

213009-  
05-5-  
CG200

보안 과제( ), 일반 과제( O ) / 공개( O ), 비공개( ) 발간등록번호( O )  
**Golden Seed 프로젝트사업 2단계 최종보고서**

발간등록번호

11-1543000-003968-01

## 수출용 일대잡종 벼 품종개발 및 수출기반 조성

2022.4.5.

프로젝트연구개발기관/국립식량과학원 중부작물부  
세부프로젝트연구개발기관/(주)팜한농

수출용 일대잡종 벼 품종개발 및 수출기반 조성

2022

농림축산식품부  
농촌진흥청  
농림식품기술기획평가원

**농림축산식품부, 농촌진흥청**

(전문기관) 농림식품기술기획평가원

<제출문>

## 제 출 문

농림축산식품부 장관·농촌진흥청장 귀하

본 보고서를 “수출용 일대잡종 벼 품종개발 및 수출기반 조성”(기간 : 2017.1. ~ 2021.12.)과제의 최종보고서로 제출합니다.

2022. 3. 25.

프로젝트연구기관명 : 국립식량과학원 (대표자) 윤 중 철 (인)  
1세부프로젝트연구기관명 : 국립식량과학원 (대표자) 윤 중 철 (인)  
참여기관명 : 충북대학교 (대표자) 이 영 성 (인)  
2세부프로젝트연구기관명 : ㈜팜한농 (대표자) 이 유 진 (인)

프로젝트연구책임자 : 국립식량과학원 정국현  
1세부프로젝트연구책임자 : 국립식량과학원 정국현  
참여기관책임자 : 충북대학교 조용구  
2세부프로젝트연구책임자 : ㈜팜한농 오창식

국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제18조에 따라 보고서 열람에 동의합니다.



<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 열대 아시아 지역적응 장립형 일대잡종 벼 계통육성을 통한 품종개발 기반구축</li> <li>○ 열대 아시아 지역적응 온도감응응성불임(TGMS) 일대잡종벼 계통육성 및 품종개발 기반구축</li> <li>○ 일대잡종 벼 품종육성에 필요한 주요유전자 및 병해충 저항성 유전자 분자표지를 이용한 유망 계통 선발</li> <li>○ 열대 아시아 지역적응 장립형 일대잡종 벼 3품종 개발 (KGHR1, 월ahami, 아ahami)</li> <li>○ 일대잡종 벼 품종개발 관련 유전자 특허 출원 및 등록</li> <li>○ 일대잡종 벼 관련 학술발표 및 SCI 및 비SCI 논문 학술지 게재</li> <li>○ 국내중자기업의 일대잡종 벼 품종개발 역량 강화 및 연구기반 구축</li> <li>○ 식량작물 분야 국가 R&amp;D 및 기술혁신을 통한 과학기술 역량 제고</li> </ul>	<p>보고서 면수: 428</p>
---	--------------------

<요약문>

<p>연구의 목적 및 내용</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 최종목표 : 2021년까지 다수성 일대잡종 벼 4품종 개발, 수출액 200만달러 달성</li> <li>○ 연구목표             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 열대아시아 지역 적응 일대잡종 벼 4품종 개발</li> <li>- 안정적인 벼 일대잡종 생산체계 확립 및 보급체계 구축을 통한 시장 창출 및 수출달성</li> <li>- 수출 대상국 내 벼 F<sub>1</sub> 종자 고생산 기술 확보 및 종자생산 체계 확보</li> </ul> </li> </ul>				
<p>연구개발성과</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 열대 아시아 지역적응 장립형 일대잡종 벼 계통육성을 통한 품종개발 기반구축</li> <li>○ 열대 아시아 지역적응 온도감응형성불임(TGMS) 일대잡종벼 계통육성 및 품종개발 기반구축</li> <li>○ 일대잡종 벼 품종육성에 필요한 주요유전자 및 병해충 저항성 유전자 분자표지를 이용한 유망 계통 선발</li> <li>○ 열대 아시아 지역적응 장립형 일대잡종 벼 3품종 개발 (KGHR1, 월하미, 아하미)</li> <li>○ 일대잡종 벼 품종개발 관련 유전자 특허 출원 및 등록</li> <li>○ 일대잡종 벼 관련 학술발표 및 SCI 및 비SCI 논문 학술지 게재</li> <li>○ 국내종자기업의 일대잡종 벼 품종개발 역량 강화 및 연구기반 구축</li> <li>○ 식량작물 분야 국가 R&amp;D 및 기술혁신을 통한 과학기술 역량 제고</li> </ul>				
<p>연구개발성과의 활용계획 (기대효과)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 베트남 북부지역 대상 일대잡종 벼 개발품종 상업화</li> <li>○ 기 육성된 일대잡종 벼 육종재료 및 육종기술의 국내종자기업의 일대잡종 벼 품종개발에 활용</li> <li>○ 국내개발 벼 F<sub>1</sub> 품종의 종자 수출 실적 구현을 통한 글로벌 종자사업 경쟁력 확보</li> </ul>				
<p>국문핵심어 (5개 이내)</p>	<p>벼</p>	<p>일대잡종</p>	<p>초다수</p>	<p>품종</p>	<p>종자</p>
<p>영문핵심어 (5개 이내)</p>	<p>rice</p>	<p>hybrid</p>	<p>super-yielding</p>	<p>cultivar</p>	<p>seed</p>

## < 목 차 >

제 1 장 연구개발과제의 개요 .....	1
제 1 절 연구개발 목적 .....	1
제 2 절 연구개발의 필요성 .....	7
1. 연구배경 .....	7
2. 벼 F <sub>1</sub> 종자 시장 현황 .....	8
3. 벼 F <sub>1</sub> 종자 사업의 추진전략 .....	9
제 3 절 연구개발 범위 .....	12
1. 제1세부과제의 연구개발범위 및 수행방법 .....	12
2. 제2세부과제의 연구개발범위 및 수행방법 .....	13
제 2 장 연구수행 내용 및 결과 .....	14
제 1 절 제1세부과제의 연구수행 내용 및 결과 .....	14
제 2 절 제2세부과제의 연구수행 내용 및 결과 .....	284
제 3 장 목표 달성도 및 관련 분야 기여도 .....	411
제 1 절 목표 .....	411
제 2 절 목표달성 여부 .....	413
제 3 절 목표 미달성 시 원인 및 차후대책 .....	415
제 4 장 연구결과의 활용 계획 등 .....	416
붙임. 참고 문헌 .....	417

<별첨 1> 연구개발보고서 초록

<별첨 2> 자체평가의견서

<별첨 3> 연구성과 활용계획서

# 제 1 장 연구개발과제의 개요

## 제 1 절 연구개발 목적

### 1. 연구개발 목표 및 내용

가. 연구개발의 최종목표 및 주요내용

프로젝트	수출용 일대잡종 벼 품종개발
1세부프로젝트	<p>[열대 아시아지역 수출용 일대잡종 벼 품종개발]</p> <p><input type="checkbox"/> 최종목표: 열대 아시아 지역 수출용 일대잡종 벼 품종개발</p> <p>○ 열대 아시아 지역적용 장립형 일대잡종 벼 3품종개발</p> <p><input type="checkbox"/> 주요내용</p> <p>○ 열대 아시아 적응 일대잡종 벼 품종 육성 (다수성, 병해충 저항성 등)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2계 TGMS 및 수분수 육성으로 장립 다수성 2 품종개발</li> <li>- 3계 CGMS 및 임성회복친 육성으로 장립 향미다수성 1 품종개발</li> <li>- 잡종강세 육종 연구를 통한 최대 발현 조합선발, 계통 육성 및 특성 검정</li> <li>- 수출 대상국 주요 병해충, 재해에 대한 생물검정 체계 확대 및 육성계통 평가</li> <li>- MAS 시스템으로 목표 유전자 선발 가능 분자표지 활용 광친화성 및 내병충성 계통 선발 (위탁)</li> <li>- 수출 대상국별 개발품종의 광지역 적응성 검정·평가 및 기술 이전</li> <li>- 일대잡종 육성 벼 품종 생산력 검정 및 평가, 채종포 구축 지원 기술 이전</li> <li>- 현지 육종 및 적응성 시험 기반 지역 중심의 일대잡종 종자 생산체계 구축 지원, 생산기술 이전</li> </ul>
2세부프로젝트	<p>[열대 아시아지역 수출용 일대잡종 벼 품종개발]</p> <p><input type="checkbox"/> 최종목표 :수출용 벼 일대잡종 종자 생산기술 구축 및 수출시장 개척</p> <p>○ 종자 수출액 200만\$ 달성</p> <p><input type="checkbox"/> 주요내용</p> <p>○ 벼 F<sub>1</sub> 종자 高생산기술 개발 및 종자 생산 체계 확보</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2계 TGMS 및 3계 CGMS 이용한 종자생산 기술 확보</li> <li>- 현지 종자 생산 체계 확립 및 종자 생산 기반 확보</li> <li>- F<sub>1</sub> 생산 종자의 품질관리의 현지화 기술개발</li> <li>- F<sub>1</sub> 생산 종자의 가공처리의 현지화 기술개발</li> </ul> <p>○ 현지 마케팅 및 판매 기반 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수출 대상국별 개발 품종 등록(품종보호출원) 및 종자 판매권 확보</li> <li>- 수출 대상국 대상 전시포 운영 및 기술마케팅 실시</li> <li>- 현지 기업 연계 유통/판매망 확보</li> </ul>

나. 프로젝트별 연구개발의 목표 및 내용

- 1세부프로젝트: 열대 아시아 지역 수출용 일대잡종 벼 품종개발
  - 기 개발된 CMGS 모본과 Rf 유전자보유 계통간의 검정교배에 의한 조합능력 평가
  - 잡종강세가 높게 발현되는 유지친과 회복친 선발
  - 벼 일대잡종품종 육성기반 확립
    - 3계(three-line) 및 2계(two-line) 웅성불임친 및 임성회복친 계통 지속적 육성
      - 3계 : 웅성 불임친, 웅성불임 유지친, 임성회복친 선발 및 기본식물 종자생산
      - 2계 : 온도반응 웅성불임 유전자 및 임성회복 유전자조건에 따른 기본식물 종자생산체계 확립
    - 광친화성 유전자(S5n) 보유 자포니카 수분수 육성
    - 잡종강세가 큰 I/J 교잡 일대잡종 벼 육성을 위한 광친화성 보유 인디카 TGMS 육성
  - 계통육성 및 특성검정 : 제2 프로젝트와 연계
    - 자연교잡 증진 : 출수기, 간장, 지엽크기, 주두돌출 등 개량
    - 내병충성 증대 : 수출지역 주요 내병충성 유전자 적정 안배 도입
    - 품질 향상 : 선호성이 높은 외관, 곡립형태 및 이화학적 유전자 선발
    - 잡종강세 최대발현 조합 선발
  - 주요 병해충 특성검정 및 분자 표지인자에 의한 계통육성 (위탁과제연계)
  - 자연교잡 이용 잡종종자 생산 (장종강세 검정)
  - 1:1 열배치에 의한 광지역 적응 검정용 및 각 국가별 특성에 맞는 품종 선발을 위한 종자 생산
  - 향미 일대잡종 개발을 위한 TGMS, 및 수분수, 임성회복친 육성
  - 광지역 적응성 검정 : 국내 및 현지(베트남, 인도네시아, 미얀마) 지역적응성
- 2세부프로젝트: 벼 일대잡종 종자생산 기술 구축 및 수출시장 기반 조성
  - 수출국 대상국별 개발 품종의 광지역 적응성 조사 및 F<sub>1</sub> 품종 생산성 평가
    - TGSM, 2품종, CGMS 1품종
  - 1세부 개발 F<sub>1</sub> 품종에 대한 종자 생산 기반 연구 (1세부 연계)
    - TGSM (모/부계친), CGMS(모/부계, 유지친) 대상

다. 연차별 연구개발의 목표 및 내용

<총괄>

구분	연도	연구개발의 목표	연구개발의 내용
1차년도	2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 유전자원 수집 및 평가 (유전자원 40점 등록)</li> <li>○ 유전변이 창성 및 계통육성 (TGMS 특허 1건 출원)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일대잡종 웅성불임/임성회복 유전자원 40점 수집 및 등록</li> <li>○ 잡종강세 우수 일대잡종 조합 선발                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인디카형. 인디카/자포니카형 개발</li> <li>- IR98241-24-2-1-k1-1-1 등</li> </ul> </li> <li>○ 온도감응형 웅성불임IR102100                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- KB5S2-1-31-1-1-1 등 2계통 출원</li> </ul> </li> <li>○ 종자생산 효율 증진을 위한 화기구조 개선 조합 선발 및 효율 증진 기술 실용화</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 육종연한단축</li> <li>○ 현지적응성 검정 (품종 등록을 위한 지적 및 수출 대상국 생산력 검정)</li> <li>○ 개발된 F<sub>1</sub> 계통 및 품종 성능 평가 (TGMS)</li> <li>○ 벼 F<sub>1</sub> 종자 생산 후보지 조사 및 환경분석 (현지조사)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 웅성불임, 임성회복, 광친화성 유전자, 병해충 저항성 유전자 MAS 분석 및 생물검정</li> <li>○ 임성회복 유전자 및 광친화성 자포니카 도입 우량 여교배 F<sub>1</sub> 계통 육성 및 신규 육성 계통 조합 능력검정</li> <li>○ 수출대상 지역 적응성 검정 및 우리나라 지적공시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- IR102100-KB12S2-1-19-1/IR98102</li> <li>- KB21-1-2-2-1-1 등 5계통 지적 후 1품종 우리나라 품종으로 출원</li> <li>- 인도네시아 및 베트남 생산력 검정</li> </ul> </li> <li>○ 1세부 개발품종 대상 계통 및 F<sub>1</sub> 성능 조사 (국내) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 출수기, 초형, 분얼 등 생육특성</li> <li>- 수당 립수, 생산성 등 수량특성</li> </ul> </li> <li>○ 벼 F<sub>1</sub> 종자 생산 후보지 조사 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 토양 및 관개기반 농업기반 조사</li> <li>- 기상환경 등 재배환경 조사</li> </ul> </li> </ul>
2차년도	2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 유전자원 수집 및 평가 (유전자원 30점 등록)</li> <li>○ 유전변이 창성 및 계통육성 (TGMS 특허 1건 출원,비SCI 1건)</li> <li>○ 육종연한단축</li> <li>○ 현지적응성 검정 (품종 출원 1품종 및 등록을 위한 지적 및 수출대상국 생산력 검정)</li> <li>○ 개발된 F<sub>1</sub> 계통 및 품종성능평가 (TGMS/CGMS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일대잡종 웅성불임/임성회복 유전자원 30점 수집 및 등록</li> <li>○ 잡종강세 우수 일대잡종 조합 선발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인디카형, 인디카/자포니카형 개발</li> <li>- IR101872-46-1-K1-1-1 등</li> </ul> </li> <li>○ 온도감응형 운성불임 HYT 108 S4-1-24-1-등 2계통 출원</li> <li>○ 종자생산 효율 증진을 위한 화기구조 개선 조합 선발 및 효율 증진 기술 실용화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- IR102440-kB7-2-1-1-2-1-B 등</li> </ul> </li> <li>○ 임성회복 유전자 및 광친화성 자포니카 도입 우량 여교배 F<sub>2</sub> 계통 육성 및 신규 육성 계통 조합 능력검정</li> <li>○ 웅성불임, 임성회복, 광친화성 유전자, 병해충 저항성 유전자 MAS 분석 및 생물검정</li> <li>○ 수출대상 지역 적응성 검정 및 우리나라 지적공시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- HYT 108 s8-1-4-1-1 등/ IR101872-46-1-K1-1-1 등 5계통 중 1품종 출원</li> <li>- 인도네시아 및 베트남 생산력 검정</li> </ul> </li> <li>○ 1세부 개발품종 대상 계통 및 F<sub>1</sub> 성능 조사 (국내/현지) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 출수기, 초형, 분얼 등 생육특성</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ F<sub>1</sub> 종자 생산 시험</li> <li>○ 벼 F<sub>1</sub> 종자 생산 후보 최적지 선정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- F<sub>1</sub> 품종 현지 지역적응성 조사 (베트남 남부 지역)</li> <li>○ 개발품종 대상 계통특성평가를 통한 종자 생산 예비 시험 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모/부계 출수기, 교배기간 등</li> </ul> </li> <li>○ TGMS 계통 및 개발품종 특성평가를 통한 생산 최적지 선정 및 경제적 종자 생산 환경 분석</li> </ul>
3차년도	2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 유전자원 수집 및 평가 (유전자원 30점 등록)</li> <li>○ 유전변이 창성 및 계통육성 (TGMS 특허 1건 출원, SCI 1건)</li> <li>○ 육종연한단축</li> <li>○ 현지적응성 검정 (품종 출원 1품종, 등록 1품종 및 등록을 위한 지적 및 수출대상국 생산력 검정)</li> <li>○ 개발된 F<sub>1</sub> 계통 및 품종성능평가 (TGMS/CGMS)</li> <li>○ F<sub>1</sub> 종자 생산 현지화 시험</li> <li>○ F<sub>1</sub> 종자품질/가공처리 현지화 기술 시험</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일대잡종 웅성불임/임성회복 유전자원 30점 수집 및 등록</li> <li>○ 잡종강세 우수 일대잡종 조합 선발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인디카형, 인디카/자포니카형 개발</li> <li>- IR101861-7-1-K1-1-1 등</li> </ul> </li> <li>○ 온도감응형 운성불임 IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1 등 1계통 특허 등록 <ul style="list-style-type: none"> <li>- CASH2 S4-1-12-1-1 등 2계통 출원</li> </ul> </li> <li>○ 종자생산 효율 증진을 위한 화기구조 개선 조합 선발 및 효율 증진 기술 실용화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- IR102440-kB7-2-1-1-2-1-B /KR 2B 등 새로운 B계통 육성</li> </ul> </li> <li>○ 임성회복 유전자 및 광친화성 자포니카 도입 우량 여교배 F<sub>4</sub> 계통 육성 및 신규 육성 계통 조합 능력검정</li> <li>○ 웅성불임, 임성회복, 광친화성 유전자, 병해충 저항성 유전자 MAS 분석 및 생물검정</li> <li>○ 수출대상 지역 적응성 검정 및 우리나라 지적공시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- KR2A/IR98070-kB14-1-2-3-1-1 등 5계통 중 지적 우수 1 계통 품종등록</li> <li>- CASH2 S4-1-12-1-1 /IR101861-7-1-K1-1-1 등 5계통 지적 후 품종 출원</li> <li>- 인도네시아, 베트남, 미얀마 생산력검정</li> </ul> </li> <li>○ 1세부 개발품종 대상 계통 및 F<sub>1</sub> 성능 조사 (국내/현지) <ul style="list-style-type: none"> <li>- F<sub>1</sub> 품종 현지 지역적응성 조사 (베트남 남부, 중부지역)</li> </ul> </li> <li>○ 후보 F<sub>1</sub> 품종 종자 생산 시험 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수분 시기, 종자 생산성 등</li> </ul> </li> <li>○ 개발 품종 대상 F<sub>1</sub> 종자 품질관리 예비시험</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 생산종자 순도, 발아 등</li> <li>- 종자 정선, 소독, 코팅 등</li> </ul>
4차년도	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 유전변이 창성 및 계통육성 (TGMS 특허 1건 등록)</li> <li>○ 육종연한단축</li> <li>○ 현지적응성 검정 (품종 출원 1품종, 등록 1품종 및 등록을 위한 지적 및 수출대상국 생산력 검정)</li> <li>○ 개발된 F<sub>1</sub> 계통 및 품종성능평가 (TGMS/CGMS)</li> <li>○ 후보 F<sub>1</sub> 종자 생산 실시 및 생산 체계 확보</li> <li>○ 생산 F<sub>1</sub> 종자품질/가공처리 실시</li> <li>○ 현지 기술 마케팅 실시 및 판매망 확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 잡종강세 우수 일대잡종 조합 선발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인디카형, 인디카/자포니카형 개발</li> <li>- China HY-B-B-B 등</li> </ul> </li> <li>○ 온도감응형 융성불임 HYT 108 S4-1-24-1- 등 1계통 특허 등록</li> <li>○ 종자생산 효율 증진을 위한 화기구조 개선 조합 선발 및 효율 증진 기술 실용화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- IR102440-kB7-2-1-1-2-1-B A/B 융성불임계통 종자생산</li> </ul> </li> <li>○ 임성회복 유전자 및 광친화성 자포니카 도입 우량 여교배 F6 계통 육성 및 신규 육성 계통 조합 능력검정</li> <li>○ 융성불임, 임성회복, 광친화성 유전자, 병해충 저항성 유전자 MAS 분석 및 생물검정</li> <li>○ 수출대상 지역 적응성 검정 및 우리나라 지적공시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- KR 2A/IR101861-7-1-K1-1-11 등 5계통 품종 출원</li> <li>- IR102100-KB12S2-1-19-1/IR98102</li> <li>- KB21-1-2-2-1-1 등 5계통 중 지적 우수계통 1품종 등록</li> <li>- 인도네시아, 베트남, 미얀마 생산력 검정</li> </ul> </li> <li>○ 1세부 개발품종 대상 계통 및 F<sub>1</sub> 성능 조사 (국내/현지) <ul style="list-style-type: none"> <li>- F<sub>1</sub> 품종 현지 지역적응성 조사 (베트남 남부, 중부, 북부지역)</li> </ul> </li> <li>○ 후보 F<sub>1</sub> 품종 종자 생산 수행 (종자생산망 확보, 베트남 1지역)</li> <li>○ 후보 생산종자 품질관리/가공처리 수행 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 종자 순도, 발아 등 조사</li> </ul> </li> <li>○ 현지 전시포 운영 (베트남 2지역) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 품종 소개 및 상보 등</li> </ul> </li> <li>○ 현지 업체 MOU 실시 (베트남 현지 1업체)</li> </ul>
5차년도	2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 유전변이 창성 및 계통육성 (TGMS 특허 1건 등록)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 잡종강세 우수 일대잡종 조합 선발 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인디카형, 인디카/자포니카형 개발</li> <li>- China HY-B-B-B-1 등 F6계통</li> </ul> </li> <li>○ 온도감응형 융성불임 <ul style="list-style-type: none"> <li>- CASH2 S4-1-12-1-1 등 1계통 특허 등록</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 육종연한단축</li> <li>○ 현지적응성 검정 (품종 등록 1품종 및 등록을 위한 지적 및 수출대상국 생산력 검정)</li> <li>○ 개발된 F<sub>1</sub>계통 및 품종 성능평가 (TGMS/CGMS)</li> <li>○ 후보 F<sub>1</sub> 종자 생산 실시 및 생산 체계 확보</li> <li>○ 생산 F<sub>1</sub> 종자품질/가공처리 실시</li> <li>○ 현지 기술 마케팅 실시 및 판매망 확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 종자생산 효율 증진을 위한 화기구조 개선 조합 선발 및 효율 증진 기술 실용화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- IR102440-kB7-2-1-1-2-1-B /KR 2B 등 F2 육성 및 IR102440 자매 웅성불임계통 종자생산</li> </ul> </li> <li>○ 임성회복 유전자 및 광친화성 자포니카 도입 우량 여교배 계통 조합 능력검정 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인디카 WC TGMS/자포니카 WC 수분수 조합</li> </ul> </li> <li>○ 웅성불임, 임성회복, 광친화성 유전자, 병해충 저항성 유전자 MAS 분석 및 생물검정</li> <li>○ 수출대상 지역 적응성 검정 및 우리나라 지적공시 <ul style="list-style-type: none"> <li>- IR102440-kB7-2-1-1-2-1-B /China HY-B-B-B-1 등 5계통 중 지적우수 계통 품종 출원</li> <li>- CASH2 S4-1-22-5-1 /IR101861 -7-1-K1-1-1 등 5계통 중 우수 1계통 품종 등록</li> <li>- 인도네시아, 베트남, 미얀마 생산력 검정</li> </ul> </li> <li>○ 1세부 개발품종 대상 계통 및 F<sub>1</sub> 성능 조사 (국내/현지) <ul style="list-style-type: none"> <li>- F<sub>1</sub> 품종 현지 지역적응성 조사 (베트남 남부, 중부, 북부지역)</li> </ul> </li> <li>○ 후보 F<sub>1</sub> 품종 종자 생산 수행 (종자생산망 확보, 베트남 등 2지역)</li> <li>○ 후보 생산종자 품질관리/가공처리 수행 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 종자 순도, 발아 등 조사</li> </ul> </li> <li>○ 현지 전시포 운영 (베트남 3지역) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 품종 소개 및 상보 등</li> </ul> </li> <li>○ 현지 업체 MOU 실시 (베트남 현지 1업체)</li> </ul>
--	--	--	---

## 제 2 절 연구개발의 필요성

### 1. 연구배경

가. 벼는 특히 아시아에서 증가하는 인구를 먹여 살리는 주곡 작물 중 하나이며 세계인이 필요한 칼로리의 10.6%를 책임지는 다섯 번째 에너지원이며(FAOSTAT, 2018) 세계적으로 벼 품종개발은 늘어나는 인구를 먹여 살리기 위해 단위면적당 수량을 증가시키는 방향으로 초점이 맞춰져 왔음

- (1) FAO와 IRRI에서는 2035년까지 1.16억 톤의 쌀 추가수요가 발생할 것으로 전망하고 있어 증수 대책이 절실함
- (2) 그런 이유로 벼에서 잡종강세가 Jones (1926)에 의해 최초로 보고된 이후 여러 연구자들의 연구(Stansel and Craigmiles 1966; Shinjyo and Omura 1966; Yuan 1966; Athwat and Virmani 1972; Swaminathan et al. 1972)에 의해 육종방법으로 확립되었고 마침내 중국에서 상업화의 기반을 마련하였음(Yuan 1972).
- (3) 일대잡종 벼의 종자생산, 육종 등 그 기술이 중국을 중심으로 계속 발전되어 왔는데 세포질웅성불임(cytoplasmic male sterility, CMS)에 기반한 육종체계가 1976년에 중국에서 구축되었고 그 결과 1976년에 상업용 일대잡종벼 품종이 출시되었으며(Yuan 1986) 일장 및 온도감응 유전자적 웅성불임(photo-thermo genetic male sterility, P-TGMS)을 이용한 일대잡종 벼 육종체계는 1980년대부터 시작되어 1998년까지 중국에서 널리 이용되었음(Yuan and Tang 1999).
- (4) 일대잡종 벼 품종은 대개 자식계 벼 품종에 비해 15~25% 이상 증수하는 경향을 보이는데(Verma et al. 2018) 50년에 걸친 일대잡종 벼의 품종개발량으로 2019년까지 중국에서 7,000여 품종이 개발되어 벼 재배면적의 반 정도인 6천만 ha에 재배되고 있으며 2억 3천만 명 정도를 먹여 살릴 만큼 큰 성공을 거두었음(Qiang et al. 2020).

나. 동남아시아 주요 벼 재배 국가를 중심으로 일대잡종 벼의 재배면적이 확대되고 있음

- (1) 일대잡종 벼는 1976년부터 중국에서 실용화되어 일반품종 대비 증수효과가 20% 정도임
- (2) 중국 벼 재배면적은 3000만 ha이며 6.78톤/ha의 생산성을 가지며, 일대잡종 벼는 전체면적의 58%인 1,800만ha 재배되며 2계 일대잡종 벼가 60%, 3계 일대잡종 벼가 60% 재배되고 있음 (아시아의 일대잡종 벼, 2014, FAORAP & APSA 177-190)
- (3) 인도 벼 재배면적은 4395만 ha이며 약 2.4톤/ha의 생산성을 가지며 일대잡종 벼는 2013년 250만ha에 재배되었고 2015년에는 500만ha를 목표로 재배면적을 늘리기 위하여 공공부문에서 31품종 상업용으로 38품종을 개발하였고 종자생산은 30,000ha에서 40,000톤을 생산하였음 (아시아의 일대잡종 벼, 2014, FAORAP & APSA 177-190)
- (4) 베트남 벼 재배면적은 720만~760만ha로 일대잡종 벼는 약 70만 ha가 재배되고 있고, 매년 2000~3000ha의 일대잡종 종자가 생산되고 있으며, 상업용 품종은 3계 품종 Boyou 903이 중국에서 1996년 도입이후 베트남과 중국품종 13품종이 2007년까지 등록되어 재배되고 있고, 2계 품종은 Van Quang 14 품종이 중국에서 2006년 도입된 이후 베트남에

서 육성된 HYT 102, 103 등 9개 품종이 주로 재배되고 있으며, 수량성은 6-9톤의 수량성을 보임(아시아의 일대잡종 벼, 2014, FAORAP & APSA 177-190)

- (5) 인도네시아 벼 재배면적은 1384만ha로 수량성은 5,2톤/ha로 일대잡종 벼는 인도네시아 차제 육성 21품종 중국과 인도에서 도입된 50개품종이 민간회사 주도로 도입되어 재배되고 있고, 2015년 모부본 수입이 93톤으로 38% 수입되었으며, F<sub>1</sub> 종자는 15,600톤 약 81%가 수입되어 판매되고 있고, 2020년에서 203년까지 인구급증에 대비 일대잡종 벼를 적극적으로 개발할 예정임 (아시아의 일대잡종 벼, 2014, FAORAP & APSA 103-116)
- (6) 미얀마에서는 벼 재배면적은 720만ha로 수량성은 3.8톤/ha로 일대잡종 벼는 중국의 3품종과 필리핀에서 도입한 SL 8를 도입하여 “Rice Bowl of Asia“ 정책에 따라 2011년 1월 미얀마 종자법을 제정하고 일대잡종 벼 보급을 정책적으로 확대하고 있음 (아시아의 일대잡종 벼, 2014, FAORAP & APSA 117-130)

다. 일대잡종은 자식성 품종에 비해 종자 시장 진입에 유리하며, 시장발전의 여지가 큼

- (1) 일대잡종은 종자를 해마다 갱신해야 하기 때문에 생산자들은 종자를 그때마다 구매하여 재배해야 하고 일반종자에 비해 비싸기 때문에 종자회사로서는 중요한 사업 품목임
- (2) 식량작물의 일대잡종 벼는 글로벌 대기업에서 종자, 비료, 농약을 패키지화하여 사업영역을 확장하고 있음
- (3) 베트남은 자식계 벼 품종을 남부지방을 중심으로 재배하고 있으나 중부와 북부 일부 지역에서 일대잡종 벼 품종이 재배되고 있는데 중국품종의 종자를 직접 도입하거나 불임친과 회복친을 모본을 도입하여 일대잡종 벼 F<sub>1</sub>종자를 생산하고 있는 실정으로 이화명충 등 일부 병해충에 취약하여 베트남에서 빈번히 발생하는 병해충에 저항성을 가진 새로운 일대잡종 벼 품종에 대한 요구도가 높은 편임

## 2. 벼 F<sub>1</sub> 종자 시장 현황

가. 총괄

전 세계 벼 재배면적은 1억 6천만 ha, 그 중 아시아지역이 1.4억만 ha이고, 벼 F<sub>1</sub> 종자 재배면적은 2천만 ha 임 (Fig 1).

Fig 1. 아시아 주요 국가 벼 F<sub>1</sub> 시장현황

	F1 종자 현황					전체 벼 재배면적	
	시장규모 (백만 \$)	재배면적 (1000ha)	F1 재배 비율 (%)	종자가격 (USD/kg)	종자소요량 (톤)*	(1000 ha)	
중국	779	15,584	51%	2	389,612	30,320	
인도	213	2,581	58%	2.7-3.9	64,525	44,500	
방글라데시	68	679	58%	3.0-5.0**	16,965	11,700	
인도네시아	60	596	49%	3.0-5.0**	14,896	12,160	
베트남	58	584	7.6%	3.0-5.0	14,611	7,690	
파키스탄	49	244	8.7%	8	6,090	2,800	
필리핀	25	157	33%	7	3,919	4,750	
소계	1,252	20,425	-	-	510,618	113,920	

세계 벼 재배면적 : 162,189 천 ha  
아시아 벼 재배면적 : 141,973 천 ha

## 나. 아시아 주요 국가별 F<sub>1</sub> 종자 시장 현황

### (1) 중국

- F<sub>1</sub> 품종재배는 전체 벼 재배면적의 51%(15.6백만 ha)를 차지하고 있음
- 2013~2014년 중국에 보급된 품종은 434종이며, 이 중 64%가 F<sub>1</sub> 종자임
- F<sub>1</sub> 품종개발은 정부주도로 초다수성 품종(>13MT/ha) 개발을 추진하고 있음  
: 주요 연구기관 : China National Seed Group Co., Ltd, LongPing High-Tech
- F<sub>1</sub> 품종개발은 순도가 우수한 3계 잡종에 의해 대부분 개발이 되고 있음
- 일대잡종품종의 문제점으로는 품질저하, 병해충 복합저항성 결여, 종자가격상승 등이 있음
- F<sub>1</sub> 종자의 품질향상 및 무병종자를 공급하기 위한 선별, 종자 소독기술도 발달되어 있음
- 중국 벼 F<sub>1</sub> 시장은 약 8억\$로 Major 시장이며, F<sub>1</sub> 육종기술, 종자보급기반 등의 보유기술이 우수하지만 정책방안 (종자법 관련법령 등)에 따른 외국기업의 진입이 제한적 임

### (2) 인도네시아

- 벼 재배면적은 12.2백만 ha이며, 60만 ha(4.9%)에 F<sub>1</sub> 종자 품종 재배되고 있음
- 민간 종자회사를 통한 벼 종자 유통판매를 장려하고 있으며, 글로벌 회사 Sygenta, Dupont 회사가 현지 기업 M&A를 통한 시장 진출 중 임
- 인도네시아 F<sub>1</sub> 품종의 문제점은 병해충 복합저항성이 떨어지고, 종자가격이 높으며, 종자 생산에 있어 불안정한 점에 있음  
: 일반 Inbred 품종 0.75\$/kg, 고품질 다수확 Inbred 품종 3.4\$/ha, F<sub>1</sub> 품종 6\$/kg
- F<sub>1</sub> 품종의 생산성은 7.4MT/ha이었지만 최근에는 내병충성을 지니고 있으며 생산성이 10MT/ha 까지 향상이 되었음

### (2) 베트남

- 벼 재배면적은 7.7백만 ha이며, 남부지역 메콩강 유역(51%)과 북부지역 홍강유역(16%)이 주 재배지역 임
- F<sub>1</sub> 재배면적은 58만 ha (전체 벼 재배면적의 7.6%)이며, 대부분 북부지방 적응 품종이며 F<sub>1</sub> 품종은 일반벼에 비해 30%이상 수량 증수를 보임. (F<sub>1</sub> 품종 생산성 6.8MT/ha)
- F<sub>1</sub> 종자생산기술이 낮아 F<sub>1</sub> 종자를 중국과 인도에서 수입하지만 수입한 F<sub>1</sub> 종자의 품질이 낮아 재래종 보다 수요가 낮은 상황 임
- F<sub>1</sub> 품종 육성 목표로는 병해충 복합저항성(도열병, 흰잎마름병, 벼멸구)을 보유한 다수확 품종 (10~12MT/ha) 임

## 3. 벼 F<sub>1</sub> 종자 사업의 추진전략

### 가. 벼 F<sub>1</sub> 종자사업 Key Factor

- 벼 F<sub>1</sub> 종자사업은 다수확 품종개발과 함께 ① 생산단가 경쟁력 ② 품질 경쟁력 ③브랜드 경쟁력을 확보하는 것이 Key Factor 임 (Fig. 2)

Fig. 2. 벼 F<sub>1</sub> 종자 사업 경쟁력 확보 요인



나. 벼 F<sub>1</sub> 종자 생산의 기술 측면

- 단위 면적당 벼 F<sub>1</sub> 종자생산성이 종자 판매 단가의 50% 비중을 차지 함
- 벼 F<sub>1</sub> 종자 생산에 있어 현지 지역에 맞춤형 고순도, 고생산성 기술 개발이 필요함
  - F<sub>1</sub> 종자의 생산성은 모/부계, 유지친의 계통의 생육특성에 따라 생산성이 결정됨
  - TGMS 계통의 경우 모/부계 계통이 광, 온도에 영향을 받아 종자 생산성이 결정이 됨
  - CGMS 계통의 경우 모/부계, 유지친의 재배 환경조건이 종자 생산성에 미치는 영향이 큼
- 국내 연구진은 주로 자가수분형 종자 개발 위주로 연구가 진행이 되어 있어 벼 F<sub>1</sub> 종자에 대한 고순도, 고생산성 연구가 전무한 실정 임
- 지역별 벼 F<sub>1</sub> (TGMS / CGMS )종자 생산성 분석 (수출대상지역내의 현지 품종)
- 벼 F<sub>1</sub> 종자 생산량은 중국(3~5MT/ha)을 제외한 서남아시아 지역에서는 (인도네시아, 베트남 등) 종자 생산 기술이 낮고, 종자 품질이 낮은 상황임
  - 베트남 (1~3MT/ha), 인도네시아 (1.5~3MT/ha), 필리핀 (1~2MT/ha), 방글라데시 (1.3MT/ha)
  - 1세부 개발 품종에 대한 현지 F<sub>1</sub> 종자 생산성에 대한 평가가 필요함

다. 벼 F<sub>1</sub> 종자 품질 관리 기술 측면

- 상업적 종자에 대하여 종자 선별, 종자소독, 코팅 등에 대한 기술이 확보하고 있으나, 수출 국가 대상에 적합한 기술 개발이 필요함
- 국내 벼 종자 품질 관리는 정부기관 주도하여 이루어져 있었으며, 종자의 품질은 양호한 편임
- 채소종자의 경우는 종자 가격의 고단가로 인해 높은 수준의 품질 관리 기술을 적용하고 있음
- 벼 F<sub>1</sub> 종자의 경우 종자 size도 크기, 대량생산을 하기 때문에 경제적인 현지화 품질 관리 기술 개발이 필요함



라. 벼 F<sub>1</sub> 종자 사업 기반 확보 측면

- 글로벌 목표시장의 종자 판매를 위해서는 지속적인 사업 환경분석 및 현지 업체와의 파트너십을 구축하여 유통 및 판매망 시스템 구축, 기술 마케팅 활동을 통한 자체 브랜드화 전략을 통한 품종개발이 필요한 실정임
- 벼 F<sub>1</sub> 종자 시장은 중국이 전체시장의 62%이고, 동남아시아지역 (베트남, 필리핀, 등)이 12%임
- 1세부 개발 품종의 F<sub>1</sub> 수량성 및 종자 생산지역은 동남아시아 지역에 맞추어져 있음
- 일반 벼 (Inbred) 보다 가격이 높은 F<sub>1</sub> 종자 판매 가능성이 높은 지역은 국민 소득이 높은 지역임(베트남, 태국 등임)
- 베트남 지역에서는 국내 기업들이 현지화를 통해 사업 성공성이 높은 지역이고, 지리적으로 다양한 기후조건을 가지고 있으며, 벼 F<sub>1</sub> 주요 수요지역은 북부(홍강), 남부(메콩강) 지역임
- 베트남 북부 지역은 품종 경쟁력이 있는 종자가 적용되고 있는 실정이지만 중 남부지역은 광 지역성의 제한으로 중국 개발 품종 진입이 제한적이며 시장 진입이 용이함
- 벼 F<sub>1</sub> 종자 사업을 위해서는 베트남 지역으로, 중국 개발 품종이 진입하지 않는 중·남부 지역에 생산, 마케팅/판매망을 확보를 통해 진입하여야 함
- 아시아 지역 벼 F<sub>1</sub> 종자 사업이 있어 시장 니즈가 있고, 1세부 개발 품종의 지역 적응 적합도, 물류 등의 측면을 고려할 때 베트남 지역을 사업 기반 구축이 타당한 것으로 판단됨

마. 임성회복 유전자(Rf), TGMS 불임 유전자 및 광친화성 유전자에 대한 분자표지이용 선발 체계 확립을 통한 슈퍼 일대잡종 벼 품종개발의 효율성 증대 필요

### 제 3 절 연구개발 범위

#### 1. 제1세부과제의 연구개발범위 및 수행방법

연구 범위	연구수행방법 (이론적·실험적 접근방법)	구체적인 내용
○ 유전자원 수집 및 평가 - 적응성 및 특성 평가	동남아시아 및 서남아시아 지역에 육종센터를 설치하고 유전자원의 특성 평가	캄보디아에 육종센터를 설립하고 유전자원을 공시하여 특성평가
○ 유전변이 창성 및 계통육성 - 잡종강세 및 일대잡종 유전자형 분석	웅성불임친과 유전자원교잡에 의한 유전자형 분석 및 잡종강세 조사	웅성불임친과 유전자원을 교잡하여 잡종강세 정도 및 임성회복친 탐색
- 임성 회복친 탐색 및 육성	RXR 방식 및 MAS 방식으로 세포질적 웅성불임 임성회복 계통 육성	새로운 임성회복친을 육성하기 위해 임성회복친으로 알려진 유전자원간 교잡에 의해 후대계통을 육성하고 Rf3, 4 유전자를 가진 계통을 MAS로 선발하여 자연교잡으로 확인 후 육성
○ 육종연한단축 - 내병충성 도입	MAS 방법으로 내병충성 도입 웅성불임친이나 임성회복친을 탐색하여 내병충성 도입	벼멸구, 통구르 바이러스, 흰잎마름병, 도열병 저항성 웅성불임친 또는 임성회복친을 유전자베이스에서 MAS를 활용하여 육성
- 인디카/자포니카 일대잡종연구	TGMS(온도감응성 불임), WC(광친화성) 또는 WA형 웅성불임 회복친을 가진 일대잡종 육성시도	알려진 TGMS(온도감응성 불임), 와 WC(광친화성) 또는 WA형 웅성불임 회복친을 이용하여 전통육종과 MAS를 접목하여 육성
○ 현지적응성 검정 - 현지 및 광지역 적응성 연구	수출 목표 국가에 생산력 검정 포장을 설치 일대잡종의 수량성 검정	간이평가(PYT) 된 일대잡종 조합의 생산성을 각 지역 베트남, 캄보디아 등에서 생산력을 검정하여 그 나라 국가품종으로 등록
- 조합능력 및 일대잡종 생산성 검정	육성된 웅성불임친과 임성회복친의 교잡에 의해 생산된 일대잡종 종자의 생산성 검정	새롭게 만들어진 웅성 불임친과 임성회복친을 교잡하여 조합능력을 검토하고 일대잡종의 생산성을 간이평가
- 일대잡종 종자생산 연구	육성된 웅성불임친과 임성회복친을 이용하여 종자생산량을 60%목표로 연구	간이평가(PYT) 된 일대잡종 조합으로 종자생산성을 연구하여 적지 적생산 시스템 구축

## 2. 제2세부과제의 연구개발범위 및 수행방법

연구범위	연구수행방법 (이론적·실험적 접근방법)	구체적인 내용
개발 F <sub>1</sub> 품종 특성평가	① 현지 농가 재배시기에 준하여 재배 평가 수행 (재배 지역별, 시즌별) : 북부지역, Spring/Summer시즌 *베트남 재배 F <sub>1</sub> 품종 대비 평가	① 개발 F <sub>1</sub> 품종 특성 평가 (베트남, 2회) · 북부: 재배 평가 2회 (하이하우지역) * Spring/Summer 시즌 재배평가 조사 대상 : 1세부 개발 F <sub>1</sub> 2품종 조사 내용 : 재배생육특성, 수량관련 특성 현지 병충해 저항성
신규 계통 육성	① 베트남 지역 재배 적용 가능한 계통 선발 - 모계 (TGMS, CGMS) 베트남 재배지역 재배 불임 계통 선발 병 저항성 계통 선발 이삭추출도 양호한 계통 선발 - 부계 선발 (향미용, 다수확용) 베트남 재배 안정한 계통 선발 병 저항성 계통 선발  ② TGMS 모계 계통 기반 신규 F <sub>1</sub> 조합 작성	① 베트남 재배 가능한 계통 선발 - 대상 모계 : TGMS (30 계통), CGMS (4계통) 부계 : 향미용 부계 (85 계통) 다수확용 부계 (15계통) - 수행 베트남 지역 재배평가 (2지역, 2시즌) 병 저항성 마커 검정 (논산) 병 접종 생물 검정 (베트남) 계통 증식 (논산, 베트남)  ② TGMS 모계 계통 기반 신규 F <sub>1</sub> 조합 작성 - TGMS 모계 X 향미용 부계F <sub>1</sub> 조합 작성 - TGMS 모계 X 다수확용 부계F <sub>1</sub> 조합 작성

## 제 2 장 연구수행 내용 및 결과

### 제 1 절 제1세부과제의 연구수행 내용 및 결과

#### 1. 일대잡종벼 계통육성

##### 가. 목적

- 일대잡종 벼 우량계통 육성

##### 나. 재료 및 방법

##### (1) 시험재료

- 2017년(1차년도)

장 소		구 분	조합 및 계통수
수 원		인공교배 F <sub>1</sub> 개체양성 유전자원	50조합 127조합 46계통
캄보디아	건기	F <sub>2</sub> F <sub>3</sub> 이후 TGMS 후대검정 PYT 증식 종자생산	29조합 1,500계통 481계통 269계통 191조합
	우기	F <sub>1</sub> 개체양성 F <sub>2</sub> F <sub>3</sub> 이후 유전자원 TGMS 후대검정 PYT 증식 종자생산	63조합 74조합 1,112계통 801계통 475계통 215계통 88조합

- 2018년(2차년도)

장 소		구 분	조합 및 계통수
수 원		인공교배 F <sub>1</sub> 개체양성 유전자원	50조합 32조합 30계통
캄보디아	건기	F <sub>1</sub> 양성 F <sub>2</sub> F <sub>3</sub> 이후 TGMS 후대검정 유전자원 PYT 증식 종자생산	88조합 7조합 1,011계통 2집단 400계통 762계통 269계통 19조합
	우기	F <sub>2</sub> F <sub>3</sub> 이후 TGMS 후대검정 유전자원 PYT 증식 종자생산	31조합 1,007계통 320계통 756계통 168계통 6조합

○ 2019년(3차년도)

장 소	비 고	구 분	조합 및 계통수
수 원		인공교배 F <sub>1</sub> 개체양성 유전자원	50조합 33조합 188계통
		F <sub>2</sub> F <sub>3</sub> 이후 유전자원 TGMS 후대검정 PYT 증식 종자생산	13조합 1,031계통 609계통 320계통 168계통 4조합
캄보디아	우기	F <sub>2</sub> F <sub>3</sub> 이후 유전자원 TGMS 후대검정 PYT 증식 종자생산	조합 983계통 609계통 219계통 214계통 4조합

○ 2020년(4차년도)

장 소	구 분	조합 및 계통수
수 원	인공교배 F <sub>1</sub> 개체양성 F <sub>2</sub> 집단 유전자원 종자생산 불임친 꽃가루검정	93조합 90조합 28계통 140계통 7조합 2조합 191개체
캄보디아	F <sub>2</sub> 집단 F <sub>3</sub> 이후 유전자원 PYT 증식 종자생산	32조합 871계통 588계통 214계통 4조합

○ 2021년(5차년도)

장 소	구 분	조합 및 계통수
수 원	인공교배 F <sub>1</sub> 개체양성 F <sub>2</sub> 불임친 현미경 검정 종자생산 유전자원	64조합 32조합 8조합 40계통 960개체 2조합 140계통

(2) 재배방법

○ 2017년(1차년도)

장 소	구 분	파종기 (월. 일)	이앙기 (월. 일)	재식거리 (cm)	주당묘수 (개)	시비	
수 원	인공교배	4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비	
	F <sub>1</sub> 개체양성	4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비	
	유전자원	4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비	
캄보디아	건기	F <sub>2</sub>	1.17	2.8	20×20	1	관행시비
		F <sub>3</sub> 이후	1.17	2.8	20×20	1	관행시비
		유전자원	1.18	2.9	20×20	1	관행시비
		PYT 증식	1.18	2.9	20×20	1	관행시비
		종자생산	1.18	2.9	30×20	1	관행시비
	우기	F <sub>1</sub> 개체양성	6.27	7.19	20×20	1	관행시비
		F <sub>2</sub>	6.27	7.19	20×20	1	관행시비
		F <sub>3</sub> 이후	6.27	7.19	20×20	1	관행시비
		유전자원	6.28	7.20	20×20	1	관행시비
		TGMS 후대검정	6.28	7.20	20×20	1	관행시비
		PYT 증식	6.28	7.20	20×20	1	관행시비
		종자생산	6.28	7.20	30×20	1	관행시비

○ 2018년(2차년도)

장 소	구 분	파종기 (월.일.)	이앙기 (월.일.)	재식거리 (cm)	주당묘수 (개)	시비	
수 원	인공교배	4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비	
	F <sub>1</sub> 개체양성	4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비	
	유전자원	4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비	
캄보디아	건기	F <sub>1</sub> 양성	1.9.	1.31.	20×20	1	관행시비
		F <sub>2</sub>	1.9.	1.31.	20×20	1	관행시비
		F <sub>3</sub> 이후	1.9.	1.31.	20×20	1	관행시비
		유전자원	1.10.	2.1.	20×20	1	관행시비
		PYT 증식	1.10.	2.1.	20×20	1	관행시비
		종자생산	1.10.	2.1.	30×20	1	관행시비
	우기	F <sub>2</sub>	6.26.	7.18.	20×20	1	관행시비
		F <sub>3</sub> 이후	6.26.	7.18.	20×20	1	관행시비
		TGMS 후대검정	6.26.	7.18.	20×20	1	관행시비
		유전자원	6.27.	7.19.	20×20	1	관행시비
		PYT 증식	6.27.	7.19.	20×20	1	관행시비
		종자생산	6.27.	7.19.	30×20	1	관행시비

○ 2019년(3차년도)

장 소	구 분	과종기 (월. 일)	이앙기 (월. 일)	재식거리 (cm)	주당묘수 (개)	시비	
수 원	인공교배	4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비	
	F <sub>1</sub> 개체양성	4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비	
	유전자원	4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비	
캄보디아	건기	F <sub>2</sub>	12.18.	1.16.	20×20	1	관행시비
		F <sub>3</sub> 이후	12.18.	1.16.	20×20	1	관행시비
		유전자원	12.19.	1.17.	20×20	1	관행시비
		TGMS 후대검정	12.19.	1.17.	20×20	1	관행시비
		PYT 증식	12.19.	1.17.	20×20	1	관행시비
		종자생산	12.19.	1.17.	30×20	1	관행시비
	우기	F <sub>3</sub> 이후	6.25.	7.17.	20×20	1	관행시비
		유전자원	6.25.	7.17.	20×20	1	관행시비
		TGMS 후대검정	6.26.	7.18.	20×20	1	관행시비
		PYT 증식	6.26.	7.18.	20×20	1	관행시비
	종자생산	6.26.	7.18.	30×20	1	관행시비	

○ 2020년(4차년도)

장 소	구 분	과종기 (월.일.)	이앙기 (월.일.)	재식거리 (cm)	주당묘수 (개)	시비
수 원	인공교배	4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비
	F <sub>1</sub> 개체양성	4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비
	F <sub>2</sub> 집단	4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비
	유전자원	4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비
	종자생산	4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비
	불임친 꽃가루검정	4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비
캄보디아	F <sub>2</sub> 집단	12.24.	1.14.	20×20	1	관행시비
	F <sub>3</sub> 이후	12.24.	1.14.	20×20	1	관행시비
	유전자원	12.25.	1.15.	20×20	1	관행시비
	PYT 증식	12.25.	1.15.	20×20	1	관행시비
	종자생산	12.25.	1.15.	30×20	1	관행시비

○ 2021년(5차년도)

장 소	구 분	과종기 (월. 일)	이앙기 (월. 일)	재식거리 (cm)	주당묘수 (개)	시비
수 원	인공교배	4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비
	F <sub>1</sub> 개체양성	4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비
	F <sub>2</sub>	4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비
	불임친 현미경 검정	4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비
	종자생산	4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비
	유전자원	4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비

## 다. 연구결과

(1) 2017년(1차년도)

(가) 캄보디아

○ 캄보디아 건기 일대잡종 벼 계통육성

- 일대잡종 종자생산

- 생산력 검정 공시용 계통 생육관찰 및 인공교배를 통해 100계통 생산
- 불임친 유지용 계통 생육관찰 및 인공교배를 통해 16계통 생산
- 불임친 개량 인공교배 실시: KR1362A/IRRI-A29A 등 10조합 생산

- 일대잡종 계통 선발 및 수확

- F<sub>2</sub> 집단 : 공시조합 29조합 중 15조합 315개체를 선발 수확하였음
- F<sub>3</sub> 이후 계통 공시계통 131조합 1,500계통 중 98조합 370계통 선발 수확하였음

- 생산력 검정 본시험 생육관찰과 유망계통 선발 및 수확

- 생산력 검정 본시험 공시계통 18계통 중 이삭이 크고 수수가 확보되고 초형이 좋은 KR1275H 등 11계통을 선발 수확하였음
- 생산력 검정 예비시험 공시계통 269계통 중 이삭이 크고 수수가 확보되고 초형이 좋은 77계통을 선발 수확하였음

표 1. 캄보디아 건기 육성계통 공시 목록 총괄표

구 분		공시계통수		선발계통수		비 고
		조합수	계통수	조합수	계통수(개체수)	
계통 육성	F <sub>2</sub>	29		15	(315)	
	F <sub>3</sub> 이후	131	1,500	98	370(1,112)	
생검 예비시험		-	269	-	77	
생검 본시험		-	20	-	11	
TGMS 후대검정		13	481	7	105	
종자 생산	불임친 유지	16	-	16	-	
	생검용	159	-	100	-	
	기타	16	-	10	-	
계		348	2,270	236	563(1,427)	

○ 캄보디아 우기 일대잡종 벼 계통육성

- 일대잡종 종자생산

- 생산력 검정 공시용 계통 생육관찰 및 인공교배를 통해 KR0203H 등 50계통 생산
- 불임친 유지용 계통 생육관찰 및 인공교배를 통해 3계통 생산



- 불임친 개량 인공교배 실시: KR1362A/IRRI-A29A 등 40조합 생산
- 일대잡종 계통 선발 및 수확
  - F<sub>1</sub> 양성 : 공시조합 63조합 중 41조합 31개체 25집단 수확
  - F<sub>2</sub> 집단 : 공시조합 74조합 중 KR2069 등 51조합 490개체 21집단을 선발 수확하였음
  - F<sub>3</sub> 이후 계통 공시계통 114조합 1,112계통 중 KR1773-IN5-1 등 65조합 157계통 선발 수확하였음
- 생산력 검정 본시험 생육관찰과 유망계통 선발 및 수확
  - 생산력 검정 본시험 공시계통 15계통 중 이삭이 크고 수수가 확보되고 초형이 좋은 KR12005H 등 7계통을 선발 수확하였음
  - 생산력 검정 예비시험 공시계통 215계통 중 이삭이 크고 수수가 확보되고 초형이 좋은 168계통을 선발 수확하였음

표 2. 캄보디아 우기 육성계통 공시 목록 총괄표

구 분		공 시		선발/수확		비 고
		조합수	계통수	조합수	계통(개체)수	
생산력 검정	본시험	20	20	-	-	비교품종 5 포함
	예비시험	54	215	45	168	
계통육성	인공교배	-	-	70	-	
	F <sub>1</sub>	63	-	41	(31) 25집단	
	F <sub>2</sub>	74	-	51	(490) 21집단	
	F <sub>3</sub> 이후	114	1,112	65	157(471)	20번 마다 대조계통
종자생산	불임친 유지	3	-	1	-	
	생검용	85	-	39	-	
교배모본		-	801	-	633	
TGMS 후대검정		30	475	-	165	한국에서 수확
계		443	1,347	312	1,123(992) 46집단	

(나) 수원

○ 일대잡종 벼 계통육성(수원)

- 일대잡종 벼 회복친 개량을 위해 88조합을 인공교배하여 3,622개의 교배립을 얻었음
- F<sub>1</sub> 총 127조합을 공시하여 107조합 841개체를 선발하였음

표 3. 일대잡종 벼 하계교배(수원)

번호	교배조합	교배립수
1	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B / IR104742-B-B-B-B-34-1	65
2	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B / IR104868-B-B-B-B-50-3	45
3	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B / IR104868-B-B-B-B-52-3	40
4	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B / IR104722-B-B-B-B-1-23	60
5	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B / Basmati 370-3-2	91
6	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B / Japonica H-B-B-1-2-1	64
7	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B / Japonica H-B-B-30-2(향)-2	55
8	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B / YR25630-41-3-2-1-1	64
9	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B / IR104742-B-B-B-B-54-1	66
10	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B / IR104722-B-B-B-B-1-15	42
11	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B / IR104722-B-B-B-B-1-25	59
12	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B / IR104722-B-B-B-B-1-32	50
13	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B / Basmati 370-1-1	51
14	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B / Basmati 370-3-1	55
15	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B / Jasponica H-B-B-27-1-2	68
16	IR96594-2-1-1-1-KB-1-1 A/B / IR104779-B-B-B-B-24-1	45
17	IR96594-2-1-1-1-KB-1-1 A/B / IR84430-4-41-B-5-1	53
18	IR96594-2-1-1-1-KB-1-1 A/B / IR104722-B-B-B-B-1-40	71
19	IR96594-2-1-1-1-KB-1-1 A/B / Japonica H-B-B-6-3-1	23
20	IR96594-2-1-1-1-KB-1-1 A/B / Japonica H-B-B-25-3(향)-1	48
21	IR96594-2-1-1-1-KB-1-1 A/B / 7292-1	30
22	IR96594-2-1-1-1-KB-2-1 A/B / IR104868-B-B-B-B-7-2	15
23	IR96594-2-1-1-1-B83KB-2-1 A/B / IR104752-B-1-1-B-27	41
24	IR96594-2-1-1-1-KB-2-1 A/B / IR104722-B-B-B-B-1-25	42
25	IR96594-2-1-1-1-KB-2-1 A/B / IR104722-B-B-B-B-1-51	42
26	IR96594-2-1-1-1-KB-2-1 A/B / Japonica H-B-B-29-1-2	48
27	IR96594-2-1-1-1-KB-2-1 A/B / Japonica H-B-B-30-4(향)-2	35
28	IR96594-2-1-1-1-KB-2-1 A/B / YR25630-41-3-2-1-2	40
29	IR96596-26-1-2-1-KB-1-1 A/B / IR104742-B-B-B-B-6-3	55
30	IR96596-26-1-2-1-KB-1-1 A/B / IR104779-B-B-B-B-24-2	40
31	IR96596-26-1-2-1-KB-1-1 A/B / IR104868-B-B-B-B-28-1	28
32	IR96596-26-1-2-1-KB-1-1 A/B / IR104868-B-B-B-B-28-4	65
33	IR96596-26-1-2-1-KB-1-1 A/B / IR84430-4-41-B-5-2	68
34	IR96596-26-1-2-1-KB-1-1 A/B / YR25711-11-3-2-3-1	31
35	IR96596-26-1-2-1-KB-1-1 A/B / WC647-1-1-1-1-2-1-1	50
36	IR96596-26-1-2-1-KB-1-1 A/B / WC509-4-1-3-1-2-1-1-2	4
37	IR96596-26-1-2-1-KB-1-1 A/B / WC488-6-1-1-2-1-3-1-1	29
38	IR96596-26-1-2-1-KB-1-1 A/B / WC549-1-1-2-1-1-2-1-1	50
39	IR96596-26-1-2-1-KB-1-1 A/B / COM COLLECTION 3-2-2	36
40	IR96596-44-2-1-1-KB-1-1 A/B / Japonica H-B-B-6-1(향)-2	61
41	IR96596-44-2-1-1-KB-1-1 A/B / WC972-4-2-1-3-2-2	59
42	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B / IR104868-B-B-B-B-21-4	55
43	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B / IR104868-B-B-B-B-52-3	49
44	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B / IR84430-4-41-B-5-1	38
45	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B / IR104722-B-B-B-B-1-25	44

번호	교배조합	교배립수
46	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B / IR104720-B-B-B-B-1-40	53
47	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B / Basmati 370-1-2	76
48	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B / Basmati 370-3-3	57
49	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B / YR25630-3-2-2-2-2	48
50	IR98254-9-2-2-KB-1-1 A/B / IR104868-B-B-B-B-36-2	36
51	IR98254-9-2-2-KB-1-1 A/B / YR25718-11-3-2-3-1	25
52	IR98254-9-2-2-KB-1-1 A/B / WC540-2-3-3-1-2-3-1-2	32
53	IR98254-9-2-2-KB-1-1 A/B / IR104742-B-B-B-B-18-2	25
54	IR98254-9-2-2-KB-1-1 A/B / IR104742-B-B-B-B-54-2	22
55	IR98254-9-2-2-KB-1-1 A/B / IR104742-B-B-B-B-60-2	21
56	IR98254-9-2-2-KB-1-1 A/B / IR104779-B-B-B-B-4-1	17
57	IR98254-9-2-2-KB-1-1 A/B / IR104779-B-B-B-B-24-3	25
58	IR98254-9-2-2-KB-1-1 A/B / IR104722-B-B-B-B-1-25	13
59	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B / IR104742-B-B-B-B-34-1	66
60	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B / IR104779-B-B-B-B-24-2	76
61	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B / IR104722-B-B-B-B-1-30	27
62	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B / Local Basmati-3-2	77
63	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B / YR25630-24-3-2-3-2	57
64	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B / YR25711-11-3-2-3-1	62
65	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B / WC962-1-2-2-1-2-1	64
66	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B / WC647-1-1-1-1-2-2-1-1	47
67	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B / WC549-1-1-2-1-1-2-1-1	49
68	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B / IR104742-B-B-B-B-21-2	81
69	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B / IR104779-B-B-B-B-24-3	54
70	IRRI-A22 B-1-1 A/B / IR104868-B-B-B-B-36-2	19
71	IRRI-A22 B-1-1 A/B / IR104722-B-B-B-B-1-15	16
72	IRRI-A22 B-1-1 A/B / IR104720-B-B-B-B-1-15	6
73	IRRI-A22 B-1-1 A/B / IR104720-B-B-B-B-1-46	13
74	IRRI-A22 B-1-1 A/B / Japonica H-B-B-19-1-2	26
75	Minghui 63 / IR84430-4-41-B-5-2	19
76	Minghui 63 / Japonica H-B-B-1-2-1	16
77	Minghui 63 / YR25630-24-3-2-3-2	13
78	Minghui 63 / IR104779-B-B-B-B-24-3	27
79	Minghui 63 / IR84430-4-41-B-5	12
80	Minghui 63 / IR104742-B-B-B-B-34-1	16
81	Minghui 63 / IR84430-4-41-B-5-1	15
82	Minghui 63 / IR104752-B-1-1-B-1	23
83	Minghui 63 / Local Basmati-3-2	33
84	Minghui 63 / YR25630-36-1-2-3-1	30
85	Minghui 63 / YR25630-41-3-2-1-2	13
86	Minghui 63 / YR25644-12-1-2-1-2	8
87	Minghui 63 / YR25644-12-2-1-1-1	21
88	Minghui 63 / IR84429-7-7-B-21	16
계	88조합	3,622

표 4. 일대잡종 벼 광친화성 조합 F<sub>1</sub> 육성 목록(수원)

번호	공시번호	교배조합	선발개체수
1	711693	Asemi 1/YR25630-41-3-2-2	23
2	711694	Asemi 1/YR25644-8-2-1-1	16
3	711695	Asemi 1/YR25644-8-2-1-3	22
4	711696	Asemi 1/YR25644-12-1-1-1	7
5	711697	Asemi 1/YR25644-12-1-1-2	10
6	711698	Asemi 1/YR25644-12-1-1-3	11
7	711699	Asemi 1/YR25644-12-1-2-1	14
8	711700	Asemi 1/YR25644-12-1-2-2	12
9	711701	Asemi 1/YR25644-12-1-3-1	11
10	711702	Asemi 1/YR25644-12-1-3-3	6
11	711703	Asemi 1/YR25644-12-2-1-1	6
12	711705	Asemi 1/YR25644-12-3-3-3	7
13	711706	Asemi 1/YR25647-5-2-1-2	16
14	711708	Asemi 1/YR25647-5-2-2-3	4
15	711709	Asemi 1/YR25647-5-2-3-1	10
16	711710	Asemi 1/YR25647-5-2-3-2	4
17	711711	Asemi 1/YR25647-5-3-1-1	23
18	711712	Asemi 1/YR25647-5-3-1-2	7
19	711713	Asemi 1/YR25647-5-3-2-1	5
20	711714	Asemi 1/YR25647-5-3-2-3	12
21	711715	Asemi 1/YR25647-5-3-3-1	12
22	711716	Asemi 1/YR25647-5-3-3-2	17
23	711717	Asemi 1/YR25711-11-3-2-1	7
24	711718	Asemi 1/YR25711-11-3-2-2	10
25	711719	Asemi 1/YR25711-11-3-2-3	13
26	711720	Asemi 1/YR25722-8-2-1-1	12
27	711721	Asemi 1/YR25722-8-2-1-2	24
28	711722	Asemi 1/YR25722-8-2-1-3	11
29	711723	Asemi 1/YR25722-8-3-1-1	8
30	711724	Asemi 1/YR25722-8-3-1-2	16
31	711725	Asemi 1/YR25722-8-3-1-3	11
32	711726	Asemi 1/YR25722-8-3-2-1	12
33	711727	Asemi 1/YR25722-8-3-2-2	2
34	711730	Asemi 1/WC962-1-2-2-1-2	5
35	711731	Asemi 1/WC962-1-2-2-1-3	5
36	711732	Asemi 1/WC962-1-2-3-1-1	9
37	711733	Asemi 1/WC962-1-2-3-1-2	12
38	711734	Asemi 1/WC962-1-2-3-1-3	5
39	711735	WC579-1-1-3-1-3-1-1-2/Asemi 1	3
40	711736	WC579-1-1-3-1-3-1-2-2/Asemi 1	6
41	711737	Asemi 1/WC579-1-1-3-1-3-3-1-1	6
42	711738	WC579-1-1-3-1-3-3-1-1/Asemi 1	6
43	711739	WC579-1-1-3-1-3-3-2-1/Asemi 1	8
44	711740	WC579-1-1-3-1-3-3-2-2/Asemi 1	3
45	711741	WC579-1-1-3-1-3-3-2-3/Asemi 1	12
46	711743	Asemi/YR25644-8-2-1-1	11
47	711744	Asemi/YR25644-8-2-1-2	11
48	711745	Asemi/YR25644-12-1-1-2	2
49	711746	Asemi/YR25644-12-1-1-3	4
50	711747	Asemi/YR25644-12-1-2-1	2
51	711748	Asemi/YR25644-12-1-2-2	8
52	711749	Asemi/YR25644-12-1-2-3	6
53	711752	Asemi/YR25644-12-2-1-1	7
54	711753	Asemi/YR25644-12-2-1-2	15

번호	공시번호	교배조합	선발개체수
55	711754	Asemi/YR25644-12-3-3-2	6
56	711755	Asemi/YR25644-12-3-3-3	3
57	711756	Asemi/YR25647-5-2-1-1	12
58	711757	Asemi/YR25647-5-2-1-2	7
59	711758	Asemi/YR25647-5-2-1-3	9
60	711759	Asemi/YR25647-5-2-2-1	8
61	711760	Asemi/YR25647-5-2-2-3	5
62	711761	Asemi/YR25647-5-2-3-1	4
63	711762	Asemi/YR25647-5-2-3-2	7
64	711763	Asemi/YR25647-5-3-1-1	12
65	711764	Asemi/YR25647-5-3-1-2	2
66	711765	Asemi/YR25647-5-3-2-1	2
67	711767	Asemi/YR25647-5-3-3-1	4
68	711768	Asemi/YR25647-5-3-3-2	5
69	711769	Asemi/YR25711-11-3-2-1	2
70	711770	Asemi/YR25711-11-3-2-2	3
71	711771	Asemi/YR25722-8-2-1-1	6
72	711772	Asemi/YR25722-8-2-1-2	10
73	711776	Asemi/YR25722-8-3-1-3	4
74	711778	Asemi/YR25722-8-3-2-2	2
75	711780	Asemi/WC962-1-2-2-1-1	4
76	711781	Asemi/WC962-1-2-2-1-2	5
77	711783	Asemi/WC962-1-2-3-1-1	3
78	711784	Asemi/WC962-1-2-3-1-2	2
79	711785	Asemi/WC962-1-2-3-1-3	6
80	711786	WC579-1-1-3-1-3-1-1-1/Asemi	2
81	711787	WC579-1-1-3-1-3-1-1-2/Asemi	4
82	711789	Asemi/WC579-1-1-3-1-3-1-1	7
83	711791	WC579-1-1-3-1-3-2-3/Asemi	7
84	711792	Asemi/IR99463-B-B-B-3-1	8
85	711793	PR28705-B-3-86-6-1-1-2-10/YR25647-5-2-1-2	5
86	711795	PR28705-B-3-86-6-1-1-2-10/YR25647-5-2-2-2	16
87	711796	PR28705-B-3-86-6-1-1-2-10/YR25647-5-2-2-3	3
88	711797	PR28705-B-3-86-6-1-1-2-10/YR25647-5-3-2-1	11
89	711798	PR28705-B-3-86-6-1-1-2-10/YR25647-5-3-2-3	2
90	711799	PR28705-B-3-86-6-1-1-2-10/YR25722-8-2-1-2	2
91	711800	PR28705-B-3-86-6-1-1-2-10/YR25722-8-2-1-3	11
92	711801	PR28705-B-3-86-6-1-1-2-10/YR25722-8-3-1-1	5
93	711803	PR28705-B-3-86-6-1-1-2-10/YR25722-8-3-2-2	2
94	711804	PR28705-B-3-86-6-1-1-2-10/WC919-2-1-1-3-2	8
95	711805	PR28705-B-3-86-6-1-1-2-10/WC579-1-1-3-1-3-3-1-1	3
96	711806	PR 27955/YR25647-5-2-1-1	12
97	711807	PR 27955/YR25647-5-2-1-3	12
98	711808	PR 27955/YR25647-5-2-2-3	12
99	711809	PR 27955/YR25647-5-2-3-1	6
100	711810	PR 27955/YR25647-5-2-3-2	6
101	711811	PR 27955/YR25647-5-3-1-1	9
102	711812	PR 27955/YR25647-5-3-1-2	4
103	711813	PR 27955/YR25711-11-3-2-1	3
104	711814	PR 27955/YR25711-11-3-2-2	8
105	711815	PR 27955/YR25711-11-3-2-3	6
106	711816	PR 27955/YR25722-8-2-1-1	2
107	711820	PR 27955/YR25722-8-3-2-3	5
계		107조합	841

표 5. TGMS 계통 후대검정 및 선발

시험번호	계통명	교배조합	완전불임 (프놈펜)	임성회복 (수원)
72005	IR75589-31-27-8-33S-5		√	√
72011	IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-1	IR75589-31-27-8-33S//IR04A114/IR70369B	√	√
72015	IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-5	"	√	√
72016	IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-6	"	√	√
72017	IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-7	"	√	√
72019	IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-9	"	√	√
72021	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-1	"	√	√
72024	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-4	"	√	√
72025	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-5	"	√	√
72029	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-9	"	√	√
72041	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-1	"	√	√
72042	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-2	"	√	√
72043	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-3	"	√	√
72044	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-4	"	√	√
72045	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-5	"	√	√
72046	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-6	"	√	√
72047	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-7	"	√	√
72048	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-8	"	√	√
72049	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-9	"	√	√
72050	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-10	"	√	√
72111	IR102100-KB13-1S1-1-5-1-1-1	"	√	√
72121	IR102100-KB1-3S1-1-14-1-1-1	"	√	√
72126	IR102100-KB1-3S1-1-14-1-1-2	"	√	√
72170	IR102100-KB1-3S1-1-3-1-3-2	"	√	√
72229	IR102100-KB14-2S2-1-22-2-1-2	"	√	√
72239	IR102100-KB23-1S3-1-20-1-1-1	"	√	√
72245	IR102100-KB23-1S3-1-9-2-1-2	"	√	√
72255	IR102100-KB5S2-1-12-1-1-3	"	√	√
72261	IR102100-KB5S2-1-17-1-1-1	"	√	√
72262	IR102100-KB5S2-1-17-1-1-2	"	√	√
72263	IR102100-KB5S2-1-17-1-1-3	"	√	√
72264	IR102100-KB5S2-1-17-1-1-4	"	√	√
72265	IR102100-KB5S2-1-17-1-1-5	"	√	√
72266	IR102100-KB5S2-1-32-1-1-1	"	√	√
72268	IR102100-KB5S2-1-32-1-1-3	"	√	√
72269	IR102100-KB5S2-1-32-1-1-4	"	√	√
72271	IR102100-KB12S1-1-10-1-1-1	"	√	√
72272	IR102100-KB12S1-1-10-1-1-2	"	√	√

시험 번호	계통명	교배조합	완전불임 <sup>↓</sup> (프놈펜)	임성회복 <sup>♂</sup> (수원)
72273	IR102100-KB12S1-1-25-1-1-1	IR75589-31-27-8-33S//IR04A114/IR70369B	✓	✓
72274	IR102100-KB12S1-1-25-3-1-1	"	✓	✓
72275	IR102100-KB12S1-1-25-3-1-2	"	✓	✓
72276	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-1	"	✓	✓
72278	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-3	"	✓	✓
72279	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-4	"	✓	✓
72280	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-5	"	✓	✓
72281	IR102100-KB12S3-1-4-1-1-1	"	✓	✓
72307	IR102100-KB24S1-1-1-1-1-1	IR75589-31-27-8-33S//IR04A114/IR70369B	✓	✓
72342	IR102100-KB14-2S2-1-3-2-1-1	"	✓	✓
72446	KR0547 S1-1	IR102100-KB22-1-1-6/IR102440-KB11-1-1-1	✓	✓
72447	KR0547 S1-2	"	✓	✓
72462	KR0588 S1-23	IR75589-31S-9-18/Milyang 23	✓	✓
72467	KR0588 S1-30	"	✓	✓
72468	KR0589 S1-4	IR75589-31S-9-18/IR98241-24-2-1	✓	✓
72396	KR0589 S1-18	"	✓	✓
72117	KR0589 S1-20	"	✓	✓
72119	KR0589 S1-24	"	✓	✓
72120	KR0590 S1-1	IR75589-31S-9-18/IR88331-R-R-B-22-2-3(TJ)	✓	✓
72429	KR0594 S1-9-1	IR75589-31S-9-18/IR96597-9-1-2-1	✓	✓
72433	KR0594 S1-17-1	"	✓	✓
72350	KR0594 S1-21-2	"	✓	✓
72436	KR0594 S1-25-2	"	✓	✓
72439	KR0594 S1-34-1	"	✓	✓
72440	KR0594 S1-38-1	"	✓	✓
72358	KR0594 S1-44-1	"	✓	✓
72359	KR0594 S1-50-1	"	✓	✓
72361	KR0594 S1-54-1	"	✓	✓
72424	KR0594 S1-49-1	"	✓	✓
72461	KR0776 S1-4	IR102100-KB18S2-1-1/WC917-1-1-1-3	✓	✓
72364	KR0778 S1-1	IR102100-KB5S2-1-4/WC523-5-4-2-1-1-1-1	✓	✓
72373	KR0778 S1-5	"	✓	✓
72375	KR0778 S1-6	"	✓	✓
계	14조합 269계통 공시	9조합 71계통 선발	71	

↓ 30°C±3°C in field condition    ♂ 23°C±3°C in greenhouse condition

- 2017년 하계에 14조합 269계통을 한국 수원 온실과 2017년 우기 캄보디아 포장에 공시하여 2017년 우기 캄보디아 포장에서 완전불임이 되는 9조합 71계통을 선발하였음





번호	자 원 명	입고 중자량 (g)	생육특성			수집처	주요특성
			간장 (cm)	수장 (cm)	수수 (개)		
11	IR104783-B-B-B-B-11-1	300	82	21	11	IRRI	임성회복계통
12	IR104783-B-B-B-B-16-2	300	85	22	13	IRRI	임성회복계통
13	IR104868-B-B-B-B-1-1	300	85	25	9	IRRI	임성회복계통
14	IR104868-B-B-B-B-21-1	300	85	26	12	IRRI	임성회복계통
15	IR104868-B-B-B-B-30-1	300	83	24	10	IRRI	임성회복계통
16	IR104868-B-B-B-B-37-1	300	82	24	10	IRRI	임성회복계통
17	IR104868-B-B-B-B-46-3	300	84	24	9	IRRI	임성회복계통
18	IR104878-B-B-B-B-3-2	300	74	20	11	IRRI	임성회복계통
19	IR104878-B-B-B-B-16-1	300	78	20	12	IRRI	임성회복계통
20	IR104878-B-B-B-B-37-2	300	75	20	9	IRRI	임성회복계통
21	IR104752-B-1-1-B-5	300	78	21	12	IRRI	임성회복계통
22	IR104752-B-1-1-B-18	300	85	23	12	IRRI	임성회복계통
23	IR104722-B-B-B-B-1-1	300	80	21	10	IRRI	임성회복계통
24	IR104720-B-B-B-B-1-2	300	103	26	9	IRRI	임성회복계통
25	Pusa Basmati 1-1-1	300	95	27	10	IRRI	인디카 향미
26	Pusa Basmati 1-2-1	300	82	27	11	IRRI	인디카 향미
27	Local Basmati- 1-1	300	108	24	8	IRRI	인디카 향미
28	Local Basmati- 3-1	300	106	29	9	IRRI	인디카 향미
29	Local Basmati- 3-2	300	99	30	11	IRRI	인디카 향미
30	Basmati 370-1-1	300	109	26	8	IRRI	인디카 향미
31	Basmati 370-3-1	300	109	27	9	IRRI	인디카 향미
32	Basmati 370-3-2	300	110	26	10	IRRI	인디카 향미
33	Basmati 370-3-3	300	108	26	9	IRRI	인디카 향미
34	Jasponica H-B-B-19-1-1	300	81	27	8	IRRI	자포니카 향미
35	Jasponica H-B-B-21-1-1	300	72	30	11	IRRI	자포니카 향미
36	Jasponica H-B-B-27-1-1	300	84	30	9	IRRI	자포니카 향미
37	Jasponica H-B-B-1-1-1	300	76	30	10	IRRI	자포니카 향미
38	Jasponica H-B-B-2-1-1	300	82	31	9	IRRI	자포니카 향미
39	Jasponica H-B-B-4-2-1	300	84	29	9	IRRI	자포니카 향미
40	Jasponica H-B-B-6-3-1	300	86	30	8	IRRI	자포니카 향미
41	Jasponica H-B-B-2-1-3	300	84	28	10	IRRI	자포니카 향미
42	Jasponica H-B-B-6-1(향)-1	300	96	29	9	IRRI	자포니카 향미
43	Jasponica H-B-B-14-1(향)-1	300	91	30	10	IRRI	자포니카 향미
44	Jasponica H-B-B-22-1(향)-1	300	96	30	9	IRRI	자포니카 향미
45	Jasponica H-B-B-29-1-2	300	84	28	12	IRRI	자포니카 향미
46	Jasponica H-B-B-30-3(향)-2	300	100	30	10	IRRI	자포니카 향미

(2) 2018년(2차년도)

(가) 캄보디아

○ 캄보디아 건기 일대잡종 벼 계통육성(2018년)

- 일대잡종 벼 종자생산 선발·수확
  - 생산력 검정 공시용 계통 생육관찰 및 인공교배를 통해 KR0695H 등 17계통 생산
  - 불임친 유지용 계통 생육관찰 및 인공교배를 통해 KR1A 등 2계통 생산
  - 중생 및 만생계통에 대해 모부본 출수기 일치를 위한 지베렐린 처리
- 일대잡종 벼 계통 선발·수확
  - F<sub>1</sub> 양성: 공시된 88계통 중 Minghui 63/Japonica H-B-B-1-2-1 등 32계통을 계통 당 20g 씩 집단으로 선발·수확함
  - F<sub>2</sub> 집단: 공시조합 7조합에 대해 IR126061 등 7조합 249개체 선발·수확
  - F<sub>3</sub> 이후 계통
    - 공시계통 94조합 1,011계통 중 KR2069-4 등 75조합 239계통 717개체 선발·수확
    - 집단으로 공시된 2조합에 대해 2조합 60개체 선발·수확
- TGMS 모본 육성계통 400계통 중 고세대 계통에서 완전불임계통 44계통과 저세대 계통에서 부분불임 48계통을 선발하였음

표 8. 2018년 캄보디아 건기 육성계통 공시 목록 총괄표

구 분		공 시		선 발	
		조합수	계통수	조합수	계통(개체)수
생산력검정	본시험	14	14	-	-
	PYT 증식	46	168	46	168
계통육성	F <sub>1</sub>	88	-	32	32집단
	F <sub>2</sub>	7	7집단	7	(240)
	F <sub>3</sub> 이후	94	1,011	75	239(717)
2		2집단	2	(60)	
종자생산	불임친 유지	2	-	2	-
	생검용	17	-	17	-
유전자원		-	762	-	482
TGMS 후대검정		-	400	-	92
계		270	2,355 9집단	181	981(1017) 31집단

- 2018년 건기 캄보디아 세부 선발·수확 목록

표 9. 2018년 건기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(F<sub>1</sub> 양성)

시험번호	교배조합	선발 개체수
813001	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/IR104742-B-B-B-B-34-1	집단
813002	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-50-3	
813003	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-52-3	"
813005	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/Basmati 370-3-2	"
813006	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/Japonica H-B-B-1-2-1	"
813007	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/Japonica H-B-B-30-2(향)-2	"
813008	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/YR25630-41-3-2-1-1	"
813013	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B/Basmati 370-1-1	"
813014	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B/Basmati 370-3-1	"
813015	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B/Jasponica H-B-B-27-1-2	"
813019	IR96594-2-1-1-1-KB-1-1 A/B/Japonica H-B-B-6-3-1	"
813021	IR96594-2-1-1-1-KB-1-1 A/B/7292-1	"
813032	IR96596-26-1-2-1-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-28-4	"
813038	IR96596-26-1-2-1-KB-1-1 A/B/WC549-1-1-2-1-1-2-1-1	"
813040	IR96596-44-2-1-1-KB-1-1 A/B/Japonica H-B-B-6-1(향)-2	"
813041	IR96596-44-2-1-1-KB-1-1 A/B/WC972-4-2-1-3-2-2	"
813042	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-21-4	"
813043	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-52-3	"
813048	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B/Basmati 370-3-3	"
813049	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B/YR25630-3-2-2-2-2	"
813050	IR98254-9-2-2-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-36-2	"
813060	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/IR104779-B-B-B-B-24-2	"
813062	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/Local Basmati-3-2	"
813063	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/YR25630-24-3-2-3-2	"
813067	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/WC549-1-1-2-1-1-2-1-1	"
813069	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/IR104779-B-B-B-B-24-3	"
813076	Minghui 63/Japonica H-B-B-1-2-1	"
813077	Minghui 63/YR25630-24-3-2-3-2	"
813078	Minghui 63/IR104779-B-B-B-B-24-3	"
813083	Minghui 63/Local Basmati-3-2	"
813084	Minghui 63/YR25630-36-1-2-3-1	"
813085	Minghui 63/YR25630-41-3-2-1-2	"
계	32조합	32집단



표 11. 2018년 건기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(F<sub>3</sub> 이후 계통)

시험 번호	계통명	교배조합	세대	선 개 채 수
815004	KR2069-4	IR75589-31-27-8-33S/Dasan2	F <sub>3</sub>	3
815008	KR2069-8	"	"	3
815015	KR2069-15	"	"	3
815017	KR2069-17	"	"	3
815018	KR2069-18	"	"	3
815024	KR2070-3	IR75589-31-27-8-33S/AN424627	"	3
815025	KR2070-4	"	"	3
815028	KR2070-7	"	"	3
815032	KR1497-1	IR75589-31-27-8-33S/IR98229-9-2-1-k1-1-1	"	3
815036	KR1497-5	"	"	3
815038	KR1497-7	"	"	3
815042	KR1497-10	"	"	3
815046	KR2032-4	HYT 119 s11-1-3-2-1/YR25630-1-1-3-3	"	3
815048	KR2032-6	"	"	3
815050	KR2032-8	"	"	3
815052	KR2032-10	"	"	3
815055	KR2032-13	"	"	3
815057	KR2032-15	"	"	3
815058	KR2032-16	"	"	3
815059	KR2032-17	"	"	3
815062	KR2032-19	"	"	3
815068	KR2071-5	IR75589-31-27-8-33S/IR98241-24-2-1-k1-1-1	"	3
815070	KR2071-7	"	"	3
815071	KR2071-8	"	"	3
815075	KR2071-12	"	"	3
815078	KR2071-15	"	"	3
815081	KR2071-17	"	"	3
815086	KR2071-22	"	"	3
815088	KR2071-24	"	"	3
815090	KR2071-26	"	"	3
815092	KR2071-28	"	"	3
815095	KR2072-1	IR75589-31-27-8-33S/IR101872-46-1-K1-1-1	"	3
815097	KR2072-3	"	"	3
815098	KR2072-4	"	"	3
815104	KR2072-9	"	"	3
815107	KR2072-12	"	"	3
815109	KR2072-14	"	"	3
815112	KR2072-17	"	"	3
815114	KR2072-19	"	"	3
815116	KR2072-21	"	"	3
815121	KR2072-25	"	"	3
815127	KR2073-1	IR75589-31-27-8-33S/IR102452-kB1-1-2-3-1-2-2	"	3
815130	KR2073-4	"	"	3
815133	KR2073-7	"	"	3
815134	KR2073-8	"	"	3
815139	KR2073-13	"	"	3
815145	KR2073-18	"	"	3
815146	KR2073-19	"	"	3
815149	KR2074-2	IR75589-31-27-8-33S/IRRI 167H-R3-2-3-1-1	"	3
815152	KR2074-5	"	"	3

시험 번호	계통명	교배조합	세대	선 개 체 수
815157	KR2074-10	IR75589-31-27-8-33S/IRRI 167H-R3-2-3-1-1	F <sub>3</sub>	3
815161	KR2074-13	"	"	3
815162	KR2074-14	"	"	3
815166	KR2074-18	"	"	3
815168	KR2074-20	"	"	3
815173	KR2075-5	IR75589-31-27-8-33S/Pearl riceH-R23-1-3-1-2	"	3
815175	KR2075-7	"	"	3
815186	KR2076-7	IR75589-31-27-8-33S/PHB73H-R9-2-1-1-2	"	3
815190	KR2077-1	IR75589-31-27-8-33S/Phka Rumchang	"	3
815194	KR2077-5	"	"	3
815197	KR2077-8	"	"	3
815201	KR2077-11	"	"	3
815203	KR2077-13	"	"	3
815205	KR2077-15	"	"	3
815206	KR2077-16	"	"	3
815210	KR2077-20	"	"	3
815212	KR2015-2	HYT 108 s4-1-2-2/IR10N305-1	"	3
815219	KR2015-9	"	"	3
815222	KR2015-11	"	"	3
815231	KR2015-20	"	"	3
815232	KR2016-1	HYT 108 s4-1-2-2/HUA564	"	3
815238	KR2016-7	"	"	3
815243	KR2017-1	HYT 108 s4-1-2-2/IR11A334	"	3
815244	KR2017-2	"	"	3
815249	KR2017-7	"	"	3
815250	KR2017-8	"	"	3
815251	KR2017-9	"	"	3
815252	KR2017-10	"	"	3
815259	KR2018-7	HYT 108 s4-1-2-2/IR98102-kB9-1-1-3-1-1	"	3
815268	KR2019-5	HYT 108 s4-1-2-2/IR98102-kB32-1-2-1-1-2-2	"	3
815273	KR2019-10	"	"	3
815278	KR2019-15	"	"	3
815286	KR2020-2	HYT 108 s4-1-2-2/IR98107-kB1-1-2-3-1-1-1	"	3
815290	KR2020-6	"	"	3
815298	KR2020-14	"	"	3
815301	KR2020-16	"	"	3
815310	KR2020-25	"	"	3
815319	KR2022-4	HYT 108 s4-1-2-2/Pare panjang	"	3
815328	KR2006-2	CASH2 S2-1-13-2/IR78581-12-3-2-2	"	3
815332	KR2006-6	"	"	3
815334	KR2006-8	"	"	3
815344	KR2007-7	CASH2 S2-1-13-2/ZH1	"	3
815347	KR2007-10	"	"	3
815350	KR2008-3	CASH2 S2-1-13-2/AN 424627	"	3
815352	KR2008-5	"	"	3
815358	KR2008-11	"	"	3
815361	KR2008-13	"	"	3
815363	KR2008-15	"	"	3
815365	KR2008-17	"	"	3
815367	KR2008-19	"	"	3
815369	KR2009-1	CASH2 S2-1-13-2/NSIC 222	"	3
815370	KR2009-2	"	"	3

시험 번호	계통명	교배조합	세대	선 개 체 수
815373	KR2009-5	CASH2 S2-1-13-2/NSIC 222	F <sub>3</sub>	3
815376	KR2009-8	"	"	3
815379	KR2010-1	CASH2S2-1-13-2/IRBB55	"	3
815384	KR2010-5	"	"	3
815390	KR2010-11	"	"	3
815391	KR2010-12	"	"	3
815396	KR2010-17	"	"	3
815398	KR2010-19	"	"	3
815399	KR2010-20	"	"	3
815403	KR2011-3	HYT 108 s4-1-2-1/CASH 1H-1-2-3-2	"	3
815405	KR2011-5	"	"	3
815409	KR2011-9	"	"	3
815410	KR2011-10	"	"	3
815415	KR2011-15	"	"	3
815419	KR2011-19	"	"	3
815422	KR2012-1	HYT 108 s4-1-2-1/CASH 1H-9-2-2-3	"	3
815424	KR2012-3	"	"	3
815426	KR2012-5	"	"	3
815429	KR2012-8	"	F <sub>3</sub>	3
815430	KR2012-9	"	"	3
815436	KR2012-15	"	"	3
815438	KR2012-17	"	"	3
815443	KR2013-1	HYT 108 s4-1-2-1/CASH 1H-22-2-2-3	"	3
815446	KR2013-4	"	"	3
815448	KR2013-6	"	"	3
815452	KR2013-10	"	"	3
815454	KR2013-12	"	"	3
815456	KR2013-14	"	"	3
815459	KR2013-17	"	"	3
815461	KR2013-18	"	"	3
815465	KR2014-2	HYT 108 s4-1-2-1/CASH 1H-22-2-3-1	"	3
815467	KR2014-4	"	"	3
815469	KR2014-6	"	"	3
815470	KR2014-7	"	"	3
815471	KR2014-8	"	"	3
815474	KR2014-11	"	"	3
815475	KR2014-12	"	"	3
815478	KR2014-15	"	"	3
815481	KR2014-17	"	"	3
815483	KR2014-19	"	"	3
815485	KR2023-1	HYT 108 s8-1-14-1/IR66	"	3
815489	KR2023-5	"	"	3
815490	KR2023-6	"	"	3
815493	KR2023-9	"	"	3
815494	KR2023-10	"	"	3
815496	KR2024-2	HYT 108 s8-1-14-1/HYT 116H-6-1-3-1	"	3
815499	KR2024-5	"	"	3
815502	KR2024-7	"	"	3
815503	KR2024-8	"	"	3
815506	KR2025-1	HYT 108 s8-1-14-1/HYT 116H-17-2-1-1	"	3
815508	KR2025-3	"	"	3

시험 번호	계통명	교배조합	세대	선 개 체 수
815510	KR2025-5	HYT 108 s8-1-14-1/HYT 116H-17-2-1-1	F <sub>3</sub>	3
815513	KR2025-8	"	"	3
815514	KR2025-9	"	"	3
815519	KR1773-IN9-1-1	IRBB50/B11338F-TB-26	F <sub>5</sub>	3
815521	KR1773-IN9-1-2	"	"	3
815524	KR1773-IN10-2-2	"	"	3
815525	KR1773-IN10-2-3	"	"	3
815529	KR1775-IN24-3-1	IRBB50/Cikapundung	"	3
815532	KR1777-IN5-1-1	IRBB50/9019	"	3
815535	KR1777-IN6-2-1	"	"	3
815539	KR1777-IN30-3-2	"	"	3
815542	KR1778-IN9-2-1	IRBB50/CB05-501	"	3
815543	KR1778-IN9-2-2	"	"	3
815551	KR1782-IN15-2-1	NSICRC222/9019	"	3
815553	KR1782-IN15-2-3	"	"	3
815558	KR1784-IN5-2-2	OM 052/Cikapundung	"	3
815561	KR1784-IN9-2-1	"	"	3
815564	KR1784-IN21-3-1	"	"	3
815565	KR1784-IN21-3-2	"	"	3
815570	KR1786-IN8-1-1	OM 052/IR 43	"	3
815572	KR1786-IN8-1-3	"	"	3
815577	KR1786-IN20-5-2	"	"	3
815578	KR1786-IN20-5-3	"	"	3
815584	KR1787-IN4-4-2	OM 052/IR-BB07	"	3
815589	KR1787-IN10-2-1	"	"	3
815592	KR1788-IN5-1-1	OM 052/9019	"	3
815598	KR1789-IN15-2-1	OM 052/IR OM CS 2102	"	3
815601	KR1789-IN15-2-3	"	"	3
815614	KR1791-IN1-3-1	Minghui 63/Cikapundung	"	3
815618	KR1791-IN12-3-2	"	"	3
815637	KR0803-IN2-2-2	Minghui 63/IR-BB07	"	3
815650	KR1793-IN8-3-2	Minghui 63/9019	"	3
815661	KR1793-IN21-1-3	"	"	3
815688	KR1797-IN9-3-2	Minghui 63/OM 052	"	3
815694	KR1772-INB-9-1-2	IR1574-F5 B-B/Fatmawati	F <sub>6</sub>	3
815703	IR125995-CB2-1	CT21407-3P-3P-3SR-3-2/IR93560B	F <sub>4</sub>	3
815707	IR125976-CB-2	IR85483-68RIL/IR102563B	"	3
815710	IR126006-CB-2	IR85483-68RIL/IR102757B	"	3
815716	KR1372-6-2	IR96701-27-4-1-1/IR96595-47-1-2-1	"	3
815719	KR1372-13-2	"	"	3
815724	KR1372-15-3	"	"	3
815725	KR1392-3-1	KR 1B/IR96595-47-1-2-1	"	3
815730	KR1393-2-3	KR 1B/IR96596-14-1-2-1	"	3
815737	KR1393-23-1	"	"	3
815744	KR1395-1-1	KR 1B/IR96596-44-1-1-1	"	3
815764	KR1398-23-2	KR 1B/IR96597-15-1-1-1	F <sub>4</sub>	3
815779	KR1401-25-2	KR 1B/IR96597-55-1-1-1	"	3
815786	KR1404-4-2	KR 2B/IR96596-19-1-1-1	"	3
815791	KR1404-15-1	"	"	3
815749	KR1395-9-3	"	"	3
815757	KR1398-12-2	KR 1B/IR96597-15-1-1-1	"	3



시험 번호	계통명	교배조합	세대	선 개 체 수
815792	KR1404-15-2	KR 2B/IR96596-19-1-1-1	F <sub>4</sub>	3
815795	KR1406-10-2	KR 2B/IR96597-6-1-1-1	"	3
815799	KR1406-11-3	"	"	3
815810	KR1411-9-1	KR 2B/IR96597-26-2-1-1	"	3
815827	KR0812-1-3-2	MR 2/IRBB7	F <sub>5</sub>	3
815830	China2H-21-1-2	10A伏52	"	3
815835	China3H-28-1-1	岡伏52	"	3
815843	China4H-21-3-2	2伏346	"	3
815847	China4H-26-2-3	"	"	3
815854	KR0221-5-2-1	Nogsam B/19 B	"	3
815858	KR0221-6-2-2	"	"	3
815865	KR0221-9-1-2	"	"	3
815870	KR0221-17-2-1	"	"	3
815879	Ch-Super 1H-43-1-1	IRRI Col. 1H(2016)	"	3
815884	Ch-Super 1H-46-2-2	"	"	3
815892	Ch-Super 1H-79-1-1	"	"	3
815894	Ch-Super 1H-79-1-3	"	"	3
815924	IRRI Col. 3H-1-2-1	IRRI Col. 3H(2016)	"	3
815937	IRRI Col. 5H-5-1-2	IRRI Col. 5H(2016)	"	3
815942	IRRI Col. 5H-11-1-3	"	"	3
815945	KR0593-1-2-3	IR75589-31-27-8-33S/IR96632-1-1-2-1	"	3
815947	KR0593-3-3-2	"	"	3
815952	KR0780-1-3-1	IR102100-KB5S2-1-4/WC647-1-1-1-1-1-1	"	3
815959	KR0845-7-3-2	IR102100-KB16S1-1-3/TLR 363	"	3
815965	KR0920-3-3-1	IR102100-KB5S1-1/IR 10A267	"	3
815973	KR0920-7-2-3	"	"	3
815975	KR0941-2-1-2	IR102100-KB14s2-2/IR98102-kB1-1-3-1-1	"	3
815983	KR1014-4-1-3	IR102100-KB23s1-3/BP 10620F-BB4-15-BB8	"	3
815992	KR1028-2-1-3	IR102100-KB23s1-3/ZH 1	"	3
815995	KR1043-3-2-1-3	Japonica 2/YR25644-12-2-1	F <sub>6</sub>	3
815996	KR0538-3-1-1-1	(IR 68897 A/IR68897H-B24-B)//KR 235 (KR 1B/IR68897H-B24-B)	"	3
815999	KR0538-7-3-1-1	"	"	3
816002	KR0538-7-3-1-3	"	"	3
816007	KR0539-8-3-3-2	(IRRI 138 A/Basmati29H-R6-B)//KR 240 (KR 2B/Basmati29H-R6-B)	"	3
816011	KR0539-12-3-2-3	"	"	3
계		75조합 239계통		717개체

표 12. 2018년 건기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(유전자원)

시험번호	계통(품종)명	교배조합
811001	9019	
811003	AN424618	
811005	Basmati 370	
811007	Chiherang	
811009	Cigeulis	
811011	Ciliwung	
811013	Dasan	Suweon 332/Suweon 333
811015	Dasan2	
811017	FFZ1	
811019	Gizal78	
811021	Hanareum	
811023	Hanareum2	Milyang181/Milyang154
811025	HHZ12-SAL2-Y3-Y1	
811027	HHZ12-SAL8-Y1-Y2	
811029	IR05N412	IR72875-94-3-3-2/IR73707-45-3-2-3
811031	IR06A145	IR02A127/JANAKI
811033	IR09N538	IRRI 132/PR 30138-35-2//IR04N114
811035	IR10A267	IR02A483/IRBB 60-1
811037	IR10N305-1	
811039	IR66	Combodia IR66
811041	IR78581-12-3-2-2-1	
811042	IR78581-12-3-2-2-2	
811043	IR98070-kB3-1-3-2-1-1-1	IR72903-131-1-2-3R/IR72998-78-1-3-2 R
811044	IR98070-kB3-1-3-2-1-1-2	"
811045	IR98070-kB3-1-3-2-1-2-1	"
811046	IR98070-kB3-1-3-2-1-2-2	"
811047	IR98070-kB13-1-2-2-1-1-1	"
811048	IR98070-kB13-1-2-2-1-1-2	"
811049	IR98070-kB13-1-2-3-1-1-1	"
811050	IR98070-kB13-1-2-3-1-1-2	"
811051	IR98070-kB14-1-2-3-1-4-1	"
811052	IR98070-kB14-1-2-3-1-4-2	"
811053	IR98070-kB14-1-2-3-1-5-1	"
811054	IR98070-kB14-1-2-3-1-5-2	"
811055	IR98102-kB9-1-1-1-1-1-1	IR65622-151-2-2-2R/IR73885-1-4-3-2-1-10R
811056	IR98102-kB9-1-1-1-1-1-2	"
811057	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-B1-1	"
811058	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-B1-2	"
811059	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-B2-1	"
811060	IR98229-9-2-1-k1-1-6-1-1	IR08A138/IR72998-93-3-3-2R
811061	IR98229-9-2-1-k1-1-6-1-2	"
811062	IR98229-24-1-1-k1-1-1-1-1	"
811063	IR98229-24-1-1-k1-1-1-1-2	"
811064	IR98229-24-1-1-k1-1-1-2-1	"
811065	IR98229-24-1-1-k1-1-1-2-2	"
811066	IR98229-24-1-1-k1-2-1-1-1	"
811067	IR98229-24-1-1-k1-2-1-1-2	"
811068	IR98241-24-2-1-k1-1-1-1	IR06N172/IR86612-38-2-2-1-1-1-1-1
811069	IR98241-24-2-1-k1-1-1-2	"
811070	IR98241-24-2-1-k1-1-2-1	"
811071	IR98241-24-2-1-k1-1-2-2	IR06N172/IR86612-38-2-2-1-1-1-1-1
811072	IR98241-24-2-1-k1-1-5-1	"
811073	IR98241-24-2-1-k1-1-5-2	"
811074	IR98241-24-2-1-k1-1-6-1	"
811075	IR98241-24-2-1-k1-1-6-2	"
811076	IR98241-24-2-1-k1-1-8-1	"
811077	IR98241-24-2-1-k1-1-8-2	"
811078	IR101872-46-1-K1-1-2-1	MingHui63/IR86590-22-2-2-1-3-1-1-1
811079	IR101872-46-1-K1-1-2-2	"
811080	IR101872-46-1-K1-1-4-1	"
811081	IR101872-46-1-K1-1-4-2	"
811082	IR101872-46-1-K1-1-5-1	"
811083	IR101872-46-1-K1-1-5-2	"
811084	L24	
811086	MILYANG 22	수원 231호/IR24

시험번호	계통(품종)명	교배조합
811088	Milyang258(중모1028)	Milyang181/Dasan//YR22841
811090	Milyang268	Milyang181//Dasan/YR22838
811092	Minghui63	
811094	NSIC 238	
811096	KR3R	MY3R(SSLR-12, Myanma Col. 2012)
811098	OM52	
811100	Saegyejinmi	Milyang160/Yongju
811102	TLR353	
811104	TLR363	
811106	Vietnam collection 1	
811108	WEED TOLERANT RICE 1-1	
811110	Zhong419	
811112	6527	
811114	Com. Collection 3	Com Col. (Cambodia Col. 2015)
811116	Hangangchal	IR2061-464/KR51-28-5-1
811118	Hangangchal1	Hangangchal/YR8208-2
811120	HHZ1-Y4-Y1	HUANG-HUA-ZHAN*/YUE-XIANG-ZHAN
811122	HUA564	
811124	IR02A127	IR00A107/IR62243-41-1-3-3
811126	IR05N359	IR72158-11-5-2-3/IR72903-121-2-1-2
811128	IR06A181	IR71718-59-1-2-3/IR72
811130	IR08N136	IR72967-12-2-3/PR 31090-33-2-1
811132	IR10K153	HR 24580-15-1/IR03K105
811134	IR11A303	IR04A427/IR72875-94-3-3-2
811136	IR11A334	IR04A427/IRRI 115
811138	Japonica 1	
811142	KR1B	MY1B (Myanma Col. 2012)
811144	KR2B	MY2B (Myanma Col. 2012)
811146	Mogwoo	Dasan//Suweon431/IR71190-45-2-1
811148	KR212B	Nogsam B
811150	SACG4	
811152	SAGC-02	
811154	Samgang	
811156	ZH1	ZH 1
811158	HHZ11-Y10-DT3-Y3	
811160	HHZ5-DT1-DT1	
811162	HHZ5-SAL12-DT3-Y2	
811164	HHZ5-SAL8-DT2-SAL1	
811166	HHZ8-SAL14-SAL1-SUB1	
811168	HHZ8-SAL6-SAL3-SAL1	
811170	HHZ8-SAL6-SAL3-Y1	
811172	HHZ8-SAL6-SAL3-Y2	HUANG-HUA-ZHAN*/PHALGUNA
811174	IR06M150	MEM BERANO/PADI ABANG GOGO
811176	IR64 (IR64)	IR5657-33-2-1/RI 2061-465-1-5-5
811178	IR72 (IR72)	IR19661-9-2-3-3/IR15795-199-3-3/IR9129-209-2-2-2-1
811180	Teqing	
811182	TME80518	TME 80518
811184	KR2R	MR2R(Myanma Col. 2012)
811186	A 69-1	
811188	BR 28-SalTol	
811190	Chulsa	
811192	IR04A395	
811194	IR07A234	NSIC RC 138/IRRI 123
811196	IR10A 227	IR01A154/IR72870-19-2-2-3/Irri 123
811198	IR65482-4-136	
811200	AN 424627	
811202	BR 26	
811204	Daerip H-R11-2-1-1-1	78/대립벽 F1
811206	IR64 Sub1	
811208	IR68897H-B24-B-1-1-2	
811210	IR09A228	PR29232-B-17-2-1-1/IR 64
811212	J.P.5-IR946-2-2-2/IR1635-1F	
811214	IR97727-82-1-2-2	
811216	IR98073-3-1-1-K1-1	IR72903-131-1-2-3R/IR85485-106-B-B-1-1-1-1
811218	IR98107-kB3-1-1-2-1-1	IR71604-4-1-4-4-4-2-2-2R/IR65622-151-2-2-2R
811220	IR98108-kB13-1-2-3-1-2-1	
811222	IR98161-2-1-1-k2-2-2	IR86409-3-1-1-1-1-1/IRBB66
811224	IR98194-9-2-1-k1-1-1	

시험번호	계통(품종)명	교배조합
811226	IR101861-7-1-K1-1-1	MingHui63/IR03A550
811228	IR101861-7-1-K1-1-2	"
811231	IR101861-7-1-K1-1-3	"
811234	IRRI 102	IR4215-301-2-2-6/BG90-2//IR19661-131-1-2
811236	Jasponica Bulk Aroma4-1	
811237	Jasponica Bulk Aroma4-2	
811238	Jasponica Bulk Aroma5-1	
811239	Jasponica Bulk Aroma5-2	
811240	KCD1	
811242	MY1H-R23-3-1-1-1-1	MY 1 A/?R
811243	MY1H-R23-3-1-1-1-2	"
811244	MY1H-R23-3-2-1-1-1	"
811245	MY1H-R23-3-2-1-1-2	"
811246	NSIC 222	
811248	OM100411	
811250	OM10375	
811252	OM4900	
811254	OM7347	
811256	OM8108	
811258	OMCS 2012	
811260	Pearl riceH-R28-3-2-1-1	
811262	Pearl riceH-R52-2-1-1-1	
811264	PHB73H-R9-2-1-1-1	
811266	Phka Romeat	
811268	Phka Rumchang	
811270	PhkaRumchek	
811272	Phka Rumdeng	
811274	Phka Rumduol	
811276	Popoul	
811278	Rumpe	
811280	S430	
811282	San pidao	
811284	TH82H-R2-1-1-1-1-1	TH82H
811285	TH82H-R2-1-1-1-1-2	"
811286	TLR405	
811288	TLR407	
811290	WC467-2-1-1-1-2-2-1-1	(Milyang154/Norin PL9//Milyang154)/Milyang154
811291	WC467-2-1-1-1-2-2-1-2	"
811292	WC467-2-3-2-1-2-1-1-1	"
811293	WC467-2-3-2-1-2-1-1-2	"
811294	WC468-2-1-3-1-2-3-1-1	(Milyang154/Norin PL9//Milyang154)/Milyang154
811295	WC468-2-1-3-1-2-3-1-2	"
811296	WC488-6-1-1-2-1-1-1-1	(Milyang23//Norin PL9/Dular//Milyang23)/Milyang23
811297	WC488-6-1-1-2-1-1-1-2	"
811298	WC488-6-1-1-2-1-3-1-1	"
811299	WC488-6-1-1-2-1-3-1-2	"
811300	WC495-1-1-1-1-2-3-1-1	(Milyang160//Norin PL9/Dular//Areumbyeo)/Areumbyeo
811301	WC495-1-1-1-1-2-3-1-2	"
811302	WC509-4-1-2-1-2-3-1-1	(Jangsongbyeo/Dular//Jangsongbyeo)/Jangsongbyeo
811303	WC509-4-1-2-1-2-3-1-2	"
811304	WC540-2-1-3-1-1-1-1-1	(Milyang160/CPSLO 17//Areumbyeo)/Areumbyeo
811305	WC540-2-1-3-1-1-1-1-2	"
811306	WC540-2-1-3-1-1-3-1-1	"
811307	WC540-2-1-3-1-1-3-1-2	"
811308	WC540-2-1-3-1-2-2-1-1	"
811309	WC540-2-1-3-1-2-2-1-2	"
811310	WC540-2-3-3-1-1-3-1-1	"
811311	WC540-2-3-3-1-1-3-1-2	"
811312	WC540-2-3-3-1-2-3-1-1	"
811313	WC540-2-3-3-1-2-3-1-2	"
811314	WC549-1-1-2-1-1-1-1-1	(Yongmunbyeo/CPSLO 17//Yongmunbyeo)/Yongmunbyeo
811315	WC549-1-1-2-1-1-1-1-2	"
811316	WC570-2-1-3-1-1-1-1-1	(Sangangbyeo/Dular/Sangangbyeo//Sangangbyeo)/Sangangbyeo
811317	WC570-2-1-3-1-1-1-1-2	"
811318	WC570-2-1-3-1-1-2-1-1	"
811319	WC570-2-1-3-1-1-2-1-2	"
811320	WC634-1-1-2-1-2-1-1-1	(Yongjubyeo//N22/Yongjubyeo)/Yongjubyeo

시험번호	계통(품종)명	교배조합
811321	WC634-1-1-2-1-2-1-1-2	(Yongjubyeo//N22/Yongjubyeo)/Yongjubyeo
811322	WC634-1-1-2-1-2-2-1-1	"
811323	WC634-1-1-2-1-2-2-1-2	"
811324	WC647-1-1-1-1-1-2-1-1	Ilpumbyeo/IR65600-96-1-2-2//Ilpumbyeo)/Ilpumbyeo
811325	WC647-1-1-1-1-1-2-1-2	"
811326	WC647-1-1-1-1-2-2-1-1	Ilpumbyeo/IR65600-96-1-2-2//Ilpumbyeo)/Ilpumbyeo
811327	WC647-1-1-1-1-2-2-1-2	"
811328	WC962-1-2-1-1-1-1	02428-97-2/Areumbyeo//3*Yeonghaebyeo
811329	WC962-1-2-1-1-1-2	"
811330	WC962-1-2-1-1-2-1	"
811331	WC962-1-2-1-1-2-2	"
811332	WC964-1-1-2-1-3-1-1-1	Sambaekbyeo/02428-97-1//3*Sambaekbyeo
811333	WC964-1-1-2-1-3-1-1-2	"
811334	WC972-3-3-1-1-1-1	02428/3*Yongmunbyeo
811335	WC972-3-3-1-1-1-2	"
811336	WC972-3-3-1-1-3-1	"
811337	WC972-3-3-1-1-3-2	"
811338	WC972-3-3-1-2-2-1	"
811339	WC972-3-3-1-2-2-2	"
811340	WC972-4-2-1-3-2-1	"
811341	WC972-4-2-1-3-2-2	"
811342	YR25630-1-2-1-3-1-1-1	Hanareumbyeo/YR25077(Suweon476/Younhoae422)
811343	YR25630-1-2-1-3-1-1-2	"
811344	YR25630-15-1-3-1-1-1-1	"
811345	YR25630-15-1-3-1-1-1-2	"
811346	YR25630-24-2-1-1-1	"
811347	YR25630-24-2-1-1-2	"
811348	YR25630-26-2-2-1-1	"
811349	YR25630-26-2-2-1-2	"
811350	YR25630-26-2-3-3-1-1-1	"
811351	YR25630-26-2-3-3-1-1-2	"
811352	YR25630-28-1-3-2-1-1-1	"
811353	YR25630-28-1-3-2-1-1-2	"
811354	YR25630-36-1-2-1-1	"
811355	YR25630-36-1-2-1-2	"
811356	YR25633-12-3-2-1-1	"
811357	YR25633-12-3-2-1-2	"
811358	YR25633-12-3-2-2-1	"
811359	YR25633-12-3-2-2-2	"
811360	YR25633-3-3-2-1-1	Hanareumbyeo/YR25082(02428/Milyang202)
811361	YR25633-3-3-2-1-2	"
811362	YR25633-6-1-2-2-1	"
811363	YR25633-6-1-2-2-2	"
811364	YR25642-9-1-1-1-1	Hwayeongbyeo/YR25079(Suweon490/Younhoae422)
811365	YR25642-9-1-1-1-2	"
811366	YR25644-12-1-2-1-1	Hwayeongbyeo/YR25083(02428/Suweon484)
811367	YR25644-12-1-2-1-2	"
811368	YR25644-12-3-3-2-1	"
811369	YR25644-12-3-3-2-2	"
811370	YR25644-9-1-3-2-1	"
811371	YR25644-9-1-3-2-2	Hwayeongbyeo/YR25083(02428/Suweon484)
811372	YR25722-8-3-1-1-1	Sheonung258/C418
811373	YR25722-8-3-2-1-1	"
811374	YR25722-8-3-2-1-2	"
811375	옥수수벼	
811377	회복친 1-1	
811378	회복친 1-2	
811379	회복친 2-1	
811380	회복친 2-2	
811381	회복친 3-1	
811382	회복친 3-2	
811383	Indonesia col. 1(2016)	Indonesia Col. (Cambodia Col. 2016)
811385	Indonesia col. 2(2016)	Indonesia Col.
811387	HYT 116H-1-1-1-3-1-1	HYT 116 H
811388	HYT 116H-1-1-1-3-1-2	"
811389	HYT 116H-1-1-1-3-2-1	"
811390	HYT 116H-1-1-1-3-2-2	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
811391	HYT 116H-3-1-3-2-1-1	HYT 116 H
811392	HYT 116H-3-1-3-2-1-2	"
811393	HYT 116H-6-1-3-2-2-1	"
811394	HYT 116H-6-1-3-2-2-2	"
811395	HYT 116H-17-2-1-1-2-1	"
811396	HYT 116H-17-2-1-1-2-2	"
811397	HYT 116H-31-2-3-1-1-1	"
811398	HYT 116H-31-2-3-1-1-2	"
811399	HYT 116H-31-2-3-1-2-1	"
811400	HYT 116H-31-2-3-1-2-2	"
811401	HYT 116H-46-1-1-1-1-1	"
811402	HYT 116H-46-1-1-1-1-2	"
811403	HYT 116H-46-1-1-3-2-1	"
811404	HYT 116H-46-1-1-3-2-2	"
811405	HYT 116H-50-1-1-2-1-1	"
811406	HYT 116H-50-1-1-2-1-2	"
811407	HYT 119H-18-2-2-2-1-1	HYT 119 H
811408	HYT 119H-18-2-2-2-1-2	"
811409	HYT 119H-18-2-2-3-2-1	"
811410	HYT 119H-18-2-2-3-2-2	"
811411	HYT 119H-18-3-2-2-2-2	"
811412	HYT 119H-18-3-2-3-2-1	"
811413	HYT 119H-18-3-2-3-2-2	"
811414	HYT 119H-21-1-3-2-2-1	"
811415	HYT 119H-21-1-3-2-2-2	"
811416	HYT 123H-13-3-3-1-2-1	HYT 123H
811417	HYT 123H-13-3-3-1-2-2	"
811418	HYT 123H-13-3-3-2-2-1	"
811419	HYT 123H-13-3-3-2-2-2	"
811420	HYT 124H-3-3-1-1-2-1	HYT 124H
811421	HYT 124H-3-3-1-1-2-2	"
811422	HYT 124H-3-3-1-3-1-1	"
811423	HYT 124H-3-3-1-3-1-2	"
811424	HYT 124H-3-3-1-3-2-1	"
811425	HYT 124H-3-3-1-3-2-2	"
811426	HYT 128H-8-2-2-2-2-1	HYT 128H
811427	HYT 128H-8-2-2-2-2-2	"
811428	HYT 128H-11-2-1-1-2-1	"
811429	HYT 128H-11-2-1-1-2-2	"
811430	HYT 128H-11-2-1-3-2-1	"
811431	HYT 128H-11-2-1-3-2-2	"
811432	HYT 130H-3-2-3-1-1-1	HYT 130H
811433	HYT 130H-3-2-3-1-1-2	"
811434	CASH 1H-1-2-3-1-1-1	CASH 1H
811435	CASH 1H-1-2-3-1-1-2	"
811436	CASH 1H-1-2-3-2-1-1	"
811437	CASH 1H-1-2-3-2-1-2	"
811438	CASH 1H-1-2-3-3-1-1	"
811439	CASH 1H-1-2-3-3-1-2	"
811440	CASH 1H-4-3-2-1-1-1	"
811441	CASH 1H-4-3-2-1-1-2	"
811442	CASH 1H-4-3-2-2-2-1	"
811443	CASH 1H-4-3-2-2-2-2	"
811444	CASH 1H-34-2-2-2-1-1	"
811445	CASH 1H-34-2-2-2-1-2	"
811446	Hipa Jatim 1H-5-2-2-3-2-1	Hipa Jatim 1 H
811447	Hipa Jatim 1H-5-2-2-3-2-2	"
811448	IR68897H-94 B-1-3-3-1-1	IR68897H
811449	IR68897H-94 B-1-3-3-1-2	"
811450	IR68897H-94 B-1-3-3-2-1	"
811451	IR68897H-94 B-1-3-3-2-2	"
811452	IR101922-BK-KB-2-2-1	Maybelle/PSBRC80
811453	IR101922-BK-KB-2-2-2	"
811454	IR101922-BK-KB-2-3-1	"
811455	IR101922-BK-KB-2-3-2	"
811456	IR101922-BK-KB-6-1-1	"
811457	IR101922-BK-KB-6-1-2	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
811458	IR101923-BK-KB-1-2-1	IR86427-29-6-1-3-1-1-1-1/IR86508-4-2-3-2-1-1-2-1
811459	IR101923-BK-KB-1-2-2	"
811460	IR101923-BK-KB-3-2-1	"
811461	IR101923-BK-KB-3-2-2	"
811462	IR101923-BK-KB-4-2-1	"
811463	IR101923-BK-KB-4-2-2	"
811464	IR101923-BK-KB-4-3-1	"
811465	IR101923-BK-KB-4-3-2	"
811466	IR101923-BK-KB-7-1-1	"
811467	IR101923-BK-KB-7-1-2	"
811468	IR101924-BK-KB-2-3-1	IR86427-29-6-1-3-1-1-1-1/IR86519-12-1-3-1-1-1-1-1
811469	IR101924-BK-KB-2-3-2	"
811470	IR101924-BK-KB-7-2-1	"
811471	IR101924-BK-KB-7-2-2	"
811472	IR101924-BK-KB-10-2-1	"
811473	IR101924-BK-KB-10-2-2	"
811474	IR101924-BK-KB-11-3-1	IR86427-29-6-1-3-1-1-1-1/IR86519-12-1-3-1-1-1-1-1
811475	IR101924-BK-KB-11-3-2	"
811476	IR101924-BK-KB-14-1-1	"
811477	IR101924-BK-KB-14-1-2	"
811478	IR101924-BK-KB-14-2-1	"
811479	IR101924-BK-KB-14-2-2	"
811480	IR101933-BK-KB-2-1-1	IR86505-6-4-3-1-1-1-1-1/MingHui63
811481	IR101933-BK-KB-2-1-2	"
811482	IR101937-BK-KB-3-2-1	IR86505-6-4-3-1-1-1-1-1/IR86612-26-1-1-1-1-2-1-1
811483	IR101937-BK-KB-3-2-2	"
811484	IR101937-BK-KB-9-3-1	"
811485	KR0301-B-12-1-1-1	OM 052/NSIC RC 238
811486	KR0301-B-12-1-1-2	"
811487	KR0301-B-12-1-2-1	"
811488	KR0301-B-12-1-2-2	"
811490	KR0302-B-5-2-2-1	OM 052/Minghui 63
811491	KR0302-B-5-2-2-2	"
811492	KR0302-B-5-3-1-1	"
811493	KR0302-B-5-3-1-2	"
811494	KR0302-B-5-3-3-1	"
811495	KR0302-B-5-3-3-2	"
811496	KR0302-B-14-2-1-1	"
811497	KR0302-B-14-2-1-2	"
811498	KR0302-B-17-1-3-1	"
811499	KR0302-B-17-1-3-2	"
811500	KR0302-B-10-2-1-1	"
811501	KR0302-B-10-2-1-2	"
811502	KR0302-B-10-2-2-1	"
811503	KR0302-B-10-2-2-2	"
811504	KR0302-B-10-2-3-1	"
811505	KR0302-B-10-2-3-2	"
811506	KR0302-B-13-1-1-1	"
811507	KR0302-B-13-1-1-2	"
811508	KR0302-B-13-1-3-1	"
811509	KR0302-B-13-1-3-2	"
811510	GR19-1-8-2-2-1	2A/3m164
811511	GR19-1-8-2-2-2	"
811512	GR20-1-3-1-1-1	2A/3m170
811513	GR20-1-3-1-1-2	"
811514	PHB 73H-1-2-3-1-2-1	PHB 73
811515	PHB 73H-1-2-3-1-2-2	"
811516	PHB 73H-1-2-3-1-3-1	"
811517	PHB 73H-1-2-3-1-3-2	"
811518	PHB 73H-1-2-3-3-2-1	"
811519	PHB 73H-1-2-3-3-2-2	"
811520	PHB 73H-1-2-3-3-3-1	"
811521	PHB 73H-1-2-3-3-3-2	"
811522	PHB 73H-18-2-2-3-1-1	"
811523	PHB 73H-18-2-2-3-1-2	"
811524	PHB 73H-18-2-2-3-3-1	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
811525	PHB 73H-18-2-2-3-3-2	PHB 73
811526	Matibay H-5-3-1-1-1-1	Matibay
811527	Matibay H-5-3-1-1-1-2	"
811528	Matibay H-5-3-1-1-2-1	"
811529	Matibay H-5-3-1-1-2-2	"
811530	Matibay H-5-3-1-1-3-1	"
811531	Matibay H-5-3-1-1-3-2	"
811532	ABp H-20-2-1-1-1-1	Arize Bigante plusH
811533	ABp H-20-2-1-1-1-2	"
811534	ABp H-20-2-1-1-2-1	"
811535	ABp H-20-2-1-1-2-2	"
811536	ABp H-20-2-1-1-3-1	"
811537	ABp H-20-2-1-1-3-2	"
811538	ABp H-29-2-1-1-2-1	"
811540	ABp H-33-2-3-2-1-1	"
811541	ABp H-33-2-3-2-1-2	"
811542	Hipa Jatim 2H-1-3-3-1-2-1	Hipa Jatim 2H
811543	Hipa Jatim 2H-1-3-3-1-2-2	"
811544	HYT 106H-17-2-1-2-1-1	HYT 106H
811545	HYT 106H-17-2-1-2-1-2	"
811546	HYT 106H-17-2-1-2-2-1	"
811547	HYT 106H-17-2-1-2-2-2	"
811548	HYT 106H-17-2-2-3-2-1	"
811549	HYT 106H-17-2-2-3-3-1	"
811550	HYT 106H-17-2-2-3-3-2	"
811551	HYT 106H-17-2-3-1-2-1	"
811552	HYT 106H-17-2-3-1-2-2	"
811553	HYT 106H-17-2-3-1-3-1	"
811554	HYT 106H-17-2-3-1-3-2	"
811555	HYT 106H-17-2-3-2-1-1	"
811556	HYT 106H-17-2-3-2-1-2	"
811557	HYT 106H-17-2-3-2-3-1	"
811558	HYT 106H-17-2-3-2-3-2	"
811559	HYT 106H-17-3-1-1-1-1	"
811560	HYT 106H-17-3-1-1-1-2	"
811561	HYT 106H-17-3-1-1-3-1	"
811562	HYT 106H-17-3-1-1-3-2	"
811563	HYT 106H-17-3-2-3-2-1	"
811564	HYT 106H-17-3-2-3-2-2	"
811565	HYT 108H-10-2-3-1-3-1	HYT 108H
811566	HYT 108H-10-2-3-1-3-2	"
811567	HYT 108H-10-2-3-2-3-1	"
811568	HYT 108H-10-2-3-2-3-2	"
811569	Jasponica-4-1-1-2-2-1	SH 9
811570	Jasponica-4-1-1-2-2-2	"
811571	Jasponica-4-1-1-2-3-1	"
811572	Jasponica-4-1-1-2-3-2	"
811573	Jasponica-4-1-1-3-2-1	"
811574	Jasponica-4-1-1-3-2-2	"
811575	Jasponica-12-1-1-2-3-1	"
811576	Jasponica-12-1-1-2-3-2	"
811577	Jasponica-14-3-1-1-1-1	"



시험번호	계통(품종)명	교배조합
811578	Jasponica-14-3-1-1-1-2	SH 9
811579	Jasponica-14-3-1-2-2-1	"
811580	Jasponica-14-3-1-2-2-2	"
811581	Jasponica-14-3-1-2-3-1	"
811582	Jasponica-14-3-1-2-3-2	"
811583	Jasponica-15-1-1-1-1-1	"
811584	Jasponica-15-1-1-1-1-2	"
811585	Jasponica-26-1-1-1-3-1	"
811586	Jasponica-26-1-1-1-3-2	"
811587	Jasponica-29-3-1-1-2-1	"
811588	Jasponica-29-3-1-1-2-2	"
811589	Jasponica-29-3-1-1-3-1	"
811590	Jasponica-29-3-1-1-3-2	"
811591	Jasponica-29-3-1-2-2-1	"
811592	Jasponica-29-3-1-2-2-2	"
811593	Jasponica-29-3-1-3-2-1	"
811594	Jasponica-29-3-1-3-2-2	"
811595	Jasponica-29-3-1-4-1-1	"
811596	Jasponica-29-3-1-4-1-2	"
811597	Jasponica-29-3-1-4-2-1	"
811598	Jasponica-29-3-1-4-2-2	"
811599	Jasponica-40-3-1-1-2-1	"
811600	Jasponica-40-3-1-1-2-2	"
811601	IR24	
811603	IRBB1	
811605	IRBB3	
811607	IRBB7	
811609	IRBB13	
811611	IRBB55	
811613	IRBB59	
계	482계통	

\* 각각 1개체씩 선발

표 13. 2018년 건기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(PYT)

시험번호	계통(품종)명	교배조합
810301	IR 66	
810302	KR0228-11-3-2-B	Samgang B/19B
810303	KR0227-2-1-1-B	Samgang B/V20B
810304	KR0227-5-2-3-B	"
810305	KR0227-6-1-3-B	"
810306	KR0227-6-2-3-B	"
810307	KR0225-15-2-1-B	KR 2B/19B
810308	KR0223-8-1-1-B	Nogsam B/KR 2B
810309	IR 67	
810310	KR0228-11-3-3-B	Samgang B/20B
810311	KR0227-2-1-2-B	Samgang B/V21B
810312	KR0227-5-2-4-B	"
810313	KR0227-6-1-4-B	"
810314	KR0227-6-2-4-B	"
810315	KR0233-5-3-3-B	KR 1B/IR68897H-B15-B
810316	KR0233-8-3-2-B	"
810317	KR0235-1-3-2-B	KR 1B/IR68897H-B24-B
810318	KR0235-6-1-2-B	"
810319	KR0235-6-2-3-B	"
810320	KR0238-3-2-2-B	KR 2B/IR68897H-B25-B
810321	KR 2B	
810322	KR0239-5-2-3-B	Nogsam B/IR68897H-B25-B
810323	KR0239-6-3-3-B	"
810324	KR0242-7-3-1-B	KR 1B/IRRI138H-R5-B
810325	KR0244-2-3-2-B	Nogsam B/IRRI138H-R5-B
810326	KR0244-2-3-3-B	"
810327	KR0246-6-3-1-B	KR 1B/IRRI138H-R8-B
810328	KR0248-1-2-1-B	KR 1B/IRRI138H-R16-B
810329	KR0248-1-2-2-B	"
810330	KR0248-10-1-2-B	"
810331	Nogsam B	"
810332	KR0249-4-1-1-B	KR 2B/IRRI138H-R16-B
810333	KR0250-6-2-1-B	Nogsam B/IRRI138H-R16-B
810334	KR0250-6-3-2-B	"
810335	KR0252-13-3-2-B	Nogsam B/IRRI159H-R3-B(B)
810336	KR0252-16-1-2-B	"
810337	KR0252-18-3-2-B	"
810338	KR0253-1-3-2-B	KR 2B/IRRI159H-R5-B
810339	KR0253-1-3-3-B	"
810340	KR0253-3-1-2-B	"
810341	712098-1	Minghui63
810342	KR0255-1-2-2-B	KR 2B/IRRI159H-R9-B
810343	KR0257-5-3-2-B	KR 2B/IRRI167H-R5-B
810344	KR0259-3-2-1-B	KR 2B/IRRI167H-R8-B
810345	KR0259-5-3-2-B	"
810346	KR0259-7-3-2-B	"
810347	KR0259-9-2-2-B	"
810348	KR0259-9-3-1-B	"
810349	KR0260-6-3-1-B	Nogsam B/IRRI167H-R5-B
810350	KR0260-9-1-2-B	
810351	712098-2	Minghui63
810352	KR0260-10-2-1-B	Nogsam B/IRRI167H-R5-B
810353	KR0261-5-1-3-B	KR 2B/IRRI167H-R11-B
810354	KR0261-7-3-1-B	"
810355	KR0262-5-2-3-B	Nogsam B/IRRI167H-R11-B
810356	KR0262-10-2-1-B	"
810357	KR0262-11-2-3-B	"
810358	KR0264-2-1-3-B	Nogsam B/IRRI167H-R11-B
810359	KR0264-4-2-3-B	"
810360	KR0264-4-3-3-B	"
810361	712155-1	OM52
810362	IR112746-KB-2-2-B	IR93558B/IR80156B
810363	IR112746-KB-6-1-B	"
810364	IR112746-KB-6-3-B	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
810365	IR112748-KB-2-2-B	IR93560B/IR80156B
810366	IR102453-KB-1-1-B	IR68897B/IR80559B
810367	IR102453-KB-5-3-B	"
810368	IR102453-KB-9-2-B	"
810369	IR112945-KB-3-2-1	IR86526-5-3-1-1-1-1-1/IR24
810370	IR112945-KB-3-2-2	"
810371	712155-2	OM052
810372	IR112945-KB-5-2-1	IR86526-5-3-1-1-1-1-1/IR24
810373	IR112945-KB-5-2-2	"
810374	IR102024-KB-1-1-1	IR86404-7-2-1-1-1-1-1-1R/Minghui63
810375	IR102024-KB-1-1-2	"
810376	IR102024-KB-1-2-1	"
810377	IR102024-KB-1-2-2	"
810378	IR102024-KB-4-3-1	"
810379	IR102024-KB-4-3-2	"
810380	IR102024-KB-5-1-1	"
810381	712194-1	IR98229-2-2-1-K1-1-3-1
810382	IR102024-KB-6-2-1	IR86404-7-2-1-1-1-1-1-1R/Minghui63
810383	IR102024-KB-6-2-2	"
810384	IR102024-KB-7-1-1	"
810385	IR102024-KB-7-1-2	"
810386	IR102024-KB-8-2-1	"
810387	IR102024-KB-8-2-2	"
810388	IR102024-KB-9-3-1	"
810389	IR102024-KB-9-3-2	"
810390	IR112835-KB-3-1-1	IR86526-6-7-1-1-1-1-1/MingHui63
810391	712200-1	IR98229-9-2-1-K1-1-2-1
810392	IR112867-KB-3-1-1	IR86522-25-10-1-1-2-1-1/MingHui63
810393	IR112867-KB-3-1-2	"
810394	IR112897-KB-4-2-1	IR86526-15-13-1-1-1-1-1-1/MingHui63
810395	IR112897-KB-4-2-2	"
810396	IR112897-KB-9-1-1	"
810397	IR112897-KB-9-1-2	"
810398	IR112897-KB-5-1-1	IR86526-15-13-1-1-1-1-1-1/Minghui63
810399	IR112897-KB-5-1-2	"
810400	IR112897-KB-9-1-1	"
810401	712211-1	IR101861-7-1-K1-1-2-1
810402	IR112897-KB-9-1-2	R86526-15-13-1-1-1-1-1-1/Minghui63
810403	IR101999-KB-4-3-1	IR86522-29-4-2-1-1-1-1-1/MingHui63
810404	IR101999-KB-4-3-2	"
810405	IR112955-KB-5-3-1	IR86612-26-1-1-1-1-2-1-1/IR24
810406	IR112955-KB-5-3-2	"
810407	IR85595-KB-1-3-1	MingHui63/IR24
810408	IR85595-KB-1-3-2	"
810409	IR112964-KB-6-3-1	IR86625-8-1-1-1-3-1-1-1R/IR24
810410	IR112964-KB-6-3-2	"
810411	712211-2	IR101861-7-1-K1-1-2-2
810412	KR0584-3-1-1-1	2A/3m168
810413	KR0584-6-1-2-1	"
810414	KR0584-9-2-1-1	"
810415	KR0584-27-3-3-1	"
810416	712251	IR98241-24-2-1-k1-1-2-1
810417	KR0586-1-2-2-1	2A/2优346
810418	IR 66	
810419	KR0586-8-2-1-1	2A/2优346
810420	KR0586-8-2-2-1	"
810421	KR0586-10-1-1-1	"
810422	KR0586-10-2-1-1	"
810423	KR0586-18-1-1-1	"
810424	KR0586-18-3-2-1	"
810425	KR0586-25-1-3-1	"
810426	712284	IR98070-kB14-1-2-3-1-1-1
810427	MY H-2-2-1-1	Myanma HY F <sub>2</sub>
810428	MY H-7-2-1-1	"
810429	MY H-15-1-3-1	"
810430	MY H-19-1-2-1	"
810431	MY H-23-1-2-1	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
810432	MY H-24-3-3-1	Myanma HY F <sub>2</sub>
810433	KR0294-9-2-2-1	OM 052/IR 66
810434	KR0294-9-2-3-1	"
810435	KR0297-1-3-1-1	OM 052/Ciherang
810436	712313	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-1-1
810437	KR0297-12-3-2-1	OM 052/Ciherang
810438	KR0297-B-12-1-1-1	OM 052/Ciherang
810439	KR0297-B-12-2-2-1	"
810440	KR0297-B-12-2-3-1	"
810441	KR0300-3-3-3-1	OM 052/NSIC RC 222
810442	IR102452-kB8-1-3-1-1-2-5-1	
810443	IR102452-kB8-1-3-1-1-2-7-1	
810444	Pusa Basmati 1-2-1-1	
810445	712319	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-3-1
810446	Local Basmati-3-2-1	
810447	Basmati 370-1-1-1	
810448	Basmati 370-1-2-1	
810449	Basmati 370-3-1-1	
810450	Basmati 370-3-2-1	
810451	Jasponica H-B-B-21-1-1-1	
810452	Jasponica H-B-B-21-1-2-1	
810453	Jasponica H-B-B-21-1-3-1	
810454	Jasponica H-B-B-27-1-1-1	
810455	712369-1	IR101872-46-1-K1-1-2-1
810456	Jasponica H-B-B-27-1-2-1	
810457	Jasponica H-B-B-1-2-1-1	
810458	Jasponica H-B-B-4-2-2-1	
810459	Jasponica H-B-B-2-2-2-1	
810460	Jasponica H-B-B-2-2-3-1	
810461	Jasponica H-B-B-14-1(향)-1-1	
810462	Jasponica H-B-B-25-3(향)-1-1	
810463	Jasponica H-B-B-29-2-1-1	
810464	Jasponica H-B-B-29-2-2-1	
810465	712369-2	IR101872-46-1-K1-1-2-2
810466	Jasponica H-B-B-30-3(향)-2-1	
810467	Jasponica H-B-B-30-4(향)-1-1	
810468	Jasponica H-B-B-30-4(향)-2-1	
계		46조합 168계통

\* 각각 1개체씩 선발

표 14. 2018년 건기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(종자생산)

번호	시험번호	계통(품종)명	교배조합	비고
1	812003-05	KR 1A	MY 1A (Myanma Col. 2012)/KR 1B	불임친 유지
	812008-10	"	"	"
	812013-15	"	"	"
	812018-20	"	"	"
2	812025-27	KR 2A	MY 2A (Myanma Col. 2012)/KR 2B	"
	812030-32	"	"	"
	812035-37	"	"	"
	812040-42	"	"	"
3	812055-57	KR0203H	KR 2A/MingHui 63	종자생산
	812060-62	"	"	"
	812065-67	"	"	"
	812070-72	"	"	"
	812075-77	"	"	"
	812080-82	"	"	"
	812085-87	"	"	"
4	812090-92	KR1994H	IR75589-31-27-8-33S-5-1/MingHui 63	"
	812095-97	"	"	"
5	812100-02	KR1990H	IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-1/MingHui 63	"
	812105-07	"	"	"
6	812120-22	KR0695H	KR 1A/OM052	"
	812125-27	"	"	"
	812130-32	"	"	"
	812135-37	"	"	"
	812140-42	"	"	"
	812145-47	"	"	"
	812150-52	"	"	"
7	812155-57	KR0696H	KR 2A/MingHui 63	"
	812160-62	"	"	"
	812165-67	"	"	"
	812170-72	"	"	"
	812175-77	"	"	"
	812180-82	"	"	"
	812185-87	"	"	"
8	812190-92	KR2082H	IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-1/MingHui 63	"
	812195-97	"	"	"
9	812200-02	교배번호	IR102100-KB14-2S2-1-22-2-1-2/OM052	"
	812205-07	"	"	"
10	812218-20	KR1354H	KR 2A/IR98070-kB14-1-2-3-1-1	"
11	812223-25	교배번호	IR102100-KB5S2-1-17-1-1-2/IR98070-kB14-1-2-3-1-1	"
12	812234-36	교배번호	IR102100-KB14-2S2-1-22-2-1-2/IR98229-2-2-1-K1-1-1	"
13	812245-47	KR1497H	IR75589-31-27-8-33S-5-1/IR98229-9-2-1-K1-1-1	"
14	812256-58	KR1998H	KR2A/IR101861-7-1-K1-1-1	"
15	812261-63	KR2094H	IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1/IR101861-7-1-K1-1-1	"
16	812272-74	KR1989H	IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1/IR98241-24-2-1-k1-1-1	"
17	812283-85	KR1487H	HYT 108 S8-1-25-2-1-1/IR98102-kB9-1-1-3-1-1-1	"
18	812294-96	교배번호	IR102100-KB12S1-1-25-1-1-1-1/IR98102-kB21-1-3-1-3-1	"
19	812305-07	KR1444H	IR75589-31-27-8-33S-5-1/IR102452-KB3-1-2-2-1-1	"
	812310-12	"	"	"
	계	19조합		

표 15. 2018년 건기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(TGMS 모본 후대검정)

시험 번호	계통명	교배조합	임성	출처
81001	IR75589-31-27-8-33S-1		●	72001
81004	IR75589-31-27-8-33S-4		●	72004
81018	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-1	IR75589-31-27-8-33S/IR04A114/IR70369B	●	72021
81022	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-5	"	●	72025
81025	HYT 119 S8-1-5-2-1-2	HYT 119 H	●	72032
81028	HYT 119 S8-1-5-2-1-5	"	●	72035
81034	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-1	IR75589-31-27-8-33S/IR04A114/IR70369B	●	72041
81035	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-2	"	●	72042
81036	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-3	"	●	72043
81037	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-4	"	●	72044
81038	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-5	"	●	72045
81039	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-6	"	●	72046
81040	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-7	"	●	72047
81041	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-8	"	●	72048
81042	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-9	"	●	72049
81044	CASH2 S4-1-22-6-1-1	CASH2 H	●	72081
81045	CASH2 S4-1-22-6-1-2	"	●	72082
81053	CASH2 S4-1-12-1-1-2	"	●	72102
81054	CASH2 S4-1-12-1-1-3	"	●	72103
81060	IR102100-KB13-1S1-1-5-1-1-1	IR75589-31-27-8-33S/IR04A114/IR70369B	●	72111
81061	IR102100-KB13-1S1-1-5-1-1-2	"	●	72117
81062	IR102100-KB13-1S1-1-5-1-1-2	"	●	72119
81063	IR102100-KB13-1S1-1-5-1-1-2	"	●	72120
81068	HYT 108 S8-1-25-2-1-2	HYT 108 H	●	72139
81069	HYT 108 S8-1-25-2-1-3	"	●	72140
81079	IR102100-KB1-3S1-1-3-1-3-2	IR75589-31-27-8-33S/IR04A114/IR70369B	●	72170
81081	HYT 108 S8-1-20-3-1-1	HYT 108 H	●	72181
81096	IR102100-KB23-1S3-1-9-2-1-2	IR75589-31-27-8-33S/IR04A114/IR70369B	●	72245
81098	IR102100-KB5S2-1-17-1-1-1	"	●	72261
81103	IR102100-KB5S2-1-32-1-1-1	"	●	72266
81104	IR102100-KB5S2-1-32-1-1-3	"	●	72268
81106	IR102100-KB12S1-1-10-1-1-1	"	●	72271
81127	HYT 119 S4-1-13-1-B-1	HYT 119 H	●	72323
81147	HYT 108 S8-1-28-1-1-1	HYT 108 H	●	72386
81148	HYT 108 S8-1-28-1-1-2	"	●	72387
81159	HYT 119 S2-1-2-2-1-4	HYT 119 H	●	72401
81169	HYT 108 S11-1-4-1-1-1	HYT 108 H	●	72417
81184	KR0776 S1-4	IR102100-KB18S2-1-1/WC917-1-1-1-3	ps	72461
81187	KR0578 S1-2	IR102100-KB18-3-3-4/An 424607	ps	72468
81188	KR0588 S1-6	IR75589-31S-9-18/Milyang 23	ps	72476
81191	KR0588 S1-9	"	ps	72479
81194	KR0588 S1-12	"	ps	72482
81195	KR0588 S1-13	"	ps	72483
81198	KR0588 S1-17	"	ps	72487
81201	KR0588 S1-20	"	ps	72490
81202	KR0588 S1-21	"	ps	72491
81204	KR0588 S1-24	"	ps	72494
81205	KR0778 S1-1	IR102100-KB5S2-1-4/WC523-5-4-2-1-1-1-1	ps	72495
81206	KR0588 S1-26	IR75589-31S-9-18/Milyang 23	ps	72496
81210	KR0588 S1-31	"	ps	72501

시험 번호	계통명	교배조합	임성	출처
81216	KR0589 S1-6	IR75589-31S-9-18/IR98241-24-2-1	ps	72508
81224	KR0589 S1-14	"	ps	72516
81225	KR0589 S1-15	"	ps	72517
81226	KR0589 S1-16	"	ps	72518
81227	KR0778 S1-4	IR102100-KB5S2-1-4/WC523-5-4-2-1-1-1-1	ps	72521
81228	KR0589 S1-21	IR75589-31S-9-18/IR98241-24-2-1	ps	72523
81235	KR0591 S1-3	IR75589-31S-9-18/Hanareum	ps	72532
81239	KR0591 S1-7	"	ps	72536
81245	KR0591 S1-13	"	ps	72542
81246	KR0591 S1-14	"	ps	72543
81247	KR0591 S1-15	"	ps	72544
81249	KR0591 S1-17	"	ps	72546
81250	KR0591 S1-18	"	●	72547
81252	KR0591 S1-20	"	●	72549
81254	KR0593 S1-3	IR75589-31S-9-18/IR96632-1-1-2-1	ps	72552
81259	KR0597 S1-2	IR75589-31S-9-18/IR101870-12-1	ps	72558
81267	KR0689 S1-9	IR75589-31S-9-18/IR98178-18-1-1	ps	72567
81270	KR0778 S1-6	IR102100-KB5S2-1-4/WC523-5-4-2-1-1-1-1	ps	72570
81271	KR0778 S1-7	"	ps	72571
81272	KR0757 S1-3	IR102100-KB5S2-1-3/IR101861-7-1	ps	72572
81273	KR0757 S1-6	"	●	72575
81274	KR0757 S1-8	"	ps	72577
81277	KR0757 S1-11	"	ps	72580
81282	KR0592 S1-5	IR75589-31S-9-18/IR98139-9-1-1	ps	72585
81283	KR0592 S1-6	"	ps	72586
81299	KR0592 S1-26	"	ps	72604
81307	KR0592 S1-34	"	ps	72612
81318	KR0592 S1-45	"	ps	72623
81328	KR0592 S1-55	"	ps	72633
81358	KR0592 S1-84	"	ps	72663
81363	KR0592 S1-89	"	●	72668
81371	KR0592 S1-99	"	●	72677
81372	KR0592 S1-101	"	ps	72678
81383	KR0592 S1-114	"	●	72689
81384	KR0592 S1-115	"	ps	72690
81385	KR0592 S1-116	"	ps	72691
81387	KR0592 S1-118	"	ps	72693
81391	KR0592 S1-122	"	ps	72697
81392	KR0592 S1-123	"	ps	72698
81394	KR0592 S1-125	"	ps	72700
81395	KR0592 S1-126	"	ps	72701
81400	KR0592 S1-131	"	●	72706
계	92계통	완전불임(●): 44계통, 부분불임(ps): 48계통		

○ 캄보디아 우기 일대잡종 벼 계통육성(2018년)

- 일대잡종 벼 종자생산 선발·수확
  - 생산력 검정 공시용 계통 생육관찰 및 인공교배를 통해 KR0695H 등 3계통 생산
  - 불임친 유지용 계통 생육관찰 및 인공교배를 통해 KR1A 등 2계통 생산
  - 중생 및 만생계통에 대해 모부분 출수기 일치를 위한 지베렐린 처리
- 일대잡종 벼 계통 선발·수확
  - F<sub>2</sub> 집단: 공시조합 31조합에 대해 20조합 500개체 선발·수확
  - F<sub>3</sub> 이후 계통
    - 공시계통 94조합 1,007계통 중 IR126061-3 등 66조합 160계통 480개체 선발·수확
- TGMS 모본 육성계통 320계통 중 고세대 계통에서 완전불임계통 5계통과 저세대 계통에서 110계통을 선발하였음

표 16. 2018년 캄보디아 우기 육성계통 공시 목록 총괄표

구 분		공 시		선 발	
		조합수	계통수	조합수	계통(개체)수
생산력검정	본시험	14	14	-	-
	PYT 증식	46	168	46	168
계통육성	F <sub>2</sub>	31	bulk	20	(500)
	F <sub>3</sub> 이후	94	1,007	66	160(480)
종자생산	불임친 유지	2	-	2	-
	생검용	4	-	3	-
유전자원		-	756	-	482
TGMS 후대검정		-	320	-	115
계		191	1,945	137	925(980)



표 17. 2018년 건기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(F<sub>2</sub> 집단)

시험번호	교배조합	선발 개체수
824001	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-50-3	30
824002	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-52-3	30
824003	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/Basmati 370-3-2	-
824004	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/JaponicaH-B-B-1-2-1	30
824005	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/JaponicaH-B-B-30-2(향)-2	20
824006	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/YR25630-41-3-2-1-1	-
824007	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B/Basmati 370-1-1	-
824008	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B/Basmati 370-3-1	20
824009	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B/JasponicaH-B-B-27-1-2	30
824010	IR96594-2-1-1-1-KB-1-1 A/B/JaponicaH-B-B-6-3-1	30
824011	IR96594-2-1-1-1-KB-1-1 A/B/7292-1	20
824012	IR96596-26-1-2-1-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-28-4	20
824013	IR96596-26-1-2-1-KB-1-1 A/B/WC549-1-1-2-1-1-2-1-1	20
824014	IR96596-44-2-1-1-KB-1-1 A/B/Japonica H-B-B-6-1(향)-2	30
824015	IR96596-44-2-1-1-KB-1-1 A/B/WC972-4-2-1-3-2-2	-
824016	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-21-4	-
824017	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-52-3	30
824018	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B/Basmati 370-3-3	-
824019	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B/YR25630-3-2-2-2-2	-
824020	IR98254-9-2-2-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-36-2	30
824021	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/IR104779-B-B-B-B-24-2	20
824022	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/Local Basmati-3-2	-
824023	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/YR25630-24-3-2-3-2	20
824024	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/WC549-1-1-2-1-1-2-1-1	-
824025	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/IR104779-B-B-B-B-24-3	20
824026	Minghui 63/JaponicaH-B-B-1-2-1	-
824027	Minghui 63/YR25630-24-3-2-3-2	20
824028	Minghui 63/IR104779-B-B-B-B-24-3	30
824029	Minghui 63/Local Basmati-3-2	-
824030	Minghui 63/YR25630-36-1-2-3-1	20
824031	Minghui 63/YR25630-41-3-2-1-2	30
계	공시 31조합      선발 20조합	500



시험번호	계통명	교배조합	세대	선 발 개 체 수
825182	IR127274-23	IR85538-3-1-1-1-1-1-1-1-1-1/Ciherang	F <sub>3</sub>	3
825188	IR127274-29	"	"	3
825190	IR126038-1	IR102571B//IR85483-68RIL/IR93560B	"	3
825195	IR126038-6	"	"	3
825197	IR126038-8	"	"	3
825202	IR126038-12	"	"	3
825215	IR126038-25	"	"	3
825216	IR126038-26	"	"	3
825221	IR126038-30	"	"	3
825243	IR126036-B-21	IR102571B/IR85483-68RIL-1-1-1	F <sub>4</sub>	3
825249	IR126036-B-27	"	"	3
825251	IR126036-B-29	"	"	3
825254	KR2069-4-2	IR75589-31-27-8-33S/Dasan2	"	3
825268	KR2069-18-3	"	"	3
825269	KR2070-3-1	IR75589-31-27-8-33S/AN424627	"	3
825275	KR2070-7-1	"	"	3
825277	KR2070-7-3	"	"	3
825284	KR1497-5-3	IR75589-31-27-8-33S/IR98229-9-2-1-k1-1-1	"	3
825286	KR1497-7-2	"	"	3
825289	KR1497-10-2	"	"	3
825295	KR2032-6-2	HYT 119 s11-1-3-2-1/YR25630-1-1-3-3	"	3
825297	KR2032-8-1	"	"	3
825304	KR2032-13-1	"	"	3
825314	KR2032-17-2	"	"	3
825352	KR2072-1-2	IR75589-31-27-8-33S/IR101872-46-1-K1-1-1	"	3
825383	KR2073-1-1	IR75589-31-27-8-33S/IR102452-kB1-1-2-3-1-2-2	"	3
825398	KR2073-18-1	"	"	3
825402	KR2073-19-1	"	"	3
825406	KR2074-2-2	IR75589-31-27-8-33S/IRRI 167H-R3-2-3-1-1	"	3
825419	KR2074-14-3	"	"	3
825435	KR2076-7-3	IR75589-31-27-8-33S/PHB73H-R9-2-1-1-2	"	3
825438	KR2077-1-3	IR75589-31-27-8-33S/Phka Rumchang	"	3
825459	KR2077-20-2	"	"	3
825475	KR2016-1-2	HYT 108 s4-1-2-2/HUA564	"	3
825482	KR2017-1-2	HYT 108 s4-1-2-2/IR11A334	"	3
825488	KR2017-7-2	"	"	3
825494	KR2017-9-2	"	"	3
825499	KR2018-7-1	HYT 108 s4-1-2-2/IR98102-kB9-1-1-3-1-1	"	3
825506	KR2019-10-1	HYT 108 s4-1-2-2/IR98102-kB32-1-2-1-1-2-2	"	3
825514	KR2020-2-3	HYT 108 s4-1-2-2/IR98107-kB1-1-2-3-1-1-1	"	3

시험번호	계통명	교배조합	세대	선 개 발 채 수
825526	KR2020-25-2	HYT 108 s4-1-2-2/IR98107-kB1-1-2-3-1-1-1	F <sub>4</sub>	3
825533	KR2006-2-3	CASH2 S2-1-13-2/IR78581-12-3-2-2	"	3
825534	KR2006-6-1	"	"	3
825543	KR2007-7-3	CASH2 S2-1-13-2/ZH1	"	3
825548	KR2008-3-2	CASH2 S2-1-13-2/AN 424627	"	3
825564	KR2008-17-2	"	"	3
825573	KR2009-2-2	CASH2 S2-1-13-2/NSIC 222	"	3
825577	KR2009-5-3	"	"	3
825582	KR2010-1-1	CASH2 S2-1-13-2/IRBB55	"	3
825586	KR2010-5-2	"	"	3
825588	KR2010-11-1	"	"	3
825595	KR2010-17-2	"	"	3
825597	KR2010-19-1	"	"	3
825603	KR2010-20-3	"	"	3
825618	KR2011-15-3	HYT 108 s4-1-2-1/CASH 1H-1-2-3-2	"	3
825619	KR2011-19-1	"	"	3
825629	KR2012-5-1	HYT 108 s4-1-2-1/CASH 1H-9-2-2-3	"	3
825633	KR2012-8-2	"	"	3
825638	KR2012-15-1	"	"	3
825642	KR2012-17-1	"	"	3
825645	KR2013-1-1	HYT 108 s4-1-2-1/CASH 1H-22-2-2-3	"	3
825649	KR2013-4-2	"	"	3
825651	KR2013-6-1	"	"	3
825659	KR2013-12-3	"	"	3
825676	KR2014-6-1	HYT 108 s4-1-2-1/CASH 1H-22-2-3-1	"	3
825683	KR2014-8-1	"	"	3
825689	KR2014-12-1	"	"	3
825717	KR2024-2-1	HYT 108 s8-1-14-1/HYT 116H-6-1-3-1	"	3
825725	KR2024-7-2	"	"	3
825731	KR2025-1-2	HYT 108 s8-1-14-1/HYT 116H-17-2-1-1	"	3
825735	KR2025-3-3	"	"	3
825739	KR2025-8-1	"	"	3
825745	KR2025-9-3	"	"	3
825765	KRI77-IN6-2-1-1	IRBB50/9019	F <sub>5</sub>	3
825772	KRI78-IN9-2-1-2	IRBB50/CB05-501	"	3
825778	KRI782-IN15-2-1-2	NSICRC222/9019	"	3
825781	KRI782-IN15-2-3-1	"	"	3
825785	KRI784-IN5-2-2-2	OM 052/Cikapundung	"	3
825793	KRI784-IN1-3-2-1	"	"	3
825799	KRI786-IN8-1-3-1	OM 052/IR 43	"	3

시험번호	계통명	교배조합	세대	선 발 개 체 수
825807	KR1786-IN20-5-3-2	OM 052/IR 43	F <sub>6</sub>	3
825811	KR1787-IN4-4-2-3	OM 052/IR-BB07	"	3
825816	KR1788-IN5-1-1-2	OM 052/9019	"	3
825830	KR1791-IN12-3-2-3	Minghui 63/Cikapundung	"	3
825834	KR1793-IN8-3-2-1	Minghui 63/9019	"	3
825837	KR1793-IN21-1-3-1	"	"	3
825851	IR125976-CB-2-2	IR85483-68RIL/IR102563B	F <sub>5</sub>	3
825862	KR1372-13-2-3	IR96701-27-4-1-1/IR96595-47-1-2-1	"	3
825865	KR1372-15-3-3	"	"	3
825868	KR1392-3-1-3	KR 1B/IR96595-47-1-2-1	"	3
825877	KR1395-1-1-3	KR 1B/IR96596-44-1-1-1	"	3
825879	KR1395-9-3-2	"	"	3
825889	KR1401-25-2-2	KR 1B/IR96597-55-1-1-1	"	3
825892	KR1404-4-2-2	KR 2B/IR96596-19-1-1-1	"	3
825895	KR1404-15-1-2	"	"	3
825897	KR1404-15-2-1	"	"	3
825899	KR1404-15-2-3	"	"	3
825901	KR1406-10-2-1	KR 2B/IR96597-6-1-1-1	"	3
825907	KR1411-9-1-1	KR 2B/IR96597-26-2-1-1	"	3
825914	China2H-21-1-2-2	10A伏52	F <sub>6</sub>	3
825925	China4H-26-2-3-3	2伏346	"	3
825930	KR0221-6-2-2-2	Nogsam B/19 B	"	3
825936	KR0221-17-2-1-2	"	"	3
825945	Ch-Super 1H-79-1-1-1	IRRI Col. 1H(2016)	"	3
825948	Ch-Super 1H-79-1-3-1	"	"	3
825953	IRRI Col. 3H-1-2-1-3	IRRI Col. 3H(2016)	"	3
825955	IRRI Col. 5H-5-1-2-2	IRRI Col. 5H(2016)	"	3
825958	IRRI Col. 5H-11-1-3-2	"	"	3
825962	KR0593-1-2-3-2	IR75589-31-27-8-33S/IR96632-1-1-2-1	"	3
825966	KR0593-3-3-2-3	"	"	3
825969	KR0780-1-3-1-3	IR102100-KB5S2-1-4/WC647-1-1-1-1-1-1	"	3
825972	KR0845-7-3-2-3	IR102100-KB16S1-1-3/TLR 363	"	3
825974	KR0920-3-3-1-2	IR102100-KB5S1-1/IR10A267	"	3
825978	KR0920-7-2-3-3	"	"	3
825985	KR1014-4-1-3-3	IR102100-KB23s1-3/BP 10620F-BB4-15-BB8	"	3
825987	KR1028-2-1-3-2	IR102100-KB23s1-3/ZH 1	"	3
825991	KR1043-3-2-1-3-3	Japonica 2/YR2564-12-2-1(Hwayeongbyeon/YR25083)	F <sub>7</sub>	3
825998	KR0538-7-3-1-3-1	(IR6887 A/IR6887H-B24-B)/KR 23(KR 1B/IR6887H-B24-B)	"	3
826003	KR0539-8-3-3-2-2	(IR1138 A/Basmati29HR6-B)/KR 24(KR 2B/Basmati29HR6-B)	"	3
826006	KR0539-12-3-2-3-2	"	"	3
계		66조합 160계통 480개체		480

표 19. 2018년 우기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(유전자원)

