

발 간 등 록 번 호

11-1543000-001904-01

가공용 · 수출용 쌀 생산-유통 계열화 모델 개발 최종보고서

2017. 11.

주관연구기관 / 전북대학교 산학협력단
협동연구기관 / 농식품가치연구소

농림축산식품부

보안과제(), 일반과제()

과제번호 :

가공용·수출용 쌀 생산-유통 계열화 모델 개발

(An empirical study on the production and
distribution systematization of rice for food
processing and export)

농식품가치연구소

농림축산식품부

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

이 보고서를 주요곡물·조사료 자급률 제고 사업단 “가공용·수출용 쌀 생산-유통
계열화 모델 개발“의 최종 보고서로 제출합니다.

2017 년 01 월 22 일

실증연구기관명 : 농식품가치연구소

실증연구책임자 : 장 인 석

연 구 원 : 김 재 민

연 구 원 : 구 부 금

요 약 문

I. 제 목 : 가공용·수출용 쌀 생산-유통 계열화 모델 개발

II. 연구성과 목표 대비 실적

본 연구는 가공용쌀의 계열화 모델 개발을 통해 현장 적용 및 확산을 목표로 하고 있는 과제로 실증 및 연구과정에 지도교육 27건, 인력양성 12건, 계열화 모델을 기존 정책사업과 연계한 사업화 6건, 언론홍보 및 대외 발표 72건 등의 성과를 도출하였다.

III. 연구개발의 목적 및 필요성

쌀을 둘러싼 대내외적인 불안정성과 쌀 소비·유통환경의 변화로 국내 쌀산업 경쟁력이 취약해지고 쌀 소비량이 지속적으로 감소하고 있다. 특히 1인 가구 및 맞벌이 부부 등의 증가로 간편하고 편리한 식품의 소비확대는 쌀가공산업의 성장을 견인하고 있으나 업계에서 소비하는 가공용쌀은 햅쌀보다는 저가의 정부양곡의 위주로 소비되고 있다.

반면, 최근 가정간편식(HMR) 시장의 확대로 햅쌀의 대량 수요처가 발생하고 있으나 업계에서는 쌀의 가격, 품질 및 안정 조달 등에 대한 개선요구가 증가하고 있다. 따라서 현재와 같이 주식용으로 생산되는 쌀과는 별도로 업계에서 요구하는 가공용쌀의 생산·공급을 위한 제반 여건을 분석하고 실행 가능한 방안을 모색할 필요가 있다.

정부는 이러한 쌀 산업여건의 변화 및 소비환경의 변화에 대응하여 생산측면에서는 고품질 쌀 생산지원, 수확후 관리시설(RPC)의 현대화, 들녘경영체 육성 등 쌀의 품질을 개선하고 생산농가의 조직화·전문화를 통해 쌀 산업 경쟁력 제고를 위한 정책을 추진하여 왔다. 뿐만 아니라, 쌀 소비·유통측면에서도 고품질 브랜드 쌀 육성, 정부양곡의 저가공급 및 가공용 햅쌀 안정 공급체계 구축을 위한 시범사업(논소득다양화사업) 추진 등 쌀가공산업 육성 및 쌀 소비촉진을 위한 다양한 정책을 추진하여 왔다.

그러나 그동안 추진되어온 쌀 생산 및 소비촉진을 위한 각종 사업 및 정책은 상호간의 연계성이 부족하여 소비자 및 산업계의 다양한 요구와 변화에 대응하는데 한계가 있어 왔다.

본 연구는 쌀을 둘러싼 대내외 여건 및 쌀 소비·유통 환경변화에 대한 조사·분석을 통해 그동안 정부가 추진해온 쌀 생산 및 소비촉진 등 분야별 정책(사업)과 연계하여 쌀 가공식품 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델을 구축·확산하고 이를 통해 쌀가공산업 활성화, 농업인의 소득증대 및 쌀 산업의 경쟁력 제고에 기여하는데 그 목적이 있다.

IV. 연구개발 내용 및 범위

본 연구는 2014년 10월 24일부터 2017년 1월 23일까지 총 2년 3개월에 걸쳐 추진하였다.

연구의 목적 달성을 위해 우선, 국내외 쌀 관련 대·내외 여건, 쌀 소비·유통 환경, 고품질 쌀 생산정책의 성과 및 한계, 쌀가공산업의 성장과 한계 등 쌀 산업 전반에 대한 현황을 분석하고 이를 통해 쌀가공품 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델 개발의 필요성 및 당위성을 진단하였다.

첫째, 가공용쌀의 생산·유통 계열화 효과 창출에 필요한 계열화 요인을 도출하기 위하여 i) 관련 법률 및 제도 ii) 계열화 주체인 농가 및 농가조직 입장에서의 가공용쌀의 생산·공급여건 iii) 쌀가공산업 측면에서 가공용쌀의 소비·유통 여건 및 시장규모 iv) 가공용쌀 생산 유통관련 일본의 지원제도 등 종합적으로 조사하였다. 이를 통해 i) 계열화 품목 ii) 계열화 주체 iii) 계열화 기반 iv) 계열화 모델 운영 및 확산 등 계열화 요인을 도출하고 요인별 역량을 도출하였다.

둘째, 기존의 전통적인 주식용쌀과 최근 소비가 확대되고 있는 쌀가공품 가공용쌀의 소비 및 유통 현황을 조사·분석하고 이를 통해 쌀 유통 전반에 대한 개선방안을 도출하였다. 특히 쌀가공업체(HMR업체)를 중심으로 가공용쌀의 유통 및 소비 실태를 조사하고 이를 토대로 생산, 유통, 소비 등 각 분야별로 i) 규모화 ii) 수매, 도정, 납품 iii) 가격 및 품질 경쟁력, 공급 안정성 등 계열화 모델 검증을 위한 평가요인을 도출하였다.

따라서 선행연구 및 가공용쌀 유통·소비 실태조사 결과 등을 토대로 도출된 계열화 요인과 계열화 모델 평가요인 등 계열화 모델 수립에 필요한 분야별 요인을 현장 실증을 통해 검증할 필요가 있었다. 본 실증연구는 쌀가공식품의 제품군별 가공용쌀의 생산·유통 및 쌀 가공품의 제조·유통 등 전 단계에 걸쳐 계열화 요인별로 조사·분석하고 검증하였다.

쌀가공품 제품군은 i) 밥류(무균포장밥) ii) 쌀면류(숙면, 건면) iii) 주류(백세주) iv) 떡류(전통떡) 등 4종으로 하였다. 선행연구 및 시범사업 결과를 토대로 각 제품군별로 가공적성이 적합한 품종을 선정하고 지역내 영농조직 및 쌀가공품 제조업체와 공동으로 실증하고 각 단계별로 발생하는 비용을 비교 분석하였다. 조사항목은 i) 생산(재배) ii) 수확후 관리 iii) 제조 및 유통 등 계열화 단계 i) 계약형태 ii) 참여의지 iii) 행정지원 등 각 공급 안정성 확보를 위한 제도적 측면에서 고려해야 할 항목을 중심으로 연구하였다.

셋째, 계열화 요인 및 역량, 가공용쌀 소비·유통요인 및 계열화 요인별 검증을 통해 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델을 설계하고 계열화 모델의 활성화를 위한 확산·활성화 방안을 수립하여 제안하였다.

V. 연구결과

1. **(쌀 및 쌀가공산업 진단 및 문제점 도출)** 2016년 기준으로 동 산업에서 소비하는 가공용쌀 576천톤 중 정부에서 저가로 공급하고 있는 354천톤을 제외하면 햅쌀로 소비되고 있는 가공용쌀은 222천톤 규모이다. 특히 햅쌀 형태의 가공용쌀을 주로 사용하고 있는 제품군은 떡류와 가공밥류로 2015년 기준으로 각각 93천톤과 96천톤을 소비하였으며 쌀면, 주류, 당류 제품군에서 일부 사용하고 있으나 미미한 수준이다.

최근 1~2인 가구 및 맞벌이 부부의 증가 등 소비 환경변화로 무균포장밥, 냉동밥, 도시락, 김밥 등 가정간편식(HMR)시장이 확대되고 생산규모의 확대로 가공용쌀의 수요가 확대되고 있는 것으로 조사되었다. 가공용쌀에 대한 업계의 요구는 가격적인 요인, 품질적인 요인 및 안정적 조달여부 등으로 요약될 수 있다.

일본의 경우 전국 농지의 생산조정을 통하여 매년 주식용쌀 생산면적을 확정하고 이외 가공용쌀과 신규이용을 위한 쌀 및 비축용쌀 등 목적에 따라 생산조정을 시행하고 있으며 산업경쟁력 제고와 쌀 소비확대를 위해 주식 이외의 쌀을 생산할 경우 10a당 가공용은 2만엔, 미분 및 사료용은 8만엔을 직접 교부하고 있다. 지자체별 가공용쌀 가격인하를 통한 안정적 판로확보와 벼 재배면적 유지를 위해 정부에서 교부하는 일정 교부금액(2만엔/10a)외에도 지자체 별로 추가적인 자금지원이 확대되고 있다. 지원목적은 쌀가공업체와의 관계촉진, 고품질 가공용쌀 생산, 다수확품종 재배 확대 등 지역에 따라 매우 다양한 형태로 운영되고 있다.

2. **(용어의 정의)** 본 연구에서 “가공용쌀의 생산·유통 계열화”란 “가공용쌀의 생산에서부터 수확후 관리 및 유통, 쌀가공품의 제조, 판매까지 전 과정에서 계열화 주체간 가공용쌀의 일상적 거래관계를 수직·수평적으로 연계하여 협력적인 거래관계를 형성하는 것”을 말하며, “계열화 모델”은 “협력적인 거래관계를 체계화하고 조직화하는 것”이라 정의하였다. 가공용쌀의 생산·유통 계열화는 국내산 가공용쌀의 생산, 유통 및 소비 주체간의 연계강화를 통해 계열화 주체간의 협력적 거래관계를 활성화함으로써 생산주체, 유통주체 및 소비주체 상호간의 이익을 극대화할 수 있고 정책적으로는 쌀 소비를 촉진하고 이를 통해 쌀산업 경쟁력 제고에 기여할 수 있다는 점에서 의의가 있다고 하겠다.

3. **(계열화 요인 도출)** 가공용쌀의 생산·유통 계열화 정의를 토대로 계열화 요인을 i) 계열화 대상 품목 ii) 생산·유통·소비 등 가치사슬(value chain) 단계별 계열화 주체 iii) 생산·유통·소비 등 각 분야별 계열화 기반 iv) 계열화 모델 운영 및 확산 등 4개 분야, 10개 항목을 도출하였다.

4. **(계열화 요인 검증 방법 및 내용)** 계열화 요인 검증은 쌀가공식품의 제품군별 쌀가공품 가공용쌀의 생산·유통 및 쌀 가공품의 제조·판매 등 전 단계에 걸쳐 요인별 실증조사·분석을 통해 검증하였다. 본 실증연구를 위해 제품군별로 i) 다수농가 생산주체와 유통주체간 계열화 형태 ii) 들녘경영체 생산주체와 유통주체간 계열화 형태-행정(지자체) 참여 iii) 농가조직 생산주체와 소비주체간 계열화 형태 iv) 쌀전업농 생산주체와 소비

주체간 수직 계열화 형태(생산주체 쌀가공업 진출사례) v) 소농 작목반 생산주체와 유통주체간 계열화 형태 vi) 들녘경영체 생산주체와 유통주체간 계열화 형태-행정(생산 및 소비주체 공동 쌀가공사업 추진사례) 등 총 6종의 실증모형을 상정하고 실증하였다.

본 실증연구는 선행연구 및 시범사업 결과를 토대로 각 제품군별로 가공적성이 적합한 품종을 선정하여 지역내 영농조직 및 쌀가공품 제조업체와 공동으로 실증하였다. 제품군과 실증품종은 각각 i) 밥류(무균포장밥)-보람찬 ii) 쌀면류(건면)-새고아미 및 새미면 iii) 주류(백세주)-설갱 iv) 떡류(전통떡)-보람찬 등 4종으로 하였다. 조사항목은 i) 생산(재배) ii) 유통(수확후 관리 포함) iii) 소비(제조 및 판매) 등 각 단계별 계열화 요인을 확인하고 확인된 개별 요인과 가격 경쟁력, 품질경쟁력, 공급 안정성 등 계열화 모델 평가요인과의 관계를 검증하였다. 아울러 계열화 형태, 계열화 주체 참여의지, 행정지원 등 계열화 운영 및 확산 요인별로 장단점과 시사점을 도출하였다.

5. (계열화 요인 검증결과) ① (제품군별 실증요인 검증결과) 무균포장밥 가공용쌀로 실증한 보람찬 품종은 수확량(990kg/10a : 지역평균 대비 30.1% ↑), 농가 수취가(891,000원/10a : 지역평균 대비 6.1% ↑)가 보장되고 영농단위의 규모화 및 영농 기술향상 등을 통해 생산원가(609,279원/10a : 2016 전국평균 : 9.6% ↓)를 낮출 수 있어 경쟁력 있는 가격(1,372원/kg : 시중유통가 대비 12.3% ↓)에 가공용쌀을 생산·공급할 수 있을 것으로 판단된다. 특히 쌀가공업체의 경우도 가공용쌀로 가공적성, 품질 균일성, 가격 경쟁력, 안정적 조달 등 매우 다양한 측면에서 경쟁력이 있는 것으로 판단하고 있다. 쌀면 가공용쌀로 실증한 새고아미 품종은 가공용쌀로는 한계가 많은 반면, 새미면은 수확량(850kg/10a : 지역평균 대비 18.4% ↑), 농가 수취가(902,700원/10a : 지역평균 대비 13.9% ↑)가 보장되고 영농단위의 규모화 및 영농 기술향상 등을 통해 생산원가(617,805원/10a : 전국평균 대비 7.1% ↓)를 낮출 수 있을 것으로 보이나 실증결과와 같이 업체 매입가격(1,600원/kg : 시중 유통가 대비 2.3% ↑)이 높아 공급 안정성면에서는 한계가 있다 하겠다. 주류 가공용쌀로 실증한 설갱 품종은 수확량(810kg/10a : 실증지역 대비 6.4% ↑), 농가 수취가(903,150원/10a : 실증지역 대비 7.6% ↑)가 보장되고 영농단위의 규모화가 이루어질 경우 생산원가(684,448원/10a : 12.3% ↑)를 낮출 수 있어 경쟁력 있는 가격에 가공용쌀을 생산·공급할 수 있을 것이다. 그러나 해당 품종의 경우 최근 시장 축소에 따른 소비감소로 가공용쌀 소비량이 지속적으로 감소하고 있음에도 불구하고 계약재배의 특성상 시중 유통가격과 연동되지 못하고 해당 물량의 경우 업체 매입가가 1,811원(시중 유통가 대비 4.6% ↑)으로 지나치게 높게 책정되어 있어 이를 해소하기 위한 지자체의 참여 등 제도적인 접근이 요구된다 하겠다. 떡류 가공용쌀로 실증한 보람찬 품종은 수확량(820kg/10a : 실증지역 대비 7.2% ↑)이 보장되고 영농 규모화로 생산원가(616,229원/10a : 8.6% ↓)를 낮출 수 있어 경쟁력 있는 가격(1,440원/kg : 시중 유통가 대비 8.5% ↓)에 가공용쌀을 생산·공급할 수 있었다. 그러나 수확량이 동일품종의 평균수량을 크게 못 미쳐 실증농가의 농가수취가가 779,000원에 그쳐 실증지역 평균보다 오히려 4.6%나 낮아지는 등 지역적

편차가 크게 발생할 수 있다는 점에서 수량성을 안정적으로 확보하기 위한 영농교육 및 지도 등 제도적인 방안이 모색되어야 할 것이다.

② (참여의향) 계열화 모델의 현장 적용 및 확산을 위해 계열화 주체별로 원료용 쌀의 생산·유통 계열화에 대한 참여 의향을 조사한 결과 무균포장밥은 생산·유통·소비주체 모두 참여 의향도가 높은 반면, 시장규모 및 소비량이 상대적으로 적은 쌀면은 소비주체에 비해 생산주체, 유통주체 및 지자체의 경우 상대적으로 낮고, 주류의 경우 생산주체는 높은 반면 유통 및 소비주체는 낮은 것으로 나타났다. 이처럼 제품군에 따라 계열화 주체별로 참여 의향도가 차이가 있는 것은 각 제품군별로 요구하는 가공용쌀의 품종 특성이나 제품군별 가공용쌀의 유통규모 등에 따라 차이가 있기 때문이다. 따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델의 현장 적용 및 확산을 위해서는 가공용쌀의 생산 여건 및 소비규모 등을 종합적으로 고려하여 단계적으로 추진하는 것이 바람직하다 하겠다.

③ (행정지원) 일선 지자체의 경우 가공용쌀 생산·유통 계열화에 대한 이해와 인식은 여전히 매우 낮은 것으로 조사되었다. 따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델의 현장 적용 및 확산 성과를 극대화하기 위해서는 일부 지자체의 경우처럼 가공용쌀 계열화 목표 설정, 생산단지 조성, 매입단가 지원, 수확후 관리시설 지원 등 지자체 차원의 계획하에 여건 및 기반을 조성하고 장기적으로 정부차원의 가공용쌀 재배단지 지정사업 등과 연계하여 확대·발전될 수 있도록 추진할 필요가 있다.

④ (사례발굴) 일부 지역의 경우 특정 소비주체와의 지속적인 신뢰를 구축하고 이를 기반으로 가공용쌀 생산·유통 계열화로 발전단계에 있는 등 활발한 움직임을 보이고 있다. 그 사례로는 i) 아산시 는 시예산을 통해 가공용쌀 생산농가에 대하여 40kg에 1,500~1,800원을 지원하고 있으며 동 지원금액은 가공용쌀 매입 주체인 유통주체(관내 농협 RPC)에 지급하여 궁극적으로 소비주체(쌀가공업체)의 매입단가 인하에 반영될 수 있도록 하고 있다. ii) 익산시는 들녘경영체 사업다각화 사업의 일환으로 10억원을 지원하였으며, 동 시설자금을 기반으로 떡 가공용쌀 냉동쌀가루 공장을 설치 중에 있다. 생산된 냉동쌀가루는 떡 전문프랜차이즈업체와 공동 운영법인을 설치하고 가맹점에 판매할 계획이며, 동 시설이 설치 운영될 경우 들녘경영체 총 쌀 생산량 2,100톤의 76%인 1,600톤의 소비를 목표로 추진 중에 있다. iii) 고성군은 생산주체에 10억원(자부담 40%)을 지원하였으며 동 시설자금을 기반으로 쌀면 생산공장을 설치하였다. 동 시설에서는 쌀국수, 쌀스파게티면, 파스타용 등 다양한 쌀면제품을 생산하여 자체적으로 판매하고 있다. 동 시설을 통해 소비되는 가공용쌀은 현재 100톤 규모이나 장기적으로 확대될 수 있을 것으로 예상된다. iv) 충남도는 전국대비 관내 고품질 쌀 가격의 취약한 구조를 개선하기 위해 장기적으로 관내 쌀 생산면적을 고품질쌀, 가공용쌀, 친환경 및 기타 쌀로 구분하여 일정 규모 면적을 가공용쌀 전용면적으로 육성하고 있다. 특히 관내 아산시의 경우 쌀가공업체가 요구하는 가격과 품질을 확보하기 위하여 도, 시, 농협, 쌀가공업체(CJ)가 공동 투자하는 현미도정시설을 설치하는 사업을 추진 중에 있다.

⑤ **(가공용쌀 가격 경쟁력 확보방안)** 가공용쌀의 계열화 요인 중 가격 경쟁력에 영향을 미치는 요인은 실증결과 i) 수확량 ii) 농가 수취가 iii) 수매가 결정방식 iv) 영농 기술 수준 v) 영농 규모 및 형태 vi) 생산비 vii) 종자관리 체계 등에 따라 영향을 받는 것으로 나타났다. 가공용쌀의 가격 경쟁력은 통상 주식용쌀 가격보다 저렴한 가격을 희망하나 현실적으로 무균포장밥(12.3% : 행정지원 포함) 및 떡류(8.5%) 원료쌀을 제외하고 쌀면용이나 주류용의 경우는 주식용쌀보다 각각 2.3%와 9.5% 비싸게 책정되고 있어 한계를 안고 있다. 특히 일반적으로 주식용쌀에 적용되고 있는 지역별 가격차이가 가공용쌀의 가격 결정에도 영향을 미치고 있다. 따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델 구축을 위한 가격 경쟁력 확보방안은 i) 가공용쌀 전용 단지화로 품종별·영농기술 수준별·지역별 수확량 편차를 최소화하고 지자체의 지원방안 모색 ii) 농가수취가는 수확량 및 업체 매입가에 따라 결정되나 원가 경쟁력 확보차원에서 행정의 적극적인 행정지도 필요 iii) 영농기술 수준에 따라 수확량에 차이가 있으므로 영농기술 향상을 위한 지원시스템 운영 iv) 들녘경영체 연계 등 영농형태 규모화·전문화로 생산비 절감, 가공용쌀의 주식용쌀로 유통 억제, 도정 및 운임 등 가격 협상력 향상 등 종합적인 지원방안이 고려되어야 할 필요가 있다.

⑥ **(가공용쌀 품질 경쟁력 확보방안)** 실증결과 가공용쌀의 계열화 요인 중 품질 경쟁력에 영향을 미치는 요인은 i) 품종(가공적성) ii) 영농형태 iii) 영농기술 수준 iv) 도정(료)·운임 v) 종자관리체계 vi) 납품조건 등인 것으로 나타났다. 가공용쌀의 품질 경쟁력은 기본적으로 제품군별 가공적성에 적합해야 하고 또한 품질이 균일해야 하나 시중에 유통되고 있는 주식용쌀의 경우 가공적성 및 품질 균일성 측면에서 한계가 있다. 실증을 통해 확인한 바와 같이 보람찬, 새미면, 설갱의 경우 무균포장밥류(냉동밥, 도시락, 김밥도 유사함), 떡류, 쌀면류, 주류 제품군 등에 적합한 것으로 나타났다. 따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델 구축을 위한 품질 경쟁력 확보방안은 i) 제품군별로 가공적성이 양호하고 수확량이 담보되는 가공용쌀 품종의 개발·보급이 이루어질 수 있도록 지원방안 모색 ii) 공동 영농, 공동 방제, 공동 관리를 통해 품질개선 및 관리가 될 수 있도록 들녘경영체 연계 등 영농형태를 규모화·전문화·전용 단지화 추진 iii) 생산주체의 영농기술 수준에 따라 품질에 차이가 있으므로 영농기술 향상을 위한 지원시스템 운영 iv) 제품군별로 건조, 도정정도가 차이가 있으므로 유통주체는 기존 주식용쌀 건조·도정·보관시설과 구별되는 가공용쌀 전용 수확후 관리시설 구축 v) 농가의 자가 채종방식은 품종혼입 및 발아율 저하를 초래할 여지가 크므로 가공용쌀 품종 공급·관리체계 제도화 vi) 가공용쌀은 업체의 생산일정에 따라 수시로 납품될 수 있도록 유통주체의 수시납품 대응능력 향상 등 종합적인 지원방안이 고려되어야 할 필요가 있다.

⑦ **(가공용쌀 공급 안정성 확보방안)** 실증결과 가공용쌀의 계열화 요인 중 공급 안정성에 영향을 미치는 요인은 i) 계열화 주체간의 신뢰관계 ii) 계약기간 iii) 영농형태 등 생산기반 iv) 업체 매입단가 v) 영농기술 수준 vi) 도정료·운임 등 부대비용 vii) 납품조건 등인 것으로 나타났다. 가공용쌀의 공급 안정성은 계열화 주체간의 신뢰관계를

토대로 장기적인 계약관계를 전제로 한다. 아울러 생산주체의 영농 규모화 등 생산여건, 유통주체의 수확후 관리시설 보유, 임대정료 수준 및 수시납품 능력 그리고 소비주체의 매입단가 및 매입단가의 예측가능성 등 계열화 주체의 기본적인 역량이 확보되었을때 가능하다고 할 수 있다. 따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델 구축을 위한 공급 안정성 확보방안은 i) 생산 및 유통 주체의 역량을 강화하여 이를 토대로 소비주체와의 신뢰관계가 구축되고 지속될 수 있도록 생산·유통 주체의 역량 함양을 위한 행정 지원방안 도입 ii) 들녘경영체 연계 등 영농형태를 규모화·전문화·전용 단지화하고 영농기술 수준을 개선함으로써 생산주체의 역량을 함양할 수 있도록 행정의 지원방안 도입 iii) 제품군별로 건조, 도정 정도가 차이가 있으므로 유통주체는 기존 주식용쌀 건조·도정·보관시설과 구별되는 가공용쌀 전용 수확후 관리시설 구축 iv) 가공용쌀은 업체의 생산일정에 따라 수시로 납품될 수 있도록 유통주체의 별도의 보관시설의 설치·유지 등 납품 대응능력 향상을 위한 지원방안 모색 v) 가공용쌀 업체매입 단가가 년도별, 품종별, 지역별로 편차가 심하고 예측이 어려워 가격 경쟁력과 가격의 예측 가능성을 보완할 수 있는 제도적 방안 모색 vi) 가공용쌀은 업체의 생산일정에 따라 수시로 납품될 수 있도록 유통주체의 수시납품 대응능력 향상을 위한 종합적인 지원방안이 고려되어야 할 필요가 있다.

6. (계열화 모델 설계 기준 및 개발) ① (설계기준) 첫째, 계열화 대상 품목은 쌀가공산업에서 소비하는 전체 사용량에서 현재 민간에서 조달하여 업계에서 소비하고 있는 주식용 소비량을 대상으로 한다. 둘째, 가공용쌀의 생산·유통 계열화의 주체는 생산, 유통, 소비 등 가공용쌀의 유통과정에 관여하는 모든 경제주체를 전제로 하되, 생산주체와 소비주체의 입장에서 체계화·조직화하고 유통주체의 역할을 최소화할 수 있도록 설계되어야 한다. 셋째, 가공용쌀의 생산주체는 정부 들녘경영체 육성사업 등과 연계 규모화·전문화된 영농조직을 기본으로 하되 장기적으로 “쌀가공산업육성법 제8조(가공용쌀 안정공급 등)제2항의 가공용쌀 재배단지 지정사업” 등 관련 법률 및 규정의 실효성이 확보될 수 있도록 설계되어야 한다. 넷째, 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델은 주식용쌀과는 구별되는 가격 경쟁력, 품질 경쟁력 및 공급 안정성이 확보될 수 있는 가공용쌀의 생산·유통체계를 구축함으로써 쌀가공산업의 경쟁력 제고에 기여할 수 있도록 설계되어야 한다. 다섯째, 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델은 가공용쌀의 생산 및 소비 여건, 실증모형, 실증사례 등을 종합적으로 고려하되 정책적 성과를 극대화할 수 있도록 설계되어야 한다. 여섯째, 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델은 i) 계열화 주체간의 이해와 여건을 반영한 단위사업 규모의 계열화 모델 ii) 도, 시군 등 지자체 단위의 중규모 형태 계열화 모델 iii) 국가차원의 대규모 단위의 계열화 모델 등 계열화 여건 및 규모에 따라 설계될 수 있어야 할 것이다.

② (사업단위 계열화 모델) i) 가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 모델은 기존의 주식용쌀의 생산 및 유통 기반을 최대한 활용하여 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델로 체계화하고 조직화한 모델로 가공용쌀의 가격 및 품질 경쟁력 확보측면에서는 다소 유리한 면이 있을 수 있으나 공급 안정성 확보 측면에서는 현실적으로 한계가 있는 모델이

다. 따라서 생산측면에서는 영농형태의 규모화·전문화, 철저한 종자관리, 영농기술 역량 함양, 다수확 품종 등을 통한 수확량 증대, 농가 수취가 제고, 생산비 절감 등이며, 유통측면에서는 수매가 결정방식 개선 도정료·운임 등 부대비용 산정기준 개선 수시 납품을 위한 관련 시설 및 설비의 구축 등을 강화할 필요가 있다. ii) 가공용쌀 유통·소비 통합형 계열화 모델은 기존의 주식용쌀의 유통기반을 최대한 활용하여 가공용쌀 유통·소비주체가 중심이 되어 계열화 요인을 체계화하고 조직화한 모델로 도, 시군 등 지자체 단위의 중규모 형태 계열화 모델로 가공용쌀의 공급 안정성 측면에서는 일부 유리한 부분이 있다고는 하나, 가격 및 품질 경쟁력 확보 측면에서는 현실적인 한계를 안고 있는 모델이라 할 수 있다. 따라서 유통측면에서는 수매가 결정방식 개선, 도정료·운임 등 부대비용 산정기준 개선, 수시 납품을 위한 관련 시설 및 설비의 구축이며, 소비측면에서는 소비확대를 통한 매입가격 조정, 공정개발을 통한 가공적성 개선, 경영개선을 통한 매입 역량 강화, 장기 계약을 통한 신뢰구축 등을 강화할 필요가 있다. iii) 가공용쌀 생산·유통·소비 통합형 계열화 모델은 가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 모델과 가공용쌀 유통·소비 통합형 계열화 모델의 단점을 보완하고 장점을 극대화할 수 있는 모델로 가공용쌀의 가격 및 품질 경쟁력이나 공급 안정성 확보에 매우 유리하고 계열화 요인의 체계화·조직화 정도에 따라 완성도가 높은 단계의 계열화 모델이라 할 수 있다. 따라서 본 계열화 모델의 현장 적용 및 확산을 위해서는 자립화 기반구축에 필요한 관련 사업을 발굴·추진할 수 있도록 행정이 지속적인 관심을 갖고 적극적으로 사업을 발굴·지원할 필요가 있다 하겠다. iv) 가공용쌀 생산·소비 통합형 계열화 모델은 가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 모델과 가공용쌀 유통·소비 통합형 계열화 모델의 단점을 보완하고 장점을 극대화한 가공용쌀 생산·유통·소비 통합형 계열화 모델에 자립화 기반 또는 관련사업을 운영하는 형태의 자립화 모델이다. 생산주체가 유통을 수직적·협력적 거래관계를 형성하여 거래단계를 단축함으로써 유통비용을 최소화한다. 동 모델은 가공용쌀의 가격 경쟁력을 확보하거나 계열화 모델의 자립화를 위한 운영기금으로 적립·활용함으로써 지속 가능성을 강화할 수 있는 모델이다. 따라서 본 계열화 모델의 현장 적용 및 확산을 위해서는 가공용쌀의 생산기반 조성은 물론 계열화 주체간의 이해조정 및 시설지원 등 다양한 형태의 행정적 협조와 지원이 요구되며 이는 모델의 경쟁력 강화는 물론 지속 가능성을 확보하는 데 중요한 요인이라 할 수 있다.

③ (지자체단위 계열화 모델) 지자체 단위의 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델은 앞에서 언급한 각각의 단위사업 규모의 계열화 모델을 기반으로 하되, 도·시·군 차원의 쌀 생산계획과 연계하여 지자체 단위사업으로 규모화·체계화함으로써 지자체 차원의 쌀의 생산조정 효과 및 지역 내 쌀산업 경쟁력 제고에 기여할 수 있는 지역단위 사업모델로 현재 일부 진행되고 있거나 계획 중인 소단위의 계열화 모델을 지자체 차원에서 해당 지자체의 쌀 생산 및 유통 여건 등을 고려하여 규모화하고 종합적인 지역사업으로 발전시켜 나가는 형태이다. 지자체단위 계열화 모델의 사업내용을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 도·시·군 차원의 가공용쌀의 안정 생산기반 조성사업 추진이다. 둘째, 가공용쌀 재배농가에 대한 장려금 지원사업이다. 셋째, 도내 지자체별 가공용쌀 계열화 성과 및 계획

에 기초하여 지자체별 특성에 맞는 가공용쌀 유통기반(수확후 관리시설)시설을 지원하는 사업이다. 넷째, 관내 쌀가공업체를 적극적으로 발굴하고 지원체계를 구축함으로써 쌀 소비기반을 확대해 나가는 사업이다. 마지막으로 관련 사업의 성과확대를 위해 관내 “햅쌀 가공산업 육성협의회”를 두어 사업별 진행상황을 확인하고 진행과정에서 발생할 수 있는 문제점과 개선방향 등에 대한 종합적인 논의체계를 운영하는 사업이다.

④ (국가단위 계열화 모델) 국가단위의 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델은 각각의 “사업단위 계열화 모델”과 “지자체단위 계열화 모델”을 「쌀가공업육성 및 쌀 이용촉진에 관한 법률」에 의거, 국가적인 차원에서 종합적으로 체계화·조직화함으로써 쌀 소비를 촉진하고 관련 산업의 경쟁력을 제고할 수 있는 모델로 관련 법률의 입법 취지에 따라 계열화 대상품목별 수요과약, 안정 생산·공급을 위한 생산기반 조성 및 유통체계 구축 등 국가차원에서 각 분야별 계열화 요인을 규모화·전문화하여 사업화하는 것을 의미한다. 따라서 현재 정부양곡의 저가공급 일변도의 쌀가공업 육성기조에서 벗어나 새롭게 성장하고 있는 HMR제품, 쌀과자류, 쌀면류, 떡류 및 주류제품에 적합한 가공용쌀의 안정 공급체계를 구축함으로써 쌀가공업 발전을 도모하고 쌀 수급 불균형에 따른 사후적 관리비용을 절감할 수 있는 선제적 쌀 수급 정책사업이란 점에서 의의가 있다고 할 수 있다. 따라서 국가단위의 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델체계 및 발전방향은 첫째, 사업단위 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델을 기본으로 하되 아래 모델별 장단점 비교 결과와 같이 지자체 행정의 적극적인 지원과 참여를 기반으로 하고 있는 i) 가공용쌀 생산·유통·소비 통합형 계열화 모델(Ⅲ)과 ii) 가공용쌀 유통·소비 통합형 계열화 모델(Ⅱ)이 지자체단위의 계열화 모델로 체계화·조직화되도록 유도할 필요가 있다. 둘째, 정부는 지자체단위의 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델이 현장에서 활성화 될 수 있도록 적극적으로 유도하고 가공용쌀 재배단지 지정하여 육성한다. 또한 장기적으로 가공용쌀 수급계획에 의거 체계적으로 추진하되 “쌀가공업육성 5개년 기본계획”에 반영 등을 통해 가공용쌀 수급에 대한 업계의 예측 가능성을 확보할 필요가 있다. i) 계열화 대상품목은 2016년 기준 쌀가공업계 쌀 소비량(220천톤)을 고려하여 중장기 수요량을 예측하고 단계별 사업화 규모를 설정할 필요가 있다. ii) 계열화 주체는 생산주체와 소비주체가 중심이 되도록 하며 유통주체는 가공용쌀의 특성을 고려하여 가급적 기존의 주식용쌀 유통주체와는 차별화할 수 있도록 한다. 다만, 계열화 주체간의 연계를 강화하고 지속 가능성이 확보될 수 있도록 지자체 차원의 적극적인 참여와 지원방안을 유도할 필요가 있다. iii) 계열화 기반은 생산의 경우 들녘경영체 연계 규모화·전문화하여 전용재배단지로 육성하고, 유통은 가공용쌀의 품질특성을 고려하여 주식용쌀과 별도의 관리체계를 구축할 수 있도록 유도하며 소비는 기존 시장 확대 및 신규품목 확대를 통해 소비역량을 강화할 필요가 있다. iv) 계열화 형태는 사업단위 계열화 모델은 적극 발굴·지원하고 지자체단위의 계열화 모델이 지역에서 활성화될 수 있도록 국가적인 차원에서 계열화 목표수립, 계열화 주체 육성 및 계열화 기반조성을 위한 종합적인 사업을 발굴·지원할 필요가 있다. v) 계열화 모델의 확산을 위해서는 계열화 모델별로 경쟁력있는 자립화기반이 확보

되고 역량이 강화되어야 한다. 따라서 기존의 쌀 관련 정책 및 사업과 쌀가공산업육성법에 근거한 가공용쌀 생산단지 지정사업이 유기적으로 연계되어 상호 시너지 효과가 극대화될 수 있도록 체계화할 필요가 있다.

VI. 연구성과 및 성과활용 계획

1. **(연구성과)** 쌀가공식품 제품군별로 가공적성에 맞는 품종을 실증하였으며 실증결과 해당지역에서 2015년 실증품종을 이용하여 생산면적을 확대하고 확대된 면적에서 생산된 가공용쌀을 이용하여 2016년도에 사업화하거나 상품화하여 우선 i) 진천, 아산, 논산 등과 씨제이제일제당과 계열화 체계를 구축하고 보람찬을 생산하여 무균포장밥을 제조 판매하였으며 2016년 기준 200억원과 ii) 서산 및 고성은 우리미단과 새고아미를 생산하여 쌀면을 제조하여 판매한 결과 8억 4천만원 등 총 208억 4천만원 규모의 매출을 달성하였다.

2. **(연구성과 활용계획)** ① **매출달성 계획** : 실증품종을 이용하여 i) 아산 등과 씨제이제일제당과 계열화 체계를 구축하고 보람찬을 생산하여 무균포장밥을 제조·판매하여 1,000억원 규모의 매출을 창출할 계획이며 ii) 안동과 국순당은 설갱을 이용하여 백세주를 제조·판매하여 7억, iii) 고성은 새미면을 이용하여 파스타 쌀국수를 제조판매하여 3억원 iv) 익산은 보람찬을 이용하여 냉동쌀가루 공장을 설치하고 이를 통해 냉동쌀가루를 제조·판매하여 1억원 매출 등 총 1,011억원 규모의 매출을 달성할 계획이다.

② **계열화 모델 현장·적용 확산 계획** : 첫째, 사업단위의 계열화 모델을 발굴하고 둘째, 현재 진행 중인 충남도 및 아산시 등을 포함하여 지자체단위 계열화 모델(사업단위 계열화 모델 포함)을 시범 사업화하고 동 시범사업을 연계한 실증연구를 추진함으로써 실증결과를 토대로 국가차원의 계열화 모델로 발전할 수 있도록 계열화 모델을 고도화하고 셋째, 국가단위 계열화 모델로 발전하여 추진될 수 있도록 할 계획이다. ③ **신규 연구과제 도출 및 추진 계획** : 본 연구 도출된 계열화 모델을 현장 적용 및 확산하고 국가 정책사업으로 발전시키는 것을 전제로 하고 특히 도출된 계열화 모델이 기존의 생산주체 위주에서 소비주체의 요구와 수요를 기반으로 하고 있다는 점에서 첫째, 충남도 및 아산시 등을 포함하여 지자체단위 계열화 모델(사업단위 계열화 모델 포함)을 시범 사업화하고 동 시범사업을 연계한 실증연구를 추진함으로써 실증결과를 토대로 국가차원의 계열화 모델로 발전할 수 있도록 계열화 모델 고도화 연구 둘째, 지자체단위 계열화 모델이 내실 있게 현장에 정착·확산될 수 있도록 정부차원의 계열화 요인별 기반 및 역량을 체계적으로 조사·분석하고 이를 기반으로 실행 가능한 단계별 표준모델을 발굴하고 제시할 필요가 있으며 셋째, 계열화 모델의 특성상 농업분야와 제조업분야간 상생협력을 기반으로 한다는 점에서 농업분야와 제조업분야의 공통 관심사항인 저탄소농산물 인증, 온실가스감축 등 국가단위 환경 및 에너지 정책 및 사업 등과 연계하여 계열화 모델이 지속가능한 사업으로 정착할 수 있도록 관련 사업간 융복합화 실증연구 등을 도출하고 추진할 계획이다.

SUMMARY

Domestic and international instability surrounding rice and changes in rice consumption and distribution environment, the domestic rice industry has become less competitive and the consumption of rice has been steadily decreasing. The purpose of this study is to establish and spread a production and distribution systematization model of raw materials for rice processed food in connection with the government's policy of rice production and consumption promotion in response to changes in rice consumption and distribution environment. It is aimed to contribute to the revitalization of rice processing industry, increase income of farmers and enhance competitiveness of rice industry.

“Production and distribution systematization of processing rice” is refers to “To form a cooperative trade relationship by vertically and horizontally linking everyday trade relations of rice for processing between systematization entities in all processes from production of rice for processing to post-harvest management and distribution, manufacture and sale of processed rice” . The "systematization model" is defined as “systematizing and organizing cooperative trading relationships”

In order to achieve the purpose of the study, firstly, we analyze the current status of the domestic and overseas rice industry. Based on this, we define the empirical of systematical factor and empirical of systematical factors were verified on the field for production and distribution of processing rice. Through the verification, we have designed a model for the production and distribution of processing rice and established a proliferation and activation plan for activating the systematization model.

As a result of the diagnosis of rice and rice processing industry, processed rice has been expanding due to expanded market for HMR (aseptic packaging rice, frozen rice, lunch box, kimbap). Demand for processing rice has been expanding due to the expansion of production scale. However, the demand of raw materials for rice has been found to be difficult due to price, quality and stable procurement. Therefore, in order to establish the model, it is necessary to identify the following items; i) the items to be sequenced; ii) the value chain of

the production, the distribution, and the consumption; iii) the systematization base for each field such as production, distribution and consumption; iv) four fields, ten items were derived and field test was conducted.

As a result, the method of securing the price competitiveness of the production and distribution systematization models for processing rice is as follows; i) Minimize the yield variance by region, farm technology level, regional level, and local government support system for processing rice only; ii) The administrative guidance of the administration in order to secure the cost competitiveness; iii) The support system for the improvement of the farming technology is operated because the yield is different according to the level of the farming technology; iv) The fields such as management body should be considered in conjunction comprehensive support measures for agricultural production cost savings in the form of large-scale, specialization, working rice for meal distribution inhibitory effects, such as rice polish by pounding and fares rates to improve bargaining power with the rice.