시험번호	계통(품종)명	교배조합
821001	9019	
821003	AN424618	
821005	Basmati 370	
821007	Chiherang	
821009	Cigeulis	
821011	Ciliwung	
821013	Dasan	Suweon 332/Suweon 333
821015	Dasan2	
821017	FFZ1	
821019	Giza178	
821021	Hanareum	
821023	Hanareum2	Milyang181/Milyang154
821025	HHZ12-SAL2-Y3-Y1	
821027	HHZ12-SAL8-Y1-Y2	
821029	IR05N412	IR72875-94-3-3-2/IR73707-45-3-2-3
821031	IR06A145	IR02A127/JANAKI
821033	IR09N538	IRRI 132/PR 30138-35-2//IR04N114
821035	IR10A267	IR02A483/IRBB 60-1
821037	IR10N305-1	
821039	IR66	Combodia IR66
821041	IR78581-12-3-2-2-1	
821042	IR78581-12-3-2-2-2	
821043	IR98070-kB3-1-3-2-1-1-1	IR72903-131-1-2-3R/IR72998-78-1-3-2 R
821044	IR98070-kB3-1-3-2-1-1-2	"
821045	IR98070-kB3-1-3-2-1-2-1	"
821046	IR98070-kB3-1-3-2-1-2-2	"
821047	IR98070-kB13-1-2-2-1-1-1	"
821048	IR98070-kB13-1-2-2-1-1-2	"
821049	IR98070-kB13-1-2-3-1-1-1	"
821050	IR98070-kB13-1-2-3-1-1-2	"
821051	IR98070-kB14-1-2-3-1-4-1	"
821052	IR98070-kB14-1-2-3-1-4-2	"
821053	IR98070-kB14-1-2-3-1-5-1	"
821054	IR98070-kB14-1-2-3-1-5-2	"
821055	IR98102-kB9-1-1-1-1-1-1	IR65622-151-2-2-2R/IR73885-1-4-3-2-1-10R
821056	IR98102-kB9-1-1-1-1-1-2	"
821057	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-B1-1	"
821058	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-B1-2	"
821059	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-B2-1	"
821060	IR98229-9-2-1-k1-1-6-1-1	IR08A138/IR72998-93-3-3-2R
821061	IR98229-9-2-1-k1-1-6-1-2	"
821062	IR98229-24-1-1-k1-1-1-1-1	"
821063	IR98229-24-1-1-k1-1-1-1-2	"
821064	IR98229-24-1-1-k1-1-1-2-1	"
821065	IR98229-24-1-1-k1-1-1-2-2	"
821066	IR98229-24-1-1-k1-2-1-1-1	"
821067	IR98229-24-1-1-k1-2-1-1-2	"
821068	IR98241-24-2-1-k1-1-1-1	IR06N172/IR86612-38-2-2-1-1-1-1-1
821069	IR98241-24-2-1-k1-1-1-2	"
821070	IR98241-24-2-1-k1-1-2-1	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
821071	IR98241-24-2-1-k1-1-2-2	IR06N172/IR86612-38-2-2-1-1-1-1-1
821072	IR98241-24-2-1-k1-1-5-1	"
821073	IR98241-24-2-1-k1-1-5-2	"
821074	IR98241-24-2-1-k1-1-6-1	"
821075	IR98241-24-2-1-k1-1-6-2	"
821076	IR98241-24-2-1-k1-1-8-1	"
821077	IR98241-24-2-1-k1-1-8-2	"
821078	IR101872-46-1-K1-1-2-1	MingHui63/IR86590-22-2-2-1-3-1-1-1
821079	IR101872-46-1-K1-1-2-2	"
821080	IR101872-46-1-K1-1-4-1	"
821081	IR101872-46-1-K1-1-4-2	"
821082	IR101872-46-1-K1-1-5-1	"
821083	IR101872-46-1-K1-1-5-2	"
821084	L24	
821086	MILYANG 22	수원 231호/IR24
821088	Milyang258(중모1028)	Milyang181/Dasan//YR22841
821090	Milyang268	Milyang181//Dasan/YR22838
821092	Minghui63	
821094	NSIC 238	
821096	KR3R	MY3R(SSLR-12, Myanma Col. 2012)
821098	OM52	
821100	Saegyejinmi	Milyang160/Yongju
821102	TLR353	
821104	TLR363	
821106	Vietnam collection 1	
821108	WEED TOLERANT RICE 1-1	
821110	Zhong419	
821112	6527	
821114	Com. Collection 3	Com Col. (Cambodia Col. 2015)
821116	Hangangchal	IR2061-464/KR51-28-5-1
821118	Hangangchal1	Hangangchal/YR8208-2
821120	HHZ1-Y4-Y1	HUANG-HUA-ZHAN*2/YUE-XIANG-ZHAN
821122	HUA564	
821124	IR02A127	IR00A107/IR62243-41-1-3-3
821126	IR05N359	IR72158-11-5-2-3/Ir72903-121-2-1-2
821128	IR06A181	IR71718-59-1-2-3/IR72
821130	IR08N136	IR72967-12-2-3/PR 31090-33-2-1
821132	IR10K153	HR 24580-15-1/IR03K105
821134	IR11A303	IR04A427/IR72875-94-3-3-2
821136	IR11A334	IR04A427/IRRI 115
821138	Japonica 1	
821140	KR1B	MY1B (Myanma Col. 2012)
821142	KR2B	MY2B (Myanma Col. 2012)
821144	Mogwoo	Dasan//Suweon431/IR71190-45-2-1
821146	KR212B	Nogsam B
821148	SACG4	
821150	SAGC-02	
821152	Samgang	
821154	ZH1	ZH 1
821156	HHZ11-Y10-DT3-Y3	

시험번호	계통(품종)명	교배조합
821158	HHZ5-DT1-DT1	
821160	HHZ5-SAL12-DT3-Y2	
821162	HHZ5-SAL8-DT2-SAL1	
821164	HHZ8-SAL14-SAL1-SUB1	
821166	HHZ8-SAL6-SAL3-SAL1	
821168	HHZ8-SAL6-SAL3-Y1	
821170	HHZ8-SAL6-SAL3-Y2	HUANG-HUA-ZHAN*2/PHALGUNA
821172	IR06M150	MEM BERANO/PADI ABANG GOGO
821174	IR64 (IR64)	IR5657-33-2-1/RI 2061-465-1-5-5
821176	IR72 (IR72)	IR19661-9-2-3-3/IR15795-199-3-3//IR9129-209-2-2-2-1
821178	Teqing	
821180	TME80518	TME 80518
821182	KR2R	MR2R(Myanmar Col. 2012)
821184	A 69-1	
821186	BR 28-SalTol	
821188	Chulsa	
821190	IR04A395	
821192	IR07A234	NSIC RC 138/IRRI 123
821194	IR10A 227	IR01A154/IR72870-19-2-2-3//Irri 123
821196	IR65482-4-136	
821198	AN 424627	
821200	BR 26	
821202	Daerip H-R11-2-1-1-1	78/대립벼 F1
821204	IR64 Sub1	
821206	IR68897H-B24-B-1-1-2	
821208	IR09A228	PR29232-B-17-2-1-1/IR 64
821210	J.P.5-IR946-2-2-2/IR1635-1F	
821212	IR97727-82-1-2-2	
821214	IR98073-3-1-1-K1-1	IR72903-131-1-2-3R/IR85485-106-B-B-1-1-1-1
821216	IR98107-kB3-1-1-2-1-1	IR71604-4-1-4-4-4-2-2-2R/IR65622-151-2-2-2R
821218	IR98108-kB13-1-2-3-1-2-1	
821220	IR98161-2-1-1-k2-2-2	IR86409-3-1-1-1-1-1/IRBB66
821222	IR98194-9-2-1-k1-1-1	
821224	IR101861-7-1-K1-1-1	MingHui63/IR03A550
821226	IR101861-7-1-K1-1-2	"
821229	IR101861-7-1-K1-1-3	"
821232	IRRI 102	IR4215-301-2-2-6/BG90-2//IR19661-131-1-2
821234	Jasponica Bulk Aroma4-1	
821235	Jasponica Bulk Aroma4-2	
821236	Jasponica Bulk Aroma5-1	
821237	Jasponica Bulk Aroma5-2	
821238	KCD1	
821240	MY1H-R23-3-1-1-1-1	MY 1 A/?R
821241	MY1H-R23-3-1-1-1-2	"
821242	MY1H-R23-3-2-1-1-1	"
821243	MY1H-R23-3-2-1-1-2	"
821244	NSIC 222	
821246	OM100411	
821248	OM10375	
821250	OM4900	



시험번호	계통(품종)명	교배조합
821252	OM7347	
821254	OM8108	
821256	OMCS 2012	
821258	Pearl riceH-R28-3-2-1-1	
821260	Pearl riceH-R52-2-1-1-1	
821262	PHB73H-R9-2-1-1-1	
821264	Phka Romeat	
821266	Phka Rumchang	
821268	PhkaRumchek	
821270	Phka Rumdeng	
821272	Phka Rumduol	
821274	Popoul	
821276	Rumpe	
821278	S430	
821280	San pidao	
821282	TH82H-R2-1-1-1-1-1	TH82H
821283	TH82H-R2-1-1-1-1-2	"
821284	TLR405	
821286	TLR407	
821288	WC467-2-1-1-1-2-2-1-1	(Milyang154/Norin PL9//Milyang154)/Milyang154
821289	WC467-2-1-1-1-2-2-1-2	"
821290	WC467-2-3-2-1-2-1-1-1	"
821291	WC467-2-3-2-1-2-1-1-2	"
821292	WC468-2-1-3-1-2-3-1-1	(Milyang154/Norin PL9//Milyang154)/Milyang154
821293	WC468-2-1-3-1-2-3-1-2	"
821294	WC488-6-1-1-2-1-1-1-1	(Milyang23//Norin PL9/Dular///Milyang23)/Milyang23
821295	WC488-6-1-1-2-1-1-1-2	"
821296	WC488-6-1-1-2-1-3-1-1	"
821297	WC488-6-1-1-2-1-3-1-2	"
821298	WC495-1-1-1-1-2-3-1-1	(Milyang160//Norin PL9/Dular///Areumbyeo)/Areumbyeo
821299	WC495-1-1-1-1-2-3-1-2	"
821300	WC509-4-1-2-1-2-3-1-1	(Jangsungbyeo/Dular//Jangsungbyeo)/Jangsungbyeo
821301	WC509-4-1-2-1-2-3-1-2	"
821302	WC540-2-1-3-1-1-1-1-1	(Milyang160/CPSLO 17//Areumbyeo)/Areumbyeo
821303	WC540-2-1-3-1-1-1-1-2	"
821304	WC540-2-1-3-1-1-3-1-1	"
821305	WC540-2-1-3-1-1-3-1-2	"
821306	WC540-2-1-3-1-2-2-1-1	"
821307	WC540-2-1-3-1-2-2-1-2	"
821308	WC540-2-3-3-1-1-3-1-1	"
821309	WC540-2-3-3-1-1-3-1-2	"
821310	WC540-2-3-3-1-2-3-1-1	"
821311	WC540-2-3-3-1-2-3-1-2	"
821312	WC549-1-1-2-1-1-1-1-1	(Yongmunbyeo/CPSLO 17//Yongmunbyeo)/Yongmunbyeo
821313	WC549-1-1-2-1-1-1-1-2	"
821314	WC570-2-1-3-1-1-1-1-1	(Samgangbyeo//Dular/Samgangbyeo///Samgangbyeo)/Samganbyeo
821315	WC570-2-1-3-1-1-1-1-2	"
821316	WC570-2-1-3-1-1-2-1-1	"
821317	WC570-2-1-3-1-1-2-1-2	"
821318	WC634-1-1-2-1-2-1-1-1	(Yongjubyeo//N22/Yongjubyeo)/Yongjubyeo

시험번호	계통(품종)명	교배조합
821319	WC634-1-1-2-1-2-1-1-2	(Yongjubyeo//N22/Yongjubyeo)/Yongjubyeo
821320	WC634-1-1-2-1-2-2-1-1	"
821321	WC634-1-1-2-1-2-2-1-2	"
821322	WC647-1-1-1-1-1-2-1-1	Ilpumbyeo/IR65600-96-1-2-2//Ilpumbyeo)/Ilpumbyeo
821323	WC647-1-1-1-1-1-2-1-2	"
821324	WC647-1-1-1-1-2-2-1-1	Ilpumbyeo/IR65600-96-1-2-2//Ilpumbyeo)/Ilpumbyeo
821325	WC647-1-1-1-1-2-2-1-2	"
821326	WC962-1-2-1-1-1-1	02428-97-2//Areumbyeo//3*Yeonghaebyeo
821327	WC962-1-2-1-1-1-2	"
821328	WC962-1-2-1-1-2-1	"
821329	WC962-1-2-1-1-2-2	"
821330	WC964-1-1-2-1-3-1-1-1	Sambaekbyeo/02428-97-1//3*Sambaekbyeo
821331	WC964-1-1-2-1-3-1-1-2	"
821332	WC972-3-3-1-1-1-1	02428/3*Yongmunbyeo
821333	WC972-3-3-1-1-1-2	"
821334	WC972-3-3-1-1-3-1	"
821335	WC972-3-3-1-1-3-2	"
821336	WC972-3-3-1-2-2-1	"
821337	WC972-3-3-1-2-2-2	"
821338	WC972-4-2-1-3-2-1	"
821339	WC972-4-2-1-3-2-2	"
821340	YR25630-1-2-1-3-1-1-1	Hanareumbyeo/YR25077(Suweon476/Younhoae422)
821341	YR25630-1-2-1-3-1-1-2	"
821342	YR25630-15-1-3-1-1-1-1	"
821343	YR25630-15-1-3-1-1-1-2	"
821344	YR25630-24-2-1-1-1	"
821345	YR25630-24-2-1-1-2	"
821346	YR25630-26-2-2-1-1	"
821347	YR25630-26-2-2-1-2	"
821348	YR25630-26-2-3-3-1-1-1	"
821349	YR25630-26-2-3-3-1-1-2	"
821350	YR25630-28-1-3-2-1-1-1	"
821351	YR25630-28-1-3-2-1-1-2	"
821352	YR25630-36-1-2-1-1	"
821353	YR25630-36-1-2-1-2	"
821354	YR25633-12-3-2-1-1	"
821355	YR25633-12-3-2-1-2	"
821356	YR25633-12-3-2-2-1	"
821357	YR25633-12-3-2-2-2	"
821358	YR25633-3-3-2-1-1	Hanareumbyeo/YR25082(02428/Milyang202)
821359	YR25633-3-3-2-1-2	"
821360	YR25633-6-1-2-2-1	"
821361	YR25633-6-1-2-2-2	"
821362	YR25642-9-1-1-1-1	Hwayeongbyeo/YR25079(Suweon490/Younhoae422)
821363	YR25642-9-1-1-1-2	"
821364	YR25644-12-1-2-1-1	Hwayeongbyeo/YR25083(02428/Suweon484)
821365	YR25644-12-1-2-1-2	"
821366	YR25644-12-3-3-2-1	"
821367	YR25644-12-3-3-2-2	"
821368	YR25644-9-1-3-2-1	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
821369	YR25644-9-1-3-2-2	Hwayeongbyeo/YR25083(02428/Suweon484)
821370	YR25722-8-3-1-1-1	Sheonnung258/C418
821371	YR25722-8-3-2-1-1	"
821372	YR25722-8-3-2-1-2	"
821373	옥수수벼	
821374	회복친 1-1	
821375	회복친 1-2	
821377	회복친 2-1	
821378	회복친 2-2	
821379	회복친 3-1	
821380	회복친 3-2	
821381	Indonesia col. 1(2016)	Indonesia Col. (Cambodia Col. 2016)
821382	Indonesia col. 2(2016)	Indonesia Col.
821383	HYT 116H-1-1-1-3-1-1	HYT 116 H
821385	HYT 116H-1-1-1-3-1-2	"
821387	HYT 116H-1-1-1-3-2-1	"
821388	HYT 116H-1-1-1-3-2-2	"
821389	HYT 116H-3-1-3-2-1-1	"
821390	HYT 116H-3-1-3-2-1-2	"
821391	HYT 116H-6-1-3-2-2-1	"
821392	HYT 116H-6-1-3-2-2-2	"
821393	HYT 116H-17-2-1-1-2-1	"
821394	HYT 116H-17-2-1-1-2-2	"
821395	HYT 116H-31-2-3-1-1-1	"
821396	HYT 116H-31-2-3-1-1-2	"
821397	HYT 116H-31-2-3-1-2-1	"
821398	HYT 116H-31-2-3-1-2-2	"
821399	HYT 116H-46-1-1-1-1-1	"
821400	HYT 116H-46-1-1-1-1-2	"
821401	HYT 116H-46-1-1-3-2-1	"
821402	HYT 116H-46-1-1-3-2-2	"
821403	HYT 116H-50-1-1-2-1-1	"
821404	HYT 116H-50-1-1-2-1-2	"
821405	HYT 119H-18-2-2-2-1-1	HYT 119 H
821406	HYT 119H-18-2-2-2-1-2	"
821407	HYT 119H-18-2-2-3-2-1	"
821408	HYT 119H-18-2-2-3-2-2	"
821409	HYT 119H-18-3-2-2-2-2	"
821410	HYT 119H-18-3-2-3-2-1	"
821411	HYT 119H-18-3-2-3-2-2	"
821412	HYT 119H-21-1-3-2-2-1	"
821413	HYT 119H-21-1-3-2-2-2	"
821414	HYT 123H-13-3-3-1-2-1	HYT 123H
821415	HYT 123H-13-3-3-1-2-2	"
821416	HYT 123H-13-3-3-2-2-1	"
821417	HYT 123H-13-3-3-2-2-2	"
821418	HYT 124H-3-3-1-1-2-1	HYT 124H
821419	HYT 124H-3-3-1-1-2-2	"
821420	HYT 124H-3-3-1-3-1-1	"
821421	HYT 124H-3-3-1-3-1-2	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
821422	HYT 124H-3-3-1-3-2-1	HYT 124H
821423	HYT 124H-3-3-1-3-2-2	"
821424	HYT 128H-8-2-2-2-2-1	HYT 128H
821425	HYT 128H-8-2-2-2-2-2	"
821426	HYT 128H-11-2-1-1-2-1	"
821427	HYT 128H-11-2-1-1-2-2	"
821428	HYT 128H-11-2-1-3-2-1	"
821429	HYT 128H-11-2-1-3-2-2	"
821430	HYT 130H-3-2-3-1-1-1	HYT 130H
821431	HYT 130H-3-2-3-1-1-2	"
821432	CASH 1H-1-2-3-1-1-1	CASH 1H
821433	CASH 1H-1-2-3-1-1-2	"
821434	CASH 1H-1-2-3-2-1-1	"
821435	CASH 1H-1-2-3-2-1-2	"
821436	CASH 1H-1-2-3-3-1-1	"
821437	CASH 1H-1-2-3-3-1-2	"
821438	CASH 1H-4-3-2-1-1-1	"
821439	CASH 1H-4-3-2-1-1-2	"
821440	CASH 1H-4-3-2-2-2-1	"
821441	CASH 1H-4-3-2-2-2-2	"
821442	CASH 1H-34-2-2-2-1-1	"
821443	CASH 1H-34-2-2-2-1-2	"
821444	Hipa Jatim 1H-5-2-2-3-2-1	Hipa Jatim 1 H
821445	Hipa Jatim 1H-5-2-2-3-2-2	"
821446	IR68897H-94 B-1-3-3-1-1	IR68897H
821447	IR68897H-94 B-1-3-3-1-2	"
821448	IR68897H-94 B-1-3-3-2-1	"
821449	IR68897H-94 B-1-3-3-2-2	"
821450	IR101922-BK-KB-2-2-1	Maybelle/PSBRC80
821451	IR101922-BK-KB-2-2-2	"
821452	IR101922-BK-KB-2-3-1	"
821453	IR101922-BK-KB-2-3-2	"
821454	IR101922-BK-KB-6-1-1	"
821455	IR101922-BK-KB-6-1-2	"
821456	IR101923-BK-KB-1-2-1	IR86427-29-6-1-3-1-1-1-1/IR86508-4-2-3-2-1-1-2-1
821457	IR101923-BK-KB-1-2-2	"
821458	IR101923-BK-KB-3-2-1	"
821459	IR101923-BK-KB-3-2-2	"
821460	IR101923-BK-KB-4-2-1	"
821461	IR101923-BK-KB-4-2-2	"
821462	IR101923-BK-KB-4-3-1	"
821463	IR101923-BK-KB-4-3-2	"
821464	IR101923-BK-KB-7-1-1	"
821465	IR101923-BK-KB-7-1-2	"
821466	IR101924-BK-KB-2-3-1	IR86427-29-6-1-3-1-1-1-1/IR86519-12-1-3-1-1-1-1-1
821467	IR101924-BK-KB-2-3-2	"
821468	IR101924-BK-KB-7-2-1	"
821469	IR101924-BK-KB-7-2-2	"
821470	IR101924-BK-KB-10-2-1	"
821471	IR101924-BK-KB-10-2-2	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
821472	IR101924-BK-KB-11-3-1	IR86427-29-6-1-3-1-1-1-1-1/IR86519-12-1-3-1-1-1-1-1
821473	IR101924-BK-KB-11-3-2	"
821474	IR101924-BK-KB-14-1-1	"
821475	IR101924-BK-KB-14-1-2	"
821476	IR101924-BK-KB-14-2-1	"
821477	IR101924-BK-KB-14-2-2	"
821478	IR101933-BK-KB-2-1-1	IR86505-6-4-3-1-1-1-1-1/MingHui63
821479	IR101933-BK-KB-2-1-2	"
821480	IR101937-BK-KB-3-2-1	IR86505-6-4-3-1-1-1-1-1/IR86612-26-1-1-1-1-2-1-1
821481	IR101937-BK-KB-3-2-2	"
821482	IR101937-BK-KB-9-3-1	"
821483	KR0301-B-12-1-1-1	OM 052/NSIC RC 238
821484	KR0301-B-12-1-1-2	"
821485	KR0301-B-12-1-2-1	"
821486	KR0301-B-12-1-2-2	"
821487	KR0302-B-5-2-2-1	OM 052/Minghui 63
821488	KR0302-B-5-2-2-2	"
821489	KR0302-B-5-3-1-1	"
821490	KR0302-B-5-3-1-2	"
821491	KR0302-B-5-3-3-1	"
821492	KR0302-B-5-3-3-2	"
821493	KR0302-B-14-2-1-1	"
821494	KR0302-B-14-2-1-2	"
821495	KR0302-B-17-1-3-1	"
821496	KR0302-B-17-1-3-2	"
821497	KR0302-B-10-2-1-1	"
821498	KR0302-B-10-2-1-2	"
821499	KR0302-B-10-2-2-1	"
821500	KR0302-B-10-2-2-2	"
821501	KR0302-B-10-2-3-1	"
821502	KR0302-B-10-2-3-2	"
821503	KR0302-B-13-1-1-1	"
821504	KR0302-B-13-1-1-2	"
821505	KR0302-B-13-1-3-1	"
821506	KR0302-B-13-1-3-2	"
821507	GR19-1-8-2-2-1	2A/3m164
821508	GR19-1-8-2-2-2	"
821509	GR20-1-3-1-1-1	2A/3m170
821510	GR20-1-3-1-1-2	"
821511	PHB 73H-1-2-3-1-2-1	PHB 73
821512	PHB 73H-1-2-3-1-2-2	"
821513	PHB 73H-1-2-3-1-3-1	"
821514	PHB 73H-1-2-3-1-3-2	"
821515	PHB 73H-1-2-3-3-2-1	"
821516	PHB 73H-1-2-3-3-2-2	"
821517	PHB 73H-1-2-3-3-3-1	"
821518	PHB 73H-1-2-3-3-3-2	"
821519	PHB 73H-18-2-2-3-1-1	"
821520	PHB 73H-18-2-2-3-1-2	"
821521	PHB 73H-18-2-2-3-3-1	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
821522	PHB 73H-18-2-2-3-3-2	PHB 73
821523	Matibay H-5-3-1-1-1-1	Matibay
821524	Matibay H-5-3-1-1-1-2	"
821525	Matibay H-5-3-1-1-2-1	"
821526	Matibay H-5-3-1-1-2-2	"
821527	Matibay H-5-3-1-1-3-1	"
821528	Matibay H-5-3-1-1-3-2	"
821529	ABp H-20-2-1-1-1-1	Arize Bigante plusH
821530	ABp H-20-2-1-1-1-2	"
821531	ABp H-20-2-1-1-2-1	"
821532	ABp H-20-2-1-1-2-2	"
821533	ABp H-20-2-1-1-3-1	"
821534	ABp H-20-2-1-1-3-2	"
821535	ABp H-29-2-1-1-2-1	"
821536	ABp H-33-2-3-2-1-1	"
821537	ABp H-33-2-3-2-1-2	"
821538	Hipa Jatim 2H-1-3-3-1-2-1	Hipa Jatim 2H
821539	Hipa Jatim 2H-1-3-3-1-2-2	"
821540	HYT 106H-17-2-1-2-1-1	HYT 106H
821541	HYT 106H-17-2-1-2-1-2	"
821542	HYT 106H-17-2-1-2-2-1	"
821543	HYT 106H-17-2-1-2-2-2	"
821544	HYT 106H-17-2-2-3-2-1	"
821545	HYT 106H-17-2-2-3-3-1	"
821546	HYT 106H-17-2-2-3-3-2	"
821547	HYT 106H-17-2-3-1-2-1	"
821548	HYT 106H-17-2-3-1-2-2	"
821549	HYT 106H-17-2-3-1-3-1	"
821550	HYT 106H-17-2-3-1-3-2	"
821551	HYT 106H-17-2-3-2-1-1	"
821552	HYT 106H-17-2-3-2-1-2	"
821553	HYT 106H-17-2-3-2-3-1	"
821554	HYT 106H-17-2-3-2-3-2	"
821555	HYT 106H-17-3-1-1-1-1	"
821556	HYT 106H-17-3-1-1-1-2	"
821557	HYT 106H-17-3-1-1-3-1	"
821558	HYT 106H-17-3-1-1-3-2	"
821559	HYT 106H-17-3-2-3-2-1	"
821560	HYT 106H-17-3-2-3-2-2	"
821561	HYT 108H-10-2-3-1-3-1	HYT 108H
821562	HYT 108H-10-2-3-1-3-2	"
821563	HYT 108H-10-2-3-2-3-1	"
821564	HYT 108H-10-2-3-2-3-2	"
821565	Jasponica-4-1-1-2-2-1	SH 9
821566	Jasponica-4-1-1-2-2-2	"
821567	Jasponica-4-1-1-2-3-1	"
821568	Jasponica-4-1-1-2-3-2	"
821569	Jasponica-4-1-1-3-2-1	"
821570	Jasponica-4-1-1-3-2-2	"
821571	Jasponica-12-1-1-2-3-1	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
821572	Jasponica-12-1-1-2-3-2	SH 9
821573	Jasponica-14-3-1-1-1-1	"
821574	Jasponica-14-3-1-1-1-2	"
821575	Jasponica-14-3-1-2-2-1	"
821576	Jasponica-14-3-1-2-2-2	"
821577	Jasponica-14-3-1-2-3-1	"
821578	Jasponica-14-3-1-2-3-2	"
821579	Jasponica-15-1-1-1-1-1	"
821580	Jasponica-15-1-1-1-1-2	"
821581	Jasponica-26-1-1-1-3-1	"
821582	Jasponica-26-1-1-1-3-2	"
821583	Jasponica-29-3-1-1-2-1	"
821584	Jasponica-29-3-1-1-2-2	"
821585	Jasponica-29-3-1-1-3-1	"
821586	Jasponica-29-3-1-1-3-2	"
821587	Jasponica-29-3-1-2-2-1	"
821588	Jasponica-29-3-1-2-2-2	"
821589	Jasponica-29-3-1-3-2-1	"
821590	Jasponica-29-3-1-3-2-2	"
821591	Jasponica-29-3-1-4-1-1	"
821592	Jasponica-29-3-1-4-1-2	"
821593	Jasponica-29-3-1-4-2-1	"
821594	Jasponica-29-3-1-4-2-2	"
821595	Jasponica-40-3-1-1-2-1	"
821596	Jasponica-40-3-1-1-2-2	"
821597	IR24	
821599	IRBB1	
821601	IRBB3	
821603	IRBB7	
821605	IRBB13	
821607	IRBB55	
821609	IRBB59	
계	482계통	

\* 각각 1개체씩 선발

표 20. 2018년 우기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(PYT)

시험번호	계통(품종)명	교배조합
820301	IR66	
820302	KR0228-11-3-2-B	Samgang B/19 B
820303	KR0227-2-1-1-B	Samgang B/V20 B
820304	KR0227-5-2-3-B	"
820305	KR0227-6-1-3-B	"
820306	KR0227-6-2-3-B	"
820307	KR0225-15-2-1-B	KR 2B/19B
820308	KR0223-8-1-1-B	Nogsam B/KR 2B
820309	IR 67	
820310	KR0228-11-3-3-B	Samgang B/20 B
820311	KR0227-2-1-2-B	Samgang B/V21 B
820312	KR0227-5-2-4-B	"
820313	KR0227-6-1-4-B	"
820314	KR0227-6-2-4-B	"
820315	KR0233-5-3-3-B	KR 1B/IR68897H-B15-B
820316	KR0233-8-3-2-B	"
820317	KR0235-1-3-2-B	KR 1B/IR68897H-B24-B
820318	KR0235-6-1-2-B	"
820319	KR0235-6-2-3-B	"
820320	KR0238-3-2-2-B	KR 2B/IR68897H-B25-B
820321	KR 2B	
820322	KR0239-5-2-3-B	Nogsam B/IR68897H-B25-B
820323	KR0239-6-3-3-B	"
820324	KR0242-7-3-1-B	KR 1B/IRRI138H-R5-B
820325	KR0244-2-3-2-B	Nogsam B/IRRI138H-R5-B
820326	KR0244-2-3-3-B	"
820327	KR0246-6-3-1-B	KR 1B/IRRI138H-R8-B
820328	KR0248-1-2-1-B	KR 1B/IRRI138H-R16-B
820329	KR0248-1-2-2-B	"
820330	KR0248-10-1-2-B	"
820331	Nogsam B	"
820332	KR0249-4-1-1-B	KR 2B/IRRI138H-R16-B
820333	KR0250-6-2-1-B	Nogsam B/IRRI138H-R16-B
820334	KR0250-6-3-2-B	"
820335	KR0252-13-3-2-B	Nogsam B/IRRI159H-R3-B(B)
820336	KR0252-16-1-2-B	"
820337	KR0252-18-3-2-B	"
820338	KR0253-1-3-2-B	KR 2B/IRRI159H-R5-B
820339	KR0253-1-3-3-B	"
820340	KR0253-3-1-2-B	"
820341	712098-1	Minghui63
820342	KR0255-1-2-2-B	KR 2B/IRRI159H-R9-B
820343	KR0257-5-3-2-B	KR 2B/IRRI167H-R5-B
820344	KR0259-3-2-1-B	KR 2B/IRRI167H-R8-B
820345	KR0259-5-3-2-B	"
820346	KR0259-7-3-2-B	"
820347	KR0259-9-2-2-B	"
820348	KR0259-9-3-1-B	"
820349	KR0260-6-3-1-B	Nogsam B/IRRI167H-R5-B
820350	KR0260-9-1-2-B	



시험번호	계통(품종)명	교배조합
820351	712098-2	Minghui63
820352	KR0260-10-2-1-B	Nogsam B/IRRI167H-R5-B
820353	KR0261-5-1-3-B	KR 2B/IRRI167H-R11-B
820354	KR0261-7-3-1-B	"
820355	KR0262-5-2-3-B	Nogsam B/IRRI167H-R11-B
820356	KR0262-10-2-1-B	"
820357	KR0262-11-2-3-B	"
820358	KR0264-2-1-3-B	Nogsam B/IRRI167H-R11-B
820359	KR0264-4-2-3-B	"
820360	KR0264-4-3-3-B	"
820361	712155-1	OM52
820362	IR112746-KB-2-2-B	IR93558B/IR80156B
820363	IR112746-KB-6-1-B	"
820364	IR112746-KB-6-3-B	"
820365	IR112748-KB-2-2-B	IR93560B/IR80156B
820366	IR102453-KB-1-1-B	IR68897B/IR80559B
820367	IR102453-KB-5-3-B	"
820368	IR102453-KB-9-2-B	"
820369	IR112945-KB-3-2-1	IR86526-5-3-1-1-1-1-1/IR24
820370	IR112945-KB-3-2-2	"
820371	712155-2	OM52
820372	IR112945-KB-5-2-1	IR86526-5-3-1-1-1-1-1/IR24
820373	IR112945-KB-5-2-2	"
820374	IR102024-KB-1-1-1	IR86404-7-2-1-1-1-1-1R/Minghui63
820375	IR102024-KB-1-1-2	"
820376	IR102024-KB-1-2-1	"
820377	IR102024-KB-1-2-2	"
820378	IR102024-KB-4-3-1	"
820379	IR102024-KB-4-3-2	"
820380	IR102024-KB-5-1-1	"
820381	712194-1	IR98229-2-2-1-K1-1-3-1
820382	IR102024-KB-6-2-1	IR86404-7-2-1-1-1-1-1R/Minghui63
820383	IR102024-KB-6-2-2	"
820384	IR102024-KB-7-1-1	"
820385	IR102024-KB-7-1-2	"
820386	IR102024-KB-8-2-1	"
820387	IR102024-KB-8-2-2	"
820388	IR102024-KB-9-3-1	"
820389	IR102024-KB-9-3-2	"
820390	IR112835-KB-3-1-1	IR86526-6-7-1-1-1-1-1/MingHui63
820391	712200-1	IR98229-9-2-1-K1-1-2-1
820392	IR112867-KB-3-1-1	IR86522-25-10-1-1-2-1-1/MingHui63
820393	IR112867-KB-3-1-2	"
820394	IR112897-KB-4-2-1	IR86526-15-13-1-1-1-1-1-1/MingHui63
820395	IR112897-KB-4-2-2	"
820396	IR112897-KB-9-1-1	"
820397	IR112897-KB-9-1-2	"
820398	IR112897-KB-5-1-1	IR86526-15-13-1-1-1-1-1-1/Minghui63
820399	IR112897-KB-5-1-2	"
820400	IR112897-KB-9-1-1	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
820401	712211-1	IR101861-7-1-K1-1-2-1
820402	IR112897-KB-9-1-2	R86526-15-13-1-1-1-1-1-1/Minghui63
820403	IR101999-KB-4-3-1	IR86522-29-4-2-1-1-1-1-1/MingHui63
820404	IR101999-KB-4-3-2	"
820405	IR112955-KB-5-3-1	IR86612-26-1-1-1-1-2-1-1/IR24
820406	IR112955-KB-5-3-2	"
820407	IR85595-KB-1-3-1	MingHui63/IR24
820408	IR85595-KB-1-3-2	"
820409	IR112964-KB-6-3-1	IR86625-8-1-1-1-3-1-1-1R/IR24
820410	IR112964-KB-6-3-2	"
820411	712211-2	IR101861-7-1-K1-1-2-2
820412	KR0584-3-1-1-1	2A/3m168
820413	KR0584-6-1-2-1	"
820414	KR0584-9-2-1-1	"
820415	KR0584-27-3-3-1	"
820416	712251	IR98241-24-2-1-k1-1-2-1
820417	KR0586-1-2-2-1	2A/2优346
820418	IR66	
820419	KR0586-8-2-1-1	2A/2优346
820420	KR0586-8-2-2-1	"
820421	KR0586-10-1-1-1	"
820422	KR0586-10-2-1-1	"
820423	KR0586-18-1-1-1	"
820424	KR0586-18-3-2-1	"
820425	KR0586-25-1-3-1	"
820426	712284	IR98070-kB14-1-2-3-1-1-1
820427	MY H-2-2-1-1	Myanma HY F2
820428	MY H-7-2-1-1	"
820429	MY H-15-1-3-1	"
820430	MY H-19-1-2-1	"
820431	MY H-23-1-2-1	"
820432	MY H-24-3-3-1	"
820433	KR0294-9-2-2-1	OM 052/IR 66
820434	KR0294-9-2-3-1	"
820435	KR0297-1-3-1-1	OM 052/Ciherang
820436	712313	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-1-1
820437	KR0297-12-3-2-1	OM 052/Ciherang
820438	KR0297-B-12-1-1-1	OM 052/Ciherang
820439	KR0297-B-12-2-2-1	"
820440	KR0297-B-12-2-3-1	"
820441	KR0300-3-3-3-1	OM 052/NSIC RC 222
820442	IR102452-kB8-1-3-1-1-2-5-1	
820443	IR102452-kB8-1-3-1-1-2-7-1	
820444	Pusa Basmati 1-2-1-1	
820445	712319	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-3-1
820446	Local Basmati-3-2-1	
820447	Basmati 370-1-1-1	
820448	Basmati 370-1-2-1	
820449	Basmati 370-3-1-1	
820450	Basmati 370-3-2-1	

시험번호	계통(품종)명	교배조합
820451	Jasponica H-B-B-21-1-1-1	
820452	Jasponica H-B-B-21-1-2-1	
820453	Jasponica H-B-B-21-1-3-1	
820454	Jasponica H-B-B-27-1-1-1	
820455	712369-1	IR101872-46-1-K1-1-2-1
820456	Jasponica H-B-B-27-1-2-1	
820457	Jasponica H-B-B-1-2-1-1	
820458	Jasponica H-B-B-4-2-2-1	
820459	Jasponica H-B-B-2-2-2-1	
820460	Jasponica H-B-B-2-2-3-1	
820461	Jasponica H-B-B-14-1(향)-1-1	
820462	Jasponica H-B-B-25-3(향)-1-1	
820463	Jasponica H-B-B-29-2-1-1	
820464	Jasponica H-B-B-29-2-2-1	
820465	712369-2	IR101872-46-1-K1-1-2-2
820466	Jasponica H-B-B-30-3(향)-2-1	
820467	Jasponica H-B-B-30-4(향)-1-1	
820468	Jasponica H-B-B-30-4(향)-2-1	
계		46조합 168계통

\* 각각 1개체씩 선발

표 21. 2018년 우기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(종자생산)

번호	시험번호	계통(품종)명	교배조합	비고
1	822005-07	KR 1A	MY 1A (Myanma Col. 2012)/KR 1B	불임친 유지
	822010-12	"	"	"
	822015-17	"	"	"
	822020-22	"	"	"
	822025-27	"	"	"
	822030-32	"	"	"
	822035-37	"	"	"
	822040-42	"	"	"
	822045-47	"	"	"
	822056-58	KR 2A	MY 2A (Myanma Col. 2012)/KR 2B	"
	822061-63	"	"	"
	822066-68	"	"	"
	822071-73	"	"	"
	822076-78	"	"	"
	822081-83	"	"	"
	822086-88	"	"	"
	822091-93	"	"	"
	822096-98	"	"	"
	822152-54	KR0203H	KR 2A/MingHui 63	종자생산
	822157-59	"	"	"
	822162-64	"	"	"
	822167-69	"	"	"
	822188-90	KR0695H	KR 1A/OM052	"
	822193-95	"	"	"
	822198-00	"	"	"
	822203-05	"	"	"
	822208-10	"	"	"
	822213-15	"	"	"
	822218-20	"	"	"
	822223-25	"	"	"
	822228-30	"	"	"
	822233-35	"	"	"
	822238-40	"	"	"
	822243-45	"	"	"
	822248-50	"	"	"
	822253-55	KR0696H	KR 2A/MingHui 63	"
	822258-60	"	"	"
	822263-65	"	"	"
	822268-70	"	"	"
	822273-75	"	"	"
	822278-80	"	"	"
	822283-85	"	"	"
	822288-90	"	"	"
	822293-95	"	"	"
	822298-00	"	"	"
	822303-05	"	"	"
	822308-10	"	"	"
	822313-15	"	"	"
	계		불임친 유지 2조합, 종자생산 3조합	

표 22. 2018년 우기 TGMS 모본 후대검정

시험 번호	임성	출처	시험 번호	임성	출처	시험 번호	임성	출처
83001	○	814002-1	83051	○	814115-2	83101	●	814212-1
83002	○	814002-2	83052	○	814115-3	83102	●	814212-2
83003	○	814003-1	83053	●	814117-1	83103	○	814213-1
83004	○	814003-2	83054	●	814117-2	83104	○	814213-2
83005	○	814003-3	83055	●	814117-3	83105	○	814214-1
83006	●	814005-1	83056	○	814119-1	83106	○	814214-2
83007	○	814005-2	83057	○	814121-1	83107	○	814214-3
83008	○	814006-1	83058	○	814121-2	83108	●	814216-1
83009	○	814008-1	83059	●	814124-1	83109	○	814217-1
83010	○	814008-2	83060	●	814126-1	83110	○	814218-1
83011	○	814008-3	83061	●	814131-1	83111	○	814218-2
83012	○	814009-1	83062	○	814131-2	83112	○	814218-3
83013	○	814010-1	83063	○	814137-1	83113	○	814221-1
83014	○	814010-2	83064	○	814138-1	83114	○	814221-2
83015	●	814010-3	83065	○	814138-2	83115	○	814221-3
83016	●	814011-1	83066	○	814141-1	83116	○	814222-1
83017	○	814011-1	83067	○	814141-2	83117	○	814222-2
83018	○	814011-2	83068	○	814141-3	83118	○	814224-1
83019	○	814012-3	83069	●	814145-1	83119	○	814224-2
83020	○	814015-1	83070	●	814145-2	83120	○	814224-3
83021	○	814015-2	83071	●	814145-3	83121	○	814224-4
83022	●	814017-1	83072	●	814146-1	83122	○	814225-1
83023	●	814017-2	83073	○	814151-1	83123	○	814225-2
83024	○	814018-1	83074	○	814151-2	83124	○	814227-1
83025	○	814018-2	83075	×	814152-1	83125	○	814228-1
83026	●	814018-3	83076	×	814152-2	83126	○	814229-1
83027	○	814019-1	83077	×	814152-3	83127	○	814229-2
83028	○	814025-1	83078	×	814154-1	83128	●	814230-1
83029	●	814026-1	83079	×	814158-1	83129	○	814231-1
83030	●	814039-1	83080	●	814159-1	83130	○	814233-1
83031	●	814042-1	83081	●	814159-2	83131	●	814234-1
83032	●	814042-2	83082	●	814159-3	83132	○	814235-1
83033	●	814042-3	83083	●	814187-1	83133	○	814235-2
83034	●	814043-1	83084	●	814187-2	83134	○	814235-3
83035	●	814082-1	83085	●	814187-3	83135	○	814238-1
83036	×	814100-1	83086	×	814188-1	83136	×	814243-1
83037	×	814100-2	83087	×	814188-2	83137	×	814243-2
83038	×	814100-3	83088	×	814188-	83138	×	814243-3
83039	×	814101-1	83089	○	814191-1	83139	●	814249-1
83040	×	814109-1	83090	●	814194-1	83140	●	814249-2
83041	×	814109-2	83091	○	814196-1	83141	●	814251-1
83042	×	814109-3	83092	○	814196-2	83142	●	814251-2
83043	×	814111-1	83093	○	814196-3	83143	○	814253-1
83044	×	814111-2	83094	○	814199-1	83144	○	814254-1
83045	●	814112-1	83095	○	814202-1	83145	●	814254-2
83046	●	814113-1	83096	○	814206-1	83146	●	814254-3
83047	○	814114-1	83097	×	814209-1	83147	○	814256-1
83048	○	814114-2	83098	×	814209-2	83148	○	814256-2
83049	○	814114-3	83099	×	814209-3	83149	○	814256-3
83050	○	814115-1	83100	○	814211-1	83150	●	814257-1

시험 번호	입성	출처	시험 번호	입성	출처	시험 번호	입성	출처
83151	●	814257-2	83201	●	814343-1	83251	×	82005-2
83152	○	814259-1	83202	×	814350-1	83252	×	82005-3
83153	○	814259-2	83203	×	814350-2	83253	●	82006-1
83154	○	814261-1	83204	●	814353-1	83254	●	82006-2
83155	●	814261-2	83205	○	814355-1	83255	●	82006-3
83156	●	814262-1	83206	●	814356-1	83256	●	82007-1
83157	●	814263-1	83207	●	814356-2	83257	●	82007-2
83158	●	814263-2	83208	●	814356-3	83258	●	82007-3
83159	●	814265-1	83209	●	814357-1	83259	×	82008-1
83160	●	814266-1	83210	●	814359-1	83260	×	82008-2
83161	●	814267-1	83211	○	814361-1	83261	×	82008-3
83162	●	814268-1	83212	○	814363-1	83262	●	82009-1
83163	●	814268-2	83213	●	814364-1	83263	●	82009-2
83164	●	814268-3	83214	●	814364-2	83264	●	82009-3
83165	●	814269-1	83215	○	814367-1	83265	○	82010-1
83166	●	814269-2	83216	○	814368-1	83266	○	82010-2
83167	●	814269-3	83217	○	814368-2	83267	○	82010-3
83168	×	814271-1	83218	○	814369-1	83268	●	82011-1
83169	×	814274-1	83219	○	814370-1	83269	●	82011-2
83170	×	814274-2	83220	○	814371-1	83270	●	82011-3
83171	×	814274-3	83221	○	814371-2	83271	×	82012-1
83172	×	814275-1	83222	○	814371-3	83272	×	82012-2
83173	×	814275-2	83223	○	814372-1	83273	×	82012-3
83174	○	814276-1	83224	○	814372-2	83274	○	82013-1
83175	●	814277-1	83225	○	814372-3	83275	○	82013-2
83176	●	814277-2	83226	●	814374-1	83276	○	82013-3
83177	●	814278-1	83227	○	814374-2	83277	○	82014-1
83178	○	814279-1	83228	○	814375-1	83278	○	82014-2
83179	●	814280-1	83229	○	814375-2	83279	○	82014-3
83180	●	814280-2	83230	○	814376-1	83280	○	82015-1
83181	●	814282-1	83231	○	814376-2	83281	○	82015-2
83182	X	814286-1	83232	●	814377-1	83282	×	82016-1
83183	○	814290-1	83233	●	814377-2	83283	×	82016-2
83184	○	814290-2	83234	○	814378-1	83284	×	82016-3
83185	○	814290-3	83235	○	814378-2	83285	●	82017-1
83186	×	814292-1	83236	○	814380-1	83286	●	82017-2
83187	×	814292-2	83237	○	814380-2	83287	●	82017-3
83188	×	814292-3	83238	○	814380-3	83288	×	82018-1
83189	●	814293-1	83239	○	814381-1	83289	×	82018-2
83190	●	814306-1	83240	○	814381-2	83290	×	82018-3
83191	●	814319-1	83241	○	814381-3	83291	●	82019-1
83192	●	814326-1	83242	●	82001-1	83292	○	82020-1
83193	●	814326-2	83243	●	82001-2	83293	○	82020-2
83194	●	814329-1	83244	×	82003-1	83294	○	82020-3
83195	●	814330-1	83245	×	82003-2	83295	●	82021-1
83196	●	814331-1	83246	●	82003-3	83296	●	82021-2
83197	●	814332-1	83247	×	82004-1	83297	●	82021-3
83198	●	814333-1	83248	×	82004-2	83298	○	82022-1
83199	●	814338-1	83249	×	82004-3	83299	○	82022-2
83200	●	814338-2	83250	×	82005-1	83300	○	82022-3

시험 번호	입성	출처	시험 번호	입성	출처
83301	×	82023-1	83311	●	82026-2
83302	×	82023-2	83312	×	82026-3
83303	×	82023-3	83313	●	82027-1
83304	×	82024-1	83314	●	82027-2
83305	×	82024-2	83315	×	82027-3
83306	×	82024-3	83316	○	82028-1
83307	×	82025-1	83317	○	82028-2
83308	×	82025-2	83318	×	82028-3
83309	×	82025-3	83319	×	82029-1
83310	●	82026-1	83320	●	82029-2
계	320계통	완전불입(●): 5계통, 부분불입선발(●): 110계통, 부분불입도태(○): 138계통, 완전입성(×): 67계통			

(나) 수원

○ 일대잡종 벼 인공교배(수원)

- 2018년 회복친 개량을 위해 유망 회복친 계통인 Minghui 63과 IRRI 계통을 모본으로 33 조합을 교배하여 1,021립의 교배립을 얻었음

표 23. 인공교배 목록

번호	교배조합	교배립수 (개)
1	Minghui 63/한강찰1호	43
2	Minghui 63/IR98229	32
3	Minghui 63/다산1호	2
4	Minghui 63/미우	1
5	Minghui 63/한아름	7
6	Minghui 63/용문	4
7	IR98229/한강찰1호	2
8	IR98229/다산2호	34
9	IR98229/다산1호	16
10	IR98229/한아름	2
11	IR98229/용문	23
12	IR98070/다산2호	40
13	IR98070/용문	5
14	IR98070/한강찰1호	48
15	IR98070/한아름	50
16	OM052/다산2호	34
17	OM052/다산1호	23
18	OM052/다산	23
19	OM052/한아름	3
20	OM052/용문	58
21	OM052/한강찰1호	18
22	IR98241/청청	52
23	IR98241/한아름	64
24	IR98241/다산	35
25	IR98241/다산1호	16
26	IR98241/다산2호	39
27	IR98241/용문	68
28	IR101861/청청	51
29	IR101861/다산	42
30	IR101861/다산1호	43
31	IR101861/다산2호	52
32	IR101861/한아름	33
33	IR101861/용문	58
계	33조합	1,021



표 24. 일대잡종 벼 유전자원 수집 증식 등록

번호	자 원 명	입고 종자량 (g)	생육특성			수집처	주요특성
			간장 (cm)	수장 (cm)	수수 (개)		
1	IR104742-B-B-B-B-5-2-1	300	90	24	9	IRRI	임성회복계통
2	IR104742-B-B-B-B-6-1-1	300	90	26	12	IRRI	임성회복계통
3	IR104742-B-B-B-B-13-2-1	300	88	25	11	IRRI	임성회복계통
4	IR104742-B-B-B-B-23-1-1	300	85	22	12	IRRI	임성회복계통
5	IR104742-B-B-B-B-39-2-1	300	83	22	11	IRRI	임성회복계통
6	IR104742-B-B-B-B-48-1-1	300	84	23	11	IRRI	임성회복계통
7	IR104742-B-B-B-B-53-2-1	300	70	23	12	IRRI	임성회복계통
8	IR104742-B-B-B-B-58-1-1	300	72	22	11	IRRI	임성회복계통
9	IR104742-B-B-B-B-59-3-1	300	78	24	10	IRRI	임성회복계통
10	IR104768-B-B-B-B-5-2-1	300	73	22	12	IRRI	임성회복계통
11	IR104768-B-B-B-B-9-3-1	300	74	23	12	IRRI	임성회복계통
12	IR104768-B-B-B-B-18-1-1	300	74	22	13	IRRI	임성회복계통
13	IR104768-B-B-B-B-24-2-1	300	73	22	13	IRRI	임성회복계통
14	IR104779-B-B-B-B-5-1-1	300	77	21	12	IRRI	임성회복계통
15	IR104779-B-B-B-B-7-3-1	300	76	22	12	IRRI	임성회복계통
16	IR104779-B-B-B-B-10-3-1	300	77	22	11	IRRI	임성회복계통
17	IR104779-B-B-B-B-19-2-1	300	76	23	12	IRRI	임성회복계통
18	IR104779-B-B-B-B-26-2-1	300	76	23	14	IRRI	임성회복계통
19	IR104783-B-B-B-B-4-1-1	300	84	23	8	IRRI	임성회복계통
20	IR104783-B-B-B-B-6-2-1	300	83	22	11	IRRI	임성회복계통
21	IR104783-B-B-B-B-14-1-1	300	81	23	10	IRRI	임성회복계통
22	IR104783-B-B-B-B-22-2-1	300	80	21	11	IRRI	임성회복계통
23	IR104783-B-B-B-B-32-2-1	300	82	22	12	IRRI	임성회복계통
24	IR104783-B-B-B-B-40-3-1	300	81	21	11	IRRI	임성회복계통
25	IR104868-B-B-B-B-12-1-1	300	79	23	10	IRRI	임성회복계통
26	IR104868-B-B-B-B-13-3-1	300	84	24	8	IRRI	임성회복계통
27	IR104868-B-B-B-B-26-1-1	300	94	24	10	IRRI	임성회복계통
28	IR104868-B-B-B-B-28-2-1	300	96	25	12	IRRI	임성회복계통
29	IR104868-B-B-B-B-32-1-1	300	92	24	11	IRRI	임성회복계통
30	IR104868-B-B-B-B-43-1-1	300	96	22	10	IRRI	임성회복계통

- 국제미작연구소(IRRI)에서 수집한 일대잡종 유전자원에 대해 생육특성을 조사하고 종자를 각 300g 씩 증식하여 국립농업유전자원센터에 유전자원으로 등록하고 입고할 예정임
- 수집, 증식된 계통들의 간장은 70~96cm로 단간에서 장간까지 고루 분포하였고, 수장은 21~26cm로 비교적 장수 계통도 많았고, 수수는 8~14개로 대부분 수중형 계통이었음
- 수집된 계통들은 일대잡종 벼 CGMS 회복친 개량에 활용될 예정임

표 25. 일대잡종 벼 F<sub>1</sub> 육성 목록(수원 2018)

번호	공시 번호	교배조합	선 발 개 체 수
1	811653	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/Basmati 370-3-2	21
2	811654	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/Japonica H-B-B-1-2-1	14
3	811655	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/Japonica H-B-B-30-2(향)-2	7
4	811656	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/YR25630-41-3-2-1-1	12
5	811660	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B/Basmati 370-3-1	5
6	811661	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B/Jasponica H-B-B-27-1-2	17
7	811667	IR96596-44-2-1-1-KB-1-1 A/B/Japonica H-B-B-6-1(향)-2	11
8	811669	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-21-4	5
9	811672	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B/Basmati 370-3-3	6
10	811674	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/ IR104779-B-B-B-B-24-2	19
11	811675	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/Local Basmati-3-2	18
12	811676	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/YR25630-24-3-2-3-2	6
13	811680	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/IR104779-B-B-B-B-24-3	2
14	813081	Minghui 63/IR84430-4-41-B-5-1	집단
15	813082	Minghui 63/IR104752-B-1-1-B-1	"
16	813086	Minghui 63/YR25644-12-1-2-1-2	"
17	813087	Minghui 63/YR25644-12-2-1-1-1	"
18	813088	Minghui 63/IR84429-7-7-B-21	"
계		32조합 공시 18조합 선발	5집단 143개체

(2) 2019년(3차년도)

(가) 캄보디아

○ 캄보디아 건기 일대잡종 벼 계통육성(2019년)

- 일대잡종 벼 종자생산 선발·수확
  - 생산력 검정 공시용 계통 생육관찰 및 인공교배를 통해 KR0695H 등 2계통 생산
  - 불임친 유지용 계통 생육관찰 및 인공교배를 통해 KR1A 등 2계통 생산
  - 중생 및 만생계통에 대해 모부분 출수기 일치를 위한 지베렐린 처리
- 일대잡종 벼 계통 선발·수확
  - F<sub>2</sub> 집단: 공시조합 13조합에 대해 IR126061 등 11조합 240개체 선발·수확
  - F<sub>3</sub> 이후 계통
    - 공시계통 86조합 1,031계통 중 KR2069-4-2-2 등 82조합 284계통 760개체 선발·수확
    - 선발된 계통은 2019년 우기 캄보디아육종센터 포장에 공시 예정
- 교배모본으로 활용하기 위해 수집 및 육성된 유전자원 609계통 및 품종을 수확하였음
- TGMS 모본 육성계통 320계통에서 달관조사를 통해 불임율이 95% 이상인 계통 106계통을 선발하였음

표 26. 캄보디아 건기 육성계통 공시 목록 총괄표

구 분		공 시		선 발	
		조합수	계통수	조합수	계통(개체)수
생산력검정	본시험	15	15	-	-
	예비시험	46	168	46	168
계통육성	F <sub>2</sub>	13	bulk	11	(240)
	F <sub>3</sub> 이후	86	1,031	82	284(760)
종자생산	불임친 유지	2	-	2	-
	생검용	2	-	2	-
유전자원		-	609	-	609
TGMS 후대검정		39	320	-	106
계		164	1,823	143	925(980)

- 2019년 건기 캄보디아 세부 선발·수확 목록

표 27. 건기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(F<sub>2</sub> 집단)

시험번호	교배조합	출 처	선발(수확) 개체수
914001	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1A/B/Basmati370-3-2	811653	20
914002	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1A/B/JaponicaH-B-B-1-2-1	811654	30
914003	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1A/B/JaponicaH-B-B-30-2(향)-2	811655	20
914004	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1A/B/YR25630-41-3-2-1-1	811656	20
914005	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1A/B/Basmati370-3-1	811660	20
914006	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1A/B/JasponicaH-B-B-27-1-2	811661	20
914007	IR96596-44-2-1-1-KB-1-1A/B/JaponicaH-B-B-6-1(향)-2	811667	-
914008	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1A/B/IR104868-B-B-B-B-21-4	811669	20
914009	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1A/B/Basmati370-3-3	811672	20
914010	IR98254-9-2-2-KB-2-1A/B/IR104779-B-B-B-B-24-2	811674	30
914011	IR98254-9-2-2-KB-2-1A/B/Local Basmati-3-2	811675	-
914012	IR98254-9-2-2-KB-2-1A/B/YR25630-24-3-2-3-2	811676	20
914013	IR98254-9-2-2-KB-2-1A/B/IR104779-B-B-B-B-24-3	811680	20
계	13조합 시험 11조합 선발		240

표 28. 건기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(F<sub>3</sub> 이후 계통)

시험번호	계통명	교배조합	세대	선발 개체수
915002	KR2217h-2	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1A/B/IR10488-B-B-B-50-3	F <sub>3</sub>	3
915005	-5	"	"	3
915008	-8	"	"	3
915013	-13	"	"	3
915016	-16	"	"	3
915021	-20	"	"	3
915025	-24	"	"	3
915031	-30	"	"	3
915033	KR2218h-2	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1A/B/IR10488-B-B-B-52-3	"	3
915037	-6	"	"	3
915042	-10	"	"	3
915049	-17	"	"	3
915056	-24	"	"	3
915061	-28	"	"	3
915065	KR2221h-2	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1A/B/Japonica H-B-B-1-2-1	"	3
915069	-6	"	"	3
915075	-12	"	"	3
915082	-18	"	"	3
915086	-22	"	"	3
915089	-25	"	"	3
915091	-27	"	"	3
915097	KR2222h-3	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1A/B/Japonica H-B-B-30-2(행)-2	"	3
915103	-8	"	"	3
915108	-13	"	"	3
915117	KR2220h-2	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1A/B/Basmati 370-3-1	"	3
915118	-3	"	"	3
915121	-5	"	"	3
915123	-7	"	"	3
915126	-10	"	"	3
915129	-13	"	"	3
915135	-19	"	"	3
915142	KR2230h-5	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1A/B/Jasponica H-B-B-27-1-2	"	3
915148	-11	"	"	3
915151	-14	"	"	3
915158	-21	"	"	3
915161	-23	"	"	3
915162	-24	"	"	3
915168	-30	"	"	3
915169	KR2234h-1	IR96594-2-1-1-1-KB-1-1A/B/Japonica H-B-B-6-3-1	"	3
915175	-7	"	"	3
915181	-12	"	"	3
915184	-15	"	"	3
915187	-18	"	"	3
915189	-20	"	"	3
915195	-26	"	"	3
915198	-29	"	"	3
915201	KR2236h-1	IR96594-2-1-1-1-KB-1-1A/B/7292-1	"	3
915206	-6	"	"	3
915209	-9	"	"	3
915212	-12	"	"	3

시험번호	계통명	교배조합	세대	선 개 발 체 수
915216	KR2236h-16	IR96594-2-1-1-1-KB-1-1A/B/7292-1	F <sub>3</sub>	3
915218	-18	"	"	3
915223	KR2247h-2	IR96596-26-1-2-1-KB-1-1A/B/IR104868-B-B-B-B-28-4	"	3
915226	-5	"	"	3
915228	-7	"	"	3
915229	-8	"	"	3
915231	-10	"	"	3
915236	-15	"	"	3
915237	-16	"	"	3
915241	-19	"	"	3
915245	KR2253h-3	IR96596-26-1-2-1-KB-1-1A/B/WC549-1-1-2-1-1-2-1-1	"	3
915246	-4	"	"	3
915255	-13	"	"	3
915258	-16	"	"	3
915262	-19	"	"	3
915270	KR2255h-7	IR96596-44-2-1-1-KB-1-1A/B/Japonica H-B-B-6-1(형)-2	"	3
915271	-8	"	"	3
915274	-11	"	"	3
915277	-14	"	"	3
915278	-15	"	"	3
915284	-20	"	"	3
915289	-25	"	"	3
915292	-28	"	"	3
915299	KR2258h-5	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1A/B/IR104868-B-B-B-B-52-3	"	3
915303	-8	"	"	3
915309	-14	"	"	3
915316	-21	"	"	3
915318	-23	"	"	3
915323	-27	"	"	3
915325	-29	"	"	3
915327	KR2265h-1	IR98254-9-2-2-KB-1-1A/B/IR104868-B-B-B-B-36-2	"	3
915328	-2	"	"	3
915331	-5	"	"	3
915332	-6	"	"	3
915334	-8	"	"	3
915336	-10	"	"	3
915339	-13	"	"	3
915342	-15	"	"	3
915344	-17	"	"	3
915345	-18	"	"	3
915350	-23	"	"	3
915352	-25	"	"	3
915354	-27	"	"	3
915357	-30	"	"	3
915359	KR2275h-2	IR98254-9-2-2-KB-2-1A/B/IR104779-B-B-B-B-24-2	"	3
915362	-4	"	"	3
915366	-8	"	"	3
915369	-11	"	"	3
915372	-14	"	"	3
915374	-16	"	"	3
915381	KR2278h-2	IR98254-9-2-2-KB-2-1A/B/YR25630-24-3-2-3-2	"	3
915382	-3	"	"	3

시험번호	계통명	교배조합	세대	선 개체 수
915386	KR2278h-7	IR98254-9-2-2-KB-2-1A/B/YR25630-24-3-2-3-2	F <sub>3</sub>	3
915387	-8	"	"	3
915389	-10	"	"	3
915391	-12	"	"	3
915392	-13	"	"	3
915399	-20	"	"	3
915405	KR2272h-5	IR98254-9-2-2-KB-2-1A/B/IR10479-B-B-B-B-24-3	"	3
915406	-6	"	"	3
915408	-8	"	"	3
915411	-11	"	"	3
915414	-14	"	"	3
915415	-15	"	"	3
915418	-18	"	"	3
915421	-20	"	"	3
915424	KR2292h-3	Minghui 63/YR25630-24-3-2-3-2	"	3
915425	-4	"	"	3
915429	-8	"	"	3
915433	-12	"	"	3
915436	-15	"	"	3
915443	KR2293h-1	Minghui 63/IR104779-B-B-B-B-24-3	"	3
915445	-3	"	"	3
915450	-8	"	"	3
915458	-16	"	"	3
915459	-17	"	"	3
915462	-19	"	"	3
915464	-21	"	"	3
915467	-24	"	"	3
915469	-26	"	"	3
915473	-30	"	"	3
915476	KR2299h-3	Minghui 63/YR25630-36-1-2-3-1	"	3
915481	-7	"	"	3
915484	-10	"	"	3
915487	-13	"	"	3
915490	-16	"	"	3
915496	KR2300h-2	Minghui 63/YR25630-41-3-2-1-2	"	3
915502	-7	"	"	3
915505	-10	"	"	3
915512	-17	"	"	3
915515	-20	"	"	3
915519	-24	"	"	3
915522	-26	"	"	3
915525	-29	"	"	3
915528	IR126061-3-2	IR85538-3-1-1-1-1-1-1-1//IR73013-95-1-3-2/IR75494-11-1-1-2-2-1	F <sub>4</sub>	3
915532	IR126061-7-3	"	"	3
915535	IR126061-10-3	"	"	3
915538	IR126061-12-3	"	"	3
915543	IR126061-21-1	"	"	3
915548	IR126061-23-3	"	"	3
915555	IR126067-6-1	IR85538-3-1-1-1-1-1-1-1//IR72903-131-1-2-3R/IR85483-142RIL-1-1-1-3	"	3
915565	IR126067-16-1	"	"	3
915569	IR126067-20-2	"	"	3





시험번호	계통명	교배조합	세대	선 개체수
915765	KR2017-7-2-2	HYT 108 s4-1-2-2/IR11A334	F <sub>5</sub>	3
915767	KR2017-9-2-1	"	"	3
915771	KR2018-7-1-2	HYT 108 s4-1-2-2/IR98102-kB9-1-1-3-1-1	"	3
915774	KR2019-10-1-2	HYT 108 s4-1-2-2/IR98102-kB32-1-2-1-1-2-2	"	3
915779	KR2020-25-2-1	HYT 108 s4-1-2-2/IR98107-kB1-1-2-3-1-1-1	"	3
915784	KR2006-2-3-2	CASH2 S2-1-13-2/IR78581-12-3-2-2	"	3
915786	KR2006-6-1-1	"	"	3
915789	KR2007-7-3-1	CASH2 S2-1-13-2/ZH1	"	3
915793	KR2008-3-2-2	CASH2 S2-1-13-2/AN 424627	"	3
915795	KR2008-17-2-1	"	"	3
915799	KR2009-2-2-2	CASH2 S2-1-13-2/NSIC 222	"	3
915802	KR2009-5-3-1	"	"	3
915806	KR2010-1-1-2	CASH2 S2-1-13-2/IRBB55	"	3
915811	KR2010-11-1-1	"	"	3
915815	KR2010-17-2-2	"	"	3
915817	KR2010-19-1-1	"	"	3
915821	KR2010-20-3-1	"	"	3
915824	KR2011-15-3-1	HYT 108 s4-1-2-1/CASH 1H-1-2-3-2	"	3
915828	KR2011-19-1-2	"	"	3
915831	KR2012-5-1-2	HYT 108 s4-1-2-1/CASH 1H-9-2-2-3	"	3
915833	KR2012-8-2-1	"	"	3
915837	KR2012-15-1-2	"	"	3
915843	KR2013-1-1-1	HYT 108 s4-1-2-1/CASH 1H-22-2-2-3	"	3
915849	KR2013-6-1-1	"	"	3
915854	KR2013-12-3-3	"	"	3
915855	KR2014-6-1-1	HYT 108 s4-1-2-1/CASH 1H-22-2-3-1	"	3
915858	KR2014-8-1-1	"	"	3
915863	KR2014-12-1-2	"	"	3
915865	KR2024-2-1-1	HYT 108 s8-1-14-1/HYT 116H-6-1-3-1	"	3
915869	KR2024-7-2-2	"	"	3
915874	KR2025-3-3-1	HYT 108 s8-1-14-1/HYT 116H-17-2-1-1	"	3
915878	KR2025-8-1-2	"	"	3
915881	KR2025-9-3-1	"	"	3
915888	KR1778-IN9-2-1-2-2	IRBB50/CB05-501	"	1
915889	KR1778-IN9-2-1-2-3	"	F <sub>7</sub>	1
915891	KR1782-IN15-2-1-2-2	NSICRC222/9019	"	1
915895	KR1782-IN15-2-3-1-3	"	"	1
915897	KR1784-IN5-2-2-2-2	OM 052/Cikapundung	"	1
915898	KR1784-IN5-2-2-2-3	"	"	1
915901	KR1784-IN21-3-2-1-2	"	"	1
915903	KR1786-IN8-1-3-1-1	OM 052/IR43	"	1
915905	KR1786-IN8-1-3-1-3	OM 052/IR43	F <sub>7</sub>	1
915907	KR1786-IN20-5-3-2-2	"	"	1
915909	KR1787-IN4-4-2-3-1	OM 052/IR-BB07	"	1
915911	KR1787-IN4-4-2-3-3	"	"	1
915913	KR1788-IN5-1-1-2-2	OM 052/9019	"	1
915916	KR1791-IN12-3-2-3-2	Minghui 63/Cikapundung	"	1
915923	KR1793-IN21-1-3-1-2	Minghui 63/9019	"	1
915926	IR12976-CB-2-2-2	IR85483-68RIL/IR102563B	F <sub>6</sub>	1
915927	IR12976-CB-2-2-3	"	"	1
915935	KR1392-3-1-3-2	KR 1B/IR96595-47-1-2-1	"	1
915936	KR1392-3-1-3-3	"	"	1

시험번호	계통명	교배조합	세대	선 개체 수
915938	KR1395-1-1-3-2	KR 1B/IR96596-44-1-1-1	F <sub>6</sub>	1
915944	KR1401-25-2-2-1	KR 1B/IR96597-55-1-1-1	"	1
915950	KR1404-15-1-2-1	KR 2B/IR96596-19-1-1-1	"	1
915955	KR1404-15-2-1-3	"	"	1
915958	KR1404-15-2-3-3		"	1
915964	KR1411-9-1-1-2	KR 2B/IR96597-26-2-1-1	"	1
915967	China2H-21-1-2-2-2	10A伏52	F <sub>7</sub>	1
915969	China4H-26-2-3-3-1	2伏346	"	1
915973	KR0221-6-2-2-2-2	Nogsam B/19 B	"	1
915976	KR0221-17-2-1-2-2	"	"	1
915978	Ch-Super 1H-79-1-1-1-1	IRRI Col. 1H(2016)	"	1
915981	Ch-Super 1H-79-1-1-1-3	"	"	1
915985	IRRI Col. 3H-1-2-1-3-1	IRRI Col. 3H(2016)	"	1
915990	IRRI Col. 5H-5-1-2-2-3	IRRI Col. 5H(2016)	"	1
915992	IRRI Col. 5H-11-1-3-2-2	"	"	1
915994	KR0593-1-2-3-2-1	IR75589-31-27-8-33S/IR96632-1-1-2-1(IR85592-7-1-1-1-5-1-1-1/Weed Tolerant Rice 1)	"	1
915997	KR0593-3-3-2-3-1	"	"	1
915999	KR0593-3-3-2-3-3	"	"	1
916002	KR0780-1-3-1-3-2	IR102100-KB5S2-1-4/WC647-1-1-1-1-1-1	"	1
916004	KR0845-7-3-2-3-1	IR102100-KB16S1-1-3/TLR 363	"	1
916007	KR0920-3-3-1-2-1	IR102100-KB5S1-1/IR 10A267	"	1
916010	KR0920-7-2-3-3-1	"	"	1
916014	KR1014-4-1-3-3-2	IR102100-KB23s1-3/BP 10620F-BB4-15-BB8	"	1
916023	KR0538-7-3-1-3-1-1	(IR68897A/IR68897H-B24-B)//KR 35(KR 1B/IR68897H-B24-B)	F <sub>8</sub>	1
916025	KR0538-7-3-1-3-1-3	"	"	1
916027	KR0539-8-3-3-2-2-2	(IRRI138A/Basmati29H-R6-B)//KR240(KR2B/Basmati29H-R6-B)	"	1
916029	KR0539-12-3-2-3-2-1	"	"	1
계		82조합 284계통 760개체		760

표 29. 건기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(유전자원)

시험번호	계통(품종)명	교배조합
911001	9019	
911003	AN424618	
911005	Basmati 370	
911007	Chiherang	
911009	Cigeulis	
911011	Ciliwung	
911013	Dasan	Suweon 332/Suweon 333
911015	Dasan2	
911017	FFZ1	
911019	Gizal78	
911021	Hanareum	
911023	Hanareum2	Milyang181/Milyang154
911025	HHZ12-SAL2-Y3-Y1	
911027	HHZ12-SAL8-Y1-Y2	
911029	IR05N412	IR72875-94-3-3-2/IR73707-45-3-2-3
911031	IR06A145	IR02A127/JANAKI
911033	IR09N538	IRRI 132/PR 30138-35-2//IR04N114
911035	IR10A267	IR02A483/IRBB 60-1
911037	IR10N305-1	
911039	IR66	Combodia IR66
911041	IR78581-12-3-2-2-1	
911042	IR78581-12-3-2-2-2	
911043	IR98070-kB3-1-3-2-1-1-1	IR72903-131-1-2-3R/IR72998-78-1-3-2 R
911044	IR98070-kB3-1-3-2-1-1-2	"
911045	IR98070-kB3-1-3-2-1-2-1	"
911046	IR98070-kB3-1-3-2-1-2-2	"
911047	IR98070-kB13-1-2-2-1-1-1	"
911048	IR98070-kB13-1-2-2-1-1-2	"
911049	IR98070-kB13-1-2-3-1-1-1	"
911050	IR98070-kB13-1-2-3-1-1-2	"
911051	IR98070-kB14-1-2-3-1-4-1	"
911052	IR98070-kB14-1-2-3-1-4-2	"
911053	IR98070-kB14-1-2-3-1-5-1	"
911054	IR98070-kB14-1-2-3-1-5-2	"
911055	IR98102-kB9-1-1-1-1-1-1	IR65622-151-2-2-2R/IR73885-1-4-3-2-1-10R
911056	IR98102-kB9-1-1-1-1-1-2	"
911057	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-B1-1	"
911058	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-B1-2	"
911059	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-B2-1	"
911060	IR98229-9-2-1-k1-1-6-1-1	IR08A138/IR72998-93-3-3-2R
911061	IR98229-9-2-1-k1-1-6-1-2	"
911062	IR98229-24-1-1-k1-1-1-1-1	"
911063	IR98229-24-1-1-k1-1-1-1-2	"
911064	IR98229-24-1-1-k1-1-1-2-1	"
911065	IR98229-24-1-1-k1-1-1-2-2	"
911066	IR98229-24-1-1-k1-2-1-1-1	"
911067	IR98229-24-1-1-k1-2-1-1-2	"
911068	IR98241-24-2-1-k1-1-1-1	IR06N172/IR86612-38-2-2-1-1-1-1-1
911069	IR98241-24-2-1-k1-1-1-2	"
911070	IR98241-24-2-1-k1-1-2-1	"
911071	IR98241-24-2-1-k1-1-2-2	IR06N172/IR86612-38-2-2-1-1-1-1-1
911072	IR98241-24-2-1-k1-1-5-1	"
911073	IR98241-24-2-1-k1-1-5-2	"
911074	IR98241-24-2-1-k1-1-6-1	"
911075	IR98241-24-2-1-k1-1-6-2	"
911076	IR98241-24-2-1-k1-1-8-1	"
911077	IR98241-24-2-1-k1-1-8-2	"
911078	IR101872-46-1-K1-1-2-1	MingHui63/IR86590-22-2-2-1-3-1-1-1
911079	IR101872-46-1-K1-1-2-2	"
911080	IR101872-46-1-K1-1-4-1	"
911081	IR101872-46-1-K1-1-4-2	"
911082	IR101872-46-1-K1-1-5-1	"
911083	IR101872-46-1-K1-1-5-2	"
911084	L24	

시험번호	계통(품종)명	교배조합
911086	MILYANG 22	수원 231호/IR24
911088	Milyang258(중모1028)	Milyang181/Dasan//YR22841
911090	Milyang268	Milyang181//Dasan/YR22838
911092	Minghui63	
911094	NSIC 238	
911096	KR3R	MY3R(SSLR-12, Myanma Col. 2012)
911098	OM52	
911100	Saegyejinmi	Milyang160/Yongju
911102	TLR353	
911104	TLR363	
911106	Vietnam collection 1	
911108	WEED TOLERANT RICE 1-1	
911110	Zhong419	
911112	6527	
911114	Com. Collection 3	Com Col. 3(Cambodia Col. 2015)
911116	Hangangchal	IR2061-464/KR51-28-5-1
911118	Hangangchal1	Hangangchal/YR8208-2
911120	HHZ1-Y4-Y1	HUANG-HUA-ZHAN*2/YUE-XIANG-ZHAN
911122	HUA564	
911124	IR02A127	IR00A107/IR62243-41-1-3-3
911126	IR05N359	IR72158-11-5-2-3/IR72903-121-2-1-2
911128	IR06A181	IR71718-59-1-2-3/IR72
911130	IR08N136	IR72967-12-2-3/PR 31090-33-2-1
911132	IR10K153	HR 24580-15-1/IR03K105
911134	IR11A303	IR04A427/IR72875-94-3-3-2
911136	IR11A334	IR04A427/IRRI 115
911138	Japonica 1	
911140	KR1B	MY1B(Myanmar Col. 2012)
911142	KR2B	MY2B(Myanmar Col. 2012)
911144	Mogwoo	Dasan//Suweon431/IR71190-45-2-1
911146	KR212B	Nogsam B
911148	SACG4	
911150	SAGC-02	
911152	Samgang	
911154	ZH1	ZH 1
911156	HHZ11-Y10-DT3-Y3	
911158	HHZ5-DT1-DT1	
911160	HHZ5-SAL12-DT3-Y2	
911162	HHZ5-SAL8-DT2-SAL1	
911164	HHZ8-SAL14-SAL1-SUB1	
911166	HHZ8-SAL6-SAL3-SAL1	
911168	HHZ8-SAL6-SAL3-Y1	
911170	HHZ8-SAL6-SAL3-Y2	HUANG-HUA-ZHAN*2/PHALGUNA
911172	IR06M150	MEM BERANO/PADI ABANG GOGO
911174	IR64 (IR64)	IR5657-33-2-1/RI 2061-465-1-5-5
911176	IR72 (IR72)	IR19661-9-2-3-3/IR15795-199-3-3/IR9129-209-2-2-2-1
911178	Teqing	
911180	TME80518	TME 80518
911182	KR2R	MR2R(Myanmar Col. 2012)
911184	A 69-1	
911186	BR 28-SalTol	
911188	Chulsa	
911190	IR04A395	
911192	IR07A234	NSIC RC 138/IRRI 123
911194	IR10A 227	IR01A154/IR72870-19-2-2-3//Irri 123
911196	IR65482-4-136	
911198	AN 424627	
911200	BR 26	
911202	Daerip H-R11-2-1-1-1	78/대립벼 F1
911204	IR64 Sub1	
911206	IR68897H-B24-B-1-1-2	
911208	IR09A228	PR29232-B-17-2-1-1/IR 64
911210	J.P.5-IR946-2-2-2/IR1635-1F	
911212	IR97727-82-1-2-2	
911214	IR98073-3-1-1-K1-1	IR72903-131-1-2-3R/IR85485-106-B-B-1-1-1-1
911216	IR98107-kB3-1-1-2-1-1	IR71604-4-1-4-4-4-2-2-2R/IR65622-151-2-2-2R
911218	IR98108-kB13-1-2-3-1-2-1	

시험번호	계통(품종)명	교배조합
911220	IR98161-2-1-1-k2-2-2	IR86409-3-1-1-1-1-1/IRBB66
911222	IR98194-9-2-1-k1-1-1	
911224	IR101861-7-1-K1-1-1	MingHui63/IR03A550
911226	IR101861-7-1-K1-1-2	"
911229	IR101861-7-1-K1-1-3	"
911232	IRRI 102	IR4215-301-2-2-6/BG90-2//IR19661-131-1-2
911234	Jasponica Bulk Aroma4-1	
911235	Jasponica Bulk Aroma4-2	
911236	Jasponica Bulk Aroma5-1	
911237	Jasponica Bulk Aroma5-2	
911238	KCD1	
911240	MY1H-R23-3-1-1-1-1	MY 1 A/?R
911241	MY1H-R23-3-1-1-1-2	"
911242	MY1H-R23-3-2-1-1-1	"
911243	MY1H-R23-3-2-1-1-2	"
911244	NSIC 222	
911246	OM100411	
911248	OM10375	
911250	OM4900	
911252	OM7347	
911254	OM8108	
911256	OMCS 2012	
911258	Pearl riceH-R28-3-2-1-1	
911260	Pearl riceH-R52-2-1-1-1	
911262	PHB73H-R9-2-1-1-1	
911264	Phka Romeat	
911266	Phka Rumchang	
911268	PhkaRumchek	
911270	Phka Rumdeng	
911272	Phka Rumduol	
911274	Popoul	
911276	Rumpe	
911278	S430	
911280	San pidao	
911282	TH82H-R2-1-1-1-1-1	TH82H
911283	TH82H-R2-1-1-1-1-2	"
911284	TLR405	
911286	TLR407	
911288	WC467-2-1-1-1-2-2-1-1	(Milyang154/Norin PL9//Milyang154)/Milyang154
911289	WC467-2-1-1-1-2-2-1-2	"
911290	WC467-2-3-2-1-2-1-1-1	"
911291	WC467-2-3-2-1-2-1-1-2	"
911292	WC468-2-1-3-1-2-3-1-1	(Milyang154/Norin PL9//Milyang154)/Milyang154
911293	WC468-2-1-3-1-2-3-1-2	"
911294	WC488-6-1-1-2-1-1-1-1	(Milyang23//Norin PL9/Dular//Milyang23)/Milyang23
911295	WC488-6-1-1-2-1-1-1-2	"
911296	WC488-6-1-1-2-1-3-1-1	"
911297	WC488-6-1-1-2-1-3-1-2	"
911298	WC495-1-1-1-1-2-3-1-1	(Milyang160//Norin PL9/Dular//Areumbyeo)/Areumbyeo
911299	WC495-1-1-1-1-2-3-1-2	"
911300	WC509-4-1-2-1-2-3-1-1	(Jangsongbyeo/Dular//Jangsongbyeo)/Jangsongbyeo
911301	WC509-4-1-2-1-2-3-1-2	"
911302	WC540-2-1-3-1-1-1-1-1	(Milyang160/CPSLO 17//Areumbyeo)/Areumbyeo
911303	WC540-2-1-3-1-1-1-1-2	"
911304	WC540-2-1-3-1-1-3-1-1	"
911305	WC540-2-1-3-1-1-3-1-2	"
911306	WC540-2-1-3-1-2-2-1-1	"
911307	WC540-2-1-3-1-2-2-1-2	"
911308	WC540-2-3-3-1-1-3-1-1	"
911309	WC540-2-3-3-1-1-3-1-2	"
911310	WC540-2-3-3-1-2-3-1-1	"
911311	WC540-2-3-3-1-2-3-1-2	"
911312	WC549-1-1-2-1-1-1-1-1	(Yongmunbyeo/CPSLO 17//Yongmunbyeo)/Yongmunbyeo
911313	WC549-1-1-2-1-1-1-1-2	"
911314	WC570-2-1-3-1-1-1-1-1	(Sangangbyeo/Dular/Sangangbyeo//Sangangbyeo)/Sangangbyeo
911315	WC570-2-1-3-1-1-1-1-2	"
911316	WC570-2-1-3-1-1-2-1-1	"
911317	WC570-2-1-3-1-1-2-1-2	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
911318	WC634-1-1-2-1-2-1-1-1	(Yongjubyeo//N22/Yongjubyeo)/Yongjubyeo
911319	WC634-1-1-2-1-2-1-1-2	(Yongjubyeo//N22/Yongjubyeo)/Yongjubyeo
911320	WC634-1-1-2-1-2-2-1-1	"
911321	WC634-1-1-2-1-2-2-1-2	"
911322	WC647-1-1-1-1-1-2-1-1	Ilpumbyeo/IR65600-96-1-2-2//Ilpumbyeo/Ilpumbyeo
911323	WC647-1-1-1-1-1-2-1-2	"
911324	WC647-1-1-1-1-2-2-1-1	Ilpumbyeo/IR65600-96-1-2-2//Ilpumbyeo/Ilpumbyeo
911325	WC647-1-1-1-1-2-2-1-2	"
911326	WC962-1-2-1-1-1-1	02428-97-2/Areumbyeo//3*Yeonghaebyeo
911327	WC962-1-2-1-1-1-2	"
911328	WC962-1-2-1-1-2-1	"
911329	WC962-1-2-1-1-2-2	"
911330	WC964-1-1-2-1-3-1-1-1	Sambaekbyeo/02428-97-1//3*Sambaekbyeo
911331	WC964-1-1-2-1-3-1-1-2	"
911332	WC972-3-3-1-1-1-1	02428/3*Yongmunbyeo
911333	WC972-3-3-1-1-1-2	"
911334	WC972-3-3-1-1-3-1	"
911335	WC972-3-3-1-1-3-2	"
911336	WC972-3-3-1-2-2-1	"
911337	WC972-3-3-1-2-2-2	"
911338	WC972-4-2-1-3-2-1	"
911339	WC972-4-2-1-3-2-2	"
911340	YR25630-1-2-1-3-1-1-1	Hanareumbyeo/YR25077(Suweon476/Younhoae422)
911341	YR25630-1-2-1-3-1-1-2	"
911342	YR25630-15-1-3-1-1-1-1	"
911343	YR25630-15-1-3-1-1-1-2	"
911344	YR25630-24-2-1-1-1	"
911345	YR25630-24-2-1-1-2	"
911346	YR25630-26-2-2-1-1	"
911347	YR25630-26-2-2-1-2	"
911348	YR25630-26-2-3-3-1-1-1	"
911349	YR25630-26-2-3-3-1-1-2	"
911350	YR25630-28-1-3-2-1-1-1	"
911351	YR25630-28-1-3-2-1-1-2	"
911352	YR25630-36-1-2-1-1	"
911353	YR25630-36-1-2-1-2	"
911354	YR25633-12-3-2-1-1	"
911355	YR25633-12-3-2-1-2	"
911356	YR25633-12-3-2-2-1	"
911357	YR25633-12-3-2-2-2	"
911358	YR25633-3-3-2-1-1	Hanareumbyeo/YR25082(02428/Milyang202)
911359	YR25633-3-3-2-1-2	"
911360	YR25633-6-1-2-2-1	"
911361	YR25633-6-1-2-2-2	"
911362	YR25642-9-1-1-1-1	Hwayeongbyeo/YR25079(Suweon490/Younhoae422)
911363	YR25642-9-1-1-1-2	"
911364	YR25644-12-1-2-1-1	Hwayeongbyeo/YR25083(02428/Suweon484)
911365	YR25644-12-1-2-1-2	"
911366	YR25644-12-3-3-2-1	"
911367	YR25644-12-3-3-2-2	"
911368	YR25644-9-1-3-2-1	"
911369	YR25644-9-1-3-2-2	Hwayeongbyeo/YR25083(02428/Suweon484)
911370	YR25722-8-3-1-1-1	Sheonnung258/C418
911371	YR25722-8-3-2-1-1	"
911372	YR25722-8-3-2-1-2	"
911373	옥수수벼	
911374	회복친 1-1	
911375	회복친 1-2	
911377	회복친 2-1	
911378	회복친 2-2	
911379	회복친 3-1	
911380	회복친 3-2	
911381	Indonesia col. 1(2016)	Indonesia Col. 1(Cambodia Col. 2016)
911382	Indonesia col. 2(2016)	Indonesia Col. 2(Cambodia Col. 2016)
911383	HYT 116H-1-1-1-3-1-1	HYT 116 H
911385	HYT 116H-1-1-1-3-1-2	"
911387	HYT 116H-1-1-1-3-2-1	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
911388	HYT 116H-1-1-1-3-2-2	HYT 116 H
911389	HYT 116H-3-1-3-2-1-1	"
911390	HYT 116H-3-1-3-2-1-2	"
911391	HYT 116H-6-1-3-2-2-1	"
911392	HYT 116H-6-1-3-2-2-2	"
911393	HYT 116H-17-2-1-1-2-1	"
911394	HYT 116H-17-2-1-1-2-2	"
911395	HYT 116H-31-2-3-1-1-1	"
911396	HYT 116H-31-2-3-1-1-2	"
911397	HYT 116H-31-2-3-1-2-1	"
911398	HYT 116H-31-2-3-1-2-2	"
911399	HYT 116H-46-1-1-1-1-1	"
911400	HYT 116H-46-1-1-1-1-2	"
911401	HYT 116H-46-1-1-3-2-1	"
911402	HYT 116H-46-1-1-3-2-2	"
911403	HYT 116H-50-1-1-2-1-1	"
911404	HYT 116H-50-1-1-2-1-2	"
911405	HYT 119H-18-2-2-2-1-1	HYT 119 H
911406	HYT 119H-18-2-2-2-1-2	"
911407	HYT 119H-18-2-2-3-2-1	"
911408	HYT 119H-18-2-2-3-2-2	"
911409	HYT 119H-18-3-2-2-2-2	"
911410	HYT 119H-18-3-2-3-2-1	"
911411	HYT 119H-18-3-2-3-2-2	"
911412	HYT 119H-21-1-3-2-2-1	"
911413	HYT 119H-21-1-3-2-2-2	"
911414	HYT 123H-13-3-3-1-2-1	HYT 123 H
911415	HYT 123H-13-3-3-1-2-2	"
911416	HYT 123H-13-3-3-2-2-1	"
911417	HYT 123H-13-3-3-2-2-2	"
911418	HYT 124H-3-3-1-1-2-1	HYT 124 H
911419	HYT 124H-3-3-1-1-2-2	"
911420	HYT 124H-3-3-1-3-1-1	"
911421	HYT 124H-3-3-1-3-1-2	"
911422	HYT 124H-3-3-1-3-2-1	HYT 124 H
911423	HYT 124H-3-3-1-3-2-2	"
911424	HYT 128H-8-2-2-2-2-1	HYT 128 H
911425	HYT 128H-8-2-2-2-2-2	"
911426	HYT 128H-11-2-1-1-2-1	"
911427	HYT 128H-11-2-1-1-2-2	"
911428	HYT 128H-11-2-1-3-2-1	"
911429	HYT 128H-11-2-1-3-2-2	"
911430	HYT 130H-3-2-3-1-1-1	HYT 130 H
911431	HYT 130H-3-2-3-1-1-2	"
911432	CASH 1H-1-2-3-1-1-1	CASH 1 H
911433	CASH 1H-1-2-3-1-1-2	"
911434	CASH 1H-1-2-3-2-1-1	"
911435	CASH 1H-1-2-3-2-1-2	"
911436	CASH 1H-1-2-3-3-1-1	"
911437	CASH 1H-1-2-3-3-1-2	"
911438	CASH 1H-4-3-2-1-1-1	"
911439	CASH 1H-4-3-2-1-1-2	"
911440	CASH 1H-4-3-2-2-2-1	"
911441	CASH 1H-4-3-2-2-2-2	"
911442	CASH 1H-34-2-2-2-1-1	"
911443	CASH 1H-34-2-2-2-1-2	"
911444	Hipa Jatim 1H-5-2-2-3-2-1	Hipa Jatim 1 H
911445	Hipa Jatim 1H-5-2-2-3-2-2	"
911446	IR68897H-94 B-1-3-3-1-1	IR68897H
911447	IR68897H-94 B-1-3-3-1-2	"
911448	IR68897H-94 B-1-3-3-2-1	"
911449	IR68897H-94 B-1-3-3-2-2	"
911450	IR101922-BK-KB-2-2-1	Maybelle/PSBRC80
911451	IR101922-BK-KB-2-2-2	"
911452	IR101922-BK-KB-2-3-1	"
911453	IR101922-BK-KB-2-3-2	"
911454	IR101922-BK-KB-6-1-1	"
911455	IR101922-BK-KB-6-1-2	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
911456	IR101923-BK-KB-1-2-1	IR86427-29-6-1-3-1-1-1-1/IR86508-4-2-3-2-1-1-2-1
911457	IR101923-BK-KB-1-2-2	"
911458	IR101923-BK-KB-3-2-1	"
911459	IR101923-BK-KB-3-2-2	"
911460	IR101923-BK-KB-4-2-1	"
911461	IR101923-BK-KB-4-2-2	"
911462	IR101923-BK-KB-4-3-1	"
911463	IR101923-BK-KB-4-3-2	"
911464	IR101923-BK-KB-7-1-1	"
911465	IR101923-BK-KB-7-1-2	"
911466	IR101924-BK-KB-2-3-1	IR86427-29-6-1-3-1-1-1-1/IR86519-12-1-3-1-1-1-1-1
911467	IR101924-BK-KB-2-3-2	"
911468	IR101924-BK-KB-7-2-1	"
911469	IR101924-BK-KB-7-2-2	"
911470	IR101924-BK-KB-10-2-1	"
911471	IR101924-BK-KB-10-2-2	"
911472	IR101924-BK-KB-11-3-1	IR86427-29-6-1-3-1-1-1-1/IR86519-12-1-3-1-1-1-1-1
911473	IR101924-BK-KB-11-3-2	"
911474	IR101924-BK-KB-14-1-1	"
911475	IR101924-BK-KB-14-1-2	"
911476	IR101924-BK-KB-14-2-1	"
911477	IR101924-BK-KB-14-2-2	"
911478	IR101933-BK-KB-2-1-1	IR86505-6-4-3-1-1-1-1-1/MingHui63
911479	IR101933-BK-KB-2-1-2	"
911480	IR101937-BK-KB-3-2-1	IR86505-6-4-3-1-1-1-1-1/IR86612-26-1-1-1-1-2-1-1
911481	IR101937-BK-KB-3-2-2	"
911482	IR101937-BK-KB-9-3-1	"
911483	KR0301-B-12-1-1-1	OM 052/NSIC RC 238
911484	KR0301-B-12-1-1-2	"
911485	KR0301-B-12-1-2-1	"
911486	KR0301-B-12-1-2-2	"
911487	KR0302-B-5-2-2-1	OM 052/Minghui 63
911488	KR0302-B-5-2-2-2	"
911489	KR0302-B-5-3-1-1	"
911490	KR0302-B-5-3-1-2	"
911491	KR0302-B-5-3-3-1	"
911492	KR0302-B-5-3-3-2	"
911493	KR0302-B-14-2-1-1	"
911494	KR0302-B-14-2-1-2	"
911495	KR0302-B-17-1-3-1	"
911496	KR0302-B-17-1-3-2	"
911497	KR0302-B-10-2-1-1	"
911498	KR0302-B-10-2-1-2	"
911499	KR0302-B-10-2-2-1	"
911500	KR0302-B-10-2-2-2	"
911501	KR0302-B-10-2-3-1	"
911502	KR0302-B-10-2-3-2	"
911503	KR0302-B-13-1-1-1	"
911504	KR0302-B-13-1-1-2	"
911505	KR0302-B-13-1-3-1	"
911506	KR0302-B-13-1-3-2	"
911507	GR19-1-8-2-2-1	2A/3m164
911508	GR19-1-8-2-2-2	"
911509	GR20-1-3-1-1-1	2A/3m170
911510	GR20-1-3-1-1-2	"
911511	PHB 73H-1-2-3-1-2-1	PHB 73
911512	PHB 73H-1-2-3-1-2-2	"
911513	PHB 73H-1-2-3-1-3-1	"
911514	PHB 73H-1-2-3-1-3-2	"
911515	PHB 73H-1-2-3-3-2-1	"
911516	PHB 73H-1-2-3-3-2-2	"
911517	PHB 73H-1-2-3-3-3-1	"
911518	PHB 73H-1-2-3-3-3-2	"
911519	PHB 73H-18-2-2-3-1-1	"
911520	PHB 73H-18-2-2-3-1-2	"
911521	PHB 73H-18-2-2-3-3-1	"



시험번호	계통(품종)명	교배조합
911522	PHB 73H-18-2-2-3-3-2	PHB 73
911523	Matibay H-5-3-1-1-1-1	Matibay
911524	Matibay H-5-3-1-1-1-2	"
911525	Matibay H-5-3-1-1-2-1	"
911526	Matibay H-5-3-1-1-2-2	"
911527	Matibay H-5-3-1-1-3-1	"
911528	Matibay H-5-3-1-1-3-2	"
911529	ABp H-20-2-1-1-1-1	Arize Bigante plusH
911530	ABp H-20-2-1-1-1-2	"
911531	ABp H-20-2-1-1-2-1	"
911532	ABp H-20-2-1-1-2-2	"
911533	ABp H-20-2-1-1-3-1	"
911534	ABp H-20-2-1-1-3-2	"
911535	ABp H-29-2-1-1-2-1	"
911536	ABp H-33-2-3-2-1-1	"
911537	ABp H-33-2-3-2-1-2	"
911538	Hipa Jatim 2H-1-3-3-1-2-1	Hipa Jatim 2H
911539	Hipa Jatim 2H-1-3-3-1-2-2	"
911540	HYT 106H-17-2-1-2-1-1	HYT 106H
911541	HYT 106H-17-2-1-2-1-2	"
911542	HYT 106H-17-2-1-2-2-1	"
911543	HYT 106H-17-2-1-2-2-2	"
911544	HYT 106H-17-2-2-3-2-1	"
911545	HYT 106H-17-2-2-3-3-1	"
911546	HYT 106H-17-2-2-3-3-2	"
911547	HYT 106H-17-2-3-1-2-1	"
911548	HYT 106H-17-2-3-1-2-2	"
911549	HYT 106H-17-2-3-1-3-1	"
911550	HYT 106H-17-2-3-1-3-2	"
911551	HYT 106H-17-2-3-2-1-1	"
911552	HYT 106H-17-2-3-2-1-2	"
911553	HYT 106H-17-2-3-2-3-1	"
911554	HYT 106H-17-2-3-2-3-2	"
911555	HYT 106H-17-3-1-1-1-1	"
911556	HYT 106H-17-3-1-1-1-2	"
911557	HYT 106H-17-3-1-1-3-1	"
911558	HYT 106H-17-3-1-1-3-2	"
911559	HYT 106H-17-3-2-3-2-1	"
911560	HYT 106H-17-3-2-3-2-2	"
911561	HYT 108H-10-2-3-1-3-1	HYT 108 H
911562	HYT 108H-10-2-3-1-3-2	"
911563	HYT 108H-10-2-3-2-3-1	"
911564	HYT 108H-10-2-3-2-3-2	"
911565	Jasponica-4-1-1-2-2-1	SH 9
911566	Jasponica-4-1-1-2-2-2	"
911567	Jasponica-4-1-1-2-3-1	"
911568	Jasponica-4-1-1-2-3-2	"
911569	Jasponica-4-1-1-3-2-1	"
911570	Jasponica-4-1-1-3-2-2	"
911571	Jasponica-12-1-1-2-3-1	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
911572	Jasponica-12-1-1-2-3-2	SH 9
911573	Jasponica-14-3-1-1-1-1	"
911574	Jasponica-14-3-1-1-1-2	"
911575	Jasponica-14-3-1-2-2-1	"
911576	Jasponica-14-3-1-2-2-2	"
911577	Jasponica-14-3-1-2-3-1	"
911578	Jasponica-14-3-1-2-3-2	"
911579	Jasponica-15-1-1-1-1-1	"
911580	Jasponica-15-1-1-1-1-2	"
911581	Jasponica-26-1-1-1-3-1	"
911582	Jasponica-26-1-1-1-3-2	"
911583	Jasponica-29-3-1-1-2-1	"
911584	Jasponica-29-3-1-1-2-2	"
911585	Jasponica-29-3-1-1-3-1	"
911586	Jasponica-29-3-1-1-3-2	"
911587	Jasponica-29-3-1-2-2-1	"
911588	Jasponica-29-3-1-2-2-2	"
911589	Jasponica-29-3-1-3-2-1	"
911590	Jasponica-29-3-1-3-2-2	"
911591	Jasponica-29-3-1-4-1-1	"
911592	Jasponica-29-3-1-4-1-2	"
911593	Jasponica-29-3-1-4-2-1	"
911594	Jasponica-29-3-1-4-2-2	"
911595	Jasponica-40-3-1-1-2-1	"
911596	Jasponica-40-3-1-1-2-2	"
911597	IR24	
911599	IRBB1	
911601	IRBB3	
911603	IRBB7	
911605	IRBB13	
911607	IRBB55	
911609	IRBB59	
계	609계통	

\* 각각 1개체씩 선발

표 30. 건기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(PYT)

시험번호	계통(품종)명	교배조합
910301	IR66	
910302	KR0228-11-3-2-B	Samgang B/19 B
910303	KR0227-2-1-1-B	Samgang B/V20 B
910304	KR0227-5-2-3-B	"
910305	KR0227-6-1-3-B	"
910306	KR0227-6-2-3-B	"
910307	KR0225-15-2-1-B	KR 2B/19B
910308	KR0223-8-1-1-B	Nogsam B/KR 2B
910309	IR 67	
910310	KR0228-11-3-3-B	Samgang B/20 B
910311	KR0227-2-1-2-B	Samgang B/V21 B
910312	KR0227-5-2-4-B	"
910313	KR0227-6-1-4-B	"
910314	KR0227-6-2-4-B	"
910315	KR0233-5-3-3-B	KR 1B/IR68897H-B15-B
910316	KR0233-8-3-2-B	"
910317	KR0235-1-3-2-B	KR 1B/IR68897H-B24-B
910318	KR0235-6-1-2-B	"
910319	KR0235-6-2-3-B	"
910320	KR0238-3-2-2-B	KR 2B/IR68897H-B25-B
910321	KR 2B	
910322	KR0239-5-2-3-B	Nogsam B/IR68897H-B25-B
910323	KR0239-6-3-3-B	"
910324	KR0242-7-3-1-B	KR 1B/IRRI138H-R5-B
910325	KR0244-2-3-2-B	Nogsam B/IRRI138H-R5-B
910326	KR0244-2-3-3-B	"
910327	KR0246-6-3-1-B	KR 1B/IRRI138H-R8-B
910328	KR0248-1-2-1-B	KR 1B/IRRI138H-R16-B
910329	KR0248-1-2-2-B	"
910330	KR0248-10-1-2-B	"
910331	Nogsam B	"
910332	KR0249-4-1-1-B	KR 2B/IRRI138H-R16-B
910333	KR0250-6-2-1-B	Nogsam B/IRRI138H-R16-B
910334	KR0250-6-3-2-B	"
910335	KR0252-13-3-2-B	Nogsam B/IRRI159H-R3-B(B)
910336	KR0252-16-1-2-B	"
910337	KR0252-18-3-2-B	"
910338	KR0253-1-3-2-B	KR 2B/IRRI159H-R5-B
910339	KR0253-1-3-3-B	"
910340	KR0253-3-1-2-B	"
910341	712098-1	Minghui63
910342	KR0255-1-2-2-B	KR 2B/IRRI159H-R9-B
910343	KR0257-5-3-2-B	KR 2B/IRRI167H-R5-B
910344	KR0259-3-2-1-B	KR 2B/IRRI167H-R8-B
910345	KR0259-5-3-2-B	"
910346	KR0259-7-3-2-B	"
910347	KR0259-9-2-2-B	"
910348	KR0259-9-3-1-B	"
910349	KR0260-6-3-1-B	Nogsam B/IRRI167H-R5-B
910350	KR0260-9-1-2-B	
910351	712098-2	Minghui63
910352	KR0260-10-2-1-B	Nogsam B/IRRI167H-R5-B
910353	KR0261-5-1-3-B	KR 2B/IRRI167H-R11-B
910354	KR0261-7-3-1-B	"
910355	KR0262-5-2-3-B	Nogsam B/IRRI167H-R11-B
910356	KR0262-10-2-1-B	"
910357	KR0262-11-2-3-B	"
910358	KR0264-2-1-3-B	Nogsam B/IRRI167H-R11-B

시험번호	계통(품종)명	교배조합
910359	KR0264-4-2-3-B	"
910360	KR0264-4-3-3-B	"
910361	712155-1	OM52
910362	IR112746-KB-2-2-B	IR93558B/IR80156B
910363	IR112746-KB-6-1-B	"
910364	IR112746-KB-6-3-B	"
910365	IR112748-KB-2-2-B	IR93560B/IR80156B
910366	IR102453-KB-1-1-B	IR68897B/IR80559B
910367	IR102453-KB-5-3-B	"
910368	IR102453-KB-9-2-B	"
910369	IR112945-KB-3-2-1	IR86526-5-3-1-1-1-1-1/IR24
910370	IR112945-KB-3-2-2	"
910371	712155-2	OM52
910372	IR112945-KB-5-2-1	IR86526-5-3-1-1-1-1-1/IR24
910373	IR112945-KB-5-2-2	"
910374	IR102024-KB-1-1-1	IR86404-7-2-1-1-1-1-1-1R/Minghui63
910375	IR102024-KB-1-1-2	"
910376	IR102024-KB-1-2-1	"
910377	IR102024-KB-1-2-2	"
910378	IR102024-KB-4-3-1	"
910379	IR102024-KB-4-3-2	"
910380	IR102024-KB-5-1-1	"
910381	712194-1	IR98229-2-2-1-K1-1-3-1
910382	IR102024-KB-6-2-1	IR86404-7-2-1-1-1-1-1-1R/Minghui63
910383	IR102024-KB-6-2-2	"
910384	IR102024-KB-7-1-1	"
910385	IR102024-KB-7-1-2	"
910386	IR102024-KB-8-2-1	"
910387	IR102024-KB-8-2-2	"
910388	IR102024-KB-9-3-1	"
910389	IR102024-KB-9-3-2	"
910390	IR112835-KB-3-1-1	IR86526-6-7-1-1-1-1-1/MingHui63
910391	712200-1	IR98229-9-2-1-K1-1-2-1
910392	IR112867-KB-3-1-1	IR86522-25-10-1-1-2-1-1/MingHui63
910393	IR112867-KB-3-1-2	"
910394	IR112897-KB-4-2-1	IR86526-15-13-1-1-1-1-1-1/MingHui63
910395	IR112897-KB-4-2-2	"
910396	IR112897-KB-9-1-1	"
910397	IR112897-KB-9-1-2	"
910398	IR112897-KB-5-1-1	IR86526-15-13-1-1-1-1-1-1/Minghui63
910399	IR112897-KB-5-1-2	"
910400	IR112897-KB-9-1-1	"
910401	712211-1	IR101861-7-1-K1-1-2-1
910402	IR112897-KB-9-1-2	IR86526-15-13-1-1-1-1-1-1/Minghui63
910403	IR101999-KB-4-3-1	IR86522-29-4-2-1-1-1-1-1/MingHui63
910404	IR101999-KB-4-3-2	"
910405	IR112955-KB-5-3-1	IR86612-26-1-1-1-1-2-1-1/IR24
910406	IR112955-KB-5-3-2	"
910407	IR85595-KB-1-3-1	MingHui63/IR24
910408	IR85595-KB-1-3-2	"
910409	IR112964-KB-6-3-1	IR86625-8-1-1-1-3-1-1-1R/IR24
910410	IR112964-KB-6-3-2	"
910411	712211-2	IR101861-7-1-K1-1-2-2
910412	KR0584-3-1-1-1	2A/3m168
910413	KR0584-6-1-2-1	"
910414	KR0584-9-2-1-1	"
910415	KR0584-27-3-3-1	"
910416	712251	IR98241-24-2-1-k1-1-2-1

시험번호	계통(품종)명	교배조합
910417	KR0586-1-2-2-1	2A/2优346
910418	IR66	
910419	KR0586-8-2-1-1	2A/2优346
910420	KR0586-8-2-2-1	"
910421	KR0586-10-1-1-1	"
910422	KR0586-10-2-1-1	"
910423	KR0586-18-1-1-1	"
910424	KR0586-18-3-2-1	"
910425	KR0586-25-1-3-1	"
910426	712284	IR98070-kB14-1-2-3-1-1-1
910427	MY H-2-2-1-1	Myanma HY F2
910428	MY H-7-2-1-1	"
910429	MY H-15-1-3-1	"
910430	MY H-19-1-2-1	"
910431	MY H-23-1-2-1	"
910432	MY H-24-3-3-1	"
910433	KR0294-9-2-2-1	OM 052/IR 66
910434	KR0294-9-2-3-1	"
910435	KR0297-1-3-1-1	OM 052/Ciherang
910436	712313	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-1-1
910437	KR0297-12-3-2-1	OM 052/Ciherang
910438	KR0297-B-12-1-1-1	OM 052/Ciherang
910439	KR0297-B-12-2-2-1	"
910440	KR0297-B-12-2-3-1	"
910441	KR0300-3-3-3-1	OM 052/NSIC RC 222
910442	IR102452-kB8-1-3-1-1-2-5-1	
910443	IR102452-kB8-1-3-1-1-2-7-1	
910444	Pusa Basmati 1-2-1-1	
910445	712319	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-3-1
910446	Local Basmati-3-2-1	
910447	Basmati 370-1-1-1	
910448	Basmati 370-1-2-1	
910449	Basmati 370-3-1-1	
910450	Basmati 370-3-2-1	
910451	Jasponica H-B-B-21-1-1-1	
910452	Jasponica H-B-B-21-1-2-1	
910453	Jasponica H-B-B-21-1-3-1	
910454	Jasponica H-B-B-27-1-1-1	
910455	712369-1	IR101872-46-1-K1-1-2-1
910456	Jasponica H-B-B-27-1-2-1	
910457	Jasponica H-B-B-1-2-1-1	
910458	Jasponica H-B-B-4-2-2-1	
910459	Jasponica H-B-B-2-2-2-1	
910460	Jasponica H-B-B-2-2-3-1	
910461	Jasponica H-B-B-14-1(향)-1-1	
910462	Jasponica H-B-B-25-3(향)-1-1	
910463	Jasponica H-B-B-29-2-1-1	
910464	Jasponica H-B-B-29-2-2-1	
910465	712369-2	IR101872-46-1-K1-1-2-2
910466	Jasponica H-B-B-30-3(향)-2-1	
910467	Jasponica H-B-B-30-4(향)-1-1	
910468	Jasponica H-B-B-30-4(향)-2-1	
계		46조합 168계통

\* 각각 1개체씩 선발

표 31. 건기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(종자생산)

번호	시험번호	계통(품종)명	교배조합	비고
1	912005-07	KR 1A	MY 1A (Myanma Col. 2012)/KR 1B	불임친 유지
2	912010-12	"	"	"
3	912015-17	"	"	"
4	912020-22	"	"	"
5	912025-27	"	"	"
6	912030-32	"	"	"
7	912035-37	"	"	"
8	912040-42	"	"	"
9	912045-47	"	"	"
10	912050-52	"	"	"
11	912055-57	"	"	"
12	912060-62	"	"	"
13	912065-67	"	"	"
14	912070-72	"	"	"
15	912075-77	"	"	"
16	912086-88	KR 2A	MY 2A (Myanma Col. 2012)/KR 2B	"
17	912091-93	"	"	"
18	912096-98	"	"	"
19	912101-03	"	"	"
20	912106-08	"	"	"
21	912111-13	"	"	"
22	912116-18	"	"	"
23	912121-23	"	"	"
24	912126-28	"	"	"
25	912131-33	"	"	"
26	912136-38	"	"	"
27	912141-43	"	"	"
28	912146-48	"	"	"
29	912151-53	"	"	"
30	912156-58	"	"	"
31	912167-69	KR0695H	KR 1A/OM052	종자생산
32	912172-74	"	"	"
33	912177-79	"	"	"
34	912182-84	"	"	"
35	912187-89	"	"	"
36	912192-94	"	"	"
37	912197-99	"	"	"
38	912202-04	"	"	"
39	912207-09	"	"	"
40	912212-14	"	"	"
41	912217-19	"	"	"
42	912222-24	"	"	"
43	912227-29	"	"	"
44	912232-34	"	"	"
45	912237-39	"	"	"
46	912242-44	KR0696H	KR 2A/OM052	"
47	912247-49	"	"	"
48	912252-54	"	"	"
49	912257-59	"	"	"
50	912262-64	"	"	"
51	912267-69	"	"	"
52	912272-74	"	"	"
53	912277-79	"	"	"
54	912282-84	"	"	"
55	912287-89	"	"	"
56	912292-94	"	"	"
57	912297-99	"	"	"
58	912302-04	"	"	"
59	912307-09	"	"	"
60	912312-14	"	"	"
	계		불임친 유지 2조합, 종자생산 2조합	

표 32. 건기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(TGMS 모본 후대검정)

시험 번호	임성	출처	시험 번호	임성	출처	시험 번호	임성	출처
91001	○	82030	91059	●	82092	91117	○	82156
91002	×	82031	91060	●	82093	91118	○	82158
91003	×	82032	91061	○	82094	91119	×	82159
91004	×	82033	91062	●	82095	91120	○	82160
91005	×	82035	91063	●	82096	91121	○	82161
91006	○	82036	91064	●	82097	91122	×	82162
91007	○	82037	91065	○	82099	91123	●	82163
91008	●	82038	91066	×	82100	91124	●	82164
91009	×	82039	91067	×	82101	91125	●	82165
91010	○	82041	91068	○	82102	91126	●	82166
91011	●	82042	91069	×	82103	91127	●	82167
91012	●	82043	91070	×	82104	91128	●	82168
91013	○	82044	91071	×	82105	91129	●	82169
91014	×	82045	91072	×	82106	91130	○	82170
91015	●	82046	91073	×	82109	91131	●	82171
91016	×	82047	91074	×	82110	91132	●	82172
91017	○	82049	91075	○	82111	91133	○	82175
91018	○	82051	91076	●	82112	91134	●	82176
91019	●	82052	91077	×	82113	91135	×	82177
91020	●	82053	91078	○	82114	91136	×	82178
91021	×	82054	91079	×	82115	91137	×	82179
91022	○	82055	91080	○	82116	91138	○	82180
91023	×	82056	91081	●	82117	91139	×	82181
91024	×	82057	91082	●	82120	91140	×	82182
91025	×	82058	91083	○	82121	91141	×	82183
91026	×	82059	91084	×	82122	91142	●	82184
91027	×	82060	91085	○	82123	91143	×	82185
91028	●	82061	91086	○	82124	91144	×	82186
91029	×	82062	91087	×	82125	91145	×	82187
91030	×	82063	91088	×	82126	91146	×	82188
91031	●	82064	91089	×	82127	91147	●	82189
91032	×	82065	91090	●	82128	91148	×	82190
91033	●	82066	91091	○	82129	91149	×	82191
91034	×	82067	91092	●	82130	91150	×	82192
91035	×	82068	91093	●	82131	91151	●	82193
91036	×	82069	91094	●	82132	91152	○	82194
91037	×	82070	91095	미출수	82133	91153	×	82195
91038	×	82071	91096	×	82134	91154	×	82196
91039	×	82072	91097	●	82135	91155	×	82197
91040	○	82073	91098	○	82136	91156	○	82198
91041	×	82074	91099	×	82138	91157	○	82199
91042	×	82075	91100	●	82139	91158	×	82200
91043	×	82076	91101	●	82140	91159	○	82202
91044	●	82077	91102	●	82141	91160	×	82204
91045	●	82078	91103	●	82142	91161	●	82205
91046	×	82079	91104	●	82143	91162	○	82206
91047	×	82080	91105	×	82144	91163	×	82207
91048	×	82081	91106	×	82145	91164	●	82210
91049	×	82082	91107	●	82146	91165	○	82211
91050	●	82083	91108	×	82147	91166	○	82212
91051	미출수	82084	91109	●	82148	91167	○	82214
91052	○	82085	91110	×	82149	91168	○	82215
91053	●	82086	91111	×	82150	91169	○	82216
91054	×	82087	91112	×	82151	91170	○	82217
91055	●	82088	91113	○	82152	91171	○	82218
91056	●	82089	91114	●	82153	91172	○	82219
91057	●	82090	91115	●	82154	91173	○	82220
91058	●	82091	91116	●	82155	91174	●	82221

시험 번호	입성	출처	시험 번호	입성	출처	시험 번호	입성	출처
91175	○	82223	91224	●	82285	91273	○	82335
91176	○	82224	91225	●	82286	91274	○	82336
91177	○	82225	91226	●	82287	91275	○	82337
91178	○	82226	91227	●	82288	91276	○	82338
91179	○	82227	91228	○	82289	91277	○	82339
91180	○	82228	91229	○	82290	91278	○	82340
91181	○	82229	91230	○	82291	91279	○	82341
91182	○	82230	91231	○	82292	91280	○	82342
91183	○	82231	91232	○	82293	91281	●	82343
91184	○	82234	91233	○	82294	91282	●	82344
91185	○	82235	91234	○	82295	91283	○	82345
91186	○	82236	91235	○	82296	91284	○	82346
91187	○	82237	91236	○	82297	91285	○	82347
91188	○	82238	91237	●	82298	91286	●	82348
91189	●	82240	91238	○	82299	91287	●	82349
91190	○	82244	91239	○	82300	91288	●	82350
91191	○	82246	91240	○	82301	91289	●	82351
91192	○	82247	91241	○	82302	91290	●	82352
91193	○	82248	91242	○	82303	91291	●	82353
91194	●	82250	91243	●	82304	91292	○	82354
91195	○	82251	91244	○	82305	91293	●	82355
91196	●	82252	91245	●	82306	91294	○	82356
91197	●	82254	91246	○	82307	91295	●	82357
91198	○	82255	91247	○	82308	91296	○	82358
91199	○	82256	91248	○	82309	91297	●	82359
91200	○	82260	91249	○	82310	91298	○	82360
91201	●	82261	91250	○	82311	91299	●	82361
91202	●	82262	91251	○	82312	91300	○	82362
91203	○	82263	91252	○	82313	91301	○	82363
91204	○	82264	91253	○	82315	91302	×	82364
91205	○	82265	91254	○	82316	91303	○	83242
91206	○	82266	91255	○	82317	91304	○	83246
91207	●	82267	91256	●	82318	91305	○	83253
91208	○	82268	91257	●	82319	91306	○	83254
91209	●	82269	91258	●	82320	91307	미출수	83256
91210	○	82271	91259	●	82321	91308	미출수	83257
91211	○	82272	91260	○	82322	91309	미출수	83258
91212	●	82273	91261	○	82323	91310	●	83262
91213	●	82274	91262	○	82324	91311	●	83263
91214	●	82275	91263	○	82325	91312	●	83268
91215	●	82276	91264	●	82326	91313	●	83269
91216	●	82277	91265	●	82327	91314	○	83285
91217	○	82278	91266	●	82328	91315	○	83286
91218	○	82279	91267	●	82329	91316	●	83291
91219	○	82280	91268	●	82330	91317	○	83295
91220	●	82281	91269	○	82331	91318	○	83296
91221	●	82282	91270	○	82332	91319	○	83310
91222	●	82283	91271	○	82333	91320	○	83313
91223	●	82284	91272	○	82334			
계	320계 통	부분불입선발(●): 106계통, 부분불입도태(○): 135계통, 완전입성(×): 74계통, 미출수: 5계통						



○ 캄보디아 우기 일대잡종 벼 계통육성(2019년)

- 일대잡종 벼 종자생산 선발·수확
  - 생산력 검정 공시용 계통 생육관찰 및 인공교배를 통해 KR0695H 등 2계통 생산
  - 불임친 유지용 계통 생육관찰 및 인공교배를 통해 KR1A 등 2계통 생산
  - 중생 및 만생계통에 대해 모부분 출수기 일치를 위한 지베렐린 처리
- 일대잡종 벼 계통 선발·수확
  - F<sub>3</sub> 이후 계통
    - 공시계통 86조합 983계통 중 KR2070-3-1-1-2 등 64조합 276계통 828개체 선발·수확
    - 선발된 계통은 2020년 건기 캄보디아육종센터 포장에 공시 예정
- 교배모본으로 활용하기 위해 수집 및 육성된 유전자원 609계통 및 품종 중 588계통 및 품종을 수확하였음
- TGMS 모본 육성계통 219계통에서 달관조사를 통해 불임율이 95% 이상인 계통 147계통을 선발하였음

표 33. 2019년 캄보디아 우기 육성계통 공시 목록 총괄표

구 분		공 시		선 발	
		조합수	계통수	조합수	계통(개체)수
생산력검정	본시험	14	14	-	-
	예비시험	73	214	73	214
계통육성	F <sub>3</sub> 이후	86	983	64	276(828)
종자생산	불임친 유지	2	-	2	-
	생검용	2	-	2	-
유전자원		-	609	-	588
TGMS 후대검정		-	219	-	147
계		177	2,039	141	1,225(828)

- 2019년 우기 캄보디아 세부 선발·수확 목록

표 34. 우기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(F<sub>3</sub> 이후)

시험번호	계통명	교배조합	세대	선발 개체수
925001	KR2220h-1	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1A/B/Basmati370-3-2	F <sub>3</sub>	3
925004	-4	"	"	3
925005	-5	"	"	3
925008	-8	"	"	3
925012	-12	"	"	3
925015	-15	"	"	3
925016	-16	"	"	3
925017	-17	"	"	3
925023	KR2221h-2	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1A/B/JaponicaH-B-B-1-2-1	"	3
925024	-3	"	"	3
925026	-5	"	"	3
925030	-9	"	"	3
925032	-11	"	"	3
925034	-13	"	"	3
925037	-16	"	"	3
925038	-17	"	"	3
925043	-21	"	"	3
925044	-22	"	"	3
925046	-24	"	"	3
925049	-27	"	"	3
925055	KR2222h-3	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1A/B/JaponicaH-B-B-30-2(향)-2	"	3
925057	-5	"	"	3
925058	-6	"	"	3
925062	-9	"	"	3
925064	-11	"	"	3
925066	-13	"	"	3
925068	-15	"	"	3
925072	-19	"	"	3
925073	-20	"	"	3
925074	KR2223h-1	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1A/B/YR25630-41-3-2-1-1	"	3
925078	-5	"	"	3
925082	-8	"	"	3
925084	-10	"	"	3
925087	-13	"	"	3
925089	-15	"	"	3
925092	-18	"	"	3
925095	KR2220h-1	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1A/B/Basmati370-3-1	"	3
925097	-3	"	"	3
925103	-8	"	"	3
925104	-9	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1A/B/Basmati370-3-1	"	3
925110	-15	"	"	3
925112	-17	"	"	3
925116	KR2230h-1	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B/Jasponica H-B-B-27-1-2	"	3
925121	-5	"	"	3
925124	-8	"	"	3
925125	-9	"	"	3
925136	-20	"	"	3

시험번호	계통명	교배조합	세대	선 개 발 수
925138	KR2257h-2	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-21-4	F <sub>3</sub>	3
925145	-8	"	"	3
925149	-12	"	"	3
925150	-13	"	"	3
925153	-16	"	"	3
925156	-19	"	"	3
925167	KR2263h-9	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B/Basmati 370-3-3	F <sub>3</sub>	3
925168	-10	"	"	3
925169	-11	"	"	3
925178	-20	"	"	3
925184	KR2275h-5	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/IR104779-B-B-B-B-24-2	F <sub>3</sub>	3
925185	-6	"	"	3
925187	-8	"	"	3
925190	-11	"	"	3
925193	-14	"	"	3
925209	-29	"	"	3
925210	-30	"	"	3
925213	KR2278h-3	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/YR25630-24-3-2-3-2	F <sub>3</sub>	3
925217	-7	"	"	3
925221	-10	"	"	3
925225	-14	"	"	3
925230	-19	"	"	3
925232	KR2217h-2-1	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-50-3	F <sub>4</sub>	3
925233	-2-2	"	"	3
925234	-2-3	"	"	3
925236	-5-2	"	"	3
925239	-8-2	"	"	3
925241	-8-3	"	"	3
925244	-13-3	"	"	3
925246	-16-2	"	"	3
925249	-20-2	"	"	3
925250	-20-3	"	"	3
925253	-24-3	"	"	3
925256	-30-3	"	F <sub>4</sub>	3
925259	KR2218h-2-3	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-52-3	"	3
925263	-6-3	"	"	3
925266	-10-3	"	"	3
925271	-24-2	"	"	3
925273	-28-1	"	"	3
925276	KR2221h-2-1	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/Japonica H-B-B-1-2-1	"	3
925281	-6-2	"	"	3
925287	-18-2	"	"	3
925289	-22-1	"	"	3
925296	-27-2	"	"	3
925299	KR222h-3-2	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/Japonica H-B-B-30-2(향)-2	"	3
925306	-13-2	"	"	3
925311	KR2220h-3-1	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B/Basmati 370-3-1	"	3
925316	-5-3	"	"	3
925317	-7-1	"	"	3
925322	-10-2	"	"	3
925329	-19-3	"	"	3

시험번호	계통명	교배조합	세대	선개 발수 체수
925332	KR2230h-5-3	IR9572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B/Jasponica HB-B-27-1-2	F <sub>4</sub>	3
925334	-11-2	"	"	3
925338	-14-3	"	"	3
925341	-21-2	"	"	3
925344	-23-2	"	"	3
925347	-24-2	"	"	3
925351	-30-3	"	"	3
925357	KR2234h-7-3	IR9594-2-1-1-1-KB-1-1 A/B/Japonica HB-B-6-3-1	"	3
925359	-12-2	"	"	3
925363	-15-2	"	"	3
925371	-26-1	"	"	3
925377	KR2236h-1-1	IR96594-2-1-1-1-KB-1-1 A/B/7292-1	"	3
925382	-6-2	"	"	3
925385	-9-2	"	"	3
925389	-12-3	"	"	3
925392	-16-3	"	"	3
925407	KR2247h-8-2	IR9596-26-1-2-1-KB-1-1 A/B/IR10488-B-B-B-B-28-4	"	3
925414	-15-3	"	"	3
925416	-16-2	"	"	3
925422	KR2253h-3-1	IR9596-26-1-2-1-KB-1-1 A/B/WC549-1-1-2-1-1-2-1-1	"	3
925432	-16-2	"	"	3
925435	-19-2	"	"	3
925439	KR2255h-7-3	IR9596-44-2-1-1-KB-1-1 A/B/Japonica HB-B-6-1(형)-2	"	3
925442	-8-2	"	"	3
925446	-11-3	"	"	3
925450	-15-1	"	"	3
925453	-20-1	"	"	3
925457	-25-2	"	"	3
925463	KR2258h-5-1	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B/IR10488-B-B-B-B-52-3	"	3
925468	-8-3	"	"	3
925471	-14-3	"	"	3
925475	-23-1	"	"	3
925478	-27-1	"	"	3
925484	-29-3	"	"	3
925486	KR2265h-1-2	IR98254-9-2-2-KB-1-1 A/B/IR10488-B-B-B-B-36-2	"	3
925489	-2-2	"	"	3
925492	-5-2	"	"	3
925495	-6-2	"	"	3
925497	-8-1	"	"	3
925501	-10-1	"	"	3
925506	-13-3	"	"	3
925511	-17-2	"	"	3
925514	-18-2	"	"	3
925521	-25-2	"	"	3
925524	-27-2	"	"	3
925528	-30-3	"	"	3
925529	KR2275h-2-1	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/IR10479-B-B-B-B-24-2	"	3
925532	-4-1	"	"	3
925539	-11-2	"	"	3
925546	-16-2	"	"	3

시험번호	계통명	교배조합	세대	선 개 발 수
925548	KR2278h-2-1	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/YR25630-24-3-2-3-2	F <sub>4</sub>	3
925553	3-3	"	"	3
925556	-7-3	"	"	3
925559	-8-3	"	"	3
925561	-10-1	"	"	3
925565	-12-2	"	"	3
925575	KR2272h-5-3	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/IR104779-B-B-B-B-24-3	"	3
925579	-8-1	"	"	3
925583	-11-1	"	"	3
925588	-14-3	"	"	3
925589	-15-1	"	"	3
925593	-18-2	"	"	3
925601	KR2292h-3-3	Minghui 63/YR25630-24-3-2-3-2	"	3
925603	-4-2	"	"	3
925606	-8-2	"	"	3
925614	KR2293h-1-1	Minghui 63/IR104779-B-B-B-B-24-3	"	3
925621	-8-1	"	"	3
925630	-19-1	"	"	3
925635	-21-3	"	"	3
925637	-24-2	"	"	3
925643	-30-1	"	"	3
925646	KR2299h-33-1	Minghui 63/YR25630-36-1-2-3-1	"	3
925649	-7-1	"	"	3
925654	-10-3	"	"	3
925664	KR2300h-2-3	Minghui 63/YR25630-41-3-2-1-2	"	3
925667	-7-3	"	"	3
925672	-17-2	"	"	3
925675	-20-2	"	"	3
925679	-24-3	"	"	3
925690	IR126061-7-3-1	IR8558-3-1-1-1-1-1-1-1/IR73013-95-1-3-2/IR5494-11-1-1-2-2-1	F <sub>5</sub>	3
925692	IR126061-7-3-3	"	"	3
925695	IR126061-10-3-3	"	"	3
925697	IR126061-12-3-2	"	"	3
925699	IR126061-21-1-1	"	"	3
925702	IR126061-21-1-3	"	"	3
925708	IR126067-6-1-3	IR8558-3-1-1-1-1-1-1-1/IR7303-131-1-2-3/IR8583-142RL-1-1-1-3	"	3
925711	IR126067-16-1-3	"	"	3
925714	IR126067-20-2-3	"	"	3
925717	IR126062-5-2-3	IR8558-3-1-1-1-1-1-1-1/IR5494-11-1-1-2-2-1/IR7300-47-5-2-2	"	3
925719	IR126062-9-1-2	"	"	3
925722	IR126062-9-3-1	"	"	3
925726	IR126062-11-3-2	"	"	3
925732	IR126062-16-2-2	"	"	3
925736	IR126062-18-2-3	"	"	3
925737	IR126083-B-6-2-1	IR98071-28-2-4-B-1/IR90933-66-2-1-1	"	3
925743	IR126083-B-11-2-3	"	"	3
925746	IR126083-B-20-1-3	"	"	3
925747	IR126083-B-26-1-1	"	"	3
925755	IR126065-22-1-3	IR85538-3-1-1-1-1-1-1-1/IR101974-BK-1-1	"	3
925761	IR126070-11-2-2	IR8558-3-1-1-1-1-1-1-1/IR8336/IR8558-3-1-1-1-1-1-1-1	"	3
925767	IR126070-18-2-2	"	"	3

시험번호	계통명	교배조합	세대	선개체수
925773	IR127274-10-3-2	IR85538-3-1-1-1-1-1-1-1-1-1/Ciherang	F <sub>5</sub>	3
925776	IR127274-17-2-2	"	"	3
925779	IR127274-23-1-2	"	"	3
925784	IR127274-29-2-3	"	"	3
925785	IR126038-1-1-1	IR102571B//IR85483-68RIL/IR93560B	"	3
925790	IR126038-6-3-3	"	"	3
925792	IR126038-25-1-2	"	"	3
925794	IR126038-26-1-1	"	"	3
925803	IR126036-B-21-2-3	IR102571B/IR85483-68RIL-1-1-1	F <sub>6</sub>	3
925807	IR126036-B-29-2-1	"	"	3
925810	KR2069-4-2-2-1	IR75589-31-27-8-33S/Dasan2	"	3
925811	KR2069-4-2-2-2	"	"	3
925814	KR2069-18-3-1-2	"	"	3
925817	KR2070-3-1-1-2	IR75589-31-27-8-33S/AN424627	"	3
925818	KR2070-3-1-1-3	"	"	3
925819	KR2070-7-1-2-1	"	"	3
925822	KR2070-7-1-2-3	"	"	3
925824	KR2070-7-3-3-2	"	"	3
925827	KR1497-5-3-1-2	IR75589-31-27-8-33S/IR98229-9-2-1-k1-1-1	"	3
925828	KR1497-5-3-1-3	"	"	3
925830	KR1497-7-2-1-2	"	"	3
925833	KR1497-10-2-1-2	"	"	3
925835	KR2032-6-2-1-1	HYT 119 s11-1-3-2-1/YR25630-1-1-3-3	"	3
925839	KR2032-8-1-3-2	"	"	3
925841	KR2032-8-1-3-3	"	"	3
925844	KR2032-13-1-2-3	"	"	3
925847	KR2072-1-2-1-3	IR75589-31-27-8-33S/IR101872-46-1-K1-1-1	"	3
925849	KR2073-1-1-2-2	IR75589-31-27-8-33S/IR102452-kB1-1-2-3-1-2-2	"	3
925850	KR2073-1-1-2-3	"	"	3
925856	KR2073-19-1-1-3	"	"	3
925858	KR2074-2-2-2-2	IR75589-31-27-8-33S/IRRI 167H-R3-2-3-1-1	"	3
925859	KR2074-2-2-2-3	"	"	3
925862	KR2074-14-3-2-2	"	"	3
925865	KR2076-7-3-2-2	IR75589-31-27-8-33S/PHB73H-R9-2-1-1-2	"	3
925868	KR2077-1-3-1-2	IR75589-31-27-8-33S/Phka Rumchang	"	3
925872	KR2077-20-2-2-3	"	"	3
925873	KR2016-1-2-1-1	HYT 108 s4-1-2-2/HUA564	"	3
925874	KR2016-1-2-1-2	"	"	3
925876	KR2017-1-2-3-1	HYT 108 s4-1-2-2/IR11A334	"	3
925877	KR2017-1-2-3-2	"	"	3
925881	KR2017-7-2-2-2	"	"	3
925884	KR2017-9-2-1-2	"	"	3
925887	KR2018-7-1-2-2	HYT 108 s4-1-2-2/IR98102-kB9-1-1-3-1-1	"	3
925890	KR2019-10-1-2-2	HYT 108 s4-1-2-2/IR98102-kB32-1-2-1-1-2-2	"	3
925893	KR2020-25-2-1-2	HYT 108 s4-1-2-2/IR98107-kB1-1-2-3-1-1-1	"	3
925896	KR2006-2-3-2-2	CASH2 S2-1-13-2/IR78581-12-3-2-2	"	3
925897	KR2006-2-3-2-3	"	"	3
925899	KR2006-6-1-1-2	"	"	3
925903	KR2007-7-3-1-2	CASH2 S2-1-13-2/ZH1	"	3
925906	KR2008-3-2-2-2	CASH2 S2-1-13-2/AN 424627	"	3
925907	KR2008-3-2-2-3	"	"	3
925910	KR2008-17-2-1-3	"	"	3

시험번호	계통명	교배조합	세대	선 개 체 수
925912	KR2009-2-2-2-2	CASH2 S2-1-13-2/NSIC 222	F <sub>6</sub>	3
925916	KR2009-5-3-1-3	"	"	3
925917	KR2010-1-1-2-1	CASH2 S2-1-13-2/IRBB55	"	3
925922	KR2010-11-1-1-2	"	"	3
925924	KR2010-17-2-2-1	"	"	3
925926	KR2010-17-2-2-3	"	"	3
925928	KR2010-19-1-1-2	"	"	3
925931	KR2010-20-3-1-2	"	"	3
925934	KR2011-15-3-1-2	HYT 108 s4-1-2-1/CASH 1H-1-2-3-2	"	3
925936	KR2011-19-1-2-1	"	"	3
925939	KR2012-5-1-2-1	HYT 108 s4-1-2-1/CASH 1H-9-2-2-3	"	3
925943	KR2012-8-2-1-1	"	"	3
925947	KR2012-15-1-2-2	"	"	3
925950	KR2013-1-1-1-2	HYT 108 s4-1-2-1/CASH 1H-22-2-2-3	"	3
925952	KR2013-6-1-1-1	"	"	3
925956	KR2013-12-3-3-2	"	"	3
925961	KR2014-6-1-1-3	HYT 108 s4-1-2-1/CASH 1H-22-2-3-1	"	3
925965	KR2014-12-1-2-1	"	"	3
925968	KR2024-2-1-1-1	HYT 108 s8-1-14-1/HYT 116H-6-1-3-1	"	3
925970	KR2024-2-1-1-3	"	"	3
925972	KR2024-7-2-2-2	"	"	3
925975	KR2025-3-3-1-2	HYT 108 s8-1-14-1/HYT 116H-17-2-1-1	"	3
925979	KR2025-8-1-2-3	"	"	3
925981	KR2025-9-3-1-1	"	"	3
925983	KR2025-9-3-1-3	"	"	3
계		64조합 276계통 828개체		

표 35. 우기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(유전자원)

시험번호	계통(품종)명	교배조합
921001	9019	
921003	AN424618	
921005	Basmati 370	
921007	Chiherang	
921009	Cigeulis	
921011	Ciliwung	
921013	Dasan	수원 332/수원 333
921015	Dasan2	
921017	FFZ1	
921019	Giza178	
921021	Hanareum	
921023	Hanareum2	Milyang181/Milyang154
921025	HHZ12-SAL2-Y3-Y1	
921027	HHZ12-SAL8-Y1-Y2	
921029	IR05N412	IR72875-94-3-3-2/IR73707-45-3-2-3
921031	IR06A145	IR02A127/JANAKI
921033	IR09N538	IRRI 132/PR 30138-35-2//IR04N114
921035	IR10A267	IR02A483/IRBB 60-1
921037	IR10N305-1	
921039	IR66	combodia IR66
921041	IR78581-12-3-2-2-1	
921042	IR78581-12-3-2-2-2	
921043	IR98070-kB3-1-3-2-1-1-1	IR72903-131-1-2-3R/IR72998-78-1-3-2 R
921044	IR98070-kB3-1-3-2-1-1-2	"
921045	IR98070-kB3-1-3-2-1-2-1	"
921046	IR98070-kB3-1-3-2-1-2-2	"
921047	IR98070-kB13-1-2-2-1-1-1	"
921048	IR98070-kB13-1-2-2-1-1-2	"
921049	IR98070-kB13-1-2-3-1-1-1	"
921050	IR98070-kB13-1-2-3-1-1-2	"
921051	IR98070-kB14-1-2-3-1-4-1	"
921052	IR98070-kB14-1-2-3-1-4-2	"
921053	IR98070-kB14-1-2-3-1-5-1	"
921054	IR98070-kB14-1-2-3-1-5-2	"
921055	IR98102-kB9-1-1-1-1-1-1	IR65622-151-2-2-2R/IR73885-1-4-3-2-1-10R
921056	IR98102-kB9-1-1-1-1-1-2	"
921057	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-B1-1	"
921058	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-B1-2	"
921059	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-B2-1	"
921060	IR98229-9-2-1-k1-1-6-1-1	IR08A138/IR72998-93-3-3-2R
921061	IR98229-9-2-1-k1-1-6-1-2	"
921062	IR98229-24-1-1-k1-1-1-1-1	"
921063	IR98229-24-1-1-k1-1-1-1-2	"
921064	IR98229-24-1-1-k1-1-1-2-1	"
921065	IR98229-24-1-1-k1-1-1-2-2	"
921066	IR98229-24-1-1-k1-2-1-1-1	"
921067	IR98229-24-1-1-k1-2-1-1-2	"
921068	IR98241-24-2-1-k1-1-1-1	IR06N172/IR86612-38-2-2-1-1-1-1-1
921069	IR98241-24-2-1-k1-1-1-2	"
921070	IR98241-24-2-1-k1-1-2-1	"
921071	IR98241-24-2-1-k1-1-2-2	IR06N172/IR86612-38-2-2-1-1-1-1-1
921072	IR98241-24-2-1-k1-1-5-1	"
921073	IR98241-24-2-1-k1-1-5-2	"
921074	IR98241-24-2-1-k1-1-6-1	"
921075	IR98241-24-2-1-k1-1-6-2	"
921076	IR98241-24-2-1-k1-1-8-1	"
921077	IR98241-24-2-1-k1-1-8-2	"
921078	IR101872-46-1-K1-1-2-1	MingHui63/IR86590-22-2-2-1-3-1-1-1
921079	IR101872-46-1-K1-1-2-2	"
921080	IR101872-46-1-K1-1-4-1	"
921081	IR101872-46-1-K1-1-4-2	"
921082	IR101872-46-1-K1-1-5-1	"
921083	IR101872-46-1-K1-1-5-2	"
921084	L24	



시험번호	계통(품종)명	교배조합
921086	MILYANG 22	수원 231호/IR24
921088	Milyang258(중모1028)	Milyang181/Dasan//YR22841
921090	Milyang268	Milyang181//Dasan/YR22838
921092	Minghui63	
921094	NSIC 238	
921096	KR3R	MY3R(SSLR-12, Myanma Col. 2012)
921098	OM52	
921101	Saegyejinmi	Milyang160/Yongju
921102	TLR353	
921104	TLR363	
921106	Vietnam collection 1	
921108	WEED TOLERANT RICE 1-1	
921110	Zhong419	
921112	6527	
921114	Com. Collection 3	Com Col. (Cambodia Col. 2015)
921117	Hangangchal	IR2061-464/KR51-28-5-1
921118	Hangangchal1	Hangangchal/YR8208-2
921120	HHZ1-Y4-Y1	HUANG-HUA-ZHAN*2/YUE-XIANG-ZHAN
921122	HUA564	
921124	IR02A127	IR00A107/IR62243-41-1-3-3
921126	IR05N359	IR72158-11-5-2-3/IR72903-121-2-1-2
921128	IR06A181	IR71718-59-1-2-3/IR72
921130	IR08N136	IR72967-12-2-3/PR 31090-33-2-1
921132	IR10K153	HR 24580-15-1/IR03K105
921134	IR11A303	IR04A427/IR72875-94-3-3-2
921136	IR11A334	IR04A427/IRRI 115
921138	Japonica 1	
921140	KR1B	MY1B (Myanma Col. 2012)
921142	KR2B	MY2B (Myanma Col. 2012)
921144	Mogwoo	Dasan//Suweon431/IR71190-45-2-1
921146	KR212B	Nogsam B
921148	SACG4	
921150	SAGC-02	
921152	Samgang	
921154	ZH1	ZH 1
921156	HHZ11-Y10-DT3-Y3	
921158	HHZ5-DT1-DT1	
921160	HHZ5-SAL12-DT3-Y2	
921162	HHZ5-SAL8-DT2-SAL1	
921164	HHZ8-SAL14-SAL1-SUB1	
921166	HHZ8-SAL6-SAL3-SAL1	
921168	HHZ8-SAL6-SAL3-Y1	
921170	HHZ8-SAL6-SAL3-Y2	HUANG-HUA-ZHAN*2/PHALGUNA
921172	IR06M150	MEM BERANO/PADI ABANG GOGO
921174	IR64 (IR64)	IR5657-33-2-1/RI 2061-465-1-5-5
921176	IR72 (IR72)	IR19661-9-2-3-3/IR15795-199-3-3/IR9129-209-2-2-2-1
921178	Teqing	
921180	TME80518	TME 80518
921182	KR2R	MR2R(Myanma Col. 2012)
921185	A 69-1	
921186	BR 28-SalTol	
921188	Chulsa	
921190	IR04A395	
921192	IR07A234	NSIC RC 138/IRRI 123
921194	IR10A 227	IR01A154/IR72870-19-2-2-3//Irri 123
921196	IR65482-4-136	
921198	AN 424627	
921200	BR 26	
921202	Daerip H-R11-2-1-1-1	78/대립벼 F1
921204	IR64 Sub1	
921206	IR68897H-B24-B-1-1-2	
921208	IR09A228	PR29232-B-17-2-1-1/IR64
921210	J.P.5-IR946-2-2-2/IR1635-1F	
921212	IR97727-82-1-2-2	
921214	IR98073-3-1-1-K1-1	IR72903-131-1-2-3R/IR85485-106-B-B-1-1-1-1

시험번호	계통(품종)명	교배조합
921216	IR98107-kB3-1-1-2-1-1	IR71604-4-1-4-4-4-2-2-2R/IR65622-151-2-2-2R
921218	IR98108-kB13-1-2-3-1-2-1	
921221	IR98161-2-1-1-k2-2-2	IR86409-3-1-1-1-1-1/IRBB66
921222	IR98194-9-2-1-k1-1-1	
921224	IR101861-7-1-K1-1-1	MingHui63/IR03A550
921226	IR101861-7-1-K1-1-2	
921229	IR101861-7-1-K1-1-3	
921232	IRRI 102	IR4215-301-2-2-6/BG90-2//IR19661-131-1-2
921234	Jasponica Bulk Aroma4-1	
921235	Jasponica Bulk Aroma4-2	
921236	Jasponica Bulk Aroma5-1	
921237	Jasponica Bulk Aroma5-2	
921238	KCD1	
921240	MY1H-R23-3-1-1-1-1	MY 1 A/?R
921241	MY1H-R23-3-1-1-1-2	"
921242	MY1H-R23-3-2-1-1-1	"
921245	MY1H-R23-3-2-1-1-2	"
921244	NSIC 222	
921246	OM100411	
921248	OM10375	
921250	OM4900	
921252	OM7347	
921254	OM8108	
921256	OMCS 2012	
921258	Pearl riceH-R28-3-2-1-1	
921260	Pearl riceH-R52-2-1-1-1	
921262	PHB73H-R9-2-1-1-1	
921264	Phka Romeat	
921266	Phka Rumchang	
921268	Phka Rumche k	
921270	Phka Rumdeng	
921272	Phka Rumduol	
921275	Popoul	
921276	Rumpe	
921278	S430	
921281	San pidao	
921282	TH82H-R2-1-1-1-1-1	TH82H
921283	TH82H-R2-1-1-1-1-2	"
921284	TLR405	
921286	TLR407	
921288	WC467-2-1-1-1-2-2-1-1	(Milyang154/Norin PL9//Milyang154)/Milyang154
921289	WC467-2-1-1-1-2-2-1-2	"
921290	WC467-2-3-2-1-2-1-1-1	"
921291	WC467-2-3-2-1-2-1-1-2	"
921292	WC468-2-1-3-1-2-3-1-1	(Milyang154/Norin PL9//Milyang154)/Milyang154
921293	WC468-2-1-3-1-2-3-1-2	
921294	WC488-6-1-1-2-1-1-1-1	(Milyang23//Norin PL9/Dular//Milyang23)/Milyang23
921295	WC488-6-1-1-2-1-1-1-2	"
921296	WC488-6-1-1-2-1-3-1-1	"
921297	WC488-6-1-1-2-1-3-1-2	"
921298	WC495-1-1-1-1-2-3-1-1	(Milyang160//Norin PL9/Dular//Areumbyeo)/Areumbyeo
921299	WC495-1-1-1-1-2-3-1-2	"
921300	WC509-4-1-2-1-2-3-1-1	(Jangsungbyeo/Dular//Jangsungbyeo)/Jangsungbyeo
921301	WC509-4-1-2-1-2-3-1-2	"
921302	WC540-2-1-3-1-1-1-1-1	(Milyang160/CPSLO 17//Areumbyeo)/Areumbyeo
921303	WC540-2-1-3-1-1-1-1-2	"
921304	WC540-2-1-3-1-1-3-1-1	"
921305	WC540-2-1-3-1-1-3-1-2	"
921306	WC540-2-1-3-1-2-2-1-1	"
921307	WC540-2-1-3-1-2-2-1-2	"
921308	WC540-2-3-3-1-1-3-1-1	"
921309	WC540-2-3-3-1-1-3-1-2	"
921310	WC540-2-3-3-1-2-3-1-1	"
921311	WC540-2-3-3-1-2-3-1-2	"
921312	WC549-1-1-2-1-1-1-1-1	(Yongmunbyeo/CPSLO 17//Yongmunbyeo)/Yongmunbyeo
921313	WC549-1-1-2-1-1-1-1-2	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
921314	WC570-2-1-3-1-1-1-1-1	(Samgangbyeo//Dular/Samgangbyeo//Samgangbyeo)/Samganbyeo
921315	WC570-2-1-3-1-1-1-1-2	"
921316	WC570-2-1-3-1-1-2-1-1	"
921317	WC570-2-1-3-1-1-2-1-2	"
921318	WC634-1-1-2-1-2-1-1-1	(Yongjubyeyeo//N22/Yongjubyeyeo)/Yongjubyeyeo
921319	WC634-1-1-2-1-2-1-1-2	(Yongjubyeyeo//N22/Yongjubyeyeo)/Yongjubyeyeo
921320	WC634-1-1-2-1-2-2-1-1	"
921321	WC634-1-1-2-1-2-2-1-2	"
921322	WC647-1-1-1-1-1-2-1-1	Ilpumbyeo/IR65600-96-1-2-2//Ilpumbyeo/Ilpumbyeo
921323	WC647-1-1-1-1-1-2-1-2	"
921324	WC647-1-1-1-1-2-2-1-1	Ilpumbyeo/IR65600-96-1-2-2//Ilpumbyeo/Ilpumbyeo
921325	WC647-1-1-1-1-2-2-1-2	"
921326	WC962-1-2-1-1-1-1	02428-97-2//Areumbyeo//3*Yeonghaebyeo
921327	WC962-1-2-1-1-1-2	"
921328	WC962-1-2-1-1-2-1	"
921329	WC962-1-2-1-1-2-2	"
921330	WC964-1-1-2-1-3-1-1-1	Sambaekbyeo/02428-97-1//3*Sambaekbyeo
921331	WC964-1-1-2-1-3-1-1-2	"
921332	WC972-3-3-1-1-1-1	02428/3*Yongmunbyeo
921333	WC972-3-3-1-1-1-2	"
921334	WC972-3-3-1-1-3-1	"
921335	WC972-3-3-1-1-3-2	"
921336	WC972-3-3-1-2-2-1	"
921337	WC972-3-3-1-2-2-2	"
921338	WC972-4-2-1-3-2-1	"
921339	WC972-4-2-1-3-2-2	"
921340	YR25630-1-2-1-3-1-1-1	Hanareumbyeo/YR25077(Suweon476/Younhoae422)
921341	YR25630-1-2-1-3-1-1-2	"
921342	YR25630-15-1-3-1-1-1-1	"
921343	YR25630-15-1-3-1-1-1-2	"
921344	YR25630-24-2-1-1-1	"
921345	YR25630-24-2-1-1-2	"
921346	YR25630-26-2-2-1-1	"
921347	YR25630-26-2-2-1-2	"
921348	YR25630-26-2-3-3-1-1-1	"
921349	YR25630-26-2-3-3-1-1-2	"
921350	YR25630-28-1-3-2-1-1-1	"
921351	YR25630-28-1-3-2-1-1-2	"
921352	YR25630-36-1-2-1-1	"
921353	YR25630-36-1-2-1-2	"
921354	YR25633-12-3-2-1-1	"
921355	YR25633-12-3-2-1-2	"
921356	YR25633-12-3-2-2-1	"
921357	YR25633-12-3-2-2-2	"
921358	YR25633-3-3-2-1-1	Hanareumbyeo/YR25082(02428/Milyang202)
921359	YR25633-3-3-2-1-2	"
921360	YR25633-6-1-2-2-1	"
921361	YR25633-6-1-2-2-2	"
921362	YR25642-9-1-1-1-1	Hwayeongbyeo/YR25079(Suweon490/Younhoae422)
921363	YR25642-9-1-1-1-2	"
921364	YR25644-12-1-2-1-1	Hwayeongbyeo/YR25083(02428/Suweon484)
921365	YR25644-12-1-2-1-2	"
921366	YR25644-12-3-3-2-1	"
921367	YR25644-12-3-3-2-2	"
921368	YR25644-9-1-3-2-1	"
921369	YR25644-9-1-3-2-2	Hwayeongbyeo/YR25083(02428/Suweon484)
921370	YR25722-8-3-1-1-1	Sheonnung258/C418
921371	YR25722-8-3-2-1-1	"
921372	YR25722-8-3-2-1-2	"
921373	옥수수벼	
921375	회복친 1-1	
921376	회복친 1-2	
921377	회복친 2-1	
921378	회복친 2-2	
921379	회복친 3-1	
921380	회복친 3-2	

시험번호	계통(품종)명	교배조합
921381	Indonesia col. 1(2016)-1	Indonesia Col. 1(Cambodia Col. 2016)
921382	Indonesia col. 1(2016)-2	"
921383	Indonesia col. 2(2016)-1	Indonesia Col. 2(Cambodia Col. 2016)
921384	Indonesia col. 2(2016)-2	"
921385	HYT 116H-1-1-1-3-1-1	HYT 116 H
921386	HYT 116H-1-1-1-3-1-2	"
921387	HYT 116H-1-1-1-3-2-1	"
921388	HYT 116H-1-1-1-3-2-2	"
921389	HYT 116H-3-1-3-2-1-1	"
921390	HYT 116H-3-1-3-2-1-2	"
921391	HYT 116H-6-1-3-2-2-1	"
921392	HYT 116H-6-1-3-2-2-2	"
921393	HYT 116H-17-2-1-1-2-1	"
921394	HYT 116H-17-2-1-1-2-2	"
921395	HYT 116H-31-2-3-1-1-1	"
921396	HYT 116H-31-2-3-1-1-2	"
921397	HYT 116H-31-2-3-1-2-1	"
921398	HYT 116H-31-2-3-1-2-2	"
921399	HYT 116H-46-1-1-1-1-1	"
921400	HYT 116H-46-1-1-1-1-2	"
921401	HYT 116H-46-1-1-3-2-1	"
921402	HYT 116H-46-1-1-3-2-2	"
921403	HYT 116H-50-1-1-2-1-1	"
921404	HYT 116H-50-1-1-2-1-2	"
921405	HYT 119H-18-2-2-2-1-1	HYT 119 H
921406	HYT 119H-18-2-2-2-1-2	"
921407	HYT 119H-18-2-2-3-2-1	"
921408	HYT 119H-18-2-2-3-2-2	"
921409	HYT 119H-18-3-2-2-2-2	"
921410	HYT 119H-18-3-2-3-2-1	"
921411	HYT 119H-18-3-2-3-2-2	"
921412	HYT 119H-21-1-3-2-2-1	"
921413	HYT 119H-21-1-3-2-2-2	"
921414	HYT 123H-13-3-3-1-2-1	HYT 123 H
921415	HYT 123H-13-3-3-1-2-2	"
921416	HYT 123H-13-3-3-2-2-1	"
921417	HYT 123H-13-3-3-2-2-2	"
921418	HYT 124H-3-3-1-1-2-1	HYT 124 H
921419	HYT 124H-3-3-1-1-2-2	"
921420	HYT 124H-3-3-1-3-1-1	HYT 124 H
921421	HYT 124H-3-3-1-3-1-2	"
921422	HYT 124H-3-3-1-3-2-1	"
921423	HYT 124H-3-3-1-3-2-2	"
921424	HYT 128H-8-2-2-2-2-1	HYT 128 H
921425	HYT 128H-8-2-2-2-2-2	"
921426	HYT 128H-11-2-1-1-2-1	"
921427	HYT 128H-11-2-1-1-2-2	"
921428	HYT 128H-11-2-1-3-2-1	"
921429	HYT 128H-11-2-1-3-2-2	"
921430	HYT 130H-3-2-3-1-1-1	HYT 130 H
921431	HYT 130H-3-2-3-1-1-2	"
921432	CASH 1H-1-2-3-1-1-1	CASH 1H
921433	CASH 1H-1-2-3-1-1-2	"
921434	CASH 1H-1-2-3-2-1-1	"
921435	CASH 1H-1-2-3-2-1-2	"
921436	CASH 1H-1-2-3-3-1-1	"
921437	CASH 1H-1-2-3-3-1-2	"
921438	CASH 1H-4-3-2-1-1-1	"
921439	CASH 1H-4-3-2-1-1-2	"
921440	CASH 1H-4-3-2-2-2-1	"
921441	CASH 1H-4-3-2-2-2-2	"
921442	CASH 1H-34-2-2-2-1-1	"
921443	CASH 1H-34-2-2-2-1-2	"
921444	Hipa Jatim 1H-5-2-2-3-2-1	Hipa Jatim 1 H
921445	Hipa Jatim 1H-5-2-2-3-2-2	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
921446	IR68897H-94 B-1-3-3-1-1	IR68897H
921447	IR68897H-94 B-1-3-3-1-2	"
921448	IR68897H-94 B-1-3-3-2-1	"
921449	IR68897H-94 B-1-3-3-2-2	"
921450	IR101922-BK-KB-2-2-1	Maybelle/PSBRC80
921451	IR101922-BK-KB-2-2-2	"
921452	IR101922-BK-KB-2-3-1	"
921453	IR101922-BK-KB-2-3-2	"
921454	IR101922-BK-KB-6-1-1	"
921455	IR101922-BK-KB-6-1-2	"
921456	IR101923-BK-KB-1-2-1	IR86427-29-6-1-3-1-1-1-1-1/IR86508-4-2-3-2-1-1-2-1
921457	IR101923-BK-KB-1-2-2	"
921458	IR101923-BK-KB-3-2-1	"
921459	IR101923-BK-KB-3-2-2	"
921460	IR101923-BK-KB-4-2-1	"
921461	IR101923-BK-KB-4-2-2	"
921462	IR101923-BK-KB-4-3-1	"
921463	IR101923-BK-KB-4-3-2	"
921464	IR101923-BK-KB-7-1-1	"
921465	IR101923-BK-KB-7-1-2	"
921466	IR101924-BK-KB-2-3-1	IR86427-29-6-1-3-1-1-1-1-1/IR86519-12-1-3-1-1-1-1-1
921467	IR101924-BK-KB-2-3-2	"
921468	IR101924-BK-KB-7-2-1	"
921469	IR101924-BK-KB-7-2-2	"
921470	IR101924-BK-KB-10-2-1	IR86427-29-6-1-3-1-1-1-1-1/IR86519-12-1-3-1-1-1-1-1
921471	IR101924-BK-KB-10-2-2	"
921472	IR101924-BK-KB-11-3-1	"
921473	IR101924-BK-KB-11-3-2	"
921474	IR101924-BK-KB-14-1-1	"
921475	IR101924-BK-KB-14-1-2	"
921476	IR101924-BK-KB-14-2-1	"
921477	IR101924-BK-KB-14-2-2	"
921478	IR101933-BK-KB-2-1-1	IR86505-6-4-3-1-1-1-1-1-1/MingHui63
921479	IR101933-BK-KB-2-1-2	"
921480	IR101937-BK-KB-3-2-1	IR86505-6-4-3-1-1-1-1-1-1/IR86612-26-1-1-1-1-2-1-1
921481	IR101937-BK-KB-3-2-2	"
921482	IR101937-BK-KB-9-3-1	"
921483	KR0301-B-12-1-1-1	OM 052/NSIC RC 238
921484	KR0301-B-12-1-1-2	"
921485	KR0301-B-12-1-2-1	"
921486	KR0301-B-12-1-2-2	"
921487	KR0302-B-5-2-2-1	OM 052/Minghui 63
921488	KR0302-B-5-2-2-2	"
921489	KR0302-B-5-3-1-1	"
921490	KR0302-B-5-3-1-2	"
921491	KR0302-B-5-3-3-1	"
921492	KR0302-B-5-3-3-2	"
921493	KR0302-B-14-2-1-1	"
921494	KR0302-B-14-2-1-2	"
921495	KR0302-B-17-1-3-1	"
921496	KR0302-B-17-1-3-2	"
921497	KR0302-B-10-2-1-1	"
921498	KR0302-B-10-2-1-2	"
921499	KR0302-B-10-2-2-1	"
921500	KR0302-B-10-2-2-2	"
921501	KR0302-B-10-2-3-1	"
921502	KR0302-B-10-2-3-2	"
921503	KR0302-B-13-1-1-1	"
921504	KR0302-B-13-1-1-2	"
921505	KR0302-B-13-1-3-1	"
921507	GR19-1-8-2-2-1	2A/3m164
921508	GR19-1-8-2-2-2	"
921509	GR20-1-3-1-1-1	2A/3m170
921510	GR20-1-3-1-1-2	"
921506	KR0302-B-13-1-3-2	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
921511	PHB 73H-1-2-3-1-2-1	PHB 73
921512	PHB 73H-1-2-3-1-2-2	"
921513	PHB 73H-1-2-3-1-3-1	"
921514	PHB 73H-1-2-3-1-3-2	"
921515	PHB 73H-1-2-3-3-2-1	"
921516	PHB 73H-1-2-3-3-2-2	"
921517	PHB 73H-1-2-3-3-3-1	"
921518	PHB 73H-1-2-3-3-3-2	"
921519	PHB 73H-18-2-2-3-1-1	"
921520	PHB 73H-18-2-2-3-1-2	PHB 73
921521	PHB 73H-18-2-2-3-3-1	"
921523	Matibay H-5-3-1-1-1-1	Matibay
921524	Matibay H-5-3-1-1-1-2	"
921525	Matibay H-5-3-1-1-2-1	"
921527	Matibay H-5-3-1-1-3-1	"
921528	Matibay H-5-3-1-1-3-2	"
921529	ABp H-20-2-1-1-1-1	Arize Bigante plusH
921530	ABp H-20-2-1-1-1-2	"
921531	ABp H-20-2-1-1-2-1	"
921532	ABp H-20-2-1-1-2-2	"
921533	ABp H-20-2-1-1-3-1	"
921534	ABp H-20-2-1-1-3-2	"
921535	ABp H-29-2-1-1-2-1	"
921536	ABp H-33-2-3-2-1-1	"
921537	ABp H-33-2-3-2-1-2	"
921538	Hipa Jatim 2H-1-3-3-1-2-1	Hipa Jatim 2 H
921539	Hipa Jatim 2H-1-3-3-1-2-2	"
921540	HYT 106H-17-2-1-2-1-1	HYT 106H
921541	HYT 106H-17-2-1-2-1-2	"
921542	HYT 106H-17-2-1-2-2-1	"
921543	HYT 106H-17-2-1-2-2-2	"
921544	HYT 106H-17-2-2-3-2-1	"
921545	HYT 106H-17-2-2-3-3-1	"
921546	HYT 106H-17-2-2-3-3-2	"
921547	HYT 106H-17-2-3-1-2-1	"
921548	HYT 106H-17-2-3-1-2-2	"
921549	HYT 106H-17-2-3-1-3-1	"
921550	HYT 106H-17-2-3-1-3-2	"
921551	HYT 106H-17-2-3-2-1-1	"
921552	HYT 106H-17-2-3-2-1-2	"
921553	HYT 106H-17-2-3-2-3-1	"
921554	HYT 106H-17-2-3-2-3-2	"
921555	HYT 106H-17-3-1-1-1-1	"
921556	HYT 106H-17-3-1-1-1-2	"
921557	HYT 106H-17-3-1-1-3-1	"
921558	HYT 106H-17-3-1-1-3-2	"
921559	HYT 106H-17-3-2-3-2-1	"
921560	HYT 106H-17-3-2-3-2-2	"
921561	HYT 108H-10-2-3-1-3-1	HYT 108 H
921562	HYT 108H-10-2-3-1-3-2	"
921563	HYT 108H-10-2-3-2-3-1	"
921564	HYT 108H-10-2-3-2-3-2	"
921565	Jasponica-4-1-1-2-2-1	SH 9
921566	Jasponica-4-1-1-2-2-2	"
921567	Jasponica-4-1-1-2-3-1	"
921568	Jasponica-4-1-1-2-3-2	"
921569	Jasponica-4-1-1-3-2-1	"
921570	Jasponica-4-1-1-3-2-2	"
921571	Jasponica-12-1-1-2-3-1	"
921572	Jasponica-12-1-1-2-3-2	SH 9
921573	Jasponica-14-3-1-1-1-1	"
921574	Jasponica-14-3-1-1-1-2	"
921575	Jasponica-14-3-1-2-2-1	"
921576	Jasponica-14-3-1-2-2-2	"
921577	Jasponica-14-3-1-2-3-1	"
921578	Jasponica-14-3-1-2-3-2	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
921579	Jasponica-15-1-1-1-1-1	SH 9
921580	Jasponica-15-1-1-1-1-2	"
921581	Jasponica-26-1-1-1-3-1	"
921582	Jasponica-26-1-1-1-3-2	"
921583	Jasponica-29-3-1-1-2-1	"
921584	Jasponica-29-3-1-1-2-2	"
921585	Jasponica-29-3-1-1-3-1	"
921586	Jasponica-29-3-1-1-3-2	"
921587	Jasponica-29-3-1-2-2-1	"
921588	Jasponica-29-3-1-2-2-2	"
921589	Jasponica-29-3-1-3-2-1	"
921590	Jasponica-29-3-1-3-2-2	"
921591	Jasponica-29-3-1-4-1-1	"
921592	Jasponica-29-3-1-4-1-2	"
921593	Jasponica-29-3-1-4-2-1	"
921594	Jasponica-29-3-1-4-2-2	"
921595	Jasponica-40-3-1-1-2-1	"
921596	Jasponica-40-3-1-1-2-2	"
921597	IR24	
921599	IRBB1	
921601	IRBB3	
921603	IRBB7	
921605	IRBB13	
921607	IRBB55	
921609	IRBB59	
921611	IR96596-19-1-1-1-k1-1-2-1-B1	IR93558B/IR93559B
921613	IR96596-19-1-1-1-k1-1-2-1-B2	"
921615	IR96596-19-1-1-1-k1-1-2-2-B2	"
921616	IR96703-11-1-1-1-k1-1-1-B1	IR86488-1-2-1-3-1-1-1-1/IR80555B
921617	IR96703-11-1-1-1-k1-1-1-B2	"
921619	IR96703-11-1-1-1-k1-1-2-B1	IR86488-1-2-1-3-1-1-1-1/IR80555B
921620	IR96703-11-1-1-1-k1-1-2-B2	"
921622	IR102100-kB1-1-1-1-1-B2	IR75589-31-27-8-33S/IR04A114/IR70369B
921624	IR102100-kB5-3-1-1-1-B1	"
921626	IR102440-kB7-2-1-1-2-1-B-B1	IR93559B/IR98259
921627	IR102440-kB7-2-1-1-2-1-B-B2	"
921629	IR102440-kB8-2-2-1-2-1-B-B1	"
921630	IR102440-kB8-2-2-1-2-1-B-B2	"
921632	IR102440-kB9-1-3-1-2-1-B-B1	"
921633	IR102440-kB9-1-3-1-2-1-B-B2	"
921635	IR102440-kB14-1-2-1-2-2-B-B2	"
921636	IR102452-kB3-1-2-2-1-2-1-1-B1	IR68897B/IR73328B
921637	IR102452-kB3-1-2-2-1-2-1-1-1	"
921640	IR102452-kB3-1-2-2-1-2-1-2-2	IR68897B/IR73328B
921642	IR102452-kB8-1-3-1-1-1-3-1-1	"
921643	IR102452-kB8-1-3-1-1-1-3-1-B1	"
921644	IR102455-kB5-1-1-1-1-1-1-B1	IR70369B/IR73328B
921645	IR102455-kB5-1-1-1-1-1-1-1	"
921647	IR102455-kB5-1-1-1-1-1-1-2	IR70369B/IR73328B
921649	IR102457-kB8-1-1-1-1-1-1-B1	IR73328B/IR93559B
921650	IR102457-kB8-1-1-1-1-1-1-1	"
921652	IR102457-kB8-1-1-1-1-2-2-1	"
921654	IR102465-kB1-1-1-2-1-2-1-1	IR73328B/IR93561B
921655	IR102465-kB1-1-1-2-1-2-1-2	"
921657	IR102465-kB1-1-1-2-1-2-2-1	"
921659	IR102488-BK-BK-KB-B1-B1	IR98260/IR93560B
921660	IR102488-BK-BK-KB-B1-1	"
921662	IR102488-BK-BK-KB-B2-B1	"
921663	IR102488-BK-BK-KB-B3-1	"
921665	IR102488-BK-BK-KB-B4-1	"
921666	IR102488-BK-BK-KB-B4-B1	"
921667	IR106135-BK-BK-KB-1-B1-B1	IR85563-8-1-1-1-1-1-1-1-1/IR86580-5-1-1-1-1-1-1
921668	IR106135-BK-BK-KB-1-B1-1	"
921670	IR106135-BK-BK-KB-1-B3-1	"
921671	IR106135-BK-BK-KB-1-B3-B1	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
921672	IR106139-BK-BK-KB-1-B1-B1	IR85550-17-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1/IR86559-5-4-1-1-1-1-1-1
921673	IR106139-BK-BK-KB-1-B1-1	"
921675	IR106139-BK-BK-KB-1-B2-1	"
921676	IR106139-BK-BK-KB-1-B2-B1	"
921677	IR106140-BK-BK-KB-1-B1-B1	IR85570-39-2-1-1-1-1-1-1-1-1-1/IR86580-5-1-1-1-1-1-1-1
921678	IR106140-BK-BK-KB-1-B1-1	"
921680	IR106140-BK-BK-KB-3-B2-1	"
921681	IR106140-BK-BK-KB-3-B2-2	"
921683	IR106140-BK-BK-KB-6-B5-3	"
921684	IR106140-BK-BK-KB-6-B5-B1	"
921685	IR106152-BK-BK-KB-1-B1-B1	IR86464-2-1-1-1-1-1-1-1-1-1/IR86558-6-3-1-1-1-1-1-1
921686	IR106152-BK-BK-KB-1-B1-1	"
921688	IR106152-BK-BK-KB-3-B2-1	"
921689	IR106152-BK-BK-KB-3-B2-B1	"
921690	IR106153-BK-BK-KB-B1-B1	IR86567-6-1-1-1-1-1-1-1-1-1/IR86580-5-1-1-1-1-1-1-1
921691	IR106153-BK-BK-KB-B1-1	"
921693	IR106153-BK-BK-KB-B2-1	"
921694	IR106153-BK-BK-KB-B2-B1	"
921695	IR106155-BK-BK-KB-B1-B1	IR86567-6-1-1-1-1-1-1-1-1-1/IR86558-6-3-1-1-1-1-1-1
921696	IR106155-BK-BK-KB-B1-1	"
921698	IR106155-BK-BK-KB-B3-1	"
921699	IR106155-BK-BK-KB-B3-B1	"
921701	IR106155-BK-BK-KB-B4-B1	"
921702	IR106155-BK-BK-KB-B4-B2	"
921703	IR106162-BK-BK-KB-B1-B1	IR86570-4-5-1-1-1-1-1-1-1-1/IR86558-6-3-1-1-1-1-1-1
921704	IR106162-BK-BK-KB-B1-1	"
921706	IR106162-BK-BK-KB-B2-1	"
921707	IR106162-BK-BK-KB-B3-2	"
921709	IR106162-BK-BK-KB-B4-1	IR86570-4-5-1-1-1-1-1-1-1-1/IR86558-6-3-1-1-1-1-1-1
921710	IR106162-BK-BK-KB-B4-B1	"
921711	IR96597-6-1-1-1-k1-1-1-3-1	IR93562B/IR93563B
921712	IR96597-6-1-1-1-k1-1-1-3-2	"
921714	IR96597-6-1-1-1-k1-1-1-3-3	"
921715	IR96597-6-1-1-1-k1-1-1-3-4	"
921716	IR96597-26-1-1-1-k1-1-1-2-1	"
921717	IR96597-26-1-1-1-k1-1-1-2-2	"
921719	IR96597-26-1-1-1-k1-1-1-2-3	"
921720	IR96597-26-1-1-1-k1-1-1-2-4	"
921721	IRRI A29-K7-1-1-2	IRRI-A29B(IRRI Col.2015)
921722	IRRI A29-K7-1-1-3	"
921723	IRRI A29-K7-1-2-1	"
921724	IRRI A29-K7-1-2-2	"
921725	IRRI A29-K7-1-2-3	"
921726	IRRI A29-K7-1-5-1	"
921727	IRRI A29-K7-1-5-2	"
921729	IRRI A29-K7-1-5-2	"
921730	IRRI A29-K9-B-2	"
921732	IRRI A29-K9-B-2	"
921733	IRRI A29-K9-B-3	"
921734	IR96597-52-1-1-1-k1-1-1-2-B1	IR93562B/IR93563B
921735	IR96597-52-1-1-1-k1-1-1-2-1	"
921737	IR96597-52-1-1-1-k1-1-1-2-2	"
921738	IR96597-52-1-1-1-k1-1-1-2-B2	"
921739	IR98254-9-2-2-k1-1-1-1-1-1	IR73328B/IR93561B
921741	IR98254-9-2-2-k1-1-1-1-1-2	"
921742	IR98254-9-2-2-k1-1-3-4-2-3	"
921744	IR98254-9-2-2-k1-1-3-4-2-4	"
921745	IR98254-9-2-2-k1-1-3-4-2-5	IR70369B/IR75596B
921747	IR98254-9-2-2-k1-1-3-4-2-6	"
921748	IR96701-27-4-1-1-k1-1-1-1-1-1	IR85552-37-1-1-1-2-1-1-1-1/IR80555B
921749	IR96701-27-4-1-1-k1-1-1-1-1-2	"
921751	IR96701-27-4-1-1-k1-1-1-1-1-4	"
921752	IR96701-27-4-1-1-k1-1-1-1-1-4	"
921753	IR102463-kB7-1-3-1-1-1-B1	IR70369B/IR75596B
921754	IR102463-kB7-1-3-1-1-1-2	"
921756	IR102463-kB7-1-3-1-1-1-2	"
계	588계통	

\* 각각 1개체씩 선발



표 36. 우기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(PYT)

시험번호	계통(품종)명	교배조합
920301	IR66	
920302	KR0228-11-3-2-B	Samgang B/19 B
920303	KR0227-2-1-1-B	Samgang B/V20 B
920304	KR0227-5-2-3-B	"
920305	KR0227-6-1-3-B	"
920306	KR0227-6-2-3-B	"
920307	KR0225-15-2-1-B	KR 2B/19B
920308	KR0223-8-1-1-B	Nogsam B/KR 2B
920309	IR 67	
920310	KR0228-11-3-3-B	Samgang B/20 B
920311	KR0227-2-1-2-B	Samgang B/V21 B
920312	KR0227-5-2-4-B	"
920313	KR0227-6-1-4-B	"
920314	KR0227-6-2-4-B	"
920315	KR0233-5-3-3-B	KR 1B/IR68897H-B15-B
920316	KR0233-8-3-2-B	"
920317	KR0235-1-3-2-B	KR 1B/IR68897H-B24-B
920318	KR0235-6-1-2-B	"
920319	KR0235-6-2-3-B	"
920320	KR0238-3-2-2-B	KR 2B/IR68897H-B25-B
920321	KR 2B	
920322	KR0239-5-2-3-B	Nogsam B/IR68897H-B25-B
920323	KR0239-6-3-3-B	"
920324	KR0242-7-3-1-B	KR 1B/IRRI138H-R5-B
920325	KR0244-2-3-2-B	Nogsam B/IRRI138H-R5-B
920326	KR0244-2-3-3-B	"
920327	KR0246-6-3-1-B	KR 1B/IRRI138H-R8-B
920328	KR0248-1-2-1-B	KR 1B/IRRI138H-R16-B
920329	KR0248-1-2-2-B	"
920330	KR0248-10-1-2-B	"
920331	Nogsam B	"
920332	KR0249-4-1-1-B	KR 2B/IRRI138H-R16-B
920333	KR0250-6-2-1-B	Nogsam B/IRRI138H-R16-B
920334	KR0250-6-3-2-B	"
920335	KR0252-13-3-2-B	Nogsam B/IRRI159H-R3-B(B)
920336	KR0252-16-1-2-B	"
920337	KR0252-18-3-2-B	"
920338	KR0253-1-3-2-B	KR 2B/IRRI159H-R5-B
920339	KR0253-1-3-3-B	"
920340	KR0253-3-1-2-B	"
920341	712098-1	Minghui63
920342	KR0255-1-2-2-B	KR 2B/IRRI159H-R9-B
920343	KR0257-5-3-2-B	KR 2B/IRRI167H-R5-B
920344	KR0259-3-2-1-B	KR 2B/IRRI167H-R8-B
920345	KR0259-5-3-2-B	"
920346	KR0259-7-3-2-B	"
920347	KR0259-9-2-2-B	"
920348	KR0259-9-3-1-B	"
920349	KR0260-6-3-1-B	Nogsam B/IRRI167H-R5-B
920350	KR0260-9-1-2-B	
920351	712098-2	Minghui63
920352	KR0260-10-2-1-B	Nogsam B/IRRI167H-R5-B
920353	KR0261-5-1-3-B	KR 2B/IRRI167H-R11-B
920354	KR0261-7-3-1-B	"
920355	KR0262-5-2-3-B	Nogsam B/IRRI167H-R11-B
920356	KR0262-10-2-1-B	"
920357	KR0262-11-2-3-B	"
920358	KR0264-2-1-3-B	Nogsam B/IRRI167H-R11-B
920359	KR0264-4-2-3-B	"
920360	KR0264-4-3-3-B	"
920361	712155-1	OM52
920362	IR112746-KB-2-2-B	IR93558B/IR80156B
920363	IR112746-KB-6-1-B	"
920364	IR112746-KB-6-3-B	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
920365	IR112748-KB-2-2-B	IR93560B/IR80156B
920366	IR102453-KB-1-1-B	IR68897B/IR80559B
920367	IR102453-KB-5-3-B	"
920368	IR102453-KB-9-2-B	"
920369	IR112945-KB-3-2-1	IR86526-5-3-1-1-1-1-1/IR24
920370	IR112945-KB-3-2-2	"
920371	712155-2	OM52
920372	IR112945-KB-5-2-1	IR86526-5-3-1-1-1-1-1/IR24
920373	IR112945-KB-5-2-2	"
920374	IR102024-KB-1-1-1	IR86404-7-2-1-1-1-1-1-1R/Minghui63
920375	IR102024-KB-1-1-2	"
920376	IR102024-KB-1-2-1	"
920377	IR102024-KB-1-2-2	"
920378	IR102024-KB-4-3-1	"
920379	IR102024-KB-4-3-2	"
920380	IR102024-KB-5-1-1	"
920381	712194-1	IR98229-2-2-1-K1-1-3-1
920382	IR102024-KB-6-2-1	IR86404-7-2-1-1-1-1-1-1R/Minghui63
920383	IR102024-KB-6-2-2	"
920384	IR102024-KB-7-1-1	"
920385	IR102024-KB-7-1-2	"
920386	IR102024-KB-8-2-1	"
920387	IR102024-KB-8-2-2	"
920388	IR102024-KB-9-3-1	"
920389	IR102024-KB-9-3-2	"
920390	IR112835-KB-3-1-1	IR86526-6-7-1-1-1-1-1/MingHui63
920391	712200-1	IR98229-9-2-1-K1-1-2-1
920392	IR112867-KB-3-1-1	IR86522-25-10-1-1-2-1-1/MingHui63
920393	IR112867-KB-3-1-2	"
920394	IR112897-KB-4-2-1	IR86526-15-13-1-1-1-1-1-1/MingHui63
920395	IR112897-KB-4-2-2	"
920396	IR112897-KB-9-1-1	"
920397	IR112897-KB-9-1-2	"
920398	IR112897-KB-5-1-1	IR86526-15-13-1-1-1-1-1-1/Minghui63
920399	IR112897-KB-5-1-2	"
920400	IR112897-KB-9-1-1	"
920401	712211-1	IR101861-7-1-K1-1-2-1
920402	IR112897-KB-9-1-2	IR86526-15-13-1-1-1-1-1-1/Minghui63
920403	IR101999-KB-4-3-1	IR86522-29-4-2-1-1-1-1-1/MingHui63
920404	IR101999-KB-4-3-2	"
920405	IR112955-KB-5-3-1	IR86612-26-1-1-1-1-2-1-1/IR24
920406	IR112955-KB-5-3-2	"
920407	IR85595-KB-1-3-1	MingHui63/IR24
920408	IR85595-KB-1-3-2	"
920409	IR112964-KB-6-3-1	IR86625-8-1-1-1-3-1-1-1R/IR24
920410	IR112964-KB-6-3-2	"
920411	712211-2	IR101861-7-1-K1-1-2-2
920412	KR0584-3-1-1-1	2A/3m168
920413	KR0584-6-1-2-1	"
920414	KR0584-9-2-1-1	"
920415	KR0584-27-3-3-1	"
920416	712251	IR98241-24-2-1-k1-1-2-1
920417	KR0586-1-2-2-1	2A/2优346
920418	IR66	
920419	KR0586-8-2-1-1	2A/2优346
920420	KR0586-8-2-2-1	"
920421	KR0586-10-1-1-1	"
920422	KR0586-10-2-1-1	"
920423	KR0586-18-1-1-1	"
920424	KR0586-18-3-2-1	"
920425	KR0586-25-1-3-1	"
920426	712284	IR98070-kB14-1-2-3-1-1-1
920427	MY H-2-2-1-1	Myanma HY F2
920428	MY H-7-2-1-1	"
920429	MY H-15-1-3-1	"
920430	MY H-19-1-2-1	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
920431	MY H-23-1-2-1	Myanma HY F2
920432	MY H-24-3-3-1	"
920433	KR0294-9-2-2-1	OM 052/IR 66
920434	KR0294-9-2-3-1	"
920435	KR0297-1-3-1-1	OM 052/Ciherang
920436	712313	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-1-1
920437	KR0297-12-3-2-1	OM 052/Ciherang
920438	KR0297-B-12-1-1-1	OM 052/Ciherang
920439	KR0297-B-12-2-2-1	"
920440	KR0297-B-12-2-3-1	"
920441	KR0300-3-3-3-1	OM 052/NSIC RC 222
920442	IR102452-kB8-1-3-1-1-2-5-1	
920443	IR102452-kB8-1-3-1-1-2-7-1	
920444	Pusa Basmati 1-2-1-1	
920445	712319	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-3-1
920446	Local Basmati-3-2-1	
920447	Basmati 370-1-1-1	Basmati 370
920448	Basmati 370-1-2-1	"
920449	Basmati 370-3-1-1	"
920450	Basmati 370-3-2-1	"
920451	Jasponica H-B-B-21-1-1-1	Jasponica
920452	Jasponica H-B-B-21-1-2-1	"
920453	Jasponica H-B-B-21-1-3-1	"
920454	Jasponica H-B-B-27-1-1-1	"
920455	712369-1	IR101872-46-1-K1-1-2-1
920456	Jasponica H-B-B-27-1-2-1	Jasponica
920457	Jasponica H-B-B-1-2-1-1	"
920458	Jasponica H-B-B-4-2-2-1	"
920459	Jasponica H-B-B-2-2-2-1	"
920460	Jasponica H-B-B-2-2-3-1	"
920461	Jasponica H-B-B-14-1(향)-1-1	"
920462	Jasponica H-B-B-25-3(향)-1-1	"
920463	Jasponica H-B-B-29-2-1-1	"
920464	Jasponica H-B-B-29-2-2-1	"
920465	712369-2	IR101872-46-1-K1-1-2-2
920466	Jasponica H-B-B-30-3(향)-2-1	Jasponica
920467	Jasponica H-B-B-30-4(향)-1-1	"
920468	Jasponica H-B-B-30-4(향)-2-1	"
920469	KR1778-IN9-2-1-2-2-1	IRBB50/CB05-501
920470	KR1778-IN9-2-1-2-3-1	"
920471	KR1782-IN15-2-1-2-2-1	NSICRC222/9019
920472	KR1782-IN15-2-3-1-3-1	"
920473	KR1784-IN5-2-2-2-2-1	OM 052/Cikapundung
920474	KR1784-IN5-2-2-2-3-1	"
920475	KR1784-IN21-3-2-1-2-1	"
920476	KR1786-IN8-1-3-1-1-1	OM 052/IR 43
920477	KR1786-IN8-1-3-1-3-1	"
920478	KR1786-IN20-5-3-2-2-1	"
920479	KR1787-IN4-4-2-3-1-1	OM 052/IR-BB07
920480	KR1787-IN4-4-2-3-3-1	"
920481	KR1788-IN5-1-1-2-2-1	OM 052/9019
920482	KR1791-IN12-3-2-3-2-1	Minghui 63/Cikapundung
920483	KR1793-IN21-1-3-1-2-1	Minghui 63/9019
920484	IR125976-CB-2-2-2-1	IR85483-68RIL/IR102563B
920485	IR125976-CB-2-2-3-1	"
920486	KR1392-3-1-3-2-1	KR 1B/IR96595-47-1-2-1
920487	KR1392-3-1-3-3-1	"
920488	KR1395-1-1-3-2-1	KR 1B/IR96596-44-1-1-1
920489	KR1401-25-2-2-1-1	KR 1B/IR96597-55-1-1-1
920490	KR1404-15-1-2-1-1	KR 2B/IR96596-19-1-1-1
920491	KR1404-15-2-1-3-1	"
920492	KR1404-15-2-3-3-1	"
920493	KR1411-9-1-1-2-1	KR 2B/IR96597-26-2-1-1
920494	China2H-21-1-2-2-2-1	10A伏52
920495	China4H-26-2-3-3-1-1	2伏346
920496	KR0221-6-2-2-2-2-1	Nogsam B/19 B
920497	KR0221-17-2-1-2-2-1	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합
920498	Ch-Super 1H-79-1-1-1-1-1	IRRI Col. 1H(2016)
920499	Ch-Super 1H-79-1-1-1-3-1	"
920500	IRRI Col. 3H-1-2-1-3-1-1	IRRI Col. 3H(2016)
920501	IRRI Col. 5H-5-1-2-2-3-1	IRRI Col. 5H(2016)
920502	IRRI Col. 5H-11-1-3-2-2-1	"
920503	KR0593-1-2-3-2-1-1	IR75589-31-27-8-33S/IR96632-1-1-2-1
920504	KR0593-3-3-2-3-1-1	"
920505	KR0593-3-3-2-3-3-1	"
920506	KR0780-1-3-1-3-2-1	IR102100-KB5S2-1-4/WC647-1-1-1-1-1-1
920507	KR0845-7-3-2-3-1-1	IR102100-KB16S1-1-3/TLR 363
920508	KR0920-3-3-1-2-1-1	IR102100-KB5S1-1/IR 10A267
920509	KR0920-7-2-3-3-1-1	"
920510	KR1014-4-1-3-3-2-1	IR 102100-KB23s1-3/BP 10620F-BB4-15-BB8
920511	KR0538-7-3-1-3-1-1-1	(IR 68897 A/IR68897H-B24-B)//KR 235(KR 1B/IR68897H-B24-B)
920512	KR0538-7-3-1-3-1-3-1	"
920513	KR0539-8-3-3-2-2-2-1	(IRRI 138 A/Basmati29HR6-B)//KR 240(KR 2B/Basmati29HR6-B)
920514	KR0539-12-3-2-3-2-1-1	"
계		74조합 214계통

\* 각각 1개체씩 선발

표 37. 우기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(종자생산)

시험번호	계통(품종)명	교배조합	비고
922001-4	KR1B	MY 1A (Myanma Col. 2012)/KR 1B	불임친 유지
922005-7	KR1A	"	"
922008-9	KR1B	"	"
922010-12	KR1A	"	"
922013-14	KR1B	"	"
922015-17	KR1A	"	"
922018-10	KR1B	"	"
922020-22	KR1A	"	"
922023-24	KR1B	"	"
922025-27	KR1A	"	"
922028-29)	KR1B	"	"
922030-32	KR1A	"	"
922033-34	KR1B	"	"
922035-37	KR1A	"	"
922038-39	KR1B	"	"
922040-42	KR1A	"	"
922043-44	KR1B	"	"
922045-47	KR1A	"	"
922048-49	KR1B	"	"
922050-52	KR1A	"	"
922053-54	KR1B	"	"
922055-57	KR1A	"	"
922058-59	KR1B	"	"
922060-62	KR1A	"	"
922063-64	KR1B	"	"
922065-67	KR1A	"	"
922068-69	KR1B	"	"
922070-72	KR1A	"	"
922073-74	KR1B	"	"
922075-77	KR1A	"	"
922078-79	KR1B	"	"
922084-85	KR2B	MY 2A (Myanma Col. 2012)/KR 2B	"
922086-88	KR2A	"	"
922089-90	KR2B	"	"
922091-93	KR2A	"	"
922094-95	KR2B	"	"
922096-98	KR2A	"	"
922099-100	KR2B	"	"
922101-103	KR2A	"	"
922104-105	KR2B	"	"
922106-108	KR2A	"	"
922109-110	KR2B	"	"
922111-113	KR2A	"	"
922114-115	KR2B	"	"
922116-118	KR2A	"	"
922119-120	KR2B	"	"
922131-133	KR2A	MY 1A (Myanma Col. 2012)/KR 1B	불임친 유지
922134-135	KR2B	"	"
922136-138	KR2A	"	"
922139-140	KR2B	"	"
922141-143	KR2A	"	"
922144-145	KR2B	"	"
922146-148	KR2A	"	"
922149-150	KR2B	"	"
922151-153	KR2A	"	"
922154-155	KR2B	"	"
922156-158	KR2A	"	"
922159-160	KR2B	"	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합	비고
922165-166	OM052	KR 1A/OM052	"
922167-169	KR1A	"	"
922170-171	OM052	"	"
922172-174	KR1A	"	"
922175-176	OM052	"	"
922177-179	KR1A	"	"
922180-181	OM052	"	"
922182-184	KR1A	"	"
922185-186	OM052	"	"
922187-189	KR1A	"	"
922190-191	OM052	"	"
922192-194	KR1A	"	"
922195-196	OM052	"	"
922197-199	KR1A	"	"
922200-201	OM052	"	"
922202-204	KR1A	"	"
922205-206	OM052	"	"
922207-209	KR1A	"	"
922210-211	OM052	"	"
922212-214	KR1A	"	"
922215-216	OM052	"	"
922217-219	KR1A	"	"
922220-221	OM052	"	"
922222-224	KR1A	"	"
922225-226	OM052	"	"
922227-229	KR1A	"	"
922230-231	OM052	"	"
922232-234	KR1A	"	"
922235-236	OM052	"	"
922237-239	KR1A	"	"
922240-241	OM052	KR 2A/OM052	불임친 유지
922242-244	KR2A	"	"
922245-246	OM052	"	"
922247-249	KR2A	"	"
922250-251	OM052	"	"
922252-254	KR2A	"	"
922255-256	OM052	"	"
922257-259	KR2A	"	"
922260-261	OM052	"	"
922262-264	KR2A	"	"
922265-266	OM052	"	"
922267-269	KR2A	"	"
922270-271	OM052	"	"
922272-274	KR2A	"	"
922275-276	OM052	"	"
922277-279	KR2A	"	"
922280-281	OM052	"	"
922282-284	KR2A	"	"
922285-286	OM052	"	"
922287-289	KR2A	"	"
922290-291	OM052	"	"
922292-294	KR2A	"	"
922295-296	OM052	"	"
922297-299	KR2A	"	"
922300-301	OM052	"	"
922302-304	KR2A	"	"
922305-306	OM052	"	"
922307-309	KR2A	"	"
922310-311	OM052	"	"
922312-314	KR2A	"	"
922315-316	OM052	"	"
계		불임친 유지 2조합, 종자생산 2조합	

표 38. 우기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(TGMS 모본 후대검정)

시험 번호	임성	출처	시험 번호	임성	출처	시험 번호	임성	출처
92001	●	83150	92041	●	83128	92081	●	83204
92002	●	83151	92042	●	83131	92082	●	83206
92003	●	83256	92043	●	83139	92083	○	83207
92004	●	83257	92044	●	83140	92084	●	83208
92005	●	83258	92045	●	83141	92085	●	83209
92006	○	83006	92046	○	83142	92086	●	83210
92007	○	83015	92047	○	83145	92087	○	83213
92008	●	83016	92048	○	83146	92088	○	83214
92009	●	83022	92049	●	83155	92089	●	83226
92010	●	83023	92050	●	83156	92090	●	83232
92011	○	83026	92051	●	83157	92091	○	83233
92012	○	83029	92052	●	83158	92092	●	83242
92013	●	83030	92053	●	83159	92093	○	83243
92014	●	83031	92054	○	83160	92094	●	83246
92015	●	83032	92055	●	83161	92095	●	83253
92016	●	83033	92056	○	83162	92096	●	83254
92017	●	83034	92057	●	83163	92097	●	83255
92018	○	83035	92058	○	83164	92098	●	83262
92019	●	83045	92059	○	83165	92099	●	83263
92020	●	83046	92060	●	83166	92100	●	83264
92021	●	83053	92061	●	83167	92101	○	83268
92022	○	83054	92062	●	83175	92102	○	83269
92023	●	83055	92063	●	83176	92103	○	83270
92024	○	83059	92064	○	83177	92104	●	83285
92025	○	83060	92065	●	83179	92105	○	83286
92026	●	83061	92066	●	83180	92106	●	83287
92027	●	83069	92067	●	83181	92107	●	83291
92028	●	83070	92068	●	83189	92108	○	83295
92029	●	83071	92069	●	83190	92109	●	83296
92030	●	83072	92070	●	83191	92110	○	83297
92031	●	83080	92071	○	83192	92111	○	83310
92032	○	83081	92072	●	83193	92112	○	83311
92033	○	83082	92073	○	83194	92113	○	83313
92034	○	83083	92074	○	83195	92114	○	83314
92035	○	83084	92075	●	83196	92115	○	83320
92036	○	83085	92076	●	83197	92116	●	91008
92037	●	83090	92077	●	83198	92117	○	91011
92038	○	83101	92078	●	83199	92118	○	91012
92039	○	83102	92079	●	83200	92119	●	91015
92040	○	83108	92080	●	83201	92120	○	91019

시험 번호	입성	출처	시험 번호	입성	출처	시험 번호	입성	출처
92121	○	91020	92154	●	91115	92187	●	91224
92122	○	91028	92155	●	91116	92188	●	91225
92123	○	91031	92156	●	91123	92189	●	91226
92124	○	91033	92157	●	91124	92190	●	91227
92125	×	91044	92158	●	91125	92191	●	91237
92126	×	91045	92159	●	91126	92192	●	91243
92127	●	91050	92160	●	91127	92193	●	91245
92128	○	91053	92161	○	91128	92194	●	91256
92129	●	91055	92162	●	91129	92195	●	91257
92130	○	91056	92163	●	91131	92196	●	91258
92131	×	91057	92164	●	91132	92197	●	91259
92132	●	91058	92165	●	91134	92198	●	91264
92133	○	91059	92166	●	91142	92199	●	91265
92134	○	91060	92167	●	91147	92200	●	91266
92135	●	91062	92168	×	91151	92201	●	91267
92136	●	91063	92169	●	91164	92202	●	91268
92137	●	91064	92170	○	91174	92203	●	91281
92138	○	91076	92171	○	91189	92204	●	91282
92139	○	91081	92172	○	91194	92205	●	91286
92140	×	91082	92173	●	91196	92206	●	91287
92141	○	91090	92174	●	91197	92207	●	91288
92142	●	91092	92175	○	91201	92208	●	91289
92143	●	91093	92176	●	91202	92209	●	91290
92144	●	91094	92177	●	91207	92210	●	91291
92145	●	91097	92178	●	91209	92211	●	91293
92146	●	91100	92179	●	91212	92212	●	91295
92147	●	91101	92180	●	91213	92213	●	91297
92148	○	91102	92181	●	91214	92214	●	91299
92149	●	91103	92182	●	91215	92215	●	91310
92150	○	91104	92183	●	91216	92216	●	91311
92151	●	91107	92184	●	91220	92217	○	91312
92152	●	91109	92185	●	91222	92218	○	91313
92153	○	91114	92186	●	91223	92219	●	91316
완전불입(●): 1계통, 부분불입선발(○): 146계통, 부분불입도태(○): 67계통, 완전입성(×): 5계통								



(나) 수원

○ 일대잡종 벼 F<sub>1</sub> 집단육성(수원)

- 회복친 개량을 위해 Minghui 63/한강찰1호 등 33조합을 2020년 건기 캄보디아에 공시하기 위해 집단으로 수확하였음

표 39. 세부 선발·수확 목록(F<sub>1</sub>)

번호	교배조합	선발 개체수
1	Minghui 63/한강찰1호	집단
2	Minghui 63/IR98229	집단
3	Minghui 63/다산1호	집단
4	Minghui 63/미우	집단
5	Minghui 63/한아름	집단
6	Minghui 63/용문	집단
7	IR98229/한강찰1호	집단
8	IR98229/다산2호	집단
9	IR98229/다산1호	집단
10	IR98229/한아름	집단
11	IR98229/용문	집단
12	IR98070/다산2호	집단
13	IR98070/용문	집단
14	IR98070/한강찰1호	집단
15	IR98070/한아름	집단
16	OM052/다산2호	집단
17	OM052/다산1호	집단
18	OM052/다산	집단
19	OM052/한아름	집단
20	OM052/용문	집단
21	OM052/한강찰1호	집단
22	IR98241/청청	집단
23	IR98241/한아름	집단
24	IR98241/다산	집단
25	IR98241/다산1호	집단
26	IR98241/다산2호	집단
27	IR98241/용문	집단
28	IR101861/청청	집단
29	IR101861/다산	집단
30	IR101861/다산1호	집단
31	IR101861/다산2호	집단
32	IR101861/한아름	집단
33	IR101861/용문	집단
계	33조합	

표 40. 일대잡종 벼 F<sub>1</sub> 육성 목록 (50조합)

번호	교배조합	개체립수
1	Basmati 370/Cheongwoo	34
2	Basmati 370/Jowoo	21
3	Basmati 370/Miwoo	38
4	Basmati 370/Mokyang	29
5	Basmati 370/Nokyang	26
6	Basmati 370/Yeongwoo	18
7	Basmati wx/Cheongwoo	19
8	Basmati wx/Jowoo	13
9	Basmati wx/Miwoo	18
10	Basmati wx/Mogwoo	22
11	Basmati wx/Mokyang	16
12	Basmati wx/Nokyang	13
13	Basmati wx/Yeongwoo	25
14	Hyangmi 1/Cheongwoo	23
15	Hyangmi 1/Jowoo	42
16	Hyangmi 1/Miwoo	14
17	Hyangmi 1/Mokwoo	28
18	Hyangmi 1/Mokyang	18
19	Hyangmi 1/Nokyang	52
20	Hyangmi 1/Yeongwoo	22
21	Jasmine 85/Nokyang	20
22	Jasmine 85/yeongwoo	24
23	Jasming 85/Cheongwoo	22
24	Jasming 85/Miwoo	13
25	Jasming 85/Mogwoo	26
26	KR1A/KGIR 1	26
27	KR1A/KGIR 4	21
28	KR1A/KGIR 6	25
29	KR1A/KGIR 7	29
30	KR1A/KGIR 8	31
31	KR1A/Jowoo	34
32	KR1A/Mokyang	56
33	KR1A/Nokyang	27
34	KR1A/Yeongwoo	17
35	KR211A/KGIR 1	14
36	KR211A/KGIR 4	37
37	KR211A/KGIR 6	26
38	KR211A/KGIR 7	45
39	KR211A/KGIR 8	42
40	KR211A/Jowoo	27
41	KR211A/Mokyang	44
42	KR211A/Nokyang	34
43	KR211A/yeongwoo	34
44	KR2A/KGIR 1	32
45	KR2A/KGIR 4	44
46	KR2A/KGIR 6	40
47	KR2A/KGIR 7	45
48	KR2A/KGIR 8	47
49	KR2A/Mokyang	23
50	KR2A/Nokyang	43
계	50조합	1,439

표 41. 일대잡종 벼 유전자원 생육특성조사(수원)

번호	계통명	생육특성				수집처
		출수기 (월.일.)	간장 (cm)	수장 (cm)	수수 (개)	
911001	9019	8.23.	83	27	19	IRRI
911002	Chiherang	8.26.	85	26	14	IRRI
911003	Cigeulis	8.23.	86	26	16	IRRI
911004	Ciliwung	8.23.	86	25	13	IRRI
911005	FFZ1	8.16.	86	24	18	IRRI
911006	Giza178	8.13.	73	24	21	IRRI
911007	HHZ12-SAL2-Y3-Y1	8.17.	101	25	14	IRRI
911008	HHZ12-SAL8-Y1-Y2	8.16.	103	24	12	IRRI
911009	IR05N412	8.26.	90	30	14	IRRI
911010	IR05N412	8.25.	87	27	13	IRRI
911011	IR06A145	8.28.	86	27	13	IRRI
911012	IR10A267	8.20.	97	28	13	IRRI
911013	IR78581-12-3-2-2-1	8.23.	87	30	16	IRRI
911014	IR98070-kB13-1-2-2-1-1-1	8.19.	89	30	12	IRRI
911015	IR98070-kB14-1-2-3-1-4-1	8.24.	86	29	11	IRRI
911016	IR98102-kB9-1-1-1-1-1-1	8.9.	104	26	9	IRRI
911017	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-B2-1	8.9.	98	27	9	IRRI
911018	IR98229-9-2-1-k1-1-6-1-1	8.28.	88	27	11	IRRI
911019	IR98229-24-1-1-k1-1-1-1-1	8.24.	90	25	16	IRRI
911020	IR101872-46-1-K1-1-2-1	9.1.	87	28	17	IRRI
911021	L24	8.16.	105	27	11	IRRI
911022	NSIC 238	8.28.	79	25	16	IRRI
911023	KR3R	8.16.	91	22	8	IRRI
911024	OM52	8.16.	109	26	9	IRRI
911025	TLR353	8.17.	84	26	16	IRRI
911026	TLR363	8.8.	97	24	10	IRRI
911027	Vietnam collection 1	8.26.	84	28	15	IRRI
911028	WEED TOLERANT RICE 1-1	8.15.	95	25	11	IRRI
911029	Zhong419	8.17.	83	27	10	IRRI
911030	6527	8.14.	94	24	15	IRRI
911031	Com. Collection 3	8.9.	85	21	13	IRRI
911032	HHZ1-Y4-Y1	8.15.	93	26	10	IRRI
911033	HUA564	8.24.	92	30	10	IRRI
911034	IR02A127	8.24.	99	26	12	IRRI
911035	IR05N359	8.20.	92	29	17	IRRI
911036	IR06A181	8.21.	88	28	12	IRRI
911037	IR08N136	8.16.	92	27	17	IRRI
911038	IR10K153	8.17.	97	31	15	IRRI
911039	IR11A303	8.21.	102	28	12	IRRI
911040	IR11A334	8.17.	102	27	13	IRRI
911041	SACG4	8.19.	96	24	12	IRRI
911042	SAGC-02	8.16.	102	26	10	IRRI
911043	ZH1	8.18.	84	25	12	IRRI
911044	HHZ11-Y10-DT3-Y3	8.16.	81	24	12	IRRI
911045	HHZ5-DT1-DT1	8.14.	83	22	12	IRRI
911046	HHZ5-SAL12-DT3-Y2	8.22.	96	28	15	IRRI
911047	HHZ5-SAL8-DT2-SAL1	8.10.	94	25	15	IRRI
911048	HHZ8-SAL14-SAL1-SUB1	8.15.	97	28	13	IRRI
911051	HHZ8-SAL6-SAL3-Y2	8.14.	94	26	14	IRRI
911052	IR06M150	8.14.	86	26	15	IRRI
911053	IR72 (IR72)	8.14.	93	30	14	IRRI
911054	Teqing	8.17.	93	22	11	IRRI
911055	TME80518	8.18.	88	22	10	IRRI
911056	KR2R	8.20.	91	24	15	IRRI
911057	A 69-1	8.7.	91	27	12	IRRI
911058	BR 28-SalTol	8.7.	88	26	14	IRRI
911059	Chulsa	8.7.	90	25	14	IRRI
911060	IR04A395	8.19.	95	29	14	IRRI
911049	HHZ8-SAL6-SAL3-SAL1	8.12.	88	26	17	IRRI
911050	HHZ8-SAL6-SAL3-Y1	8.12.	90	25	16	IRRI

번호	계통명	생육특성				수집처
		출수기 (월.일.)	간장 (cm)	수장 (cm)	수수 (개)	
911061	IR07A234	8.22.	99	30	11	IRRI
911062	BR 26	8.17.	88	27	13	IRRI
911063	Daerip H-R11-2-1-1-1	7.28.	95	23	10	IRRI
911064	IR68897H-B24-B-1-1-2	8.21.	88	25	13	IRRI
911065	IR09A228	8.14.	80	30	14	IRRI
911066	J.P.5-IR946-2-2-2/IR1635-1F	8.19.	85	26	8	IRRI
911067	IR98073-3-1-1-K1-1	8.10.	95	27	9	IRRI
911068	IR98107-kB3-1-1-2-1-1	8.21.	96	24	14	IRRI
911069	IR98108-kB13-1-2-3-1-2-1	8.31.	78	25	14	IRRI
911070	IR98194-9-2-1-k1-1-1	8.19.	88	25	14	IRRI
911071	IRRI 102	8.16.	90	26	14	IRRI
911072	Jasponica Bulk Aroma4-1	8.21.	86	24	11	IRRI
911073	Jasponica Bulk Aroma5-1	8.17.	118	28	11	IRRI
911074	KCD1	8.16.	86	26	14	IRRI
911075	MY1H-R23-3-1-1-1-1	8.29.	105	28	9	IRRI
911076	MY1H-R23-3-2-1-1-1	8.29.	105	27	9	IRRI
911077	NSIC 222	8.20.	87	27	15	IRRI
911078	OM100411	8.18.	93	27	10	IRRI
911079	OM10375	8.31.	77	25	11	IRRI
911080	OM4900	8.18.	97	28	13	IRRI
911081	OM7347	8.17.	81	26	14	IRRI
911082	OM8108	8.13.	93	25	14	IRRI
911083	OMCS 2012	8.18.	89	24	10	IRRI
911084	Pearl riceH-R28-3-2-1-1	8.24.	94	25	9	IRRI
911085	Pearl riceH-R52-2-1-1-1	8.26.	96	23	9	IRRI
911086	PHB73H-R9-2-1-1-1	8.8.	94	25	13	IRRI
911087	Phka Romeat	-	-	-	-	IRRI
911088	Phka Rumchang	-	-	-	-	IRRI
911089	PhkaRumchek	-	-	-	-	IRRI
911090	Phka Rumdeng	-	-	-	-	IRRI
911091	Phka Rumduol	-	-	-	-	IRRI
911092	Popoul	8.13.	90	28	18	IRRI
911093	Rumpe	8.17.	87	27	14	IRRI
911094	S430	8.19.	88	28	15	IRRI
911095	San pidao	-	-	-	-	IRRI
911096	TH82H-R2-1-1-1-1-1	8.18.	86	25	8	IRRI
911097	TLR405	8.10.	94	24	10	IRRI
911098	TLR407	8.24.	86	27	13	IRRI
911099	WC467-2-1-1-1-2-2-1-1	8.27.	78	22	10	IRRI
911100	WC467-2-3-2-1-2-1-1-1	8.19.	82	23	13	IRRI
911101	WC468-2-1-3-1-2-3-1-1	8.14.	77	24	16	IRRI
911102	WC488-6-1-1-2-1-1-1-1	8.20.	87	27	13	IRRI
911103	WC488-6-1-1-2-1-3-1-1	8.10.	81	23	10	IRRI
911104	WC495-1-1-1-1-2-3-1-1	8.10.	81	27	12	IRRI
911105	WC509-4-1-2-1-2-3-1-1	8.16.	78	24	9	IRRI
911106	WC540-2-1-3-1-1-1-1-1	8.8.	80	23	13	IRRI
911107	WC540-2-1-3-1-2-2-1-1	8.10.	83	24	11	IRRI
911108	WC540-2-3-3-1-2-3-1-1	8.15.	83	26	9	IRRI
911109	WC549-1-1-2-1-1-1-1-1	8.15.	77	23	8	IRRI
911110	WC570-2-1-3-1-1-1-1-1	8.16.	82	26	13	IRRI
911111	WC634-1-1-2-1-2-1-1-1	8.14.	77	26	11	IRRI
911112	WC647-1-1-1-1-1-2-1-1	8.14.	79	24	9	IRRI
911113	WC962-1-2-1-1-1-1	8.7.	75	23	13	IRRI
911114	WC964-1-1-2-1-3-1-1-1	8.13.	86	26	10	IRRI
911115	WC972-3-3-1-1-1-1	8.12.	85	24	10	IRRI
911116	WC972-4-2-1-3-2-1	8.14.	75	23	11	IRRI
911117	옥수수벼	8.19.	91	22	9	IRRI
911118	회복친 1-1	8.24.	75	21	6	IRRI
911119	회복친 2-1	8.19.	90	24	8	IRRI
911120	회복친 3-1	8.21.	92	23	10	IRRI
911121	Indonesia col. 2(2016)	8.12.	103	27	9	IRRI
911122	HYT 116H-3-1-3-2-1-1	8.16.	99	27	9	IRRI
911123	HYT 116H-17-2-1-1-2-1	8.15.	93	28	8	IRRI
911124	HYT 116H-31-2-3-1-1-1	8.16.	98	28	9	IRRI

번호	계통명	생육특성				수집처
		출수기 (월.일.)	간장 (cm)	수장 (cm)	수수 (개)	
911125	HYT 116H-46-1-1-1-1-1	8.15.	95	27	8	IRRI
911126	HYT 116H-50-1-1-2-1-1	8.16.	95	27	10	IRRI
911127	HYT 119H-18-2-2-2-1-1	8.12.	98	25	9	IRRI
911128	HYT 119H-18-3-2-2-2-2	8.22.	94	26	9	IRRI
911129	HYT 119H-21-1-3-2-2-1	8.16.	94	26	9	IRRI
911130	HYT 124H-3-3-1-1-2-1	8.16.	96	27	7	IRRI
911131	HYT 128H-8-2-2-2-2-1	8.12.	91	27	9	IRRI
911132	HYT 128H-11-2-1-1-2-1	8.12.	92	26	10	IRRI
911133	HYT 130H-3-2-3-1-1-1	8.11.	97	26	6	IRRI
911134	CASH 1H-1-2-3-1-1-1	8.12.	96	29	8	IRRI
911135	CASH 1H-4-3-2-1-1-1	8.21.	88	23	11	IRRI
911136	CASH 1H-34-2-2-2-1-1	8.16.	90	24	8	IRRI
911137	Hipa Jatim 1H-5-2-2-3-2-1	8.25.	109	25	8	IRRI
911138	IR68897H-94 B-1-3-3-1-1	8.5.	83	23	13	IRRI
911139	IR101922-BK-KB-2-2-1	8.7.	82	22	12	IRRI
911140	IR101922-BK-KB-6-1-1	8.21.	81	26	8	IRRI
911141	IR101923-BK-KB-1-2-1	8.28.	82	25	10	IRRI
911142	IR101923-BK-KB-3-2-1	9.1.	73	21	8	IRRI
911143	IR101923-BK-KB-4-2-1	8.25.	82	21	10	IRRI
911144	IR101923-BK-KB-7-1-1	8.29.	77	22	9	IRRI
911145	IR101924-BK-KB-2-3-1	7.28.	76	28	5	IRRI
911146	IR101924-BK-KB-7-2-1	8.8.	79	25	9	IRRI
911147	IR101924-BK-KB-10-2-1	7.30.	74	24	7	IRRI
911148	IR101924-BK-KB-11-3-1	7.29.	76	27	8	IRRI
911149	IR101924-BK-KB-14-1-1	7.30.	84	28	8	IRRI
911150	IR101924-BK-KB-14-2-1	8.7.	92	26	7	IRRI
911151	IR101933-BK-KB-2-1-1	8.1.	80	28	11	IRRI
911152	IR101937-BK-KB-3-2-1	8.20.	93	22	7	IRRI
911153	IR101937-BK-KB-9-3-1	8.11.	95	25	9	IRRI
911154	KR0301-B-12-1-1-1	8.11.	97	25	9	IRRI
911155	KR0302-B-5-2-2-1	8.27.	99	25	8	IRRI
911156	KR0302-B-5-3-1-1	8.16.	94	23	8	IRRI
911157	KR0302-B-14-2-1-1	8.20.	98	25	8	IRRI
911158	KR0302-B-17-1-3-1	8.14.	105	27	9	IRRI
911159	KR0302-B-10-2-1-1	8.16.	104	25	6	IRRI
911160	KR0302-B-10-2-2-1	8.19.	101	24	7	IRRI
911161	KR0302-B-13-1-1-1	8.20.	112	27	7	IRRI
911162	GR19-1-8-2-2-1	8.16.	101	24	11	IRRI
911163	GR20-1-3-1-1-1	8.16.	100	26	10	IRRI
911164	PHB 73H-1-2-3-1-2-1	8.16.	86	25	10	IRRI
911165	PHB 73H-18-2-2-3-1-1	8.15.	98	24	10	IRRI
911166	Matibay H-5-3-1-1-1-1	8.13.	108	24	8	IRRI
911167	ABp H-33-2-3-2-1-1	-	-	-	-	IRRI
911168	Hipa Jatim 2H-1-3-3-1-2-1	8.21.	115	23	11	IRRI
911169	HYT 106H-17-2-1-2-1-1	8.16.	96	23	10	IRRI
911170	HYT 106H-17-2-2-3-2-1	8.28.	92	25	10	IRRI
911171	HYT 106H-17-2-3-1-2-1	8.27.	95	23	11	IRRI
911172	HYT 106H-17-3-1-1-1-1	8.13.	94	23	10	IRRI
911173	HYT 106H-17-3-2-3-2-1	8.18.	103	27	9	IRRI
911174	HYT 108H-10-2-3-1-3-1	8.16.	109	27	11	IRRI
911175	Jasponica-4-1-1-2-2-1	8.18.	94	23	9	IRRI
911176	Jasponica-12-1-1-2-3-1	8.23.	94	25	11	IRRI
911177	Jasponica-14-3-1-1-1-1	8.26.	89	26	10	IRRI
911178	Jasponica-15-1-1-1-1-1	8.23.	81	25	12	IRRI
911179	Jasponica-26-1-1-1-3-1	8.19.	107	26	8	IRRI
911180	Jasponica-29-3-1-1-2-1	8.22.	88	27	9	IRRI
911181	Jasponica-40-3-1-1-2-1	8.21.	80	29	15	IRRI
911182	IR24	8.23.	60	20	10	IRRI
911183	IRBB1	8.26.	60	23	12	IRRI
911184	IRBB3	8.24.	61	22	12	IRRI
911185	IRBB7	8.23.	66	23	13	IRRI
911186	IRBB13	8.23.	64	22	11	IRRI
911187	IRBB55	8.23.	68	23	8	IRRI
911188	IRBB59	8.14.	83	25	11	IRRI
계	188계통 및 품종					IRRI

(2) 2020년(4차년도)

(가) 캄보디아

○ 캄보디아 건기 일대잡종 벼 계통육성(2020년)

- 일대잡종 벼 종자생산 선발·수확
  - 생산력 검정 공시용 계통 생육관찰 및 인공교배를 통해 KR0695H 등 2계통 생산
  - 불임친 유지용 계통 생육관찰 및 인공교배를 통해 KR1A 등 2계통 생산
  - 중생 및 만생계통에 대해 모부분 출수기 일치를 위한 지베렐린 처리
- 일대잡종 벼 계통 선발·수확
  - F<sub>2</sub> 집단
    - 공시계통 32조합 32집단에 대해 조합 당 200g씩 집단으로 선발 수확함
  - F<sub>3</sub> 이후 계통
    - 공시계통 64조합 828계통 중 KR2220-1-1 등 64조합 828계통 828개체 선발·수확
- 교배모본으로 활용하기 위해 수집 및 육성된 유전자원 588계통 및 품종을 수확하였음

표 42. 2020년 캄보디아 건기 육성계통 선발 목록 총괄표

구 분		공 시		선 발	
		조합수	계통수	조합수	계통(개체)수
생산력검정	본시험	12	12	-	-
	PYT 증식	73	214	73	214
계통육성	F <sub>2</sub> 집단	32	32집단	32	32집단
	F <sub>3</sub> 이후	64	828	64	828(828)
종자생산	불임친 유지	2	-	2	-
	생검용	2	-	2	-
유전자원		-	588	-	588
계		185	1,642 32집단	173	1,630(828) 32집단

○ 2020년 건기 캄보디아 세부 선발·수확 목록

표 43. 건기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(F<sub>2</sub> 집단)

시험번호	교배번호	교배조합	수확량(g)
014001	KR2309h	Minghui 63 / 한강찰1호	200
014002	KR2310h	Minghui 63 / IR98229	200
014003	KR2311h	Minghui 63 / 다산1호	200
014004	KR2312h	Minghui 63 / 한아름	200
014005	KR2313h	Minghui 63 / 용문	200
014006	KR2314h	IR98229 / 한강찰1호	200
014007	KR2315h	IR98229 / 다산2호	200
014008	KR2316h	IR98229 / 다산1호	200
014009	KR2317h	IR98229 / 한아름	200
014010	KR2318h	IR98229 / 용문	200
014011	KR2319h	IR98070 / 다산2호	200
014012	KR2320h	IR98070 / 용문	200
014013	KR2321h	IR98070 / 한강찰1호	200
014014	KR2322h	IR98070 / 한아름	200
014015	KR2323h	OM052 / 다산2호	200
014016	KR2324h	OM052 / 다산1호	200
014017	KR2325h	OM052 / 다산	200
014018	KR2326h	OM052 / 한아름	200
014019	KR2327h	OM052 / 용문	200
014020	KR2328h	OM052 / 한강찰1호	200
014021	KR2329h	IR98241 / 청청	200
014022	KR2330h	IR98241 / 한아름	200
014023	KR2331h	IR98241 / 다산	200
014024	KR2332h	IR98241 / 다산1호	200
014025	KR2333h	IR98241 / 다산2호	200
014026	KR2334h	IR98241 / 용문	200
014027	KR2335h	IR101861 / 청청	200
014028	KR2336h	IR101861 / 다산	200
014029	KR2337h	IR101861 / 다산1호	200
014030	KR2338h	IR101861 / 다산2호	200
014031	KR2339h	IR101861 / 한아름	200
014032	KR2340h	IR101861 / 용문	200
계		32 조합 32 집단	6,400

표 44. 건기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(F<sub>3</sub> 이후)

시험번호	계통명	교배조합	세대	선발 개체수
015001	KR2220-1-1	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/Basmati 370-3-2	F <sub>4</sub>	1
015002	KR2220-1-2	"	"	1
015003	KR2220-1-3	"	"	1
015004	KR2220-4-1	"	"	1
015005	KR2220-4-2	"	"	1
015006	KR2220-4-3	"	"	1
015007	KR2220-5-1	"	"	1
015008	KR2220-5-2	"	"	1
015009	KR2220-5-3	"	"	1
015010	KR2220-8-1	"	"	1
015011	KR2220-8-2	"	"	1
015012	KR2220-8-3	"	"	1
015013	KR2220-12-1	"	"	1
015014	KR2220-12-2	"	"	1
015015	KR2220-12-3	"	"	1
015016	KR2220-15-1	"	"	1
015017	KR2220-15-2	"	"	1
015018	KR2220-15-3	"	"	1
015019	KR2220-16-1	"	"	1
015021	KR2220-16-2	"	"	1
015022	KR2220-16-3	"	"	1
015023	KR2220-17-1	"	"	1
015024	KR2220-17-2	"	"	1
015025	KR2220-17-3	"	"	1
015026	KR2221-2-1	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/Japonica H-B-B-1-2-1	F <sub>4</sub>	1
015027	KR2221-2-2	"	"	1
015028	KR2221-2-3	"	"	1
015029	KR2221-3-1	"	"	1
015030	KR2221-3-2	"	"	1
015031	KR2221-3-3	"	"	1
015032	KR2221-5-1	"	"	1
015033	KR2221-5-2	"	"	1
015034	KR2221-5-3	"	"	1
015035	KR2221-9-1	"	"	1
015036	KR2221-9-2	"	"	1
015037	KR2221-9-3	"	"	1
015038	KR2221-11-1	"	"	1
015039	KR2221-11-2	"	"	1
015041	KR2221-11-3	"	"	1
015042	KR2221-13-1	"	"	1
015043	KR2221-13-2	"	"	1
015044	KR2221-13-3	"	"	1
015045	KR2221-16-1	"	"	1
015046	KR2221-16-2	"	"	1
015047	KR2221-16-3	"	"	1
015048	KR2221-17-1	"	"	1
015049	KR2221-17-2	"	"	1
015050	KR2221-17-3	"	"	1
015051	KR2221-21-1	"	"	1
015052	KR2221-21-2	"	"	1
015053	KR2221-21-3	"	"	1
015054	KR2221-22-1	"	"	1



시험번호	계통명	교배조합	세대	선발 개체수
015055	KR2221-22-2	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/Japonica H-B-B-1-2-1	F <sub>4</sub>	1
015056	KR2221-22-3	"	"	1
015057	KR2221-24-1	"	"	1
015058	KR2221-24-2	"	"	1
015059	KR2221-24-3	"	"	1
015061	KR2221-27-1	"	"	1
015062	KR2221-27-2	"	"	1
015063	KR2221-27-3	"	"	1
015064	KR2222-3-1	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/Japonica H-B-B-30-2(향)-2	F <sub>4</sub>	1
015065	KR2222-3-2	"	"	1
015066	KR2222-3-3	"	"	1
015067	KR2222-5-1	"	"	1
015068	KR2222-5-2	"	"	1
015069	KR2222-5-3	"	"	1
015070	KR2222-6-1	"	"	1
015071	KR2222-6-2	"	"	1
015072	KR2222-6-3	"	"	1
015073	KR2222-9-1	"	"	1
015074	KR2222-9-2	"	"	1
015075	KR2222-9-3	"	"	1
015076	KR2222-11-1	"	"	1
015077	KR2222-11-2	"	"	1
015078	KR2222-11-3	"	"	1
015079	KR2222-13-1	"	"	1
015081	KR2222-13-2	"	"	1
015082	KR2222-13-3	"	"	1
015083	KR2222-15-1	"	"	1
015084	KR2222-15-2	"	"	1
015085	KR2222-15-3	"	"	1
015086	KR2222-19-1	"	"	1
015087	KR2222-19-2	"	"	1
015088	KR2222-19-3	"	"	1
015089	KR2222-20-1	"	"	1
015090	KR2222-20-2	"	"	1
015091	KR2222-20-3	"	"	1
015092	KR2223-1-1	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/YR25630-41-3-2-1-1	F <sub>4</sub>	1
015093	KR2223-1-2	"	"	1
015094	KR2223-1-3	"	"	1
015095	KR2223-5-1	"	"	1
015096	KR2223-5-2	"	"	1
015097	KR2223-5-3	"	"	1
015098	KR2223-8-1	"	"	1
015099	KR2223-8-2	"	"	1
015101	KR2223-8-3	"	"	1
015102	KR2223-10-1	"	"	1
015103	KR2223-10-2	"	"	1
015104	KR2223-10-3	"	"	1
015105	KR2223-13-1	"	"	1
015106	KR2223-13-2	"	"	1
015107	KR2223-13-3	"	"	1
015108	KR2223-15-1	"	"	1
015109	KR2223-15-2	"	"	1
015110	KR2223-15-3	"	"	1
015111	KR2223-18-1	"	"	1
015112	KR2223-18-2	"	"	1
015113	KR2223-18-3	"	"	1

시험번호	계통명	교배조합	세대	선발 개체수
015114	KR2228-1-1	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B/Basmati 370-3-1	F <sub>4</sub>	1
015115	KR2228-1-2	"	"	1
015116	KR2228-1-3	"	"	1
015117	KR2228-3-1	"	"	1
015118	KR2228-3-2	"	"	1
015119	KR2228-3-3	"	"	1
015121	KR2228-8-1	"	"	1
015122	KR2228-8-2	"	"	1
015123	KR2228-8-3	"	"	1
015124	KR2228-9-1	"	"	1
015125	KR2228-9-2	"	"	1
015126	KR2228-9-3	"	"	1
015127	KR2228-15-1	"	"	1
015128	KR2228-15-2	"	"	1
015129	KR2228-15-3	"	"	1
015130	KR2228-17-1	"	"	1
015131	KR2228-17-2	"	"	1
015132	KR2228-17-3	"	"	1
015133	KR2230-1-1	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B/Jasponica H-B-B-27-1-2	F <sub>4</sub>	1
015134	KR2230-1-2	"	"	1
015135	KR2230-1-3	"	"	1
015136	KR2230-5-1	"	"	1
015137	KR2230-5-2	"	"	1
015138	KR2230-5-3	"	"	1
015139	KR2230-8-1	"	"	1
015141	KR2230-8-2	"	"	1
015142	KR2230-8-3	"	"	1
015143	KR2230-9-1	"	"	1
015144	KR2230-9-2	"	"	1
015145	KR2230-9-3	"	"	1
015146	KR2230-20-1	"	"	1
015147	KR2230-20-2	"	"	1
015148	KR2230-20-3	"	"	1
015149	KR2257-2-1	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-21-4	F <sub>4</sub>	1
015150	KR2257-2-2	"	"	1
015151	KR2257-2-3	"	"	1
015152	KR2257-8-1	"	"	1
015153	KR2257-8-2	"	"	1
015154	KR2257-8-3	"	"	1
015155	KR2257-12-1	"	"	1
015156	KR2257-12-2	"	"	1
015157	KR2257-12-3	"	"	1
015158	KR2257-13-1	"	"	1
015159	KR2257-13-2	"	"	1
015161	KR2257-13-3	"	"	1
015162	KR2257-16-1	"	"	1
015163	KR2257-16-2	"	"	1
015164	KR2257-16-3	"	"	1
015165	KR2257-19-1	"	"	1
015166	KR2257-19-2	"	"	1
015167	KR2257-19-3	"	"	1
015168	KR2263-9-1	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B/Basmati 370-3-3	F <sub>4</sub>	1
015169	KR2263-9-2	"	"	1
015170	KR2263-9-3	"	"	1
015171	KR2263-10-1	"	"	1
015172	KR2263-10-2	"	"	1

시험번호	계통명	교배조합	세대	선발 개체수
015173	KR2263-10-3	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B/Basmati 370-3-3	F <sub>4</sub>	1
015174	KR2263-11-1	"	"	1
015175	KR2263-11-2	"	"	1
015176	KR2263-11-3	"	"	1
015177	KR2263-20-1	"	"	1
015178	KR2263-20-2	"	"	1
015179	KR2263-20-3	"	"	1
015181	KR2275-5-1	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/IR104779-B-B-B-B-24-2	F <sub>4</sub>	1
015182	KR2275-5-2	"	"	1
015183	KR2275-5-3	"	"	1
015184	KR2275-6-1	"	"	1
015185	KR2275-6-2	"	"	1
015186	KR2275-6-3	"	"	1
015187	KR2275-8-1	"	"	1
015188	KR2275-8-2	"	"	1
015189	KR2275-8-3	"	"	1
015190	KR2275-11-1	"	"	1
015191	KR2275-11-2	"	"	1
015192	KR2275-11-3	"	"	1
015193	KR2275-14-1	"	"	1
015194	KR2275-14-2	"	"	1
015195	KR2275-14-3	"	"	1
015196	KR2275-29-1	"	"	1
015197	KR2275-29-2	"	"	1
015198	KR2275-29-3	"	"	1
015199	KR2275-30-1	"	"	1
015201	KR2275-30-2	"	"	1
015202	KR2275-30-3	"	"	1
015203	KR2278-3-1	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/YR25630-24-3-2-3-2	F <sub>4</sub>	1
015204	KR2278-3-2	"	"	1
015205	KR2278-3-3	"	"	1
015206	KR2278-7-1	"	"	1
015207	KR2278-7-2	"	"	1
015208	KR2278-7-3	"	"	1
015209	KR2278-10-1	"	"	1
015210	KR2278-10-2	"	"	1
015211	KR2278-10-3	"	"	1
015212	KR2278-14-1	"	"	1
015213	KR2278-14-2	"	"	1
015214	KR2278-14-3	"	"	1
015215	KR2278-19-1	"	"	1
015216	KR2278-19-2	"	"	1
015217	KR2278-19-3	"	"	1
015218	KR2217-2-1-1	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-50-3	F <sub>5</sub>	1
015219	KR2217-2-1-2	"	"	1
015221	KR2217-2-1-3	"	"	1
015222	KR2217-2-2-1	"	"	1
015223	KR2217-2-2-2	"	"	1
015224	KR2217-2-2-3	"	"	1
015225	KR2217-2-3-1	"	"	1
015226	KR2217-2-3-2	"	"	1
015227	KR2217-2-3-3	"	"	1
015228	KR2217-5-2-1	"	"	1
015229	KR2217-5-2-2	"	"	1
015230	KR2217-5-2-3	"	"	1
015231	KR2217-8-2-1	"	"	1

시험번호	계통명	교배조합	세대	선발 개체수
015232	KR2217-8-2-2	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-50-3	F <sub>5</sub>	1
015233	KR2217-8-2-3	"	"	1
015234	KR2217-8-3-1	"	"	1
015235	KR2217-8-3-2	"	"	1
015236	KR2217-8-3-3	"	"	1
015237	KR2217-13-3-1	"	"	1
015238	KR2217-13-3-2	"	"	1
015239	KR2217-13-3-3	"	"	1
015241	KR2217-16-2-1	"	"	1
015242	KR2217-16-2-2	"	"	1
015243	KR2217-16-2-3	"	"	1
015244	KR2217-20-2-1	"	"	1
015245	KR2217-20-2-2	"	"	1
015246	KR2217-20-2-3	"	"	1
015247	KR2217-20-3-1	"	"	1
015248	KR2217-20-3-2	"	"	1
015249	KR2217-20-3-3	"	"	1
015250	KR2217-24-3-1	"	"	1
015251	KR2217-24-3-2	"	"	1
015252	KR2217-24-3-3	"	"	1
015253	KR2217-30-3-1	"	"	1
015254	KR2217-30-3-2	"	"	1
015255	KR2217-30-3-3	"	"	1
015256	KR2218-2-3-1	"	F <sub>5</sub>	1
015257	KR2218-2-3-2	"	"	1
015258	KR2218-2-3-3	"	"	1
015259	KR2218-6-3-1	"	"	1
015261	KR2218-6-3-2	"	"	1
015262	KR2218-6-3-3	"	"	1
015263	KR2218-10-3-1	"	"	1
015264	KR2218-10-3-2	"	"	1
015265	KR2218-10-3-3	"	"	1
015266	KR2218-24-2-1	"	"	1
015267	KR2218-24-2-2	"	"	1
015268	KR2218-24-2-3	"	"	1
015269	KR2218-28-1-1	"	"	1
015270	KR2218-28-1-2	"	"	1
015271	KR2218-28-1-3	"	"	1
015272	KR2221-2-1-1	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/Japonica H-B-B-1-2-1	F <sub>5</sub>	1
015273	KR2221-2-1-2	"	"	1
015274	KR2221-2-1-3	"	"	1
015275	KR2221-6-2-1	"	"	1
015276	KR2221-6-2-2	"	"	1
015277	KR2221-6-2-3	"	"	1
015278	KR2221-18-2-1	"	"	1
015279	KR2221-18-2-2	"	"	1
015281	KR2221-18-2-3	"	"	1
015282	KR2221-22-1-1	"	"	1
015283	KR2221-22-1-2	"	"	1
015284	KR2221-22-1-3	"	"	1
015285	KR2221-27-2-1	"	"	1
015286	KR2221-27-2-2	"	"	1
015287	KR2221-27-2-3	"	"	1
015288	KR2222-3-2-1	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/Japonica H-B-B-30-2(향)-2	F <sub>5</sub>	1
015289	KR2222-3-2-2	"	"	1
015290	KR2222-3-2-3	"	"	1

시험번호	계통명	교배조합	세대	선발 개체수
015291	KR2222-13-2-1	IR96572-35-1-2-1-KB-1-1 A/B/Japonica H-B-B-30-2(향)-2	F <sub>5</sub>	1
015292	KR2222-13-2-2	"	"	1
015293	KR2222-13-2-3	"	"	1
015294	KR2229-3-1-1	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B/Basmati 370-3-1	F <sub>5</sub>	1
015295	KR2229-3-1-2	"	"	1
015296	KR2229-3-1-3	"	"	1
015297	KR2229-5-3-1	"	"	1
015298	KR2229-5-3-2	"	"	1
015299	KR2229-5-3-3	"	"	1
015301	KR2229-7-1-1	"	"	1
015302	KR2229-7-1-2	"	"	1
015303	KR2229-7-1-3	"	"	1
015304	KR2229-10-2-1	"	"	1
015305	KR2229-10-2-2	"	"	1
015306	KR2229-10-2-3	"	"	1
015307	KR2229-19-3-1	"	"	1
015308	KR2229-19-3-2	"	"	1
015309	KR2229-19-3-3	"	"	1
015310	KR2230-5-3-1	IR96572-35-1-2-1-KB-2-1 A/B/Jasponica H-B-B-27-1-2	F <sub>5</sub>	1
015311	KR2230-5-3-2	"	"	1
015312	KR2230-5-3-3	"	"	1
015313	KR2230-11-2-1	"	"	1
015314	KR2230-11-2-2	"	"	1
015315	KR2230-11-2-3	"	"	1
015316	KR2230-14-3-1	"	"	1
015317	KR2230-14-3-2	"	"	1
015318	KR2230-14-3-3	"	"	1
015319	KR2230-21-2-1	"	"	1
015321	KR2230-21-2-2	"	"	1
015322	KR2230-21-2-3	"	"	1
015323	KR2230-23-2-1	"	"	1
015324	KR2230-23-2-2	"	"	1
015325	KR2230-23-2-3	"	"	1
015326	KR2230-24-2-1	"	"	1
015327	KR2230-24-2-2	"	"	1
015328	KR2230-24-2-3	"	"	1
015329	KR2230-30-3-1	"	"	1
015330	KR2230-30-3-2	"	"	1
015331	KR2230-30-3-3	"	"	1
015332	KR2234-7-3-1	IR96594-2-1-1-1-KB-1-1 A/B/Japonica H-B-B-6-3-1	F <sub>5</sub>	1
015333	KR2234-7-3-2	"	"	1
015334	KR2234-7-3-3	"	"	1
015335	KR2234-12-2-1	"	"	1
015336	KR2234-12-2-2	"	"	1
015337	KR2234-12-2-3	"	"	1
015338	KR2234-15-2-1	"	"	1
015339	KR2234-15-2-2	"	"	1
015341	KR2234-15-2-3	"	"	1
015342	KR2234-26-1-1	"	"	1
015343	KR2234-26-1-2	"	"	1
015344	KR2234-26-1-3	"	"	1
015345	KR2236-1-1-1	IR96594-2-1-1-1-KB-1-1 A/B/7292-1	F <sub>5</sub>	1
015346	KR2236-1-1-2	"	"	1
015347	KR2236-1-1-3	"	"	1
015348	KR2236-6-2-1	"	"	1
015349	KR2236-6-2-2	"	"	1

시험번호	계통명	교배조합	세대	선발 개체수
015350	KR2236-6-2-3	IR96594-2-1-1-1-KB-1-1 A/B/7292-1	F <sub>5</sub>	1
015351	KR2236-9-2-1	"	"	1
015352	KR2236-9-2-2	"	"	1
015353	KR2236-9-2-3	"	"	1
015354	KR2236-12-3-1	"	"	1
015355	KR2236-12-3-2	"	"	1
015356	KR2236-12-3-3	"	"	1
015357	KR2236-16-3-1	"	"	1
015358	KR2236-16-3-2	"	"	1
015359	KR2236-16-3-3	"	"	1
015361	KR2247-8-2-1	IR96596-26-1-2-1-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-28-4	F <sub>5</sub>	1
015362	KR2247-8-2-2	"	"	1
015363	KR2247-8-2-3	"	"	1
015364	KR2247-15-3-1	"	"	1
015365	KR2247-15-3-2	"	"	1
015366	KR2247-15-3-3	"	"	1
015367	KR2247-16-2-1	"	"	1
015368	KR2247-16-2-2	"	"	1
015369	KR2247-16-2-3	"	"	1
015370	KR2253-3-1-1	IR96596-26-1-2-1-KB-1-1 A/B/WC549-1-1-2-1-1-2-1-1	F <sub>5</sub>	1
015371	KR2253-3-1-2	"	"	1
015372	KR2253-3-1-3	"	"	1
015373	KR2253-16-2-1	"	"	1
015374	KR2253-16-2-2	"	"	1
015375	KR2253-16-2-3	"	"	1
015376	KR2253-19-2-1	"	"	1
015377	KR2253-19-2-2	"	"	1
015378	KR2253-19-2-3	"	"	1
015379	KR2255-7-3-1	IR96596-44-2-1-1-KB-1-1 A/B/Japonica H-B-B-6-1(향)-2	F <sub>5</sub>	1
015381	KR2255-7-3-2	"	"	1
015382	KR2255-7-3-3	"	"	1
015383	KR2255-8-2-1	"	"	1
015384	KR2255-8-2-2	"	"	1
015385	KR2255-8-2-3	"	"	1
015386	KR2255-11-3-1	"	"	1
015387	KR2255-11-3-2	"	"	1
015388	KR2255-11-3-3	"	"	1
015389	KR2255-15-1-1	"	"	1
015390	KR2255-15-1-2	"	"	1
015391	KR2255-15-1-3	"	"	1
015392	KR2255-20-1-1	"	"	1
015393	KR2255-20-1-2	"	"	1
015394	KR2255-20-1-3	"	"	1
015395	KR2255-25-2-1	"	"	1
015396	KR2255-25-2-2	"	"	1
015397	KR2255-25-2-3	"	"	1
015398	KR2258-5-1-1	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-52-3	F <sub>5</sub>	1
015399	KR2258-5-1-2	"	"	1
015401	KR2258-5-1-3	"	"	1
015402	KR2258-8-3-1	"	"	1
015403	KR2258-8-3-2	"	"	1
015404	KR2258-8-3-3	"	"	1
015405	KR2258-14-3-1	"	"	1
015406	KR2258-14-3-2	"	"	1
015407	KR2258-14-3-3	"	"	1
015408	KR2258-23-1-1	"	"	1

시험번호	계통명	교배조합	세대	선발 개체수
015409	KR2258-23-1-2	IR96703-19-1-1-2-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-52-3	F <sub>5</sub>	1
015410	KR2258-23-1-3	"	"	1
015411	KR2258-27-1-1	"	"	1
015412	KR2258-27-1-2	"	"	1
015413	KR2258-27-1-3	"	"	1
015414	KR2258-29-3-1	"	"	1
015415	KR2258-29-3-2	"	"	1
015416	KR2258-29-3-3	"	"	1
015417	KR2265-1-2-1	IR98254-9-2-2-KB-1-1 A/B/IR104868-B-B-B-B-36-2	F <sub>5</sub>	1
015418	KR2265-1-2-2	"	"	1
015419	KR2265-1-2-3	"	"	1
015421	KR2265-2-2-1	"	"	1
015422	KR2265-2-2-2	"	"	1
015423	KR2265-2-2-3	"	"	1
015424	KR2265-5-2-1	"	"	1
015425	KR2265-5-2-2	"	"	1
015426	KR2265-5-2-3	"	"	1
015427	KR2265-6-2-1	"	"	1
015428	KR2265-6-2-2	"	"	1
015429	KR2265-6-2-3	"	"	1
015430	KR2265-8-1-1	"	"	1
015431	KR2265-8-1-2	"	"	1
015432	KR2265-8-1-3	"	"	1
015433	KR2265-10-1-1	"	"	1
015434	KR2265-10-1-2	"	"	1
015435	KR2265-10-1-3	"	"	1
015436	KR2265-13-3-1	"	"	1
015437	KR2265-13-3-2	"	"	1
015438	KR2265-13-3-3	"	"	1
015439	KR2265-17-2-1	"	"	1
015441	KR2265-17-2-2	"	"	1
015442	KR2265-17-2-3	"	"	1
015443	KR2265-18-2-1	"	"	1
015444	KR2265-18-2-2	"	"	1
015445	KR2265-18-2-3	"	"	1
015446	KR2265-25-2-1	"	"	1
015447	KR2265-25-2-2	"	"	1
015448	KR2265-25-2-3	"	"	1
015449	KR2265-27-2-1	"	"	1
015450	KR2265-27-2-2	"	"	1
015451	KR2265-27-2-3	"	"	1
015452	KR2265-30-3-1	"	"	1
015453	KR2265-30-3-2	"	"	1
015454	KR2265-30-3-3	"	"	1
015455	KR2275-2-1-1	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/IR104779-B-B-B-B-24-2	F <sub>5</sub>	1
015456	KR2275-2-1-2	"	"	1
015457	KR2275-2-1-3	"	"	1
015458	KR2275-4-1-1	"	"	1
015459	KR2275-4-1-2	"	"	1
015461	KR2275-4-1-3	"	"	1
015462	KR2275-11-2-1	"	"	1
015463	KR2275-11-2-2	"	"	1
015464	KR2275-11-2-3	"	"	1
015465	KR2275-16-2-1	"	"	1
015466	KR2275-16-2-2	"	"	1
015467	KR2275-16-2-3	"	"	1

시험번호	계통명	교배조합	세대	선발 개체수
015468	KR2278-2-1-1	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/YR25630-24-3-2-3-2	F <sub>5</sub>	1
015469	KR2278-2-1-2	"	"	1
015470	KR2278-2-1-3	"	"	1
015471	KR2278-3-3-1	"	"	1
015472	KR2278-3-3-2	"	"	1
015473	KR2278-3-3-3	"	"	1
015474	KR2278-7-3-1	"	"	1
015475	KR2278-7-3-2	"	"	1
015476	KR2278-7-3-3	"	"	1
015477	KR2278-8-3-1	"	"	1
015478	KR2278-8-3-2	"	"	1
015479	KR2278-8-3-3	"	"	1
015481	KR2278-10-1-1	"	"	1
015482	KR2278-10-1-2	"	"	1
015483	KR2278-10-1-3	"	"	1
015484	KR2278-12-2-1	"	"	1
015485	KR2278-12-2-2	"	"	1
015486	KR2278-12-2-3	"	"	1
015487	KR2284-5-3-1	IR98254-9-2-2-KB-2-1 A/B/IR104779-B-B-B-B-24-3	F <sub>5</sub>	1
015488	KR2284-5-3-2	"	"	1
015489	KR2284-5-3-3	"	"	1
015490	KR2284-8-1-1	"	"	1
015491	KR2284-8-1-2	"	"	1
015492	KR2284-8-1-3	"	"	1
015493	KR2284-11-1-1	"	"	1
015494	KR2284-11-1-2	"	"	1
015495	KR2284-11-1-3	"	"	1
015496	KR2284-14-3-1	"	"	1
015497	KR2284-14-3-2	"	"	1
015498	KR2284-14-3-3	"	"	1
015499	KR2284-15-1-1	"	"	1
015501	KR2284-15-1-2	"	"	1
015502	KR2284-15-1-3	"	"	1
015503	KR2284-18-2-1	"	"	1
015504	KR2284-18-2-2	"	"	1
015505	KR2284-18-2-3	"	"	1
015506	KR2292-3-3-1	Minghui 63/YR25630-24-3-2-3-2	F <sub>5</sub>	1
015507	KR2292-3-3-2	"	"	1
015508	KR2292-3-3-3	"	"	1
015509	KR2292-4-2-1	"	"	1
015510	KR2292-4-2-2	"	"	1
015511	KR2292-4-2-3	"	"	1
015512	KR2292-8-2-1	"	"	1
015513	KR2292-8-2-2	"	"	1
015514	KR2292-8-2-3	"	"	1
015515	KR2293-1-1-1	Minghui 63/IR104779-B-B-B-B-24-3	F <sub>5</sub>	1
015516	KR2293-1-1-2	"	"	1
015517	KR2293-1-1-3	"	"	1
015518	KR2293-8-1-1	"	"	1
015519	KR2293-8-1-2	"	"	1
015521	KR2293-8-1-3	"	"	1
015522	KR2293-19-1-1	"	"	1
015523	KR2293-19-1-2	"	"	1
015524	KR2293-19-1-3	"	"	1
015525	KR2293-21-3-1	"	"	1
015526	KR2293-21-3-2	"	"	1



시험번호	계통명	교배조합	세대	선발 개체수
015527	KR2293-21-3-3	Minghui 63/IR104779-B-B-B-B-24-3	F <sub>5</sub>	1
015528	KR2293-24-2-1	"	"	1
015529	KR2293-24-2-2	"	"	1
015530	KR2293-24-2-3	"	"	1
015531	KR2293-30-1-1	"	"	1
015532	KR2293-30-1-2	"	"	1
015533	KR2293-30-1-3	"	"	1
015534	KR2299-3-1-1	Minghui 63/YR25630-36-1-2-3-1	F <sub>5</sub>	1
015535	KR2299-3-1-2	"	"	1
015536	KR2299-3-1-3	"	"	1
015537	KR2299-7-1-1	"	"	1
015538	KR2299-7-1-2	"	"	1
015539	KR2299-7-1-3	"	"	1
015541	KR2299-10-3-1	"	"	1
015542	KR2299-10-3-2	"	"	1
015543	KR2299-10-3-3	"	"	1
015544	KR2300-2-3-1	Minghui 63/YR25630-41-3-2-1-2	F <sub>5</sub>	1
015545	KR2300-2-3-2	"	"	1
015546	KR2300-2-3-3	"	"	1
015547	KR2300-7-3-1	"	"	1
015548	KR2300-7-3-2	"	"	1
015549	KR2300-7-3-3	"	"	1
015550	KR2300-17-2-1	"	"	1
015551	KR2300-17-2-2	"	"	1
015552	KR2300-17-2-3	"	"	1
015553	KR2300-20-2-1	"	"	1
015554	KR2300-20-2-2	"	"	1
015555	KR2300-20-2-3	"	"	1
015556	KR2300-24-3-1	"	"	1
015557	KR2300-24-3-2	"	"	1
015558	KR2300-24-3-3	"	"	1
015559	IR126061-7-3-1-1	IR8538-3-1-1-1-1-1-1-1/IR73013-95-1-3-2/IR75494-11-1-1-2-2-1	F <sub>6</sub>	1
015561	IR126061-7-3-1-2	"	"	1
015562	IR126061-7-3-1-3	"	"	1
015563	IR126061-7-3-3-1	"	"	1
015564	IR126061-7-3-3-2	"	"	1
015565	IR126061-7-3-3-3	"	"	1
015566	IR126061-10-3-3-1	"	"	1
015567	IR126061-10-3-3-2	"	"	1
015568	IR126061-10-3-3-3	"	"	1
015569	IR126061-12-3-2-1	"	"	1
015570	IR126061-12-3-2-2	"	"	1
015571	IR126061-12-3-2-3	"	"	1
015572	IR126061-21-1-1-1	"	"	1
015573	IR126061-21-1-1-2	"	"	1
015574	IR126061-21-1-1-3	"	"	1
015575	IR126061-21-1-3-1	"	"	1
015576	IR126061-21-1-3-2	"	"	1
015577	IR126061-21-1-3-3	"	"	1
015578	IR126067-6-1-3-1	IR8538-3-1-1-1-1-1-1-1/IR2303-131-1-2-3/IR85483-142-1-1-1-3	F <sub>6</sub>	1
015579	IR126067-6-1-3-2	"	"	1
015581	IR126067-6-1-3-3	"	"	1
015582	IR126067-16-1-3-1	"	"	1
015583	IR126067-16-1-3-2	"	"	1
015584	IR126067-16-1-3-3	"	"	1
015585	IR126067-20-2-3-1	"	"	1

시험번호	계통명	교배조합	세대	선발 개체수
015586	IR126067-20-2-3-2	IR85538-3-1-1-1-1-1-1-1-1/IR7203-131-1-2-3R/IR85483-142RIL-1-1-1-3	F <sub>6</sub>	1
015587	IR126067-20-2-3-3	"	"	1
015588	IR126062-5-2-3-1	IR85538-3-1-1-1-1-1-1-1-1/IR75494-11-1-1-2-2-1/IR73300-47-5-2-2	F <sub>6</sub>	1
015589	IR126062-5-2-3-2	"	"	1
015590	IR126062-5-2-3-3	"	"	1
015591	IR126062-9-1-2-1	"	"	1
015592	IR126062-9-1-2-2	"	"	1
015593	IR126062-9-1-2-3	"	"	1
015594	IR126062-9-3-1-1	"	"	1
015595	IR126062-9-3-1-2	"	"	1
015596	IR126062-9-3-1-3	"	"	1
015597	IR126062-11-3-2-1	"	"	1
015598	IR126062-11-3-2-2	"	"	1
015599	IR126062-11-3-2-3	"	"	1
015601	IR126062-16-2-2-1	"	"	1
015602	IR126062-16-2-2-2	"	"	1
015603	IR126062-16-2-2-3	"	"	1
015604	IR126062-18-2-3-1	"	"	1
015605	IR126062-18-2-3-2	"	"	1
015606	IR126062-18-2-3-3	"	"	1
015607	IR126083-B-6-2-1-1	IR98071-28-2-4-B-1/IR90933-66-2-1-1	F <sub>7</sub>	1
015608	IR126083-B-6-2-1-2	"	"	1
015609	IR126083-B-6-2-1-3	"	"	1
015610	IR126083-B-11-2-3-1	"	"	1
015611	IR126083-B-11-2-3-2	"	"	1
015612	IR126083-B-11-2-3-3	"	"	1
015613	IR126083-B-20-1-3-1	"	"	1
015614	IR126083-B-20-1-3-2	"	"	1
015615	IR126083-B-20-1-3-3	"	"	1
015616	IR126083-B-26-1-1-1	"	"	1
015617	IR126083-B-26-1-1-2	"	"	1
015618	IR126083-B-26-1-1-3	"	"	1
015619	IR126065-22-1-3-1	IR85538-3-1-1-1-1-1-1-1-1/IR101974-BK-1-1	F <sub>6</sub>	1
015621	IR126065-22-1-3-2	"	"	1
015622	IR126065-22-1-3-3	"	"	1
015623	IR126070-11-2-2-1	IR85538-3-1-1-1-1-1-1-1-1/IRB366/IR85538-3-1-1-1-1-1-1-1-1	"	1
015624	IR126070-11-2-2-2	"	"	1
015625	IR126070-11-2-2-3	"	"	1
015626	IR126070-18-2-2-1	"	"	1
015627	IR126070-18-2-2-2	"	"	1
015628	IR126070-18-2-2-3	"	"	1
015629	IR127274-10-3-2-1	IR85538-3-1-1-1-1-1-1-1-1/Ciherang	F <sub>6</sub>	1
015630	IR127274-10-3-2-2	"	"	1
015631	IR127274-10-3-2-3	"	"	1
015632	IR127274-17-2-2-1	"	"	1
015633	IR127274-17-2-2-2	"	"	1
015634	IR127274-17-2-2-3	"	"	1
015635	IR127274-23-1-2-1	"	"	1
015636	IR127274-23-1-2-2	"	"	1
015637	IR127274-23-1-2-3	"	"	1
015638	IR127274-29-2-3-1	"	"	1
015639	IR127274-29-2-3-2	"	"	1
015641	IR127274-29-2-3-3	"	"	1
015642	IR126038-1-1-1-1	IR102571B/IR85483-68RIL/IR93560B	F <sub>6</sub>	1
015643	IR126038-1-1-1-2	"	"	1
015644	IR126038-1-1-1-3	"	"	1

시험번호	계통명	교배조합	세대	선발 개체수
015645	IR126038-6-3-3-1	IR102571B//IR85483-68RIL/IR93560B	F <sub>6</sub>	1
015646	IR126038-6-3-3-2	"	"	1
015647	IR126038-6-3-3-3	"	"	1
015648	IR126038-25-1-2-1	"	"	1
015649	IR126038-25-1-2-2	"	"	1
015650	IR126038-25-1-2-3	"	"	1
015651	IR126038-26-1-1-1	"	"	1
015652	IR126038-26-1-1-2	"	"	1
015653	IR126038-26-1-1-3	"	"	1
015654	IR126036-B-21-2-3-1	IR102571B/IR85483-68RIL-1-1-1	"	1
015655	IR126036-B-21-2-3-2	"	"	1
015656	IR126036-B-21-2-3-3	"	"	1
015657	IR126036-B-29-2-1-1	"	"	1
015658	IR126036-B-29-2-1-2	"	"	1
015659	IR126036-B-29-2-1-3	"	"	1
015661	KR2069-4-2-2-1-1	IR75589-31-27-8-33S/Dasan2	F <sub>7</sub>	1
015662	KR2069-4-2-2-1-2	"	"	1
015663	KR2069-4-2-2-1-3	"	"	1
015664	KR2069-4-2-2-2-1	"	"	1
015665	KR2069-4-2-2-2-2	"	"	1
015666	KR2069-4-2-2-2-3	"	"	1
015667	KR2069-18-3-1-2-1	"	"	1
015668	KR2069-18-3-1-2-2	"	"	1
015669	KR2069-18-3-1-2-3	"	"	1
015670	KR2070-3-1-1-2-1	IR75589-31-27-8-33S/AN424627	F <sub>7</sub>	1
015671	KR2070-3-1-1-2-2	"	"	1
015672	KR2070-3-1-1-2-3	"	"	1
015673	KR2070-3-1-1-3-1	"	"	1
015674	KR2070-3-1-1-3-2	"	"	1
015675	KR2070-3-1-1-3-3	"	"	1
015676	KR2070-7-1-2-1-1	"	"	1
015677	KR2070-7-1-2-1-2	"	"	1
015678	KR2070-7-1-2-1-3	"	"	1
015679	KR2070-7-1-2-3-1	"	"	1
015681	KR2070-7-1-2-3-2	"	"	1
015682	KR2070-7-1-2-3-3	"	"	1
015683	KR2070-7-3-3-2-1	"	"	1
015684	KR2070-7-3-3-2-2	"	"	1
015685	KR2070-7-3-3-2-3	"	"	1
015686	KR1497-5-3-1-2-1	IR75589-31-27-8-33S/IR98229-9-2-1-k1-1-1	F <sub>7</sub>	1
015687	KR1497-5-3-1-2-2	"	"	1
015688	KR1497-5-3-1-2-3	"	"	1
015689	KR1497-5-3-1-3-1	"	"	1
015690	KR1497-5-3-1-3-2	"	"	1
015691	KR1497-5-3-1-3-3	"	"	1
015692	KR1497-7-2-1-2-1	"	"	1
015693	KR1497-7-2-1-2-2	"	"	1
015694	KR1497-7-2-1-2-3	"	"	1
015695	KR1497-10-2-1-2-1	"	"	1
015696	KR1497-10-2-1-2-2	"	"	1
015697	KR1497-10-2-1-2-3	"	"	1
015698	KR2032-6-2-1-1-1	HYT 119 s11-1-3-2-1/YR25630-1-1-3-3	F <sub>7</sub>	1
015699	KR2032-6-2-1-1-2	"	"	1
015701	KR2032-6-2-1-1-3	"	"	1
015702	KR2032-8-1-3-2-1	"	"	1
015703	KR2032-8-1-3-2-2	"	"	1

시험번호	계통명	교배조합	세대	선발 개체수
015704	KR2032-8-1-3-2-3	HYT 119 s11-1-3-2-1/YR25630-1-1-3-3	F <sub>7</sub>	1
015705	KR2032-8-1-3-3-1	"	"	1
015706	KR2032-8-1-3-3-2	"	"	1
015707	KR2032-8-1-3-3-3	"	"	1
015708	KR2032-13-1-2-3-1	"	"	1
015709	KR2032-13-1-2-3-2	"	"	1
015710	KR2032-13-1-2-3-3	"	"	1
015711	KR2072-1-2-1-3-1	IR75589-31-27-8-33S/IR101872-46-1-K1-1-1	F <sub>7</sub>	1
015712	KR2072-1-2-1-3-2	"	"	1
015713	KR2072-1-2-1-3-3	"	"	1
015714	KR2073-1-1-2-2-1	IR75589-31-27-8-33S/IR102452-kB1-1-2-3-1-2-2	F <sub>7</sub>	1
015715	KR2073-1-1-2-2-2	"	"	1
015716	KR2073-1-1-2-2-3	"	"	1
015717	KR2073-1-1-2-3-1	"	"	1
015718	KR2073-1-1-2-3-2	"	"	1
015719	KR2073-1-1-2-3-3	"	"	1
015721	KR2073-19-1-1-3-1	"	"	1
015722	KR2073-19-1-1-3-2	"	"	1
015723	KR2073-19-1-1-3-3	"	"	1
015724	KR2074-2-2-2-2-1	IR75589-31-27-8-33S/IRRI 167H-R3-2-3-1-1	F <sub>7</sub>	1
015725	KR2074-2-2-2-2-2	"	"	1
015726	KR2074-2-2-2-2-3	"	"	1
015727	KR2074-2-2-2-3-1	"	"	1
015728	KR2074-2-2-2-3-2	"	"	1
015729	KR2074-2-2-2-3-3	"	"	1
015730	KR2074-14-3-2-2-1	"	"	1
015731	KR2074-14-3-2-2-2	"	"	1
015732	KR2074-14-3-2-2-3	"	F <sub>7</sub>	1
015733	KR2076-7-3-2-2-1	IR75589-31-27-8-33S/PHB73H-R9-2-1-1-2	"	1
015734	KR2076-7-3-2-2-2	"	"	1
015735	KR2076-7-3-2-2-3	"	"	1
015736	KR2077-1-3-1-2-1	IR75589-31-27-8-33S/Phka Rumchang	F <sub>7</sub>	1
015737	KR2077-1-3-1-2-2	"	"	1
015738	KR2077-1-3-1-2-3	"	"	1
015739	KR2077-20-2-2-3-1	"	"	1
015741	KR2077-20-2-2-3-2	"	"	1
015742	KR2077-20-2-2-3-3	"	"	1
015743	KR2016-1-2-1-1-1	HYT 108 s4-1-2-2/HUA564	F <sub>7</sub>	1
015744	KR2016-1-2-1-1-2	"	"	1
015745	KR2016-1-2-1-1-3	"	"	1
015746	KR2016-1-2-1-2-1	"	"	1
015747	KR2016-1-2-1-2-2	"	"	1
015748	KR2016-1-2-1-2-3	"	"	1
015749	KR2017-1-2-3-1-1	HYT 108 s4-1-2-2/IR11A334	F <sub>7</sub>	1
015750	KR2017-1-2-3-1-2	"	"	1
015751	KR2017-1-2-3-1-3	"	"	1
015752	KR2017-1-2-3-2-1	"	"	1
015753	KR2017-1-2-3-2-2	"	"	1
015754	KR2017-1-2-3-2-3	"	"	1
015755	KR2017-7-2-2-2-1	"	"	1
015756	KR2017-7-2-2-2-2	"	"	1
015757	KR2017-7-2-2-2-3	"	"	1
015758	KR2017-9-2-1-2-1	"	"	1
015759	KR2017-9-2-1-2-2	"	"	1
015761	KR2017-9-2-1-2-3	"	"	1
015762	KR2018-7-1-2-2-1	HYT 108 s4-1-2-2/IR98102-kB9-1-1-3-1-1	F <sub>7</sub>	1

시험번호	계통명	교배조합	세대	선발 개체수
015763	KR2018-7-1-2-2-2	HYT 108 s4-1-2-2/IR98102-kB9-1-1-3-1-1	F <sub>7</sub>	1
015764	KR2018-7-1-2-2-3	"	"	1
015765	KR2019-10-1-2-2-1	HYT 108 s4-1-2-2/IR98102-kB32-1-2-1-1-2-2	F <sub>7</sub>	1
015766	KR2019-10-1-2-2-2	"	"	1
015767	KR2019-10-1-2-2-3	"	"	1
015768	KR2020-25-2-1-2-1	HYT 108 s4-1-2-2/IR98107-kB1-1-2-3-1-1-1	F <sub>7</sub>	1
015769	KR2020-25-2-1-2-2	"	"	1
015770	KR2020-25-2-1-2-3	"	"	1
015771	KR2006-2-3-2-2-1	CASH2 S2-1-13-2/IR78581-12-3-2-2	F <sub>7</sub>	1
015772	KR2006-2-3-2-2-2	"	"	1
015773	KR2006-2-3-2-2-3	"	"	1
015774	KR2006-2-3-2-3-1	"	"	1
015775	KR2006-2-3-2-3-2	"	"	1
015776	KR2006-2-3-2-3-3	"	"	1
015777	KR2006-6-1-1-2-1	"	"	1
015778	KR2006-6-1-1-2-2	"	"	1
015779	KR2006-6-1-1-2-3	"	"	1
015781	KR2007-7-3-1-2-1	CASH2 S2-1-13-2/ZH1	F <sub>7</sub>	1
015782	KR2007-7-3-1-2-2	"	"	1
015783	KR2007-7-3-1-2-3	"	"	1
015784	KR2008-3-2-2-2-1	CASH2 S2-1-13-2/AN 424627	"	1
015785	KR2008-3-2-2-2-2	"	"	1
015786	KR2008-3-2-2-2-3	"	"	1
015787	KR2008-3-2-2-3-1	"	"	1
015788	KR2008-3-2-2-3-2	"	"	1
015789	KR2008-3-2-2-3-3	"	"	1
015790	KR2008-17-2-1-3-1	"	"	1
015791	KR2008-17-2-1-3-2	"	"	1
015792	KR2008-17-2-1-3-3	"	F <sub>7</sub>	1
015793	KR2009-2-2-2-2-1	CASH2 S2-1-13-2/NSIC 222	"	1
015794	KR2009-2-2-2-2-2	"	"	1
015795	KR2009-2-2-2-2-3	"	"	1
015796	KR2009-5-3-1-3-1	"	"	1
015797	KR2009-5-3-1-3-2	"	"	1
015798	KR2009-5-3-1-3-3	"	"	1
015799	KR2010-1-1-2-1-1	CASH2 S2-1-13-2/IRBB55	F <sub>7</sub>	1
015801	KR2010-1-1-2-1-2	"	"	1
015802	KR2010-1-1-2-1-3	"	"	1
015803	KR2010-11-1-1-2-1	"	"	1
015804	KR2010-11-1-1-2-2	"	"	1
015805	KR2010-11-1-1-2-3	"	"	1
015806	KR2010-17-2-2-1-1	"	"	1
015807	KR2010-17-2-2-1-2	"	"	1
015808	KR2010-17-2-2-1-3	"	"	1
015809	KR2010-17-2-2-3-1	"	"	1
015810	KR2010-17-2-2-3-2	"	"	1
015811	KR2010-17-2-2-3-3	"	"	1
015812	KR2010-19-1-1-2-1	"	"	1
015813	KR2010-19-1-1-2-2	"	"	1
015814	KR2010-19-1-1-2-3	"	"	1
015815	KR2010-20-3-1-2-1	"	"	1
015816	KR2010-20-3-1-2-2	"	"	1
015817	KR2010-20-3-1-2-3	"	"	1
015818	KR2011-15-3-1-2-1	HYT 108 s4-1-2-1/CASH 1H-1-2-3-2	F <sub>7</sub>	1
015819	KR2011-15-3-1-2-2	"	"	1
015821	KR2011-15-3-1-2-3	"	"	1

시험번호	계통명	교배조합	세대	선발 개체수
015822	KR2011-19-1-2-1-1	HYT 108 s4-1-2-1/CASH 1H-1-2-3-2	F <sub>7</sub>	1
015823	KR2011-19-1-2-1-2	"	"	1
015824	KR2011-19-1-2-1-3	"	"	1
015825	KR2012-5-1-2-1-1	HYT 108 s4-1-2-1/CASH 1H-9-2-2-3	F <sub>7</sub>	1
015826	KR2012-5-1-2-1-2	"	"	1
015827	KR2012-5-1-2-1-3	"	"	1
015828	KR2012-8-2-1-1-1	"	"	1
015829	KR2012-8-2-1-1-2	"	"	1
015830	KR2012-8-2-1-1-3	"	"	1
015831	KR2012-15-1-2-2-1	"	"	1
015832	KR2012-15-1-2-2-2	"	"	1
015833	KR2012-15-1-2-2-3	"	"	1
015834	KR2013-1-1-1-2-1	HYT 108 s4-1-2-1/CASH 1H-22-2-2-3	F <sub>7</sub>	1
015835	KR2013-1-1-1-2-2	"	"	1
015836	KR2013-1-1-1-2-3	"	"	1
015837	KR2013-6-1-1-1-1	"	"	1
015838	KR2013-6-1-1-1-2	"	"	1
015839	KR2013-6-1-1-1-3	"	"	1
015841	KR2013-12-3-3-2-1	"	"	1
015842	KR2013-12-3-3-2-2	"	"	1
015843	KR2013-12-3-3-2-3	"	"	1
015844	KR2014-6-1-1-3-1	HYT 108 s4-1-2-1/CASH 1H-22-2-3-1	F <sub>7</sub>	1
015845	KR2014-6-1-1-3-2	"	"	1
015846	KR2014-6-1-1-3-3	"	"	1
015847	KR2014-12-1-2-1-1	"	"	1
015848	KR2014-12-1-2-1-2	"	"	1
015849	KR2014-12-1-2-1-3	"	"	1
015850	KR2024-2-1-1-1-1	HYT 108 s8-1-14-1/HYT 116H-6-1-3-1	F <sub>7</sub>	1
015851	KR2024-2-1-1-1-2	"	"	1
015852	KR2024-2-1-1-1-3	"	"	1
015853	KR2024-2-1-1-3-1	"	"	1
015854	KR2024-2-1-1-3-2	"	"	1
015855	KR2024-2-1-1-3-3	"	"	1
015856	KR2024-7-2-2-2-1	"	"	1
015857	KR2024-7-2-2-2-2	"	"	1
015858	KR2024-7-2-2-2-3	"	"	1
015859	KR2025-3-3-1-2-1	HYT 108 s8-1-14-1/HYT 116H-17-2-1-1	F <sub>7</sub>	1
015861	KR2025-3-3-1-2-2	"	"	1
015862	KR2025-3-3-1-2-3	"	"	1
015863	KR2025-8-1-2-3-1	"	"	1
015864	KR2025-8-1-2-3-2	"	"	1
015865	KR2025-8-1-2-3-3	"	"	1
015866	KR2025-9-3-1-1-1	"	"	1
015867	KR2025-9-3-1-1-2	"	"	1
015868	KR2025-9-3-1-1-3	"	"	1
015869	KR2025-9-3-1-3-1	"	"	1
015870	KR2025-9-3-1-3-2	"	"	1
015871	KR2025-9-3-1-3-3	"	"	1
계	828계통			828

표 45. 건기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(유전자원)

시험번호	계통명	교배조합	선발 개체수
011001	9019		1
011002	AN424618		1
011003	Basmati 370		1
011004	Chiherang		1
011005	Cigeulis		1
011006	Ciliwung		1
011007	Dasan	수원 332/수원 333	1
011008	Dasan2		1
011009	FFZ1		1
011010	Giza178		1
011011	Hanareum		1
011012	Hanareum2	Milyang181/Milyang154	1
011013	HHZ12-SAL2-Y3-Y1		1
011014	HHZ12-SAL8-Y1-Y2		1
011015	IR05N412	IR72875-94-3-3-2/IR73707-45-3-2-3	1
011016	IR06A145	IR02A127/JANAKI	1
011017	IR09N538	IRRI 132/PR 30138-35-2//IR04N114	1
011018	IR10A267	IR02A483/IRBB 60-1	1
011019	IR10N305-1		1
011020	IR66	combodia IR66	1
011021	IR78581-12-3-2-2-1		1
011022	IR78581-12-3-2-2-2		1
011023	IR98070-kB3-1-3-2-1-1-1	IR72903-131-1-2-3R/IR72998-78-1-3-2 R	1
011024	IR98070-kB3-1-3-2-1-1-2		1
011025	IR98070-kB3-1-3-2-1-2-1		1
011026	IR98070-kB3-1-3-2-1-2-2		1
011027	IR98070-kB13-1-2-2-1-1-1		1
011028	IR98070-kB13-1-2-2-1-1-2		1
011029	IR98070-kB13-1-2-3-1-1-1		1
011030	IR98070-kB13-1-2-3-1-1-2		1
011031	IR98070-kB14-1-2-3-1-4-1		1
011032	IR98070-kB14-1-2-3-1-4-2		1
011033	IR98070-kB14-1-2-3-1-5-1		1
011034	IR98070-kB14-1-2-3-1-5-2		1
011035	IR98102-kB9-1-1-1-1-1-1	IR65622-151-2-2-2R/IR73885-1-4-3-2-1-10R	1
011036	IR98102-kB9-1-1-1-1-1-2		1
011037	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-B1-1		1
011038	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-B1-2		1
011039	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-B2-1		1
011040	IR98229-9-2-1-k1-1-6-1-1	IR08A138/IR72998-93-3-3-2R	1
011041	IR98229-9-2-1-k1-1-6-1-2		1
011042	IR98229-24-1-1-k1-1-1-1-1		1
011043	IR98229-24-1-1-k1-1-1-1-2		1
011044	IR98229-24-1-1-k1-1-1-2-1		1
011045	IR98229-24-1-1-k1-1-1-2-2		1
011046	IR98229-24-1-1-k1-2-1-1-1		1
011047	IR98229-24-1-1-k1-2-1-1-2		1
011048	IR98241-24-2-1-k1-1-1-1	IR06N172/IR86612-38-2-2-1-1-1-1-1	1
011049	IR98241-24-2-1-k1-1-1-2		1
011050	IR98241-24-2-1-k1-1-2-1		1
011051	IR98241-24-2-1-k1-1-2-2		1
011052	IR98241-24-2-1-k1-1-5-1		1
011053	IR98241-24-2-1-k1-1-5-2		1
011054	IR98241-24-2-1-k1-1-6-1		1

시험번호	계통명	교배조합	선발 개체수
011055	IR98241-24-2-1-k1-1-6-2		1
011056	IR98241-24-2-1-k1-1-8-1		1
011057	IR98241-24-2-1-k1-1-8-2		1
011058	IR101872-46-1-K1-1-2-1	MingHui63/IR86590-22-2-2-1-3-1-1-1	1
011059	IR101872-46-1-K1-1-2-2		1
011060	IR101872-46-1-K1-1-4-1		1
011061	IR101872-46-1-K1-1-4-2		1
011062	IR101872-46-1-K1-1-5-1		1
011063	IR101872-46-1-K1-1-5-2		1
011064	L24		1
011065	MILYANG 22	수원 231호/IR24	1
011066	Milyang258(중모1028)	Milyang181/Dasan//YR22841	1
011067	Milyang268	Milyang181//Dasan/YR22838	1
011068	Minghui63		1
011069	NSIC 238		1
011070	KR3R	MY3R(SSLR-12, Myanma Col. 2012)	1
011071	OM52		1
011072	Saegyejinmi	Milyang160/Yongju	1
011073	TLR353		1
011074	TLR363		1
011075	Vietnam collection 1		1
011076	WEED TOLERANT RICE 1-1		1
011077	Zhong419		1
011078	6527		1
011079	Com. Collection 3	Com Col. (Cambodia Col. 2015)	1
011080	Hangangchal	IR2061-464/KR51-28-5-1	1
011081	Hangangchall	Hangangchal/YR8208-2	1
011082	HHZ1-Y4-Y1	HUANG-HUA-ZHAN*2/YUE-XIANG-ZHAN	1
011083	HUA564		1
011084	IR02A127	IR00A107/IR62243-41-1-3-3	1
011085	IR05N359	IR72158-11-5-2-3/IR72903-121-2-1-2	1
011086	IR06A181	IR71718-59-1-2-3/IR72	1
011087	IR08N136	IR72967-12-2-3/PR 31090-33-2-1	1
011088	IR10K153	HR 24580-15-1/IR03K105	1
011089	IR11A303	IR04A427/IR72875-94-3-3-2	1
011090	IR11A334	IR04A427/IRRI 115	1
011091	Japonica 1		1
011092	KR1B	MY1B (Myanma Col. 2012)	1
011093	KR2B	MY2B (Myanma Col. 2012)	1
011094	Mogwoo	Dasan//Suweon431/IR71190-45-2-1	1
011095	KR212B	Nogsam B	1
011096	SACG4		1
011097	SAGC-02		1
011098	Samgang		1
011099	ZH1	ZH 1	1
011100	HHZ11-Y10-DT3-Y3		1
011101	HHZ5-DT1-DT1		1
011102	HHZ5-SAL12-DT3-Y2		1
011103	HHZ5-SAL8-DT2-SAL1		1
011104	HHZ8-SAL14-SAL1-SUB1		1
011105	HHZ8-SAL6-SAL3-SAL1		1
011106	HHZ8-SAL6-SAL3-Y1		1
011107	HHZ8-SAL6-SAL3-Y2	HUANG-HUA-ZHAN*2/PHALGUNA	1
011108	IR06M150	MEM BERANO/PADI ABANG GOGO	1
011109	IR64 (IR64)	IR5657-33-2-1/RI 2061-465-1-5-5	1
011110	IR72 (IR72)	IR19661-9-2-3-3/IR15795-199-3-3//IR9129-209-2-2-2-1	1



시험번호	계통명	교배조합	선발 개체수
011111	Teqing		1
011112	TME80518	TME 80518	1
011113	KR2R	MR2R(Myanmar Col. 2012)	1
011114	A 69-1		1
011115	BR 28-SalTol		1
011116	Chulsa		1
011117	IR04A395		1
011118	IR07A234	NSIC RC 138/IRRI 123	1
011119	IR10A 227	IR01A154/IR72870-19-2-2-3//Irri 123	1
011120	IR65482-4-136		1
011121	AN 424627		1
011122	BR 26		1
011123	Daerip H-R11-2-1-1-1	78/대립벼 F1	1
011124	IR64 Sub1		1
011125	IR68897H-B24-B-1-1-2		1
011126	IR09A228	PR29232-B-17-2-1-1/IR64	1
011127	J.P.5-IR946-2-2-2/IR1635-1F		1
011128	IR97727-82-1-2-2		1
011129	IR98073-3-1-1-K1-1	IR72903-131-1-2-3R/IR85485-106-B-B-1-1-1-1	1
011130	IR98107-kB3-1-1-2-1-1	IR71604-4-1-4-4-4-2-2-2R/IR65622-151-2-2-2R	1
011131	IR98108-kB13-1-2-3-1-2-1		1
011132	IR98161-2-1-1-k2-2-2	IR86409-3-1-1-1-1-1/IRBB66	1
011133	IR98194-9-2-1-k1-1-1		1
011134	IR101861-7-1-K1-1-1	MingHui63/IR03A550	1
011135	IR101861-7-1-K1-1-2		1
011136	IR101861-7-1-K1-1-3		1
011137	IRRI 102	IR4215-301-2-2-6/BG90-2//IR19661-131-1-2	1
011138	Jasponica Bulk Aroma4-1		1
011139	Jasponica Bulk Aroma4-2		1
011140	Jasponica Bulk Aroma5-1		1
011141	Jasponica Bulk Aroma5-2		1
011142	KCD1		1
011143	MY1H-R23-3-1-1-1-1	MY 1 A/?R	1
011144	MY1H-R23-3-1-1-1-2		1
011145	MY1H-R23-3-2-1-1-1		1
011146	MY1H-R23-3-2-1-1-2		1
011147	NSIC 222		1
011148	OM100411		1
011149	OM10375		1
011150	OM4900		1
011151	OM7347		1
011152	OM8108		1
011153	OMCS 2012		1
011154	Pearl riceH-R28-3-2-1-1		1
011155	Pearl riceH-R52-2-1-1-1		1
011156	PHB73H-R9-2-1-1-1		1
011157	Phka Romeat		1
011158	Phka Rumchang		1
011159	Phka Rumche k		1
011160	Phka Rumdeng		1
011161	Phka Rumduol		1
011162	Popoul		1
011163	Rumpe		1
011164	S430		1
011165	San pidao		1

시험번호	계통명	교배조합	선발 개체수
011166	TH82H-R2-1-1-1-1-1	TH82H	1
011167	TH82H-R2-1-1-1-1-2		1
011168	TLR405		1
011169	TLR407		1
011170	WC467-2-1-1-1-2-2-1-1	(Milyang154/Norin PL9//Milyang154)/Milyang154	1
011171	WC467-2-1-1-1-2-2-1-2		1
011172	WC467-2-3-2-1-2-1-1-1		1
011173	WC467-2-3-2-1-2-1-1-2		1
011174	WC468-2-1-3-1-2-3-1-1	(Milyang154/Norin PL9//Milyang154)/Milyang154	1
011175	WC468-2-1-3-1-2-3-1-2		1
011176	WC488-6-1-1-2-1-1-1-1	(Milyang23//Norin PL9/Dular//Milyang23)/Milyang23	1
011177	WC488-6-1-1-2-1-1-1-2		1
011178	WC488-6-1-1-2-1-3-1-1		1
011179	WC488-6-1-1-2-1-3-1-2		1
011180	WC495-1-1-1-1-2-3-1-1	(Milyang160//Norin PL9/Dular//Areumbyeo)/Areumbyeo	1
011181	WC495-1-1-1-1-2-3-1-2		1
011182	WC509-4-1-2-1-2-3-1-1	(Jangsungbyeo/Dular//Jangsungbyeo)/Jangsungbyeo	1
011183	WC509-4-1-2-1-2-3-1-2		1
011184	WC540-2-1-3-1-1-1-1-1	(Milyang160/CPSLO 17//Areumbyeo)/Areumbyeo	1
011185	WC540-2-1-3-1-1-1-1-2		1
011186	WC540-2-1-3-1-1-3-1-1		1
011187	WC540-2-1-3-1-1-3-1-2		1
011188	WC540-2-1-3-1-2-2-1-1		1
011189	WC540-2-1-3-1-2-2-1-2		1
011190	WC540-2-3-3-1-1-3-1-1		1
011191	WC540-2-3-3-1-1-3-1-2		1
011192	WC540-2-3-3-1-2-3-1-1		1
011193	WC540-2-3-3-1-2-3-1-2		1
011194	WC549-1-1-2-1-1-1-1-1	(Yongmunbyeo/CPSLO 17//Yongmunbyeo)/Yongmunbyeo	1
011195	WC549-1-1-2-1-1-1-1-2		1
011196	WC570-2-1-3-1-1-1-1-1	(Samgangbyeo//Dular/Samgangbyeo//Samgangbyeo)/Samganbyeo	1
011197	WC570-2-1-3-1-1-1-1-2		1
011198	WC570-2-1-3-1-1-2-1-1		1
011199	WC570-2-1-3-1-1-2-1-2		1
011200	WC634-1-1-2-1-2-1-1-1	(Yongjubyeo//N22/Yongjubyeo)/Yongjubyeo	1
011201	WC634-1-1-2-1-2-1-1-2		1
011202	WC634-1-1-2-1-2-2-1-1		1
011203	WC634-1-1-2-1-2-2-1-2		1
011204	WC647-1-1-1-1-1-2-1-1	Ilpumbyeo/IR65600-96-1-2-2//Ilpumbyeo)/Ilpumbyeo	1
011205	WC647-1-1-1-1-1-2-1-2		1
011206	WC647-1-1-1-1-2-2-1-1	Ilpumbyeo/IR65600-96-1-2-2//Ilpumbyeo)/Ilpumbyeo	1
011207	WC647-1-1-1-1-2-2-1-2		1
011208	WC962-1-2-1-1-1-1	02428-97-2//Areumbyeo//3*Yeonghaebyeo	1
011209	WC962-1-2-1-1-1-2		1
011210	WC962-1-2-1-1-2-1		1
011211	WC962-1-2-1-1-2-2		1
011212	WC964-1-1-2-1-3-1-1-1	Sambaekbyeo/02428-97-1//3*Sambaekbyeo	1
011213	WC964-1-1-2-1-3-1-1-2		1
011214	WC972-3-3-1-1-1-1	02428/3*Yongmunbyeo	1
011215	WC972-3-3-1-1-1-2		1
011216	WC972-3-3-1-1-3-1		1
011217	WC972-3-3-1-1-3-2		1
011218	WC972-3-3-1-2-2-1		1
011219	WC972-3-3-1-2-2-2		1
011220	WC972-4-2-1-3-2-1		1

시험번호	계통명	교배조합	선발 개체수
011221	WC972-4-2-1-3-2-2		1
011222	YR25630-1-2-1-3-1-1-1	Hanareumbyeo/YR25077(Suweon476/Younhoae422)	1
011223	YR25630-1-2-1-3-1-1-2		1
011224	YR25630-15-1-3-1-1-1-1		1
011225	YR25630-15-1-3-1-1-1-2		1
011226	YR25630-24-2-1-1-1		1
011227	YR25630-24-2-1-1-2		1
011228	YR25630-26-2-2-1-1		1
011229	YR25630-26-2-2-1-2		1
011230	YR25630-26-2-3-3-1-1-1		1
011231	YR25630-26-2-3-3-1-1-2		1
011232	YR25630-28-1-3-2-1-1-1		1
011233	YR25630-28-1-3-2-1-1-2		1
011234	YR25630-36-1-2-1-1		1
011235	YR25630-36-1-2-1-2		1
011236	YR25633-12-3-2-1-1		1
011237	YR25633-12-3-2-1-2		1
011238	YR25633-12-3-2-2-1		1
011239	YR25633-12-3-2-2-2		1
011240	YR25633-3-3-2-1-1	Hanareumbyeo/YR25082(02428/Milyang202)	1
011241	YR25633-3-3-2-1-2		1
011242	YR25633-6-1-2-2-1		1
011243	YR25633-6-1-2-2-2		1
011244	YR25642-9-1-1-1-1	Hwayeongbyeo/YR25079(Suweon490/Younhoae422)	1
011245	YR25642-9-1-1-1-2		1
011246	YR25644-12-1-2-1-1	Hwayeongbyeo/YR25083(02428/Suweon484)	1
011247	YR25644-12-1-2-1-2		1
011248	YR25644-12-3-3-2-1		1
011249	YR25644-12-3-3-2-2		1
011250	YR25644-9-1-3-2-1		1
011251	YR25644-9-1-3-2-2		1
011252	YR25722-8-3-1-1-1	Sheonnung258/C418	1
011253	YR25722-8-3-2-1-1		1
011254	YR25722-8-3-2-1-2		1
011255	옥수수벼		1
011256	회복친 1-1		1
011257	회복친 1-2		1
011258	회복친 2-1		1
011259	회복친 2-2		1
011260	회복친 3-1		1
011261	회복친 3-2		1
011262	Indonesia col. 1(2016)-1	Indonesia Col. (Cambodia Col. 2016)	1
011263	Indonesia col. 1(2016)-2		1
011264	Indonesia col. 2(2016)-1	Indonesia Col. (Cambodia Col. 2016)	1
011265	Indonesia col. 2(2016)-2		1
011266	HYT 116H-1-1-1-3-1-1	HYT 116 H	1
011267	HYT 116H-1-1-1-3-1-2		1
011268	HYT 116H-1-1-1-3-2-1		1
011269	HYT 116H-1-1-1-3-2-2		1
011270	HYT 116H-3-1-3-2-1-1		1
011271	HYT 116H-3-1-3-2-1-2		1
011272	HYT 116H-6-1-3-2-2-1		1
011273	HYT 116H-6-1-3-2-2-2		1
011274	HYT 116H-17-2-1-1-2-1		1
011275	HYT 116H-17-2-1-1-2-2		1

시험번호	계통명	교배조합	선발 개체수
011276	HYT 116H-31-2-3-1-1-1		1
011277	HYT 116H-31-2-3-1-1-2		1
011278	HYT 116H-31-2-3-1-2-1		1
011279	HYT 116H-31-2-3-1-2-2		1
011280	HYT 116H-46-1-1-1-1-1		1
011281	HYT 116H-46-1-1-1-1-2		1
011282	HYT 116H-46-1-1-3-2-1		1
011283	HYT 116H-46-1-1-3-2-2		1
011284	HYT 116H-50-1-1-2-1-1		1
011285	HYT 116H-50-1-1-2-1-2		1
011286	HYT 119H-18-2-2-2-1-1	HYT 119 H	1
011287	HYT 119H-18-2-2-2-1-2		1
011288	HYT 119H-18-2-2-3-2-1		1
011289	HYT 119H-18-2-2-3-2-2		1
011290	HYT 119H-18-3-2-2-2-2		1
011291	HYT 119H-18-3-2-3-2-1		1
011292	HYT 119H-18-3-2-3-2-2		1
011293	HYT 119H-21-1-3-2-2-1		1
011294	HYT 119H-21-1-3-2-2-2		1
011295	HYT 123H-13-3-3-1-2-1	HYT 123H	1
011296	HYT 123H-13-3-3-1-2-2		1
011297	HYT 123H-13-3-3-2-2-1		1
011298	HYT 123H-13-3-3-2-2-2		1
011299	HYT 124H-3-3-1-1-2-1	HYT 124H	1
011300	HYT 124H-3-3-1-1-2-2		1
011301	HYT 124H-3-3-1-3-1-1		1
011302	HYT 124H-3-3-1-3-1-2		1
011303	HYT 124H-3-3-1-3-2-1		1
011304	HYT 124H-3-3-1-3-2-2		1
011305	HYT 128H-8-2-2-2-2-1	HYT 128H	1
011306	HYT 128H-8-2-2-2-2-2		1
011307	HYT 128H-11-2-1-1-2-1		1
011308	HYT 128H-11-2-1-1-2-2		1
011309	HYT 128H-11-2-1-3-2-1		1
011310	HYT 128H-11-2-1-3-2-2		1
011311	HYT 130H-3-2-3-1-1-1	HYT 130H	1
011312	HYT 130H-3-2-3-1-1-2		1
011313	CASH 1H-1-2-3-1-1-1	CASH 1H	1
011314	CASH 1H-1-2-3-1-1-2		1
011315	CASH 1H-1-2-3-2-1-1		1
011316	CASH 1H-1-2-3-2-1-2		1
011317	CASH 1H-1-2-3-3-1-1		1
011318	CASH 1H-1-2-3-3-1-2		1
011319	CASH 1H-4-3-2-1-1-1		1
011320	CASH 1H-4-3-2-1-1-2		1
011321	CASH 1H-4-3-2-2-2-1		1
011322	CASH 1H-4-3-2-2-2-2		1
011323	CASH 1H-34-2-2-2-1-1		1
011324	CASH 1H-34-2-2-2-1-2		1
011325	Hipa Jatim 1H-5-2-2-3-2-1	Hipa Jatim 1H	1
011326	Hipa Jatim 1H-5-2-2-3-2-2		1
011327	IR68897H-94 B-1-3-3-1-1	IR68897H	1
011328	IR68897H-94 B-1-3-3-1-2		1
011329	IR68897H-94 B-1-3-3-2-1		1
011330	IR68897H-94 B-1-3-3-2-2		1

시험번호	계통명	교배조합	선발 개체수
011331	IR101922-BK-KB-2-2-1	Maybelle/PSBRC80	1
011332	IR101922-BK-KB-2-2-2		1
011333	IR101922-BK-KB-2-3-1		1
011334	IR101922-BK-KB-2-3-2		1
011335	IR101922-BK-KB-6-1-1		1
011336	IR101922-BK-KB-6-1-2		1
011337	IR101923-BK-KB-1-2-1	IR86427-29-6-1-3-1-1-1-1/IR86508-4-2-3-2-1-1-2-1	1
011338	IR101923-BK-KB-1-2-2		1
011339	IR101923-BK-KB-3-2-1		1
011340	IR101923-BK-KB-3-2-2		1
011341	IR101923-BK-KB-4-2-1		1
011342	IR101923-BK-KB-4-2-2		1
011343	IR101923-BK-KB-4-3-1		1
011344	IR101923-BK-KB-4-3-2		1
011345	IR101923-BK-KB-7-1-1		1
011346	IR101923-BK-KB-7-1-2		1
011347	IR101924-BK-KB-2-3-1	IR86427-29-6-1-3-1-1-1-1/IR86519-12-1-3-1-1-1-1-1	1
011348	IR101924-BK-KB-2-3-2		1
011349	IR101924-BK-KB-7-2-1		1
011350	IR101924-BK-KB-7-2-2		1
011351	IR101924-BK-KB-10-2-1		1
011352	IR101924-BK-KB-10-2-2		1
011353	IR101924-BK-KB-11-3-1		1
011354	IR101924-BK-KB-11-3-2		1
011355	IR101924-BK-KB-14-1-1		1
011356	IR101924-BK-KB-14-1-2		1
011357	IR101924-BK-KB-14-2-1		1
011358	IR101924-BK-KB-14-2-2		1
011359	IR101933-BK-KB-2-1-1	IR86505-6-4-3-1-1-1-1-1/MingHui63	1
011360	IR101933-BK-KB-2-1-2		1
011361	IR101937-BK-KB-3-2-1	IR86505-6-4-3-1-1-1-1-1/IR86612-26-1-1-1-1-2-1-1	1
011362	IR101937-BK-KB-3-2-2		1
011363	IR101937-BK-KB-9-3-1		1
011364	KR0301-B-12-1-1-1	OM 052/NSIC RC 238	1
011365	KR0301-B-12-1-1-2		1
011366	KR0301-B-12-1-2-1		1
011367	KR0301-B-12-1-2-2		1
011368	KR0302-B-5-2-2-1	OM 052/Minghui 63	1
011369	KR0302-B-5-2-2-2		1
011370	KR0302-B-5-3-1-1		1
011371	KR0302-B-5-3-1-2		1
011372	KR0302-B-5-3-3-1		1
011373	KR0302-B-5-3-3-2		1
011374	KR0302-B-14-2-1-1		1
011375	KR0302-B-14-2-1-2		1
011376	KR0302-B-17-1-3-1		1
011377	KR0302-B-17-1-3-2		1
011378	KR0302-B-10-2-1-1		1
011379	KR0302-B-10-2-1-2		1
011380	KR0302-B-10-2-2-1		1
011381	KR0302-B-10-2-2-2		1
011382	KR0302-B-10-2-3-1		1
011383	KR0302-B-10-2-3-2		1
011384	KR0302-B-13-1-1-1		1
011385	KR0302-B-13-1-1-2		1

시험번호	계통명	교배조합	선발 개체수
011386	KR0302-B-13-1-3-1		1
011387	KR0302-B-13-1-3-2		1
011388	GR19-1-8-2-2-1	2A/3m164	1
011389	GR19-1-8-2-2-2		1
011390	GR20-1-3-1-1-1	2A/3m170	1
011391	GR20-1-3-1-1-2		1
011392	PHB 73H-1-2-3-1-2-1	PHB 73	1
011393	PHB 73H-1-2-3-1-2-2		1
011394	PHB 73H-1-2-3-1-3-1		1
011395	PHB 73H-1-2-3-1-3-2		1
011396	PHB 73H-1-2-3-3-2-1		1
011397	PHB 73H-1-2-3-3-2-2		1
011398	PHB 73H-1-2-3-3-3-1		1
011399	PHB 73H-1-2-3-3-3-2		1
011400	PHB 73H-18-2-2-3-1-1		1
011401	PHB 73H-18-2-2-3-1-2		1
011402	PHB 73H-18-2-2-3-3-1		1
011403	Matibay H-5-3-1-1-1-1	Matibay	1
011404	Matibay H-5-3-1-1-1-2		1
011405	Matibay H-5-3-1-1-2-1		1
011406	Matibay H-5-3-1-1-3-1		1
011407	Matibay H-5-3-1-1-3-2		1
011408	ABp H-20-2-1-1-1-1	Arize Bigante plusH	1
011409	ABp H-20-2-1-1-1-2		1
011410	ABp H-20-2-1-1-2-1		1
011411	ABp H-20-2-1-1-2-2		1
011412	ABp H-20-2-1-1-3-1		1
011413	ABp H-20-2-1-1-3-2		1
011414	ABp H-29-2-1-1-2-1		1
011415	ABp H-33-2-3-2-1-1		1
011416	ABp H-33-2-3-2-1-2		1
011417	Hipa Jatim 2H-1-3-3-1-2-1	Hipa Jatim 2 H	1
011418	Hipa Jatim 2H-1-3-3-1-2-2		1
011419	HYT 106H-17-2-1-2-1-1	HYT 106H	1
011420	HYT 106H-17-2-1-2-1-2		1
011421	HYT 106H-17-2-1-2-2-1		1
011422	HYT 106H-17-2-1-2-2-2		1
011423	HYT 106H-17-2-2-3-2-1		1
011424	HYT 106H-17-2-2-3-3-1		1
011425	HYT 106H-17-2-2-3-3-2		1
011426	HYT 106H-17-2-3-1-2-1		1
011427	HYT 106H-17-2-3-1-2-2		1
011428	HYT 106H-17-2-3-1-3-1		1
011429	HYT 106H-17-2-3-1-3-2		1
011430	HYT 106H-17-2-3-2-1-1		1
011431	HYT 106H-17-2-3-2-1-2		1
011432	HYT 106H-17-2-3-2-3-1		1
011433	HYT 106H-17-2-3-2-3-2		1
011434	HYT 106H-17-3-1-1-1-1		1
011435	HYT 106H-17-3-1-1-1-2		1
011436	HYT 106H-17-3-1-1-3-1		1
011437	HYT 106H-17-3-1-1-3-2		1
011438	HYT 106H-17-3-2-3-2-1		1
011439	HYT 106H-17-3-2-3-2-2		1
011440	HYT 108H-10-2-3-1-3-1	HYT 108H	1

시험번호	계통명	교배조합	선발 개체수
011441	HYT 108H-10-2-3-1-3-2		1
011442	HYT 108H-10-2-3-2-3-1		1
011443	HYT 108H-10-2-3-2-3-2		1
011444	Jasponica-4-1-1-2-2-1	SH 9	1
011445	Jasponica-4-1-1-2-2-2		1
011446	Jasponica-4-1-1-2-3-1		1
011447	Jasponica-4-1-1-2-3-2		1
011448	Jasponica-4-1-1-3-2-1		1
011449	Jasponica-4-1-1-3-2-2		1
011450	Jasponica-12-1-1-2-3-1		1
011451	Jasponica-12-1-1-2-3-2		1
011452	Jasponica-14-3-1-1-1-1		1
011453	Jasponica-14-3-1-1-1-2		1
011454	Jasponica-14-3-1-2-2-1		1
011455	Jasponica-14-3-1-2-2-2		1
011456	Jasponica-14-3-1-2-3-1		1
011457	Jasponica-14-3-1-2-3-2		1
011458	Jasponica-15-1-1-1-1-1		1
011459	Jasponica-15-1-1-1-1-2		1
011460	Jasponica-26-1-1-1-3-1		1
011461	Jasponica-26-1-1-1-3-2		1
011462	Jasponica-29-3-1-1-2-1		1
011463	Jasponica-29-3-1-1-2-2		1
011464	Jasponica-29-3-1-1-3-1		1
011465	Jasponica-29-3-1-1-3-2		1
011466	Jasponica-29-3-1-2-2-1		1
011467	Jasponica-29-3-1-2-2-2		1
011468	Jasponica-29-3-1-3-2-1		1
011469	Jasponica-29-3-1-3-2-2		1
011470	Jasponica-29-3-1-4-1-1		1
011471	Jasponica-29-3-1-4-1-2		1
011472	Jasponica-29-3-1-4-2-1		1
011473	Jasponica-29-3-1-4-2-2		1
011474	Jasponica-40-3-1-1-2-1		1
011475	Jasponica-40-3-1-1-2-2		1
011476	IR24		1
011477	IRBB1		1
011478	IRBB3		1
011479	IRBB7		1
011480	IRBB13		1
011481	IRBB55		1
011482	IRBB59		1
011483	IR96596-19-1-1-1-k1-1-2-1-B1	IR93558B/IR93559B	1
011484	IR96596-19-1-1-1-k1-1-2-1-B2		1
011485	IR96596-19-1-1-1-k1-1-2-2-B2		1
011486	IR96703-11-1-1-1-k1-1-1-B1	IR86488-1-2-1-3-1-1-1-1/IR80555B	1
011487	IR96703-11-1-1-1-k1-1-1-B2		1
011488	IR96703-11-1-1-1-k1-1-2-B1	IR86488-1-2-1-3-1-1-1-1/IR80555B	1
011489	IR96703-11-1-1-1-k1-1-2-B2		1
011490	IR102100-kB1-1-1-1-1-B2	IR75589-31-27-8-33S/IR04A114/IR70369B	1
011491	IR102100-kB5-3-1-1-1-B1		1
011492	IR102440-kB7-2-1-1-2-1-B-B1	IR93559B/IR98259	1
011493	IR102440-kB7-2-1-1-2-1-B-B2		1
011494	IR102440-kB8-2-2-1-2-1-B-B1		1
011495	IR102440-kB8-2-2-1-2-1-B-B2		1

시험번호	계통명	교배조합	선발 개체수
011496	IR102440-kB9-1-3-1-2-1-B-B1		1
011497	IR102440-kB9-1-3-1-2-1-B-B2		1
011498	IR102440-kB14-1-2-1-2-2-B-B2		1
011499	IR102452-kB3-1-2-2-1-2-1-1-B1	IR68897B/IR73328B	1
011500	IR102452-kB3-1-2-2-1-2-1-1-1		1
011501	IR102452-kB3-1-2-2-1-2-1-2-2		1
011502	IR102452-kB8-1-3-1-1-1-3-1-1		1
011503	IR102452-kB8-1-3-1-1-1-3-1-B1		1
011504	IR102455-kB5-1-1-1-1-1-1-B1	IR70369B/IR73328B	1
011505	IR102455-kB5-1-1-1-1-1-1-1		1
011506	IR102455-kB5-1-1-1-1-1-1-2	IR70369B/IR73328B	1
011507	IR102457-kB8-1-1-1-1-1-1-B1	IR73328B/IR93559B	1
011508	IR102457-kB8-1-1-1-1-1-1-1		1
011509	IR102457-kB8-1-1-1-1-2-2-1		1
011510	IR102465-kB1-1-1-2-1-2-1-1	IR73328B/IR93561B	1
011511	IR102465-kB1-1-1-2-1-2-1-2		1
011512	IR102465-kB1-1-1-2-1-2-2-1		1
011513	IR102488-BK-BK-KB-B1-B1	IR98260/IR93560B	1
011514	IR102488-BK-BK-KB-B1-1		1
011515	IR102488-BK-BK-KB-B2-B1		1
011516	IR102488-BK-BK-KB-B3-1		1
011517	IR102488-BK-BK-KB-B4-1		1
011518	IR102488-BK-BK-KB-B4-B1		1
011519	IR106135-BK-BK-KB-1-B1-B1	IR85563-8-1-1-1-1-1-1-1-1/IR86580-5-1-1-1-1-1-1-1	1
011520	IR106135-BK-BK-KB-1-B1-1		1
011521	IR106135-BK-BK-KB-1-B3-1		1
011522	IR106135-BK-BK-KB-1-B3-B1		1
011523	IR106139-BK-BK-KB-1-B1-B1	IR85550-17-1-1-1-1-1-1-1-1/IR86559-5-4-1-1-1-1-1-1	1
011524	IR106139-BK-BK-KB-1-B1-1		1
011525	IR106139-BK-BK-KB-1-B2-1		1
011526	IR106139-BK-BK-KB-1-B2-B1		1
011527	IR106140-BK-BK-KB-1-B1-B1	IR85570-39-2-1-1-1-1-1-1-1/IR86580-5-1-1-1-1-1-1-1	1
011528	IR106140-BK-BK-KB-1-B1-1		1
011529	IR106140-BK-BK-KB-3-B2-1		1
011530	IR106140-BK-BK-KB-3-B2-2		1
011531	IR106140-BK-BK-KB-6-B5-3		1
011532	IR106140-BK-BK-KB-6-B5-B1		1
011533	IR106152-BK-BK-KB-1-B1-B1	IR86464-2-1-1-1-1-1-1-1/IR86558-6-3-1-1-1-1-1-1	1
011534	IR106152-BK-BK-KB-1-B1-1		1
011535	IR106152-BK-BK-KB-3-B2-1		1
011536	IR106152-BK-BK-KB-3-B2-B1		1
011537	IR106153-BK-BK-KB-B1-B1	IR86567-6-1-1-1-1-1-1-1/IR86580-5-1-1-1-1-1-1-1	1
011538	IR106153-BK-BK-KB-B1-1		1
011539	IR106153-BK-BK-KB-B2-1		1
011540	IR106153-BK-BK-KB-B2-B1		1
011541	IR106155-BK-BK-KB-B1-B1	IR86567-6-1-1-1-1-1-1-1/IR86558-6-3-1-1-1-1-1-1	1
011542	IR106155-BK-BK-KB-B1-1		1
011543	IR106155-BK-BK-KB-B3-1		1
011544	IR106155-BK-BK-KB-B3-B1		1
011545	IR106155-BK-BK-KB-B4-B1		1
011546	IR106155-BK-BK-KB-B4-B2		1
011547	IR106162-BK-BK-KB-B1-B1	IR86570-4-5-1-1-1-1-1-1/IR86558-6-3-1-1-1-1-1-1	1
011548	IR106162-BK-BK-KB-B1-1		1
011549	IR106162-BK-BK-KB-B2-1		1
011550	IR106162-BK-BK-KB-B3-2		1



시험번호	계통명	교배조합	선발 개체수
011552	IR106162-BK-BK-KB-B4-B1		1
011553	IR96597-6-1-1-1-k1-1-1-3-1	IR93562B/IR93563B	1
011554	IR96597-6-1-1-1-k1-1-1-3-2	IR93562B/IR93563B	1
011555	IR96597-6-1-1-1-k1-1-1-3-3	IR93562B/IR93563B	1
011556	IR96597-6-1-1-1-k1-1-1-3-4	IR93562B/IR93563B	1
011557	IR96597-26-1-1-1-k1-1-1-2-1	IR93562B/IR93563B	1
011558	IR96597-26-1-1-1-k1-1-1-2-2	IR93562B/IR93563B	1
011559	IR96597-26-1-1-1-k1-1-1-2-3	IR93562B/IR93563B	1
011560	IR96597-26-1-1-1-k1-1-1-2-4	IR93562B/IR93563B	1
011561	IRRI A29-K7-1-1-2	IRRI-A29B(IRRI Col.2015)	1
011562	IRRI A29-K7-1-1-3		1
011563	IRRI A29-K7-1-2-1	IRRI-A29B(IRRI Col.2015)	1
011564	IRRI A29-K7-1-2-2		1
011565	IRRI A29-K7-1-2-3		1
011566	IRRI A29-K7-1-5-1	IRRI-A29B(IRRI Col.2015)	1
011567	IRRI A29-K7-1-5-2		1
011568	IRRI A29-K7-1-5-2		1
011569	IRRI A29-K9-B-2		1
011570	IRRI A29-K9-B-2		1
011571	IRRI A29-K9-B-3		1
011572	IR96597-52-1-1-1-k1-1-1-2-B1	IR93562B/IR93563B	1
011573	IR96597-52-1-1-1-k1-1-1-2-1	IR93562B/IR93563B	1
011574	IR96597-52-1-1-1-k1-1-1-2-2	IR93562B/IR93563B	1
011575	IR96597-52-1-1-1-k1-1-1-2-B2	IR93562B/IR93563B	1
011576	IR98254-9-2-2-k1-1-1-1-1-1	IR73328B/IR93561B	1
011577	IR98254-9-2-2-k1-1-1-1-1-2		1
011578	IR98254-9-2-2-k1-1-3-4-2-3	IR73328B/IR93561B	1
011579	IR98254-9-2-2-k1-1-3-4-2-4		1
011580	IR98254-9-2-2-k1-1-3-4-2-5	IR70369B/IR75596B	1
011581	IR98254-9-2-2-k1-1-3-4-2-6	IR70369B/IR75596B	1
011582	IR96701-27-4-1-1-k1-1-1-1-1-1	IR85552-37-1-1-1-2-1-1-1/IR80555B	1
011583	IR96701-27-4-1-1-k1-1-1-1-1-2	IR85552-37-1-1-1-2-1-1-1/IR80555B	1
011584	IR96701-27-4-1-1-k1-1-1-1-1-4	IR85552-37-1-1-1-2-1-1-1/IR80555B	1
011585	IR96701-27-4-1-1-k1-1-1-1-1-4	IR85552-37-1-1-1-2-1-1-1/IR80555B	1
011586	IR102463-kB7-1-3-1-1-1-B1	IR70369B/IR75596B	1
011587	IR102463-kB7-1-3-1-1-1-2		1
011588	IR102463-kB7-1-3-1-1-1-2	IR70369B/IR75596B	1
계	588계통 및 품종		588

표 46. 건기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(PYT)

시험번호	계통(품종)명	교배조합	선발 개체수
010301	IR66		1
010302	KR0228-11-3-2-B	Samgang B/19 B	1
010303	KR0227-2-1-1-B	Samgang B/V20 B	1
010304	KR0227-5-2-3-B	"	1
010305	KR0227-6-1-3-B	"	1
010306	KR0227-6-2-3-B	"	1
010307	KR0225-15-2-1-B	KR 2B/19B	1
010308	KR0223-8-1-1-B	Nogsam B/KR 2B	1
010309	IR 67		1
010310	KR0228-11-3-3-B	Samgang B/20 B	1
010311	KR0227-2-1-2-B	Samgang B/V21 B	1
010312	KR0227-5-2-4-B	"	1
010313	KR0227-6-1-4-B	"	1
010314	KR0227-6-2-4-B	"	1
010315	KR0233-5-3-3-B	KR 1B/IR68897H-B15-B	1
010316	KR0233-8-3-2-B	"	1
010317	KR0235-1-3-2-B	KR 1B/IR68897H-B24-B	1
010318	KR0235-6-1-2-B	"	1
010319	KR0235-6-2-3-B	"	1
010320	KR0238-3-2-2-B	KR 2B/IR68897H-B25-B	1
010321	KR 2B		1
010322	KR0239-5-2-3-B	Nogsam B/IR68897H-B25-B	1
010323	KR0239-6-3-3-B	"	1
010324	KR0242-7-3-1-B	KR 1B/IRRI138H-R5-B	1
010325	KR0244-2-3-2-B	Nogsam B/IRRI138H-R5-B	1
010326	KR0244-2-3-3-B	"	1
010327	KR0246-6-3-1-B	KR 1B/IRRI138H-R8-B	1
010328	KR0248-1-2-1-B	KR 1B/IRRI138H-R16-B	1
010329	KR0248-1-2-2-B	"	1
010330	KR0248-10-1-2-B	"	1
010331	Nogsam B	"	1
010332	KR0249-4-1-1-B	KR 2B/IRRI138H-R16-B	1
010333	KR0250-6-2-1-B	Nogsam B/IRRI138H-R16-B	1
010334	KR0250-6-3-2-B	"	1
010335	KR0252-13-3-2-B	Nogsam B/IRRI159H-R3-B(B)	1
010336	KR0252-16-1-2-B	"	1
010337	KR0252-18-3-2-B	"	1
010338	KR0253-1-3-2-B	KR 2B/IRRI159H-R5-B	1
010339	KR0253-1-3-3-B	"	1
010340	KR0253-3-1-2-B	"	1
010341	712098-1	Minghui63	1
010342	KR0255-1-2-2-B	KR 2B/IRRI159H-R9-B	1
010343	KR0257-5-3-2-B	KR 2B/IRRI167H-R5-B	1
010344	KR0259-3-2-1-B	KR 2B/IRRI167H-R8-B	1
010345	KR0259-5-3-2-B	"	1
010346	KR0259-7-3-2-B	"	1
010347	KR0259-9-2-2-B	"	1
010348	KR0259-9-3-1-B	"	1
010349	KR0260-6-3-1-B	Nogsam B/IRRI167H-R5-B	1
010350	KR0260-9-1-2-B		1
010351	712098-2	Minghui63	1
010352	KR0260-10-2-1-B	Nogsam B/IRRI167H-R5-B	1
010353	KR0261-5-1-3-B	KR 2B/IRRI167H-R11-B	1
010354	KR0261-7-3-1-B	"	1

시험번호	계통(품종)명	교배조합	선 말 개체수
010355	KR0262-5-2-3-B	Nogsam B/IRRI167H-R11-B	1
010356	KR0262-10-2-1-B	"	1
010357	KR0262-11-2-3-B	"	1
010358	KR0264-2-1-3-B	Nogsam B/IRRI167H-R11-B	1
010359	KR0264-4-2-3-B	"	1
010360	KR0264-4-3-3-B	"	1
010361	712155-1	OM52	1
010362	IR112746-KB-2-2-B	IR93558B/IR80156B	1
010363	IR112746-KB-6-1-B	"	1
010364	IR112746-KB-6-3-B	"	1
010365	IR112748-KB-2-2-B	IR93560B/IR80156B	1
010366	IR102453-KB-1-1-B	IR68897B/IR80559B	1
010367	IR102453-KB-5-3-B	"	1
010368	IR102453-KB-9-2-B	"	1
010369	IR112945-KB-3-2-1	IR86526-5-3-1-1-1-1-1/IR24	1
010370	IR112945-KB-3-2-2	"	1
010371	712155-2	OM52	1
010372	IR112945-KB-5-2-1	IR86526-5-3-1-1-1-1-1/IR24	1
010373	IR112945-KB-5-2-2	"	1
010374	IR102024-KB-1-1-1	IR86404-7-2-1-1-1-1-1-1R/Minghui63	1
010375	IR102024-KB-1-1-2	"	1
010376	IR102024-KB-1-2-1	"	1
010377	IR102024-KB-1-2-2	"	1
010378	IR102024-KB-4-3-1	"	1
010379	IR102024-KB-4-3-2	"	1
010380	IR102024-KB-5-1-1	"	1
010381	712194-1	IR98229-2-2-1-K1-1-3-1	1
010382	IR102024-KB-6-2-1	IR86404-7-2-1-1-1-1-1-1R/Minghui63	1
010383	IR102024-KB-6-2-2	"	1
010384	IR102024-KB-7-1-1	"	1
010385	IR102024-KB-7-1-2	"	1
010386	IR102024-KB-8-2-1	"	1
010387	IR102024-KB-8-2-2	"	1
010388	IR102024-KB-9-3-1	"	1
010389	IR102024-KB-9-3-2	"	1
010390	IR112835-KB-3-1-1	IR86526-6-7-1-1-1-1-1/MingHui63	1
010391	712200-1	IR98229-9-2-1-K1-1-2-1	1
010392	IR112867-KB-3-1-1	IR86522-25-10-1-1-2-1-1/MingHui63	1
010393	IR112867-KB-3-1-2	"	1
010394	IR112897-KB-4-2-1	IR86526-15-13-1-1-1-1-1/MingHui63	1
010395	IR112897-KB-4-2-2	"	1
010396	IR112897-KB-9-1-1	"	1
010397	IR112897-KB-9-1-2	"	1
010398	IR112897-KB-5-1-1	IR86526-15-13-1-1-1-1-1/Minghui63	1
010399	IR112897-KB-5-1-2	"	1
010400	IR112897-KB-9-1-1	"	1
010401	712211-1	IR101861-7-1-K1-1-2-1	1
010402	IR112897-KB-9-1-2	R86526-15-13-1-1-1-1-1/Minghui63	1
010403	IR101999-KB-4-3-1	IR86522-29-4-2-1-1-1-1-1/MingHui63	1
010404	IR101999-KB-4-3-2	"	1
010405	IR112955-KB-5-3-1	IR86612-26-1-1-1-1-2-1-1/IR24	1
010406	IR112955-KB-5-3-2	"	1
010407	IR85595-KB-1-3-1	MingHui63/IR24	1
010408	IR85595-KB-1-3-2	"	1
010409	IR112964-KB-6-3-1	IR86625-8-1-1-1-3-1-1-1R/IR24	1
010410	IR112964-KB-6-3-2	"	1

시험번호	계통(품종)명	교배조합	선 발 개 체 수
010411	712211-2	IR101861-7-1-K1-1-2-2	1
010412	KR0584-3-1-1-1	2A/3m168	1
010413	KR0584-6-1-2-1	"	1
010414	KR0584-9-2-1-1	"	1
010415	KR0584-27-3-3-1	"	1
010416	712251	IR98241-24-2-1-k1-1-2-1	1
010417	KR0586-1-2-2-1	2A/2优346	1
010418	IR66		1
010419	KR0586-8-2-1-1	2A/2优346	1
010420	KR0586-8-2-2-1	"	1
010421	KR0586-10-1-1-1	"	1
010422	KR0586-10-2-1-1	"	1
010423	KR0586-18-1-1-1	"	1
010424	KR0586-18-3-2-1	"	1
010425	KR0586-25-1-3-1	"	1
010426	712284	IR98070-kB14-1-2-3-1-1-1	1
010427	MY H-2-2-1-1	Myanma HY F2	1
010428	MY H-7-2-1-1	"	1
010429	MY H-15-1-3-1	"	1
010430	MY H-19-1-2-1	"	1
010431	MY H-23-1-2-1	"	1
010432	MY H-24-3-3-1	"	1
010433	KR0294-9-2-2-1	OM 052/IR 66	1
010434	KR0294-9-2-3-1	"	1
010435	KR0297-1-3-1-1	OM 052/Ciherang	1
010436	712313	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-1-1	1
010437	KR0297-12-3-2-1	OM 052/Ciherang	1
010438	KR0297-B-12-1-1-1	OM 052/Ciherang	1
010439	KR0297-B-12-2-2-1	"	1
010440	KR0297-B-12-2-3-1	"	1
010441	KR0300-3-3-3-1	OM 052/NSIC RC 222	1
010442	IR102452-kB8-1-3-1-1-2-5-1		1
010443	IR102452-kB8-1-3-1-1-2-7-1		1
010444	Pusa Basmati 1-2-1-1		1
010445	712319	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-3-1	1
010446	Local Basmati-3-2-1		1
010447	Basmati 370-1-1-1	Basmati 370	1
010448	Basmati 370-1-2-1	"	1
010449	Basmati 370-3-1-1	"	1
010450	Basmati 370-3-2-1	"	1
010451	Jasponica H-B-B-21-1-1-1	Jasponica	1
010452	Jasponica H-B-B-21-1-2-1	"	1
010453	Jasponica H-B-B-21-1-3-1	"	1
010454	Jasponica H-B-B-27-1-1-1	"	1
010455	712369-1	IR101872-46-1-K1-1-2-1	1
010456	Jasponica H-B-B-27-1-2-1	Jasponica	1
010457	Jasponica H-B-B-1-2-1-1	"	1
010458	Jasponica H-B-B-4-2-2-1	"	1
010459	Jasponica H-B-B-2-2-2-1	"	1
010460	Jasponica H-B-B-2-2-3-1	"	1
010461	Jasponica H-B-B-14-1(향)-1-1	"	1
010462	Jasponica H-B-B-25-3(향)-1-1	"	1
010463	Jasponica H-B-B-29-2-1-1	"	1
010464	Jasponica H-B-B-29-2-2-1	"	1
010465	712369-2	IR101872-46-1-K1-1-2-2	1

시험번호	계통(품종)명	교배조합	선 개체 수
010466	Jasponica H-B-B-30-3(향)-2-1	Jasponica	1
010467	Jasponica H-B-B-30-4(향)-1-1	"	1
010468	Jasponica H-B-B-30-4(향)-2-1	"	1
010469	KR1778-IN9-2-1-2-2-1	IRBB50/CB05-501	1
010470	KR1778-IN9-2-1-2-3-1	"	1
010471	KR1782-IN15-2-1-2-2-1	NSICRC222/9019	1
010472	KR1782-IN15-2-3-1-3-1	"	1
010473	KR1784-IN5-2-2-2-2-1	OM 052/Cikapundung	1
010474	KR1784-IN5-2-2-2-3-1	"	1
010475	KR1784-IN21-3-2-1-2-1	"	1
010476	KR1786-IN8-1-3-1-1-1	OM 052/IR 43	1
010477	KR1786-IN8-1-3-1-3-1	"	1
010478	KR1786-IN20-5-3-2-2-1	"	1
010479	KR1787-IN4-4-2-3-1-1	OM 052/IR-BB07	1
010480	KR1787-IN4-4-2-3-3-1	"	1
010481	KR1788-IN5-1-1-2-2-1	OM 052/9019	1
010482	KR1791-IN12-3-2-3-2-1	Minghui 63/Cikapundung	1
010483	KR1793-IN21-1-3-1-2-1	Minghui 63/9019	1
010484	IR125976-CB-2-2-2-1	IR85483-68RIL/IR102563B	1
010485	IR125976-CB-2-2-3-1	"	1
010486	KR1392-3-1-3-2-1	KR 1B/IR96595-47-1-2-1	1
010487	KR1392-3-1-3-3-1	"	1
010488	KR1395-1-1-3-2-1	KR 1B/IR96596-44-1-1-1	1
010489	KR1401-25-2-2-1-1	KR 1B/IR96597-55-1-1-1	1
010490	KR1404-15-1-2-1-1	KR 2B/IR96596-19-1-1-1	1
010491	KR1404-15-2-1-3-1	"	1
010492	KR1404-15-2-3-3-1	"	1
010493	KR1411-9-1-1-2-1	KR 2B/IR96597-26-2-1-1	1
010494	China2H-21-1-2-2-2-1	10A伏52	1
010495	China4H-26-2-3-3-1-1	2伏346	1
010496	KR0221-6-2-2-2-2-1	Nogsam B/19 B	1
010497	KR0221-17-2-1-2-2-1	"	1
010498	Ch-Super 1H-79-1-1-1-1-1	IRRI Col. 1H(2016)	1
010499	Ch-Super 1H-79-1-1-1-3-1	"	1
010500	IRRI Col. 3H-1-2-1-3-1-1	IRRI Col. 3H(2016)	1
010501	IRRI Col. 5H-5-1-2-2-3-1	IRRI Col. 5H(2016)	1
010502	IRRI Col. 5H-11-1-3-2-2-1	"	1
010503	KR0593-1-2-3-2-1-1	IR75589-31-27-8-33S/IR96632-1-1-2-1	1
010504	KR0593-3-3-2-3-1-1	"	1
010505	KR0593-3-3-2-3-3-1	"	1
010506	KR0780-1-3-1-3-2-1	IR102100-KB5S2-1-4/WC647-1-1-1-1-1-1-1	1
010507	KR0845-7-3-2-3-1-1	IR102100-KB16S1-1-3/TLR 363	1
010508	KR0920-3-3-1-2-1-1	IR102100-KB5S1-1/IR 10A267	1
010509	KR0920-7-2-3-3-1-1	"	1
010510	KR1014-4-1-3-3-2-1	IR 102100-KB23s1-3/BP 10620F-BB4-15-BB8	1
010511	KR0538-7-3-1-3-1-1-1	(IR 6897 A/IR 6897 HB4 B)/KR 25(KR 1B/IR 6897 HB4 B)	1
010512	KR0538-7-3-1-3-1-3-1	"	1
010513	KR0539-8-3-3-2-2-2-1	(IR 138 A/Basmati 21 HR6 B)/KR 20(KR 2B/Basmati 21 HR6 B)	1
010514	KR0539-12-3-2-3-2-1-1	"	1
계		74조합 214계통	214

표 47. 건기 캄보디아 세부 선발·수확 목록(종자생산)

시험번호	계통(품종)명	교배조합	비고
012001-4	KR1B	MY 1A (Myanma Col. 2012)/KR 1B	불임친 유지
012005-7	KR1A	"	"
012008-9	KR1B	"	"
012010-12	KR1A	"	"
012013-14	KR1B	"	"
012015-17	KR1A	"	"
012018-10	KR1B	"	"
012020-22	KR1A	"	"
012023-24	KR1B	"	"
012025-27	KR1A	"	"
012028-29)	KR1B	"	"
012030-32	KR1A	"	"
012033-34	KR1B	"	"
012035-37	KR1A	"	"
012038-39	KR1B	"	"
012040-42	KR1A	"	"
012043-44	KR1B	"	"
012045-47	KR1A	"	"
012048-49	KR1B	"	"
012050-52	KR1A	"	"
012053-54	KR1B	"	"
012055-57	KR1A	"	"
012058-59	KR1B	"	"
012060-62	KR1A	"	"
012063-64	KR1B	"	"
012065-67	KR1A	"	"
012068-69	KR1B	"	"
012070-72	KR1A	"	"
012073-74	KR1B	"	"
012075-77	KR1A	"	"
012078-79	KR1B	"	"
012084-85	KR2B	MY 2A (Myanma Col. 2012)/KR 2B	"
012086-88	KR2A	"	"
012089-90	KR2B	"	"
012091-93	KR2A	"	"
012094-95	KR2B	"	"
012096-98	KR2A	"	"
012099-100	KR2B	"	"
012101-103	KR2A	"	"
012104-105	KR2B	"	"
012106-108	KR2A	"	"
012109-110	KR2B	"	"
012111-113	KR2A	"	"
012114-115	KR2B	"	"
012116-118	KR2A	"	"
012119-120	KR2B	"	"
012131-133	KR2A	MY 1A (Myanma Col. 2012)/KR 1B	불임친 유지
012134-135	KR2B	"	"
012136-138	KR2A	"	"
012139-140	KR2B	"	"
012141-143	KR2A	"	"
012144-145	KR2B	"	"
012146-148	KR2A	"	"
012149-150	KR2B	"	"
012151-153	KR2A	"	"
012154-155	KR2B	"	"
012156-158	KR2A	"	"
012159-160	KR2B	"	"

시험번호	계통(품종)명	교배조합	비고
012165-166	OM052	KR 1A/OM052	"
012167-169	KR1A	"	"
012170-171	OM052	"	"
012172-174	KR1A	"	"
012175-176	OM052	"	"
012177-179	KR1A	"	"
012180-181	OM052	"	"
012182-184	KR1A	"	"
012185-186	OM052	"	"
012187-189	KR1A	"	"
012190-191	OM052	"	"
012192-194	KR1A	"	"
012195-196	OM052	"	"
012197-199	KR1A	"	"
012200-201	OM052	"	"
012202-204	KR1A	"	"
012205-206	OM052	"	"
012207-209	KR1A	"	"
012210-211	OM052	"	"
012212-214	KR1A	"	"
012215-216	OM052	"	"
012217-219	KR1A	"	"
012220-221	OM052	"	"
012222-224	KR1A	"	"
012225-226	OM052	"	"
012227-229	KR1A	"	"
012230-231	OM052	"	"
012232-234	KR1A	"	"
012235-236	OM052	"	"
012237-239	KR1A	"	"
012240-241	OM052	KR 2A/OM052	불임친 유지
012242-244	KR2A	"	"
012245-246	OM052	"	"
012247-249	KR2A	"	"
012250-251	OM052	"	"
012252-254	KR2A	"	"
012255-256	OM052	"	"
012257-259	KR2A	"	"
012260-261	OM052	"	"
012262-264	KR2A	"	"
012265-266	OM052	"	"
012267-269	KR2A	"	"
012270-271	OM052	"	"
012272-274	KR2A	"	"
012275-276	OM052	"	"
012277-279	KR2A	"	"
012280-281	OM052	"	"
012282-284	KR2A	"	"
012285-286	OM052	"	"
012287-289	KR2A	"	"
012290-291	OM052	"	"
012292-294	KR2A	"	"
012295-296	OM052	"	"
012297-299	KR2A	"	"
012300-301	OM052	"	"
012302-304	KR2A	"	"
012305-306	OM052	"	"
012307-309	KR2A	"	"
012310-311	OM052	"	"
012312-314	KR2A	"	"
012315-316	OM052	"	"
계		불임친 유지 2조합, 종자생산 2조합	