In order to secure quality competitiveness, we need to consider comprehensive support measures; i) Ways to support the development and dissemination of rice varieties for processing, which are ensured by processing aptitude and yield for each product group; ii) Scale farming type in connection with the field management to facilitate quality improvement and management. iii) Support system for improvement of farming technology due to differences in quality according to the level of farming technology of producers iv) Due to differences in the degree of drying and compaction for each product group, establishment of post-harvest management facilities for processing rice, which is distinguished from storage facilities v) Seeders should consider the comprehensive support plan such as farmer's control of breeding method, institutionalization of supply and management system of processing rice varieties for processing vi) Improve ability to respond to occasional deliveries by distributors.

In order to secure the supply stability of processing rice, we need to consider comprehensive support measures; i) Introduction of administrative support measures for cultivating competence of production and distribution subjects and establishment of trust relationship; ii) Introduction of administrative support system to scale farming type, specialization, private complex, and improvement of farming skill level; iii) Establishment of post-harvest

management facilities to meet the characteristics of each product group; iv) Seeking support measures to improve the capability of dealing with occasional delivery such as installation and maintenance of storage facilities; v) Seeking institutional measures to compensate for the price competitiveness and price of rice for processing. Therefore, the production and distribution systematization model of processing rice should established the production and distribution system of processing rice so as to secure the price competitiveness, quality competitiveness and supply stability of processing rice based on the result of the demonstration. And It designed to contribute to the competitiveness of the rice processing industry. The business unit systematization model is as follows;

i) The integration and systematization model for processing and distribution of rice is organized based on the systematized and organized into a production systematization model of rice production and distribution, making full use of the production and distribution base of existing meal rice. This model is favorable in terms of price competitiveness and quality of processing rice, but supply stability is limited. Therefore, in terms of production, it is necessary to scale and specialize the farming type, to manage the seeds thoroughly, to cultivate agricultural technology capacity, to increase the yield through the cultivated variety, to increase the farmer's receipt, and in terms of distribution, it is necessary to improve the method of determining the purchasing price, improve the standard for estimating the cost of incentives and transportation, and build related facilities and facilities for occasional delivery. ii) Processed rice distribution and consumption integrated systematization model is a model for systematization and organizing the systematization factors, centered on processing and distribution of rice. This model is favorable in terms of supply stability but has limitations in terms of price and quality competitiveness. Therefore, in terms of distribution, improvement of the method of determining the purchase price, improvement of the criteria for calculation of the incidental expenses such as the charge fee and transportation, construction of the related facilities and facilities for the occasional delivery, and in terms of consumption, it is necessary to strengthen purchasing prices through expansion of consumption, improve processing aptitude through process development, strengthen purchasing capacity through management improvement, and build trust through long-term contracts. iii) Processed rice production, distribution, and consumption systematization model for processing rice is a model that can complement the disadvantages of the integrated rice production and distribution integrated systematization model for processing rice, and the systematization model for processing rice distribution and consumption,

and maximize its advantages. This model is very advantageous for securing the price and quality competitiveness of rice for processing and stability of supply, and it is a systematization model with a high degree of completion according to the degree of systematization and organization of systematization factors. iv) The integrated production and consumption model of rice for processing and consumption of rice produces the vertical and cooperative trade relations based on the distribution, thereby shortening the trading period and minimizing the distribution cost, thereby securing the price competitiveness of processing rice, It is a model that can enhance sustainability by accumulating and utilizing it as an operating fund. Therefore, in order to apply and proliferate the systematization model in this field, various forms of administrative cooperation and support are important, including not only the production base for processing rice, but also the coordination and support of facilities among the systematization subjects. The production and distribution systematization model of the processing rice for each municipality is based on the systematization model of the unit business scale. However, the local government establishes the rice production plan and scales and systemizes the unit business, It is a regional unit business model that can contribute to enhancing industrial competitiveness. It is a form to scale up and develop into a comprehensive local business considering the local production and distribution conditions of rice.

The country-based systematization model is based on the assumption that each country's "systematization model for business unit" and "localization system for systematical by local governments" are classified into the categories of items subject to systematization under the 「Act on Rice Processing Industry Promotion and Rice Utilization Promotion」. It means commercialization of the systematization factors for each sector in the national level, such as grasping demand, establishing a production base for stable production and supply, and establishing a distribution system. Therefore, the model system and development direction of rice production and distribution system is based on rice production and distribution systematization at the national level are as follows; First, It is based on the model of rice production and distribution sequencing for business unit processing, taking into account the advantages and disadvantages of each model, the integrated systematization model of rice production, distribution, and consumption for processing, and the systematization model for integrated processing of rice distribution and consumption are systematized and organized into localization-based systematization models needs

to be. Secondly, the government will actively induce the localization of rice processing and distribution systematization models for the local government to be activated in the field, designate and nurture them as processing rice cultivation complexes, and reflect the long-term 「five-year basic plan for fostering rice processing industry」. There is a need to secure industry forecasts for the supply and demand of rice for processing. Detailed prospecting methods are as follows: i) Estimate the mid- and long-term demand by considering rice consumption (220,000 tons) of rice processing industry in 2016 as the target of systematization, and set the scale of commercialization by stages. ii) Considering the characteristics of processing rice, the subject should be differentiated from existing meal rice distributors as much as possible. However, to encourage active participation and support measures at the local level to strengthen the linkage among the systematization entities and to ensure sustainability. iii) The systematization base is to foster a dedicated cultivation complex by scaling up and specializing the linkage of the fieldwork in the case of production, Considering the quality characteristics of processing rice, we will induce the establishment of a separate management system with meal rice. Expansion of existing market and expansion of new items will strengthen consumption capacity. iv) In order to promote the systematization model in the local level so that the model can be activated in the local area, it is necessary to establish the systematization goal, to find the comprehensive project for supporting the systematization and to form the systematization base. v) To spread the systematization model, And capacity building. Rice-related project designation projects based on existing rice-related policies and projects and the Rice Processing Industry Promotion Act are organically linked to maximize mutual synergy effects.

CONTENTS

Chapter 1 Overview and targets of researches performance	1
Section 1 Purpose of researches	1
Section 2 Background and necessity of researches	2
Section 3 Content and method of researches	19
Section 4 Propulsion system of researches	23
Section 5 Comparative performance objective of researches	23
Chapter 2 Leading research and drawn of systematical factor	24
Section 1 Related business and leading research	24
Section 2 Survey on the distribution and consumption of meals and processed rice	52
Section 3 Systematical factor and drawn of assessorial factor	71
Chapter 3 Empirical of systematical factor and development of systematical model	85
Section 1 Outline an empirical study	85
Section 2 Empirical of the production and distribution systematization	88
Section 3 Verification of systematical factor and plan of enhancement of competencies by factors	160
Section 4 Development of production and distribution systematization model	184
Chapter 4 Achievement goal and contribution to related field	210
Section 1 Achievement of research objectives	210
Section 2 Result utilization and contribution of industrial development	213
Chapter 5 Research results and utilization plan	218
Section 1 Plans for industrialization and commercialization	218
Section 2 Education guidance, promotion and technology diffusion plan	220
Section 3 Additional research and other uses research	226
Chapter 6 Overseas information and system collected	227
Section 1 Current status and trend of rice industry in Japan	227
Section 2 Production system for the promotion of rice processing industry in Japan	229
Chapter 7 References	231

< 제 목 차 례 >

제 1 장 과제의 개요 및 성과목표	1
제 1 절 연구의 목적	1
제 2 절 연구의 배경 및 필요성	2
1. 연구의 배경	2
가. 쌀 관련 대·내외 여건의 불안정성 심화	2
나. 쌀 소비·유통 환경의 변화	4
다. 고품질 쌀 생산정책의 성과와 한계	7
라. 쌀가공산업의 성장과 한계	9
2. 연구 필요성	14
가. 쌀가공산업 육성법 실효성 확보 측면	14
나. 쌀가공산업 경쟁력 제고 측면	16
다. 쌀산업 경쟁력 제고 측면	17
라. 햅쌀 가공용쌀 안정 생산·공급 체계 실효성 확보 측면	18
제 3 절 연구 내용 및 방법	19
1. 연구내용 및 범위	19
2. 연구절차 및 방법	21
제 4 절 연구추진 체계	23
1. 수행기관	23
2. 수행기간	23
3. 연구진	23
제 5 절 연구 성과목표 대비 실적	23
제 2 장 선행연구 조사 및 계열화 요인 도출	24
제 1 절 국내외 관련 사업 및 선행연구 조사	24
1. 국내 관련 사업 및 선행연구 조사	24
가. 쌀가공산업 관련 부문	24
나. 가공용쌀(햅쌀) 소비, 생산 및 공급 여건 부문	35
2. 해외 관련 사업 및 선행연구 조사	43
가. 일본의 쌀 관련 정책 동향	43
나. 일본의 쌀가공산업 가공용쌀 생산지원 정책	45
다. 일본의 밥류산업 현황 및 시장규모	48
제 2 절 주식용쌀 및 가공용쌀 유통·소비실태 조사	52

1. 조사개요	52
가. 조사목적	52
나. 조사범위	52
다. 조사내용	53
라. 조사방법	53
마. 조사기간	53
2. 조사 결과	53
가. 수요처별 밥 종류	53
나. 대량 수요처별 쌀 소비·구매행태	59
다. 유통채널별 쌀 유통 및 취급 현황	63
라. 쌀가공업체(HMR) 가공용쌀 소비·구매행태	67
제 3 절 계열화 요인 및 계열화 모델 평가요인 도출	71
1. 가공용쌀 생산·유통 계열화 및 계열화 모델 정의	71
2. 선행연구 조사결과 및 계열화 요인 도출	72
가. 선행연구 결과 및 시사점	72
나. 계열화 요인 도출 및 요인별 역량 분석	76
3. 가공용쌀 유통실태 조사결과 및 계열화 모델 평가요인 도출	79
가. 가공용쌀 유통실태 조사결과 및 시사점	79
나. 계열화 모델 평가요인 도출	82
제 3 장 가공용쌀 계열화요인 실증 및 계열화 모델 개발	85
제 1 절 실증연구 개요	85
1. 실증 절차 및 방법	85
2. 실증 모형 및 내용	86
제 2 절 가공용쌀 생산·유통 계열화 요인 실증	88
1. 무균포장밥 가공용쌀 계열화 요인 실증	88
가. 실증개요	88
나. 실증방법	88
다. 실증내용	89
라. 실증결과 및 개선방향	105
2. 쌀면 가공용쌀 계열화 요인 실증	110
가. 실증개요	110
나. 실증방법	110
다. 실증내용	111
라. 실증결과 및 개선방향	125

3. 주류 가공용쌀 계열화 요인 실증	130
가. 실증개요	130
나. 실증방법	130
다. 실증내용	130
라. 실증결과 및 개선방향	139
4. 떡류 가공용쌀 계열화 요인 실증	142
가. 실증개요	142
나. 실증방법	142
다. 실증내용	142
라. 실증결과 및 개선방향	150
5. 수출용쌀 계열화 요인 실증	154
가. 실증개요	154
나. 실증방법	155
다. 실증내용	156
라. 실증결과 및 개선방향	157
제 3 절 가공용쌀 계열화 요인 검증 및 요인별 역량강화 방안	160
1. 제품군별 계열화 요인 검증 및 역량 강화방안	160
가. 무균포장밥 가공용쌀(품종 : 보람찬)	160
나. 쌀면류 가공용쌀(품종 : 새고아미, 새미면)	161
다. 주류 가공용쌀(품종 : 설갱)	163
라. 떡류 가공용쌀(품종 : 보람찬)	164
2. 계열화 모델 운영 및 확산요인 검증 및 요인별 역량 강화방안	165
가. 계열화 형태	166
나. 계열화 주체 참여의지	170
다. 행정지원	171
3. 계열화 모델 평가요인 검증 및 요인별 역량 강화방안	175
가. 생산분야	175
나. 유통분야	176
다. 소비분야	179
제 4 절 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 개발	184
1. 계열화 모델 개발 개요	184
가. 계열화 모델 개발 절차	184
나. 계열화 모델 개발 내용	185
2. 계열화 모델 설계	189
가. 가공용쌀 생산·유통 계열화와 계열화 모델과의 관계	189

나. 계열화 모델의 기본 구상	190
3. 계열화 모델 개발	193
가. 사업단위의 계열화 모델	193
나. 지자체 단위의 계열화 모델	201
다. 국가단위의 계열화 모델	203
제 4 장 목표 달성도 및 관련분야 기여도	210
제 1 절 연구목표 대비 달성도	210
1. 1차년도(2014.10~2015.06) 연구목표 대비 달성도	210
2. 2차년도(2015.06~2016.06) 연구목표 대비 달성도	211
3. 3차년도(2016.06~2017.01) 연구목표 대비 달성도	212
제 2 절 연구결과 활용방안 및 산업발전 기여도	213
1. 연구결과와 산업발전 기여도와의 관계	213
2. 연구결과 활성화 방안 및 산업발전 기여도	213
가. 쌀가공산업 육성법 실효성 확보 및 관련 정책·사업개발에 기여	213
나. 쌀가공산업 경쟁력 제고에 기여	214
다. 쌀산업 경쟁력 제고에 기여	215
라. 쌀소비촉진 및 농가 소득증대 기여	216
제 5 장 연구 성과 및 성과 활용 계획	218
제 1 절 산업화 및 실용화 계획	218
1. 실적	218
2. 계획	219
제 2 절 교육지도, 홍보 및 기술 확산계획	220
1. 교육지도	220
가. 실적	220
나. 계획	221
2. 홍보활동	221
가. 실적	221
나. 계획	223
3. 기술확산	224
가. 실적	224
나. 계획	225
제 3 절 추가연구 및 타 연구 활용계획	226
1. 추가연구 방향	226
2. 타연구 활용 계획	226

제 6 장 연구과정에서 수집한 해외과학기술 정보	227
1. 일본 밥류산업 현황 및 추세	227
2. 일본 쌀가공산업 육성을 위한 가공용쌀 생산지원 제도	229
제 7 장 참고문헌	231

〈 표 차 례 〉

〈 표 1 〉 국제곡물 수급 불안정과 가격상승 요인	2
〈 표 2 〉 농산물 판매가격 지수 전망	3
〈 표 3 〉 슈퍼곡물 수입현황 및 추이	5
〈 표 4 〉 HMR 분류	9
〈 표 5 〉 HMR 유형별 상품군	10
〈 표 6 〉 년도별 HMR 제품군 가공용쌀 소비량	11
〈 표 7 〉 쌀가공산업 년도별 원료쌀 종류별 소비량	11
〈 표 8 〉 업종 및 제품군별 가공용쌀 구성	12
〈 표 9 〉 년도별 떡류 제품군 가공용쌀 소비량	13
〈 표 10 〉 업종 및 제품군별 햅쌀 사용량	16
〈 표 11 〉 연구 범위	20
〈 표 12 〉 연구내용 및 연구방법	22
〈 표 13 〉 연구 성과목표 대비 실적	23
〈 표 14 〉 국내 쌀가공식품 분류 및 제품군	26
〈 표 15 〉 시기별 쌀가공산업 특징 및 주요 정책	28
〈 표 16 〉 쌀가공산업 년도별 시장규모 및 쌀 소비량	30
〈 표 17 〉 쌀가공업체 중 자영업체와 법인기업 분포현황	31
〈 표 18 〉 쌀가공업체 현황	31
〈 표 19 〉 가공용쌀 소비량 현황	32
〈 표 20 〉 지역별 가공용 정부양곡 사용량 현황	34
〈 표 21 〉 연도별 가공용쌀 계약재배 시범사업 추진현황	37
〈 표 22 〉 전국 수확량 비교	37
〈 표 23 〉 논벼 자체 생산량 조사결과	38
〈 표 24 〉 공동농작업을 통한 생산비 절감 사례	40
〈 표 25 〉 공동육묘 및 방제시 비용절감 조사결과	40
〈 표 26 〉 쌀 수출시장 개척을 위한 전문경영체 육성계획	41
〈 표 27 〉 정부 쌀가공식품 수출 및 가공용쌀 재배단지 조성 목표	42
〈 표 28 〉 일본 연도별 논 이용 상황	43
〈 표 29 〉 일본 연도별 밥류산업 현황 및 시장규모	48
〈 표 30 〉 일본 일배밥류 현황 및 시장규모 연도별 추이	49
〈 표 31 〉 일본 가공밥류 현황 및 시장규모 연도별 추이	50

< 표 32 > 조사대상의 정의	52
< 표 33 > 조사대상의 정의	59
< 표 34 > 대량 수요처별 쌀 구입시 선택기준	59
< 표 35 > 대량 수요처별 원료쌀 구입시 선호하는 품종 유무	60
< 표 36 > 대량 수요처별 사용 중인 원료쌀 품종	60
< 표 37 > 대량 수요처별 쌀 구입 가격대	60
< 표 38 > 대량 수요처별 쌀 만족도 조사	61
< 표 39 > 대량 수요처별 쌀 구입경로	61
< 표 40 > 대량 수요처별 밥의 종류	62
< 표 41 > 대량 수요처별 쌀 블렌딩에 대한 인지도	62
< 표 42 > 대량 수요처별 블렌딩 쌀 구입 의향도	62
< 표 43 > 조사대상의 정의	63
< 표 44 > 유통채널별 쌀 구입시 선택기준	63
< 표 45 > 유통채널별 쌀 구입시 선호하는 품종 유무	64
< 표 46 > 식자재 유통업체 및 편의점업체에서 취급하는 쌀 품종	64
< 표 47 > 유통채널별 쌀 구입 가격대	65
< 표 48 > 유통채널별 쌀 만족도 조사	65
< 표 49 > 유통채널별 쌀 구입 경로	66
< 표 50 > 유통채널별 쌀 블렌딩에 대한 인지도	66
< 표 51 > 조사대상의 정의	67
< 표 52 > HMR 업체 원료쌀 구입시 선택기준	67
< 표 53 > HMR 업체 원료쌀 구입시 선호하는 품종 유무	68
< 표 54 > HMR 업체 원료쌀 품종 선호도	68
< 표 55 > HMR 업체 가공용쌀 구입경로	69
< 표 56 > HMR 업체 쌀 블렌딩에 대한 인지도	70
< 표 57 > 가공용쌀 생산유통 계열화 요인 도출 및 역량 분석	78
< 표 58 > 가공용쌀 유통 및 소비 실태 조사결과 및 시사점	82
< 표 59 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 평가요인 및 실증방향	84
< 표 60 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증모형	86
< 표 61 > 실증연구 대상 품종별 특성 비교	87
< 표 62 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증연구 내용	87
< 표 63 > 무균포장밥 가공용쌀 생산주체 현황	90
< 표 64 > 2015 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 수확량 실증결과	92
< 표 65 > 2016 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 수확량 실증결과	92
< 표 66 > 2015 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 농가수취가 실증결과	93

< 표 67 >	2016 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 농가수취가 실증결과	93
< 표 68 >	2015 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 생산비 조사결과	94
< 표 69 >	2016 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 생산비 조사결과	94
< 표 70 >	2015 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 도정료(현미기준) 및 운임 등 부대비용 조사결과	96
< 표 71 >	2016 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 도정료(현미기준) 및 운임 등 부대비용 조사결과	96
< 표 72 >	무균포장밥 가공용쌀(보람찬) 납품 규격서 예	97
< 표 73 >	2015 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 매입가 조사결과	98
< 표 74 >	2016 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 매입가 조사결과	98
< 표 75 >	2015 무균포장밥 원료곡(백미기준) 매입가격 산출내역	99
< 표 76 >	2016 무균포장밥 원료곡(백미기준) 매입가격 산출내역 조사결과	99
< 표 77 >	2015 무균포장밥 제조원가 조사결과	100
< 표 78 >	2016 무균포장밥 제조원가 조사결과	100
< 표 79 >	2015 가공밥용쌀(보람찬) 실증지역별 품질평가	101
< 표 80 >	가공밥용쌀(보람찬) 서천지역 품질평가	101
< 표 81 >	2016 가공밥용쌀(보람찬) 실증지역별 품질평가	101
< 표 82 >	2015 가공밥용쌀(보람찬) 실증농가별 관능평가	102
< 표 83 >	2016 가공밥용쌀(보람찬) 실증농가별 관능평가	102
< 표 84 >	무균포장밥 등 밥류 가공용쌀 생산·유통 계열화 참여 의향도	104
< 표 85 >	1차(2015)년도 무균포장밥 가공용쌀(보람찬) 계열화 요인 실증연구 결과	106
< 표 86 >	2차(2016)년도 무균포장밥 가공용쌀(보람찬) 계열화 요인 실증연구 결과	107
< 표 87 >	무균포장밥 가공용쌀(보람찬) 계열화 요인 실증결과 및 시사점	107
< 표 88 >	무균포장밥 가공용쌀 생산·유통 계열화 요인 실증결과 및 개선방향	109
< 표 89 >	쌀면 가공용쌀 생산주체 현황	112
< 표 90 >	2015 쌀면 가공용쌀 새고아미 수확량 실증결과	113
< 표 91 >	2016 쌀면 가공용쌀 새미면 수확량 실증결과	114
< 표 92 >	2015 쌀면 가공용쌀 새고아미 농가수취가 실증결과	114
< 표 93 >	2016 쌀면 가공용쌀 새미면 농가수취가 실증결과	115
< 표 94 >	2015 쌀면 가공용쌀 새고아미 생산비 조사결과	115
< 표 95 >	2016 쌀면 가공용쌀 새미면 생산비 조사결과	116
< 표 96 >	2015 쌀면 가공용쌀 새고아미 도정료 및 운임 등 부대비용 조사결과	117
< 표 97 >	2016 쌀면 가공용쌀 새미면 도정료 및 운임 등 부대비용 조사결과	117
< 표 98 >	2015 쌀면 가공용쌀 새고아미 매입가 조사결과	118
< 표 99 >	2016 쌀면 가공용쌀 새미면 매입가 조사결과	118
< 표 100 >	2015 쌀면 가공용쌀(백미기준) 새고아미 매입가격 산출내역	119
< 표 101 >	2016 쌀면 가공용쌀(백미기준) 새미면 매입가격 산출내역	119

< 표 102 > 2015 가공용쌀(새고아미)을 이용한 쌀면(숙면) 제조원가 조사	120
< 표 103 > 2016 가공용쌀(새미면)을 이용한 쌀면(건면) 제조원가 조사	120
< 표 104 > 가공용쌀(새고아미 및 새미면) 도정특성	121
< 표 105 > 가공용쌀(새고아미 및 새미면)을 미질특성	121
< 표 106 > 2015 가공용쌀(새고아미)을 이용한 쌀면 관능평가	121
< 표 107 > 2016 가공용쌀(새미면)을 이용한 쌀면 관능평가	122
< 표 108 > 쌀면 가공용쌀 생산·유통 계열화 참여 의향도	124
< 표 109 > 1차(2015)년도 쌀면 가공용쌀(새고아미) 계열화 요인 실증연구 결과	126
< 표 110 > 2차(2016)년도 쌀면 가공용쌀(새미면) 계열화 요인 실증연구 결과	127
< 표 111 > 쌀면 가공용쌀(새고아미, 새미면) 계열화 요인 실증연구 결과 및 시사점	127
< 표 112 > 쌀면 가공용쌀 생산·유통 계열화 요인 실증결과 및 개선방향	129
< 표 113 > 주류 가공용쌀(설갱) 생산주체 현황	131
< 표 114 > 2016 주류 가공용쌀 설갱 수확량 실증결과	132
< 표 115 > 2016 주류 가공용쌀 설갱 농가 수취가 실증결과	132
< 표 116 > 2016 주류 가공용쌀 설갱 생산비 실증결과	133
< 표 117 > 2016 주류 가공용쌀 설갱 도정료 및 운임 등 부대비용 조사결과	134
< 표 118 > 2016 주류 가공용쌀 설갱 매입가 조사결과	135
< 표 119 > 2016 주류 가공용쌀(백미기준) 설갱 매입가격 산출내역	135
< 표 120 > 2016 가공용쌀(설갱)을 이용한 주류 제조원가 조사	136
< 표 121 > 가공용쌀(설갱) 도정 특성	136
< 표 122 > 가공용쌀(설갱) 미질 특성	136
< 표 123 > 주류 가공용쌀 실증품종 설갱 가공적성(군사 활착상태)	137
< 표 124 > 주류 가공용쌀 생산·유통 계열화 참여 의향도	138
< 표 125 > 주류 가공용쌀(설갱) 계열화 요인 실증결과 및 시사점	139
< 표 126 > 주류 가공용쌀(설갱) 생산·유통 계열화 요인 실증결과 및 개선방향	141
< 표 127 > 떡류 가공용쌀(보람찬) 생산주체 현황	143
< 표 128 > 2016 떡류 가공용쌀 보람찬 수확량 실증결과	144
< 표 129 > 2016 떡류 가공용쌀 보람찬 농가 수취가 실증결과	145
< 표 130 > 2016 떡류 가공용쌀 보람찬 생산비 실증결과	145
< 표 131 > 2016 떡류 가공용쌀 보람찬 도정료 및 운임 등 부대비용 조사결과	146
< 표 132 > 2016 떡류 가공용쌀 보람찬 총매입가 조사결과	147
< 표 133 > 2016 떡류 가공용쌀(백미기준) 보람찬 매입가격 산출내역	147
< 표 134 > 2016 떡류 가공용쌀(보람찬)을 이용한 시루떡 제조원가 조사	148
< 표 135 > 2016 떡류 가공용쌀 보람찬 품질평가	148
< 표 136 > 2016 보람찬 이용 제품군별 관능평가	148

< 표 137 > 떡류 가공용쌀 생산·유통 계열화 참여 의향도	150
< 표 138 > 떡류 가공용쌀(보람찬) 계열화 요인 실증결과 및 시사점	151
< 표 139 > 떡류 가공용쌀(보람찬) 생산·유통 계열화 요인 실증결과 및 개선방향	153
< 표 140 > 호주 현지 한국 수출용쌀 가격 대비 미국 수출용쌀 가격 비교	154
< 표 141 > 정부 쌀가공식품 수출 및 가공용쌀 재배단지 조성 목표	154
< 표 142 > 새만금·화옹지구의 복합곡물단지 연차별 조성(완공) 계획	155
< 표 143 > 2015 대호간척지 수출용쌀 삼광벼 생산량(정곡기준) 실증결과	156
< 표 144 > 2015 대호간척지 수출용쌀 삼광벼 생산비 실증결과	157
< 표 145 > 2015 대호간척지 수출용쌀 삼광벼 매입가 조사결과	157
< 표 146 > 2015년 수출용쌀 삼광벼 실증지역 토양의 화학성 조사결과	158
< 표 147 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 정착 및 확산요인 실증결과 및 개선방향	169
< 표 148 > 쌀면 가공용쌀 생산·유통 계열화 참여 의향도	170
< 표 149 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 평가요인 중 수매기준 검증 및 역량강화 방안	176
< 표 150 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 평가요인 중 도정기준 검증 및 역량강화 방안	177
< 표 151 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 평가요인 중 납품기준 검증 및 역량강화 방안	178
< 표 152 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 평가요인 중 가격 경쟁력 검증 및 역량강화 방안	180
< 표 153 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 평가요인 중 품질 경쟁력 검증 및 역량강화 방안	182
< 표 154 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 평가요인 중 공급 안정성 검증 및 역량강화 방안	183
< 표 155 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증 모형별 역량강화 방안	188
< 표 156 > 한국과 일본 쌀가공산업 및 가공용쌀 생산·소비관련 주요 쟁점 비교	205
< 표 157 > 일본 년도별 쌀 생산조정 및 보조금 지원 대상 원료용(가공용)쌀 공급현황	205
< 표 158 > 사업단위 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델별 역량 강화방안	207
< 표 159 > 국가단위 가공용쌀 생산유통 계열화 요인별 역량 강화방안	209
< 표 160 > 1차년도(2014.10~2015.06) 연구목표 대비 달성도	210
< 표 161 > 2차년도(2015.06~2016.06) 연구목표 대비 달성도	211
< 표 162 > 3차년도(2016.06~2017.01) 연구목표 대비 달성도	212

< 그림 차례 >

< 그림 1 > 쌀을 둘러싼 환경 및 소비트렌드의 변화	4
< 그림 2 > 쌀(백미, 현미) 구입시 우선 확인 정보	6
< 그림 3 > 고품질 쌀 정책의 개요	7
< 그림 4 > 쌀 블렌딩과 현행 제도(양곡표시제)와의 관계	9
< 그림 5 > 미국과 일본의 HMR 카테고리 구분	10
< 그림 6 > 연구 절차 및 흐름도	21
< 그림 7 > 쌀가공식품산업 경쟁력 제고 및 가공용쌀 생산과 조달 측면에서의 연계방안	39
< 그림 8 > 일본 현미 및 도정의 품질표시 기준	44
< 그림 9 > 일본 쌀 정보제공 시스템	45
< 그림 10 > 일본 연도별 쌀 생산조정 현황(2015) 및 정부 지원 교부금 개요	46
< 그림 11 > 일본 정부 및 지자체 가공용쌀 생산지원 현황(2016)	47
< 그림 12 > 일본 연도별 밥류산업 현황 및 시장규모	48
< 그림 13 > 일본 일배밥류 현황 및 시장규모 연도별 추이(소비시장 기준)	49
< 그림 14 > 일본 일배밥류 현황 및 시장규모 연도별 추이(업체출고가 기준)	50
< 그림 15 > 일본 밥류산업 중 일배밥류 제품군별 시장점유율(2015)	51
< 그림 16 > 일본 밥류산업 중 가공밥류 제품군별 시장점유율(2015)	51
< 그림 17 > 연도별 가정내 취식용 밥의 종류 현황	54
< 그림 18 > 연도별 가정내 잡곡 소비현황	54
< 그림 19 > 유치원 월간 식단	55
< 그림 20 > 초등학교 월간 식단	56
< 그림 21 > 중학교 월간 식단	57
< 그림 22 > 고등학교 월간 식단	58
< 그림 23 > 가공용쌀 생산·유통·소비 프로세스	72
< 그림 24 > 무균포장밥 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증연구 체계	89
< 그림 25 > 주식용 및 무균포장밥 가공용쌀의 생산, 유통, 소비 흐름도	103
< 그림 26 > 다수 생산주체 연계 가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 실증사례(2015년 실증)	103
< 그림 27 > 들녘경영체 연계 가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 실증사례(2016년 실증)	103
< 그림 28 > 쌀면 원료쌀 생산·유통 계열화모델 및 실증내용	111
< 그림 29 > 주식용쌀 및 쌀면 가공용쌀의 생산, 유통, 소비 흐름도	122
< 그림 30 > 생산, 유통일체 가공용쌀 생산·소비 통합형 계열화 실증사례(2015년 실증)	123
< 그림 31 > 생산유통 통합형 가공용쌀 생산·소비 일체형 계열화 실증사례(2016년 실증)	124

< 그림 32 > 주류 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증연구 체계	130
< 그림 33 > 주식용쌀 및 주류 가공용쌀의 생산, 유통, 소비 흐름도	137
< 그림 34 > 주류 가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 실증사례(2016년 실증)	138
< 그림 35 > 떡류 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증연구 체계	142
< 그림 36 > 주식용쌀 및 떡류 가공용쌀의 생산, 유통, 소비 흐름도	149
< 그림 37 > 들녘경영체 연계 떡류 가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 실증사례(2016년 실증)	149
< 그림 38 > 수출용쌀 생산·유통 계열화 실증연구 체계	155
< 그림 39 > 실증연구 연계 아산시 가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 추진 사례	171
< 그림 40 > 실증연구 연계 익산시 가공용쌀 생산·유통 계열화 연계 쌀가루공장 설치 및 공동운영 사례	172
< 그림 41 > 실증연구 연계 고성군 쌀면 가공용쌀 생산·유통 계열화 연계 쌀면 제조업 진출사례	173
< 그림 42 > 실증연구 연계 도단위 가공용쌀 생산·유통 계열화 사업 추진사례	174
< 그림 43 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 개발 절차	184
< 그림 44 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 개념도	190
< 그림 45 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 기본 개념	191
< 그림 46 > 가공용쌀 생산·유통·소비 프로세스 및 계열화 기반	191
< 그림 47 > 가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 모델 개요	194
< 그림 48 > 가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 모델체계 및 발전방향	195
< 그림 49 > 가공용쌀 유통·소비 통합형 계열화 모델 개요	196
< 그림 50 > 가공용쌀 유통·소비 통합형 계열화 모델체계 및 발전방향	197
< 그림 51 > 가공용쌀 생산·유통·소비 통합형 계열화 모델 개요	197
< 그림 52 > 가공용쌀 생산·유통·소비 통합형 계열화 모델체계 및 발전방향	199
< 그림 53 > 가공용쌀 생산·소비 통합형 계열화 모델 개요	199
< 그림 54 > 가공용쌀 생산·소비 통합형 계열화 모델체계 및 발전방안	201
< 그림 55 > 지자체 차원의 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 개요	201
< 그림 56 > 지자체 단위 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 체계 및 발전방안	203
< 그림 57 > 국가차원의 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 개요	204
< 그림 58 > 국가단위 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델체계 및 발전방안	208

제 1 장 과제의 개요 및 성과목표

제 1 절 연구의 목적

세계적인 이상기후, 개발도상국을 중심으로 한 식량수요 증대, 수확면적 감소 등으로 식량수급의 불안정성이 심화되고 있으며, 특히 선진국의 경우 세계적인 식량부족 사태가 올 경우를 대비해 안보상의 이유로 식량을 무기화할 가능성이 커짐에 따라 식량 자급정책을 강화하고 있는 추세다.

국내 농업기반도 쌀 관세화 여파로 쌀산업 전반에 대한 불안정성이 심화되고 있다. 국내 농업부문 총 생산액(4,492백억원) 중 곡물류가 차지하는 비중은 938백억원으로 여전히 1위를 차지하고 있으나 농업경영비 비중은 증가하여 논벼 농가의 경우 경영비 비중이 2008년 55.7%에서 2014년 69.1%로 크게 증가하고 있다. 농가인구는 2014년 275만명에서 2025년에는 74만명이 감소한 201만명 선으로 감소될 것으로 보이며, 특히 65세 이상의 농가비중이 47.7%에 이르러 농촌 고령화가 더욱 심화될 것으로 전망되는 등 쌀 산업 전반에 대한 불안정성이 증가하고 있다.

더구나 소득수준의 향상 등 소비환경의 변화에 따라 소비는 다양화·고급화되고 1~2인 가구 및 맞벌이 부부의 증가 등으로 간편식·편의식, Well-Being, LOHAS 등과 같은 새로운 소비패턴이 확대되면서 쌀 소비량은 지속적으로 감소하고 있는 추세에 있다.

정부는 그동안 이러한 쌀 산업여건의 변화 및 소비환경의 변화에 대응하여 생산측면에서는 고품질 쌀 생산지원, 수확후 관리시설(RPC)의 현대화, 들녘경영체 육성 등 쌀의 품질을 개선하고 생산농가의 조직화·전문화를 통한 쌀 산업 경쟁력 제고를 위한 정책을 추진하여 왔다. 뿐만 아니라, 쌀 소비·유통측면에서도 고품질 브랜드 쌀 육성, 정부양곡의 저가공급 및 가공용 햅쌀 안정 공급체계 구축을 위한 시범사업(논소득다양화사업) 추진 등 쌀 가공산업 육성 및 쌀 소비촉진을 위한 다양한 정책을 추진하여 왔다.

그러나 그동안 추진되어 온 쌀 생산 및 소비촉진을 위한 각종 사업 및 정책은 상호간의 연계성이 부족하여 소비자 및 산업계의 다양한 요구와 변화에 대응하는데 한계가 있어 왔다.

본 연구는 쌀을 둘러싼 대내외 여건 및 쌀 소비·유통 환경변화에 대한 조사·분석을 통해 그동안 정부가 추진해 온 쌀 생산 및 소비촉진 등 분야별 정책(사업)과 연계하여 쌀 가공식품 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델을 구축·확산하고 이를 통해 쌀가공산업 활성화, 농업인의 소득증대 및 쌀 산업의 경쟁력 제고에 기여하는데 그 목적이 있다.¹⁾

1) 연구의 편의상 쌀은 “주식용쌀” 과 “가공용쌀” 로 대별한다. “주식용쌀” 이라 함은 “양곡관리법상” 제2조 “미곡” 을 의미하며 “가정에서 취반용으로 사용하는 쌀” 에 해당하며, “가공용쌀” 이라 함은 “미곡” 중 “쌀가공산업육성 및 쌀 이용촉진에 관한 법률” 제2조의 “쌀가공품을 만드는 원료로 사용되는 쌀” 로 정의한다.

제 2 절 연구의 배경 및 필요성

1. 연구의 배경

가. 쌀 관련 대·내외 여건의 불안정성 심화²⁾

(1) 세계 식량수급의 불안정성이 심화되고 있다.

세계적인 이상기후, 개발도상국을 중심으로 한 식량수요 증대, 수확면적 감소 등으로 식량수급의 불안정성이 심화되고 있다.

생산측면에서 보면 가뭄, 홍수, 태풍 등 기상이변과 바이오 연료용 곡물 재배면적 증가로 곡물생산 변동폭이 커지고 공급량 감소 등으로 식량공급의 불안정성이 심화될 것으로 예측된다.

수요측면에서 보면 선진국의 바이오에너지 수요 증대와 중국, 인도 등 신흥국의 육류 소비량 증가에 따른 사료용 곡물소비 증가로 수요의 불안정성이 심화될 것으로 예측된다. 특히 곡물수입국 1위인 중국의 육류소비 증가 등은 신흥국 소비량을 지속적으로 견인할 것이다.

무역측면에서 보면 곡물 자원화 경향에 따라 글로벌 유동성의 상품시장 유입으로 실질 수요에서 가수요와 투기적 수요로 확대될 가능성이 매우 높다.

유통측면에서도 곡물생산은 미국, 유럽연합, 캐나다 등 일부 국가에 집중되고, 곡물유통은 카길, 드레퓌스 등 국제 곡물메이저의 독점이 심화될 것으로 보인다(국내 수요 국제 곡물메이저 의존도 : 74.3%(축산사료 의존도 90.0%)). 특히 선진국의 경우 세계적인 식량부족 사태가 올 경우를 대비하여 식량 안보상의 이유로 식량을 무기화하고 식량 자급정책을 강화하고 있는 추세다.

< 표 1 > 국제곡물 수급 불안정과 가격상승 요인

공급 요인	수요 요인	거시적 요인
<ul style="list-style-type: none"> ○ 기상이변 증가 <ul style="list-style-type: none"> - 생산 불안정 및 공급감소 ○ 재배면적 감소 <ul style="list-style-type: none"> - 곡물 Bio 연료 전용 ○ 식량자원주의 확산 <ul style="list-style-type: none"> - 수출국 수출규제 강화 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 바이오 에너지 수요증가 <ul style="list-style-type: none"> - 곡물 사용량 증가 ○ 신흥국 수요 증가 <ul style="list-style-type: none"> - 소득증가, 식품 및 축산물 소비 증가 ○ 세계인구 증가로 소비량 증가 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 선물시장 투기수요 증가 <ul style="list-style-type: none"> - 가수요+투기수요 증가 - 금리인하로 글로벌 유동성이 상품투자자로 이동 ○ 유가 상승 <ul style="list-style-type: none"> - 생산비, 물류비 상승

2) 본 자료는 한국농촌경제연구원 “2015 및 2016 농업전망”의 기본자료를 활용하여 작성된 자료임.

(2) 국내 농업기반의 불안정성이 심화되고 있다.

세계적인 식량수급의 불안정성과 더불어 국내 농업기반도 쌀 관세화 여파로 쌀산업 전반에 대한 불안정성이 심화되고 있다.

국내 농업부문 총 생산액(44,917십억원) 중 곡물류가 차지하는 비중은 9,376십억원으로 여전히 1위를 차지하고 있다. 그러나 농업 총수입에서 전체 농업소득이 차지하는 비중은 2003년 44.8%에서 2014년에는 32.7%로 감소하는 등 미곡이 차지하는 역할은 지속적으로 감소하고 있다.

특히 농업경영비 비중은 전체적으로 증가하고 있으며, 논벼 농가의 경우 경영비 비중이 2008년 55.7%에서 2014년 69.1%로 크게 증가하고 있다. 이러한 추세는 농업생산 방식이 자가 영농에서 자본재 의존형 영농으로 영농형태가 전환되면서 재료비와 광열비 등이 상승하였고, 전체적으로 위탁영농의 비중이 지속적으로 커지면서 농업경영비의 상승을 견인하고 있는 것으로 보인다.

농가인구 또한 해마다 감소하여 2014년 275만명에서 2025년에는 74만명이 감소한 201만명 선으로 감소될 것으로 보이며, 특히 65세 이상의 농가비중이 47.7%에 이르러 농촌고령화가 더욱 심화될 것으로 전망된다.

따라서 이처럼 생산여건이 지속적으로 취약해지고 있는 상황에서 부문별 생산농가의 판매가격 지수 전망 또한 곡물류의 경우 2014년 117.2에서 2024년에는 103.9로 가장 큰 폭으로 떨어지는 것으로 예상되는 등 쌀 산업 전반에 대한 불안정성이 증가하고 있다.

< 표 2 > 농산물 판매가격 지수 전망 (2010년=100)

구 분	'13	'14	'15	'19	'24	연평균 변화율		비고
						15/14	24/14	
전체 농산물	113.2	111.1	112.8	117.0	122.2	1.5	1.0	
곡물류	124.0	117.2	116.1	108.5	103.9	-1.0	-1.2	
채소류	111.4	107.0	115.7	124.9	138.5	8.1	2.6	
과실류	149.9	129.0	134.6	148.8	155.8	4.4	1.9	
축산물	84.0	95.3	93.6	104.6	113.5	-1.5	1.8	

* 2014년은 1~3분기 평균 증가율 적용한 추정치임.