(나) 수원

○ 수원 일대잡종 벼 계통육성(2020년)

- 일대잡종 벼 종자생산 선발·수확
  - 생산력 검정 공시용 계통 생육관찰 및 인공교배를 통해 KR0696H 등 5계통 생산
  - 불임친 유지용 계통 생육관찰 및 인공교배를 통해 KR1A 등 2계통 생산
  - 불임친 유지용 개체에 대해 꽃가루 현미경 검경으로 KR1A, KR2A 각각 93, 60개체 선발
  - 중생 및 만생계통에 대해 모부분 출수기 일치를 위한 지베렐린 처리
- 일대잡종 벼 계통 선발·수확
  - 인공교배
    - 쌀알이 맑고 향기가 있는 품종 및 계통을 교배하여 삼광/FFZ1 등 93조합 1,449립의 교배종자 수확
  - F<sub>1</sub> 양성
    - 공시계통 FFZ1/IR98107-kB3-1-1-2-1-1 등 90조합에 대해 조합당 200g씩 집단 수확
  - F<sub>2</sub> 집단
    - 공시계통 32조합 32집단에 대해 Minghui 63/Hangangchal 1 등 32조합 500개체 선발 수확
- 교배모본으로 활용하기 위해 수집 및 육성된 유전자원 588계통 및 품종을 수확하였음

표 48. 2020년 수원 육성계통 선발 목록 총괄표

구 분		공 시		선 발	
		조합수	계통(개체)수	조합수	계통(개체)수
생산력검정	본시험	12	12	-	-
계통육성	인공교배	-	-	93	1,449립
	F <sub>1</sub> 양성	90	-	90	-
	F <sub>2</sub> 집단	28	-	22	(500)
종자생산	불임친 유지	2	-	2	-
	생검용	5	-	5	-
	불임친 꽃가루검정	2	(191)	2	(153)
유전자원		-	140	-	140
계		139	152(191)	214	140(653) 1,449립



표 49. 일대잡종 벼 인공교배목록(수원)

번호	교배조합	교배립수
20교배 1	삼광/FFZ1	9
20교배 2	삼광/HHZ12-SAL8-Y1-Y2	15
20교배 3	삼광/HHZ8-SAL14-SAL1-SUB1	11
20교배 4	삼광/Hipa Jatim 1H-5-2-2-3-2-1	3
20교배 5	삼광/IR98107-kB3-1-1-2-1-1	23
20교배 6	삼광/Jasponica-14-3-1-1-1-1	13
20교배 7	삼광/NSIC 238	26
20교배 8	삼광//Com. Collection 3/IR10K153	9
20교배 9	삼광//Com. Collection 3/Jasponica-4-1-1-2-2-1	10
20교배 10	삼광//Com. Collection 3/KR0301-B-12-1-1-1	9
20교배 11	삼광//Com. Collection 3/PHB 73H-18-2-2-3-1-1	4
20교배 12	삼광//Com. Collection 3/S430	20
20교배 13	삼광//FFZ1/S430	2
20교배 14	삼광//IR98107-kB3-1-1-2-1-1/Jasponica-4-1-1-2-2-1	26
20교배 15	삼광//IR98107-kB3-1-1-2-1-1/S430	7
20교배 16	삼광//Jasponica Bulk Aroma4-1/S430	26
20교배 17	삼광//S430/A 69-1	37
20교배 18	삼광//S430/BR 26	23
20교배 19	삼광//S430/IR10K153	28
20교배 20	삼광//S430/Jasponica-12-1-1-2-3-1	21
20교배 21	삼광//S430/Jasponica-4-1-1-2-2-1	21
20교배 22	삼광//S430/KCD1	17
20교배 23	삼광//S430/KR0302-B-17-1-3-1	27
20교배 24	알찬미/FFZ1	10
20교배 25	알찬미/HHZ12-SAL8-Y1-Y2	2
20교배 26	알찬미/HHZ8-SAL14-SAL1-SUB1	8
20교배 27	알찬미/Jasponica-14-3-1-1-1-1	25
20교배 28	알찬미//Com. Collection 3/IR04A395	3
20교배 29	알찬미//Com. Collection 3/IR08N136	7
20교배 30	알찬미//Com. Collection 3/IR101922-BK-KB-2-2-1	6
20교배 31	알찬미//Com. Collection 3/IR10K153	9
20교배 32	알찬미//Com. Collection 3/Jasponica-12-1-1-2-3-1	8
20교배 33	알찬미//Com. Collection 3/Jasponica-4-1-1-2-2-1	14
20교배 34	알찬미//Com. Collection 3/KCD1	16
20교배 35	알찬미//Com. Collection 3/KR0301-B-12-1-1-1	5
20교배 36	알찬미//Com. Collection 3/OM4900	14
20교배 37	알찬미//Com. Collection 3/PHB 73H-18-2-2-3-1-1	16
20교배 38	알찬미//Com. Collection 3/S430	13
20교배 39	알찬미//FFZ1/S430	18
20교배 40	알찬미//IR98107-kB3-1-1-2-1-1/S430	17
20교배 41	알찬미//Jasponica Bulk Aroma4-1/Com. Collection 3	17
20교배 42	알찬미//S430/A 69-1	3
20교배 43	알찬미//S430/IR08N136	22
20교배 44	알찬미//S430/IR10K153	29

번호	교배조합	교배립수
20교배 45	알찬미//S430/Jasponica-4-1-1-2-2-1	10
20교배 46	알찬미//S430/KCD1	12
20교배 47	알찬미//S430/KR0302-B-17-1-3-1	11
20교배 48	청품/FFZ1	19
20교배 49	청품/HHZ12-SAL8-Y1-Y2	24
20교배 50	청품/HHZ8-SAL14-SAL1-SUB1	24
20교배 51	청품/Hipa Jatim 1H-5-2-2-3-2-1	15
20교배 52	청품/IR98107-kB3-1-1-2-1-1	24
20교배 53	청품//Com. Collection 3/IR04A395	14
20교배 54	청품//Com. Collection 3/IR08N136	27
20교배 55	청품//Com. Collection 3/IR101922-BK-KB-2-2-1	23
20교배 56	청품//Com. Collection 3/Jasponica-4-1-1-2-2-1	23
20교배 57	청품//Com. Collection 3/KCD1	16
20교배 58	청품//Com. Collection 3/KR0301-B-12-1-1-1	10
20교배 59	청품//Com. Collection 3/OM4900	17
20교배 60	청품//Com. Collection 3/PHB 73H-18-2-2-3-1-1	18
20교배 61	청품//FFZ1/S430	23
20교배 62	청품//IR98107-kB3-1-1-2-1-1/S430	5
20교배 63	청품//S430/A 69-1	21
20교배 64	청품//S430/Indonesia col. 2(2016)	17
20교배 65	청품//S430/IR08N136	25
20교배 66	청품//S430/IR10K153	3
20교배 67	청품//S430/Jasponica-4-1-1-2-2-1	20
20교배 68	청품//S430/KCD1	12
20교배 69	청품//S430/KR0302-B-17-1-3-1	26
20교배 70	해들/FFZ1	25
20교배 71	해들/HHZ12-SAL8-Y1-Y2	22
20교배 72	해들/HHZ8-SAL14-SAL1-SUB1	31
20교배 73	해들/Hipa Jatim 1H-5-2-2-3-2-1	20
20교배 74	해들/IR98107-kB3-1-1-2-1-1	21
20교배 75	해들/Jasponica-14-3-1-1-1-1	17
20교배 76	해들//Com. Collection 3/IR04A395	8
20교배 77	해들//Com. Collection 3/IR08N136	22
20교배 78	해들//Com. Collection 3/IR101922-BK-KB-2-2-1	15
20교배 79	해들//Com. Collection 3/IR10K153	14
20교배 80	해들//Com. Collection 3/IR68897H-B24-B-1-1-2	15
20교배 81	해들//Com. Collection 3/Jasponica-12-1-1-2-3-1	16
20교배 82	해들//Com. Collection 3/Jasponica-4-1-1-2-2-1	5
20교배 83	해들//Com. Collection 3/KCD1	16
20교배 84	해들//Com. Collection 3/KR0301-B-12-1-1-1	19
20교배 85	해들//Com. Collection 3/PHB 73H-18-2-2-3-1-1	14
20교배 86	해들//Com. Collection 3/S430	9
20교배 87	해들//FFZ1/S430	7
20교배 88	해들//IR98107-kB3-1-1-2-1-1	4
20교배 89	해들//IR98107-kB3-1-1-2-1-1/S430	13
20교배 90	해들//Jasponica Bulk Aroma4-1/Com. Collection 3	19
20교배 91	해들//S430/Indonesia col. 2(2016)	6
20교배 92	해들//S430/IR101922-BK-KB-2-2-1	10
20교배 93	해들//S430/Jasponica-12-1-1-2-3-1	13
계	93조합	1,449

○ 일대잡종 벼 F<sub>1</sub> 집단육성(수원)

- 회복친 개량을 위해 FFZ1/IR98107-kB3-1-1-2-1-1 등 90조합을 2021년 수원에 공시하기 위해 집단으로 수확하였음

표 50. 일대잡종 벼 F<sub>1</sub> 목록

시험번호	교배조합	선발 개체주
011001	KR1A(612744)/Jowoo	집단
011002	KR1A(612744)/Nokyang	집단
011003	KR1A(712552)/KGIR 4	집단
011004	KR1A(712552)/KGIR 6	집단
011005	KR1A(712552)/KGIR 7	집단
011006	KR1A(712552)/KGIR 8	집단
011007	KR1A(712552)/Yeongwoo	집단
011008	KR2A(712591)/KGIR 6	집단
011009	KR2A(712591)/KGIR 7	집단
011010	KR2A(712591)/KGIR 8	집단
011011	KR2A(712591)/Yeongwoo	집단
011012	KR2A(712591)/Nokyang	집단
011013	KR211A(812599)/KGIR 7	집단
011014	KR211A(812599)/KGIR 8	집단
011015	KR211A(812599)/Yeongwoo	집단
011016	KR1A(712552)/Mokyang	집단
011017	KR1A(712552)/KGIR 1	집단
011018	KR2A(712591)/KGIR 1	집단
011019	KR2A(712591)/KGIR 4	집단
011020	KR2A(712591)/Mokyang	집단
011021	KR211A(812559)/Jowoo	집단
011022	KR211A(812559)/KGIR 6	집단
011023	KR211A(812559)/Nokyang	집단
011024	KR211A(812559)/Mokyang	집단
011025	KR211A(812559)/KGIR 1	집단
011026	KR211A(812559)/KGIR 4	집단
011027	FFZ1/IR98107-kB3-1-1-2-1-1	집단
011028	FFZ1/Jasponica Bulk Aroma4-1	집단
011029	FFZ1/S430	집단
011030	FFZ1/IR101922-BK-KB-6-1-1	집단
011031	FFZ1/KR0301-B-12-1-1-1	집단
011032	FFZ1/GR19-1-8-2-2-1	집단
011033	FFZ1/GR20-1-3-1-1-1	집단
011034	FFZ1/PHB 73H-1-2-3-1-2-1	집단
011035	FFZ1/PHB 73H-18-2-2-3-1-1	집단
011036	Com. Collection 3/IR10K153	집단
011037	Com. Collection 3/IR04A395	집단
011038	Com. Collection 3/BR 26	집단
011039	Com. Collection 3/S430	집단
011040	Com. Collection 3/IR101922-BK-KB-2-2-1	집단
011041	Com. Collection 3/KR0301-B-12-1-1-1	집단
011042	Com. Collection 3/IR08N136	집단

시험번호	교배조합	선발 개체수
011043	Com. Collection 3/IR68897H-B24-B-1-1-2	집단
011044	Com. Collection 3/KCD1	집단
011045	Com. Collection 3/OM4900	집단
011046	Com. Collection 3/PHB 73H-18-2-2-3-1-1	집단
011047	Com. Collection 3/Jasponica-4-1-1-2-2-1	집단
011048	Com. Collection 3/Jasponica-12-1-1-2-3-1	집단
011049	IR98107-kB3-1-1-2-1-1/IR08N136	집단
011050	IR98107-kB3-1-1-2-1-1/IR10K153	집단
011051	IR98107-kB3-1-1-2-1-1/IR11A334	집단
011052	IR98107-kB3-1-1-2-1-1/IR04A395	집단
011053	IR98107-kB3-1-1-2-1-1/BR 26	집단
011054	IR98107-kB3-1-1-2-1-1/IR68897H-B24-B-1-1-2	집단
011055	IR98107-kB3-1-1-2-1-1/OM4900	집단
011056	IR98107-kB3-1-1-2-1-1/S430	집단
011057	IR98107-kB3-1-1-2-1-1/KR0301-B-12-1-1-1	집단
011058	IR98107-kB3-1-1-2-1-1/KR0302-B-17-1-3-1	집단
011059	IR98107-kB3-1-1-2-1-1/KR0302-B-10-2-1-1	집단
011060	IR98107-kB3-1-1-2-1-1/GR19-1-8-2-2-1	집단
011061	IR98107-kB3-1-1-2-1-1/PHB 73H-1-2-3-1-2-1	집단
011062	IR98107-kB3-1-1-2-1-1/PHB 73H-18-2-2-3-1-1	집단
011063	IR98107-kB3-1-1-2-1-1/Jasponica-4-1-1-2-2-1	집단
011064	IR98107-kB3-1-1-2-1-1/Jasponica-12-1-1-2-3-1	집단
011065	IR98107-kB3-1-1-2-1-1/IRBB55	집단
011066	Jasponica Bulk Aroma4-1/WEED TOLERANT RICE 1-1	집단
011067	Jasponica Bulk Aroma4-1/Com. Collection 3	집단
011068	Jasponica Bulk Aroma4-1/IR08N136	집단
011069	Jasponica Bulk Aroma4-1/IR10K153	집단
011070	Jasponica Bulk Aroma4-1/IR11A334	집단
011071	Jasponica Bulk Aroma4-1/IR04A395	집단
011072	Jasponica Bulk Aroma4-1/IR68897H-B24-B-1-1-2	집단
011073	Jasponica Bulk Aroma4-1/OM4900	집단
011074	Jasponica Bulk Aroma4-1/S430	집단
011075	Jasponica Bulk Aroma4-1/PHB 73H-1-2-3-1-2-1	집단
011076	Jasponica Bulk Aroma4-1/PHB 73H-18-2-2-3-1-1	집단
011077	Jasponica Bulk Aroma4-1/Jasponica-4-1-1-2-2-1	집단
011078	Jasponica Bulk Aroma4-1/Jasponica-12-1-1-2-3-1	집단
011079	Jasponica Bulk Aroma4-1/IRBB55	집단
011080	S430/IR08N136	집단
011081	S430/IR10K153	집단
011082	S430/A 69-1	집단
011083	S430/BR 26	집단
011084	S430/KCD1	집단
011085	S430/OM4900	집단
011086	S430/Indonesia col. 2(2016)	집단
011087	S430/IR101922-BK-KB-2-2-1	집단
011088	S430/KR0302-B-17-1-3-1	집단
011089	S430/Jasponica-4-1-1-2-2-1	집단
011090	S430/Jasponica-12-1-1-2-3-1	집단
계	90조합 90집단	

표 51. 일대잡종 벼 F<sub>2</sub> 개체선발(수원)

시험번호	교배조합	선발 개체수	출처
014001	Minghui 63/Hangangchal 1	30	911189
014002	Minghui 63/IR98229	30	911190
014003	Minghui 63/Hanareum	20	911192
014004	Minghui 63/Yongmoon	20	911193
014005	IR98229/Hangangchal 1	20	911194
014006	IR98229/Dasan 2	30	911195
014007	IR98229/Dasan 1	20	911196
014008	IR98229/Yongmoon	20	911198
014009	IR98070/Dasan 2	20	911199
014010	IR98070/Hangangchal 1	20	911201
014011	IR98070/Hanareum	20	911202
014012	OM052/Dasan 2	-	911203
014013	OM052/Dasan 1	20	911204
014014	OM052/Dasan	20	911205
014015	OM052/Yongmoon	20	911207
014016	OM052/Hangangchal 1	-	911208
014017	IR98241/Cheongcheong	30	911209
014018	IR98241/Hanareum	30	911210
014019	IR98241/Dasan	20	911211
014020	IR98241/Dasan 1	20	911212
014021	IR98241/Dasan 2	20	911213
014022	IR98241/Yongmoon	30	911214
014023	IR101861/Cheongcheong	-	911215
014024	IR101861/Dasan	-	911216
014025	IR101861/Dasan 1	20	911217
014026	IR101861/Dasan 2	-	911218
014027	IR101861/Hanareum	20	911219
014028	IR101861/Yongmoon	-	911220
계	28조합 공시 22조합 500개체 선발	500	

표 52. 일대잡종 벼 유전자원 생육특성조사(수원)

시험 번호	계통명	생육특성				향	출처
		출수기 (월.일.)	간장 (cm)	수장 (cm)	수수 (개)		
013001	Chiherang	8.23	90	26	8	-	911002
013002	Cigeulis	8.21	88	24	8	-	911003
013003	Ciliwung	8.22	93	24	8	-	911004
013004	FFZ1	8.15	92	22	9	중	911005
013005	Giza178	8.11	74	24	9	-	911006
013006	HHZ12-SAL2-Y3-Y1	8.17	99	23	7	-	911007
013007	HHZ12-SAL8-Y1-Y2	8.15	96	23	7	약	911008
013008	IR05N412	8.24	106	32	5	-	911010
013009	IR10A267	8.18	80	25	8	-	911012
013010	IR78581-12-3-2-2-1	8.19	81	28	9	-	911013
013011	IR98070-kB13-1-2-2-1-1-1	8.19	97	28	6	-	911014
013012	IR98070-kB14-1-2-3-1-4-1	8.24	92	29	6	-	911015
013013	IR98102-kB9-1-1-1-1-1-1	8.6	81	26	5	-	911016
013014	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-B2-1	8.6	85	26	5	-	911017
013015	IR98229-24-1-1-k1-1-1-1-1	8.18	84	23	8	-	911019
013016	L24	8.12	100	25	6	-	911021
013017	KR3R	8.21	86	21	6	-	911023
013018	OM52	8.14	112	23	5	-	911024
013019	TLR353	8.16	85	23	8	-	911025
013020	TLR363	8.5	85	23	8	약	911026
013021	WEED TOLERANT RICE 1-1	8.12	91	24	5	-	911028
013022	Zhong419	8.12	78	23	7	-	911029
013023	6527	8.10	84	23	7	약	911030
013024	Com. Collection 3	8.16	87	24	7	약	911031
013025	HHZ1-Y4-Y1	8.14	82	25	7	-	911032
013026	HUA564	8.26	102	32	5	-	911033
013027	IR02A127	8.24	96	25	9	-	911034
013028	IR05N359	8.21	93	24	6	-	911035
013029	IR06A181	8.19	82	24	7	-	911036
013030	IR08N136	8.5	84	28	7	-	911037
013031	IR10K153	8.14	95	27	8	-	911038
013032	IR11A303	8.15	94	29	6	-	911039
013033	IR11A334	8.16	86	24	8	-	911040
013034	SACG4	8.18	96	21	6	-	911041
013035	SAGC-02	8.17	96	24	5	-	911042
013036	ZH1	8.19	82	24	6	-	911043
013037	HHZ11-Y10-DT3-Y3	8.14	79	22	6	-	911044
013038	HHZ5-DT1-DT1	8.14	83	23	7	-	911045
013039	HHZ5-SAL12-DT3-Y2	8.20	90	26	7	-	911046
013040	HHZ5-SAL8-DT2-SAL1	8.11	86	23	5	-	911047
013041	HHZ8-SAL14-SAL1-SUB1	8.16	88	26	7	중	911048
013042	HHZ8-SAL6-SAL3-SAL1	8.15	81	24	7	-	911049
013043	HHZ8-SAL6-SAL3-Y1	8.13	82	25	8	-	911050
013044	HHZ8-SAL6-SAL3-Y2	8.15	80	24	6	-	911051
013045	IR06M150	8.17	80	23	7	-	911052
013046	TME80518	8.17	84	20	6	-	911055
013047	KR2R	8.19	85	21	7	-	911056
013048	A 69-1	7.28	83	24	9	-	911057
013049	BR 28-SalTol	7.28	83	23	8	-	911058
013050	Chulsa	8.1	84	23	10	-	911059

시험 번호	계통명	생육특성				향	출처
		출수기 (월.일.)	간장 (cm)	수장 (cm)	수수 (개)		
013051	IR04A395	8.20	100	28	7	약	911060
013052	IR07A234	8.20	96	26	7	-	911061
013053	BR 26	8.14	89	24	8	-	911062
013054	Daerip H-R11-2-1-1-1	7.24	96	22	6	-	911063
013055	IR68897H-B24-B-1-1-2	8.17	85	21	6	-	911064
013056	IR09A228	8.18	85	24	7	-	911065
013057	J.P.5-IR946-2-2-2/IR1635-1F	8.21	90	23	5	-	911066
013058	IR98073-3-1-1-K1-1	8.10	86	25	4	-	911067
013059	IR98107-kB3-1-1-2-1-1	8.22	93	25	10	중	911068
013060	IR98194-9-2-1-k1-1-1	8.17	90	25	7	-	911070
013061	IRRI 102	8.13	98	26	10	-	911071
013062	Jasponica Bulk Aroma4-1	8.24	99	25	6	약	911072
013063	Jasponica Bulk Aroma5-1	8.22	124	26	8	-	911073
013064	KCD1	8.15	76	25	8	-	911074
013065	NSIC 222	8.19	83	25	9	-	911077
013066	OM100411	8.16	94	24	6	-	911078
013067	OM4900	8.22	106	26	7	-	911080
013068	OM7347	8.17	90	26	9	-	911081
013069	OM8108	8.16	92	25	8	-	911082
013070	OMCS 2012	8.20	98	23	6	-	911083
013071	Pearl riceH-R28-3-2-1-1	9.1	94	25	5	-	911084
013072	PHB73H-R9-2-1-1-1	8.7	88	25	8	-	911086
013073	Popoul	8.11	78	26	8	-	911092
013074	Rumpe	8.19	86	24	7	-	911093
013075	S430	8.17	79	26	8	약	911094
013076	TH82H-R2-1-1-1-1-1	8.23	103	27	5	-	911096
013077	TLR405	8.9	82	23	6	-	911097
013078	TLR407	8.15	89	25	6	-	911098
013079	WC467-2-3-2-1-2-1-1-1	8.14	84	21	7	-	911100
013080	WC468-2-1-3-1-2-3-1-1	8.10	80	21	6	-	911101
013081	WC488-6-1-1-2-1-1-1-1	8.18	81	26	9	약	911102
013082	WC495-1-1-1-2-3-1-1	8.5	80	22	5	-	911104
013083	WC509-4-1-2-1-2-3-1-1	8.14	80	21	5	-	911105
013084	WC540-2-1-3-1-1-1-1-1	8.6	72	23	8	-	911106
013085	WC540-2-3-3-1-2-3-1-1	8.14	77	24	6	-	911108
013086	WC549-1-1-2-1-1-1-1-1	8.17	75	21	5	-	911109
013087	WC570-2-1-3-1-1-1-1-1	8.15	83	25	5	-	911110
013088	WC634-1-1-2-1-2-1-1-1	8.14	82	26	7	-	911111
013089	WC647-1-1-1-1-1-2-1-1	8.14	80	23	6	-	911112
013090	WC962-1-2-1-1-1-1	8.6	76	22	7	-	911113
013091	WC964-1-1-2-1-3-1-1-1	8.12	83	23	6	-	911114
013092	WC972-3-3-1-1-1-1	8.9	86	22	5	-	911115
013093	WC972-4-2-1-3-2-1	8.11	73	20	5	-	911116
013094	Indonesia col. 2(2016)	8.14	92	25	8	-	911121
013095	HYT 116H-3-1-3-2-1-1	8.16	93	25	7	-	911122
013096	HYT 116H-17-2-1-1-2-1	8.16	94	25	7	-	911123
013097	HYT 116H-31-2-3-1-1-1	8.17	98	25	8	-	911124
013098	HYT 116H-46-1-1-1-1-1	8.15	92	26	7	-	911125
013099	HYT 119H-18-2-2-2-1-1	8.16	91	26	7	-	911127
013100	HYT 119H-21-1-3-2-2-1	8.17	93	27	7	-	911129

시험 번호	계통명	생육특성				향	출처
		출수기 (월.일.)	간장 (cm)	수장 (cm)	수수 (개)		
013101	HYT 124H-3-3-1-1-2-1	8.18	92	22	3	-	911130
013102	HYT 128H-8-2-2-2-2-1	8.13	83	26	7	-	911131
013103	HYT 128H-11-2-1-1-2-1	8.13	86	26	7	-	911132
013104	HYT 130H-3-2-3-1-1-1	8.15	107	26	5	-	911133
013105	CASH 1H-1-2-3-1-1-1	8.15	103	27	5	-	911134
013106	CASH 1H-4-3-2-1-1-1	8.23	97	24	8	-	911135
013107	CASH 1H-34-2-2-2-1-1	8.19	90	25	6	-	911136
013108	Hipa Jatim 1H-5-2-2-3-2-1	8.28	112	26	7	중	911137
013109	IR68897H-94 B-1-3-3-1-1	8.5	80	24	7	-	911138
013110	IR101922-BK-KB-2-2-1	8.5	81	24	8	-	911139
013111	IR101922-BK-KB-6-1-1	8.25	81	24	6	-	911140
013112	IR101923-BK-KB-4-2-1	8.25	88	23	7	-	911143
013113	IR101924-BK-KB-2-3-1	7.28	80	28	5	-	911145
013114	IR101924-BK-KB-7-2-1	8.6	74	24	7	-	911146
013115	IR101924-BK-KB-10-2-1	7.29	79	26	7	-	911147
013116	IR101924-BK-KB-14-2-1	8.8	96	25	5	-	911150
013117	IR101937-BK-KB-3-2-1	8.21	100	24	5	-	911152
013118	IR101937-BK-KB-9-3-1	8.12	81	24	6	-	911153
013119	KR0301-B-12-1-1-1	8.8	81	24	7	-	911154
013120	KR0302-B-5-3-1-1	8.18	94	24	6	-	911156
013121	KR0302-B-14-2-1-1	8.19	-	-	-	-	911157
013122	KR0302-B-17-1-3-1	8.19	120	28	6	-	911158
013123	KR0302-B-10-2-1-1	8.19	122	23	4	-	911159
013124	KR0302-B-13-1-1-1	8.19	120	25	4	-	911161
013125	GR19-1-8-2-2-1	8.18	97	24	5	-	911162
013126	GR20-1-3-1-1-1	8.20	106	25	6	-	911163
013127	PHB 73H-1-2-3-1-2-1	8.17	81	25	6	-	911164
013128	PHB 73H-18-2-2-3-1-1	8.17	105	25	5	-	911165
013129	Matibay H-5-3-1-1-1-1	8.19	106	26	5	-	911166
013130	Hipa Jatim 2H-1-3-3-1-2-1	8.24	116	23	9	-	911168
013131	HYT 106H-17-2-1-2-1-1	8.16	99	24	5	-	911169
013132	HYT 106H-17-3-1-1-1-1	8.15	96	24	6	-	911172
013133	HYT 108H-10-2-3-1-3-1	8.15	105	26	6	-	911174
013134	Jasponica-4-1-1-2-2-1	8.17	92	21	6	-	911175
013135	Jasponica-12-1-1-2-3-1	8.23	109	25	7	-	911176
013136	Jasponica-14-3-1-1-1-1	8.23	101	26	8	강	911177
013137	Jasponica-15-1-1-1-1-1	8.21	86	26	9	약	911178
013138	Jasponica-26-1-1-1-3-1	8.21	117	27	6	-	911179
013139	Jasponica-29-3-1-1-2-1	8.23	92	30	7	-	911180
013140	Jasponica-40-3-1-1-2-1	8.17	79	28	9	-	911181
계	140계통 및 품종						



표 53. 종자생산

시험 번호	F <sub>1</sub> 명	계통명	불임친 · 회복친명	수확량 (kg)
012501	-	KR 1B	MY 1B (Myanma Col. 2012)	2
012502	KR 1A	KR 1A	MY 1A (Myanma Col. 2012)	4
012503	-	KR 2B	MY 2B (Myanma Col. 2012)	2
012504	KR 2A	KR 2A	MY 2A (Myanma Col. 2012)	4
012505	-	OM052	OM052	2
012506	KR0695H	KR 1A	MY 1B (Myanma Col. 2012)	12
012507	-	KR 2R-1	MY 2R-1	2
012508	KR1454H	KR 1A	MY 1B (Myanma Col. 2012)	7
012509	-	KR2R-2	MY 2R-2	2
012510	KR1455H	KR 2A	MY 2A (Myanma Col. 2012)	8
012511	-	IR98070-KB14-1-2-3-1-1	IR98070-KB14-1-2-3-1-1	2
012512	KR1351H	KR 1A	MY 1A (Myanma Col. 2012)	7
012513	-	IR101861-7-1-K1-1-1	IR101861-7-1-K1-1-1	2
012514	KR1995H	KR 1A	MY 1A (Myanma Col. 2012)	7
계	불임친 2조합, 유지친 2조합, 생검용 F <sub>1</sub> 5조합, 생검용 회복친 5계통			63

- 불임친 2조합, 유지친 2조합, 차년도 생검 공시용 5조합 등 9조합의 종자를 생산하였음

○ 불임친 꽃가루 현미경 검경 결과(수원)

- 기본식물급 불임친을 유지하기 위해서 불임친인 KR1A와 KR2A 선발된 개체에 대한 꽃가루 현미경 검경 결과 완전불임을 나타내는 153개체를 선발하였음

표 54. 불임친 꽃가루 현미경 검경 결과(KR1A)

번호	개체번호	불임정도	교배조합(불임친/유지친)	출처
G00002	1	CS	912506-1/912505-1	712546
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	CS		
G00004	1	CS	912506-2/912505-2	712546
	2	CS		
	3	CS		
G00006	1	CS	912506-3/912505-3	712546
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	CS		
G00008	1	PS	912506-4/912505-4	712546
	2	CS		
	3	PS		
G00010	1	CS	912506-5/912505-5	712546
	2	CS		
	3	PS		
	4	CS		
	5	CS		
G00012	1	CS	912506-6/912505-6	712546
	2	PS		
	3	PS		
	4	CS		
	5	PS		
G00014	1	CS	912506-7/912505-7	712546
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	CS		
G00016	1	CS	612744/712549	2-①
	2	PS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	CS		
G00018	1	CS	612744/712549	3-①
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	CS		
G00018-1	1	CS	612744/712549	3-①
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	CS		
G00020	1	PS	612744/712549	3-①
G00022	1	CS	612744/712549	3-①
	2	CS		
G00024	1	CS	612744/712549	3-①
	2	CS		
	3	PS		
	4	PS		
	5	CS		
G00026	1	PS	612744/712549	3-②
	2	PS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	CS		

번호	개체번호	불입정도	교배조합(불입친/유지친)	출처
G00028	1	CS	612744/712549	3-②
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	CS		
G00030	1	CS	612744/712549	3-②
	2	PS		
	3	CS		
	4	PS		
	5	CS		
G00032	1	PS	612744/712549	4-①
	2	PS		
	3	PS		
	4	PS		
	5	PS		
G00034	1	CS	612744/712549	4-①
	2	CS		
	3	CS		
	4	PS		
	5	CS		
G00036	1	CS	612744/712549	4-①
	2	PS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	CS		
G00038	1	PS	612744/712549	5-①
	2	PS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	PS		
G00040	1	CS	612744/712549	5-①
G00042	1	CS	612744/712549	②
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	CS		
G00042-1	1	PS	612744/712549	②
	2	PS		
	3	PS		
	4	PS		
	5	PS		
G00044	1	CS	612744/712549	5-①
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	CS		
G00044-1	1	CS	612744/712549	5-①
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	CS		
G00046	1	PS	612744/712549	③
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	CS		
G00048	1	PS	612744/712549	③
	2	CS		
	3	PS		
	4	CS		
	5	CS		
G00050	1	CS	612744/712549	③
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	CS		
계	총 125개체, CS 93개체, PS 32개체			

\* CS: complete sterile(완전불입), PS: partial sterile(부분불입)

표 55. 불임친 꽃가루 현미경 검경 결과(KR2A)

번호	개체번호	불임정도	교배조합(불임친/유지친)	출처
G00052	1	CS	612746/712582-2	1-①
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	CS		
G00054	1	CS	612746/712582-2	1-①
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	CS		
G00056	1	CS	612746/712582-2	1-①
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	CS		
G00058	1	PS	612746/712582-2	1-①
	2	CS		
	3	PS		
	4	CS		
	5	PS		
G00060	1	CS	612746/712582-2	②
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	PS		
G00062	1	CS	612746/712582-2	②
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	CS		
G00064	1	CS	612746/712582-2	2-①
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	CS		
G00066	1	CS	612746/712582-2	3-①
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
G00068	1	CS	612746/712582-2	3-①
	2	CS		
	3	PS		
	4	CS		
G00070	1	CS	612746/712582-2	3-①
	2	CS		
	3	PS		
	4	CS		
G00072	1	CS	612746/712582-2	②
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
G00074	1	CS	612746/712582-2	②
	2	CS		
G00076	1	CS	612746/712582-2	②
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
G00078	1	CS	612746/712582-2	②
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
	5	CS		
G00080	1	CS	612746/712582-2	②
	2	CS		
	3	CS		
	4	CS		
계	총 66개체, CS 60개체, PS 6개체			

\* CS: complete sterile(완전불임), PS: partial sterile(부분불임)

(2) 2021년(5차년도)

(가) 수원

○ 수원 일대잡종 벼 계통육성(2021년)

- 일대잡종 벼 종자생산 선발·수확
  - 생산력 검정 공시용 계통 생육관찰 및 인공교배를 통해 KR0696H 등 2계통 생산
  - 불임친 유지용 개체에 대해 꽃가루 현미경 검정으로 KR1A, KR2A 각각 40계통 480개체를 공시하여 KR1A는 16계통에서 개체로 수확 96.1g의 기본식물급 종자를 얻고 선발된 계통에 대해 집단으로 수확하여 1,132g의 종자를 얻었고 KR2A는 19계통에서 개체로 수확 193.8g의 기본식물급 종자를 얻고 선발된 계통에 대해 집단으로 수확하여 2,070g의 종자를 얻었음
- 일대잡종 벼 계통 선발·수확
  - 인공교배
    - 쌀알이 맑고 향기가 있는 품종 및 계통을 교배하여 삼광/FFZ1//IR98107-kB3-1-1-2-1-1(F<sub>2</sub>) 등 64조합 1,617립의 교배종자 수확
  - F<sub>2</sub> 집단
    - 공시계통 8조합 144개체군에 대해 FFZ1/IR98107-kB3-1-1-2-1-1 등 7조합 280개체 선발 수확
- 교배모본으로 활용하기 위해 수집 및 육성된 유전자원 140계통 및 품종의 특성을 조사하고 수확하였음

표 56. 2021년 수원 육성계통 선발 목록 총괄표

구 분		공 시		선 발	
		조합수	계통(개체)수	조합수	계통(개체)수
계통육성	인공교배	-	-	64	1,617립
	F <sub>2</sub> 집단	8	-	7	(280)
종자생산	품종유지	2	-	2	-
	불임친 꽃가루검정	2	(960)	2	(16) 16bulk
유전자원		-	140	-	140
계		32	140(191)		140(516) 16bulk 1,617립

표 57. 일대잡종 벼 인공교배목록(수원)

번호	교배조합	교배립수	출처
21교배 1	삼광/FFZ1/IR98107-kB3-1-1-2-1-1(F <sub>2</sub> )	31	50
21교배 2	삼광/FFZ1/Jasponica Bulk Aroma4-1(F <sub>2</sub> )	29	51
21교배 3	삼광/FFZ1/S430(F <sub>2</sub> )	12	52
21교배 4	삼광/Com. Collection 3/S430(F <sub>2</sub> )	27	53
21교배 5	삼광/IR98107-kB3-1-1-2-1-1/S430(F <sub>2</sub> )	24	54
21교배 6	삼광/Jasponica Bulk Aroma4-1/Com. Collection 3(F <sub>2</sub> )	7	55
21교배 7	삼광/Jasponica Bulk Aroma4-1/IR04A395(F <sub>2</sub> )	28	56
21교배 8	삼광/Jasponica Bulk Aroma4-1/S430(F <sub>2</sub> )	12	57
21교배 9	삼광 1/FFZ1/IR98107-kB3-1-1-2-1-1(F <sub>2</sub> )	41	35
21교배 10	삼광 1/FFZ1/Jasponica Bulk Aroma4-1(F <sub>2</sub> )	43	61
21교배 11	삼광 1/FFZ1/S430(F <sub>2</sub> )	18	21
21교배 12	삼광 1/Com. Collection 3/S430(F <sub>2</sub> )	24	22
21교배 13	삼광 1/IR98107-kB3-1-1-2-1-1/S430(F <sub>2</sub> )	15	23
21교배 14	삼광 1/Jasponica Bulk Aroma4-1/Com. Collection 3(F <sub>2</sub> )	5	24
21교배 15	삼광 1/Jasponica Bulk Aroma4-1/IR04A395(F <sub>2</sub> )	47	37
21교배 16	삼광 1/Jasponica Bulk Aroma4-1/S430(F <sub>2</sub> )	3	36
21교배 17	수원637/FFZ1/IR98107-kB3-1-1-2-1-1(F <sub>2</sub> )	31	42
21교배 18	수원637/FFZ1/Jasponica Bulk Aroma4-1(F <sub>2</sub> )	44	62
21교배 19	수원637/FFZ1/S430(F <sub>2</sub> )	41	4
21교배 20	수원637/Com. Collection 3/S430(F <sub>2</sub> )	34	5
21교배 21	수원637/IR98107-kB3-1-1-2-1-1/S430(F <sub>2</sub> )	20	43
21교배 22	수원637/Jasponica Bulk Aroma4-1/Com. Collection 3(F <sub>2</sub> )	34	6
21교배 23	수원637/Jasponica Bulk Aroma4-1/IR04A395(F <sub>2</sub> )	37	44
21교배 24	수원637/Jasponica Bulk Aroma4-1/S430(F <sub>2</sub> )	30	45
21교배 25	수원638/FFZ1/IR98107-kB3-1-1-2-1-1(F <sub>2</sub> )	64	46
21교배 26	수원638/FFZ1/Jasponica Bulk Aroma4-1(F <sub>2</sub> )	52	63
21교배 27	수원638/FFZ1/S430(F <sub>2</sub> )	45	7
21교배 28	수원638/Com. Collection 3/S430(F <sub>2</sub> )	38	8
21교배 29	수원638/IR98107-kB3-1-1-2-1-1/S430(F <sub>2</sub> )	9	47
21교배 30	수원638/Jasponica Bulk Aroma4-1/Com. Collection 3(F <sub>2</sub> )	36	9
21교배 31	수원638/Jasponica Bulk Aroma4-1/IR04A395(F <sub>2</sub> )	44	48
21교배 32	수원638/Jasponica Bulk Aroma4-1/S430(F <sub>2</sub> )	69	49

번호	교배조합	교배립수	출처
21교배 33	알찬미/FFZ1/IR98107-kB3-1-1-2-1-1(F <sub>2</sub> )	6	29
21교배 34	알찬미/FFZ1/Jasponica Bulk Aroma4-1(F <sub>2</sub> )	31	58
21교배 35	알찬미/FFZ1/S430(F <sub>2</sub> )	41	13
21교배 36	알찬미/Com. Collection 3/S430(F <sub>2</sub> )	38	14
21교배 37	알찬미/IR98107-kB3-1-1-2-1-1/S430(F <sub>2</sub> )	24	15
21교배 38	알찬미/Jasponica Bulk Aroma4-1/Com. Collection 3(F <sub>2</sub> )	28	16
21교배 39	알찬미/Jasponica Bulk Aroma4-1/IR04A395(F <sub>2</sub> )	20	30
21교배 40	알찬미/Jasponica Bulk Aroma4-1/S430(F <sub>2</sub> )	0	31
21교배 41	진광/FFZ1/IR98107-kB3-1-1-2-1-1(F <sub>2</sub> )	8	25
21교배 42	진광/FFZ1/Jasponica Bulk Aroma4-1(F <sub>2</sub> )	13	64
21교배 43	진광/FFZ1/S430(F <sub>2</sub> )	23	10
21교배 44	진광/Com. Collection 3/S430(F <sub>2</sub> )	14	11
21교배 45	진광/IR98107-kB3-1-1-2-1-1/S430(F <sub>2</sub> )	15	26
21교배 46	진광/Jasponica Bulk Aroma4-1/Com. Collection 3(F <sub>2</sub> )	29	12
21교배 47	진광/Jasponica Bulk Aroma4-1/IR04A395(F <sub>2</sub> )	24	27
21교배 48	진광/Jasponica Bulk Aroma4-1/S430(F <sub>2</sub> )	4	28
21교배 49	청품/FFZ1/IR98107-kB3-1-1-2-1-1(F <sub>2</sub> )	20	32
21교배 50	청품/FFZ1/Jasponica Bulk Aroma4-1(F <sub>2</sub> )	48	59
21교배 51	청품/FFZ1/S430(F <sub>2</sub> )	15	17
21교배 52	청품/Com. Collection 3/S430(F <sub>2</sub> )	27	18
21교배 53	청품/IR98107-kB3-1-1-2-1-1/S430(F <sub>2</sub> )	8	19
21교배 54	청품/Jasponica Bulk Aroma4-1/Com. Collection 3(F <sub>2</sub> )	12	20
21교배 55	청품/Jasponica Bulk Aroma4-1/IR04A395(F <sub>2</sub> )	4	33
21교배 56	청품/Jasponica Bulk Aroma4-1/S430(F <sub>2</sub> )	1	34
21교배 57	해들/FFZ1/IR98107-kB3-1-1-2-1-1(F <sub>2</sub> )	24	38
21교배 58	해들/FFZ1/Jasponica Bulk Aroma4-1(F <sub>2</sub> )	20	60
21교배 59	해들/FFZ1/S430(F <sub>2</sub> )	43	1
21교배 60	해들/Com. Collection 3/S430(F <sub>2</sub> )	1	2
21교배 61	해들/IR98107-kB3-1-1-2-1-1/S430(F <sub>2</sub> )	8	39
21교배 62	해들/Jasponica Bulk Aroma4-1/Com. Collection 3(F <sub>2</sub> )	37	3
21교배 63	해들/Jasponica Bulk Aroma4-1/IR04A395(F <sub>2</sub> )	16	40
21교배 64	해들/Jasponica Bulk Aroma4-1/S430(F <sub>2</sub> )	21	41
계	64조합	1,617	

표 58. 일대잡종 벼 유전자원 생육특성조사(수원)

시험 번호	계통명	생육특성				향	출처
		출수기 (월.일.)	간장 (cm)	수장 (cm)	수수 (개)		
113001	Chiherang	8.19	84	24	11	-	013001
013002	Cigeulis	8.18	80	23	11	-	013002
013003	Ciliwung	8.18	86	24	11	-	013003
013004	FFZ1	8.10	82	23	12	중	013004
013005	Giza178	8.5	75	24	11	-	013005
013006	HHZ12-SAL2-Y3-Y1	8.12	91	23	10	-	013006
013007	HHZ12-SAL8-Y1-Y2	8.12	91	24	10	약	013007
013008	IR05N412	8.24	100	29	6	-	013008
013009	IR10A267	8.15	81	27	12	-	013009
013010	IR78581-12-3-2-2-1	8.18	77	27	11	-	013010
013011	IR98070-kB13-1-2-2-1-1-1	8.19	92	27	8	-	013011
013012	IR98070-kB14-1-2-3-1-4-1	8.26	92	28	10	-	013012
013013	IR98102-kB9-1-1-1-1-1-1	8.2	100	28	6	-	013013
013014	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-B2-1	8.2	100	29	7	-	013014
013015	IR98229-24-1-1-k1-1-1-1-1	8.12	89	25	10	-	013015
013016	L24	8.6	102	27	9	-	013016
013017	KR3R	8.11	89	22	7	-	013017
013018	OM52	8.12	114	25	8	-	013018
013019	TLR353	8.15	89	24	9	-	013019
013020	TLR363	8.2	99	28	9	약	013020
013021	WEED TOLERANT RICE 1-1	8.10	97	27	8	-	013021
013022	Zhong419	8.10	77	23	9	-	013022
013023	6527	8.12	86	24	10	약	013023
013024	Com. Collection 3	8.15	83	26	9	약	013024
013025	HHZ1-Y4-Y1	8.9	87	26	10	-	013025
013026	HUA564	8.24	102	30	7	-	013026
013027	IR02A127	8.22	100	26	12	-	013027
013028	IR05N359	8.18	101	26	10	-	013028
013029	IR06A181	8.19	86	25	13	-	013029
013030	IR08N136	8.23	88	30	12	-	013030
013031	IR10K153	8.16	90	28	10	-	013031
013032	IR11A303	8.13	88	27	9	-	013032
013033	IR11A334	8.11	87	28	9	-	013033
013034	SACG4	8.15	95	23	8	-	013034
013035	SAGC-02	8.10	98	27	6	-	013035
013036	ZH1	8.16	73	24	8	-	013036
013037	HHZ11-Y10-DT3-Y3	8.10	83	22	8	-	013037
013038	HHZ5-DT1-DT1	8.7	79	24	9	-	013038
013039	HHZ5-SAL12-DT3-Y2	8.17	89	26	8	-	013039
013040	HHZ5-SAL8-DT2-SAL1	8.3	81	25	8	-	013040
013041	HHZ8-SAL14-SAL1-SUB1	8.13	82	26	10	중	013041
013042	HHZ8-SAL6-SAL3-SAL1	8.10	80	24	10	-	013042
013043	HHZ8-SAL6-SAL3-Y1	8.9	82	26	10	-	013043
013044	HHZ8-SAL6-SAL3-Y2	8.10	76	24	11	-	013044
013045	IR06M150	8.12	75	23	10	-	013045
013046	TME80518	8.20	83	22	8	-	013046
013047	KR2R	8.19	89	24	8	-	013047
013048	A 69-1	8.1	80	26	11	-	013048
013049	BR 28-SalTol	7.31	84	26	12	-	013049
013050	Chulsa	7.31	78	24	12	-	013050



시험 번호	계통명	생육특성				향	출처
		출수기 (월.일.)	간장 (cm)	수장 (cm)	수수 (개)		
013051	IR04A395	8.20	89	27	13	약	013051
013052	IR07A234	8.18	83	26	13	-	013052
013053	BR 26	8.9	86	27	13	-	013053
013054	Daerip H-R11-2-1-1-1	7.24	86	22	10	-	013054
013055	IR68897H-B24-B-1-1-2	8.16	81	25	13	-	013055
013056	IR09A228	8.15	70	26	12	-	013056
013057	J.P.5-IR946-2-2-2/IR1635-1F	8.8	81	26	11	-	013057
013058	IR98073-3-1-1-K1-1	8.5	89	28	8	-	013058
013059	IR98107-kB3-1-1-2-1-1	8.16	89	22	15	중	013059
013060	IR98194-9-2-1-k1-1-1	8.13	82	27	13	-	013060
013061	IRRI 102	8.9	82	27	14	-	013061
013062	Jasponica Bulk Aroma4-1	8.20	95	26	12	약	013062
013063	Jasponica Bulk Aroma5-1	8.11	99	24	13	-	013063
013064	KCD1	8.21	92	26	13	-	013064
013065	NSIC 222	8.17	79	27	14	-	013065
013066	OM100411	8.11	86	28	9	-	013066
013067	OM4900	8.17	92	26	12	-	013067
013068	OM7347	8.11	83	27	13	-	013068
013069	OM8108	8.10	87	25	13	-	013069
013070	OMCS 2012	8.16	84	23	11	-	013070
013071	Pearl riceH-R28-3-2-1-1	8.20	101	24	9	-	013071
013072	PHB73H-R9-2-1-1-1	8.7	91	28	10	-	013072
013073	Popoul	8.6	84	28	12	-	013073
013074	Rumpe	8.13	80	25	12	-	013074
013075	S430	8.11	82	27	12	약	013075
013076	TH82H-R2-1-1-1-1-1	8.17	101	25	10	-	013076
013077	TLR405	8.5	91	25	10	-	013077
013078	TLR407	8.8	100	26	11	-	013078
013079	WC467-2-3-2-1-2-1-1-1	8.7	90	22	14	-	013079
013080	WC468-2-1-3-1-2-3-1-1	8.2	83	23	13	-	013080
013081	WC488-6-1-1-2-1-1-1-1	8.11	83	28	13	약	013081
013082	WC495-1-1-1-1-2-3-1-1	8.2	85	24	14	-	013082
013083	WC509-4-1-2-1-2-3-1-1	8.7	87	22	13	-	013083
013084	WC540-2-1-3-1-1-1-1-1	8.2	83	25	14	-	013084
013085	WC540-2-3-3-1-2-3-1-1	8.6	80	25	10	-	013085
013086	WC549-1-1-2-1-1-1-1-1	8.8	79	22	10	-	013086
013087	WC570-2-1-3-1-1-1-1-1	8.4	79	26	9	-	013087
013088	WC634-1-1-2-1-2-1-1-1	8.2	83	24	11	-	013088
013089	WC647-1-1-1-1-1-2-1-1	8.7	81	23	10	-	013089
013090	WC962-1-2-1-1-1-1	8.2	79	26	12	-	013090
013091	WC964-1-1-2-1-3-1-1-1	8.7	79	26	10	-	013091
013092	WC972-3-3-1-1-1-1	8.5	87	23	7	-	013092
013093	WC972-4-2-1-3-2-1	8.4	71	22	9	-	013093
013094	Indonesia col. 2(2016)	8.9	89	26	12	-	013094
013095	HYT 116H-3-1-3-2-1-1	8.14	84	27	12	-	013095
013096	HYT 116H-17-2-1-1-2-1	8.11	87	26	12	-	013096
013097	HYT 116H-31-2-3-1-1-1	8.14	94	26	12	-	013097
013098	HYT 116H-46-1-1-1-1-1	8.11	91	27	11	-	013098
013099	HYT 119H-18-2-2-2-1-1	8.9	92	25	12	-	013099
013100	HYT 119H-21-1-3-2-2-1	8.13	89	27	10	-	013100

시험 번호	계통명	생육특성				향	출처
		출수기 (월.일.)	간장 (cm)	수장 (cm)	수수 (개)		
013101	HYT 124H-3-3-1-1-2-1	8.9	84	27	13	-	013101
013102	HYT 128H-8-2-2-2-2-1	8.7	91	26	12	-	013102
013103	HYT 128H-11-2-1-1-2-1	8.10	94	28	10	-	013103
013104	HYT 130H-3-2-3-1-1-1	8.9	96	30	11	-	013104
013105	CASH 1H-1-2-3-1-1-1	8.14	93	21	13	-	013105
013106	CASH 1H-4-3-2-1-1-1	8.14	90	26	13	-	013106
013107	CASH 1H-34-2-2-2-1-1	8.20	117	25	12	-	013107
013108	Hipa Jatim 1H-5-2-2-3-2-1	8.1	89	29	14	중	013108
013109	IR68897H-94 B-1-3-3-1-1	8.1	89	28	14	-	013109
013110	IR101922-BK-KB-2-2-1	8.22	99	29	11	-	013110
013111	IR101922-BK-KB-6-1-1	9.1	92	22	16	-	013111
013112	IR101923-BK-KB-4-2-1	7.26	89	34	10	-	013112
013113	IR101924-BK-KB-2-3-1	8.4	83	29	11	-	013113
013114	IR101924-BK-KB-7-2-1	7.28	87	28	12	-	013114
013115	IR101924-BK-KB-10-2-1	8.4	99	30	10	-	013115
013116	IR101924-BK-KB-14-2-1	8.18	94	24	11	-	013116
013117	IR101937-BK-KB-3-2-1	8.6	88	25	13	-	013117
013118	IR101937-BK-KB-9-3-1	8.4	91	26	14	-	013118
013119	KR0301-B-12-1-1-1	8.12	91	27	12	-	013119
013120	KR0302-B-5-3-1-1	8.13	90	28	9	-	013120
013121	KR0302-B-14-2-1-1	8.17	112	28	12	-	013121
013122	KR0302-B-17-1-3-1	8.13	108	27	10	-	013122
013123	KR0302-B-10-2-1-1	8.17	108	27	8	-	013123
013124	KR0302-B-13-1-1-1	8.11	100	26	13	-	013124
013125	GR19-1-8-2-2-1	8.11	104	25	11	-	013125
013126	GR20-1-3-1-1-1	8.10	88	27	12	-	013126
013127	PHB 73H-1-2-3-1-2-1	8.12	105	28	11	-	013127
013128	PHB 73H-18-2-2-3-1-1	8.13	97	28	10	-	013128
013129	Matibay H-5-3-1-1-1-1	8.17	111	22	13	-	013129
013130	Hipa Jatim 2H-1-3-3-1-2-1	8.9	95	25	12	-	013130
013131	HYT 106H-17-2-1-2-1-1	8.10	96	26	10	-	013131
013132	HYT 106H-17-3-1-1-1-1	8.10	98	26	14	-	013132
013133	HYT 108H-10-2-3-1-3-1	8.15	94	22	11	-	013133
013134	Jasponica-4-1-1-2-2-1	8.16	97	27	11	-	013134
013135	Jasponica-12-1-1-2-3-1	8.22	90	27	14	-	013135
013136	Jasponica-14-3-1-1-1-1	8.24	78	28	14	강	013136
013137	Jasponica-15-1-1-1-1-1	8.18	100	28	13	약	013137
013138	Jasponica-26-1-1-1-3-1	8.21	89	29	14	-	013138
013139	Jasponica-29-3-1-1-2-1	8.11	87	30	15	-	013139
013140	Jasponica-40-3-1-1-2-1	8.17	79	28	9	-	013140
계	140계통 및 품종						

표 59. 불임친 기본식물 현미경 검정 및 종자생산(KR1A)

번호	2021하계 과종번호	계통명	2021 개체번호	2021 검정결과	시 험 계 통 수	수확종자량(g)		20/21 출 처
						1p	Bulk	
1	21하-KR1A-1	KR1A	1A-10-⑤	CS	24	4	19	1A-10
2	21하-KR1A-2	KR1A	1A-16-②	CS	24	2.3	21	1A-16
3	21하-KR1A-3	KR1A	1A-19-⑤	CS	24	5.8	41	1A-19
4	21하-KR1A-4	KR1A	1A-20-②	CS	24	5.1	46	1A-20
5	21하-KR1A-5	KR1A	1A-22-③	CS	24	4.8	70	1A-22
6	21하-KR1A-6	KR1A	1A-31-②	CS	24	8.1	76	1A-31
7	21하-KR1A-7	KR1A	1A-32-②	CS	24	8.8	63	1A-32
8	21하-KR1A-8	KR1A	1A-50-④	CS	24	8.6	84	1A-50
9	21하-KR1A-9	KR1A	1A-58-⑤	CS	24	4.1	72	1A-58
10	21하-KR1A-10	KR1A	1A-61-③	CS	24	6.7	83	1A-61
11	21하-KR1A-11	KR1A	1A-62-②	CS	24	4.2	44	1A-62
12	21하-KR1A-12	KR1A	1A-63-②	CS	24	-	-	1A-63
13	21하-KR1A-13	KR1A	1A-64-②	CS	24	-	-	1A-64
14	21하-KR1A-14	KR1A	1A-66-④	CS	24	9.1	103	1A-66
15	21하-KR1A-15	KR1A	1A-68-①	CS	24	6.4	104	1A-68
16	21하-KR1A-16	KR1A	1A-74-③	CS	24	5.8	109	1A-74
17	21하-KR1A-17	KR1A	1A-75-③	CS	24	6.1	83	1A-75
18	21하-KR1A-18	KR1A	1A-76-④	CS	24	-	-	1A-76
19	21하-KR1A-19	KR1A	1A-80-①	CS	24	6.2	114	1A-80
20	21하-KR1A-20	KR1A	1A-86-②	CS	24	-	-	1A-86
계					480	96.1	1,132	

표 60. 불임친 기본식물 현미경 검정 및 종자생산(KR2A)

번호	2021하계 과종번호	계통명	2021 개체번호	2021 검정결과	시 험 계 통 수	수확종자량(g)		20/21 출 처
						1p	Bulk	
21	21하-KR2A-1	KR2A	2A-1-①	CS	24	8.4	116	2A-1
22	21하-KR2A-2	KR2A	2A-3-③	CS	24	12.6	116	2A-3
23	21하-KR2A-3	KR2A	2A-6-①	CS	24	9.8	125	2A-6
24	21하-KR2A-4	KR2A	2A-7-⑥	CS	24	13.3	102	2A-7
25	21하-KR2A-5	KR2A	2A-9-②	CS	24	10.3	108	2A-9
26	21하-KR2A-6	KR2A	2A-12-②	CS	24	7.5	123	2A-12
27	21하-KR2A-7	KR2A	2A-18-①	CS	24	11.8	131	2A-18
28	21하-KR2A-8	KR2A	2A-22-①	CS	24	6.1	122	2A-22
29	21하-KR2A-9	KR2A	2A-25-①	CS	24	10.4	68	2A-25
30	21하-KR2A-10	KR2A	2A-26-②	CS	24	8.9	118	2A-26
31	21하-KR2A-11	KR2A	2A-28-④	CS	24	16.0	109	2A-28
32	21하-KR2A-12	KR2A	2A-29-⑤	CS	24	9.9	83	2A-29
33	21하-KR2A-13	KR2A	2A-30-①	CS	24	11.1	98	2A-30
34	21하-KR2A-14	KR2A	2A-32-②	CS	24	8.8	118	2A-32
35	21하-KR2A-15	KR2A	2A-33-③	CS	24	8.5	121	2A-33
36	21하-KR2A-16	KR2A	2A-36-④	CS	24	8.8	92	2A-36
37	21하-KR2A-17	KR2A	2A-37-①	CS	24	15.0	121	2A-37
38	21하-KR2A-18	KR2A	2A-38-⑤	CS	24	6.5	107	2A-38
39	21하-KR2A-19	KR2A	2A-39-③	CS	24	10.1	92	2A-39
40	21하-KR2A-20	KR2A	2A-45-①	CS	24	-	-	2A-45
계					480	193.8	2,070	

표 61. 일대잡종 벼 F<sub>2</sub> 선발목록

시험번호	교배조합	개체군수	선발 개체수
114001	FFZ1/IR98107-kB3-1-1-2-1-1	18	47
114002	FFZ1/Jasponica Bulk Aroma4-1	18	56
114003	FFZ1/S430	18	36
114004	Com. Collection 3/S430	18	30
114005	IR98107-kB3-1-1-2-1-1/S430	18	34
114006	Jasponica Bulk Aroma4-1/Com. Collection 3	18	37
114007	Jasponica Bulk Aroma4-1/IR04A395	18	-
114008	Jasponica Bulk Aroma4-1/S430	18	40
계	8조합 144개체군 공시 7조합 280개체 선발	144	280

표 62. 일대잡종 벼 종자생산

시험번호	F <sub>1</sub> 명	계통명	불임친·회복친명	종자량 (g)
112501	-	OM052	OM052	
112502	월하미	KR 2A	MY 2A (Myanma Col. 2012)	9,179
112503	-	KR2R-2	MY 2R-2	
112504	아하미	KR 2A	MY 2A (Myanma Col. 2012)	13,445

온도감응용성불임(TGMS) 벼 모본 IR102100 - KB5S2-1-4-1-1-1-1

1. 결과요약

□ 시험목적

- 수출용 열대아시아 지역 적응 일대잡종 벼 종자생산 노력과 비용절감을 위해 온도감응용성불임(TGMS) 벼 유망모본을 선발하고자 함

□ 주요결과 요약

- TGMS 계통 임성회복을 위한 처리 조건 구명
- 온도에 따른 TGMS 임성회복과 불임양상 구명
- TGMS 용성불임/회복이 평가된 유망모본 선발 (IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-1)

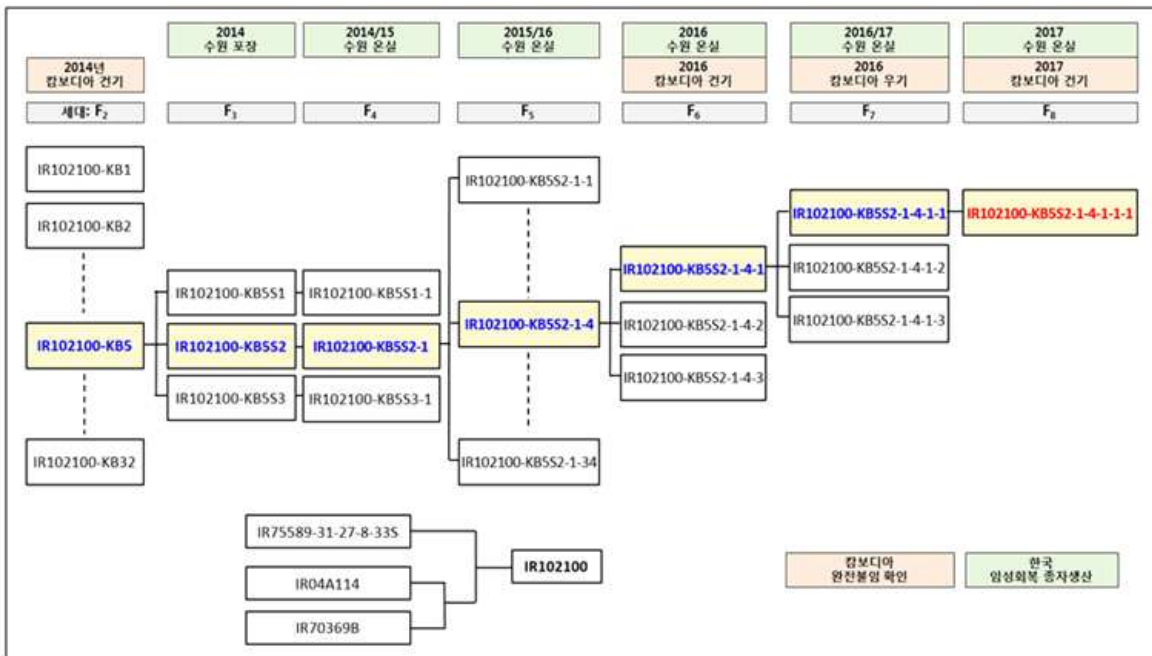
□ 기대효과

- 수출용 열대아시아 지역 적응 일대잡종 벼 품종개발을 위한 핵심모본으로 활용가능

2. 세부연구결과

○ 계통 육성 계보도

- 교배 및 F<sub>1</sub> 양성(2013 건기·우기 필리핀 국제미작연구소)
- 열대 아시아지역 포장조건에서 F<sub>2</sub> 불임 개체 32개체 선발(2014 건기 캄보디아 포장)
- 수원 포장과 온실에서 세대 진전(2014~2015/16, F<sub>3</sub>~F<sub>5</sub>)
- 수원 온실에서 저온조건(출수 전 20일, 23±3℃)에서 및 세대 진전 및 종자 증식, 캄보디아 포장 고온조건 (30℃ 이상)에서 완전불임 확인(2016~2017)



<그림 1> 온도감응용성불임 벼 계통 'IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-1' 육성 계보도

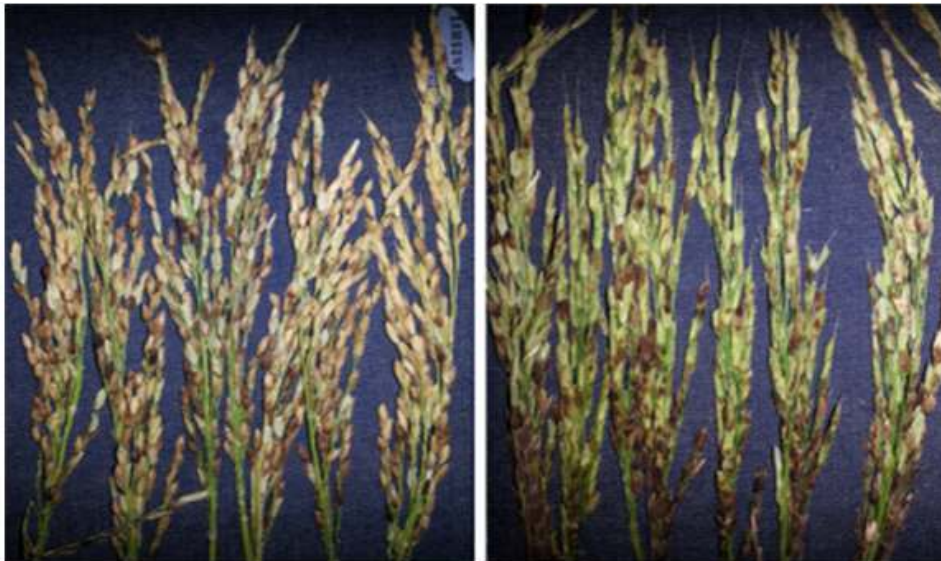
○ 세부 육성과정

- 2014 하계에 수원 포장에 공시한 F<sub>3</sub> 계통 중 부분 불임을 보이는 계통에 대해 2014/15 동계 온실 저온조건에서 세대 진전
- 2014/15 동계 온실에서 F<sub>4</sub> 계통에 대한 저온 및 고온 조건에서 임실율을 조사한 결과 IR102100-KB5S2-1은 36%의 임실율을 보임(표 1)

<표 1> TGMS 계통의 처리 온도에 따른 임실율(2014/15 동계 수원 온실)

계통명	총립수 (개)	임실립수 (개)	임실율(%)	
			22±4℃	28±4℃
IR102100-KB5S2-1	198	73	36	0

- 2015년 하계 온실에서 선발된 TGMS 계통 IR102100-KB5S2-1-4에 대한 동일한 조건에서 임실율 조사 결과 저온조건에서 정상임성이 회복되었음(그림 2).

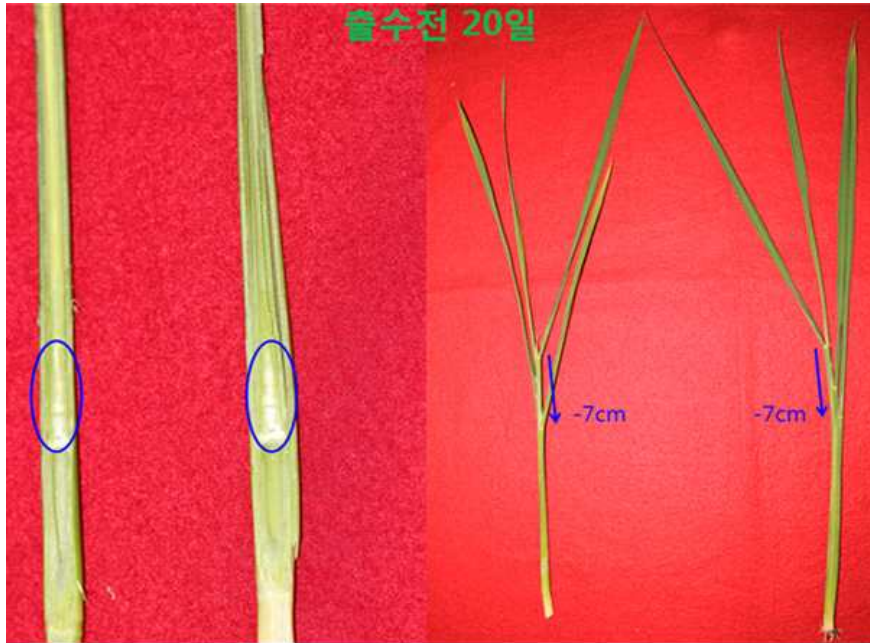


22±4℃ (78% 종실임성)

28±4℃ (0% 종실임성)

<그림 2> 온도처리에 따른 TGMS 계통(F<sub>4</sub>)의 이삭 임실율(2015 하계 수원 온실)

- 적정 저온처리시기를 구명하기 위해 2016년 하계 온실에서 출수 전 20일부터 10일 간 저온 (23±3℃) 처리를 한 결과 정상임성을 보였음(그림 3, 그림 4)



<그림 3> TGMS 모본 종자생산을 위한 적정 저온 처리시기 탐색(2016 하계 수원 온실)



30±3°C

23±3°C

<그림 4> 온도처리(출수 전 20일, 10일간 처리)에 따른 TGMS 계통성숙기 식물체(2016 하계 수원 온실)

- 2016년 하계, 2016/17 동계, 2017년 하계 수원 온실에서 세대 진전 및 저온처리에 의한 임성회복 종자 생산을 계속함
  - 2016년 건기·우기, 2017년 건기 캄보디아 포장조건에서 시험계통의 완전불임을 확인하고 해당 후대계통을 선발하였음.
- 온도감응형불임(TGMS) 벼 모본 ‘IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-1’ 육성
- 국제미작연구소(IRRI) 온도감응형불임(TGMS) 벼 계통인 ‘IR75589-31-27-8-33’을 모본으로 하여 2013년부터 2017년까지 저온조건에서 정상임성과 고온조건에서 완전불임을 보이는 ‘IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-1’ 육성
  - 화아분화기(출수 전 20일)부터 10일 간 저온( $23\pm 3^{\circ}\text{C}$ ) 조건에서 임성이 회복되어 종자생산이 가능
  - 화아분화기(출수 전 20일)에 고온( $30\pm 3^{\circ}\text{C}$  이상) 포장조건에서 완전불임으로 일대잡종 불임친으로 이용 가능



완전불임 식물체(2017 우기 캄보디아 포장)    임성회복 식물체(2017 하계수원 온실)

<그림 5> 온도감응형불임(TGMS) 벼 ‘IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-1’의 포장조건에서의 완전불임 식물체와 온실조건에서의 임성회복 식물체



<표 2> TGMS 계통의 처리 온도에 따른 임실율 (2017/18 동계 수원 온실)

계통명	총립수 (개)	임실립수 (개)	임실율(%)	
			23±3℃	30±3℃
IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-1	188	119	63.3	0
IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-5	156	97	62.2	0
IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-6	167	101	60.5	0
IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-7	172	98	57.0	0
IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-9	160	107	62.2	0
평균	169	101	61.0	0

- 육성한 TGMS 계통의 2017/18 동계 온실에서 온도 처리에 따른 임실율 조사 결과 저온 처리에서 임성이 회복되었음(표 2)



<그림 6> 온도감응형성불임(TGMS) 벼 'IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1'의 임성회복(2018 우기 베트남 무캉차이 해발 978미터)

- 2018년 우기(9월) TGMS 모본 종자생산을 위한 베트남 북부 고지대 재배 결과 'IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1'의 임성이 회복되었음(그림 6)

## 2. 일대잡종벼 생산력 검정

### 가. 목적

- 일대잡종 벼 생산력 검정으로 유망계통 선발

### 나. 재료 및 방법

#### (1) 시험재료

- 2017년(1차년도)

장 소		조합 및 계통수
수 원		20품종 및 계통
베트남	하이하우	16품종 및 계통
	칸토	16품종 및 계통

- 2018년(2차년도)

장 소		조합 및 계통수	
수 원		14품종 및 계통	
캄보디아		14품종 및 계통	
베트남	하이하우	건기	15품종 및 계통
		우기	14품종 및 계통

- 2019년(3차년도)

장 소		조합 및 계통수	
수 원		10품종 및 계통	
캄보디아		15품종 및 계통	
베트남	하이하우	건기	18품종 및 계통
		우기	12품종 및 계통
	광응하이	14품종 및 계통	

- 2020년(4차년도)

장 소		조합 및 계통수
수 원		12품종 및 계통
캄보디아		12품종 및 계통
베트남	하이하우	17품종 및 계통
	광응하이	12품종 및 계통

- 2021년(5차년도)

장 소		조합 및 계통수
수 원		13품종 및 계통
캄보디아		12품종 및 계통
베트남	하이하우 건기	11품종 및 계통
	하이하우 우기	11품종 및 계통

(1) 재배방법

○ 2017년(1차년도)

장 소		파종기 (월. 일)	이앙기 (월. 일)	재식거리 (cm)	주당묘수 (개)	시비
수 원		4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비
베트남	하이하우	6.29.	7.10.	20×20	1	관행시비
	칸토	2.17.	2.30.	20×20	1	관행시비

○ 2018년(2차년도)

장 소		파종기 (월. 일)	이앙기 (월. 일)	재식거리 (cm)	주당묘수 (개)	시비	
수 원		4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비	
캄보디아		1.18	2.9	20×20	1	관행시비	
베트남	하이하우	건기	2.14.	2.24.	20×20	1	관행시비
		우기	6.29.	7.10.	20×20	1	관행시비

○ 2019년(3차년도)

장 소		파종기 (월. 일)	이앙기 (월. 일)	재식거리 (cm)	주당묘수 (개)	시비	
수 원		4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비	
캄보디아		1.18	2.9	20×20	1	관행시비	
베트남	하이하우	건기	2.14.	2.24.	20×20	1	관행시비
		우기	6.29.	7.10.	20×20	1	관행시비
	광응하이	1.17.	1.30.	20×20	1	관행시비	

○ 2020년(4차년도)

장 소		파종기 (월. 일)	이앙기 (월. 일)	재식거리 (cm)	주당묘수 (개)	시비
수 원		4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비
캄보디아		1.18	2.9	20×20	1	관행시비
베트남	하이하우	2.14.	2.24.	20×20	1	관행시비
	광응하이	1.17.	1.30.	20×20	1	관행시비

○ 2021년(5차년도)

장 소		파종기 (월. 일)	이앙기 (월. 일)	재식거리 (cm)	주당묘수 (개)	시비
수 원		4.26.	5.26.	30×15	1	표준시비
캄보디아		1.18	2.9	20×20	1	관행시비
베트남	하이하우	2.14.	2.24.	20×20	1	관행시비
		6.29.	7.10.	20×20	1	관행시비

다. 연구결과

(1) 2017년(1차년도)

(가) 베트남(2017년)

○ 베트남 일대잡종 벼 생산력 검정(하이하우)

- 공시된 계통들의 출수일수는 90일 내외로 이앙부터 수확까지의 생육일수는 130일 정도였음
- 공시된 계통들의 수장은 24~31cm으로 장수 계통이었으며 수당립수는 178~229개였음
- 2017년 우기 하이하우에 공시한 결과 공시된 계통은 베트남 비교품종에 비해 낮은 수량을 보였음

표 63. 베트남 일대잡종 벼 생산력 검정 결과(베트남 하이하우)

번호	계통명	출수일수(일)	간장(cm)	수장(cm)	주당수수(개)	수당립수(개)	정조천립중(g)	정조수량(T/ha)
DC1	KR0202H	91	108	28	9	200	29.5	4.0
DC2	KR0203H	91	110	28	8	202	28.7	3.9
DC3	KR0606H	91	104	28	8	212	28.6	3.5
DC4	KR0750H	92	120	31	7	219	28.1	3.9
DC5	KR0751H	95	114	30	7	217	28.5	4.3
DC6	KR1440H	92	108	30	8	229	27.4	4.0
DC7	KR1442H	91	105	29	8	191	27.8	4.7
DC8	KR1444H	90	104	26	9	182	26.1	5.0
DC9	KR1445H	90	108	25	89	178	25.8	5.1
DC10	KR1447H	91	102	26	6	201	25.5	3.4
DC11	KR1448H	91	101	28	56	216	27.3	3.3
DC12	KR1449H	92	109	26	6	192	30.4	4.9
DC13	KR1450H	94	103	27	7	191	27.6	3.3
DC14	KR1451H	94	102	28	67	201	28.5	3.7
DC15	KR1454H	92	83	28	9	181	30.1	3.4
DC16	VN-rice	92	109	24	10	220	27.1	5.6

○ 베트남 일대잡종 벼 생산력 검정(칸토)

- 공시된 계통들의 출수일수는 90일 내외로 이앙부터 수확까지의 생육일수는 130일 정도였음
- 공시된 계통들의 수장은 24~31cm으로 장수 계통이었으며 수당립수는 119~184개였음
- 2017년 건기 베트남 칸토 소재 쿨롱델타벼연구소(CLRRI)에 공시한 결과 공시된 계통은 베트남 비교품종에 비해 낮은 수량을 보였음

표 64. 공시계통의 생육특성 및 수량(베트남 칸토)

번호	계통명	출수 일수	간장 (cm)	수장 (cm)	주당 수수 (개)	수당 립수 (개)	등숙율 (%)	정조 립중 (g)	정조 수량 (T/ha)	대비 지수
1	KR1440	92	108	30	8	152	66.5	27.4	6.8	64
2	KR1442	91	105	29	8	151	78.9	27.8	8.5	80
3	KR1444	90	104	26	9	150	82.4	26.1	8.5	80
4	KR1445	90	108	25	8	140	78.4	25.8	8.7	81
5	KR1447	91	102	26	6	143	70.9	25.5	6.2	58
6	KR1448	91	101	28	5	168	77.7	27.3	5.8	55
7	KR1449	92	109	26	6	150	78.2	30.4	7.8	73
8	KR1450	94	103	27	7	120	62.9	27.6	5.3	50
9	KR1451	94	102	28	6	119	59.1	28.5	6.7	63
10	KR1454	92	83	28	9	137	75.7	30.1	5.7	53
11	KR0202H	91	108	28	9	158	79.0	29.5	6.7	63
12	KR0203H	91	110	28	8	152	75.0	28.7	6.5	61
13	KR0606	91	104	28	8	163	77.0	28.6	6.7	63
14	KR0750H	92	120	31	7	146	66.9	28.1	6.7	63
15	KR0751H	95	114	30	7	134	61.8	28.5	7.5	70
16	Vietnam's rice (check)	92	109	24	10	184	83.4	27.1	10.7	100

(나) 수원(2017년)

○ 일대잡종 벼 생산력 검정(수원)

- 2017년 수원에 공시된 일대잡종 벼 생산력 검정 공시계통 중 지역적응시험 표준품종인 다산벼에 비해 정조수량이 8~14% 증수되어 유망시되었음
- 유망계통 중 KR0203H와 KR0695H를 각각 수원 625호, 수원624호로 차년도 지역적응시험에 2계통 공시하였음

표 65. 공시계통의 생육특성 및 수량(수원)

번호	계통명	출수기 (월.일.)	간장 (cm)	수장 (cm)	주당 수수 (개)	수당 립수 (개)	등숙율 (%)	정조 천립중 (g)	쌀수량 (kg/10a)	대비 지수
710801	Dasan	8/8	82	25	9	178	88.0	28.8	584	100
710802	KR0202H	8/14	87	29	11	217	73.7	26.5	643	110
<b>710803</b>	<b>KR0203H (수원625호)</b>	<b>8/15</b>	<b>87</b>	<b>29</b>	<b>9</b>	<b>186</b>	<b>71.8</b>	<b>27.9</b>	<b>633</b>	<b>108</b>
<b>710804</b>	<b>KR0695H (수원624호)</b>	<b>8/11</b>	<b>94</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>260</b>	<b>69.6</b>	<b>27.1</b>	<b>693</b>	<b>119</b>
710805	KR0696H	8/11	93	28	10	268	87.2	28.9	732	125
710806	KR0694H	8/20	86	33	10	233	70.4	24.8	664	114
710807	KR1348H	8/20	86	30	10	216	67.4	25.0	584	100
710808	KR1302H	8/18	87	30	11	219	71.8	25.2	689	118
710809	KR0690H	8/15	84	29	12	216	64.5	24.1	652	112
710810	KR1259H	8/17	87	30	11	207	74.2	27.9	645	111
710811	Hanareum	8/11	76	25	10	184	78.1	26.0	681	117
710812	KR1275H	8/5	94	30	9	251	75.4	25.6	620	106
710813	KR1485H	8/17	87	30	11	221	83.0	25.0	681	117
710814	KR1263H	8/16	85	30	10	227	78.0	25.6	656	112
710815	KR1306H	8/19	87	32	11	215	63.8	25.0	725	124
710816	KR1308H	8/10	86	28	11	217	84.7	24.8	665	114
710817	KR1496H	8/20	90	29	12	176	83.1	24.8	714	122
710818	KR1506H	8/23	89	29	12	198	74.3	28.6	645	111
710819	KR1347H	8/26	88	29	10	184	79.2	27.2	571	98
710820	KR1310H	8/18	90	29	11	179	76.8	27.4	626	107

○ 일대잡종 벼 유망계통 선발(5계통)

- 공시계통의 수량성과 병해충 저항성 성적을 고려하여 5계통의 우량계통을 선발하였으며 그중 베트남과 수원에서 유망한 K0695H와 KR0203H를 각각 수원624호와 수원625호로 차년도 지역적응시험 시험계통으로 선발하였음

표 66. 공시계통의 생육특성 및 수량

번호	계통명	출수기 (월/일)	간장 (cm)	수장 (cm)	주당 수수 (개)	수당 립수 (개)	등숙율 (%)	정조 천립중 (g)	정조 수량 (T/ha)	대비 지수	공시 지역
1	KR0202H	8/14	116	28.8	10.6	167	63.8	26.5	8.7	110	수원
2	KR0203H (수원625호)	8/15	116	28.8	9.3	134	60.4	27.9	8.5	108	수원
3	KR0695H (수원626호)	8/11	121	27.2	8.2	180	56.0	27.1	9.0	114	수원
4	KR1454H	90	104	26	9	150	82.4	26.1	8.5	80	칸토
5	KR1455H	90	108	25	8	140	78.4	25.8	8.7	81	칸토

표 67. 공시계통의 병해충 저항성

번호	계통명	일도열병 발못자리	벼멸구	포장검정				
				일도열병 (0-9)	목도열병 (0-9)	흰잎마름병 (0-9)	바이러스병 (%)	스텐보로 (%)
1	KR0202H	1.7	9.0	3	3	3	0.0	0.0
2	KR0203H	1.0	8.3	1	3	5	0.0	1.3
3	KR0696H	2.0	5.0	3	1	3	0.0	0.0
4	KR1444H	1.3	6.3	3	1	3	0.0	4.0
5	KR1445H	1.7	7.7	1	1	7	0.0	4.1

(2) 2018년(2차년도)

(가) 베트남

○ 일대잡종 벼 생산력 검정(베트남)

표 68. 일대잡종 벼 생산력 검정 우량계통 선발(베트남 하이하우 건기)

번호	계통명	생육일수(일)	간장(cm)	수장(cm)	주당수수(개)	수당립수(개)	정조천립중(g)	도열병(0-9)	흰잎마름병(0-9)	정조수량(T/ha)	대비지수
1	KR0203H (수원625호)	121	85	29	9	184	27.0	0.1	3.0	10.1	69
2	KR0695H (수원624호)	119	95	28	9	260	26.5	0.0	1.0	11.8	81
3	KR0696H	119	95	28	8	236	27.0	0.0	3.0	11.1	76
4	KR1454H	123	88	27	9	201	26.0	0.0	3.0	10.1	69
5	KR1455H	122	87	28	8	193	26.4	0.0	3.0	9.1	62
6	KR1354H	126	81	31	10	209	26.4	1.0	3.0	11.1	76
7	KR1497H	118	84	28	9	188	26.2	0.0	1.0	11.2	77
8	KR1444H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	KR1487H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	KR1994H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	KR2116H	121	86	29	11	171	26.1	1.0	1.0	9.9	68
12	KR2117H	121	86	30	9	172	25.9	0.0	0.0	10.0	68
CK	BC15	115	85	28	9	215	22.1	-	-	9.1	62
CK	BT7	116	89	24	10	143	19.3	-	-	7.7	53
CK	IIA838	113	90	28	9	203	30.3	-	-	14.6	100

\* 병해저항성 성적은 도열병 발못자리검정(SRPPC) 및 흰잎마름병 접종 성적임



유망계통(KR0695H)

유망계통(KR0696H)

유망계통(KR0203H)

- 공시된 계통들의 이앙부터 수확까지의 생육일수는 113~126일 정도였음
- 공시된 계통들의 수장은 27~31cm으로 장수 계통이었으며 수당립수는 171~260개였음
- 2018년 건기 베트남 일대잡종벼 주요 재배지역인 홍강유역의 하이하우에 공시한 결과 KR0203H, KR0695H, KR0696H 등 5계통이 정조수량, 병해저항성 등이 우수하여 그중 2계통을 한국 지역적응시험을 검토 후 품종출원 예정임



표 69. 일대잡종 벼 생산력 검정 우량계통 선발(베트남 하이하우 우기)

번호	계통명	출수 일수	간장 (cm)	수장 (cm)	주당 수수 (개)	수당 립수 (개)	등숙율 (%)	정조 천립중 (g)	정조 수량 (T/ha)	대비 지수
1	IIA838	70	121	28	10	220	75.9	30.2	14.9	100
2	<b>KR0203H</b>	<b>71</b>	<b>113</b>	<b>28</b>	<b>11</b>	<b>167</b>	<b>79.4</b>	<b>26.9</b>	<b>11.2</b>	<b>75</b>
3	<b>KR0695H</b>	<b>70</b>	<b>121</b>	<b>28</b>	<b>11</b>	<b>204</b>	<b>70.0</b>	<b>26.9</b>	<b>12.5</b>	<b>84</b>
4	<b>KR0696H</b>	<b>69</b>	<b>119</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>242</b>	<b>71.4</b>	<b>26.7</b>	<b>13.6</b>	<b>91</b>
5	KR1454H	70	113	26	12	160	72.1	25.9	10.4	70
6	<b>KR1455H</b>	<b>70</b>	<b>114</b>	<b>27</b>	<b>10</b>	<b>169</b>	<b>80.3</b>	<b>26.4</b>	<b>11.2</b>	<b>75</b>
7	KR1354H	72	114	30	11	205	51.9	26.3	9.1	61
8	<b>KR1497H</b>	<b>74</b>	<b>113</b>	<b>27</b>	<b>11</b>	<b>155</b>	<b>82.7</b>	<b>26.0</b>	<b>11.2</b>	<b>75</b>
9	KR2116H	74	120	28	12	148	65.3	26.0	8.7	59
10	KR2117H	75	119	29	12	169	57.4	25.9	9.2	62
11	HYT001S	75	122	28	12	200	74.4	24.7	13.5	90
12	TH168	67	120	28	11	147	86.0	32.0	13.7	92
13	LY2099	70	112	28	12	146	73.2	27.3	10.6	71
14	BT7	73	108	24	12	150	90.6	19.9	9.7	65

- 공시된 계통들의 이양부터 수확까지의 생육일수는 108~122일 정도였음
- 공시된 계통들의 수장은 24~30cm으로 장수 계통이었으며 수당립수는 146~242개였음
- 2018년 우기 베트남 일대잡종벼 주요 재배지역인 홍강유역의 하이하우에 공시한 결과 KR0203H, KR0695H, KR0696H 등 5계통이 정조수량, 병해저항성 등이 우수하여 그중 2 계통을 한국 지역적응시험을 검토 후 품종출원 예정임

(나) 캄보디아

○ 일대잡종 벼 생산력 검정(캄보디아)

표 70. 일대잡종 벼 생산력 검정 우량계통 선발(캄보디아)

번호	계통명	출수기 (월.일.)	간장 (cm)	수장 (cm)	주당 수수 (개)	수당 립수 (개)	등숙율 (%)	정조 천립중 (g)	정조 수량 (T/ha)	대비 지수
1	IIA838	3.7.	85	25	10	123	81.5	28.2	5.2	100
2	IR66	3.4.	102	26	7	147	72.3	24.6	4.0	77
3	KR0203H	3.17.	104	28	8	175	70.8	26.3	4.2	81
4	KR0695H	3.14.	111	28	7	220	74.7	27.3	4.6	88
5	KR0696H	3.16.	110	28	7	195	72.8	27.4	4.5	87
6	KR1454H	3.18.	102	27	8	186	53.4	26.2	4.5	87
7	KR1455H	3.17.	108	27	7	201	67.7	26.7	4.8	92
8	KR1354H	3.17.	104	27	8	173	62.8	25.5	4.2	81
9	KR1998H	3.7.	100	27	9	156	60.8	26.7	4.0	77
10	KR1444H	3.12.	103	26	8	168	68.1	25.5	3.8	73
11	KR1487H	3.8.	98	26	8	144	67.3	27.2	4.2	81
12	KR1994H	3.7.	101	27	9	143	75.4	26.5	3.9	75
13	KR2116H	3.12.	105	26	10	134	62.9	24.3	4.5	87
14	KR2117H	3.10.	103	25	7	161	70.3	25.7	4.6	88

- 공시된 계통들의 이양부터 수확까지의 출수기는 3월 7일부터 3월 18일까지 분포하였음
- 공시된 계통들의 수장은 25~28cm으로 장수 계통이었으며 수당립수는 123~220개였음
- 공시된 계통들의 수량성은 베트남에 비해 현저히 낮은 수준이고 비교품종 대비 73~92% 수준이었음

(다) 수원

○ 일대잡종 벼 생산력 검정(수원)

표 71. 일대잡종 벼 생산력 검정 우량계통 선발(수원)

번호	계통명	출수기 (월.일.)	간장 (cm)	수장 (cm)	주당 수수 (개)	수당 립수 (개)	등숙율 (%)	정조 천립중 (g)	정조 수량 (T/ha)	대비 지수
810801	다산	8.6	79	25	10	148	78.2	28.7	620	100
810802	한아름	8.8	77	24	12	150	82.0	26.7	615	99
810803	KR0203H	8.17	88	28	11	165	82.9	28.1	730	118
810804	KR0695H	8.12	97	28	9	212	86.4	27.5	747	120
810805	KR0696H	8.12	95	29	10	211	87.1	28.3	817	132
810806	KR1454H	8.14	90	26	12	159	85.1	26.4	802	129
810807	KR1455H	8.14	89	27	12	168	85.1	26.8	790	127
810808	KR1354H	8.17	85	30	11	181	74.1	27.3	716	115
810809	KR1497H	8.13	91	30	11	182	70.7	27.9	602	97
810810	KR1444H	8.2	71	25	11	-	-	-	-	-
810811	KR1487H	7.29	74	22	11	-	-	-	-	-
810812	KR1994H	8.15	70	25	10	-	-	-	-	-
810813	KR2116H	8.11	89	29	12	130	87.6	26.4	634	102
810814	KR2117H	8.13	86	29	12	128	87.3	26.6	667	108

- 공시된 계통들의 이양부터 수확까지의 생육일수는 ~일 정도였음
- 공시된 계통들의 수장은 22~30cm으로 장수 계통이었으며 수당립수는 128~212개였음
- 이형주 발생한 계통을 제외하고 대비품종인 다산벼 보다 수량성이 2~32% 증수되었음

(3) 2019년(3차년도)

(가) 베트남

○ 일대잡종 벼 생산력 검정(베트남)

표 72. 일대잡종 벼 생산력 검정 우량계통 선발(베트남 광응아이)

번호	계통명	생육 일수 (일)	간장 (cm)	수장 (cm)	주당 수수 (개)	수당 립수 (개)	등숙율 (%)	정조 천립중 (g)	도열병 (0-9)	흰잎 마름병 (0-9)	정조 수량 (T/ha)
1	KR0203H	118	82	25	12	257	67.7	25.2	1	0	6.0
2	KR0695H	113	86	26	9	249	73.9	25.0	2	0	6.8
3	KR0696H	114	90	24	9	267	81.3	25.7	2	0	6.2
4	<b>KR1454H</b>	<b>115</b>	<b>82</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	<b>230</b>	<b>69.1</b>	<b>24.6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>7.0</b>
5	KR1455H	115	84	25	12	215	69.8	25.7	1	0	6.8
6	<b>KR1354H</b>	<b>119</b>	<b>80</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>200</b>	<b>61.0</b>	<b>25.5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6.5</b>
7	KR1998H	114	81	26	10	172	70.3	25.3	1	0	5.3
8	<b>KR1444H</b>	<b>108</b>	<b>83</b>	<b>25</b>	<b>13</b>	<b>169</b>	<b>87.0</b>	<b>25.7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6.5</b>
9	KR1994H	113	79	27	11	194	91.8	26.4	1	0	5.5
10	KR1990H	114	81	26	12	129	82.2	27.1	1	0	5.7
11	<b>KR2082H</b>	<b>104</b>	<b>82</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>203</b>	<b>85.7</b>	<b>30.2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>7.5</b>
12	<b>KR2116H</b>	<b>105</b>	<b>78</b>	<b>26</b>	<b>12</b>	<b>130</b>	<b>96.2</b>	<b>26.9</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6.5</b>
13	Thien uu(CK)	113	76	25	10	215	90.2	22.5	1	0	6.0
14	IIA838(CK)	111	82	23	10	196	94.4	28.3	1	0	6.3



유망계통(KR0695H)



유망계통(KR0696H)



대조품종(IIA838)

- 공시된 계통들의 이앙부터 수확까지의 생육일수는 105~119일 정도였음
- 공시된 계통들의 수장은 23~28cm으로 장수 계통이었으며 수당립수는 129~257개였음
- 2019년 베트남 광응아이에 공시한 결과 KR1454H, KR1354H, KR1444H 등 5계통이 정조 수량, 병해저항성 등이 우수하여 유망시 되었음

표 73. 일대잡종 벼 생산력 검정 우량계통 선발(베트남 건기 하이하우)

번호	계통명	생육일수(일)	간장(cm)	수장(cm)	주당수수(개)	수당립수(개)	등숙율(%)	정조천립중(g)	정조수량(T/ha)
1	KR0203H	124	78	29	11	197	60.8	27.5	10.9
2	KR0695H	124	90	28	8	213	63.0	27.0	8.8
3	KR0696H	124	79	29	7	280	64.6	27.4	10.6
4	<b>KR1454H</b>	<b>126</b>	<b>80</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>183</b>	<b>63.5</b>	<b>21.8</b>	<b>7.7</b>
5	KR1455H	128	78	25	11	135	64.8	25.7	7.5
6	<b>KR1354H</b>	<b>126</b>	<b>79</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>154</b>	<b>73.0</b>	<b>26.7</b>	<b>7.5</b>
7	KR1998H	120	76	29	9	219	62.9	26.5	9.9
8	<b>KR1444H</b>	<b>120</b>	<b>86</b>	<b>26</b>	<b>9</b>	<b>164</b>	<b>90.5</b>	<b>22.5</b>	<b>9.6</b>
9	KR1994H	129	80	27	7	161	89.3	25.5	8.2
10	KR1990H	126	85	27	10	132	71.5	27.4	8.0
11	<b>KR2082H</b>	<b>118</b>	<b>89</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>334</b>	<b>73.8</b>	<b>24.7</b>	<b>11.4</b>
12	<b>KR2116H</b>	<b>118</b>	<b>85</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>139</b>	<b>78.8</b>	<b>27.3</b>	<b>9.4</b>
13	KR2301H	118	77	28	9	220	76.6	26.8	12.7
14	KR2302H	115	83	27	7	209	65.6	27.7	8.1
15	KR2304H	115	73	29	8	337	66.3	24.0	12.3
16	KR2305H	118	83	26	10	170	69.3	25.9	7.8
17	BC15(CK)	124	83	30	9	167	86.6	25.2	10.5
18	IIA838(CK)	118	82	28	9	146	87.2	27.2	9.9

- 공시된 계통들의 이앙부터 수확까지의 생육일수는 115~128일 정도였음
- 공시된 계통들의 수장은 25~30cm으로 장수 계통이었으며 수당립수는 132~334개였음
- 2019년 건기 베트남 하이하우에 공시한 결과 KR1454H, KR1354H, KR1444H 등 5계통이 정조수량, 병해저항성 등이 우수하여 유망시 되었음

표 74. 일대잡종 벼 생산력 검정 우량계통 선발(베트남 우기 하이하우)

번호	계통명	생육일수(일)	간장(cm)	수장(cm)	주당수수(개)	수당립수(개)	등숙율(%)	정조천립중(g)	정조수량(T/ha)
1	<b>KR0203H</b>	<b>105</b>	<b>117</b>	<b>30</b>	<b>11</b>	<b>227</b>	<b>66.1</b>	<b>24.0</b>	<b>14.3</b>
2	<b>KR0695H</b>	<b>97</b>	<b>120</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>189</b>	<b>82.5</b>	<b>26.0</b>	<b>11.7</b>
3	KR0696H	97	125	24	7	242	73.6	25.5	9.9
4	KR1455H	105	125	25	10	149	49.0	25.8	5.2
5	KR1998H	105	115	28	8	148	70.9	25.7	7.8
6	KR1444H	97	115	24	9	197	89.7	25.5	7.2
7	KR2116H	105	115	28	9	175	61.1	25.8	8.9
8	KR2301H	105	115	22	9	158	32.9	25.0	4.2
9	KR2304H	105	110	22	6	161	77.6	24.5	6.6
10	<b>KR2305H</b>	<b>97</b>	<b>125</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>142</b>	<b>76.8</b>	<b>25.5</b>	<b>10.0</b>
11	BC15(CK)	105	108	30	9	182	80.8	24.8	11.8
12	IIA838(CK)	105	115	25	9	155	92.3	24.5	11.4

- 공시된 계통들의 이앙부터 수확까지의 생육일수는 97~125일 정도였음
- 공시된 계통들의 수장은 22~30cm으로 장수 계통이었으며 수당립수는 142~242개였음
- 2019년 건기 베트남 하이하우에 공시한 결과 KR0203H, KR0695H, KR2305H 등 3계통이 정조수량, 병해저항성 등이 우수하여 유망시 되었음

(나) 캄보디아

○ 일대잡종 벼 생산력 검정(캄보디아)

표 75. 일대잡종 벼 생산력 검정 우량계통 선발(캄보디아)

번호	계통명	출수기 (월.일.)	간장 (cm)	수장 cm)	주당 수수 (개)	수당 립수 (개)	등숙율 (%)	정조 수량 (T/ha)
1	IR66	3.5.	82	25	10	113	72.1	4.3
2	II A838	3.3.	94	25	6	137	71.4	4.3
3	KR0203H	3.23.	105	27	7	115	69.2	4.3
4	KR0695H	3.19.	115	27	6	227	54.2	4.3
5	KR0696H	3.19.	115	27	5	180	63.1	4.2
6	KR1454H	3.22.	105	26	7	183	43.8	3.5
7	KR1455H	3.20.	112	27	6	197	53.7	4.0
8	KR1354H	3.22.	105	26	7	153	54.4	4.2
9	KR1497H	3.7.	92	26	9	-	-	-
10	KR1998H	3.13.	105	27	8	158	58.0	3.9
11	KR1444H	3.9.	90	25	8	124	69.4	4.7
12	KR1994H	3.9.	102	28	8	123	78.6	3.8
13	KR1990H	3.15.	102	26	10	114	62.7	4.4
14	KR2082H	3.9.	102	26	6	161	67.9	4.4
15	KR2116H	3.6.	96	27	8	148	67.0	4.8

- 공시된 계통들의 이앙부터 수확까지의 출수기는 3월 3일에서 3월 23일까지 넓게 분포되었음
- 공시된 계통들의 수장은 25~28cm으로 장수 계통이었으며 수당립수는 113~227개였음
- 2019년 캄보디아에 공시한 결과 정조수량이 3.5톤/ha~4.8톤/ha로 베트남에 비해 수량성이 떨어지는 결과를 나타내었음

(다) 수원

○ 일대잡종 벼 생산력 검정(수원)

표 76. 공시계통의 생육특성 및 수량(수원)

번호	계통명	출수기 (월.일.)	간장 (cm)	수장 cm)	주당 수수 (개)	수당 립수 (개)	등숙율 (%)	현미 천립중 (g)	쌀수량 (kg/10a)	대비 지수
910801	다산	8.9	82	25	12	142	23.7	83.7	666	100
910802	한아름	8.10	84	24	13	146	20.9	89.4	784	118
910803	II A838	8.20	101	27	11	156	26.7	91.0	754	113
910804	KR0203H	8.18	92	27	13	146	24.0	81.3	682	103
<b>910805</b>	<b>KR0695H</b>	<b>8.16</b>	<b>103</b>	<b>27</b>	<b>11</b>	<b>191</b>	<b>24.0</b>	<b>85.9</b>	<b>837</b>	<b>126</b>
<b>910806</b>	<b>KR0696H</b>	<b>8.16</b>	<b>102</b>	<b>26</b>	<b>11</b>	<b>176</b>	<b>24.6</b>	<b>88.4</b>	<b>806</b>	<b>121</b>
910807	KR2116H	8.15	86	27	14	107	22.5	87.9	657	99
<b>910808</b>	<b>KR1455H</b>	<b>8.19</b>	<b>94</b>	<b>25</b>	<b>13</b>	<b>123</b>	<b>24.3</b>	<b>89.3</b>	<b>779</b>	<b>117</b>
910809	KR1354H	8.21	89	27	11	175	23.9	80.5	731	110
910810	KR1444H	8.18	91	25	14	127	21.7	90.0	656	99

- 2019년 수원에 공시된 일대잡종 벼 생산력 검정 공시계통 중 2계통을 제외하고 지역적응 시험 표준품종인 다산벼에 비해 정조수량이 10~26% 증수되어 유망시되었음
- 유망계통 중 KR0696H를 각각 수원 636호로 차년도 지역적응시험에 공시하였음

(4) 2020년(4차년도)

(가) 베트남

○ 일대잡종 벼 생산력검정(베트남)

표 77. 일대잡종 벼 생산력 검정 우량계통 선발(베트남 광응아이)

번호	계통명	생육 일수 (일)	간장 (cm)	수장 (cm)	주당 수수 (개)	수당 립수 (개)	등숙율 (%)	정조 천립중 (g)	포장내병성(0-9)			정조 수량 (T/ha)	대비 수
									이화 명충	혹명 나방	도열병		
1	KR0203H	115	104	25	7	192	87.5	27.1	0	1	1	6.5	107
2	KR0695H	111	114	26	6	257	65.0	26.9	0	0	1	6.3	103
3	KR0696H	111	112	26	6	225	72.5	27.2	1	0	1	6.4	105
4	KR1454H	116	105	26	10	198	68.2	25.8	0	0	1	6.5	107
5	KR1455H	115	107	26	7	165	78.7	26.7	0	0	1	5.9	97
6	KR1994H	112	106	27	8	156	79.0	26.4	0	1	1	3.2	52
7	KR2082H	103	110	23	7	189	87.0	29.0	0	1	1	4.3	70
8	KR2301H	97	108	26	7	182	54.4	28.3	1	1	1	6.0	98
9	KR2304H	90	111	23	11	166	68.3	27.8	0	1	3	2.4	39
10	KR2305H	95	103	23	9	167	74.8	26.6	1	1	1	5.8	95
11	BC15(CK)	108	105	24	8	135	97.0	29.9	0	0	1	7.5	123
12	IIA838(CK)	109	106	25	8	127	93.2	31.8	1	0	0	6.1	100



유망계통(KR0695H)

유망계통(KR0696H)

대조품종(IIA838)

- 공시된 계통들의 이앙부터 수확까지의 생육일수는 90~116일 정도였음
- 공시된 계통들의 수장은 23~27cm으로 장수 계통이었으며 수당립수는 127~257개였음
- 대조품종인 IIA838 보다 수량성이 높은 KR1455H 등 5계통을 선발하였음

표 78. 일대잡종 벼 생산력 검정 우량계통 선발(베트남 하이하우)

번호	계통명	생육일수 (일)	간장 (cm)	수장 (cm)	주당 수수 (개)	수당 립수 (개)	등숙율 (%)	정조 천립중 (g)	정조 수량 (T/ha)	대비 지수
1	BC15	110	105	25	10.6	169	62.3	19.5	7.8	89
2	II A838	110	101	27	7.5	192	29.2	20.9	8.8	100
3	KR0203H	110	104	26	9.2	156	54.7	22.4	6.3	72
4	<b>KR0695H</b>	<b>110</b>	<b>105</b>	<b>26</b>	<b>11.0</b>	<b>177</b>	<b>70.8</b>	<b>18.2</b>	<b>9.0</b>	<b>102</b>
5	KR0696H	110	104	27	8.5	136	62.5	23.7	6.2	70
6	KR1454H	110	98	26	7.8	130	69.2	25.1	6.3	72
7	KR1455H	110	97	26	7.5	85	65.1	23.5	3.5	40
8	<b>KR1354H</b>	<b>110</b>	<b>104</b>	<b>25</b>	<b>8.0</b>	<b>180</b>	<b>77.8</b>	<b>22.9</b>	<b>9.2</b>	<b>105</b>
9	KR1998H	110	107	25	8.5	179	39.1	23.7	5.1	58
10	KR1994H	110	105	26	9.3	45	11.2	20.0	0.3	3
11	KR2082H	107	101	26	8.3	159	56.2	21.4	5.7	65
12	KR2116H	110	107	24	7.9	134	72.4	22.6	6.2	70
13	<b>KR1444H</b>	<b>106</b>	<b>102</b>	<b>27</b>	<b>9.2</b>	<b>153</b>	<b>85.6</b>	<b>23.2</b>	<b>10.1</b>	<b>115</b>
14	KR2301H	106	99	25	10.0	69	56.9	20.0	2.8	32
15	KR2304H	110	96	25	8.4	162	68.5	23.5	7.9	90
16	<b>KR2305H</b>	<b>110</b>	<b>107</b>	<b>26</b>	<b>9.5</b>	<b>145</b>	<b>73.1</b>	<b>25.9</b>	<b>9.4</b>	<b>107</b>
17	BI7	110	109	25	8.1	141	78.0	24.6	7.9	90

- 대조품종인 II A838 보다 수량성이 높은 KR0695H 등 4계통을 선발하였음

(나) 캄보디아

○ 일대잡종 벼 생산력검정(캄보디아)

표 79. 일대잡종 벼 생산력 검정 우량계통 선발(2020 캄보디아)

번호	계통명	생육일수 (일)	간장 (cm)	수장 (cm)	주당 수수 (개)	수당 립수 (개)	등숙율 (%)	정조 천립중 (g)	정조 수량 (T/ha)	대비 지수
1	IR66	102	80	23.5	13.8	92	69.3	20.0	4.8	112
2	II A838	111	97	25.2	10.6	109	65.2	28.7	4.3	100
3	KR0203H	121	96	25.2	8.1	122	51.7	28.5	3.6	85
4	KR0695H	117	110	26.0	8.0	193	56.9	28.3	3.9	90
5	<b>KR0696H</b>	<b>117</b>	<b>113</b>	<b>26.0</b>	<b>7.9</b>	<b>160</b>	<b>48.9</b>	<b>27.0</b>	<b>5.3</b>	<b>123</b>
6	<b>KR1454H</b>	<b>122</b>	<b>100</b>	<b>25.1</b>	<b>10.1</b>	<b>117</b>	<b>59.5</b>	<b>26.5</b>	<b>4.4</b>	<b>103</b>
7	<b>KR1455H</b>	<b>122</b>	<b>97</b>	<b>25.3</b>	<b>10.4</b>	<b>152</b>	<b>53.8</b>	<b>26.5</b>	<b>4.3</b>	<b>100</b>
8	KR1994H	111	94	26.3	11.4	111	65.7	26.2	1.9	44
9	<b>KR2082H</b>	<b>100</b>	<b>97</b>	<b>25.6</b>	<b>7.8</b>	<b>152</b>	<b>65.5</b>	<b>27.2</b>	<b>4.9</b>	<b>115</b>
10	KR2301H	112	97	24.8	10.3	101	67.1	24.2	4.1	96
11	KR2304H	120	101	25.0	8.7	123	55.6	25.8	3.0	69
12	<b>KR2305H</b>	<b>111</b>	<b>91</b>	<b>23.7</b>	<b>10.5</b>	<b>77</b>	<b>74.9</b>	<b>23.8</b>	<b>5.2</b>	<b>121</b>

- 전체적인 수량이 베트남에 비해 현저히 낮은 경향을 나타내었음

- 대조품종인 II A838 보다 수량성이 높은 KR1455H 등 5계통을 선발하였음

(다) 수원

○ 일대잡종 벼 생산력 검정(수원)

- 공시된 계통들의 출수기는 8월 8일부터 8월 23일로 분포하였으며 정성적으로 출수하였음
- 공시된 계통들의 수장은 23~33cm으로 장수 계통이었으며 수당립수는 131~206개였음
- 2020년 수원에 공시된 일대잡종 벼 생산력 검정 공시계통 중 2계통을 제외하고 지역적응시험 표준품종인 다산벼에 비해 쌀수량이 15~33% 증수되어 유망시되었으며 특히 KR1455H 등 5계통은 현지 일대잡종 벼 품종인 II A838 보다 높은 수량성을 보였음

표 80. 공시계통의 생육특성 및 수량(수원)

번호	계통명	출수기 (월.일.)	간장 (cm)	수장 cm)	주당 수수 (개)	수당 립수 (개)	등숙율 (%)	현 미 천립중 (g)	쌀수량 (kg/10a)	대비 지수
010801	다산	8.8	75	24	9	138	78.0	24.0	546	100
010802	한아름	8.11	84	23	11	131	86.5	21.3	617	113
010803	II A838	8.23	101	25	9	134	93.8	24.9	642	118
010804	KR0203H	8.23	88	25	10	159	84.2	21.8	628	115
010805	<b>KR0695H</b>	<b>8.18</b>	<b>98</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>206</b>	<b>87.3</b>	<b>22.5</b>	<b>712</b>	<b>130</b>
010806	<b>KR0696H</b>	<b>8.18</b>	<b>98</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>183</b>	<b>89.7</b>	<b>22.2</b>	<b>727</b>	<b>133</b>
010807	<b>KR1454H</b>	<b>8.20</b>	<b>90</b>	<b>24</b>	<b>11</b>	<b>167</b>	<b>85.9</b>	<b>20.9</b>	<b>671</b>	<b>123</b>
010808	<b>KR1455H</b>	<b>8.21</b>	<b>88</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>168</b>	<b>84.7</b>	<b>21.2</b>	<b>694</b>	<b>127</b>
010809	<b>KR1994H</b>	<b>8.20</b>	<b>90</b>	<b>33</b>	<b>11</b>	<b>139</b>	<b>93.5</b>	<b>21.3</b>	<b>697</b>	<b>128</b>
010810	KR2082H	8.10	94	23	10	146	79.4	24.1	503	92
010811	KR2301H	8.19	93	24	10	148	82.5	22.4	643	118
010812	KR2304H	8.18	94	25	8	149	78.9	21.6	384	70



(5) 2021년(5차년도)

(가) 베트남

○ 일대잡종 벼 생산력 검정(하이하우)

- 건기에 공시된 계통들의 이앙부터 수확까지의 생육일수는 111~116일 정도였음
- 건기에 공시된 계통들의 수장은 21~28cm으로 장수 계통이었으며 수당립수는 136~227개였음
- 건기에 공시계통의 수량성과 내병성을 검토하여 KR0203H 등 5품종을 선발하였음

표 81. 일대잡종 벼 생산력 검정 결과(하이하우 건기)

번호	계통명	생육일수 (일)	간장 (cm)	수장 cm)	주당 수수 (개)	수당 립수 (개)	등숙율 (%)	정조 천립중 (g)	정조 수량 (T/ha)	대비 지수
1	KR0203H	116	91	21	11	136	73.3	23.2	7.9	72
2	<b>KR0695H</b>	<b>116</b>	<b>92</b>	<b>25</b>	<b>10</b>	<b>227</b>	<b>78.4</b>	<b>25.4</b>	<b>10.2</b>	<b>92</b>
3	<b>KR0696H</b>	<b>116</b>	<b>93</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>194</b>	<b>81.1</b>	<b>24.3</b>	<b>9.7</b>	<b>87</b>
4	KR1351H	116	93	27	10	199	68.0	27.9	7.3	66
5	KR1454H	116	93	25	11	191	74.0	26.5	10.1	91
6	<b>KR1455H</b>	<b>116</b>	<b>92</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>169</b>	<b>78.8</b>	<b>26.0</b>	<b>12.2</b>	<b>110</b>
7	KR1995H	116	88	26	13	196	57.3	27.5	4.1	37
8	<b>KR2301H</b>	<b>111</b>	<b>86</b>	<b>27</b>	<b>13</b>	<b>220</b>	<b>85.8</b>	<b>26.2</b>	<b>18.0</b>	<b>163</b>
9	<b>KR1994H</b>	<b>116</b>	<b>87</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>183</b>	<b>96.2</b>	<b>24.5</b>	<b>12.0</b>	<b>108</b>
10	KR2082H	111	86	26	9	159	85.8	26.3	10.5	94
11	N.Uu 838	116	99	27	9	151	91.9	27.3	11.1	100

- 우기에 공시된 계통들의 이앙부터 수확까지의 생육일수는 115~120일 정도였음
- 우기에 공시된 계통들의 수장은 25~28cm으로 장수 계통이었으며 수당립수는 169~211개였음
- 우기 공시계통의 수량성은 현지 일대잡종 벼 품종인 II A838보다 56~94% 수준이었음

표 82. 일대잡종 벼 생산력 검정 결과(하이하우 우기)

번호	계통명	생육일수 (일)	간장 (cm)	수장 cm)	주당 수수 (개)	수당 립수 (개)	등숙율 (%)	정조 천립중 (g)	정조 수량 (T/ha)	대비 지수
1	KR0203H	120	102	26	9	172	77.5	25.6	10.2	86
2	KR0695H	121	103	27	10	210	80.1	26.4	11.2	94
3	KR0696H	119	110	27	9	198	82.4	26.7	10.4	87
4	KR1351H	120	110	28	11	201	65.0	27.5	8.5	71
5	KR1454H	118	108	26	10	198	79.2	26.9	9.2	77
6	KR1455H	119	107	26	10	189	80.4	26.5	9.8	82
7	KR1995H	120	101	25	11	178	56.7	26.5	6.7	56
8	KR2301H	115	102	28	11	211	76.2	26.8	10.1	85
9	KR1994H	119	100	27	9	179	72.2	25.3	10.4	87
10	KR2082H	115	98	27	10	169	84.9	26.7	9.5	80
11	II A838	115	109	27	11	177	76.4	27.0	11.9	100

(나) 캄보디아

○ 일대잡종 벼 생산력 검정(캄보디아)

- 공시된 계통들의 이앙부터 수확까지의 생육일수는 107~120일 정도였음
- 공시된 계통들의 수장은 24~27cm으로 장수 계통이었으며 수당립수는 89~190개였음
- 전체적인 수량이 베트남에 비해 현저히 낮은 경향을 나타내었음
- 대조품종인 II A838 대비 수량성은 70~96% 수준이었음

표 83. 일대잡종 벼 생산력 검정 우량계통 선발(캄보디아)

번호	계통명	생육일수 (일)	간장 (cm)	수장 (cm)	주당 수수 (개)	수당 립수 (개)	등숙율 (%)	정조 천립중 (g)	정조 수량 (T/ha)	대비 지수
1	IR66	110	85	25	14	88	70.5	22.2	4.4	81
2	II A838	122	101	26	10	140	82.5	28.4	5.4	100
3	KR0203H	127	102	26	9	135	61.7	28.4	4.7	87
4	KR0695H	122	112	26	9	190	70.2	28.1	4.5	83
5	<b>KR0696H</b>	<b>122</b>	<b>114</b>	<b>26</b>	<b>9</b>	<b>178</b>	<b>70.8</b>	<b>27.5</b>	<b>5.2</b>	96
6	<b>KR1454H</b>	<b>126</b>	<b>108</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	<b>135</b>	<b>60.4</b>	<b>26.7</b>	<b>4.4</b>	81
7	<b>KR1455H</b>	<b>123</b>	<b>104</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>172</b>	<b>62.7</b>	<b>26.8</b>	<b>4.3</b>	80
8	KR1994H	118	98	27	10	122	72.87	26.4	3.8	70
9	<b>KR2082H</b>	<b>107</b>	<b>107</b>	<b>26</b>	<b>9</b>	<b>162</b>	<b>72.6</b>	<b>26.7</b>	<b>4.7</b>	87
10	KR2301H	119	104	25	11	112	68.2	24.5	4.5	83
11	KR2304H	122	100	26	10	124	62.16	26.8	4.0	74
12	<b>KR2305H</b>	<b>117</b>	<b>98</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>89</b>	<b>78.9</b>	<b>24.2</b>	<b>4.7</b>	87

(다) 수원

○ 일대잡종 벼 생산력 검정(수원)

- 공시된 계통들의 출수기는 8월 1일부터 8월 17일로 분포하였으며 모두 정성적으로 출수하였음
- 공시된 계통들의 수장은 24~30cm으로 장수 계통이었으며 수당립수는 153~264개였음
- 공시계통의 수량성은 다산벼 대비 1계통을 제외하고 높았으며 현지 일대잡종 벼 품종인 II A838보다 비슷하거나 높은 KR0203H 등 5품종을 선발하였음

표 84. 일대잡종 벼 생산력 검정 결과(수원)

시험 번호	품종/ 계통명	출수기 (월.일.)	간장 (cm)	수장 (cm)	수수 (개)	수당립수 (개)	등숙율 (%)	현미천립중 (g)	쌀수량 (kg/10a)	대비 지수
110801	다산	8.5	76	27	9	155	86.4	25.0	708	100
110802	한아름	8.10	76	24	11	153	87.6	22.5	859	121
110803	II A838	8.15	966	27	9	155	88.1	27.6	909	128
110804	KR0203H	8.12	93	29	11	194	76.5	24.6	909	128
110805	KR0695H	8.10	99	29	10	246	83.0	25.0	940	133
110806	KR0696H	8.9	100	30	8	264	82.6	25.3	953	135
110807	KR1351H	8.15	88	30	10	235	53.6	25.2	761	107
110808	KR1454H	8.14	92	27	11	185	74.2	23.7	898	127
110809	KR1455H	8.14	92	28	11	189	80.7	24.3	958	135
110810	KR1995H	8.17	92	30	11	213	45.9	23.3	447	63
110811	KR2301H	8.11	94	26	10	203	75.4	24.6	836	118
110812	KR1994H	8.17	92	28	11	184	85.2	23.9	749	106
110813	KR2082H	8.1	96	27	9	177	85.0	24.6	799	113

벼 (*Oryza sativa* L.)  
케이지에이치알1호(수원624호)

1. 구 분 : 육성품종

2. 육성내력

가. 교배조합: KR1A/OM052(IT286639)

\* 불임친: KR1A, 유지친: KR1B, 회복친: OM052

나. 교배년도: 2016년(F<sub>1</sub> 종자생산)

다. 생산력검정시험: 2017~2019년(3년)

라. 지역적응시험: 2018~2019년(2년)

마. 육성기관: 농촌진흥청 국립식량과학원

바. 육성자: 정국현 등

3. 주요특성

가. 일대잡종, 중생, 열대아시아 적응, 장립형

나. 도열병, 흰잎마름병(K1, K2, K3), 줄무늬잎마름병 저항성

다. 용도: 밥쌀용(동남아시아 종자수출용)

4. 적응지역

베트남 북부 홍강유역 등 열대아시아적응

5. 재배상 유의점

가. 1대 교잡종이므로 매년 갱신된 종자를 이용해야 함

나. 재배지역의 재배적정시기에 재배해야 함

다. 품질 유지를 위해서는 적기 수확을 권장함

6. 보완을 요하는 특성

멸구류 저항성

[케이지에이치알1호의 적응지역]



## 7. 시험성적

### 가. 고유특성

- 잎은 녹색이고 길이와 너비는 다산과 비슷한 직립성 초형임
- 줄기의 굵기는 중간이고 강도는 강하며 분얼개도는 보통임
- 이삭 추출이 양호하고 착립밀도는 조밀하며 벼알은 까락이 드물게 있고 탈립이 쉬우며 부선 및 영색은 황백색임

- 고유특성 (‘19, 식량원 수원)

품 종 명	잎				줄 기		분얼 개도	착립 밀도	탈립 성	이 삭 추출도	까락 유무	부선 색	영색
	색	길이	너비	직립성	굵기	강도							
KGHR1	녹	중	중	직립	중	중강	보통	조밀	쉬움	양호	드뭄	황백	황백
다 산	녹	중	중	직립	중	중강	보통	보통	중	양호	드뭄	황백	황백

### 나. 가변특성

#### 1) 출수기

- 중부, 영남 및 호남평야지에서 보통기 대비재배에서 평균출수기가 8월 15일로 다산 대비 8일 늦은 중생종임
- 베트남 하이하우에서는 평균출수일수가 75일로 현지 대비품종 II A838보다 2일 늦음

(‘18~‘19, 지적, 베트남 생검)

재배구분	지 대 별	출수기 (월.일)		과종기 (월.일)	이양기 (월.일)
		KGHR1	대비품종 <sup>z)</sup>		
한국 지적 보통기	중부평야(수원)	8.13	8.8	4.25	5.25
	영남평야(밀양)	8.14	8.9	4.30	5.30
	호남평야(전주)	8.20	8.4	4.30	5.30
	<b>평균</b>	<b>8.15**</b>	<b>8.7</b>	-	-
베트남	건기(하이하우)	(80)	(77)	2.14.	2.24
	우기(하이하우)	(69)	(69)	6.29.	7.10
	<b>평균</b>	<b>(75)</b>	<b>(73)</b>	-	-

z) 대비품종: 다산(한국), II A838(베트남), ( ): 출수일수, \*\*: 1% 유의수준

#### 2) 생육특성

##### 가) 초기생육

- 저온발아성은 다산보다 높고 초기신장성은 양호하나 유묘냉해는 약함

- 저온발아성 및 초기 생육 특성

(‘18~‘19, 지적)

품 종 명	저온발아성 (13℃ 15일, %)	묘초장 (cm)	유묘냉해 (1~9)	초기신장성	유묘적고 <sup>z)</sup> (1~9)
KGHR1	69.1*	22.4	7	양호	6
다 산	51.5	22.1	6	양호	6

z) 춘천냉수처리 검정포 성적, \* : 5% 유의수준

나) 본답

- 다산과 IIA838 대비 수전일수와 성숙일수는 같고 본답생육일수는 125일로 다산 보다 4일 길고 IIA838 보다 4일 짧음
- 간장과 수장은 다산 대비 각각 21cm, 3cm 길며, IIA838과 차이는 없으며 숙색은 모두 양호함
- KGHR1의 모본(불임친)은 완전불임을 보임

- 보통기재배 생육특성 (‘18~’19, 식량원 수원)

품 종 명	수전일수 (일)	본답생육 <sup>z)</sup> 일수 (일)	성숙일수 (일)	간 장 (cm)	수 장 (cm)	숙색
KGHR1	6	125	45	103**	28*	양호
다 산	6	121	45	82	25	양호
IIA838 <sup>y)</sup>	6	129	45	101	27	양호

z) 이앙~성숙기까지 일수, y) '19 식량원 수원, \*\*: 1% 유의수준, \* : 5% 유의수준

- KGHR1의 불임친, 유지친, 회복친의 생육특성 (‘19, 식량원 수원)

구 분	출수기 (월.일)	간장 (cm)	수장 (cm)	주당수수 (개)	수당립수 (개)	임실율 (%)	비 고
KR1A	8.16.	76	26	12	188	0.0	불임친(A)
KR1B	8.15.	64	26	12	183	82.0	유지친(B)
OM052	8.18.	93	26	7	215	78.5	회복친(R)

3) 수량관련 특성

- 주당수수는 다산, IIA838과 차이가 없고 수당립수는 많지만 등숙비율은 76.3%로 낮으며 현미 천립중은 IIA838에 비해 가벼움

- 수량관련 특성 (‘18~’19, 식량원 수원)

품 종 명	주당수수 (개)	수당립수 (개)	등숙비율 (%)	ℓ 중(g)		천립중(g)	
				정조	현미	정조	현미
KGHR1	12	202**	76.3*	571	810	28.2	23.1
다 산	13	133	83.7	594	819	28.9	23.4
IIA838 <sup>y)</sup>	11	156	84.1	604	811	33.0	26.8

y) '19 식량원 수원, \*\*: 1% 유의수준, \* : 5% 유의수준

4) 생리장해 저항성

- 성숙기에 하엽노화가 느리고 위조현상은 없으며 불시출수도 없고, 수발아율은 다산과 비슷함
- 내랭성 검정 결과 다산에 비해 출수지연일수가 길고 냉수구 임실율이 떨어져 내냉성은 다산보다 떨어지는 정도임

- 생리장해 관련 특성 (‘18~’19, 지적)

품 종 명	위조 현상	성숙기 하엽 노화	본답 적고 (1~9)	내 냉 성 <sup>z)</sup>				불시출수 (50일묘, %)	수발아율 <sup>x)</sup> (출수후 40일, %)
				출수 지연 (일)	간장 단축율 (%)	임실율 (%)	PA <sup>y)</sup> (1~9)		
KGHR1	없음	늦음	6	23*	35.8	25.0**	8	0	20.0
다 산	없음	늦음	6	17	34.1	44.4	6	0	15.5

z) 춘천 냉수처리검정포 검정(17℃, 이앙후 20일~성숙기)

y) 성숙기의 Phenotypic acceptability, x) 치상후 7일 조사, \*\*: 1% 유의수준, \* : 5% 유의수준

다. 병해충 및 재해저항성

1) 병해 저항성

- 잎도열병 발못자리 검정결과 평균 1.3으로 강한 저항성 반응을 보였음
- 도열병 마커검정 결과 주요 저항성 유전자를 가지고 있으며 베트남 현지검정에서 도열병과 흰잎마름병에서 강한 반응을 보임
- 흰잎마름병(K1, K2, K3)과 줄무늬잎마름병에는 강한 반응을 보임

- 잎도열병 발못자리 검정 및 목도열병 포장검정 ('18~'19, 지적)

계통명	잎도열병 발못자리 검정(N-24kg/10a)								목도열병 포장검정(N-22kg/10a)			
	저항성 반응별 시험지수(12)				주요 시험지별 저항성 반응				이병수율(%)			
	강(0~3)	중(4~6)	약(7~9)	평균	진주	밀양	여주	진주	진주	밀양	여주	진주
KGHR1	11	1	0	1.3	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9	0.4
다 산	12	0	0	1.2	2.8	0.5	0.0	0.04	0.0	0.0	4.6	1.2

- 도열병 유전자 분석 및 현지검정 결과 ('19, 충북대)

계통명	도열병 유전자 분석					잎도열병 발못자리 검정(0~9)	흰잎마름병 포장검정(0~9)
	<i>Pi-ta</i>		<i>Pi-b</i>	<i>Pi-i</i>	<i>Pi-5</i>		
	155-87(R)	183-87(S)	Nsb	JJ113	JJ817		
KGHR1	-	+	+	+	+	1	1
IIA838	-	-	+	-	-	1	3

- 흰잎마름병, 바이러스병 및 충해 검정결과 ('18~'19, 지적)

계통명	흰잎마름병					바이러스병 <sup>z)</sup>	
	K1	K2	K3	K3a	포장	줄 무늬 잎마름병	오갈병
KGHR1	강	강	강	약	강	강(0.0)	약(75.0)
다 산	강	약	약	약	약	강(0.0)	약(70.0)

z) 유묘검정

2) 충해 저항성

- 벼멸구와 애멸구에 대한 저항성은 없음

('18~'19, 지적)

계통명	벼멸구	애멸구
KGHR1	약	약
다 산	약	강



라. 수량성

1) 생산력 검정시험

- 수원에서의 3개년 간 평균 쌀수량은 759kg/10a으로 다산 대비 23% 증수된 수량성을 보임
- 베트남 하이하우의 2개년 간 건기와 우기 평균 쌀수량은 825kg/10a으로 현지 최고수량 품종인 II A838 대비 88% 수준임

( '17~'19, 식량원 수원, '18~'19, 하이하우)

재배별	시험지		대비품종 <sup>z)</sup> 평균수량 (kg/10a)	KGHR1 쌀 수량(kg/10a)				
				'17	'18	'19	평균	지수
보통기 다비	수원		<b>615</b> (754 <sup>y)</sup> )	693	747	837	<b>759**</b>	<b>123**</b> (111 <sup>y)</sup> )
	베트남 (하이하우)	건기	903	-	870	648	759	84
		우기	970	-	920	861	891	92
		평균	<b>936</b>	-	895	755	<b>825**</b>	<b>88</b>

z) 대비품종: 다산(한국), II A838(베트남), y) ( )은 II A838의 '19 생검수량과 대비지수임

\*\* : 1% 유의수준

2) 지역적응시험

- 지역적응시험 2개년 간 3개소 보통기 다비재배에서 평균 쌀수량이 660kg/10a으로 대조품종 평균 대비 차이를 보이지 않음

- 지역적응시험 총괄

( '18~'19, 지적)

재배별	지대별 (시험지)	시험 지수	대비품종 <sup>z)</sup> 평균수량 (kg/10a)	KGHR1 쌀수량(kg/10a)			
				'18	'19	평균	지수
보통기 다비	중부평야(수원)	1	713	817	616	717	101
	영남평야(밀양)	1	714	629	592	611	86
	호남평야(전주)	1	550	-	645	645	117
	<b>평균</b>	<b>3</b>	<b>659</b>	723	618	<b>660</b>	<b>100</b>

z) 대비품종: 다산

- 시험지별 출수기 및 수량성

( '18~'19, 지적)

재배별	지대별	시험 지명	KGHR1									다산		
			출수기(월.일)			쌀수량(kg/10a)			대비지수			쌀수량(kg/10a)		
			'18	'19	평균	'18	'19	평균	'18	'19	평균	'18	'19	평균
보통기 다비	중부평야	수원	8.11	8.16	8.13	817	616	717	107	93	101	765	661	713
	영남평야	밀양	8.12	8.17	8.14	629	592	611	92	80	86	686	742	714
	호남평야	전주	-	8.20	8.20	-	645	645	-	117	117	-	550	550
	<b>전체평균</b>		<b>8.11</b>	<b>8.18</b>	<b>8.15</b>	<b>723</b>	<b>618</b>	<b>660</b>	<b>101</b>	<b>98</b>	<b>100</b>	<b>726</b>	<b>651</b>	<b>659</b>

마. 품질특성

- 입형은 현미장폭비가 3.37의 장립형이며 쌀이 맑고 투명한 편임
- 단백질함량은 다산과 IIA838 보다 낮으나 아밀로스 함량은 다산 보다 약간 높고 윤기치는 차이가 거의 없음
- 도정특성은 제현율, 현백율, 도정율은 다산, IIA838과 차이가 없고 백미완전립율이 다산 보다 낮아 완전미도정수율이 떨어지나 IIA838과는 차이가 거의 없음

- 입형특성 (‘18~’19, 지적)

품 종 명	정 조(mm)				현 미(mm)			
	길이	너비	두께	장폭비	길이	너비	두께	장폭비
KGHR1	9.80*	2.46*	2.18	3.98**	<b>7.34*</b>	2.18*	1.90	<b>3.37**</b>
다 산	8.68	3.08	2.15	2.82	6.42	2.69	1.97	2.39
IIA838 <sup>y)</sup>	8.91	3.18	2.30	2.80	6.79	2.59	2.01	2.62

y) '19 식량원 수원, \*\* : 1% 유의수준, \* : 5% 유의수준

- 미질 및 식미특성 (‘18~’19, 지적)

품 종 명	투명도 (1~9)	심복백 (0~9)	알카린과도 (1~7)	단백질함량 (%)	아밀로스량 (%)	윤기치
KGHR1	1	0/1	7.0	<b>6.3*</b>	22.7*	64.0
다 산	3	2/1	6.8	7.3	18.5	68.5
IIA838 <sup>y)</sup>	3	3/4	6.9	7.3	24.1	65.9

y) '19 식량원 수원, \* : 5% 유의수준

- 도정특성 (‘18~’19, 지적)

품 종 명	제현율 (%)	현백률 (%)	도정률 (%)	백미완전립률 (%)	분상질립률 (%)	짜라기율 (%)	완 전 미도정수율 (%)
KGHR1	82.4	89.6	73.8	54.8*	9.8	33.7**	40.5*
다 산	80.8	91.7	74.1	72.7	11.5	13.5	53.9
IIA838	81.0	90.2	73.1	51.3	24.4	22.8	37.5

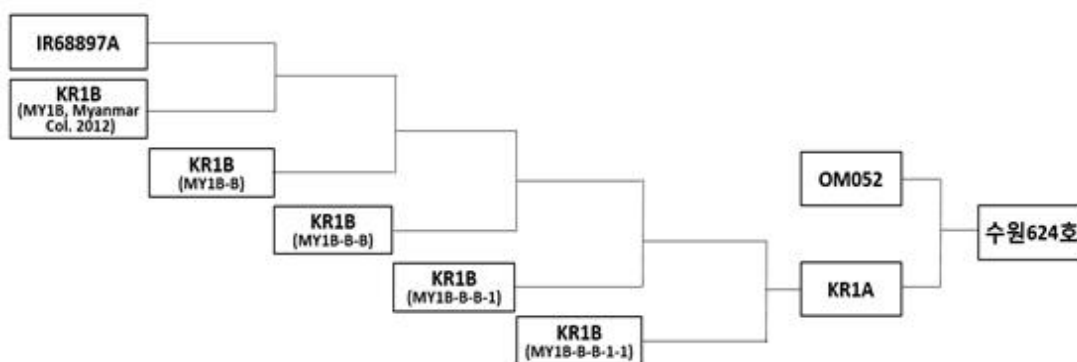
y) '19 식량원 수원, \*\* : 1% 유의수준, \* : 5% 유의수준

8. 육성경과

가. 육성계통도

연도	구 분	'13	'13/14동계~'15/16동계	'16	'17	'18	'19
세대			BC <sub>1</sub> ~ BC <sub>4</sub>	계통		-	
모본 (♀)	유지친(B)	수집	MY1B - B - B - 1 - 1	KR1B	} KR0695H = <b>KGHR1</b>		
	불임친(A)	수집	IR68897A ← ← ← ← →	KR1A			
부본 (♂)	회복친(R)	수집		OM052			
비 고		일대잡종 모본 육성		교배	생산력검정시험 지역적응시험		

나. 육성계보도



9. 종자확보량

- 기본식물: 불임친(KR1A) 1kg, 유지친(KR1B) 1kg, 회복친(OM052) 1kg
- 재배시험용(일대잡종): KGHR1(KR0695H) 5kg

10. 대체품종 및 최근 3년간 육성품종과 비교

- 일대잡종 벼품종으로 최근 개발된 국내품종이 없음

11. 임시보호권 처분 가능여부: 가능

12. 기타 참고사항

가. 품종명칭 추천안 및 명명사유

작물명	계통명	명명안	명명사유
벼	KGHR1	1안: 케이제이치알1호 (KGHR1)	1안: Korean Golden Hybrid Rice의 약자임
		2안: 코하이1호(KoHy1)	2안: 한국에서 개발한 일대잡종 벼

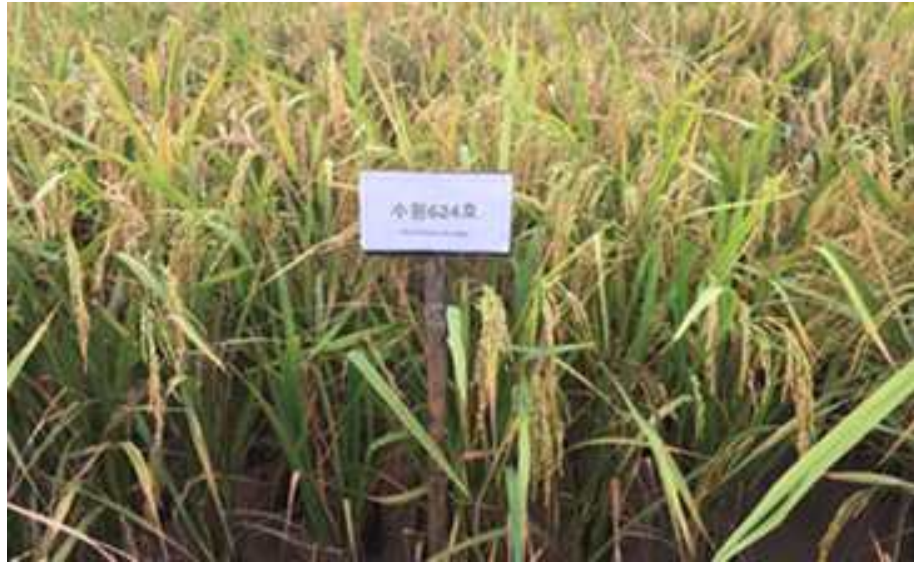
나. 품종특성표

No.	형질	표현형태									KGHR1		다산	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	No.	실측치	No.	실측치
20	응성불임	없다	부분응성불임	응성불임						있다	3	-	1	-
26	줄기: 길이 (이삭제외)	단간		중단간		중간		준장간	길다	장간	9	103cm	6	82cm
35	이삭: 주경의 이삭길이			짧다		중간		길다			8	28cm	7	25cm
54	벼알: 길이			짧다		중간		길다			8	9.80mm	7	8.68mm
60	현미: 모양 (측면 관찰)	원형	단원형	중원형	장원형	세장형					5	-	4	-
-	수당립수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	202개	-	133개

다. 품종사진

○ 「KGHR1」의 포장사진

<KGHR1>



<다 산>



<IIA 838>



○ 「KGHR1」의 불임친(A), 유지친(B), 회복친(R)

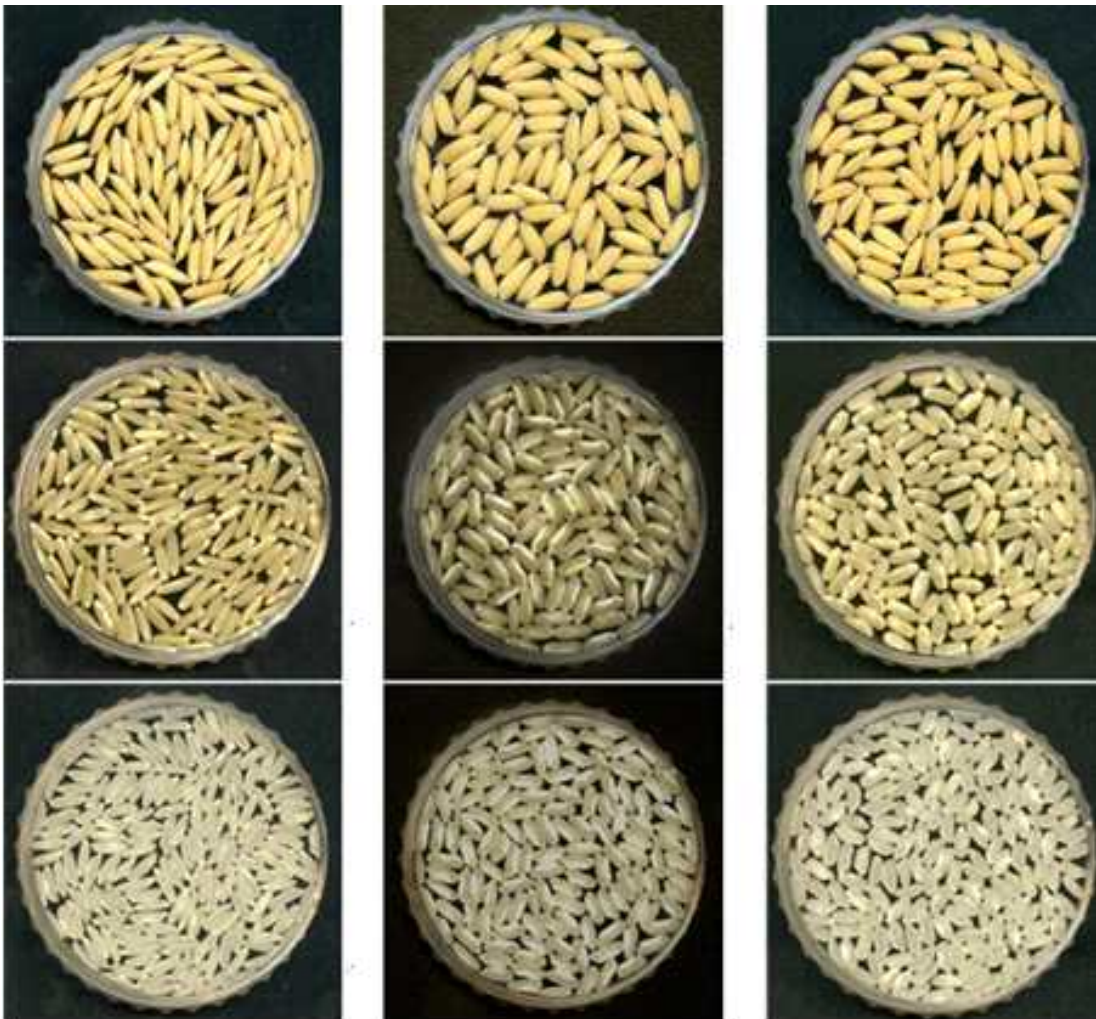


KR1A(A)

KR1B(B)

OM052(R)

○ 「KGHR1」의 외관미질



KGHR1

II A838

다산

**벼 (*Oryza sativa* L.)**  
**계통명 : 월하미(수원636호)**

1. 구 분 : 육성품종

2. 육성내력

가. 교배조합: KR2A/OM052(IT286639)

\* 불임친: KR2A, 유지친: KR2B, 회복친: OM052

나. 교배년도: 2017년(F<sub>1</sub> 종자생산)

다. 생산력검정시험: 2018~2020년(3년)

라. 지역적응시험: 2019~2020년(2년)

마. 육성기관: 농촌진흥청 국립식량과학원

바. 육성자: 정국현 등

3. 주요특성

가. 일대잡종, 중만생, 열대아시아 적응, 장립형

나. 도열병 강, 흰잎마름병(K1, K2, K3) 및 줄무늬잎마름병 저항성

다. 용도: 밥쌀용(동남아시아 종자수출용)

4. 적응지역

베트남 북부 홍강유역 등 열대아시아적응

5. 재배상 유의점

가. 1대 교잡종이므로 매년 갱신된 종자를 이용해야 함

나. 베트남 재배지역의 건기 및 우기 적정시기에 맞춰 재배해야 함

다. 품질 유지를 위해서는 적기 수확을 권장함

6. 보완을 요하는 특성

멸구류 저항성

[월하미의 적용지역]

 적용지역



7. 시험성적

가. 고유특성

- 잎은 녹색이고 길이와 너비는 다산과 비슷한 직립성 초형임
- 줄기의 굵기는 보통이고 강도는 강하며 분얼개도는 보통임
- 이삭 추출이 양호하고 착립밀도는 조밀하며 벼알은 까락이 드물게 있고 탈립이 쉬우며 부선 및 영색은 황백색임

- 고유특성 (’20, 식량원 수원)

품종명	잎				줄 기		분얼 개도	착립 밀도	탈립 성	이 삭 추출도	까락 유무	부선 색	영색
	색	길이	너비	직립성	굵기	강도							
월하미	녹	보통	보통	직립	보통	중강	보통	조밀	쉬움	양호	드뭉	황백	황백
다 산	녹	보통	보통	직립	보통	중강	보통	보통	중	양호	드뭉	황백	황백

나. 가변특성

1) 출수기

- 중부, 영남 및 호남평야지에서 보통기 대비재배에서 평균출수기가 8월 19일로 다산 대비 10일 늦은 중생만중임
- 베트남 하이하우에서는 평균출수일수가 74일로 현지 대비품종 II A838와 같음

(’19~’20 지적, ’18~’19 베트남 생검)

재배구분	지 대 별	출수기 (월.일)		과종기 (월.일)	이앙기 (월.일)
		수원636호	대비품종 <sup>z)</sup>		
한국 지적 보통기	중부평야(수원)	8.19	8. 9	4.25	5.25
	영남평야(밀양)	8.18	8.12	4.30	5.30
	호남평야(전주)	8.20	8. 7	4.30	5.30
	<b>평 균</b>	<b>8.19**</b>	<b>8. 9</b>	-	-
베트남	건기(하이하우)	(82)	(78)	2.14.	2.24
	우기(하이하우)	(66)	(70)	6.29.	7.10
	<b>평 균</b>	(74)	(74)	-	-

z) 대비품종: 다산(한국), II A838(베트남), ( ): 출수일수, \*\* : 1% 유의수준

2) 생육특성

가) 초기생육

- 저온발아성은 다산 보다 높고 초기신장성은 양호하나 유효냉해는 약함

- 저온발아성 및 초기 생육 특성 (’19~’20, 지적)

품 종 명	저온발아성 (13℃ 15일, %)	묘초장 (cm)	유효냉해 (1~9)	초 기 신장성	유효적고 <sup>x)</sup> (1~9)
월하미	<b>90.5**</b>	23.0	7	양호	8
다 산	<b>40.0</b>	22.3	7	양호	7

x) 춘천냉수처리 검정포 성적, \*\* : 1% 유의수준



나) 본답

○ 다산과 IIA838 대비 수전일수와 성숙일수는 같거나 비슷하고 본답생육일수는 127일로 다산보다 7일 길고 IIA838 보다 5일 짧음

○ 간장은 다산 대비 21cm 길며, 수장은 다산, IIA838과 비슷하며 속색은 모두 양호함

○ 월하미의 모본(불임친)은 일대잡종벼의 특성에 맞게 완전불임을 보임

- 보통기재배 생육특성 (‘19~’20, 식량원 수원)

품종명	수전일수 (일)	본답생육 <sup>x)</sup> 일수 (일)	성숙일수 (일)	간장 (cm)	수장 (cm)	속색
월하미	6	<b>127*</b>	43	<b>100*</b>	25	양호
다산	6	<b>120</b>	44	<b>79</b>	25	양호
IIA838	6	132	43	101	26	양호

x) 이앙~성숙기까지 일수, \* : 5% 유의수준

- 월하미의 불임친, 유지친, 회복친의 생육특성 (‘20, 식량원 수원)

구분	출수기 (월.일)	간장 (cm)	수장 (cm)	주당수수 (개)	수당립수 (개)	임실율 <sup>등숙율</sup> (%)	비고
KR2A	8.20	62	20	13	153	<b>0.0</b>	불임친(A)
KR2B	8.21	72	25	12	152	<b>83.7</b>	유지친(B)
OM052	8.21	100	21	5	190	83.3	회복친(R)
월하미	8.18	100	24	9	183	[89.7]	일대잡종(F <sub>1</sub> )

3) 수량관련 특성

○ 주당수수는 다산, IIA838과 차이가 없지만 수당립수는 많고 등숙비율은 89.1%로 다산보다 높고 IIA838보다 낮으며 현미천립중은 IIA838에 비해 가벼움

- 수량관련 특성 (‘19~’20, 식량원 수원)

품종명	주당수수 (개)	수당립수 (개)	등숙비율 (%)	ℓ 중(g)		천립중(g)	
				정조	현미	정조	현미
월하미	10	<b>180**</b>	<b>89.1*</b>	565	799	28.0	<b>23.4*</b>
다산	10	<b>140</b>	<b>80.9</b>	589	820	29.2	23.8
IIA838 <sup>x)</sup>	10	145	92.4	604	811	31.6	<b>25.8</b>

x) '19 식량원 수원, \*\*: 1% 유의수준, \* : 5% 유의수준

4) 생리장해 저항성

○ 성숙기에 하엽노화가 느리고 위조현상은 없으며 불시출수도 없고, 수발아율은 다산과 비슷함

○ 내랭성 검정 결과 다산에 비해 냉수구 임실율이 떨어지나 내랭성은 다산과 비슷한 정도임

- 생리장해 관련 특성 (‘19~’20, 지적)

품종명	위조현상	성숙기 하엽노화	본답 적고 (1~9)	내랭성 <sup>x)</sup>				불시출수 (50일묘, %)	수발아율 <sup>z)</sup> (출수후 40일, %)
				출수 지연 (일)	간장 단축율 (%)	임실율 (%)	PA <sup>y)</sup> (1~9)		
월하미	없음	늦음	1	16	37.0	30.8	7	0	5.4
다산	없음	늦음	1	16	34.8	40.0	7	0	3.0

x) 춘천 냉수처리검정포 검정(17℃, 이앙후 20일~성숙기)

y) 성숙기의 Phenotypic acceptability, z) 치상후 7일 조사

다. 병해충 및 재해저항성

1) 병해 저항성

- 잎도열병 발못자리 검정결과 평균 1.6으로 강한 저항성 반응을 보였음
- 도열병 마커검정 결과 주요 저항성 유전자를 가지고 있으며 베트남 현지검정에서 도열병과 흰잎마름병에서 강한 반응을 보임
- 흰잎마름병(K1, K2, K3)과 줄무늬잎마름병에는 강한 반응을 보임

- 잎도열병 발못자리 검정 및 목도열병 포장검정 (‘19~’20, 지적)

계통명	잎도열병 발못자리 검정(N-24kg/10a)									목도열병 포장검정 (N-22kg/10a)				
	저항성 반응별 시험지수(11)				주요 시험지별 저항성 반응					이병수율(%)				
	강 (0-3)	중 (4-6)	약 (7-9)	평균	진주	밀양	여주	진주	예산	진주	밀양	여주	진주	예산
월하미	10	1	0	1.6	0.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	1.5	0.4	20.8
다 산	12	0	0	1.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8	1.1	0.0

- 도열병 유전자 분석 및 현지검정 결과 (‘20, 베트남)

계통명	유전자 분석 <sup>x)</sup>						잎도열병 발못자리 검정 (0~9)	흰잎마름병 포장검정 (0~9)
	도열병					흰잎마름병		
	<i>Pi-ta</i>		<i>Pi-b</i>	<i>Pi-i</i>	<i>Pi-5</i>	<i>Xa3</i>		
	183-87 (R)	183-87 (S)	Nsb	JJ113	JJ817	RM224		
월하미	+	+	+	+	+	+	1	1
IIA838	-	-	+	-	-	-	1	3

x) 위탁과제 수행기관인 충북대 성적임

- 흰잎마름병, 바이러스병 및 충해 검정결과 (‘19~’20, 지적)

계통명	흰잎마름병					바이러스병 <sup>x)</sup>	
	K1	K2	K3	K3a	포장	줄 무늬 잎마름병	오갈병
월하미	강	강	강	약	강	강(6.3)	약(62.5)
다 산	강	약	약	약	약	강(5.0)	약(77.8)

x) 유묘검정

2) 충해 저항성

- 벼멸구와 애멸구에 대한 저항성은 없음

(‘19~’20, 지적)

계통명	벼멸구	애멸구
월하미	약	약
다 산	약	강

라. 수량성

1) 생산력 검정시험

- 수원에서의 3개년 간 평균 쌀수량은 773kg/10a으로 다산 대비 32% 증수된 수량성을 보임
- 베트남 하이하우의 2개년 간 건기와 우기 평균 쌀수량은 812kg/10a으로 현지 최고수량 품종인 IIA838 대비 87% 수준임

(’18~’20, 식량원 수원, ’19~’20, 하이하우)

재배별	시험지		대비품종 <sup>x)</sup> 평균수량 (kg/10a)	월하미 쌀 수량(kg/10a)				
				’18	’19	’20	평균	지수
보통기 다비	수원		<b>585</b> (698 <sup>y)</sup> )	787	806	727	<b>773**</b>	<b>132**</b> (110 <sup>y)</sup> )
현지 관행재배	베트남 (하이하우)	건기	902	817	780	-	799	89
		우기	970	920	729	-	825	85
		평균	<b>936</b>	869	755	-	<b>812**</b>	<b>87**</b>

x) 대비품종: 다산(한국), IIA838(베트남), y) ( )은 IIA838의 ’19, ’20생검수량과 대비지수임  
\*\* : 1% 유의수준

2) 지역적응시험

- 지역적응시험 2개년 간 3개소 보통기 다비재배에서 평균 쌀수량이 643kg/10a으로 대비품종 평균 대비 유의한 차이를 보이지 않음
- 지역적응시험 총괄 (’19~’20, 지적)

재배별	지대별 (시험지)	시험 지수	대비품종 <sup>x)</sup> 평균수량 (kg/10a)	월하미 쌀수량(kg/10a)			
				’19	’20	평균	지수
보통기 다비	중부평야(수원)	1	618	679	722	700	113
	영남평야(밀양)	1	688	572	640	606	88
	호남평야(전주)	1	569	664	584	624	110
	<b>평균</b>	<b>3</b>	<b>625</b>	<b>638</b>	<b>649</b>	<b>643</b>	<b>103</b>

x) 대비품종: 다산

- 시험지별 출수기 및 수량성 (’19~’20, 지적)

재배별	지대별	시험 지명	월하미									다산		
			출수기(월.일)			쌀수량(kg/10a)			대비지수			쌀수량(kg/10a)		
			’19	’20	평균	’19	’20	평균	’19	’20	평균	’19	’20	평균
보통기 다비	중부평야	수원	8.17	8.21	8.19	679	722	700	118	109	113	574	661	618
	영남평야	밀양	8.17	8.18	8.18	572	640	606	77	101	88	742	634	688
	호남평야	전주	8.19	8.21	8.20	664	584	624	121	99	110	550	587	569
	<b>전체평균</b>		<b>8.18</b>	<b>8.20</b>	<b>8.19</b>	<b>638</b>	<b>649</b>	<b>643</b>	<b>103</b>	<b>103</b>	<b>103</b>	<b>622</b>	<b>627</b>	<b>625</b>

마. 품질특성

- 입형은 현미장폭비가 3.20의 장립형이며 쌀이 맑고 투명한 편임
- 단백질함량은 다산과 IIA838 보다 낮으나 아밀로스 함량은 다산 보다 높고 윤기치는 낮은 편임

○ 도정특성은 제현율, 현백율, 도정률은 다산, IIA838과 차이가 없고 백미완전립율과 완전미 도정수율이 다산과 비슷하나 IIA838 보다 높음

- 입형특성

(’19~’20, 지적)

품 종 명	정 조(mm)				현 미(mm)			
	길이	너비	두께	장폭비	길이	너비	두께	장폭비
월하미	9.90	2.60	2.12	<b>4.40**</b>	5.96	1.87	1.89	<b>3.20**</b>
다 산	8.52	3.19	2.14	<b>2.70</b>	6.11	2.69	1.97	<b>2.28</b>
IIA838 <sup>x)</sup>	8.79	3.08	2.21	2.85	6.69	2.63	1.94	2.54

x) ’20 식량원 수원, \*\* : 1% 유의수준

- 미질 및 식미특성

(’19~’20, 지적)

품 종 명	투명도 (1~9)	심복백 (0~9)	알카린 통과도 (1~7)	단백질 함량 (%)	아밀로스 함량 (%)	윤기치
월하미	<b>1</b>	<b>0/2</b>	7.0	6.8	23.3	62.7
다 산	3	2/3	6.6	7.4	18.5	67.3
IIA838 <sup>x)</sup>	3	3/4	6.9	7.3	24.1	65.9

x) ’19 식량원 수원, \* : 5% 유의수준

- 도정특성

(’20, 지적)

품 종 명	제현율 (%)	현백률 (%)	도정률 (%)	백미완전립률 (%)	분상질립률 (%)	싸라기율 (%)	완전미도정수율 (%)
월하미	83.6	88.6	74.1	<b>67.8*</b>	12.5	17.2	<b>50.2*</b>
다 산	81.2	90.1	73.2	64.8	23.6	9.7	47.4
IIA838 <sup>x)</sup>	81.0	90.2	73.1	<b>51.3</b>	24.4	22.8	<b>37.5</b>

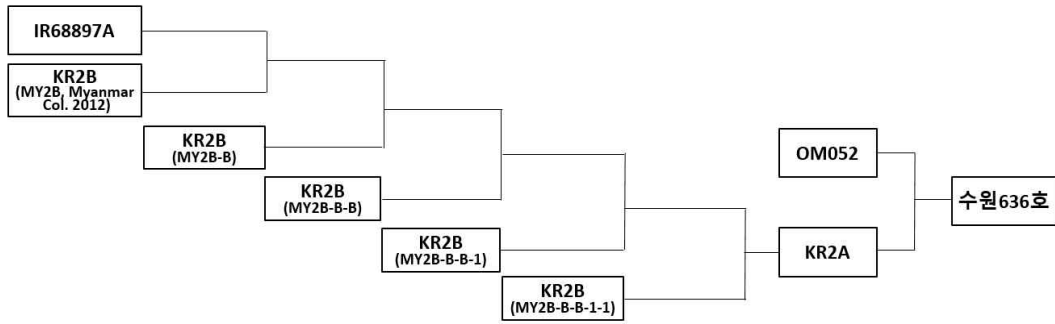
x) ’19 식량원 수원, \* : 5% 유의수준

## 8. 육성경과

가. 육성계통도

연도	구 분	’13	’13/14동계~’15/16동계	’16	’17	’18	’19	’20
세대			BC <sub>1</sub> ~ BC <sub>4</sub>	계통			-	
모본 (♀)	유지친(B)	수집	MY2B - B - B - 1 - 1	KR2B	}	KR0696H ⇒ 월하미		
	불임친(A)	수집	IR68897A ← ← ← ← ← →	KR2A				
부분 (♂)	회복친(R)	수집		OM052				
비 고		일대잡종 모본 육성			교배	생산력검정시험 지역적응시험		

나. 육성계보도



9. 종자확보량

- 기본식물: 불임친(KR2A) 1kg, 유지친(KR2B) 1kg, 회복친(OM052) 1kg
- 재배시험용(일대잡종): 월하미(KR0696H) 3kg

10. 대체품종 및 최근 3년간 육성품종과 비교

- 일대잡종 벼품종으로 최근 개발된 KGHR1호와 병행 보급하고자 함

품종(계통)명	저온발아성(%)	등숙율(%)	백미완전립율(%)	완전미도정수율(%)
KGHR1	69.1	76.3	54.8	40.5
월하미	90.5	89.1	67.8	50.2

11. 임시보호권 처분 가능여부: 가능

12. 기타 참고사항

가. 품종명칭 추천안 및 명명사유

작 물 명	계 통 명	명 명 안	명 명 사유
벼	월하미	1안: 케이지에이치알2호 (KGHR2)	1안: Korean Golden Hybrid Rice의 약자임
		2안: 코하이(KoHy)	2안: 한국에서 개발한 일대잡종 벼

나. 품종특성표

No.	형질	표 현 형 태									월하미		다산	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	No.	실측치	No.	실측치
20	웅성불임	없다	부분 웅성불임	웅성 불임							3	-	1	-
26	줄기 : 길이 (이삭제외)	단간		준단간		중간		준장간		장간	9	100cm	6	79cm
54	벼알 : 길이			짧다		중간		길다			8	9.90mm	7	8.52mm
60	현미 : 모양 (측면 관찰)	원형	단원형	중원형	장원형	세장형					5	장폭비 3.20	4	장폭비 2.28
-	수당립수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	180개	-	140개

다. 품종사진

○ 「월하미」의 포장사진

<월하미>



<다 산>



<IIA838>



○ 「월하미」의 불임친(A), 유지친(B), 회복친(R)



KR2A(AS)

KR2A(AF)

KR2B(B)

OM052(R)

○ 「월하미」의 외관미질



월하미

다산

II A838

**벼 (*Oryza sativa* L.)**  
**품종명 : 아하미(수원647호)**

1. 구 분 : 육성품종

2. 육성내력

가. 교배조합: KR2A/MY2R-2

\* 불임친: KR2A, 유지친: KR2B, 회복친: MY2R-2

나. 교배년도: 2018년 하계(F<sub>1</sub> 종자생산)

다. 생산력검정시험: 2019~2021년(3년)

라. 지역적응시험: 2020~2021년(2년)

마. 육성기관: 농촌진흥청 국립식량과학원

바. 육성자: 정국현, 강경호, 박향미, 원용재, 안억근, 현웅조, 이윤승, 고종철

3. 주요특성

가. 일대잡종벼, 중만생, 열대아시아 적응, 장립형 향미

나. 도열병, 흰잎마름병(K3a 포함), 줄무늬잎마름병 저항성, 도정특성 양호

다. 용도 : 밥쌀용(동남아시아 종자수출용)

4. 적응지역

○ 베트남 북부 홍강유역 등 열대아시아 적응

5. 재배상 유의점

가. 1대 교잡종이므로 매년 갱신된 종자를 이용해야 함

나. 베트남 재배지역의 건기 및 우기 적정시기에 맞춰 재배해야 함

다. 품질 유지를 위해서는 적기 수확을 권장함

6. 보완을 요하는 특성

○ 멸구류 저항성



[아하미의 적용지역]

 적용지역



7. 시험성적

가. 고유특성

- 녹색이고 길이와 너비는 다산과 비슷한 직립성 초형임
- 줄기의 굵기는 보통이고 강도는 강하며 분얼개도는 보통임
- 이삭추출이 양호하고 착립밀도는 조밀하며 벼알은 까락이 드물게 있고 탈립이 쉬우며 부선 및 영색은 황백색임

(’21, 식량원 수원)

품종명	잎				줄 기		분얼 개도	착립 밀도	탈립 성	이 삭 추출도	까락 유무	부선 색	영색
	색	길이	너비	직립성	굵기	강도							
아하미	녹	보통	보통	직립	보통	중강	보통	조밀	쉬움	양호	드뭉	황백	황백
다 산	녹	보통	보통	직립	보통	중강	보통	보통	중	양호	드뭉	황백	황백

나. 가변특성

1) 출수기

- 중부, 영남 및 호남평야지에서 보통기 대비재배에서 평균출수기가 8월 20일로 다산 대비 11일 늦은 중생만중임
- 베트남 하이하우에서는 평균 출수일수가 95일로 대비품종 II A838와 비슷함

(’20~’21 지적, ’19~’21 베트남 생검)

재배구분	지 대 별	출수기 (월.일)		과종기 (월.일)	이앙기 (월.일)
		아하미	대비품종 <sup>x)</sup>		
한국 지적 보통기	중부평야(수원)	8.19.	8. 9.	4.25.	5.25.
	영남평야(밀양)	8.19.	8.12.	4.30.	5.30.
	호남평야(전주)	8.21.	8. 7.	4.30.	5.30.
	<b>평 균</b>	<b>8.20.**</b>	<b>8. 9.</b>	-	-
베트남	건기(하이하우)	(96)	(96)	2.14.	2.24.
	우기(하이하우)	(94)	(91)	6.29.	7.10.
	<b>평 균</b>	(95)	(94)	-	-

x) 대비품종: 다산(한국), II A838(베트남), ( ): 출수일수, \*\* : 1% 유의수준

2) 생육특성

가) 초기생육

- 저온발아성은 다산 보다 높고 초기신장성은 양호하나 유묘냉해는 약함
- 저온발아성 및 초기 생육 특성

(’20~’21, 지적)

품 종 명	저온발아성 (13℃ 15일, %)	묘초장 (cm)	유묘냉해 (1~9)	초 기 신장성	유묘적고 <sup>x)</sup> (1~9)
아하미	<b>98.5**</b>	23.3	8	양호	7
다 산	<b>34.2</b>	22.3	8	양호	8

x) 춘천냉수처리 검정포 성적, \*\* : 1% 유의수준

나) 본답

- 다산과 II A838 대비 수전일수와 성숙일수는 비슷하나 본답생육일수는 127일로 다산 보다 6일 길고 II A838 보다 5일 짧음

- 간장은 91cm로 다산 보다 13cm 길고 수장은 다산, IIA838과 비슷하며 속색은 양호한 편임
- 아하미의 모본(불임친)은 일대잡종벼의 특성에 맞게 완전불임을 보임

- 보통기재배 생육특성

(‘19~’21, 식량원 수원)

품 종 명	수전일수 (일)	본답생육 <sup>x)</sup> 일수 (일)	성숙일수 (일)	간 장 (cm)	수 장 (cm)	속색
아하미	6	<b>127*</b>	43	<b>91*</b>	26	양호
다 산	6	<b>121</b>	45	<b>78</b>	25	양호
IIA838	6	132	43	99	26	양호

x) 이앙~성숙기까지 일수, \* : 5% 유의수준

- 아하미의 불임친, 유지친, 회복친의 생육특성

(‘21, 식량원 수원)

구 분	계통명	출수기 (월.일)	간장 (cm)	수장 (cm)	주당수수 (개)	수당립수 (개)	등숙율 (%)	비 고
불임친(A) <sup>x)</sup> 생산	KR2A	8.15.	62	20	13	153	<b>0.0</b>	불임친(A)
	KR2B	8.21.	72	25	12	152	83.7	유지친(B)
F <sub>1</sub> 종자 생산	KR2A	8.15.	57	22	10	167	71.7	불임친(A)
	MY2R-2	8.18.	90	25	8	190	94.4	회복친(R)
생검	수원647호	8.21.	88	24	10	168	84.7	일대잡종(F <sub>1</sub> )

x) 2020년 성적임

- 아하미의 불임친과 유지친의 꽃가루 현미경 검경 결과 (‘21, 식량원 수원)



KR2A: 불임친(A)



KR2B: 유지친(B)

3) 수량관련 특성

- 주당수수는 11개로 다산, IIA838와 비슷하고 수당립수는 160개로 많은 편임
- 등숙비율은 84.9%로 다산과 비슷하나 IIA838 보다 낮으며 현미천립중은 IIA838에 비해 가벼움

- 수량관련 특성

(‘19~’21, 식량원 수원)

품 종 명	주당수수 (개)	수당립수 (개)	등숙비율 (%)	ℓ 중(g)		천립중(g)	
				정조	현미	정조	현미
아하미	11	<b>160*</b>	84.9	555	805	27.9	23.3
다 산	10	<b>145</b>	82.7	586	829	29.5	24.2
IIA838	10	148	91.0	595	816	31.0	28.4

\* : 5% 유의수준

4) 생리장해 저항성

- 성숙기에 하엽노화가 느리고 위조현상과 불시출수는 없고 수발아율은 낮음
- 냉수구 임실율이 다산에 비해 떨어지며 종합적으로 내냉성에 약함

- 생리장해 관련 특성 (‘20~’21, 지적)

품종명	위조현상	성숙기 하엽노화	본답 적고 (1~9)	내 냉 성 <sup>x)</sup>				불시출수 (50일묘, %)	수발아율 <sup>z)</sup> (출수후 40일, %)
				출수처리 (일)	간장단출율 (%)	임실율 (%)	PA <sup>y)</sup> (1~9)		
아하미	없음	늦음	1	20	38.3	26.6	8	0	9.1
다산	없음	늦음	1	20	34.0	35.3	8	0	0.9

x) 춘천 냉수처리검정포 검정(17°C, 이양후 20일~성숙기)

y) 성숙기의 Phenotypic acceptability, z) 치상후 7일 조사

다. 병해충 및 재해저항성

1) 병해 저항성

- 잎도열병 발못자리 검정결과 평균 1.6으로 강한 저항성 반응을 보임
- 도열병 마커검정 결과 주요 저항성 유전자를 가지고 있으며 베트남 현지검정에서 도열병과 흰잎마름병에서 강한 반응을 보임
- 흰잎마름병(K1, K2, K3, K3a)과 줄무늬잎마름병에는 강한 반응을 보임

- 잎도열병 발못자리 검정 및 목도열병 포장검정 (‘20~’21, 지적)

계통명	잎도열병 발못자리 검정(N-24kg/10a)									목도열병 포장검정 (N-22kg/10a)			
	저항성 반응별 시험지수(11)				주요 시험지별 저항성 반응					이병수율(%)			
	강 (0~3)	중 (4~6)	약 (7~9)	평균	전주	밀양	여주	진주	예산	전주	밀양	여주	진주
아하미	11	0	0	<b>1.6</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	0.0
다산	11	0	0	1.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	22.7	3.0

- 도열병 유전자 분석 및 현지검정 결과 (‘20, 베트남)

계통명	유전자 분석 <sup>x)</sup>						잎도열병 발못자리 검정 (0~9)	흰잎마름병 포장검정 (0~9)
	도열병					흰잎마름병		
	<i>Pi-ta</i>		<i>Pi-b</i>	<i>Pi-i</i>	<i>Pi-5</i>	<i>Xa3</i>		
	183-87 (R)	183-87 (S)	Nsb	JJ113	JJ817	RM224		
아하미	-	+	+	+	+	+	1	1
IIA838	-	-	+	-	-	-	1	3

x) 위탁과제 수행기관인 충북대 성적임

- 흰잎마름병, 바이러스병 및 충해 검정결과 (‘20~’21, 지적)

계통명	흰잎마름병					바이러스병 <sup>x)</sup>		
	K1	K2	K3	K3a	포장	줄무늬잎마름병	오갈병	
아하미	강	강	강	강	강	강(8.8)	약(66.3)	
다산	강	약	약	약	약	강(5.0)	약(87.8)	

x) 유묘검정

2) 충해 저항성

○ 벼멸구와 애멸구에 대한 저항성은 없음 ('20~'21, 지적)

계통명	벼멸구	애멸구
아하미	약	약
다산	약	강

라. 수량성

1) 생산력 검정시험

- 수원에서의 3개년 간 평균 쌀수량은 810kg/10a로 다산 대비 27% 증수된 수량성을 보임
- 베트남 하이하우의 2개년 간 건기와 우기 평균 쌀수량은 633kg/10a로 현지 최고수량 품종인 II A838 대비 94% 수준임

('19~'21, 식량원 수원, 하이하우)

재배별	시험지		대비품종 <sup>x)</sup> 평균수량 (kg/10a)	아하미 쌀 수량(kg/10a)				
				'19	'20	'21	평균	지수
보통기 다비	수원		<b>640</b> (776)	779	694	958	<b>810**</b>	<b>127</b> (104)
현지 관행재배	베트남 (하이하우)	건기	774	565	-	896	731	94
		우기	578	503	484	719	569	98
		평균	<b>676</b>	534	484	808	<b>633</b>	<b>94</b>

x) 대비품종: 다산(한국), II A838(베트남), ( )은 II A838, \*\*: 1% 유의수준

2) 지역적응시험

- 지역적응시험 2개년 간 3개소 보통기 다비재배에서 평균 쌀수량이 741kg/10a로 대비품종 대비 9% 증수함

- 지역적응시험 총괄

('20~'21, 지적)

재배별	지대별 (시험지)	시험 지수	대비품종 <sup>x)</sup> 평균수량 (kg/10a)	아하미 쌀수량(kg/10a)			
				'19	'20	평균	지수
보통기 다비	중부평야(수원)	1	696	722	871	797	114
	영남평야(밀양)	1	698	671	794	733	105
	호남평야(전주)	1	646	716	670	693	107
	<b>평균</b>	<b>3</b>	<b>680</b>	703	778	<b>741*</b>	<b>109</b>

x) 대비품종: 다산, \*: 5% 유의수준

- 시험지별 출수기 및 수량성

('20~'21, 지적)

재배별	지대별	시험 지명	아하미									다산		
			출수기(월.일)			쌀수량(kg/10a)			대비지수			쌀수량(kg/10a)		
			'20	'21	평균	'20	'21	평균	'20	'21	평균	'20	'21	평균
보통기 다비	중부평야	수원	8.23.	8.15.	8.19.	722	871	797	126	107	114	574	817	696
	영남평야	밀양	8.19.	8.19.	8.19.	671	794	733	114	98	105	587	810	698
	호남평야	전주	8.22.	8.20.	8.21.	716	670	693	113	102	107	634	658	646
	전체평균			8.21.	8.18.	8.20.	703	778	741	117	102	109	599	762

마. 품질특성

- 입형은 현미장폭비가 3.42의 장립형이며 쌀이 맑고 투명한 편임
- 단백질함량은 다산과 IIA838 보다 높으나 아밀로스 함량은 다산과 비슷하고 윤기치는 낮은 편임
- 도정특성은 제현율, 현백률, 도정률은 다산, IIA838과 차이가 없고 백미완전립률과 완전미도정수율이 다산, IIA838 보다 높음
- 쌀알을 씹으면 구수한 향이 나고 향미 유전자 badh2 마커검정 결과 관련 유전자를 가지고 있음

- 입형특성

(’20~’21, 지적)

품 종 명	정 조(mm)				현 미(mm)			
	길이	너비	두께	장폭비	길이	너비	두께	장폭비
아하미	9.90	2.30	1.96	<b>4.33**</b>	6.76	1.98	1.83	<b>3.42**</b>
다 산	8.57	3.35	2.13	<b>2.56</b>	5.81	2.68	1.89	<b>2.17</b>
IIA838 <sup>x)</sup>	8.79	2.92	2.07	3.01	6.56	2.67	1.88	2.46

x) ’20~’21 식량원 수원, \*\* : 1% 유의수준

- 미질 및 식미특성

(’20~’21, 지적)

품 종 명	투명도 (1~9)	심복백 (0~9)	알카리 붕괴도 (1~7)	단백질 함량 (%)	아밀로스 함량 (%)	윤기치
아하미	<b>1</b>	<b>0/1</b>	<b>3.5*</b>	<b>8.5*</b>	18.6	61.6
다 산	1	2/2	<b>6.3</b>	<b>7.3</b>	18.5	67.4
IIA838 <sup>x)</sup>	3	3/4	6.9	7.3	24.1	65.9

x) ’20 식량원 수원, \* : 5% 유의수준

- 도정특성

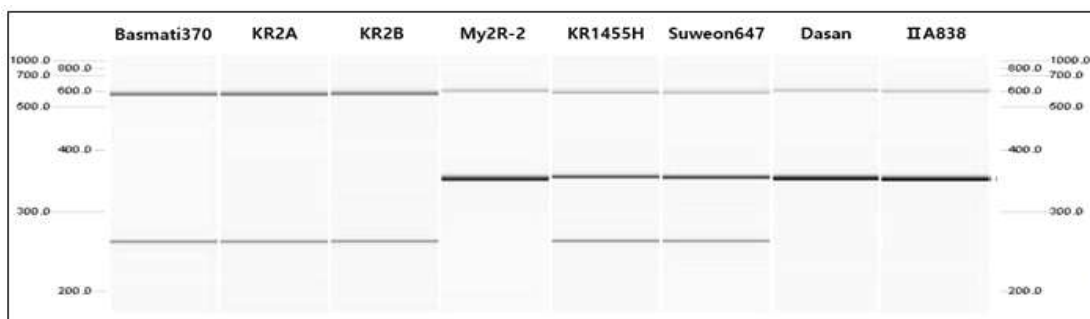
(’21, 지적)

품 종 명	제현율 (%)	현백률 (%)	도정률 (%)	백미완전립률 (%)	분상질립률 (%)	싸라기율 (%)	완 전 미도정수율 (%)
아하미	81.4	89.4	72.8	<b>78.9*</b>	4.6	16.0	<b>57.4*</b>
다 산	79.5	89.7	71.3	<b>63.4</b>	16.7	19.3	<b>45.2</b>
IIA838 <sup>x)</sup>	81.0	90.2	73.1	51.3	24.4	22.8	37.5

x) ’20 식량원 수원, \* : 5% 유의수준

- 향미특성(향미 유전자 badh2 마커검정 결과)

(’21, 수원)



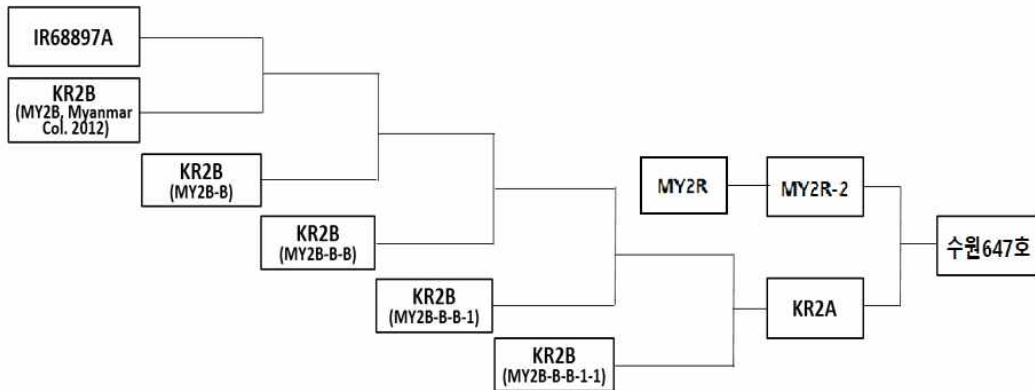
reference 불임친(A) 유지친(B) 회복친(R) F<sub>1</sub>종자 수원647호 다산 현지일대잡종

## 8. 육성경과

### 가. 육성계통도

연도	구 분	'13	'13/14동계~'15/16동계	'17	'18	'19	'20	'21
세대			BC <sub>1</sub> ~ BC <sub>4</sub>	계통			-	
모본 (우)	유지친(B)	수집	MY2B - B - B - 1 - 1	KR2B				
	불임친(A)	수집	IR68897A ← ← ← ← ← →	KR2A				
부분 (상)	회복친(R)	수집	MY2R →	MY2R-2				
비 고		일대잡종 모본 육성		F <sub>1</sub> 종자생산	생산력검정시험 지역적응시험			

### 나. 육성계보도



## 9. 종자 확보량

### 가. 기본식물 및 시험재배용 종자 보유량:

기본식물	시험재배용
불임친(KR2A), 유지친(KR2B), 회복친(MY2R-2) 각각 1kg(유지개체: 10개체)	아하미 5kg(3a분)

### 나. 종자 생산 및 보존 계획

- 종자생산: 기본식물 유지개체 활용, 차년도 기본식물 종자 각각 1kg 생산
- 보존계획: 종자보관용기에 담아 4℃ 저온저장 및 매년 발아율 체크

## 10. 대체품종 및 최근 3년간 육성품종과 비교

육성년도	품종 (계통)명	흰잎마름병 (K1, K2, K3, K3a)	백미 향 유무	심복백 (0~9)	백미 완전립율 (%)	완전 미도 정수율 (%)
2019	KGHR1	강, 강, 강, 약	×	0/1	54.8	40.5
2020	월하미	강, 강, 강, 약	×	0/2	67.8	50.2
심의계통	아하미	강, 강, 강, 강	○	0/1	78.9	57.4
대체품종	IIA838	-	×	3/4	51.3	37.5

11. 임시보호권 처분 가능여부 : 가능

12. 기타 참고사항

가. 품종명칭 추천안 및 명명사유

작물명	계통명	명 명 안	명명사유
벼	아ahami	1안: 아ahami(Ahami)	향기(아로마)가 있는 일대잡종 벼
		2안: 향ahami(Hyanghami)	향이 있는 일대잡종 벼

나. 품종특성표

No.	형질	표 현 형 태									아ahami		다산	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	No.	실측치	No.	실측치
20	응성불입	없다	부분 응성불입	응성불입							3	-	1	-
26	줄기 : 길이 (이삭제외)	단간		준단간		중간		준장간		장간	8	9cm	6	78cm
54	벼알 : 길이			짧다		중간		길다			8	9.90mm	7	8.57mm
60	현미 : 모양 (측면 관찰)	원형	단원형	중원형	장원형	세장형					4	장폭비 3.42	3	장폭비 2.17
-	수당립수	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	160개	-	145개



다. 품종사진

○ 「아하미」의 포장사진

<아하미>



<다 산>



<IIA838>



○ 「아하미」의 불임친(A), 유지친(B), 회복친(R)



KR2A(AS)

KR2A(AF)

KR2B(B)

MY2R-2(R)

○ 「아하미」의 외관미질



아하미

다산

II A838

## 6. 위탁프로젝트 연구수행 결과

### 가. MAS 분석용 분자마커 정보와 일대잡종 유전자원 및 육종계통

(1) 일대잡종 관련 유전자 및 병해충 저항성 MAS 분석용 분자마커 정보

~일대잡종 관련 유전자 및 병해충 저항성 유전자의 genotyping은 일대잡종 벼 육종계통 육성을 위하여 육종계통과 유전자원을 표 1의 일대잡종 관련 유전자 및 병해충 저항성 유전자 분석을 위한 마커 정보를 이용하여 2017~2021년 기간 동안의 분석대상 육종계통 및 유전자원의 개체들의 잎을 채취하여 DNA를 추출하여 일대잡종 관련 유전자 및 병해충 저항성 유전자들의 분자마커를 이용하여 분석하였다.