나. 쌀 소비·유통 환경의 변화

(1) 식품 소비여건 및 소비 트렌드가 변화하고 있다.

소득수준 향상, 인구 고령화, 여성의 사회진출 확대 등의 경제·사회·인구여건의 변화와 식품산업의 발전 등으로 소비자의 식품소비행태가 빠르게 변화하고 있다.

정부 식품정책의 목표도 양적인 공급에서 고품질·안전식품에 대한 안정적 공급으로 전환되고 적정 영양섭취를 통한 건강 식생활 보장까지 확대되고 있는 추세다.³⁾

< 그림 2 > 쌀을 둘러싼 환경 및 소비트렌드의 변화

인구구조 변화 등	소비트렌드 변화	상품화 추이																																																																																																													
<p>1. 50세이상 가구 & 1~2인 가구의 증가</p> <table border="1"> <caption>인구구조 변화 등 (가구 구성)</caption> <thead> <tr> <th>연도</th> <th>1인 가구 (%)</th> <th>2인 가구 (%)</th> <th>3인 가구 (%)</th> <th>4인 가구 (%)</th> <th>5인 이상 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1990</td> <td>9.0</td> <td>13.8</td> <td>19.1</td> <td>29.5</td> <td>28.6</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>15.5</td> <td>19.1</td> <td>20.9</td> <td>31.1</td> <td>13.4</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>23.9</td> <td>24.3</td> <td>22.5</td> <td>21.3</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>2015(E)</td> <td>27.1</td> <td>26.7</td> <td>21.3</td> <td>18.8</td> <td>6.1</td> </tr> <tr> <td>2025(E)</td> <td>31.3</td> <td>31.2</td> <td>20.6</td> <td>13.2</td> <td>3.7</td> </tr> <tr> <td>2035(E)</td> <td>34.3</td> <td>34.0</td> <td>19.4</td> <td>9.8</td> <td>2.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>[자료 : 통계청]</p> <p>2. 여성 경제활동인구 증가</p> <table border="1"> <caption>여성 경제활동인구 증가</caption> <thead> <tr> <th>연도</th> <th>경제활동인구 (천명)</th> <th>경제활동참가율 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2000</td> <td>~8,000</td> <td>47.5</td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>~9,000</td> <td>49.0</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>~9,500</td> <td>49.5</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>~10,000</td> <td>49.5</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>~10,500</td> <td>49.5</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>~10,800</td> <td>49.5</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>~11,000</td> <td>49.5</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>~11,000</td> <td>51.5</td> </tr> </tbody> </table>	연도	1인 가구 (%)	2인 가구 (%)	3인 가구 (%)	4인 가구 (%)	5인 이상 (%)	1990	9.0	13.8	19.1	29.5	28.6	2000	15.5	19.1	20.9	31.1	13.4	2010	23.9	24.3	22.5	21.3	8.0	2015(E)	27.1	26.7	21.3	18.8	6.1	2025(E)	31.3	31.2	20.6	13.2	3.7	2035(E)	34.3	34.0	19.4	9.8	2.5	연도	경제활동인구 (천명)	경제활동참가율 (%)	2000	~8,000	47.5	2004	~9,000	49.0	2008	~9,500	49.5	2010	~10,000	49.5	2011	~10,500	49.5	2012	~10,800	49.5	2013	~11,000	49.5	2014	~11,000	51.5	<p>1. 소비트렌드 변화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 간편, 편의식품 선호 - 반가공, 조리식품 증가 - 소량구매 일반화 - 건강, 웰빙, 친환경 <p>2. 외식시장 성장</p> <ul style="list-style-type: none"> - 식당 체인화, 대형화 - 단체급식 시장 성장 <p>3. 식품규제강화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 거래투명성 강화 - 위생관련 법제도 강화 	<p>1. HMR제품군 증가 (즉석식품, 편의식품 생산액 성장추이)</p> <table border="1"> <caption>HMR제품군 증가 추이 (단위: 십억 원)</caption> <thead> <tr> <th>연도</th> <th>신선면의</th> <th>즉석조리</th> <th>즉석섭취</th> <th>전년대비 성장률</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2008</td> <td>~100</td> <td>~100</td> <td>~100</td> <td>~0</td> </tr> <tr> <td>2009</td> <td>~100</td> <td>~100</td> <td>~100</td> <td>~0</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>~100</td> <td>~100</td> <td>~100</td> <td>~0</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>~100</td> <td>~100</td> <td>~100</td> <td>~0</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>~100</td> <td>~100</td> <td>~100</td> <td>~0</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>~100</td> <td>~100</td> <td>~100</td> <td>~0</td> </tr> <tr> <td>2014</td> <td>~100</td> <td>~100</td> <td>~100</td> <td>~0</td> </tr> </tbody> </table> <p>주: 도시락을 포함한 수치임. 자료: 식품의약품안전처(각 연도), 식품 및 식품첨가물 생산실적.</p> <p>[자료 : 식품의약품안전처]</p> <p>2. 편리성, 기능성, 건강성을 추구하는 상품군 증가</p>	연도	신선면의	즉석조리	즉석섭취	전년대비 성장률	2008	~100	~100	~100	~0	2009	~100	~100	~100	~0	2010	~100	~100	~100	~0	2011	~100	~100	~100	~0	2012	~100	~100	~100	~0	2013	~100	~100	~100	~0	2014	~100	~100	~100	~0
연도	1인 가구 (%)	2인 가구 (%)	3인 가구 (%)	4인 가구 (%)	5인 이상 (%)																																																																																																										
1990	9.0	13.8	19.1	29.5	28.6																																																																																																										
2000	15.5	19.1	20.9	31.1	13.4																																																																																																										
2010	23.9	24.3	22.5	21.3	8.0																																																																																																										
2015(E)	27.1	26.7	21.3	18.8	6.1																																																																																																										
2025(E)	31.3	31.2	20.6	13.2	3.7																																																																																																										
2035(E)	34.3	34.0	19.4	9.8	2.5																																																																																																										
연도	경제활동인구 (천명)	경제활동참가율 (%)																																																																																																													
2000	~8,000	47.5																																																																																																													
2004	~9,000	49.0																																																																																																													
2008	~9,500	49.5																																																																																																													
2010	~10,000	49.5																																																																																																													
2011	~10,500	49.5																																																																																																													
2012	~10,800	49.5																																																																																																													
2013	~11,000	49.5																																																																																																													
2014	~11,000	51.5																																																																																																													
연도	신선면의	즉석조리	즉석섭취	전년대비 성장률																																																																																																											
2008	~100	~100	~100	~0																																																																																																											
2009	~100	~100	~100	~0																																																																																																											
2010	~100	~100	~100	~0																																																																																																											
2011	~100	~100	~100	~0																																																																																																											
2012	~100	~100	~100	~0																																																																																																											
2013	~100	~100	~100	~0																																																																																																											
2014	~100	~100	~100	~0																																																																																																											

(2) 밥쌀 중심에서 쌀 소비패턴이 변화하고 있다.

쌀의 경우도 전통적인 밥 중심의 쌀 소비에서 간편식 또는 기능식 위주의 소비가 증가하고 있고 귀리, 잡곡 등 건강형 곡물, 즉 슈퍼곡물에 대한 관심이 높아지면서 소비(수입)가 증가하고 있는 추세다.

3) 1인 가구수 증가 비중 : (‘00)15.5% → (‘10)23.9% → (‘15)27.1% → (‘35)34.3%
65세 이상 인구 비중 : (‘00)7.2% → (‘12)11.7% → (‘26)20% 이상
여성의 경제활동 비중 : (‘14)51.3% (OECD 평균 : 61.3%)

소비패턴의 변화로 잡곡 등을 이용한 건강·기능성밥 등 HMR 시장의 밥류 상품군에 대한 관심이 증가하는 등 새로운 소비여건이 조성되고 있다. 소비자의 건강에 대한 관심은 최근 방송 및 언론을 통해 소개되고 있는 슈퍼곡물의 수입이 눈에 띄게 늘어나고 있는 추세와도 연관이 있어 보인다.

슈퍼곡물 전체 수입량이 2013년 5,092톤에서 전년에 비해 다소 감소하고는 있으나 2016년에는 25,817톤으로 407%이상 증가하였고 귀리는 361%, 렌즈콩의 경우 760%나 증가하고 있다. 특히 퀴노아, 이집트콩, 렌즈콩 등은 국내에서 생산되지 않은 곡물로 방송 및 유통업체들이 건강에 대한 소비자의 막연한 기대심리를 이용하여 슈퍼곡물이라는 이름으로 상품화된 제품으로 최근 소비자의 잡곡류 소비패턴의 형성 및 확대에 큰 영향을 미치고 있다.

< 표 3 > 슈퍼곡물 수입현황 및 추이

(단위 : 천 불(USD 1,000), 톤(TON))

HSCODE	품 목	2013년		2015년		2016년			
		중량 (톤)	금액 (천원)	중량	금액	중량	금액	전년대비	
								중량	금액
1004.90.0000	귀리	4,406	2,396	26,252	9,629	20,316	6,622	△23	△31
1008.50.0000	퀴노아	12	26	186	1,515	37	528	△80	△65
0713.20.0000	이집트콩	308	283	2,309	2,106	2,317	2,968	0	41
0713.40.0000	렌즈콩	366	275	3,757	3,939	3,147	3,148	△16	△20
소 계		5,092	2,980	32,504	17,189	25,817	13,266	△119	△75

(3) 쌀은 혼합미 유통비중이 증가하고 있다.

2015 식품소비실태 조사결과에 따르면 가구의 식품 구입빈도는 주 1회가 40.3%로 가장 많고 주 2~3회 이상이 41.9%로 나타났다.

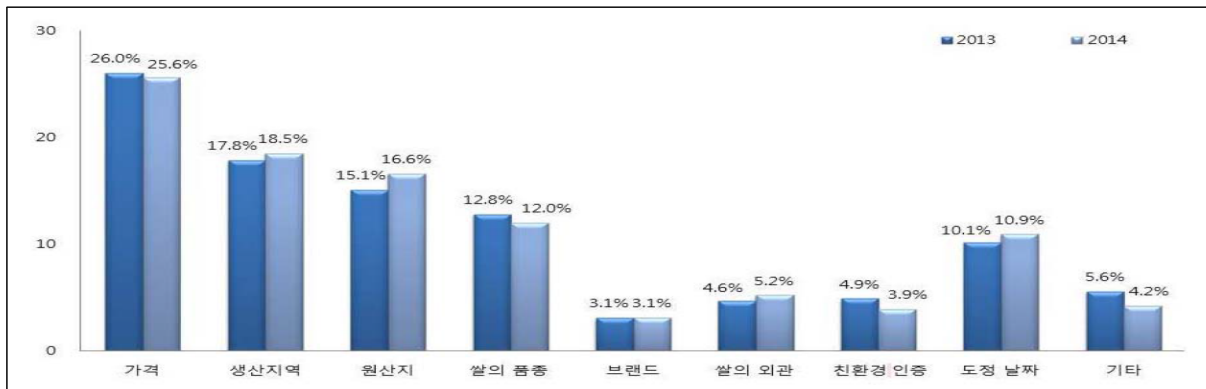
이에 반해 쌀의 구입빈도는 조사가구의 절반(49.4%)이 2~3개월에 1회 정도 구입하고 있으며, 1년에 2~3회는 24.1%로 나타났으며, 1개월에 1~2회 이상의 소량단위 구입은 16.5%에 불과한 것으로 나타났다.

구입포장단위는 60.5%의 가구가 여전히 20kg대의 대포장 단위로 쌀을 구입하고 있는 것으로 나타났으며, 이는 2014 조사결과(57.0%)에 비해 3.5% 증가한 결과를 보여주고 있다. 특히 가구형태별 조사결과를 보면 1인 가구의 경우 20kg단위 대포장단위의 선호도가 39.9%로 상대적으로 낮게 나타나고 있는 반면, 맞벌이 부부의 가구인 경우 72.0%로 매우 높은 것으로 조사되었다.

이러한 결과는 1인 가구의 증가에 비해 맞벌이 부부의 증가속도가 상대적으로 높아지면서 바쁜 일상으로 인해 대포장 단위 소비를 견인한 결과로 전체적으로 20kg 단위 포장규격의 소비가 확대되는 결과를 초래한 것으로 보여진다.

매년 실시되고 있는 “주부들이 쌀 구입시 우선적으로 확인하는 정보”에 대한 조사 결과를 보면 그동안 정부가 “쌀 고품질 정책”으로 추진해 온 “브랜드 쌀 육성정책”에 대한 한계와 앞으로의 과제를 여실히 보여주고 있다고 할 수 있다.

< 그림 2 > 쌀(백미, 현미) 구입시 우선 확인 정보



조사 결과에서 보는바와 같이 주부들이 쌀 구입시 우선적으로 확인하는 정보는 “가격(25.6%)”, “생산지역(18.5%)”, “원산지(16.6%)”, “쌀의 품종(12.0%)” 등의 정보를 우선적으로 확인하고 “브랜드”는 최하위로 조사되었다.⁴⁾

정부 고품질 쌀 생산·유통정책의 성과와 관련된 소비자 선택기준이라 하면 가격, 생산 지역, 원산지보다는 오히려 쌀 브랜드, 쌀 외관, 쌀 품종, 도정날짜 등에 대한 소비자의 쌀 선택기준이 상위순위에 해당하여야 할 것이나 조사결과는 그렇지 않음을 보여주고 있다.

특히 쌀 브랜드사업의 경우 정부가 매년 12개의 고품질 쌀 브랜드를 선정하여 장기적으로 100여개의 고품질 쌀 브랜드를 육성하는 정책적 목표를 가지고 추진 중인 사업이라는 점에서 이러한 조사결과는 시사하는 바가 크다고 하겠다.

국내 쌀 및 잡곡의 유통현황을 보면 크게 백미쌀과 기타 현미, 기능성쌀, 잡곡류 등으로 구분하여 볼 필요가 있는데 백미쌀의 경우 앞에서 언급된 바와 같이 주로 20kg 단위와 10kg 단위가 혼용되어 유통되고 있으며 단일 품종쌀과 혼합 품종쌀로 구분되어 유통되고 있다. 상대적으로 혼합품종의 쌀이 단일 품종쌀에 비해 가격이 다소 저렴하나 판매비중은 높은 것으로 조사되었다.

4) “2014 식품소비행태조사 통계보고서”, 한국농촌경제연구원, 2014.12.
 - 2015 식품소비행태조사에서는 조사 항목 중 브랜드를 빼고 조사되어 조사결과 일관성 차원에서 본 내용에 미반영함 (가격(25.7%), 생산지역(17.6%), 원산지(15.9%) 쌀의 품종(13.1%), 도정날짜(9.8%), 친환경인증여부(2.8%)순으로 나타났으며 기타가 15.1%나 차지함).

다. 고품질 쌀 생산정책의 성과와 한계

(1) 고품질 쌀 생산·유통정책으로 전반적인 쌀의 품질이 크게 개선되었다.

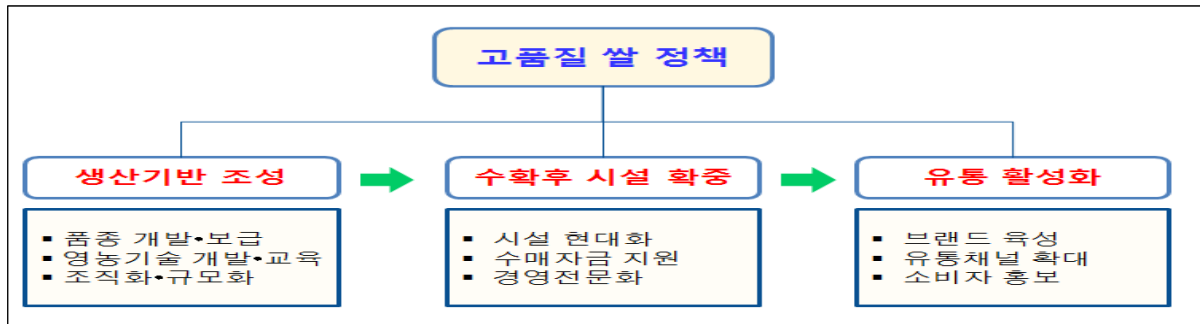
국내 쌀산업 정책은 '70년대 초반부터 다수성 통일벼(IR667) 개발과 녹색혁명으로 '77년도에 쌀 자급률을 달성하고 '70년대 후반에는 통일형 품종이 재배면적의 70%이상 차지하는 성과를 이루었다.

그 이후 자연재해('78 태풍피해, '80 냉해 등)가 계속 발생하여 재배 안정성 위주로 중점 육성하다가 쌀 생산·소득 안정을 위해 '92년에는 통일형 품종을 일반형(자포니카)으로 완전히 교체하였다.

'90년대에는 고품질로 본격 전환하여 미질이 좋은 품종을 육성하여 일미벼, 신동진벼, 일품벼, 주남벼, 추청벼, 새추청벼 등을 개발·보급하고 농가를 조직화·규모화하여 생산기반을 조성하고, 아울러 수확후 관리시설을 규모화·현대화하고 생산기반과 조직을 계열화함으로써 본격적인 고품질 쌀의 생산·공급체계가 구축되었다.

'00년대에 들어서에는 그 동안의 노력을 토대로 “보기좋은 쌀”, “안전한 쌀”, “맛있는 쌀”로 대변되는 “고품질 쌀”의 유통활성화를 위해 쌀 표시기준을 정비하고 최고 품질의 쌀 브랜드를 매년 10여개를 선정하여 홍보하는 등 다양한 소비홍보 정책이 시도되어 왔다.

< 그림 4 > 고품질 쌀 정책의 개요



(2) 고품질 쌀 생산·유통정책은 쌀 소비여건 변화에 적응할 필요가 있다.

고품질 쌀 정책의 성과에도 불구하고 국제적 식량수급 불안정성과 쌀 관세화로 중장기적인 쌀 산업에 대한 불확실성이 한층 심화되고 쌀 소비 트렌드의 변화로 쌀 소비량은 지속적으로 감소하고 있다.

특히 소비측면에서 잡곡밥, 현미밥 등 소비확대는 전통적인 쌀의 소비자 선택기준이 밥맛과 품위 중심에서 가격과 건강 위주로 지속적으로 변화하고 있다. 유통측면에서도 단일 품종의 고품질 쌀의 유통비율은 지속적으로 낮아지고 있고 혼합미 유통이 확대되는 등 쌀 소비·유통환경이 변화하고 있다.

따라서 고품질 중심의 정책에서 소비자의 소비행태에 소구하고 다양한 수요처, 유통 채널 및 산업적 수요 등에 부합하는 새로운 쌀 생산·유통·소비 정책이 수립되고 관련 정책 및 사업이 발굴되어야 할 것으로 보인다.

이를 위해서는 기존 고품질 정책에 대한 종합적인 평가 및 분석을 토대로 첫째, 생산 기반 조성과 관련하여 우수한 품종개발 및 보급정책, 영농기술 개발 및 보급정책, 생산농가의 조직화 및 규모화 정책 등에 대하여 종합적으로 평가하고 개선할 필요가 있다.

둘째, 수확후 시설 확충과 관련하여 수확후 관리시설의 현대화 정책, 수매자금 지원정책, RPC 경영개선 정책 등에 대한 종합적인 성과 평가가 있어야 한다.

셋째, 소비 및 유통 활성화를 위해 브랜드(지역브랜드, 12대 고품질 쌀브랜드 육성) 육성정책, 유통채널 확대, 소비자 홍보 등에 대해서도 종합적인 성과 평가가 있어야 한다.

이런 측면에서 최근 일부 농업관련 전문가를 중심으로 논의되고 있는 “쌀 블렌딩”은 급변하는 소비 트렌드 변화에 대응하여 중장기적으로 소비자 욕구에 소구하고 대량소비처, 유통채널, 신규 쌀가공산업군 등의 요구에 적합한 쌀로 상품화함으로써 쌀의 부가가치 제고 및 관련 산업의 경쟁력을 제고하기 위한 노력의 일환으로 시사하는 바가 크다고 하겠다.

이러한 논의의 근거는 기존의 고품질(단일품종) 위주의 쌀 생산·유통정책은 최근 확대되고 있는 건강 중심의 쌀 소비변화를 적극적으로 대응하지 못하고 있다는 문제인식에서부터 출발한다. 소비자는 건강을 위해 과거의 흰밥보다는 잡곡밥의 섭취를 선호하며 쌀을 잡곡 중 하나의 곡류로 인식되고 있을 뿐만 아니라 유통현장에서는 단일품종 쌀보다는 혼합미를 중심으로 소비·유통되고 있는 현실성을 고려한 것이다.

혼합미는 소비자에게 부정적 인식을 각인시킬 수 있는 단순히 섞은 쌀이라는 개념과 이로 인해 혼합미는 저가 쌀이라는 인식을 강화하여 쌀의 가치를 오히려 해칠 수 있고 이는 쌀소비 촉진에 걸림돌이 될 수 있어 쌀에 대한 새로운 개념 도입이 필요하다는 것에 있다.

“쌀 블렌딩”의 사전적 의미는 “쌀에 이종의 먹거리(곡물)를 섞거나 처리하는 공정을 거치는 것을 의미한다”고 할 수 있다. 그러나 이를 세부적으로 살펴보면 좁은 의미로 i) 쌀과 쌀의 혼합 ii) 쌀과 이종양곡(특수미, 잡곡)의 혼합 iii) 쌀에 식품소재를 코팅하거나 발효 처리하는 등의 공정과 노력을 거쳐 상품화 하는 것까지를 포함하고 있다고 할 수 있다.

특히 쌀과 쌀간의 블렌딩의 경우 이종 품종간의 블렌딩, 생산자간의 블렌딩, 생산년도간의 블렌딩, 국산과 외국산간의 블렌딩 등 다양한 형태의 블렌딩을 고려해 볼 수 있을 것으로 보인다.

쌀 블렌딩과 현행 양곡표시제도와와의 관계를 블렌딩 재료, 적용기술 및 현재 유통 중인 제품들을 예로 들어 살펴보면 다음과 같다.

“쌀” 과 “쌀” 간의 블렌딩 제품은 현행 양곡표시제에 따라 “혼합미(품종이 다른 경우)” 에 해당하고(년도가 다른 경우는 년도 별도 표기), “쌀” 과 “이중곡물” 과의 블렌딩 제품은 “잡곡” 으로 분류가 가능하다.

< 그림 5 > 쌀 블렌딩과 현행 제도(양곡표시제)와의 관계



따라서 쌀 블렌딩에 대한 논의는 관련제도 및 산업 현장에서의 요구현황 등에 대한 종합적인 검토를 전제로 발전시켜 나가야 할 필요가 있다.⁵⁾ 그러나 무엇보다도 이러한 논의는 소비자의 소비패턴 변화에 대응하여 소비자 욕구에 소구하는 쌀의 생산 유통체계를 모색하기 위한 노력들이 현실을 반영하고 있다는데 의미가 있다.

라. 쌀가공산업의 성장과 한계

(1) 가정간편식(HMR) 시장이 지속적으로 확대되고 있다.

소득수준의 향상과 1인 가구 등의 증가로 전통적인 밥 중심의 소비는 지속적으로 감소하고 간편성과 기능성에 대한 요구의 증가로 쌀가공산업은 확대되고 있으며 바쁜 일상 속에서 간편하게 먹을 수 있는 가정간편식(HMR) 시장은 지속적으로 성장하고 있다.

< 표 4 > HMR 분류

분 류	내 용
RTP(Ready To Prepared)	식재료를 요리하기 편리하게 세정하고 소분한 상품
RTE (Ready To Eat)	구매 후 바로 먹을 수 있는 음식
RTC (Ready To Cook)	간단하게 요리한 후 먹을 수 있는 음식
RTH(Ready To Heat)	전자레인지 등으로 간단히 가열 후 먹는 음식

5) 양곡관리법상 양곡표시 대상품목은 i) 미곡류 : 백쌀, 참쌀, 메현미, 찰현미, 흑현미, 유색미 등 ii) 맥류·두류·잡곡류 : 보리, 쌀, 콩, 팥, 녹두, 조, 수수, 교잡곡물 등 iii) 서류 : 감자, 고구마, iv) 기타 양곡 : 곡류·서류의 압착물, 분쇄물, 가루, 전분류
* 기타 양곡 : 맥류, 두류, 감자, 고구마, 조, 수수, 옥수수, 메밀, 귀리, 울무, 기장 등과 이를 원료로 한 분쇄물, 가루, 전분류, 압착물

대부분의 가정간편식(HMR) 제품들은 끓는 물에 제품을 넣고 중탕하거나 냄비에 내용 물을 붓고 데우기만 하면 바로 먹을 수 있다는 간편함 때문에 맛벌이 부부들이나 레저 인 구들의 수요도 지속적으로 증가세를 보이고 있다고 하겠다.

< 그림 6 > 미국과 일본의 HMR 카테고리 구분



HMR 제품은 유형별로 살펴보면 i) 조리용 식재료 형태의 제품군인 RTP(Ready To Prepared), ii) 바로 먹을 수 있는 반찬 및 김밥 등의 형태의 제품군인 RTE (Ready To Eat), iii) 햇반, 즉석죽, 레토르트 식품 등 요리 전 단계 형태의 제품군인 RTC (Ready To Cook) iv) 냉동밥, 냉동만두, 냉동돈까스 등 가열요리 전 단계 형태의 제품군인 RTH(Ready To Heat) 등으로 구분된다 하겠으나 그 경계는 다소 차이가 있을 수 있다.

< 표 5 > HMR 유형별 상품군

유형	상품군
RTP(Ready To Prepared)	조리용 소분채소 등
RTE (Ready To Eat)	밑반찬, 나물, 김치, 샐러드, 샌드위치, 김밥, 식단배달, 유아용 이유식 등
RTC (Ready To Cook)	햇반, 즉석죽, 즉석국, 냉동피자, 전, 레토르트식품(국, 스프, 3분카레, 스파게티 등) 등
RTH(Ready To Heat)	냉동밥, 냉동만두, 냉동돈까스, 양념갈비, 전골재료모듬, 순두부찌개 등

HMR 시장에서 소비하는 쌀 소비량은 2011년 78,918톤에서 2016년 기준 100,247톤 (추정 시장규모 1조 6천억원)으로 약 26.6%이상 증가하였으며, 전체 쌀가공산업에서 차지하는 쌀 소비량 비중은 2016년 기준으로 23% 수준에 이른다.

< 표 6 > 년도별 HMR 제품군 가공용쌀 소비량

(단위 : 톤)

구 분	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'11년 대비증감
전체 쌀소비량*	401,981	422,697	470,567	456,550	419,706	436,513	- 8.6% 증가
HMR(톤)	78,918	74,495	100,685	98,369	96,411	100,247	- 26.6% 증가
비 율(%)	19.6	17.6	21.4	21.6	23.0	23.0	

* 통계청, “2016년도 양곡 소비량 조사” 사업체부문 양곡소비량 중 주정용을 제외한 쌀가공산업 전체 쌀 소비량

(2) 정부양곡 위주에서 햅쌀 중심의 쌀가공산업으로 체질개선이 필요하다

쌀 소비환경의 변화와 정부 쌀 가공산업 육성정책의 노력으로 쌀가공산업이 외형적으로 크게 성장하고 있다.

특히 쌀 가공산업에서 소비하는 쌀 소비량은 2009년 268천톤에서 2016년 기준 437천톤(시장규모 3조 2천억원)으로 약 63.1%이상 증가하였고, 매년 생산되는 쌀 생산량의 10% 수준에 이른다.

그러나 쌀 가공산업에서 사용하고 있는 가공용쌀의 구성을 살펴보면 총 소비량 437천톤 중 매년 민간에서 조달하여 원료로 사용하고 있는 가공용쌀(햅쌀)은 216천톤으로 49.8%에 불과하다.

< 표 7 > 쌀가공산업 년도별 원료쌀 종류별 소비량

(단위 : 천톤)

구 분	'09		'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16		'09년 대비 증감
	수량	%							수량	%	
전체 소비량*	268	1000	347	402	423	471	457	420	437	1000	- 63.1% 증가
민간조달(햅쌀)	131	48.9	156	159	176	225	227	222	216	49.4	- 64.9% 증가
정부양곡**	137	51.1	191	243	247	246	230	198	221	50.6	- 61.3% 증가

* 통계청, “2016년도 양곡 소비량 조사” 사업체부문 양곡소비량 중 주정용을 제외한 쌀 소비량

** 농림축산식품부, 정부양곡 연도별 공급량 중에서 주정용으로 공급한 수량은 제외한 수치

특히 정부가 주정제조업에서 공급하고 있는 공급량을 포함하여 통계청을 통해 발표하는 사업체 부문에서 소비하는 쌀 소비량을 기준으로 보면 햅쌀과 정부양곡간의 불균형은 더욱 심하다고 할 수 있다. 2015년 총 쌀 소비량 576천톤 중 원료용 햅쌀 사용량은 38.6%, 222천톤에 불과하고 353천톤은 MMA쌀이나 재고미 등 저가로 공급되는 정부

양곡으로 구성되어 있는 것을 알 수 있다.

제품군별로 살펴보면 밥류와 떡류(전통떡)를 제외하고는 대부분 저가의 정부양곡을 주 원료로 사용하고 있는 것으로 보인다. 이처럼 대부분의 쌀가공제품이 저가의 정부양곡을 주 원료로 사용하고 있는 이유는 원료적 측면에서 밀가루와 대체관계에 있기 때문이다.

그러나 이러한 결과는 그 동안 정부가 공공비축미의 가격인하를 통해 쌀 소비기반을 확대하고 이를 통해 쌀가공산업을 육성하려는 정책적 노력의 결과라 할 수는 있겠으나 한편으로는 쌀가공산업이 쌀 소비·처분을 위한 정책적 수단으로 한정되고 농업과의 연계 및 지속 가능성 측면에서 매우 취약한 산업으로 평가 절하될 수 있다는 측면에서 우려를 낳고 있다.

< 표 8 > 업종 및 제품군별 가공용쌀 구성

(단위 : 톤)

업종 및 제품군		쌀 소비량(2015 기준)			비고 (햅쌀 비중)
		총 계	햅쌀	정부양곡	
사업체부문 쌀 소비량		575,460	222,273	353,187	38.6%
정부양곡 저가공급 대상업종	기타 곡물가공품 제조업(10619)	60,112	7,287	52,825	12.1%
	전분제품 및 당류 제조업(10620)	12,956	9,743	3,213	75.2%
	떡류 제조업(10711)	170,980	92,980	78,000	54.4%
	코코아제품 및 과자류 (10713)	7,194	-	7,194	0%
	면류·마카로니 및 유사식품 (10730)	11,115	2,169	8,946	19.5%
	장류 제조업(10743)	10,858	3,398	7,460	31.3%
	도시락 및 식사용 조리식품 (10798)	96,411	96,411	-	100%
	탁주 및 약주 제조업(11111)	50,080	10,285	39,795	20.5%
	소 계	419,706	222,273	197,433	53.0%
주정처분	주정 제조업(11121)	155,754	-	155,754	0%

* 통계청, “2015년도 양곡 소비량 조사” 사업체부문 양곡소비량을 기준으로 정부에서 제품군별로 공급한 정부양곡을 기준으로 자체 편집자료

특히 떡류 제품군에서 소비하는 쌀 소비량은 2011년 166천톤에서 2016년 기준 170천톤(추정 시장규모 1조 2천억원)으로 전체적으로 약 5.0% 정도 증가하였다. 그러나 2012년 까지 지속적으로 증가하던 추세가 2013년을 기점으로 다시 감소 추세에 접어들어 회복되지 못하고 있다.

떡류 제품군의 경우 떡볶이떡과 같이 저가의 정부양곡을 주 원료로 하는 제품군을 포함하고 있기는 하나 전통적으로 햅쌀을 주 원료로 사용하던 전통떡이 주류를 이루어 왔다는 점에서 햅쌀 소비확대를 위한 노력이 요구된다고 하겠다.

< 표 9 > 년도별 떡류 제품군 가공용쌀 소비량

(단위 : 톤)

구 분	'11	'12	'13	'14	'15	'16	11년 대비 증감
전체 쌀소비량*	401,981	422,697	470,567	456,550	419,706	436,513	- 8.6% 증가
떡류(톤)	161,628	183,095	203,656	188,248	170,780	169,618	- 5.0% 증가
비율(%)	40.2	43.3	43.3	41.2	40.7	38.9	

* 통계청, “2016년도 양곡 소비량 조사” 사업체부문 양곡소비량 중 주정용을 제외한 쌀가공산업 전체 쌀 소비량

(3) 대기업·대형유통업체의 HMR 시장 진출은 신규 쌀 소비를 견인할 것이다.

이러한 추세는 CJ제일제당, 오뚜기, 아워홈 등의 식품기업들 뿐만 아니라 신세계, 롯데 등 대형 유통사들도 1인 가구 중심의 라이프스타일에 맞춰 각 브랜드 특성을 살린 실속형 가정간편식 라인업과 유통 시스템을 구축하는 등 대기업의 참여가 늘어가고 있다.

쌀가공식품 중 무균포장밥 시장을 주도하고 있는 CJ제일제당은 기존에 나온 국밥류에 이어 덮밥과 비빔밥 등 다양한 형태로 구성된 햇반 컵반 신제품 5종을 출시하는 등 제품의 다양화가 활발하게 진행되고 있다⁶⁾.

덮밥류 제품에서 강점을 보이고 있는 오뚜기는 닭갈비와 제육볶음, 오삼불고기 등 다양한 맛의 제품과 더불어 라면과 밥을 결합한 형태의 '라밥'을 출시하는 등 1세대, 2세대 HMR 제품군을 한단계 발전시킨 형태의 제품을 출시하고 있다.

업계 최대 70여 가지의 국, 탕, 찌개류 가정간편식 라인업을 보유하고 있는 아워홈은 매 시즌마다 삼계탕, 육개장, 사골곰탕, 감자탕, 해장국, 김치찌개 등을 출시하고 있는데 이러한 제품군들은 남은 재료와 불편한 식재료 손질 때문에 부담을 갖고 있는 1인 가구들의 증가와 연관이 있다고 할 수 있다.

가정간편식(HMR) 시장을 노린 대형유통업체들의 경쟁도 치열하여 신세계 이마트는 2013년부터 가정간편식 브랜드 '피코크'를 런칭, 관련 시장에 본격적으로 뛰어들었으며 이마트는 2013년 280개였던 상품 수가 2014년에는 600여개로 늘었고 2019년까지 1,000개로 늘려 나간다는 방침이다.

롯데마트는 1인 가구와 맞벌이 부부를 겨냥한 프리미엄 도시락을 출시하고 있다. 꾸준히 증가하는 간편식 시장을 감안해 편의점에서 주로 팔리는 도시락 제품의 구성을 강화했으며, 간편식 제품 라인업 강화를 위해 계열사인 롯데푸드와 함께 새로운 HMR 브랜드 출시를 준비 중이다.

6) 마과두부덮밥, 양송이하이라이스덮밥, 고추장나물비빔밥, 강된장보리비빔밥, 사골우거지국밥 등 다섯 종류이며, 기존의 햇반, 컵반과 마찬가지로 밥의 맛과 품질을 강조한 것이 특징임.

1인 가구를 노린 온라인 시장의 열기도 뜨겁게 달구고 있다. 티몬 슈퍼마트는 날개 단위의 생활용품들을 카트에 모아 한번에 결제할 수 있도록 하는 상품을 출시하였다. G마켓과 옥션의 경우도 묶음배송 서비스 '스마트배송'을 선보여 판매자가 다른 각각의 상품을 1회 배송비로 한번에 배송받을 수 있도록 하는 등 온라인에서 구매량이 적은 1인가구들의 장보기에 편리한 운영시스템이 등장하고 있다.

이러한 추세는 1인 가구 중심으로 소비자들의 라이프스타일이 빠르게 변화되면서, 바로 먹거나 간단한 조리과정만 거치면 한끼 식사를 해결할 수 있는 가정간편식의 성장을 초래하고 있으며, 식품유통업계 역시 편의성을 고려한 다양한 신제품, 이벤트 및 유통채널 다변화 등을 시도하고 있으며 이러한 추세는 점차 확대될 것으로 예상된다.

2. 연구 필요성

쌀을 둘러싼 대내외적인 불안정성과 쌀 소비·유통환경의 변화로 국내 쌀산업 경쟁력이 취약해지고 쌀 소비량이 지속적으로 감소하고 있다. 특히 1인 가구 및 맞벌이 부부 등의 증가로 간편하고 편리한 식품의 소비확대는 쌀가공산업의 성장을 견인하고 있으나 업계에서 소비하는 가공용쌀은 햅쌀보다는 저가의 정부양곡의 위주로 소비되고 있다.

최근 가정간편식(HMR) 시장의 확대로 햅쌀의 대량 수요처가 발생하고 있으나 업계에서는 쌀의 가격, 품질 및 안정 조달 등에 대한 개선요구가 증가하고 있다. 따라서 현재와 같이 주식용으로 생산되는 쌀과는 별도로 업계에서 요구하는 가공용쌀의 생산·공급을 위한 제반 여건을 분석하고 실행 가능한 방안을 모색할 필요가 있다.

아울러 쌀가공산업의 제품군별 특성 및 산업을 분석하고 이를 통해 기존 정부가 분야별로 추진해 온 들녘경영체 육성사업, 쌀가공산업 활성화 사업, 수출용 생산단지 시범사업 등과 연계·추진함으로써 상호 시너지 효과를 극대화하고 쌀 소비 촉진에 기여할 수 있는 체계적인 연구가 필요하다고 하겠다.

가. 쌀가공산업 육성법 실효성 확보 측면

쌀 가공산업은 「쌀가공산업육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률」에 그 목적과 당위성을 규정하고 있는 바와 같이 쌀 가공산업의 경쟁력 증대와 농어민의 소득증대에 있다. 이는 쌀가공산업 경쟁력 제고와 농어민의 소득 증대가 쌀 소비 기반을 확대하고 식량자급률 향상을 위한 농지의 형상유지라는 농업의 다원적 가치를 실현할 수 있는 대안이 될 수 있기 때문이다.

따라서 쌀가공산업이 단순히 수입쌀이나 재고미 등의 정부양곡을 저가로 공급하고 소비하는 정책수단의 개념에서 벗어나, 변화하는 소비자의 니즈에 맞추어 쌀을 주원료로 하여 안전하고 편리한 먹거리를 제공하는 지속가능한 쌀 소비촉진산업으로 육성할 필요가 있다.

현행 「쌀가공산업육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률」 제7조(농업과의 연계강화)에 따르면 “농어업·농어촌 및 식품산업 기본법 제3조에 따른 농업인 또는 생산자단체와 쌀가공업자가 쌀가공품 생산에 필요한 원료쌀의 공동구매, 계약재배 등 농업과의 연계강화 사업을 추진할 경우 필요한 지원을 할 수 있도록 규정” 하고 쌀가공산업이 농업과의 연계강화에 힘쓰도록 명시하고 있다.

또한 동법 제8조(가공용쌀 안정적 공급 등)에 따르면 “가공용쌀의 안정적 공급과 소비 촉진을 위해 수급계획을 수립·추진하고, 필요시 가공용쌀 재배단지를 지정·운영할 수 있도록 하여 동법 시행령 제5조(가공용쌀 재배단지 지정요건) 및 제6조(가공용쌀 재배단지 지정절차)에 가공용쌀 재배단지 지정요건 및 절차를 두고 예산의 범위 내에서 지원토록 하고 있다.

이는 쌀가공산업이 쌀의 새로운 수요 개발과 쌀을 이용한 가공품의 품질향상 등을 통하여 쌀 가격의 안정과 쌀가공산업의 경쟁력을 제고하고 쌀 생산 농가의 소득 증대와 국가경제 발전에 이바지할 수 있다는 「쌀가공산업육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률」의 제정 취지에 따라 정부는 법에서 예시한 가공용쌀의 공동구매나 계약재배 등과 같은 사업을 적극적으로 발굴하고 사업화함으로써 쌀가공산업이 농업과 지속적으로 연계 발전하도록 하고 가공용쌀 안정공급을 위한 제도적 장치를 마련할 필요가 있다는 것을 의미한다고 할 수 있다.

이런 취지로 2011년부터 3개년에 걸쳐 “가공용쌀 계약재배 시범사업”을 추진한 바가 있다. 동 사업은 쌀가공업체와 생산농가간 계약을 통하여 가공용쌀의 생산·공급 관계를 구축하고 정부에서는 10a 당 220천원을 농가에 지원하는 사업이다. 생산농가의 농업소득 보전을 전제로 쌀가공업체의 가공용쌀 구입단가를 낮추어 쌀가공제품의 가격 경쟁력을 확보할 수 있도록 추진된 사업이었으나, 시행과정에서 준비부족, 영농기술 미숙, 이상기후, 관리부족 등의 이유로 정착되지 못하고 중단되고 말았다.

이런 측면에서 외형 확대와 더불어 지나친 정부 의존성을 탈피하고 농업·농촌과 쌀 생산농가와의 유기적인 협력관계를 통하여 가공용쌀의 안정·공급과 쌀가공산업의 체질개선을 위한 노력을 지속적으로 추진해 나갈 필요가 있다.

나. 쌀가공산업 경쟁력 제고 측면

최근 정부 쌀가공산업 지원정책에 힘입어 외형적인 성장이 확대되고 있는 반면 정부 양곡 비중의 확대(2015년 기준으로 총 사용량 중 정부양곡이 차지하는 비중이 61.4%)로 인하여 쌀 가공식품이 저가의 재고미와 수입쌀 중심의 제품시장으로 왜곡·인식되어 장기적으로 쌀 가공산업의 성장을 저해하는 요인으로 작용할 수 있다.

특히 소득수준의 향상에 따라 소비자의 소비욕구는 더욱 다양화되고 간편식, Well-Being, LOHAS 환경과 같은 새로운 소비 패턴의 등장으로 과거와는 달리 소비자의 소비욕구는 더욱 고급화·차별화되고 있는 실정이다.