표 1. 일대잡종 관련 유전자 및 병해충 저항성 유전자 분석을 위한 마커 정보

Disease/ Insect	Gene	Marker Name	Type	Primer sequence (5'→3')	Exspected Size (bp)			Reference	
Genes related to F1 hybrid	S5	S5-Indel	Fw	S5-Indel F:CCTACGTTTGACTGCCTGCCTG	281	417	417	Sundaram et al. 2010	
			Rv	S5-Indel R:CTACACGGGCTTCGGGAAAGC					
		Indica-Specific SNP	Fw	ELSP-F: GACAGCAGCATCAACGACTTCC	527	527	-		Neeraja et al. 2012
			Rv	IASP2-R: TCGTCAGTGGGCAAGCAGTAGCTG					
		Japonica-Specific SNP	Fw	JASPI-F: ACCCTGATATTCTGAGTTACAAGGCATTA	-	-	325		
			Rv	ELSP-R: GCTCTTGATGTCGGTGATAACC					
	Rf3	DRRM-RF3-5	Fw	GATGGCACAGCTTCAGAACA	120	134			
			Rv	CTAATTCTGGGCGAGCAAAG					
		DRRM-RF3-10	Fw	TCACCTTCTCTGCTTCGAC	180	195			
			Rv	CTCCACCAGTGCAGGTTTT					
	Rf4	DRCG-RF4-14	Fw	GCAATGCTTGTATTCAGCAA	845	885			
			Rv	TCCAGCTGTAAATCCGTCAA					
M19288		Fw	GATTTGCACGCGTACTTTC	144	138	Ngangkham 2010			
		Rv	GCTAGCAACATAAATTCATGAT						
M19280		Fw	ATCTGTCCAGACACATTTTC	147	141				
		Rv	TCCACTGATGAGTGATTG						
Blast	Pi-ta	YL155/87	Fw	AGCAGGTTATAAGCTAGGCC	1042		-	Jia et al. 2002, 2004	
			Rv	CTACCAACAAGTTCATCAAA					
		YL183/87	Fw	AGCAGGTTATAAGCTAGCTAT	-	1042			
			Rv	CTACCAACAAGTTCATCAAA					
	Pib	NSb	Fw	ATCAACTCTGCCACAAAATCC	629	-	Kwon et al. 2008		
			Rv	CCCATATCACCCTTGTTCGCC					
	Pi5	JJ817	Fw	GATATGGTTGAAAAGCTAATCTCA	1450	-	Kwon et al. 2008		
			Rv	ATCATTGTCCTTCATATTCAGAGT					
	Pii	JJ113	Fw	GGATGATGTGATCTGCAGAG	484	-	Jeon 2002		
			Rv	CTCTGGTGATCTTTGTTAC					
Bacterial blight (BB)	Xa3	BB3-Sus	Fw	CGGAGCGACACAGCTATCAT	743	-	Hu et al.2013		
			Rv	CGTGAGGTTCCCTATGGCGATT					
		BB3-Re	Fw	CCACAATGCCATGTCAGGTGGCATCCCTGCA	-	255		Hu et al.2013	
			Rv	AGGTGTTGGAGGATTGGCAT					
	Xa4	RM224	Fw	ATCGATCGATCTTCACGAGG	150	120	McCouch et al, 2002		
			Rv	TGCTATAAAAGGCATTCGGG					
	Xa5	RM122	Fw	GCACTGCAACCATCAATGAATC	236	232	chen et al, 1997		
			Rv	CCTAGGAGAACTAGCCGTCCA					
	Xa7	M5	Fw	CGATCTTACTGGCTCTGCAACTCTGT	294	1170	Porter et al. 2013		
			Rv	GCATGTCTGTGTCGATTCGTCCGTACGA					
	Xa13	Xa13prom	Fw	GGCCATGGCTCAGTGTTAT	1000	520	Zhangetal.,1996;S ighnetal.,2011		
			Rv	GAGTCCAGCTCTCCAAATG					
Xa21	pTA248	Fw	AGACGCGGAAGGGTGGTTCCCGGA	1000	750	Chunwongse et al.1993			
		Rv	AGACGCGTAATCGAAAGATGAAA						
WBPH	WBph	RM8213	Fw	AGCCCAGTGATACAAAGATG	177		Sun et al. 2005		
			Rv	GCGAGGAGATACCAAGAAAG					
BPH	BPH	Bph18(t)	SNP23	CGATGGATTACCCTATACCT CAA			Developed in this study		
			SNP24	AACCCTCTGCACACCATCGG					
Tungro	RTSB	RM6152	Fw	GAATTCACCGCTCTCCAGTC	206		Lee et al. 2010		
			Rv	AGGAGGATCTCTCCAGGAG					

(2) 일대잡종 관련 유전자 MAS 분석에 사용한 유전자원 및 육성계통 정보

표 2. 일대잡종 MAS 분석에 사용한 연도별 유전자원 및 육성계통 정보

연도	육성계통 및 유전자원 수	분석 마커 수
2017	737	23
2018	240	23
2019	218	23
2020	218	23
2021	151	23
계	1,564	23

표 3. 다양한 병해충 저항성 분석을 위한 control variety 정보

Gene	Resistant Controls	Susceptible Controls
<i>Xa3</i>	IRBB3	IR24
<i>Xa4</i>	IRBB4	IR24
<i>xa5</i>	IRBB5	IR24
<i>Xa7</i>	IRBB7	IR24
<i>xa13</i>	IRBB13	IR24
<i>Xa21</i>	IRBB21	IR24
<i>Pi-b</i>	IRBL-b	LTH
<i>Pi-ta</i>	IRBL-ta(K1), IRBL-ta(CT2), IRBL-ta2(Pi)	LTH
<i>Pi-5</i>	Pi3, Pi5(t), Pii	LTH
<i>Bph1</i>	Hangangchal1, IR26	Dongjin, IR24
<i>Bph18(t)</i>	Anmi, Anda	IR24, Ilpum
<i>WBPH</i>	Utri merah, N22	Nipponbare, TN1

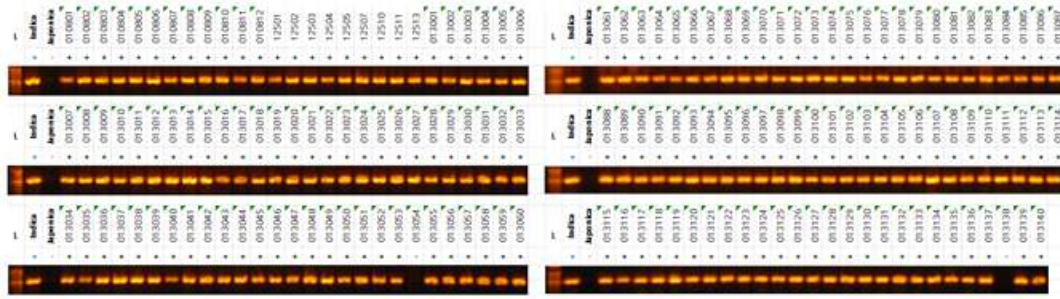
나. MAS에 의한 일대잡종 유전자원 및 육성계통 분자마커 분석

(1) 일대잡종 관련 유전자의 MAS 분석

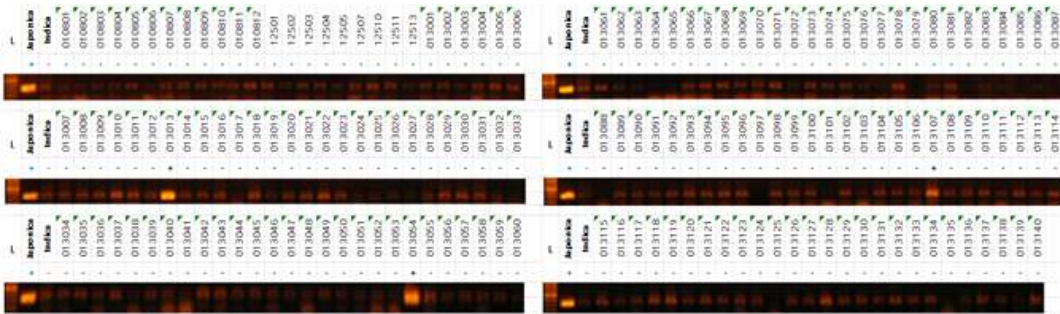
♣ S5 (S5-Indel)



♣ S5 (Indica specific SNP)

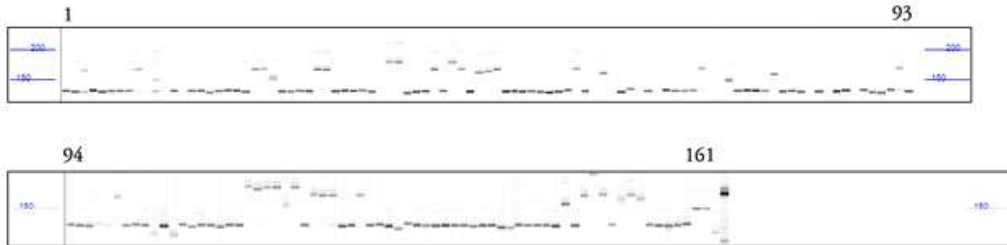


♣ S5 (Japonica specific SNP)



♣ Rf3 유전자 (RF3-5)

RF3-5

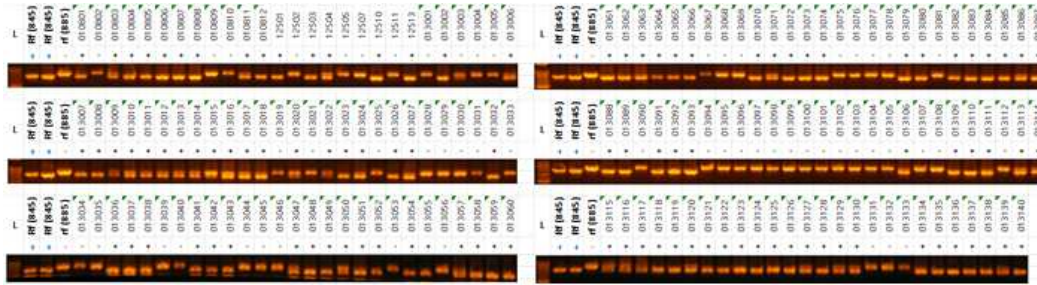


♣ Rf3 유전자 (RF3-10)

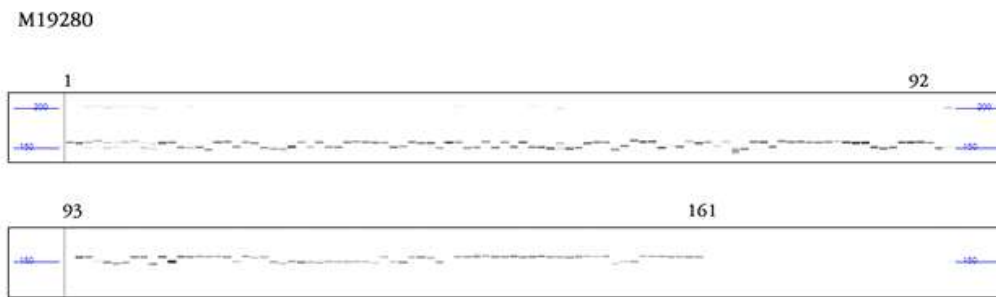
RF3-10



♣ Rf4 유전자 (RF4-14)



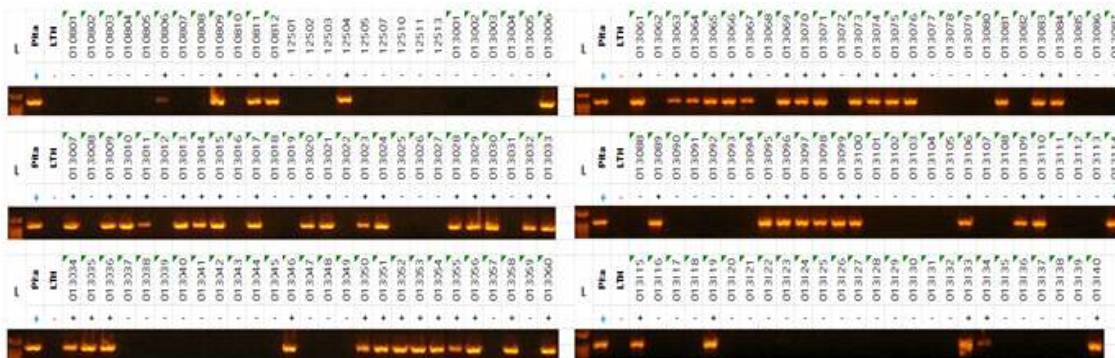
♣ Rf4 유전자 (M19280)



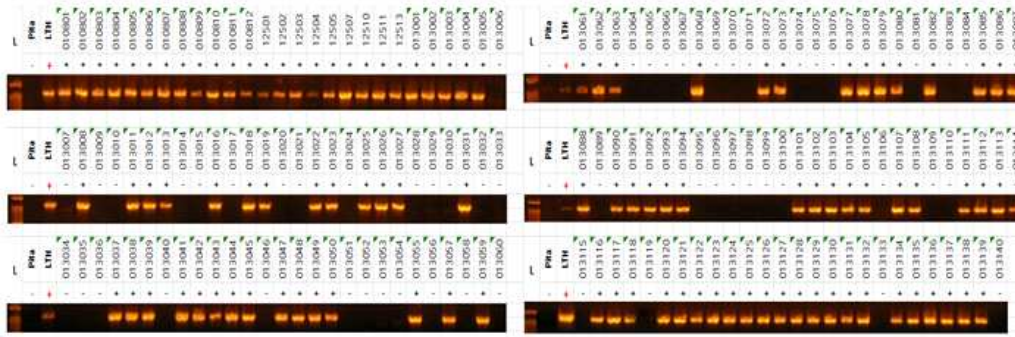
(2) 일대잡종 유전자원 및 육성계통의 병해충 저항성 유전자의 MAS 분석

가) 도열병 저항성 MAS 분석

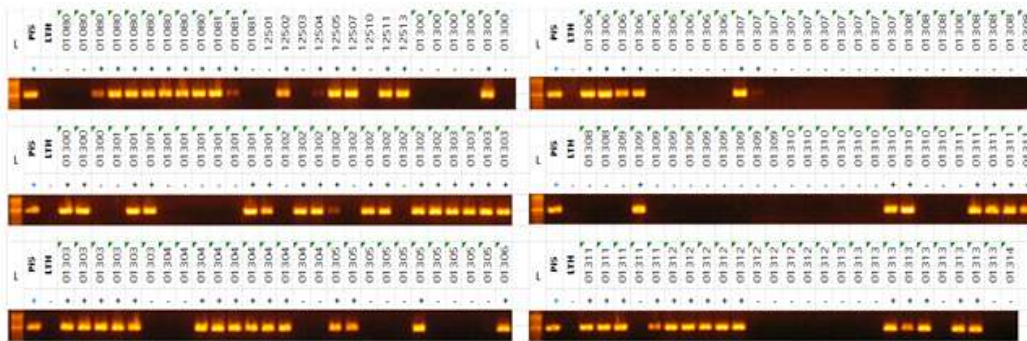
♣ Pi-ta (YL155\_87 (Re))



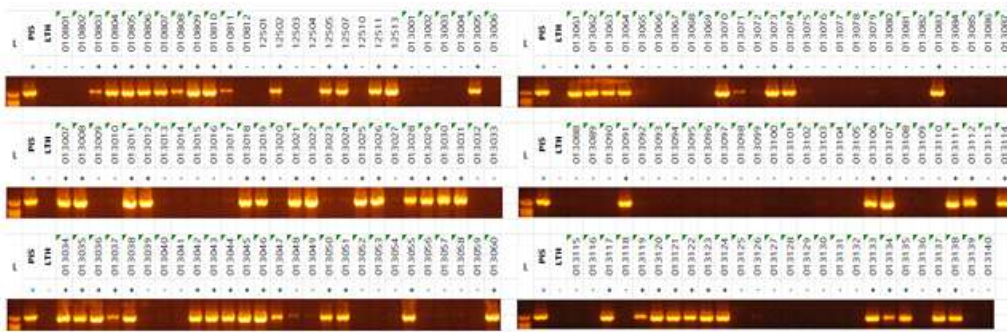
♣ Pi-ta (YL183\_87 (Su))



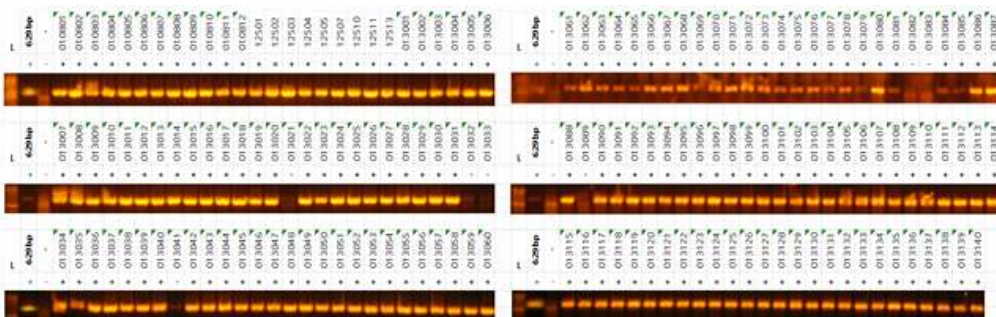
♣ Pi-i (JJ113)



♣ Pi-5 (JJ817)



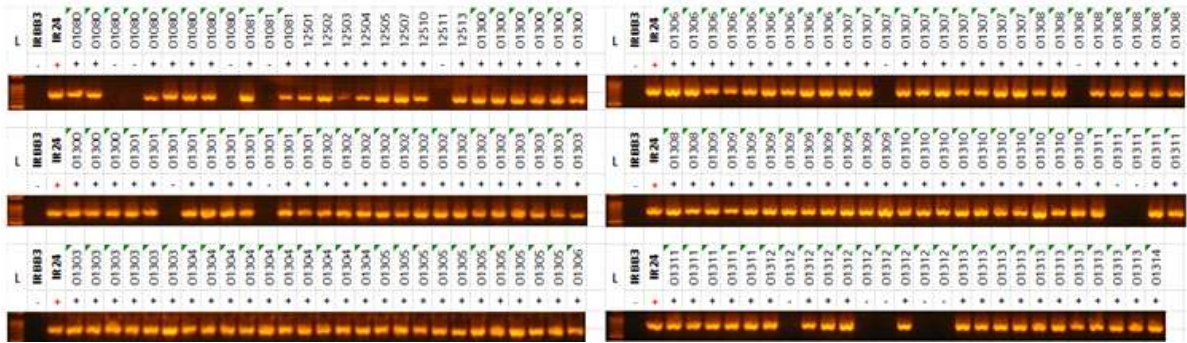
♣ Pi-b (Nsb)



나) 벼 흰잎마름병 저항성 유전자 MAS 분석

~아시아에서 벼 흰잎마름병의 MAS 육종프로그램에서 가장 널리 이용되는 유전자들은 *Xa3*, *Xa4*, *xa5*, *Xa7*, *xa13*, *Xa21* 등이 포함된다. 이들 대부분은 벼에서 여러 가지 생육단계에 발현하는 것으로 보고되었다. 그 중 표 1과 같이 *Xa3*, *xa5*, *Xa7*, *xa13* 및 *Xa21* 등 6개의 유전자들을 이용하여 벼 유전자원 및 육종계통의 벼 흰잎마름병 저항성 계통의 선발을 실시하였다(그림 1).

♣ *Xa3* (BB3-Su)



♣ *Xa3* (BB3-Re)

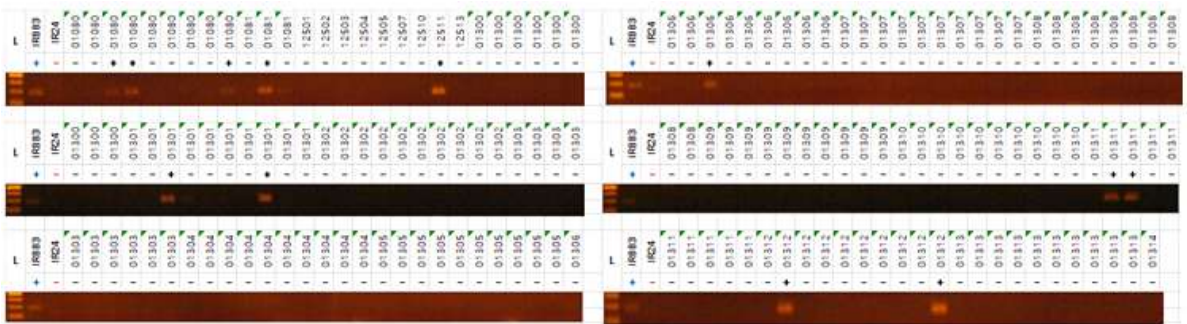


그림 1. PCR 에 의한 *Xa3S* 탐지. *Xa3*에 대한 저항성 및 감수성 유전자와 유무를 탐지하기 위하여 IRBB3(resistant line with *Xa3*), IR24(susceptible)의 genomic DNA 사용.

♣ *xa4*

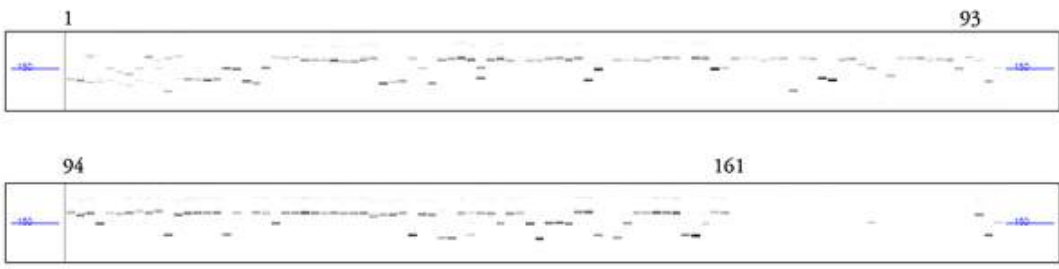


그림 2. PCR 에 의한 *xa4* 탐지. *xa4*에 대한 저항성 및 감수성 유전자와 유무를 탐지하기 위하여 genomic DNA 사용하여 fragment analyzer 로 분석.



♣ *xa5*



그림 3. PCR 에 의한 *xa5* 탐지. *xa5*에 대한 저항성 및 감수성 유전자좌 유무를 탐지하기 위하여 genomic DNA 사용하여 fragment analyzer 로 분석.

♣ *Xa7*

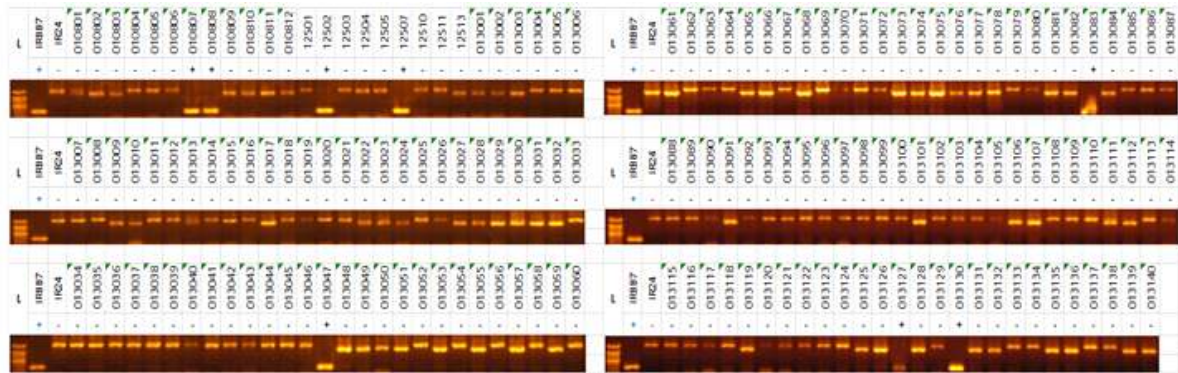


그림 4. PCR 에 의한 *Xa7* 탐지. *Xa7*에 대한 저항성 및 감수성 유전자좌 유무를 탐지하기 위하여 IRBB7(resistant line with *Xa7*), IR24(susceptible)의 genomic DNA 사용.

♣ *Xa13*

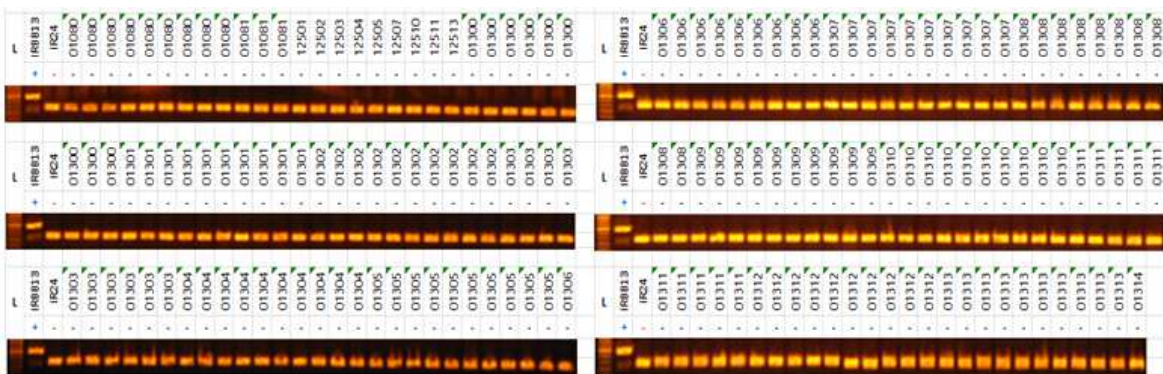


그림 5. PCR 에 의한 *Xa13* 탐지. *Xa7*에 대한 저항성 및 감수성 유전자좌 유무를 탐지하기 위하여 IRBB13(resistant line with *Xa13*), IR24(susceptible)의 genomic DNA 사용.

♣ *Xa21*

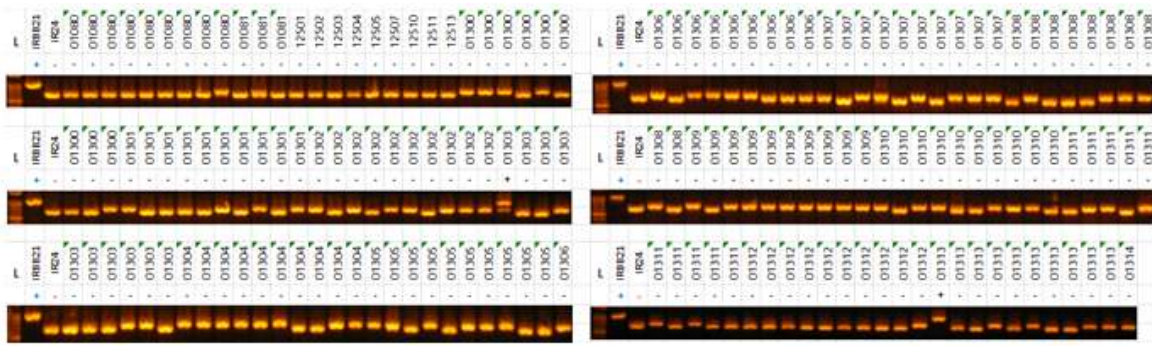


그림 6. PCR 에 의한 *Xa21* 탐지. *Xa21* 에 대한 저항성 및 감수성 유전자좌 유무를 탐지하기 위하여 IRBB21(resistant line with *Xa21*), IR24(susceptible)의 genomic DNA 사용

다) 벼멸구 유전자 MAS 분석

Brown plant hopper (BPH) - *Bph18(t)*

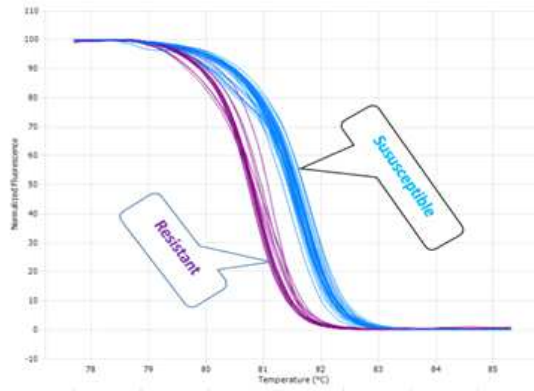
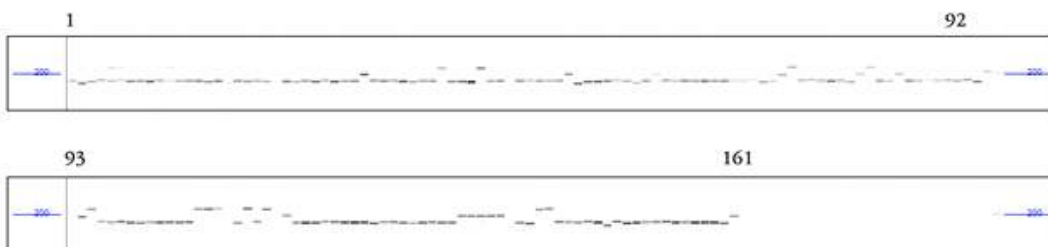


그림 7. *Bph18(t)* 저항성을 확인하기 위한 control variety 의 HRM 결과. 저항성 (Anmi 와 Anda) 및 감수성 (IR24 와 Ipum) 품종 사용.

♣ Tungro

RM 6152



다. 일대잡종 유전자원에 대한 저항성 유전자 분자마커 분석 종합 결과(2017)

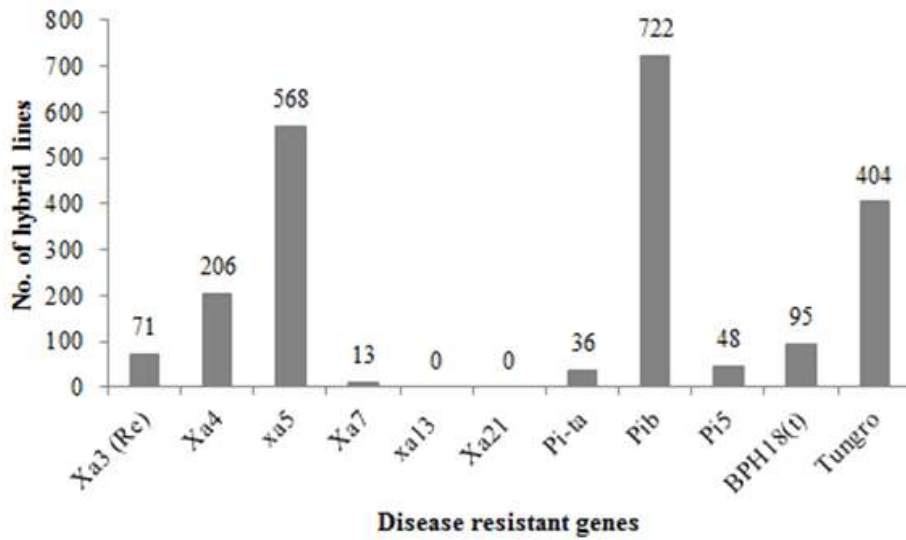


그림 8. 벼 육성계통 및 유전자원의 BB, Blast, 퉁그로 바이러스 및 병해충 저항성 유전자 분포도

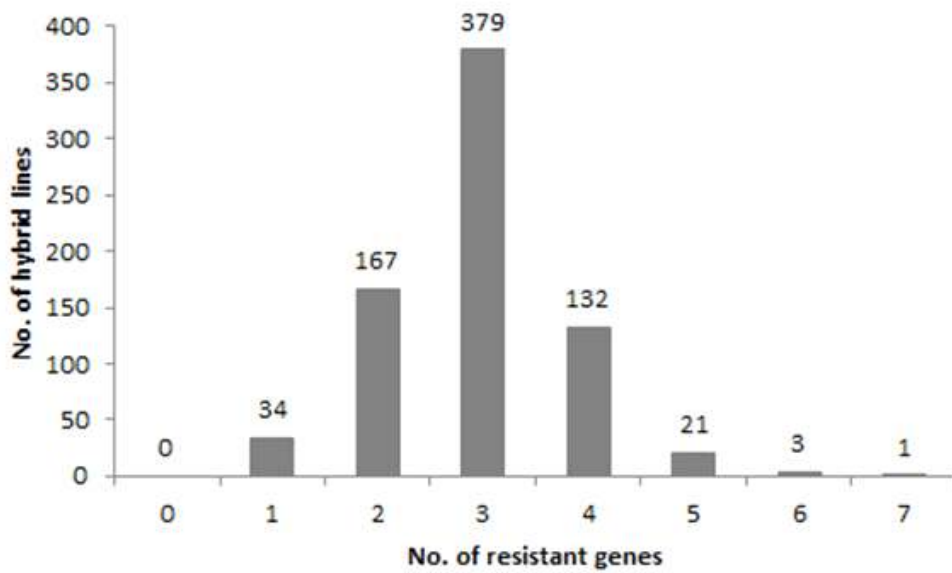


그림 9. 벼 육성계통 및 유전자원의 BB, Blast, 퉁그로 바이러스 및 병해충 저항성 유전자 집적도

표 4. 일대잡종 벼 유전자원의 BB, blast, Bph 및 Wbph 복합 저항성 유전자를 포함하는 벼 계통 정보

No of Genes	Resistant genes Combination	Parental lines											
0	0	0											
1	xa5 Pib	711003	711408	711523									
		711111	711112	711240	711249	711250	711252	711258	711266	711274	711322		
		711431	711434	711435	711444	711445	711457	711463	711468	711469	711476		
		711477	711478	711480	711481	711482	711485	711510	711518	711519	711641		
2	xa5, Pib	711001	711002	711004	711005	711006	711007	711008	711010	711012	711013		
		711014	711015	711023	711057	711058	711066	711070	711073	711098	711100		
		711116	711159	711160	711178	711183	711211	711236	711244	711264	711280		
		711282	711321	711323	711324	711347	711353	711354	711361	711362	711426		
		711432	711433	711501	711502	711505	711520	711528	711531	711532	711533		
		711535	711550	711642	711646	711647	711650	711667	711668	711669	711684		
		712517	712527	712577	712613	712874	712883	712889					
		Xa4, Pib	711059	711060	711061	711187	711191	711198	711202	711206	711234		
			711437	711438	711440	711441	711442	711443	711464	711465	711470		
			711471	711473	711474	711475	711488	711491	711507	711514	711659		
	xa5, BPH18(t) Xa7, Pib Pib, Tungro	711084											
		711110											
		711144	711145	711242	711243	711246	711247	711248	711251	711261	711265		
		711267	711275	711276	711277	711278	711279	711286	711300	711334	711338		
		711343	711346	711350	711358	711359	711370	711371	711372	711381	711392		
		711395	711396	711398	711399	711401	711406	711409	711410	711412	711415		
		711417	711419	711420	711421	711422	711594						
		711186	711228	712559									
		711292	711522	711530									
		711446	711448	711449	711456	711484							
		711454	711459	711483	711515								
		711460	711461	711462	711498								
		711540											
		3	xa5, Pib, Tungro	711009	711011	711016	711017	711018	711019	711020	711021	711022	711024
				711033	711034	711035	711036	711037	711038	711039	711040	711041	711042
	711043			711045	711046	711047	711048	711049	711050	711051	711052	711053	
	711054			711055	711056	711065	711067	711068	711069	711071	711076	711077	
	711078			711079	711080	711081	711088	711089	711090	711091	711092	711093	
711094	711095			711096	711097	711099	711104	711105	711106	711113	711114		
711115	711120			711121	711122	711123	711124	711125	711126	711127	711128		
711129	711130			711131	711132	711133	711134	711135	711136	711137	711138		
711139	711140			711141	711142	711143	711146	711147	711153	711154	711155		
711156	711157			711158	711162	711163	711164	711165	711166	711167	711168		
711169	711170			711172	711173	711175	711176	711177	711179	711180	711181		
711182	711212			711237	711238	711239	711241	711245	711253	711255	711257		
711263	711268			711269	711270	711271	711272	711273	711281	711284	711285		
711287	711288			711289	711290	711291	711294	711295	711296	711297	711302		
711305	711309			711310	711315	711329	711330	711331	711332	711333	711335		
711337	711339			711340	711341	711342	711344	711345	711348	711349	711351		
711352	711356			711357	711360	711363	711364	711365	711366	711367	711368		
711369	711373			711374	711375	711376	711377	711378	711379	711380	711382		
711383	711384			711389	711390	711391	711393	711394	711397	711400	711402		
711405	711407			711411	711413	711414	711416	711418	711423	711424	711425		
711427	711430			711524	711525	711526	711527	711529	711570	711574	711575		
711576	711577			711578	711579	711580	711581	711597	711609	711611	711645		
711678	711680												
711026	711031			711161	711210	711320	711640	711687					
711063	711064			711673	711674								
711087	711171			711174	711303	711314	711404	711429					
711101	711102			711108	711184	711185	711188	711189	711190	711192	711193		
711194	711197			711199	711200	711201	711203	711204	711205	711207	711208		
711209	711213			711214	711215	711216	711217	711218	711219	711220	711221		
711222	711223			711224	711225	711226	711227	711229	711230	711231	711232		
711233	711455			711472	711494	711506	711586	711625	711627	711629	711633		
711635	711638			711660	711661	711662	711665	711679	711689	711690	711691		
711692	712513			712519	712521	712523	712525	712533	712535	712537	712539		
712599	712610			712621	712734								
xa5, Xa7, Pib	711109												

	Pi-ta, Pib, BPH18(t)	711117	711118								
	xa5, BPH18(t), Tungro	711318									
	Pib, Pi5, Tungro	711326	711428								
	Xa7, Pib, Tungro	711385									
	Xa4, Pi-ta, Pib	711436	711439	711486	711487	711496					
	Pi-ta, Pib, Tungro	711447									
	Xa3, Xa4, Pib	711450	711495	711499							
	Xa4, Pib, Pi5	711451	711453	711466	711467	711479	711489	711490	711508	711509	711511
		711512	711513	711516	711517	711521					
	Xa3, Pib, Pi5	711458									
	xa5, Pib, Pi5	711503	711504	712763	712836	712892					
	Xa3, xa5, Pib	711534	711537	711539	711548	711549	711551	711552	711553	711554	711555
		711556	711557	711558	712529	712616					
	Xa4, Pi5, Tungro	711603									
	Xa3, Pib, Tungro	711617									
	Xa4, xa5, BPH18(t)	711630									
	xa5, Pi-ta, Pib	711643	711648	711649	711651	711652	711653	711654	711655	712531	
	Pi-ta, Pib, Tungro	711644									
	xa5, Pib, BPH18(t), Tungro	711025	711027	711028	711029	711030	711032	711072	711074	711075	
		711119	711148	711149	711150	711151	711152	711254	711256	711259	
		711260	711262	711283	711293	711298	711299	711301	711304	711306	
		711307	711308	711312	711313	711317	711319	711336	711403	711595	
		711596	711613	711614							
	xa5, Pi-ta, Pib, Tungro	711044	711062								
	Xa4, xa5, Pib, Tungro	711085	711103	711107	711195	711196	711235	711582	711583	711584	
		711585	711587	711588	711589	711590	711591	711593	711593	711598	
		711599	711600	711601	711602	711604	711607	711626	711639	711670	
		711671	711672	711675	711676	711677	712515				
	xa5, Xa7, Pib, Tungro	711311	711386	711387	711388						
	xa5, Pib, Pi5, Tungro	711325	711328	711544							
4	Xa3, xa5, Pib, Tungro	711355	711536	711538	711562	711566	711567	711568	711569	711571	711572
		711573	711618	711619							
	Xa4, xa5, Pib, Pi5	711452	712897	712907	712981						
	Xa3, Xa4, xa5, Pib	711492	711493	711623	711624	712501	712503	712505	712507	712509	712511
	Xa4, xa5, Pi-ta, Pib	711497	711688	712962							
	Xa3, xa5, Pib, Pi5	711545	711547	712802							
	Xa3, Pib, BPH18(t), Tungro	711560									
	Xa4, xa5, Pib, BPH18(t)	711606	711628	711631	711632	711634	711636	711637	712606	712608	
	xa5, Xa7, , Tungro	711610									
	Xa3,xa5,Pib, BPH18(t)	711615	711621	711622							
	Xa7, Pi-ta, Pib, Pi5	711656	711657								
	xa5, Pi-ta, Pib, Pi5	711681									
	xa5, Pi-ta, Pib, BPH18(t)	711685	711686								
	Xa4, Pib, Pi5, BPH18(t), Tungro	711086									
	xa5, Xa7, Pib, BPH18(t), Tungro	711316									
	xa5, Pib, Pi5, BPH18(t), Tungro	711327									
	Xa3, Xa4, Xa7, Pib, BPH18(t)	711500									
5	Xa3, xa5, Pib, Pi5, Tungro	711541	711542	711543	711546						
	Xa3,xa5,Pib, BPH18(t), Tungro	711559	711561	711563	711564	711565	711612	711616	711620		
	Xa4,xa5,Pib, BPH18(t), Tungro	711592	711605	711608	712754						
	Xa4,xa5,Pi-ta,Pib, BPH18(t)	711683									
6	Xa4, xa5, Xa7, Pi-ta, Pib, Pi5	711658									
	Xa3,Xa4,xa5,Pib,Pi5,	712912	712935								
7	Xa3, Xa4, xa5, Pi-ta, Pib, Pi5, BPH18(t)	712958									

라. 일대잡종 유전자원에 대한 저항성 유전자 분자마커 분석 종합 결과(2018)

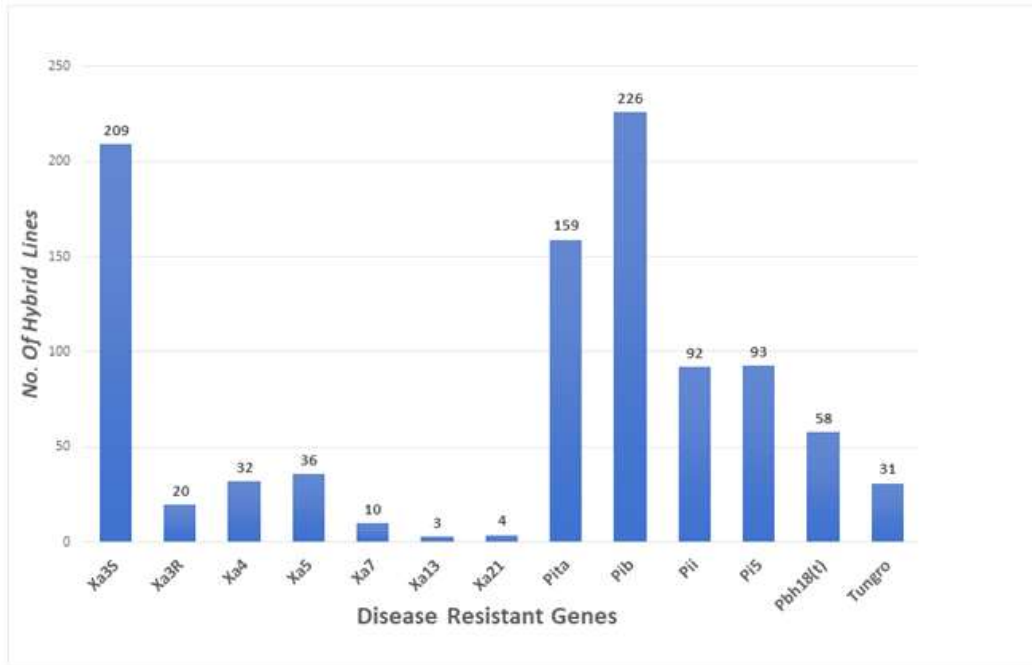


그림 8. 벼 육성계통 및 유전자원의 BB, Blast, 퉁그로 바이러스 및 병해충 저항성 유전자 분포도

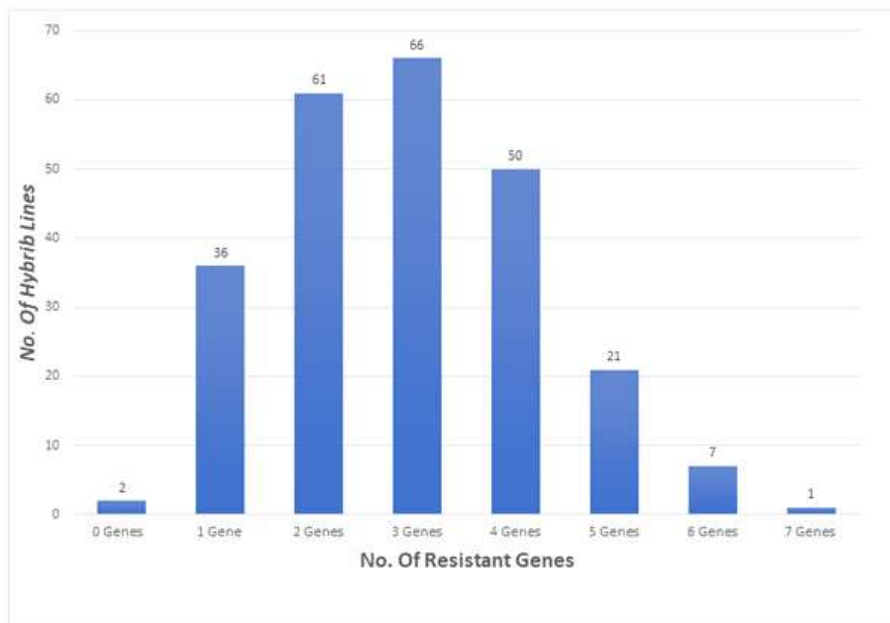


그림 9. 벼 육성계통 및 유전자원의 BB, Blast, 퉁그로 바이러스 및 병해충 저항성 유전자 집적도

표 4. 일대잡종 벼 유전자원의 BB, blast, Bph 및 Wbph 복합 저항성 유전자를 포함하는 벼 계통 정보

No of Genes	Resistant of genes Combination	Parental lines									
0		811244	811498								
1	Xa3	812806									
	Xa5,	811212									
	Tungro	811334									
	Pib	810801	810802	811078	811084	811124	811186	811188	811222	811242	811264
		811266	811274	811286	811290	811292	811294	811420	811426	811428	811510
		811512	811514	811522	811544	811548	811559	811569	811577	811587	811613
		812501	812526	812821							
2	Xa3, Pib	811062	811268	811270	811272	811526					
	Xa4, Pib	811001	811017	811160	811162	811166	811432				
	Xa5,Xa21,	811130									
	Xa5, Pib	811298	811300	811308	811375	812756	812771	812776			
	Pi-ta, Pib	811055	811059	811060	811094	811194	811216	811256	811260	811280	811283
		811288	811296	811446	811485	811551	812551	812821			
	Pi-ta, Bph18(t)	811324									
	Pib, Pi5	810811	811214	811332	811416	812851					
	Pib, Pii	811468	811476	811480							
	Pib, Bph18(t)	811007	811011	811033	811262	811381	811385	811411	812823		
	Pib, Tungro	811314	811328	811340	811601						
	Pi-ta, Pii	811134									
	Pii, Pi5	811170	811172								
	Pii, Bph18(t)	811208									
3	Pib, Pib, Pii	811434									
	Pib, Pii, Pi5	810803	810804	811068	811102	811122	811164	811168	811178	811226	811444
		811456	811458	811474	811478	811484	811500	811502	811506	811563	811575
		811585	812528	812786							
	Pib, Pii, Tungro	811236									
	Pii, Pi5, Bph18(t)	811174									
	Pi-ta, Pib, Bph18(t)	811196	811198	811200	811220	811248	811397	811405	811407	811414	811599
	Pi-ta, Pib, Pi5	811276	811464	811470							
	Pi-ta, Pib, Pii	811136	812553								
	Xa13, Pib, Tungro	811609									
	Xa3, Pib, Pii	811377									
	Xa3, Pib, Tungro	811603	811605								
	Xa3, Pi-ta, Pib	811250	811252								
	Xa4, Pib, Bph18(t)	811009	811218								
	Xa4, Pi-ta, Pib	811025	811113	811210							
	Xa4, Xa5, Pib	811254									
	Xa5, Pib, Bph18(t)	812571	812618	812718							
	Xa5, Pib, Pii	811379									
	Xa5, Pib, Tungro	811138	811312	811316	811320						
	Xa5, Pi-ta, Pib	811204	811206								
4	Pib, Pii, Pi5, Bph18(t)	811047									
	Pib, Pii, Pi5, Tungro	811110	811482	811492							
	Pi-ta, Pib, Pi5, Bph18(t)	811466									
	Pi-ta, Pib, Pi5, Tungro	812636									
	Pi-ta, Pib, Pii, Bph18(t)	811391	811395								
	Pi-ta, Pib, Pii, Pi5	810805	810810	810812	811104	811150	811152	811156	811182	811190	811224
		811238	811284	811440	812503	812608	812836				
	Pi-ta, Pii, Pi5, Bph18(t)	811128	811180								
	Xa3, Pib, Pi5, Tungro	810814									

	Xa3, Pib, Pii, Pi5	810808						
	Xa13, Xa21, Pib, Tungro	811611						
	Xa3, Pi-ta, Pib, Tungro	811096						
	Xa4, Pib, Pii, Pi5	811030	811120	811158				
	Xa4, Pi-ta, Pib, Bph18(t)	811035	811401					
	Xa4, Pi-ta, Pib, Pi5	811258						
	Xa4, Xa5, Pi-ta, Pib	811304						
	Xa5, Pi-ta, Pib, Bph18(t)	811106	811192	811246	811448	811532		
	Xa5, Xa7, Pib, Pi5	811538	811540					
	Xa5, Xa7, Xa21, Pib	811542						
	Xa7, Pib, Pii, Bph18(t)	811383						
	Xa7, Pib, Pii, Pi5	810806	810807	811184				
	Xa7, Xa13, Pib, Tungro	811607						
5	Pi-ta, Pib, Pii, Pi5, Bph18(t)	811031	811114	811460	811462	811472	811565	811583
	Xa3, Pib, Pii, Pi5, Bph18(t)	811051						
	Xa3, Pib, Pii, Pi5, Tungro	811490						
	Xa3, Pib, Pii, Pi5, Tungro	811496						
	Xa3, Pi-ta, Pib, Pii, Pi5	810809						
	Xa4, Pib, Pii, Pi5, Bph18(t)	811019						
	Xa4, Pib, Pii, Pi5, Tungro	811098						
	Xa4, Pi-ta, Pib, Pii, Pi5	811027	811108	811132				
	Xa4, Xa21, Pib, Pii, Tungro	811126						
	Xa4, Xa5, Pi-ta, Pib, Bph18(t)	811452						
	Xa5, Pi-ta, Pib, Bph18(t), Tungro	811041	811202					
	Xa7, Pi-ta, Pib, Pi5, Bph18(t)	811302						
6	Xa5, Xa7, Pib, Pii, Pi5, Tungro	811005						
	Xa4, Pi-ta, Pib, Pii, Pi5, Bph18(t)	811029						
	Xa4, Xa5, Pi-ta, Pib, Bph18(t), Tungro	811037						
	Xa4, Xa5, Pi-ta, Pib, Pii, Pi5	811234						
	Xa4, Pi-ta, Pib, Pii, Pi5, Bph18(t)	811240						
	Xa3, Pi-ta, Pib, Pii, Pi5, Tungro	810813						
	Xa3, Pi-ta, Pib, Pii, Pi5	812736						
7	Xa4, Xa5, Pi-ta, Pib, Pi5, Bph18(t), Tungro	811278						



마. 일대잡종 유전자원에 대한 저항성 유전자 분자마커 분석 종합 결과(2019)

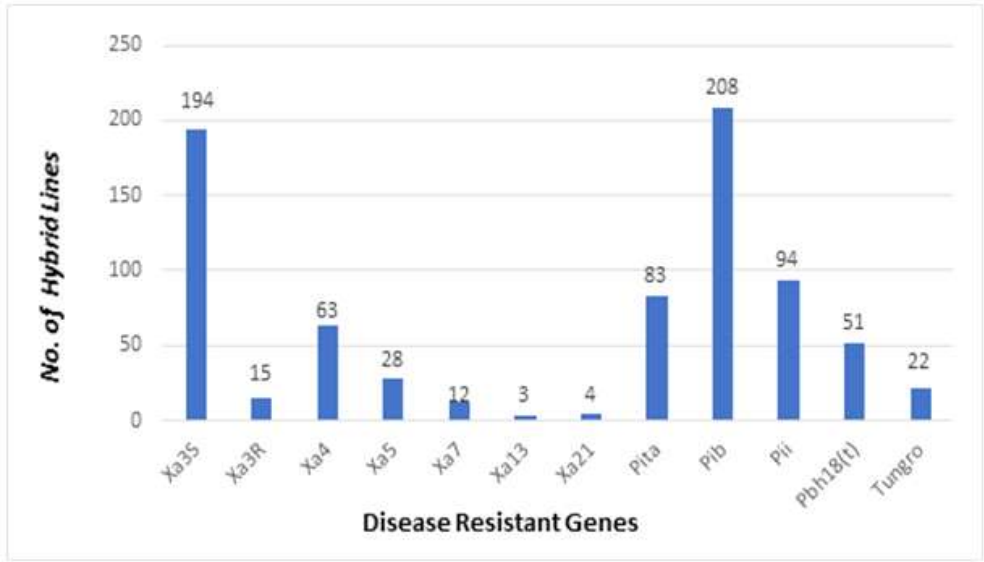


그림 8. 벼 육성계통 및 유전자원의 BB, Blast, 퉁그로 바이러스 및 병해충 저항성 유전자 분포도

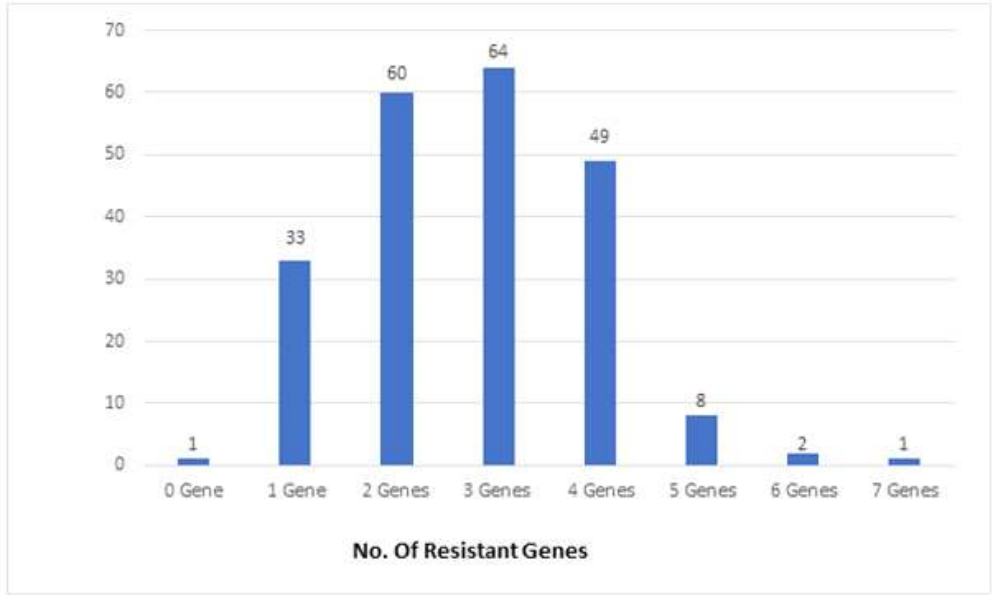


그림 9. 벼 육성계통 및 유전자원의 BB, Blast, 퉁그로 바이러스 및 병해충 저항성 유전자 집적도

표 4. 일대잡종 벼 유전자원의 BB, blast, Bph 및 Wbph 복합 저항성 유전자를 포함하는 벼 계통 정보

No of Genes	Resistant of genes Combination	Parental Lines									
0		912018									
1	Pib	912005	912007	912016	912017	912019	912020	912021	912022	912026	912030
		912034	912048	912054	912065	912069	912075	912076	912084	912085	912086
		912118	912130	912132	912133	912134	910801	910803	912506	912507	
	Xa3	912088	912089								
	Xa5	912106									
2	Bph18(t)	912095									
	Pi-ta, Pib	912098									
	Pib, Pii	912010	912039	912040	912047	912057	912064	912083	912101	912164	912171
		912177	910802								
	Pib, Pi5	912140	912141	912160	912179	910806					
	Pib, Xa3	912023	912087	912090	912502						
	Pib, Xa4	912001	912097	912099	912131	912145	912148	912149	912150	912151	912163
		912170	912180	912188							
	Pib, Xa5	912060	912062	912066	912081	912117					
	Pib, Xa7	912505	912509								
	Pib, Xa21	912082									
	Pib, Bph18(t)	912003	912004	912009	912027	912061	912067	912068	912078	912120	912121
		912137	912514								
Pib, Tungro	912182	912183									
Pii, Xa3	912091										
Pii, Xa5	912103	912104									
3	Pi-ta, Pib, Xa4	912129									
	Pi-ta, Pib, Xa5	912107									
	Pi-ta, Pib, Xa7	912504									
	Pi-ta, Pib, Bph18(t)	912122									
	Pi-ta, Pii, Bph18(t)	912112									
	Pib, Pii, Pi5	912008	912011	912025	912041	912042	912049	912050	912051	912052	912055
		912114	912158	912159	912161	912176	912178	910804	910809	912508	912517
		912518	912520								
	Pib, pii, Xa4	912028	912046	912070	912100	912162	912165	912166	912169	912172	912175
	Pib, Pii, Bph18(t)	912031									
	Pib, Pi5, Xa3	910805	912516								
	Pib, Pi5, Xa4	912136	912146								
	Pib, Pi5, Xa5	912058	912074								
	Pib, Pi5, Bph18(t)	912096									
	Pib, Pi5, Tungro	912152	912155	912156	912157						
	Pib, Xa3, Bph18(t)	912079									
	Pib, Xa3, Tungro	912184									
	Pib, Xa4, Bph18(t)	912002	912125	912128	912147						
	Pib, Xa4, Tungro	912109	912115	912116							
	Pib, Xa5, Bph18(t)	912013	912077								
Pib, Xa5, Tungro	912063										
Pib, Xa13, Xa21	912187										
Pib, Xa13, Tungro	912186										
Pib, Xa21, Bph18(t)	912080										
4	Pi-ta, Pib, Pii, Pi5	912092									
	Pi-ta, Pib, Pii, Xa4	912102									
	Pi-ta, Pib, Pi5, Xa4	912135									
	Pi-ta, Pib, Pi5, Bph18(t)	912142	912143								
	Pi-ta, Pib, Xa4, Bph18(t)	912123	912124	912127							
	Pi-ta, Pi5, Xa7, Bph18(t)	912105									
	Pib, Pii, Pi5, Xa3	912515									
	Pib, Pii, Pi5, Xa4	912032	912033	912035	912043	912044	912045	912154	912173	910807	912510
	Pib, Pii, Pi5, Xa5	912037	912071								
	Pib, Pii, Pi5, Xa7	912056	910808	912503	912511	912512					
	Pib, Pii, Pi5, Bph18(t)	912006	912012	912014	912015	912036	912053	912059	912519		
	Pib, Pii, Pi5, Tungro	912024	912029	912072							
	Pib, Pii, Xa3, Bph18(t)	912073									
	Pib, Pii, Xa4, Bph18(t)	912153									
	Pib, Pii, Xa4, Tungro	912113									
	Pib, Pii, Xa5, Xa7	912167									
	Pib, Pii, Xa5, Xa21	912168									
	Pib, Pi5, Xa4, Xa5	910810									
Pib, Xa4, Xa5, Bph18(t)	912119	912138									

	Pib, Xa4, Xa5, Tungro Pib, Xa7, Xa13, Tungro	912110 912111 912185
5	Pi-ta, Pib, Pii, Pi5, Bph18(t) Pi-ta, Pib, Pii, Pi5, Tungro Pi-ta, Pib, Pii, Xa3, Xa4 Pi-ta, Pib, Pii, Xa4, Bph18(t) Pi-ta, Pib, Xa4, Xa5, Bph18(t) Pib, Pii, Pi5, Xa4, Bph18(t) Pib, Pii, Xa4, Xa5, Bph18(t) Pib, Pii, Xa4, Xa5, Tungro	912144 912501 912094 912126 912139 912174 912038 912108
6	<b>Pib, Pii, Pi5, Xa3, Xa7, Bph18(t)</b> Pib, Pii, Pi5, Xa4, Xa5, Bph18(t)	912513 912181
7	Pi-ta, Pib, Pi5, Xa4, Xa5, Bph18(t), Tungro	912093

바. 일대잡종 유전자원에 대한 저항성 유전자 분자마커 분석 종합 결과(2020)

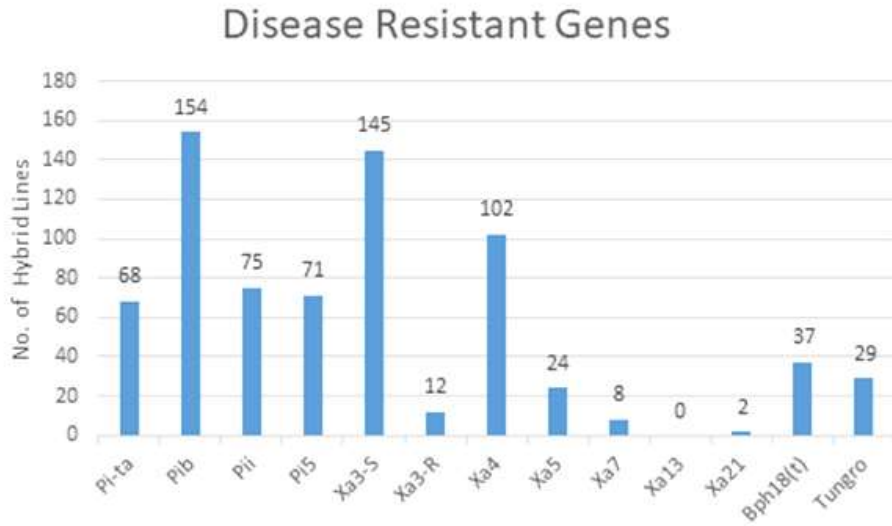


그림 8. 벼 육성계통 및 유전자원의 BB, Blast, 퉁그로 바이러스 및 병해충 저항성 유전자 분포도

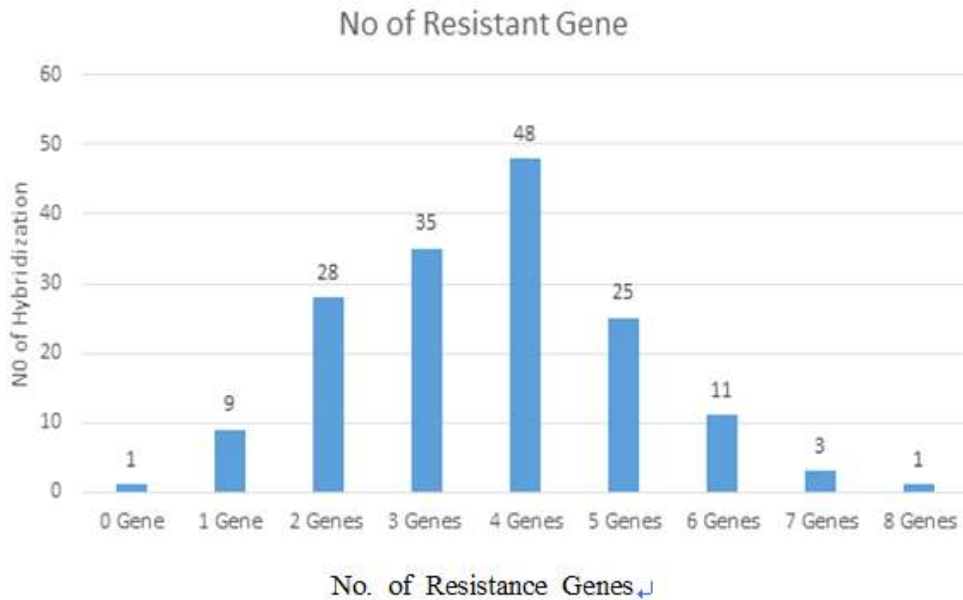


그림 9. 벼 육성계통 및 유전자원의 BB, Blast, 퉁그로 바이러스 및 병해충 저항성 유전자 집적도

표 4. 일대잡종 벼 유전자원의 BB, blast, Bph 및 Wbph 복합 저항성 유전자를 포함하는 벼 계통 정보

Number of Gene-R	Combination of Resistant Genes	Code Number									
0		013082									
1	Pib Xa4	010801	010802	12501	12503	12510	013016	013128	013136		
2	Pi-ta, Pib Pi-ta, Pii Pi-ta, Xa4 Pib, Xa4  Pib, Xa5 Pib, Xa7 Pib, Tungro	010812 013033 013089 013004 013103 013057 013127 013088	013013	013014	013058	013076					
3	Pi-ta, Pib, Pii Pi-ta, Pib, Xa3 Pi-ta, Pib, Xa4 Pi-ta, Pii, Xa4 Pib, Pii, Pi5 Pib, Xa3, Bph18(t) Pib, Xa4, Xa5 Pib, Xa4, Bph18(t) Pib, Xa4, Tungro Pib, Xa7, Xa21 Pib, Bph18(t), Tungro	12504 013017 013006 013032 010805 013129 013027 013002 013072 013130 013090	013015	013020	013056	013067	013069	013075			
4	Pi-ta, Pib, Pii, Pi5 Pi-ta, Pib, Pii, Xa4 Pi-ta, Pib, Xa4, Xa5 Pi-ta, Pib, Xa4, Bph18(t) Pi-ta, Pib, Xa5, Tungro Pi-ta, Pii, Pi5, Xa4 Pib, Pii, Pi5, Xa3 Pib, Pii, Pi5, Xa4 Pib, Pii, Pi5, Xa5 Pib, Pii, Pi5, Xa7 Pib, Pii, Pi5, Tungro Pib, Pii, Xa4, Tungro Pib, Xa4, Xa5, Tungro	010806 013023 013081 013009 013054 013021 010804 12513 010810 010807 013022 013113 013086	013034	013046	013071						
5	Pi-ta, Pib, Pii, Pi5, Xa3 Pi-ta, Pib, Pii, Pi5, Xa4 Pi-ta, Pib, Pii, Pi5, Xa5 Pi-ta, Pib, Pi5, Xa4, Tungro Pi-ta, Pib, Xa4, Xa5 Pi-ta, Pib, Xa4, Bph18(t), Tungro Pib, Pii, Pi5, Xa3, Xa4 Pib, Pii, Pi5, Xa3, Bph18(t) Pib, Pii, Pi5, Xa3, Tungro Pib, Pii, Pi5, Xa4, Xa5 Pib, Pii, Pi5, Xa4, Bph18(t) Pib, Pii, Pi5, Xa4, Tungro	010811 013028 013064 013073 013053 013140 010803 12511 013121 013008 013005 013018	013035	013036	013050	013055	013060	013070	013106	013119	013134
6	Pi-ta, Pib, Pii, Pi5, Xa4, Xa5 Pi-ta, Pib, Pii, Pi5, Xa4, Bph18(t) Pi-ta, Pib, Pi5, Xa3, Bph18(t), Tungro Pi-ta, Pib, Xa4, Xa5, Bph18(t), Tungro Pi-ta, Pi5, Xa4, Xa5, Xa7, Bph18(t) Pib, Pii, Pi5, Xa3, Bph18(t), Tungro Pib, Pii, Pi5, Xa4, Xa5, Tungro Pib, Pii, Pi5, Xa4, Bph18(t), Tungro	013007 013029 013114 013065 013083 013112 013031 013115	013051	013061							
7	Pi-ta, Pib, Pii, Pi5, Xa3, Xa4, Xa5 Pi-ta, Pib, Pii, Pi5, Xa4, Xa5, Bph18(t) Pi-ta, Pib, Pii, Pi5, Xa4, Bph18(t), Tungro	010809 013074 013011									
8	Pi-ta, Pib, Pii, Pi5, Xa4, Xa5, Xa21, Bph18(t)	013030									

사. 일대잡종 유전자원에 대한 저항성 유전자 분자마커 분석 종합 결과(2021)

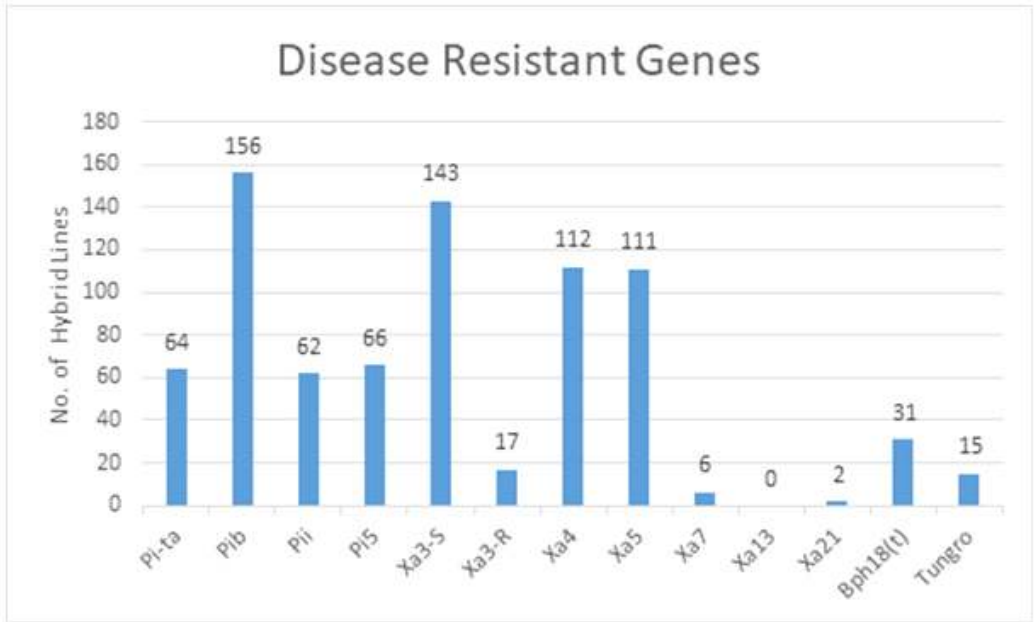


그림 8. 벼 육성계통 및 유전자원의 BB, Blast, 퉁그로 바이러스 및 병해충 저항성 유전자 분포도

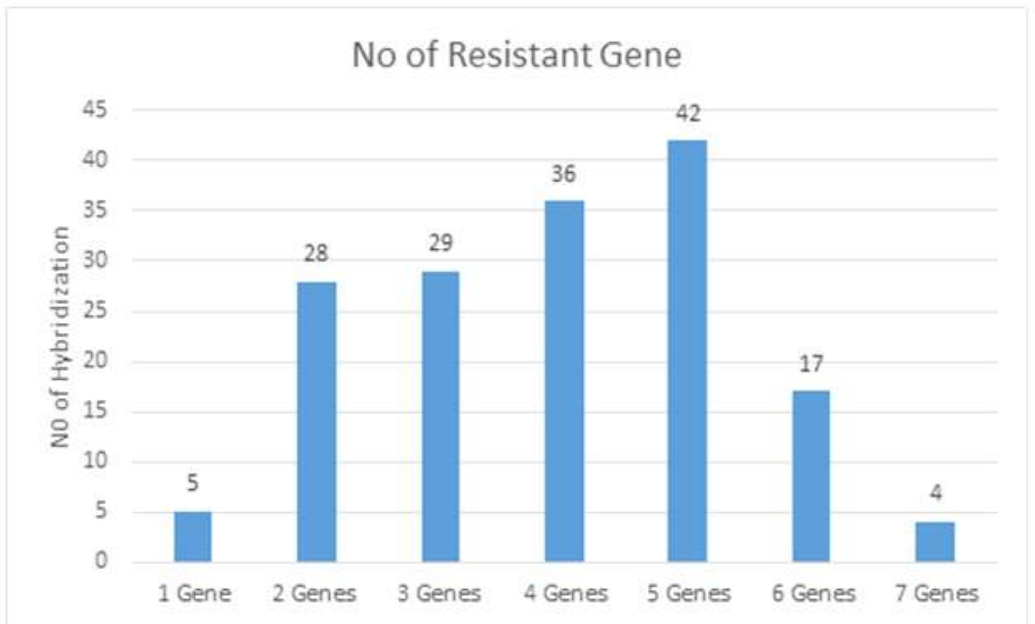


그림 9. 벼 육성계통 및 유전자원의 BB, Blast, 퉁그로 바이러스 및 병해충 저항성 유전자 집적도

표 4. 일대잡종 벼 유전자원의 BB, blast, 및 Bph 복합 저항성 유전자를 포함하는 벼 계통

No of Gene	Resistant of genes Combination	Code Number									
0											
1	Pi-ta	113089									
	Pib	113105	113108	113136							
	Xa4	113082									
2	Pi-ta, Pib	113014	113053	113084							
	Pi-ta, Pii	113033									
	Pib,Xa3	113077									
	Pib, Xa4	113040	113041	113049	113068	113072	113078	113079	113085	113101	
		113126	113127	113132	113134	113139					
	Pib, Xa5	KR1A	KR2A	KR1B	KR2B	110801	110802	112502	113102	113128	
3	Pi-ta, Pib, Pi5	113106									
	Pi-ta, Pib, Xa4	113032	113051	113065	113075	113081					
	Pi-ta, Pib, Xa5	113017	113057	113058	113076						
	Pi-ta,Pib,Bph	113009									
	Pi-ta,Xa4,Xa5	113066									
	Pib, Pii, Pi5	113045	113138								
	Pib, Xa3, Xa4	113027	113063								
	Pib, Xa3, Xa5	110803	110809								
	Pib, Xa4, Xa5	113004	113048	113059	113080	113086	113103	113104	113125	113129	
		Pib, Xa4, RTSB	113088								
	Pib, Xa5, RTSB	113090									
4	Pi-ta, Pib, Xa3, Xa5	113013									
	Pi-ta, Pib, Xa4, Xa5	113006	113015	113016	113020	113023	113056	113067	113069	113071	
	Pi-ta, Pib, Xa4, Bph18(t)	113109	113110								
	Pi-ta, Pib, Xa4, RTSB	113054									
	Pi-ta, Pi5, Xa7, Bph18(t)	113083									
	Pib, Pii, Pi5, Xa3	113111									
	Pib, Pii, Pi5, Xa4	113019	113026	113031	113044	113107	113122				
	Pib, Pii, Pi5, Xa5	110806	112504	113038	113091	113137					
	Pib, Pii, Xa4, Xa5	113113	113116								
	Pib, Xa3, Xa5, RTSB	113087									
	Pib, Xa3, Xa5, Bph18(t)	113130									
	Pib, Xa4, Xa5, Bph18(t)	113001	113002	113118							
	Pib, Xa4, Xa5, RTSB	113092	113093								
	Pib, Xa4, Xa7, Xa21	113131									
5	Pib, Pii, Pi5, Xa3, Xa5,	110804									
	Pib, Pii, Pi5, Xa5, Xa7,	110805									
	Pib, Pii, Pi5, Xa5, Bph	110807									
	Pib, Pii, Pi5, Xa4, Xa7	110808									
	Pib, Pii, Pi5, Xa4, Xa5	110813	110814	113037	113039	113123	113124				
	Pib, Pii, Xa4, Xa5, Bbh	113003									
	Pib, Pii, Pi5, Xa4, Xa5,	113008									
	Pi-ta, Pib, Xa4, Bph, RTSB	113010									
	Pib,Pi5, Xa3, Xa5, Bph	113012									
	Pi-ta, Pii, Pi5, Xa4, Xa5	113021									
	Pi-ta, Pib, Pii, Pi5, Xa5	113022	113035								
	Pib, Pii, Pi5, Xa4, Xa5	113025	113042	113043	113050	113055	113135				
	Pi-ta, Pib, Pii, Pi5, Xa4	113034	113060	113061							

	Pi-ta, Pib, Xa4, Xa5, Bph Pib, Pii, Pi5, Xa4, RTSB Pi-ta, Pib, Pi5, Xa4, Bph Pi-ta, Pib, Xa4, Xa5, Bph Pi-ta, Pib, Pi5, Xa5, Bph Pib, Pi5, Xa4, Xa5, RTSB Pi-ta, Pib, Pii, Pi5, Bph Pi-ta, Pib, Pi5, Bph, RTSB	113052 113062 113074 113094 113114 113117 113135 113140	113115	113119							
6	Pib, Pii, Pi5, Xa3, Xa4, Xa5 Pib, Pii, Pi5, Xa4, Xa5, Bph  Pib, Pii, Pi5, Xa4, Xa5, RTSB Pi-ta, Pib, Pii, Pi5, Xa4, Xa5 Pi-ta, Pib, Pii, Pi5, Xa3, Xa5 Pib, Pii, Pi5, Xa4, Xa5, Xa7 Pib, Pii, Pi5, Xa3, Xa4, Bph Pib, Pii, Pi5, Xa3, Xa5, RTSB	110810 113005  113018 110811 110812 112503 113112 113121	113007	113024	113028	113029	113036	113046	113064	113070	
7	Pib, Pii, Pi5, Xa4, Xa5, Bph, RTSB Pi-ta, Pib, Pii, Pi5, Xa4, Xa5, Bph Pi-ta, Pib, Pi5, Xa3, Xa4, Xa5, RTSB	113011 113030 113073	113120								



## 아. 생물검정 기반확립 및 생물검정 실시 (2017~2021)

### (1) 병해충 생물검정 기지 설치 :

육성중인 품종과 그 모본 등의 병해충에 대한 저항성 정도를 측정하고, 유망 계통의 생산력을 검정하기 위해 2017년 베트남의 북부, 중부, 남부에 생물검정기지를 설립하였으며, 2019년부터 하이브리드 모계친 생산지 타진을 위한 산간고랭지 검정소를 설치하였다. 또한 일대잡종 품종개발은 베트남 중-북부를 대상으로 하므로 2019년 이후 남부 생물검정기지는 일대잡종의 종자검정을 중단하였다.

- 검정기지 1 (베트남 남부 Mekong Delta 지역) 2017년 설립  
협력기관: Southern Regional Plant Protection Center (SRPPC), Tien Giang Province, Vietnam  
포장위치: SRPPC 연구포장 및 인근 농가포장  
검정기지 용도: 주로 자식계 중장립형 품종개발 육성계통, 1대잡종 교배모본 및 육성계통의 내 병충성 검정은 2019년부터 중단함.
- 검정기지 2 (베트남 북부 Red River Delta 하구 병해충 발생 상습지역) 2017년 설립  
협력기관: National Plant Protection Research Institute (PPRI), Duc Thang, Bac Tu Liem, Hanoi, Vietnam  
포장위치: PPRI 연구포장 및 Hai Hau District, NamDin Province, Vietnam  
검정기지 용도: 1대잡종 교배모본 및 육성계통과 자식계 중장립형 품종개발 육성계통의 내 병충성 검정기지로 활용. 2019년부터 자식계 생산력 검정.
- 검정기지 3 (베트남 중부 Quang Ngai, National Seed Testing Center) 2018년 설립  
협력기관: National Plant Protection Research Institute (PPRI), Duc Thang, Bac Tu Liem, Hanoi, Vietnam  
포장위치: National Seed Testing Center, Quang Ngai, Vietnam  
검정기지 용도: 주로 1대잡종 품종개발 교배모본 및 자식계와 1대잡종 육성계통의 생산력 검정기지로 활용
- 산간고랭지 모계친 생산가능성 검정포장 2018년 설치  
협력기관: National Plant Protection Research Institute (PPRI), Duc Thang, Bac Tu Liem, Hanoi, Vietnam  
포장위치: Mucangchai District, Yenbei, Vietnam  
검정기지 용도: 주로 1대잡종 모계친 대량생산 가능성 타진.  
2020년 이후 현지 출장 불가로 중단

(2) 생물검정 및 생산력 검정의 재료 (종자)

o 검정기지 1 (베트남 남부 Mekong Delta 지역)

- 일대잡종 육성 프로젝트(정국현 박사) 생물검정용, 연간 30-100여개의 품종 및 계통
- 자식계 육성 프로젝트(조영찬박사) 생물검정용, 연간 80-100여개의 품종 및 계통

o 검정기지 2 (베트남 북부 Red River Delta 하구 병해충 발생 상습지역)

- 일대잡종 육성 프로젝트(정국현 박사) 생물검정용, 연간 30-100여개의 품종 및 계통
- 자식계 육성 프로젝트(조영찬박사) 생물검정용, 연간 80-100여개의 품종 및 계통

o 검정기지 3 (베트남 중부 Quang Ngai, National Seed Testing Center)

- 1대잡종 생산력검정용 연간 10여개의 유망계통
- 자식계 생산력 검정용 연간 4-6계통

(3) 생물검정 및 생산력 검정의 방법

유묘검정: 벼멸구 (*Nilaparvata lugens*),

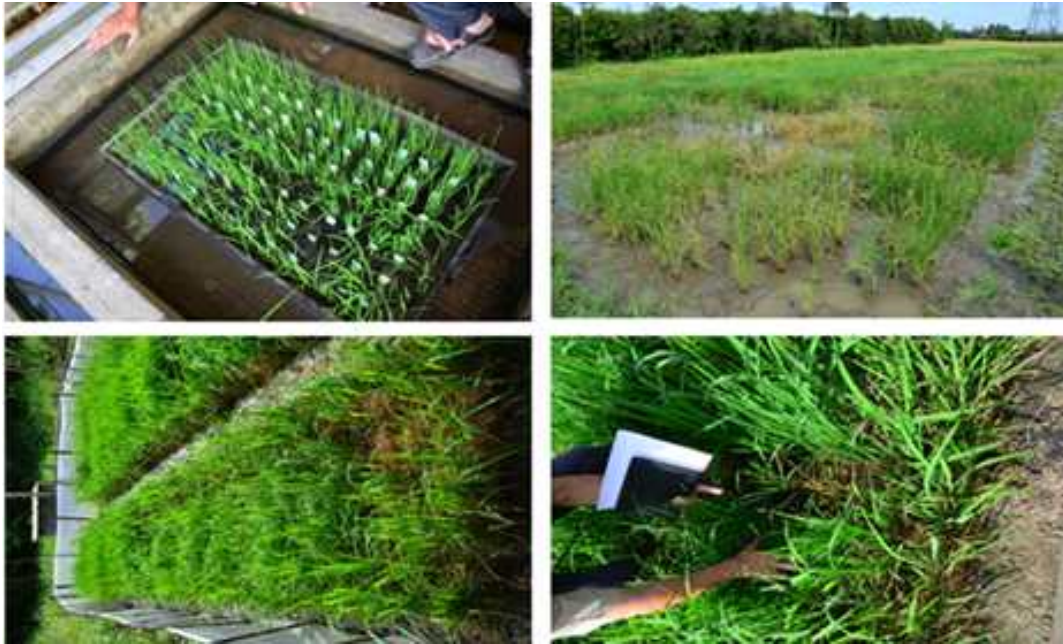
밭못자리: 도열병 밭못자리, 흰잎마름병 검정

포장검정: (1) 흰잎마름병, 벼바이러스병, 벼멸구, 잎도열병, 목도열병

(2) 1대잡종 유망계통의 모본, 병해충 조사, 모부분 출수기조사 수확량 조사



[그림 1] 생물검정 모습



[그림 2] 도열병 발못자리 검정



[그림 3] 도열병 발못자리 검정



[그림 4] 생물검정 포장전경(하이하우)



[그림 5] 생물검정 포장전경(광응아이)



[그림 6] 베트남 북부 식물보호연구소 (PPRI) 망실의 벼멸구 유묘검정 (2018년)



[그림 7] 베트남 북부(PPRI) 벼멸구 유묘검정, 포장준비(이양), 포장표식 및 포장조사



[그림 8] 베트남 중부 광응아이 생산력검정 포장 [그림 9] 베트남 중부 광응아이 수량조사 포장

(4) 생물검정 및 생산력 검정의 결과

[2017]

- 검정 종자: 1대잡종 검정 45개 품종/계통, 자식계 76개 품종/계통
- 검정 지역: 베트남 북부(PPRI), 중부(과응아이), 남부(SRPPC)
- 검정 내용:
  - 유묘검정: 벼멸구 (*Nilaparvata lugens*),
  - 밭못자리: 도열병 밭못자리, 흰잎마름병 검정
  - 포장검정: (1) 흰잎마름병, 벼바이러스병, 벼멸구, 잎도열병, 목도열병  
(2) 1대잡종 모본, 부분 출수기 조사 (5월15일, 6월15일, 7월15일 이양)
- 검정결과 중요내용
  - 자식계(Inbred) 검정대상 76계통 중에서도 다수의 계통이 Virus병에 극심한 피해를 입었으나, VD28, VD29, VD30, VD34,VD35, VD41, VD59, VD76 등, “흰등멸구/바이러스”에 매우 강하고 형질도 좋아 보이는 계통이 8개 정도가 관찰됨
  - 흰등멸구의 대량 비래시기를 회피하여 늦게 이양한 벼는 바이러스 병의 피해가 적었음.
  - 이양기를 약 한달 늦춘 “BT-7” 약간 살아남았으며, 인근에 심은 찰벼는 바이러스 피해가 없었는데, 그 이유는 찰벼의 경우 이양시기가 2주 정도 늦고 늦은 묘를 심는다고 함. 대신 목도열병의 피해가 아주 심하게 나타남.
  - 흰등멸구와 바이러스병의 피해를 줄이기 위해서는 대량 비래시기를 피하여 이양기를 늦추는 회피전략이 효과가 있을 것으로 생각됨.



[그림 10] 생물검정 포장(2017, 하이하우)

[2018]

- 검정 종자: 1대잡종 검정 25개 품종/계통, 12개 유망계통; 자식계 68개 품종/계통
- 검정 지역: 베트남 북부(PPRI), 중부(과응아이, 출수기조사), 남부(SRPPC)
- 검정 내용:
  - 유묘검정: 벼멸구 (*Nilaparvata lugens*),
  - 밭못자리: 도열병 밭못자리, 흰잎마름병 검정
  - 포장검정: (1) 흰잎마름병, 벼바이러스병, 벼멸구, 잎도열병, 목도열병
  - (2) 1대잡종 모본, 부분 출수기 조사 (5월15일, 6월15일, 7월15일 이양)
- 검정결과 중요내용
  - 벼멸구 저항성 검정 결과 “KR1994H”와 “KR2094H” 등 2개 계통에서 비교적 높은 저항성을 보였음.
  - 도열병에 대한 밭못자리 검정에서 “KR1994H”가 중도저항성을 보였지만 타 계통은 모두 감수성이었음.
  - 북부 홍강유역과 남부 메콩델타의 포장시험결과 등을 활용할 수 있도록 육종팀으로 전달하였으며, MAS분석의 해석에 활용하였음.

[2019]

- 검정 종자: 1대잡종 검정 25개 품종/계통, 111개 후보계통; 자식계 80개 품종/계통
- 검정 지역: 베트남 북부(PPRI)병해충 조사, 중부(과응아이) 출수기 및 병해충 달관조사
- 검정 내용:
  - 유묘검정: 벼멸구 (*Nilaparvata lugens*),
  - 밭못자리: 도열병 밭못자리, 흰잎마름병 검정
  - 포장검정: (1) 흰잎마름병, 벼바이러스병, 벼멸구, 잎도열병, 목도열병
  - (2) 1대잡종 모본, 부분 출수기 조사 (5월15일, 6월15일, 7월15일 이양)
- 검정결과 중요내용
  - 벼멸구 저항성 검정 결과 24개의 대부분의 공시계통에서 감수성 반응을 보였음.
  - 도열병에 대한 밭못자리 검정에서 대부분의 공시 계통이 중도 저항성 이상의 저항성을 보였음.
  - 북부 홍강유역의 포장시험결과 등은 육종팀으로 전달하였으며, MAS분석의 해석에 활용하였음.
  - 남부 메콩델타 지역은 1대잡종 보급대상에서 제외되었으므로 생물검정 프로젝트가 중단되었음.

[2020]

○ 검정 종자: 1대잡종 검정 30개 품종/계통, 50여개 후보계통; 자식계 90개 품종/계통

○ 검정 지역: 베트남 북부(PPRI)병해충 조사, 중부(과응아이),  
무강차이 (산간 고랭지) 모계친 대량생산 가능성 탐색.

○ 검정 내용:

유묘검정: 벼멸구 (*Nilaparvata lugens*), 망실

밭못자리: 도열병 밭못자리, 흰잎마름병 검정

포장검정: (1) 흰잎마름병, 벼바이러스병, 벼멸구, 잎도열병, 목도열병

(2) 유망계통의 생육 및 수량 조사 (포장)

○ 생물검정의 중요결과 [표 1] - [표 7]

- 벼멸구의 저항성 검정결과 30개 품종 중 저항성 판정을 받은 품종은 없었음
- 벼멸구에 대해 중간감수성 4개, 감수성 9개, 초감수성 16개 품종으로 나타났음.
- 도열병에 대한 저항성 검정결과 10개 품종이 저항성, 8개품종이 중간저항성, 13개 품종이 초감수성을 보였음.
- 흰잎마름병 검정결과 6개 품종이 저항성, 2개품종이 중간저항성, 4개 품종이 감수성, 17개 품종이 초감수성을 보였음.
- 북부 홍강유역의 포장시험결과 등은 육종팀으로 전달하였으며, MAS분석의 해석에 활용하였음.
- 2018년 4월부터 베트남 북부 산악 고랭지에 포장 선정하였으며, 6월부터 일부 일대잡종 모계 종자를 30개 고도 (900m, 1100m, 1300m)에서 7일간격으로 파종후 9월 출수기에 임실율을 조사하였으나, 모두 불임으로 결과를 얻을 수 없었음.
- 2년간 시간별 기온 및 수온 측정 장비를 5곳에 설치하여 온도를 기록 중에 있으며, 2021년 4월 이전에 기록장치의 Data를 읽어서 그 결과에 따라 적지선정 해야 할 것임.



[표 1] 베트남 검정기지2 (PPRI)의 봄작기(건기) 포장의 병해충 (벼멸구, 도열병, 흰잎마름병) 발생정도 및 저항성 판정결과)

(2020 봄작기/건기 베트남 북부 Haihau 포장)

No	Name	BPH		Leaf blast		Bacterial Leaf Blight	
		Score	Reaction	Score	Reaction	Score	Reaction
1	HB1	No seed					
2	HB2	7	S	7	S	5	MR
3	HB3	7	S	7	S	5	MR
4	HB4	5	MS	7	S	5	MR
5	HB5	5	MS	3	R	7	S
6	HB6	5	MS	3	R	5	MR
7	HB7	7	S	5	MR	5	MR
8	HB8	7	S	7	S	5	MR
9	HB9	7	S	5	MR	5	MR
10	HB10	7	S	7	S	5	MR
11	HB11	4	MR	5	MR	5	MR
12	HB12	5	MS	5	MR	5	MR
13	HB13	7	S	5	MR	5	MR
14	HB14	7	S	3	R	5	MR
15	HB15	7	S	5	MR	5	MR
16	HB16	5	MS	5	MR	5	MR
17	HB17	7	S	3	R	7	S
18	HB18	7	S	3	R	7	S
19	HB19	7	S	3	R	5	MR
20	HB20	7	S	3	R	5	MR
21	HB21	7	S	3	R	5	MR
22	HB22	7	S	3	R	4	MR
23	HB23	5	MS	7	S	5	MR
24	HB24	7	S	3	R	4	MR
25	HB25	7	S	5	MR	7	S
26	HB26	5	MS	7	S	5	MR
27	HB27	7	S	5	MR	5	MR
28	HB28	7	S	5	MR	5	MR
29	HB29	7	S	7	S	5	MR
30	HB30	5	MS	7	S	7	S
Check S	TN1	9	HS			9	HS
Check R	Ptb33	3	R				
Check R	Te tep			3	R		
Check S	B40			8	HS		
Check R	IRBB7					3	R

[표 2] 베트남 검정기지2 (PPRI)의 여름작기(우기) 포장의 병해충 (벼멸구, 도열병, 흰잎마름병) 발생정도 및 저항성 판정결과

(2020 여름작기/우기 베트남 북부 Haihau 포장)

No	Name	BPH		Leaf blast		Bacterial Leaf Blight	
		Score	Reaction	Score	Reaction	Score	Reaction
1	HB1	No seed					
2	HB2	7	S	7	S	6	MS
3	HB3	7	S	7	S	6	MS
4	HB4	6	S	7	S	6	MS
5	HB5	6	S	5	MR	7	S
6	HB6	6	S	3	R	5	MR
7	HB7	7	S	5	MR	6	MS
8	HB8	7	S	7	S	7	S
9	HB9	7	S	6	MS	5	MR
10	HB10	7	S	7	S	7	S
11	HB11	4	MR	5	MR	5	MR
12	HB12	6	S	6	MS	7	S
13	HB13	7	S	7	S	7	S
14	HB14	7	S	5	MR	6	MS
15	HB15	7	S	5	MR	6	MS
16	HB16	5	MS	5	MR	5	MR
17	HB17	7	S	6	MS	7	S
18	HB18	7	S	6	MR	7	S
19	HB19	7	S	3	R	6	MS
20	HB20	7	S	5	MR	6	MS
21	HB21	7	S	5	MR	6	MS
22	HB22	7	S	3	R	4	MR
23	HB23	6	S	7	S	7	S
24	HB24	7	S	6	MS	5	MR
25	HB25	7	S	6	MS	7	S
26	HB26	6	S	7	S	7	S
27	HB27	7	S	6	MS	7	S
28	HB28	7	S	5	MR	7	S
29	HB29	7	S	7	S	7	S
30	HB30	6	S	7	S	7	S
Check S	TN1	9	HS			9	HS
Check R	Ptb33	1	HR				
Check S	B40			9	HS		
Check R	Tè tép			3	R		
Check R	IRBB7					3	R

[표 3] 베트남 검정기지2 (PPRI)의 봄작기(건기) 망실내 벼멸구 및 흰잎마름병 저항성  
 측정결과 (2020)

(2020 봄작기/건기 베트남 북부 PPRI 망실검정)

No	Name	BPH		Leaf blast		Bacterial	
		Score	Reaction	Score	Reaction	Score	Reaction
1	HB1	-	-	-	-	-	-
2	HB2	9	HS	7	S	7	S
3	HB3	9	HS	7	S	8	HS
4	HB4	7	S	7	S	8	HS
5	HB5	7	S	6	MS	8	HS
6	HB6	7	S	5	MR	5	MR
7	HB7	9	HS	7	S	5	MR
8	HB8	9	HS	7	S	8	HS
9	HB9	9	HS	6	MS	7	S
10	HB10	9	HS	7	S	8	HS
11	HB11	5	MS	5	MR	5	MR
12	HB12	5	MS	5	MR	8	HS
13	HB13	9	HS	6	MS	8	HS
14	HB14	9	HS	5	MR	8	HS
15	HB15	9	HS	7	S	8	HS
16	HB16	7	S	6	MS	7	S
17	HB17	7	S	4	MR	8	HS
18	HB18	7	S	4	MR	8	HS
19	HB19	7	S	4	MR	8	HS
20	HB20	9	HS	6	MS	6	MS
21	HB21	7	S	4	MR	6	MS
22	HB22	9	HS	6	MS	5	MR
23	HB23	7	S	7	S	5	MR
24	HB24	9	HS	7	S	5	MR
25	HB25	9	HS	6	MS	8	HS
26	HB26	5	MS	7	S	8	HS
27	HB27	9	HS	6	MS	8	HS
28	HB28	9	HS	7	S	7	S
29	HB29	9	HS	7	S	8	HS
30	HB30	5	MS	7	S	8	HS
Check S	TN1	9	HS			9	HS
Check R	Ptb33	1	HR				
Check S	B40			9	HS		
Check R	Te tep			3	R		
Check R	IRBB7					3	R

[표 4] 베트남 검정기지2 (PPRI)의 여름작기(우기) 망실내 벼멸구 및 흰잎마름병 저항성  
 측정결과 (2020)

(2020 여름작기/우기 베트남 북부 PPRI 망실검정)

No	Name	BPH		Leaf blast		Bacterial	
		Score	Reaction	Score	Reaction	Score	Reaction
1	HB1						
2	HB2	9	HS	7	S	8	HS
3	HB3	9	HS	7	S	8	HS
4	HB4	7	S	7	S	8	HS
5	HB5	7	S	6	MS	8	HS
6	HB6	7	S	6	MS	3	R
7	HB7	9	HS	6	MS	7	S
8	HB8	9	HS	7	S	8	HS
9	HB9	9	HS	7	S	8	HS
10	HB10	9	HS	7	S	8	HS
11	HB11	4	MR	4	MR	3	R
12	HB12	5	MS	5	MR	6	MS
13	HB13	9	HS	6	MS	8	HS
14	HB14	9	HS	5	MR	8	HS
15	HB15	9	HS	5	MR	8	HS
16	HB16	7	S	6	MS	8	HS
17	HB17	7	S	5	MR	7	S
18	HB18	7	S	5	MR	5	MR
19	HB19	7	S	5	MR	8	HS
20	HB20	9	HS	6	MS	8	HS
21	HB21	7	S	6	MS	8	HS
22	HB22	9	HS	4	MR	5	MR
23	HB23	7	S	7	S	4	MR
24	HB24	9	HS	6	MS	5	MR
25	HB25	9	HS	7	S	8	HS
26	HB26	5	MS	7	S	7	S
27	HB27	9	HS	7	S	8	HS
28	HB28	9	HS	7	S	7	S
29	HB29	9	HS	7	S	8	HS
30	HB30	5	MS	7	S	8	HS
Check S	TN1	9	HS			9	HS
Check R	Ptb33	3	R				
Check S	B40			9	HS		
Check R	Tè tép			3	R		
Check R	IRBB7					3	R

[표 5] 베트남 검정기지2 (PPRI)의 여름작기(우기) 포장의 품종/계통별 생육상황  
(2020 여름작기/우기 베트남 북부 Haihau 포장)

No.	Variety	Transplating	Tillering	Finish Tiling	Tillers	Start of heading (duration)	Finish of heading (duration)	Ripening
		Duration (day)	Duration (day)	Duration (day)		Duration (day)	Duration (day)	Duration (day)
1	H1	10	22	59	10.6	87	94	110
2	H2	10	22	59	7.5	87	94	110
3	H3	10	22	59	9.2	87	94	110
4	H4	10	22	59	11.0	87	94	110
5	H5	10	22	59	8.5	87	94	110
6	H6	10	22	59	7.8	87	94	110
7	H7	10	22	59	7.5	87	94	110
8	H8	10	22	59	8.0	87	94	110
9	H9	10	22	59	8.5	87	94	110
10	H10	10	22	59	9.3	87	94	110
11	H11	10	22	59	9.5	87	94	110
12	H12	10	22	59	8.3	86	92	107
13	H13	10	22	59	7.9	87	94	110
14	H14	10	22	59	9.2	86	92	106
15	H15	10	22	59	10.0	86	92	106
16	H16	10	22	59	8.4	87	94	110
	BC15	10	22	59	9.5	87	94	110
	BT7	10	22	59	8.1	87	94	110

- Covid-19 여행 제한으로 생물검정지 현장조사 및 협력자 대면 협의 불가능 하고, 협력연구소(PPRI) 협력자(Dr. Dung등)의 국내 출장 제한 등으로 실험포장 설치 및 접근이 어려운 상태로 인해 시험 수행 상 막대한 지장을 초래한 바 있음

[표 6] 베트남 검정기지2 (PPRI)의 여름작기(우기) 포장의 생산력 검정결과

(2020 여름작기/우기 베트남 북부 Haihau 포장)

No.	Variety	Tillers	Perfect grain	Imperfect grain	No of branches/	Total of grain	% Imperfect grain	Quantity of 1000 seed(g)	Plant/m <sup>2</sup>	Yield (tonne/ha)
1	H1	10.6	105	63.5	13	168.5	37.7	19.50	36	7.8
2	H2	7.5	56	135.5	12	191.5	70.8	20.90	36	3.2
3	H3	9.2	85	70.5	10	155.5	45.3	22.40	36	6.3
4	H4	11.0	125	51.5	12	176.5	29.2	18.16	36	9.0
5	H5	8.5	85	51	9	136	37.5	23.65	36	6.2
6	H6	7.8	90	40	11	130	30.8	25.10	36	6.3
7	H7	7.5	55	29.5	12	84.5	34.9	23.45	36	3.5
8	H8	8.0	140	40	11	180	22.2	22.93	36	9.2
9	H9	8.5	70	109	10	179	60.9	23.70	36	5.1
10	H10	9.3	5	39.5	11	44.5	88.8	20.00	36	0.3
11	H11	9.5	0	88.5	16	88.5	100.0	20.10	36	0.0
12	H12	8.3	89	69.5	10	158.5	43.8	21.35	36	5.7
13	H13	7.9	97	37	7	134	27.6	22.60	36	6.2
14	H14	9.2	131	22	9	153	14.4	23.20	36	10.1
15	H15	10.0	39	29.5	9	68.5	43.1	20.00	36	2.8
16	H16	8.4	111	51	12	162	31.5	23.50	36	7.9
Check	BC15	9.5	106	39	12	145	26.9	25.90	36	9.4
Check	BT7	8.1	110	31	11	141	22.0	24.6	36	7.9

[표 7] 베트남 검정기지3 (Quang Ngai)에서 우기에 수행한 생산력검정포의 병해충 발생상황 (1대잡종, 병해충발생정도 1(경미)~5(대발생))

Name	Reaction with disease (mark from 0-9)				Insect (mark from 0-9)			Heat tolerant (điểm 1-9)
	Blast	Neck blast	Rhizoctonia	Brown pot	Stem borer	Leaf folder	BPH	
1	1	0	1	1	0	1	1	1
3	1	0	1	0	0	1	1	3
4	1	0	3	0	0	1	1	5
5	1	0	3	1	0	1	1	3
6	1	0	3	0	0	3	1	3
7	1	0	1	1	0	3	1	3
8	1	0	3	1	0	3	1	3
9	1	0	3	0	0	3	1	1
10	1	-	-	0	0	3	1	-
11	1	-	-	0	0	3	1	-
12	1	-	-	0	0	3	1	-
13	1	0	1	0	0	1	1	1
14	1	0	1	0	0	1	1	3
Nhị ứn 838 (đ/c1)	1	0	3	0	0	1	1	1
TH3-5 (đ/c 2)	2	0	3	0	0	1	1	1

[2021]

- 검정 종자: 1대잡종 검정 30개 품종/계통, 50여개 후보계통; 자식계 90개 품종/계통
- 검정 지역: 베트남 북부(PPRI)병해충 조사, 중부(과응아이), 무강차이 (산간 고랭지) 모계친 대량생산 가능성 탐색.
- 검정 내용:
  - 유묘검정: 벼멸구 (*Nilaparvata lugens*), 망실
  - 밭못자리: 도열병 밭못자리, 흰잎마름병 검정
  - 포장검정: (1) 흰잎마름병, 벼바이러스병, 벼멸구, 잎도열병, 목도열병  
(2) 유망계통의 생육 및 수량 조사 (포장)
- 생물검정의 중요결과 [표 8] - [표 15] 요약
  - 벼멸구의 저항성 검정결과 저항성 판정을 받은 품종은 없었음
  - 도열병에 대한 저항성 검정결과 9개 품종이 저항성, 7개품종이 중간저항성, 18개 품종이 초감수성을 보였음.
  - 흰잎마름병 검정결과 3개 품종이 저항성, 2개품종이 중간저항성, 2개 품종이 감수성, 17개 품종이 초감수성을 보였음.
  - 코로나 바이러스의 만연으로 북부 생물검정 및 생산력검정 포장의 운영에 어려움이 있었으며, 특히 2021년 우기의 포장조사는 달관으로 1회만 진행이 되었고, 수확량 등 생산력 검정은 수행할 수 없었음.

[표 8] 베트남 검정기지2 (PPRI)의 봄작기(건기) 포장의 병해충 (벼멸구, 도열병, 흰잎마름병) 발생정도 및 저항성 판정결과)

(2021 봄작기/건기 베트남 북부 Haihau 포장)

No	Name	BPH	Reaction	Leaf blast	Reaction	Bacterial	Reaction
		Score		Score		Score	
1	HB1	6	S	7	S	7	S
2	HB2	6	S	7	S	7	S
3	HB3	6	S	5	MR	7	S
4	HB4	5	MS	7	S	7	S
5	HB5	5	MS	7	S	7	S
6	HB6	6	S	7	S	5	MR
7	HB7	6	S	7	S	5	MR
8	HB8	5	MS	5	MR	7	S
9	HB9	5	MS	7	S	9	HS
10	HB10	5	MS	5	MR	9	HS
11	HB11	7	S	7	S	7	S
12	HB12	7	S	7	S	9	HS
13	HB13	7	S	7	S	7	S
14	HB14	5	MS	5	MR	6	MS
15	HB15	6	S	7	S	6	MS
16	HB16	5	MS	7	S	6	MS
17	HB17	7	S	7	S	7	S
18	HB18	7	S	7	S	7	S
19	HB19	7	S	7	S	6	MS
20	HB20	7	S	7	S	7	S
21	HB21	7	S	5	MR	7	S
22	HB22	7	S	5	MR	5	MR
23	HB23	7	S	5	MR	5	MR
24	HB24	7	S	7	S	7	S
25	HB25	7	S	7	S	6	MS
26	HB26	3	R	7	S	9	HS
27	HB27	7	S	7	S	7	S
28	HB28	7	S	7	S	5	MR
29	HB29	6	S	5	MR	7	S
30	HB30	7	S	7	S	7	S
Check S	TN1	9	HS	9	HS	9	HS
Check S	B40						
Check R	Tè tép			3	R		
Check R	IRBB7					3	R
Check R	Ptb33	3	R				



[표 9] 베트남 검정기지2 (PPRI)의 2020 봄작기(건기) 망실내 벼멸구 및 흰잎마름병 저항성  
 측정결과

(2021 봄작기/건기 베트남 북부 PPRI 망실검정)

No	Name	BPH		Leaf blast		Bacterial	
		Score	Reaction	Score	Reaction	Score	Reaction
1	HB1	7	S	7	S	7	S
2	HB2	7	S	7	S	7	S
3	HB3	7	S	7	S	9	HS
4	HB4	7	S	7	S	7	S
5	HB5	7	S	7	S	7	S
6	HB6	7	S	7	S	7	S
7	HB7	7	S	7	S	9	HS
8	HB8	7	S	4	MR	6	MS
9	HB9	7	S	7	S	4	MR
10	HB10	7	S	4	MR	5	MR
11	HB11	5	MS	7	S	9	HS
12	HB12	7	S	7	S	9	HS
13	HB13	5	MS	7	S	9	HS
14	HB14	5	MS	7	S	7	S
15	HB15	5	MS	7	S	7	S
16	HB16	7	S	7	S	6	MS
17	HB17	7	S	7	S	9	HS
18	HB18	7	S	7	S	7	S
19	HB19	7	S	7	S	5	MR
20	HB20	7	S	7	S	7	S
21	HB21	7	S	7	S	7	S
22	HB22	7	S	4	MR	3	R
23	HB23	9	HS	4	MR	3	R
24	HB24	9	HS	7	S	7	S
25	HB25	5	MS	7	S	7	S
26	HB26	7	S	7	S	9	HS
27	HB27	7	S	7	S	6	MS
28	HB28	7	S	7	S	3	R
29	HB29	5	MS	4	MR	4	MR
30	HB30	7	S	7	S	7	S
Check S	TN1	9	HS			9	HS
Check S	B40			9	HS		
Check R	Tè tép			3	R		
Check R	IRBB7					3	R
Check R	Ptb33	3	R				

[표 10] 우기 베트남 북부 지역 유망 1대잡종벼 벼멸구, 도열병 및 흰잎마름병 검정, 달관조사

Entry	Variety line	BPH		BBL		Leaf Blast	
		Score	Reaction	Score	Reaction	Score	Reaction
KR1254H		5.7	MS	7	S	5	MR
KR1258H		5	MS	5	MR	4.5	MR
61259H		6	S	6	MS	5	MR
KR1261H		5.3	MS	6	MS	6	MS
KR1270	6215/RYT	5.7	MS	6	MS	6	MS
KR1276	612246/RYT	5	MS	5	MR	4.5	MR
KR1277	612071/RYT	6	S	5	MR	5	MR
KR1279	612225/RYT	5.3	MS	6	MS	5	MR
TN1		9	HS	9	HS		
Tè tép						1	HR
Ptb33		1.3	HR				
IRRBB7				3	R		
B40						9	HS

[표 11] 우기 베트남 북부 (PPRI) 지역 유망 1대잡종벼 포장 달관조사 결과 요약

Entry	Variety line	White Head	BBL	Score	Discription in the Fields
KR1254H				B-	Uneven Growth
KR1258H				A0	Uniform, Mid Height, Mid-Long Term
61259H		12		B+	Big Panicle, Uneven heights
KR1261H				A-	Uneven, Short Flagleaf, Mid-Long Term
KR1270	6215/RYT			A0	Hybrid Chracter, Tall, Open Type, Tillers 10
KR1276	612246/RYT			A+	Long Bending Flagleaf, Long Panicle
KR1277	612071/RYT			A-	Mid Term, Grain/Panicle High
KR1279	612225/RYT		S	B+	Short Flagleaf, Mid Term
TN1					
Tè tép					
Ptb33					
IRRBB7					
B40					

[표 12] 베트남 중부 과응아이 지역에서 2021년 건기에 조사한 품종/계통별 생육상황  
(2021 건기 베트남 중부 Quang Ngai 포장)

No.	Variety/ line	Transplan ting	Tillering	Finish Tilering	Branch	Start of heading	Finish of heading	Ripening (cut)
		Duration (day)	Duration (day)	Duration (day)		Duration (day)	Duration (day)	Duration (day)
1	A1	14	28	67	16.00	94	100	120
2	A2	14	28	67	20.67	94	99	119
3	A3	14	28	67	20.33	94	100	120
4	A4	14	28	67	20.00	94	100	120
5	A5	14	28	67	22.67	94	100	121
6	A6	14	28	67	20.00	94	99	119
7	A7	14	28	67	10.33	94	99	120
8	A8	14	28	67	20.67	94	99	120
9	A9	14	28	67	17.67	94	99	120
10	A10	14	28	67	19.33	94	100	121
11	A11	14	28	67	19.33	94	99	120
12	A12	14	28	67	20.33	93	99	120
	NU838	18	28	63	8.5	89	96	118

[표 13] 베트남 중부 과응아이 지역에서 2021년 건기에 조사한 품종/계통별 생산력  
(2021 건기 베트남 중부 Quang Ngai 포장)

Name	Height of plant (cm)	Length of the ear of corn (cm)	Flowering (cm)	Perfect rain	Imperfe ct grain	No of branche s/flower	Total of grain	% Imperfe ct grain	Quantity of 1000 seed(g)	Plant /m2	Yield (tonne/ha)
A1	80.7	20.7	1.35	216	37	12.5	253	14.6	25.3	25	21.9
A2	78.7	21.3	1.45	198	39	12	237	16.5	25.5	25	26.1
A3	89.3	21.8	0.7	196	69	14	265	26.0	24.7	25	24.6
A4	87.3	21.3	-0.2	205	63	16.5	268	23.5	23.9	25	24.5
A5	89.3	23.7	0.65	209	41	15.3	250	16.4	25.7	25	30.4
A6	76.7	21.3	0.25	118	91	11	209	43.5	23.7	25	14.0
A7	100.0	23.7	1.3	198	36	12	234	15.4	23.3	25	11.9
A8	94.3	23.3	1.35	162	61	11	223	27.4	24.1	25	20.2
A9	80.3	21.0	2.5	157	49	11	206	23.8	25.1	25	17.4
A10	75.3	20.0	1.35	162	46	11	208	22.1	24.9	25	19.5
A11	74.7	21.7	-0.25	180	34	12	214	15.9	24.5	25	21.3
A12	91.0	24.7	4.25	182	20	11	202	9.9	24.6	25	22.8
<b>NU838</b>	<b>98.5</b>	<b>27.40</b>	<b>5.95</b>	<b>132.50</b>	<b>18.50</b>	<b>10.2</b>	<b>151.00</b>	<b>12.3</b>	<b>27.30</b>	<b>36</b>	<b>11.1</b>

[표 14] 베트남 중부 과응아이 지역에서 2021년 우기에 조사한 품종/계통별 생육상황  
(2021 우기 베트남 중부 Quang Ngai 포장)

No.	Variety/ line	Transplan ting	Tillering	Finish Tilering	Branch	Start of heading	Finish of heading	Ripening (cut)
		Duration (day)	Duration (day)	Duration (day)		Duration (day)	Duration (day)	Duration (day)
<b>1</b>	<b>NU838</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>45</b>	<b>8.7</b>	<b>72</b>	<b>76</b>	<b>104</b>
2	Q2	17	18	43	8.0	70	76	104
3	Q3	17	18	45	10.0	71	78	106
4	Q4	17	18	45	9.3	72	77	107
5	Q5	17	18	45	7.7	72	76	105
6	Q6	17	18	46	11.0	75	79	107
7	Q7	17	18	46	10.3	75	79	107
8	Q8	17	18	46	11.3	74	80	106
9	Q9	17	18	40	10.0	67	73	101
10	Q10	17	18	40	11.0	65	70	99
11	Q11	17	18	40	9.3	64	69	103
12	Q12	17	18	40	9.7	68	75	101

[표 15] 베트남 중부 과응아이 지역에서 2021년 우기에 조사한 품종/계통별 생산력  
(2021 우기 베트남 중부 Quang Ngai 포장)

Name	Height of plant (cm)	Length of the ear of corn (cm)	Flowering (cm)	Perfect rain	Imperfec t grain	Total of grain	% Imperfec t grain	Quantity of 1000 seed(g)	Yield (tons/ha)
NU838	120.0	26.5	7.0	140.0	17.0	157.0	10.8	27.0	7.0
Q2	124.8	26.7	6.9	160.7	8.3	169.0	4.9	28.5	6.7
Q3	120.2	26.2	7.1	122.0	49.0	171.0	28.7	24.1	5.9
Q4	128.0	25.9	5.4	179.7	28.3	208.0	13.6	26.5	7.1
Q5	123.3	28.0	2.3	142.0	47.0	189.0	24.9	23.2	6.7
Q6	122.6	24.4	4.9	136.7	46.7	183.3	25.5	22.8	6.7
Q7	116.6	25.9	3.2	94.0	40.0	134.0	29.9	24.1	6.6
Q8	116.2	26.0	7.2	105.7	11.0	116.7	9.4	24.1	2.6
Q9	115.2	25.4	4.3	132.0	31.0	163.0	19.0	24.2	4.4
Q10	127.4	25.2	9.3	101.3	24.0	125.3	19.1	22.0	5.8
Q11	106.8	23.3	1.7	74.0	71.7	145.7	49.2	22.3	3.3
Q12	107.7	24.7	2.8	108.7	40.7	149.3	27.2	22.4	4.7

6) 베트남의 종자등록 규정의 변동 상황과 한국 품종의 현재 진행상황 (Dr. Dung, PPRI)

- 베트남의 종자등록 정책이 수정 완화되어 2021년 초부터 적용이 되는 것으로 계획되어 있으나, C19의 만연으로 행정시스템이 원활하지 못하여, 종자등록 대행기관인 PPRI (Dr. Dung)에서 정책변경의 시행문을 기다리고 있는 상황임.

**Seed Registration Policy in Vietnam and the Status of Korean Varieties**

N O	Old Law	New Law*1	KGHR1	KGR6	KGR5
1	VCU, DUS	VCU, DUS	OK (it has done)	OK (Dr Cho check DUS in the souther Center)	OK
2	Small test production (5 points/ 1000m <sup>2</sup> per point)	Small test production (5 points/ 1000m <sup>2</sup> per point)	OK	Ok	I will check again from Quang Ngai
3	Large production for checking the suitable with the areas you want to get certificate (500ha); same as a project	None	-	-	-
4	Higher 10% compare with check variety (with hybrid rice is Nhi Uu 838)	I do not know whether or not the new law will be changed this target	Only 1 province, 10% higher; 4 provinces lower than Nhi uu 838	Ok (higher compare to popular variety in Quang Ngai)	Ok (higher compare to the popular variety in Quang Ngai)
5	Medium quality (as Nhi uu 838)	Quality at least same or better than Nhi uu 838	Nomal (evaluated from test Center)	Quite good	Quite good (better than KGR6)
6	Resistance with Blast, Bacterial, BPH (only better than Nhi uu 838)	Resistance with Blast, Bacterial, BPH (with the areas you want to get the certificate – Score 5)	Lucky I have success (the result is 5 for three target)	Independent Evaluation*2	Same KGR6

\*1) we are following this new law); and I said with you when we are doing to get certificate and if intime the law have been done from 2020

\*2) I checked in PPRI, but with new law, all the seed have to send to MARD (1 door), they will rewrite with another name and send back to PPRI to evaluate, so I can not know what is my seed (they send all of seed of many company to)

- 일대잡종 등록후보 KGHR1호는 필요한 VCU, DUS 시험이 완료되어 새 정책에서 요구하는 “타기관 병해충 저항성 검정” 및 “등록지역 소면적 검정”을 수행대기상태임.
- 자식계(KGIR5, KGIR6)의 베트남 중부지역 등록을 위해 필요한 시험이 연말까지 진행이 되기로 계획되었으나, 역시 C19의 영향을 받아 수행 대기상태에 있음.



[그림] 베트남 중부종자검사소 (Quang Ngãi) 종자등록 (VCU) 시험현장. 공시번호: A25

## 라. 생물검정 (2017-2021) 종합 결론 및 제언

- 베트남 중-북부는 다수성 일대잡종 벼 품종의 각축장이며, 일대잡종 벼는 90% 이상 건기(봄-여름 작기)에 재배되고, 우기에는 거의 재배되지 않는다고 하는데, 그 이유는 흰잎마름병과 흰등멸구 등에 약하고, 기후 조건이 맞지 않기 때문이라고 함.
- 육성 벼 품종의 병해충에 대한 반응은 “열대와 아열대”, “건기(겨울작기)와 우기”에 따라 매우 다른 양상을 보이므로, 대상지역과 계절에 따라 적합한 품종으로 육성해야 할 것임.
- 포장에서의 병해충 달관 조사로는 병해충에 대한 반응을 판단하기 매우 어려움으로, 반드시 정밀한 실내 및 망실 검정이 수행되어야 할 것임.
- 병해충의 발생 상황은 수시로 변동하므로, 지역과 계절에 따라 꾸준히 모니터링을 해야 할 것임.
- 벼멸구와 흰등멸구는 현재 소강상태이나, 언제 대발생하여 바이러스 병을 매개 하는 등 큰 피해를 줄 가능성이 있으나, 생태형 출현 등으로 저항성의 도입이 매우 어려운 상황이므로, 개발 품종의 보급(판매)시 “기계이양” 등 적절한 경종적 방법이 같이 보급이 되어야 할 것임.
- 베트남의 종자 산업은 엄청난 시장성을 갖고 있으므로, 현지 종자회사와 협업을 통한 비즈니스 모델을 개발할 필요성이 있음.
- 베트남 중-북부는 다수성 일대잡종 벼 품종의 각축장이며, 일대잡종 벼는 90% 이상 건기(봄-여름 작기)에 재배되고, 우기에는 거의 재배되지 않는다고 하는데, 그 이유는 흰잎마름병과 흰등멸구 등에 약하고, 기후 조건이 맞지 않기 때문이라고 함.
- 그 동안 농민들이 일대잡종 벼를 선호하게 된 이유는 주로 수량이 일반벼에 비해 10-20% 높기 때문이라고 하는데, 수량성을 비교 한다면 중국에서 우후죽순처럼 개발되는 품종에 견주어 경쟁력을 확보하는 것이 쉬운 일이 아닐 것 같음 (현재 북부에서만 연간 5개 품종 이상의 일대잡종 품종이 등록이 되고 있는 상황).
- 베트남에서는 근래에 와서 “흰등멸구/벼멸구/바이러스병” 등에 극심한 피해를 입고 있는 바, 저항성 및 고품질 품종을 선호하고, 수량은 개의치 않는 경향이 뚜렷함. 따라서, GSP프로젝트에서 육성한 병해충 저항성 벼 품종이 빨리 등록이 되어 시장에 나오기를 학수고대하고 있는 실정임.
- 본 “열대 아시아지역 수출용 일대잡종 벼 품종개발” 사업에 의해 선발/육성된 10여개의 유망 계통 중에서 최소 2개 계통이 흰등멸구와 바이러스 병에 대하여 “최고도의 저항성”을 보였으며, 좀 더 시간을 두고 이 계통들이 선발/등록이 되어 농가에서 재배가 된다면 열대지방의 벼 생산에 가장 큰 문제인 벼멸구류/바이러스병을 해결하여 생산량을 늘리고 농가소득을 증대시키는데 크게 기여할 수 있을 것임.
- 이번 Covid-19 만연으로 인해 거의 모든 포장검정과 종자등록 등 관련 연구에 큰 차질이 빚어지고 있는 상황에서, 본 사업을 최소 1년 이상 연장하여 소기의 성과를 낼 수 있도록 하는 것이 좋을 것 같음.

○ 보도자료 ~한국품종이 희망~ 베트남 홍강 유역, 흰등멸구-바이러스병 피해 극심

베트남 남딘성 하이하우 현의 농부 Thuy (68세)는 알곡이 거의 달리지 않고 문들어져 버린 벼를 바라보며 시름에 잠겨 있다. 흰등멸구가 매개하는 바이러스 병이 베트남 북부 홍강유역 곡창지대를 휩쓸어 버린 때문이다.

홍강유역은 우리나라 전체의 벼 재배면적보다 훨씬 큰 약 100여만 정보에 봄-여름 및 여름-가을 두 번에 걸쳐서 논농사를 짓는다. 그런데 이번 흰등멸구의 대발생으로 바이러스 병이 만연하여 약 50~70%에 달하는 면적이 감염이 되었으며, 감염된 논에서는 80~90%의 수확 손실을 보았다고 한다. Thuy 농부는 400평의 논에서 보통이라면 600kg의 벼가 생산되어야 하지만 120kg 밖에 건지지 못했다고 한숨을 쉬었다.

아직 공식적인 피해 집계 나오지 않은 상태이지만 대략 계산을 해도 최소 천억원에서 수천억원의 손실을 본 것으로 짐작이 된다. 이로 인해 쌀값은 상승을 하고, 농민들은 시름에 빠졌다. 피해를 입은 논은 수확을 포기한 채로 방치되어 있다.

우리나라에서는 “Golden Seed Project”의 일환으로 열대지방에 맞는 벼 품종을 개발하는 GSP식량종자사업(단장 정진철 박사)을 진행 중이다. 이 사업에서 개발 중인 벼의 계통은 품종으로 등록하기 전에 충북대학의 조용구, 송유한 교수가 병해충에 대한 저항성을 검정하고 있는데(213009-05-1-WT211), 마침 홍강유역 “하이하우”현에서 실험중인 계통 중에서 흰등멸구와 바이러스 병에 강한 유망한 계통이 다수 발견되었다.

이 시험포장의 인근에 사는 농민들은 우리 검정포를 보고, 이구동성으로, 이런 품종이 진작 나왔으면 이번처럼 손해를 입지 않았을 것이 아닌가? 언제쯤에 이 종자를 얻을 수 있을까? 학수고대하는 심정이라고 우리 연구원을 보고 엄지손가락을 치켜 올렸다.



(그림) 바이러스 병에 의해 피해를 입은 논을 조사하고 있는 연구원 (앞에서부터 충북대 송유한, 조용구 교수, 베트남 국립식물보호연구소 Dung박사)



(그림) 흰등멸구가 전파한 바이러스병 (Southern Rice Black Streak Dwarf Virus)에 피해를 입은 논의 전경. 앞에 낮으로 자른 부분의 손바닥만 한 면적에 겨우 수확한 부분





(그림) 한국의 기술로 육성하고 있는 열대 적응성 품종의 병해충 저항성 시험지.



(그림) 우리 포장을 보고 빨리 종자를 달라고 조르고 있는 농부 Thuy (68세).



(그림) 한국 GSP식량종자사업단 벼육종팀이 육성한 계통 중 흰등멸구와 바이러스 병에 초고도 저항성을 보이는 유망계통



(그림) 한국의 기술로 육성중인 열대 적응성 벼 계통 중에서 좌측의 초고도 저항성 벼에 비하여 바이러스 병에 극도의 감수성을 보이는 계통

2017년 9월말 10월초 피해면적(베트남 농림부 조사자료) 및 손실액 추정

Province	Infected(ha)	Damaged(ha)
=====	=====	=====
Nghê An,	3,085	864
Thái Bình	10,994	4,299
Nam Định	20,147	7,406
Ninh Bình	1,616	335
Hải Phòng	1,666	466
Hòa Bình	903	269
-----		
Total	39,860	14,219

Infected                                    39,860 x 6 x 30% = 71,748톤 손실  
 Heavily Infected                        14,219 x 6 x 70% = 59,719톤 손실  
 Completely Lost                         11,463 x 6 x 90% = 61,900톤 손실

최소 손실 추정액 = 193,367ton x \$500/ton x 1150원/\$ = 1,114억원

## 제 2 절 제2세부과제의 연구수행 내용 및 결과

### 1. 연구수행 내용 및 결과 (1차년도)

가. 베트남 벼 F<sub>1</sub> 시장 환경조사

#### (1) 베트남 F<sub>1</sub> 종자 시장현황

- F<sub>1</sub> 종자시장 : 550억 규모 추정(15,000톤 유통)
- F<sub>1</sub> 판매 종자생산은 베트남 자체생산 10,000톤, 중국 도입 5,000톤 임
- F<sub>1</sub>종자 판가는 3~8\$/kg 임
- 유통 F<sub>1</sub> 품종은 중국품종 90%, 인도품종 9%이며, 베트남 자체 개발 품종은 1% 미만 임
- F<sub>1</sub> 품종은 아밀로즈 함량, 향(바스마티), 수량성 차이에 따라 가격의 차이가 있음
  - 다수확 품종(수량성 6~8톤, 3\$/kg)
  - 품질 향미계 품종(아밀로즈 15~20%, 바스마티향, 종자가격 5~8\$/kg)
- 시장 품종 요구도 (F<sub>1</sub> 품종)
  - F<sub>1</sub> 품종은 자식계 품종 대비 수량성은 우수하나, 자식계가 갖고 있는 품질이 추가되기를 희망하고 있음
  - 요구 형질 : 향미(바스마티), 아밀로즈(15~18%), 수량성(7~9MT/ha), 내병성(도열병, 흰잎마름병), 내충성(벼멸구)
- 베트남 현지업체의 시장 전망은 자식계 품종 대비 F<sub>1</sub>의 수량성이 우수함을 알고 있으며 F<sub>1</sub> 신품종이 수량성에 향미, 재배 안정적이고 낮은 아밀로즈 함량 품종이 개발이 되어 보급이 되면 시장은 늘어날 것으로 전망

#### (2) 주요 품종

- F<sub>1</sub> 품종[하노이 대학 개발 품종]
  - TH3-3/TH3-4 : TGMS 모본, 팜플렛 표기 수량 6~8톤/ha  
고온, 가뭄에 잘 버티는 특성(내한발성, 내열성)
  - TH7-2 : TGMS 모본, 팜플렛 표기 수량 7~8톤/ha, 고품질이지만 종자 생산이 어려움
  - CT-16 : CGMS 모본, 팜플렛 표기 수량 7~8톤/ha(uu838 대체 품종)
  - uu838(중국 품종) : TGMS 모본, 팜플렛 표기 수량 6~7톤/ha, 베트남 리딩 품종
- 자식계 품종
  - MI-ND : 조생종, 팜플렛 표기 수량 7~7.5톤/ha, 품질 우수
  - HD9 : 중국 품종, Fall-Winter Season 재배용

#### (3) F<sub>1</sub> 종자생산 체계

- 종자회사 직영과 계약생산 병행
  - 품종개발(L/out) → 원종생산(종자회사, 개발기관) → F<sub>1</sub> 종자생산(종자회사 직접생산, 계약회사 활용) → 종자회사 F<sub>1</sub>종자수매 → 1차 건조 → 1차 세척 → 2차 건조 → 2차 세척 → 종자크기 선별 → 종자 소독처리(화학처리제) → 건조 → 포장 → 저온저장(13℃) → 농자재 shop 판매(각 지역 Agent)
  - 중국산 F<sub>1</sub>종자는 직수입되어 농자재 shop에서 판매됨
  - 품종개발 : 하노이대학 개발 → 회사에 L/out, 모계 원종은 대학에서 공급(원종의 공급가격 10\$/kg)
  - 종자소독처리는 종자생산용 모/부계 종자만 실시하고, 시판용 F<sub>1</sub> 품종은 실시하지 않음
  - 베트남 F<sub>1</sub> 종자 생산지역은 북부(닌빈, 남딘), 중남부(다크랏, 광남지역)이며 종자업체별

각 지역에서 소규모 생산 실시, 주요 F<sub>1</sub> 종자 생산지역은 중남부 고원지대인 다크랏 지역 임. 다크랏 지역의 종자생산성은 3.5톤/ha(他지역 생산성은 2.0~2.5톤)

- F<sub>1</sub> 종자생산 방식은 계약생산회사는 생산농가 모집, 공동방제, 생산 지도를 통해 F<sub>1</sub> 종자를 생산하고 납품가의 20%를 취함
- 생산농민은 자신의 토지와 노동력을 제공하여 F<sub>1</sub> 종자를 생산하고 납품가의 80%를 취함  
납품단가는 1\$/kg 수준이나 단위면적당 생산성이 4~5톤/ha으로 높아 농가가 재배를 선호함

○ F<sub>1</sub> 종자 계약생산 회사(Southern Seed Corporation) 정보

- 베트남 중부지역(다낭 서남쪽 30km) 위치, 다수의 베트남 local 종자회사와 F<sub>1</sub> 종자 계약생산 함
- 종자(모/부계)는 종자회사가 제공받고, 재배 농가를 관리하는 중간자 역할
- F<sub>1</sub> 종자 생산량 : 800~1,000톤/년
- 일반농가에 비해 재배기술 및 포장관리가 잘 되어 있고 종자 생산성이 높음
- TGMS 계통의 F<sub>1</sub> 종자생산성 : 4톤/ha
- CGMS 계통의 종자생산 : 2.5~3.5 톤/ha
- \* TGMS 계통의 F<sub>1</sub>종자 생산시 모/부계 출수시기를 맞추기 위해 모/부계 파종시기 조절하여 파종함
- F<sub>1</sub> 벼 종자 생산시기 : 1월 말 파종~4월말 수확
- 모계 원종(TGMS) 종자 사용량 80kg/ha

#### (4) 품종등록 절차

○ 베트남 품종등록은 국가식물 Testing Center에서 발급한 시험성적서가 있어야 함

- 국가식물 Testing Center는 권역별로 있음(권역은 북부, 중부, 남부)
- 권역별 연구소의 시험성적서가 cover하는 지역은 북부(하노이 부근), 중부(닌빈~나짱), 남부(호치민) 임

○ 북부 국가식물 Testing Center 정보

- 위치 : 베트남 홍예 지역(하노이 남부~40km) 위치
- 벼 검사소 포장 규모 : 3.8 ha(전체 포장이 벼 품종 검정용 포장임)
- F<sub>1</sub> 개발 품종은 90%(중국회사, 신젠타), 9%(바이엘), 1%미만(베트남) 이고, 검정 통과는 5~10%정도
- 품종 검정은 VCU, DUS 항목임

\* DUS 검정: D : Distinctness(구별성) U : Uniformity(균일성), S : Stability(안정성)

VCU 검정(신품종 재배 사용 가치검정) : Value for Cultivation and Use

○ DUS 검정

- 기간 : 2 season 평가(Spring~Summer~Next Spring), 5~8개 지역 실시
- 조사항목 : 기존 대비종 대비 신품종 신규특성, 재배상 균일성, 재배환경의 안정성 평가
- 검사 비용 : 1,100\$ / 1품종
- 검정 종자량 : 5kg /1회 검정

○ VCU 검정

- 기간 : 3 season 평가(Spring~Summer), 5~8개 지역 실시
- 항목 : 농업적 특성, 생산성, 병저항성, 품질

- 검사 비용 : 800~1,200\$ / 1품종
- 검정 종자량 : 7kg / 1회 검정
- DUS, VCU시험 성적 발급 후 베트남 농업개발부 서류 심사 실시(~1년) 후 품종판매 (시험 비용은 30\$/품종)

(5) 베트남 종자회사 정보

○Cuong Tan Company회사 개요

- 베트남 북부 남딘지역(하노이 ~50km 남쪽 해안지역) 위치
- 사장 : Mr. Doan Van Sau(하노이 농업대학 출신), 직원 60명, 영업인력 16명(베트남 37개 Province 영업)
- 시설 : 저온 종자창고 보유, 창고/본관동 신축공사 중
- 매출액 : 연 ~60억원, 업계 4위 정도 됨, 벼 F<sub>1</sub> 종자로는 리딩 기업임
- 판매품목 : 벼 F<sub>1</sub> 종자 (주력), 벼 일반 자식계 종자, 옥수수(사료용), 배추종자(일본제품)
- \* 한국과 협력사업을 희망하고 있음
- F<sub>1</sub> 종자는 하노이대학 개발 품종 라이선스(L/in), 모계 원종 구입 후 자체 생산하여 판매
- F<sub>1</sub> 종자 생산 면적 800ha 보유(50ha 규모 8개 site, 직영 생산)
- 종자 생산량 : F<sub>1</sub> 종자 2,000톤, 자식계 종자 500톤
- F<sub>1</sub> 종자 생산성 : 평균 2.2~2.3톤/ha(최대 3.2~3.5톤/ha), 1월~4월 생산
- 재식거리 15 x 15cm, 시비량 N 350kg/ha, P 500kg/ha, 180kg/ha 사용
- 생산 품종 Th3-3, CT16(F<sub>1</sub> 품종), HD9(자식계)

○짱남 Company 회사 개요

- 베트남 중부 짱남성(중부 해안 ~50km) 위치
- 정부 국영기관인 Vina Seed로부터 개인으로 전환된 회사, 짱남지역만 종자 판매
- 매출액 : 연 50억원, 종자 유통량은 5,000톤 대부분 옥수수 종자, 벼 F<sub>1</sub>(중국산), 벼 종자 150톤 판매

○Thai Binh Seed Corporation 회사 개요

- 베트남 북부 타이빈지역(하노이 ~80km 남쪽 해안지역) 위치, 종자업체
- 회사규모 : 베트남 전 지역 12개 지사 보유, 1972년 설립(벼 종자사업 50년)
- 보유시설 : 종자 가공·정선 처리 공장 1개 벼 도정 공장 1개, 종자 R/D 센터 1개 보유
- 매출 규모 : 400~450억원 규모, 베트남 전체 벼 종자 판매 M/S 15%
- \* 북부지역 벼 종자판매로 1위 업체, 북부지역 M/S 40%
- 판매 품목 : 벼(자식계, F<sub>1</sub>), 콩, 옥수수, 채소종자
- 주요 품종(F<sub>1</sub>종자) : Thai Xuyen 111(중국개발 F<sub>1</sub>, 약한 향미, 아밀로오즈 20~22%, 생산량 8톤/ha, 가격 4\$/kg)
- 종자가공 : 최신 유럽식 기기 보유(덴마크 설비)하여 직접 실시

○Dai Thanh Company 회사 개요

- 베트남 북부 박닌지역(하노이 ~30km 동쪽 내륙지역) 위치, 종자업체
- 회사규모 : 직원 50명, 베트남 전 지역 65개 에이전트 보유
- 매출규모 : 60억 규모
- 판매품목 : 벼(자식계, F<sub>1</sub>), 옥수수 종자
- 해외기관 협력 : 필리핀(SL Agritech), 미국(Dupont Pioneer USA)

중국(Sichun/huafeng seed company, Jiangsu Honggi company)

- 주요 품종(F<sub>1</sub>종자) : GS9, GS55, GS999(중국품종, 가격 4~8\$/kg)
- 종자생산 : 12월~3월 다크락지역 생산(150 ha, 700톤 생산)

○ Viet Seed Company 회사 개요

- 베트남 하노이(하노이~15km 북부지역) 위치, 지역 소규모 종자판매업체
- 회사규모 : 직원 10명
- 매출규모 : 0.6억 규모('17년 10톤 판매, 18년 60톤 판매계획)
- 판매품목 : 벼 F<sub>1</sub> (중국 품종)
- F<sub>1</sub> 주요품종 : LY2099(중국품종, 7~8톤/ha, 아밀로즈 20~22%, 향미), Spring season 80% 판매
- 종자생산 : 남딘지역 계약농가 활용 생산(종자생산 관리자 1명, 가공포장 직원 5명)  
종자생산용 모/부계 중국회사 라이선스 지불(모계 17\$/kg, 부계 1\$/kg)
- 종자가공 : 종자 구매 → 자연건조 → 체망 선별(종자사이즈 선별, 이물질제거) → 종자 소독(화학처리제, Quickphos사용) → 저온보관(13℃)

○ Ninh Binh Seed plants & Livestock Company 회사 개요

- 베트남 닌빈지역(하노이 ~100km 남쪽지역) 위치
- 회사규모 : 직원 200명
- 주요사업 : 벼 미곡사업(주력), 벼 종자사업
- 벼 곡물은 수출 70%(중국, 남아프리카), 내수 30%
- 지역 농가 재배한 벼 구매 후 가공 정선 통해 벼 곡물사업 진행 및 지역 농가, 업체 종자
- 정선·가공 대행 사업(350\$/톤, 연 종자 물량 50,000톤)
- 종자가공 : 종자구매 → 화력건조(43℃, 열건조 12~20시간, 석탄활용) → 기기건조(벼 수분 12~13℃) → 종자 사이즈 선별 → 자연건조 → 소분포장 → 판매

(6) 베트남 권역별 주요 F<sub>1</sub> 품종 재배현황

- 베트남 F<sub>1</sub> 종자 유통은 13,950톤 규모이며, 재배지역은 중북부 지역이 91%로 대부분 차지하고 있으며 남부지역에서는 거의 재배되고 있지 않음(표 1)
- 베트남 벼 F<sub>1</sub> 품종의 성능은 지역적으로 다소 차이는 보이지만 수량성 8 ha이상, 도열병, 흰잎마름병, 아밀로즈 함량 20~25%의 품종들이 유통되고 있음(표 2)
- 베트남 유통 F<sub>1</sub> 품종은 지역적, 재배시준에 따라 각기 품종들이 리딩을 하고 있음
- 베트남 북부지역에서의 F<sub>1</sub> 리딩품종은 중국계 품종인 IIA838 품종임
- 시장의 니즈는 각 지역과 재배시준에 발생하는 재배안정적인 특성의 요구도가 있으며, 품질(저아밀로즈)과 향미의 요구도가 높음

표 1. 베트남 권역별 F<sub>1</sub> 벼 재배면적 및 유통 종자 현황

	재배면적(ha)	유통 종자량(MT)	비중 (%)
북부산간 지역	137,700	4,130	30
홍강델타 지역	83,000	2,490	18
중부지역	162,000	4,860	35
중부 고원지대	24,400	1,220	9
남부 지역	-	-	-
메콩델타지역	25,000	1,250	9
소계	432,100	13,950	100

표 2. 베트남 지역별, 재배시즌별 품종요구도

	북부지역		남부지역		
	Spring season	Summer season	Winter~Spring	Summer~Autumn	Rice~Shrimp
수량성 (tons/ha)	8-9	6-7	8-9	6-7	6.0-7.0
생육기간(days)	120-130	105-110	90-100	90-100	100-110
품질(Grain quality)	아밀로즈 (20~25%)	아밀로즈 (20~25%)	아밀로즈 (20~25%) 향미	아밀로즈 (20~25%) 향미	아밀로즈 (20~25%) 향미
병충해 저항성 (Resistance/Tolerance)	흰잎마름병 도열병 저온저항성 벼멸구	흰잎마름병 도열병 고온 저항성 도복 저항성	벼멸구 바이러스 도열병 가뭄저항성	벼멸구 바이러스 도복저항성 침수저항성	벼멸구 바이러스 도복저항성 침수저항성 내염성
파종시기	1월 말	6월 초	11월 말	4월 말	8월 중순
시장니즈 Others(preferred)	저 아밀로스 (18~20%) 향미계	저 아밀로스 (18~20%) 향미계	저 아밀로스 (18~20%) 단간 까락없는종자	저 아밀로스 (18~20%) 단간 까락없는종자	저 아밀로스(18~20%) 단간 까락없는종자

표 3. 베트남 북부 산간지역 벼 F<sub>1</sub> 재배 품종

(단위 : ha)

	품종명	Total	Spring Season	Summer Season
1	Nhị ưu 838	42,028	17,848	24,180
2	Sán ưu 63	23,084	10,931	12,153
3	Các giống khác	21,106	6,802	14,304
4	Việt Lai 20	13,718	5,185	8,533
5	Nhị ưu số 7	10,304	6,133	4,171
6	SYN6	8,678	4,317	4,361
7	LC 270	5,185	1,316	3,869
8	B-TE1	4,934	1,858	3,076
9	Nhị ưu 63	4,805	2,316	2,489
10	Bồi tập Sơn thanh	4,005	872	3,133
11	LC25	3,885	1,053	2,832
12	Cương ưu 725	3,838	359	3,479
13	TH3-3	3,515	1,700	1,815
14	Thực Hưng 6	3,424	2,032	1,392
15	SL8H- GS9	3,367	2,240	1,127
16	Nghi Hương 2308	2,749	1,623	1,126
17	LS1	2,607	1,580	1,027
18	Kim ưu 725	2,520	214	2,306
19	Nam Dương 99	2,420	412	2,008
20	TH3-5	2,152	878	1,274
21	TH3-4	2,088	907	1,181
22	Nhị ưu 725	2,079	493	1,586
23	Q.ưu số 1	1,998	1,238	760
24	Hoa ưu số 2	1,832	916	916
25	Thiên nguyên ưu 9	1,786	1,096	690
26	PHB71	1,653	332	1,321
27	Bác ưu 903	1,568	295	1,273
28	LC 212	1,470	366	1,104
29	Bio 404	1,381	1,063	318
30	Thiên nguyên ưu 16	1,174	86	1,088
31	Bác ưu 253	1,119	155	964
32	Đắc ưu 11	682	143	539
33	Xuyên hương 178	587	253	334
34	Việt lai 24	478	126	352
35	Bác ưu 64	472	106.5	365
36	Đại Dương 1	460	84	376
37	N.ưu 69	358	55	303

	품종명	Total	Spring Season	Summer Season
38	Thái Xuyên 111	347	120	227
39	Nam ưu 603	346	55	291
40	Thanh ưu 3	283	117	166
41	Pioneer brand 27P31	262	12	250
42	Nưu 89	212	84	128
43	Nhị ưu 986	204	101	103
44	Đại dương 8	141	75	66
45	CNR36	100	-	100
46	Nghi Hương 305	93	75	18
47	Nông Ưu 28 (CV1)	70	-	70
48	CNR02	58	58	-
49	Hoa ưu 108	55	15	40
50	Nam ưu 604	40	40	-
51	HYT 100	36	26	10
52	D.ưu 527	25	5	20
53	CT 16	22	17	5
54	Bồi tạp 77	20	-	20
55	HYT83	20	10	10
56	Thịnh dụ 11	17	3,5	13
57	Bồi tạp 49	15	-	15
58	Vân Quang 14	12	-	12
59	HYT108	7	2	5
60	PAC 807	4	3	1
61	Du ưu 600	4	3	1
62	Bác ưu 903 KBL	2	-	2
	소계	191,903	78,205	113,698

표 4. 베트남 북부 홍강델타지역 벼 F<sub>1</sub> 재배 품종

(단위 : ha)

	품종명	Total	Spring Season	Summer Season
1	Nhị ưu 838	39,090	29,502	9,588
2	TH3-3	28,063	9,046	19,017
3	Bác ưu 903 KBL	18,494	-	18,494
4	Việt Lai 20	12,387	3,627	8,760
5	Thực Hưng 6	11,280	10,072	1,208
6	D.ưu 527	8,958	8,922	36
7	VT 404	8,866	3,422	5,444
8	HYT 100	6,900	5,169	1,731
9	Bác ưu 903	6,686	140	6,546
10	Các giống khác	6,199	4,977	1,222
11	SL8H-GS9	5,980	5,725	255
12	Nhị ưu 986	5,319	4,189	1,130
13	SYN6	4,515	4,444	71
14	Phúưu số 1	4,141	2,510	1,631
15	CT 16	3,782	1,209	2,573
16	Thái Xuyên 111	3,386	1,672	1,714
17	CNR36	2,950	2,790	160
18	Nam Dương 99	2,570	1,730	840
19	TH3-4	2,303	1,203	1,100
20	Thịnh dụ 11	1,885	1,875	10
21	TH3-5	1,827	866	961
22	Nhị ưu 63	1,550	1,550	-
23	N.ưu 69	1,530	800	730
24	Đại dương 8	1,420	419	1,001
25	Cưu đa hệ số 1	1,130	820	310
26	Bio 404	1,071	954	117
27	B-TE1	947	945	2

	품종명	Total	Spring Season	Summer Season
28	Thiên nguyên ưu 9	933	933	-
29	CNR02	820	620	200
30	Vân Quang 14 (VQ14)	676	156	520
31	Dương quang 18	600	600	-
32	CNR 5104	570	250	320
33	Q.ưu số 1	555	105	450
34	Nghi Hương 2308	538	296	242
35	SQ2	449	121	328
36	Đại Dương 1	434	364	70
37	Bác ưu 253	399	205	194
38	Cương ưu 22	366	100	266
39	Hoa ưu 108	330	330	-
40	Đắc ưu 11	300	300	-
41	Phú ưu 978	236	113	123
42	ZZD001	154	152	2
43	HKT99	120	20	100
44	Nam ưu 603	111	111	-
45	MB69	100	100	-
46	Bồi tạp Sơn thanh	79	56	23
47	Duưu 600	53	53	-
48	Nừu 89	51	38	13
49	LC 270	50	50	-
50	PHB71	35	32	3
51	Pioneer brand 27P31	18	15	3
52	Thiên nguyên ưu 16	10	10	-
53	Dừu 6511	10	10	-
54	Nghi Hương 305	3	-	3
55	Xuyên hương 178	3	3	-
	소계	201,232	113,721	87,511

표 5. 베트남 남부 메콩델타 지역 벼 F<sub>1</sub> 재배 품종

(단위 : ha)

	품종명	Total	Spring	Summer ~ Autumn	Autumn ~ Winter	Summer
1	B-TE1	15,432	74.0	1,349	55	13,954
2	HR182	8,830	-	480	150	8,200
3	PHB71	3,500	50.0	-	150	3,300
4	PAC 807	2,150	-	-	-	2,150
5	SL8H-GS9	1,000	-	-	-	1,000
6	Others	330	50.0	-	-	280
	소계	31,242	174	1,829	355	28,884

표 6. 베트남 중부 지역 벼 F<sub>1</sub> 재배 품종

(단위 : ha)

	품종명	Total	Spring	Summer - Autumn	Summer
1	Nhịu 986	21,192	17,958	2,534	700
2	TH3-3	14,374	4,229	1,645	8,500
3	B-TE1	13,697	11,255	1,442	1,000
4	Nhị ưu 838	13,095	9,531	3,314	250
5	Thái Xuyên 111	12,950	11,750	-	1,200
6	TH3-4	9,700	2,571	929	6,200
7	Thanh ưu 3	9,200	2,700	-	6,500
8	ZZD001	8,690	7,890	-	800
9	Khải Phong số 1	7,582	7,500	82	-
10	N.ưu 69	7,280	6,600	-	680



	품종명	Total	Spring	Summer -Autumn	Summer
11	Việt Lai 20	6,577	54	523	6,000
12	Nhị ưu 63	6,300	5,800	-	500
13	PHB71	6,230	5,055	525	650
14	Cưu đa hệ số 1	6,202	5,802	400	-
15	Pioneer brand 27P31	5,963	5,215	248	500
16	Các giống khác	5,404	4,205	139	1,060
17	SL8H- GS9	5,334	4,320	1,014	-
18	Kinh sở ưu 1588	5,215	4,325	-	890
19	Đại Dương 1	4,700	4,200	-	500
20	Đại dương 8	4,350	3,500	-	850
21	TH3-5	3,422	45	577	2,800
22	CT 16	3,380	2,400	-	980
23	LC25	3,180	115	65	3,000
24	Nam Dương 99	2,965	2,605	-	360
25	Thiên nguyên ưu 16	2,787	1,635	1,152	-
26	Thực Hưng 6	2,735	2,585	-	150
27	D.ưu 527	2,580	2,580	-	-
28	VT 404	2,320	1,600	-	720
29	PAC 807	1,800	1,500	-	300
30	Xuyên hương 178	1,675	1,355	320	-
31	HYT 100	1,600	1,500	-	100
32	Nghi Hương 305	1,540	1,214	326	-
33	Thiên nguyên ưu 9	1,171	1,125	46	-
34	SYN6	1,138	810	328	-
35	Nghi Hương 2308	1,127	995	132	-
36	Hương ưu 3068	1,050	654	396	-
37	Bio 404	943	545	398	-
38	Việt lai 24	929	215	714	-
39	Nhị ưu 725	867	867	-	-
40	LC270	680	560	120	-
41	Dưu 600	650	650	-	-
42	XL94017	375	350	25	-
43	Sánưu quế 99	300	300	-	-
44	Q.ưu số 1	277	182	95	-
45	Thịnh dụ 11	265	210	55	-
46	VT 505	95	95	-	-
	소계	213,886	151,152	17,544	45,190

나. 1세부 개발 계통 및 F<sub>1</sub> 품종 성능평가

(1) 목적 : 1세부(식량원) 개발 F<sub>1</sub> 특성평가를 통한 개발품종의 경쟁력 평가

베트남 타깃 F<sub>1</sub> 품종개발의 spec 선정 및 개발품종 시장 가능성 평가

(2) 시험재료 및 방법

① 평가 대상 : 식량원 개발 F<sub>1</sub> 품종(CGMS 4품종, TGMS 2품종)

구분	품종(조합명)	모계	부계	비고
1	KR202 H	KR 1A	Minghui 63	CGMS
2	KR203H	KR 2A	Minghui 63	CGMS
3	KR1445H	IR102100-KB5S2-1-14-1	IR102452-KB8-1-3-1-1-1	TGMS
4	KR1450H	IR102100-KB5S2-1-20-1	IR98070-KB14-1-2-3-1-1	TGMS
5	KR1454H	KR1A	MY2R	CGMS
6	KR1455H	KR 2A	MY2R	CGMS
대비종	IIA838	-	-	중국 F <sub>1</sub> 품종
대비종	한아름	-	-	자식계 다수확 품종
대비종	다산	-	-	자식계 다수확 품종

② 경종일정

파종일 (년. 월. 일)	이앙일 (년. 월. 일)	수확일 (년. 월. 일)	재식거리 (cm)	주당묘수 (개)	재식 개체수
'17. 4. 15	'17. 5. 24	'17. 11.5 ~ 11.09	30 x 12	1	72주씩 3반복

③ 조사항목 : 17 항목 특성조사

- 생육외형 특성 조사 : 5항목(출수기, 초장, 간장, 수장, 임성)
- 수량관련 특성 조사 : 4항목(수수, 단위면적수량성, 등숙율, 천립중)
- 종자형태 특성 조사 : 4항목(립장, 립폭, 립후, 장폭비)
- 병해충 저항성 조사 : 4항목(도열병, 흰잎마름병, 흰등멸구, 벼멸구)
- 병해충 조사는 식량개발원 베트남 현지 성적 반영

(3) 결과

① 생육 외형 특성평가(표 7)

- CGMS 4 품종은 정상적인 임성(KR202, KR203, KR1454, KR1455)
- TGMS 2 품종은 불임 현상(KR1445, KR1450)
- 정상 임성을 보인 CGMS 4품종은 대비종(IIA838) 대비 출수일은 6~7일 정도 빨랐으며, 생육적인 외형 크기에서 다소 작았음

표 7. F<sub>1</sub> 품종 생육 외형 특성조사

구분	F <sub>1</sub> 품종	육성 Type	임성	외형형질			
				출수기 (일)	초장 (cm)	간장 (cm)	수장 (cm)
1	KR202 H	F <sub>1</sub> ,CGMS	정상	120	130 ± 3.7	103 ± 3.8	27 ± 2.5
2	KR203H	F <sub>1</sub> ,CGMS	정상	119	132 ± 4.1	104 ± 4.1	29 ± 1.9
3	KR1445H	F <sub>1</sub> ,CGMS	불임	119	112 ± 2.1	85 ± 1.7	27 ± 1.5
4	KR1450H	F <sub>1</sub> ,CGMS	불임	129	149 ± 2.2	118 ± 2.7	30 ± 1.3
5	KR1454H	F <sub>1</sub> ,CGMS	정상	119	134 ± 3.1	107 ± 2.7	27 ± 1.2
6	KR1455H	F <sub>1</sub> ,CGMS	정상	119	135 ± 2.7	109 ± 3.0	26 ± 2.8
대비종	IIA838	F <sub>1</sub> ,CGMS	정상	126	153 ± 4.8	125 ± 4.5	28 ± 1.6
대비종	한아름	Selfing	정상	117	119 ± 4.6	95 ± 3.8	25 ± 1.8
대비종	다산	Selfing	정상	117	125 ± 4.1	102 ± 4.1	23 ± 2.1

② 수량관련 특성평가(표 8)

- 식량과학원 개발 F<sub>1</sub> 품종들의 수량성은(7.8~9.1톤/ha)이며, 대비종(IIA838)은 9.3톤/ha 임
- 등숙율의 경우는 모두 75% 이상으로 양호하였음
- KR203경우 천립중이 대비종(IIA838)보다 양호하였지만, 수수가 적어 수량성이 낮게 나옴
- KR1455경우 수수, 등숙율은 대비종과 유사하였지만, 천립중이 낮아 수량성이 낮게 나옴

표 8. F<sub>1</sub> 품종 수량성 관련 특성조사

구분	F <sub>1</sub> 품종	육성 Type	외형형질			
			수수 (개수)	수량성 (톤/ha)	등숙율 (%)	천립중 (g)
1	KR202 H	F <sub>1</sub> ,CGMS	9.9 ± 1.2	7.8	79	26.9 ± 0.04
2	KR203H	F <sub>1</sub> ,CGMS	10.6 ± 1.1	8.8	79	28.6 ± 0.40
3	KR1445H	F <sub>1</sub> ,CGMS	15.0 ± 1.0	-	불임	-
4	KR1450H	F <sub>1</sub> ,CGMS	15.0 ± 2.4	-	불임	-
5	KR1454H	F <sub>1</sub> ,CGMS	9.9 ± 1.7	9.2	87	27.4 ± 0.11
6	KR1455H	F <sub>1</sub> ,CGMS	10.8 ± 1.7	9.1	89	26.1 ± 0.04
대비종	IIA838	F <sub>1</sub> ,CGMS	11.1 ± 1.0	9.3	78	27.2± 0.22
대비종	한아름	Selfing	11.1 ± 1.5	8.9	80	26.5 ± 0.07
대비종	다산	Selfing	10.7 ± 1.7	8.9	89	26.4 ± 0.4

③ 종자형태 특성평가(표 9)

- 식량원 개발 F<sub>1</sub> 종자 형태는 종자길이는 10mm 이상의 중·장립형 type 임
- 대비종(IIA838)은 국내 품종인 한아름, 다산과 유사한 8mm 정도의 단립형 type 임

표 9. F<sub>1</sub> 품종 종자형태 특성조사

	F <sub>1</sub> 품종	육성 Type	종자형태 특성조사				비고
			립장	립폭	립후	장/폭비	
			(mm)	(mm)	(mm)	(비율)	
1	KR202H	F <sub>1</sub> ,CGMS	10.0 ± 0.44	2.4 ± 0.12	2.0 ± 0.11	4.4	인디카형
2	KR203H	F <sub>1</sub> ,CGMS	10.6 ± 0.38	2.5 ± 0.07	2.0 ± 0.05	4.2	인디카형
3	KR1445H	F <sub>1</sub> ,CGMS	-	-	-	-	-
4	KR1450H	F <sub>1</sub> ,CGMS	-	-	-	-	-
5	KR1454H	F <sub>1</sub> ,CGMS	10.4 ± 0.69	2.4 ± 0.15	1.9 ± 0.11	4.3	인디카형
6	KR1455H	F <sub>1</sub> ,CGMS	10.1 ± 0.36	2.3 ± 0.11	1.9 ± 0.09	4.4	인디카형
대비종	IIA838	F <sub>1</sub> ,CGMS	8.4 ± 0.27	3.1 ± 0.55	2.1 ± 0.11	2.7	자포니카형
대비종	한아름	Selfing	8.5 ± 0.38	3.0 ± 0.19	1.9 ± 0.10	2.8	자포니카형
대비종	다산	Selfing	8.2 ± 0.18	2.9 ± 0.09	2.0 ± 0.04	2.8	자포니카형

④ 병충해 저항성 조사(표 10)

- 식량개발원 개발 F<sub>1</sub> 품종(CGMS 4품종)은 도열병, 흰잎마름병에 대해 중도저항성을 보였으나, 흰등멸구, 벼멸구에 대해서는 약하게 조사되었음
- TGMS 활용 개발된 KR1445, KR1450은 도열병, 흰등멸구에는 저항성을 보였으나, 흰잎마름병, 벼멸구에는 약하게 조사되었음

표 10. F<sub>1</sub> 품종 병충해 특성 조사

	F <sub>1</sub> 품종	모계	부계	내병성*		내충성	
				도열병	흰잎마름병	흰등멸구	벼멸구
1	KR0202H	KR 1A	Minghui 63	3	3	7	9
2	KR0203H	KR 2A	Minghui 63	1~3	5	7	9
3	KR1445H	IR102100KB5S2-1-14-1	IR102452KB8-1-3-1-1-1	1	7	3	9
4	KR1450H	IR102100-KB5S2-1-20-1	IR98070-KB14-1-2-3-1-1	1	7	1~3	9
5	KR1454H	KR 1A	MY2R	1	1	7	9
6	KR1455H	KR 2A	MY2R	3	3	9	9
대비종	IIA838			-	-	-	9
대비종	한아름			-	-	-	9
대비종	다산			-	-	-	9

\*1 : 저항성, 9 감수성

사진 1. 특성평가 검정 대상 F<sub>1</sub> 품종  
1. KR0202H



2. KR0203H



3. KR1445H



4. KR1450H



5. KR1454H



6. KR1455H



IIA838



다산



한아름



(4) 결론 : 식량개발원 F<sub>1</sub> 특성 조사 완료(6품종, CGMS 4조합, TGMS 2조합)

① CGMS 활용 개발 F<sub>1</sub> 품종 특성(KR202, KR203, 1454, KR1455)

- 수량성 (7.8~9.1톤/ha), 종자형태 중장립형
- 도열병, 흰잎마름병 저항성 보유, 흰등껍질, 벼멸구에 약함,

② TGMS 활용 개발 F<sub>1</sub> 품종 특성(KR1445, KR1450)

- 식물 생육 외형 중 종자가 맺히는 특성인 수장, 수수 특성 양호
- 종자 불임으로 종자 생성에 문제 발생
- 도열병, 흰등껍질 저항성 보유, 흰잎마름병, 벼멸구 약함

다. 종자생산성 모/부계 계통 특성조사 및 예비생산성 시험

(1) 1세부(식량원)개발 모/부계 계통 활용 종자 예비 생산성 수행

① CGMS 모계 생산 : 4 조합 대상

② 예비 F<sub>1</sub> 조합 생산 : 18 조합 대상

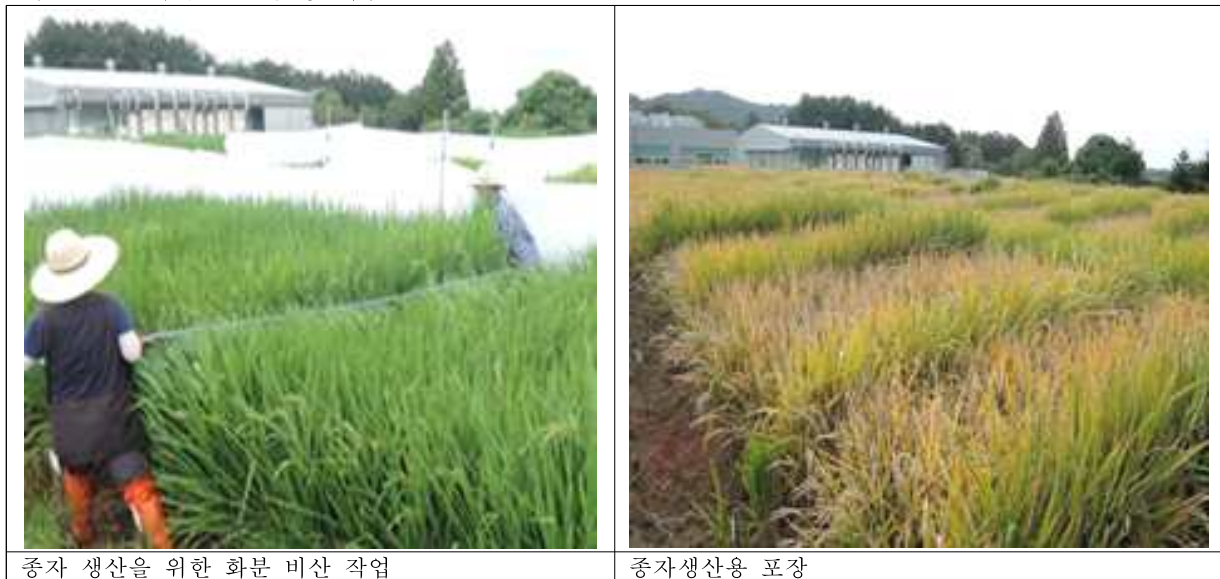
- 종자 생산성 수행을 위한 모/부계 농업적 특성조사(표 11)
- 모/부계 활용 종자생산성 예비시험(CGMS 모계생산성, 예비 F<sub>1</sub> 조합 종자 생산성)

표 11. 종자생산 예비 시험 모/부계 계통특성조사(CGMS 모계, 예비 F<sub>1</sub> 조합 종자생산)

구분	모/부계	No.	계통명	출수기(days)	초장(cm)	간장(cm)	수장(cm)	수수(ea)
CGMS 모계 생산 1	모계	738003	KR1A	116	96	69	27	10
	부계	738001	KR1B	113	108	82	27	9
CGMS 모계 생산 2	모계	738025	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1 A	103	77	57	20	18
	부계	738023	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1 B	101	103	81	22	11
CGMS모계 생산 3	모계	738034	KR2A	116	87	61	26	14
	부계	738037	KR2B	116	107	79	28	10
CGMS 모계 생산 4	모계	738055	Nogsam A	116	101	79	22	10
	부계	738054	Nogsam B	116	108	86	22	10
예비 F <sub>1</sub> 조합 생산 1	모계	738065	KR1A	115	86	60	26	14
	부계	738064	TLR353-3	116	119	92	27	28
예비 F <sub>1</sub> 조합 생산 2	모계	738090	KR1A	116	95	68	26	15
	부계	738096	IR101872-46-1-K1-1-1	146	96	68	28	19
예비 F <sub>1</sub> 조합 생산 3	모계	738098	KR2A	116	90	64	26	14
	부계	738103	IR101872-46-1-K1-1-1	146	101	73	28	15
예비 F <sub>1</sub> 조합 생산 4	모계	738130	KR2A	116	92	65	27	13
	부계	738134	OM52	121	130	103	27	9
예비 F <sub>1</sub> 조합 생산 5	모계	738155	KR1A	116	91	63	28	14
	부계	738158	OM52	121	136	108	28	7
예비 F <sub>1</sub> 조합 생산 6	모계	738182	KR2A	116	91	65	26	12
	부계	738188	IR98070-KB13-1-2-3-1-1	121	125	95	30	11
예비 F <sub>1</sub> 조합 생산 7	모계	738208	KR1A	116	94	68	25	11
	부계	738211	IR98070-KB13-1-2-3-1-1	121	124	94	30	11
예비 F <sub>1</sub> 조합 생산 8	모계	738238	KR2A	116	93	65	28	12
	부계	738241	IR98070-kB14-1-2-3-1-1	123	127	96	31	11
예비 F <sub>1</sub> 조합 생산 8	모계	738261	KR1A	116	96	70	27	10
	부계	738265	IR98070-kB14-1-2-3-1-1	123	127	97	30	12
예비 F <sub>1</sub> 조합 생산 9	모계	738283	IR75589-31-27-8-33S	108	94	75	8	19
	부계	738282	IR98070-kB14-1-2-3-1-1	123	123	95	28	8
예비 F <sub>1</sub> 조합 생산 10	모계	738295	KR2A	116	97	70	27	10
	부계	738300	IR98102-kB9-1-1-3-1-1	108	136	107	29	7

구분	모/부계	No.	계통명	출수기 (days)	초장 (cm)	간장 (cm)	수장 (cm)	수수 (ea)
예비 F <sub>1</sub> 조합 생산 11	모계	738320	KR1A	116	101	74	27	13
	부계	738323	IR98102-kB9-1-1-3-1-1	108	136	106	30	7
예비 F <sub>1</sub> 조합 생산 12	모계	738351	KR2A	116	102	76	26	12
	부계	738346	IR98102-kB21-1-3-1-3-1	133	124	96	27	10
예비 F <sub>1</sub> 조합 생산 13	모계	738373	KR1A	116	107	79	28	13
	부계	738370	IR98102-kB21-1-3-1-3-1	133	131	103	28	11
예비 F <sub>1</sub> 조합생산 14	모계	738405	KR2A	116	100	71	28	12
	부계	738407	IR98241-24-2-1-k1-1-1	133	118	88	30	11
예비 F <sub>1</sub> 조합생산 15	모계	738427	KR1A	116	100	71	29	11
	부계	738431	IR98241-24-2-1-k1-1-1	133	112	86	26	12
예비 F <sub>1</sub> 조합생산 16	모계	738458	KR2A	116	97	70	27	12
	부계	738454	IR102452-KB8-1-3-1-1-1	116	133	106	28	12
예비 F <sub>1</sub> 조합생산 17	모계	738470	IR75589-31-27-8-33S	133	100	72	28	14
	부계	738468	IR102452-KB3-1-2-2-1-1	121	124	97	27	12
예비 F <sub>1</sub> 조합생산 18	모계	738481	IR102100-KB12S2-1-19-1	128	104	77	27	12
	부계	738480	IR98102-KB21-1-2-2-1-1	127	112	84	28	11

사진 2. 종자생산용 검정 시험



종자 생산을 위한 화분 비산 작업

종자생산용 포장

## 2. 연구수행 내용 및 결과 (2차년도)

가. 식량원(1세부)개발 F<sub>1</sub> 품종 특성평가

(1) 베트남 북부지역 spring 시즌 평가

① 목적 : 개발품종 대상 베트남 북부지역에서의 시장 경쟁력 가능성 있는 품종 선발

② 시험재료 및 방법

○ 평가 대상 : 식량원 개발 F<sub>1</sub> 품종(CGMS 6 품종, TGMS 5 품종)

· CGMS 품종 : KR203H, KR695H, KR696H, KR1454H, KR1455H KR1354H

· TGMS 품종 : KR1444H, KR1487H, KR1497H, KR1994H, KR2116H

○ 평가지역 : 베트남 북부 하이하우 지역(하노이 남동쪽 ~110km 지역)

③ 시험개요

지역/시즌	경종개요			조사일		대비품종	
	파종	이앙	수확	1차 조사 (병충해 조사)	2차 조사 (수확 조사)	F <sub>1</sub> 리딩품종	자식계 리딩품종
베트남북부 Spring 시즌	'18. 02. 14	'18. 02. 24	'18. 06 말	'18. 05. 14	'18. 06. 20	IIA838	Bac Thom 7

④ 조사항목 : 10 항목

○ 생육외형 특성조사(3항목) : 초장, 간장, 수장

○ 수량관련 특성조사(3항목) : 영화수(전체종자), 임실율, 단위면적 수량성

○ 종자형태 특성조사(2항목) : 립장, 립폭

○ 병해충 저항성조사(2항목) : 도열병, 흰등멸구

· 병해충 조사는 북부 Spring 시즌만 조사됨

⑤ 결과

○ 베트남 1차 조사결과 포장에서 도열병, 흑명나방에 중도저항성을 보인 CGMS 4품종과 TGMS 2품종 선발(표 12)

○ 1차 조사 결과 선발된 6 품종 수량성 조사 수행

- CGMS 4 품종 특성(KR695H, KR696H, KR1454H, KR1455H)

· 생육후기까지 도열병 중도저항성 유지

· 수량관련 형질(이삭수, 종자수, 수수)는 우수, 임실률은 대비종(IIA838) 떨어짐

· 종자형태는 장립종형태

- TGMS 2 품종 특성 (KR1497H, KR2116H)

· 생육적인 특성 (초형, 이삭수, 이삭길이) 우수하나 임실률이 낮음

○ 베트남 북부지역 Spring 시즌평가 결과자식계 (Bac Thom 7, 베트남품종) 대비 수량성 및 병저항성 우수 4품종 (KR695H, KR696H, KR1454H, KR1455H)에 대해 1차 선발 완료하였지만 F<sub>1</sub> 리딩품종인 IIA838 (중국품종)에 비해서는 임실율이 낮았음(표 13~표 16). 향후 파종시기 및 재배시기 조정을 통한 품종의 최적 재배시기에 조건 탐색이 필요함

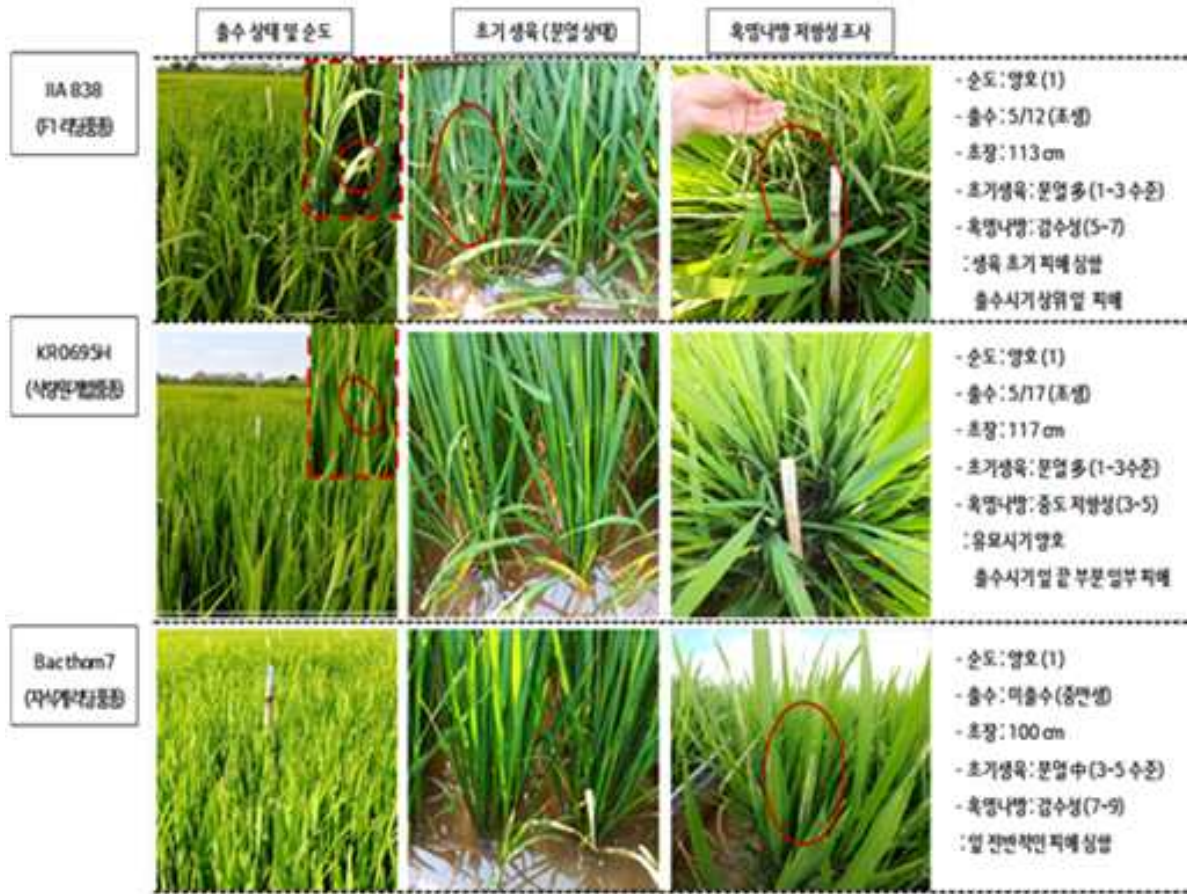
표 12. 베트남 북부 Spring 시즌 F<sub>1</sub> 품종 특성평가

품종	구분	수량 관련 특성 조사								병 저항성 (포장 조사)		비고	
		초장 (cm)	이삭길이 (cm)	이삭수 (ea)	이삭당 종자수 (ea)			임실율 (%)	예상 수량* (Ton/ha)	종자 형태	도열병		혹명 나방
					임성 종자수	불임 종자수	합계						
대비	Bac thom 7	108	24	11	139	5	144	96	6.5 ~ 6.7	중장립형	7	7-9	자식계리딩품종
대비	II A838	117	29	8	249	18	267	93	8.4 ~ 9.0	중장립형	5~7	5~7	베트남F1 리딩품종
품종 1	KR0695H	124	31	8	246	84	330	75	8.3 ~ 11	장립형	2~3	3~5	CGMS
품종 2	KR0696H	127	30	9	214	73	287	75	8.2 ~ 11	장립형	2~3	3~5	CGMS
품종 3	KR1454H	112	28	11	158	38	196	81	7.4 ~ 9.2	장립형	3	3~5	CGMS환양마블병유전자보유 (a7)
품종 4	KR1455H	116	28	11	168	54	222	76	7.9 ~ 10	장립형	5	3~5	CGMS환양마블병유전자보유 (a7)
품종 5	KR203H	112	29	8	163	66	229	71	5.6 ~ 7.8	장립형	5~7	3~5	CGMS
품종 6	KR1354H	111	29	10	131	89	220	60	5.6 ~ 9.3	장립형	5~7	5	CGMS
품종 7	KR1497H	126	32	11	241	95	336	65	7.5 ~ 11	장립형	2~3	3~5	TGMS종자등숙조건추가시험필요
품종 8	KR2116H	121	30	11	201	82	283	61	6.6 ~ 11	장립형	2~3	3~5	TGMS종자등숙조건추가시험필요

\* KR1444H, KR1487H, KR1994H 등숙 시기에 임실불안정으로 최종 조사에서 제외



표 13. KR 0695H(1차 조사)\_베트남 북부 Spring 시즌



KR 0695H (2차 조사)



평가대상	품종	출수기 (Days)	초장 (cm)	이삭길이 (cm)	이삭수 (ea)	이삭당 종자수 (ea)	임실률 (%)	예상수량 (톤/ha)	종자길이 (mm)	천립중 (g)	도열병	비고
개발품종	KR695H	85	112	26	8	309	79	7.7	10.2	24.8	3	'18년 예비선발 품종
대비종	IIA838	72	116	25	7	261	89	8.4	8.8	28.7	5	리딩 품종
대비종	LY2099	86	113	29	9	219	85	7.4	10.3	29.6	2	신품종, '18년 출시

표 14. KR 0696H (1차 조사)\_베트남 북부 Spring 시즌



KR 0696H (2차 조사)



품종	수령 관련 특성 조사							병 저항성 (현지 포장 조사)		비고	
	초장 (cm)	이삭길이 (cm)	이삭수 (ea)	이삭당 종자수 (ea)			중수율 (%)	예상 수량* (Ton/ha)	도열병		후명나방
				임성종자	불임종자	합계					
KR0696H	127	30	9	214	73	287	75	8.2-11 톤	2-3	3-5	CGMS, 식량원개발
IIA 838	117	29	8	249	18	267	93	8.4-9.0 톤	5-7	5-7	베트남 F1 리딩품종
Bac thom7	108	24	11	139	5	144	97	6.5-6.7 톤	7	7-9	자식계 리딩품종

표 15. KR 1454H (1차 조사)\_베트남 북부 Spring 시즌

	출수 상태 및 순도	초기 생육 (분얼상태)	옥명나뭇 저항성 조사	
IIA 838 (F1 리딩품종)				- 순도: 영호 (1) - 출수: 5/12 (조생) - 초장: 113cm - 초기생육: 분얼중 (1-3 수준) - 옥명나뭇: 감수성 (5-7) : 생육 초기 피해 심함 출수시기 상위 및 피해
KR01454H (식량개량 품종)				- 순도: 영호 (1) - 출수: 미출수 - 초장: 112cm - 초기생육: 분얼중 (1-3 수준) - 옥명나뭇: 중도 저항성 (3-5) : 음모시기 영호 출수시기 말 끝 부분 일부 피해
Bacthom7 (자식계 리딩품종)				- 순도: 영호 (1) - 출수: 미출수 (중안생) - 초장: 100cm - 초기생육: 분얼중 (3-5 수준) - 옥명나뭇: 감수성 (7-9) : 잎 전반적인 피해 심함

KR 1454H (2차 조사)



품종	수량 관련 특성 조사							병 저항성 (현지 포장 조사)		비고	
	초장 (cm)	이삭길이 (cm)	이삭수 (ea)	이삭당 통자수 (ea)			통수율 (%)	예상 수량* (Ton/ha)	도열병		옥명나뭇
				임성종자	불임종자	합계					
KR1454H	112	28	11	158	38	196	81	7.4-9.2 톤	3	3-5	CGMS, 식량개량
IIA 838	117	29	8	249	18	267	93	8.4-9.0 톤	5-7	5-7	베트남 F1 리딩품종
Bac thom7	108	24	11	139	5	144	97	6.5-6.7 톤	7	7-9	자식계 리딩품종

표 16. KR 1455H (1차 조사)\_베트남 북부 Spring 시즌

	출수 상태 및 순도	초기 생육 (분얼 상태)	혹명나방 저항성 조사	
IIA 838 (F1 리딩품종)				- 순도: 영호 (1) - 출수: 5/12 (포생) - 초장: 113 cm - 초기 생육: 분얼 다 (1-3 수준) - 혹명나방: 감수성 (5-7) : 생육 초기 피해 심함 출수시기 상위일 피해
KR1455H (식량면개발품종)				- 순도: 영호 (1) - 출수: 미출수 - 초장: 107 cm - 초기 생육: 분얼 다 (1-3 수준) - 혹명나방: 중도 저항성 (5) : 유묘시기 영호 출수시기 상위일 피해
Bac thom7 (자식계 리딩품종)				- 순도: 영호 (1) - 출수: 미출수 (중만생) - 초장: 100 cm - 초기 생육: 분얼 중 (3-5 수준) - 혹명나방: 감수성 (7-9) : 일 전반적인 피해 심함

KR 1455H (2차 조사)



품종	수량 관련 특성 조사							병 저항성 (현지 포장 조사)		비고	
	초장 (cm)	이삭길이 (cm)	이삭수 (ea)	이삭당 종자수 (ea)			중속율 (%)	예상 수량* (Ton/ha)	도열병		혹명나방
				일성종자	불일종자	합계					
KR0695H	124	31	8	246	84	330	75	8.3-11 톤	2-3	3-5	CGMS, 식량면 개발
IIA838	117	29	8	249	18	267	93	8.4-9.0 톤	5-7	5-7	베트남 F1 리딩품종
Bac thom7	108	24	11	139	5	144	97	6.5-6.7 톤	7	7-9	자식계 리딩품종

(2) 베트남 중부지역 Summer 시즌 평가

① 목적 : 개발품종 대상 베트남 중부지역에서의 시장 경쟁력 가능성 있는 품종 선발

② 시험재료 및 방법

○ 평가 대상 : 식량원 개발 F<sub>1</sub> 품종(CGMS 6 품종, TGMS 5 품종)

· CGMS 품종 : KR203H, KR695H, KR696H, KR1454H, KR1455H KR1354H

· TGMS 품종 : KR1444H, KR1487H KR1497H, KR1994H KR2116H

○ 평가 지역 : 베트남 중부 꽝나이 지역 (다낭 남동쪽 ~120km 지역)

③ 시험개요

지역/시즌	경종개요			조사일	대비품종	
	과종	이앙	수확	수확 조사	F <sub>1</sub> 리딩품종 (중국품종)	F <sub>1</sub> 품종 (베트남 품종)
베트남중부 Summer 시즌	'18. 05. 30	'18. 06. 16	'18. 09. 25	'18. 06. 20	IIA838	TH3-5

④ 조사항목 : 8 항목

○ 생육외형 특성조사(3항목) : 초장, 간장, 수장

○ 수량관련 특성조사(3항목) : 영화수(전체종자), 임실율, 단위면적 수량성

○ 종자형태 특성조사(2항목) : 립장, 립폭

⑤ 결과(표 17)

○ 베트남 중부지역 재배 가능한 3품종 예비선발(표18, 19, 20)

· KR695H : 베트남 품종 대비 수량 높음(21%, 7.1톤/ha), 종자형태 장립형

· KR1454H : 베트남 품종 대비 수량 높음(11%, 6.2톤/ha), 종자형태 장립형  
흰잎마름병 저항성 보유(xa7)

· KR1455H : 베트남 품종 대비 수량 높음(17%, 6.6톤/ha) 종자형태 장립형  
흰잎마름병 저항성 보유(xa7)

\*베트남 F<sub>1</sub> 품종(TH3-5) : 수량 5.5톤/ha, 장립형 종자

\*중국 F<sub>1</sub> 품종(IIA838) : 수량 8.2톤/ha, 중장립형 종자

표 17. 베트남 중부 Summer 시즌 F<sub>1</sub> 품종 특성평가

품종	구분	수량 관련 특성 조사											베트남 재배 가능 지역	
		초장 (cm)	이삭길이 (cm)	이삭수 (ea)	이삭당 종자수 (ea)			임실율 (%)	예상 수량* (Ton/ha)	종자형태			북부 지역 (spring 시즌)	중부 지역 (summer 시즌)
					임성 종자수	불임 종자수	합계			길이 (mm)	폭 (mm)	형태		
대비	IIA838	122	25.3	8	247	26	273	87	8.2 ~ 9.3	8.6	3.2	중장립	베트남 F <sub>1</sub> 리딩품종(중국개발)	
대비	TH3-5	116	27.2	11	115	32	147	78	5.5 ~ 6.9	10.1	2.8	장립	베트남 F <sub>1</sub> 품종(베트남개발)	
품종 1	KR0695H	117	26	7	239	94	333	72	7.1 ~ 9.9	10.1	2.7	장립	0	0
품종 2	KR1454H	108	25.4	8	183	48	231	79	6.2 ~ 7.9	10.1	2.5	장립	0	0
품종 3	KR1455H	104	25.2	9	171	27	198	86	6.6 ~ 7.6	10.5	2.4	장립	0	0
품종 4	KR0696H	116	28.5	6	173	111	284	61	4.4 ~ 7.3	10.3	2.4	장립	0	X
품종 5	KR0203H	104	25.8	7	144	104	248	58	4.3 ~ 7.4	9.5	2.7	중장립	X	X
품종 6	KR1354H	118	27.8	10	96	133	229	42	4.1 ~ 9.7	10.7	2.4	장립	X	X
품종 7	KR1497H	111	25.7	10	99	48	147	67	4.2 ~ 6.3	9.3	2.6	중장립	X	X
품종 8	KR2116H	122	27.2	9	125	124	249	50	4.8 ~ 9.5	10.4	2.3	장립	X	X

\*KR1444H, KR1487H, KR1994H 등숙시기에 임실불안정으로 최종 조사에서 제외

표 18. 베트남 북부 예비선발(KR695H)

- KR695H 품종은 베트남 개발품종(TH3-5) 대비 수량성 우수, 종자형태 장립형
- 중국품종(IIA838) 대비 생육후기에 형성되는 종자에 불임 현상이 높았음
- 향후 파종 및 수확 시기를 조정하여 품종 특성 조사 필요

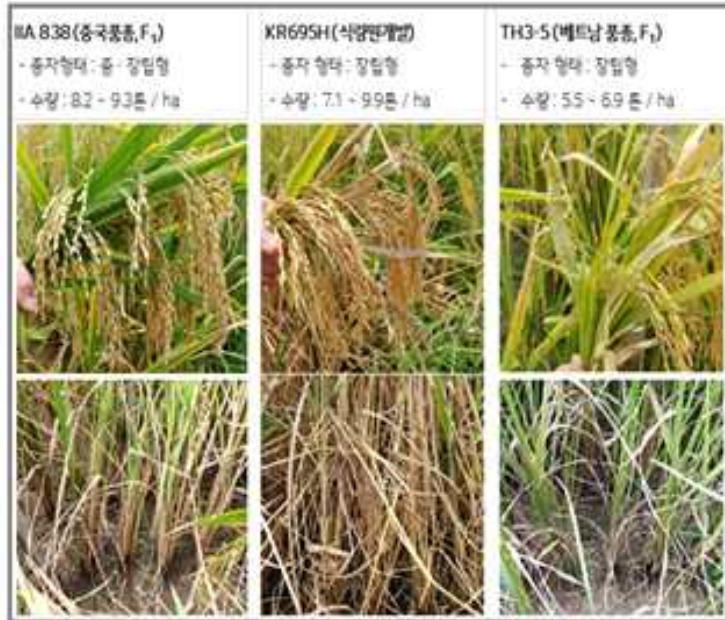


표 19. 베트남 북부 예비선발 \_ KR1454H

- KR1454H 품종은 베트남 품종 (TH3-5) 대비 수량성 우수, 종자형태 장립형, 흰잎마름병저항성(xa7) 보유
- 중국품종 (IIA838) 대비 생육후기에 형성되는 종자에 불임 현상이 높았음
- 향후 파종 및 수확 시기를 조정하여 품종 특성 조사 필요

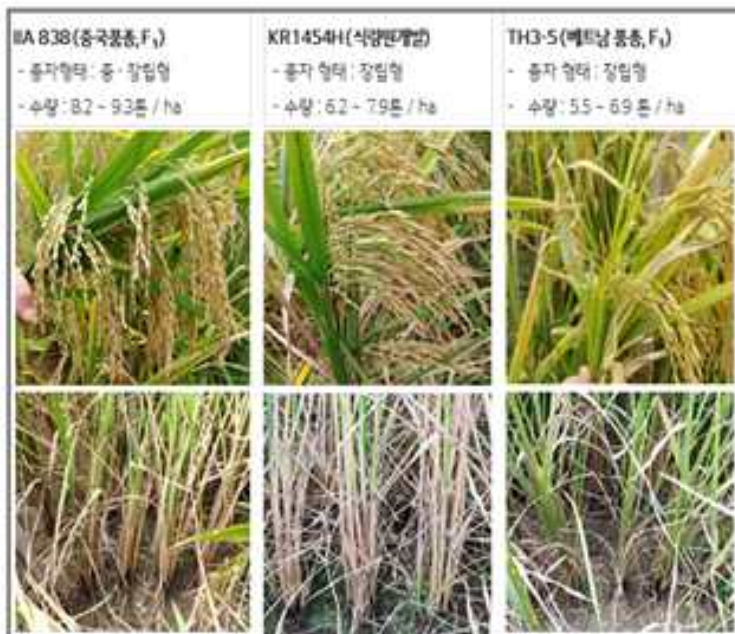


표 20. 베트남 북부 예비선발 \_ KR1455H

- KR1454H 품종은 베트남 품종 (TH3-5) 대비 수량성 우수, 종자형태 장립형, 흰잎마름병저항성 (xa7) 보유
- 중국품종 (IIA838) 대비 생육후기에 형성되는 종자에 불임 현상이 높았음
- 향후 파종 및 수확 시기를 조정하여 품종 특성 조사 필요



(3) 2차년도 종합 평가 의견(베트남 북부/중부 평가 결과)

개발품종은 베트남 북부·중부지역에서 F<sub>1</sub> 리딩품종 (IIA838) 대비 생육 후기에 형성 되는 종자의 불임 현상이 많았음 향후 선발 품종 대상으로 현지 농민재배시기에 준한 파종, 수확시기 조정을 통한 품종별 특성조사가 추가적으로 필요함

선발 품종	재배 가능 지역		비고	추가 조사 사항
	북부	중부		
KR695H	적합	적합	수량성 우수(베트남 품종 대비)	· 베트남 현지농민 재배시기에 준하여 특성 검정 필요 · 파종시기, 수확기 조정을 통한 품종별 수량성 파악 필요
KR696H	적합	부적합	수량성 우수(베트남 품종 대비)	
KR1454H	적합	적합	수량성 우수(베트남 품종 대비) 병 저항성 보유 (흰잎마름병)	
KR1455H	적합	적합	수량성 우수(베트남 품종 대비) 병 저항성 보유(흰잎마름병)	

\*베트남 리딩 품종 대비 수량이 적은 것으로 조사되어 수확시기를 현지 조건으로 수행 조사할 필요가 있음

2. F<sub>1</sub> 종자생산 예비시험

(1) 식량원(1세부) 개발 F<sub>1</sub> 대상 모/부계 계통 분양을 통한 종자생산 예비시험 수행

① 식량원 개발 F<sub>1</sub> 대상 종자 : 6 조합 대상

	F <sub>1</sub> 품종명	구분	모계		부계	비고
1	KR203H	CGMS	KR2A	/	MingHui 63	도태
2	KR695H	CGMS	KR1A	/	OM52	베트남 북부/중부 지역 예비 선발
3	KR696H	CGMS	KR2A	/	OM52	베트남 북부 지역 예비 선발
4	KR1454H	CGMS	KR1A	/	MY2R	베트남 북부/중부 지역 예비 선발
5	KR1455H	CGMS	KR2A	/	MY2R	베트남 북부/중부 지역 예비 선발
6	KR1998H	TGMS	KR2A	/	IR101861-7-1-K1-1-1	도태

② 재배방법

- 웅성불임(A친)과 부계친(R친)간 출수기 차이 고려하여 모계 1회 부계 3회에 걸쳐 파종하여 동시 이앙 실시(표 20)
- 종자생산 포장 시비량은 농촌진흥청 식량과학원 표준 시비량에 준하여 살포
- 이앙 후 40일 후 화분비산 방지벽 설치를 통한 타 화분 혼입 방지(표 17)
- 각 조합별 출수 전 모계 순도확인 후 순도 불량한 모계 제거(각 조합당 15% 수준)
- 출수 후 20일간 화분비산 유도 작업 수행

표 21. 종자생산용 모/부계 경종개요

구분	파종일 (월/일)	이앙일 (월/일)	수확일 (월/일)	재식거리	주당묘수	재식 출수
모계	1차 : 4/16	5/23	9/30	30 x 12	1	2열
부계	1차 : 4/16 (4/02) 2차 : 4/23 (4/09) 3차 : 4/30 (4/16)	5/23	9/30	30 x 12	1	6열



사진 3. 종자생산포장 시험 조합별 구획 포장 조성

③ 종자생산 예비실험 결과 (표 21)

- 1세부 개발 6조합에 대해 예비 F<sub>1</sub> 종자생산을 수행
- 종자 생산성은 6조합에 대해서는 재식거리가 30X12cm 보다 20X12cm에서 생산성이 높았으나 상업화를 위해서는 종자생산력을 향상 시킬 필요가 있음

표 22. 식량원개발 F<sub>1</sub>품종 종자생산 예비실험 결과

F <sub>1</sub> 조합	모계		부계		ha 당 수량 (kg)		F <sub>1</sub> 확보량 (g)
	자원명	출수기 (월.일)	자원명	출수기 (월.일)	재식거리 30 x 12	재식거리 20 x 12	
KR0203H	KR2A	8.13	Minghui63	8.18	187	281	186
KR0695H	KR1A	8.11	OM52	8.11	354	532	418
KR0696H	KR2A	8.13	OM52	8.11	458	687	435
KR1998H	KR2A	8.13	IR101861-7-1-K1-1-2-1-1	8.21	131	197	100
KR1454H	KR1A	8.11	KR2R	8.16	766	1150	513
KR1455H	KR2A	8.13	KR2R	8.16	908	1363	518

(2) 신규 조합 F<sub>1</sub> 종자생산 수행

- ① 사용 모/부계 : 모계(CGMS) 4자원, 부계(회복친) 11 자원 이용
- ② 재배방법 : 식량원 개발 F<sub>1</sub> 종자생산 예시실험 방법과 동일
- ③ 신규 조합 F<sub>1</sub> 종자생산 수행 결과(표 22)
  - 신규 조합검정용 F<sub>1</sub> 38 조합 종자생산 수행(조합별 최소 42g, 최대 4311g 확보)



- NogsamA를 모계로 사용한 조합이 상대적으로 높은 종자생산력을 보임
- IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-1A는 신규분얼 생성 능력 및 타가수분 능력이 높아 부계와 출수기가 맞지 않아도 높은 종자생산 능력을 보임
- 생산력 검정을 통해 우수 조합 선발 예정

표 23. 신규 F<sub>1</sub> 조합 종자생산 결과

No.	모계		부계		ha 당 수량(kg)		F <sub>1</sub> 확보량 (g)
	자원명	출수기	자원명	출수기	제식거리 30 x 12	제식거리 20 x 12	
1	KR1A	8.11	MingHui63	8.18	134	201	121
2	NogsamA	8.06	MingHui63		624	937	582
3	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-1A	7.25	MingHui63		739	1248	616
4	NogsamA	8.06	OM52	8.11	4095	6149	4311
5	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-1A	7.25	OM52		1056	1783	806
6	KR1A	8.11	IR101861-7-1-K1-1-2-1-1-1	8.21	117	176	116
7	NogsamA	8.06	IR101861-7-1-K1-1-2-1-1-1		304	457	259
8	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-1A	7.25	IR101861-7-1-K1-1-2-1-1-1		465	785	330
9	KR1A	8.11	IR101872-46-1-K1-1-2-1-1-1	8.21	251	377	283
10	KR2A	8.13	IR101872-46-1-K1-1-2-1-1-1		199	298	230
11	NogsamA	8.06	IR101872-46-1-K1-1-2-1-1-1		435	653	415
12	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-1A	7.25	IR101872-46-1-K1-1-2-1-1-1		913	1542	685
13	NogsamA	8.06	KR2R	8.16	876	1316	502
14	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-1A	7.25	KR2R		1302	2200	500
15	KR1A	8.11	TLR 353	8.03	127	190	52
16	KR2A	8.13	TLR 353		168	253	79
17	NogsamA	8.06	TLR 353		2173	3263	623
18	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-1A	7.25	TLR 353		595	1006	169
19	KR1A	8.11	Basmati 370	8.8	352	529	121
20	KR2A	8.13	Basmati 370		311	468	115
21	NogsamA	8.06	Basmati 370		1791	2690	616
22	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-1A	7.25	Basmati 370		698	1178	189
23	KR1A	8.11	IR98070-KB13-1-2-3-1-1-1	8.14	412	619	151
24	KR2A	8.13	IR98070-KB13-1-2-3-1-1-1		491	737	181
25	NogsamA	8.06	IR98070-KB13-1-2-3-1-1-1		1385	2079	448
26	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-1A	7.25	IR98070-KB13-1-2-3-1-1-1		886	1496	246
27	KR1A	8.11	IR98102-KB21-1-2-2-1-1-1	8.16	519	779	138
28	KR2A	8.13	IR98102-KB21-1-2-2-1-1-1		516	775	157
29	NogsamA	8.06	IR98102-KB21-1-2-2-1-1-1		568	852	197
30	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-1A	7.25	IR98102-KB21-1-2-2-1-1-1		1014	1712	205
31	KR1A	8.11	IR98229-2-2-1-K1-1-1-1	8.11	151	227	48
32	KR2A	8.13	IR98229-2-2-1-K1-1-1-1		429	645	113
33	NogsamA	8.06	IR98229-2-2-1-K1-1-1-1		991	1488	282
34	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-1A	7.25	IR98229-2-2-1-K1-1-1-1		843	1425	174
35	KR1A	8.11	IR98241-24-2-1-k1-1-2-1-1-1	8.20	137	205	80
36	KR2A	8.13	IR98241-24-2-1-k1-1-2-1-1-1		242	364	93
37	NogsamA	8.06	IR98241-24-2-1-k1-1-2-1-1-1		198	297	96
38	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-1A	7.25	IR98241-24-2-1-k1-1-2-1-1-1		790	1334	218

(3) 모/부계 농업 특성조사 및 종자증식

- ① 사용 모/부계 : 모계(CGMS) 4자원, 유지친 4자원, 회복친 22자원
- ② 종자생산용 모/부계 특성조사 결과(표 23)
  - 모계(CGMS) 4 자원, 유지친 4 자원, 회복친 22자원에 대해 농업형질 8항목 조사 수행
  - 생육일수(출수기), 간장, 수장, 수수, 이삭당 영화수, 임실률, 립장, 립폭
  - 모계(CGMS) 및 유지친 자원에 대해서 이삭추출도 추가 조사 진행
  - 분리가 일어나는 IR98102-kB21-1-3-1-3-1-1과 IR98229-2-2-1-K1-1-1-1는 선발 및 세

대 진전을 통해 추가 고정 작업 진행 예정  
 ○ 이삭추출도가 낮은 모계일수록 종자 생산력이 떨어지는 경향이 있음

표 24. 모/부계 농업형질 조사 결과

자원명	생육일수 (일수)	이삭수 (개수)	줄기길이 (cm)	이삭길이 (cm)	종자길이 (mm)	종자폭 (mm)	이삭당 영과수	입실율 (%)	이삭추출도 (cm)
KR1A	112	7.0 ± 1.0	52.3 ± 1.5	27.0 ± 0.0	9.4 ± 0.2	1.8 ± 0.1	257 ± 18	-	-16.8 ± 0.3
IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-1A	95	8.3 ± 0.6	50.0 ± 3.6	19.7 ± 0.6	9.3 ± 0.4	2.0 ± 0.0	174 ± 46	-	-8.7 ± 1.6
KR2A	112	8.0 ± 0.0	49.0 ± 2.0	26.3 ± 0.6	9.6 ± 0.2	1.9 ± 0.1	263 ± 37	-	-16.7 ± 0.6
NogsamA	102	8.7 ± 0.6	74.0 ± 4.4	25.3 ± 0.6	9.2 ± 0.2	1.9 ± 0.0	309 ± 50	-	-5.7 ± 1.5
KR1B	110	7.7 ± 1.2	77.7 ± 2.5	27.7 ± 0.6	9.8 ± 0.9	1.8 ± 0.1	302 ± 9	87.1 ± 10.5	1.8 ± 0.6
IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-1B	95	5.7 ± 0.6	69.0 ± 3.5	24.0 ± 0.0	9.3 ± 0.2	2.1 ± 0.0	171 ± 9	97.2 ± 2.5	1.7 ± 1.2
KR2B	113	7.3 ± 0.6	72.0 ± 3.5	26.0 ± 1.0	10.1 ± 0.2	2.0 ± 0.1	268 ± 16	90.5 ± 2.6	-0.5 ± 1.0
NogsamB	101	5.7 ± 0.6	74.0 ± 1.0	23.7 ± 0.6	9.2 ± 0.1	2.0 ± 0.1	294 ± 25	93.2 ± 1.7	2.3 ± 1.2
MingHui63	121	10.0 ± 1.0	82.0 ± 2.0	25.7 ± 1.5	9.8 ± 0.3	2.1 ± 0.3	172 ± 38	89.8 ± 2.7	-
OM52	113	4.3 ± 0.6	95.0 ± 1.7	25.0 ± 1.7	9.5 ± 0.3	2.2 ± 0.0	291 ± 41	91.8 ± 2.7	-
IR101861-7-1-K1-1-2-1-1-1	120	8.3 ± 1.2	98.3 ± 1.2	28.3 ± 0.6	9.5 ± 0.2	2.0 ± 0.1	291 ± 37	88.0 ± 4.5	-
IR101872-46-1-K1-1-2-1-1-1	124	9.3 ± 1.5	98.0 ± 7.2	29.3 ± 1.2	9.3 ± 0.2	2.0 ± 0.1	256 ± 22	82.1 ± 2.6	-
KR2R	116	7.3 ± 1.5	95.7 ± 2.9	25.7 ± 0.6	9.5 ± 0.3	1.8 ± 0.2	238 ± 18	88.4 ± 4.5	-
TLR 353	112	6.3 ± 0.6	77.0 ± 4.4	25.3 ± 1.2	9.2 ± 0.2	1.9 ± 0.1	177 ± 42	87.8 ± 1.1	-
Basmati 370	114	5.3 ± 0.6	97.0 ± 4.0	25.3 ± 0.6	10.1 ± 0.2	1.9 ± 0.0	165 ± 13	78.0 ± 7.8	-
IR98070-KB13-1-2-3-1-1-1	117	7.3 ± 0.6	90.7 ± 0.6	27.0 ± 0.0	9.9 ± 0.4	1.9 ± 0.1	180 ± 16	90.6 ± 4.1	-
IR98070-KB14-1-2-3-1-1-1-1	119	8.7 ± 0.6	90.0 ± 1.7	26.7 ± 0.6	10.1 ± 0.3	2.0 ± 0.1	202 ± 7	85.9 ± 1.6	-
IR98102-KB9-1-1-3-1-1-1-1-1	103	5.0 ± 0.0	92.7 ± 3.1	28.7 ± 1.5	9.6 ± 0.1	1.9 ± 0.0	284 ± 8	89.8 ± 2.1	-
IR98102-KB21-1-2-2-1-1-1	119	8.0 ± 0.0	80.7 ± 2.1	27.3 ± 2.3	9.1 ± 0.2	1.8 ± 0.0	183 ± 25	88.8 ± 1.2	-
IR98102-KB21-1-3-1-3-1-1 ①	124	7.0 ± 0.0	78.7 ± 1.2	27.0 ± 1.0	9.3 ± 0.4	2.3 ± 0.1	145 ± 29	92.1 ± 5.0	-
IR98102-KB21-1-3-1-3-1-1 ②	124	5.7 ± 0.6	75.3 ± 4.0	27.5 ± 1.8	9.3 ± 0.1	1.9 ± 0.0	182 ± 18	93.3 ± 2.5	-
IR98102-KB21-1-3-1-3-1-1 ③	109	5.3 ± 0.6	80.0 ± 5.2	28.7 ± 1.5	9.5 ± 0.4	1.9 ± 0.0	343 ± 32	81.5 ± 5.8	-
IR98102-KB21-1-3-1-3-1-1 ④	110	6.0 ± 1.0	80.7 ± 1.5	28.3 ± 0.6	9.5 ± 0.4	1.8 ± 0.0	257 ± 64	76.5 ± 3.0	-
IR98102-KB21-1-3-1-3-1-1 ⑤	119	5.7 ± 0.6	74.3 ± 5.1	24.3 ± 2.1	9.1 ± 0.4	1.8 ± 0.1	195 ± 40	92.2 ± 4.1	-
IR98102-KB21-1-3-1-3-1-1 ⑥	115	5.7 ± 1.2	73.7 ± 4.0	25.7 ± 2.5	9.1 ± 0.3	1.9 ± 0.1	188 ± 34	92.2 ± 0.5	-
IR98229-2-2-1-K1-1-1-1 ①	117	7.0 ± 0.0	73.7 ± 1.2	25.3 ± 2.9	9.1 ± 0.3	1.9 ± 0.0	176 ± 29	76.7 ± 13	-
IR98229-2-2-1-K1-1-1-1 ②	114	6.0 ± 1.0	69.3 ± 4.0	24.0 ± 2.6	9.5 ± 0.3	2.0 ± 0.1	154 ± 28	70.6 ± 9.8	-
IR98229-2-2-1-K1-1-1-1 ③	114	7.7 ± 0.6	76.0 ± 3.6	24.7 ± 0.6	9.4 ± 0.3	2.0 ± 0.1	162 ± 55	87.1 ± 4.8	-
IR98229-2-2-1-K1-1-1-1 ④	115	7.7 ± 1.5	76.3 ± 4.7	25.7 ± 2.1	9.4 ± 0.2	1.9 ± 0.0	174 ± 23	87.0 ± 3.4	-
IR98229-2-2-1-K1-1-1-1 ⑤	115	7.7 ± 0.6	71.7 ± 2.5	24.0 ± 1.0	9.4 ± 0.5	2.0 ± 0.1	162 ± 16	87.3 ± 5.3	-
IR98229-2-2-1-K1-1-1-1 ⑥	115	6.0 ± 1.0	70.7 ± 2.1	24.3 ± 1.5	9.0 ± 0.2	1.9 ± 0.1	174 ± 16	93.1 ± 1.7	-
IR98229-24-1-1-k1-2-1-1-FH1	115	5.3 ± 0.6	73.0 ± 3.0	22.3 ± 0.6	10.4 ± 0.3	2.1 ± 0.1	129 ± 14	49.6 ± 14.3	-
IR98241-24-2-1-k1-1-2-1-1-FH1	127	8.7 ± 1.5	82.3 ± 2.1	25.7 ± 1.2	8.9 ± 0.4	1.9 ± 0.1	167 ± 46	71.7 ± 10.6	-
IR102452-KB3-1-2-2-1-1-FH1	121	6.7 ± 0.6	73.0 ± 3.6	27.3 ± 2.5	9.5 ± 0.3	1.9 ± 0.0	191 ± 11	73.8 ± 4.3	-
IR102452-KB8-1-3-1-1-1-FH1	116	7.3 ± 0.6	69.0 ± 1.0	27.3 ± 0.6	9.4 ± 0.3	1.9 ± 0.1	239 ± 15	61.4 ± 6.0	-
NSIC 238	113	7.7 ± 2.1	68.3 ± 3.1	23.0 ± 1.0	9.0 ± 0.5	1.9 ± 0.1	201 ± 38	85.3 ± 5.0	-
IR78581-12-3-2-2	118	9.0 ± 1.0	69.3 ± 2.9	25.7 ± 1.2	8.9 ± 0.3	1.9 ± 0.1	175 ± 16	88.1 ± 3.2	-
회복전 1	115	8.0 ± 2.0	71.0 ± 10.6	25.7 ± 4.2	9.6 ± 0.2	2.1 ± 0.0	193 ± 72	79.4 ± 9.7	-
회복전 2	115	9.3 ± 1.5	54.3 ± 3.1	24.3 ± 3.2	9.3 ± 0.3	2.1 ± 0.0	239 ± 15	62.7 ± 10.2	-
회복전 3	118	9.3 ± 1.2	84.0 ± 1.0	26.7 ± 0.6	9.0 ± 0.4	2.0 ± 0.1	176 ± 10	84.5 ± 10.3	-

\* 형질 측정값은 평균값 ± 표준편차로 나타냄

③ 종자생산용 모/부계 종자증식 결과

○ 모계(CGMS) 4 자원 종자생산 결과

· KR1A

- 웅성불임친(KR1A)과 유지친(KR1B)간 자연교잡을 통해 종자생산
- 식량원 개발 F<sub>1</sub>품종 KR0695H와 KR1454H의 모계
- ha 당 36 kg(20cm x 12cm) 생산성을 보이며 38g 종자량 확보
- 모계의 이삭 추출도가 낮아 타가수분 확률이 낮았을 것으로 판단되며 지베렐린 처리에 따른 증수효과에 대한 실험이 필요



사진 4. 웅성불임친-유지친 식물체 사진\_KR1A-KR1B

표 25. KR1A 종자생산 결과

모/부	자원명	파종일 (4월)	출수일 (월.일)	ha 당 생산량 (kg)		종자 확보량 (g)
				재식거리 30x12	재식거리 20 x 12	
모계	KR1A	16일	8.11	24	36	38
부계	KR1B	9, 16, 23일	8.11			

• IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-FH1A

- 웅성불임친(IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-1A)과 유지친(IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-1B)간 자연교잡을 통해 종자생산
- ha 당 423kg (20cm x 12cm)의 생산성을 보이며 499g 종자량 확보
- 지베렐린 처리에 따른 증수효과에 대한 실험 필요

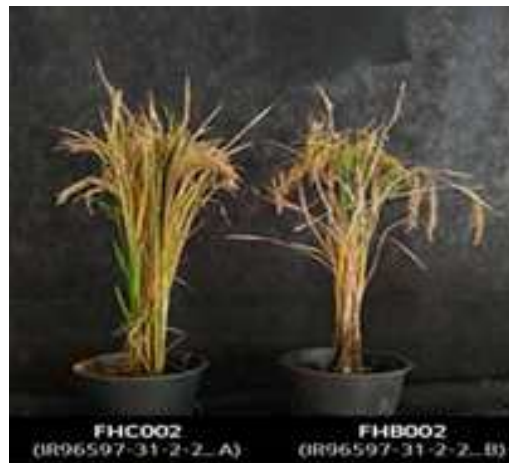


사진 5. 웅성불임친-유지친 식물체 사진\_IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-1A-IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-1B

표 26. IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-1A 종자생산 결과

모/부	자원명	파종일 (4월)	출수일 (월.일)	ha 당 생산량 (kg)		종자 확보량 (g)
				재식거리 30 x12	재식거리 20 x 12	
모계	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-1A	16일	7.25	282	423	499
부계	R96597-31-2-2-1-KB-2-1-1B	9, 16, 23일	7.24			

· KR2A

- 웅성불임친(KR2A)과 유지친(KR2B)간 자연교잡을 통해 종자생산
- 식량원 개발 F<sub>1</sub>KR0696H와 KR1455H의 모계
- ha 당 85 kg (20cm x 12cm)의 생산성을 보이며 90g 종자량 확보
- 모계의 이삭 추출도가 낮아 타가수분 확률이 낮았을 것으로 판단되며 지베렐린 처리에 따른 증수효과에 대한 실험이 필요



그림 6. 웅성불임친-유지친 식물체 사진\_KR2A-KR2B

표 27. KR2A 종자생산 결과

모/부	자원명	파종일 (4월)	출수일 (월.일)	ha 당 생산량 (kg)		종자 확보량 (g)
				재식거리 30 x12	재식거리 20 x 12	
모계	KR2A	16일	8.13	57	85	90
부계	KR2B	9, 16, 23일	8.13			

· NogsamA

- 웅성불임친(NogsamA)과 유지친(NogsamB)간 자연교잡을 통해 종자생산
- ha 당 3051kg(20cm x 12cm)으로 높은 종자생산성 보이며 2594g 종자량 확보
- 모계의 이삭 추출도가 -5.7로 다른 모계들보다 높아 타가수분을 통한 종자생산성 우수하였을 것으로 판단됨



사진 7. 웅성불임친-유지친 식물체 사진\_NogsamA-NogsamB

표 28. NogsamA 종자생산 결과

모/부	자원명	파종일 (4월)	출수일 (월.일)	ha 당 생산량 (kg)		종자 확보량 (g)
				재식거리 30 x12	재식거리 20 x 12	
모계	NogsamA	16일	8.6	2032	3051	2594
부계	NogsamB	9, 16, 23일	8.4			

○ 유지친 4 자원 및 회복친 22자원 생산 결과

- 부계 계통의 순도관리 및 유지를 위해 생육 우수한 개체선발 후 세대진전 수행
- 이형주 제거 후 전체 수확하여 부계 원종보관/확보 (표 25)
- 분리가 일어나는 IR98102-kB21-1-3-1-3-1-1와 IR98229-2-2-1-K1-1-1-1는 선발 및 세대 진전을 통해 추가 고정 작업 진행 예정

표 29. 부계 원종확보 현황

자원명/계통명	구분	종자확보량(g)
KR1B	유지친	923
IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-FH1B		605
KR2B		759
Nogsam B		507
MingHui63-FH1	회복친	774
OM52-FH1		660
IR101861-7-1-K1-1-2-1-1-FH1		897
IR101872-46-1-K1-1-2-1-1-FH1		912
KR2R-FH1		1066
TLR353-FH1		510
Basmati370-K1-FH1		398
IR98070-KB13-1-2-3-1-1-FH1		755
IR98070-kB14-1-2-3-1-1-1-FH1		768
IR98102-kB9-1-1-3-1-1-1-1-FH1		706
IR98102-KB21-1-2-2-1-1-FH1		539
IR98102-kB21-1-3-1-3-1FH1		122
IR98102-kB21-1-3-1-3-1FH2		122
IR98102-kB21-1-3-1-3-1FH3		87
IR98102-kB21-1-3-1-3-1FH4		87
IR98102-kB21-1-3-1-3-1FH5		61
IR98102-kB21-1-3-1-3-1FH6		94
IR98229-2-2-1-K1-1-1-FH1		82
IR98229-2-2-1-K1-1-1-FH2		85
IR98229-2-2-1-K1-1-1-FH3		112
IR98229-2-2-1-K1-1-1-FH4		109
IR98229-2-2-1-K1-1-1-FH5		81
IR98229-2-2-1-K1-1-1-FH6		100
IR98229-24-1-1-k1-2-1-1-FH1		109
IR98241-24-2-1-k1-1-2-1-1-FH1		487
IR102452-KB3-1-2-2-1-1-FH1		447
IR102452-KB8-1-3-1-1-1-FH1		414
NSIC 238		198
IR78581-12-3-2-2	336	
회복친 1	78	
회복친 2	74	
회복친 3	350	

다. 신규 계통 육성

(1) 향미계 부계 계통

- ① 베트남 시장의 요구도가 높은 향미종 F<sub>1</sub> 품종개발을 위하여 49계통의 향미자원을 대하여 廣친화성 유전분석 및 흰잎마름병의 유전(마커) 분석을 실시함(표 29)
- ② 분석 결과
  - 향미자원 중 廣친화성 유전자 보유 자원 6개 확인
  - 보유자원 중 복수의 흰잎마름병 저항성 유전자 보유계통은 2개 자원이었고, 29개 자원에서는 단일 유전자(*xa7*) 유전자만 보유하고 있어 향후 교배 육종을 통한 다수의 저항성유전자 집적 향미 계통 육성이 필요함
  - 보유 향미 유전자원 대상으로 회복유전자 보유 여부를 확인하기 위해 CGMS 모계 (KR2A) 활용하여 교배 실시 하였음. 확보된 F<sub>1</sub> 은 ‘19년 포장 전개를 통한 임성여부를 조사하여 향미자원의 회복 유전자 판단하고자 함(표 30)

표 30. 향미 유전자원 분자마커 검정결과

NO.	유전자원	廣친화성					흰잎마름병 저항성 보유 유전자수
		S5	<i>xa5</i>	<i>xa7</i>	<i>xa13</i>	<i>xa21</i>	
1	BASMATI	Neu	R	R	S	R	3
2	Basmati 107	Ind.	S	R	S	S	1
3	Basmati 113	Ind.	S	R	S	S	1
4	Basmati 122	Ind.	S	R	S	S	1
5	Basmati 134	Ind.	S	R	S	S	1
6	Basmati 213	Ind.	S	R	S	S	1
7	basmati 217	Jap.	S	-	S	S	-
8	Basmati 217	Ind.	S	R	S	S	1
9	Basmati 334	Ind.	S	R	S	S	1
10	BASMATI 370	Ind.	S	R	S	S	1
11	Basmati 370	Ind.	S	R	S	S	1
12	Basmati 370-1-2-FH1	Neu	S	-	S	S	-
13	Basmati 370-3-1-FH1	Neu	S	-	S	S	-
14	Basmati 370 A	Ind.	S	R	S	S	1
15	Basmati 370 B	Ind.	S	R	S	S	1
16	Basmati 375	Ind.	S	R	S	S	1
17	Basmati 376	Ind.	S	R	S	S	1
18	Basmati 388	Ind.	S	R	S	S	1
19	Basmati 405	Ind.	S	R	S	S	1
20	Basmati 406	Ind.	S	R	S	S	1
21	Basmati 427	Ind.	S	R	S	S	1
22	BASMATI 43 A	Ind.	S	-	S	S	-
23	Basmati 436	Ind.	S	R	S	S	1
24	Basmati 443	Ind.	S	R	S	S	1
25	Basmati 502	Neu	S	R	S	S	1
26	Basmati 5836	Ind.	S	R	S	S	1
27	Basmati 5853	-	S	R	S	S	1
28	Basmati 5854	Ind.	-	-	S	S	-
29	Basmati 5874	Ind.	S	-	S	S	-
30	Basmati 5875	Ind.	S	-	S	S	-
31	basmati 6113	Jap.	S	S	S	S	-
32	Basmati 6129	Ind.	S	R	S	S	1
33	Basmati 6131	Ind.	S	R	S	S	1
34	Basmati 6311	Ind.	S	R	S	S	1
35	Basmati 6313	Ind.	S	R	S	S	1
36	basmati bahar	Jap.	S	S	S	R	1
37	Basmati mehtrah a	Jap.	S	S	S	S	-
38	Basmati mehtrah b	Ind.	S	-	S	S	-
39	Basmati rice	Ind.	S	-	S	S	-
40	DHERA DUN BASMATI	Neu	R	-	S	R	2
41	Jasmin 85	Ind.	S	-	S	S	-
42	Kashmir Basmati a	Ind.	S	-	S	S	-
43	Kashmir Basmati b	Ind.	-	-	S	S	-
44	local basmati	Ind.	-	-	S	S	-
45	Local Basmati-1-1-FH1	Neu	S	-	S	S	-
46	Local Basmati-3-2-FH1	Ind.	-	-	S	-	-
47	PUSA BASMATI 1	Ind.	S	-	S	S	-
48	Pusa Basmati 1-1-1-FH1	Ind.	S	-	S	H	1
49	Pusa Basmati 1-2-1-FH1	Ind.	S	S	S	R	1

표 31. 향미자원 회복유전자 보유 여부 검정용 교배립 확보

No	모계	향미 자원 부계	교배일	확보 교배립	교배목적
1	KR2A	/ BASMATI	08월 10일	30	Aroma Restore test
2	KR2A	/ Basmati 107	08월 07일	18	Aroma Restore test
3	KR2A	/ Basmati 113	08월 07일	37	Aroma Restore test
4	KR2A	/ BASMATI 370	08월 07일	51	Aroma Restore test
5	KR2A	/ Basmati 370-1-1-FH1	08월 10일	13	Aroma Restore test
6	KR2A	/ Basmati 370-1-2-FH1	08월 10일	48	Aroma Restore test
7	KR2A	/ Basmati 370-3-1-FH1	08월 15일	49	Aroma Restore test
8	KR2A	/ Basmati 375	08월 10일	15	Aroma Restore test
9	KR2A	/ Basmati 388	08월 11일	13	Aroma Restore test
10	KR2A	/ Basmati 406	08월 26일	15	Aroma Restore test
11	KR2A	/ Basmati 443	08월 07일	56	Aroma Restore test
12	KR2A	/ Basmati 502	08월 07일	11	Aroma Restore test
13	KR2A	/ Basmati 5836	08월 07일	29	Aroma Restore test
14	KR2A	/ Basmati 5853	08월 26일	25	Aroma Restore test
15	KR2A	/ Basmati 5854	08월 15일	12	Aroma Restore test
16	KR2A	/ Basmati 5874	08월 26일	17	Aroma Restore test
17	KR2A	/ Basmati 6131	08월 07일	11	Aroma Restore test
18	KR2A	/ Basmati 6311	08월 07일	14	Aroma Restore test
19	KR2A	/ Basmati 6313	08월 26일	11	Aroma Restore test
20	KR2A	/ DHERA DUN BASMATI	08월 07일	35	Aroma Restore test
21	KR2A	/ Kashmir Basmati a	08월 07일	80	Aroma Restore test
22	KR2A	/ Kashmir Basmati b	08월 07일	50	Aroma Restore test
23	KR2A	/ Local Basmati-1-1-FH1	08월 07일	42	Aroma Restore test
24	KR2A	/ Local Basmati-3-2-FH1	08월 11일	29	Aroma Restore test
25	KR2A	/ Pusa Basmati 1-1-1-FH1	08월 07일	33	Aroma Restore test
26	KR2A	/ Jasponica Bulk Aroma4-FH1	08월 07일	45	Aroma Restore test
27	KR2A	/ Jasponica H-B-B-15-3-1-FH1	08월 10일	59	Aroma Restore test
28	KR2A	/ Jasponica H-B-B-21-1-3-FH1	08월 15일	56	Aroma Restore test
29	KR2A	/ Jasponica H-B-B-2-2-3-FH1	08월 15일	14	Aroma Restore test
30	KR2A	/ Jasponica H-B-B-25-3(향)-1-FH1	08월 15일	23	Aroma Restore test
31	KR2A	/ Jasponica H-B-B-29-1-2-FH1	08월 15일	13	Aroma Restore test
32	KR2A	/ Jasponica H-B-B-29-2-1-FH1	08월 15일	13	Aroma Restore test
33	KR2A	/ Jasponica H-B-B-29-2-2-FH1	08월 15일	23	Aroma Restore test
34	KR2A	/ Jasponica H-B-B-6-3-2-FH1	08월 16일	11	Aroma Restore test
35	KR2A	/ Jasponica-4-1-1-2-2-2	08월 11일	17	Aroma Restore test
36	KR2A	/ Jasponica-4-1-1-2-3-1	08월 11일	21	Aroma Restore test
37	KR2A	/ Jasponica-4-1-1-2-3-2	08월 22일	11	Aroma Restore test
38	KR2A	/ Jasponica-4-1-1-3-2-2	08월 13일	32	Aroma Restore test
39	KR2A	/ Jasponica-14-3-1-1-1-2	08월 22일	18	Aroma Restore test
40	KR2A	/ Jasponica-15-1-1-1-1-1	08월 22일	46	Aroma Restore test
41	KR2A	/ Jasponica-29-3-1-1-3-1	08월 15일	18	Aroma Restore test
42	KR2A	/ Jasponica-29-3-1-4-1-1	08월 21일	11	Aroma Restore test
43	KR2A	/ KR1250-2-FH1	08월 07일	40	Aroma Restore test

라. 벼 F<sub>1</sub> 종자생산 후보 최적지 선정

(1) 베트남 북부 벼 재배환경 조사

○ 베트남 북부 Spring 시즌 벼 재배기간(하이하우 지역) : 2월 초 ~ 6월 말 (4.5개월)

○ 재배 포장 환경

- '18년 베트남 북부 Spring 시즌의 병충해 발생은 생육초기에 흑명나방 발생, 생육 중기에는 잎도열병이 일부 발생하였으나 재배기간 전반에 걸쳐 병충해가 만연하지 않았음
- 벼멸구는 수확시기(6월 중순) 발생 시작하였고, 농가는 벼멸구 발생 전에 수확 완료 (6월 14일 수확 완료)
- 논 포장은 관수시설을 보유하여 생육시기에 충분한 관수를 공급이 가능하며, 생육 적기에 비료와 농약 방제가 이루어지고 있음(비료 3회, 농약 2회 살포)

Spring 시즌에는 집중호우, 태풍 등의 기상재해 피해는 나타나지 않았음

### 3. 연구수행 내용 및 결과 (3차년도)

가. 식량원(1세부)개발 F<sub>1</sub> 품종 특성평가

(1) 3차년도 재배 평가 종합 요약

- ① 목적 : 개발 F<sub>1</sub> 품종 대상 베트남 재배 평가를 통한 시장경쟁력 평가를 위함
- ② 평가대상 : 42 F<sub>1</sub> 조합('18년 1세부 예비선발 2 조합, 추가 검정용 40 조합)
- ③ 재배평가 : 베트남 중부, 북부지역에서 각 2회씩 수행(Spring, Summer시즌)
  - 중부지역 : 광응아이 지역, 베트남 중부 벼 생산력 검정 시험지소 내 시험포장
  - 북부지역 : 하이하우 지역, 농가포장

④ 재배평가 결과

○ 예비선발 2 조합(KR695H, KR696H)은 베트남 리딩품종(IIA838, 중국개발) 대비 수량, 임실률, 천립重在 낮았음

\*추가 검정용 40 품종은 예비선발 2 조합보다 낮은 수량을 보였음

- 수량 측면 : 베트남 4회 재배 시험결과 모두 리딩품종 대비 수량이 적음(5~16%수준)
- 베트남 신품종과는 수량 유사하거나 조금 낮은 수준임
- 내병성 측면 : 리딩품종과 유사 수준(도열병 중도저항성, 흰잎마름병 약함)
- 미질 측면 : 리딩품종과 유사 수준(시장요구 아밀로즈 함량 18~20%)

(리딩품종 20.5%, KR695 19.8%, KR696 20.9%)

· F<sub>1</sub> 종자생산 측면 : 베트남 평균 종자생산성 대비 낮은 생산성 임

(베트남 품종의 종자생산성 1.8~2.2톤/ha, 예비선발 품종의 종자생산성 1.4~1.5톤/ha)

표 32. 예비선발 F<sub>1</sub> 품종 베트남 재배 성적 요약 (4회)

중부 재배 시험 결과 (4월 \_ Spring 시즌)

평가대상	품종	임실율 (%)	천립重 (g)	종자길이 (mm)	수량 (톤/ha)	비고
식량원 개발	KR0695	79	24.8	10.2	7.7	
식량원 개발	KR0696	74	24.2	9.4	7.1	
대비종	IIA838	89	28.7	8.8	8.4	리딩 품종 (중국개발)
대비종	LY2099	85	29.6	10.3	7.4	신품종 (베트남 개발)

중부 재배 시험 결과 (9월 \_ Summer 시즌)

평가대상	품종	임실율 (%)	천립重 (g)	종자길이 (mm)	수량 (톤/ha)	비고
식량원 개발	KR0695	78	24.8	10.3	8.5	
식량원 개발	KR0696	79	24.5	10.4	7.7	
대비종	IIA838	90	27.6	9.4	9.1	리딩 품종 (중국개발)
대비종	LY2099	80	27.8	10.8	8.5	신품종 (베트남 개발)

북부 재배 시험 결과 (6월 \_ Spring 시즌)

평가대상	품종	임실율 (%)	천립重 (g)	종자길이 (mm)	수량 (톤/ha)	비고
식량원 개발	KR0695	71	23.2	9.7	8.3	
식량원 개발	KR0696	70	22.8	9.2	7.5	
대비종	IIA838	89	29.1	8.9	8.9	리딩 품종 (중국개발)
대비종	LY2099	85	29.1	10.3	8.5	신품종 (베트남 개발)

북부 재배 시험 ('19년 10월 \_ Summer 시즌)

평가대상	품종	임실율 (%)	천립重 (g)	종자길이 (mm)	수량 (톤/ha)	비고
식량원 개발	KR0695	80	24.3	10.3	7.3	
식량원 개발	KR0696	79	23.8	10.2	7.6	
대비종	IIA838	89	28.5	9.7	8.0	리딩 품종 (중국개발)
대비종	LY2099	78	28.8	10.4	7.8	신품종 (베트남 개발)



(2) F<sub>1</sub> 조합 재배 평가 결과

① '19년 F<sub>1</sub> 베트남 재배 시험개요

재배 지역	재배 시즌	경종개요			조사일	비고
		과종	이앙	수확		
베트남 중부	Spring	'18.12.31	'19.01.19	'19.04.30	'19.04.23	현지조사
	Summer	'19.05.27	'19.06.14	'19.09.30	'19.09.23	현지조사
베트남 북부	Spring	'19.01.30	'19.02.13	'19.06.10	'19.06.03	현지조사
	Summer	'19.06.27	'19.07.08	10월말 예정	'19.10.16	현지조사

② 조사대상 F<sub>1</sub> 조합

	F <sub>1</sub> 조합명	모계	부계	비고
1	KR695H	KR1A	OM52-FH1	'18년 예비선발
2	KR696H	KR2A	OM52-FH1	'18년 예비선발
3	KR1454H	KR1A	KR2R-FH1	추가 조사용
4	KR1455H	KR2A	KR2R-FH1	추가 조사용
5	KR0202H	KR1A	Minghui 63 FH1	추가 조사용
6	FHR655H	KR1A	IR101861-7-1-K1-1-1-FH1	추가 조사용
7	FHR656H	KR1A	IR101872-46-1-K1-1-1-FH1	추가 조사용
8	FHR657H	KR1A	TLR 353-FH1	추가 조사용
9	FHR658H	KR1A	Basmati 370-K1-FH1	추가 조사용
10	FHR659H	KR1A	IR98070-KB13-1-2-3-1-1-FH1	추가 조사용
11	FHR660H	KR1A	IR98102-KB21-1-2-2-1-1-FH1	추가 조사용
12	KR0203H	KR2A	Minghui 63 FH1	추가 조사용
13	KR1998H	KR2A	IR101861-7-1-K1-1-1-FH1	추가 조사용
14	FHR663H	KR2A	IR101872-46-1-K1-1-1-FH1	추가 조사용
15	FHR664H	KR2A	TLR 353-FH1	추가 조사용
16	FHR665H	KR2A	Basmati 370-K1-FH1	추가 조사용
17	FHR666H	KR2A	IR98070-KB13-1-2-3-1-1-FH1	추가 조사용
18	FHR667H	KR2A	IR98102-KB21-1-2-2-1-1-FH1	추가 조사용
19	FHR668H	KR2A	IR98229-2-2-1-K1-1-1-FH1	추가 조사용
20	FHR669H	KR2A	IR98241-24-2-1-k1-1-2-1-1-FH1	추가 조사용
21	FHR670H	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-FH1 A	Minghui 63 FH1	추가 조사용
22	FHR671H	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-FH1 A	OM52-FH1	추가 조사용
23	FHR672H	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-FH1 A	IR101861-7-1-K1-1-1-FH1	추가 조사용
24	FHR673H	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-FH1 A	IR101872-46-1-K1-1-1-FH1	추가 조사용
25	FHR674H	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-FH1 A	KR2R-FH1	추가 조사용
26	FHR675H	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-FH1 A	TLR 353-FH1	추가 조사용
27	FHR676H	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-FH1 A	Basmati 370-K1-FH1	추가 조사용
28	FHR677H	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-FH1 A	IR98070-KB13-1-2-3-1-1-FH1	추가 조사용
29	FHR678H	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-FH1 A	IR98102-KB21-1-2-2-1-1-FH1	추가 조사용
30	FHR679H	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-FH1 A	IR98229-2-2-1-K1-1-1-FH1	추가 조사용
31	FHR680H	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1-FH1 A	IR98241-24-2-1-k1-1-2-1-1-FH1	추가 조사용
32	FHR681H	Nogsam-FH1 A	Minghui 63 FH1	추가 조사용
33	FHR682H	Nogsam-FH1 A	OM52-FH1	추가 조사용
34	FHR683H	Nogsam-FH1 A	IR101861-7-1-K1-1-1-FH1	추가 조사용
35	FHR684H	Nogsam-FH1 A	IR101872-46-1-K1-1-1-FH1	추가 조사용
36	FHR685H	Nogsam-FH1 A	KR2R-FH1	추가 조사용
37	FHR686H	Nogsam-FH1 A	TLR 353-FH1	추가 조사용
38	FHR687H	Nogsam-FH1 A	Basmati 370-K1-FH1	추가 조사용
39	FHR688H	Nogsam-FH1 A	IR98070-KB13-1-2-3-1-1-FH1	추가 조사용
40	FHR689H	Nogsam-FH1 A	IR98102-KB21-1-2-2-1-1-FH1	추가 조사용
41	FHR690H	Nogsam-FH1 A	IR98229-2-2-1-K1-1-1-FH1	추가 조사용
42	FHR691H	Nogsam-FH1 A	IR98241-24-2-1-k1-1-2-1-1-FH1	추가 조사용
대비	IIA838	베트남 리딩품종		중국개발품종
대비	LY2099	베트남 신품종		'18년 출시품종

③ 재배방법

○ 재배지역

- 중부지역(광응아이) : 베트남 중부 벼 생산력 검정 시험지소 內 시험포장  
(다낭 남동쪽 ~120km)
- 북부지역(하이하우) : 농가포장(하노이 남동쪽 ~110km)

표 33. 시험포장 재배관리

항 목		재배 관리 방법	
재식 거리		줄간격 : 20 cm, 식물체간 간격 : 15 cm	
모내기 방법		손이앙	
주당 개체 수		1주 당 1개체 이앙	
비료	비료 시비량	질소비료 (N 46% 함량) - 310 kg 인산비료 (P 15% 함량) - 600kg 가리비료 (K 60% 함량) - 167kg *자식계 벼 재배 시비량 대비 질소비료 30% 가량 추가 시비	
	차수별 비료 시비량	1차: 파종전	질소비료-23%, 인산비료-100% 가리비료-0 % 석회질 비료, 유기질 비료 시비
		2차: 2~3엽기	N-40%, K-30 %
		3차:10~12일 後	N-26%, K-40 %
		4차 : 출수 前	N-11%, K-30 %
병해충 방제		병해충 발생여부에 따라 살균·살충제 처리 (도열병, 아화명나방 방제)	

표 34. 특성조사 항목 및 조사방법

	조사 항목	조사방법
1	출수기	파종일로부터 식물체 전체의 50% 개화되는 소요기간
2	초장	지면에서부터 식물체 맨 위까지의 길이
3	이삭길이	이삭목부터 식물체 맨 위까지의 길이
4	이삭수	종자가 맺혀져 있는 분얼 개수
5	흰잎마름병	달관조사, 병 발생의 정도 (강함 1, 약함 9 등급평가)
6	도열병	달관조사, 병 발생의 정도 (강함 1, 약함 9 등급평가)
7	이화명나방	달관조사, 병 발생의 정도 (강함 1, 약함 9 등급평가)
8	이삭당 종자수	이삭에 맺힌 전체 종자 수 (영화수), 입실종자수
9	입실률	(입성 종자수 / 이삭당종자수) x 100
10	천립중	입성종자 1000립의 무게
11	수량	단위면적당 수량 적용
12	종자길이 (립장)	입성종자의 종자 종자길이
13	종자폭 (립폭)	입성종자의 종자 종자폭

④ 조사결과

표. 35. 중부지역 \_ Spring 시즌 조사 (1/2) \_ 생육특성, 병저항성

No.	조합명	출수일	초장	이삭길이	이삭수	흰잎마름병	도열병	이화명나방
		(일)	(일)	(cm)	(갯수)	(1~9)	(1~9)	(1~9)
1	KR695H	85	112	26	8	-	3	3
2	KR696H	85	116	27	7	-	3	3
3	KR1454H	87	114	27	8	-	3	3
4	KR1455H	93	108	27	9	-	3	3
5	KR0202H	93	116	22	10	-	3	3
6	FHR655H	85	118.5	29	9	-	3	3
7	FHR656H	78	117	28	8	-	3	3
8	FHR657H	87	107	27	6	-	3	3
9	FHR658H	80	111	29	6	-	3	3
10	FHR659H	87	112	26	6	-	3	3
11	FHR660H	80	111	26	8	-	3	3
12	KR0203H	86	113	28	9	-	3	3
13	KR1998H	86	112	28	6	-	3	3
14	FHR663H	80	114	30	9	-	3	3
15	FHR664H	85	111	26	6	-	3	3
16	FHR665H	81	117	28	7	-	3	3
17	FHR666H	88	108	26	8	-	3	3
18	FHR667H	81	113	29	6	-	3	3
19	FHR668H	79	107	25	7	-	3	3
20	FHR669H	88	122	29	9	-	3	3
21	FHR670H	80	111	25	7	-	3	2
22	FHR671H	72	112	26	7	-	3	3
23	FHR672H	72	107	21	8	-	3	2
24	FHR673H	72	113	29	8	-	3	3
25	FHR674H	72	116	24	9	-	3	2
26	FHR675H	74	107	25	6	-	3	2
27	FHR676H	74	102	24	7	-	3	2
28	FHR677H	74	94	22	8	-	3	3
29	FHR678H	71	109	24	7	-	3	2
30	FHR679H	71	105	29	9	-	3	3
31	FHR680H	71	121	27	9	-	3	3
32	FHR681H	73	110	23	8	-	3	3
33	FHR682H	78	115	21	9	-	3	3
34	FHR683H	77	116	22	5	-	3	3
35	FHR684H	77	109	23	9	-	3	3
36	FHR685H	80	112	21	7	-	3	3
37	FHR686H	80	103	21	8	-	3	3
38	FHR687H	79	122	24	8	-	3	3
39	FHR688H	81	119	26	6	-	3	3
40	FHR689H	78	105	22	7	-	3	3
41	FHR690H	78	97	23	9	-	3	3
42	FHR691H	80	112	25	9	-	3	3
대비종	IIA838	72	116	25	7	-	5	3
대비종	LY2099	86	113	29	9	-	2	3

표. 36. 중부지역 \_ Spring 시즌 조사 (2/2) \_ 수량 특성, 종자형태

No.	조합명	이삭당종자수	임실률	천립중	수량	립장	립폭
		(갯수)	(%)	(g)	(톤/ha)	(mm)	(mm)
1	KR695H	309	79	24.8	7.7	10.2	2.46
2	KR696H	307	74	24.2	7.1	9.4	2.65
3	KR1454H	230	80	24.3	6.3	9.6	2.34
4	KR1455H	221	78	24.9	6.3	9.7	2.36
5	KR0202H	309	52	26.7	6.9	10.2	2.36
6	FHR655H	193	52	27.3	6.9	10.3	2.43
7	FHR656H	261	70	21.4	6.3	10.0	2.41
8	FHR657H	174	74	25.1	3.3	9.7	2.53
9	FHR658H	295	48	24.9	3.7	10.1	2.26
10	FHR659H	246	41	23.6	2.6	10.2	2.56
11	FHR660H	249	78	25.9	6.6	10.5	2.30
12	KR0203H	244	56	27.5	5.3	10.7	2.40
13	KR1998H	239	56	26.9	3.5	9.9	2.31
14	FHR663H	274	67	24.0	6.7	10.1	2.33
15	FHR664H	186	45	26.3	2.1	10.2	2.31
16	FHR665H	218	5	25.4	0.3	10.4	2.46
17	FHR666H	258	29	26.5	2.6	9.9	2.47
18	FHR667H	217	86	24.6	4.8	10.0	2.61
19	FHR668H	202	65	24.0	4	10.0	2.26
20	FHR669H	213	56	24.3	4.6	10.3	2.28
21	FHR670H	174	88	26.2	4.6	9.9	2.51
22	FHR671H	252	62	29.6	4.7	9.7	2.71
23	FHR672H	192	89	28.2	5.9	10.0	2.64
24	FHR673H	247	87	23.5	7.4	9.8	2.42
25	FHR674H	190	85	26.7	6.3	10.5	2.42
26	FHR675H	152	91	26.8	3.6	9.9	2.59
27	FHR676H	215	85	23.2	5.5	9.3	2.25
28	FHR677H	242	86	25.1	7.2	9.9	2.65
29	FHR678H	195	57	25.2	3.3	9.8	2.32
30	FHR679H	178	93	27.2	6.4	10.0	2.42
31	FHR680H	140	84	26.9	4.5	10.0	2.36
32	FHR681H	280	85	26.9	7.6	9.4	2.36
33	FHR682H	196	77	24.2	5.8	10.0	2.63
34	FHR683H	187	77	27.4	3.1	10.3	2.31
35	FHR684H	197	76	24.5	5.8	9.5	2.36
36	FHR685H	213	89	26.3	5.7	9.5	2.36
37	FHR686H	219	90	24.4	6.8	9.3	2.35
38	FHR687H	144	85	26.0	4.2	9.6	2.37
39	FHR688H	239	74	23.8	4.6	10.1	2.42
40	FHR689H	153	82	24.3	3.8	9.7	2.51
41	FHR690H	144	91	24.7	5.1	9.5	2.42
42	FHR691H	236	73	26.6	6.7	9.3	2.71
대비종	IIA338	261	89	28.7	8.4	8.8	3.25
대비종	LY2099	219	85	29.6	7.4	10.3	2.5

표. 37. 중부지역 \_ Summer 시즌 조사 (1/2) \_ 생육특성, 병저항성

No.	조합명	출수일	초장	이삭길이	이삭수	흰잎마름병	도열병	이화명나방
		(일)	(일)	(cm)	(갯수)	(1~9)	(1~9)	(1~9)
1	KR695H	76	116	31.5	7	5	3	-
2	KR696H	77	113	30.4	7	5	3	-
3	KR1454H	77	113	26	7	7	5	-
4	KR1455H	80	108	26	7	3	5	-
5	KR0202H	76	111	29	8	7	3	-
6	FHR655H	80	114	26	8	7	3	-
7	FHR656H	80	111	27	9	5	6	-
8	FHR657H	81	115	26	7	7	6	-
9	FHR658H	75	110	26	7	6	6	-
10	FHR659H	80	118	32	7	7	6	-
11	FHR660H	79	108	28	8	7	6	-
12	KR0203H	81	112	26	8	7	8	-
13	KR1998H	79	115	29	7	7	8	-
14	FHR663H	80	112	26	8	7	8	-
15	FHR664H	80	111	27	7	5	6	-
16	FHR665H	75	112	26	8	7	8	-
17	FHR666H	80	111	28	8	7	7	-
18	FHR667H	80	108	28	7	7	4	-
19	FHR668H	80	108	26	7	7	4	-
20	FHR669H	79	110	27	9	5	3	-
21	FHR670H	75	115	25	7	5	4	-
22	FHR671H	74	115	26	6	5	6	-
23	FHR672H	83	110	22	8	8	3	-
24	FHR673H	81	116	29	8	7	6	-
25	FHR674H	75	111	24	7	7	5	-
26	FHR675H	76	110	24	7	7	6	-
27	FHR676H	81	102	23	8	7	7	-
28	FHR677H	76	102	23	7	7	7	-
29	FHR678H	81	106	23	7	7	7	-
30	FHR679H	81	113	29	8	7	5	-
31	FHR680H	80	114	28	9	7	5	-
32	FHR681H	73	109	24	8	7	5	-
33	FHR682H	72	111	23	9	7	7	-
34	FHR683H	73	109	22	6	7	3	-
35	FHR684H	74	105	22	8	7	4	-
36	FHR685H	74	106	21	8	7	4	-
37	FHR686H	72	107	23	7	7	6	-
38	FHR687H	74	123	24	7	7	8	-
39	FHR688H	73	116	27	7	7	7	-
40	FHR689H	77	102	23	8	6	8	-
41	FHR690H	78	103	24	8	6	8	-
42	FHR691H	78	104	23	8	6	7	-
대비종	IIA838	78	114	29	7	5	5	-
대비종	LY2099	74	115	28	7	3	3	-

표. 38. 중부지역 \_ Summer 시즌 조사 (2/2) \_수량 특성, 종자형태

No.	조합명	이삭당종자수	입실률	천립중	수량	립장	립폭
		(갯수)	(%)	(g)	(톤/ha)	(mm)	(mm)
1	KR695H	298	78	24.8	8.5	10.3	2.2
2	KR696H	275	79	24.5	7.7	10.4	2.4
3	KR1454H	303	78	24.3	7.6	8.8	2.4
4	KR1455H	277	81	24.5	6.9	9.8	2.2
5	KR0202H	208	83	25.6	6.8	10.2	2.3
6	FHR655H	198	54	26.2	4.0	10.2	2.3
7	FHR656H	239	16	20.5	1.3	9.9	2.3
8	FHR657H	223	52	24.1	3.5	9.5	2.4
9	FHR658H	164	83	23.9	4.1	9.9	2.2
10	FHR659H	271	5	22.6	0.4	10.1	2.4
11	FHR660H	272	54	24.8	5.3	10.3	2.3
12	KR0203H	257	52	26.4	5.5	10.2	2.3
13	KR1998H	170	46	25.8	2.7	9.8	2.3
14	FHR663H	336	62	22.4	7.2	9.9	2.3
15	FHR664H	259	43	25.2	3.5	10.2	2.3
16	FHR665H	198	54	24.4	3.8	10.4	2.4
17	FHR666H	186	39	25.5	2.8	9.8	2.5
18	FHR667H	186	28	23.6	1.6	9.9	2.5
19	FHR668H	262	57	23.0	4.7	9.7	2.2
20	FHR669H	211	72	23.3	5.8	10.3	2.2
21	FHR670H	171	45	26.2	2.5	10.1	2.5
22	FHR671H	236	69	29.6	5.6	9.6	2.6
23	FHR672H	233	35	28.2	3.3	9.9	2.5
24	FHR673H	241	18	23.5	1.5	9.8	2.3
25	FHR674H	252	87	24.8	7.6	10.4	2.4
26	FHR675H	219	85	26.8	6.3	9.8	2.5
27	FHR676H	239	20	23.2	1.6	8.9	2.3
28	FHR677H	217	28	25.1	2.0	9.8	2.5
29	FHR678H	188	17	25.2	1.0	9.7	2.3
30	FHR679H	234	35	27.2	3.4	9.7	2.3
31	FHR680H	244	34	26.9	3.6	9.9	2.3
32	FHR681H	181	35	26.9	2.5	9.2	2.3
33	FHR682H	243	49	24.2	4.8	9.9	2.5
34	FHR683H	231	86	27.4	7.2	10.2	2.3
35	FHR684H	237	29	24.5	2.6	9.0	2.3
36	FHR685H	193	71	26.3	5.2	9.0	2.3
37	FHR686H	264	87	24.4	7.0	9.1	2.3
38	FHR687H	244	85	26.0	6.8	9.2	2.3
39	FHR688H	281	75	23.8	6.3	9.9	2.3
40	FHR689H	267	65	24.3	6.1	9.5	2.5
41	FHR690H	268	65	24.7	6.7	9.3	2.4
42	FHR691H	199	15	26.6	1.2	8.6	2.7
대비종	IIA838	269	90	27.6	9.1	9.4	2.9
대비종	LY2099	271	80	27.8	8.5	10.8	2.2

표. 39. 북부지역 \_ Spring 시즌 조사 (1/2) \_ 생육특성, 병저항성

	조합명	출수일	초장	이삭길이	이삭수	흰잎마름병*	도열병	이화명나방
		(일)	(일)	(cm)	(갯수)	(1~9)	(1~9)	(1~9)
1	KR695H	96	101	30	9	5	3	5
2	KR696H	96	102	27	9	5	3	5
3	KR1454H	100	95	29	8	7	5	6
4	KR1455H	97	99	28	9	3	5	5
5	KR0202H	97	109	32	8	7	3	5
6	FHR655H	97	108	38	11	5	6	8
7	FHR656H	97	105	35	10	7	6	7
8	FHR657H	94	101	30	9	6	6	7
9	FHR658H	97	95	29	8	7	6	9
10	FHR659H	97	96	30	8	7	6	7
11	FHR660H	97	98	29	7	7	8	7
12	KR0203H	97	100	29	10	7	8	9
13	KR1998H	97	96	29	7	7	8	9
14	FHR663H	99	106	33	8	5	6	6
15	FHR664H	94	96	29	8	7	8	7
16	FHR665H	97	99	33	7	7	7	7
17	FHR666H	94	95	30	10	7	4	8
18	FHR667H	97	95	29	9	7	4	7
19	FHR668H	98	101	30	9	5	3	7
20	FHR669H	102	100	27	9	5	4	5
21	FHR670H	97	101	27	8	5	6	8
22	FHR671H	92	99	29	9	8	3	8
23	FHR672H	94	102	32	8	7	6	8
24	FHR673H	94	97	26	9	7	5	7
25	FHR674H	94	98	25	10	7	6	8
26	FHR675H	94	94	28	9	7	4	7
27	FHR676H	94	95	29	8	7	6	8
28	FHR677H	94	94	28	10	7	6	7
29	FHR678H	94	96	27	9	6	8	7
30	FHR679H	94	92	24	10	6	6	7
31	FHR680H	94	100	29	9	6	5	5
32	FHR681H	94	97	23	8	7	4	7
33	FHR682H	94	99	23	8	7	3	9
34	FHR683H	94	106	24	10	7	4	9
35	FHR684H	94	102	24	10	7	4	7
36	FHR685H	94	99	25	8	7	6	8
37	FHR686H	94	102	26	8	7	8	8
38	FHR687H	94	110	25	8	7	7	7
39	FHR688H	94	108	25	9	6	8	8
40	FHR689H	94	101	30	10	6	8	8
41	FHR690H	94	100	26	9	6	7	7
42	FHR691H	97	106	24	10	7	6	7
대비종	IIA838	90	103	26	8	5	5	5
대비종	LY2099	97	98	30	11	5	4	5

표. 40. 북부지역 \_ Spring 시즌 조사 (2/2) \_수량 특성, 종자형태

	조합명	이삭당종자수	임실률	천립중	수량	립장	립폭
		(갯수)	(%)	(g)	(톤/ha)	(mm)	(mm)
1	KR695H	289	71.0	23.2	8.3	9.7	2.3
2	KR696H	266	70.0	22.8	7.5	9.2	2.4
3	KR1454H	247	79.4	23.8	7.3	10.4	2.37
4	KR1455H	195	90.0	24.5	7.9	10.4	2.27
5	KR0202H	327	52.0	25.3	6.7	9.3	2.35
6	FHR655H	193	46.1	23.5	4.3	10.8	2.03
7	FHR656H	236	50.0	26.7	6.3	10.2	2.33
8	FHR657H	236	51.3	24.0	5.1	10.8	2.27
9	FHR658H	202	24.8	28.3	2.2	10.0	2.54
10	FHR659H	199	56.3	28.7	5.0	10.1	2.17
11	FHR660H	177	46.9	25.3	3.0	10.2	2.21
12	KR0203H	144	81.9	25.6	5.6	10.4	2.26
13	KR1998H	152	59.2	27.6	3.5	10.2	2.34
14	FHR663H	265	59.6	26.2	6.5	10.1	2.32
15	FHR664H	163	87.1	24.2	5.4	10.3	2.11
16	FHR665H	208	31.3	27.4	2.3	10.1	2.10
17	FHR666H	187	40.1	27.1	4.0	10.5	2.20
18	FHR667H	208	37.0	21.7	2.8	10.0	2.27
19	FHR668H	158	69.0	28.0	5.5	10.5	2.34
20	FHR669H	222	54.1	24.2	5.2	10.2	2.35
21	FHR670H	160	76.3	25.4	5.0	9.5	2.50
22	FHR671H	181	74.0	30.2	7.0	9.9	2.60
23	FHR672H	242	51.7	29.2	5.8	9.8	2.58
24	FHR673H	118	54.2	25.5	2.8	9.3	2.30
25	FHR674H	149	83.9	27.5	7.0	9.5	2.45
26	FHR675H	194	63.9	28.9	6.6	10.0	2.41
27	FHR676H	161	55.3	28.1	4.1	10.1	2.44
28	FHR677H	190	58.9	29.7	6.5	10.3	2.47
29	FHR678H	147	59.2	26.7	3.9	10.0	2.39
30	FHR679H	129	82.9	26.7	5.5	10.1	2.35
31	FHR680H	182	50.0	28.4	4.3	10.0	2.28
32	FHR681H	169	76.9	25.3	5.2	8.3	2.63
33	FHR682H	234	83.8	24.0	7.4	8.3	2.58
34	FHR683H	141	87.2	30.0	6.8	10.3	2.58
35	FHR684H	160	69.4	27.1	5.9	9.8	2.45
36	FHR685H	195	75.9	28.0	6.5	10.2	2.23
37	FHR686H	180	85.6	25.4	6.4	9.5	2.27
38	FHR687H	198	68.2	28.3	6.0	10.1	2.41
39	FHR688H	186	74.2	27.3	6.7	10.0	2.42
40	FHR689H	201	45.3	28.1	4.8	10.0	2.39
41	FHR690H	217	68.2	26.0	7.1	9.7	2.24
42	FHR691H	132	78.0	28.3	5.7	9.6	2.26
대비종	IIA838	228	89.1	29.1	8.9	8.9	3.20
대비종	LY2099	150	85.0	29.1	8.5	10.3	2.34



표. 41. 북부지역 \_ Summer 시즌 조사 (1/2) \_ 생육특성, 병저항성

	조합명	출수일	초장	이삭길이	이삭수	흰잎마름병*	도열병	이화명나방
		(일)	(일)	(cm)	(갯수)	(1~9)	(1~9)	(1~9)
1	KR695H	73	122	25	10	8	6	6
2	KR696H	74	132	25	11	8	6	6
3	KR1454H	72	116	25	11	6	7	5
4	KR1455H	75	128	27	11	6	7	5
5	KR0202H	75	113	25	9	7	7	6
6	FHR655H	75	116	29	10	8	6	5
7	FHR656H	75	129	30	10	7	7	6
8	FHR657H	70	122	26	11	8	7	6
9	FHR658H	75	124	26	10	7	7	6
10	FHR659H	75	133	26	10	6	6	6
11	FHR660H	75	134	28	9	7	7	6
12	KR0203H	75	121	25	10	6	7	5
13	KR1998H	75	130	24	9	7	7	6
14	FHR663H	70	126	26	10	7	5	6
15	FHR664H	75	116	24	9	8	7	6
16	FHR665H	75	124	27	9	8	4	5
17	FHR666H	75	128	24	9	8	7	5
18	FHR667H	77	126	28	10	7	7	6
19	FHR668H	75	118	26	10	7	6	5
20	FHR669H	75	126	29	9	7	5	5
21	FHR670H	75	131	28	9	8	7	5
22	FHR671H	70	124	24	7	8	7	6
23	FHR672H	75	134	27	9	7	4	4
24	FHR673H	75	134	28	9	7	5	4
25	FHR674H	70	117	23	8	8	7	6
26	FHR675H	70	118	25	9	8	7	6
27	FHR676H	70	121	27	9	7	5	6
28	FHR677H	70	126	24	8	8	7	6
29	FHR678H	75	134	29	9	7	7	5
30	FHR679H	75	129	26	9	7	5	4
31	FHR680H	75	128	25	9	7	5	4
32	FHR681H	70	131	30	10	8	7	6
33	FHR682H	70	129	23	9	8	7	6
34	FHR683H	70	129	23	8	7	7	6
35	FHR684H	70	128	24	8	8	7	6
36	FHR685H	75	124	24	9	7	7	6
37	FHR686H	70	106	23	9	7	7	6
38	FHR687H	70	134	22	10	7	7	6
39	FHR688H	70	121	25	9	8	7	7
40	FHR689H	70	124	24	9	8	7	6
41	FHR690H	75	129	23	8	8	6	5
42	FHR691H	70	129	22	9	7	7	6
대비종	IIA838	75	129	25	11	7	6	6
대비종	LY2099	75	117	28	10	7	6	6

표. 42. 북부지역 \_ Summer 시즌 조사 (2/2) \_수량 특성, 종자형태

	조합명	이삭당종자수	입실률	천립중	수량	립장	립폭
		(갯수)	(%)	(g)	(톤/ha)	(mm)	(mm)
1	KR695H	188	80	24.3	7.3	10.3	2.52
2	KR696H	186	79	23.8	7.6	10.2	2.41
3	KR1454H	199	66	24.1	6.8	9.6	2.37
4	KR1455H	161	85	24.6	7.1	10	2.28
5	KR0202H	111	54	25.9	2.9	9.9	2.34
6	FHR655H	215	58	25.7	6.2	10.4	2.25
7	FHR656H	135	69	22.9	4.2	10	2.35
8	FHR657H	233	58	24.4	6.7	10	2.4
9	FHR658H	197	5	25.7	0.5	10	2.33
10	FHR659H	221	61	25	6.5	10.1	2.38
11	FHR660H	195	66	25.3	5.9	10.3	2.27
12	KR0203H	142	70	26.5	5.2	10.4	2.32
13	KR1998H	203	70	26.8	7	10	2.32
14	FHR663H	174	42	24.2	3.3	10	2.32
15	FHR664H	168	80	25.2	6.1	10.2	2.24
16	FHR665H	152	14	25.7	0.9	10.3	2.32
17	FHR666H	126	64	26.4	3.7	10.1	2.39
18	FHR667H	160	68	23.3	4.8	10	2.46
19	FHR668H	130	76	25	4.6	10.1	2.27
20	FHR669H	120	68	23.9	3.5	10.3	2.28
21	FHR670H	177	76	25.9	5.8	9.8	2.5
22	FHR671H	158	73	29.8	4.5	9.7	2.64
23	FHR672H	205	7	28.5	0.8	9.9	2.57
24	FHR673H	139	17	24.2	1.0	9.6	2.34
25	FHR674H	108	84	26.3	3.7	10.1	2.42
26	FHR675H	148	86	27.5	6.3	9.9	2.5
27	FHR676H	171	60	24.8	4.4	9.4	2.33
28	FHR677H	136	50	26.6	2.9	10	2.54
29	FHR678H	196	5	25.7	0.4	9.8	2.34
30	FHR679H	149	3	27.0	0.2	9.9	2.36
31	FHR680H	146	4	27.4	0.3	10	2.31
32	FHR681H	144	77	26.4	5.5	9	2.43
33	FHR682H	157	69	24.1	4.6	9.4	2.57
34	FHR683H	149	77	28.3	5.2	10.3	2.4
35	FHR684H	166	71	25.4	4.4	9.4	2.37
36	FHR685H	101	86	26.9	4.1	9.6	2.3
37	FHR686H	121	92	24.7	5.0	9.3	2.31
38	FHR687H	176	81	26.8	7.1	9.6	2.36
39	FHR688H	91	86	25	3.5	10	2.38
40	FHR689H	174	65	25.6	4.8	9.7	2.47
41	FHR690H	134	72	25.1	3.8	9.5	2.35
42	FHR691H	177	14	27.2	1.2	9.2	2.56
대비종	IIA838	150	89	28.5	8.0	9.7	3.04
대비종	LY2099	176	78	28.8	7.8	10.4	2.39

⑤ 1세부 예비선발 2 품종 특성(베트남 현지 재배평가)

○ 베트남 중부지역 Spring 시즌 재배 특성결과

· 예비선발 KR0695H 품종



평가대상	품종	출수기 (Days)	초장 (cm)	이삭길이 (cm)	이삭수 (ea)	이삭당 종자수 (ea)	임실율 (%)	예상수량 (톤/ha)	종자길이 (mm)	천립중 (g)	도말병	비고
개발품종	KR695H	85	112	26	8	309	79	7.7	10.2	24.8	3	'18년 예비선발 품종
대비종	IIA838	72	116	25	7	261	89	8.4	8.8	28.7	5	리딩 품종
대비종	LY2099	86	113	29	9	219	85	7.4	10.3	29.6	2	신품종, '18년 출시

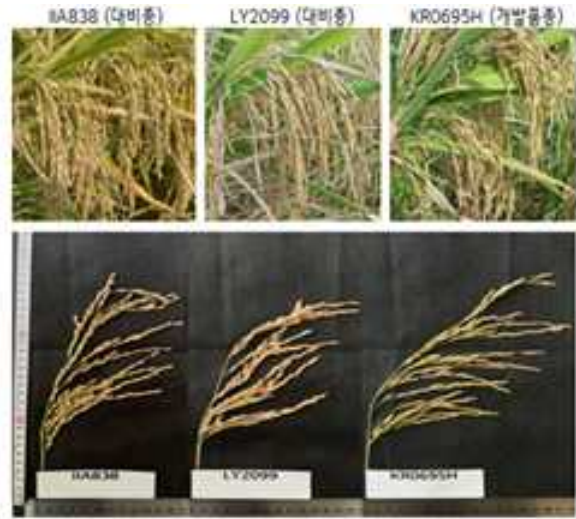
· 예비선발 KR0696H 품종



평가대상	품종	출수기 (Days)	초장 (cm)	이삭길이 (cm)	이삭수 (ea)	이삭당 종자수 (ea)	임실율 (%)	예상수량 (톤/ha)	종자길이 (mm)	천립중 (g)	도말병	비고
개발품종	KR696H	85	116	27	8	309	79	7.8	10.2	24.2	3	'18년 예비선발 품종
대비종	IIA838	72	116	25	7	261	89	8.4	8.8	28.7	5	리딩 품종
대비종	LY2099	86	113	29	9	219	85	7.4	10.3	29.6	2	신품종, '18년 출시

○ 베트남 중부지역 Summer 시즌 재배 특성결과

· 예비선발 KR0695H 품종



평가 대상	품종	숙수기 (Days)	초장 (cm)	이삭길이 (cm)	이삭수 (ea)	이삭당 종자수(ea)	천립중 (g)	임실률 (%)	예상수량 (톤/ha)	종자길이 (mm)	도열병 <sup>※1</sup>	현일마름병	비고
개발품종	KR0695H	76	116	31.5	7	298	24.8	78	8.5	10.3	3	5	'18년 예비선발 품종
대비종	B838	78	114	29.1	7	269	27.6	90	9.1	9.4	4	5	리딩 품종
대비종	LY2099	74	115	27.8	7	271	27.8	80	8.5	10.8	3	3	신품종, '18년 출시

· 예비선발 KR0696H 품종



평가 대상	품종	숙수기 (Days)	초장 (cm)	이삭길이 (cm)	이삭수 (ea)	이삭당 종자수(ea)	천립중 (g)	임실률 (%)	예상수량 (톤/ha)	종자길이 (mm)	도열병 <sup>※1</sup>	현일마름병	비고
개발품종	KR0696H	77	113	30.4	7	275	24.5	79	7.7	10.4	3	5	'18년 예비선발 품종
대비종	B838	78	114	29.1	7	269	27.6	90	9.1	9.4	5	5	리딩 품종
대비종	LY2099	74	115	27.8	7	271	27.8	80	8.5	10.8	3	3	신품종, '18년 출시

○ 베트남 북부지역 Spring 시즌 재배 특성결과

· 예비선발 KR0695H 품종



평가대상	품종	출수기 (day)	초장 (cm)	이삭길이 (cm)	이삭수 (ea)	이삭당종자수 (ea)	당실율 (%)	천립중 (g)	수량 (톤/ha)	종자길이 (mm)	벼알구	도열병	흰잎마름병	비고
개발품종	KR0695H	96	101	30	9	289	71	23.2	8.3	9.7	5	3	5	'18년 예비선발 품종
대비종	IA838	90	103	26	8	228	89	29.1	8.9	8.9	5	5	5	리딩 품종
대비종	LY2099	97	98	30	11	150	85	29.1	8.5	10.3	5	4	5	신품종, '18년 출시

주1: 병지수는 숫자가 낮을수록병역강함

· 예비선발 KR0696H 품종

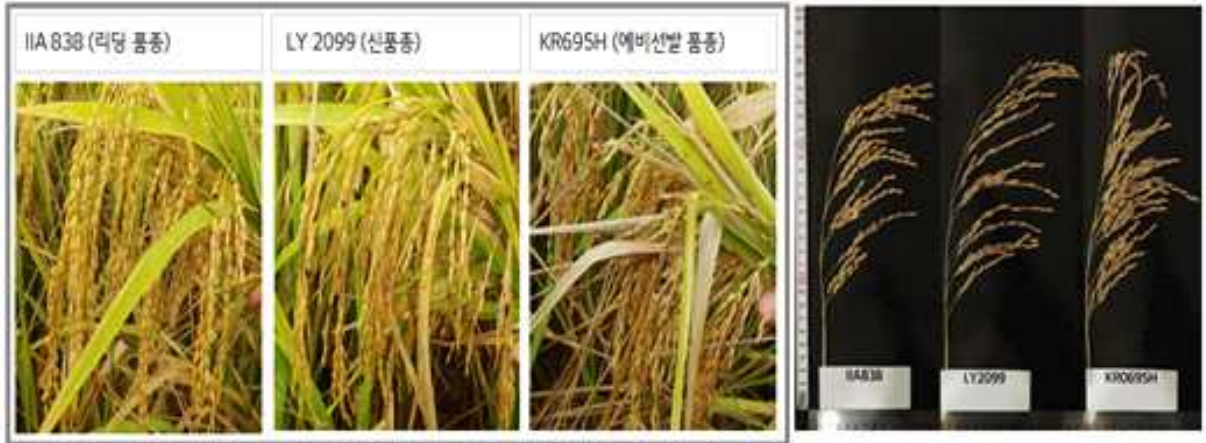


평가대상	품종	출수기 (day)	초장 (cm)	이삭길이 (cm)	이삭수 (ea)	이삭당종자수 (ea)	당실율 (%)	천립중 (g)	수량 (톤/ha)	종자길이 (mm)	벼알구	도열병	흰잎마름병	비고
개발품종	KR0696H	96	102	27	9	266	70	22.8	7.5	9.2	5	3	5	'18년 예비선발 품종
대비종	IA838	90	103	26	8	228	89	29.1	8.9	8.9	5	5	5	리딩 품종
대비종	LY2099	97	98	30	11	150	85	29.1	8.5	10.3	5	4	5	신품종, '18년 출시

주1: 병지수는 숫자가 낮을수록병역강함

○ 베트남 북부지역 Summer 시즌 재배 특성결과

· 예비선발 KR0695H 품종



평가 대상	품종	출수기 (Days)	초장 (cm)	이삭길이 (cm)	이삭수 (ea)	이삭당 종자수(ea)	천립중 (g)	입실률 (%)	예상수당 (톤/ha)	종자길이 (mm)	도열병 <sup>4)</sup>	원입마름병	비고
개발품종	KR0695H	73	122	25	10	188	24.3	80	7.3	10.3	6	8	'18년 예비선발 품종
대비종	IIA838	75	129	25	11	150	28.5	89	8.0	9.7	6	7	리딩 품종
대비종	LY2099	75	117	28	10	176	28.8	78	7.8	10.4	6	7	신품종, '18년 출시

주1: 병치수는 숫자가 낮을수록 병에 강함

· 예비선발 KR0696H 품종



평가 대상	품종	출수기 (Days)	초장 (cm)	이삭길이 (cm)	이삭수 (ea)	이삭당 종자수(ea)	천립중 (g)	입실률 (%)	예상수당 (톤/ha)	종자길이 (mm)	도열병 <sup>4)</sup>	원입마름병	비고
개발품종	KR0696H	74	132	25	11	186	23.8	79	7.6	10.2	6	8	'18년 예비선발 품종
대비종	IIA838	75	129	25	11	150	28.5	89	8.0	9.7	6	7	리딩 품종
대비종	LY2099	75	117	28	10	176	28.8	78	7.8	10.4	6	7	신품종, '18년 출시

주1: 병치수는 숫자가 낮을수록 병에 강함

나. F<sub>1</sub> 종자생산 시험

(1) 종자생산용 모/부계 베트남 현지 특성조사 결과

① 목적 : F<sub>1</sub> 품종의 베트남 현지 종자생산에 필요한 데이터 확보 및 종자생산용 모/부계의 현지 적응성 평가

② 시험재료 및 방법

○ 평가대상

- 모계 : CGMS 4계통(식량원 개발 예비선발 품종 모계 2계통 포함)
- 부계 : 회복친 13계통(식량원 개발 예비선발 품종 부계 1계통 포함)

표. 43. 현지 특성조사 대상 모/부계 계통 정보

구분	구분	고유번호	계통	비고
모계1	CGMS	FHC001	KR1A	KR0695H 모계
	유지친	FHB001	KR1B	
모계2	CGMS	FHC002	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1A	
	유지친	FHB002	IR96597-31-2-2-1-KB-2-1B	
모계3	CGMS	FHC003	KR2A	KR0696H 모계
	유지친	FHB003	KR2B	
모계4	CGMS	FHC004	Nogsam A	
	유지친	FHB004	Nogsam B	
부계1	회복친	FHP001	MingHui63	KR0695H, KR0696H 부계
부계2	회복친	FHP002	OM52	
부계3	회복친	FHP003	IR101861-7-1-K1-1-2-1-1-FH1	
부계4	회복친	FHP004	IR101872-46-1-K1-1-2-1-1-FH1	
부계5	회복친	FHP005	KR2R	
부계6	회복친	FHP006	TLR 353	
부계7	회복친	FHP007	Basmati 370-K1	
부계8	회복친	FHP008	IR98070-KB13-1-2-3-1-1	
부계9	회복친	FHP009	IR98070-kB14-1-2-3-1-1-1-1	
부계10	회복친	FHP010	IR98102-kB9-1-1-3-1-1-1-1-1	
부계11	회복친	FHP011	IR98102-KB21-1-2-2-1-1	
부계12	회복친	FHP014	IR98229-24-1-1-k1-2-1-1	
부계13	회복친	FHP015	IR98241-24-2-1-k1-1-2-1-1	

\*시험일정 및 재배 방법 : 베트남에서 수행된 식량원(1세부) 개발 F<sub>1</sub> 품종 대상 특성평가와 동일

③ 조사항목 : 8 항목

표. 44. 조사 항목별 조사방법

No.	조사 항목	조사방법
1	출수기	과종일로부터 식물체 전체의 50% 개화되는 소요기간
2	초장	지면에서부터 식물체 맨 위까지의 길이
3	수장	이삭목부터 식물체 맨 위까지의 길이
4	수수	종자가 맺혀져 있는 분얼 개수
5	이삭당 영화수	이삭에 맺힌 전체 영화수
6	이삭출현율	전체 이삭길이 중 잎집 밖으로 나와 있는 이삭길이의 비율
7	임실율	(임성 종자수 / 이삭당종자수) x 100
8	병해충	달관조사, 병 발생의 정도 (강함 1, 약함 9 등급평가)

○ 중부지역 Spring 시즌 재배평가 결과

· 모계 계통

- 보유 모계 4계통 中 IR96597A를 제외하고 모두 이삭출현율이 좋지 않았으며, 특히 KR695H, KR696H 품종에 사용되었던 모계는 60% 이하의 이삭출현율을 보였음

· 부계 계통

- 조사된 13개 부계계통 中 11개의 부계 자원은 중부지역, Spring 시즌에 재배가 가능할 것으로 판단됨 (임실률 양호, 이삭출현율 우수)

\*선발된 KR695H, KR696H 품종의 모/부계 간의 출수일의 차이는 크지 않은 것으로 조사됨(KR0695H 모/부계 출수차이 : 4일, KR0696H 모/부계 출수차이 : 6일)

표 45. 종자생산용 모/부계 특성조사 결과 (중부, spring 시즌)

No.	계통	출수 (일)	초장 (일)	수장 (cm)	수수 (개수)	이삭당 종자수 (개수)	임실률 (%)	이삭 출현율 (%)	병해충	
									도열병	이화명나방
모계1	KR1A	87	85	27	8	273	-	52%	3	3
모계2	IR96597A	76	82	23	8	174	-	80%	3	3
모계3	KR2A	89	85	25	8	251	-	56%	3	3
모계4	Nogsam A	81	88	21	7	183	-	62%	3	3
부계1	MingHui63	95	109	26	9	149	75%	100%	3	3
부계2	OM52	83	127	21	5	321	87%	100%	3	3
부계3	IR101861-7	87	122	24	6	207	76%	100%	3	3
부계4	IR101872-46	88	117	25	7	184	77%	100%	3	3
부계5	KR2R	94	113	24	9	207	72%	100%	3	3
부계6	TLR 353	75	101	23	8	328	87%	100%	3	3
부계7	Basmati 370	78	127	23	7	173	92%	100%	3	3
부계8	IR98070-KB13	92	120	29	9	234	33%	100%	3	3
부계9	IR98070-kB14	93	114	24	7	190	62%	100%	3	3
부계10	IR98102-kB9	85	131	27	7	384	82%	100%	3	3
부계11	IR98102-KB21	79	119	24	9	177	89%	100%	3	3
부계12	IR98229-24	79	94	24	9	155	96%	100%	3	3
부계13	IR98241-24	93	112	27	11	190	83%	100%	3	3



사진 8. 보유 모계자원 이삭사진 \_ 중부지역 spring 시즌

○ 중부지역 Summer 시즌 재배평가 결과

· 모계 계통

- 중부 Summer 시즌에는 녹삼A를 제외한 3 계통의 모계에서 흰잎마름병 피해가 발생하였음
- 중부 Summer 시즌의 이삭출현율은 녹삼 A를 제외한 3 계통이 불량하였음

\*KR1A, KR2A의 이삭출현율은 중부 Spring 시즌과 유사한 수준



· 부계 계통

- 조사된 13개 부계계통 中 11개 자원은 베트남 중부지역에 재배가 가능할 것으로 판단됨(중부지역, Spring, Summer 동시 가능한 부계는 9계통이었음)

\*예비선발된 KR695H, KR696H 품종의 모/부계간 출수일 차이는 크지 않은 것으로 조사됨(KR0695H, KR696H 모/부계 출수차이 : 5일)

표. 46. 종자생산용 모/부계 특성조사 결과 (중부, Summer 시즌)

No.	계통	출수 (일)	초장 (일)	수장 (cm)	수수 (개수)	이삭당 종자수 (개수)	입실률 (%)	이삭 출현율 (%)	병해충	
									도열병	BLB
모계1	KR1A	79	71	26	8	253	-	54%	3	7
모계2	IR96597A	70	80	23	8	183	-	65%	3	7
모계3	KR2A	79	74	26	8	249	-	60%	3	7
모계4	Nogsam A	70	98	21	8	248	-	83%	2	5
부계1	MingHui63	84	112	28	7	174	85%	100%	3	3
부계2	OM52	74	123	25	8	318	89%	100%	3	3
부계3	IR101861-7	83	131	26	8	219	70%	100%	3	3
부계4	IR101872-46	82	120	28	9	174	84%	100%	3	3
부계5	KR2R	84	115	25	9	216	91%	100%	3	3
부계6	TLR 353	71	115	26	8	186	90%	88%	3	3
부계7	Basmati 370	74	155	27	8	238	74%	100%	3	3
부계8	IR98070-KB13	78	123	30	7	290	76%	100%	3	3
부계9	IR98070-kB14	79	125	28	8	190	78%	100%	3	3
부계10	IR98102-kB9	71	126	28	8	242	90%	100%	3	3
부계11	IR98102-KB21	81	120	29	8	220	79%	100%	3	3
부계12	IR98229-24	81	126	27	7	162	67%	100%	3	3
부계13	IR98241-24	82	118	28	7	158	50%	100%	3	3



사진 9. 보유 모계자원 이삭사진 \_ 중부지역 summer 시즌

④ 조사 결과

○ 북부지역 Spring 재배평가 결과

· 모계 계통

- 북부 Spring 시즌에서는 모계 4 계통에서 모두 생육 후기 이삭출현율이 불량하였음

· 부계 계통

- 조사된 13개 부계계통 中 9개의 부계 자원은 북부지역, Spring 시즌에 재배가 가능할 것으로 판단됨(임실률 양호, 이삭출현율 우수)

\*예비 선발된 KR695H, KR696H 품종의 모/부계간의 출수일은 거의 동일  
(KR0695H, KR696H 모/부계 출수차이 : 5일)

표. 47. 종자생산용 모/부계 특성조사 결과(북부, spring 시즌)

No.	계통	출수 (일)	초장 (일)	수장 (cm)	수수 (개수)	이삭당 종자수 (개수)	임실률 (%)	이삭 출현율 (%)	병해충	
									도열병	BLB
모계1	KR1A	92	67	26	10	185	-	42%	6	7
모계2	IR96597A	85	69	20	13	108	-	60%	3	5
모계3	KR2A	92	75	30	11	208	-	46%	6	7
모계4	Nogsam A	88	91	22	10	159	-	62%	5	6
부계1	MingHui63	92	100	25	11	97	84%	92%	6	7
부계2	OM52	90	114	27	6	214	85%	92%	5	5
부계3	IR101861-7	92	101	29	13	196	62%	100%	6	6
부계4	IR101872-46	92	102	24	13	113	69%	100%	5	6
부계5	KR2R	92	96	24	12	165	92%	100%	7	4
부계6	TLR 353	94	98	26	12	177	83%	100%	5	7
부계7	Basmati 370	94	115	26	9	181	78%	100%	6	7
부계8	IR98070-KB13	99	104	32	10	258	93%	100%	5	6
부계9	IR98070-kB14	104	96	28	11	182	92%	100%	5	6
부계10	IR98102-kB9	94	101	29	7	301	64%	100%	5	7
부계11	IR98102-KB21	94	98	29	13	157	83%	100%	5	7
부계12	IR98229-24	94	105	27	11	126	83%	100%	5	7
부계13	IR98241-24	106	101	30	13	145	58%	100%	5	6



사진 10. 보유 모계자원 이삭사진 \_ 북부지역 spring 시즌

○ 북부지역 Summer 시즌재배평가 결과

· 모계 계통

- 북부 Summer 시즌 재배에서는 모계 4 계통에서 모두 생육 후기 흰잎마름병 피해가 발생하였고 이삭 출현율이 불량하였음  
(Summer 시즌 종자 생산 시 흰잎마름병 발병에 의한 피해가 우려됨)

· 부계 계통

- 13개 부계계통 中 12개 부계 자원은 북부지역 Summer 시즌에 재배가 가능할 것으로 판단됨(임실률 양호, 이삭출현율 우수)

- 조사된 부계 계통에서는 대부분 흰잎마름병에 약한 피해 양상을 보였음(중도저항성)

\*예비 선발된 KR695H, KR696H 품종의 모/부계간의 출수일 차이는 크지 않았음  
(KR0695H, KR696H 모/부계 출수차이 : 5일)

표. 48. 종자생산용 모/부계 특성조사 결과(북부, Summer 시즌)

No.	계통	출수 (일)	초장 (일)	수장 (cm)	수수 (개수)	이삭당 종자수 (개수)	임실률 (%)	이삭 출현율 (%)	병해충	
									도열병	BLB
모계1	KR1A	75	77	23	9	157	-	40%	3	6
모계2	IR96597A	67	75	23	9	142	-	50%	3	6
모계3	KR2A	75	85	25	9	170	-	58%	3	6
모계4	Nogsam A	71	80	22	9	183	-	64%	3	6
부계1	MingHui63	75	92	24	9	96	93%	100%	3	3
부계2	OM52	70	115	24	7	174	89%	100%	3	4
부계3	IR101861-7	75	110	26	9	153	78%	100%	3	3
부계4	IR101872-46	75	105	24	9	124	88%	100%	3	4
부계5	KR2R	75	105	23	9	111	91%	100%	3	3
부계6	TLR 353	70	108	24	9	174	89%	100%	3	5
부계7	Basmati 370	70	135	26	10	176	84%	100%	3	5
부계8	IR98070-KB13	70	112	28	9	212	92%	100%	3	4
부계9	IR98070-kB14	70	115	26	9	128	88%	100%	3	4
부계10	IR98102-kB9	70	114	25	8	184	86%	100%	3	4
부계11	IR98102-KB21	75	110	24	9	152	74%	100%	3	3
부계12	IR98229-24	75	110	21	8	93	82%	100%	3	3
부계13	IR98241-24	75	98	30	10	203	69%	100%	3	1



사진 11. 보유 모계자원 이삭사진 \_ 북부지역 summer 시즌

⑤ 종합의견

- 예비 선발된 2 품종(KR695H, KR696H)의 종자생산을 위해서는 모계 계통을 부계 계통 대비 7일 정도 먼저 파종하여야 출수일을 일치시킬 수 있음
- 예비 선발된 2 품종의 모계(KR 1A, KR 2A)는 베트남 4회 재배시험 결과 이삭출현율이 불량하여 종자생산시 활용하는 지베렐린 처리시 이삭출현의 향상 정도를 검정해 볼 필요가 있음
- 육성된 모계 계통은 흰잎마름병에 저항성을 가지고 있지 않아 Summer 시즌 종자생산시 흰잎마름병의 피해가 우려가 됨

(2) 개발 F<sub>1</sub> 품종의 베트남 현지 종자생산성 검정

① 목적 : 식량원 개발 F<sub>1</sub> 품종의 베트남 현지 종자생산성 파악

② 시험재료 및 방법

○ 평가대상 : KR0695H, KR0696H (베트남 북부 품종등록 진행 식량원 개발 품종)

○ 평가지역 : 베트남 중부 광응아이 벼 품종검정센터 내 시험포장 (Summer 시즌)

○ 재배방법

- 재식거리 : 20cm x 15 cm
- 이앙방법 : 손이앙
- 재식방법 : 1주 1본
- 모/부계 열수 : 모계 2열, 부계 2열

표. 49. 포장재배 관리 (비료시비량)

시비방법	비료 종류				
	유기질비료 (ton/ha)	질소비료 (kg/ha)	인산비료 (kg/ha)	가리비료 (kg/ha)	석회비료 (kg/ha)
1차 : 모내기 전	10	70	600	-	300
2차 : 유묘 2 ~ 3 엽기	-	125	-	50	-
3차 : 2차 시비 후 10 ~ 12일 후	-	80	-	67	-
4차 : 출수 전	-	35	-	50	-
합계	10	310	600	167	300

③ 종자생산 포장 관리

포장격리 : 모계 출수전 화분비산방지벽 설치를 통한 외부 화분 혼입 방지



사진 12. 베트남 현지 종자생산성 검정 포장 전경

○ 지베렐린(GA3) 처리

- 처리농도 : 200 g/ha (GA3을 소량의 알코올에 용해시킨 후 물에 희석하여 사용)
- 처리방법 : 모계의 출수 정도에 따라 3차로 나눠 처리
- 1차 : 모계 식물체의 10 ~ 15%가 출수된 시점, 20% GA3 사용
- 2차 : 모계 식물체의 50%가 출수 시점, 40% GA3 사용
- 3차 : 모계 식물체 전체가 출수된 시점, 40% GA3 사용
- \*처리시간 : 오전 8 ~ 9 시 (아침 이슬이 마른 후)

표 50. 베트남 종자생산성 검정 시험 경종개요

생산 종자 정보			경종개요		GA3 처리시기	수확
생산종자	구분	계통명	과중	이앙		
KR0695H	모계	KR1A	5/27	6/15	8/15 ~ 8/17	9월 말
	부계	OM52	6/3	6/15		
KR0696H	모계	KR2A	5/27	6/15		
	부계	OM52	6/3	6/15		

④ 조사항목 : 8항목(표. 50)

- 생육특성(5항목) : 출수기, 초장, 수장, 수수, 병저항성
- 이삭특성(2항목) : 이삭당영화수, 이삭출현율
- 종자생산성(1항목)

표. 51. 조사 항목별 조사방법

No.	조사 항목	조사방법
1	출수기	과중일로부터 식물체 전체의 50% 개화되는 소요기간
2	초장	지면에서부터 식물체 맨 위까지의 길이
3	수장	이삭목부터 식물체 맨 위까지의 길이
4	수수	종자가 맺혀져 있는 분얼 개수
5	이삭당 영화수	이삭에 맺힌 전체 영화수
6	이삭출현율	전체 이삭길이 중 잎집 밖으로 나와 있는 이삭길이의 비율
7	병저항성	달관조사, 병 발생의 정도 (강함 1, 약함 9 등급평가)
8	종자생산성	단위면적당 종자생산성

⑤ 결과

- 베트남 현지 종자생산성 검정 시험 결과
  - KR0695H와 KR0696H의 종자생산성은 각각 1.5톤/ha, 1.4톤/ha 수준임
  - 대상 F<sub>1</sub> 품종의 모계인 KR1A와 KR2A은 GA3 처리로 이삭출현율이 개선되었으나 처리 후에도 76~79% 수준으로 좋지 않음
  - \*GA3를 처리하지 않았을 경우 KR1A와 KR2A의 이삭출현율은 각각 54%와 60% 임
  - 베트남 현지 재배환경에서 KR1A와 KR2A가 흰잎마름병에 이병성을 보임

표. 52. 베트남 현지 종자생산성 검정 결과

생산종자	구분	계통명	출수기간	초장 (cm)	수장 (cm)	수수 (ea)	이삭당 영화수 (ea)	이삭 출현율 (%)	병저항성		F <sub>1</sub> 종자 생산성 (톤/ha)
									도열병	흰잎마름병	
KR0695H	모계	KR1A	8/15 ~ 8/20	83	26	10	223	79	3	7	1.5
	부계	OM52	8/14 ~ 8/18	120	25	8	312	100	3	3	
KR0696H	모계	KR2A	8/15 ~ 8/20	81	26	10	226	76	3	7	1.4
	부계	OM52	8/14 ~ 8/18	120	25	8	312	100	3	3	

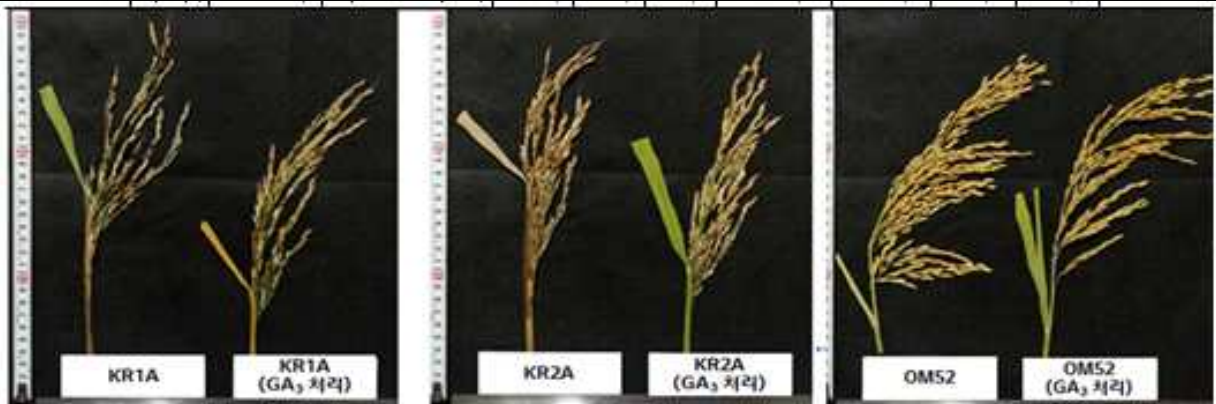


사진 13. 대상 F<sub>1</sub>의 모/부계 이삭사진 (계통별 左-무처리, 右-GA3 처리)

⑥ 종합의견

- 개발 F<sub>1</sub> 품종은 베트남의 평균적인 F<sub>1</sub> 종자생산성 보다 낮은 생산성을 보였음  
(평균 베트남 F<sub>1</sub> 종자생산성은 1.8 ~ 2.2톤/ha 수준임)
- 베트남 현지 F<sub>1</sub> 종자생산성이 낮은 이유는 모계의 낮은 이삭출현율로 인해 생성될 수 있는 영화수가 적고, Summer 시즌의 흰잎마름병의 피해로 인한 결과로 여기어짐
- 육성 개발된 KR 1A, KR 2A 모계 계통은 베트남 지역에 재배하기엔 최적화된 계통은 아닌 것으로 판단됨

(3) 종자생산 향상 기술 개발 시험(논산)

① 목적 : 베트남 품종등록 예정 F<sub>1</sub> 품종인 KR0695H를 대상으로 종자생산성을 높일 수 있는 재배기술 개발

② 시험재료 및 방법

- 시험재료 : KR0695H의 모/부계 계통
  - 모계 : KR1A (CGMS)
  - 부계 : OM52 (회복친)
- 시험포장 : 논산에 위치한 당사 연구소 내 포장
  - 경종개요 (표 52)

표 53. 종자생산성 시험 재료 경종 개요

재배지역	생산 종자	경종개요						
		구분	자원명	파종	이앙	출수기간	GA <sub>3</sub> 처리	수확
논산	KR0695H	모계	KR1A	4/15	5/17	8/14 ~ 8/18	8/16	10/21
		부계	OM52	4/22	5/24	8/14 ~ 8/19	8/16	

○ 실험요인 : 재식밀도, GA<sub>3</sub> 처리농도, 모/부계 열수 (표 53)

표 54. 종자생산 향상 실험요인

No.	항목	실험요인 수준
1	재식밀도	① 20cm x 15cm (현지관행) ② 15cm x 15cm
2	GA <sub>3</sub> 처리농도(g/ha)	① 100 g/ha ② 200 g/ha (현지관행) ③ 300 g/ha
3	모/부계 열수 (모계 : 부계)	① 모계4열 : 부계 2열 ② 모계6열 : 부계 2열 ③ 모계8열 : 부계 2열 (현지관행)

③ 재배방법

- 이앙(모내기)
  - 못줄 활용하여 손 이앙으로 1주 1본식 실시
  - 재식거리와 모/부계 열수는 실험요인으로 실험구에 맞게 이앙 (표 53)
  - 시험구 설정 : 각 시험구 별 9m<sup>2</sup> 크기 plot으로 종자 생산시험 수행
  - 시험포장 외부 격리
  - \* 외부 화분의 유입 방지를 위해 모계 출수 전 종자생산 포장에 화분비산방지막 설치
  - \* 화분비산방지막은 개폐장치를 이용하여 화분비산 시간 동안 차단(오전 9시~오후 4)

- \* 이형주 제거 : 생산종자의 순도유지를 위해 출수기간 동안 이형주 제거작업 진행
- 지베렐린(GA<sub>3</sub>)처리
  - \* GA<sub>3</sub> 처리 농도는 실험요인으로 시험구 농도에 맞게 살포
  - \* 사용 GA<sub>3</sub> 정보 : 농업용 지베렐린 수용제(GA<sub>3</sub> 함유량 3.1%, (주) 장유산업 제품)
  - \* 농업용 GA<sub>3</sub> 한국제품을 사용하였으며 GA<sub>3</sub> 처리에 따른 이삭출현율의 변화량은 중국산 GA<sub>3</sub> 제품을 사용한 베트남 중부 종자생산 데이터와 유사하였음
  - \* 실제 GA<sub>3</sub> 함유량을 고려하여 처리 농도에 맞게 solution 제조(표 54)
  - \* 소량의 에탄올에 GA<sub>3</sub>를 먼저 녹인 후 물에 희석하여 사용
  - \* 바람이 불지 않고 비가 오지 않는 맑은 날 오후에 GA<sub>3</sub> 살포
  - \* 모계 출수 50% 시기에 시험구 별 농도에 맞게 GA<sub>3</sub> 살포
  - \* 구획 내 부계 화분비산 및 수분을 돕기 위해 출수기간 내 화분비산 유도작업 수행



사진 14. 종자생산포장 화분비산방지벽 설치 모습

표 55. 시험구 처리용 GA<sub>3</sub> solution 제조 방법

No.	GA <sub>3</sub> 처리농도 (g/ha)	처리 면적 (m <sup>2</sup> )	GA <sub>3</sub> 요구량 (mg)	농업용GA <sub>3</sub> (3.1% GA <sub>3</sub> 함량)(g)	물 (L)	Solution 농도 (ppm)
1	100 g/ha	9	90	2.9	2	45
2	200 g/ha	9	180	5.8	2	90
3	300 g/ha	9	270	8.7	2	9

○ 농업특성 조사

- 농업특성 6항목에 대한 조사 수행 (표 35)

표 56. 농업형질 항목별 조사방법

No.	형질	조사방법
1	간장(줄기길이)	지면으로부터 이삭목까지의 길이
2	수장(이삭길이)	이삭목부터 이삭 끝까지의 길이
3	수수(이삭수)	종자가 맺혀져 있는 분얼 개수
4	이삭추출도	지엽 끝에서부터 이삭목까지의 길이
5	개체 수량	3반복 plot 생산성의 평균 각 plot 생산성은 plot 내에 평균적인 개체 3개 선발하여 조사 진행 plot 생산성 = (3 개체 전체 생산 종자 수)÷3 x 천립중 ÷1000 · 종자 등숙기 새 피해로 인해 전량 수확을 통한 수량조사가 어려워 개체 선발을 통한 간이 조사를 수행하였음
6	종자생산성	종자생산성 = 개체수량 x 식물체 수/1ha x 모계 비율 x 단위환산(톤)

④ 결과

- 재식거리에 따른 종자생산성 (표 54) · 재식거리 15 x 15 조건에서 20 x 15 조건(관행) 대비 종자생산성이 높았음
- 재식거리를 제외한 다른 요인들이 같은 경우 15 x 15 재식거리가 20 x 15보다 12 ~ 20% 증수됨

표 57. 종자생산 향상을 위한 실험 결과 (재식거리 기준 비교)

실험요인			농업 형질						
재식거리 (cm)	모/부계열수 (모계:부계)	GA <sub>3</sub> 농도 (g/ha)	간장 (cm)	수장 (cm)	수수 (ea)	이삭출현율 (%)	이삭당영화수 (ea)	개체수량 (g)	종자생산성 (톤/ha)
20x15 (관행)	2열:8열 (관행)	100	60	26	6	66%	222	5.8	1.52
		200(관행)	65	26	6	67%	228	5.9	1.55
		300	68	26	6	71%	210	6.1	1.62
15x15	2열:8열 (관행)	100	59	26	5	64%	214	4.8	1.70
		200(관행)	65	27	5	70%	228	5.1	1.79
		300	70	26	5	76%	210	5.5	1.94

\* 종자생산성 = 개체수량(g) x 식물체 수/1ha x (전체 식물체 중 모계 비율%) x 단위환산(ton)

\* 재식거리가 15 x 15로 감소함에 따라 종자생산성은 증가하는 추세가 확실하여 2열6열, 2열4열 처리구에 대한 조사는 생략함

○ GA<sub>3</sub>처리 농도에 따른 종자생산성

- GA<sub>3</sub>처리농도가 높아질수록 종자생산성이 증가하는 경향을 보임(표 57)

○ 동일 모/부계 열수 조건에서 GA<sub>3</sub> 처리농도 변화에 따른 종자생산성 증가량

- GA<sub>3</sub> 처리농도 100→200g/ha 증가 시 종자생산성 4 ~ 5% 증가
- GA<sub>3</sub> 처리농도 200→300g/ha 증가 시 종자생산성 6 ~ 8% 증가
- GA<sub>3</sub> 처리농도가 증가할수록 간장과 이삭출현율이 증가함(표 57)

○ 동일 모/부계 열수 조건에서 GA<sub>3</sub> 처리농도 변화에 따른 간장과 이삭출현율의 증가량

- GA<sub>3</sub> 처리농도 100→200g/ha 증가 시 간장 5 ~ 11% 증가, 이삭출현율 10 ~ 12% 증가
- GA<sub>3</sub> 처리농도 200→300g/ha 증가 시 간장 5 ~ 8% 증가, 이삭출현율 8 ~ 23% 증가
- GA<sub>3</sub>처리농도 변화에 따른 수장, 수수, 이삭당영화수 변화에 대한 경향성은 없음

○ 모/부계 열수에 따른 종자생산성

- 모/부계 열수에 따라 모계 비율이 증가할수록 종자생산성이 증가하는 경향을 보임
- 모/부계 열수 4열:2열→6열:2열 변화 시 종자생산성 8 ~ 9% 증가
- 모/부계 열수 6열:2열→8열:2열 변화 시 종자생산성 2 ~ 4% 증가

○ 종자생산성 향상 재배 기술 선별

- 가장 높은 종자생산성은 1.94 톤/ha로 관행조건 대비 26% 증가한 수준임
- 종자생산 향상 재배 조건
  - 재식밀도 : 15 x 15 cm
  - GA<sub>3</sub> 처리농도 : 300 g/ha
  - 모/부계 열수 : 모계 8열, 부계 2열



표 58. 종자생산 향상실험 결과 (재식거리 기준 비교)

실험요인			농업 형질							
재식거리 (cm)	모/부계열수 (모계:부계)	GA <sub>3</sub> 농도 (g/ha)	간장 (cm)	수장 (cm)	수수 (개수)	이삭 출현율 (%)	이삭당 영화수 (개수)	개체 수량 (g)	종자 생산성* (톤/ha)	관행대비 생산성 증가량 (%)
20x15 (관행)	8열:2열 (관행)	200(관행)	65	26	6	67%	228	5.9	1.55	관행조건
15x15	8열:2열 (관행)	100	59	26	5	64%	214	4.8	1.70	10%
		200(관행)	65	27	5	70%	228	5.1	1.79	16%
		300	70	26	5	76%	210	5.5	1.94	26%†
	6열:2열	100	65	26	5	66%	216	5.0	1.67	8%
		200(관행)	69	26	5	74%	206	5.3	1.75	13%
		300	73	26	5	74%	217	5.6	1.86	20%
	4열:2열	100	61	26	5	57%	221	5.3	1.54	0%
		200(관행)	67	26	5	62%	214	5.5	1.60	4%
		300	70	26	5	76%	226	5.8	1.71	11%

\* 종자생산성 = 개체수량(g) x 식물체 수/1ha x (전체 식물체 중 모계 비율 %) x 단위환산(ton)

† 가장 높은 종자생산성을 보이는 처리구

(4) 식량원개발 F<sub>1</sub> 품종 대상 원종 생산(논산)

- ① 목적 : 식량원 개발 F<sub>1</sub> 품종생산 및 생산성 시험에 필요한 모/부계 원종 확보
- ② 시험 재료 및 방법
  - 시험재료 : 모계(CGMS) 2계통, 부계(회복친) 2계통(표 58)
  - 재배방법
    - 종자생산향상기술 개발 시험의 재배 방법과 동일
    - 모계(CGMS) 생산 방법 : CGMS 모계와 유지친간의 교배를 통해 종자생산
    - 부계 생산 방법 : 자식을 통한 일반 재배를 통한 종자 생산

표 59. 사용 계통 정보

No.	생산종자	생산방법	구분	계통	비고
1	KR1A	유지친을 이용한 타가수정	CGMS	KR1A	KR0695H와 KR1454H의 모계
			유지친	KR1B	
2	KR2A	유지친을 이용한 타가수정	CGMS	KR2A	KR0696H와 KR1455H의 모계
			유지친	KR2B	
3	OM52	일반재배 (자식)	회복친	KR2A	KR0695H와 KR0696H의 부계
4	KR2R	일반재배 (자식)	회복친	KR1A	KR1454H와 KR1455H의 부계

③ 결과(표 59)

- 식량원 개발 F<sub>1</sub> 모계 원종 생산 결과
  - KR1A 종자 2750g 확보
  - KR2A 종자 3080g 확보
- 식량원 개발 F<sub>1</sub> 부계 원종 생산 결과
  - OM52 종자 700g 확보
  - KR2R 종자 810g 확보

표 60. 식량원개발 F<sub>1</sub> 품종 대상 원종 생산 결과

생산종자	구분	자원명	파종일(월/일)	이앙일(월/일)	출수기간	종자 확보량(g)
KR1A	모계(CGMS)	KR1A	4/15	5/17	8/14 ~ 8/18	2,750
	부계(유지친)	KR1B	4/22	5/24	8/15 ~ 8/22	
KR2A	모계(CGMS)	KR1A	4/15	5/17	8/13 ~ 8/22	3,080
	부계(유지친)	KR1B	4/22	5/24	8/15 ~ 8/25	
OM52	부계(회복친)	OM52	4/15	5/17	8/13 ~ 8/19	700
KR2R	부계(회복친)	KR2R	4/15	5/17	8/13 ~ 8/18	810

다. 계통 육성

(1) 향미 부계 계통 육성

- ① 베트남 시장의 요구도가 높은 향미종 F<sub>1</sub> 품종개발을 위해 향미계 계통 세대진전 및 특성 조사를 수행하였으며, 1세부 품종개발에 활용되었던 CGMS 모계(KR2A)에 교배를 통해 임성회복유전자 보유 여부를 판단하였음.
- ② 임성회복 보유 결과 91 계통 중 85계통에서 임성회복 유전자를 보유하고 있었음
- ③ 선발된 86 계통은 차년도에 베트남 지역 재배 적응성 계통 선발을 위해 베트남 현지에서의 병(도열병, 흰잎마름병) 접종 시험 및 포장 적응 시험이 필요함

표 61. 임성회복유전자 보유 검정 부계 계통

No.	Pedigree	회복유전자 보유	출수기	초장	이삭길이	수수
		(F <sub>1</sub> 임성확인)	(day)	(cm)	(cm)	(ea)
1	BASMATI	O	126	123	23	11
2	Basmati 107	O	133	141	29	7
3	Basmati 113	O	125	147	31	8
4	Basmati 134	O	128	132	30	7
5	BASMATI 370	O	126	132	34	10
6	Basmati 370-1-1-FH1	O	122	133	27	6
7	Basmati 370-1-2-FH1	O	122	133	27	6
8	Basmati 370-3-1-FH1	O	123	132	25	7
9	Basmati 375	O	117	158	30	9
10	Basmati 388	O	126	175	33	8
11	Basmati 406	O	126	159	37	6
12	Basmati 443	O	103	136	31	6
13	Basmati 502	O	115	145	30	7
14	Basmati 5836	O	136	159	33	7
15	Basmati 5853	O	136	145	31	9
16	Basmati 5854	O	118	152	30	7
17	Basmati 5874	O	140	160	33	6
18	Basmati 6131	O	117	125	29	8
19	Basmati 6311	O	119	150	37	7
20	Basmati 6313	O	138	145	29	9
21	Basmati mehtrah a	X	108	130	27	6
22	DHERA DUN BASMATI	O	116	124	29	8
23	Kashmir Basmati a	O	110	144	32	7
24	Kashmir Basmati b	O	113	142	26	8
25	Local Basmati-1-1-FH1	▲	122	134	24	8
26	Local Basmati-3-2-FH1	O	121	118	29	8
27	Pusa Basmati 1-1-1-FH1	O	116	116	31	8
28	Pusa Basmati 1-2-1-FH1	▲	116	109	27	8
29	Jasponica Bulk Aroma4-FH1	O	125	114	31	8
30	Jasponica H-B-B-15-3-1-FH1	O	117	112	31	6
31	Jasponica H-B-B-21-1-2-FH1	O	122	105	34	7
32	Jasponica H-B-B-21-1-3-FH1	O	125	98	27	5
33	Jasponica H-B-B-22-2(향)-1-FH1	O	117	107	29	8
34	Jasponica H-B-B-2-2-3-FH1	O	118	102	28	8
35	Jasponica H-B-B-25-3(향)-1-FH1	O	125	118	30	7
36	Jasponica H-B-B-29-1-2-FH1	O	119	115	29	7
37	Jasponica H-B-B-29-2-1-FH1	X	121	117	31	8
38	Jasponica H-B-B-29-2-2-FH1	O	123	114	31	6
39	Jasponica H-B-B-30-3(향)-2-FH1	O	120	120	30	8
40	Jasponica H-B-B-6-1(향)-1-FH1	O	118	112	29	8
41	Jasponica H-B-B-6-2(향)-1-FH1	O	122	122	28	8
42	Jasponica H-B-B-6-3-2-FH1	O	121	108	35	5

No.	Pedigree	회복유전자 보유	출수기	초장	이삭길이	수수
		(F <sub>1</sub> 임성확인)	(day)	(cm)	(cm)	(ea)
43	Jasponica-4-1-1-2-2-2	O	119	120	24	7
44	Jasponica-4-1-1-2-3-1	O	117	112	28	9
45	Jasponica-4-1-1-2-3-2	O	121	121	28	8
46	Jasponica-4-1-1-3-2-2	O	116	114	28	7
47	Jasponica-14-3-1-1-1-1	O	124	113	34	7
48	Jasponica-14-3-1-1-1-2	O	127	115	30	9
49	Jasponica-15-1-1-1-1-1	O	121	101	30	6
50	Jasponica-15-1-1-1-1-2	O	127	95	29	6
51	Jasponica-26-1-1-1-3-1	O	119	114	28	6
52	Jasponica-29-3-1-1-3-1	O	124	123	29	9
53	Jasponica-29-3-1-3-2-1	O	135	103	27	10
54	Jasponica-29-3-1-3-2-2	O	135	110	28	10
55	Jasponica-29-3-1-4-1-1	O	130	108	29	9
56	Jasponica-29-3-1-4-1-2	O	122	115	29	8
57	Jasponica-40-3-1-1-2-2	O	133	112	29	12
58	향미 11-1-2-FH1	O	117	122	31	7
59	KR1250-2-FH1	O	130	108	31	7
60	Rumpe	O	119	153	31	6
61	Basmati 370-K1-FH2	O	127	147	26	11
62	Basmati 370-K1-FH4	X	127	140	25	10
63	Basmati 370-K1-FH6	X	127	141	26	12
64	Basmati 122	O	137	137	31	8
65	Basmati 213	O	128	133	30	8
66	Basmati 370	O	137	141	33	5
67	Basmati 370 A	O	133	128	31	8
68	Basmati 376	O	121	130	31	9
69	Basmati 427	O	131	156	30	6
70	basmati 6113	O	106	98	24	3
71	basmati bahar	O	119	80	27	6
72	local basmati	O	122	92	32	8
73	PUSA BASMATI 1	O	125	102	32	9
74	Jasponica Bulk Aroma5-1	O	125	98	28	9
75	Jasponica H-B-B-2-2-2-FH1	O	121	94	25	5
76	Jasponica H-B-B-30-3(향)-1-FH1	O	121	105	30	7
77	Jasponica H-B-B-30-4(향)-1-FH1	O	122	117	29	5
78	Jasponica H-B-B-4-2-2-FH1	O	119	112	29	5
79	Jasponica-4-1-1-2-2-1	O	117	113	26	6
80	Jasponica-4-1-1-3-2-1	O	117	112	25	7
81	Jasponica-12-1-1-2-3-2	O	116	120	30	10
82	Jasponica-14-3-1-2-2-1	O	119	107	29	6
83	Jasponica-14-3-1-2-2-2	O	119	117	34	7
84	Jasponica-14-3-1-2-3-1	O	122	102	30	6
85	Jasponica-14-3-1-2-3-2	O	127	101	29	6
86	Jasponica-26-1-1-1-3-2	O	116	114	33	7
87	Jasponica-29-3-1-1-2-2	O	121	114	36	7
88	Jasponica-29-3-1-1-3-2	O	125	107	30	7
89	Jasponica-29-3-1-2-2-2	O	125	110	29	9
90	Jasponica-29-3-1-4-2-1	O	128	106	31	9
91	Jasponica-40-3-1-1-2-1	O	130	113	30	12

(2) TGMS 모계 계통육성

① 목적 : TGMS 모계 계통 선발 및 세대진전

(불임조건에서는 완전불임, 임성조건에서는 임성 양호 개체 선발)

② 시험재료 및 방법

○ 시험재료 : TGMS 65계통

○ 재배지역 : 논산(팜한농 벼 육성포장 및 하우스)

○ 경종개요 (표 61)

표 62. TGMS 계통 육성 경종개요(논산)

포장 구분	경종개요			재식거리 (cm)	온도조건
	파종	이앙	수확		
TGMS 불임조건(육성포장)	'19.04.15	'19.05.16	'19.11.18	30 x 15	23℃ 이상
TGMS 임성조건(벼 하우스)	'19.04.08	'19.05.07	'19.11.18	16 x 13	21~23℃

○ 재배방법

· 이앙(모내기) : 못줄 활용하여 손 이앙으로 1주 1본식 실시

· 시험포장 온도관리

<임성조건(벼 하우스)>

· 출수 20일 전부터 18℃ 냉수를 이용 도크 내 수온을 23℃ 아래로 유지

· 도크 전체에 균일하게 냉수가 공급되도록 점적호스 설치

<불임조건(포장)>

· 온도에 따라 임성 여부가 결정되는 감수분열기(출수 20일前)인 7월 중순 ~ 8월 중순의 일 평균온도 24 ~ 30℃로 유지되어 불임조건과 일치함

③ 조사항목 : 8 항목(표 62)

○ 생육외형 특성조사(3항목) : 출수기, 간장, 수수

○ 이삭 특성조사(5항목) : 수장, 이삭출현율, 이삭당영화수, 임실율, 주두돌출

표 63. 조사 항목별 조사방법

No.	조사 항목	조사방법
1	출수기	파종일로부터 식물체 전체의 50% 개화되는데 소요되는 일수
2	간장	지면에서부터 이삭목까지의 길이
3	수수	종자가 맺혀져 있는 분얼 개수
4	수장	이삭목부터 이삭 끝까지의 길이
5	이삭출현율	전체 이삭길이 중 잎집 밖으로 나와 있는 이삭길이의 비율
6	이삭당영화수	이삭에 맺힌 전체 영화수
7	임실율	(임성 종자수 / 이삭당종자수) x 100
8	주두돌출	전체 영화 中 주두(암술머리)가 돌출된 영화의 비율을 달관조사함 (1~9) * 숫자가 높을수록 주두 돌출이 좋은 계통임

④ 선발기준(표 63)

○ TGMS 65계통에 대해 임성조건과 불임조건에서 동시 재배 진행

○ 임성조건에서 임성 특성, 불임조건에서 불임특성을 동시에 보이는 계통 1차 선발

○ TGMS 형질로 선발된 계통 중 생육이 우수한 계통으로 추가선발 진행

표 64. TGMS 계통 선발조건

특성	선발 조건
온도감응형 웅성불임 특성	임성조건(21~23℃): 임실률 50% 이상, 불임조건(23℃이상):불임
초장	100 cm 미만
주두(암술머리) 돌출	달관조사를 통해 선발지수 5이상
이삭출현율	전체 이삭길이 중 잎집 밖으로 나와 있는 이삭길이의 비율이50% 이상

⑤ 결과

- 계통선발 기준에 부합하는 24개 TGMS 계통선발
- 선발 계통에 대해서는 베트남 현지에서의 재배 적응평가 및 임성여부에 대한 추가적인 검정이 필요함

표 65. TGMS 특성조사

계통명	출수기 (day)	초장 (cm)	수장 (cm)	수수 (ea)	이삭 출현율 (%)	주두 돌출 (1-9)	이삭당 영화수 (ea)	임실률 (%)	
								임성 조건	불임 조건
IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-4-FH1-1-1	104	85	26.7	10	51%	7	166	75%	불임
IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH2-1-1	98	80	27.1	8	54%	9	190	68%	불임
IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH1-1-2	99	83	27.5	9	63%	9	167	67%	불임
IR102100-KB12S1-1-7-1-1-2-FH2-1-1	99	85	26.8	9	54%	9	288	79%	불임
IR102100-KB12S1-1-4-1-1-3-FH1-1-1	94	74	25.5	8	50%	7	155	65%	불임
IR102100-KB12S1-1-4-1-1-1-FH1-1-1	95	79	25.8	11	50%	9	170	65%	불임
IR102100-KB12S1-1-25-3-1-1-FH1-1-3	93	75	27.6	8	51%	9	205	62%	불임
HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1	97	93	25.1	10	66%	7	183	85%	불임
HYT123 S1-1-9-1-1-1-FH1-2-B	97	92	24.7	7	67%	7~9	189	81%	불임
HYT122 S4-1-6-1-1-1-FH1-2-B	98	95	24.4	9	60%	5	192	80%	불임
HYT119 S11-1-3-1-3-1-FH2-1-1	87	83	22.5	5	54%	5	310	87%	불임
HYT108 S4-1-24-1-1-6-FH1-2-1	99	94	24.2	12	66%	9	215	65%	불임
CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1	98	88	22.6	9	72%	7	206	84%	불임
CASH2 S4-1-22-6-1-6-FH1-1-1	102	82	20.7	8	60%	5	175	84%	불임
CASH2 S2-1-13-2-4-2-FH1-1-1	89	83	23.0	9	61%	7	205	79%	불임
CASH2 S2-1-13-2-4-1-FH1-2-1	88	75	22.5	10	53%	5	201	81%	불임
CASH2 S2-1-13-2-3-2-FH2-1-1	90	83	23.7	10	51%	5	209	78%	불임
CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH2-1-1	92	80	23.1	9	61%	7	184	78%	불임
CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH1-1-B	90	80	23.5	8	60%	7	206	76%	불임
CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-2-1	90	77	23.4	9	50%	5~7	196	87%	불임
CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-1-1	88	74	23.2	9	52%	5~7	185	85%	불임
KR1250 S1-3-1	83	86	26.9	11	65%	7~9	115	71%	불임
IR102100-KB18S2-1-24-1-1-1-1	100	76	23.0	9	58%	9	172	79%	불임
HYT119 S8-1-5-2-1-2-FH1-2-B	94	99	29.3	8	57%	7	297	54%	불임



사진 15. TGMS 선발 계통 온도 조건에 따른 이삭 입성 차이 (上 - 불입조건, 下 - 입성조건)

#### 4. 연구수행 내용 및 결과 (4차년도)

##### 가. F<sub>1</sub> 품종 특성평가

##### (1) 식량원(1세부) 개발 품종평가

###### ① 배경 및 목적

- 1세부 개발 F<sub>1</sub> 2 품종(KR695H, KR696H) 타깃 지역인 베트남 북부지역 재배평가 수행
- 2차년도 베트남(2지역, 2시즌) 재배 결과 베트남 리딩 품종(IIA838) 대비 수량, 입실률, 천립중이 낮은 결과를 보였음

###### ② 재료 및 방법

- 평가 대상
  - 세부 개발 F<sub>1</sub> 2품종, 대비품종 2품종(표 65)

표 66. 평가 F<sub>1</sub> 조합 정보

	F <sub>1</sub> 조합명	모계	부계	비고
개발품종 1	KR695H	KR1A	OM52	1세부 예비선발
개발품종 2	KR696H	KR2A	OM52	1세부 예비선발
대비품종	IIA838	베트남 리딩 품종		중국개발 품종
대비품종	LY2099	베트남 최근 출시 품종		'18년 출시품종

###### ③ 재배 지역 및 경종 개요

- 재배지역 : 북부지역 : 하이하우 지역, 농가포장(하노이 남동쪽 ~110km)
- 경종개요 : 표 66 참조

표 67. 재배 시험개요 ('20년)

재배 지역	재배 시즌	경종개요		평가 대상	비고
		과종	이앙		
베트남 북부	Spring 시즌	'20.01.28	'20.02.11	개발품종 : KR695, KR696 대비품종 : IIA838, LY2099	현지 협력 기관 (PPRI) 조사
	Summer 시즌	'20.06.27	'20.07.07	개발품종 : KR695, KR696 대비품종 : IIA838, LY2099	

\*Plant protection research institute (PPRI) : 베트남 식물보호연구소

###### ④ 재배 방법

- 재배 및 포장관리는 현지관행 재배 방법을 따름(표 67).