따라서 쌀가공제품에 대한 왜곡된 소비자 인식을 개선하고 고품질의 쌀가공제품의 생산기반을 강화해 나가기 위해서는 지나친 정부 원료 의존성을 탈피하고 생산농가와 연계강화를 통해 고품질의 원료쌀을 안정적으로 공급 받고 이를 통해 산업경쟁력을 높일 수 있는 전략 및 사업이 고려되어야 할 것이다.

아래 표에서 보는 바와 같이 햅쌀을 주원료로 사용하고 있는 제품군은 주로 떡류, 도시락 및 식사용 조리식품이 주류를 이루고 주류, 누룽지 등으로 대표되는 기타 곡물가공품 제조업군에서 일부 사용되고 있다.

< 표 10 > 업종 및 제품군별 햅쌀 사용량

(단위 : 톤)

업종 및 제품군		햅쌀 소비량(2015 기준)			비고 (햅쌀 비중)
		총 계	햅쌀	정부양곡	
햅쌀 및 정부양곡 소비업종	기타 곡물가공품 제조업(10619)	60,112	7,287	52,825	12.1%
	전분제품 및 당류 제조업(10620)	12,956	9,743	3,213	75.2%
	떡류 제조업(10711)	170,980	92,980	78,000	54.4%
	코코아제품 및 과자류 (10713)	7,194	-	7,194	0%
	면류·마카로니 및 유사식품 (10730)	11,115	2,169	8,946	19.5
	장류 제조업(10743)	10,858	3,398	7,460	31.3%
	도시락 및 식사용 조리식품 (10798)	96,411	96,411	-	100%
	탁주 및 약주 제조업(11111)	50,080	10,285	39,795	20.5%
소 계		419,706	222,273	197,433	53.0%

* 통계청, “2015년도 양곡 소비량 조사” 사업체부문 양곡소비량을 기준으로 정부에서 제품군별로 공급한 정부양곡을 기준으로 자체 편집자료

2011년 기준으로 국내 쌀가공식품업체는 17,380개소에 이르며 이 중에는 순수하게 쌀 가공제품만을 생산하는 제조업체와 영농을 병행하면서 쌀가공제품을 생산하는 경제주체 등 다양하게 구성되어 있다.

특히 그간 쌀가공기업 대부분이 소비인구가 많은 서울과 수도권에 집중되어 왔으나 증장기적으로 쌀 소비기반의 확대와 쌀가공산업의 경쟁력 제고를 통한 농어민의 소득에 기여하기 위해서는 원료쌀의 생산주체와 쌀가공식품의 생산·판매주체간의 상호 유기적인 협력관계가 강화될 수 있도록 노력할 필요가 있다.

따라서 “산업 경쟁력 제고 측면” 에서 보면 일정 부분 쌀가공업체가 직접적으로 도시에 서 농촌지역으로 물리적인 이전이나 사업적 협력관계를 강화하여 발전해 나갈 수 있는 여건을 조성해 나가는 방법도 검토할 필요가 있다.

또한 쌀가공산업 육성법에 예시하고 있는 가공용쌀 재배단지 지정사업과 연계하여 재배단지 내에 위치하는 RPC나 기타 지역에 소재하는 RPC가 적극적으로 쌀가공사업에 진출하거나 농가 참여형 쌀가공기업 형태의 중소기업을 육성함으로써 쌀가공산업의 활성화와 쌀소비 기반이 확대될 수 있도록 종합적인 접근을 시도할 필요가 있다.

다. 쌀산업 경쟁력 제고 측면

쌀 생산면적의 경우 2012년 849천ha에서 2023년에는 764천ha로 연평균 1.0%씩 감소될 것으로 예상되며 농촌 고령화의 심화⁷⁾로 도시근로자가구 소득 대비 농가소득이 2008년 65.2%에서 2012년 57.6%로 감소하여 도·농간 격차가 날로 커지고 악화되고 있다.

특히 실질농업총소득의 경우 1995년 이후 농업총생산액은 정체되는 반면 임금과 중간재료비 등의 경영비가 상승하여 농업소득은 지속적으로 감소하고 있으며, 농가소득의 구성요소 변화를 살펴보더라도 농업소득은 2001년 이후 지속적으로 감소한 반면 농외소득(겸업소득+사업외 소득)은 5.1%, 이전소득은 4.1% 증가하는 등 농가소득의 구성요소에 있어서도 개별농가의 복합영농형태가 확대·강화되고 있는 것을 알 수 있다.

이런 측면에서 보면 쌀 생산농가는 i) 가공용쌀의 생산을 규모화·전문화하고 쌀가공업체와 계약재배를 활성화하여 안정적 판로를 확보하고 ii) 쌀가공업체와 전략적인 협력관계를 통해 쌀가공사업에 참여하거나 별도의 신규 창업 iii) 지역내 RPC 등과 연계하여 쌀가공산업의 지역 거점사업으로 추진함으로써 원료생산과 가공사업 참여를 통해 농가 소득을 향상시키는 등의 전략 및 사업을 종합적으로 고려할 필요가 있다.

따라서 정부에서 추진 중에 있는 들녘경영체 육성사업은 가공용쌀 계약재배 단지지정사업 등과 연계 생산원가 및 노동력 절감 등을 통한 쌀가공산업의 가공용쌀 생산·유통연계모델 수립을 고려해 볼 필요가 있다.

7) 65세 이상 농가인구 비율은 지속적으로 증가하여 2023년에는 44.0%에 이르러 농촌 고령화는 더욱 심화될 것으로 예상됨(자료 : 2014 농업 및 농가경제 동향과 전망, 농촌경제연구원).

라. 햅쌀 가공용쌀 안정 생산·공급 체계 실효성 확보 측면

쌀가공산업은 구조적 쌀 과잉생산의 농업구조하에서 지속적으로 줄어드는 쌀 소비추세에 대응하여 쌀 소비를 촉진하고 논농업의 경쟁력을 제고할 수 있는 미래형 먹거리 산업이라 할 수 있다. 그러나 언급된 바와 같이 저가의 정부양곡의 공급을 통해 산업기반을 구축하여 외형적 성장은 이루었으나 농가에서 생산하는 햅쌀 소비를 견인할 수 있는 산업으로의 성장에는 한계를 보여주고 있다.

이런 측면에서 그간 정부가 추진해 온 저가의 정부양곡 중심의 획일적인 쌀가공산업 활성화 정책에서 벗어나 성장 가능성 및 농산업 기여도 등을 종합적으로 고려하여 품질을 차별화하고 논 농업에 기여할 수 있는 농식품산업으로 성장할 수 있도록 산업체질을 개선할 필요가 있다. 농업·농촌과 원료 생산농가와 유기적인 협력관계 강화를 통하여 제품군별로 가공적성 및 원가 경쟁력을 확보할 수 있는 품종을 생산·공급하고 이를 안정적으로 공급할 수 있는 가공용쌀 계약재배 기반을 생산현장에 정착해 나가는 것이 무엇보다 필요하다 하겠다.

2011년부터 3개년에 걸쳐 “논소득다양화사업”의 일환으로 제품군별 가공특성 및 원가 경쟁력 확보 등을 고려하여 보람찬 등 다수확 품종과 설갱, 새고아미 등 주류 및 쌀면 등에 적합한 가공원료 적합형 품종을 선정하여 농업경영체 130여 조직(누계)과 쌀가공업체간 “가공용쌀 계약재배 시범사업”을 추진하여 왔으나, 산업현장에 정착되지 못하고 시행과정에 많은 한계를 노출하였다.

다만 정부는 개별영농의 한계를 극복하고 조직화·규모화를 통한 생산비 절감 및 품질향상으로 농가 소득을 증대하기 위해 들녘경영체 육성사업을 추진해 오고 있다. 들녘경영체 3개소의 사례조사 결과를 보면 공동농작업을 통해 들녘경영체 운영전에 비해 생산비가 10.8% 절감되고, 공동육묘와 공동방제를 통해 ha당 육묘비용은 102천원(절감율 13.5%), ha당 1회 방제비용은 14천원(절감율 23.5%) 절감되는 효과가 있는 것으로 분석되었다. 이러한 들녘경영체 육성사업은 국내 쌀산업의 체질개선과 전·후방 산업간 연계강화를 위한 바람직한 모델이라 할 수 있다.

따라서 가공용쌀 계약재배 정착을 위해서는 재배적지, 가공적성 및 수량성을 고려하여 계약재배에 적합한 품종을 선택 추진하되 다수성 품종의 수확량 안정화를 위한 영농기술 교육 강화 등 사전 준비가 요구되며 운영면에서도 계약형태, 계약 및 납품단가 결정방식, 가공용쌀 격리 여부 및 보조금 지급방식(정부 보조가 지원될 경우)등에 대한 전반적인 문제점을 개선하고 중장기적으로 농업·농촌과의 연계강화를 위한 발전방안을 제시할 필요가 있다.

제 3 절 연구 내용 및 방법

1. 연구내용 및 범위

본 연구는 쌀을 둘러싼 대내외 여건의 불안정성과 쌀 소비 및 유통 환경변화에 대응하여 그동안 정부가 추진해 온 쌀 생산 및 소비촉진 등 분야별 정책(사업)과 연계하여 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델을 구축·확산하고 가공용쌀의 안정 생산·공급체계를 구축함으로써 쌀가공산업을 활성화하고 농업인의 소득증대 및 쌀 산업의 경쟁력 제고에 기여하는데 그 목적이 있다.

따라서 **첫째**, 국내외 쌀 관련 대·내외 여건, 소비·유통 환경, 관련 정책 및 사업 등 쌀 산업 전반에 대한 현황을 조사·분석하고 이를 통해 쌀 가공품 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델 개발의 필요성 및 당위성을 진단하고 계열화 요인 및 역량을 도출한다.

둘째, 기존의 전통적인 주식용쌀과 최근 소비가 확대되고 있는 쌀가공품 가공용쌀의 소비 및 유통 현황을 조사·분석하고 이를 통해 쌀 유통 전반에 대한 개선방안 및 가공용쌀의 쌀가공업체의 구매요건을 도출한다. 쌀 가공품 가공용쌀의 안정적 생산 및 공급을 통한 쌀가공산업의 활성화 기반을 조성하고 쌀 소비촉진 방안을 모색한다는 측면에서 쌀가공업체(HMR업체)의 가공용쌀에 대한 업계의 요구사항을 중심으로 분석한다.

본 조사는 쌀 및 가공용쌀 소비처, 유통채널 및 제조업체별 i) 쌀 선택기준 ii) 쌀 선호하는 품종 유무 iii) 사용 중인 쌀 품종 iv) 쌀 구입가격 v) 쌀 품질 만족도 vi) 쌀 구입경로 vii) 가공용쌀 구매조건 viii) 블렌딩 쌀 희망가격 ix) 기타 쌀 유통관련 애로 및 개선사항 등에 대한 내용을 주요 조사한다. 조사의 범위는 i) 가정 및 학교 등 일반 소비처 ii) 외식업체, 학교, 단체급식처, 고속도로 휴게소 등 대량 소비처 iii) 식자재유통업체, 양곡유통업체, 대형할인마트, 편의점 등 쌀 유통채널 iv) 무균포장밥, 냉동밥, 도시락, 김밥 등 HMR업체를 대상으로 한다.

셋째, 쌀가공식품 가공용쌀의 소비 및 유통 현황 조사결과를 토대로 가공용쌀의 생산 및 유통여건 전반에 대한 실증연구를 수행하고 계열화 요인을 검증한다. 본 실증연구는 가공식품의 제품군별 쌀가공품 가공용쌀의 생산·유통 및 쌀가공품의 제조·유통 등 전 단계에 걸쳐 요인별 조사·분석을 통해 계열화 요인을 검증한다.

쌀가공품 제품군은 i) 밥류(무균포장밥) ii) 쌀면류(냉동면, 건면) iii) 주류(백세주) iv) 떡류(전통떡) 등 4종으로 한다. 선행연구 및 시범사업 결과를 토대로 각 제품군별로 가공적성이 적합한 품종을 선정하고 지역내 영농조직 및 쌀가공품 제조업체와 공동으로 실증하고 각 단계별로 발생하는 비용을 비교 분석한다. 조사항목은 i) 생산(재배) ii) 수확후 관리 iii) 제조 및 유통 등 계열화 단계 i) 계약형태 ii) 참여의지 iii) 행정지원

등 각 공급 안정성 확보를 위해 제도적 측면에서 고려해야할 항목을 중심으로 검증한다.

넷째, 계열화 요인 및 역량, 가공용쌀 소비·유통요인 및 계열화 요인별 검증을 통해 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델을 설계하고 계열화 모델의 활성화를 위한 확산·활성화 방안을 수립하여 제안한다.

다만, 본 연구내용 중 수출용쌀에 관한 사항은 1차 예비조사 결과에 한하여 기술한다.

< 표 11 > 연구 범위

연구범위			연구목표	
주요 범위	세부 범위			
가공용쌀 계열화 관련 사업 및 선행연구 조사	<ul style="list-style-type: none"> - 쌀 산업 여건 및 정책 분석 - 쌀 산업 및 소비·유통 현황조사 - 가공용쌀 계약재배 지원사업, 들녘경영체 육성사업 등 관련 사업 및 정책조사 		- 계열화 요인 도출 및 역량 분석	
가공용쌀 유통 및 소비실태조사	<ul style="list-style-type: none"> - 쌀 선택기준, 쌀 선호하는 품종 유무, 사용 중인 쌀 품종, 쌀 구입가격, 쌀 품질 만족도, 쌀 구입경로, 가공용쌀 구매요건, 블렌딩 쌀 구입여건 등 		- 가공용쌀 유통 및 소비요인 도출	
가공용쌀 계열화 요인실증 (검증)	계열화 요인 및 평가요인 검증	생산	<ul style="list-style-type: none"> - 품종별 수확량, 농가수취가, 농가 판매가 조사 - 영농조직 형태, 종자관리 관리체계, 영농기술 수준 등 여건 조사 	<ul style="list-style-type: none"> - 종자 관리체계 구축 - 최적 생산기반 구축 - 농가소득 증대
		유통	<ul style="list-style-type: none"> - 도정료, 운임, 기타 비용 조사 - 구매, 도정, 납품 등 수확후 관리 여건 및 기반 조사 	- 수확후 관리 여건 조사 및 기반 구축
		소비	<ul style="list-style-type: none"> - 가공용쌀의 가격·품질 경쟁력 및 공급조달 안정성 확보 여건 - 가공용쌀 구입가, 제조원가, 제품판매가, 유통비용 등 - 원료쌀 가공적성 및 품질 만족도 	<ul style="list-style-type: none"> - 원가 경쟁력 확보 - 신제품 개발·상품화 - 원료쌀 유통·소비촉진
	계열화 운영 및 확산 요인검증	계열화 형태	<ul style="list-style-type: none"> - 계약현황 및 형태 등 여건 조사 - 구매자금, 보관, 납품 등 계약조건 	- 계열화 모형 설계
		참여의지	<ul style="list-style-type: none"> - 생산·유통·소비 주체의 참여 여건 및 의지 - 농가조직 규모화 여건 	- 계열화 모델 설계
		행정지원	<ul style="list-style-type: none"> - 지자체 지원여부 및 계획 - 지자체 참여여건 및 의지 	- 계열화 모델 정착·확산 및 지원사업
계열화 모델 개발	<ul style="list-style-type: none"> - 계열화 모델 설계 - 경제성 분석 		- 계열화 모델 구축 및 경제성 분석	
계열화 모델 확산 및 활성화 방안 수립	<ul style="list-style-type: none"> - 계열화 모델 활용방안 도출 - 계열화 모델 현장 적용방안 도출 - 계열화 모델 확산방안 도출 		- 가공용쌀 안정 생산유통 체계 구축·확산	

2. 연구절차 및 방법

본 연구의 목적 달성을 위해 우선, 국내외 쌀 관련 대·내외 여건, 쌀 소비·유통 환경, 고품질 쌀 생산정책의 성과 및 한계, 쌀가공산업의 성장과 한계 등 쌀 산업 전반에 대한 현황을 분석하고 이를 통해 쌀가공품 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델 개발의 필요성 및 당위성을 진단하였다.

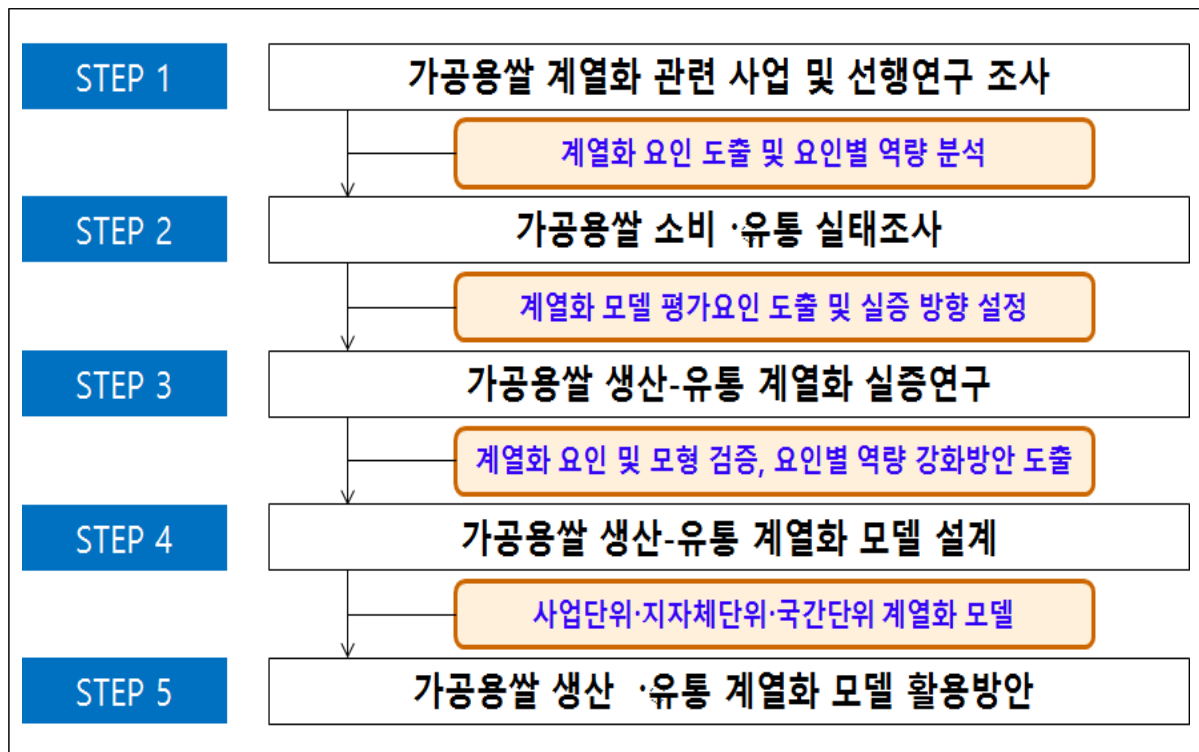
또한 가공용쌀의 생산·유통 계열화 주체인 쌀가공산업 분야, 가공용쌀 생산 참여주체인 들녘경영체 육성사업, 가공용쌀 계약재배 지원 시범사업 성과 등 계열화 관련 정부 정책 및 사업과 선행연구를 통해 계열화 요인 도출 및 요인별 역량을 분석하였다.

주요 수요처 및 유통 주체별로 주식용·가공용쌀의 소비유통 실태조사를 실시하고 조사 결과를 통해 계열화 모델의 평가요인을 도출하였다.

계열화 요인 및 계열화 모델 평가요인 검증을 위해 1~2차에 걸쳐 현장 실증연구를 수행하였다. 실증연구는 무균포장밥(보람찬)등 4개 품목에 대하여 계열화 실증 모형을 설계하고 생산, 유통(수확후 관리 포함), 제품 생산·판매 등 원료쌀 생산에서부터 제품 생산, 유통까지의 전 단계에 걸쳐 계열화 모형별 요인을 검증하고 평가하였다.

가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델은 상기 실증결과를 토대로 계열화 모델을 구상하고 체계화 하였으며 구체적인 내용은 아래와 같이 5단계의 과정을 거쳤다.

< 그림 7 > 연구 절차 및 흐름도



본 연구절차에 따른 세부적인 연구내용 및 연구방법은 아래 표와 같다.

< 표 12 > 연구내용 및 연구방법

연구내용 및 활동			연구방법	
주요내용	세부내용	실증 및 조사 항목		
계열화 관련 사업 및 선행연구	가공용쌀 생산·유통 계열화 요인 도출 및 역량분석	<ul style="list-style-type: none"> - 쌀 산업 여건 및 정책분석 - 쌀 소비·유통 현황조사 - 쌀가공산업 현황조사 - 가공용쌀 계약재배 지원사업, 들녘경영체 육성사업 등 관련 사업 및 정책 조사 	- 문헌조사	
소비처·유통채널·HMR업체별 밥용·가공용쌀 소비·유통 현황조사	가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 평가요인 도출	<ul style="list-style-type: none"> - 쌀 선택기준, 쌀 선호하는 품종 유무, 사용 중인 쌀 품종, 쌀 구입가격, 쌀 품질 만족도, 쌀 구입경로, 가공용쌀 구매요건, 블렌딩 쌀 구입여건 등 - 쌀 유통관련 애로 및 개선사항 등 	- 설문조사	
가공용쌀 생산·유통 계열화 요인 검증	계열화 요인 및 모델 평가 요인	생 산	<ul style="list-style-type: none"> - 품종별 수확량, 농가수취가, 농가판매가 조사 - 영농조직 형태, 종자관리체계, 영농기술 수준 등 여건 조사 	<ul style="list-style-type: none"> - 실증연구 - 비용분석
		유통	<ul style="list-style-type: none"> - 도정료, 운임, 기타 비용 조사 - 수매, 도정, 납품 등 수확후 관리여건 및 기반 조사 	<ul style="list-style-type: none"> - 실증연구 - 비용분석
		소 비	<ul style="list-style-type: none"> - 가공용쌀의 가격·품질 경쟁력 및 공급조달 안정성 확보 여건 - 가공용쌀 구입가, 제조원가, 제품판매가, 유통비용 등 - 원료쌀 가공적성 및 품질 만족도 	<ul style="list-style-type: none"> - 실증연구 - 비용분석
	계열화 운영 및 확산 요인	계열화 형태	<ul style="list-style-type: none"> - 계약현황 및 형태 등 여건 조사 - 구매자금, 보관, 납품 등 계약조건 	<ul style="list-style-type: none"> - 실증연구 - 사례조사
		계열화주체 참여의지	<ul style="list-style-type: none"> - 생산·유통·소비 주체의 참여 여건 및 의지 - 농가조직 규모화 여건 	<ul style="list-style-type: none"> - 실증연구 - 사례조사
		행정지원	<ul style="list-style-type: none"> - 지자체 지원여부 및 계획 - 지자체 참여여건 및 의지 	- 사례조사
계열화 모델구축	계열화 모델 구축	<ul style="list-style-type: none"> - 계열화 모델 설계 - 경제성 분석 	- 연구진토론	
계열화 모델 활성화 방안 도출	계열화 모델 확산 및 활성화 방안 도출	<ul style="list-style-type: none"> - 계열화 모델 활용방안 도출 - 계열화 모델 현장 적용방안 도출 - 계열화 모델 확산방안 도출 	- 연구진토론	

제 4 절 연구추진 체계

1. 수행기관

- 연구기관명 : 농식품가치연구소(주)

2. 수행기간

- 수행기간 : 2014.10.24. ~ 2017.01.23.(2년 3개월)

3. 연구진

- 책임연구기관 : 농식품가치연구소(주)
- 참여기업 : (주)씨제이제일제당, (주)우리미단, 라이스파이, (주)국순당, 거류영농조합법인
- 협조기관 : 진천군, 아산시, 고성군, 서천군, 서산시, 논산시, 익산시 등 실증지역 관할 농업기술센터 및 충청남도 친환경 농업과

제 5 절 연구 성과목표 대비 실적

본 연구는 가공용쌀의 계열화 모델 개발을 통해 현장 적용 및 확산을 목표로 하고 있는 과제로 실증 및 연구과정에 지도교육 27건, 인력양성 12건, 계열화 모델을 기존 정책 사업과 연계한 사업화 6건, 언론홍보 및 대외 발표 72건 등의 성과를 도출하였다.

< 표 13 > 연구 성과목표 대비 실적

대분류	지식재산권		논문		학술 발표	기술 거래	교육 지도	사업 화	기술 인증	인력 양성	정책 활용	홍보 전시	기타
	출원	등록	SCI	비 SCI									
최종 목표	-	-	-	-	1	-	2	4	-	12	2	6	-
최종 실적	-	-	-	1	1	-	27	6	-	12	2	72	-

제 2 장 선행연구 조사 및 계열화 요인 도출

제 1 절 국내외 관련 사업 및 선행연구 조사

1. 국내 관련 사업 및 선행연구 조사

가. 쌀가공산업 관련 부문

(1) 쌀과 쌀가공식품

현행 “쌀가공산업육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률” 제2조(정의)에 따르면 “쌀가공품”이란 “쌀(벼·현미와 그 도정과정에 발생한 부산물을 포함한다)을 원료 또는 재료로 하여 가공한 식품 또는 제품을 말하는 것”이라 규정하고 있다. 따라서 “쌀가공품”이 식품과 비식품을 포함하는 넓은 의미의 개념이라고 보면 “쌀가공식품”은 “쌀을 원료 또는 재료로 하여 가공한 식품 또는 제품 중 비식품류를 제외한 것” 정도로 이해할 수 있겠다.

그러나 현재 쌀가공식품에 대해 학술적으로 명확한 정의는 없다(식품공전상의 정의도 없음). 100% 쌀로 구성된 식품을 말하는 것도, 그렇다고 쌀이 1% 이상만 첨가된 식품을 일컫는 것도 아니다. 다만, 일반적으로 “어느 정도 쌀이 첨가되어 있는 식품” 정도의 막연한 정의만 있을 뿐이다.⁸⁾

따라서 과거와는 달리 쌀이 2~3%만 들어가도 쌀가공식품으로 표기가 가능하다고 할 수 있다.⁹⁾ 그러나 이러한 논의는 쌀을 조금만 함유하여도 쌀가공식품으로 인정하는 현 상황에서 쌀가공제품의 신규 시장진입을 용이하게 하여 기업의 입장이나 제품군의 조건에 따라 다양한 형태의 쌀가공제품이 생산될 수 있는 가능성을 확대함으로써 쌀가공식품 산업 기반의 확대 및 소비촉진 효과 극대화에 기여할 수 있다는 점에서 의미가 있다.

반면, 각종 제도적 지원 하에서 추진되고 있는 쌀가공산업 활성화의 노력이 자칫 무분별한 제품출시로 시장 교란을 조장하고 기업의 R&D 역량을 경시함으로써 장기적으로 오히려 산업발전을 저해하는 요인으로 작용할 수도 있다는 점에서 보다 소극적으로 적용해

8) 장인석, “쌀가공산업 불안정성 진단과 해법(2010)” 과 “쌀가공업체와 농가간 연계강화 전략모델 수립(2014)” 를 중심으로 자체 편집함.

9) 80년대에는 식품위생법상 제품의 명칭에 주된 원료를 표기하기 위해서는 “주된 원료의 함량이 60% 이상이어야 한다” 고 명기토록 하고 있었다. 이후 45%, 40%, 15% 등으로 축소되었다가 주된 원료의 함량에 따른 명칭표기가 폐지되면서 자연스럽게 없어짐.

야 한다는 의견도 있다. 쌀은 가공적성이 좋지 않아 쌀을 많이 함유한 제품은 맛과 품질 면에서 많은 연구와 기술력이 요구되는 원료이다. 따라서 쌀이 1%만 들어 있는 제품도 쌀가공제품이라고 인정해 준다면 상대적으로 쌀의 함유량이 높은 제품일수록 제도적인 혜택을 많이 주는 방안도 고려해 볼 필요가 있다는 것이다.

그러나 지금의 기술수준을 놓고 보면 쌀을 50%나 혹은 그 이상 함유한 쌀가공제품만 쌀 제품으로 한정한다면 이는 다양한 신규제품의 개발을 제한할 수 있기 때문에 정부 지원 제도의 실효성 측면에서 단계별 전략을 고려하는 것도 방법일 수 있다.

일본에서도 최근 니카타현을 중심으로 쌀 소비촉진의 일환으로 “R10 Project”를 추진하고 있는데 쌀 100% 제품을 추구하기보다는 쌀 함량 10% 이상의 다양한 제품 가공 기술을 개발하여 밀가루 대체 및 식사용으로 쌀 소비량을 확대하고자하는 정책적인 의도가 내포되어 있었던 점을 참고할 필요가 있을 것이다.

주지하는 바와 같이 주식인 쌀을 기반으로 하는 농업여건 속에서 쌀은 우리의 생활과 매우 밀접한 관계가 있다. 앞으로도 재고가 남든지 부족하든지 간에 쌀을 이용한 다양한 식문화가 발전될 것이다. 쌀가공식품은 주식인 쌀의 안정적 소비기반을 제공하고 국민의 건강한 먹거리를 제공하는 측면에서 새로운 형태의 중요한 식품으로써 의미가 있는 것이다.

더구나 최근 소비자의 소비패턴은 건강, 편리성, 기능성, 환경 등 보다 다원적인 가치를 추구하고 있다. 중장기적으로 쌀가공식품은 이러한 미래소비자의 소비가치와 밀접한 관계가 있으며 이런 측면에서 보면 성장 가능성이 매우 높다 하겠다.

그러나 이러한 논의를 통해 제시된 새로운 기준은 쌀을 이용한 다양한 제품의 출시와 품질 향상을 유도하고 쌀 중심의 식생활 유지 발전을 통한 쌀산업 전반을 공고히 하는데 기여할 수 있도록 학술적 논의나 제도적 보완이 진행되어야 할 것으로 보인다.

(2) 쌀가공식품의 분류

정부는 2011년부터 사업체부분 쌀 소비량조사를 포함하여 양곡소비량조사를 실시하고 있다. 정부가 발표하는 사업체부분 쌀 소비량은 한국산업표준분류표상 식료품 제조업(10)은 i) 기타 곡물가공품 제조업(10619) ii) 전분제품 및 당류 제조업(10620) iii) 떡류 제조업(10711) iv) 코코아제품 및 과자류 (10713) v) 면류·마카로니 및 유사식품 (10730) vi) 장류 제조업(10743) vii) 도시락 및 식사용 조리식품 (10798) 등 7개 분야와 음료 제조업(11)은 i) 탁주 및 약주 제조업(11111) ii) 주정 제조업(11121) 등 2개 분야 등 총 9개 분야로 구분하여 발표하고 있다.

국내에서 쌀가공식품의 시판은 1987년 ‘(주)기린’의 쌀을 원료로 만든 과자인 ‘쌀

로별’ 과 ‘쌀로본’ 시리즈를 출시하면서 시작되었다. 이후 쌀고기(‘90년), 양반죽(‘92년), 비락식혜(‘93년), 햇반(‘96년 말), 아침햇살(‘99년), 쌀 첨가 우유(‘00년), 쌀라면(‘01년), 쌀생면(‘03년), 즉석누룽지(‘04년) 등으로 제품 종류가 다양해지고 있으며, 최근 더욱 새로운 제품들이 다양하게 개발되고 있는 추세이다.

< 표 14 > 국내 쌀가공식품 분류 및 제품군

대분류	중분류	소분류	생산품목
떡류	재래시장유통떡류	전통 떡류	가래떡, 인절미, 절편, 증편 등
	프랜차이즈유통떡류	전통 떡류, 떡케익	전통 떡류, 떡케익
	가공 떡류	냉장떡, 냉동떡	주정·진공포장 등으로 냉장·냉동 유통 제품
		건조떡	라면, 국수 등의 즉석 제품 첨부
면류		즉석 떡류	즉석 열수 조리 가능한 떡국떡, 떡볶이떡
	생면	조리면	고수분면으로 고품질 숙면
	건면	즉석면, 조리면	즉석면, 조리면
가공밥류	라면	유탕라면, 유탕라면	유탕라면, 비유탕라면
	무균포장밥	무균포장 즉석밥	무균화포장시스템으로 만들어진 밥
	레토르트밥	레토르트 밥	고압멸균 시스템으로 만들어진 밥
	냉동밥	볶음밥, 냉동필라프	볶음밥, 주먹밥, 냉동 필라프
죽류	도시락, 김밥	도시락, 김밥	도시락, 김밥으로 유통되는 가공밥류
	프랜차이즈유통죽류	조리죽류	전통 죽류
	가공 죽류	무균포장죽	무균화포장시스템으로 만들어진 죽
		레토르트죽	레토르트죽
		즉석죽	즉석 죽, 마시는 죽, 렌지죽
분말죽		프리믹스 조리용 죽	
쌀과자	쌀과자	비스킷, 건빵, 스낵	쌀과자
	한과류	전통 한과류	쌀강정, 유과 등 전통한과류
	쌀튀밥	팽화과자류	쌀을 단순히 퍼핑한 형태
	누룽지	누룽지	끓임용 누룽지, 즉석 누룽지, 즉석 누룽지탕
누룽지형태의 과자		누룽지 형태의 과자	
쌀가루	건식미분	생미분	쌀을 건식으로 단순 분쇄 후 건조한 수분 10% 전후 쌀가루
	반습식미분	반습식미분	쌀 표면을 세척 후 수분 20~25%의 상태로 쌀을 반습식 분쇄 후 건조한 쌀가루
	습식미분	습식미분	침지 등으로 쌀 중심부까지 수분포화(약40%) 시킨 후 습식분쇄하여 건조 생산한 쌀가루
	알파미분	알파미분	알파미분, 활곡, 익스트루더 미분, 볶음쌀가루 등의 호화된 형태의 쌀가루
	프리믹스	혼합미분	쌀 주원료와 최종제품에 적합한 부재료를 혼합하여 포장한 제품으로 가정에서 조리할 수 있는 쌀가루 제품
쌀음료	식혜	식혜	식혜류 제품
	승냥	승냥	누룽지 음료, 승냥
	추출음료	추출음료	쌀 추출음료
주류	탁약주, 청주	탁약주, 청주	탁주와 약주, 청주
	소주	소주	소주
	맥주	맥주	맥주
조미식품	엿류	엿류	엿 및 조청류
	장류, 식초	장류, 식초	고추장, 된장, 간장, 식초류
기타	기타 제품	쌀빵	쌀빵류
		꼬치류	꼬치에 끼운 쌀제품
		스낵 부원료	스낵류 과자 부원료
		선식류	미숫가루 등 선식

(3) 시기별 쌀가공산업 육성정책

이런 측면에서 쌀가공산업이란? “인간의 생활을 경제적으로 풍요롭게 하기 위해 쌀을 인공적으로 처리하여 보존과 조리가 편리하도록 만든 제품 혹은 상품과 서비스를 창출하는 기업이나 조직의 경제활동”을 의미한다고 할 수 있다.

쌀가공산업은 ‘80년대 중후반을 전후로 품종개량 및 영농기술의 진전과 더불어 정부 재고 부담에 따른 각종 규제정책을 완화하고 ‘90년대 초반 한국식품연구원에 “쌀이용연구센터”를 설치하면서부터 본격적으로 시작되었다고 할 수 있다.

그러나 국내 쌀가공산업의 발전과정을 보면 정부 근대 양정사와 함께 궤를 같이 해왔다고 할 수 있다. 정부 양곡의 수급상황에 따라 혼분식 장려와 폐지, 생산규제와 완화, 원료가격 인상과 인하, 과잉재고와 재고부족 그리고 대북지원과 처분(주정처분) 등 각종 억제책과 완화책이 반복되는 과정 속에서 발전해 왔다고 할 수 있다.

일반적으로 수급상황에 따라 재고부담이 가중되면 지원책을, 재고가 부족하면 규제책이 반복되었으며 대북지원과 같은 정치적 상황에 따라 가공용쌀의 수급에 영향을 받고 관련 기업의 신규 창업과 도산이 반복되는 과정을 거치면서 발전되어 왔다.

다시 말해 “과잉재고 우려 → 정부 쌀가공산업 육성정책 시행 → 기업의 설비투자 및 신규 참여기업 증가 → 쌀소비량 증가”로 이어지는 일련의 형태를 갖고 있다. 또한 정부의 쌀 공급가격 인하정책 시행 → 제조업체 수 증가 → 가공용쌀 소비량 증가로 이어지고 있으며 그 반대로 정부의 가격 인상정책 시행은 → 제조업체 수 감소 → 가공용쌀 소비량 감소 등의 과정을 반복해 왔다고 할 수 있다.¹⁰⁾

이러한 결과는 쌀가공산업이 태생적으로 정부가 공급하는 정부양곡의 가격 및 공급 관련 정책에 대한 의존성이 매우 높다는 것을 나타내 주고 있는 것이다.

따라서 이제는 쌀가공산업 육성과 정부정책의 실효성 확보라는 보다 거시적인 안목에서 쌀가공산업이 안고 있는 이러한 불안정성을 심도 있게 살펴보고 이에 대한 해법을 찾는 노력이 필요한 시기라고 보여진다.

특히 최근 소득수준의 향상으로 소비 욕구는 더욱 다양화·고급화되고 간편식, Well-Being, LOHAS 환경과 같은 새로운 소비 패턴이 등장하면서 쌀을 원료로 하는 쌀가공식품의 소비와 시장규모가 확대되고 있다. 새롭게 등장하는 쌀가공식품(HMR)의 경우 전통적인 쌀가공식품군과 달리 정부양곡 대신 햅쌀을 주 원료로 하고 있다는 점에서 기존의 산업 육성 및 지원정책만으로는 한계가 있다고 할 수 있다. 과거와 달리 다양한 소비자의 니즈에 소구하고 소비자에게 필요한 영양분과 맛을 안정적으로 제공하는 미래형 식품산업을 육성하고 이를 통해 쌀 소비를 견인할 수 있도록 가공용쌀의 안정 생산·공급 및 소비 홍보 등 각종 육성 및 지원방안을 체계화해 나갈 필요가 있다.

10) 장인석, “쌀가공식품산업의 불안정성 진단과 해법”, 한국쌀가공식품협회, 2010.

< 표 15 > 시기별 쌀가공산업 특징 및 주요 정책

시기	특징	여건 및 사회 환경	주요정책
1986 ~ 1990	쌀가공식품산업 도대 마련	<ul style="list-style-type: none"> - 쌀 소비량 감소 '80(132kg) → '85(128kg) → '90(119kg) - 자급률 100% 달성 - 재고급증 - 관리비등 재정부담 	<ul style="list-style-type: none"> - 가공용쌀 공급가격 인하('86.04.), 10% 혼식 의무비율 폐지('86.11.), 정부미 10분도 규정 해제('89.05), 쌀막걸리 제조 허용('90.11) 등으로 각종 규제완화
1991 ~ 1995	쌀가공산업 지원제도 본격 도입	<ul style="list-style-type: none"> - 쌀의 이용에 관한 각종 규제 폐지 및 쌀가공산업 육성시책 추진 - 제조업체 생산시설 및 제품개발 능력과 소비기반은 여전히 취약 - 과잉재고에 대한 부담경감을 위해 주정용으로 91년 58천톤에서 '94년 까지 4년에 걸쳐 460천톤을 특별처분하고 '95년 150천톤을 대복지원 등 재고 소진 정책 병행 추진 	<ul style="list-style-type: none"> - ①시설현대화자금 285억원(39개 업체) 지원('88~91) ②한국 식품개발연구원내 쌀 전문 연구부서 “쌀이용연구센터” 설립('91.01) ③증류시 소주제조에 대한 쌀 사용 허용('91.09.) ④쌀가격 인하(20,000원/80kg) 등 정부 부양책 시도
1996 ~ 2000	특별처분 및 대복지원 위주 정책으로 쌀가공식품산업 위축되던 시기	<ul style="list-style-type: none"> - 쌀가공산업지원, 주정처분, 대복지원 등으로 재고 미달사태 발생 * '93년부터 계속된 기상재해로 생산량 감소에도 '93~'94년 266 천톤을 주정용으로 처분하고 '95년 에는 예상치 못했던 대복지원(150 천톤)으로 재고부족사태가 발생 - 원료쌀 가격인상으로 쌀 대신에 찌쌀, 싸라기쌀을 사용하거나 밀가루(1)를 원료로 하는 생산조건 및 생산시설을 조정 	<ul style="list-style-type: none"> - ①쌀가공산업 육성기조에서 관리기조로 다시 전환 ② “가공용쌀 공급 및 관리강화 방안” 수립·시행 ③가공용쌀 원료 가격 인상(20,000원/80kg→84,700원/80kg) ④가공용쌀 원료공급 물량 조절 ⑤가공용 MMA 쌀에 대한 용도를 식용으로까지 확대 등 쌀가공산업 억제책 시행
2001 ~ 2007	특별처분 및 대복지원 위주 정책으로 쌀가공식품산업 정체 시기	<ul style="list-style-type: none"> - 쌀 생산량에 비해 쌀 소비량이 지속적으로 감소 추세 - 소득수준 향상으로 고품질의 완전립 비율이 높은 쌀들의 유통(12)이 활발해지고 기능성쌀이 출시 - 주정처분과 대복지원이 남북관계 개선으로 정례화되고 재고처분방안으로 정착 	<ul style="list-style-type: none"> - ① '00. 12월 이후 매년 1차례씩 3차에 걸친 가공용쌀 가격 인하(84,700원/80kg→44,468원/80kg) ②대복지원, 주정용 처분(13) 등 과잉재고 처분을 위한 다양한 정책 시도 ③가격인하 이외에는 쌀가공산업 지원을 위한 지원책은 없었던 시기
2008 ~ 2015	쌀가공식품산업 육성지원으로 외형이 확대되고 “쌀가공산업 육성법 제정 등 산업기반 구축	<ul style="list-style-type: none"> - '08~ '09 풍년으로 재고량 증가 - 쌀 소비량 감소 - 관리비 등 재정부담 증가 - 대복지원 등 대량 처분처 부재 - 소득수준 향상에 따른 간편·편리하고 안정한 식품소비 추세 확대 - 대기업 참여 확대 - 떡류, 막걸리 등 전통적 쌀가공식품 쌀 소비량 감소 - 가정간편식(HMR) 등 신규시장 성장 	<ul style="list-style-type: none"> - ①쌀가공산업 활성화 정책 발표('08.11) ②제품군별·용도별 공급가격 차등 인하(14) ③쌀가공기업 시설자금 지원 ④연구예산지원 ⑤쌀가루 소비촉진 위한 범국민 r10 Korea Project 추진 ⑥떡볶이, 막걸리 제품 등 활성화 정책 추진 ⑦가공용쌀 계약재배 시범사업 추진('10~13) ⑧쌀가공식품 수출지원 강화 ⑨쌀가공산업육성법제정·시행('11.11)

11) 쌀가루 가격은 당시 밀가루 가격이 1kg에 439원인 반면 쌀가격이 1,059원인 것을 감안하여 가공비를 포함하면 밀가루에 비해 4배 이상 비싼 실정이었음.

12) 완전립 비율이 높아지면서 발생되는 “싸라기쌀” 은 주로 가공용으로 유통되어 가공식품의 원료로 사용됨.

13) 처분시 공급가격은 타피오카 수입가를 연계한 가격으로 kg당 170원임.

14) 가공용쌀의 경우 면류 및 쌀가루용의 경우 kg당 355원, 기타 떡, 과자류 등은 709원, 재고미는 재고년도에 따라 768원, 960원 등 다소 차등 인하·공급하였으며 주정용 처분의 경우에는 170원.

(4) 쌀가공산업 관련 연구동향 및 산업진단 관련 연구

(가) 연구 동향

국내 쌀가공식품산업 관련 연구는 2008년 한국식품연구원(장인석, 박종대 외)은 농협 중앙회 「쌀가공사업 진출을 위한 상품화 연구 및 사업화 전략」 연구에서 쌀 가공식품 현황에 대하여 조사한 바 있으며, 박동규(2010)는 「쌀가루 수요전망과 공장 건립 타당성 분석」에서 쌀가공식품산업 실태를 분석하고 가공식품용 쌀 소비량이 어떤 요인에 의해 결정되는지를 계량적으로 분석한 바 있다.

2010년 장인석은 「청립쌀 유래 가공제품 상품화 및 유통 마케팅 전략 수립」 연구를 통해 쌀가공제품의 시장 중심 상품화 전략 및 유통 마케팅 전략에 관한 연구와 동 연구 결과를 토대로 「쌀가공식품산업 불안정성 진단과 해법」을 통해 산업을 진단하고 육성방안을 제시하였다.

2012년 장인석은 「2012 쌀가공산업 현황 및 발전방안」 연구를 통해 2010년에 이어 최근 쌀가공식품산업 발전과정과 한계 등 쌀가공식품 전반에 대한 현황진단과 중장기 발전방안에 대하여 연구하였다.

2013년 장인석은 「쌀가공산업 진단 및 기술보급 방안」을 통해 소규모 쌀가공기업에 대한 기술보급 및 육성방안을 중심으로 연구하였으며, 「쌀이용 다양화를 위한 용도별 쌀가루 생산현황 및 요구도 조사」를 통해 국내 쌀가루생산업체 현황 및 쌀가공업체의 요구도 조사를 통해 쌀가루 산업 전반에 대한 연구를 수행하였다.

2016년 장인석은 「쌀가루 및 쌀가공품(쌀빵, 쌀면, 쌀과자)업체 현황조사」를 통해 쌀가루를 원료로 하는 쌀가공품 제조업체 전반에 대한 연구를 수행하였다.

해외 쌀가공식품산업에 대한 연구자료는 해당 국가의 산업동향 및 현황분석 연구 수준에 불과하고 정부정책 및 사업, 분야별 지원내용, 업계의 요구 및 상품화 수준, R&D 수준 및 투자규모 등 쌀가공산업 전반에 대한 체계적인 연구는 부족한 실정이다.

(나) 쌀가공산업 진단

① 쌀가공산업 성과

㉞ 쌀가공산업 육성을 위한 근거법률 제정¹⁵⁾

15) 쌀가공산업 진단은 그 동안 정부가 발표한 각년도 「쌀가공산업 관련 자료」와 장인석 「쌀가공산업 진단과 관련자료」등을 토대로 작성되었으며 일부 2016년 관련 자료는 추정 자료임.

쌀가공산업을 체계적으로 육성하고 쌀 이용 촉진 기반 조성에 필요한 지원 및 농업과의 연계강화 등을 법적으로 뒷받침하는 근거법률을 제정·시행하게 되었다.

‘11.11.22일 공포된 “쌀가공산업 육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률(시행일 : ‘12.05.23)은 쌀가공산업 육성과 쌀 이용 촉진을 위하여 5년마다 쌀가공산업 육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 기본계획을 수립·시행토록 하고 있다.

기본 계획에는 i) 쌀가공산업 육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 기본목표 및 추진방향 ii) 쌀가공산업 관련 기술개발 및 보급에 관한 사항 iii) 가공용 쌀의 안정적 수급에 관한 사항 iv) 쌀가공산업 전문인력 육성에 관한 사항 v) 쌀가공산업과 농업간 연계강화에 관한 사항 vi) 쌀 및 쌀가공품의 소비촉진과 유통지원에 관한 사항 vii) 그 밖에 대통령령으로 정한 사항 등으로 하고 있다.

또한 법률로 정한 “대통령이 정하는 경미한 사항”은 시행령으로 i) 쌀가공품 원료 비 품종 개발에 관한 사항 ii) 쌀가공산업과 외식산업간 연계강화에 관한 사항 iii) 쌀가공품 수출 촉진에 관한 사항 iv) 그 밖에 농림축산식품부장관이 쌀가공산업 활성화를 위하여 필요하다고 인정하는 사항 등으로 규정하고 쌀가공산업 육성을 위한 근거를 마련한 것은 큰 성과라 할 수 있다.

㉞ 쌀가공산업 외형 확대

정부 쌀 가공산업 육성정책의 노력으로 시장규모, 가공용쌀 소비량 및 관련 업체 수 등 쌀가공산업이 외형적으로 크게 성장하였다.

쌀가공산업 시장규모는 ‘09년 1조 8천억원 규모에서 2016년 기준 약 4조 2천억원으로 232.4% 성장했다. 쌀 소비량은 2009년 268천톤에서 2016년 기준 437천톤으로 약 163.1%이상 증가하였고 매년 생산되는 쌀 생산량의 10% 수준에 이른다.

< 표 16 > 쌀가공산업 년도별 시장규모 및 쌀 소비량

구 분		‘09	‘12	‘13	‘14	‘15	‘16	‘09년 대비 증감
시장 규모	전체(억원)	18,000	35,421	41,077	41,775	40,281	41,828	- 232.4% 증가
	증가율(%)	-	96.8	16.0	1.7	△3.6	3.8	
쌀 소비량*	전체(천톤)	268	423	471	457	420	437	- 163.1% 증가
	증가율(%)	-	57.8	11.4	△3.0	8.1	4.1	

* 통계청, “2016년도 양곡 소비량 조사” 사업체부문 양곡소비량 중 주정용을 제외한 쌀 소비량

② 쌀가공산업 한계

㉞ 산업기반 측면

정부의 노력 결과 짧은 기간 동안 쌀가공업의 시장규모나 산업에서 소비하는 쌀 소비량 등에서 외형적인 성장을 이루었다고 할 수 있으나 법인기업의 비율, 종사자의 연령대, 원료곡의 내용, 산업 인프라 등에서 전반적으로 산업기반은 매우 취약한 수준이라 할 수 있다.

2011년 기준으로 국내 쌀가공업체 수는 17,611개소로 떡류가 16,596개소로 가장 많고 다음이 주류업체가 291개소, 가공밥 등 밥류 제조업체가 241개소로 조사되었다. 그러나 떡류업체를 제외한 쌀가공업체는 1,015개소로 전체 17,611개소 중 5.8%에 불과하다.

이 중 법인기업의 경우 '08년 554개소에서 '11년 963개소로 3년내 409개소가 증가하여 '08년 대비 약 73.8% 증가한 것으로 조사되었으나, 전체적으로 쌀가공업체의 수준은 매우 영세한 수준이라 할 수 있다.

< 표 17 > 쌀가공업체 중 자영업체와 법인기업 분포현황('11년 기준)

구 분	자영업	법인	총계
업체수 (개소)	16,648	963	17,611

< 표 18 > 쌀가공업체 현황('11년 기준)

지역	떡류	쌀면류	밥류	쌀과자	쌀가루	쌀음료	주류	조식품	기타	전체
전체	16,596	39	241	135	75	19	291	81	134	17,611
서울	2,553	2	15	1	6	2	14	2	6	2,601
부산	1,097	1	19	5	2	1	8	2	4	1,139
대구	927	3	40	1	2	0	6	1	3	983
인천	676	4	9	1	1	0	6	4	1	702
광주	600	1	9	1	0	1	4	0	1	617
대전	469	2	5	3	1	0	7	1	6	494
울산	339	2	11	2	1	0	2	0	0	357
경기	2,906	7	24	39	34	2	34	16	42	3,104
강원	599	2	3	10	2	0	20	2	5	643
충북	672	1	7	13	7	3	22	10	8	743
충남	990	4	10	9	8	3	15	11	12	1,062
전북	1,002	5	19	13	3	2	19	19	16	1,098
전남	1,124	1	6	11	3	4	27	4	6	1,186
경북	1,339	3	5	12	1	0	52	4	10	1,426
경남	1,112	1	51	14	4	1	52	5	10	1,250
제주	191	0	8	0	0	0	3	0	4	206

법인기업 855개사를 대상으로 쌀 소비량 규모를 조사한 결과를 보면 92.8%인 793개업체는 연간 1천톤도 소비하지 못하고 있는 것으로 조사되었다.

< 표 19 > 가공용쌀 소비량 현황('11년 한국쌀가공식품협회 소속기업 기준)

구 분		계	10톤 이하	11~ 100	100~ 500	501~ 1,000	1,000~ 2,000	2,001톤 이상
업체수	개소	855	285	435	31	42	39	23
	%	100	33.3	35.2	19.3	4.9	4.6	2.7
사용량	톤	234,125	13,219	34,087	11,290	30,251	53,777	101,134
	%	100	5.6	15.0	4.8	12.9	23.0	43.2

또한 쌀 가공산업에서 사용하고 있는 가공용쌀의 구성을 살펴보면 총 소비량 437천톤 중 매년 민간에서 조달하여 원료로 사용하고 있는 가공용쌀(햅쌀)은 216천톤으로 49.4%에 불과하다.¹⁶⁾

이러한 경향은 자동화 시설 및 설비의 미비 등 업계의 영세성으로 인한 원가절감의 한계로 고가의 국산 쌀보다는 저가의 정부양곡에 대한 의존도가 심화되고 있기 때문인 것으로 보인다.

2011년 조사에 따르면 쌀가공업체 대표자 평균 연령이 58세 이상으로 매우 높고 상대적으로 청년사업가와 같은 젊은 사람들의 참여 비중이 낮아 산업전반에 대한 고령화가 매우 심한 것으로 보인다.

따라서 쌀가공업체의 산업 경쟁력 제고, 원료쌀에 대한 정부 의존성 개선 및 관련 분야에 대한 전문인력 양성·확보 등 산업기반 조성 및 육성을 위한 노력이 요구된다 하겠다.

㉔ 제품원가(원료, 가공, 유통) 경쟁력 측면

쌀가공산업의 외형적 성장과 원료 쌀 소비량의 증가는 기존의 밀가루 중심의 제품이 밀가루 대신 쌀가루로 대체되고 있으며 소비자의 선호도가 증가하고 있다는 것을 반증하고 있다고 할 수 있다. 왜냐하면 쌀가공식품 중 떡류와 밥류제품을 제외한 대부분의 제품은 쌀가루를 원료로 하고 있고 쌀가루와 밀가루는 원료적 측면에서 대체 혹은 경쟁관계에 있기 때문이다.

그러나 원료적인 면에서 보면 쌀은 밀가루에 비해 가격 경쟁력이 매우 취약하다고 할 수 있다. 밀의 국제가격 상승에도 불구하고 쌀 가격이 밀에 비해 매우 높고, 시설의 영세성, 자동화 설비 미비에 따른 인건비 부담은 제품가격 경쟁력을 어렵게 하고 있다.

특히 쌀가루의 경우 시설대비 가공물량이 적고 습식 또는 반습식 제분에 따른 오폐수 처리 등 추가비용 발생 등으로 가공비용도 밀가루보다 2배 이상 높은 상황이다¹⁷⁾ 제

16) 정부가 통계청을 통해 발표하는 사업체 부문에서 소비하는 쌀 소비량을 기준으로 살펴보면 총 쌀 소비량 576천톤 중 원료용 햅쌀 사용량은 38.6%인 222천톤에 불과하고 나머지 354천톤은 MMA쌀이나 재고미 등 저가로 공급되는 정부양곡으로 구성되어 있음.

17) 가공비용은 통상 밀가루는 kg 당 200~300원/kg 수준이나 쌀가루(습식)의 경우는 최소 500~700원 수준이며 쌀가루

품군에 따라 다소 차이는 있으나 수입밀가루에 의존하는 경우 대체로 1kg에 800~1,000 원대로의 밀가루를 사용하고 있다. 그러나 쌀의 경우 쌀 자체만으로도 1kg에 1,700~2,500원대로 이를 쌀가루화 할 경우 결국 2,500~3,000원대가 되어 원가 경쟁력이 매우 낮다는 것이다. 이런 측면에서 업계에서는 정부가 공급하는 저가의 정부양곡(제고미, MMA 쌀)에 의존하고 있는 실정이다.¹⁸⁾

가격뿐만 아니라 쌀은 반죽, 성형, 팽화(부풀림) 등 제조공정상 가공적성이 밀가루에 비해 떨어진다. 가공적성을 높이기 위해 밀, 글루텐, 전분 등 다른 원료를 혼합하여 가공하므로 가공과정이 복잡하고 추가적인 비용발생으로 원가 경쟁력을 어렵게 하고 있다.

특히 제조기술의 한계로 소화 흡수율이 높은(쌀 98%, 밀 86%) 쌀의 장점을 가공제품에 충분히 반영되지 못하고 있는 실정이며 최근 기술개발 노력으로 쌀함량 비율이 높아지는 추세이나 대부분 50% 이하에 머물러 있다 하겠다.¹⁹⁾

완제품의 경우도 쌀빵, 떡 등은 경화(굳는 정도)가 빨라 밀가루 제품에 비해 유통기간이 짧아서(밀빵은 유통기한이 약 7일인데 비해 쌀빵은 약 3일에 불과함) 취급 및 수출에 어렵고 제품관리 및 보관의 어려움으로 일반 소매매장에서의 취급을 확대가 어렵고 해외 수출 등 장기 유통이 불가능한 한계를 갖고 있다.

㉔ 전후방(농업·외식)산업 연계 측면

쌀 가공업체가 대부분의 서울, 경기 등 수도권·대도시에 집중되어 현지 쌀 생산자와의 연계 강화에 한계점을 노출하고 있다. 쌀가공업체 전체 17,611개소 중 9,997개소(56.8%)가 서울, 경기 등 수도권·대도시에 집중되어 있다. 이러한 상황은 소비자가 밀집되어 있는 대도시 주변에 기업이 위치하는 것은 부득이한 사항이라 하더라도 과거와는 달리 소비자 소비패턴의 다양화에 능동적으로 대응하고 제고미와 MMA쌀 등 저가의 정부양곡 위주 원료 사용의 한계를 극복하고 원료의 안정공급 시스템을 구축하는 데는 한계가 있다 하겠다.

2011년 기준으로 쌀가공식품협회에 등록된 가공업체 중 규모화된 약 855개소의 쌀가공업체를 대상으로 지역별로 정부양곡 가공용쌀 소비현황을 살펴보면 정부 공급 가공용쌀 총 234천톤 중 서울, 경기, 인천에 위치한 쌀가공업체에서 연간 112천톤을 소비하여 전체 47%를 소비한 것으로 나타났으며, 충남을 포함할 경우 총 136천톤으로 전체 57%를 소비하는 것으로 나타났다.

이는 정부에서 공급하는 저가의 가공용쌀의 경우 일부 수도권에 위치한 쌀가공업체의

중 건식의 경우 제분 시 비용은 다소 줄어든다 전분질이 파괴되어 상대적으로 품질이 떨어짐.

18) 2016년 기준으로 정부양곡 중 쌀가루용(kg) 공급가격은 수입쌀(MMA)이 342원이고 국내산은 600원임.

19) 밀에 포함된 글루텐 성분은 체내 소화불량, 알러지를 유발함.

소비량이 전북, 경남, 부산 등 13개 시도지역 내 쌀가공업체에서 소비하는 양과 비슷하다는 것으로 수도권 내 쌀가공업체가 실질적으로 쌀가공산업이 지역에서 생산되는 원료 쌀의 소비에는 크게 기여하지 못하고 저가 중심의 원료를 이용한 제품생산에 주력하고 있다는 문제를 야기하고 있다.

< 표 20 > 지역별 가공용 정부양곡 사용량 현황('11년 기준)

구분	총계	경기	서울	인천	충남	전북	부산	강원	충북	경남	경북	전남	대구	대전	광주	울산	제주
천톤	234	68	36	8	24	16	15	15	14	10	10	6	5	3	2	1	1
비율	100	29	15	3	10	7	6	6	6	4	4	3	2	2	1	1	1

* 자료 : 한국쌀가공식품협회, 2013.

그간 정부의 쌀가공산업지원 정책은 농업·농촌과 쌀 생산농가와의 협력증진과 농가 소득증대를 위한 원료 공급주체를 위한 정책보다는 정부양곡 가격을 인하하거나 소요물량을 제공하는 등의 원료 공급위주로 정책이 수행되어 왔다고 할 수 있다.²⁰⁾

따라서 언급한 바와 같이 쌀가공산업이 정부의 쌀 수급정책과 쌀 재고관리정책과 연계하여 발전하여 왔다고 보면, 그동안 간과해온 쌀의 농업·농촌 및 쌀 생산농가와 연계된 지역 기반형 및 농가 참여형 쌀가공산업과 쌀가공업체 등에 대한 지원체계를 강화할 필요가 있다.

업계 스스로 다양한 제품개발 및 상품화를 통해 신규 소비층을 발굴하고 농업·농촌 및 지역 생산농가와의 유기적인 협력 증진을 통하여 원료의 안정적 공급체계를 확보하고 지역경제 활성화에 기여할 수 있도록 노력할 필요가 있으며 쌀가공산업 육성정책도 쌀가공업체와 농가간의 연계를 강화할 수 있도록 하는 유도정책으로 변화되어야 할 것이다.

또한 가공용쌀 계약재배사업이나 가공용쌀 전용 재배단지 지정사업 등은 쌀가공식품산업이 농업·농촌과 상생하고 생산농가의 소득증대에 기여할 수 있도록 수립하되 수도권에 집중되어 있는 쌀가공기업을 지역 농가 및 농촌과 직·간접적으로 연계할 수 있는 방안도 아울러 고려할 필요가 있다.

㉠ 쌀가공식품 소비자 인식제고 측면

쌀가공식품 소비자 선호도는 “제품 자체의 차별성 및 우수성” 보다는 “쌀 소비에 기여”

20) 정부가 쌀가공업체에 정부양곡을 저가로 공급할 경우 10만톤당 주정용은 1,690억원, 가공용은 약 1,444억원 규모의 재정손실이 발생하는 것으로 추정된다. 따라서 정부가 2015년 주정처분용 156천톤, 가공용 197천톤 등 총 353천톤을 공급한 경우 재정손실은 각각 약 2,636억원과 2,845억원 등 총 5,481억원 규모에 이른 것으로 추정된다.(농촌경제연구원, “늘어나는 쌀 재고, 어떻게 할 것인가?” 토론회 자료, 2015.12)

라는 감성적 인식에 기초하는 경우가 매우 높은 것으로 조사되었다. '12년 농림수산식품교육문화정보원에서 조사한 바에 따르면 쌀가공제품에 대한 소비자 인식은 쌀 소비증진 기여 > 건강에 도움 > 제품의 다양성 > 간편하게 취급 > 적당한 가격 순으로 나타났다.

특히 과거 밀가루 소비촉진을 위한 정부 홍보활동의 경우와 같이 최근에도 쌀가공품에 대한 홍보는 떡, 막걸리, 식혜 등 우리 고유의 쌀가공식품 위주로 추진되어 왔다. 이러한 추세는 젊은층에 대한 홍보에 한계가 있다. 쌀가공제품에 대한 구매경험에 대해서는 성인의 경우 84.0%에 이르나 미성년자는 54.7%미만인 것으로 조사되었다. 특히 수입쌀을 이용한 쌀가공식품의 경우 부정적 인식이 더 높게 나타났다.

따라서 정부는 정부차원의 쌀가공식품 품평회, 전시회, 페스티벌 등 각종 행사나 대형 유통업체등과 연계 쌀가공제품 전용매장 개설·지원 등 과거와는 달리 보다 적극적인 활동을 추진하고 있다는 점에서 의미가 있다 하겠다.

나. 가공용쌀(햅쌀) 소비, 생산 및 공급 여건 부문

(1) 가공용쌀 소비 관련

(가) 햅쌀 사용량 현황

쌀가공산업에서 소비하는 쌀 소비량은 2016년 기준으로 437천톤으로 4조 2천억원의 시장규모를 형성하고 있다. 그러나 쌀가공업계에서 사용하고 있는 가공용쌀의 구성을 살펴보면 총 소비량 437천톤 중 매년 민간에서 조달하여 원료로 사용하고 있는 가공용쌀(햅쌀)은 216천톤으로 49.8%에 불과하다. 특히 주정제조업에 공급하는 정부양곡 222천톤을 포함 할 경우 햅쌀 소비비중은 33.2%로 더욱 낮아진다.

그러나 이러한 결과는 그 동안 정부가 공공비축미의 가격인하를 통해 쌀 소비기반을 확대하고 이를 통해 쌀가공산업을 육성하려는 정책적 노력의 결과라 할 수는 있겠으나, 한편으로는 쌀가공산업이 쌀 소비·처분을 위한 정책적 수단으로 한정되고 농업과의 연계 및 지속 가능성 측면에서 매우 취약한 산업으로 평가 절하될 수 있다는 측면에서 우려를 낳고 있다.

(나) 햅쌀 사용 사업군별 소비량 추세

쌀가공산업군에서 햅쌀을 주로 사용하고 있는 산업군은 밥류 및 떡류 분야이다. 밥류시장에서 소비하는 쌀 소비량은 2011년 78,918톤에서 2016년 기준 100,248톤(추

정 시장규모 1조 6천억원)으로 약 26.6%이상 증가하였으며 전체 쌀가공산업에서 차지하는 쌀 소비량 비중은 2016년 기준으로 23%% 수준에 이른다.

특히 떡류 제품군에서 소비하는 쌀 소비량은 2011년 161,628톤에서 2016년 기준 167,618톤(추정 시장규모 1조 2천억원)으로 전체적으로 약 5.0% 정도 증가하였다. 그러나 2012년까지 지속적으로 증가하던 추세가 2013년을 기점으로 다시 감소 추세에 접어들어 회복되지 못하고 있다.

떡류 제품군의 경우 떡볶이떡과 같이 저가의 정부양곡을 주 원료로 하는 제품군을 포함하고 있기는 하나 전통적으로 햅쌀을 주 원료로 사용하던 전통떡이 주류를 이루어 왔다는 점에서 햅쌀 소비확대를 위한 노력이 요구된다 하겠다.

(2) 가공용쌀 생산 관련

(가) 가공용쌀 계약재배 시범사업 및 관련 연구

정부 공공비축미의 가격인하를 통해 조기에 쌀가공식품산업기반을 조성하려는 정책적 단기 목표에 의한 결과라는 평가도 있다. 그러나 이로 인해 오히려 쌀가공식품시장이 고가원료 중심의 시장에서 저가원료 중심의 제품시장으로 변화되고 있는 것 아닌가 하는 우려를 낳고 있다.

따라서 이제는 쌀가공식품산업을 쌀 과잉생산 시 소비정책을 위한 수단에서 벗어나 변화하는 소비자의 니즈에 소구하는 안전한 먹거리를 제공하고 쌀 소비촉진에 기여하는 지속 가능한 쌀소비산업으로 육성할 필요가 있다.

또한 외형 확대와 더불어 지나친 정부 의존성을 탈피하고 농업·농촌과 원료 생산 농가와의 유기적인 협력관계를 강화함으로써 원료의 안정조달과 산업 체질개선을 위한 노력을 지속적으로 추진해 나갈 필요성이 제기된다.

이런 측면에서 정부는 3개년에 걸쳐 농업경영체 130여 조직(누계)과 쌀가공업체간 “가공용쌀 계약재배 시범사업”을 추진하였다.

2011~2013에 걸쳐 정부는 쌀가공업체의 원가 경쟁력 제고를 위해 지원금(220천원/10a)을 지원하고 수확량이 많은 보람찬 등을 중심으로 계약재배를 시범추진하였으나, 수확량의 불확실성, 영농기술의 부족 및 생산농가의 이해부족 등으로 많은 한계를 노출하였다.

< 표 21 > 연도별 가공용쌀 계약재배 시범사업 추진현황

구 분		2011	2012	2013
재배지역(시·군)		21	23	23
참여조직(개)		30	50	50
곡종별 계약면적(ha)	보람찬	288.71	2,210.16	3,282.67
	설갱벼	209.85	334.12	279.92
	고아미	155.35	166.15	148.35
	드래찬	131.11	15.72	-
	기 타	117.36	59.46	54.4
	계	902.38	2,785.61	3,765.34
계약 주체	협회(ha)	266.41	1,201.88	1,198.1
	자체(ha)	635.97	1,583.88	2,567.54
계약단가(원/kg, 백미)		1,454	1,718	1,642
공급단가(원/kg, 백미)		1,454	1,768	-
보조지원(천원/10a)		220	좌동	좌동

* 출처 : 장인석, 「쌀가공업체와 농가간 연계강화 전략모델 수립」, 농림축산식품부, 2014.

2012년 시범사업 추진결과에 따르면 통계청 발표 전국단위 주식용쌀 수확량(A)²¹⁾과 한국쌀가공식품협회 가공용쌀 표본조사(B) 및 인근 주식용쌀 수확량 조사(C) 결과를 상호 비교해 보면 가공용으로 추진한 다수확 품종인 보람찬이 밥쌀용과 큰 차이가 없는 것으로 나타났으며 지역적 수확량 편차는 매우 큰 것으로 나타났다.

특히 최대 수확량(10a 기준)과 지역은 정곡기준으로 551kg을 수확한 전북지역으로 밥쌀용 최대 생산지역인 경남지역의 565kg보다 낮은 것으로 조사되었다.

< 표 22 > 전국 수확량 비교(통계청 및 표본조사)

(단위 : kg/10a)

지역별	10a당 수량			대비		
	통계청(A)	보람찬(B)	밥쌀용(C)	A:B	A:C	C:B
전 국	473	520	486	109.9	102.8	107.0
충 북	492	499	470	101.4	95.5	106.2
충 남	512	527	495	102.9	96.7	106.5
전 북	478	551	451	115.3	94.4	122.2
전 남	406	489	410	120.4	101.0	119.3
경 남	482	441	565	91.5	117.2	78.1

* 자료 : 한국쌀가공식품협회. 2012.

특히 시군단위 수확량의 경우 진천(588kg), 군산(570kg), 아산·서천(556kg) 순으로 수확량이 많기는 하나, 경남 하동의 경우 441kg에 그쳐 지역적 편차가 매우 큰 것으로 나타났다.

21) 통계청, 「2012 쌀 생산량 조사결과」, 2012. 11.

이처럼 지역별 편차가 크고 진흥청에서 고시하고 있는 해당 품종 예상 기준 수확량 733kg에도 크게 못 미치는 이유는 보람찬의 경우 사업참여 농가의 영농기술이 부족하고 관리체계의 미비 등으로 수확량 집계과정의 문제점 등이 있었던 것으로 분석되었다.

< 표 23 > 논벼 자체 생산량 조사결과

(단위 : kg/10a)

지역	보람찬(다수확 품종)			일반벼			비교
	벼	현미	백미	벼	현미	백미	
전국	715	558	520	672	523	486	
충북	688	537	499	650	506	470	
청원	658	514	478	591	461	428	
진천	810	632	588	683	532	494	
괴산	596	466	432	676	526	489	
충남	726	567	527	684	533	495	
아산	767	599	556	697	543	504	
서산	693	542	503	693	498	463	
논산	651	509	473	684	533	495	
서천	766	598	556	740	576	535	
전북	759	593	551	623	485	451	
고창	734	573	532	623	486	451	
군산	785	613	570	623	485	451	
전남(영암)	673	526	489	567	441	410	
경남(하동)	607	474	441	781	609	565	

* 자료 : 한국쌀가공식품협회. 2012.

그러나 동 시범사업에 대한 평가결과 i) 생산농가의 영세성, 계약 미이행 시 제재수단 미흡으로 계약의 실효성 확보에 제약 ii) 산지유통업체(RPC 등)의 생산자 관리능력에 한계가 있고, 농가의 가공용 쌀에 대한 품질보증 인식 부족 iii) 면적비례에 의한 소득차 보전으로 계약물량 불이행 사태 발생 등 문제점을 노출하였다.

(다수확 품종의 한계) 품종 선택에 있어 가공적성 및 재배적지가 우선적으로 고려되어야 하나, 원가절감 차원에서 다수성 품종 위주로 추진하였다. 그러나 보람찬 품종은 비보급종으로서 수량성이 고정화되어 있지 않고, 이상기후 영향 등으로 시험단수(733kg)보다 현저히 감소되었다.

- * 시범사업 기간 동안 총 9개 품종이 재배되었으나, 보람찬 벼가 77.6% (5,781ha)를 차지
- * 수확량 비교(kg/10a) : (일반벼) 473, (보람찬) 520 (증수율 9.9%) ('12년 정곡기준)
- * 수확량 편차가 최대 33%까지 발생하였고 농가간 편차도 비슷한 수준으로 분석됨.
- * 다수확 품종은 다비품종이나 과용시 등숙 저하 및 병충해에 약한 품종으로 기후변화에 따라 수확량 감소 및 품질 저하 소지가 있음.

(쌀가공업체 구매 희망가격) 가공업체 원료 구입가격 조사결과, 제품 용도에 따라 최소 1,300원 미만부터 1,500~1,700원대까지 다양하나 대체적으로 1,500원 미만 가격대를 희망하고 있다.

* (조사결과) 쌀 1kg 당 1,500~1,700원 미만(40%), 1,300~1,500원 미만(35%), 1,300원 미만(20%) 순으로 나타남.

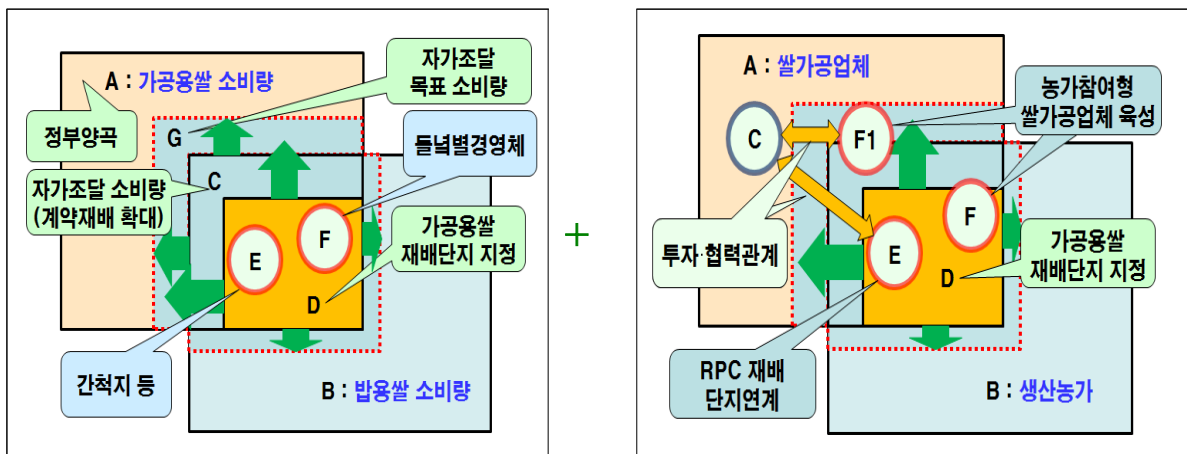
따라서 가공용쌀 계약재배 정착을 위해서는 재배적지, 가공적성 및 수량성을 고려하여 계약재배에 적합한 품종을 선택 추진하되, 다수성 품종의 수확량 안정화를 위한 영농기술 교육 강화 등 사전 준비가 요구된다.

운영면에서도 계약형태, 계약 및 납품단가 결정방식, 가공용쌀 격리 여부 및 보조금 지급방식(정부 보조가 지원될 경우) 등에 대한 전반적인 문제점을 개선하고 중장기적으로 농업·농촌과의 연계강화를 위한 발전방안을 제시할 필요가 있다.

장인석(2014)은 「쌀가공업체와 농가간 연계강화 전략모델 수립」에서 가공식품산업 경쟁력 제고 및 가공용쌀의 안정적인 생산과 조달을 위해서는 분야별 문제점을 개선하고 지역내 들녘경영체와 연계 국내 쌀산업의 체질개선과 전·후방 산업간 연계를 강화할 필요가 있고 쌀소비를 위한 새로운 활로를 개척할 필요가 있다고 하고 있다.

특히 그간 정부에서 추진한 “가공용쌀 계약재배 시범사업(’11~’13)” 추진 결과 도출된 수확량 및 생산원가와 쌀가공업체의 원가 및 유통비 등을 체계적으로 실증 조사·비교하고 이를 토대로 가공식품 가공용쌀의 생산·유통에 필요한 최적 계열화 모델을 수립하여 농업현장과 연계함으로써 가공용쌀의 안정공급과 농가 소득을 개선할 수 있는 적극적인 노력이 필요하다는 것을 제안하고 있다.

< 그림 8 > 쌀가공식품산업 경쟁력 제고 및 가공용쌀 생산과 조달 측면에서의 연계방안



* 출처 : 장인석, 「쌀가공업체와 농가간 연계강화 전략모델 수립」, 농림축산식품부, 2014.

* 활용가능한 간척지 현황 : 준공후 미처분 상태에 있는 전남, 충남, 경기 등 13천ha

(나) 들녘경영체 육성 및 관련 연구

들녘경영체는 개별영농의 한계를 극복하고 조직화·규모화를 통한 생산비 절감 및 품질 향상으로 농가 소득을 증대하기 위한 사업이다. 집단화된 농지 50ha 이상을 대상으로 25인 이상의 경영체가 참여하여 공동영농조직을 구성하고 육묘에서 수확까지 생산과정의 전부 또는 일부를 공동으로 수행하는 형태로 정부는 2025년까지 전국에 700개의 들녘경영체 육성을 목표로 추진 중에 있다.

들녘경영체 3개소의 사례조사 결과를 보면 공동농작업을 통해 들녘경영체 운영전에 비해 생산비가 10.8% 절감되고, 공동육묘와 공동방제를 통해 ha당 육묘비용은 102천원(절감율 13.5%), ha당 1회 방제비용은 14천원(절감율 23.5%) 절감되는 것으로 조사되었다.

< 표 24 > 공동농작업을 통한 생산비 절감 사례

경 영 체	재배면적	생산비 절감율	경영비 절감율
익산 ○○영농조합법인	320ha	7.5%	6.5%
나주 ○○쌀전업농작목반	154ha	5.6%	1.3%
의성 ○○고품질쌀작목반	204ha	18.7%	22.4%
평 균	-	10.8%	11.2%

* 고품질쌀 최적경영체 육성사업 효과분석 연구용역 결과('10년, 도원회계법인)

< 표 25 > 공동육묘 및 방제시 비용절감 조사결과

구 분	들녘경영체(A)	일반농가(B)	증감(A-B)
육묘장(육묘가격)	656천원/ha	758천원	△102천원(△13.5%)
광역방제기(방제비용)	46천원/ha	60천원	△14천원(△23.5%)

* 지역특성별 들녘별경영체 육성모델 개발 연구용역 결과('12년 농산업전략연구원)

2011. 6. 8. KREI 연구결과에 따르면 논 200여 ha에서 쌀 농업을 주로 하는 ○○들녘경영체는 공동으로 벼 묘(苗)를 키우고, 공동으로 이용하는 농기계로 이앙, 병해충 방제 및 탈곡까지 할 경우, 개별적으로 재배하는 농가보다 쌀 생산비가 13.6% 가량이 절감되는 것으로 조사되었다.

그 내용을 보면 단위면적당(10a) 쌀 생산비 중에서는 종묘비(15,862원→9,952)가 37.3%, 위탁영농비(103,201원→88,753), 노동비(160,329원→137,883)가 각각 14.0%, 농약비 13.1%(26,118원→22,684) 등이 줄어든 것이다.

조가옥(2014)은 「지역 특성별 들녘경영체 육성모델 개발」을 통해 들녘경영체 육성 사업은 국내 쌀산업의 체질개선과 가공용쌀의 안정 생산·공급은 물론 쌀가공산업의 전·후방 산업간 연계강화를 위한 바람직한 모델이라 제안하고 있다.

(다) 수출용쌀 생산단지 시범운영사업 관련 연구

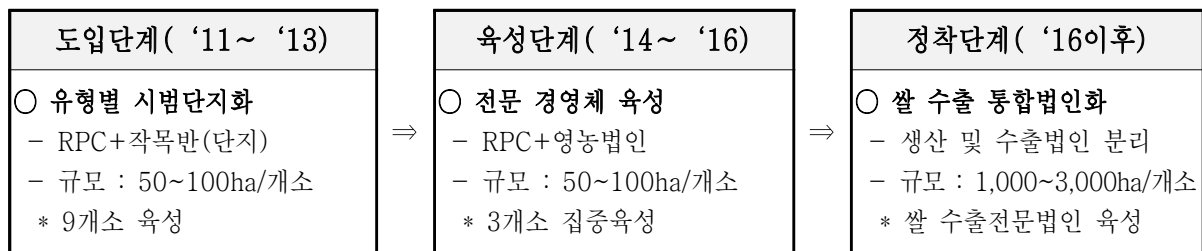
농촌진흥청은 쌀 수출시장 개척을 위한 전문경영체 육성계획 관련사업을 ‘16년 이후 정착을 목표로 다음과 같은 계획을 추진하였다.

수출용쌀 생산단지 시범운영사업은 쌀 시장개방에 따른 대응전략으로 해외 신흥시장 개척 등 새로운 수요처 확보를 위해 다음과 같이 장기적으로 쌀 수출 통합법인을 육성하는 사업으로, 그간 도입단계에서 경기, 강원, 충청, 호남, 영남 등 전국지역에 총 9개소(1,837ha)를 지정·운영하여 총 13개국에 3,253톤(8,015백만원)을 수출한 성과를 냈다.

* 수출 대상국 : 미국, 호주, 러시아, 몽골, 대만, 싱가포르, 홍콩, 인도네시아, 일본, 영국, 아일랜드, 독일 등

특히 상기 시범사업은 농업기술실용화재단과 연계하여 수출대상국 시장조사를 위한 컨설팅사업을 병행·실시하여 시범사업의 성과도출에 활용하였으며 장인석(2010)은 「쌀 수출확대를 위한 기술사업화 전략개발」을 통해 대만 쌀시장 및 유통여건을 조사하는 수출 전략을 도출하였다.

< 표 26 > 쌀 수출시장 개척을 위한 전문경영체 육성계획(농촌진흥청)



또한 정부차원에서 2024년까지 3억불 수출을 목표로 가공용쌀 재배단지를 15천ha까지 간척지 등을 활용하여 확대 추진할 “쌀가공식품 수출 지원 추진단” 구성·운영 중에 있다. 동 계획에는 수출용·가공용쌀 생산기반 조성, 유통마케팅, 규제개선 및 수출관련 통계 구축 등 쌀 및 쌀가공식품 수출확대를 위한 제도적인 장치를 마련하여 추진한 바가 있다.

< 표 27 > 정부 쌀가공식품 수출 및 가공용쌀 재배단지 조성 목표

구 분	2013	2018	2024
쌀가공식품 수출	56백만불	150	300
가공용쌀 재배단지	3.7천ha	10	15

* 농림축산식품부, 「“쌀가공식품 수출 지원 추진단” 구성·운영 계획」, 2014.

관련 사업·정책 및 선행 연구자료 등을 분석한 결과 수출확대를 위해서는 품질 및 유통체계 개선도 중요하지만 무엇보다도 수출용 쌀의 가격 경쟁력을 확보하는 것이 급선무인 것으로 나타났다. 따라서 지역내 들녘경영체와 연계 국내 쌀산업의 체질개선과 전·후방 산업간 연계를 강화함으로써 생산원가를 절감하고 국내쌀의 수출 경쟁력을 확보할 필요가 있다.

최근 정부는 충남 당진시 대호농업시범단지내 201.2ha(181필지)에 수출용 벼 재배단지 조성을 위한 시범사업을 본격적으로 착수하여 농진청, 농어촌공사, 쌀수출협회 및 쌀가공식품협회 등과 생산과 수출 및 유통 전반에 대한 시범재배사업을 추진중에 있다. 따라서 본 시범재배사업은 국내 쌀이 안고 있는 수출 가격 경쟁력의 열세를 만회할 수 있을지를 가늠할 수 있는 계기가 될 것으로 보인다.