표 68. 시험포장 재배관리

항 목		재배 관리 방법	
재식 거리		줄간격 : 20 cm, 식물체간 간격 : 15 cm	
모내기 방법		손이앙	
주당 개체 수		1주 당 1개체 이앙	
비료	전체 비료 시비량	질소비료 (N 46% 함량) 310kg 인산비료 (P 15% 함량) 600kg 가리비료 (K 60% 함량) 167kg *자식계 벼 재배 시비량 대비 질소비료 30% 가량 추가 시비	
	차수별 비료 시비량	1차: 파종전	질소비료23%, 인산비료100% 가리비료-0 % 석회질 비료, 유기질 비료 시비
		2차: 2~3엽기	N-40%, K-30 %
		3차:10~12일 後	N-26%, K-40 %
		4차 : 출수 前	N-11%, K-30 %
병해충 방제		병해충 발생여부에 따라 살균, 살충제 처리 (도열병, 아화명나방 방제)	

⑤ 특성조사 항목 및 조사방법

○ 특성평가를 위한 조사 항목 및 조사 방법은 표 68와 같음.

표 69. 특성조사 항목 및 조사방법

No	조사 항목	조사방법
1	출수일	과종일로부터 식물체 전체의 50% 개화되는 소요기간
2	초장	지면부터 식물체 맨 위까지의 길이
3	수장(이삭길이)	이삭목부터 이삭 끝까지의 길이
4	이삭 추출도	지엽의 잎깃에서부터 이삭목까지의 길이
5	수수(이삭수)	식물체 전체 이삭수
6	이삭당 영화수	주 이삭에 맺힌 전체 영화수
7	임실률	(임성 종자수 / 영화수) x 100 (%)
8	천립중	임성종자 1000립의 무게
9	수량	단위면적당 수량 적용
10	도열병	달관조사, 병 발생의 정도(강함 1, 약함 9 등급평가)
11	흰잎마름병	달관조사, 병 발생의 정도(강함 1, 약함 9 등급평가)
12	벼멸구	달관조사, 병 발생의 정도(강함 1, 약함 9 등급평가)

⑥ 조사결과

- 베트남 북부지역 2시즌(spring, summer) 특성평가 결과는 표 69~표 72과 같음
- 식량원개발 F<sub>1</sub> 품종은 재배 지역/환경에 따라 대비품종 대비 높은 수량을 나타내기도 하였으나 재배 안정성이 떨어지는 문제를 보임.
- 식량원 개발 F<sub>1</sub> 품종, KR0695H는 spring 시즌 재배평가에서 대비품종 LY2099 대비 낮은 수량을 나타냈으나 다른 대비품종인 IIA838 보다는 높은 수량을 보였음  
Summer 시즌 재배평가에서는 모든 대비품종에 비해 수량이 낮았음
- KR0696H는 spring 시즌 재배평가에서 두 대비품종 대비 낮은 수량을 보였으나 summer 시즌 재배평가에서는 두 대비 품종들 보다 높은 수량을 보였음

표 70. 북부 Spring 시즌 조사 결과 (1/2) \_ 생육특성, 병저항성

No.	조합명	출수일 (일)	초장 (cm)	수장 (cm)	이삭추출도 (cm)	도열병* (1~9)	흰잎마름병 (1~9)	벼멸구 (1~9)
개발품종1	KR695H	97	101.7	22.0	0.0	5	7	8
개발품종2	KR696H	97	94.3	21.0	2.5	5	5	8
대비종	IIA838	97	94.3	29.2	4.0	7	7	6
대비종	LY2099	97	90.7	23.7	3.0	5	7	8

\* 병저항성 정도 : 1 (강) ~ 9 (약)

표 71. 북부 Spring 시즌 조사결과 (2/2) \_ 수량 특성

No.	조합명	수수 (갯수)	이삭당영화수 (갯수)	임실률 (%)	천립중 (g)	수량 (톤/ha)
개발품종 1	KR695H	7.8	181	75	23.6	9.0
개발품종 2	KR696H	5.8	187	46	23.8	4.2
대비종	IIA838	6.0	155	88	25.5	7.5
대비종	LY2099	8.0	171	85	23.4	9.8

표 72. 북부 Summer 시즌 조사결과 (1/2) \_ 생육특성, 병저항성

No.	조합명	출수일 (일)	초장 (cm)	수장 (cm)	이삭추출도 (cm)	도열병* (1~9)	흰잎마름병 (1~9)	벼멸구 (1~9)
개발품종 1	KR695H	91	105.0	32.9	1.0	6	7	8
개발품종 2	KR696H	91	114.3	28.3	4.0	6	6	8
대비종	IIA838	91	106.3	28.5	7.0	7	7	6
대비종	LY2099	91	96.3	25.7	3.0	6	7	8

\* 병저항성 정도 : 1 (강) ~ 9 (약)



표 73.. 북부 Summer 시즌 조사 (2/2) \_ 수량 특성

No.	조합명	수수 (갯수)	이삭당영화수 (갯수)	임실률 (%)	천립중 (g)	수량 (톤/ha)
개발품종 1	KR695H	7.5	165	73	23.5	7.6
개발품종 2	KR696H	6.8	259	61	27.5	10.6
대비종	IIA838	7.1	160	76	25.5	10.4
대비종	LY2099	8.2	141	81	23.7	8.0

나. 베트남 지역 재배 가능한 신규 계통 육성(재배 평가 Screening)

(1) 모/부계 계통 베트남 특성평가

① 목적 및 배경

- 1세부 개발 F<sub>1</sub> 품종 대상 평가 결과(2차년도, 3차년도) 베트남 리딩 품종 대비 수량, 임실률, 천립중이 낮았으며, 이는 품종개발에 활용한 CGMS 모계가 베트남 재배 지역에 최적화된 계통이 아닌 것으로 판단됨
- 베트남 지역에 재배 적합한 모/부계 계통 선발을 위해 재배특성평가를 수행함

② 재료 및 방법

- 선발 방법(현지 적응성, 병저항성을 고려하여 우수 계통 선발)
  - 베트남 지역 재배 시험(베트남, 2개 지역, 2시즌 재배) : 농업 특성조사
  - 병 접종 생물 검정(베트남 PPRI)
  - 병 저항성 보유 유전자 마커 검정(논산)
  - 계통 증식(논산 : TGMS 모계 임성조건 시 특성조사)

③ 재배 지역 및 경종 개요

- 재배지역
  - 북부지역 : 하이하우 지역, 농가포장(하노이 남동쪽 ~ 110km)
  - 중부지역 : 광응아이 지역, 중부 벼 생산력검정 시험지소 포장(다낭 남동쪽 ~ 120km)
- 경종개요 : 표 70 참조

표 74. '20년 F<sub>1</sub> 모/부계 재배 시험개요

재배 지역	재배 시즌	경종개요		평가 대상	비고
		과종	이앙		
베트남 북부	Spring 시즌	'20.01.28	'20.02.11	모계 : TGMS 30 계통 CGMS 4 계통	현지 협력 기관 (PPRI) 현지 조사
	Summer 시즌	'20.06.27	'20.07.07		
베트남 중부	Spring 시즌	'19.12.27	'20.01.15	부계 : 향미용 85계통 다수확용 15 계통	
	Summer 시즌	'20.5.25	'20.06.12		

\* Plant protection research institute (PPRI) : 베트남 식물보호연구소

④ 재배방법 및 특성조사 (표 67, 표 68)

⑤ 조사결과 : 베트남 2지역, 2시즌 재배 특성조사 수행 (표 74 ~ 표89)

- 모계 34 계통 (TGMS 30계통, CGMS 4계통)
- 부계 90계통(향미용 부계 85계통, 다수확용 부계 15계통)

표 75. 베트남 북부지역 Spring 시즌 모계 조사결과 (1/2) \_ 생육특성

No.	구분	계통명	출수일 (일)	초장 (일)	수장 (cm)	이삭 추출도 (cm)	수수 (갯수)	이삭당 영화수 (갯수)	입실률 (%)
1	TGMS	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-4-FH1-1-1	104	80.3	22.2	-11.8	14	190	0%
2	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH2-1-1	104	81.3	23.2	-5.5	14	219	3%
3	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH1-1-2	104	86.7	26.2	-11.7	12	251	0%
4	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-2-FH2-1-1	104	85.7	27.0	-10.8	11	232	0%
5	TGMS	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-3-FH1-1-1	104	91.0	23.5	6.8	13	212	68%
6	TGMS	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-1-FH1-1-1	104	91.0	22.5	0.4	13	177	56%
7	TGMS	IR102100-KB12S1-1-25-3-1-1-FH1-1-3	104	77.3	26.5	-8.5	12	179	42%
8	TGMS	HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1	104	83.3	24.3	-5.5	9	236	3%
9	TGMS	HYT123 S1-1-9-1-1-1-FH1-2-B	104	95.3	26.3	-9.5	12	202	31%
10	TGMS	HYT122 S4-1-6-1-1-1-FH1-2-B	104	85.7	26.0	-9.5	12	241	0%
11	TGMS	HYT119 S11-1-3-1-3-1-FH2-1-1	97	80.7	20.7	0.5	9	233	66%
12	TGMS	HYT108 S4-1-24-1-1-6-FH1-2-1	104	78.7	21.3	-9.5	9	232	30%
13	TGMS	CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1	104	89.3	21.8	-5.5	11	206	0%
14	TGMS	CASH2 S4-1-22-6-1-6-FH1-1-1	104	87.3	21.3	-8.5	11	221	0%
15	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-4-2-FH1-1-1	97	89.3	23.7	-4.5	10	228	8%
16	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-4-1-FH1-2-1	104	76.7	21.3	2.5	14	148	64%
17	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-2-FH2-1-1	104	100.0	23.7	6.3	11	230	78%
18	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH2-1-1	97	94.3	23.3	5.8	11	193	79%
19	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH1-1-B	104	80.3	21.0	-4.5	10	212	73%
20	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-2-1	104	75.3	20.0	-2.5	14	178	84%
21	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-1-1	104	74.7	21.7	-3.0	13	182	77%
22	TGMS	KRI250 S1-3-1	104	91.0	24.7	-6.5	14	140	0%
23	TGMS	IR102100-KB18S2-1-24-1-1-1-1	104	87.0	24.7	-7.0	12	169	0%
24	TGMS	HYT119 S8-1-5-2-1-2-FH1-2-B	104	90.0	26.7	-10.5	12	241	0%
25	TGMS	IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-3-FH2-1-1	104	75.7	20.7	-4.5	11	176	57%
26	TGMS	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-5-FH1-2-1	104	91.3	26.0	-7.0	13	226	0%
27	TGMS	IR102100-KB5S2-1-17-1-1-3-FH1-1-1	104	68.7	27.3	-10.0	11	195	0%
28	TGMS	HYT119 S2-1-6-2-5-2-FH1-1-1	91	82.0	23.0	3.3	11	170	60%
29	TGMS	CASH1 S4-1-9-2-1-1-FH1-1-1	91	86.0	19.7	5.5	11	143	55%
30	TGMS	IR102100-KB12S1-1-9-1-1-3-1	97	87.0	21.7	2.5	10	231	52%
31	CGMS	KRIA	97	71.0	20.7	-11.0	10	182	15%
32	CGMS	Nogsam	97	80.3	21.7	1.8	8	259	66%
33	CGMS	KR2A	97	76.0	25.7	-7.0	10	231	82%
34	CGMS	IR96597A	97	68.0	22.3	3.5	8	187	66%

표 76. 베트남 북부지역 Spring 시즌 모계 조사결과 (2/2) \_ 병 저항성(포장저항성 평가)

No.	구분	계통명	도열병* (1~9)	흰잎마름병 (1~9)	벼멸구 (1~9)
1	TGMS	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-4-FH1-1-1	3	4	5
2	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-1-4-FH2-1-1	5	4	5
3	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-1-4-FH1-1-2	3	5	4
4	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-1-2-FH2-1-1	3	7	4
5	TGMS	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-1-3-FH1-1-1	3	5	4
6	TGMS	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-1-1-FH1-1-1	3	5	5
7	TGMS	IR102100-KB12S1-1-25-3-1-1-FH1-1-3	3	5	4
8	TGMS	HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1	5	7	6
9	TGMS	HYT123 S1-1-9-1-1-1-FH1-2-B	5	7	6
10	TGMS	HYT122 S4-1-6-1-1-1-FH1-2-B	7	4	5
11	TGMS	HYT119 S11-1-3-1-3-1-FH2-1-1	5	7	4
12	TGMS	HYT108 S4-1-24-1-1-6-FH1-2-1	7	7	5
13	TGMS	CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1	5	7	5
14	TGMS	CASH2 S4-1-22-6-1-6-FH1-1-1	5	7	5
15	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-4-2-FH1-1-1	5	5	7
16	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-4-1-FH1-2-1	7	5	6
17	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-2-FH2-1-1	5	5	6
18	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH2-1-1	5	5	6
19	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH1-1-B	7	5	6
20	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-2-1	7	7	6
21	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-1-1	5	7	6
22	TGMS	KR1250 S1-3-1	5	5	4
23	TGMS	IR102100-KB18S2-1-24-1-1-1-1	3	5	5
24	TGMS	HYT119 S8-1-5-2-1-2-FH1-2-B	3	5	5
25	TGMS	IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-3-FH2-1-1	7	5	4
26	TGMS	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-1-5-FH1-2-1	5	5	4
27	TGMS	IR102100-KB5S2-1-17-1-1-3-FH1-1-1	7	7	4
28	TGMS	HYT119 S2-1-6-2-5-2-FH1-1-1	7	5	6
29	TGMS	CASH1 S4-1-9-2-1-1-FH1-1-1	7	5	6
30	TGMS	IR102100-KB12S1-1-9-1-1-3-1	7	7	5
31	CGMS	KR1A	5	5	6
32	CGMS	Nogsam	5	7	6
33	CGMS	KR2A	3	5	6
34	CGMS	IR96597A	7	5	7

\* 병저항성 정도 : 1 (강) ~ 9 (약)

표 77. 베트남 중부지역 Spring 시즌 모계 조사결과(1/2) \_ 생육특성

No.	구분	계통명	출수일 (일)	초장 (일)	수장 (cm)	이삭 추출도 (cm)	수수 (갯수)	이삭당 영화수 (갯수)	임실률 (%)
1	TGMS	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-4-FH1-1-1	97	94.4	27.0	-8.3	11	245	2%
2	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH2-1-1	90	63.2	26.4	-7.8	11	172	4%
3	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH1-1-2	88	87.9	24.9	-1.7	11	187	5%
4	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-2-FH2-1-1	89	87.9	24.9	-8.7	11	170	1%
5	TGMS	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-3-FH1-1-1	81	82.0	23.5	-9.0	10	153	2%
6	TGMS	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-1-FH1-1-1	81	79.2	24.4	-5.1	10	155	5%
7	TGMS	IR102100-KB12S1-1-25-3-1-1-FH1-1-3	86	83.1	25.4	-10.8	11	219	4%
8	TGMS	HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1	89	101.2	25.6	-6.8	11	234	4%
9	TGMS	HYT123 S1-1-9-1-1-1-FH1-2-B	90	105.4	25.6	-5.4	10	166	6%
10	TGMS	HYT122 S4-1-6-1-1-1-FH1-2-B	99	97.2	24.0	-9.1	13	247	0%
11	TGMS	HYT119 S11-1-3-1-3-1-FH2-1-1	88	93.8	25.8	-8.3	10	271	2%
12	TGMS	HYT108 S4-1-24-1-1-6-FH1-2-1	89	93.3	25.8	-9.4	12	262	1%
13	TGMS	CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1	89	91.9	23.0	-7.5	11	208	3%
14	TGMS	CASH2 S4-1-22-6-1-6-FH1-1-1	89	97.1	21.7	-6.9	11	204	3%
15	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-4-2-FH1-1-1	93	98.0	22.4	-6.2	12	223	5%
16	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-4-1-FH1-2-1	98	84.4	22.9	-7.5	11	203	4%
17	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-2-FH2-1-1	90	97.1	23.2	-4.8	13	185	5%
18	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH2-1-1	90	98.9	23.2	-4.8	10	130	3%
19	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH1-1-B	91	94.1	22.2	-4.2	12	196	6%
20	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-2-1	91	84.8	22.6	-8.7	11	160	6%
21	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-1-1	92	84.0	22.4	-8.9	11	153	8%
22	TGMS	KR1250 S1-3-1	85	87.6	25.6	-9.1	9	111	12%
23	TGMS	IR102100-KB18S2-1-24-1-1-1-1	90	90.8	23.2	-6.9	10	168	15%
24	TGMS	HYT119 S8-1-5-2-1-2-FH1-2-B	87	96.8	29.4	-13.4	12	320	3%
25	TGMS	IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-3-FH2-1-1	81	73.7	23.6	-9.8	8	129	2%
26	TGMS	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-5-FH1-2-1	89	87.2	27.0	-12.7	11	249	5%
27	TGMS	IR102100-KB5S2-1-17-1-1-3-FH1-1-1	82	83.3	23.6	-9.0	10	144	2%
28	TGMS	HYT119 S2-1-6-2-5-2-FH1-1-1	83	91.1	25.0	-6.1	10	174	3%
29	TGMS	CASH1 S4-1-9-2-1-1-FH1-1-1	79	83.5	22.0	-8.7	8	185	4%
30	TGMS	IR102100-KB12S1-1-9-1-1-3-1	81	83.2	24.6	-7.9	11	128	1%
31	CGMS	KR1A	91	85.2	25.1	-12.0	10	219	0%
32	CGMS	Nogsam	83	90.0	22.3	-7.1	10	120	8%
33	CGMS	KR2A	96	83.4	26.2	-9.0	13	248	1%
34	CGMS	IR96597A	80	87.3	20.3	-6.2	8	121	7%

표 78. 베트남 중부지역 Spring 시즌 모계 조사결과 (2/2) \_ 병 저항성(포장저항성 평가)

No.	구분	계통명	도열병* (1~9)	흰잎마름병 (1~9)	벼멸구 (1~9)
1	TGMS	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-4-FH1-1-1	3	0	1
2	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH2-1-1	3	0	1
3	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH1-1-2	3	0	1
4	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-2-FH2-1-1	3	0	1
5	TGMS	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-3-FH1-1-1	3	0	1
6	TGMS	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-1-FH1-1-1	3	0	1
7	TGMS	IR102100-KB12S1-1-25-3-1-1-FH1-1-3	3	0	1
8	TGMS	HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1	3	0	1
9	TGMS	HYT123 S1-1-9-1-1-1-FH1-2-B	3	0	1
10	TGMS	HYT122 S4-1-6-1-1-1-FH1-2-B	3	0	1
11	TGMS	HYT119 S11-1-3-1-3-1-FH2-1-1	3	0	1
12	TGMS	HYT108 S4-1-24-1-1-6-FH1-2-1	3	0	1
13	TGMS	CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1	3	0	1
14	TGMS	CASH2 S4-1-22-6-1-6-FH1-1-1	3	0	1
15	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-4-2-FH1-1-1	3	0	1
16	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-4-1-FH1-2-1	3	0	1
17	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-2-FH2-1-1	3	0	1
18	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH2-1-1	3	0	1
19	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH1-1-B	3	0	1
20	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-2-1	3	0	1
21	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-1-1	3	0	1
22	TGMS	KR1250 S1-3-1	3	0	1
23	TGMS	IR102100-KB18S2-1-24-1-1-1-1	3	0	1
24	TGMS	HYT119 S8-1-5-2-1-2-FH1-2-B	3	0	1
25	TGMS	IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-3-FH2-1-1	3	0	1
26	TGMS	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-5-FH1-2-1	3	0	1
27	TGMS	IR102100-KB5S2-1-17-1-1-3-FH1-1-1	3	0	1
28	TGMS	HYT119 S2-1-6-2-5-2-FH1-1-1	3	0	1
29	TGMS	CASH1 S4-1-9-2-1-1-FH1-1-1	3	0	1
30	TGMS	IR102100-KB12S1-1-9-1-1-3-1	3	0	1
31	CGMS	KRIA	3	0	1
32	CGMS	Nogsam	3	0	1
33	CGMS	KR2A	3	0	1
34	CGMS	IR96597A	3	0	1

※ 병저항성 정도 : 1 (강) ~ 9 (약)

표 79. 베트남 북부지역 Summer 시즌 모계 조사결과(1/2) \_ 생육특성

No.	구분	계통명	출수일 (일)	초장 (일)	수장 (cm)	이삭 추출도 (cm)	수수 (갯수)	이삭당 영화수 (갯수)	임실률 (%)
1	TGMS	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-4-FH1-1-1	92	88.7	21.3	-9.7	12	190	2%
2	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH2-1-1	92	81.3	22.5	-6.0	12	219	4%
3	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH1-1-2	92	83.7	24.8	-10.2	10	251	6%
4	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-2-FH2-1-1	92	83.7	26.7	-9.8	12	232	7%
5	TGMS	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-3-FH1-1-1	92	79.7	24.1	-7.2	12	212	66%
6	TGMS	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-1-FH1-1-1	92	76.7	23.5	0.5	12	177	52%
7	TGMS	IR102100-KB12S1-1-25-3-1-1-FH1-1-3	92	80.3	25.8	-8.5	11	179	43%
8	TGMS	HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1	92	87.3	24.6	-5.2	10	236	4%
9	TGMS	HYT123 S1-1-9-1-1-1-FH1-2-B	92	89.3	25.9	-8.5	11	202	27%
10	TGMS	HYT122 S4-1-6-1-1-1-FH1-2-B	92	94.0	25.5	-8.7	10	241	2%
11	TGMS	HYT119 S11-1-3-1-3-1-FH2-1-1	91	76.0	20.8	0.6	9	233	63%
12	TGMS	HYT108 S4-1-24-1-1-6-FH1-2-1	92	76.3	20.6	-8.6	9	232	31%
13	TGMS	CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1	92	95.7	20.0	-5.0	10	206	3%
14	TGMS	CASH2 S4-1-22-6-1-6-FH1-1-1	92	83.0	22.6	-7.9	11	221	1%
15	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-4-2-FH1-1-1	91	85.7	22.7	-4.6	9	228	7%
16	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-4-1-FH1-2-1	91	79.3	21.6	3.2	12	148	55%
17	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-2-FH2-1-1	92	83.0	22.8	6.1	10	230	68%
18	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH2-1-1	91	85.7	23.5	5.5	11	193	68%
19	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH1-1-B	92	85.7	20.8	-4.1	10	212	70%
20	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-2-1	92	81.7	19.7	-2.3	13	178	77%
21	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-1-1	92	73.0	21.7	-3.1	11	182	74%
22	TGMS	KR1250 S1-3-1	92	84.0	23.9	-6.8	12	140	10%
23	TGMS	IR102100-KB18S2-1-24-1-1-1-1	92	80.3	25.4	-7.1	11	169	4%
24	TGMS	HYT119 S8-1-5-2-1-2-FH1-2-B	92	82.7	26.7	-9.6	11	241	2%
25	TGMS	IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-3-FH2-1-1	92	81.3	21.7	-4.3	11	176	53%
26	TGMS	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-5-FH1-2-1	92	91.0	26.9	-7.4	10	226	5%
27	TGMS	IR102100-KB5S2-1-17-1-1-3-FH1-1-1	92	81.7	26.6	-9.4	11	195	3%
28	TGMS	HYT119 S2-1-6-2-5-2-FH1-1-1	89	86.0	24.1	4.3	10	170	56%
29	TGMS	CASH1 S4-1-9-2-1-1-FH1-1-1	89	75.7	20.2	5.0	10	143	50%
30	TGMS	IR102100-KB12S1-1-9-1-1-3-1	91	86.0	22.6	2.1	10	231	49%
31	CGMS	KR1A	91	83.7	21.6	-10.5	10	182	21%
32	CGMS	Nogsam	91	84.0	22.8	2.0	8	259	61%
33	CGMS	KR2A	91	84.3	25.3	-7.6	10	231	74%
34	CGMS	IR96597A	91	75.7	23.8	3.2	8	187	67%

표 80. 베트남 북부지역 Summer 시즌 모계 조사결과(2/2) \_ 병 저항성(포장저항성 평가)

No.	구분	계통명	도열병* (1~9)	흰잎마름병 (1~9)	벼멸구 (1~9)
1	TGMS	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-4-FH1-1-1	5	4	6
2	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH2-1-1	7	4	6
3	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH1-1-2	5	6	5
4	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-2-FH2-1-1	6	7	4
5	TGMS	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-3-FH1-1-1	6	6	5
6	TGMS	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-1-FH1-1-1	6	6	6
7	TGMS	IR102100-KB12S1-1-25-3-1-1-FH1-1-3	3	6	4
8	TGMS	HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1	7	7	6
9	TGMS	HYT123 S1-1-9-1-1-1-FH1-2-B	7	7	6
10	TGMS	HYT122 S4-1-6-1-1-1-FH1-2-B	7	5	6
11	TGMS	HYT119 S11-1-3-1-3-1-FH2-1-1	7	7	4
12	TGMS	HYT108 S4-1-24-1-1-6-FH1-2-1	7	7	6
13	TGMS	CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1	6	7	6
14	TGMS	CASH2 S4-1-22-6-1-6-FH1-1-1	6	7	6
15	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-4-2-FH1-1-1	5	6	7
16	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-4-1-FH1-2-1	7	5	6
17	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-2-FH2-1-1	5	5	6
18	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH2-1-1	6	6	6
19	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH1-1-B	7	6	6
20	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-2-1	7	7	6
21	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-1-1	7	7	6
22	TGMS	KR1250 S1-3-1	5	6	6
23	TGMS	IR102100-KB18S2-1-24-1-1-1-1	4	6	6
24	TGMS	HYT119 S8-1-5-2-1-2-FH1-2-B	3	6	6
25	TGMS	IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-3-FH2-1-1	7	6	5
26	TGMS	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-5-FH1-2-1	5	6	4
27	TGMS	IR102100-KB5S2-1-17-1-1-3-FH1-1-1	7	7	5
28	TGMS	HYT119 S2-1-6-2-5-2-FH1-1-1	7	6	6
29	TGMS	CASH1 S4-1-9-2-1-1-FH1-1-1	7	5	6
30	TGMS	IR102100-KB12S1-1-9-1-1-3-1	7	7	6
31	CGMS	KRIA	6	5	6
32	CGMS	Nogsam	6	7	6
33	CGMS	KR2A	4	6	6
34	CGMS	IR96597A	7	6	7

※ 병저항성 정도 : 1 (강) ~ 9 (약)

표 81. 베트남 중부지역 Summer 시즌 모계 조사결과 (1/2) \_ 생육특성

No.	구분	계통명	출수일 (일)	초장 (일)	수장 (cm)	이삭 추출도 (cm)	수수 (갯수)	이삭당 영화수 (갯수)	입실률 (%)
1	TGMS	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-4-FH1-1-1	75	89.9	26.2	-10.8	11	183	2%
2	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH2-1-1	82	107.1	27.7	-8.2	13	221	3%
3	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH1-1-2	82	102.7	27.1	-9.4	12	176	1%
4	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-2-FH2-1-1	82	115.9	29.1	-8.7	14	221	6%
5	TGMS	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-3-FH1-1-1	79	92.5	21.4	-5.3	11	151	5%
6	TGMS	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-1-FH1-1-1	81	108.5	26.3	-10.2	12	181	1%
7	TGMS	IR102100-KB12S1-1-25-3-1-1-FH1-1-3	87	95.0	26.1	-10.3	12	177	0%
8	TGMS	HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1	78	110.9	25.6	-5.4	12	179	1%
9	TGMS	HYT123 S1-1-9-1-1-1-FH1-2-B	78	112.5	25.4	-6.2	14	238	0%
10	TGMS	HYT122 S4-1-6-1-1-1-FH1-2-B	84	108.0	24.7	-7.6	16	267	0%
11	TGMS	HYT119 S11-1-3-1-3-1-FH2-1-1	76	103.3	25.4	-8.6	13	303	1%
12	TGMS	HYT108 S4-1-24-1-1-6-FH1-2-1	81	103.6	26.7	-10.7	14	215	1%
13	TGMS	CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1	78	106.3	23.8	-7.3	13	220	3%
14	TGMS	CASH2 S4-1-22-6-1-6-FH1-1-1	78	100.4	22.2	-5.2	12	192	10%
15	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-4-2-FH1-1-1	76	102.3	24.8	-4.7	12	203	0%
16	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-4-1-FH1-2-1	82	102.7	27.8	-10.4	14	206	4%
17	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-2-FH2-1-1	77	104.7	23.8	-6.5	13	194	4%
18	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH2-1-1	77	102.7	23.7	-4.7	14	220	4%
19	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH1-1-B	76	98.8	24.4	-7.4	15	218	0%
20	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-2-1	76	96.2	22.9	-11.4	13	220	4%
21	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-1-1	77	99.5	20.1	-8.7	11	165	2%
22	TGMS	KR1250 S1-3-1	68	110.8	24.8	-8.3	10	106	13%
23	TGMS	IR102100-KB18S2-1-24-1-1-1-1	82	105.2	24.9	-7.7	12	172	0%
24	TGMS	HYT119 S8-1-5-2-1-2-FH1-2-B	82	109.7	26.4	-10.4	13	229	0%
25	TGMS	IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-3-FH2-1-1	80	99.5	24.9	-11.1	11	144	0%
26	TGMS	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-5-FH1-2-1	82	107.5	26.9	-11.9	12	185	0%
27	TGMS	IR102100-KB5S2-1-17-1-1-3-FH1-1-1	82	100.0	27.1	-10.9	13	201	0%
28	TGMS	HYT119 S2-1-6-2-5-2-FH1-1-1	69	105.3	28.8	-11.1	11	210	9%
29	TGMS	CASH1 S4-1-9-2-1-1-FH1-1-1	84	94.1	24.3	-8.1	11	178	0%
30	TGMS	IR102100-KB12S1-1-9-1-1-3-1	82	108.1	24.8	-8.7	12	190	1%
31	CGMS	KR1A	78	101.8	25.5	-6.3	12	189	0%
32	CGMS	Nogsam	73	105.9	24.0	-1.0	16	222	38%
33	CGMS	KR2A	77	95.3	26.7	-9.0	13	198	0%
34	CGMS	IR96597A	77	82.5	19.6	-6.7	8	88	0%



표 82. 베트남 중부지역 Summer 시즌 모계 조사결과 (2/2) \_ 병 저항성(포장저항성 평가)

No.	구분	계통명	도열병*	흰잎마름병	버멸구
			(1~9)	(1~9)	(1~9)
1	TGMS	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-4-FH1-1-1	5	-	3
2	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-1-4-FH2-1-1	5	-	3
3	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-1-4-FH1-1-2	5	-	3
4	TGMS	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-1-2-FH2-1-1	5	-	1
5	TGMS	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-1-3-FH1-1-1	5	-	3
6	TGMS	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-1-1-FH1-1-1	5	-	3
7	TGMS	IR102100-KB12S1-1-25-3-1-1-FH1-1-3	5	-	3
8	TGMS	HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1	5	-	3
9	TGMS	HYT123 S1-1-9-1-1-1-FH1-2-B	5	-	3
10	TGMS	HYT122 S4-1-6-1-1-1-FH1-2-B	5	-	3
11	TGMS	HYT119 S11-1-3-1-3-1-FH2-1-1	5	-	3
12	TGMS	HYT108 S4-1-24-1-1-6-FH1-2-1	5	-	3
13	TGMS	CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1	5	-	3
14	TGMS	CASH2 S4-1-22-6-1-6-FH1-1-1	5	-	3
15	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-4-2-FH1-1-1	5	-	3
16	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-4-1-FH1-2-1	5	-	3
17	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-2-FH2-1-1	5	-	3
18	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH2-1-1	5	-	3
19	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH1-1-B	5	-	3
20	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-2-1	5	-	3
21	TGMS	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-1-1	5	-	3
22	TGMS	KR1250 S1-3-1	5	-	3
23	TGMS	IR102100-KB18S2-1-24-1-1-1-1	5	-	3
24	TGMS	HYT119 S8-1-5-2-1-2-FH1-2-B	5	-	3
25	TGMS	IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-3-FH2-1-1	5	-	3
26	TGMS	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-5-FH1-2-1	5	-	3
27	TGMS	IR102100-KB5S2-1-17-1-1-3-FH1-1-1	5	-	3
28	TGMS	HYT119 S2-1-6-2-5-2-FH1-1-1	5	-	3
29	TGMS	CASH1 S4-1-9-2-1-1-FH1-1-1	5	-	3
30	TGMS	IR102100-KB12S1-1-9-1-1-3-1	5	-	3
31	CGMS	KRIA	5	-	3
32	CGMS	Nogsam	5	-	3
33	CGMS	KR2A	5	-	3
34	CGMS	IR96597A	5	-	3

※ 병저항성 정도 : 1 (강) ~ 9 (약)

표 83. 베트남 북부지역 Spring 시즌 부계 조사결과 (1/2) \_ 생육특성

No.	구분	계통명	출수일 (일)	초장 (일)	수장 (cm)	이삭 추출도 (cm)	수수 (갯수)	이삭당 영회수 (갯수)	임실률 (%)
1	향미	BASMATI	97	115.7	20.0	0.5	12	176	64%
2	향미	Basmati 107	97	142.3	32.0	11.0	8	192	29%
3	향미	Basmati 113	97	147.3	28.3	14.0	11	205	66%
4	향미	Basmati 134	97	134.0	29.7	4.5	10	170	70%
5	향미	BASMATI 370	97	122.0	28.0	4.0	7	170	70%
6	향미	Basmati 370-1-1-FH1-1	97	105.0	24.0	6.0	6	173	77%
7	향미	Basmati 370-1-2-FH1-1	97	111.7	23.3	3.0	6	180	84%
8	향미	Basmati 370-3-1-FH1-1	97	111.3	23.3	3.8	8	143	72%
9	향미	Basmati 375	97	145.7	25.7	5.5	8	182	40%
10	향미	Basmati 388	97	144.7	30.3	22.0	10	159	75%
11	향미	Basmati 406	97	140.3	32.3	2.5	10	177	50%
12	향미	Basmati 443	97	125.0	26.3	2.3	8	155	55%
13	향미	Basmati 502	97	122.7	21.7	0.0	8	114	68%
14	향미	Basmati 5836	97	117.3	29.0	-4.5	10	97	77%
15	향미	Basmati 5853	97	121.7	26.3	8.0	10	89	67%
16	향미	Basmati 5854	97	134.3	25.7	3.8	7	218	77%
17	향미	Basmati 5874	97	150.3	31.7	13.0	7	152	61%
18	향미	Basmati 6131	97	101.3	23.7	5.5	11	172	77%
19	향미	Basmati 6311	97	110.3	26.0	2.5	14	122	80%
20	향미	Basmati 6313	97	124.3	21.7	10.5	12	151	83%
21	향미	DHERA DUN BASMATI	97	115.3	23.0	3.5	9	145	88%
22	향미	Kashmir Basmati a	97	141.0	26.3	9.0	7	122	72%
23	향미	Kashmir Basmati b	97	140.0	25.0	14.8	9	152	82%
24	향미	Local Basmati-1-1-FH1-1	97	110.7	20.3	4.5	7	141	84%
25	향미	Local Basmati-3-2-FH1-1	97	91.3	22.7	4.0	7	138	77%
26	향미	Pusa Basmati 1-1-1-FH1-1	97	94.3	26.7	0.0	8	185	65%
27	향미	Pusa Basmati 1-2-1-FH1-1	97	90.3	24.3	5.3	10	177	74%
28	향미	Jasponica Bulk Aroma4-FH1-1	97	93.0	22.3	3.5	12	165	81%
29	향미	Jasponica H-B-B-15-3-1-FH1-1	97	81.7	26.3	1.0	10	167	75%
30	향미	Jasponica H-B-B-21-1-2-FH1-1	97	91.3	25.7	-2.5	8	210	78%
31	향미	Jasponica H-B-B-21-1-3-FH1-1	97	85.3	27.7	-5.0	9	176	88%
32	향미	Jasponica H-B-B-22-2(향)-1-FH1-1	97	101.0	28.7	0.5	11	203	84%
33	향미	Jasponica H-B-B-2-2-3-FH1-1	97	84.7	26.3	0.0	9	130	74%
34	향미	Jasponica H-B-B-25-3(향)-1-FH1-1	97	101.7	30.0	2.5	9	178	72%
35	향미	Jasponica H-B-B-29-1-2-FH1-1	97	100.0	29.7	0.0	11	154	63%
36	향미	Jasponica H-B-B-29-2-2-FH1-1	97	90.7	23.7	-2.5	9	209	78%
37	향미	Jasponica H-B-B-30-3(향)-2-FH1-1	97	99.3	26.0	4.5	9	207	76%
38	향미	Jasponica H-B-B-6-1(향)-1-FH1-1	97	100.3	22.3	2.0	9	148	66%
39	향미	Jasponica H-B-B-6-2(향)-1-FH1-1	97	94.7	21.7	1.5	8	141	78%
40	향미	Jasponica H-B-B-6-3-2-FH1-1	97	100.3	20.3	-3.0	6	160	82%
41	향미	Jasponica-4-1-1-2-2-2-1	97	95.3	20.7	6.5	7	112	69%
42	향미	Jasponica-4-1-1-2-3-1-1	97	98.3	19.7	3.0	7	141	89%
43	향미	Jasponica-4-1-1-2-3-2-1	97	101.3	24.3	3.8	8	180	81%
44	향미	Jasponica-4-1-1-3-2-2-1	97	95.3	24.0	-3.0	9	148	71%
45	향미	Jasponica-14-3-1-1-1-1-1	97	98.0	25.7	-4.5	7	205	72%
46	향미	Jasponica-14-3-1-1-1-2-1	97	95.3	26.2	2.5	8	143	50%
47	향미	Jasponica-15-1-1-1-1-1-1	97	97.7	27.2	1.5	10	199	48%
48	향미	Jasponica-15-1-1-1-1-2-1	97	69.0	27.0	-4.5	9	250	70%
49	향미	Jasponica-26-1-1-1-3-1-1	97	93.0	23.7	-2.5	7	211	72%

No.	구분	계통명	출수일 (일)	초장 (일)	수장 (cm)	이삭 추출도 (cm)	수수 (갯수)	이삭당 영회수 (갯수)	입실률 (%)
50	향미	Jasponica-29-3-1-1-3-1-1	97	121.7	26.8	8.5	7	254	89%
51	향미	Jasponica-29-3-1-3-2-1-1	97	108.7	21.2	7.8	8	201	65%
52	향미	Jasponica-29-3-1-3-2-2-1	97	102.3	24.0	10.0	8	223	55%
53	향미	Jasponica-29-3-1-4-1-1-1	97	100.3	30.3	-0.5	10	144	41%
54	향미	Jasponica-29-3-1-4-1-2-1	97	110.7	30.8	7.0	8	237	69%
55	향미	Jasponica-40-3-1-1-2-2-1	97	103.7	26.3	7.5	9	123	69%
56	향미	향미 11-1-2-FH1-1	97	108.3	24.3	4.5	6	175	70%
57	향미	KR1250-2-FH1-1	97	100.3	26.3	-1.5	7	193	77%
58	향미	Rumpe	97	110.7	20.7	4.5	7	142	45%
59	향미	Basmati 370-K1-FH2-1	97	123.0	25.2	3.5	8	123	77%
60	향미	Basmati 122	97	168.7	34.7	12.5	9	172	77%
61	향미	Basmati 213	97	164.0	28.7	10.5	8	199	75%
62	향미	Basmati 376	97	173.3	26.0	7.5	10	230	77%
63	향미	Basmati 427	97	172.7	29.7	22.0	9	180	68%
64	향미	basmati 6113	97	107.7	24.2	6.5	4	167	75%
65	향미	basmati bahar	97	105.7	21.5	5.5	6	123	86%
66	향미	local basmati	97	95.7	23.7	-1.5	8	174	66%
67	향미	PUSA BASMATI 1	97	90.7	26.8	2.0	7	189	55%
68	향미	Jasponica Bulk Aroma5-1-1	97	95.3	25.3	-1.0	11	165	64%
69	향미	Jasponica H-B-B-2-2-2-FH1-1	97	90.3	25.7	-0.5	7	174	75%
70	향미	Jasponica H-B-B-30-3(향)-1-FH1-1	97	100.3	23.5	-0.5	8	171	76%
71	향미	Jasponica H-B-B-30-4(향)-1-FH1-1	97	102.3	23.3	5.5	8	169	79%
72	향미	Jasponica H-B-B-4-2-2-FH1-1	97	97.3	22.7	-1.5	7	145	83%
73	향미	Jasponica-4-1-1-2-2-1-1	97	100.3	22.8	3.5	7	146	79%
74	향미	Jasponica-4-1-1-3-2-1-1	97	92.0	20.0	5.5	7	140	81%
75	향미	Jasponica-12-1-1-2-3-2-1	97	102.3	22.7	3.5	6	210	62%
76	향미	Jasponica-14-3-1-2-2-1-1	97	95.3	23.8	2.5	7	171	73%
77	향미	Jasponica-14-3-1-2-2-2-1	97	100.3	25.7	0.0	8	194	62%
78	향미	Jasponica-14-3-1-2-3-1-1	97	100.3	25.3	0.0	8	228	47%
79	향미	Jasponica-14-3-1-2-3-2-1	97	93.3	22.7	-1.5	7	193	70%
80	향미	Jasponica-26-1-1-1-3-2-1	97	102.7	26.2	-0.5	7	118	61%
81	향미	Jasponica-29-3-1-1-2-2-1	97	91.7	24.8	-1.0	7	237	62%
82	향미	Jasponica-29-3-1-1-3-2-1	97	94.7	23.0	0.0	8	248	56%
83	향미	Jasponica-29-3-1-2-2-2-1	97	98.0	24.3	0.0	8	169	88%
84	향미	Jasponica-29-3-1-4-2-1-1	97	102.0	27.3	2.5	9	199	81%
85	향미	Jasponica-40-3-1-1-2-1-1	97	98.3	25.3	5.5	8	169	51%
86	고수량	MingHui63	97	99.0	26.0	7.5	9	185	84%
87	고수량	OM52	97	105.7	21.7	6.0	5	228	78%
88	고수량	IR101861-7	97	109.7	22.8	10.5	9	173	79%
89	고수량	IR101872-46	97	105.7	22.2	0.0	9	179	57%
90	고수량	KR2R	97	95.0	23.3	0.0	8	168	78%
91	고수량	TLR 353	97	90.3	22.5	8.5	7	173	77%
92	고수량	Basmati 370	97	121.7	21.7	8.5	9	155	78%
93	고수량	IR98070-KB13	97	120.0	25.3	6.8	6	143	70%
94	고수량	IR98070-kB14	97	109.3	28.5	3.5	6	224	63%
95	고수량	IR98102-kB9	97	103.7	23.0	4.5	5	238	82%
96	고수량	IR98102-KB21	97	94.0	25.2	4.5	7	165	87%
97	고수량	IR98229-2	97	89.3	22.0	2.5	7	166	73%
98	고수량	IR98229-24	97	91.0	23.8	5.5	6	163	79%
99	고수량	NSIC 238	97	109.0	26.2	6.5	8	165	79%
100	고수량	IR78581-12	97	95.3	25.0	5.0	9	185	64%

표 84. 베트남 북부지역 Spring 시즌 부계 조사결과(2/2) \_ 병 저항성(포장저항성 평가)

No.	구분	계통명	도열병*	흰잎마름병	벼멸구
			(1~9)	(1~9)	(1~9)
1	향미	BASMATI	7	5	6
2	향미	Basmati 107	7	5	5
3	향미	Basmati 113	7	5	6
4	향미	Basmati 134	7	5	6
5	향미	BASMATI 370	5	5	6
6	향미	Basmati 370-1-1-FH1-1	5	5	6
7	향미	Basmati 370-1-2-FH1-1	3	5	5
8	향미	Basmati 370-3-1-FH1-1	5	5	6
9	향미	Basmati 375	7	5	7
10	향미	Basmati 388	7	5	5
11	향미	Basmati 406	7	6	6
12	향미	Basmati 443	5	6	7
13	향미	Basmati 502	7	6	7
14	향미	Basmati 5836	5	6	6
15	향미	Basmati 5853	7	5	5
16	향미	Basmati 5854	3	5	5
17	향미	Basmati 5874	3	5	5
18	향미	Basmati 6131	7	5	6
19	향미	Basmati 6311	7	5	6
20	향미	Basmati 6313	3	5	7
21	향미	DHERA DUN BASMATI	7	4	5
22	향미	Kashmir Basmati a	3	5	7
23	향미	Kashmir Basmati b	3	5	5
24	향미	Local Basmati-1-1-FH1-1	7	5	5
25	향미	Local Basmati-3-2-FH1-1	5	4	5
26	향미	Pusa Basmati 1-1-1-FH1-1	5	5	7
27	향미	Pusa Basmati 1-2-1-FH1-1	7	5	5
28	향미	Jasponica Bulk Aroma4-FH1-1	3	5	7
29	향미	Jasponica H-B-B-15-3-1-FH1-1	3	7	7
30	향미	Jasponica H-B-B-21-1-2-FH1-1	5	7	7
31	향미	Jasponica H-B-B-21-1-3-FH1-1	5	7	7
32	향미	Jasponica H-B-B-22-2(향)-1-FH1-1	7	5	7
33	향미	Jasponica H-B-B-2-2-3-FH1-1	7	5	7
34	향미	Jasponica H-B-B-25-3(향)-1-FH1-1	7	7	7
35	향미	Jasponica H-B-B-29-1-2-FH1-1	3	7	7
36	향미	Jasponica H-B-B-29-2-2-FH1-1	3	7	7
37	향미	Jasponica H-B-B-30-3(향)-2-FH1-1	7	5	7
38	향미	Jasponica H-B-B-6-1(향)-1-FH1-1	7	5	7
39	향미	Jasponica H-B-B-6-2(향)-1-FH1-1	7	5	7
40	향미	Jasponica H-B-B-6-3-2-FH1-1	3	5	7
41	향미	Jasponica-4-1-1-2-2-2-1	5	7	7
42	향미	Jasponica-4-1-1-2-3-1-1	7	7	7
43	향미	Jasponica-4-1-1-2-3-2-1	7	7	5
44	향미	Jasponica-4-1-1-3-2-2-1	5	7	7
45	향미	Jasponica-14-3-1-1-1-1-1	5	5	6
46	향미	Jasponica-14-3-1-1-1-2-1	3	5	5
47	향미	Jasponica-15-1-1-1-1-1-1	7	5	7
48	향미	Jasponica-15-1-1-1-1-2-1	7	5	6
49	향미	Jasponica-26-1-1-1-3-1-1	7	5	6
50	향미	Jasponica-29-3-1-1-3-1-1	7	5	5

No.	구분	계통명	도열병*	흰잎마름병	벼멸구
			(1~9)	(1~9)	(1~9)
51	향미	Jasponica-29-3-1-3-2-1-1	3	5	4
52	향미	Jasponica-29-3-1-3-2-2-1	5	4	3
53	향미	Jasponica-29-3-1-4-1-1-1	7	5	7
54	향미	Jasponica-29-3-1-4-1-2-1	5	5	5
55	향미	Jasponica-40-3-1-1-2-2-1	7	5	4
56	향미	향미 11-1-2-FH1-1	5	5	5
57	향미	KR1250-2-FH1-1	5	5	4
58	향미	Rumpe	5	5	5
59	향미	Basmati 370-K1-FH2-1	3	5	5
60	향미	Basmati 122	5	5	4
61	향미	Basmati 213	5	5	4
62	향미	Basmati 376	3	5	4
63	향미	Basmati 427	3	5	5
64	향미	basmati 6113	3	5	6
65	향미	basmati bahar	3	5	7
66	향미	local basmati	7	5	8
67	향미	PUSA BASMATI 1	3	5	7
68	향미	Jasponica Bulk Aroma5-1-1	5	7	5
69	향미	Jasponica H-B-B-2-2-2-FH1-1	7	5	6
70	향미	Jasponica H-B-B-30-3(향)-1-FH1-1	5	5	6
71	향미	Jasponica H-B-B-30-4(향)-1-FH1-1	5	5	6
72	향미	Jasponica H-B-B-4-2-2-FH1-1	7	5	6
73	향미	Jasponica-4-1-1-2-2-1-1	7	7	6
74	향미	Jasponica-4-1-1-3-2-1-1	7	7	7
75	향미	Jasponica-12-1-1-2-3-2-1	7	5	7
76	향미	Jasponica-14-3-1-2-2-1-1	7	5	8
77	향미	Jasponica-14-3-1-2-2-2-1	7	5	8
78	향미	Jasponica-14-3-1-2-3-1-1	5	5	7
79	향미	Jasponica-14-3-1-2-3-2-1	3	5	7
80	향미	Jasponica-26-1-1-1-3-2-1	3	5	7
81	향미	Jasponica-29-3-1-1-2-2-1	7	5	8
82	향미	Jasponica-29-3-1-1-3-2-1	7	7	5
83	향미	Jasponica-29-3-1-2-2-2-1	7	5	5
84	향미	Jasponica-29-3-1-4-2-1-1	7	5	5
85	향미	Jasponica-40-3-1-1-2-1-1	7	5	5
86	고수량	MingHui63	7	7	8
87	고수량	OM52	3	5	5
88	고수량	IR101861-7	3	7	5
89	고수량	IR101872-46	7	7	5
90	고수량	KR2R	3	5	5
91	고수량	TLR 353	5	7	7
92	고수량	Basmati 370	3	7	5
93	고수량	IR98070-KB13	3	7	7
94	고수량	IR98070-kB14	3	5	7
95	고수량	IR98102-kB9	3	5	7
96	고수량	IR98102-KB21	3	5	5
97	고수량	IR98229-2	5	7	5
98	고수량	IR98229-24	5	7	5
99	고수량	NSIC 238	7	4	5
100	고수량	IR78581-12	5	7	5

※ 병저항성 정도 : 1 (강) ~ 9 (약)

표 85. 베트남 중부지역 Spring 시즌 부계 조사결과(1/2) \_ 생육특성

No.	구분	계통명	출수일	초장	수장	이삭 추출도	수수	이삭당 영화수	임실률	
			(일)	(일)	(cm)	(cm)	(갯수)	(갯수)	(%)	
1	향미	BASMATI	81	124.3	23.3	2.4	8	168	90%	
2	향미	Basmati 107	86	143.5	26.8	12.1	9	136	50%	
3	향미	Basmati 113	84	157.0	26.1	10.3	9	137	90%	
4	향미	Basmati 134	88	132.2	28.5	9.1	8	157	85%	
5	향미	BASMATI 370	(중자 발아 x)							
6	향미	Basmati 370-1-1-FH1-1	84	120.3	25.1	9.3	10	187	91%	
7	향미	Basmati 370-1-2-FH1-1	82	119.7	24.6	8.0	9	186	94%	
8	향미	Basmati 370-3-1-FH1-1	83	118.5	23.9	10.2	9	189	91%	
9	향미	Basmati 375	85	145.0	28.9	17.0	10	175	38%	
10	향미	Basmati 388	88	171.0	28.6	17.1	10	141	91%	
11	향미	Basmati 406	90	138.8	33.6	9.4	10	205	90%	
12	향미	Basmati 443	78	129.8	31.0	4.1	9	200	94%	
13	향미	Basmati 502	78	127.7	27.3	-4.2	8	154	94%	
14	향미	Basmati 5836	78	126.0	26.5	6.2	9	106	94%	
15	향미	Basmati 5853	81	132.5	26.8	4.1	8	99	93%	
16	향미	Basmati 5854	90	147.6	25.5	5.6	12	197	41%	
17	향미	Basmati 5874	89	152.3	26.1	13.8	8	116	46%	
18	향미	Basmati 6131	81	118.7	27.6	0.4	9	141	58%	
19	향미	Basmati 6311	78	128.0	28.7	6.9	10	147	91%	
20	향미	Basmati 6313	78	128.0	27.0	9.4	7	107	95%	
21	향미	DHERA DUN BASMATI	81	120.2	23.7	6.8	10	166	82%	
22	향미	Kashmir Basmati a	81	143.8	25.7	6.3	9	123	75%	
23	향미	Kashmir Basmati b	81	136.8	27.7	10.3	7	129	89%	
24	향미	Local Basmati-1-1-FH1-1	80	113.5	22.3	9.6	10	173	92%	
25	향미	Local Basmati-3-2-FH1-1	83	114.3	23.7	5.3	8	128	75%	
26	향미	Pusa Basmati 1-1-1-FH1-1	84	104.7	24.2	6.9	9	141	37%	
27	향미	Pusa Basmati 1-2-1-FH1-1	88	102.0	27.3	4.8	10	198	82%	
28	향미	Jasponica Bulk Aroma4-FH1-1	94	119.8	28.3	2.8	11	177	84%	
29	향미	Jasponica H-B-B-15-3-1-FH1-1	90	111.8	28.9	1.3	14	247	60%	
30	향미	Jasponica H-B-B-21-1-2-FH1-1	95	95.8	21.2	-0.1	11	195	50%	
31	향미	Jasponica H-B-B-21-1-3-FH1-1	90	95.7	28.8	1.6	13	283	73%	
32	향미	Jasponica H-B-B-22-2(향)-1-FH1-1	98	109.8	25.8	-0.2	10	187	73%	
33	향미	Jasponica H-B-B-2-2-3-FH1-1	96	114.7	26.4	0.5	12	182	52%	
34	향미	Jasponica H-B-B-25-3(향)-1-FH1-1	99	125.3	26.4	6.6	12	202	55%	
35	향미	Jasponica H-B-B-29-1-2-FH1-1	96	129.0	27.7	8.0	13	227	67%	
36	향미	Jasponica H-B-B-29-2-2-FH1-1	82	113.5	25.1	2.7	12	198	62%	
37	향미	Jasponica H-B-B-30-3(향)-2-FH1-1	95	118.3	28.2	2.2	11	190	72%	
38	향미	Jasponica H-B-B-6-1(향)-1-FH1-1	90	106.7	29.2	1.8	11	177	88%	
39	향미	Jasponica H-B-B-6-2(향)-1-FH1-1	96	115.8	28.0	11.2	10	165	74%	
40	향미	Jasponica H-B-B-6-3-2-FH1-1	98	111.8	27.9	-3.0	13	207	72%	
41	향미	Jasponica-4-1-1-2-2-2-1	93	115.2	23.0	8.2	11	211	78%	
42	향미	Jasponica-4-1-1-2-3-1-1	90	120.3	26.3	6.3	11	214	66%	
43	향미	Jasponica-4-1-1-2-3-2-1	91	126.3	26.7	6.9	10	214	78%	
44	향미	Jasponica-4-1-1-3-2-2-1	84	112.2	29.0	2.5	10	192	83%	
45	향미	Jasponica-14-3-1-1-1-1-1	97	114.7	27.3	0.9	12	234	57%	
46	향미	Jasponica-14-3-1-1-1-2-1	80	112.5	24.2	4.0	9	106	86%	
47	향미	Jasponica-15-1-1-1-1-1-1	103	97.5	26.5	0.5	14	178	37%	
48	향미	Jasponica-15-1-1-1-1-2-1	103	101.3	25.7	-0.3	13	185	45%	
49	향미	Jasponica-26-1-1-1-3-1-1	90	115.8	26.2	-0.2	13	234	71%	

No.	구분	계통명	출수일	초장	수장	이삭 추출도	수수	이삭당 영화수	임실률
			(일)	(일)	(cm)	(cm)	(갯수)	(갯수)	(%)
50	향미	Jasponica-29-3-1-1-3-1-1	98	121.0	28.8	6.5	10	180	75%
51	향미	Jasponica-29-3-1-3-2-1-1	90	100.9	26.5	8.6	11	208	80%
52	향미	Jasponica-29-3-1-3-2-2-1	90	105.7	25.4	4.7	12	162	81%
53	향미	Jasponica-29-3-1-4-1-1-1	95	109.6	26.7	2.4	12	167	67%
54	향미	Jasponica-29-3-1-4-1-2-1	95	120.6	27.4	3.5	13	175	83%
55	향미	Jasponica-40-3-1-1-2-2-1	94	99.1	24.4	5.5	11	181	76%
56	향미	향미 11-1-2-FH1-1	94	118.2	24.7	4.6	10	181	72%
57	향미	KR1250-2-FH1-1	86	103.6	27.2	-1.0	10	171	81%
58	향미	Rumpe	94	109.1	24.2	5.3	10	174	75%
59	향미	Basmati 370-K1-FH2-1	81	115.9	23.6	8.4	11	176	91%
60	향미	Basmati 122	87	149.1	31.0	8.7	10	171	90%
61	향미	Basmati 213	86	131.7	27.6	8.1	10	143	86%
62	향미	Basmati 376	85	131.9	27.6	12.5	11	157	70%
63	향미	Basmati 427	81	98.6	24.0	8.1	9	168	96%
64	향미	basmati 6113	81	112.7	24.9	7.9	12	300	93%
65	향미	basmati bahar	84	92.2	27.7	1.8	11	200	98%
66	향미	local basmati	96	111.1	27.7	3.5	12	250	66%
67	향미	PUSA BASMATI 1	89	108.2	26.4	4.8	9	154	93%
68	향미	Jasponica Bulk Aroma5-1-1	91	109.4	26.4	1.7	12	192	81%
69	향미	Jasponica H-B-B-2-2-2-FH1-1	(종자발아 x)						
70	향미	Jasponica H-B-B-30-3(향)-1-FH1-1	96	109.3	25.3	2.0	12	227	77%
71	향미	Jasponica H-B-B-30-4(향)-1-FH1-1	95	118.7	23.5	6.2	13	277	70%
72	향미	Jasponica H-B-B-4-2-2-FH1-1	97	121.7	26.8	3.5	14	213	66%
73	향미	Jasponica-4-1-1-2-2-1-1	98	113.6	24.4	10.9	10	159	76%
74	향미	Jasponica-4-1-1-3-2-1-1	88	108.0	23.8	2.8	11	217	93%
75	향미	Jasponica-12-1-1-2-3-2-1	90	111.3	26.2	1.7	12	241	84%
76	향미	Jasponica-14-3-1-2-2-1-1	91	110.3	28.4	1.9	12	209	62%
77	향미	Jasponica-14-3-1-2-2-2-1	93	108.1	26.1	1.6	12	217	57%
78	향미	Jasponica-14-3-1-2-3-1-1	103	105.4	29.0	0.2	14	270	44%
79	향미	Jasponica-14-3-1-2-3-2-1	102	103.9	25.6	0.8	14	188	30%
80	향미	Jasponica-26-1-1-1-3-2-1	96	118.8	34.2	-4.4	15	349	63%
81	향미	Jasponica-29-3-1-1-2-2-1	98	107.6	27.8	-1.9	12	183	51%
82	향미	Jasponica-29-3-1-1-3-2-1	87	82.5	26.3	0.5	12	235	84%
83	향미	Jasponica-29-3-1-2-2-2-1	100	105.9	24.6	1.5	13	170	83%
84	향미	Jasponica-29-3-1-4-2-1-1	90	104.8	25.0	4.5	12	169	76%
85	향미	Jasponica-40-3-1-1-2-1-1	93	98.3	26.9	5.4	12	187	72%
86	고수량	MingHui63	102	107.4	29.2	2.7	10	209	62%
87	고수량	OM52	88	118.0	23.4	2.1	14	310	84%
88	고수량	IR101861-7	90	119.6	25.1	8.9	10	220	72%
89	고수량	IR101872-46	89	106.2	23.3	2.1	10	217	77%
90	고수량	KR2R	98	112.7	22.8	1.2	9	185	72%
91	고수량	TLR 353	79	100.4	24.3	12.0	10	111	92%
92	고수량	Basmati 370	81	123.6	22.6	6.2	11	180	92%
93	고수량	IR98070-KB13	91	110.3	29.3	6.3	14	332	81%
94	고수량	IR98070-kB14	97	122.3	30.2	4.5	15	270	60%
95	고수량	IR98102-kB9	87	127.1	28.6	3.7	19	373	84%
96	고수량	IR98102-KB21	89	106.6	24.9	7.6	9	224	82%
97	고수량	IR98229-2	81	97.0	24.5	4.3	10	187	94%
98	고수량	R98229-24	82	93.6	23.9	7.7	9	160	96%
99	고수량	NSIC 238	86	105.7	23.4	6.8	11	225	95%
100	고수량	IR78581-12	84	100.2	26.7	4.1	11	175	84%

표 86. 베트남 중부지역 Spring 시즌 부계 조사결과(2/2) \_ 병 저항성(포장저항성 평가)

No.	구분	계통명	도열병*	흰잎마름병	벼멸구
			(1~9)	(1~9)	(1~9)
1	향미	BASMATI	3	0	1
2	향미	Basmati 107	3	0	1
3	향미	Basmati 113	3	0	1
4	향미	Basmati 134	3	0	1
5	향미	BASMATI 370	-	-	-
6	향미	Basmati 370-1-1-FH1-1	3	0	1
7	향미	Basmati 370-1-2-FH1-1	3	0	1
8	향미	Basmati 370-3-1-FH1-1	3	0	1
9	향미	Basmati 375	3	0	1
10	향미	Basmati 388	3	0	1
11	향미	Basmati 406	3	0	1
12	향미	Basmati 443	3	0	1
13	향미	Basmati 502	3	0	1
14	향미	Basmati 5836	3	0	1
15	향미	Basmati 5853	3	0	1
16	향미	Basmati 5854	3	0	1
17	향미	Basmati 5874	3	0	1
18	향미	Basmati 6131	3	0	1
19	향미	Basmati 6311	3	0	1
20	향미	Basmati 6313	3	0	1
21	향미	DHERA DUN BASMATI	3	0	1
22	향미	Kashmir Basmati a	3	0	1
23	향미	Kashmir Basmati b	3	0	1
24	향미	Local Basmati-1-1-FH1-1	3	0	1
25	향미	Local Basmati-3-2-FH1-1	3	0	1
26	향미	Pusa Basmati 1-1-1-FH1-1	3	0	1
27	향미	Pusa Basmati 1-2-1-FH1-1	3	0	1
28	향미	Jasponica Bulk Aroma4-FH1-1	3	0	1
29	향미	Jasponica H-B-B-15-3-1-FH1-1	3	0	1
30	향미	Jasponica H-B-B-21-1-2-FH1-1	3	0	1
31	향미	Jasponica H-B-B-21-1-3-FH1-1	3	0	1
32	향미	Jasponica H-B-B-22-2(향)-1-FH1-1	3	0	1
33	향미	Jasponica H-B-B-2-2-3-FH1-1	3	0	1
34	향미	Jasponica H-B-B-25-3(향)-1-FH1-1	3	0	1
35	향미	Jasponica H-B-B-29-1-2-FH1-1	3	0	1
36	향미	Jasponica H-B-B-29-2-2-FH1-1	3	0	1
37	향미	Jasponica H-B-B-30-3(향)-2-FH1-1	3	0	1
38	향미	Jasponica H-B-B-6-1(향)-1-FH1-1	3	0	1
39	향미	Jasponica H-B-B-6-2(향)-1-FH1-1	3	0	1
40	향미	Jasponica H-B-B-6-3-2-FH1-1	3	0	1
41	향미	Jasponica-4-1-1-2-2-1	3	0	1
42	향미	Jasponica-4-1-1-2-3-1-1	3	0	1
43	향미	Jasponica-4-1-1-2-3-2-1	3	0	1
44	향미	Jasponica-4-1-1-3-2-2-1	3	0	1
45	향미	Jasponica-14-3-1-1-1-1-1	3	0	1
46	향미	Jasponica-14-3-1-1-1-2-1	3	0	1
47	향미	Jasponica-15-1-1-1-1-1-1	3	0	1
48	향미	Jasponica-15-1-1-1-1-2-1	3	0	1
49	향미	Jasponica-26-1-1-1-3-1-1	3	0	1
50	향미	Jasponica-29-3-1-1-3-1-1	3	0	1



No.	구분	계통명	도열병*	흰잎마름병	벼멸구
			(1~9)	(1~9)	(1~9)
51	향미	Jasponica-29-3-1-3-2-1-1	3	0	1
52	향미	Jasponica-29-3-1-3-2-2-1	3	0	1
53	향미	Jasponica-29-3-1-4-1-1-1	3	0	1
54	향미	Jasponica-29-3-1-4-1-2-1	3	0	1
55	향미	Jasponica-40-3-1-1-2-2-1	3	0	1
56	향미	향미 11-1-2-FH1-1	3	0	1
57	향미	KR1250-2-FH1-1	3	0	1
58	향미	Rumpe	3	0	1
59	향미	Basmati 370-K1-FH2-1	3	0	1
60	향미	Basmati 122	3	0	1
61	향미	Basmati 213	3	0	1
62	향미	Basmati 376	3	0	1
63	향미	Basmati 427	3	0	1
64	향미	basmati 6113	3	0	1
65	향미	basmati bahar	3	0	1
66	향미	local basmati	3	0	1
67	향미	PUSA BASMATI 1	3	0	1
68	향미	Jasponica Bulk Aroma5-1-1	3	0	1
69	향미	Jasponica H-B-B-2-2-2-FH1-1	-	-	-
70	향미	Jasponica H-B-B-30-3(향)-1-FH1-1	3	0	1
71	향미	Jasponica H-B-B-30-4(향)-1-FH1-1	3	0	1
72	향미	Jasponica H-B-B-4-2-2-FH1-1	3	0	1
73	향미	Jasponica-4-1-1-2-2-1-1	3	0	1
74	향미	Jasponica-4-1-1-3-2-1-1	3	0	1
75	향미	Jasponica-12-1-1-2-3-2-1	3	0	1
76	향미	Jasponica-14-3-1-2-2-1-1	3	0	1
77	향미	Jasponica-14-3-1-2-2-2-1	3	0	1
78	향미	Jasponica-14-3-1-2-3-1-1	3	0	1
79	향미	Jasponica-14-3-1-2-3-2-1	3	0	1
80	향미	Jasponica-26-1-1-1-3-2-1	3	0	1
81	향미	Jasponica-29-3-1-1-2-2-1	3	0	1
82	향미	Jasponica-29-3-1-1-3-2-1	3	0	1
83	향미	Jasponica-29-3-1-2-2-2-1	3	0	1
84	향미	Jasponica-29-3-1-4-2-1-1	3	0	1
85	향미	Jasponica-40-3-1-1-2-1-1	3	0	1
86	고수량	MingHui63	3	0	1
87	고수량	OM52	3	0	1
88	고수량	IR101861-7	3	0	1
89	고수량	IR101872-46	3	0	1
90	고수량	KR2R	3	0	1
91	고수량	TLR 353	3	0	1
92	고수량	Basmati 370	3	0	1
93	고수량	IR98070-KB13	3	0	1
94	고수량	IR98070-kB14	3	0	1
95	고수량	IR98102-kB9	3	0	1
96	고수량	IR98102-KB21	3	0	1
97	고수량	IR98229-2	3	0	1
98	고수량	IR98229-24	3	0	1
99	고수량	NSIC 238	3	0	1
100	고수량	IR78581-12	3	0	1

※ 병저항성 정도 : 1 (강) ~ 9 (약)

표 87. 베트남 북부지역 Summer 시즌 부계 조사결과 (1/2) \_ 생육특성

No.	구분	계통명	출수일 (일)	초장 (일)	수장 (cm)	이삭 추출도 (cm)	수수 (갯수)	이삭당영 화수 (갯수)	임실률 (%)
1	향미	BASMATI	91	137.7	25.3	9.5	11	169	62%
2	향미	Basmati 107	91	145.7	32.1	11.0	8	192	29%
3	향미	Basmati 113	91	156.0	30.2	5.5	9	156	55%
4	향미	Basmati 134	91	144.3	29.5	3.5	11	177	71%
5	향미	BASMATI 370	91	131.0	28.1	7.0	9	136	63%
6	향미	Basmati 370-1-1-FH1-1	91	135.7	24.4	3.0	8	130	69%
7	향미	Basmati 370-1-2-FH1-1	91	135.3	24.9	3.0	8	85	65%
8	향미	Basmati 370-3-1-FH1-1	91	131.3	28.4	6.0	8	180	78%
9	향미	Basmati 375	91	143.3	31.4	15.0	9	179	39%
10	향미	Basmati 388	91	153.3	26.8	16.0	9	45	11%
11	향미	Basmati 406	91	143.3	32.4	6.5	10	89	0%
12	향미	Basmati 443	89	151.7	33.7	0.0	8	159	56%
13	향미	Basmati 502	91	153.7	21.3	-6.0	8	134	72%
14	향미	Basmati 5836	89	143.3	29.5	-7.0	9	153	86%
15	향미	Basmati 5853	89	148.3	27.4	2.0	10	69	57%
16	향미	Basmati 5854	91	135.7	30.7	4.0	8	162	69%
17	향미	Basmati 5874	91	158.3	30.1	0.0	8	152	61%
18	향미	Basmati 6131	89	145.7	29.8	3.0	10	80	51%
19	향미	Basmati 6311	91	144.3	31.2	0.0	12	72	66%
20	향미	Basmati 6313	91	149.3	30.1	10.0	12	92	72%
21	향미	DHERA DUN BASMATI	91	125.7	28.2	3.5	9	128	86%
22	향미	Kashmir Basmati a	91	148.7	29.2	5.0	8	110	68%
23	향미	Kashmir Basmati b	91	164.3	30.3	6.5	10	90	69%
24	향미	Local Basmati-1-1-FH1-1	91	152.3	22.5	8.0	9	132	83%
25	향미	Local Basmati-3-2-FH1-1	91	129.0	27.6	7.0	8	127	75%
26	향미	Pusa Basmati 1-1-1-FH1-1	89	103.3	28.6	6.0	8	169	62%
27	향미	Pusa Basmati 1-2-1-FH1-1	89	106.3	26.1	4.0	10	76	40%
28	향미	Jasponica Bulk Aroma4-FH1-1	91	108.7	29.3	2.0	10	73	58%
29	향미	Jasponica H-B-B-15-3-1-FH1-1	91	92.7	24.3	2.0	9	95	57%
30	향미	Jasponica H-B-B-21-1-2-FH1-1	91	99.3	33.1	-3.0	8	175	73%
31	향미	Jasponica H-B-B-21-1-3-FH1-1	89	103.3	29.6	-1.0	9	221	90%
32	향미	Jasponica H-B-B-22-2(향)-1-FH1-1	91	108.7	28.6	-4.0	12	138	77%
33	향미	Jasponica H-B-B-2-2-3-FH1-1	89	112.7	27.9	-8.0	11	88	61%
34	향미	Jasponica H-B-B-25-3(향)-1-FH1-1	91	108.7	27.5	0.0	9	115	57%
35	향미	Jasponica H-B-B-29-1-2-FH1-1	91	113.7	28.2	7.0	11	208	73%
36	향미	Jasponica H-B-B-29-2-2-FH1-1	91	101.3	29.9	3.0	9	155	70%
37	향미	Jasponica H-B-B-30-3(향)-2-FH1-1	91	107.0	31.1	1.0	10	168	70%
38	향미	Jasponica H-B-B-6-1(향)-1-FH1-1	91	118.7	30.7	3.0	9	165	70%
39	향미	Jasponica H-B-B-6-2(향)-1-FH1-1	89	105.7	24.3	3.0	8	90	66%
40	향미	Jasponica H-B-B-6-3-2-FH1-1	91	113.0	26.5	-2.0	8	144	80%
41	향미	Jasponica-4-1-1-2-2-2-1	91	131.0	22.9	13.0	7	108	68%
42	향미	Jasponica-4-1-1-2-3-1-1	89	104.3	28.2	9.0	8	143	90%
43	향미	Jasponica-4-1-1-2-3-2-1	91	111.0	29.1	8.0	8	168	80%
44	향미	Jasponica-4-1-1-3-2-2-1	89	103.3	28.5	6.0	8	170	75%
45	향미	Jasponica-14-3-1-1-1-1-1	91	103.7	26.4	1.0	8	156	63%
46	향미	Jasponica-14-3-1-1-1-2-1	91	126.3	27.8	1.0	8	231	69%
47	향미	Jasponica-15-1-1-1-1-1-1	91	104.0	26.7	3.0	10	157	34%
48	향미	Jasponica-15-1-1-1-1-2-1	91	103.7	27.2	-0.5	9	135	44%
49	향미	Jasponica-26-1-1-1-3-1-1	91	104.0	25.1	0.0	7	80	28%

No.	구분	계통명	출수일 (일)	초장 (일)	수장 (cm)	이삭 추출도 (cm)	수수 (갯수)	이삭당영 화수 (갯수)	임실률 (%)
50	향미	Jasponica-29-3-1-1-3-1-1	91	115.7	29.8	5.5	8	138	79%
51	향미	Jasponica-29-3-1-3-2-1-1	91	101.3	28.1	10.0	8	139	50%
52	향미	Jasponica-29-3-1-3-2-2-1	91	104.7	28.5	13.0	8	164	39%
53	향미	Jasponica-29-3-1-4-1-1-1	91	103.3	26.9	1.0	9	96	12%
54	향미	Jasponica-29-3-1-4-1-2-1	91	113.0	27.8	1.0	8	168	57%
55	향미	Jasponica-40-3-1-1-2-2-1	91	115.0	29.5	9.0	9	114	66%
56	향미	향미 11-1-2-FH1-1	91	102.0	25.9	2.0	8	127	58%
57	향미	KR1250-2-FH1-1	91	94.0	31.2	4.0	8	154	71%
58	향미	Rumpe	91	107.3	27.9	4.0	8	129	40%
59	향미	Basmati 370-K1-FH2-1	91	133.3	25.8	7.0	8	126	77%
60	향미	Basmati 122	91	161.3	33.5	3.0	8	40	0%
61	향미	Basmati 213	91	151.7	29.1	0.0	8	195	74%
62	향미	Basmati 376	91	148.3	27.1	2.0	10	106	50%
63	향미	Basmati 427	91	103.0	26.2	10.0	10	169	66%
64	향미	basmati 6113	91	84.0	25.4	11.0	7	153	73%
65	향미	basmati bahar	91	96.3	20.8	3.0	7	61	72%
66	향미	local basmati	91	104.7	26.5	0.0	9	141	58%
67	향미	PUSA BASMATI 1	91	116.0	29.3	1.0	7	134	37%
68	향미	Jasponica Bulk Aroma5-1-1	91	118.7	29.6	-4.0	10	105	43%
69	향미	Jasponica H-B-B-2-2-2-FH1-1	91	81.7	25.7	2.5	8	129	66%
70	향미	Jasponica H-B-B-30-3(향)-1-FH1-1	89	103.3	28	3.0	8	185	78%
71	향미	Jasponica H-B-B-30-4(향)-1-FH1-1	91	108.7	28.5	4.0	8	210	83%
72	향미	Jasponica H-B-B-4-2-2-FH1-1	89	113.7	22.1	-3.0	7	106	77%
73	향미	Jasponica-4-1-1-2-2-1-1	91	113.0	21.5	12.5	8	103	70%
74	향미	Jasponica-4-1-1-3-2-1-1	89	94.0	23.6	1.0	8	199	87%
75	향미	Jasponica-12-1-1-2-3-2-1	91	117.0	30.7	6.0	7	237	66%
76	향미	Jasponica-14-3-1-2-2-1-1	89	116.3	30.2	2.0	7	160	71%
77	향미	Jasponica-14-3-1-2-2-2-1	89	110.7	34.7	-1.0	8	259	72%
78	향미	Jasponica-14-3-1-2-3-1-1	91	97.0	29.3	0.0	8	284	57%
79	향미	Jasponica-14-3-1-2-3-2-1	91	93.0	30.1	-1.0	8	177	67%
80	향미	Jasponica-26-1-1-1-3-2-1	91	105.0	33.7	3.0	8	225	79%
81	향미	Jasponica-29-3-1-1-2-2-1	91	114.3	32.6	2.0	7	304	71%
82	향미	Jasponica-29-3-1-1-3-2-1	91	106.3	31.3	5.0	8	181	40%
83	향미	Jasponica-29-3-1-2-2-2-1	91	103.3	27.8	5.0	8	131	85%
84	향미	Jasponica-29-3-1-4-2-1-1	91	102.0	25.6	11.0	9	95	60%
85	향미	Jasponica-40-3-1-1-2-1-1	91	99.7	28.2	3.0	8	144	43%
86	고수량	MingHui63	91	111.7	25.5	1.0	8	228	87%
87	고수량	OM52	91	116.0	22.6	0.0	6	226	77%
88	고수량	IR101861-7	91	113.7	30.1	-3.5	9	206	83%
89	고수량	IR101872-46	91	114.3	27.6	0.0	9	134	43%
90	고수량	KR2R	91	101.3	23.5	2.0	8	64	43%
91	고수량	TLR 353	91	108.0	23.1	0.0	7	114	65%
92	고수량	Basmati 370	91	128.0	27.5	11.0	9	175	81%
93	고수량	IR98070-KB13	91	122.3	25.4	6.0	7	180	76%
94	고수량	IR98070-kB14	91	111.7	24.6	5.0	7	154	46%
95	고수량	IR98102-kB9	91	113.0	28.2	1.0	6	121	64%
96	고수량	IR98102-KB21	91	111.0	28.9	3.0	7	209	90%
97	고수량	IR98229-2	89	106.3	24.3	4.0	7	119	62%
98	고수량	IR98229-24	89	105.7	26.5	8.0	6	113	70%
99	고수량	NSIC 238	91	114.7	21.8	4.0	7	92	62%
100	고수량	IR78581-12	91	104.7	30.2	0.0	9	185	64%

표 88. 베트남 북부지역 Summer 시즌 부계 조사결과(2/2) \_ 병 저항성 (포장저항성 평가)

구분	계통명	도열병*	흰잎마름병	벼멸구
		(1~9)	(1~9)	(1~9)
향미	BASMATI	7	6	6
향미	Basmati 107	7	6	6
향미	Basmati 113	7	5	6
향미	Basmati 134	7	6	6
향미	BASMATI 370	6	6	6
향미	Basmati 370-1-1-FH1-1	6	6	6
향미	Basmati 370-1-2-FH1-1	4	6	6
향미	Basmati 370-3-1-FH1-1	6	6	6
향미	Basmati 375	7	7	7
향미	Basmati 388	7	7	6
향미	Basmati 406	7	7	6
향미	Basmati 443	7	7	7
향미	Basmati 502	7	6	7
향미	Basmati 5836	6	6	7
향미	Basmati 5853	7	6	6
향미	Basmati 5854	4	5	5
향미	Basmati 5874	4	5	6
향미	Basmati 6131	7	6	6
향미	Basmati 6311	7	6	6
향미	Basmati 6313	5	6	7
향미	DHERA DUN BASMATI	7	4	6
향미	Kashimir Basmati a	5	6	7
향미	Kashmir Basmati b	3	5	6
향미	Local Basmati-1-1-FH1-1	7	6	5
향미	Local Basmati-3-2-FH1-1	6	5	6
향미	Pusa Basmati 1-1-1-FH1-1	6	6	7
향미	Pusa Basmati 1-2-1-FH1-1	7	6	6
향미	Jasponica Bulk Aroma4-FH1-1	5	6	7
향미	Jasponica H-B-B-15-3-1-FH1-1	5	7	7
향미	Jasponica H-B-B-21-1-2-FH1-1	6	7	7
향미	Jasponica H-B-B-21-1-3-FH1-1	6	7	7
향미	Jasponica H-B-B-22-2(향)-1-FH1-1	7	6	7
향미	Jasponica H-B-B-2-2-3-FH1-1	7	6	7
향미	Jasponica H-B-B-25-3(향)-1-FH1-1	7	7	7
향미	Jasponica H-B-B-29-1-2-FH1-1	5	7	7
향미	Jasponica H-B-B-29-2-2-FH1-1	5	7	7
향미	Jasponica H-B-B-30-3(향)-2-FH1-1	7	6	7
향미	Jasponica H-B-B-6-1(향)-1-FH1-1	7	6	7
향미	Jasponica H-B-B-6-2(향)-1-FH1-1	7	6	7
향미	Jasponica H-B-B-6-3-2-FH1-1	5	6	7
향미	Jasponica-4-1-1-2-2-1	6	7	7
향미	Jasponica-4-1-1-2-3-1-1	7	7	7
향미	Jasponica-4-1-1-2-3-2-1	7	7	6
향미	Jasponica-4-1-1-3-2-2-1	6	7	7
향미	Jasponica-14-3-1-1-1-1	5	5	6
향미	Jasponica-14-3-1-1-1-2-1	4	5	6
향미	Jasponica-15-1-1-1-1-1	7	6	7
향미	Jasponica-15-1-1-1-1-2-1	7	6	6
향미	Jasponica-26-1-1-1-3-1-1	7	6	6
향미	Jasponica-29-3-1-1-3-1-1	7	6	6

구분	계통명	도열병*	흰잎마름병	벼멸구
		(1~9)	(1~9)	(1~9)
향미	Jasponica-29-3-1-3-2-1-1	3	5	5
향미	Jasponica-29-3-1-3-2-2-1	5	4	4
향미	Jasponica-29-3-1-4-1-1-1	7	6	7
향미	Jasponica-29-3-1-4-1-2-1	5	6	6
향미	Jasponica-40-3-1-1-2-2-1	7	5	4
향미	향미 11-1-2-FH1-1	5	6	6
향미	KR1250-2-FH1-1	5	5	5
향미	Rumpe	6	6	6
향미	Basmati 370-K1-FH2-1	5	6	6
향미	Basmati 122	5	5	4
향미	Basmati 213	5	5	5
향미	Basmati 376	4	5	5
향미	Basmati 427	4	6	6
향미	basmati 6113	4	6	6
향미	basmati bahar	5	6	7
향미	local basmati	7	6	8
향미	PUSA BASMATI 1	5	6	7
향미	Jasponica Bulk Aroma5-1-1	6	7	6
향미	Jasponica H-B-B-2-2-2-FH1-1	7	6	6
향미	Jasponica H-B-B-30-3(향)-1-FH1-1	5	6	6
향미	Jasponica H-B-B-30-4(향)-1-FH1-1	5	6	6
향미	Jasponica H-B-B-4-2-2-FH1-1	7	6	6
향미	Jasponica-4-1-1-2-2-1-1	7	7	6
향미	Jasponica-4-1-1-3-2-1-1	7	7	7
향미	Jasponica-12-1-1-2-3-2-1	7	6	7
향미	Jasponica-14-3-1-2-2-1-1	7	7	8
향미	Jasponica-14-3-1-2-2-2-1	7	7	8
향미	Jasponica-14-3-1-2-3-1-1	5	7	7
향미	Jasponica-14-3-1-2-3-2-1	5	7	7
향미	Jasponica-26-1-1-1-3-2-1	5	7	7
향미	Jasponica-29-3-1-1-2-2-1	7	6	8
향미	Jasponica-29-3-1-1-3-2-1	7	7	6
향미	Jasponica-29-3-1-2-2-2-1	7	6	6
향미	Jasponica-29-3-1-4-2-1-1	7	6	6
향미	Jasponica-40-3-1-1-2-1-1	7	6	6
고수량	MingHui63	7	7	8
고수량	OM52	5	5	5
고수량	IR101861-7	5	7	6
고수량	IR101872-46	7	7	6
고수량	KR2R	4	6	6
고수량	TLR 353	6	7	7
고수량	Basmati 370	5	7	6
고수량	IR98070-KB13	5	7	7
고수량	IR98070-kB14	5	6	7
고수량	IR98102-kB9	5	6	7
고수량	IR98102-KB21	4	5	5
고수량	IR98229-2	6	7	6
고수량	IR98229-24	5	7	6
고수량	NSIC 238	7	5	6
고수량	IR78581-12	6	7	6

\* 병저항성 정도 : 1 (강) ~ 9 (약)

표 89. 베트남 중부지역 Summer 시즌 부계 조사결과 (1/2) \_ 생육특성

No.	구분	계통명	출수일 (일)	초장 (일)	수장 (cm)	이삭 추출도 (cm)	수수 (갯수)	이삭당 영화수 (갯수)	임실률 (%)
1	향미	BASMATI	77	147.0	24.9	1.4	8	94	99%
2	향미	Basmati 107	90	167.2	28.9	3.0	11	167	70%
3	향미	Basmati 113	90	167.9	31.2	7.2	12	130	81%
4	향미	Basmati 134	90	148.8	31.2	1.1	9	72	19%
5	향미	BASMATI 370	(종자발아X)						
6	향미	Basmati 370-1-1-FH1-1	81	149.9	24.9	6.5	50.7	123.7	74%
7	향미	Basmati 370-1-2-FH1-1	81	149.5	25.4	9.4	12.0	176.7	83%
8	향미	Basmati 370-3-1-FH1-1	81	145.3	24.6	8.0	11.7	176.3	72%
9	향미	Basmati 375	89	165.1	30.4	10.5	12.0	196.0	54%
10	향미	Basmati 388	90	165.8	27.9	13.5	12.7	146.3	87%
11	향미	Basmati 406	90	160.3	32.8	4.9	11.7	79.0	30%
12	향미	Basmati 443	74	156.0	29.1	8.9	10.7	175.7	91%
13	향미	Basmati 502	74	160.9	30.2	-3.2	9.7	169.0	97%
14	향미	Basmati 5836	79	161.9	27.3	11.0	9.7	78.7	75%
15	향미	Basmati 5853	81	151.2	28.2	8.8	8.3	104.0	78%
16	향미	Basmati 5854	82	162.1	32.0	1.6	12.0	164.3	75%
17	향미	Basmati 5874	89	178.6	34.7	8.8	10.3	125.3	62%
18	향미	Basmati 6131	74	134.6	24.4	6.0	10.7	90.3	85%
19	향미	Basmati 6311	73	167.1	31.3	1.7	10.0	119.3	64%
20	향미	Basmati 6313	78	155.7	27.9	7.8	8.7	91.7	78%
21	향미	DHERA DUN BASMATI	80	154.1	26.0	8.8	11.0	237.7	88%
22	향미	Kashmir Basmati a	78	154.8	30.6	6.3	10.7	126.0	61%
23	향미	Kashmir Basmati b	77	167.8	29.7	4.9	15.3	224.7	22%
24	향미	Local Basmati-1-1-FH1-1	74	144.8	23.1	6.3	12.3	140.0	97%
25	향미	Local Basmati-3-2-FH1-1	73	131.3	26.3	4.8	11.0	154.0	90%
26	향미	Pusa Basmati 1-1-1-FH1-1	73	122.5	25.1	8.8	10.7	165.7	72%
27	향미	Pusa Basmati 1-2-1-FH1-1	79	121.8	23.3	5.8	7.7	185.7	56%
28	향미	Jasponica Bulk Aroma4-FH1-1	80	134.4	29.7	1.7	10.7	135.7	39%
29	향미	Jasponica H-B-B-15-3-1-FH1-1	77	118.5	27.7	-1.5	10.7	182.3	70%
30	향미	Jasponica H-B-B-21-1-2-FH1-1	78	117.1	29.2	0.0	12.3	191.0	87%
31	향미	Jasponica H-B-B-21-1-3-FH1-1	79	117.9	26.9	6.9	12.3	206.0	83%
32	향미	Jasponica H-B-B-22-2(향)-1-FH1-1	80	126.9	26.0	1.7	11.0	197.3	89%
33	향미	Jasponica H-B-B-2-2-3-FH1-1	79	126.9	27.5	2.3	12.7	164.0	74%
34	향미	Jasponica H-B-B-25-3(향)-1-FH1-1	83	123.4	29.0	8.1	13.3	227.0	67%
35	향미	Jasponica H-B-B-29-1-2-FH1-1	79	130.4	28.6	8.6	11.7	213.7	80%
36	향미	Jasponica H-B-B-29-2-2-FH1-1	81	122.8	28.3	5.3	11.0	215.3	67%
37	향미	Jasponica H-B-B-30-3(향)-2-FH1-1	79	132.8	28.6	5.4	11.0	166.7	73%
38	향미	Jasponica H-B-B-6-1(향)-1-FH1-1	79	123.3	27.0	4.8	11.7	157.0	85%
39	향미	Jasponica H-B-B-6-2(향)-1-FH1-1	82	138.1	25.7	1.8	11.3	137.3	61%
40	향미	Jasponica H-B-B-6-3-2-FH1-1	83	125.4	29.5	-2.7	13.7	188.3	71%
41	향미	Jasponica-4-1-1-2-2-2-1	82	121.6	22.8	8.8	9.7	144.0	71%
42	향미	Jasponica-4-1-1-2-3-1-1	81	133.7	24.9	8.7	9.0	136.3	84%
43	향미	Jasponica-4-1-1-2-3-2-1	81	126.6	25.4	9.5	10.0	179.0	88%
44	향미	Jasponica-4-1-1-3-2-2-1	76	121.9	25.5	4.8	12.0	251.0	78%
45	향미	Jasponica-14-3-1-1-1-1-1	76	128.5	28.1	1.5	12.3	210.7	66%
46	향미	Jasponica-14-3-1-1-1-2-1	75	131.1	25.5	5.2	11.7	146.3	95%
47	향미	Jasponica-15-1-1-1-1-1-1	83	112.2	29.9	-0.4	13.7	184.0	36%
48	향미	Jasponica-15-1-1-1-1-2-1	83	113.1	30.1	0.1	16.3	244.0	76%
49	향미	Jasponica-26-1-1-1-3-1-1	78	123.4	26.9	-1.0	14.3	223.0	91%
50	향미	Jasponica-29-3-1-1-3-1-1	84	147.6	28.6	7.5	11.3	180.7	83%

No.	구분	계통명	출수일 (일)	초장 (일)	수장 (cm)	이삭 추출도 (cm)	수수 (갯수)	이삭당 영화수 (갯수)	입실률 (%)	
51	향미	Jasponica-29-3-1-3-2-1-1	89	122.1	27.0	9.8	12.3	159.3	73%	
52	향미	Jasponica-29-3-1-3-2-2-1	87	117.4	27.6	6.9	12.0	165.7	72%	
53	향미	Jasponica-29-3-1-4-1-1-1	81	134.3	25.3	3.8	10.7	131.3	83%	
54	향미	Jasponica-29-3-1-4-1-2-1	87	139.0	30.2	4.5	12.0	176.0	80%	
55	향미	Jasponica-40-3-1-1-2-2-1	84	130.3	28.0	6.2	11.7	163.0	74%	
56	향미	향미 11-1-2-FH1-1	75	126.7	27.7	8.2	11.0	160.3	81%	
57	향미	KR1250-2-FH1-1	75	106.3	28.5	3.5	9.7	144.0	80%	
58	향미	Rumpe	78	129.0	26.8	4.8	12.0	176.0	92%	
59	향미	Basmati 370-K1-FH2-1	79	144.3	24.7	10.2	11.3	181.0	81%	
60	향미	Basmati 122	89	184.0	30.0	10.0	11.7	209.7	78%	
61	향미	Basmati 213	89	165.0	30.9	8.0	9.3	142.7	73%	
62	향미	Basmati 376	77	162.0	32.3	8.8	13.7	273.7	79%	
63	향미	Basmati 427	77	118.0	23.3	11.0	11.0	153.3	90%	
64	향미	basmati 6113	77	102.7	19.7	8.8	8.0	103.3	86%	
65	향미	basmati bahar	79	112.7	23.7	4.3	11.3	130.7	88%	
66	향미	local basmati	83	123.7	27.5	2.7	11.3	178.0	64%	
67	향미	PUSA BASMATI 1	83	123.0	26.8	3.2	10.7	114.7	80%	
68	향미	Jasponica Bulk Aroma5-1-1	85	132.7	26.5	-1.3	11.0	132.7	51%	
69	향미	Jasponica H-B-B-2-2-2-FH1-1	(중자발아X)							
70	향미	Jasponica H-B-B-30-3(향)-1-FH1-1	78	121.0	26.8	3.7	12.3	190.0	70%	
71	향미	Jasponica H-B-B-30-4(향)-1-FH1-1	78	139.7	24.8	9.5	12.7	212.0	77%	
72	향미	Jasponica H-B-B-4-2-2-FH1-1	82	123.3	25.8	-2.0	14.0	169.3	89%	
73	향미	Jasponica-4-1-1-2-2-1-1	81	129.0	24.3	11.3	10.3	172.7	80%	
74	향미	Jasponica-4-1-1-3-2-1-1	77	125.3	24.0	7.6	10.0	171.3	91%	
75	향미	Jasponica-12-1-1-2-3-2-1	77	133.0	27.0	4.8	11.7	204.7	84%	
76	향미	Jasponica-14-3-1-2-2-1-1	77	129.3	29.3	0.8	12.0	221.3	85%	
77	향미	Jasponica-14-3-1-2-2-2-1	79	115.7	30.2	-1.0	13.7	204.7	86%	
78	향미	Jasponica-14-3-1-2-3-1-1	84	106.3	28.2	2.2	13.0	231.7	71%	
79	향미	Jasponica-14-3-1-2-3-2-1	84	104.0	28.0	2.0	12.7	179.7	72%	
80	향미	Jasponica-26-1-1-1-3-2-1	81	125.0	29.3	1.8	13.7	199.3	74%	
81	향미	Jasponica-29-3-1-1-2-2-1	82	110.0	30.8	-1.8	11.3	187.7	63%	
82	향미	Jasponica-29-3-1-1-3-2-1	81	104.7	27.7	5.2	13.3	192.3	85%	
83	향미	Jasponica-29-3-1-2-2-2-1	84	113.0	25.3	5.8	12.7	159.3	79%	
84	향미	Jasponica-29-3-1-4-2-1-1	85	117.0	27.0	8.2	12.0	173.3	58%	
85	향미	Jasponica-40-3-1-1-2-1-1	85	118.3	28.5	9.8	10.7	202.7	69%	
86	고수량	MingHui63	87	113.0	25.3	7.7	10.7	110.3	74%	
87	고수량	OM52	78	124.0	24.7	3.7	14.3	210.7	87%	
88	고수량	IR101861-7	87	130.3	26.0	10.8	11.7	241.0	72%	
89	고수량	IR101872-46	91	125.7	23.8	0.8	12.0	137.3	74%	
90	고수량	KR2R	87	121.3	23.3	2.2	10.7	144.0	78%	
91	고수량	TLR 353	75	120.7	24.7	9.8	13.0	150.0	82%	
92	고수량	Basmati 370	78	154.3	24.2	6.6	12.7	162.0	79%	
93	고수량	IR98070-KB13	82	126.0	27.5	6.8	14.7	184.7	86%	
94	고수량	IR98070-kB14	83	126.0	28.8	5.5	14.3	192.7	82%	
95	고수량	IR98102-kB9	79	127.7	26.3	6.8	19.3	252.7	83%	
96	고수량	IR98102-KB21	82	119.0	26.0	6.5	10.0	193.3	76%	
97	고수량	IR98229-2	82	108.3	24.7	4.5	9.7	129.3	73%	
98	고수량	IR98229-24	81	114.0	23.7	5.8	10.0	128.7	75%	
99	고수량	NSIC 238	81	123.3	25.7	7.5	9.3	162.3	80%	
100	고수량	IR78581-12	82	117.7	28.3	9.0	11.3	234.0	83%	

표 90. 베트남 중부지역 Summer 시즌 부계 조사결과(2/2) \_ 병 저항성(포장저항성 평가)

구분	계통명	도열병*	흰잎마름병	벼멸구
		(1~9)	(1~9)	
향미	BASMATI	5	-	3
향미	Basmati 107	5	-	3
향미	Basmati 113	5	-	3
향미	Basmati 134	5	-	3
향미	BASMATI 370	(종자 발아 x)		
향미	Basmati 370-1-1-FH1-1	5	-	3
향미	Basmati 370-1-2-FH1-1	1	-	1
향미	Basmati 370-3-1-FH1-1	5	-	3
향미	Basmati 375	5	-	3
향미	Basmati 388	5	-	3
향미	Basmati 406	5	-	3
향미	Basmati 443	5	-	3
향미	Basmati 502	5	-	1
향미	Basmati 5836	5	-	3
향미	Basmati 5853	5	-	3
향미	Basmati 5854	5	-	3
향미	Basmati 5874	5	-	3
향미	Basmati 6131	5	-	3
향미	Basmati 6311	5	-	3
향미	Basmati 6313	5	-	3
향미	DHERA DUN BASMATI	5	-	3
향미	Kashmir Basmati a	5	-	3
향미	Kashmir Basmati b	5	-	3
향미	Local Basmati-1-1-FH1-1	5	-	3
향미	Local Basmati-3-2-FH1-1	5	-	3
향미	Pusa Basmati 1-1-1-FH1-1	5	-	3
향미	Pusa Basmati 1-2-1-FH1-1	5	-	3
향미	Jasponica Bulk Aroma4-FH1-1	5	-	3
향미	Jasponica H-B-B-15-3-1-FH1-1	5	-	3
향미	Jasponica H-B-B-21-1-2-FH1-1	5	-	3
향미	Jasponica H-B-B-21-1-3-FH1-1	5	-	3
향미	Jasponica H-B-B-22-2(향)-1-FH1-1	5	-	3
향미	Jasponica H-B-B-2-2-3-FH1-1	5	-	3
향미	Jasponica H-B-B-25-3(향)-1-FH1-1	5	-	3
향미	Jasponica H-B-B-29-1-2-FH1-1	5	-	3
향미	Jasponica H-B-B-29-2-2-FH1-1	5	-	3
향미	Jasponica H-B-B-30-3(향)-2-FH1-1	5	-	3
향미	Jasponica H-B-B-6-1(향)-1-FH1-1	5	-	3
향미	Jasponica H-B-B-6-2(향)-1-FH1-1	5	-	3
향미	Jasponica H-B-B-6-3-2-FH1-1	5	-	3
향미	Jasponica-4-1-1-2-2-2-1	5	-	3
향미	Jasponica-4-1-1-2-3-1-1	5	-	3
향미	Jasponica-4-1-1-2-3-2-1	5	-	3
향미	Jasponica-4-1-1-3-2-2-1	5	-	3
향미	Jasponica-14-3-1-1-1-1-1	5	-	3
향미	Jasponica-14-3-1-1-1-2-1	5	-	3
향미	Jasponica-15-1-1-1-1-1-1	5	-	3
향미	Jasponica-15-1-1-1-1-2-1	5	-	3
향미	Jasponica-26-1-1-1-3-1-1	5	-	3
향미	Jasponica-29-3-1-1-3-1-1	5	-	3



구분	계통명	도열병*	흰잎마름병	벼멸구
		(1~9)	(1~9)	(1~9)
향미	Jasponica-29-3-1-3-2-1-1	5	-	3
향미	Jasponica-29-3-1-3-2-2-1	5	-	3
향미	Jasponica-29-3-1-4-1-1-1	5	-	3
향미	Jasponica-29-3-1-4-1-2-1	5	-	3
향미	Jasponica-40-3-1-1-2-2-1	5	-	3
향미	향미 11-1-2-FH1-1	5	-	3
향미	KR1250-2-FH1-1	5	-	3
향미	Rumpe	5	-	3
향미	Basmati 370-K1-FH2-1	5	-	3
향미	Basmati 122	5	-	3
향미	Basmati 213	5	-	3
향미	Basmati 376	5	-	3
향미	Basmati 427	3	-	3
향미	basmati 6113	5	-	3
향미	basmati bahar	5	-	3
향미	local basmati	5	-	3
향미	PUSA BASMATI 1	5	-	3
향미	Jasponica Bulk Aroma5-1-1	5	-	3
향미	Jasponica H-B-B-2-2-2-FH1-1		(종자 발아 x)	
향미	Jasponica H-B-B-30-3(향)-1-FH1-1	5	-	3
향미	Jasponica H-B-B-30-4(향)-1-FH1-1	5	-	3
향미	Jasponica H-B-B-4-2-2-FH1-1	5	-	3
향미	Jasponica-4-1-1-2-2-1-1	5	-	3
향미	Jasponica-4-1-1-3-2-1-1	5	-	3
향미	Jasponica-12-1-1-2-3-2-1	5	-	3
향미	Jasponica-14-3-1-2-2-1-1	5	-	3
향미	Jasponica-14-3-1-2-2-2-1	5	-	3
향미	Jasponica-14-3-1-2-3-1-1	5	-	3
향미	Jasponica-14-3-1-2-3-2-1	5	-	3
향미	Jasponica-26-1-1-1-3-2-1	5	-	3
향미	Jasponica-29-3-1-1-2-2-1	5	-	3
향미	Jasponica-29-3-1-1-3-2-1	5	-	3
향미	Jasponica-29-3-1-2-2-2-1	5	-	3
향미	Jasponica-29-3-1-4-2-1-1	5	-	3
향미	Jasponica-40-3-1-1-2-1-1	5	-	3
고수량	MingHui63	5	-	3
고수량	OM52	5	-	3
고수량	IR101861-7	5	-	3
고수량	IR101872-46	5	-	3
고수량	KR2R	5	-	3
고수량	TLR 353	5	-	3
고수량	Basmati 370	5	-	3
고수량	IR98070-KB13	5	-	3
고수량	IR98070-kB14	5	-	3
고수량	IR98102-kB9	5	-	3
고수량	IR98102-KB21	5	-	3
고수량	IR98229-2	5	-	3
고수량	IR98229-24	5	-	3
고수량	NSIC 238	5	-	3
고수량	IR78581-12	5	-	3

※ 병저항성 정도 : 1 (강) ~ 9 (약), 20년 중부 summer 시즌 포장에 흰잎마름병 발병하지 않음

(2) 모/부계 계통 병 접종 생물검정

① 목적 및 배경

- 베트남 벼 재배시 도열병, 흰잎마름병, 벼멸구에 의한 피해로 수량 감소현상이 나타나며, 특히 건기에는 도열병, 우기에는 흰잎마름병 발병이 만연하기 때문에 해당 병에 대한 저항성을 보유한 계통 선발이 필요함
- 베트남 지역에 재배 적합한 모/부계 계통 선발을 위해 생물검정을 통한 도열병, 흰잎마름병, 벼멸구 저항성 측정 시험을 수행함

② 재료 및 방법

- 시험 장소
  - 베트남 하노이 식물보호연구소 (Plant protection research institute, PPRI) 기관내 온실
- 생물 검정
  - 검정 대상 : TGMS 30 계통, CGMS 4 계통, 향미용 85 계통, 다수확용 부계 15 계통
  - 평가 항목 : 도열병, 흰잎마름병, 벼멸구 저항성 검정

③ 시험 방법

- 베트남 PPRI 기관의 표준 시험 방법에 따라 수행함

④ 조사 결과 : 표 90 참조

표 91. 모/부계 계통 생물검정 결과(PPRI 조사 결과)

구분	VN code	계통	도열병(blast)		흰잎마름병(BLB)		벼멸구(BPH)	
			Score	Reaction	Score	Reaction	Score	Reaction
TGMS	A1	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-4-FH1-1-1	4	MR	3	R	7	S
TGMS	A2	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH2-1-1	4	MR	3	R	7	S
TGMS	A3	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH1-1-2	7	S	5	MR	5	MS
TGMS	A4	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-2-FH2-1-1	6	MS	5	MR	5	MS
TGMS	A5	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-3-FH1-1-1	6	MS	5	MR	5	MS
TGMS	A6	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-1-FH1-1-1	7	S	5	MR	7	S
TGMS	A7	IR102100-KB12S1-1-25-3-1-1-FH1-1-3	7	S	5	MR	5	MS
TGMS	A8	HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1	3	R	8	HS	7	S
TGMS	A9	HYT123 S1-1-9-1-1-1-FH1-2-B	3	R	8	HS	7	S
TGMS	A10	HYT122 S4-1-6-1-1-1-FH1-2-B	5	MR	5	MR	5	MS
TGMS	A11	HYT119 S11-1-3-1-3-1-FH2-1-1	5	MR	7	S	5	MS
TGMS	A12	HYT108 S4-1-24-1-1-6-FH1-2-1	5	MR	8	HS	7	S
TGMS	A13	CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1	5	MR	8	HS	7	S
TGMS	A14	CASH2 S4-1-22-6-1-6-FH1-1-1	5	MR	8	HS	7	S
TGMS	A15	CASH2 S2-1-13-2-4-2-FH1-1-1	6	MS	8	HS	9	HS
TGMS	A16	CASH2 S2-1-13-2-4-1-FH1-2-1	7	S	8	HS	7	S
TGMS	A17	CASH2 S2-1-13-2-3-2-FH2-1-1	6	MS	8	HS	7	S
TGMS	A18	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH2-1-1	6	MS	8	HS	7	S
TGMS	A19	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH1-1-B	7	S	8	HS	7	S
TGMS	A20	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-2-1	7	S	7	S	7	S
TGMS	A21	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-1-1	6	MS	8	HS	7	S
TGMS	A22	KR1250 S1-3-1	6	MS	6	MS	5	MS
TGMS	A23	IR102100-KB18S2-1-24-1-1-1-1	3	R	7	S	5	MS
TGMS	A24	HYT119 S8-1-5-2-1-2-FH1-2-B	3	R	7	S	5	MS
TGMS	A29	IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-3-FH2-1-1	7	S	3	R	5	MS
TGMS	A30	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-5-FH1-2-1	6	MS	3	R	5	MS
TGMS	A31	IR102100-KB5S2-1-17-1-1-3-FH1-1-1	7	S	3	R	5	MS
TGMS	A32	HYT119 S2-1-6-2-5-2-FH1-1-1	7	S	7	S	7	S
TGMS	A33	CASH1 S4-1-9-2-1-1-FH1-1-1	7	S	8	HS	6	S
TGMS	A34	IR102100-KB12S1-1-9-1-1-3-1	7	S	5	MR	6	S
CGMS	A25	KR1A	6	MS	8	HS	7	S

구분	VN code	계통	도열병(blast)		흰잎마름병(BLB)		벼멸구(BPH)	
			Score	Reaction	Score	Reaction	Score	Reaction
CGMS	A26	Nogsam	6	MS	8	HS	7	S
CGMS	A27	KR2A	6	MS	8	HS	7	S
CGMS	A28	IR96597A	7	S	8	HS	9	HS
향미	B1	BASMATI	7	S	8	HS	7	S
향미	B2	Basmati 107	7	S	8	HS	5	MS
향미	B3	Basmati 113	7	S	8	HS	7	S
향미	B4	Basmati 134	7	S	8	HS	7	S
향미	B5	BASMATI 370	6	MS	8	HS	7	S
향미	B6	Basmati 370-1-1-FH1-1	6	MS	8	HS	7	S
향미	B7	Basmati 370-1-2-FH1-1	4	MR	8	HS	7	S
향미	B8	Basmati 370-3-1-FH1-1	6	MS	8	HS	7	S
향미	B9	Basmati 375	7	S	8	HS	7	S
향미	B10	Basmati 388	7	S	8	HS	5	MS
향미	B11	Basmati 406	7	S	8	HS	7	S
향미	B12	Basmati 443	6	MS	8	HS	9	HS
향미	B13	Basmati 502	7	S	8	HS	9	HS
향미	B14	Basmati 5836	6	MS	8	HS	7	S
향미	B15	Basmati 5853	7	S	8	HS	6	S
향미	B16	Basmati 5854	4	MR	8	HS	5	MS
향미	B17	Basmati 5874	4	MR	8	HS	6	S
향미	B18	Basmati 6131	7	S	8	HS	7	S
향미	B19	Basmati 6311	7	S	8	HS	7	S
향미	B20	Basmati 6313	4	MR	8	HS	9	HS
향미	B21	DHARA DUN BASMATI	7	S	5	MR	5	MS
향미	B22	Kashmir Basmati a	5	MR	8	HS	9	HS
향미	B23	Kashmir Basmati b	5	MR	8	HS	5	MS
향미	B24	Local Basmati-1-1-FH1-1	7	S	8	HS	5	MS
향미	B25	Local Basmati-3-2-FH1-1	6	MS	5	MR	7	S
향미	B26	Pusa Basmati 1-1-1-FH1-1	6	MS	8	HS	9	HS
향미	B27	Pusa Basmati 1-2-1-FH1-1	7	S	8	HS	5	MS
향미	B28	Jasponica Bulk Aroma4-FH1-1	5	MR	8	HS	9	HS
향미	B29	Jasponica H-B-B-15-3-1-FH1-1	5	MR	8	HS	9	HS
향미	B30	Jasponica H-B-B-21-1-2-FH1-1	6	MS	8	HS	9	HS
향미	B31	Jasponica H-B-B-21-1-3-FH1-1	6	MS	8	HS	8	HS
향미	B32	Jasponica H-B-B-22-2(향)-1-FH1-1	7	S	8	HS	9	HS
향미	B33	Jasponica H-B-B-2-2-3-FH1-1	7	S	8	HS	9	HS
향미	B34	Jasponica H-B-B-25-3(향)-1-FH1-1	7	S	6	MS	9	HS
향미	B35	Jasponica H-B-B-29-1-2-FH1-1	5	MR	8	HS	9	HS
향미	B36	Jasponica H-B-B-29-2-2-FH1-1	5	MR	8	HS	9	HS
향미	B37	Jasponica H-B-B-30-3(향)-2-FH1-1	7	S	8	HS	9	HS
향미	B38	Jasponica H-B-B-6-1(향)-1-FH1-1	7	S	7	S	9	HS
향미	B39	Jasponica H-B-B-6-2(향)-1-FH1-1	7	S	8	HS	9	HS
향미	B40	Jasponica H-B-B-6-3-2-FH1-1	5	MR	8	HS	9	HS
향미	B41	Jasponica-4-1-1-2-2-2-1	6	MS	7	S	9	HS
향미	B42	Jasponica-4-1-1-2-3-1-1	7	S	8	HS	9	HS
향미	B43	Jasponica-4-1-1-2-3-2-1	7	S	8	HS	7	S
향미	B44	Jasponica-4-1-1-3-2-2-1	6	MS	8	HS	9	HS
향미	B45	Jasponica-14-3-1-1-1-1-1	6	MS	8	HS	7	S
향미	B46	Jasponica-14-3-1-1-1-2-1	4	MR	6	MS	7	S
향미	B47	Jasponica-15-1-1-1-1-1-1	7	S	8	HS	9	HS
향미	B48	Jasponica-15-1-1-1-1-2-1	7	S	8	HS	7	S
향미	B49	Jasponica-26-1-1-1-3-1-1	7	S	6	MS	7	S
향미	B50	Jasponica-29-3-1-1-3-1-1	7	S	6	MS	7	S
향미	B52	Jasponica-29-3-1-3-2-1-1	3	R	5	MR	4	MR
향미	B53	Jasponica-29-3-1-3-2-2-1	6	MS	5	MR	3	R
향미	B54	Jasponica-29-3-1-4-1-1-1	7	S	6	MS	9	HS

구분	VN code	계통	도열병(blast)		흰잎마름병(BLB)		벼멸구(BPH)	
			Score	Reaction	Score	Reaction	Score	Reaction
향미	B55	Jasponica-29-3-1-4-1-2-1	6	MS	6	MS	7	S
향미	B56	Jasponica-40-3-1-1-2-2-1	7	S	6	MS	3	R
향미	B57	향미 11-1-2-FH1-1	6	MS	8	HS	7	S
향미	B58	KR1250-2-FH1-1	6	MS	7	S	3	R
향미	B59	Rumpe	6	MS	8	HS	5	MS
향미	B60	Basmati 370-K1-FH2-1	5	MR	8	HS	7	S
향미	B61	Basmati 122	6	MS	8	HS	4	MR
향미	B62	Basmati 213	6	MS	8	HS	4	MR
향미	B65	Basmati 376	6	MS	8	HS	4	MR
향미	B66	Basmati 427	6	MS	8	HS	7	S
향미	B67	basmati 6113	6	MS	8	HS	7	S
향미	B68	basmati bahar	6	MS	8	HS	9	HS
향미	B69	local basmati	7	S	8	HS	9	HS
향미	B70	PUSA BASMATI 1	5	MR	8	HS	9	HS
향미	B71	Jasponica Bulk Aroma5-1-1	6	MS	5	MR	7	S
향미	B72	Jasponica H-B-B-2-2-2-FH1-1	7	S	8	HS	7	S
향미	B73	Jasponica H-B-B-30-3(향)-1-FH1-1	6	MS	8	HS	7	S
향미	B74	Jasponica H-B-B-30-4(향)-1-FH1-1	6	MS	8	HS	7	S
향미	B75	Jasponica H-B-B-4-2-2-FH1-1	7	S	8	HS	7	S
향미	B76	Jasponica-4-1-1-2-2-1-1	7	S	8	HS	7	S
향미	B77	Jasponica-4-1-1-3-2-1-1	7	S	8	HS	9	HS
향미	B78	Jasponica-12-1-1-2-3-2-1	7	S	6	MS	9	HS
향미	B79	Jasponica-14-3-1-2-2-1-1	7	S	8	HS	9	HS
향미	B80	Jasponica-14-3-1-2-2-2-1	7	S	8	HS	9	HS
향미	B81	Jasponica-14-3-1-2-3-1-1	6	MS	8	HS	9	HS
향미	B82	Jasponica-14-3-1-2-3-2-1	5	MR	8	HS	9	HS
향미	B83	Jasponica-26-1-1-1-3-2-1	5	MR	8	HS	9	HS
향미	B84	Jasponica-29-3-1-1-2-2-1	7	S	8	HS	9	HS
향미	B85	Jasponica-29-3-1-1-3-2-1	7	S	6	MS	5	MS
향미	B86	Jasponica-29-3-1-2-2-2-1	7	S	5	MR	7	S
향미	B87	Jasponica-29-3-1-4-2-1-1	7	S	5	MR	5	MS
향미	B88	Jasponica-40-3-1-1-2-1-1	7	S	5	MR	7	S
다수확	B89	MingHui63	7	S	8	HS	9	HS
다수확	B90	OM52	3	R	6	MS	7	S
다수확	B91	IR101861-7	5	MR	7	S	5	MS
다수확	B92	IR101872-46	7	S	8	HS	5	MS
다수확	B93	KR2R	5	MR	6	MS	7	S
다수확	B94	TLR 353	6	MS	6	MS	9	HS
다수확	B95	Basmati 370	5	MR	8	HS	5	MS
다수확	B96	IR98070-KB13	5	MR	8	HS	9	HS
다수확	B97	IR98070-kB14	5	MR	8	HS	9	HS
다수확	B98	IR98102-kB9	5	MR	8	HS	9	HS
다수확	B99	IR98102-KB21	5	MR	8	HS	5	MS
다수확	B100	IR98229-2	6	MS	6	MS	5	MS
다수확	B101	IR98229-24	6	MS	6	MS	7	S
다수확	B102	NSIC 238	7	S	5	MR	5	MS
다수확	B103	IR78581-12	6	MS	5	MR	7	S
Check S		TN1			9	HS	9	HS
Check S		B40	9	HS				
Check R		Tè tép	3	R				
Check R		IRBB7			3	R		

(3) 모/부계 계통 분자마커 검정

① 목적 및 배경

- 모/부계 계통 대상 유용 유전자 마커분석을 실시하여 우수 모/부계 계통 선발 활용함

② 재료 및 방법

○ 분석 대상

- 검정 대상 : TGMS 30계통, 향미용 부계 85계통, 다수확용 부계 15계통
- 분석 항목 : 광친화성 유전자, 도열병 저항성 유전자, 흰잎마름병 저항성 유전자도열병, 향미 유전자, TGMS 유전자(모계 30계통 대상 검정)

③ 시험 방법

- DNA 추출(Takara社 TaKaRa MiniBEST Plant Genomic DNA Extraction Kit 사용)
- PCR 검정 (표 91, 표 92)
  - 표 88의 유전자 선발 마커를 이용하여 표 28의 PCR 조건으로 마커 분석을 실시함

표 92. 유전자 선발 마커 정보

형질	유전자	Gene action	primer 이름	Sequence (5'→3')
광친화성	S5	In allele → In allele과 친화성 Ja allele → Ja allele과 친화성 Ne allele → 모든 allele과 친화성	S5-MMS_InDel F	CCTACGTTTGA CTGCCTGCCTG
			S5-MMS_InDel R	CTACACGCGGCTTCGGGAAAGC
			S5-MMS_ELSP-F	GACAGCAGCATCAACGACTTCC
			S5-MMS_IASP2-R	TCGTCAGTGGGCAAGCAGTAGCTG
			S5-MMS_IASP1-F	ACCCTGATATTCTGAGTTACAAGGCATTA
			S5-MMS_ELSP-R	GCTCTTGATGTCCGGTGATACC
TGMS	tms5	Recessive	TMS5Re-Rsal	CTCGACGGTGAGGGCGCGCCCTTG
			TMSRe-172-R3	CCGGCCCATCTGTGCTTCGTGCCAAA
흰잎마름병 (BLB) 저항성	xa5	Recessive	xa5FM-SF	GTCTGGAATTTGCTCGGTTTCG
			xa5FM-SR	TGGTAAAGTAGATACCTTATCAAAGTGA
			xa5FM-RF	AGCTCGCATTCAAGTCTTGTAG
			xa5FM-RR	TGACTTGGTTCTCCAAGGCTT
	Xa7	Dominant	M5	CGATCTTACTGGCTCTGCAACTCTGT
				GCATGTCTGTGTCGATTCGTCCGTACGA
	xa13	Recessive	Xa13prom	GGCCATGGCTCAGTGTTTAT
				GAGCTCCAGCTCTCCAAATG
	Xa21	Dominant	pTA248	AGACGCGGAAGGGTGGTTCCCGGA
				AGACGCGGTAATCGAAAGATGAAA
향미	badh2	Recessive	ESP	TTGTTTGGAGCTTGCTGATG
			IFAP	CATAGGAGCAGCTGAAATATATACC
			INSP	CTGGTAAAAAGATTATGGCTTCA
			EAP	AGTGCCTTACAAAGTCCCGC
도열병 (Blast) 저항성	Pik-h/Pi54	Dominant	Pi54 MAS	CAATCTCAAAGTTTTTCAGG
				GCTTCAATCACTGTAGACC
	Pi9	Dominant	9-Pro	TGATTATGTTTTTATGTGGGG
				ATTAGTGAGATCCATTGTTC

표 93. 검정 마커별 PCR 조건

형질	유전자	Primer	PCR 조건
광친화성 유전자 (WC)	S5	S5-Indel	Multiplex PCR(touch down PCR)
		Indica-Specific SNP	95°C (2min) → [95°C (30sec) → 72°C (1°C ↓ per each cycle)(30sec) → 72°C (40sec)]10cycle → [95°C (30sec) → 62°C (30sec) → 72°C (40sec)]25cycle → 72°C (5min)
		Japonica-Specific SNP	72°C (40sec)]25cycle → 72°C (5min)
TGMS	tms5	TMS5Re-Rsal	Touchdown PCR
		TMSRe-172-R3	95°C (2min) → [98°C (10sec) → 72°C (30sec, 1°C ↓ per cycle) → 72°C (20sec)]10cycle → [98°C (10sec) → 60°C (30sec) → 72°C (20sec)] 25cycle → 72°C (5min) *rTaqin GC buffer II 사용 제한효소 처리 후 band pattern 확인 (Rsal 사용)

형질	유전자	Primer	PCR 조건
흰잎마름병 (BLB) 저항성	<i>Xa5</i>	xa5FM-S	Multiplex PCR 95°C(2min) → [95°C(30sec) → 62°C(30sec) → 72°C(30sec)]33cycle → 72°C(5min)
		xa5FM-R	
	<i>Xa7</i>	M5	Standard PCR 95°C(2min) → [95°C(30sec) → 55°C(30sec) → 72°C(60sec)]33cycle → 72°C(5min)
	<i>Xa13</i>	Xa13prom	Standard PCR 95°C(2min) → [95°C(30sec) → 55°C(30sec) → 72°C(30sec)]33cycle → 72°C(5min)
	<i>Xa21</i>	pTA248	Standard PCR 95°C(2min) → [95°C(30sec) → 55°C(30sec) → 72°C(60sec)]33cycle → 72°C(5min)
향미	<i>badh2</i>	ESP	Standard PCR 95°C(2min) → [95°C(30sec) → 58°C(30sec) → 72°C(40sec)]33cycle → 72°C(5min)
		IFAP	
		INSP	
		EAP	
도열병 (Blast) 저항성	<i>Pik-h/Pi54</i>	Pi54 MAS	Standard PCR 95°C(2min) → [95°C(30sec) → 55°C(30sec) → 72°C(30sec)]33cycle → 72°C(5min)
	<i>Pi9</i>	9-pro	Standard PCR 95°C(2min) → [95°C(30sec) → 50°C(30sec) → 72°C(30sec)]33cycle → 72°C(5min)

④ 조사 결과 : 마커검정 결과는 표 92와 같음

표 94. 분석 계통 마커 검정 결과

No	구분	code	계통	WC	도열병		흰잎마름병				향미	TGMS
				S5	Pi9 pro	Pi54 MAS	xa5 FM	Xa7 M5	xal3 pro	Xa21 FM	badh2	tms5
1	TGMS	A1	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-4-FH1-1-1	In	S	R	R	S	S	S	N	tms5
2	TGMS	A2	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH2-1-1	In	S	R	R	S	S	S	N	tms5
3	TGMS	A3	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH1-1-2	In	S	R	R	S	S	S	N	tms5
4	TGMS	A4	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-2-FH2-1-1	In	S	R	R	S	S	S	N	tms5
5	TGMS	A5	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-3-FH1-1-1	In	S	R	R	S	S	S	N	tms5
6	TGMS	A6	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-1-FH1-1-1	In	S	R	R	S	S	S	N	tms5
7	TGMS	A7	IR102100-KB12S1-1-25-3-1-1-FH1-1-3	In	S	S	S	S	S	S	N	tms5
8	TGMS	A8	HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1	In	S	S	S	S	S	S	N	tms5
9	TGMS	A9	HYT123 S1-1-9-1-1-1-FH1-2-B	In	S	S	S	S	S	S	N	tms5
10	TGMS	A10	HYT122 S4-1-6-1-1-1-FH1-2-B	In	S	S	S	S	S	S	N	tms5
11	TGMS	A11	HYT119 S11-1-3-1-3-1-FH2-1-1	In	S	S	S	S	S	S	N	tms5
12	TGMS	A12	HYT108 S4-1-24-1-1-6-FH1-2-1	In	S	S	S	S	S	S	F	tms5
13	TGMS	A13	CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1	In	S	S	S	S	S	S	N	tms5
14	TGMS	A14	CASH2 S4-1-22-6-1-6-FH1-1-1	In	S	S	S	S	S	S	N	tms5
15	TGMS	A15	CASH2 S2-1-13-2-4-2-FH1-1-1	In	S	S	S	S	S	S	N	tms5
16	TGMS	A16	CASH2 S2-1-13-2-4-1-FH1-2-1	In	S	S	S	S	S	S	N	tms5
17	TGMS	A17	CASH2 S2-1-13-2-3-2-FH2-1-1	In	S	S	S	S	S	S	N	tms5
18	TGMS	A18	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH2-1-1	In	S	S	S	S	S	S	N	tms5
19	TGMS	A19	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH1-1-B	In	S	S	S	S	S	S	N	tms5
20	TGMS	A20	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-2-1	In	S	S	S	S	S	S	N	tms5
21	TGMS	A21	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-1-1	In	S	S	S	S	S	S	N	tms5
22	TGMS	A22	KR1250 S1-3-1	In	S	S	S	S	S	S	N	tms5
23	TGMS	A23	IR102100-KB18S2-1-24-1-1-1-1	In	S	S	R	S	S	S	N	tms5
24	TGMS	A24	HYT119 S8-1-5-2-1-2-FH1-2-B	In	S	S	S	S	S	S	N	tms5
25	TGMS	A29	IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-3-FH2-1-1	In	S	R	R	S	S	S	N	tms5
26	TGMS	A30	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-5-FH1-2-1	In	S	R	R	S	S	S	N	tms5
27	TGMS	A31	IR102100-KB5S2-1-17-1-1-3-FH1-1-1	In	S	R	R	S	S	S	N	tms5
28	TGMS	A32	HYT119 S2-1-6-2-5-2-FH1-1-1	In	S	S	S	S	S	S	N	tms5
29	TGMS	A33	CASH1 S4-1-9-2-1-1-FH1-1-1	In	S	S	S	S	S	S	N	tms5
30	TGMS	A34	IR102100-KB12S1-1-9-1-1-3-1	In	S	R	R	S	S	S	N	tms5
31	향미	B1	BASMATI	Ne	S	R	R	R	S	S	N	nt
32	향미	B2	Basmati 107	In	S	R	S	R	S	S	F	nt
33	향미	B3	Basmati 113	In	S	R	S	R	S	S	F	nt
34	향미	B4	Basmati 134	In	S	H	S	R	S	S	F	nt
35	향미	B5	BASMATI 370	In	S	R	S	R	S	S	F	nt
36	향미	B6	Basmati 370-1-1-FH1-1	Ne	S	S	S	S	S	S	F	nt
37	향미	B7	Basmati 370-1-2-FH1-1	Ne	S	S	S	S	S	S	F	nt

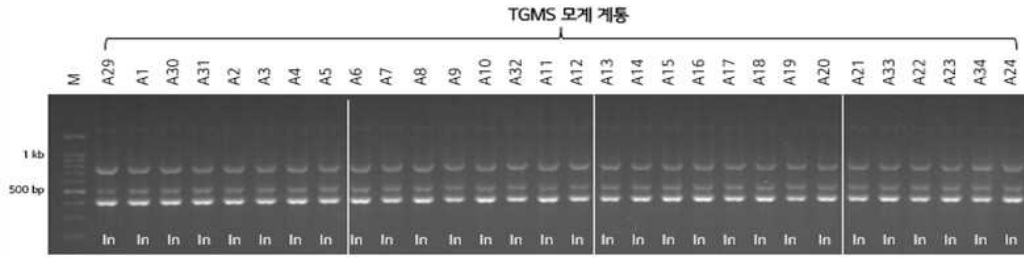
No	구분	code	계통	WC	도열병			흰잎마름병			항미	TGMS
				S5	Pi9 pro	Pi54 MAS	xa5 FM	Xa7 M5	xa13 pro	Xa21 FM	badh2	tms5
38	항미	B8	Basmati 370-3-1-FH1-1	Ne	S	S	S	S	S	S	F	nt
39	항미	B9	Basmati 375	In	S	R	S	R	S	S	F	nt
40	항미	B10	Basmati 388	In	S	R	S	R	S	S	N	nt
41	항미	B11	Basmati 406	In	S	R	S	R	S	S	F	nt
42	항미	B12	Basmati 443	In	S	R	S	R	S	S	F	nt
43	항미	B13	Basmati 502	Ne	S	R	S	R	S	S	N	nt
44	항미	B14	Basmati 5836	In	S	R	S	R	S	S	F	nt
45	항미	B15	Basmati 5853	In	S	R	S	R	S	S	F	nt
46	항미	B16	Basmati 5854	In	S	H	S	S	S	S	H	nt
47	항미	B17	Basmati 5874	In	S	R	S	R	S	S	F	nt
48	항미	B18	Basmati 6131	In	S	R	S	R	S	S	F	nt
49	항미	B19	Basmati 6311	In	S	R	S	R	S	S	F	nt
50	항미	B20	Basmati 6313	In	S	R	S	R	S	S	F	nt
51	항미	B21	DHERA DUN BASMATI	Ne	S	R	R	R	S	S	N	nt
52	항미	B22	Kashmir Basmati a	In	S	H	H	R	S	S	H	nt
53	항미	B23	Kashmir Basmati b	In	S	R	S	R	S	S	F	nt
54	항미	B24	Local Basmati-1-1-FH1-1	Ne	S	S	S	S	S	S	F	nt
55	항미	B25	Local Basmati-3-2-FH1-1	In	S	S	S	S	S	S	N	nt
56	항미	B26	Pusa Basmati 1-1-1-FH1-1	In	S	R	S	S	S	S	H	nt
57	항미	B27	Pusa Basmati 1-2-1-FH1-1	In	S	R	S	S	S	S	N	nt
58	항미	B28	Jasponica Bulk Aroma4-FH1-1	In	S	R	S	S	S	S	N	nt
59	항미	B29	Jasponica H-B-B-15-3-1-FH1-1	In	S	R	S	S	S	S	N	nt
60	항미	B30	Jasponica H-B-B-21-1-2-FH1-1	In	S	R	S	S	S	S	F	nt
61	항미	B31	Jasponica H-B-B-21-1-3-FH1-1	In	S	R	S	S	S	S	F	nt
62	항미	B32	Jasponica H-B-B-22-2(향)-1-FH1-1	In	S	S	S	S	S	S	F	nt
63	항미	B33	Jasponica H-B-B-2-2-3-FH1-1	In	S	H	S	S	S	S	F	nt
64	항미	B34	Jasponica H-B-B-25-3(향)-1-FH1-1	In	S	S	S	S	S	S	F	nt
65	항미	B35	Jasponica H-B-B-29-1-2-FH1-1	In	S	H	S	S	S	S	H	nt
66	항미	B36	Jasponica H-B-B-29-2-2-FH1-1	In	S	R	S	S	S	S	F	nt
67	항미	B37	Jasponica H-B-B-30-3(향)-2-FH1-1	In	S	R	S	S	S	S	N	nt
68	항미	B38	Jasponica H-B-B-6-1(향)-1-FH1-1	In	S	R	S	S	S	S	N	nt
69	항미	B39	Jasponica H-B-B-6-2(향)-1-FH1-1	In	S	R	S	S	S	S	F	nt
70	항미	B40	Jasponica H-B-B-6-3-2-FH1-1	In	S	S	S	S	S	S	N	nt
71	항미	B41	Jasponica-4-1-1-2-2-2-1	Ne	S	S	S	S	S	S	N	nt
72	항미	B42	Jasponica-4-1-1-2-3-1-1	Ne	S	H	S	S	S	S	N	nt
73	항미	B43	Jasponica-4-1-1-2-3-2-1	In	S	R	S	S	S	S	N	nt
74	항미	B44	Jasponica-4-1-1-3-2-2-1	Ne	S	H	S	S	S	S	N	nt
75	항미	B45	Jasponica-14-3-1-1-1-1-1	In	S	R	S	S	S	S	F	nt
76	항미	B46	Jasponica-14-3-1-1-1-2-1	In	S	S	S	S	S	S	N	nt
77	항미	B47	Jasponica-15-1-1-1-1-1-1	In	S	H	S	S	S	S	H	nt
78	항미	B48	Jasponica-15-1-1-1-1-2-1	In	S	R	S	S	S	S	F	nt
79	항미	B49	Jasponica-26-1-1-1-3-1-1	In	S	S	S	S	S	S	H	nt
80	항미	B50	Jasponica-29-3-1-1-3-1-1	In	S	S	R	S	S	S	N	nt
81	항미	B52	Jasponica-29-3-1-3-2-1-1	In	S	S	R	S	S	S	N	nt
82	항미	B53	Jasponica-29-3-1-3-2-2-1	In	S	S	R	S	S	S	N	nt
83	항미	B54	Jasponica-29-3-1-4-1-1-1	In	S	S	S	S	S	S	F	nt
84	항미	B55	Jasponica-29-3-1-4-1-2-1	In	S	S	H	S	S	S	H	nt
85	항미	B56	Jasponica-40-3-1-1-2-2-1	In	S	S	R	S	S	S	N	nt
86	항미	B57	항미 11-1-2-FH1-1	In	S	S	S	S	S	S	F	nt
87	항미	B58	KR1250-2-FH1-1	In	S	R	S	S	S	S	N	nt
88	항미	B59	Rumpe	In	S	S	S	S	S	S	N	nt
89	항미	B60	Basmati 370-K1-FH2-1	Ne	S	S	S	S	S	S	F	nt
90	항미	B61	Basmati 122	In	S	R	S	R	S	S	F	nt
91	항미	B62	Basmati 213	In	S	R	S	R	S	S	-	nt
92	항미	B65	Basmati 376	In	S	R	S	R	S	S	-	nt
93	항미	B66	Basmati 427	In	S	R	S	R	S	S	N	nt

No	구분	code	계통	WC	도열병		흰잎마름병				향미	TGMS
				S5	Pi9 pro	Pi54 MAS	xa5 FM	Xa7 M5	xa13 pro	Xa21 FM	badh2	tms5
94	향미	B67	basmati 6113	Ja	S	S	S	S	S	S	N	nt
95	향미	B68	basmati bahar	Ja	S	S	S	S	S	S	N	nt
96	향미	B69	local basmati	In	S	R	S	S	S	S	F	nt
97	향미	B70	PUSA BASMATI 1	In	S	R	S	S	S	S	F	nt
98	향미	B71	Jasponica Bulk Aroma5-1-1	In	S	S	S	S	S	S	F	nt
99	향미	B72	Jasponica H-B-B-2-2-2-FH1-1	In	S	R	S	S	S	S	F	nt
100	향미	B73	Jasponica H-B-B-30-3(향)-1-FH1-1	In	S	H	S	S	S	S	H	nt
101	향미	B74	Jasponica H-B-B-30-4(향)-1-FH1-1	In	S	S	S	S	S	S	F	nt
102	향미	B75	Jasponica H-B-B-4-2-2-FH1-1	In	S	S	S	S	S	S	N	nt
103	향미	B76	Jasponica-4-1-1-2-2-1-1	Ne	S	S	S	S	S	S	N	nt
104	향미	B77	Jasponica-4-1-1-3-2-1-1	Ne	S	R	S	S	S	S	N	nt
105	향미	B78	Jasponica-12-1-1-2-3-2-1	In	S	H	S	S	S	S	N	nt
106	향미	B79	Jasponica-14-3-1-2-2-1-1	In	S	R	S	S	S	S	H	nt
107	향미	B80	Jasponica-14-3-1-2-2-2-1	In	S	R	S	S	S	S	F	nt
108	향미	B81	Jasponica-14-3-1-2-3-1-1	In	S	R	S	S	S	S	F	nt
109	향미	B82	Jasponica-14-3-1-2-3-2-1	In	S	R	S	S	S	S	F	nt
110	향미	B83	Jasponica-26-1-1-1-3-2-1	In	S	S	S	S	S	S	F	nt
111	향미	B84	Jasponica-29-3-1-1-2-2-1	In	S	S	S	S	S	S	N	nt
112	향미	B85	Jasponica-29-3-1-1-3-2-1	In	S	S	R	S	S	S	H	nt
113	향미	B86	Jasponica-29-3-1-2-2-2-1	In	S	S	R	S	S	S	F	nt
114	향미	B87	Jasponica-29-3-1-4-2-1-1	In	S	S	R	S	S	S	N	nt
115	향미	B88	Jasponica-40-3-1-1-2-1-1	In	S	S	R	S	S	S	N	nt
116	다수확	B89	MingHui63	In	S	S	S	S	S	S	N	nt
117	다수확	B90	OM52	In	S	S	S	S	S	S	N	nt
118	다수확	B91	IR101861-7	In	S	S	S	S	S	S	N	nt
119	다수확	B92	IR101872-46	In	S	S	S	S	S	S	N	nt
120	다수확	B93	KR2R	In	S	S	S	R	S	S	H	nt
121	다수확	B94	TLR 353	In	S	S	S	S	S	S	N	nt
122	다수확	B95	Basmati 370	Ne	S	S	S	S	S	S	F	nt
123	다수확	B96	IR98070-KB13	In	S	S	S	S	S	S	N	nt
124	다수확	B97	IR98070-kB14	In	S	S	S	S	S	S	N	nt
125	다수확	B98	IR98102-kB9	In	S	R	S	S	S	S	N	nt
126	다수확	B99	IR98102-KB21	In	S	S	S	S	S	S	N	nt
127	다수확	B100	IR98229-2	In	S	S	S	S	S	S	N	nt
128	다수확	B101	IR98229-24	In	S	S	S	S	S	S	N	nt
129	다수확	B102	NSIC 238	In	S	S	S	S	S	S	F	nt
130	다수확	B103	IR78581-12	In	S	S	R	S	S	S	N	nt

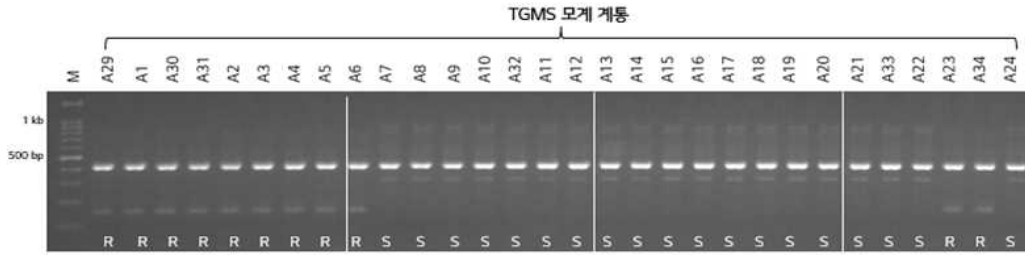
\* In = 인디카 allele, Ja = 자포니카 allele, Ne = 광청화성 allele, R = 저항성 allele, S = 감수성 allele, F = 향미 allele, tms5 = TGMS allele



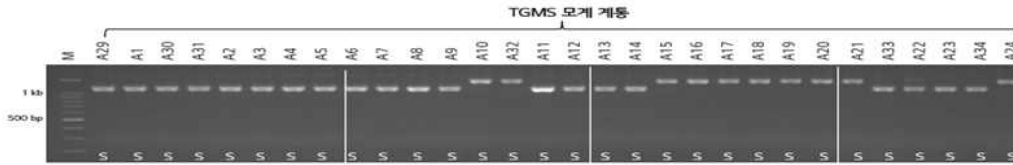
광친화성 유전자 마커검정 \_ S5



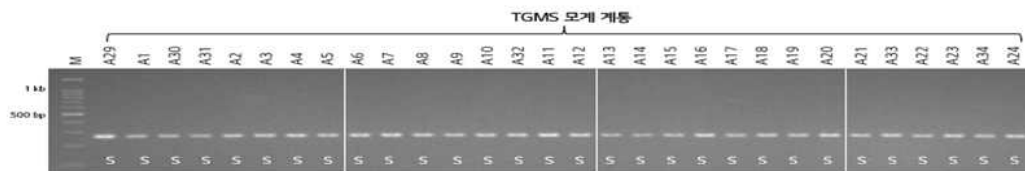
흰잎마름병 저항성 유전자 마커 검정 \_ *xa5*



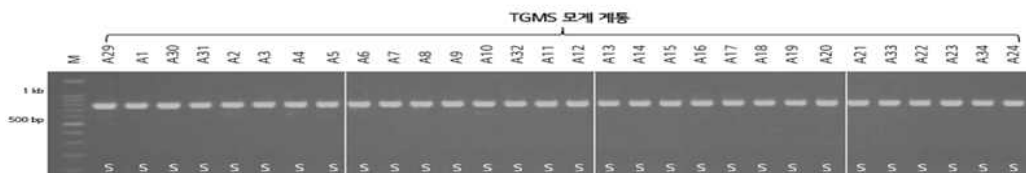
흰잎마름병 저항성 유전자 마커 검정 \_ *Xa7*



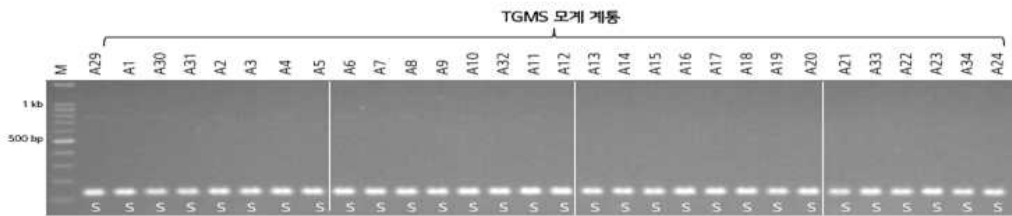
흰잎마름병 저항성 유전자 마커 검정 \_ *xa13*



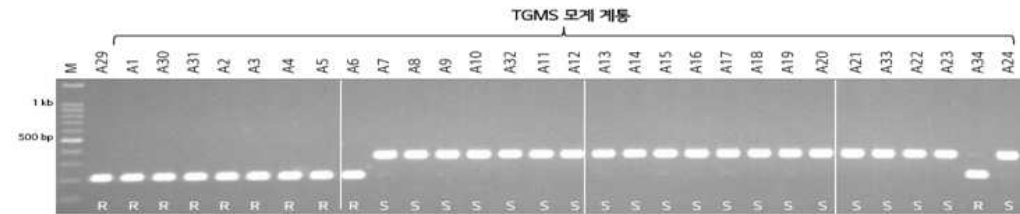
흰잎마름병 저항성 유전자 마커 검정 \_ *Xa21*



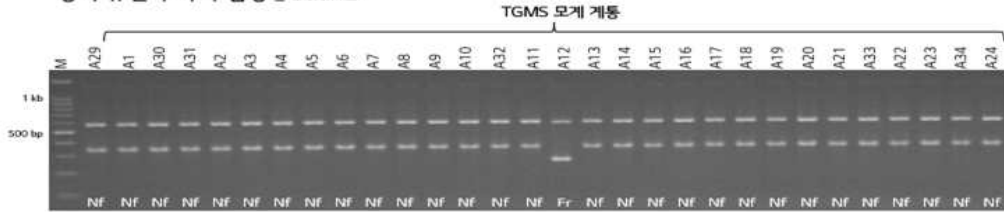
도열병 저항성 유전자 마커 검정 - *Pi9*



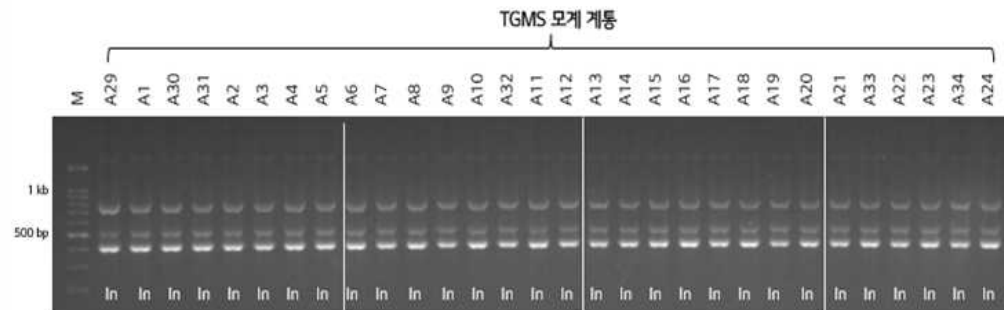
도열병 저항성 유전자 마커 검정 - *Pi54*



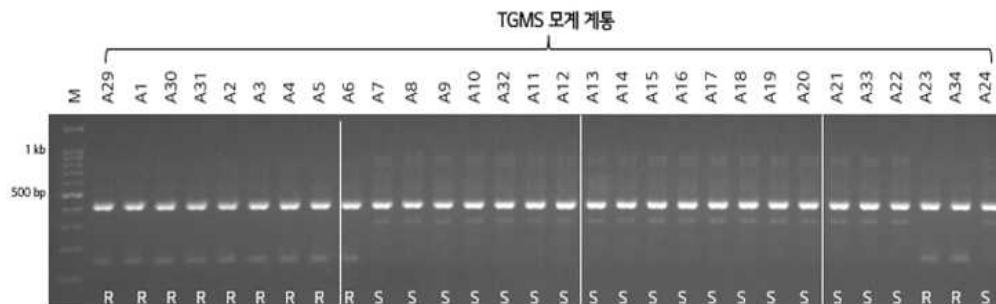
항미 유전자 마커 검정 - *badh2*



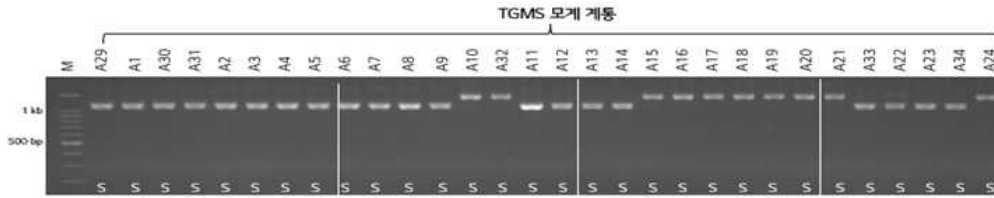
광친화성 유전자 마커검정 - *S5*



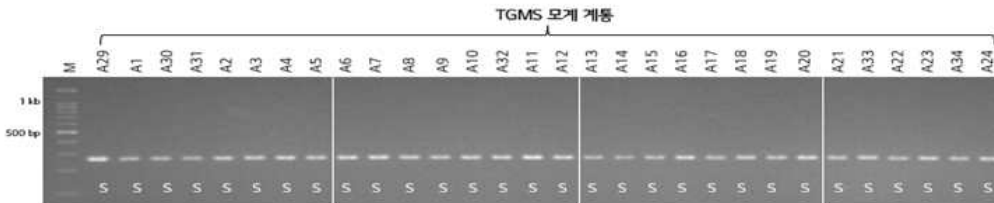
흰잎마름병 저항성 유전자 마커 검정 - *xa5*



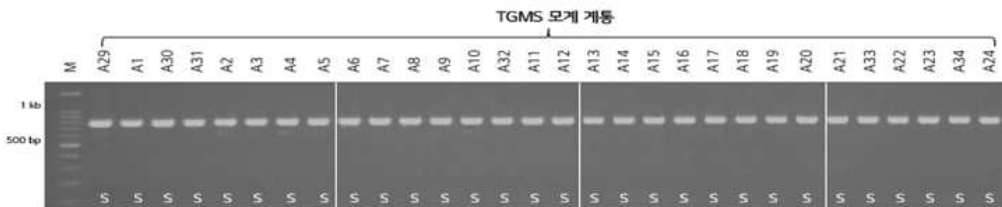
흰잎마름병 저항성 유전자 마커 검정 - *Xa7*



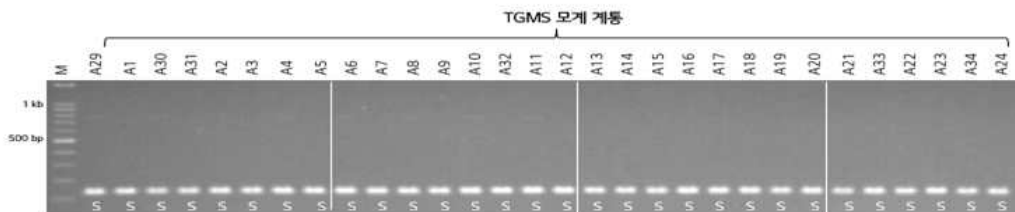
흰잎마름병 저항성 유전자 마커 검정 - *xa13*



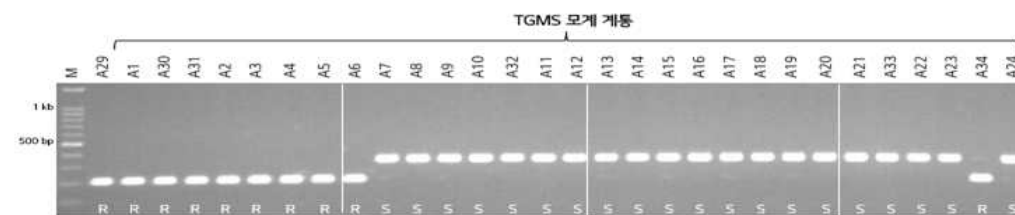
흰잎마름병 저항성 유전자 마커 검정 - *Xa21*



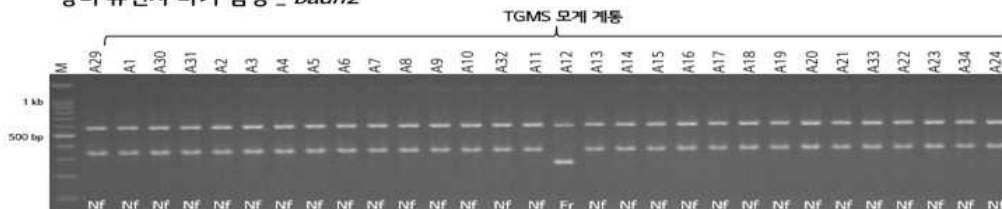
도열병 저항성 유전자 마커 검정 - *Pi9*



도열병 저항성 유전자 마커 검정 - *Pi54*



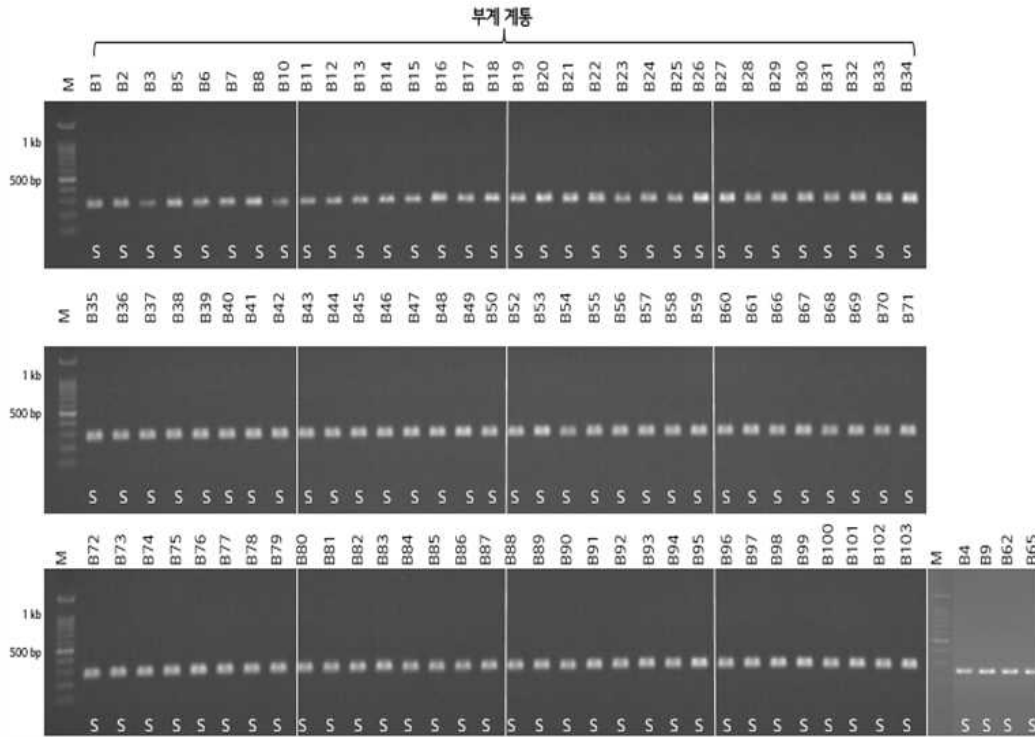
항미 유전자 마커 검정 - *badh2*



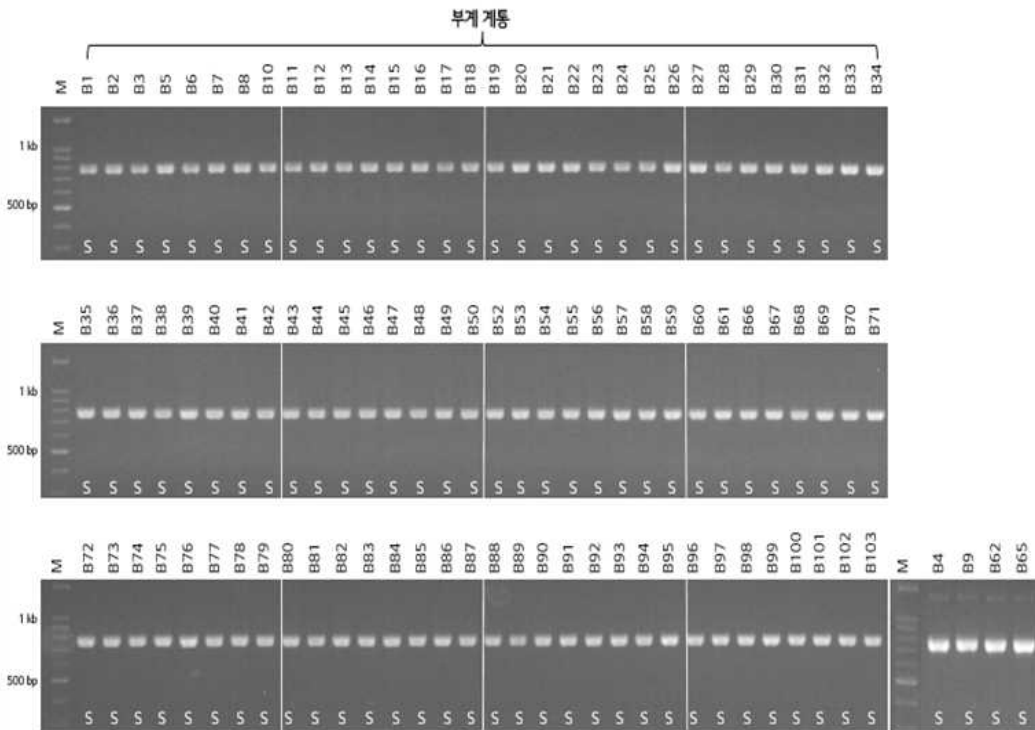




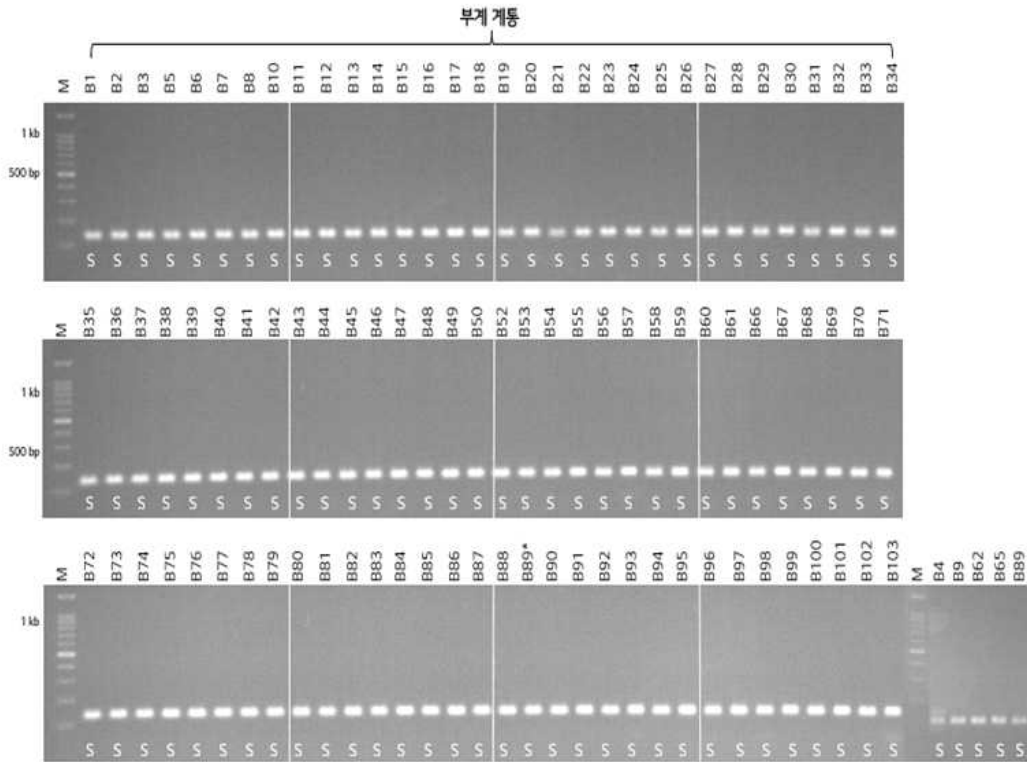
흰잎마름병 저항성 유전자 마커 검정 \_ *xa13*



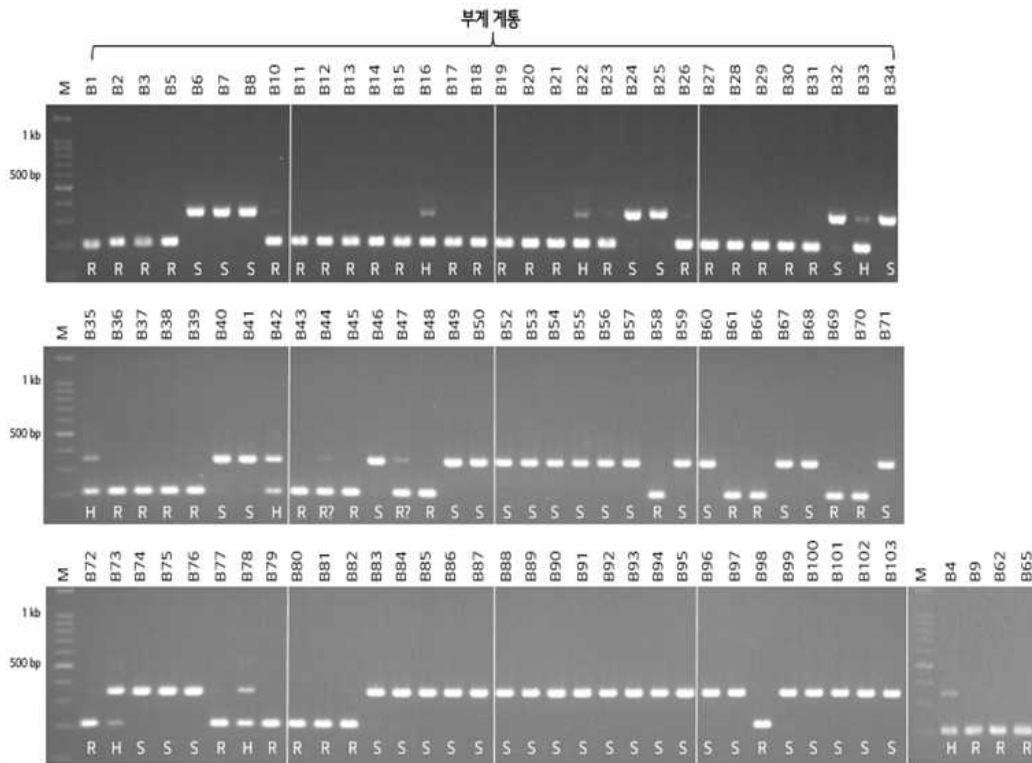
흰잎마름병 저항성 유전자 마커 검정 \_ *Xa21*



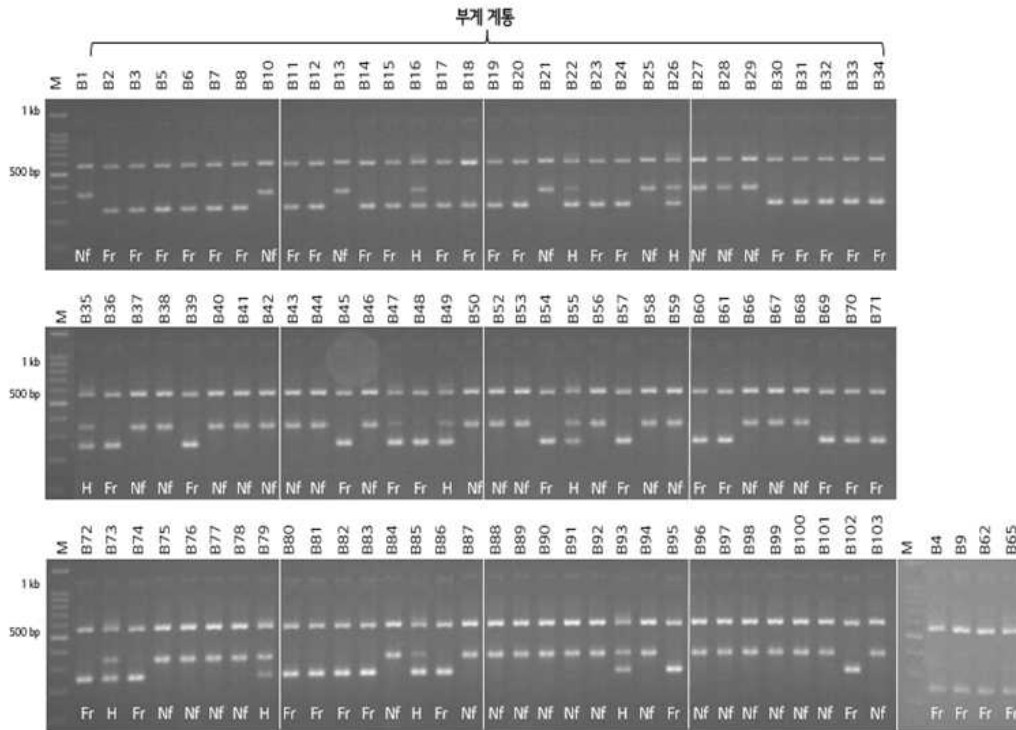
도열병 저항성 유전자 마커 검정 \_ P19



도열병 저항성 유전자 마커 검정 \_ P154



항미 유전자 마커 검정 \_ badh2



다. 신규 TGMS 모계 활용 F<sub>1</sub> 조합 육성

(1) TGMS 계통 증식(TGMS 모계 임성조건 특성조사)

① 목적 및 배경

- TGMS 모계의 임성조건(~23℃)에서의 임성 회복여부 확인 및 계통 특성평가
- TGMS 모계 종자 증식

② 재료 및 방법

- 대상 : TGMS 30계통
- 경종개요(표 93)

표 95. TGMS 계통 임성 조건 육성 경종개요

재배지역	경종개요		재식거리(cm)	온도조건	비고
	과종	이양			
논산 (벼 세대진전하우스)	'20.03.05	'20.04.23	16 x 13	21 ~ 23℃	물 온도 조절을 이용한 임성 조건 조사

\* TGMS 임성조건 : 화분발달 시기에 21 ~ 23℃ 온도 유지시 정상화분활력을 보이며 자가수정을 통해 종자가 맺힘.