2. 해외 관련 사업 및 선행연구 조사

가. 일본의 쌀 관련 정책 동향

일본은 미곡의 안전성 확보 및 원활한 유통체계를 구축하고 미곡 취급업자에 대하여 미곡 등의 거래에 관련된 정보의 기록(이력추적제) 및 산지 정보의 전달 의무화를 목적으로 「미곡 거래의 관련된 정보 기록 및 산지정보의 전달에 관한 법률-쌀 이력추적관리법」을 제정하여 이력추적제를 의무화하고 식품사고의 원인규명과 위장표시의 해명·방지 및 유통경로 지정제도 도입을 명문화하였다.

이는 그간 제기되었던 수입쌀과 사고쌀의 부정전매와 위장표시 발생을 억제하고, 1970년대부터 시행되어 온 논농업 생산조정 사업 추진과정에서 제기된 용도 및 목적별로 생산된 쌀의 부정유통 및 위장표시를 억제하기 위한 대책의 일환으로 추진되었다.

< 표 28 > 일본 연도별 논 이용 상황

(단위 : 만ha)

년도	주식용쌀	주식용쌀 외				기타 작물		
		가공용쌀	신규이용쌀	비축용쌀	계	콩	보리	계
2008	160	2.7	1.2	-	3.9	13	17	30
2010	158	3.9	3.7	-	7.6	12	17	29
2013	152	3.8	5.4	3.3	12.5	11	17	28
2014	147	4.9	7.1	4.5	16.5	11	17	28
2015	141	4.7	12.5	4.5	21.7	11	17	28

* 자료 : 농림수산성(일본), 2016.

마지막으로 「식량법」의 일부개정을 통하여 식량의 출하 및 판매업자에 대한 준수사항을 도입하고 벌칙규정을 명시화하고 있다.


예를 들면 그간 「식량관리법」상 미곡취급관리자에 대해 허가제로 운영되어 오면서 쌀의 안정성 확보와 위장표시 방지를 위해 허가업자의 허가 외에도 별도의 지도를 원칙으로 하였으나, 「식량법」상 신고제로 변경되면서 쌀의 안정성 확보 및 위장표시 방지와 관련된 사항은 「JAS법」 등으로 간접적인 규제만 있을 뿐 신고업자에게 자율적으로 위임한 상태로 유지한다는 준수사항을 도입하고 관련내용에 대한 벌칙규정을 보완하는 조치를 하였다.

< 그림 9 > 일본 현미 및 도정의 품질표시 기준

- 표시근거 : 농림물자규격화 및 품질표시 적정화에 관한 법률(JAS법)
 - 신선식품 품질표시 기준, 현미 및 정미 품질표시 기준(농림수산성 고시)
- 표시사항

의무 표시사항	임의(자율) 표시사항
①명칭 ②원료현미 ²²⁾ ③내용량 ④정미연월일 ⑤생산자 주소·전화번호 등 정보	①식미지표(선도·윤기·단백질·요오드정색도) ②품종순도 ③안전성(잔류농약카드늄 분석결과)

- 표시방법 및 인증마크

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 단일품종미 </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 20%;">산지</td> <td style="width: 20%;">품종</td> <td style="width: 20%;">년산</td> <td style="width: 30%;">혼합비율</td> </tr> <tr> <td>원료 현미</td> <td>00현</td> <td>△△</td> <td>00년</td> <td>100%</td> </tr> </table>		산지	품종	년산	혼합비율	원료 현미	00현	△△	00년	100%	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 블렌드미 </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 20%;">산지</td> <td style="width: 20%;">품종</td> <td style="width: 20%;">년산</td> <td style="width: 30%;">혼합비율</td> </tr> <tr> <td>원료 현미</td> <td colspan="4">복수원료미</td> </tr> <tr> <td></td> <td>[00현</td> <td>△△</td> <td>00년</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>[XX현</td> <td>△△</td> <td>00년</td> <td>100%</td> </tr> </table>		산지	품종	년산	혼합비율	원료 현미	복수원료미					[00현	△△	00년	100%		[XX현	△△	00년	100%	 <p style="font-size: small;">(財)日本穀物検定協会 産味・銘柄表示・安全性に関する情報を提供しています http://www.kokken-kome.info 識別番号 123456</p>
	산지	품종	년산	혼합비율																												
원료 현미	00현	△△	00년	100%																												
	산지	품종	년산	혼합비율																												
원료 현미	복수원료미																															
	[00현	△△	00년	100%																												
	[XX현	△△	00년	100%																												
쌀 품질표시제도(예시)		쌀 품질정보																														

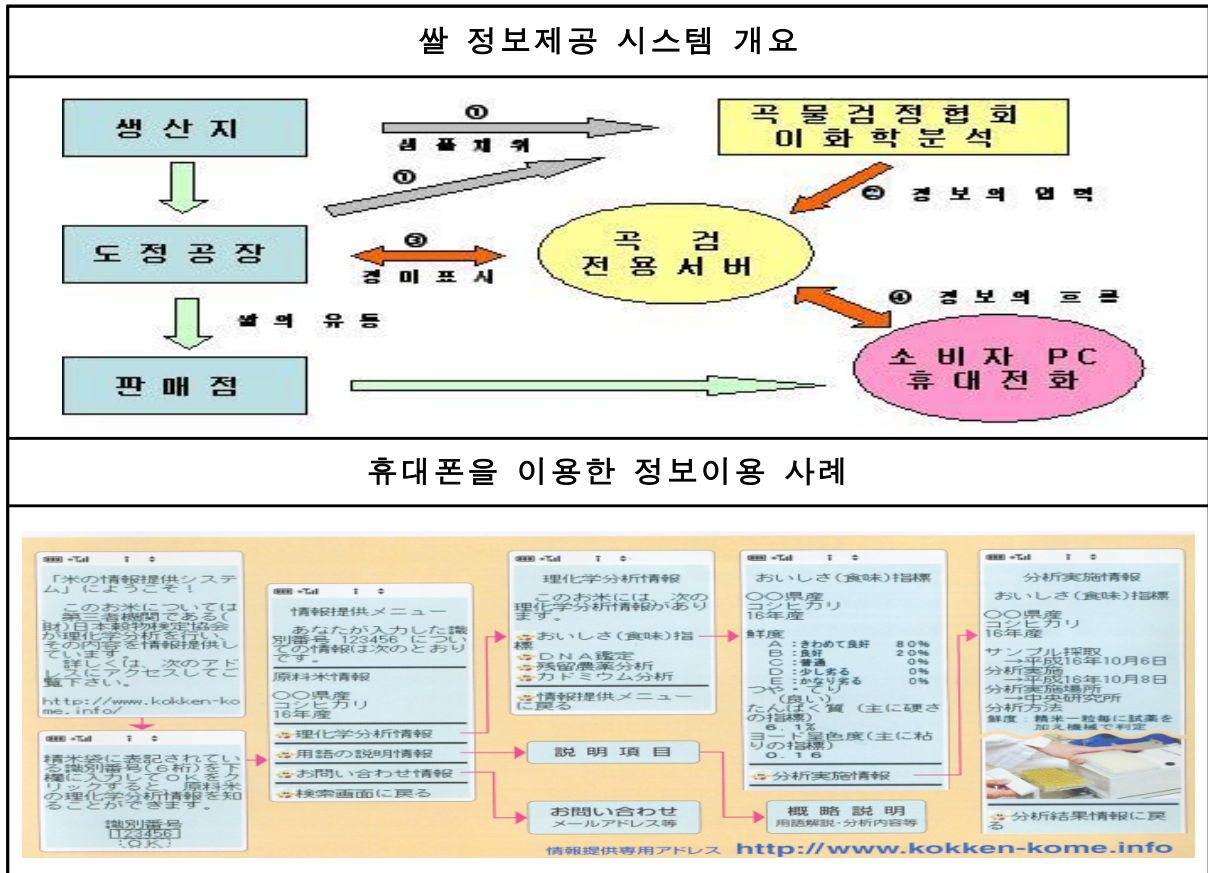
- 표시사항 검정방법
 - 의무표시사항 중 원료현미는 농산물검사법에 따라 증명을 받은 것에 한하여 산지·품종 등의 표시가 가능하고, 미검사시 ○○산(미검사미 ○○%)로 표시
 - 임의 표시사항은 일본곡물검정협회 자체적으로 업체의 희망을 받아 품질 검정후 「쌀의 정보제공 시스템」을 통하여 인터넷·휴대폰으로 정보를 제공
 - 포장지에 정보를 직접 제공하는 방식이 아니라 포장지에 있는 인증번호를 인터넷 사이트(www.kokken-kome.info)나 휴대폰으로 입력하면 쌀 품질과 관련된 정보 취득이 가능

쌀의 정보제공시스템은 곡물검정협회 주관으로 이루어지며 소비자들은 유통 쌀에 인증표가 붙은 것을 선호하기 때문에 품질 인증표를 부착하는 경우가 많다.

리콜제를 채택하여 소비자가 유통쌀의 이력을 확인하여 표시된 것과 다를 경우 전적으로 생산자 책임주의 유통시스템을 운영하고 있다.

22) 산지, 품종명, 생산년도, 사용비율을 표시

< 그림 10 > 일본 쌀 정보제공 시스템



나. 일본의 쌀가공산업 가공용쌀 생산지원 정책

일본의 경우 그 목적에 있어서는 다소 차이가 있기는 하나, 쌀가공산업과 농업과의 연계와 관련된 법률 및 제도는 우선 「미곡의 새로운 신용도 이용촉진에 관한 법률」과 「미곡 거래의 관련된 정보 기록 및 산지정보의 전달에 관한 법률-쌀 이력추적관리법」 및 「식량법」을 들 수 있다.

일본은 2007년 3년 연속 쌀의 과잉생산과 이로 인한 가격하락 상황에 직면하여 정부는 34만톤을 비축미로 사들이고 가격을 유지하는 수급정책과 더불어 생산조정과 지원제도를 추진하였다. 그러나 2008년의 경우에도 생산과잉으로 가격하락을 우려해 10만톤을 매입하는 등 생산조정과 지원제도의 시행에도 불구하고 생산과잉을 막을 수 없는 상황이었다.

2009년 일본 정부는 국회에서 쌀과 관련된 법을 제정 및 일부 개정을 추진하여 논을 최대한 활용하고 식량의 안정공급을 위해 제정된 「미곡의 새로운 신용도 이용촉진에 관한 법률」에서 미곡의 새로운 용도(쌀가루, 사료용 등)로 이용을 촉진하기 위해 미곡 생산자와 그 가공품의 제조업자가 연대한 조직을 지원하는 제도를 도입하였다.

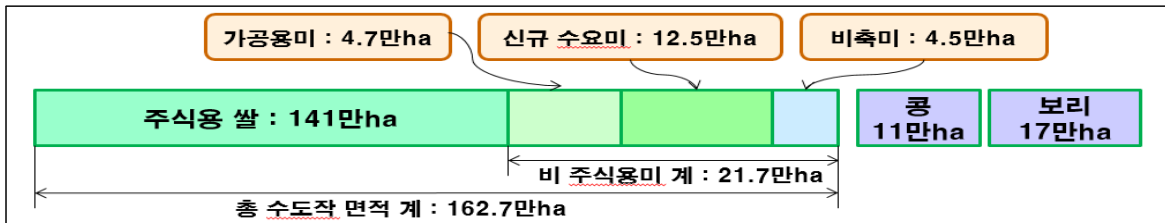
이 법률에는 “새로운 용도의 생산자”와 “쌀가루제조업자” 그리고 “제빵용 쌀가루제조업자, 축산농가”의 사업자가 연대하여 계약재배 및 유통을 조직화하도록 하고 있으며 장관의 결정하에 각종 지원대책과 가격결정 및 유통방식으로 자유롭게 결정토록 규정하고 있다.

특히 전국 농지의 생산조정을 통하여 매년 주식용쌀 생산면적을 확정하고 이외 가공용쌀과 신규이용을 위한 쌀 및 비축용쌀 등 목적에 따라 생산조정을 시행하고 있으며 산업경쟁력 제고와 쌀 소비확대를 위해 주식 이외의 쌀을 생산할 경우 10a당 가공용은 2만엔, 미분 및 사료용은 8만엔을 직접 교부하고 있다.

< 그림 11 > 일본 연도별 쌀 생산조정 현황(2015) 및 정부 지원 교부금 개요

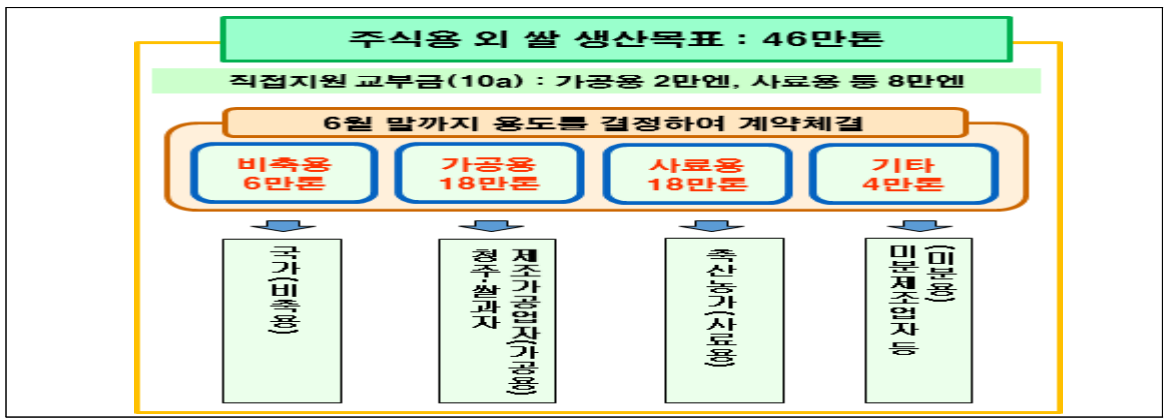
◇ 일본의 생산조정을 통한 전작작물 생산체계(2015년 기준)

- 주식용 이외 쌀생산 면적은 총 21.7만ha(965천톤)
- 청주, 쌀과자, 쌀된장 등의 원료용 가공용미 생산면적 : 4.7만ha(257천톤)
- 쌀가루제조용, 사료용 등 신규 수요쌀 생산면적 : 12.5만ha(쌀가루 : 23천톤, 사료용 431천톤, 수출용 : 8천톤, 주류용 : 7천톤)
- 비축미 생산면적 : 4.5만 ha(248천톤)



◇ 주식 이외의 쌀 생산목표 및 지원 교부금 개요(2012년 기준)

- 주식 이외 쌀 생산목표는 46만톤으로 비축용 6만톤, 가공용 18만톤, 사료용 18만톤, 기타 미분용은 4만톤 규모임.
- 정부는 주식 이외의 쌀을 생산할 경우 10a당 가공용은 2만엔, 미분 및 사료용은 8만엔을 직접 지원교부함.
- 특히 가공용 생산면적(3.3만ha)의 20%인 6.6천ha에서는 지방자치단체가 10a당 최소 1.1만엔에서 2.5만엔까지 별도 지원함.



* 자료 : 농림수산물성(일본), 2016.

< 그림 12 > 일본 정부 및 지자체 가공용쌀 생산지원 현황(2016)

◇ 정부 수전활용 직접지불교부금 개요(총 예산 : 307,765백만엔)

- 개요 : 논에서 사료용쌀, 보리, 콩 등을 생산하는 농업자에 대해 교부금을 직접 교부하여 논 활용을 추진하고 식량자급률, 자급력 향상 도모
- 지원대상 : 판매를 목적으로 대상 작물을 생산·판매하는 농가·집락영농

◇ 지원내용

① 전략작물조성

대상작물	교부단가
보리, 콩, 사료작물	3.5만엔/10a
WCS(발효조사료)용 벼	8.0만엔/10a
가공용쌀	2.9만엔/10a
사료용쌀, 쌀가루용쌀	5.5만엔 ~ 10.5만엔/10a

② 이모작조성(1.5만엔/10a) : 주식용쌀과 전략작목간 또는 전략작목간 조합에 의한 이모작

작부체계	교부금액(10a 기준)
주식용쌀 + 보리	주식용 직접지불 + 1.5만엔
보리 + 콩	3.5만엔 + 1.5만엔
사료용쌀 + 보리	5.5 ~ 10.5만엔 + 1.5만엔
미분용쌀 + 사료용쌀	5.5만엔 ~ 10.5만엔 + 1.5만엔

③ 경축연계조성 : 1.3만엔/10a(사료용짚이용, 논방목, 자연순환대응지원)

④ 산지교부금

- 지역의 작물 진흥계획 “논 활용비전” 에 근거하여 고부가가치화, 저비용화를 도모하고 지역의 특색있는 산지산품을 창조하기 위해 지역 재량으로 활용 가능한 산지교부금 지원
- 지역 노력여하에 따른 도도부현 지원 배분 기준

대상작물	주요내용	배분단가(10a 기준)
사료용쌀, 쌀가루용쌀	다수확 품종 영농	1.2만엔/10a
가공용쌀	다년계약(3개년) 추진	1.2만엔/10a
비축미	2016년산 정부 비축미 매입입찰에 낙찰	0.75만엔/10a
메밀, 유채	작부체계	기간작(2.0만엔), 모작(1.5만엔)

◇ 지자체 추가지원 사례

- 지원목적은 쌀가공업체와의 관계촉진, 고품질 가공용쌀 생산, 다수확품종 재배 확대 등 지역에 따라 다양함.

사례 1 : K현의 지원사례

- 목적 : 현내 소주회사와의 관계 촉진
- 지원내용 : 11,000엔/10a

사례 3 : Y현의 Y지역 지원사례

- 목적 : 수요자 요구에 대응한 다수확품종 재배 확대
- 지원내용 : 19,000엔/10a
- 거래선 : H현내 소주제조회사

사례 2 : K현 S지역 지원사례

- 목적 : 단지화 추진, 다수확품종 재배 확대
- 지원내용 : 14,000엔/10a(현과 별도지원)
- 거래선 : K현내 소주제조회사

사례 4 : N현 M지역 지원사례

- 목적 : 수요자 요구에 대응한 고품질 가공용쌀 공급
- 지원내용 : 24,500엔/10a
- 거래선 : D현내 소주제조회사

사례 5 : M현의 지원사례

- 목적 : 일정한 재배요건을 충족한 가공용쌀 재배 확대
- 지원내용 : 15,000엔/10a
- 거래선 : M현내 쌀가공업자

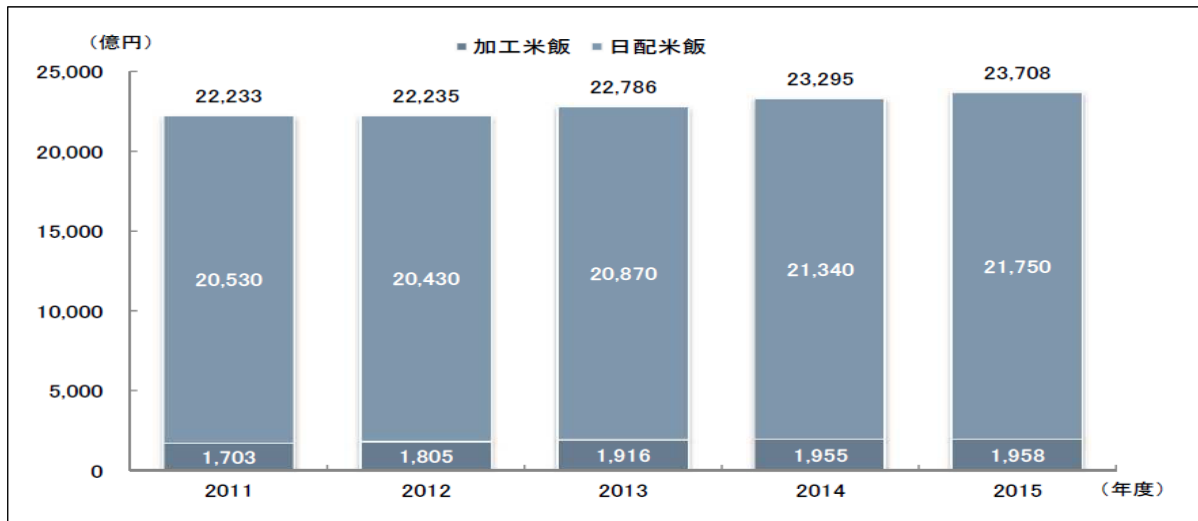
다. 일본의 밥류산업 현황 및 시장규모

(1) 밥류산업 현황 및 시장규모

일본의 경우 역사적으로 쌀 생산 및 소비환경이 우리와 비슷하고 소득수준의 향상, 1인 가구 및 맞벌이 부부 증가, 저출산 고령화 등으로 인한 쌀 소비환경의 변화로 주식용 쌀 소비량이 지속적으로 감소하고 있는 가운데 기업을 중심으로 다양한 소비자의 요구에 부응하는 밥류산업이 성장하여 왔다.

일본의 경우 밥류산업은 크게 유통기간이 짧은 당일 소비형태의 일배밥류와 무균포장 밥과 같이 유통기간이 상당한 가공밥류 시장으로 구분된다. 아래 그림에서 보는 바와 같이 일본의 밥류산업 시장규모는 일배밥류 시장이 전체 91.7%, 2조 1,750억엔을 차지하고 있고 가공밥류는 8.3%, 1,958억엔으로 총 2조 3,708억엔(한화 24조 4천억원 규모)의 시장을 형성하고 있다.

< 그림 13 > 일본 연도별 밥류산업 현황 및 시장규모



< 표 29 > 일본 연도별 밥류산업 현황 및 시장규모

(단위 : 억엔, %)

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
일배밥류	20,530	20,430	20,870	21,340	21,750
가공밥류	1,703	1,805	1,916	1,955	1,958
합계	22,233	22,235	22,786	23,295	23,708
전년대비 증감	101.9	100.0	102.5	102.2	101.8

* 자료 : “2016년 변모하는 쌀 비즈니스, 쌀밥시장 전망과 전략”, 야노경제연구소, 2016.

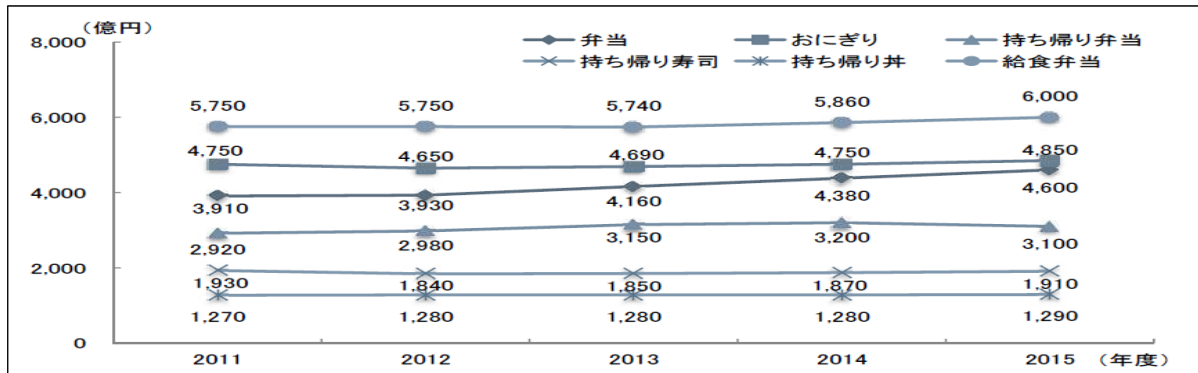
(2) 연도별 시장규모 추이

(가) 일배밥류

일배밥류는 전체 밥류산업 시장의 91.7%를 차지하고 시장규모는 2조 1,750억엔규모이다. 일배밥류는 주요 제품군은 급식도시락, 주먹밥, 도시락, 포장도시락, 포장스시, 포장덮밥 등으로 구성된다.

일배밥류 시장은 장기 경기침체의 영향으로 2010년경까지는 감소 경향에 있었지만, 동일본 대지진을 계기로 2011년 이후에는 시장 전체가 보합상태를 유지하고 있으며, 2015년은 전분기 대비 101.8%, 2조 1,750억엔을 기록했다. 특히 편의점을 메인으로 하는 도시락이나 주먹밥은 지진을 계기로 노인의 편의점 이용이 증가한 것 등으로 증가세로 돌아섰다. 2015년도는 포장도시락이 약간 감소했지만 전체적으로는 보합에서 소폭 증가 경향으로 추이하고 있다.

< 그림 14 > 일본 일배밥류 현황 및 시장규모 연도별 추이(소비시장 기준)



< 표 30 > 일본 일배밥류 현황 및 시장규모 연도별 추이(소비시장 기준)

(단위 : 억엔, %)

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
도시락	3,910	3,930	4,160	4,380	4,600
주먹밥	4,750	4,650	4,690	4,750	4,850
포장도시락	2,920	2,980	3,150	3,200	3,100
포장스시	1,930	1,840	1,850	1,870	1,910
포장덮밥	1,270	1,280	1,280	1,280	1,290
급식도시락	5,750	5,750	5,740	5,860	6,000
합계	20,530	20,430	20,870	21,340	21,750
전년대비 증감	101.9	99.5	102.2	102.3	101.8

* 자료 : “2016년 변모하는 쌀 비즈니스, 쌀밥시장 전망과 전략”, 야노경제연구소, 2016.

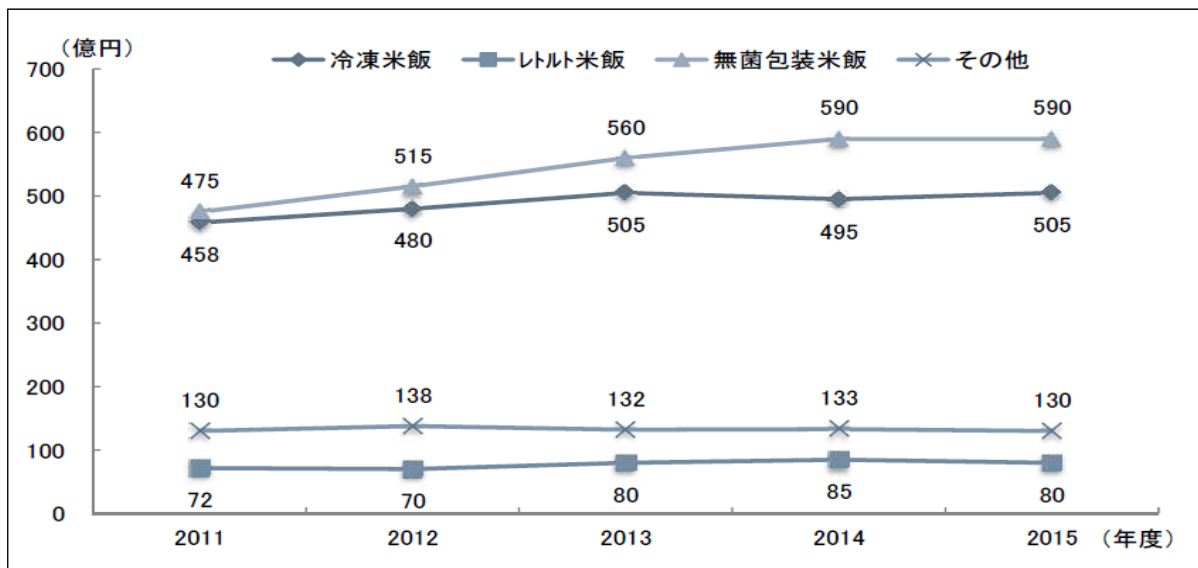
(나) 가공밥류

가공밥류는 전체 밥류산업 시장의 8.3%를 차지하고 시장규모는 1,958억엔 규모이다. 가공밥류 주요 제품군은 냉동밥, 레토르트밥, 무균포장밥, 기타 등으로 구성된다.

일본의 가공밥류 시장은 지진피해 발생시 편의성에 대한 높은 평가로 수요가 증가한 이후 시장은 대체로 보합세를 유지하고 있는 추세이다. 2015년은 전분기 대비 100.2%의 1,305억엔이 되었다.

본 자료는 최종 소비시장의 시장규모가 아니라 제조업체 출하가격을 기준으로 한 것으로 소비시장가격은 제조업체 출하가격의 50%를 반영한 것이다.

< 그림 15 > 일본 일배밥류 현황 및 시장규모 년도별 추이(업체출고가 기준)



< 표 31 > 일본 가공밥류 현황 및 시장규모 년도별 추이(업체출고가 기준)

(단위 : 억엔, %)

구 분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
냉동밥	458	480	505	495	505
레토르트밥	72	70	80	85	80
무균포장밥	475	515	560	590	590
기타	130	138	132	133	130
합계(업체출하가격)	1,135	1,203	1,277	1,303	1,305
합계(소비시장가격)	1,703	1,805	1,916	1,955	1,958
전년대비 증감	102.0	106.0	106.2	102.0	100.2

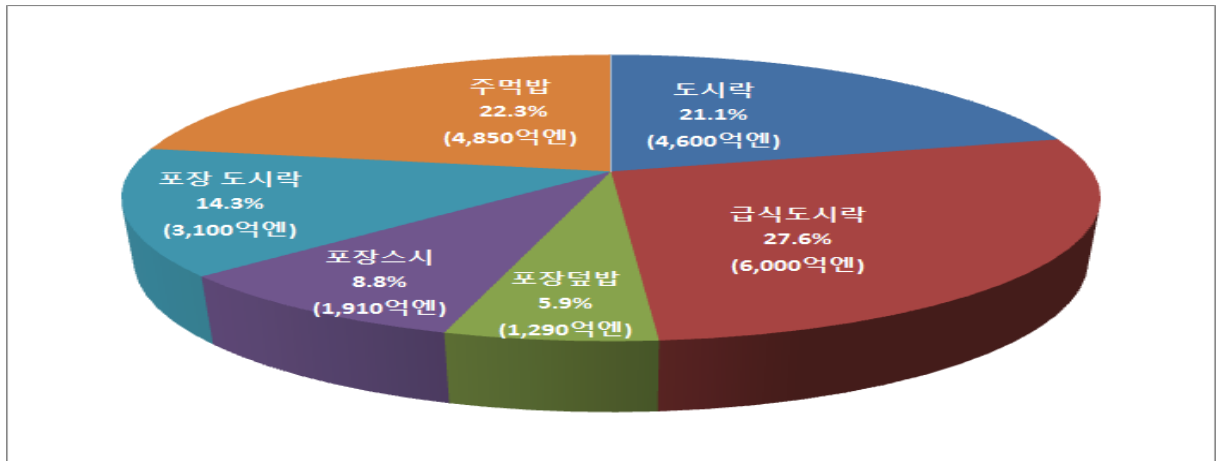
* 자료 : “2016년 변모하는 쌀 비즈니스, 쌀밥시장 전망과 전략”, 야노경제연구소, 2016.

(3) 제품군별 시장점유율

(가) 일배밥류

2015년을 기준으로 제품군별 시장점유율은 급식도시락이 27.6%, 6,000억엔으로 가장 크고 다음은 주먹밥이 22.3%, 4,850억엔, 도시락이 21.1%, 4,600억엔 순이다

< 그림 16 > 일본 밥류산업 중 일배밥류 제품군별 시장점유율(2015)

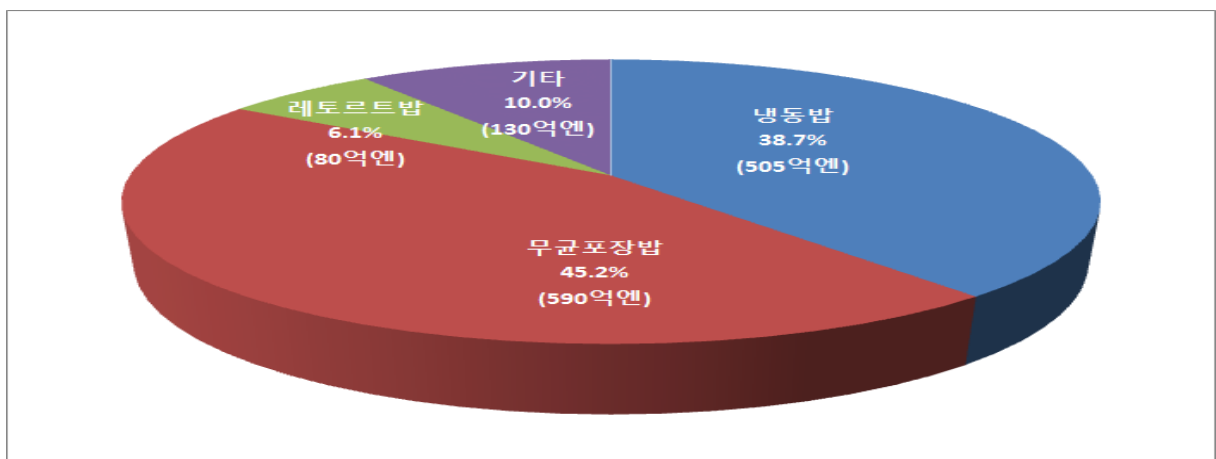


* 자료 : “2016년 변모하는 쌀 비즈니스, 쌀밥시장 전망과 전략” , 야노경제연구소, 2016.

(나) 가공밥류

2015년을 기준으로 제품군별 시장점유율은 무균포장밥이 45.2%, 590억엔으로 가장 크고 다음은 냉동밥이 38.7%, 505억엔 순이다.

< 그림 17 > 일본 밥류산업 중 가공밥류 제품군별 시장점유율(2015)



* 자료 : “2016년 변모하는 쌀 비즈니스, 쌀밥시장 전망과 전략” , 야노경제연구소, 2016.

제 2 절 주식용쌀 및 가공용쌀 유통·소비실태 조사

1. 조사개요

가. 조사목적

본 조사는 수요처별·유통채널별 쌀의 소비행태·구매·유통현황 등을 조사·분석함으로써 소비자 및 수요처에 적합한 가공용쌀의 품질개선 방안을 모색하고 가공용쌀의 안정 공급을 위한 생산·유통 계열화 모델을 수립하는 것에 목적이 있다.

따라서 이를 통해 쌀 유통 전반에 대한 개선방안을 도출하고 이를 토대로 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델의 평가요인 도출에 활용코자 한다.

나. 조사범위

본 조사의 범위는 i) 가정 및 학교 등 일반 소비자 ii) 외식업체, 학교, 단체급식처, 고속도로 휴게소 등 대량 소비자 iii) 식자재유통업체, 양곡유통업체, 대형할인마트, 편의점 등 쌀 유통채널 iv) 무균포장밥, 냉동밥, 도시락, 김밥 등 HMR업체를 대상으로 한다.

다만, 쌀 가공품 가공용쌀의 안정적 생산 및 공급을 통한 쌀가공산업의 활성화 기반을 조성하고 쌀 소비촉진 방안을 모색한다는 측면에서 쌀 가공업체의 구매요건은 쌀 가공업체(HMR업체)의 가공용쌀에 대한 업계의 요구사항을 중심으로 분석한다.

< 표 32 > 조사대상의 정의

구분	조사대상	정의
일반 수요처	가정	- 선행 연구자료 분석
	학교	- 대량수요처 조사와 연계 조사
쌀대량 수요처	외식업체	- 한식당, FC 대리점 및 본점 등 20개소
	학교	- 유치원, 초등학교, 중학교, 고등학교 등 20개소
	단체급식	- 교회, 기업식당 등 20개소
	고속도로 휴게소	- 고속도로 휴게소 20개소
쌀유통채널	식자재유통업체	- 중·소규모 식자재 유통업체 20개소
	양곡유통업체	- 중·소규모 양곡유통 전문업체 20개소
	대형마트	- 이마트, 홈플러스 등 대형마트 20개소
	편의점	- 패밀리마트, CU 등 편의점 20개소
HMR 업체	무균포장밥제조업체	- 무균포장밥 제조업체 4개소
	냉동밥제조업체	- 냉동밥 제조업체 5개소
	도시락제조업체	- 도시락 제조업체 5개소
	김밥제조업체	- 김밥 제조업체 5개소

다. 조사내용

본 조사는 소비처 및 유통채널별 i) 쌀 선택기준 ii) 쌀 선호하는 품종 유무 iii) 사용 중인 쌀 품종 iv) 쌀 구입가격 v) 쌀 품질 만족도 vi) 쌀 구입경로 vii) 가공용쌀 구매조건 viii) 블렌딩 쌀 희망가격 ix) 기타 쌀 유통관련 애로 및 개선사항 등에 대한 내용을 주요 조사내용으로 한다.

라. 조사방법

본 조사는 대상업체 및 관련 업체의 종사자(구매담당자 또는 조리사)를 대상으로 대면 설문조사를 기본으로 하고 미비한 사항에 대하여는 유선 및 심층인터뷰를 실시하였다.

마. 조사기간 : 2015. 08. 10. ~ 10. 10.(2개월)

2. 조사 결과

가. 수요처별 밥 종류

(1) 조사 개요

최근 쌀 소비 현황 및 행태를 알아보기 위해 가정과 학교에서 먹는 밥의 종류를 조사하였다. 가정의 경우 기존의 연구결과를 토대로 년도별 추세를 조사하였고 학교에서 학생들이 먹는 밥의 종류에 대한 조사는 각 학교별로 학교 홈페이지에 게시된 월간 식단을 토대로 조사하였다.

(2) 가정내 밥의 종류 및 쌀 소비행태 조사²³⁾

한국농촌경제연구원에서 매년 전국 3,334명을 대상으로 “가정에서 먹는 밥의 종류에 대한 조사” 결과 응답자의 41.3%는 ‘잡곡밥’을 주로 먹으며, 다음으로는 ‘백미밥’ 29.8%, ‘백미밥+현미밥’ 23.1%로 전년 대비 잡곡밥을 주로 먹는 가구의 비중은 각각 1.2%p 증가한 반면, 백미밥과 ‘백미밥+현미밥’을 자주 먹는 것으로 응답한 가구의 비중은 0.7%p, 0.9%p, 감소한 것으로 조사되었다.

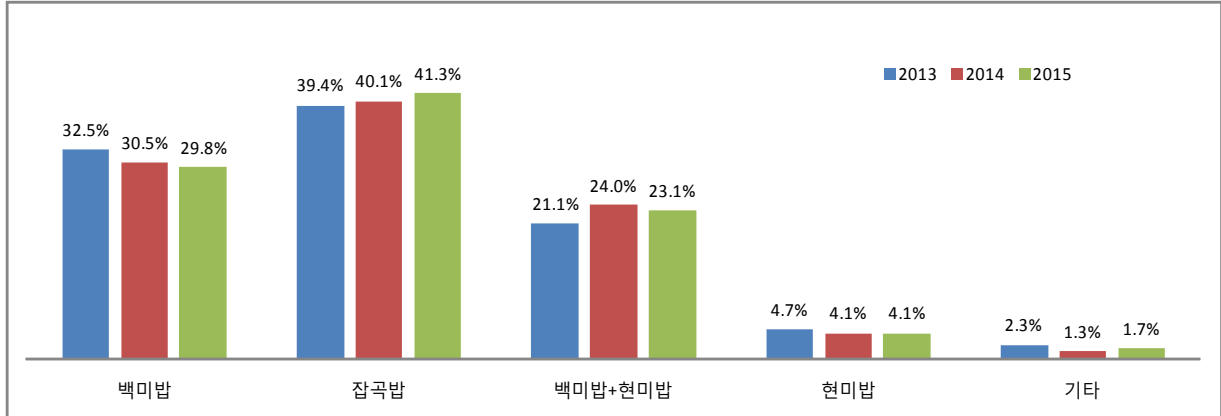
이러한 결과는 각 가정에서 백미밥을 먹는 비중이 30% 수준도 못 미친 반면 70%는 잡곡밥, 현미밥 혹은 백미밥을 먹더라도 현미와 함께 먹고 있는 것을 보여주고 있다.

특히 추세적으로 보더라도 백미밥을 먹는 비중은 2013년 32.5%에서 2015년 29.8%로

23) 자주 먹는 밥 형태와 잡곡 종류(2013, 2014, 2015 식품소비행태조사, 농촌경제연구원)

지속적으로 감소하는 반면 잡곡밥을 먹는 비중은 39.4%에서 41.3%로 지속적으로 증가하고 있다는 점에서 쌀 소비촉진 차원에서 시사하는 바가 크다 하겠다.

< 그림 18 > 년도별 가정내 취식용 밥의 종류 현황

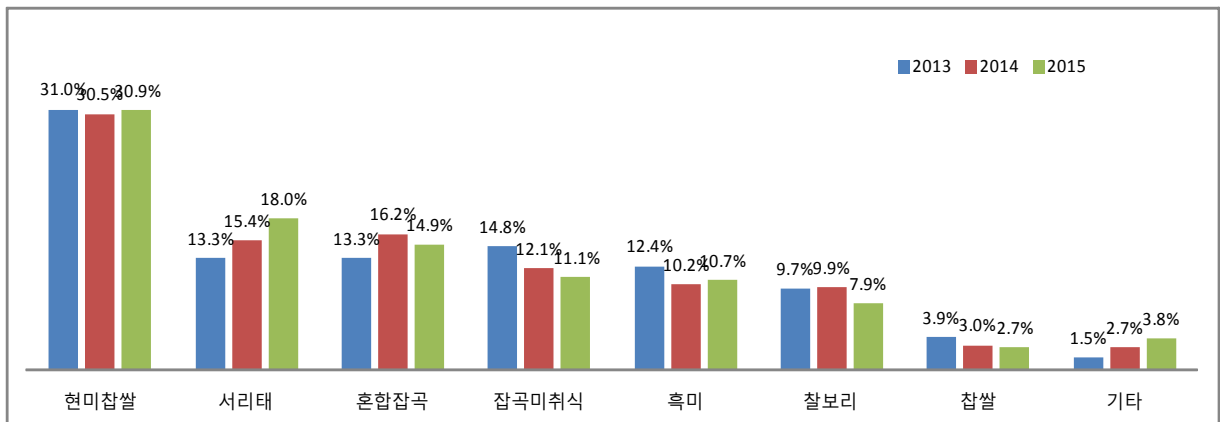


* 주 : 우선순위 응답의 결과에 가중치를 부여(1순위×2+2순위×1)하여 백분율로 계산한 수치임.

이처럼 가정에서 백미밥의 비중이 줄어들고 잡곡밥의 소비가 늘어나면서 가정에서 가장 많이 구입하는 잡곡은 ‘현미잡쌀(30.9%)’이며, 그다음으로는 ‘서리태(검은콩)(18.0%)’, ‘혼합잡곡(14.9%)’, ‘흑미(10.7%)’ 등을 구입하는 것으로 나타났다. 전년 대비 가구에서 현미잡쌀, 서리태, 흑미를 먹는 것으로 응답한 비중은 0.4%p, 2.6%p, 0.5%p가 각각 증가하는 반면, 혼합잡곡, 찰보리, 잡쌀은 1.3%p, 2.0%p, 0.3%p 감소하였다.

특히, 잡곡을 취식하지 않던 가구 비중이 2013년 14.8%에서 2015년 11.1%로 매년 지속적으로 감소하고 있는데 이러한 가정에서의 밥 소비패턴의 변화는 소득수준의 향상으로 소비자의 건강에 대한 관심이 높아지고 있기 때문인 것으로 보이며 이러한 추세는 점차 확대될 것으로 전망된다.

< 그림 19 > 년도별 가정내 잡곡 소비현황



* 주 : 우선순위 응답의 결과에 가중치를 부여(1순위×2+2순위×1)하여 백분율로 계산한 수치임.

(3) 학교급식 식단 조사²⁴⁾

학교(유치원·초·중·고등학생)에서 중식으로 먹는 밥의 경우, 백미밥으로 제공되는 경우는 월 1회 미만인 것으로 파악되었다. 다만, 유치원의 경우 어린아이의 입맛을 고려하여 주중 2회 정도, 월 8회 정도는 쌀밥을 먹고 있는 것으로 파악되었다.

학교에서 먹는 중식의 종류로는 현미밥, 흑미밥, 기장밥, 보리밥, 찰쌀밥 등과 같은 다양한 잡곡밥을 먹고 있다.

학교에서 메뉴구성은 주로 영양사와 학부형 회의에서 결정되고 있는 것으로 파악되었으며, 이러한 경향은 각 가정에서 자주 먹는 밥의 종류에 대한 조사결과(백미밥의 비중이 30%에 못 미침)에서 보여주고 있는 것과 같이 가정내 주부의 쌀 소비 행태가 학교 학생들의 쌀 소비에까지 영향을 주고 있는 결과라 하겠다.

유치원(20개소)의 경우도 대부분 잡곡밥 형태로 먹는 경우가 대부분이며 흰쌀밥은 월 8회 이상을 넘지 못하는 것으로 조사되었다.

< 그림 20 > 유치원 월간 식단(하남시 바롬00 어린이집 예)

바롬새롬 어린이집 11월 식단표						
(만 3-5세 A형)						
하남시어린이급식관리지원센터						
일자/요일	2월11일	3월1일	4월1일	5월1일	6월1일	7월1일
오전간식	방울토마토 우유(1/2)	천삼생선죽	물(1개) 우유(1/2)	복두죽	배(1/6) 우유(1/2)	마들렌 우유(1/2)
점심	현미밥 닭곱창 볶어보우라기 (김요개떡부설러드) 깍두기	찰밥 닭우유나물 국 찹쌀나물무침 배추김치	기장밥 닭갈비국 훈제오리&쌈류 부추김치 달걀	찰밥 시금치를깨국 찹쌀이태면 청오육무침 배추김치	수수밥 배추양파국 쇠고기참소테이로 숙주나물 깍두기	송두김밥 유부김장국 구갈황이무침 배추김치
오후간식	김가루주먹밥 우유(1/2)	단호박찜(1/8) 우유(1/2)	크림빵 우유(1/2)	견과류 호상요구르트	시루떡 포도주스(1/2)	
열량/단백질	708/35 (kcal/g)	604/21	605/23	670/21	645/21	442/13
일자/요일	9월1일	10월1일	11월1일	12월1일	1월1일	2월1일
오전간식	사과(1/4) 우유(1/2)	누룽지죽	키위(1/2) 호상요구르트	미역죽	당근시릭 우유(1/2)	토스트&햄 브리치(1/2)
점심	찰밥 비지찌개 계란말이 근대나물무침 배추김치	보리밥 조개탕 뜬숙달고기 간짜채볶음 깍두기	<김리후드데이> 찹쌀 녹두호박국 달걀야채볶음 채나물무침 배추김치	송두밥 유부김장국 생선까스&타르소스 오이상채 깍두기	찰밥 쇠고기우육 어육계첩조림 브로콜리숙회 배추김치	간치국수 야채주먹밥 깍두기
오후간식	크림사과케기	진고추(1/2) 우유(1/2)	카스테라 우유(1/2)	꿀호떡 두유(1/2)	호박설기 사과주스(1/2)	
열량/단백질	647/22 (kcal/g)	624/24	695/28	687/22	612/22	483/15
일자/요일	16월1일	17월1일	18월1일	19월1일	20월1일	21월1일
오전간식	바나나(1/2) 우유(1/2)	후이자죽	배(1/6) 우유(1/2)	옥수수죽	단감(1/4) 우유(1/2)	오곡라떼
점심	<국없는날> 불고기달걀 계란말이 미역무초무침 깍두기	찰밥 김치찌개 동그랑땡 양파당근볶음 배추김치	찰밥 미소된장국 닭볶음탕 시금치나물 깍두기	찰밥 들깨우육국 우삼육고기 양배추쌈&쌈장 배추김치	차조밥 육안국 쇠고기장조림 모듬버섯볶음 깍두기	카레라이스 호박된장국 땅콩조림 배추김치
오후간식	궁중떡볶이	진감자(1/2) 우유(1/2)	포도빵 우유(1/2)	후부초밥 매실차	바람떡 우유(1/2)	
열량/단백질	623/20 (kcal/g)	606/21	632/27	712/20	630/30	446/14
일자/요일	23월1일	24월1일	25월1일	26월1일	27월1일	28월1일
오전간식	물(1개) 우유(1/2)	당근치즈죽	사과(1/4) 엑상요구르트	닭죽	오이스틱 우유(1/2)	통케익 우유(1/2)
점심	<입상메뉴> 브로콜리참치볶음밥 돼지고기야채볶음 그린샐러드&들깨s 배추김치	현미밥 우거지된장국 돼지고기야채볶음 모듬리운우침 깍두기	찰밥 쇠고기미역국 두부부침&양념장 찹쌀나물 배추김치	조각종밥 맑은순두부국 곶감어조림 애오박새우젓볶음 깍두기	찰밥 근대된장국 쇠고기기 안개순우젓채 배추김치	어육우동 열치주먹밥 깍두기
오후간식	비빔국수	단호박찜(1/8) 우유(1/2)	시리얼 우유(1/2)	샌드위치 브리치(1/2)	원편 우유(1/2)	
열량/단백질	715/31 (kcal/g)	641/22	647/24	677/31	694/33	484/18
일자/요일	30월1일	김리후드 Day: 매일 둘째주 (수)				
오전간식	배(1/6) 우유(1/2)	국 없는 날: 나트륨 저감화				
점심	수수밥 버섯우육찌개 새우야채볶음 콩나물부추무침 깍두기	<ul style="list-style-type: none"> 파랑색: 자연 메뉴 빨간색: 신규 레시피, 제공 				
오후간식	야채튀김	<ul style="list-style-type: none"> 이번 달 식품알레르기 유발 식품은 - 달걀, 우유 및 유제품, 대두, 밀, 땅콩, 새우, 토마토, 돼지고기입니다. 				
열량/단백질	665/25 (kcal/g)					

24) 서울 및 경기지역 유치원, 초등학교, 중학교, 고등학교별로 5개교 총 20개교를 대상으로 학교 홈페이지 및 관련자 인터뷰를 통해 조사한 결과임. (조사기간 : 2015.10.20. ~ 12.20.)

초등학교(20개소)의 경우도 대부분 잡곡밥 형태로 먹는 경우가 대부분이며 흰쌀밥은 월 1~2회를 넘지 못하는 것으로 조사되었다.

< 그림 21 > 초등학교 월간 식단(고양시 00초등학교 예)

◀ 11월 ▶							
일	월	화	수	목	금	토	
1	2 고구마밥 쇠고기미역국 ⑤⑤⑯ 분류부추잡채 와꽃밥 ⑤⑤⑤⑤⑤ 부맛콩커디 ②⑤⑤⑤⑤ 배추겉절이 ⑤⑤우유② * 508.9/21.6/2	3 감홍쌀밥 초고탕 ①⑤⑤⑤ 잡어고추장갈 절⑤⑤⑤ 잡포묵김가루 우침⑤⑤⑤ 배추김치⑤⑤ 우유②오메기 떡 * 631.1/28.3/2	4 잔치국수 ⑤⑤⑤⑤ 달걀오븐구이 ②⑤⑤⑤⑤ 배추겉절이 ⑤⑤ 금 우유②구유참 쌀뜨물⑤⑤⑤ * 557.8/25.3/2	5 발아현미밥 분사골버섯국 재탕 ⑤⑤⑤⑤⑤ 메추리알잡 림⑤⑤⑤ 오색산적 ①②⑤⑤⑤ 배추김치⑤⑤ 우유② * 716.3/34.7/4	6 차즈밥 매운순두부찌 개 ①⑤⑤⑤⑤⑯ 콩가루드레싱 샐러드 ①②⑤⑤⑤ 분간잡물고기 ⑤⑤⑤⑤⑤ 송각김치⑤⑤ 우유② * 588.5/21/204	7	
8	9 흑미밥 김치찌개고기 찌개 ⑤⑤⑤⑤⑤ 코다리계찜갈 절 ①②⑤⑤⑤⑤⑤ 시금치프리카 떡 ①②⑤⑤⑤⑤⑤ * 584.6/30.3/2	10 발아현미밥 감자음심이 ⑤⑤⑯ 달콤계속주북 음⑤⑤⑤⑤ 네트애호박전 ①⑤⑤ 짜두기⑤⑤우 유② * 472.5/23.3/2	11 삼색소보트떡 밥 ①②⑤⑤⑤⑤⑤ 콩나물국 ⑤⑤⑤ 새우맛언근침 ②⑤⑤⑤⑤ 군고구마,짜두 기⑤⑤ 우유②,식혜 * 676.4/24/304	12 기장밥 시래기된장국 ⑤⑤⑤ 달란호박치즈 구이 ②⑤⑤⑤⑤ 달걀만두 ①⑤⑤⑤⑤ 배추겉절이 ⑤⑤우유② * 637.1/35/417	13 참쌀밥 설렁탕(스면) ⑤⑤⑯ 비빔나물 ⑤⑤⑤ 케이준샐러드 ①②⑤⑤⑤⑤ 짜두기⑤⑤우 유② * 593.4/27.8/2	14	
15	16 클로렐라밥⑤ 등뼈간자탕 ⑤⑤⑤⑤⑤ 삼색초무침⑤ 오꼬노미야끼 ①⑤⑤⑤⑤⑤⑤ 배추김치⑤⑤ 우유②구이김 치 * 572.8/30.4/2	17 차수수밥 콩치김치찌개 ⑤⑤ 연두부양념간 장⑤⑤⑤ 치즈어묵갈 절①②⑤⑤⑤⑤ 백김치⑤⑤우 유② * 526.2/23.2/3	18 비빔밥 ⑤⑤⑯ 미스두부국 ⑤⑤⑤ 키위스스팸맛 탕①⑤⑤ 계란후라이 ①⑤ 배추김치⑤⑤ 우유② * 800.5/30.2/3	19 흑미밥 달걀국수 ⑤⑤⑤⑤ 시금치무침 ⑤⑤⑤ 죽찜 ②⑤⑤⑤⑤⑤ 짜두기⑤⑤우 유② * 588.8/23.4/1	20 감홍쌀밥 도토리묵우국 ①⑤⑤⑤⑤ 보리떡단면달 걀 ⑤⑤⑤⑤⑤⑤ 멸치참쌀잡 떡⑤⑤⑤⑤ 오이지무침⑤ 우유② * 584.1/31/289	21	
22	23 계란신파국 ①⑤⑤⑤ 잡채밥 ⑤⑤⑤⑤⑯ 수제탕수육 ①②⑤⑤⑤⑤⑤ 배추김치⑤⑤ 우유② * 603.6/22.4/2	24 보리밥 숙갓어묵국 ①⑤⑤⑤⑤ 캐지갈비고추 장절⑤⑤⑤⑤ 물기름젓밀찜 ⑤⑤ 짜두기⑤⑤우 유② * 594.1/29.9/2	25 자장면 ②⑤⑤⑤⑤⑤ 브리프 ②⑤⑤⑤⑤⑤ 매식차⑤ 짜두기⑤⑤우 유② * 639.6/21.9/2	26 조각콩밥⑤ 김치수제비 ⑤⑤⑤⑤ 권육 ⑤⑤⑤⑤⑤ 위어채볶음 ⑤⑤⑤ 보쌈김치⑤⑤ 우유② * 603.2/32.6/2	27 현미밥 대합미역국 ⑤⑤⑯ 꼬들오이쌈채 ⑤⑤⑤ 김치햄볶음 ②⑤⑤⑤⑤⑤ 카레맛키위스 고기파스타 ①②⑤⑤⑤⑯ 우유② * 590.8/22.3/2	28	
29	30 녹두밥 근대된장국 ⑤⑤⑤ 사철판파무쌈 ①⑤⑤⑤ 마늘떡갈비 ⑤⑤⑤⑤ 송각김치⑤⑤ 우유② * 616.6/29.8/2						

중학교(20개소)의 경우도 대부분 잡곡밥 형태로 먹는 경우가 대부분이며 흰쌀밥은 월 1~2회를 넘지 못하는 것으로 조사되었다.

< 그림 22 > 중학교 월간 식단(수원시 00중학교 예)

◀ 11월 ▶						
일	월	화	수	목	금	토
1	2 	3 	4 	5 	6 	7
	보리밥 육개장 멸치해바라기 씨볶음 치커리참깨소 스샐러드 배추겉절이 배	기장밥 감자탕 문어브로코리 볶음 오이지무침 배추김치	치킨마요덮밥 배추토장국 양배추샐러드 배추김치 바나나	현미밥 활태국 꽃게콩나물찜 연두부&양념장 배추김치	잡곡밥 도토리온국 닭다리오븐구 이 비름나물 무침 깍두기	
8	9 	10 	11 	12 	13 	14
	흑미밥 닭곰탕 삼치데리야키 구이 호박새우젓볶 음 깍두기	차조밥 순대내장탕 코다리무조림 도라지오이생 채 배추김치	자장밥 콩나물국 군만두 배추김치 굴/초코떡	보리밥 어묵매운탕 숙주미나라무 침 텐더치킨까스 총각김치 카카오 아이스 슈	기장밥 떡국 돼지고추장불 고기 오이치커리무 침 찰쌀부꾸미 배추김치	
15	16 	17 	18 	19 	20 	21
	현미밥 건새우아욱된 장국 오리고기오븐 구이 무쌈&사과 부추액젓무침 배추김치	흑미밥 오징어찌개 달걀야채말이 무말랭이오징 어채무침 김치볶음	짬뽕 단무지 찰쌀 파배기 파인애플	기장밥 쇠고기당면국 오징어&브로코 리초장 연어스테이크 깍두기	잡곡밥 콩비지찌개 닭볶음 올방개목무침 백김치 메론	
22	23 	24 	25 	26 	27 	28
	현미밥 조갯살미역국 돼지불고기 양배추쌈장 총각김치 단감	차수수밥 동태찌개 잡채 콩나물무침 배추겉절이	비빔밥 배추토장국 고구마맛탕 배추김치 마시는샐러드	기장밥 갈비탕 고등어카레구 이 연근튀김 깍두기	보리밥 시금치된장국 햄전 해파리무침 배추김치 콩떡	
29	30 					
	흑미밥 김치콩나물국 해물파전 가자미살구이 배추김치 아이스망쿠					

고등학교(20개소)의 경우도 대부분 잡곡밥 형태로 먹는 경우가 대부분이며 흰쌀밥은 월 1~2회를 넘지 못하는 것으로 조사되었다.

< 그림 23 > 고등학교 월간 식단(성남시 00고등학교 예)

◀ 11월 ▶						
일	월	화	수	목	금	토
1	2 쌀밥 미역국 돼지갈비매운찜 도토리묵채소무침 콩나물잡채 배추김치 바람떡	3 차조밥 근대된장국 닭봉간장양념치킨 오징어김치전 팻잎양념찜 배추김치	4 카레라이스 양념통닭 숙주게맛살무침 깍두기 레드오렌지주스	5 찰흑미밥 떡국 치즈불닭 동그랑땡전 브로콜리초회 총각김치	6 혼합잡곡밥 사골순대국 짜장돈육볶음 치커리생채 총각김치 연시	7
8	9 찰옥수수밥 김치만두국 안동찜닭 비름나물무침 깍두기 초코배배추	10 찰보리밥 육개장 돈육김치볶음 연두부찜 김구이 깍두기 수능대박초코크런치케익	11	12	13 발아현미밥 중국식계살스프 시금치토마토프리타타 총각김치 굴	14
15	16 차조밥 콩비지찌개 돈육당면불고기 피자떡볶이 바라깻잎나물볶음 총각김치	17 찰기장밥 시래기된장국 새우커틀렛*타르타르소스 치즈계란말이 마늘종고추장무침 배추김치	18 발아흑미밥 나가사키짬뽕국 닭카레조림 베이비채소니코타치즈샐러드 배추김치 바나나라페	19 차조밥 얼갈이된장국 치즈돈까스*소스 메추리알어묵장조림 멕시코샐러드 깍두기	20 쌀밥 어묵매운탕 돈육고추장불고기 김구이 감자전 배추김치	21
22	23 혼합곡밥 짬뽕수제비국 닭다리살간장구이*파채 썩갓두부무침 고구마타르트 배추김치	24 찰보리밥 사골곰탕*소면 매운미트볼견과류강정 동태전 꽈리고추감자볶음 배추김치	25 계살삼색주먹밥 잔치국수 치킨마요 단무지무침 배추겉절이 요구르트	26 찰보리밥 도토리묵국 치킨파닭 후랑크야채볶음 배추김치 메밀전병	27 찰옥수수밥 근대된장국 탄두리닭장각구이 감자꽃맛살샐러드 비엔나떡꼬치 총각김치	28
29	30					

나. 대량 수요처별 쌀 소비·구매행태

(1) 조사 개요²⁵⁾

대량 수요처별 최근 쌀 소비 현황 및 행태를 알아보기 위해 한식당, FC업체 등 외식업체, 일선학교, 교회 및 기업체 식당 등 단체급식처와 고속도로 휴게소 등을 대상으로 조사하였다.

< 표 33 > 조사대상의 정의

구 분	조사대상	정 의
쌀대량 수요처	외식업체	- 한식당, FC 대리점 및 본점 등 20개소
	학교	- 유치원, 초등학교, 중학교, 고등학교 등 20개소
	단체급식	- 교회, 기업식당 등 20개소
	고속도로 휴게소	- 고속도로 휴게소 20개소

(2) 쌀 구입시 선택기준

외식업체 등 대량수요처의 경우 “쌀 구입시 선택기준”은 대부분 가격과 생산지역을 우선적으로 고려하고 구입 가격대 범위내에서 쌀의 품질에 대한 정보는 생산지역과 도정날짜 등을 통해 확인하는 경향을 갖고 있으며 쌀 품종, 브랜드 및 단백질 함량 등에 대한 관심은 상대적으로 적은 것으로 조사되었다.

< 표 34 > 대량 수요처별 쌀 구입시 선택기준

구 분	외식업체(%)	학교급식(%)	단체급식(%)	고속도로 휴게소(%)	비고
가격	48.3	47.5	43.3	46.7	
생산지역	20.0	17.5	23.3	22.5	
쌀품종	5.0	4.2	9.2	18.3	
브랜드	1.7	0.0	5.8	1.7	
쌀외관	5.0	1.7	0.8	2.5	
도정날짜	9.2	28.3	15.8	4.2	
취반편리성	4.2	0.8	0.0	4.2	
구입편리성	6.7	0.0	0.8	0.0	
단백질함량	0.0	0.0	0.8	0.0	

* 주 : 우선순위 응답의 결과에 가중치를 부여(1순위×3+2순위×2+3순위×1)하여 백분율로 계산한 수치임.

25) 조사기간 : 2015. 08. 10. ~ 10. 10.(2개월)

(3) 쌀 구입시 선호 품종

“쌀 구입시 선호하는 품종”이 있는지에 대한 조사결과 “없다”라는 경우가 대부분이며 심층인터뷰 결과에서도 고속도로 휴게소를 제외하고 대부분 품종에 대한 지식과 정보가 매우 낮은 것으로 보이며, 특히 쌀 브랜드에 대한 충성도도 낮은 것으로 조사되었다.

< 표 35 > 대량 수요처별 원료쌀 구입시 선호하는 품종 유무

구 분	외식업체		학교급식		단체급식		고속도로휴게소		비고
	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	
있다	4	20.0	2	10.0	6	30.0	12	60.0	
없다	16	80.0	18	90.0	14	70.0	8	40.0	

(4) 현재 사용 중인 쌀 품종 현황

현재 구입 사용 중인 “쌀의 품종에 대한 조사” 결과 학교급식을 제외하고는 대부분 품종 확인이 어려운 “혼합미”를 사용하고 있는 것으로 조사되었다.

< 표 36 > 대량 수요처별 사용 중인 원료쌀 품종

구 분	외식업체		학교급식		단체급식		고속도로휴게소		비고
	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	
혼합미	13	65.0	5	25.0	12	60.0	14	70.0	
단일품종	7	35.0	15	75.0	8	40.0	6	30.0	

(5) 현재 사용 중인 쌀 구입가격

대량 소비처의 경우 현재 사용중인 쌀은 전체적으로 중저가의 혼합미를 중심으로 사용하고 있는 것으로 조사되었으며, 이러한 경향은 사업장의 원가부담을 고려하여 결정된 사항으로 보여진다.

< 표 37 > 대량 수요처별 쌀 구입 가격대 (20kg 기준)

구 분	외식업체		학교급식		단체급식		고속도로휴게소		비고
	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	
25,000원 미만	-	-	-	-	-	-	-	-	
25,000~30,000원 미만	1	5.0	-	-	-	-	1	5.0	
30,000~35,000원 미만	8	40.0	3	15.0	3	15.0	11	55.0	
35,000~40,000원 미만	9	45.0	13	65.0	16	80.0	8	40.0	
40,000~45,000원 미만	1	5.0	4	20.0	1	5.0	-	-	
45,000~50,000원 미만	1	5.0	-	-	-	-	-	-	
50,000~60,000원 미만	-	-	-	-	-	-	-	-	

(6) 현재 사용 중인 쌀 만족도

현재 사용하고 있는 “쌀에 대한 만족도”에 대한 조사결과 전체적으로 “보통” 이상의 만족도를 보여주고 있다.

이처럼 중저가의 혼합미를 중심으로 쌀을 사용하고 있음에도 불구하고 쌀의 품질과 맛에 대하여 상대적으로 만족도가 높은 것은 가격대비 쌀에 대한 만족도가 상대적으로 높다고 판단하고 있거나 소비자의 인식과는 달리 외식업체의 경우 상대적으로 밥맛에 대한 중요성을 간과하는 경향에 기인한 것이라 볼 수 있다.

< 표 38 > 대량 수요처별 쌀 만족도 조사

구 분	외식업체		학교급식		단체급식		고속도로휴게소		비고
	빈도(N/20)	비율(%)	빈도(N/20)	비율(%)	빈도(N/20)	비율(%)	빈도(N/20)	비율(%)	
매우 만족하다	1	5.0	1	5.0	-	-	-	-	
약간 만족하다	6	30.0	16	70.0	8	40.0	2	10.0	
보통이다	8	40.0	3	15.0	10	50.0	13	65.0	
약간 불만족이다	4	20.0	-	-	2	10.0	4	20.0	
매우 불만족이다	1	5.0	-	-	-	-	1	5.0	

(7) 현재 사용 중인 쌀 구입경로

“쌀 구입경로”에 대한 조사결과 “식자재 공급업체”, “도정공장(RPC 포함)”을 통해 구입하는 것으로 나타났다. 특히 식자재를 납품하는 납품업체로부터 쌀 관련 정보를 취득하고 다른 식자재 등과 납품 시 쌀을 함께 구입하는 경우가 많기 때문인 것으로 보인다.

< 표 39 > 대량 수요처별 쌀 구입경로

구 분	외식업체		학교급식		단체급식		고속도로휴게소		비고
	빈도(N/20)	비율(%)	빈도(N/20)	비율(%)	빈도(N/20)	비율(%)	빈도(N/20)	비율(%)	
대형마트(농협포함)	1	5.0	-	-	-	-	-	-	
도정공장(RPC 포함)	4	20.0	4	20.0	3	15.0	7	35.0	
양곡도매상	2	10.0	4	20.0	1	5.0	1	5.0	
식자재공급업체	10	50.0	12	60.0	15	75.0	9	45.0	
계약재배	2	10.0	-	-	1	5.0	3	15.0	
기타	1	5.0	-	-	-	-	-	-	

(8) 수요처별 밥의 종류

주로 먹고 있는 밥의 종류를 조사한 결과 학교급식의 경우 잡곡밥이, 고속도로 휴게소의

경우 백미밥이 주류를 이루는 것으로 조사되었다. 외식업체의 경우 백미밥과 잡곡밥을 반반 정도로 사용하고 있고 단체급식의 경우도 백미밥보다는 잡곡밥위주로 식단이 구성되는 경우가 많은 것으로 조사되었다.

< 표 40 > 대량 수요처별 밥의 종류

구 분	외식업체		학교급식		단체급식		고속도로휴게소		비고
	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:400)	비율(%)	빈도(N:400)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	
백미밥	11	55.0	12	3.0	72	18.0	20	100.0	
잡곡밥	9	45.0	388	97.0	328	82.0	-	0.0	

(9) 쌀 블렌딩 인지도 조사

조사대상 외식업체 중 “쌀 블렌딩”에 대해 알고 있는지에 대한 인지도 조사에서는 대부분 “잘 모른다”라고 답하는 경우가 대부분이었다.

< 표 41 > 대량 수요처별 쌀 블렌딩에 대한 인지도

구 분	외식업체		학교급식		단체급식		고속도로휴게소		비고
	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	
잘모른다	17	85.0	19	95.0	16	80.0	17	85.0	
잘안다	3	15.0	1	5.0	4	20.0	3	15.0	

(10) 블렌딩 쌀 구입 의향도 조사

외식업체의 경우 향후 사전에 쌀을 가공하거나 유통하는 업체가 밥맛을 개선하는 쌀 블렌딩 공정을 거쳐 상품화하거나 필요시 구매업체의 요구에 맞추어 상품화한 블렌딩 쌀을 공급할 경우 구입할 의사가 있는지를 묻는 “블렌딩 쌀 구입 의향도” 조사에서는 학교급식(영양사)를 제외하고는 대부분의 경우에 구입해 볼 의향이 있는 것으로 조사되었다.

< 표 42 > 대량 수요처별 블렌딩 쌀 구입 의향도

구 분	외식업체		학교급식		단체급식		고속도로휴게소		비고
	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	
의향이있다	20	100.0	7	35.0	18	90.0	19	95.0	
의향이없다	0	0.0	13	65.0	2	10.0	1	5.0	

블렌딩 쌀을 구입할 경우 희망 가격대에 대한 조사결과 현재 구입하고 있는 쌀 가격보다는 다소 싼 가격에 구입할 수 있기를 희망하거나 업체가 대부분 밥맛과 품질이 개선된다면 가격과 상관없이 구입해 볼 의향이 있는 것으로 조사되었다.

다. 유통채널별 쌀 유통 및 취급 현황

(1) 조사 대상 및 방법²⁶⁾

쌀 유통채널별로 최근 쌀 유통 및 취급 현황을 알아보기 위해 식자재 유통업체, RPC 및 도정업체 등 양곡 유통업체, 대형마트, 편의점 등을 대상으로 조사하였다.

< 표 43 > 조사대상의 정의

구 분	조사대상	정 의
쌀유통 채널	식자재유통업체	- 중·소규모 식자재 유통업체 20개소
	양곡유통업체	- 중·소규모 양곡유통 전문업체 20개소
	대형마트	- 이마트, 홈플러스 등 대형마트 20개소
	편의점	- 훼밀리마트, CU 등 편의점 20개소

(2) 쌀 구입시 선택기준

식자재 유통업체 등 유통업체의 경우 쌀 구입시 가격, 쌀품종 및 생산지역 등을 우선 고려하고 “브랜드”, “단백질 함량”, “도정날짜” 등 밥맛에 상당한 영향을 미치는 요인에 대해서는 상대적으로 확인을 덜 하는 것으로 조사되었다.

< 표 44 > 유통채널별 쌀 구입시 선택기준

구 분	식자재유통업체(%)	양곡유통업체(%)	대형할인마트(%)	편의점업체(%)	비고
가격	49.2	49.2	36.7	23.4	
생산지역	16.7	19.2	25.0	5.0	
쌀품종	20.8	22.5	16.6	5.0	
브랜드	0.0	0.0	6.7	8.3	
쌀외관	5.8	8.3	5.0	10.0	
도정날짜	0.8	0.0	10.0	18.3	
취반편리성	0.0	0.0	0.0	20.0	
구입편리성	6.7	0.8	0.0	10.0	
단백질함량	0.0	0.0	0.0	0.0	

* 주 : 우선순위 응답의 결과에 가중치를 부여(1순위×3+2순위×2+3순위×1)하여 백분율로 계산한 수치임.

26) 조사기간 : 2015. 08. 10. ~ 10. 10.(2개월)

(3) 쌀 구입시 선호 품종

“원료 쌀 구입시 선호하는 품종”이 있는지에 대한 조사결과 대량수요처와는 달리 편의점업체를 제외한 대부분의 유통채널에서는 “있다”이며, 심층인터뷰 결과에서도 대부분 품종에 대한 지식과 정보가 매우 높은 것으로 보이나, 쌀 브랜드에 대한 충성도는 낮은 것으로 조사되었다.

< 표 45 > 유통채널별 쌀 구입시 선호하는 품종 유무

구 분	식자재유통업체		양곡유통업체		대형할인마트		편의점업체		비고
	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	
있다	19	95.0	19	95.0	20	100.0	2	10.0	
없다	1	5.0	1	5.0	0	0	18	90.0	

(4) 현재 사용 중인 쌀 품종 현황

현재 식자재 유통업체와 편의점을 대상으로 주로 취급하는 쌀 품종 중 “단일품종과 혼합미간 취급비중에 대한 조사결과” 대부분 혼합미를 중심으로 취급하고 있는 것으로 조사되었다.

양곡유통업체와 대형할인마트의 경우 연간 주기적으로 다소 차이가 있기는 하나 50%대 이상이 혼합미를 취급하고 있는 것으로 조사되었다.

이처럼 혼합미의 취급비중이 확대되고 있는 것은 단일품종이나 브랜드쌀에 대한 수요처의 수요가 상대적으로 감소되고 있는 상황이 반영된 것으로 보인다.

< 표 46 > 식자재 유통업체 및 편의점업체에서 취급하는 쌀 품종

구 분	식자재유통업체		편의점업체		비고
	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	
혼합미	16	80.0	15	85.0	
단일품종	4	20.0	3	15.0	

(5) 현재 사용 중인 쌀 구입가격

유통채널별 쌀의 구입 가격대는 대형할인마트와 편의점을 제외하고 식자재유통업체나 양곡유통업체의 경우 전체적으로 중저가 가격대가 주종을 이루고 있는 것으로 보인다.

이러한 경향은 앞에서 “쌀 구입시 선택기준”에 대한 조사결과와 같이 쌀 가격에 대해 매우 민감한 반응을 보이기 때문인 것으로 보인다.

< 표 47 > 유통채널별 쌀 구입 가격대(20kg 기준)

구 분	식자재유통업체		양곡유통업체		대형할인마트		비고
	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:200)	비율(%)	
25,000원 미만	-	-	-	-	-	-	
25,000~30,000원 미만	1	5.0	1	5.0	-	-	
30,000~35,000원 미만	5	25.0	7	35.0	3	1.5	
35,000~40,000원 미만	12	60.0	10	50.0	34	17.0	
40,000~45,000원 미만	2	10.0	2	10.0	78	39.0	
45,000~50,000원 미만	-	-	-	-	26	13.0	
50,000~55,000원 미만	-	-	-	-	20	10.0	
55,000~60,000원 미만	-	-	-	-	20	10.0	
60,000원 이상	-	-	-	-	19	9.5	

(6) 현재 사용 중인 쌀 만족도

현재 취급하고 있는 “쌀에 대한 만족도”에 대한 조사결과 대부분 “보통 이상”의 만족도를 보여주는 것으로 조사되었다.

< 표 48 > 유통채널별 쌀 만족도 조사

구 분	식자재유통업체		양곡유통업체		대형할인마트		편의점업체		비고
	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	
매우 만족하다	-	-	-	-	-	-	2	10.0	
약간 만족하다	4	20.0	5	25.0	5	25.0	6	30.0	
보통이다	14	70.0	12	60.0	12	60.0	12	60.0	
약간 불만족이다	2	10.0	3	15.0	3	15.0	-	-	
매우 불만족이다	-	-	-	-	-	-	-	-	

(7) 현재 사용 중인 쌀 구입경로

현재 취급하고 있는 “쌀 구입경로”에 대한 조사결과 대부분 “도정공장”을 통해 구입하고 일부 “양곡도매상”을 통해 구입하고 있는 것으로 조사되었으며 “계약재배”의 경우 계약재배를 하더라도 “도정공장”을 통해 구입하였다.

< 표 49 > 유통채널별 쌀 구입 경로

구 분	식자재유통업체		양곡유통업체		대형할인마트		비고
	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	
대형마트(농협포함)	-	-	-	-	-	-	
도정공장(RPC 포함)	11	55.0	10	50.0	13	65.0	
양곡도매상	3	15.0	3	15.0	3	15.0	
농 가	-	-	2	10.0	-	-	
계약재배	6	30.0	4	20.0	4	20.0	
기타	-	-	1	5.0	-	-	

(8) 쌀 블렌딩 인지도 조사

“쌀 블렌딩”에 대해 알고 있는지에 대한 인지도 조사에서는 대부분 인지하고 있는 것으로 조사되었다.

< 표 50 > 유통채널별 쌀 블렌딩에 대한 인지도

구 분	식자재유통업체		양곡유통업체		대형할인마트		편의점업체		비고
	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:20)	비율(%)	
잘모른다	10	50.0	4	20.0	5	25.0	4	20.0	
잘안다	10	50.0	16	80.0	15	75.0	16	80.0	

(9) 블렌딩쌀 구입 의향도 조사

이처럼 “쌀 블렌딩”에 대한 인지도가 높은 이유는 “혼합미”와 “블렌딩 쌀”을 직접 연계할 수 있을 정도로 쌀에 대한 지식과 경험이 있는 인원이 대부분이고 현장에서 혼합미를 직접 취급하고 있는 점에서 “쌀 블렌딩”에 대한 이해도가 높았던 것으로 보인다.

특히 향후 사전에 쌀을 가공하거나 밥맛을 개선하는 쌀 블렌딩 공정을 거쳐 상품화하거나 필요시 구매업체의 요구에 맞추어 상품화한 블렌딩 쌀을 공급할 경우 구입할 의사가 있는지를 묻는 “블렌딩 쌀 구입 의향도” 조사에서는 조사업체 대부분의 경우 구입해볼 의향(20개소)이 있는 것으로 조사되었다.

또한 블렌딩 쌀을 구입할 경우 희망 가격대에 대한 조사결과 현재 구입하고 있는 쌀보다 밥맛과 품질이 개선되면서 가격도 다소 싼 가격에 구입할 수 있기를 희망하는 경우가 대부분이었다.

라. 쌀가공업체(HMR) 가공용쌀 소비·구매행태

(1) 조사 대상 및 방법²⁷⁾

쌀가공업체 중 햅쌀을 주로 사용하고 있는 가정간편식(HMR) 제조업체의 가공용쌀의 소비 및 구매 현황을 알아보기 위해 무균포장밥제조업체, 냉동밥제조업체, 도시락제조유통업체 및 김밥제조유통업체를 대상으로 조사하였다.

각 조사는 조사 대상별로 구매담당자, 조리담당 및 회사 경영진 등을 대상으로 조사하였으며 조사 결과의 실효성 확보를 위해 심층조사를 실시하였다.

< 표 51 > 조사대상의 정의

구 분	조사대상	정 의
HMR 업체	무균포장밥제조업체	- 무균포장밥 제조업체 4개소
	냉동밥제조업체	- 냉동밥 제조업체 5개소
	도시락제조유통업체	- 도시락 제조업체 5개소
	김밥제조유통업체	- 김밥 제조업체 5개소

(2) 가공용쌀 구입시 선택기준

쌀가공업체(HMR)의 경우 원료쌀 구입시 가격, 쌀품종, 쌀외관 및 취반편리성 등이 골고루 고려되고 있는 것으로 조사되었다. 특히 무균밥제조업체에서 구입물량이 대규모이고 품질 균일화가 매우 중요한 요인이라는 점에서 균일한 원료쌀을 안정적으로 공급할 수 있는 능력과 여력이 되는지는 매우 중요한 선택기준인 것으로 보인다.

< 표 52 > HMR 업체 원료쌀 구입시 선택기준

구 분	무균포장밥 제조업체 (%)	냉동밥 제조업체 (%)	도시락 제조업체 (%)	김밥 제조업체 (%)	비고
가격	38.3	45.0	40.0	35.0	
생산지역	6.7	1.7	1.7	1.7	
쌀품종	28.3	20.0	16.7	18.3	
브랜드	0.0	0.0	1.7	1.7	
쌀외관	5.0	11.7	20.0	23.3	
취반편리성	16.7	18.3	8.3	8.3	
안정공급	3.3	1.7	1.7	1.7	
도정날짜	1.7	1.7	10.0	10.0	

* 주 : 우선순위 응답의 결과에 가중치를 부여(1순위×3+2순위×2+3순위×1)하여 백분율로 계산한 수치임.

27) 조사기간 : 2015. 08. 10. ~ 10. 10.(2개월)

(3) 가공용쌀 구입시 선호 품종 유무

가공용쌀 구입시 선호하는 품종이 있는지에 대한 조사결과 대부분 “있다” 로 조사되었다. 특히 “품종” 의 경우 제품의 가공적성과 맛·품질에 직접적인 영향을 미치고 수확량과도 밀접한 관계가 있다는 점에서 의미가 있는 것으로 보인다.

< 표 53 > HMR 업체 원료쌀 구입시 선호하는 품종 유무

구 분	무균포장밥 제조업체		냉동밥 제조업체		도시락 제조업체		김밥 제조업체		비고
	빈도(N:12)	비율(%)	빈도(N:10)	비율(%)	빈도(N:10)	비율(%)	빈도(N:10)	비율(%)	
있다	12	100.0	9	90.0	5	50.0	4	40.0	
없다	-	-	1	10.0	5	50.0	6	60.0	

(4) 가공용쌀 품종 선호도²⁸⁾

원료 쌀의 품종 선호도는 원가에 영향을 미치는 “수확량”, 제품의 품질요인을 고려한 “기호 유발인자” 그리고 생산공정에 영향을 미치는 “취급편리성” 등이 우선적으로 고려되고 있는 것으로 조사되었다.

특히 무균포장밥의 경우 “기호 유발인자” 를 포함하여 “낮은 호화점도”, “노화 지연 및 복원력”, “식은밥의 관능성” 등에 대한 평가 비중이 높은 것으로 조사되었다.

< 표 54 > HMR 업체 원료쌀 품종 선호도

구 분	무균포장밥 제조업체 (%)	냉동밥 제조업체 (%)	도시락 제조업체 (%)	김밥 제조업체 (%)	비고
수확량	34.7	13.3	26.7	21.7	
생산지역	1.4	11.7	5.0	3.3	
기호유발인자	40.3	36.7	31.7	36.7	
취급편리성	9.7	23.3	25.0	21.7	
안정공급	13.9	15.0	11.7	16.7	
기타	0.0	0.0	0.0	0.0	

(5) 현재 사용 중인 원료쌀 품종

현재 사용 중인 가공용쌀은 “보람찬”, “삼광”, “신동진” 등의 단일 품종과 혼합미가 주류를 이루고 있는 것으로 조사되었다. 특히 무균포장밥과 냉동밥 제조업체의 경우 단일품종과 다수확 품종이 혼용되고 있으며 도시락 및 김밥제조업체의 경우 상대적으로 단일 품종보다는 혼합미 비중이 높은 것으로 조사되었다.

28) 무균포장밥의 소비자 기호도에 영향을 미치는 관능적 요인을 분석한 결과 “무균밥 기호 유발인자” 는 찹쌀향미, 밥알 탄력성, 구수한 향미, 단맛, 응집력, 윤기, 투명도 등이며, “무균밥 기호 저해인자” 는 묵은쌀 향미, 노란색상, 갈색티눈, 쌀겨, 생쌀향미 등으로 조사됨(「간편식밥 및 즉용 품종선발 및 가공기술 개발」, 농촌진흥청, 2014.3.).

일부 업체의 경우 계약재배를 통하여 조달하고 있는 “보람찬”의 경우 가공적성과 제품의 품질, 맛 등 관능적 평가가 뛰어날 뿐만 아니라 다수확 품종으로 시중에 유통 중인 혼합미와 고품질 브랜드 쌀에 비해 원가 경쟁력이 있어 선호도가 높은 것으로 조사되었다. 특히 무균포장밥 제조업체의 경우 무균포장밥 제조에 적합한 품종(중모 10175 : 수원 529호)을 선정하여 계약재배를 추진하였으나 수확량이 낮아 원가경쟁력 측면에서 활용되지 못하고 있는 것으로 나타났다.