\* TGMS 불임조건 : 화분발달 시기에 23.5℃ 이상의 온도 유지시 화분활력이 떨어져 불임이 됨.

③ 재배방법

- 1주 1본식 이양
- 시험포장 온도관리



- 출수 20일 전부터 18℃ 냉수를 이용 도크 내 수온을 21~ 23℃으로 유지함
- 도크 전체에 균일하게 냉수가 공급되도록 점적호스 설치

④ 조사 결과

- 23개 TGMS 계통에 대한 증식 완료(표 94)

표 96. 입성조건 TGMS 계통 특성평가 결과

No	code	계통명	출수일 (일)	간장 (cm)	수장 (갯수)	이삭출 현율 (%)	수수 (갯수)	이삭당 영화수 (갯수)	입실률 %	종자 확보 여부
1	A1	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-4-FH1-1-1-1	151	83.2	26.0	79	6.3	270	< 5	
2	A2	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH2-1-1-1	140	76.7	25.7	88	5.7	307	34	0
3	A3	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH1-1-2-1	149	77.8	27.5	83	6.7	347	7	0
4	A4	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-2-FH2-1-1-1	141	82.3	28.2	91	5.7	-	< 5	
5	A5	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-3-FH1-1-1-1	135	72.2	26.8	100	6.3	183	50	0
6	A6	IR102100-KB12S1-1-4-1-1-1-FH1-1-1-1	135	69.0	26.5	94	5.7	-	< 5	
7	A7	IR102100-KB12S1-1-25-3-1-1-FH1-1-3-1	139	73.8	26.5	96	5.0	245	50	0
8	A8	HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1-1	139	83.0	26.3	100	4.7	342	64	0
9	A9	HYT123 S1-1-9-1-1-1-FH1-2-B-1	142	89.3	24.8	99	4.7	325	74	0
10	A10	HYT122 S4-1-6-1-1-1-FH1-2-B-1	144	82.5	26.3	93	5.7	323	44	0
11	A11	HYT119 S11-1-3-1-3-1-FH2-1-1-1	130	72.0	24.2	90	3.3	391	56	0
12	A12	HYT108 S4-1-24-1-1-6-FH1-2-1-1	118	79.8	25.0	100	4.3	327	55	0
13	A13	CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1-1	135	86.8	25.8	100	4.3	282	38	0
14	A14	CASH2 S4-1-22-6-1-6-FH1-1-1-1	147	86.7	21.2	100	4.7	217	63	0
15	A15	CASH2 S2-1-13-2-4-2-FH1-1-1-1	139	76.2	24.3	100	4.7	289	65	0
16	A16	CASH2 S2-1-13-2-4-1-FH1-2-1-1	139	74.0	22.7	100	5.3	225	35	0
17	A17	CASH2 S2-1-13-2-3-2-FH2-1-1-1	139	84.3	24.0	100	5.0	229	78	0
18	A18	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH2-1-1-1	141	82.5	25.3	100	5.3	237	55	0
19	A19	CASH2 S2-1-13-2-3-1-FH1-1-B-1	142	81.8	24.2	100	4.0	257	89	0
20	A20	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-2-1-1	141	81.0	24.2	100	5.0	241	74	0
21	A21	CASH2 S2-1-13-2-1-1-FH2-1-1-1	135	69.5	22.8	97	4.3	225	43	0
22	A22	KR1250 S1-3-1-1	127	84.8	24.2	97	6.7	-	< 5	
23	A23	IR102100-KB18S2-1-24-1-1-1-1-1	135	68.7	23.7	89	5.0	175	27	0
24	A24	HYT119 S8-1-5-2-1-2-FH1-2-B-1	137	77.8	31.7	77	5.0	-	< 5	
25	A29	IR102100-KB5S2-1-4-1-1-1-3-FH2-1-1-1	142	72.8	25.8	97	5.3	168	40	0
26	A30	IR102100-KB5S2-1-18-1-1-5-FH1-2-1-1	148	85.3	24.3	94	4.7	-	< 5	
27	A31	IR102100-KB5S2-1-17-1-1-3-FH1-1-1-1	148	79.2	26.3	88	5.0	-	< 5	
28	A32	HYT119 S2-1-6-2-5-2-FH1-1-1-1	130	82.7	25.7	100	4.3	342	45	0
29	A33	CASH1 S4-1-9-2-1-1-FH1-1-1-1	133	74.0	23.5	100	5.3	289	67	0
30	A34	IR102100-KB12S1-1-9-1-1-3-1-1	131	65.0	24.8	80	4.7	216	13	0

\*간장 (줄기길이) : 지면에서부터 이삭목까지 길이

\*이삭 출현율 : (이삭길이+이삭추출도)/이삭길이) X 100 %

(2) TGMS모계 기반 F<sub>1</sub> 조합 작성

① 목적 및 배경

- 베트남 재배 적응 가능한 TGMS 모계 기반으로 향미종, 다수확용 부계 계통을 활용하여 신규 F<sub>1</sub>교배를 실시하였으며, 육성된 F<sub>1</sub> 조합은 ‘21년도에 (5년차) 베트남 지역에서 성능 검정을 수행할 예정임

○ 수행 결과

- 다수확용 F<sub>1</sub> 47 조합, 향미용 F<sub>1</sub> 11 조합 교배 완료(표 95)

표 97. 신규 F<sub>1</sub> 조합 교배립 확보내역

조합	모계		/	부계		F <sub>1</sub> 종자량 (g)
	계통명	구분		계통명	구분	
1	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-4-FH1-1-1-1	TGMS	OM52	고수량 부계	206	
2	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-4-FH1-1-1-1	TGMS	IR98070-KB13	고수량 부계	67	
3	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-4-FH1-1-1-1	TGMS	IR98102-kB9	고수량 부계	136	
4	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-4-FH1-1-1-1	TGMS	IR78581-12	고수량 부계	252	
5	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH2-1-1-1	TGMS	OM52	고수량 부계	289	
6	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH2-1-1-1	TGMS	KR2R	고수량 부계	145	
7	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH2-1-1-1	TGMS	IR98070-KB13	고수량 부계	222	
8	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH2-1-1-1	TGMS	IR98102-kB9	고수량 부계	100	
9	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH2-1-1-1	TGMS	IR98102-KB21	고수량 부계	69	
10	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH2-1-1-1	TGMS	NSIC 238	고수량 부계	226	
11	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH2-1-1-1	TGMS	IR78581-12	고수량 부계	165	
12	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH1-1-2-1	TGMS	OM52	고수량 부계	373	
13	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH1-1-2-1	TGMS	IR78581-12	고수량 부계	310	
14	HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1-1	TGMS	OM52	고수량 부계	271	
15	HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1-1	TGMS	KR2R	고수량 부계	226	
16	HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1-1	TGMS	IR98070-KB13	고수량 부계	245	
17	HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1-1	TGMS	IR98102-kB9	고수량 부계	103	
18	HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1-1	TGMS	IR98102-KB21	고수량 부계	159	
19	HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1-1	TGMS	NSIC 238	고수량 부계	151	
20	HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1-1	TGMS	IR78581-12	고수량 부계	175	
21	HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1-1	TGMS	Minghui 63/9019 F9-169	고수량 부계	263	
22	HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1-1	TGMS	Minghui 63/9019 F9-173	고수량 부계	232	
23	HYT119 S11-1-3-1-3-1-FH2-1-1-1	TGMS	OM52	고수량 부계	818	
24	HYT119 S11-1-3-1-3-1-FH2-1-1-1	TGMS	KR2R	고수량 부계	559	
25	HYT119 S11-1-3-1-3-1-FH2-1-1-1	TGMS	IR98070-KB13	고수량 부계	206	
26	HYT119 S11-1-3-1-3-1-FH2-1-1-1	TGMS	IR98102-kB9	고수량 부계	300	
27	HYT119 S11-1-3-1-3-1-FH2-1-1-1	TGMS	NSIC 238	고수량 부계	262	
28	HYT108 S4-1-24-1-1-6-FH1-2-1-1	TGMS	NSIC 238	고수량 부계	222	
29	CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1-1	TGMS	OM52	고수량 부계	242	
30	CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1-1	TGMS	KR2R	고수량 부계	232	
31	CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1-1	TGMS	IR98070-KB13	고수량 부계	254	
32	CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1-1	TGMS	IR98102-kB9	고수량 부계	337	
33	CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1-1	TGMS	IR98102-KB21	고수량 부계	252	
34	CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1-1	TGMS	NSIC 238	고수량 부계	168	
35	CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1-1	TGMS	IR78581-12	고수량 부계	250	
36	CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1-1	TGMS	Minghui 63/9019 F9-169	고수량 부계	322	
37	CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1-1	TGMS	Minghui 63/9019 F9-173	고수량 부계	250	
38	CASH2 S4-1-22-6-1-6-FH1-1-1-1	TGMS	OM52	고수량 부계	215	
39	CASH2 S4-1-22-6-1-6-FH1-1-1-1	TGMS	KR2R	고수량 부계	63	
40	CASH2 S4-1-22-6-1-6-FH1-1-1-1	TGMS	IR98070-KB13	고수량 부계	52	
41	CASH2 S4-1-22-6-1-6-FH1-1-1-1	TGMS	IR98102-KB21	고수량 부계	46	
42	CASH2 S4-1-22-6-1-6-FH1-1-1-1	TGMS	NSIC 238	고수량 부계	64	
43	CASH2 S4-1-22-6-1-6-FH1-1-1-1	TGMS	IR78581-12	고수량 부계	97	
44	IR102100-KB18S2-1-24-1-1-1-1-1	TGMS	OM52	고수량 부계	334	
45	IR102100-KB18S2-1-24-1-1-1-1-1	TGMS	IR78581-12	고수량 부계	470	
46	IR102100-KB12S1-1-9-1-1-3-1-1	TGMS	OM52	고수량 부계	236	
47	IR102100-KB12S1-1-9-1-1-3-1-1	TGMS	IR78581-12	고수량 부계	443	
48	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-4-FH1-1-1-1	TGMS	Jasponica H-B-B-6-3-2-FH1-1	향미 부계	94	
49	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-4-FH1-1-1-1	TGMS	Jasponica Bulk Aroma5-1-1	향미 부계	50	
50	HYT122 S4-1-6-1-1-1-FH1-2-B-1	TGMS	Basmati 370-1-2-FH1-1	향미 부계	94	
51	HYT122 S4-1-6-1-1-1-FH1-2-B-1	TGMS	Basmati 370-K1-FH2-1	향미 부계	136	
52	HYT122 S4-1-6-1-1-1-FH1-2-B-1	TGMS	Basmati 370	향미 부계	55	
53	HYT108 S4-1-24-1-1-6-FH1-2-1-1	TGMS	Basmati 370-1-2-FH1-1	향미 부계	54	
54	HYT108 S4-1-24-1-1-6-FH1-2-1-1	TGMS	Jasponica H-B-B-6-3-2-FH1-1	향미 부계	111	
55	HYT108 S4-1-24-1-1-6-FH1-2-1-1	TGMS	Basmati 370-K1-FH2-1	향미 부계	75	
56	HYT108 S4-1-24-1-1-6-FH1-2-1-1	TGMS	basmati bahar	향미 부계	25	
57	HYT119 S8-1-5-2-1-2-FH1-2-B-1	TGMS	Basmati 370-K1-FH2-1	향미 부계	156	
58	HYT119 S8-1-5-2-1-2-FH1-2-B-1	TGMS	basmati bahar	향미 부계	68	

## 5. 연구수행 내용 및 결과(5차년도)

### 가. 신규 F<sub>1</sub> 조합 특성평가

#### (1) TGMS 모계 F<sub>1</sub> 조합 재배평가(베트남 2지역, 2시즌, 논산 재배)

- ① 육성된 TGMS 모계 계통을 활용하여 육성한 58개의 신규 TGMS F<sub>1</sub> 조합 대상 베트남 재배 적응 평가 수행

\* Covid 19 영향으로 인해 현지조사 수행이 불가하여 현지 협력기관인 PPRI 기관이 조사한 데이터 임(수량성 성적 결과는 2차년도~4차년도까지 대비종으로 사용했던 IIA838, KR695H, KR696H의 성적과 5차년도 결과의 차이가 심하여 데이터 신빙성이 의심되어 제외함)

#### ② 재료 및 방법

##### ○ 평가 대상

- 신규 TGMS F<sub>1</sub> 58개 조합 (4차년도 신규 육성한 TGMS F<sub>1</sub>)(표 95)
- 대비종 3품종 : IIA838(중국품종, 베트남 리딩품종), KR695H, KR696H(1세부 개발품종)

#### ③ 재배 지역 및 경종 개요(표 96)

##### ○ 재배지역(베트남 2지역, 2시즌, 논산)

- 베트남 북부지역 : 하이하우 지역, 농가포장(하노이 남동쪽 ~110km)
- 베트남 중부 팡나이 지역 (다낭 남동쪽 ~120km 지역)
- 논산

표 98. 재배 시험개요 ('21년)

재배 지역	재배 시즌	경종개요		평가 대상	비고
		과종	이앙		
베트남 북부	Spring 시즌	'21.03.04	'21.03.18	신규 F <sub>1</sub> 58 조합 대비품종 3품종 TGMS 모계(12 계통) 부계계통 (74 계통)	베트남 시험 조사는 현지 협력 기관 (PPRI) 조사
	Summer 시즌	'21.06.28	'21.07.20		
베트남 중부	Spring 시즌	'21.02.28	'21.03.12		
	Summer 시즌	'21.06.13	'21.06.24		
논산		'21.04.23	'21.05.24		

\*Plant protection research institute (PPRI) : 베트남 식물보호연구소

#### ④ 재배 방법

- 재배 및 포장관리는 현지관행 재배 방법을 따름(표 97)

표 99. 시험포장 재배관리

항 목		재배 관리 방법	
재식 거리		줄간격 : 20 cm, 식물체간 간격 : 15 cm	
모내기 방법		손이앙	
주당 개체 수		1주 당 1개체 이앙	
비료	전체 비료 시비량	질소비료 (N 46% 함량) 310kg 인산비료 (P 15% 함량) 600kg 가리비료 (K 60% 함량) 167kg *자식계 벼 재배 시비량 대비 질소비료 30% 가량 추가 시비	
	차수별 비료 시비량	1차: 파종전	질소비료23%, 인산비료100% 가리비료-0 % 석회질 비료, 유기질 비료 시비
		2차: 2~3엽기	N-40%, K-30 %
		3차:10~12일 後	N-26%, K-40 %
		4차 : 출수 前	N-11%, K-30 %
병해충 방제		병해충 발생여부에 따라 살균, 살충제 처리 (도열병, 아화명나방 방제)	

⑤ 특성조사 항목, 대상 및 조사방법

- 특성평가를 위한 조사 항목 및 조사 방법은 표 98와 같음
- 재배 특성평가 대상은 F<sub>1</sub> 조합은 표 95와 같음

표 100. 특성조사 항목 및 조사방법

No	조사 항목	조사방법
1	출수일	과중일로부터 식물체 전체의 50% 개화되는 소요기간
2	초장	지면부터 식물체 맨 위까지의 길이
3	수장(이삭길이)	이삭목부터 이삭 끝까지의 길이
4	이삭 추출도	지엽의 잎깃에서부터 이삭목까지의 길이
5	수수(이삭수)	식물체 전체 이삭수
6	이삭당 영화수	주 이삭에 맺힌 전체 영화수
7	임실률	(임성 종자수 / 영화수) x 100 (%)

⑥ 조사결과

- 베트남 북부/중부지역 2시즌(spring, summer) 특성평가 결과는 표 99 ~ 표 102과 같음
  - 베트남 리딩품종인 IIA838 대비 임실률이 우수한 조합은 아래와 같았음
    - \* 베트남 북부 Spring 재배 결과 : 18조합 (IIA838 임실률 > 88%이상)
    - \* 베트남 북부 Summer 재배 결과 : 3조합 (IIA838 임실률 > 90%이상)
    - \* 베트남 중부 Spring 재배 결과 : 26조합 (IIA838 임실률 > 80%이상)
    - \* 베트남 중부 Summer 재배 결과 : 10조합 (IIA838 임실률 > 78%이상)
- 북부지역 재배에서 임실률이 우수하여 선발된 조합 중에는 Spring 시즌과 Summer 시즌 동시에 대비종보다 양호한 조합은 없었지만, 중부지역에서 선발된 10조합은 두 시즌 재배 결과 대비종보다 양호한 임실율을 보였음
- 논산에서의 재배평가 결과는 표 103과 같음
  - 신규 58개 F<sub>1</sub> 조합 중 45조합에 대해서 재배평가 실시함
    - \* 12 조합 경우 베트남 재배시험에 활용하여 종자가 부족하였음

표 101. 북부지역 Spring 시즌 조사 결과

	구분	출수일 (일)	초장 (cm)	수장 (cm)	이삭추출도 (cm)	수수 (개)	이삭당 영화수 (개)	임실률 (%)	천립중 (g)
조합 1	신규 F <sub>1</sub>	100	114	30.7	0.6	14	305	95	23.7
조합 2	신규 F <sub>1</sub>	99	114	28.5	0.3	12	309	91	24.8
조합 3	신규 F <sub>1</sub>	100	115	32.5	1.2	11	304	78	24.3
조합 4	신규 F <sub>1</sub>	100	115	30.2	1.4	12	286	92	25.2
조합 5	신규 F <sub>1</sub>	100	113	28.2	2.4	12	297	87	25.1
조합 6	신규 F <sub>1</sub>	100	114	29.5	1.4	13	286	93	24.9
조합 7	신규 F <sub>1</sub>	99	115	31.2	0.3	12	296	71	24.5
조합 8	신규 F <sub>1</sub>	99	113	29.5	3.3	12	292	82	24.6
조합 9	신규 F <sub>1</sub>	99	110	30.4	1.3	13	250	94	25.2
조합 10	신규 F <sub>1</sub>	100	110	29.7	1.4	12	302	96	25.3
조합 11	신규 F <sub>1</sub>	99	113	31.3	1.0	14	308	96	25.7
조합 12	신규 F <sub>1</sub>	100	113	31.0	-0.2	15	328	89	25.9
조합 13	신규 F <sub>1</sub>	100	113	29.6	1.5	15	259	81	24.8
조합 14	신규 F <sub>1</sub>	99	113	28.0	2.5	13	285	91	25.7
조합 15	신규 F <sub>1</sub>	99	113	31.5	1.3	12	304	94	25.3
조합 16	신규 F <sub>1</sub>	100	114	29.5	1.8	13	286	93	25.1
조합 17	신규 F <sub>1</sub>	99	113	29.6	1.5	13	297	87	24.9
조합 18	신규 F <sub>1</sub>	100	114	31.3	1.3	13	296	89	24.9
조합 19	신규 F <sub>1</sub>	99	114	31.2	-0.3	12	285	84	25.2
조합 20	신규 F <sub>1</sub>	100	112	29.7	3.3	13	292	97	25.5
조합 21	신규 F <sub>1</sub>	100	115	30.0	1.4	12	286	71	24.1
조합 22	신규 F <sub>1</sub>	95	112	31.0	-0.2	17	498	60	20.9
조합 23	신규 F <sub>1</sub>	93	114	30.7	0.7	15	405	52	23.7
조합 24	신규 F <sub>1</sub>	95	114	28.0	0.3	11	209	56	23.7
조합 25	신규 F <sub>1</sub>	91	115	32.5	1.3	12	304	65	20.3
조합 26	신규 F <sub>1</sub>	93	115	30.0	1.4	11	286	57	24.1
조합 27	신규 F <sub>1</sub>	99	112	29.5	1.2	13	265	89	24.5
조합 28	신규 F <sub>1</sub>	100	112	30.0	1.4	12	232	90	25.3
조합 29	신규 F <sub>1</sub>	99	113	32.4	1.0	13	288	70	25.7
조합 30	신규 F <sub>1</sub>	100	114	31.0	1.2	15	314	81	24.8
조합 31	신규 F <sub>1</sub>	100	113	30.5	0.6	14	276	76	25.2
조합 32	신규 F <sub>1</sub>	100	113	28.5	0.8	12	250	87	25.7
조합 33	신규 F <sub>1</sub>	99	114	31.2	1.3	12	245	80	24.3
조합 34	신규 F <sub>1</sub>	100	114	30.5	1.7	13	216	89	24.1
조합 35	신규 F <sub>1</sub>	99	113	29.5	1.9	12	235	80	23.9
조합 36	신규 F <sub>1</sub>	100	113	30.4	1.2	12	276	81	25.6
조합 37	신규 F <sub>1</sub>	100	113	32.0	0.5	12	265	89	24.6
조합 38	신규 F <sub>1</sub>	99	113	30.5	0.5	14	262	77	25.4
조합 39	신규 F <sub>1</sub>	99	114	29.7	0.8	13	256	76	25.1
조합 40	신규 F <sub>1</sub>	100	114	29.6	1.3	12	248	77	25.7
조합 41	신규 F <sub>1</sub>	99	113	30.5	1.0	11	236	85	24.5
조합 42	신규 F <sub>1</sub>	100	114	29.6	1.2	12	225	83	25.1
조합 43	신규 F <sub>1</sub>	100	113	29.5	0.5	12	214	91	24.8
조합 44	신규 F <sub>1</sub>	99	115	29.7	0.5	13	224	83	25
조합 45	신규 F <sub>1</sub>	100	115	29.5	1.1	13	265	77	24.8
조합 46	신규 F <sub>1</sub>	99	114	30.2	0.5	14	274	82	25.2
조합 47	신규 F <sub>1</sub>	95	115	32.0	-3.0	13	-	-	-
조합 48	신규 F <sub>1</sub>	99	113	29.5	0.4	13	254	95	25.1
조합 49	신규 F <sub>1</sub>	99	113	30.5	0.7	13	263	78	25.5
조합 50	신규 F <sub>1</sub>	100	114	31.5	0.8	12	239	82	25.7
조합 51	신규 F <sub>1</sub>	100	107	29.5	1.0	12	236	81	25.2
조합 52	신규 F <sub>1</sub>	100	111	30.0	1.2	11	228	87	25.6
조합 53	신규 F <sub>1</sub>	99	112	29.4	1.1	13	235	85	25.3
조합 54	신규 F <sub>1</sub>	100	112	27.5	2.5	11	257	80	25
조합 55	신규 F <sub>1</sub>	99	112	28.7	2.5	13	236	88	24.1
조합 56	신규 F <sub>1</sub>	99	113	26.8	1.3	11	215	89	24.8
조합 57	신규 F <sub>1</sub>	99	114	28.3	0.8	11	218	87	24.5
조합 58	신규 F <sub>1</sub>	95	115	32.0	-0.3	12	286	63	24.1
II838	리딩품종(중국품종)	96	109	29.7	1.5	13	259	88	25.3
KR695H	1세부 개발품종	97	113	29.9	1.7	13	263	73	24.5
KR696H	1세부 개발품종	95	120	27.5	1.4	13	271	71	24

표 102. 북부지역 Summer 시즌 조사 결과

	구분	출수일 (일)	초장 (cm)	수장 (cm)	이삭추출도 (cm)	수수 (개)	이삭당 영화수 (개)	임실률 (%)	천립중 (g)
조합 1	신규 F <sub>1</sub>	78	122	25.6	3.0	15	227	73	27.3
조합 2	신규 F <sub>1</sub>	78	111	29.2	3.0	12	232	84	25.9
조합 3	신규 F <sub>1</sub>	78	132	27.0	4.8	17	182	85	26.6
조합 4	신규 F <sub>1</sub>	78	125	28.8	5.5	12	176	52	26.4
조합 5	신규 F <sub>1</sub>	78	132	26.2	8.3	15	174	85	28.2
조합 6	신규 F <sub>1</sub>	78	122	26.7	5.0	12	166	83	27.1
조합 7	신규 F <sub>1</sub>	78	120	27.4	6.8	14	141	72	28.9
조합 8	신규 F <sub>1</sub>	78	112	27.5	5.7	17	247	75	28.2
조합 9	신규 F <sub>1</sub>	78	108	30.0	5.0	13	297	65	23.7
조합 10	신규 F <sub>1</sub>	77	123	26.0	5.5	14	144	67	26.4
조합 11	신규 F <sub>1</sub>	80	102	27.4	4.3	14	176	65	25.5
조합 12	신규 F <sub>1</sub>	80	122	23.4	5.7	12	149	39	28.2
조합 13	신규 F <sub>1</sub>	78	124	27.9	4.5	14	155	80	24.7
조합 14	신규 F <sub>1</sub>	80	115	24.4	7.0	15	141	88	28.1
조합 15	신규 F <sub>1</sub>	78	125	22.7	7.2	13	163	87	25.5
조합 16	신규 F <sub>1</sub>	78	122	24.6	8.9	13	209	65	23.5
조합 17	신규 F <sub>1</sub>	78	132	24.7	10.7	12	144	88	23.3
조합 18	신규 F <sub>1</sub>	78	125	24.9	10.2	10	155	75	20.9
조합 19	신규 F <sub>1</sub>	78	132	23.4	9.7	12	150	87	23.9
조합 20	신규 F <sub>1</sub>	80	127	25.7	11.0	11	136	78	22.4
조합 21	신규 F <sub>1</sub>	80	128	25.7	11.3	12	137	84	21.8
조합 22	신규 F <sub>1</sub>	80	125	24.7	8.7	13	205	78	23.5
조합 23	신규 F <sub>1</sub>	80	120	26.4	6.1	16	243	84	25.0
조합 24	신규 F <sub>1</sub>	80	118	26.1	0.0	14	191	86	21.5
조합 25	신규 F <sub>1</sub>	80	119	26.4	6.8	12	231	71.7	22.1
조합 26	신규 F <sub>1</sub>	78	133	26.5	7.7	12	291	77	24.9
조합 27	신규 F <sub>1</sub>	80	123	22.4	7.0	12	118	71	22.8
조합 28	신규 F <sub>1</sub>	80	119	21.7	9.0	11	152	84	22.7
조합 29	신규 F <sub>1</sub>	78	130	24.5	4.9	12	113	80	21.0
조합 30	신규 F <sub>1</sub>	80	123	23.7	7.7	16	171	79	30.3
조합 31	신규 F <sub>1</sub>	80	121	23.7	8.5	10	155	81	23.4
조합 32	신규 F <sub>1</sub>	78	131	24.7	9.3	13	198	91	22.4
조합 33	신규 F <sub>1</sub>	80	138	25.6	11.2	11	163	70	23.0
조합 34	신규 F <sub>1</sub>	82	131	24.7	7.7	14	148	87	22.5
조합 35	신규 F <sub>1</sub>	82	123	0.0	6.3	12	190	88	24.5
조합 36	신규 F <sub>1</sub>	82	108	25.4	5.7	12	208	88	25.7
조합 37	신규 F <sub>1</sub>	80	120	24.0	9.6	13	165	91	25.9
조합 38	신규 F <sub>1</sub>	80	125	26.4	4.7	13	217	83	27.5
조합 39	신규 F <sub>1</sub>	80	112	19.6	6.4	10	129	86	24.6
조합 40	신규 F <sub>1</sub>	80	122	21.9	5.7	12	151	85	25.0
조합 41	신규 F <sub>1</sub>	82	122	25.2	6.8	14	236	83	22.8
조합 42	신규 F <sub>1</sub>	82	120	21.4	3.0	11	156	89	27.6
조합 43	신규 F <sub>1</sub>	82	122	27.1	6.5	13	202	71	22.3
조합 44	신규 F <sub>1</sub>	80	121	23.0	3.2	11	137	79	27.3
조합 45	신규 F <sub>1</sub>	82	129	25.0	7.5	13	124	85	26.2
조합 46	신규 F <sub>1</sub>	80	135	25.0	6.3	14	216	83	28.1
조합 47	신규 F <sub>1</sub>	80	126	26.5	4.5	12	184	79	25.2
조합 48	신규 F <sub>1</sub>	82	122	25.0	6.0	11	188	79	23.1
조합 49	신규 F <sub>1</sub>	78	112	28.5	1.9	13	188	79	26.3
조합 50	신규 F <sub>1</sub>	80	135	25.0	5.3	14	171	70	24.5
조합 51	신규 F <sub>1</sub>	80	126	27.0	4.8	13	207	80	24.8
조합 52	신규 F <sub>1</sub>	80	125	23.4	6.7	13	192	88	22.9
조합 53	신규 F <sub>1</sub>	78	125	23.0	12.2	12	177	85	24.4
조합 54	신규 F <sub>1</sub>	80	125	27.7	2.5	16	232	89	24.5
조합 55	신규 F <sub>1</sub>	80	125	21.5	8.2	13	137	73	22.4
조합 56	신규 F <sub>1</sub>	82	133	24.6	9.1	14	204	69	21.7
조합 57	신규 F <sub>1</sub>	82	135	28.5	3.2	13	221	92	21.5
조합 58	신규 F <sub>1</sub>	82	138	28.7	4.0	13	224	65	24.8
II838	리딩품종(중국품종)	79	123	25.1	3.6	15	152	90	30.9
KR695H	1세부 개발품종	79	121	26.9	1.8	13	216	82	25.7
KR696H	1세부 개발품종	80	124	27.6	1.9	14	232	69	23.9

표 103. 중부지역 Spring 시즌 조사 결과

	구분	출수일 (일)	초장 (cm)	수장 (cm)	이삭추출도 (cm)	수수 (개)	이삭당 영화수 (개)	임실률 (%)	천립중 (g)
조합 1	신규 F <sub>1</sub>	80	122	26.8	2.5	9	197	53	23.5
조합 2	신규 F <sub>1</sub>	83	123	31.2	4.3	8	164	48	26.5
조합 3	신규 F <sub>1</sub>	75	127	30.0	3.1	8	204	43	25.8
조합 4	신규 F <sub>1</sub>	85	129	29.5	5.8	8	153	40	28.2
조합 5	신규 F <sub>1</sub>	75	121	25.5	7.7	8	122	87	28.1
조합 6	신규 F <sub>1</sub>	76	112	27.3	4.8	9	142	66	26.9
조합 7	신규 F <sub>1</sub>	76	113	29.3	8.1	9	165	34	25.9
조합 8	신규 F <sub>1</sub>	75	114	29.3	5.5	8	198	36	25.3
조합 9	신규 F <sub>1</sub>	80	109	27.1	0.7	8	107	78	24.1
조합 10	신규 F <sub>1</sub>	79	116	26.0	4.0	8	159	59	25.0
조합 11	신규 F <sub>1</sub>	81	113	28.0	9.4	9	109	81	29.0
조합 12	신규 F <sub>1</sub>	76	118	23.9	7.9	11	133	59	25.8
조합 13	신규 F <sub>1</sub>	83	112	28.0	6.0	11	164	57	25.0
조합 14	신규 F <sub>1</sub>	83	120	25.1	6.2	8	147	82	24.1
조합 15	신규 F <sub>1</sub>	83	124	26.9	4.9	8	178	60	28.4
조합 16	신규 F <sub>1</sub>	75	129	26.5	9.2	9	129	90	24.7
조합 17	신규 F <sub>1</sub>	75	126	27.2	7.6	9	115	68	25.3
조합 18	신규 F <sub>1</sub>	75	119	26.2	9.0	8	116	76	25.5
조합 19	신규 F <sub>1</sub>	75	122	27.8	3.7	8	96	81	23.8
조합 20	신규 F <sub>1</sub>	78	115	30.2	3.2	8	114	84	24.9
조합 21	신규 F <sub>1</sub>	86	131	26.2	8.7	9	142	70	23.5
조합 22	신규 F <sub>1</sub>	86	121	26.5	9.2	8	116	79	25.0
조합 23	신규 F <sub>1</sub>	80	116	25.7	9.4	8	150	78	26.6
조합 24	신규 F <sub>1</sub>	81	114	23.4	3.4	8	120	79	26.9
조합 25	신규 F <sub>1</sub>	80	117	28.8	5.9	9	126	73	26.9
조합 26	신규 F <sub>1</sub>	80	115	27.1	8.1	10	110	77	25.9
조합 27	신규 F <sub>1</sub>	80	121	29.7	10.1	9	114	77	25.9
조합 28	신규 F <sub>1</sub>	76	112	24.1	7.6	9	105	86	26.0
조합 29	신규 F <sub>1</sub>	81	128	25.3	7.6	8	96	89	26.4
조합 30	신규 F <sub>1</sub>	81	120	24.9	7.1	10	115	86	26.0
조합 31	신규 F <sub>1</sub>	79	128	23.7	8.2	9	126	76	25.9
조합 32	신규 F <sub>1</sub>	76	118	30.7	14.7	8	118	85	26.8
조합 33	신규 F <sub>1</sub>	75	118	25.2	5.9	8	119	82	27.0
조합 34	신규 F <sub>1</sub>	76	123	34.3	4.4	8	127	83	25.9
조합 35	신규 F <sub>1</sub>	80	123	31.5	5.1	9	106	83	25.0
조합 36	신규 F <sub>1</sub>	85	124	28.0	5.3	10	131	77	25.4
조합 37	신규 F <sub>1</sub>	84	127	26.3	7.2	8	115	79	25.6
조합 38	신규 F <sub>1</sub>	79	126	27.3	5.1	10	108	75	25.7
조합 39	신규 F <sub>1</sub>	80	120	26.6	6.6	8	88	83	26.3
조합 40	신규 F <sub>1</sub>	80	120	23.1	6.0	9	151	52	26.2
조합 41	신규 F <sub>1</sub>	76	114	27.4	6.8	8	106	90	26.3
조합 42	신규 F <sub>1</sub>	76	114	24.7	7.8	8	96	90	27.2
조합 43	신규 F <sub>1</sub>	83	117	25.3	7.3	8	97	88	26.7
조합 44	신규 F <sub>1</sub>	76	122	29.2	6.3	9	173	53	24.9
조합 45	신규 F <sub>1</sub>	78	120	21.7	8.6	9	115	85	26.2
조합 46	신규 F <sub>1</sub>	75	123	25.5	6.3	9	105	87	26.9
조합 47	신규 F <sub>1</sub>	80	118	25.4	7.9	9	104	84	25.4
조합 48	신규 F <sub>1</sub>	81	134	28.3	5.8	9	113	87	25.5
조합 49	신규 F <sub>1</sub>	77	136	28.6	3.8	8	110	87	28.2
조합 50	신규 F <sub>1</sub>	82	128	29.9	4.5	9	108	85	26.6
조합 51	신규 F <sub>1</sub>	82	130	28.6	0.9	10	105	82	26.3
조합 52	신규 F <sub>1</sub>	81	131	28.2	2.6	10	107	81	27.0
조합 53	신규 F <sub>1</sub>	78	127	21.6	5.8	9	112	80	26.7
조합 54	신규 F <sub>1</sub>	84	117	26.1	1.5	8	107	82	27.0
조합 55	신규 F <sub>1</sub>	76	113	25.0	5.4	9	123	71	26.2
조합 56	신규 F <sub>1</sub>	67	117	28.1	4.5	9	149	61	25.9
조합 57	신규 F <sub>1</sub>	73	138	25.7	5.3	9	146	61	26.1
조합 58	신규 F <sub>1</sub>	72	133	27.0	5.5	8	118	74	26.3
II838	리딩품종(중국품종)	78	112	28.9	4.4	9	119	80	26.7
KR695H	1세부 개발품종	78	122	27.1	7.4	9	121	76	24.7
KR696H	1세부 개발품종	80	120	25.5	5.1	8	129	71	29.8

표 104. 중부지역 Summer 시즌 조사 결과

	구분	출수일 (일)	초장 (cm)	수장 (cm)	이삭추출도 (cm)	수수 (개)	이삭당 영화수 (개)	임실률 (%)	천립중 (g)
조합 1	신규 F <sub>1</sub>	77	120	25.1	2.0	-	200	49	22.7
조합 2	신규 F <sub>1</sub>	77	121	29.5	3.9	-	167	44	25.7
조합 3	신규 F <sub>1</sub>	74	125	28.3	2.6	-	207	39	25.0
조합 4	신규 F <sub>1</sub>	64	127	27.8	5.3	-	156	35	27.4
조합 5	신규 F <sub>1</sub>	76	120	23.8	7.2	-	125	80	27.3
조합 6	신규 F <sub>1</sub>	77	110	25.7	4.3	-	145	61	26.1
조합 7	신규 F <sub>1</sub>	76	111	27.7	7.7	-	168	29	25.1
조합 8	신규 F <sub>1</sub>	76	112	27.7	5.1	-	201	33	24.5
조합 9	신규 F <sub>1</sub>	77	107	25.5	1.2	-	110	71	23.3
조합 10	신규 F <sub>1</sub>	81	115	24.3	3.6	-	162	55	24.2
조합 11	신규 F <sub>1</sub>	80	111	26.3	8.9	-	112	73	28.2
조합 12	신규 F <sub>1</sub>	76	116	22.2	7.4	-	136	54	25.0
조합 13	신규 F <sub>1</sub>	83	110	26.3	5.6	-	167	53	24.2
조합 14	신규 F <sub>1</sub>	76	118	23.5	5.8	-	150	77	23.3
조합 15	신규 F <sub>1</sub>	76	122	25.2	4.5	-	181	56	27.6
조합 16	신규 F <sub>1</sub>	77	127	24.9	8.7	-	132	84	23.9
조합 17	신규 F <sub>1</sub>	74	124	25.5	7.2	-	118	61	24.5
조합 18	신규 F <sub>1</sub>	76	118	24.6	8.6	-	119	69	24.7
조합 19	신규 F <sub>1</sub>	76	120	26.2	3.3	-	99	72	23.0
조합 20	신규 F <sub>1</sub>	76	113	28.6	2.8	-	117	76	24.1
조합 21	신규 F <sub>1</sub>	78	130	24.5	8.2	-	145	65	22.7
조합 22	신규 F <sub>1</sub>	83	119	24.8	8.7	-	119	72	24.2
조합 23	신규 F <sub>1</sub>	77	114	24.0	8.9	-	153	73	25.8
조합 24	신규 F <sub>1</sub>	76	112	21.7	3.0	-	123	72	26.1
조합 25	신규 F <sub>1</sub>	76	115	27.1	5.5	-	129	67	26.1
조합 26	신규 F <sub>1</sub>	76	113	25.5	7.7	-	113	70	25.1
조합 27	신규 F <sub>1</sub>	72	119	28.1	9.7	-	117	70	25.1
조합 28	신규 F <sub>1</sub>	76	110	22.5	7.2	-	108	78	25.2
조합 29	신규 F <sub>1</sub>	76	126	23.6	7.2	-	99	80	25.6
조합 30	신규 F <sub>1</sub>	76	118	23.3	6.6	-	118	79	25.2
조합 31	신규 F <sub>1</sub>	76	126	22.1	7.7	-	129	70	25.1
조합 32	신규 F <sub>1</sub>	74	116	29.0	14.3	-	121	78	26.0
조합 33	신규 F <sub>1</sub>	77	116	23.6	5.5	-	122	75	26.2
조합 34	신규 F <sub>1</sub>	76	121	32.6	4.0	-	130	77	25.1
조합 35	신규 F <sub>1</sub>	82	122	29.8	4.7	-	109	75	24.2
조합 36	신규 F <sub>1</sub>	85	122	26.3	4.9	-	134	70	24.6
조합 37	신규 F <sub>1</sub>	85	125	24.6	6.7	-	118	72	24.8
조합 38	신규 F <sub>1</sub>	76	124	25.7	4.7	-	111	67	24.9
조합 39	신규 F <sub>1</sub>	76	118	25.0	6.2	-	91	74	25.5
조합 40	신규 F <sub>1</sub>	79	118	21.4	5.6	-	154	48	25.4
조합 41	신규 F <sub>1</sub>	85	112	25.8	6.4	-	109	82	25.5
조합 42	신규 F <sub>1</sub>	85	112	23.1	7.4	-	99	81	26.4
조합 43	신규 F <sub>1</sub>	85	116	23.7	6.9	-	100	79	25.9
조합 44	신규 F <sub>1</sub>	85	120	27.5	5.9	-	176	49	24.1
조합 45	신규 F <sub>1</sub>	85	118	20.0	8.2	-	118	77	25.4
조합 46	신규 F <sub>1</sub>	76	121	23.9	5.9	-	108	79	26.1
조합 47	신규 F <sub>1</sub>	81	117	23.7	7.4	-	107	76	24.6
조합 48	신규 F <sub>1</sub>	81	132	26.6	5.4	-	116	79	24.7
조합 49	신규 F <sub>1</sub>	81	135	26.9	3.4	-	113	80	27.4
조합 50	신규 F <sub>1</sub>	81	126	28.3	4.1	-	111	77	25.8
조합 51	신규 F <sub>1</sub>	81	128	26.9	0.5	-	108	74	25.5
조합 52	신규 F <sub>1</sub>	78	129	26.5	2.1	-	110	73	26.2
조합 53	신규 F <sub>1</sub>	78	126	19.9	5.3	-	115	73	25.9
조합 54	신규 F <sub>1</sub>	83	115	24.4	1.7	-	110	75	26.2
조합 55	신규 F <sub>1</sub>	83	111	23.3	4.9	-	126	64	25.4
조합 56	신규 F <sub>1</sub>	78	115	26.4	4.1	-	152	56	25.1
조합 57	신규 F <sub>1</sub>	78	137	24.0	4.9	-	149	56	25.3
조합 58	신규 F <sub>1</sub>	76	132	25.3	5.1	-	121	67	25.5
I1838	리딩품종(중국품종)	76	108	26.3	4.6	-	117	78	26.4
KR695H	1세부 개발품종	79	120	25.4	6.9	-	124	70	23.9
KR696H	1세부 개발품종	78	118	23.8	4.7	-	138	67	29.0



표 105. 논산 재배평가 결과

	구분	출수일 (일)	초장 (cm)	수장 (cm)	이삭추출도 (cm)	수수 (개)	이삭당 영화수 (개)	임실률 (%)	천립중 (g)
조합 1	신규 F <sub>1</sub>	114	120	28.4	1.0	7	225	95	34.1
조합 2	신규 F <sub>1</sub>	120	111	28.2	1.2	7	219	96	30.1
조합 3	신규 F <sub>1</sub>	116	118	29.2	4.1	9	410	66	28.1
조합 4	신규 F <sub>1</sub>	124	106	28.0	3.8	10	144	87	30.2
조합 5	신규 F <sub>1</sub>	117	116	27.0	0.9	8	220	92	24.5
조합 6	신규 F <sub>1</sub>	122	108	29.3	1.5	9	258	91	32.1
조합 7	신규 F <sub>1</sub>	122	105	25.2	3.4	11	180	88	25.3
조합 8	신규 F <sub>1</sub>	116	120	25.7	6.2	7	184	90	26.1
조합 9	신규 F <sub>1</sub>	122	105	29.0	0.1	8	299	96	28.1
조합 10	신규 F <sub>1</sub>	122	106	28.4	4.6	7	249	94	27.1
조합 11	신규 F <sub>1</sub>	125	104	27.6	4.9	10	234	92	25.6
조합 12	신규 F <sub>1</sub>	122	123	25.3	0.1	8	249	94	29.3
조합 13	신규 F <sub>1</sub>	123	106	26.3	6.1	10	202	93	28.1
조합 14	신규 F <sub>1</sub>	122	120	27.7	5.8	9	309	95	30.2
조합 15	신규 F <sub>1</sub>	122	106	26.6	8.4	8	233	92	23.1
조합 16	신규 F <sub>1</sub>	122	121	29.5	1.7	9	338	93	24.1
조합 17	신규 F <sub>1</sub>	122	112	25.5	11.9	8	354	76	20.4
조합 18	신규 F <sub>1</sub>	127	107	28.2	4.8	6	254	95	24.1
조합 19	신규 F <sub>1</sub>	123	109	27.8	7.3	9	307	91	29.1
조합 20	신규 F <sub>1</sub>	126	109	27.2	4.3	9	269	94	24.1
조합 21	신규 F <sub>1</sub>	135	99	24.8	1.8	7	210	93	23.4
조합 22	신규 F <sub>1</sub>	123	117	26.0	10.4	7	232	94	25.1
조합 23	신규 F <sub>1</sub>	114	122	27.1	0.9	8	376	96	29.4
조합 24	신규 F <sub>1</sub>	122	112	28.8	-0.9	7	416	87	21.3
조합 25	신규 F <sub>1</sub>	119	116	27.5	-0.8	7	176	73	24.1
조합 26	신규 F <sub>1</sub>	107	120	25.6	6.9	8	307	91	26.5
조합 27	신규 F <sub>1</sub>	125	114	26.2	1.7	8	275	97	28.1
조합 28	신규 F <sub>1</sub>	119	107	28.3	4.9	8	241	91	26.3
조합 29	신규 F <sub>1</sub>	125	119	28.5	3.0	7	430	95	30.7
조합 30	신규 F <sub>1</sub>	132	108	27.4	2.5	8	311	88	23.1
조합 31	신규 F <sub>1</sub>	120	111	24.4	5.6	8	274	95	20.4
조합 32	신규 F <sub>1</sub>	120	123	25.3	7.3	8	409	87	31.2
조합 33	신규 F <sub>1</sub>	125	107	22.3	6.7	9	140	91	22.4
조합 34	신규 F <sub>1</sub>	127	109	20.8	6.8	7	190	95	24.5
조합 35	신규 F <sub>1</sub>	131	108	26.4	7.7	11	331	94	21.3
조합 36	신규 F <sub>1</sub>	135	109	24.9	6.7	9	297	89	24.1
조합 37	신규 F <sub>1</sub>	131	98	25.8	5.9	6	290	94	23.4
조합 38	신규 F <sub>1</sub>	122	132	25.5	2.2	8	285	90	30.6
조합 39	신규 F <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
조합 40	신규 F <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
조합 41	신규 F <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
조합 42	신규 F <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
조합 43	신규 F <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
조합 44	신규 F <sub>1</sub>	118	111	24.3	0.9	8	142	89	29.4
조합 45	신규 F <sub>1</sub>	129	105	27.0	3.0	9	230	91	28.4
조합 46	신규 F <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
조합 47	신규 F <sub>1</sub>	125	96	26.3	2.4	10	203	88	25.1
조합 48	신규 F <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
조합 49	신규 F <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
조합 50	신규 F <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
조합 51	신규 F <sub>1</sub>	123	107	27.3	2.7	8	307	96	28.1
조합 52	신규 F <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
조합 53	신규 F <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
조합 54	신규 F <sub>1</sub>	122	112	25.3	0.8	9	191	85	29.1
조합 55	신규 F <sub>1</sub>	122	115	27.0	6.5	8	266	96	26.5
조합 56	신규 F <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
조합 57	신규 F <sub>1</sub>	124	113	30.7	6.5	9	329	94	21.4
조합 58	신규 F <sub>1</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-
리딩품종	II838	124	107	26.3	3.4	8	226	96	31.7
현지품종	LY2099	116	92	23.7	1.6	8	235	94	30.1
개발품종	KR695	119	113	27.9	-1.2	7	331	84	26.5
개발품종	KR696	119	108	28.3	-2.9	6	300	74	27.6

나. 베트남 지역 재배 가능한 신규 계통 육성(재배 평가 Screening)

(1) TGMS 모계 계통 특성 평가

- ① 58개의 신규 F<sub>1</sub> 조합에 활용한 TGMS 모계 대상 베트남지역 재배 적응성 평가 수행  
(표 104)

표 106. 선발 TGMS 계통정보

No.	구분	계통명
1	TGMS 1	IR102100-KB5S2-1-31-1-1-1-4-FH1-1-1-1
2	TGMS 2	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH2-1-1-1
3	TGMS 3	IR102100-KB12S1-1-7-1-1-4-FH1-1-2-1
4	TGMS 4	HYT123 S3-1-6-2-FH1-1-1-1
5	TGMS 5	HYT122 S4-1-6-1-1-1-FH1-2-B-1
6	TGMS 6	HYT119 S11-1-3-1-3-1-FH2-1-1-1
7	TGMS 7	HYT108 S4-1-24-1-1-6-FH1-2-1-1
8	TGMS 8	CASH2 S4-1-24-1-1-16-FH1-1-1-1
9	TGMS 9	CASH2 S4-1-22-6-1-6-FH1-1-1-1
10	TGMS 10	IR102100-KB18S2-1-24-1-1-1-1-1
11	TGMS 11	HYT119 S8-1-5-2-1-2-FH1-2-B-1
12	TGMS 12	IR102100-KB12S1-1-9-1-1-3-1-1

② 재배 방법

- 재배 지역(베트남 2지역 2시즌, 논산 포장, 하우스)
  - 베트남 지역 재배 시험(베트남, 2개 지역, 2시즌 재배) : 농업 특성조사
  - \* 베트남 북부지역 : 하이하우 지역, 농가포장(하노이 남동쪽 ~110km)
  - \* 베트남 중부 팡나이 지역 (다낭 남동쪽 ~120km)
  - 논산 포장 : 농업 특성조사, 불임조건시 불임확인
  - 논산 하우스 : 농업 특성조사, 임성조건시 임실율 조사
- 경종개요 : 표 96과 동일

③ 조사결과

- 12개 TGMS 모계들은 대부분 모계 특성에 중요한 요인인 이삭추출도 형질에서 대부분 불량 하였음(표 105 ~ 표 109)
- TGMS 모계 활용을 위해서는 재배지역 환경에 안정적인 불임을 유지해야 하는데 베트남 중부 Spring 시즌 재배에서 12개 모든 계통에서 불임을 유지하였으나, covid-19의 영향으로 현지 직접 조사가 이루어지지 않아 향후 재검정할 필요가 있음

표 107. 베트남 북부 Spring 시즌 재배평가(TGMS 모계)

	구분	출수일 (일)	초장 (cm)	수장 (cm)	이삭추출도 (cm)	수수 (개)	이삭당 영화수 (개)	임실률 (%)
모계 1	TGMS 1	100	80.7	20.7	1.4	13	253	85
모계 2	TGMS 2	99	78.7	21.3	1.5	12	237	84
모계 3	TGMS 3	100	89.3	21.8	0.7	14	265	74
모계 4	TGMS 4	100	87.3	21.3	-0.2	17	268	76
모계 5	TGMS 5	100	89.3	23.7	0.7	15	250	84
모계 6	TGMS 6	99	76.7	21.3	0.3	11	209	56
모계 7	TGMS 7	99	100.0	23.7	1.3	12	234	85
모계 8	TGMS 8	99	94.3	23.3	1.4	11	223	73
모계 9	TGMS 9	99	80.3	21.0	2.5	11	206	76
모계 10	TGMS 10	100	75.3	20.0	1.4	11	208	78
모계 11	TGMS 11	99	74.7	21.7	-0.3	12	214	84
모계 12	TGMS 12	99	91.0	24.7	4.3	11	202	90

표 108. 베트남 북부 Summer 시즌 재배평가(TGMS 모계)

	구분	출수일 (일)	초장 (cm)	수장 (cm)	이삭추출도 (cm)	수수 (개)	이삭당 영화수 (개)	임실률 (%)
모계 1	TGMS 1	83	77	23.4	-14.5	13	153.4	0.0
모계 2	TGMS 2	83	95	24.4	-12.0	14	204.0	0.8
모계 3	TGMS 3	83	92	24.7	-9.3	12	131.7	9.4
모계 4	TGMS 4	83	85	21.9	-10.0	10	159.7	0.0
모계 5	TGMS 5	83	94	24.0	-10.2	15	248.0	0.7
모계 6	TGMS 6	83	82	24.7	-10.7	14	194.4	5.1
모계 7	TGMS 7	83	85	23.7	-8.0	12	220.4	0.0
모계 8	TGMS 8	83	77	22.7	-9.9	13	235.0	6.7
모계 9	TGMS 9	83	82	20.4	-9.2	13	154.0	1.1
모계 10	TGMS 10	83	80	20.0	-7.7	9	103.4	5.8
모계 11	TGMS 11	83	85	26.1	-11.6	13	151.7	0.0
모계 12	TGMS 12	83	98	21.7	-8.0	9	100.4	0.0

표 109. 베트남 중부 Spring 시즌 재배평가(TGMS 모계)

	구분	출수일 (일)	초장 (cm)	수장 (cm)	이삭추출도 (cm)	수수 (개)	이삭당 영화수 (개)	임실률 (%)
모계 1	TGMS 1	84	91	21.5	-2.8	12	236	0.0
모계 2	TGMS 2	81	96	20.2	-2.8	10	265	0.0
모계 3	TGMS 3	81	97	20.9	-2.4	11	301	0.0
모계 4	TGMS 4	81	83	21.4	-2.2	11	212	0.0
모계 5	TGMS 5	82	96	21.7	-3.8	10	218	0.0
모계 6	TGMS 6	82	98	21.7	-3.1	8	189	0.0
모계 7	TGMS 7	82	93	20.7	-1.0	12	201	0.0
모계 8	TGMS 8	82	84	21.1	-4.2	12	204	0.0
모계 9	TGMS 9	80	83	20.9	-5.5	12	192	0.0
모계 10	TGMS 10	80	87	24.1	-7.7	13	218	0.0
모계 11	TGMS 11	79	90	21.7	-3.4	6	215	0.0
모계 12	TGMS 12	77	96	27.9	-6.2	11	216	0.0

표 110. 베트남 중부 Summer 시즌 재배평가(TGMS 모계)

	구분	출수일 (일)	초장 (cm)	수장 (cm)	이삭추출도 (cm)	수수 (개)	이삭당 영화수 (개)	임실률 (%)
모계 1	TGMS 1	80	89	9.9	-0.7	ns	226	ns
모계 2	TGMS 2	79	94	18.6	-0.6	ns	255	ns
모계 3	TGMS 3	80	95	19.3	-1.3	ns	291	ns
모계 4	TGMS 4	78	81	19.8	-2.4	ns	203	ns
모계 5	TGMS 5	84	94	20.0	-3.6	ns	208	ns
모계 6	TGMS 6	79	96	20.0	-0.6	ns	180	ns
모계 7	TGMS 7	79	91	19.0	-4.8	ns	191	ns
모계 8	TGMS 8	79	82	19.4	1.0	ns	194	ns
모계 9	TGMS 9	76	81	19.3	-7.9	ns	182	ns
모계 10	TGMS 10	78	85	22.4	-8.9	ns	208	ns
모계 11	TGMS 11	79	88	20.0	-2.5	ns	206	ns
모계 12	TGMS 12	79	94	26.2	-2.3	ns	208	ns

표 111. 논산 논 포장 재배평가(TGMS 모계)

	구분	출수일 (일)	초장 (cm)	수장 (cm)	이삭추출도 (cm)	수수 (개)	이삭당 영화수 (개)	임실률 (%)
모계 1	TGMS 1	130	72.2	26.2	-15.1	8	136	1.5
모계 2	TGMS 2	128	73.0	25.6	-13.4	7	186	1.6
모계 3	TGMS 3	125	69.3	26.5	-12.5	6	194	0.5
모계 4	TGMS 4	125	79.7	24.6	-7.7	7	173	0.0
모계 5	TGMS 5	132	86.3	24.6	-4.7	7	248	0.0
모계 6	TGMS 6	123	82.7	24.8	-10.0	5	226	0.0
모계 7	TGMS 7	128	77.0	22.7	-6.4	7	257	0.8
모계 8	TGMS 8	129	82.0	26.0	-9.6	7	293	0.0
모계 9	TGMS 9	130	71.7	22.4	-11.0	6	239	0.4
모계 10	TGMS 10	125	65.0	21.8	-10.8	7	182	17.6
모계 11	TGMS 11	127	81.3	28.7	-15.3	8	277	66.1
모계 12	TGMS 12	125	78.7	26.2	-11.5	8	238	28.3

(2) 부계 계통 특성 평가 (베트남 적응 부계자원 Screening )

- ① 베트남 적응 부계자원 선발을 위한 부계 육성자원 베트남 적응 재배 평가를 수행함
    - 신규 58 F1 조합 작성에 활용한 15 부계자원(향미용 부계 6계통, 다수확용 부계 9계통)
    - 식미 개선을 위한 자포니카 자원 활용 육성된 자포니카형 근동질 계통(74 계통)
- \*대비종으로는 GSP 벼 자식계 과제에서 육성된 KGIR6호 사용

표 112. 베트남 재배 적응성 평가 부계자원 List

No.	구분	Code	계통명
부계 1	향미부계 1	B1	Basmati 370-1-2-FH1-1
부계 2	향미부계 2	B2	Jasponica H-B-B-6-3-2-FH1-1
부계 3	향미부계 3	B3	Basmati 370-K1-FH2-1
부계 4	향미부계 4	B4	basmati bahar
부계 5	향미부계 5	B5	Jasponica Bulk Aroma5-1-1
부계 6	향미부계 6	B6	Basmati 370
부계 7	고수량 부계 1	B7	OM52
부계 8	고수량 부계 2	B8	KR2R
부계 9	고수량 부계 3	B9	IR98070-KB13
부계 10	고수량 부계 4	B10	IR98102-kB9
부계 11	고수량 부계 5	B11	IR98102-KB21
부계 12	고수량 부계 6	B12	NSIC 238
부계 13	고수량 부계 7	B13	IR78581-12
부계 14	고수량 부계 8	B14	Minghui 63/9019 F9-169
부계 15	고수량 부계 9	B15	Minghui 63/9019 F9-173
부계 16	미질개선 부계 1	B16	IR 104711-B-B-B-B-1
부계 17	미질개선 부계 2	B17	IR 104712-B-B-B-B-1
부계 18	미질개선 부계 3	B18	IR 104713-B-B-B-B-1
부계 19	미질개선 부계 4	B19	IR 104714-B-B-B-B-1
부계 20	미질개선 부계 5	B20	IR 101237-B-B-B-B-1
부계 21	미질개선 부계 6	B21	IR 104715-B-B-B-B-1
부계 22	미질개선 부계 7	B22	IR 104716-B-B-B-B-1
부계 23	미질개선 부계 8	B23	IR 104717-B-B-B-B-1
부계 24	미질개선 부계 9	B24	IR 104719-B-B-B-B-1
부계 25	미질개선 부계 10	B25	IR 104732-B-1-1-B
부계 26	미질개선 부계 11	B26	IR 84429-2-9-B-18
부계 27	미질개선 부계 12	B27	IR 104735-B-1-1-B
부계 28	미질개선 부계 13	B28	IR 104754-B-1-1-B
부계 29	미질개선 부계 14	B29	IR 104755-B-1-1-B
부계 30	미질개선 부계 15	B30	IR 104756-B-1-1-B
부계 31	미질개선 부계 16	B31	IR 104761-B-1-1-B

부계 32	미질개선 부계 17	B32	IR 104763-B-1-1-B
부계 33	미질개선 부계 18	B33	IR 104764-B-1-1-B
부계 34	미질개선 부계 19	B34	IR 104766-B-1-1-B
부계 35	미질개선 부계 20	B35	IR 104767-B-1-1-B
부계 36	미질개선 부계 21	B36	IR 104774-B-1-1-B
부계 37	미질개선 부계 22	B37	IR 104780-B-1-1-B
부계 38	미질개선 부계 23	B38	IR 104781-B-1-1-B
부계 39	미질개선 부계 24	B39	IR 104782-B-1-1-B
부계 40	미질개선 부계 25	B40	IR 84429-7-9-B-3
부계 41	미질개선 부계 26	B41	IR 104784-B-1-1-B
부계 42	미질개선 부계 27	B42	IR 104786-B-1-1-B
부계 43	미질개선 부계 28	B43	IR 104787-B-1-1-B
부계 44	미질개선 부계 29	B44	IR 104791-B-1-1-B
부계 45	미질개선 부계 30	B45	IR 104792-B-1-1-B
부계 46	미질개선 부계 31	B46	IR 104797-B-1-1-B
부계 47	미질개선 부계 32	B47	IR 104798-B-1-1-B
부계 48	미질개선 부계 33	B48	IR 104799-B-1-1-B
부계 49	미질개선 부계 34	B49	IR 104800-B-1-1-B
부계 50	미질개선 부계 35	B50	IR 104801-B-1-1-B
부계 51	미질개선 부계 36	B51	IR 104802-B-1-1-B
부계 52	미질개선 부계 37	B52	IR 104803-B-1-1-B
부계 53	미질개선 부계 38	B53	IR 104804-B-1-1-B
부계 54	미질개선 부계 39	B54	IR 104805-B-1-1-B
부계 55	미질개선 부계 40	B55	IR 104806-B-1-1-B
부계 56	미질개선 부계 41	B56	IR 104807-B-1-1-B
부계 57	미질개선 부계 42	B57	IR 104808-B-1-1-B
부계 58	미질개선 부계 43	B58	IR 104809-B-1-1-B
부계 59	미질개선 부계 44	B59	IR 104857-B-1-1-B
부계 60	미질개선 부계 45	B60	IR 104858-B-1-1-B
부계 61	미질개선 부계 46	B61	IR 104859-B-1-1-B
부계 62	미질개선 부계 47	B62	IR 104865-B-1-1-B
부계 63	미질개선 부계 48	B63	IR 104866-B-1-1-B
부계 64	미질개선 부계 49	B64	IR 104867-B-1-1-B
부계 65	미질개선 부계 50	B65	IR 84430-3-10-B-20
부계 66	미질개선 부계 51	B66	IR 104869-B-1-1-B
부계 67	미질개선 부계 52	B67	IR 104870-B-1-1-B
부계 68	미질개선 부계 53	B68	IR 104871-B-1-1-B
부계 69	미질개선 부계 54	B69	IR 104872-B-1-1-B
부계 70	미질개선 부계 55	B70	IR 104873-B-1-1-B
부계 71	미질개선 부계 56	B71	IR 104874-B-1-1-B
부계 72	미질개선 부계 57	B72	IR 104875-B-1-1-B
부계 73	미질개선 부계 58	B73	IR 104876-B-1-1-B
부계 74	미질개선 부계 59	B74	IR 104877-B-1-1-B
부계 75	미질개선 부계 60	B75	IR 84430-4-41-B-10
부계 76	미질개선 부계 61	B76	IR 104879-B-1-1-B
부계 77	미질개선 부계 62	B77	IR 104880-B-1-1-B
부계 78	미질개선 부계 63	B78	IR 104881-B-1-1-B
부계 79	미질개선 부계 64	B79	IR 104882-B-1-1-B
부계 80	미질개선 부계 65	B80	IR 104883-B-1-1-B
부계 81	미질개선 부계 66	B81	IR 104884-B-1-1-B
부계 82	미질개선 부계 67	B82	IR 104885-B-1-1-B
부계 83	미질개선 부계 68	B83	IR 104886-B-1-1-B
부계 84	미질개선 부계 69	B84	IR 104887-B-1-1-B
부계 85	미질개선 부계 70	B85	IR 104888-B-1-1-B
부계 86	미질개선 부계 71	B86	IR 104889-B-1-1-B
부계 87	미질개선 부계 72	B87	IR 104890-B-1-1-B
부계 88	미질개선 부계 73	B88	IR 104891-B-1-1-B
부계 89	미질개선 부계 74	B89	IR 104898-B-1-1-B
부계 90	대비종	B90	KGIR6

② 재배 방법

- 재배 지역(베트남 2지역 2시즌, 논산 포장)
- 경종개요 : 표 96과 동일

③ 조사결과(표 111 ~ 표 114)

○ 89 계통에 대해 베트남지역 재배 적응성 평가 결과 베트남 북부/중부지역에서 Spring / Summer 시즌 재배결과 이삭추출도, 임실율(80%이상)에서 양호한 4계통이 선발되었음

- 향미용자원(1계통) : Basmati 370-1-2-FH1-1
- 다수확용자원(1계통) : IR98102-kB9
- 미질개선용자원(2계통) : IR 104732-B-1-1-B, IR 104880-B-1-1-B

\* 논산시험결과는 베트남 재배시험과 유사한 경향을 보였지만, 정확한 계통 선발을 위해서는 현지 평가를 통해 이루어져야 할 것으로 보여짐

표 113. 베트남 북부 Spring 시즌 부계자원 재배 결과

구분	출수일 (일)	초장 (cm)	수장 (cm)	이삭추출도 (cm)	수수 (개)	이삭당 영화수 (개)	임실률 (%)	천립중 (g)
향미부계 1	100	97	32.3	2.5	13	238	84	25.1
향미부계 2	100	96	26.3	2.3	12	240	85	26
향미부계 3	99	102	21.7	0.0	11	232	87	25.2
향미부계 4	100	104	29.0	-4.5	13	238	83	25.7
향미부계 5	99	97	26.3	8.0	13	289	85	24.1
향미부계 6	100	99	25.7	3.8	15	245	86	24.5
고수량 부계 1	100	104	31.7	13.0	13	250	90	23.7
고수량 부계 2	99	102	23.7	5.5	11	254	93	24.3
고수량 부계 3	100	97	26.0	2.5	12	286	81	23.8
고수량 부계 4	99	97	21.7	3.5	13	236	88	25.4
고수량 부계 5	99	97	23.0	3.5	11	268	79	24.1
고수량 부계 6	99	98	26.3	9.0	12	265	75	25.7
고수량 부계 7	99	98	25.0	4.8	15	254	83	24.6
고수량 부계 8	91	96	29.5	1.35	13	240	90	26.2
고수량 부계 9	99	90	27.4	1.5	12	240	85	25.7

표 114. 베트남 북부 Summer 시즌 부계자원 재배 결과

구분	출수일 (일)	초장 (cm)	수장 (cm)	이삭추출도 (cm)	수수 (개)	이삭당 영화수 (개)	임실률 (%)	천립중 (g)
향미부계 1	80	140	23.7	9.0	12	159	80	26.4
향미부계 2	78	112	26.0	-2.3	14	127	84	28.0
향미부계 3	78	140	22.7	6.5	11	116	79	25.7
향미부계 4	80	95	21.7	1.5	12	99	78	22.6
향미부계 5	78	105	27.1	-1.4	12	130	57	27.1
향미부계 6	78	133	22.4	5.7	11	146	83	26.1
고수량 부계 1	83	113	23.4	2.0	15	174	85	29.3
고수량 부계 2	83	102	24.0	5.7	12	168	77	25.9
고수량 부계 3	78	115	25.0	3.7	13	151	77	36.2
고수량 부계 4	83	105	26.3	3.6	16	224	83	23.0
고수량 부계 5	83	107	25.4	0.3	11	161	85	22.7
고수량 부계 6	83	115	24.4	5.2	11	97	89	26.5
고수량 부계 7	80	105	28.0	7.0	11	164	70	23.8
고수량 부계 8	80	102	25.4	3.7	12	156	77	23.4

구분	출수일 (일)	초장 (cm)	수장 (cm)	이삭추출 도 (cm)	수수 (개)	이삭당 영화수 (개)	입실률 (%)	천립중 (g)
고수량 부계 9	82	112	99.7	5.8	13	179	86	22.8
미질개선 부계 1	83	100	21.9	6.3	9	89	33	21.4
미질개선 부계 2	80	90	21.0	5.3	10	123	86	19.6
미질개선 부계 3	82	112	24.9	8.6	12	100	57	25.6
미질개선 부계 4	83	92	20.6	9.2	11	108	70	21.0
미질개선 부계 5	82	112	19.7	4.2	10	69	79	27.0
미질개선 부계 6	82	104	22.2	8.3	13	112	73	21.6
미질개선 부계 7	80	86	20.7	3.7	14	111	77	30.1
미질개선 부계 8	83	85	19.7	4.3	9	115	76	22.6
미질개선 부계 9	82	88	18.2	5.6	9	85	88	24.7
미질개선 부계 10	82	77	19.9	5.7	11	95	86	28.7
미질개선 부계 11	77	102	24.4	4.2	9	80	76	16.9
미질개선 부계 12	82	100	22.7	8.7	13	135	69	23.2
미질개선 부계 13	82	100	21.3	7.0	12	129	73	21.4
미질개선 부계 14	80	95	21.7	5.3	12	122	76	23.1
미질개선 부계 15	82	80	20.4	3.8	11	146	77	20.7
미질개선 부계 16	82	90	21.7	6.0	10	95	78	18.8
미질개선 부계 17	82	95	19.6	9.9	11	96	59	17.7
미질개선 부계 18	80	96	21.3	6.9	12	135	71	21.3
미질개선 부계 19	82	101	21.0	5.2	10	118	20	32.5
미질개선 부계 20	80	100	22.6	3.8	13	125	76	21.5
미질개선 부계 21	83	92	22.7	8.9	11	99	53	22.6
미질개선 부계 22	78	104	25.4	9.3	11	118	60	28.4
미질개선 부계 23	82	92	19.4	4.6	10	99	76	24.6
미질개선 부계 24	83	100	25.0	8.3	15	125	2	0.0
미질개선 부계 25	82	100	21.3	2.1	9	150	45	25.5
미질개선 부계 26	83	85	20.5	4.3	10	103	58	23.0
미질개선 부계 27	82	86	20.7	8.3	10	116	88	22.7
미질개선 부계 28	82	88	19.9	5.7	12	154	70	21.9
미질개선 부계 29	80	95	20.2	12.3	13	72	64	24.8
미질개선 부계 30	80	94	21.2	9.6	11	100	74	21.4
미질개선 부계 31	80	95	20.3	7.8	12	96	59	24.2
미질개선 부계 32	80	91	23.4	4.7	11	124	72	21.1
미질개선 부계 33	80	95	21.7	8.7	14	95	74	23.8
미질개선 부계 34	82	97	22.2	11.0	12	123	30	24.7
미질개선 부계 35	82	98	22.3	8.4	9	103	67	22.3
미질개선 부계 36	80	95	22.2	6.0	11	113	74	23.1
미질개선 부계 37	82	112	21.2	5.8	9	95	58	24.4
미질개선 부계 38	80	94	19.4	7.7	10	109	86	23.0
미질개선 부계 39	82	90	21.7	2.2	12	121	80	20.2
미질개선 부계 40	78	86	16.7	4.2	9	79	53	24.6
미질개선 부계 41	78	95	21.2	6.5	10	73	37	24.8
미질개선 부계 42	83	98	23.0	4.1	16	92	40	23.5
미질개선 부계 43	80	95	24.4	1.9	13	146	48	18.5
미질개선 부계 44	80	92	20.5	8.9	12	114	78	22.2
미질개선 부계 45	82	77	18.3	5.2	10	94	68	21.1
미질개선 부계 46	80	115	25.4	8.0	12	129	69	23.2
미질개선 부계 47	82	93	20.7	4.8	9	132	75	22.1
미질개선 부계 48	80	85	20.3	1.5	10	128	67	17.9
미질개선 부계 49	78	91	20.0	3.5	12	99	52	21.8
미질개선 부계 50	80	105	22.3	9.8	10	114	63	21.4
미질개선 부계 51	80	88	21.5	9.5	11	103	73	23.1
미질개선 부계 52	82	86	20.5	4.2	11	119	64	25.0
미질개선 부계 53	83	83	19.0	5.2	10	97	86	25.6
미질개선 부계 54	78	97	18.2	6.1	12	124	72	20.0
미질개선 부계 55	78	90	21.3	5.2	11	98	86	20.5

구분	출수일 (일)	초장 (cm)	수장 (cm)	이삭추출 도 (cm)	수수 (개)	이삭당 영화수 (개)	입실률 (%)	천립중 (g)
미질개선 부계 56	78	92	21.4	5.3	11	131	89	23.4
미질개선 부계 57	80	80	20.5	8.9	12	88	83	25.7
미질개선 부계 58	80	95	20.0	4.4	11	97	47	20.9
미질개선 부계 59	83	96	19.0	8.7	10	86	78	23.0
미질개선 부계 60	80	82	19.7	6.3	11	125	77	21.9
미질개선 부계 61	80	102	18.3	9.9	9	137	78	24.1
미질개선 부계 62	80	92	18.7	7.0	9	118	86	21.7
미질개선 부계 63	82	107	23.7	7.6	11	122	60	24.1
미질개선 부계 64	80	103	20.8	10.2	11	101	56	23.3
미질개선 부계 65	82	105	22.0	3.3	13	171	78	18.6
미질개선 부계 66	80	94	20.9	7.6	11	121	63	20.6
미질개선 부계 67	80	90	20.9	10.6	10	104	81	23.0
미질개선 부계 68	83	91	19.3	8.0	9	94	44	23.7
미질개선 부계 69	82	110	24.5	8.2	10	136	37	23.2
미질개선 부계 70	82	80	20.4	5.2	9	110	78	24.9
미질개선 부계 71	80	88	21.0	7.0	11	115	81	23.7
미질개선 부계 72	78	102	19.0	6.0	11	98	68	24.9
미질개선 부계 73	80	83	21.1	7.2	10	95	70	26.9
미질개선 부계 74	80	91	18.7	8.0	11	139	87	20.9
대비종	80	118	25.2	6.3	12	183	83	24.8

표 115. 베트남 중부 Spring 시즌 부계자원 재배 결과

구분	출수일 (일)	초장 (cm)	수장 (cm)	이삭추출 도 (cm)	수수 (개)	이삭당 영화수 (개)	입실률 (%)	천립중 (g)
향미부계 1	70	111	24.4	3.0	9	106	93	19.7
향미부계 2	85	121	28.5	2.8	9	167	70	21
향미부계 3	69	127	30.8	7.0	8	130	80	18.7
향미부계 4	74	134	30.8	0.9	7	72	17	18.8
향미부계 5	81	119	23.2	7.7	9	171	79	19.7
향미부계 6	75	119	24.5	6.3	8	124	73	25.3
고수량 부계 1	81	121	24.9	9.2	9	177	82	25.2
고수량 부계 2	81	121	24.1	7.8	9	176	72	25.2
고수량 부계 3	72	120	29.9	10.3	7	196	53	20.3
고수량 부계 4	72	124	27.4	13.3	8	146	87	17
고수량 부계 5	81	107	32.4	4.7	8	79	29	19.2
고수량 부계 6	77	110	24.7	5.3	8	176	67	25.8
고수량 부계 7	79	110	29.8	3.4	8	169	97	18.9
고수량 부계 8	83	115	26.8	8.4	9	79	74	17.8
고수량 부계 9	88	123	27.7	6.1	10	104	77	18
미질개선 부계 1	69	85	31.5	1.4	9	164	75	21.5
미질개선 부계 2	63	108	34.2	8.6	9	125	61	18
미질개선 부계 3	63	110	20.4	5.1	7	150	89	29.2
미질개선 부계 4	59	103	30.8	1.5	8	119	63	23.5
미질개선 부계 5	61	112	27.5	7.6	8	92	77	18.9
미질개선 부계 6	61	102	25.5	6.5	8	138	78	17.1
미질개선 부계 7	60	101	30.1	6.1	7	126	60	21.2
미질개선 부계 8	60	107	29.2	4.7	7	140	81	23.5
미질개선 부계 9	67	110	21.4	6.3	8	124	85	23.1
미질개선 부계 10	61	101	21.6	6.8	9	125	87	23.3
미질개선 부계 11	61	102	24.6	8.6	8	166	71	23.9
미질개선 부계 12	61	93	22.9	5.6	7	186	56	17.2
미질개선 부계 13	61	90	29.2	1.5	7	136	38	23.9
미질개선 부계 14	61	100	27.2	2.5	8	182	70	20.8



구분	출수일 (일)	초장 (cm)	수장 (cm)	이삭추출 도 (cm)	수수 (개)	이삭당 영화수 (개)	입실률 (%)	천립중 (g)
미질개선 부계 15	72	98	21.8	5.7	8	134	76	23.1
미질개선 부계 16	57	102	26.5	6.7	9	133	72	17.4
미질개선 부계 17	63	107	25.5	1.5	8	197	89	22.2
미질개선 부계 18	62	94	27.0	2.1	9	164	74	23.9
미질개선 부계 19	61	97	21.2	5.9	9	148	76	23.3
미질개선 부계 20	62	106	28.2	6.7	9	180	75	18.6
미질개선 부계 21	59	108	27.8	5.1	9	169	58	26.9
미질개선 부계 22	59	99	28.1	5.2	9	167	72	25.7
미질개선 부계 23	63	113	26.3	5.2	8	167	85	23.2
미질개선 부계 24	59	101	25.2	2.8	8	137	61	29.2
미질개선 부계 25	77	102	29.0	2.9	9	188	70	27.4
미질개선 부계 26	62	100	22.4	8.6	8	144	70	26.8
미질개선 부계 27	60	105	24.4	8.5	9	136	84	27.2
미질개선 부계 28	64	99	21.3	11.3	8	132	73	23.3
미질개선 부계 29	65	115	22.0	8.5	9	161	80	27.3
미질개선 부계 30	60	94	27.7	1.3	8	177	77	24.9
미질개선 부계 31	60	101	25.0	5.0	9	146	94	17.3
미질개선 부계 32	60	101	29.4	1.3	8	184	36	16.3
미질개선 부계 33	60	94	29.7	2.5	9	194	78	17.4
미질개선 부계 34	73	93	26.4	2.5	8	156	87	23.5
미질개선 부계 35	64	91	28.1	7.3	8	181	82	23.4
미질개선 부계 36	65	92	24.9	6.3	8	190	88	27
미질개선 부계 37	62	93	26.5	9.6	8	159	73	21.7
미질개선 부계 38	62	92	27.2	6.7	9	166	71	26.2
미질개선 부계 39	66	102	24.9	3.6	9	131	82	21.8
미질개선 부계 40	62	92	29.7	4.3	8	176	80	19.6
미질개선 부계 41	65	87	27.5	6.0	9	163	73	24
미질개선 부계 42	70	93	27.2	8.0	9	160	81	25.5
미질개선 부계 43	65	90	28.0	3.3	8	144	80	27.7
미질개선 부계 44	60	90	26.4	4.6	8	176	91	19.5
미질개선 부계 45	64	92	24.2	10.0	8	181	81	26.2
미질개선 부계 46	60	99	29.5	9.8	8	176	74	22.9
미질개선 부계 47	67	105	30.4	7.8	8	143	72	18.3
미질개선 부계 48	66	98	27.5	4.8	9	129	89	25.8
미질개선 부계 49	61	96	24.0	5.6	8	127	75	24.3
미질개선 부계 50	67	104	31.9	8.6	9	169	79	24.8
미질개선 부계 51	66	92	22.9	10.8	9	153	89	21.9
미질개선 부계 52	66	104	19.2	8.6	8	103	85	21.3
미질개선 부계 53	72	111	20.9	7.0	8	125	79	27.4
미질개선 부계 54	72	94	20.0	9.8	8	166	79	27.4
미질개선 부계 55	72	93	26.4	3.0	9	115	79	21.6
미질개선 부계 56	65	101	26.0	2.1	9	133	50	27.3
미질개선 부계 57	66	102	24.2	6.8	9	185	83	22.3
미질개선 부계 58	66	106	26.4	3.5	9	190	70	24.2
미질개선 부계 59	66	110	24.4	9.3	8	182	79	21.5
미질개선 부계 60	79	107	25.4	2.8	9	169	88	27.9
미질개선 부계 61	67	98	20.7	8.7	8	163	63	27.6
미질개선 부계 62	68	101	23.5	7.4	8	171	91	22.5
미질개선 부계 63	65	84	26.5	4.6	9	158	78	20
미질개선 부계 64	66	90	28.9	0.6	8	188	82	23.5
미질개선 부계 65	65	90	29.7	2.4	9	205	86	26.7
미질개선 부계 66	67	88	20.7	8.7	9	153	50	27.8
미질개선 부계 67	65	84	27.5	1.8	9	180	72	20.4
미질개선 부계 68	24	56	28.9	1.6	7	199	73	21.5
미질개선 부계 69	69	97	30.4	2.4	8	188	63	20.5
미질개선 부계 70	66	92	20.5	10.6	8	106	79	27.7
미질개선 부계 71	66	92	24.9	5.6	9	159	79	24.7
미질개선 부계 72	72	87	26.5	8.0	8	173	58	23.6
미질개선 부계 73	65	101	28.0	9.6	9	185	75	22.6
미질개선 부계 74	60	95	24.9	7.5	8	110	73	27.7
대비종	72	107	24.2	3.5	9	177	84	28.1

표 116. 베트남 중부 Summer 시즌 부계자원 재배 결과

구분	출수일 (일)	초장 (cm)	수장 (cm)	이삭추출 도 (cm)	수수 (개)	이삭당 영화수 (개)	임실률 (%)	천립중 (g)
항미부계 1	76	109	109	22.1	n/s	2.6	n/s	110
항미부계 2	76	109	119	26.1	n/s	2.4	n/s	171
항미부계 3	77	109	125	28.4	n/s	6.6	n/s	134
항미부계 4	77	109	132	28.4	n/s	0.5	n/s	75
항미부계 5	79	108	117	20.9	n/s	7.2	n/s	174
항미부계 6	76	108	117	22.1	n/s	5.9	n/s	127
고수량 부계 1	78	109	120	22.6	n/s	8.7	n/s	180
고수량 부계 2	81	108	119	21.8	n/s	7.4	n/s	180
고수량 부계 3	77	107	118	27.6	n/s	9.9	n/s	200
고수량 부계 4	78	107	122	25.1	n/s	12.8	n/s	150
고수량 부계 5	78	107	105	30.0	n/s	4.3	n/s	83
고수량 부계 6	80	109	108	22.4	n/s	4.9	n/s	179
고수량 부계 7	82	111	108	27.4	n/s	3.0	n/s	173
고수량 부계 8	81	110	113	24.5	n/s	8.0	n/s	82
고수량 부계 9	81	111	121	25.4	n/s	5.6	n/s	108
미질개선 부계 1	66	95	83	29.2	n/s	1.0	n/s	168
미질개선 부계 2	66	95	106	31.9	n/s	8.2	n/s	129
미질개선 부계 3	66	95	108	18.0	n/s	4.7	n/s	154
미질개선 부계 4	66	95	102	28.5	n/s	1.1	n/s	123
미질개선 부계 5	66	95	110	25.1	n/s	7.2	n/s	95
미질개선 부계 6	66	95	100	23.2	n/s	6.0	n/s	141
미질개선 부계 7	72	102	99	27.8	n/s	5.6	n/s	130
미질개선 부계 8	58	89	105	26.9	n/s	4.3	n/s	144
미질개선 부계 9	58	89	108	19.0	n/s	5.9	n/s	127
미질개선 부계 10	58	89	99	19.2	n/s	6.4	n/s	128
미질개선 부계 11	79	109	37	22.3	n/s	8.2	n/s	169
미질개선 부계 12	58	89	91	20.5	n/s	5.1	n/s	189
미질개선 부계 13	58	89	88	26.9	n/s	1.1	n/s	139
미질개선 부계 14	58	89	98	24.9	n/s	2.1	n/s	186
미질개선 부계 15	58	89	96	19.4	n/s	5.3	n/s	138
미질개선 부계 16	57	89	100	24.1	n/s	6.2	n/s	136
미질개선 부계 17	57	89	105	23.2	n/s	1.1	n/s	201
미질개선 부계 18	57	89	92	24.7	n/s	1.7	n/s	168
미질개선 부계 19	58	91	95	18.9	n/s	5.5	n/s	152
미질개선 부계 20	58	91	104	25.8	n/s	6.3	n/s	184
미질개선 부계 21	58	91	106	25.5	n/s	4.6	n/s	173
미질개선 부계 22	58	91	97	25.8	n/s	4.8	n/s	170
미질개선 부계 23	58	91	112	24.0	n/s	4.7	n/s	170
미질개선 부계 24	58	91	99	22.9	n/s	-2.5	n/s	127
미질개선 부계 25	66	95	100	26.7	n/s	2.4	n/s	192
미질개선 부계 26	58	89	98	20.0	n/s	8.2	n/s	148
미질개선 부계 27	58	89	103	22.1	n/s	8.1	n/s	140
미질개선 부계 28	62	94	97	19.0	n/s	10.8	n/s	135
미질개선 부계 29	58	91	113	12.3	n/s	8.1	n/s	165
미질개선 부계 30	58	91	92	25.3	n/s	0.8	n/s	181
미질개선 부계 31	58	91	99	22.7	n/s	4.6	n/s	150
미질개선 부계 32	58	91	99	27.1	n/s	0.9	n/s	188
미질개선 부계 33	66	94	92	27.3	n/s	2.0	n/s	198
미질개선 부계 34	58	91	91	24.1	n/s	2.1	n/s	160
미질개선 부계 35	58	91	89	25.8	n/s	6.9	n/s	184
미질개선 부계 36	62	91	90	22.6	n/s	5.8	n/s	194
미질개선 부계 37	66	95	91	24.2	n/s	9.2	n/s	163
미질개선 부계 38	58	94	91	24.8	n/s	6.3	n/s	169
미질개선 부계 39	57	94	100	22.5	n/s	3.2	n/s	135
미질개선 부계 40	57	89	90	27.4	n/s	3.9	n/s	180
미질개선 부계 41	57	89	85	25.2	n/s	5.5	n/s	167
미질개선 부계 42	58	89	91	24.9	n/s	7.5	n/s	164
미질개선 부계 43	66	95	88	25.7	n/s	2.9	n/s	148
미질개선 부계 44	58	89	88	24.0	n/s	4.2	n/s	180
미질개선 부계 45	72	101	90	21.9	n/s	9.5	n/s	185
미질개선 부계 46	58	88	97	27.2	n/s	9.4	n/s	180

구분	출수일 (일)	초장 (cm)	수장 (cm)	이삭추출 도 (cm)	수수 (개)	이삭당 영화수 (개)	임실률 (%)	천립중 (g)
미질개선 부계 47	58	88	104	28.1	n/s	7.3	n/s	146
미질개선 부계 48	62	88	96	25.2	n/s	4.4	n/s	132
미질개선 부계 49	62	88	94	21.7	n/s	5.2	n/s	131
미질개선 부계 50	62	91	102	29.5	n/s	8.2	n/s	173
미질개선 부계 51	66	95	90	20.5	n/s	10.4	n/s	157
미질개선 부계 52	66	91	102	16.9	n/s	8.2	n/s	107
미질개선 부계 53	72	99	109	18.5	n/s	6.6	n/s	128
미질개선 부계 54	58	91	92	17.7	n/s	9.4	n/s	169
미질개선 부계 55	58	91	91	24.0	n/s	2.5	n/s	118
미질개선 부계 56	66	95	99	23.7	n/s	1.6	n/s	136
미질개선 부계 57	58	91	100	21.9	n/s	6.4	n/s	189
미질개선 부계 58	58	91	104	24.0	n/s	3.0	n/s	194
미질개선 부계 59	66	91	108	22.0	n/s	8.9	n/s	186
미질개선 부계 60	76	105	105	23.0	n/s	2.4	n/s	173
미질개선 부계 61	58	89	97	18.4	n/s	8.2	n/s	166
미질개선 부계 62	58	89	99	21.2	n/s	6.9	n/s	175
미질개선 부계 63	58	88	82	24.2	n/s	4.2	n/s	162
미질개선 부계 64	58	87	88	26.5	n/s	0.7	n/s	192
미질개선 부계 65	58	91	88	27.4	n/s	2.0	n/s	208
미질개선 부계 66	58	91	86	18.4	n/s	8.2	n/s	157
미질개선 부계 67	58	91	82	25.2	n/s	1.4	n/s	183
미질개선 부계 68	57	91	55	26.5	n/s	1.1	n/s	203
미질개선 부계 69	66	95	95	28.0	n/s	2.0	n/s	191
미질개선 부계 70	72	100	90	18.2	n/s	10.2	n/s	110
미질개선 부계 71	58	87	90	22.5	n/s	5.2	n/s	163
미질개선 부계 72	58	87	85	24.2	n/s	7.5	n/s	177
미질개선 부계 73	71	99	99	25.7	n/s	9.2	n/s	189
미질개선 부계 74	58	87	93	22.5	n/s	7.0	n/s	114
대비종	62	91	92	24.1	n/s	7.9	n/s	160

#### 다. 부계 자원 아밀로오스 분석 (마커분석, 단백질/아밀로오스 측정)

##### ① 목적

- 베트남 현지 시장 요구도에 맞는 F<sub>1</sub> 품종개발을 위해 보유 부계 유전자원 중 저아밀로오스 계통을 선발코자 함.

##### ② 재료 및 방법

###### ○ 분석 대상

- 검정 대상 : 향미용 부계 6계통, 다수확용 부계 9계통, 미질개선용 74계통

##### ③ 시험 방법

- Waxy 유전자는 벼에서 아밀로오스 함량조절을 조절하는 주요 유전자로 알려져 있고 allele에 따라 아밀로오스 함량이 달라짐

- 참고문헌(Zhang et al., Plant Mol Biol Rep., 2012)에 따르면  $WX^a > WX^{in} > WX^b > wx$  순으로 아밀로오스 함량이 낮아진다고 보고가 되었으며 보유 부계 89계통 대상으로 저아밀로오스 함량 특성을 지니는  $WX^b$ ,  $wx$  allele 을 선발하고자 함

###### ○ PCR 검정 (표 116)

- Zhang et al., Plant Mol Biol Rep., 2012의 문헌을 참고하여 PCR-AccI marker 프라이머를 제작하여  $WX^b$ ,  $wx$  allele 을 선발하였음

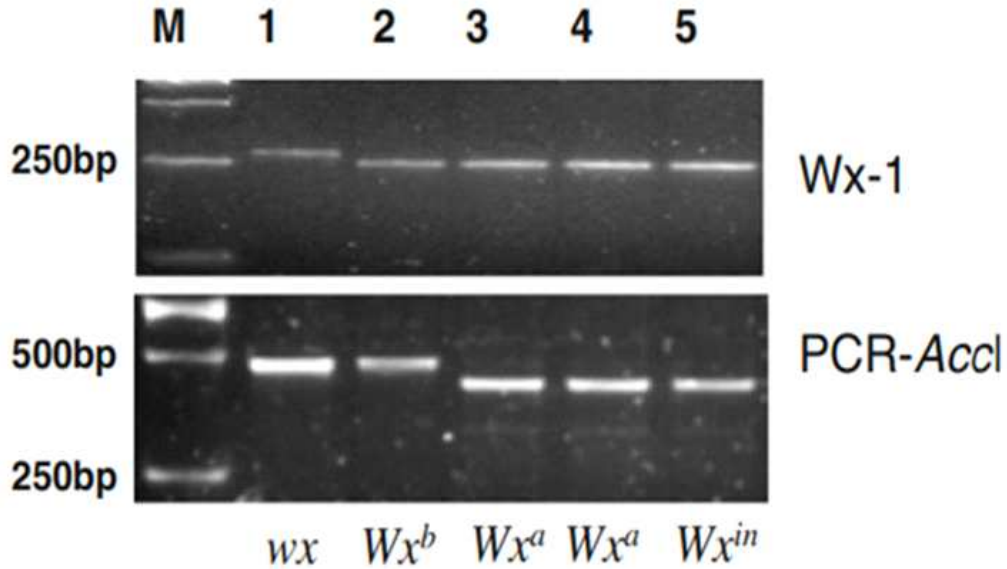
표 117. 논산지역 부계자원 재배 결과

구분	출수일 (일)	초장 (cm)	수장 (cm)	이삭추출 도 (cm)	수수 (개)	이삭당 영화수 (개)	임실률 (%)	천립중 (g)
향미부계 1	127	109	24.3	5.6	8	234	90	28.1
향미부계 2	125	82	24.0	-7.1	8	126	86	28.2
향미부계 3	125	99	102.0	6.7	7	206	87	28.5
향미부계 4	130	78	23.6	3.8	5	160	71	22.3
향미부계 5	141	102	23.1	3.4	8	132	92	27.1
향미부계 6	129	103	25.0	4.6	6	177	82	30.1
고수량 부계 1	129	100	26.0	-5.5	4	375	91	29.4
고수량 부계 2	137	87	20.4	2.2	5	126	88	27.1
고수량 부계 3	134	97	25.0	2.0	5	214	88	27.2
고수량 부계 4	112	106	28.5	1.6	3	131	82	28.7
고수량 부계 5	143	96	23.2	-2.3	6	134	81	24.6
고수량 부계 6	132	81	23.0	5.0	8	179	89	26.4
고수량 부계 7	148	77	22.8	-0.8	9	128	84	22.8
고수량 부계 8	136	84	20.3	-1.3	8	197	84	26.1
고수량 부계 9	140	99	23.3	2.5	7	240	87	25.1
미질개선 부계 1	122	83	23.1	-0.8	6	189	69	23.4
미질개선 부계 2	121	73	19.2	1.6	6	162	73	19.1
미질개선 부계 3	121	86	25.8	3.3	6	173	88	28.4
미질개선 부계 4	122	77	20.0	4.8	9	157	77	25.7
미질개선 부계 5	113	82	19.3	5.7	8	127	77	26.1
미질개선 부계 6	113	82	25.7	9.4	3	196	82	23.7
미질개선 부계 7	114	98	22.0	3.3	5	125	83	28.1
미질개선 부계 8	122	76	19.2	5.7	7	148	86	26.4
미질개선 부계 9	113	82	21.3	5.0	4	182	84	27.9
미질개선 부계 10	122	81	21.7	2.2	7	141	85	25.4
미질개선 부계 11	147	98	22.2	3.0	6	109	72	22.8
미질개선 부계 12	123	85	22.0	5.3	8	151	89	20.1
미질개선 부계 13	113	95	20.2	5.5	5	122	89	25.1
미질개선 부계 14	115	87	70.5	3.5	7	179	96	25.1
미질개선 부계 15	125	76	21.3	-0.3	8	178	92	24.6
미질개선 부계 16	126	84	25.7	3.8	5	193	88	20.7
미질개선 부계 17	113	85	21.8	10.7	6	150	89	19.8
미질개선 부계 18	114	85	21.7	4.3	5	193	82	24.3
미질개선 부계 19	114	89	21.7	1.8	7	143	89	27.1
미질개선 부계 20	116	86	22.9	-0.7	7	214	93	25.7
미질개선 부계 21	108	85	22.7	6.7	5	168	85	25.4
미질개선 부계 22	110	117	24.3	6.5	6	208	85	28.4
미질개선 부계 23	104	81	17.8	7.7	6	142	89	27.1
미질개선 부계 24	141	116	26.2	8.9	7	275	12	24.1
미질개선 부계 25	113	91	20.8	3.8	3	155	54	25.1
미질개선 부계 26	107	76	19.3	7.3	6	147	85	28.1
미질개선 부계 27	103	84	18.3	6.8	4	160	89	26.4
미질개선 부계 28	111	89	18.0	3.1	6	208	58	22.7
미질개선 부계 29	102	70	19.2	8.0	5	92	84	30.1

미질개선 부계 30	104	79	20.2	6.6	4	143	88	24.1
미질개선 부계 31	104	78	21.0	8.9	4	207	87	27.4
미질개선 부계 32	102	82	20.3	6.7	5	171	68	26.3
미질개선 부계 33	103	83	18.2	5.5	5	162	87	22.1
미질개선 부계 34	102	87	19.0	3.2	4	114	61	29.7
미질개선 부계 35	99	85	21.3	1.8	4	168	60	27.2
미질개선 부계 36	102	83	21.2	1.5	5	83	90	27.3
미질개선 부계 37	105	94	20.3	10.7	6	98	65	30.4
미질개선 부계 38	103	77	17.0	6.6	5	164	89	20.1
미질개선 부계 39	103	83	22.0	0.3	5	63	83	20.5
미질개선 부계 40	103	87	18.2	0.8	6	126	91	28.4
미질개선 부계 41	103	89	22.5	4.2	6	136	60	25.6
미질개선 부계 42	102	106	21.2	4.8	7	196	31	30.7
미질개선 부계 43	104	99	25.3	1.7	6	215	62	23.8
미질개선 부계 44	102	69	20.0	3.8	5	60	97	22.4
미질개선 부계 45	105	83	18.7	7.7	6	181	83	27.3
미질개선 부계 46	101	97	17.7	7.2	6	146	95	25.4
미질개선 부계 47	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
미질개선 부계 48	104	90	22.2	8.7	8	129	87	23.9
미질개선 부계 49	104	81	19.3	5.5	6	120	84	25.1
미질개선 부계 50	104	84	19.3	10.0	5	140	61	25.7
미질개선 부계 51	102	79	19.0	6.3	6	130	82	26.3
미질개선 부계 52	113	85	22.5	3.0	5	150	87	26.7
미질개선 부계 53	108	81	20.8	5.0	6	157	94	26.1
미질개선 부계 54	118	96	22.0	6.2	6	153	88	22.4
미질개선 부계 55	100	71	19.5	6.0	4	118	92	26.7
미질개선 부계 56	102	72	20.6	1.7	5	115	88	24.1
미질개선 부계 57	103	67	17.8	3.5	4	114	78	21.9
미질개선 부계 58	99	71	18.8	4.5	4	83	89	28.4
미질개선 부계 59	105	88	17.2	9.7	5	162	89	21.8
미질개선 부계 60	116	77	24.2	-3.6	6	214	65	22.4
미질개선 부계 61	107	98	20.3	9.6	4	142	95	27.1
미질개선 부계 62	107	81	18.0	7.2	6	131	58	20.5
미질개선 부계 63	106	90	21.3	8.8	5	122	89	25.1
미질개선 부계 64	106	109	20.5	9.2	6	176	91	24.3
미질개선 부계 65	104	96	18.8	12.0	6	146	86	25.1
미질개선 부계 66	104	88	20.2	9.2	5	153	92	22.6
미질개선 부계 67	104	89	20.3	8.0	5	171	84	25.1
미질개선 부계 68	100	76	18.8	4.2	5	163	63	27.1
미질개선 부계 69	106	101	24.0	9.0	7	195	47	27.6
미질개선 부계 70	105	75	21.0	7.3	4	141	89	25.1
미질개선 부계 71	103	75	19.8	7.3	5	163	90	27.8
미질개선 부계 72	106	105	24.0	3.8	8	177	68	24.8
미질개선 부계 73	109	86	19.0	6.3	6	175	93	30.2
미질개선 부계 74	107	89	19.7	6.5	7	116	60	26.1
대비중	122	98	21.3	4.3	7	180	93	26.7

표 118. Waxy gene 선발 마커 정보

Gene	Marker	Marker type	Sequence (5'→3')
Waxy	PCR-AccI	CAPS/Acc I	F : 5' GCTTCACTTCTCTGCTTGTG 3'
			R : 5' ATGATTTAACGAGAGTTGAA 3'

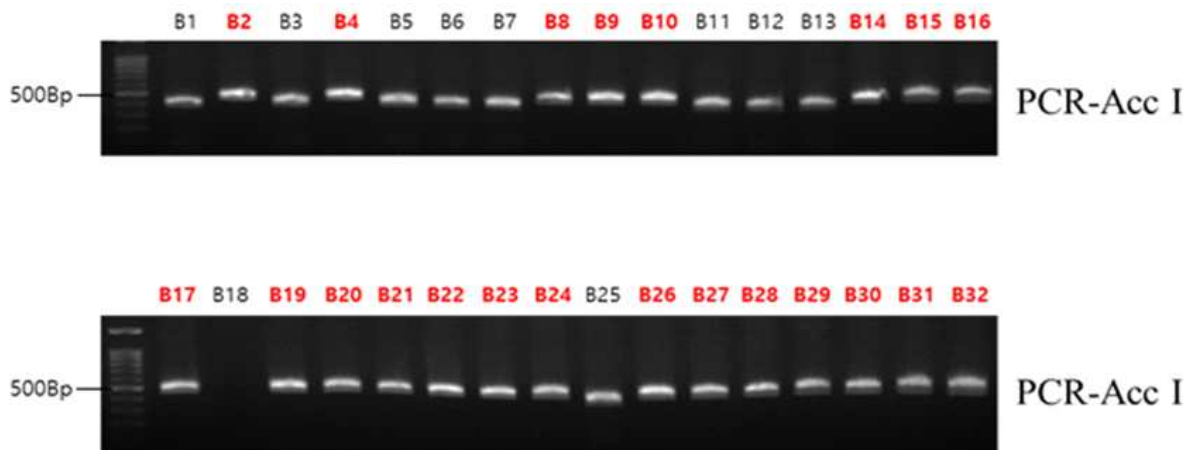


○ 단백질, 아밀로오스 조사 : 아밀로오스 성분분석계를 활용하여 측정함(AN-820기, kett社)

③ 조사 결과

- 마커 결과 : 보유계통 89 계통 중 *Wx<sup>b</sup>*, *wx* allele 보유 계통은 67 계통이었음(사진 16)
- 성분조사 결과 : 보유 자원들은 대부분 아밀로오스 함량이 21~24% 수준이었으며 21%이하의 계통은 9 계통이었음(표 117)

사진. 16 부계 계통 PCR-AccI 마커 분석 결과



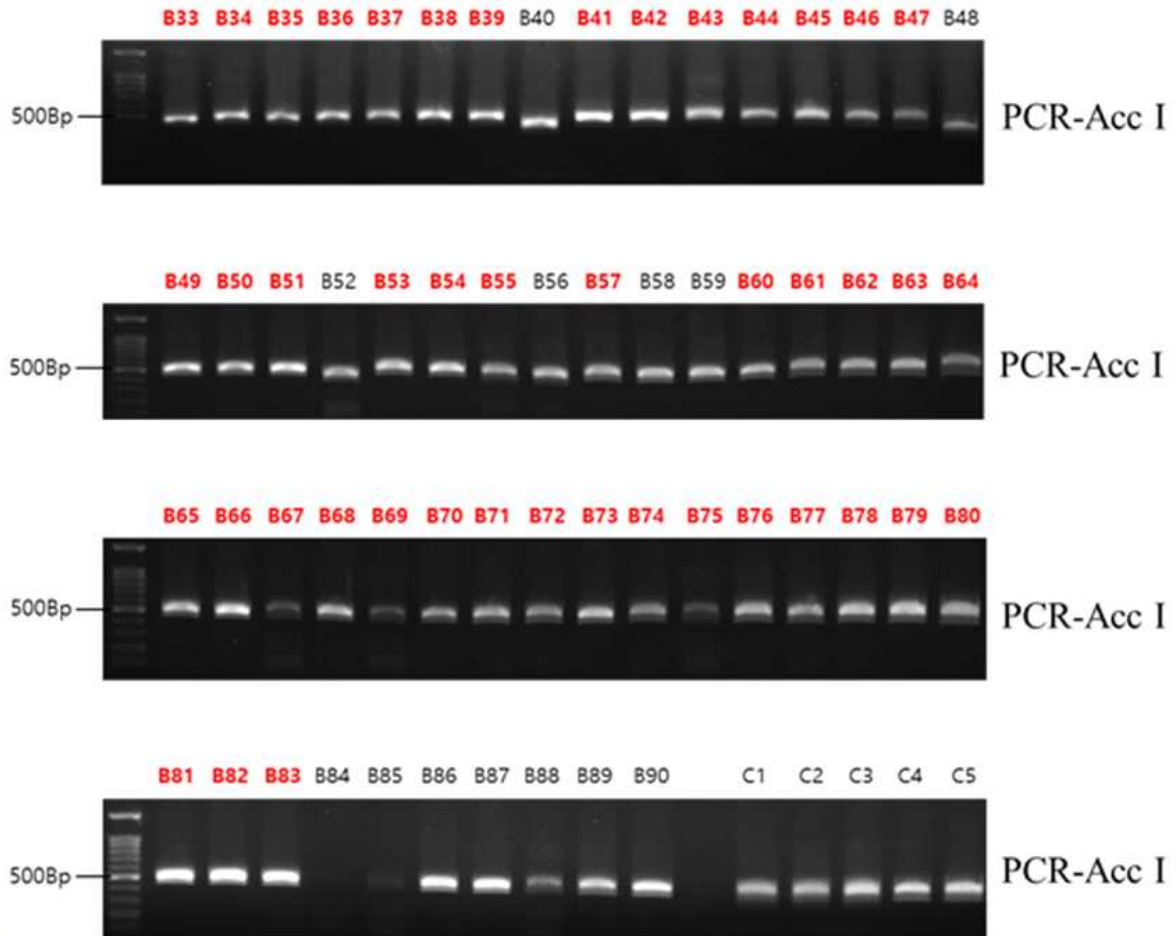


표 119. 보유 부계 계통 미질관련 형질 측정 결과

구분	계통명	단백질함량 (%)	아밀로오스 (%)	수분함량 (%)
향미부계 1	Basmati 370-1-2-FH1-1	8.5	25.1	13.6
향미부계 2	Jasponica H-B-B-6-3-2-FH1-1	9.0	24.2	13.3
향미부계 3	Basmati 370-K1-FH2-1	8.3	24.2	13.7
향미부계 4	basmati bahar	8.6	20.8	13.2
향미부계 5	Jasponica Bulk Aroma5-1-1	8.5	21.7	13.9
향미부계 6	Basmati 370	8.0	21.1	14.0
고수량 부계 1	OM52	8.2	20.5	14.1
고수량 부계 2	KR2R	7.7	21.9	13.7
고수량 부계 3	IR98070-KB13	7.2	20.4	13.5
고수량 부계 4	IR98102-kB9	9.0	20.5	13.3
고수량 부계 5	IR98102-KB21	8.1	21.3	13.6
고수량 부계 6	NSIC 238	8.3	20.3	13.5
고수량 부계 7	IR78581-12	8.0	21.3	13.6
고수량 부계 8	Minghui 63/9019 F9-169	8.0	22.9	13.7
고수량 부계 9	Minghui 63/9019 F9-173	7.9	25.5	14.0
미질개선 부계 1	IR104711-B-B-B-B-1	7.9	23.2	14.2
미질개선 부계 2	IR104712-B-B-B-B-1	8.6	23.7	13.6
미질개선 부계 3	IR104713-B-B-B-B-1	8.2	23.7	14.0
미질개선 부계 4	IR104714-B-B-B-B-1	8.3	23.8	13.6
미질개선 부계 5	IR101237-B-B-B-B-1	8.4	23.8	13.2
미질개선 부계 6	IR104715-B-B-B-B-1	8.4	23.4	13.3
미질개선 부계 7	IR104716-B-B-B-B-1	8.5	22.7	13.6
미질개선 부계 8	IR104717-B-B-B-B-1	7.9	25.0	15.0
미질개선 부계 9	IR104719-B-B-B-B-1	8.2	24.3	13.7
미질개선 부계 10	IR104732-B-1-1-B	8.1	24.6	13.5

미질개선 부계 11	IR84429-2-9-B-18	n/d	n/d	n/d
미질개선 부계 12	IR104735-B-1-1-B	8.0	23.3	13.3
미질개선 부계 13	IR104754-B-1-1-B	8.3	24.0	13.3
미질개선 부계 14	IR104755-B-1-1-B	8.4	24.4	13.4
미질개선 부계 15	IR104756-B-1-1-B	8.1	23.8	13.4
미질개선 부계 16	IR104761-B-1-1-B	7.6	20.9	13.7
미질개선 부계 17	IR104763-B-1-1-B	8.4	21.0	13.0
미질개선 부계 18	IR104764-B-1-1-B	8.3	24.8	13.2
미질개선 부계 19	IR104766-B-1-1-B	8.9	23.7	13.2
미질개선 부계 20	IR104767-B-1-1-B	8.2	25.0	13.2
미질개선 부계 21	IR104774-B-1-1-B	8.7	24.1	13.0
미질개선 부계 22	IR104780-B-1-1-B	8.4	25.3	13.2
미질개선 부계 23	IR104781-B-1-1-B	8.7	24.1	13.1
미질개선 부계 24	IR104782-B-1-1-B	8.8	21.0	12.8
미질개선 부계 25	IR84429-7-9-B-3	9.5	20.0	13.3
미질개선 부계 26	IR104784-B-1-1-B	8.3	24.6	13.5
미질개선 부계 27	IR104786-B-1-1-B	8.5	23.8	13.4
미질개선 부계 28	IR104787-B-1-1-B	8.5	22.4	13.3
미질개선 부계 29	IR104791-B-1-1-B	9.3	22.0	13.5
미질개선 부계 30	IR104792-B-1-1-B	8.5	23.0	13.3
미질개선 부계 31	IR104797-B-1-1-B	8.8	23.3	13.3
미질개선 부계 32	IR104798-B-1-1-B	8.2	22.8	13.2
미질개선 부계 33	IR104799-B-1-1-B	8.8	21.6	13.6
미질개선 부계 34	IR104800-B-1-1-B	8.7	23.5	13.2
미질개선 부계 35	IR104801-B-1-1-B	8.9	21.8	12.9
미질개선 부계 36	IR104802-B-1-1-B	8.4	21.1	12.9
미질개선 부계 37	IR104803-B-1-1-B	9.6	23.3	13.6
미질개선 부계 38	IR104804-B-1-1-B	9.3	22.2	13.4
미질개선 부계 39	IR104805-B-1-1-B	8.8	21.8	13.3
미질개선 부계 40	IR104806-B-1-1-B	8.8	23.0	13.2
미질개선 부계 41	IR104807-B-1-1-B	9.0	20.7	12.9
미질개선 부계 42	IR104808-B-1-1-B	9.7	22.0	13.2
미질개선 부계 43	IR104809-B-1-1-B	8.8	22.6	12.9
미질개선 부계 44	IR104857-B-1-1-B	9.1	22.4	13.1
미질개선 부계 45	IR104858-B-1-1-B	8.8	22.9	13.0
미질개선 부계 46	IR104859-B-1-1-B	8.6	22.1	13.0
미질개선 부계 47	IR104865-B-1-1-B	n/d	n/d	n/d
미질개선 부계 48	IR104866-B-1-1-B	8.8	23.4	13.0
미질개선 부계 49	IR104867-B-1-1-B	9.2	22.4	13.1
미질개선 부계 50	IR84430-3-10-B-20	9.1	22.1	12.7
미질개선 부계 51	IR104869-B-1-1-B	9.1	21.8	13.0
미질개선 부계 52	IR104870-B-1-1-B	8.4	24.7	13.2
미질개선 부계 53	IR104871-B-1-1-B	8.5	23.4	13.0
미질개선 부계 54	IR104872-B-1-1-B	8.2	23.2	13.0
미질개선 부계 55	IR104873-B-1-1-B	8.6	23.5	13.0
미질개선 부계 56	IR104874-B-1-1-B	8.8	20.1	12.7
미질개선 부계 57	IR104875-B-1-1-B	9.0	20.9	12.9
미질개선 부계 58	IR104876-B-1-1-B	8.8	23.0	12.8
미질개선 부계 59	IR104877-B-1-1-B	8.0	22.4	12.6
미질개선 부계 60	IR84430-4-41-B-10	9.8	20.1	13.1
미질개선 부계 61	IR104879-B-1-1-B	8.5	24.4	12.8
미질개선 부계 62	IR104880-B-1-1-B	9.4	23.1	13.1
미질개선 부계 63	IR104881-B-1-1-B	8.9	21.9	13.2
미질개선 부계 64	IR104882-B-1-1-B	8.6	23.7	13.3
미질개선 부계 65	IR104883-B-1-1-B	8.6	23.7	13.2
미질개선 부계 66	IR104884-B-1-1-B	8.8	21.8	13.2
미질개선 부계 67	IR104885-B-1-1-B	8.7	22.7	13.1
미질개선 부계 68	IR104886-B-1-1-B	8.7	22.2	13.1
미질개선 부계 69	IR104887-B-1-1-B	8.7	22.9	14.0
미질개선 부계 70	IR104888-B-1-1-B	8.5	23.5	13.9
미질개선 부계 71	IR104889-B-1-1-B	8.9	22.3	13.6
미질개선 부계 72	IR104890-B-1-1-B	8.0	23.7	13.9
미질개선 부계 73	IR104891-B-1-1-B	8.7	23.6	13.5
미질개선 부계 74	IR104898-B-1-1-B	8.8	21.9	13.1
대비중	KGIR6	8.0	21.3	13.1



## 제 3 장. 목표 달성도 및 관련 분야 기여도

### 제 1 절. 목표

#### 1. 정성적 목표

가, 제1세부프로젝트

(1) 최종목표: 열대 아시아 지역 수출용 일대잡종 벼 품종개발

○ 열대 아시아 지역적응 장립형 일대잡종 벼 4품종개발

(2) 주요내용

○ 열대 아시아 적응 일대잡종 벼 품종 육성 (다수성, 병해충 저항성 등)

- 2계 TGMS 및 수분수 육성으로 장립 다수성 2 품종개발

- 3계 CGMS 및 임성회복친 육성으로 장립 향미다수성 1 품종개발

- 잡종강세 육종 연구를 통한 최대 발현 조합선발, 계통 육성 및 특성 검정

- 수출 대상국 주요 병해충, 재해에 대한 생물검정 체계 확대 및 육성계통 평가

- MAS 시스템으로 목표 유전자 선발 가능 분자표지 활용 광친화성 내병충성 계통 선발(위탁)

- 수출 대상국별 개발품종의 광지역 적응성 검정·평가 및 기술 이전

- 일대잡종 육성 벼 품종 생산력 검정 및 평가, 채종포 구축 지원 기술 이전

- 현지 육종 및 적응성 시험 기반 지역 중심의 일대잡종 종자 생산체계 구축 지원, 생산 기술 이전

나, 제2세부프로젝트

(1) 최종목표 :수출용 벼 일대잡종 종자 생산기술 구축 및 수출시장 개척

○ 종자 수출액 200만\$ 달성

(2) 주요내용

○ 벼 F<sub>1</sub> 종자 高생산기술 개발 및 종자 생산 체계 확보

- 2계 TGMS 및 3계 CGMS 이용한 종자생산 기술 확보

- 현지 종자 생산 체계 확립 및 종자 생산 기반 확보

- F<sub>1</sub> 생산 종자의 품질관리의 현지화 기술개발

- F<sub>1</sub> 생산 종자의 가공처리의 현지화 기술개발

○ 현지 마케팅 및 판매 기반 구축

- 수출 대상국별 개발 품종 등록(품종보호출원) 및 종자 판매권 확보

- 수출 대상국 대상 전시포 운영 및 기술마케팅 실시

- 현지 기업 연계 유통/판매망 확보

## 2. 정량적 목표

### ○ 프로젝트 정량적 목표 총괄표

항목	성과지표	단위	총괄	1세부	2세부
			목표	목표	목표
제품 경쟁력	논문SCI	건	1	1	
	논문 비SCI	건	3	3	
	학회발표건수				
	유전자원 등록	계통	100	100	
	현지적응성 검정	건	5	5	
	우량계통 선발	계통	25	25	
	F <sub>1</sub> 육성	조합	250	250	
권리 확보	특허출원	건	2	2	
	특허등록	건	2	2	
	품종출원	건	4	4	
	품종등록	건	4	4	
생산역량	기술이전(건)	건	3	3	
	육종기지 구축/운영	건	5	5	
	인력양성	명	3		
유통경쟁력	종자생산거점 확보/ 운영	건	3		3
홍보역량	국내외 시범포/전시포 운영건수		3		3
고객 확보	판매국가수(누적)		1		1
	판매업체수(누적)		2		2
경제적효과	종자수출액(만달러)	만달러	200		200
계					

## 제 2 절. 목표 달성여부

### 1. 정성적 목표

가, 제1세부프로젝트

(1) 최종목표: 열대 아시아 지역 수출용 일대잡종 벼 품종개발

○ 열대 아시아 지역적응 장립형 일대잡종 벼 4품종개발

(2) 주요내용

○ 열대 아시아 적응 일대잡종 벼 품종 육성 (다수성, 병해충 저항성 등)

- 2계 TGMS 및 수분수 육성으로 장립 다수성 2 품종개발

- 3계 CGMS 및 임성회복친 육성으로 장립 향미다수성 1 품종개발

- 잡종강세 육종 연구를 통한 최대 발현 조합선발, 계통 육성 및 특성 검정

- 수출 대상국 주요 병해충, 재해에 대한 생물검정 체계 확대 및 육성계통 평가

- MAS 시스템으로 목표 유전자 선발 가능 분자표지 활용 광친화성 내병충성 계통 선발(위탁)

- 수출 대상국별 개발품종의 광지역 적응성 검정·평가 및 기술 이전

- 일대잡종 육성 벼 품종 생산력 검정 및 평가, 채종포 구축 지원 기술 이전

- 현지 육종 및 적응성 시험 기반 지역 중심의 일대잡종 종자 생산체계 구축 지원, 생산 기술 이전

나, 제2세부프로젝트

(1) 최종목표 :수출용 벼 일대잡종 종자 생산기술 구축 및 수출시장 개척

○ 종자 수출액 200만\$ 달성

(2) 주요내용

○ 벼 F<sub>1</sub> 종자 高생산기술 개발 및 종자 생산 체계 확보

- 2계 TGMS 및 3계 CGMS 이용한 종자생산 기술 확보

- 현지 종자 생산 체계 확립 및 종자 생산 기반 확보

- F<sub>1</sub> 생산 종자의 품질관리의 현지화 기술개발

- F<sub>1</sub> 생산 종자의 가공처리의 현지화 기술개발

○ 현지 마케팅 및 판매 기반 구축

- 수출 대상국별 개발 품종 등록(품종보호출원) 및 종자 판매권 확보

- 수출 대상국 대상 전시포 운영 및 기술마케팅 실시

- 현지 기업 연계 유통/판매망 확보

## 2. 정량적 목표

### ○ 프로젝트 정량적 목표 및 달성 총괄표

항목	성과지표	단위	프로젝트(총괄)			1세부		2세부	
			목표	실적	달성률	목표	실적	목표	실적
제품 경쟁력	논문 SCI	건	1	1	100%	1	1		
	논문 비SCI	건	3	3	100%	3	3		
	학회발표건수			4			4		
	유전자원 등록	계통	100	46	46%	100	46		
	현지적응성 검정	건	5	5	100%	5	5		
	우량계통 선발	계통	25	25	100%	25	25		
	F <sub>1</sub> 육성	조합	250	250	100%	250	250		
권리 확보	특허출원	건	2	2	100%	2	2		
	특허등록	건	2	2	100%	2	2		
	품종출원	건	4	2	50%	4	2		
	품종등록	건	4	0	0%	4	0		
생산역량	기술이전(건)	건	3	0	0%	3	0		
	육종기지 구축/운영	건	5	5	100%	5	5		
	인력양성	명	3				3		
유통경쟁력	종자생산거점 확보/ 운영	건	3	3	100%			3	3
홍보역량	국내외 시범포/전시포 운영건수		3	3	100%			3	3
고객 확보	판매국가수(누적)		1	0	0%			1	0
	판매업체수(누적)		2	0	0%			2	0
경제적효과	종자수출액(만달러)	만달러	200	0	0%			200	0
계					64%				

- 제품경쟁력을 위한 논문게재는 SCI 1건, 비SCI 3건으로 목표달성하였으며 유전자원은 목표대비 46%이며 품종육성 기반인 현지적응성 검정, 우량계통 선발, F<sub>1</sub> 육성은 목표를 달성하였음
- 권리확보를 위한 특허는 출원과 등록 모두 목표를 달성하였고 품종의 경우 코비드-19로 인한 현지 검정이 지연되어 2품종 출원에 그쳤으며 1품종이 2021년 직무육성위원회를 통과하여 내년 상반기에 출원될 예정임
- 생산역량 강화를 위한 육종기지는 목표달성하였으나 기술이전은 품종개발이 지연되어 목표달성에 실패함
- 유통경쟁력을 위한 종자생산거점 확보/ 운영은 목표를 달성하였음
- 홍보역량을 위한 국내외 시범포/전시포 운영건수는 목표를 달성하였음
- 품종개발 지연 및 현지사정으로 고객확보와 경제적 효과를 위한 판매국가수, 판매업체수와 수출목표액인 200만불은 달성하지 못하였음

## 제 3 절. 목표 미달성 시 원인 및 차후대책

### 1. 미달성 원인 분석

#### 가, 품종개발

- 1단계에서 개발된 유망계통의 풀이 많지 않아 현지 검정에서 우량계통을 선발하기에 한계가 있었음
- 수출목표지역인 베트남 북부 현지의 대표 일대잡종 벼 품종인 중국 도입 II838의 수량성(10톤/ha)을 능가할 수 있는 품종을 만들기에는 시간, 인력, 기술수준, 투입예산 등에 한계가 있었음
- 2020년 초부터 시작된 코비드-19의 팬데믹 상황에서 베트남 현지 협력기관(PPRI, 베트남 식물보호연구소)의 잦은 기관폐쇄로 인해 현지 생산력 검정에 막대한 차질이 발생하였음

#### 나, 수출액 달성

- 품종개발의 지연으로 베트남 현지 권리확보를 위한 현지 품종등록 및 생산판매권 확보가 지연됨
- 현지 품종등록 과정이 3년 정도로 예상되었으나 대규모 농가실증시험을 위한 현지 F<sub>1</sub> 종자 생산 등 예상하지 못한 변수로 등록이 지연되었음
- 수출액 달성을 위한 현지 기반의 부재와 코비드-19의 팬데믹 상황으로 수출을 위한 시범종자생산이 불가능하였음
- 개발된 품종이 상업적 일대잡종 벼로써의 조건은 갖추었으나 과제의 종자수출 관련 프로젝트의 수행기관의 경제성 분석 결과 현지 기반 구축 등 대규모 투자에 대한 위험성 증대가 문제로 대두되었음

### 2. 차후대책

#### 가, 품종개발

- 현재까지 국내에서 권리확보를 위한 품종출원은 2품종(KGHR1, 월하미)이 완료되었으며 1품종(아하미)이 2022년 초 품종출원이 완료될 예정이며 3품종에 대한 품종등록시험(국립종자원 주관)이 2023년까지 완료될 예정임
- 기개발된 3품종의 기본식물(불임친, 유지친, 회복친, F<sub>1</sub> 종자)의 유지는 품종개발과제 내에서 수행할 예정임
- 경쟁력 있는 일대잡종벼 품종육성을 위한 장기계획으로 프리미엄 향미 일대잡종 벼 품종개발을 위한 인공교배를 기존 품종육성과제에서 진행
- 인공교배로 유망한 육종 pool 육성 후 신규과제로 품종육성 진행

#### 나, 수출액 달성

- 생산판매권 확보를 위한 현지 품종등록시험은 최초 개발품종인 KGHR1이 2022년 초 완료될 예정이나 코비드-19의 팬데믹 상황으로 지연될 가능성이 있음
- 무상공여를 전제로 개발된 품종에 대해 현지품종등록대행기관의 현지 품종등록 과정을 계속 진행할 수 있을지 의사타진이 필요할 것으로 판단됨

## 제 4 장. 연구결과의 활용 계획 등

### 1. 연구결과

#### 가, 일대잡종 벼 품종개발 기술

- 기개발된 3품종(KGHR1, 월하미, 아하미)의 활용
- 3계(CGMS) 일대잡종벼 품종개발 기술 활용
- 2계(TGMS) 일대잡종벼 품종개발 기술 활용

#### 나, 일대잡종 벼 종자생산 기술

- 3계(CGMS) 일대잡종벼 종자생산 기술 활용
- 2계(TGMS) 일대잡종벼 종자생산 기술 활용

### 21. 연구결과 활용계획

#### 가, 일대잡종 벼 품종개발 기술

- 기개발된 3품종(KGHR1, 월하미, 아하미)의 활용 여부
  - 기개발된 3품종의 기본식물(불임친, 유지친, 회복친, F<sub>1</sub> 종자)의 유지는 품종개발과제 내에서 활용
  - 무상공여를 통한 현지 품종등록 포함 동남아 개발도상국에서의 현지적응시험 후 활용
- 3계(CGMS) 일대잡종벼 품종개발 기술 활용
  - 경쟁력 있는 일대잡종벼 품종육성을 위한 장기계획으로 프리미엄 향미 일대잡종 벼 품종개발을 위한 인공교배를 기존 품종육성과제에서 진행
  - 기 육성된 일대잡종 벼 CGMS 유전자원을 품종육성에 활용
  - 인공교배로 유망한 육종 pool 육성 후 신규과제로 품종육성 진행
- 2계(TGMS) 일대잡종벼 품종개발 기술 활용
  - 경쟁력 있는 일대잡종벼 품종육성을 위한 장기계획으로 프리미엄 향미 일대잡종 벼 품종개발을 위한 인공교배를 기존 품종육성과제에서 진행
  - 기 육성된 일대잡종 벼 TGMS 유전자원을 품종육성에 활용
  - 인공교배로 유망한 육종 pool 육성 후 신규과제로 품종육성 진행

#### 나, 일대잡종 벼 종자생산 기술

- 3계(CGMS) 일대잡종벼 종자생산 기술 활용
  - 확보된 유전자원 중 종자생산 관련형질을 가진 자원에 대해 종자생산 효율개선에 활용될 수 있도록 품종육성에 반영
- 2계(TGMS) 일대잡종벼 종자생산 기술 활용
  - 확보된 3계(CGMS) 유전자원을 이용 2계(TGMS) 유전자원의 종자생산 관련형질 개선에 활용

## 붙임. 참고문헌

- Athwat DS, Virmani SS, 1972, Cytoplasmic male sterility and hybrid breeding in rice. In: Rice breeding. IRRI, Los Banos, Phil, pp 615-620
- FAOSTAT, 2018, [http:// www.fao.org/faostat/en/#data](http://www.fao.org/faostat/en/#data)
- Jones JW, 1926, Hybrid vigor in rice. Journal of the American Society of Agronomy. 18, pp 423-428.
- Stansel JW and Craigmiles JP, 1966, Hybrid rice: problems and potentials. Rice Journal 69(5): 14-15, 46.
- Shinjyo C. and Omura T, 1966, Cytoplasmic male sterility in cultivated rice, *Oriza sativa* L. I. Fertilities of F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub> and offspring's obtained from their mutual reciprocal backcrosses and segregation of completely male sterile plants. Jpn J Breed 16:179-180
- Swaminathan MS, Sidding EA, Sharma SD, 1972, Outlook for hybrid rice in India. In: Rice breeding. IRRI, Los Banos, Phil, pp 609-613
- Yuan LP, 1966, A preliminary report on the male sterility in rice. Sci Bull 4: 32-34
- Yuan LP, 1972, An introduction to the breeding of male sterile lines in rice. In: Proc 2nd Worksh Genetics, Hainan, Guandong, China, March, 1972
- Yuan LP, 1986, Hybrid rice in China, Chinese Journal of Rice Science, vol. 1 (pp 8-18)
- Yuan LP and Tang CD, 1999, Retrospect, current status and prospect of hybrid rice, Rice in China, vol. 4 (pp3-6) (in Chinese)
- Rural Development Administration(RDA). 2017. 2016 Report of new cultivars development and research in summer crop. pp. 5-215.
- Rural Development Administration(RDA). 2017b. 2017 Project plan for collaborative research program to develop new variety of summer crop. pp. 5-50.
- Rural Development Administration(RDA). 2018a. 2017 Report of new cultivars development and research in summer crop. pp. 5-171.
- Rural Development Administration(RDA). 2018b. 2018 Project plan for collaborative research program to develop new variety of summer crop. pp. 3-49.
- Rural Development Administration(RDA). 2019a. 2018 Report of new cultivars development and research in summer crop. pp. 3-162.

## 연구개발보고서 초록

프로젝트명	(국문) 수출용 일대잡종 벼 품종개발 및 수출기반 조성				
	(영문) Development of F <sub>1</sub> hybrid rice variety and export infra for seed export				
프로젝트 연구기관	농촌진흥청 국립식량과학원	프로젝트연구 책임자	(소속) 국립식량과학원		
참여기업	(주)팜한농		(성명) 정국현		
총연구개발비 (2,875,600천원)	계	2,875,600천원	총 연구 기간	2017.1.1.~2021.12.31..(5년 월)	
	정부출연 연구개발비	2,258,400천원	총 연구 참 원 여 수	총 인원	220명
	기업부담금	617,200천원		내부인원	
	연구기관부담금			외부인원	

○ 연구개발 목표 및 성과

- 최종목표 : 2021년까지 다수성 일대잡종 벼 4품종 개발, 수출액 200만달러 달성
- 연구목표
  - 열대아시아 지역 적응 일대잡종 벼 4품종 개발
  - 안정적인 벼 일대잡종 생산체계 확립 및 보급체계 구축을 통한 시장 창출 및 수출달성
  - 수출 대상국 내 벼 F<sub>1</sub> 종자 고생산 기술 확보 및 종자생산 체계 확보
- 연구내용
  - 열대 아시아 지역적응 장립형 일대잡종 벼 계통육성을 통한 품종개발 기반구축
  - 열대 아시아 지역적응 온도감응응성불임(TGMS) 일대잡종벼 계통육성 및 품종개발 기반구축
  - 일대잡종 벼 품종육성에 필요한 주요유전자 및 병해충 저항성 유전자 분자표지를 이용한 유망 계통 선발
  - 열대 아시아 지역적응 장립형 일대잡종 벼 3품종 개발 (KGHR1, 월하미, 아하미)
  - 일대잡종 벼 품종개발 관련 유전자 특허 출원 및 등록
  - 일대잡종 벼 관련 학술발표 및 SCI 및 비SCI 논문 학술지 게재
  - 국내종자기업의 일대잡종 벼 품종개발 역량 강화 및 연구기반 구축
  - 식량작물 분야 국가 R&D 및 기술혁신을 통한 과학기술 역량 제고

○ 연구 결과 및 성과

- 열대 아시아 지역적응 장립형 일대잡종 벼 계통육성을 통한 품종개발 기반구축
- 열대 아시아 지역적응 온도감응응성불임(TGMS) 일대잡종벼 계통육성 및 품종개발 기반구축
- 일대잡종 벼 품종육성에 필요한 주요유전자 및 병해충 저항성 유전자 분자표지를 이용한 유망 계통 선발
- 열대 아시아 지역적응 장립형 일대잡종 벼 3품종 개발 (KGHR1, 월하미, 아하미)
- 일대잡종 벼 품종개발 관련 유전자 특허 출원 및 등록 각 2건
- 일대잡종 벼 관련 학술발표 3건 및 SCI 1건 및 비SCI 3건 논문 학술지 게재
- 국내종자기업의 일대잡종 벼 품종개발 역량 강화 및 연구기반 구축
- 식량작물 분야 국가 R&D 및 기술혁신을 통한 과학기술 역량 제고

○ 연구성과 활용실적 및 계획

- 베트남 북부지역 대상 일대잡종 벼 개발품종 상업화
- 기 육성된 일대잡종 벼 육종재료 및 육종기술의 국내종자기업의 일대잡종 벼 품종개발에 활용
- 국내개발 벼 F<sub>1</sub> 품종의 종자 수출 실적 구현을 통한 글로벌 종자사업 경쟁력 확보



[별첨 2]

## 자체평가보고서

사업단명	식량종자사업단	과제번호	213009-05-5-CG200		
프로젝트명	수출용 일대잡종 벼 품종개발 및 수출기반 조성				
프로젝트연구기관	국립식량과학원				
연구담당자	프로젝트 연구책임자	정국현			
	세부프로젝트 연구책임자	기관(부서)	국립식량과학원	성명	정국현
		기관(부서)	(주)팜한농	성명	오창식
연구기간	총 기간	2017.1.1.~2021.12.31.	당해 연도 기간	2021.1.1.~2021.12.31.	
연구비(천원)	총 규모	2,875,600	당해 연도 규모	536,800	

1. 연구는 당초계획대로 진행되었는가?

당초계획 이상으로 진행       계획대로 진행       계획대로 진행되지 못함

○ 계획대로 수행되지 않은 원인은?

계획대로 진행은 되었으나 해외사업인 특성상 코비드-19 팬데믹 상황으로 정상적인 진행에 어려움을 겪었음

2. 당초 예상했던 성과는 얻었는가?

예상외 성과 얻음       어느 정도 얻음       얻지 못함

구분	품종개발		특허		논문		분자 마커	유전자원		국내 매출액	종자 수출액	기술 이전	마케팅 전략 추진 보고서	인력 양성
	출원	등록	출원	등록	SCI	비SCI		수집	등록					
최종목표	4	4	2	2	1	3		100		200만\$		3	MOU 1건	
연구기간 내 달성실적	2	0	2	2	1	3		46		0		0		3
달성율(%)	50	0	100	100	100	100		46		0		0		

3. 연구개발 성과 세부 내용

3-1 기술적 성과

- 3계(CGMS) 일대잡종벼 품종개발 기술 확립 및 민간기업 전수
- 2계(TGMS) 일대잡종벼 품종개발 기술 확립 및 민간기업 전수
- 일대잡종 벼 종자생산 기술 확립 및 민간기업 전수
- 일대잡종 벼 품종육성을 위한 분자표지 이용 일대잡종 벼 품종육성 기술 확립

3-2 과학적 성과

- 3계(CGMS) 일대잡종벼 품종개발 연구 기반 구축 및 민간기업 전수
- 2계(TGMS) 일대잡종벼 품종개발 연구 기반 구축 및 민간기업 전수
- 일대잡종 벼 종자생산 연구 기반 구축 및 민간기업 전수
- 일대잡종 벼 품종육성을 위한 분자표지 이용 일대잡종 벼 품종육성 연구 기반 구축

3-3 경제적 성과

- 과제수행을 위한 연구인력 채용으로 고용창출

3-4 사회적 성과

- 박사과정 등 연구 인력양성

3-5 인프라 성과

- 일대잡종 벼 품종육성의 전반적인 연구기반 및 연구재료 등 인프라 구축

4. 연구과정 및 성과가 농림어업기술의 발전·진보에 공헌했다고 보는가?

- 공헌했음                       현재로서 불투명함                       그렇지 않음

5. 경제적인 측면에서 종자산업의 수출증대와 수입대체에 공헌했다고 보는가?

- 공헌했음                       현재로서 불투명함                       그렇지 않음

6. 얻어진 성과와 발표상황

6-1 경제적 효과

- 기술료 등 수익                      수 익 :
- 기업 등예의 기술이전              기업명 :
- 기술지도 등                      기업명 :

6-2 산업·지식재산권 등

- 국내출원/등록                      출원 2 건,              등록 2건
- 해외출원/등록                      출원    건,              등록    건

6-3 논문게재·발표 등

- 국내 학술지 게재                      3 건
- 해외 학술지 게재                      1 건
- 국내 세미나 발표                      건
- 기 타                      건
- 국내 학·협회 발표                      3 건



1. 연구개발 목표의 달성도는?

만족                       보통                       미흡

(근거 : 코비드-19 등 현지상황으로 수출액 달성에 실패)

2. 참여기업 입장에서 본 본과제의 기술성, 시장성, 경제성에 대한 의견

가. 연구 성과가 참여기업의 기술력 향상에 도움이 되었는가?

충분                       보통                       불충분

나. 연구 성과가 기업의 시장성 및 경제성에 도움이 되었는가?

충분                       보통                       불충분

3. 연구개발 계속참여여부 및 향후 추진계획은?

가. 연구수행과정은 기업의 요청을 충분히 반영하였는가?

충분                       보통                       불충분

나. 향후 계속 참여 의사는? (※중간·단계평가에 한함)

충분                       고려 중                       중단

다. 계속 참여 혹은 고려중인 경우 연구개발비의 투자규모(전년도 대비)는? (※중간·단계평가에 한함)

확대                       동일                       축소

4. 연구개발결과의 상품화(기업화) 여부는?

즉시 기업화 가능     수년 내 기업화 가능     기업화 불가능

5. 기업화가 불가능한 경우 그 이유는?

- 품종개발의 지연으로 베트남 현지 권리확보를 위한 현지 품종등록 및 생산판매권 확보가 지연됨
- 현지 품종등록 과정이 3년 정도로 예상되었으나 대규모 농가실증시험을 위한 현지 F<sub>1</sub> 종자 생산 등 예상하지 못한 변수로 등록이 지연되었음
- 수출액 달성을 위한 현지 기반의 부재와 코비드-19의 팬데믹 상황으로 수출을 위한 시범 종자생산이 불가능하였음
- 개발된 품종이 상업적 일대잡종 벼로써의 조건은 갖추었으나 과제의 종자수출 관련 경제성 분석 결과 현지 기반 구축 등 대규모 투자에 대한 위험성 증대가 문제로 대두되었음

구 분	소 속 기 관	직 위	성 명
프로젝트 책임자	국립식량과학원	농업연구사	정 국 현 (인)

## 연구성과 활용계획서

### 1. 연구과제 개요

사업추진형태	<input type="checkbox"/> 자유응모과제 <input checked="" type="checkbox"/> 지정공모과제	분 야	농수산	
프로젝트명	수출용 일대잡종 벼 품종개발 및 수출기반 조성			
프로젝트 연구기관	농촌진흥청 국립식량과학원	프로젝트연구책임자	정국현	
연구개발비	정부출연 연구개발비	기업부담금	연구기관부담금	총연구개발비
	2,258,400천원	617,200천원		2,875,600천원
연구개발기간	2017.1.1. ~ 2021.12.31.(5년)			
주요활용유형	<input type="checkbox"/> 산업체이전 <input type="checkbox"/> 교육 및 지도 <input type="checkbox"/> 정책자료 <input type="checkbox"/> 기타(            ) <input checked="" type="checkbox"/> 미활용 (사유: 코비드-19 팬데믹에 의한 해외사업 진행 불가능            )			

### 2. 연구목표 대비 결과

당초목표	당초연구목표 대비 연구결과
① 일대잡종 벼 품종개발 - 일대잡종 벼 품종 4품종 개발 - 3계(CGMS) 일대잡종벼 품종개발 기술 확립 - 2계(TGMS) 일대잡종벼 품종개발 기술 확립	① 일대잡종 벼 품종개발 - 일대잡종 벼 품종 3품종(KGHR1, 월하미, 아하미) 개발 - 3계(CGMS) 일대잡종벼 품종개발 기술 확립 - 2계(TGMS) 일대잡종벼 품종개발 기술 확립
② 일대잡종 벼 품종육성을 위한 분자육종 기술 확립 - 분자표지 이용 일대잡종 벼 품종육성 기술 확립	② 일대잡종 벼 품종육성을 위한 분자육종 기술 확립 - 일대잡종 벼 품종육성 분자표지인자 특허 2건 등록
③ 일대잡종 벼 종자생산 기술 확립	③ 일대잡종 벼 종자생산 기술 확립 - 국내 종자생산기술 확보
④ 일대잡종 벼 종자수출 200만불 달성	④ 일대잡종 벼 종자수출 200만불 달성 - 코비드-19 팬데믹에 의한 과제지연으로 미달성

### 3. 연구비 집행실적 (2017~2021)

구분	금액	계획금액	사용액	잔액	비고
	세부프로젝트명				
일대잡종벼	일대 아시아지역 수출용 일대잡종 벼 품종개발	1,641,200천원	1,571,480천원	69,720천원	
	수출용 벼 일대잡종 종자 생산 기술 구축 및 수출시장 개척	1,234,400천원	1,134,432천원	99,968천원	
총계		2,875,600천원	2,705,912천원	169,688천원	

<1세부> 집행실적 (5차년도)

[단위 : 원]

비목	세목		금액	계획금액	사용액	잔액	비고
직접비	내부인건비	미지급		(100,800,000)			
		지급	현금				
			현물				
	외부인건비	미지급					
		지급	현금	94,600,000	69,538,165	25,061,835	10,000,000 (이월)
			현물				
	연구 지원인력인건비						
	학생인건비						
	<b>인건비 소계</b>			94,600,000	69,538,165	25,061,835	
	연구시설장비비	현금	일반	83,000,000	43,454,950	39,545,050	
			통합관리				
		현물					
	연구활동비			72,733,056	67,804,206	4,928,850	16,283,056 (이월)
	연구재료비			3,550,000	3,365,786	184,214	
연구수당			12,000,000	12,000,000	0		
위탁연구개발비			90,000,000	90,000,000	0		
<b>직접비 소계</b>			355,883,056	63,314,848	99,968,152		
간접비	간접비						
<b>연구개발비 총액</b>			355,883,056	286,163,107	69,719,949	26,283,056	

<2세부> 집행실적 (5차년도)

[단위 : 원]

비목	세목		금액	계획금액	사용액	잔액	비고
직접비	내부인건비	미지급		(4,020,000)	(4,020,000)	0	
		지급	현금				
			현물	43,917,000	43,917,000	0	
	외부인건비	미지급					
		지급	현금				
			현물				
	연구 지원인력인건비						
	학생인건비						
	<b>인건비 소계</b>			43,917,000	43,917,000	0	
	연구시설장비비	현금	일반	9,500,000	708,000	8,792,000	
			통합관리				
		현물		44,143,000	44,143,000	0	
	연구활동비			27,892,000	143,000	27,749,000	
	연구재료비			81,748,000	18,320,848	63,427,152	31,171,729 (이월)
연구수당							
위탁연구개발비							
<b>직접비 소계</b>			163,283,000	63,314,848	99,968,152		
간접비	간접비						
<b>연구개발비 총액</b>			207,200,000	107,231,848	99,968,152		

#### 4. 연구목표 대비 성과

구분	품종개발		특허		논문		분 자 마 커	유전자원		국내 매출액	종자 수출액	기술 이전	마케팅 전략 추진 보고서	인력 양성
	출 원	등 록	출 원	등 록	SCI	비SCI		수 집	등 록					
최종목표	4	4	2	2	1	3			100		200만\$	3	MOU 1건	
최종실적	2	0	2	2	1	3			46		0	0		3
달성율(%)	50	0	100	100	100	100			46		0	0		
1차 년도	목표					1			40					
	실적					0			46					
	달성률					0			115					
2차 년도	목표	1		1					30					
	실적	0		1			1		0					
	달성률	0		100					0					
3차 년도	목표	1	1	1			1		30		50만\$			
	실적	0	0	0		1	1		0		0			
	달성률	0	0	0			100		0		0			
4차 년도	목표	2	1		1	1					50만\$			
	실적	1	0	1	0	0					0			
	달성률	50	0		0	0					0			
5차 년도	목표		2		1		1				100만\$			
	실적	1	0		1		1				0			
	달성률		0		100		100				0			

#### 5. 핵심기술

구분	핵심기술 명
①	3계(CGMS) 일대잡종벼 품종개발 기술
②	2계(TGMS) 일대잡종벼 품종개발 기술
③	일대잡종 벼 종자생산 기술
④	분자표지 이용 일대잡종 벼 품종육성 기술

## 6. 연구결과별 기술적 수준

구분	핵심기술 수준					기술의 활용유형(복수표기 가능)				
	세계 최초	국내 최초	외국기술 복제	외국기술 소화·흡수	외국기술 개선·개량	특허 출원	산업체이전 (상품화)	현장으로 해결	정책 자료	기타 (품종)
①의 기술				v						v
②의 기술				v						v
③의 기술				v						
④의 기술				v		v				

## 7. 각 연구결과별 구체적 활용계획

핵심기술 명	핵심기술별 연구결과활용계획 및 기대효과
①의 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기개발된 3품종(KGHR1, 월하미, 아하미)의 활용 여부               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기개발된 3품종의 기본식물(불임친, 유지친, 회복친, F<sub>1</sub> 종자)의 유지는 품종개발과제 내에서 활용</li> <li>- 무상공여를 통한 현지 품종등록 포함 동남아 개발도상국에서의 현지적응시험 후 활용</li> </ul> </li> <li>○ 3계(CGMS) 일대잡종벼 품종개발 기술 활용               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경쟁력 있는 일대잡종벼 품종육성을 위한 장기계획으로 프리미엄 향미 일대잡종 벼 품종개발을 위한 인공교배를 기존 품종육성과제에서 진행</li> <li>- 기 육성된 일대잡종 벼 CGMS 유전자원을 품종육성에 활용</li> <li>- 인공교배로 유망한 육종 pool 육성 후 신규과제로 품종육성 진행</li> </ul> </li> </ul>
②의 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2계(TGMS) 일대잡종벼 품종개발 기술 활용               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 경쟁력 있는 일대잡종벼 품종육성을 위한 장기계획으로 프리미엄 향미 일대잡종 벼 품종개발을 위한 인공교배를 기존 품종육성과제에서 진행</li> <li>- 기 육성된 일대잡종 벼 TGMS 유전자원을 품종육성에 활용</li> <li>- 인공교배로 유망한 육종 pool 육성 후 신규과제로 품종육성 진행</li> </ul> </li> </ul>
③의 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 3계(CGMS) 일대잡종벼 종자생산 기술 활용               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 확보된 유전자원 중 종자생산 관련형질을 가진 자원에 대해 종자생산 효율개선에 활용될 수 있도록 품종육성에 반영</li> </ul> </li> <li>○ 2계(TGMS) 일대잡종벼 종자생산 기술 활용               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 확보된 3계(CGMS) 유전자원을 이용 2계(TGMS) 유전자원의 종자생산 관련형질 개선에 활용</li> </ul> </li> </ul>
④의 기술	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개발된 분자표지인자를 기존 품종육성에 활용</li> <li>○ 개발된 분자표지인자를 기존 일대잡종 벼 계통육성에 활용</li> </ul>



## 8. 연구종료 후 성과창출 계획

구분	품종 개발		특허		논문		분자 마커	유전자원		국내 매출액	종자 수출액	기술 이전	마케팅 전략 수립 보고서	인력 양성
	출원	등록	출원	등록	SCI	비 SCI		수집	등록					
최종목표	4	4	2	2	1	3			100		200만 \$	3	MOU 1건	
연구기간 내 달성실적	2	0	2	2	1	3			46		0	0		3
연구종료 후 성과창출 계획	1	3	-	-	-	-			64		0	0		

## 9. 연구결과의 기술이전조건

- 개발된 품종의 동남아 개발도상국에 무상대여 검토

주 의

1. 이 보고서는 농림축산식품부·농촌진흥청에서 시행한 Golden Seed프로젝트사업의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표하는 때에는 반드시 농림축산식품부·농촌진흥청·(농림식품기술기획평가원)에서 시행한 Golden Seed프로젝트사업의 연구 결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니됩니다.

ISBN : 978-89-480-7395-9

93520