(6) 현재 사용 중인 가공용쌀 가격대

가공용쌀의 구입 가격대는 제조업체별로 차이가 있기는 하나, 20kg을 기준으로 30,000~35,000원대의 중저가 쌀이 주류를 이루고 있으며 더 낮출 수 있는지에 대한 관심이 높은 것으로 조사되었다.

(7) 현재 사용 중인 가공용쌀 구입경로

현재 사용 중인 원료 쌀의 경우 구매담당자 및 생산담당자 모두에게 만족도는 보통인 것으로 조사되었으며, 가공용쌀은 주로 RPC 등 도정공장을 통해 계약재배를 하거나 수시로 구입하고 있는 것으로 조사되었다.

무균포장밥 제조업체와 냉동밥 제조업체의 일부가 계약재배를 하고 있기는 하나 정착되지 못하고 있는 실정이며, 장기적으로 가격, 품질 및 안정적인 공급 등을 고려하여 대안을 고려중이나 쉽지 않은 것으로 조사되었다.

< 표 55 > HMR 업체 가공용쌀 구입경로

구 분	무균포장밥 제조업체		냉동밥 제조업체		도시락 제조업체		김밥 제조업체		비고
	빈도(N4)	비율(%)	빈도(N5)	비율(%)	빈도(N5)	비율(%)	빈도(N5)	비율(%)	
대형마트(농협포함)	-	-	-	-	-	-	-	-	
도정공장(RPC포함)	2	50.0	2	40.0	2	40.0	2	40.0	
양곡도매상	-	-	2	40.0	2	40.0	2	40.0	
직접재배	-	-	-	-	-	-	-	-	
계약재배	2	50.0	1	20.0	1	20.0	1	20.0	
기 타	-	-	-	-	-	-	-	-	

(8) 블렌딩 쌀 인지도

조사대상 제조업체 중 “쌀 블렌딩”에 대해 알고 있는지에 대한 인지도 조사에서는 경험상 대부분 이해를 하고 있는 것으로 조사되었다.

< 표 56 > HMR 업체 쌀 블렌딩에 대한 인지도

구 분	무균포장밥제조업체		냉동밥 제조업체		도시락 제조업체		김밥제조업체		비고
	빈도(N:8)	비율(%)	빈도(N:10)	비율(%)	빈도(N:10)	비율(%)	빈도(N:10)	비율(%)	
잘모른다	1	12.5	1	10.0	3	30.0	3	30.0	
잘안다	7	87.5	9	90.0	7	70.0	7	70.0	

(9) 블렌딩 쌀 구입 의향도

사전에 쌀을 가공(RPC)·유통(양곡도매상)하는 업체가 밥맛 등 품질 개선을 위해 블렌딩 공정을 거쳐 상품화하거나, 구매업체의 요구에 맞추어 블렌딩한 쌀을 공급할 경우 구입할 의사가 있는지를 묻는 “블렌딩 쌀 구입 의향도” 조사에서는 무균포장밥 제조업체를 제외하고는 구입 의향도가 높은 것으로 조사되었다.

다만, 블렌딩 쌀을 구입할 경우 희망 가격대에 대한 조사결과 현재 구입하고 있는 쌀보다 밥맛과 품질이 개선되면서 가격도 다소 싼 가격에 구입할 수 있기를 희망하는 것으로 조사되었다.

그러나 무균포장밥 제조업체의 경우 제품 표준화를 위해서는 가공용쌀의 균일화가 매우 중요하다는 측면에서 회의적인 입장이나 생산단계에서부터 안정공급을 위한 전용 재배단지의 조성 등에 대한 관심이 높은 것으로 조사되었다.

제 3 절 계열화 요인 및 계열화 모델 평가요인 도출

1. 가공용쌀 생산·유통 계열화 및 계열화 모델 정의

가공용쌀의 생산·유통 계열화에 대한 명확한 정의는 없다. 따라서 본 연구에서는 다음과 같은 쌀의 생산, 유통 및 소비 여건의 변화와 시사점 등을 고려하여 정의한다.

i) 쌀을 둘러싼 대내외적인 불안정성과 쌀 소비·유통환경의 변화로 국내 쌀산업 경쟁력이 취약해지고 쌀 소비량이 지속적으로 감소하고 있어 신규 소비확대 방안을 모색한다는 점을 고려한다.

ii) 간편하고 편리한 식품의 소비확대로 쌀가공산업의 성장을 견인하고 있으나 산업에서 소비하는 가공용쌀은 저가의 정부양곡이 주류를 이루고 있고 농업·농촌 연계강화 및 농가 소득증대에는 한계가 있어 쌀가공산업과 농업·농촌의 연계를 강화하고 쌀산업의 경쟁력을 제고할 필요가 있다는 정책적 요구를 고려한다.

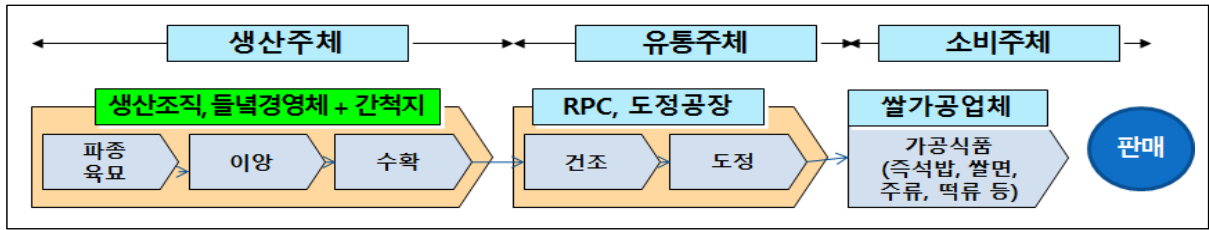
iii) 1인 가구 및 맞벌이 부부 등의 증가로 가정간편식(HMR) 등 신규 쌀가공분야의 시장이 확대되면서 가공용쌀의 수요가 확대추세에 있으나 기존의 주식용쌀로는 산업계에서 요구하는 가격 경쟁력, 품질 경쟁력 및 공급 안정성 측면에서는 한계가 있다는 점을 고려할 필요가 있다.

iv) 따라서 기존의 주식용쌀의 생산기반 및 유통여건 등을 연계하여 업계에서 요구한 가공용쌀의 안정 생산·공급을 위한 제반 요인을 분석하고 실행 가능한 방안을 체계화하여 추진할 필요가 있고 실행 방안은 합목적적으로 수립되어야 할 필요가 있다는 점을 고려한다.

v) 또한 도출된 추진 방안의 현장 적용·확산을 위해서는 정부가 분야별로 추진해온 들녘경영체 육성사업, 쌀가공산업 활성화 사업, 수출용 생산단지 시범사업 등 관련 사업들과 연계·추진될 수 있도록 하고 관련 법률의 범위 내에서 신규 사업도 적극적으로 검토되어 시너지 효과를 극대화할 수 있도록 할 필요가 있다는 점을 고려한다.

“가공용쌀의 생산·유통 계열화”란 앞에서 언급된 가공용쌀의 생산, 유통 및 소비 여건 및 환경의 변화와 정책적 시사점 등을 종합적으로 고려하여 “가공용쌀의 생산에서부터 수확후 관리 및 유통, 쌀가공품의 제조, 판매까지 전 과정에서 계열화 주체간 가공용쌀의 일상적 거래관계를 수직·수평적으로 연계하여 협력적인 거래관계를 형성하는 것”을 말하며, “계열화 모델”은 “협력적인 거래관계를 체계화하고 조직화하는 것”이라 정의한다.

< 그림 24 > 가공용쌀 생산·유통·소비 프로세스



따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화는 가공용쌀의 생산, 유통 및 소비 주체간의 연계강화를 통해 계열화 주체간의 협력적 거래관계를 활성화함으로써 계열화 주체는 각각 다음과 같은 성과를 도출할 수 있다. 우선 생산주체는 계획 생산 및 규모화 영농이 가능하고 생산된 가공용쌀의 안정적인 판매처 확보를 통해 안정된 소득기반을 창출할 수 있다. 유통주체는 가공용쌀의 수매 도정, 보관 등 수확후 관리업무의 활성화를 통해 경영 개선에 기여할 수 있다.

또한 쌀가공업체는 경쟁력 있는 가격에 가공적성 및 품질이 뛰어난 가공용쌀을 안정적으로 조달함으로써 경영개선 및 신규 시장확대에 기여하는 등 상호간의 이익을 극대화 할 수 있고 정책적으로는 쌀 소비를 촉진하고 이를 통해 쌀산업 경쟁력 제고에 기여할 수 있다는 점에서 의의가 있다 하겠다.

2. 선행연구 조사결과 및 계열화 요인 도출

국내외 관련 사업 및 선행연구 결과를 i) 관련 법률 및 제도 ii) 농가 및 농가조직 입장에서 가공용쌀의 생산·공급여건 iii) 가공용쌀의 소비·유통 여건 및 시장규모 iv) 일련의 가공용쌀 생산지원제도 등을 중심으로 정리하였다. 아울러 이를 토대로 가공용쌀 생산·유통 계열화를 정의하며 계열화 요인을 도출하고 요인별 역량을 분석하였다.

가. 선행연구 결과 및 시사점

(1) 관련 법률 및 제도적 측면

쌀가공산업은 구조적 쌀 과잉생산의 농업구조하에서 지속적으로 줄어드는 쌀 소비추세에 대응하여 쌀 소비를 촉진하고 쌀산업의 경쟁력을 제고할 수 있는 미래형 먹거리 산업이다. 따라서 쌀가공산업이 단순히 수입쌀이나 재고미 등의 정부양곡을 저가로 공급하고 소비하는 정책수단의 개념에서 벗어나, 변화하는 소비자의 요구에 맞추어 쌀을 원료로 하여 안전하고 편리한 먹거리를 제공하는 지속가능한 쌀 소비산업으로 육성할 필요가 있다.

현행 「쌀가공산업육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률」 제7조(농업과의 연계강화)에 따르면 “농어업·농어촌 및 식품산업 기본법 제3조에 따른 농업인 또는 생산자단체와 쌀가공업자가 쌀가공품 생산에 필요한 원료쌀의 공동구매, 계약재배 등 농업과의 연계강화 사업을 추진할 경우 필요한 지원을 할 수 있도록 규정” 하고 쌀가공산업이 농업과의 연계강화에 힘쓰도록 명시하고 있다.

또한 동법 제8조(가공용쌀 안정적 공급 등)에 따르면 “가공용쌀의 안정적 공급과 소비 촉진을 위해 수급계획을 수립 추진하고, 필요시 가공용쌀 재배단지를 지정 운영할 수 있도록 하고 동법 시행령 제5조(가공용쌀 재배단지 지정요건) 및 제6조(가공용쌀 재배단지 지정절차)에 가공용쌀 재배단지 지정요건 및 절차를 두고 예산의 범위 내에서 지원토록 하고 있다.

이는 쌀가공산업이 쌀의 새로운 수요 개발과 쌀을 이용한 가공품의 품질향상 등을 통하여 쌀 가격의 안정과 쌀가공산업의 경쟁력을 제고하고 쌀 생산 농가의 소득 증대와 국가경제 발전에 이바지할 수 있다는 「쌀가공산업육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률」의 제정 취지에 따라 정부는 법에서 예시한 가공용쌀의 공동구매나 계약재배 등과 같은 사업을 적극적으로 발굴하고 사업화함으로써 쌀가공산업이 농업과 지속적으로 연계 발전을 도모하고 가공용쌀 안정공급을 위한 제도적 장치를 마련할 필요가 있다는 것을 의미한다고 할 수 있다.

따라서 가공용쌀의 안정 생산·유통을 위한 계열화 모델 수립을 위해서는 쌀가공산업의 제품군별 특성 및 산업을 분석하고 이를 통해 기존 정부가 분야별로 추진해온 들녘경영체 육성, 쌀가공산업 활성화, 수출용 생산단지 시범사업 및 수출대상국 시장조사 사업 등을 종합적으로 체계화하고 이를 통해 상호 시너지 효과를 극대화할 수 있도록 할 필요가 있다.

(2) 생산농가의 가공용쌀 생산·공급측면

추세적 과잉생산 구조에서 쌀 소비 환경의 변화로 소비량은 지속적으로 감소하고 있다. 특히 Well-Being, LOHAS 등 건강을 중시하는 경향으로 잡곡의 소비가 확대되고 바쁜 일상으로 인하여 간편성과 편리성을 갖춘 식품의 소비가 확대되고 관련 산업의 성장을 견인하고 있다. 따라서 쌀은 맛과 품질을 중시하는 기존의 고품질 쌀 중심의 생산 및 공급만으로는 변화하고 있는 소비자와 업계의 다양한 요구에 대응하기에는 한계가 있다 하겠다.

이런 측면에서 최근 논의가 되고 있는 블렌딩 쌀은 수요처의 요구에 따라 일정한 공정을 거쳐 쌀의 품종간, 쌀과 잡곡간, 쌀과 기타 소재간 블렌딩을 통해 맞춤형으로 상품화하고 판매하는 것으로 의미가 있다 하겠다.

그러나 생산을 전제로 사후에 소비자의 요구에 맞추어 블렌딩 상품화하는 방식보다는

생산하기 전에 수요처의 요구에 따라 주식용쌀과 가공용쌀로 구분하여 생산하고 특히 가공용쌀의 경우 수요업체의 구매요건에 따라 생산 품종과 생산량을 조절하여 계획적으로 생산·공급할 수 있는 시스템으로 전환할 필요가 있다.

정부는 2011년부터 3개년에 걸쳐 쌀가공산업에서 요구하는 가공용쌀의 안정 생산공급을 위해 “가공용쌀 계약재배 지원 시범사업”을 추진하였으나 i) 생산농가의 영세성, 계약 미이행 시 제재수단 미흡으로 인한 계약 실효성 확보의 제약 ii) 산지유통업체(RPC 등)의 생산자 관리능력 한계, 농가의 가공용 쌀에 대한 품질보증 인식 부족 iii) 면적비례에 의한 소득차 보전으로 계약물량 불이행 사태 발생 등 운영상의 많은 문제점을 노출하고 제도화되지는 못하였다.

그러나 그동안 정부는 개별영농의 한계를 극복하고 조직화·규모화를 통한 생산비 절감 및 품질향상으로 농가 소득을 증대하기 위해 추진하고 있는 들녘경영체 육성사업은 시범사업 추진과정에 발생된 문제점을 보완할 수 있는 대안이 될 수 있을 것으로 보인다.

들녘경영체 3개소의 사례조사 결과를 보면 공동농작업을 통해 들녘경영체 운영전에 비해 생산비가 10.8% 절감되고, 공동육묘와 공동방제를 통해 ha당 육묘비용은 102천원(절감율 13.5%), ha당 1회 방제비용은 14천원(절감율 23.5%) 절감되는 효과가 있는 것으로 분석되었다. 따라서 들녘경영체 육성사업은 국내 쌀산업의 체질개선과 가공용쌀의 생산·유통 및 쌀가공산업의 전·후방 산업간 연계강화를 위한 바람직한 모델이라 할 수 있다.

이런 측면에서 들녘경영체 육성과 관련하여 지역적 특성, 경영체 형태, 공동작업의 범위, 판로개척 등 규모화에 걸맞는 들녘경영체의 내실화 요인과 쌀가공품 가공용쌀의 가공적성 및 수량성을 고려한 최적 품종, 다수성 품종의 영농기술 교육 및 계약형태, 계약 및 납품단가 결정방식, 가공용쌀 격리 여부 및 보조금 지급방식(정부 보조가 지원될 경우)등 제반요인에 대한 연구를 통해 정책의 실효성 확보가 요구된다.

(3) 가공용쌀 소비·유통 측면

가공용쌀의 소비 및 유통주체인 쌀가공산업은 그동안 정부의 적극적인 육성정책과 소비환경의 변화로 외형적으로 크게 성장하였다.

정부는 쌀가공산업의 외형 확대와 더불어 수입쌀과 재고미 등 저가의 정부양곡 위주의 산업에서 농가에서 생산하는 햅쌀 소비를 견인할 수 있는 산업으로 성장할 수 있도록 다양한 정책을 시도하여 왔다. 농업·농촌과 원료 생산농가와의 유기적인 협력관계 강화를 통하여 품목군별로 가공적성 및 원가 경쟁력을 확보할 수 있는 품종을 생산·공급하고 이를 안정적으로 공급할 수 있는 가공용쌀 계약재배 기반을 생산현장에 정착하기 위

한 노력을 지속적으로 추진해 왔다.

그러나 2016년 기준으로 동 산업에서 소비하는 가공용쌀 576천톤 중 정부에서 저가로 공급하고 있는 354천톤을 제외하면 햅쌀로 소비되고 있는 가공용쌀은 222천톤 규모이다. 특히 햅쌀 형태의 가공용쌀을 주로 사용하고 있는 제품군은 떡류와 가공밥류로 2015년 기준으로 각각 93천톤과 96천톤을 소비하였으며 쌀면, 주류, 당류 제품군에서 일부 사용하고 있으나 미미한 수준이다.

2011년 기준으로 국내 쌀가공업체 수는 17,611개소로 떡류업체가 16,596개소, 밥류제조업체가 241개소이나 법인 기업은 966개소 5.5%에 불과할 정도로 영세성을 벗어나지 못하고 있다.

최근 1~2인 가구 및 맞벌이 부부의 증가 등 소비 환경변화로 무균포장밥, 냉동밥, 도시락, 김밥 등 가정간편식(HMR)시장이 확대되고 생산규모의 확대로 가공용쌀의 수요가 확대되고 있는 것으로 조사되었다. 가공용쌀에 대한 업계의 요구는 가격적인 요인, 품질적인 요인 및 안정적 조달여부 등으로 요약될 수 있다.

(4) 일본의 가공용쌀 생산 지원제도

일본 정부는 국회에서 쌀과 관련된 법을 제정하거나 일부 개정을 추진하여 최대한 활용하고 식량의 안정공급을 위해 제정된 「미곡의 새로운 이용촉진에 관한 법률」에서 미곡의 새로운 용도(쌀가루, 사료용 등)로의 이용을 촉진하기 위해 미곡 생산자와 그 가공품의 제조업자가 연대한 조직을 지원하는 제도를 도입하여 운영하고 있다.

이 법률에는 “새로운 용도의 생산자”와 “쌀가루제조업자” 그리고 “제빵용 쌀가루제조업자, 축산농가”의 사업자가 연대하여 계약재배 및 유통을 조직화하도록 하고 있으며, 장관의 결정하에 각종 지원대책과 가격결정 및 유통방식을 자유롭게 결정토록 규정하고 있다.

특히 전국 농지의 생산조정을 통하여 매년 주식용쌀 생산면적을 확정하고 이외 가공용쌀과 신규이용을 위한 쌀 및 비축용쌀 등 목적에 따라 생산조정을 시행하고 있으며 산업경쟁력 제고와 쌀 소비확대를 위해 주식 이외의 쌀을 생산할 경우 10a당 가공용은 2만엔, 미분 및 사료용은 8만엔을 직접 교부하고 있다.

지자체별 가공용쌀 가격인하를 통한 안정적 판로확보와 벼 재배면적 유지를 위해 정부에서 교부하는 일정 교부금액(2만엔/10a) 외에도 지자체 별로 추가적인 자금지원이 확대되고 있다. 지원목적은 쌀가공업체와의 관계촉진, 고품질 가공용쌀 생산, 다수확품종 재배 확대 등 지역에 따라 매우 다양한 형태로 운영되고 있다.

따라서 일본의 가공용쌀 생산지원제도는 가공용쌀의 가격 및 품질 경쟁력 제고를 통해

쌀가공산업 육성에 기여하고 가공용쌀의 안정판로 확보를 통해 농가의 소득향상에 기여할 수 있다는 측면에서 가공용쌀의 생산·유통 계열화에 필요한 의미있는 정책이라 할 수 있다.

나. 계열화 요인 도출 및 요인별 역량 분석

가공용쌀의 생산·유통 계열화 효과를 극대화하기 위해서는 계열화에 필요한 계열화 요인을 체계화하고 계열화 요인별 역량을 강화할 필요가 있다. 언급한 바와 같이 선행연구 및 관련 사업에 대한 조사결과를 토대로 i) 관련 법률 및 제도 ii) 계열화 주체인 농가 및 농가조직 입장에서의 가공용쌀의 생산·공급여건 iii) 쌀가공산업 측면에서 가공용쌀의 소비·유통 여건 및 시장규모 iv) 가공용쌀 생산 유통관련 일본의 지원제도 등 종합적으로 조사하였다.

조사결과를 토대로 가공용쌀의 생산·유통 계열화 및 계열화 모델 수립에 필요한 계열화 요인과 계열화 요인별 역량을 다음과 같이 정리하였다.

첫째, 쌀은 쌀가공산업에서 쌀가공품의 원료로 사용하는 즉 가공용쌀을 말하며 2015년 총 사용량 420천톤 중 정부양곡 198천톤을 제외하고 주식용쌀로 사용된 222천톤을 대상으로 하되 이를 계열화를 통해 가공용쌀로 대체해나가는 것을 목표로 한다.

다시 말해 지금까지 쌀가공산업에서 사용하는 원료쌀은 크게 i) 정부가 공급할 수 있는 정부양곡(재고미와 MMA쌀) ii) 시중에서 생산 유통되는 일반 주식용쌀 iii) 일부 업체에서 계약재배하고 있는 가공용쌀로 대별되어 왔다고 할 수 있다.

그러나 향후에는 i) 정부가 공급할 수 있는 정부양곡(재고미와 MMA 쌀) ii) 시중에서 생산·유통되는 주식용쌀 iii) 향후 가공용쌀 계약재배 및 전용단지에서 생산된 가공용쌀로 변화될 것으로 예상할 수 있으며 본 연구에서 정부양곡과 주식용쌀은 제외한 것을 의미한다고 할 수 있다.

둘째, 가공용쌀의 생산 및 유통주체는 현재 주식용쌀을 생산·공급하는 농가 또는 농가조직체와 RPC등을 말하나 가공용쌀을 들녘경영체 등과 연계한 가공용쌀 전용 생산단지화로 전문화하고 지속적으로 생산·유통 규모의 확대 및 품질개선을 위해 그 기능을 확충해 나갈 필요가 있다.

들녘경영체는 조직화·규모화를 통해 정부가 쌀 생산비 절감, 농촌지역 부존자원 활용 극대화를 위해 추진하고 있는 중점사업이다. 실제 공동으로 벼 묘(苗)를 키우고, 공동으로 이용하는 농기계로 이앙, 병해충 방제 및 탈곡까지를 영농할 경우 개별적으로 재배하는 농가보다 쌀 생산비가 13.6% 가량 절감하는 효과가 있다. 특히 지역 특성별 들녘경영체가 육성 개발될 경우 국내 쌀산업의 체질개선과 가공용쌀의 안정 생산·공급의 중심 경제주체로 발전할 수 있는 것으로 평가된다.

셋째, 가공용쌀의 소비주체는 떡류, 밥류, 쌀면류, 주류 등의 쌀가공품 생산시 국산 가공용쌀을 사용하는 쌀가공업체를 대상으로 한다. 전체 17,611개(2011년 기준) 쌀가공업체 중 떡류업체 16,596개소, 쌀면류업체 39개소, 가공밥류업체 241개소, 주류업체 291개소 등 총 17,167개소 97.5%에 해당한다.

특히 1인 가구 및 맞벌이 부부 등 증가로 가정간편식(HMR) 등과 같은 신규 쌀가공분야의 시장 확대로 가공용쌀의 수요가 확대추세에 있으며 국내 시장규모는 약 2조원 규모로 성장 가능성이 매우 큰 시장이다.²⁹⁾

넷째, 계열화의 형태는 거래 당사자간의 일상적 거래관계를 뛰어넘어 계열화 주체간의 협력적 거래관계를 형성·유지할 수 있는 형태로 추진되어야 한다. 통상 가공용쌀의 계약재배를 위한 계열화 참여 주체간의 계약관계로 형성된다.

따라서 기본적으로 계열화 형태는 i) 생산주체와 유통주체가 참여하는 형태 ii) 생산주체와 소비주체가 참여하는 형태 iii) 유통주체와 소비주체가 참여하는 형태 iv) 생산주체, 유통주체 및 소비주체가 모두 참여하는 형태 등으로 나타난다.

계열화 주체별 구성 및 내용에 따라 구분하면 생산주체는 농가단위, 농가작목반, 들녘경영체, 전용재배단지로 유통주체는 RPC(미곡종합처리장), 도정공장 등으로 구분되며 소비주체는 쌀가공품의 종류에 따라 밥류 제조업체, 쌀면류 제조업체 등으로 구분될 수 있다.

또한 거래규모 및 내용을 중심으로 구분하면 개별 계열화 주체단위의 거래관계 형태와 개별 계열화 주체를 규모화·조직화하여 이를 대표하는 상위조직으로 확대하여 추진하는 형태 등으로 구분할 수 있으며, 광역자치단체 및 지자체 단위의 계열화 형태와 국가 단위의 계열화 형태 등으로 구분할 수 있다.

현행 「쌀가공산업육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률」 제7조(농업과의 연계강화)와 동법 제8조(가공용쌀 안정적 공급 등)에 규정하고 있는 바와 같이 “가공용쌀의 안정적 공급과 소비 촉진을 위해 수급계획을 수립 추진하고, 필요시 가공용쌀 재배단지를 지정 운영할 수 있도록 하고 동법 시행령 제5조(가공용쌀 재배단지 지정요건) 및 제6조(가공용쌀 재배단지 지정절차)에 가공용쌀 재배단지 지정요건 및 절차를 두고 예산의 범위내에서 지원토록 하고 있다는 점에서 가공용쌀의 생산·유통 계열화는 궁극적으로 국가 단위의 계열화로 발전시켜 나갈 필요가 있다.

다섯째, 가공용쌀 전용 재배단지의 조성 및 수확후 가공시설 보완 등 원료용 쌀의 가격 및 품질 경쟁력 확보를 위한 계열화 기반을 구축하고 강화하기 위한 행정적 지원체계와 제도적인 기반이 마련되어야 한다.

29) 일본 총 밥류제품 시장 규모는 약 23,055억엔 규모로 도시락 등 일배밥이 21,750억엔, 냉동밥 등 가공밥이 1,305억엔 규모임(2015년 기준).

국가단위의 원료용 쌀 생산·유통 계열화를 통한 가공용쌀 재배단지 지정사업이 추진되기 위해서는 지방자치단체 단위의 재배단지 조성사업이 선행되어야 한다. 따라서 일본의 가공용쌀 생산지원 사례와 같이 지자체별로 쌀 생산규모 및 영농여건 등을 고려하여 가공용쌀 전용재배 단지를 조기에 조성·확대할 수 있도록 지원 및 관리기준을 운영할 필요가 있다.

여섯째, 가공용쌀 생산·유통 계열화 주체들이 상호 제휴 및 협력 등 상호간 연계를 강화함으로써 계열화 형태 또는 계열화 단위별로 자립화하고 지속적으로 성장 할 수 있도록 관련 정책 및 사업을 발굴하고 중장기 발전 모델로 발전시킬 필요가 있다.

< 표 57 > 가공용쌀 생산유통 계열화 요인 도출 및 역량 분석

계열화 요인		정의 및 역량	근거 및 사례
계열화 품목		<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 쌀가공산업에서 소비하는 쌀 중 정부양곡을 제외하고 주식용 등으로 생산되어 원료로 사용되고 있는 쌀(가공용쌀)을 말함. - 역량 : 가공용쌀 소비량 확대(2015년 기준 222천톤) 	<ul style="list-style-type: none"> - 가정간편식(HMR) 시장 확대 - 떡류, 쌀면, 주류업계 기존 소비량 존재
계열화 주체	생산	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 가공용쌀을 생산·공급하는 농가 또는 농가조직, 들녘경영체, 전용재배단지 경영체를 말함 - 역량 : 생산 역량 확보 및 생산주체 쌀가공산업 진출 	<ul style="list-style-type: none"> - 들녘경영체 육성사업 : 전국 700개소 목표
	유통	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 미곡종합처리장(RPC)과 도정공장 등 가공용쌀 수매, 도정후 판매하는 수확후 관리주체를 말함. - 역량 : 수확후 관리 역량 확보 및 쌀가공산업 진출 	<ul style="list-style-type: none"> - 기존 RPC 활용 - 신규 시설 투자
	소비	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 떡류, 밥류, 쌀면류 및 주류 등의 쌀가공품 생산업체 중 국산 가공용쌀을 사용하는 쌀가공업체 - 역량 : 소비역량 확대 및 계열화 주체와 제휴 및 협력관계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> - 떡류(16,596개소), 쌀면(39), 밥류(241), 주류(291) 등 총 17,611개소
계열화 기반	생산	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 생산농가 공급가격 및 품질 경쟁력 확보를 위한 농가 조직화 및 규모화 여건 조성 - 역량 : 가공용쌀 전용 재배단지 조성 등 생산 역량 확보 	<ul style="list-style-type: none"> - 일본 “가공용쌀 생산 지원” 사례 - “고품질쌀 생산단지 조성” 지원사업
	유통	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 판매가격 및 품질 경쟁력 확보를 위한 시설 확보 - 역량 : 계열화 전용 유통시설 확보 등 품질관리 역량 확보 	<ul style="list-style-type: none"> - 통합 RPC 지원사업 - 임도정료 기준
	소비	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 가공용쌀 소비 확대 및 고부가가치 상품화 - 역량 : 밥류, 떡류, 주류, 면류 등 쌀가공품군 및 시장 확대로 가공용쌀 소비역량 확보 	<ul style="list-style-type: none"> - 국내시장 : 2조원 - 일본시장규모:23조원
계열화 모델 운영 및 확산	계열화 형태	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 계열화 주체간 협력적 거래관계(계약재배 등) 형성, 계열화 주체간 제휴 또는 투자 활성화 등 - 역량 : 계열화 주체의 조직화·규모화를 통해 계열화 범위 및 규모를 확대하고 지속 가능성 확보 	<ul style="list-style-type: none"> - “가공용쌀 계약재배 시범사업” 사례 - 쌀가공산업육성법 제8조제2항
	참여 의지	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 계열화 주체간 계열화 모델의 현장 운영 및 확산에 대한 의지 - 역량 : 계열화 주체의 참여의지 제고를 위한 여건 조성 및 역량강화를 통해 상호 신뢰관계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> - 참여주체 수익개선 및 안정판로 확보 등 - 장기계약 시 정부지원 사업 운영(일본)
	행정 지원	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 관내에 계열화 모델이 현장 운영되고 확산될 수 있도록 지자체 차원의 지원사업 - 역량 : 기존 정책 및 사업을 연계하거나 지자체 및 중앙 정부 차원의 신규 지원사업 추진 	<ul style="list-style-type: none"> - 들녘경영체 사업다각화 사업 연계 단지조성 - 생산단지 조성사업, 관련시설 지원사업 등

3. 가공용쌀 유통실태 조사결과 및 계열화 모델 평가요인 도출

전통적인 주식용쌀과 최근 소비가 확대되고 있는 가공용쌀의 소비 및 유통 현황을 조사·분석하고 이를 통해 쌀 유통 전반에 대한 시사점을 도출한다. 특히 가공업체(HMR업체)를 중심으로 가공용쌀의 유통 및 소비 실태를 조사하고 이를 통해 가공용쌀의 생산·유통 계열화 및 계열화 모델에 대한 평가요인을 도출하였다.

가. 가공용쌀 유통실태 조사결과 및 시사점

본 조사는 수요처 및 유통·소비채널별로 쌀의 선택기준, 품질 요구도, 가격대 등 쌀 소비·유통 현황 및 실태를 조사하였다. 조사결과 가정 및 대량수요처를 중심으로 소비하고 있는 쌀과 쌀가공업체에서 요구하는 쌀은 선택기준, 선호도, 가격대 등 유통·소비 전반에 걸쳐 크게 차이가 있는 것으로 조사되었다.

정부는 그동안 고품질 쌀 생산·유통정책의 일환으로 단일품종 유통비중 확대를 위해 많은 노력을 해왔다. 그러나 이러한 노력에도 불구하고 가정을 포함하여 일선 학교의 경우 백미밥에 비해 혼합밥의 섭취가 일반화되고 있는 추세다. 특히 이러한 추세적인 소비패턴의 변화와 더불어 대량소비처 및 대형유통업체의 취급현황도 단일 품종미보다는 혼합미의 유통이 확대되고 있는 것으로 조사되었다. 또한 최근 쌀가공업체(HMR업체)를 중심으로 제품의 원가 경쟁력 확보 및 제품 품질 균일화 측면에서 균일한 품질의 쌀 수요가 확대되고 있다.

따라서 본 연구에서는 가정 및 대량수요처를 중심으로 일반적으로 소비·유통되고 있는 쌀은 주식용쌀, 쌀가공업체에서 원료로 사용하고 있는 쌀을 가공용쌀이라 구분하고 각각의 유통 및 소비 특성과 유통 및 소비 주체 각각의 쌀에 대한 구입시 요구사항을 중심으로 정리하였다.

첫째, 쌀 구매시 선택기준은 주식용쌀의 경우 가격, 생산지역, 도정날짜, 품종 등의 순이며, 쌀 브랜드에 대한 비중은 매우 낮게 나타났다. 가공용쌀의 경우는 가격, 품질(기호유발인자) 및 안정적 공급여건 등에 대한 비중이 높고 생산지역, 브랜드명 등과 같은 요인은 상대적으로 낮은 것으로 나타났다.

주식용쌀의 경우 그동안 고품질쌀의 유통 활성화 차원에서 추진해오고 있는 고품질쌀 브랜드 육성정책의 한계를 인식하고 소비자의 다양한 요구가 반영될 수 있도록 개선이 요구된다. 최근 잡곡밥의 소비가 확대되고 있는 경우에서 보여주는 바와 같이 쌀의 고유의 맛과 조직감보다는 건강을 중시하는 소비패턴이 강화되고 있기는 하나, 품질 위주의

생산·유통체계를 강화할 필요가 있다. 또한 일본의 경우와 같이 재배지역으로 특화된 단일품종 쌀과 블렌드(혼합)쌀로 차별화하고 핸드폰을 이용한 품질정보 공급시스템 운영을 통한 소비자 정보의 접근을 강화할 필요가 있다.

그러나 업체에서 요구하고 있는 가공용쌀의 경우 주식용쌀에 비해 가격 및 품질 경쟁력과 공급 안정성에 대한 요구비중이 상대적으로 높다. 일반적으로 가공용쌀의 경우 제 품군 및 제품의 판매채널의 종류 등에 따라 주식용쌀이 제공할 수 없는 가격, 품질, 가공적성 등을 요구하고 있다. 이런 측면에서 가공용쌀은 산업계의 요구에 맞추어 주식용쌀의 생산·공급체계와는 차별화된 공급체계가 구축될 필요가 있다.

둘째, 쌀 유통 및 구매담당자 등 쌀 관련업계 일부 담당자들을 제외하고는 일반인(대량소비처 포함)의 경우 국내에서 개발·보급된 고품질 쌀 품종에 대한 지식이나 정보가 매우 낮은 것으로 나타났다.

따라서 지역별 특성화 품종의 개발보급을 체계화하고 관련 정보의 제공 및 홍보를 위한 노력을 강화할 필요가 있다.

셋째, 대량수요처 및 산업계에서는 오히려 혼합미 유통이 일반화되고 이러한 경향은 확대되고 있는 것으로 나타났다. 특히 현행 양곡표시기준에 따라 표기토록 되어있는 “혼합미”란 용어는 그 의미가 너무 막연하여 소비자에게 오히려 상품의 부정적 이미지를 각인시키는 요인으로 작용하고 있다. 더구나 대부분 “등급표시”나 “단백질함량 표시”와 같은 “임의표시 사항”은 “미검사”로 표기하는 경우가 많아 소비자의 쌀 품질에 대한 부정적 인식을 더욱 강화시키고 있는 것으로 조사되었다.

따라서 현행 양곡표시기준을 개정하여 표기사항은 제품의 생산이력중심으로 최소화하고 쌀의 품질과 관련된 정보는 제3의 검정기관에서 확인토록 하되 일본의 사례와 같이 핸드폰 등으로 직접 실시간으로 관련 정보를 확인할 수 있는 제도 도입 등 소비자 신뢰 확보를 위한 제도를 도입할 필요가 있다.

쌀 관련 정보 확보를 위해 소비자가 직접 확인토록 하는 절차는 확인할 수 있는 방법을 간편하게 한다면 번거로움보다는 오히려 소비자 관심을 유도할 수 있는 매우 효과적인 수단일 뿐만 아니라 이를 통해 관련 정보를 충분히 제공할 수 있다면 오히려 소비자 교육 및 홍보매체로 활용할 수 있는 창조적 서비스가 될 수 있다.

넷째, 쌀을 이용하여 가공품을 제조·유통하는 쌀가공업체(HMR업체 등)의 경우 가공적성이 뛰어나고 품질이 균일하면서도 수확량이 많아 원가 경쟁력이 있는 쌀이 안정적으로 공급될 수 있기를 희망하고 있는 것으로 나타났다.

그러나 특히 일부 계약재배 경험이 있는 업체의 다수확 품종(보람찬)의 경우 수확량

이 고품질 쌀에 비해 많을 것으로 예측됨에도 불구하고 제조업체 매입가를 기준으로 보면 수확량 증대에 따른 원가 절감효과를 체감하기 어려워 유통구조 개선 등 제도적인 보완이 필요한 것으로 조사되었다. 또한 장기적으로 가공용쌀의 생산·공급체계를 구축하거나 생산지역내 가공용쌀 전용단지를 조성하여 가공용쌀이 경쟁력 있는 가격에 안정적으로 공급될 수 있기를 희망하고 있다.

이런 측면에서 가공용쌀 계열화는 기존의 생산·유통 중심에서 소비자(업계)를 포괄하는 방향으로 확대되어야 할 필요가 있다. 생산·유통주체는 최종 소비자(업계)의 요구사항 등을 종합적으로 고려하고 HMR 시장 등 신규 수요확대에 대응하여 기존의 생산여건을 개선하고 계획적으로 생산·공급함으로써 상호간의 시너지 효과를 극대화할 수 있도록 노력할 필요가 있다.

다섯째, 대량수요처를 중심으로 중저가대의 혼합미 소비가 확대되고 유통업체의 취급비율이 증가하면서 RPC 등 일선 수확후 관리업체도 부득이 혼합미 공급이 늘어나고 있어 정부 고품질 쌀 생산·유통정책의 성과를 반감시키고 있는 것으로 나타났다.

따라서 정부차원에서 기존의 쌀 생산·유통 관련 정책 및 사업을 종합적으로 재검토하여 단일품종의 생산 및 취급비율을 조정하거나 혼합미의 품질 및 유통체계를 개선할 필요가 있다. 예를 들면 지역을 대표하는 단일품종 쌀은 고품질쌀로 집중 육성하고 나머지는 소비자와 수요처의 요구에 따라 블렌딩(일본은 이를 "블렌드쌀"이라 함) 하여 보다 소비자 맞춤형 쌀을 상품화할 필요가 있다. 현재의 소극적 의미의 혼합미를 적극적인 의미의 상품으로 재창조한다는 측면에서 소비자의 신뢰 회복에 의미가 있다 하겠다.

여섯째, 가정을 포함하여 일선 학교의 경우 백미밥에 비해 혼합밥의 섭취가 일반화되고 그 추세가 확대되고 있는 것으로 나타났다. 더구나 최근 언론매체를 통한 슈퍼곡물의 사회 이슈화나 미래 소비자인 어린 학생들의 잡곡밥 위주 쌀 소비행태는 장기적으로 쌀 소비촉진에 장애요인으로 작용할 가능성이 매우 크다고 할 수 있다.

따라서 일선 학교를 포함한 대량소비처에 대한 체계적인 실태조사를 통해 국민 건강을 담보하면서도 쌀 소비를 견인할 수 있는 새로운 양곡 소비·유통정책 수립이 요구된다 하겠다.

일곱째, 소득수준의 향상과 사회환경의 변화로 전통적인 쌀 소비패턴을 대체할 수 있는 쌀가공식품산업과 HMR시장이 확대되고 있는 것으로 나타났다. 무균포장밥, 냉동밥과 같은 신규 밥시장과 도시락과 김밥과 같은 가정식사대용식에 대한 소비 증가는 기존의 식문화까지 변화시키고 있으며 그 성장 가능성도 매우 큰 산업군이라고 할 수 있다.

그러나 산업계에서 요구하는 가공용쌀은 기존의 밥 중심의 전통적인 주식용쌀과는 달

리 업종·품목·제품 등에 따라 품질, 가공적성, 구입 가격대가 차이가 있는 것으로 나타났다. 따라서 장기적으로 수요처별 요구도 분석을 통해 수요처의 요구에 부합하고 관련 산업군의 경쟁력 제고를 위해서는 가공용쌀의 요구에 맞는 생산·공급체계가 구축될 필요가 있으며 시사점을 요약하면 다음 표와 같다.

< 표 58 > 가공용쌀 유통 및 소비 실태 조사결과 및 시사점

구 분	조사결과			시 사 점 (가공용쌀 중심)
	주식용쌀		가공용쌀	
	대량수요처*	유통업체**	HMR 업체***	
쌀 선택기준	가격+생산지역 +도정날짜	가격+쌀품종 +생산지역	가격+쌀품종 +취반편리성 등	가공용쌀의 경우 가격, 품질에 대한 관심 높음
선호품종	대부분 없음	대부분 있음	대부분 있음	가공용쌀의 경우 품종에 대한 관심 높음
사용(취급)중 쌀 품종	혼합미 비중 70~80% 단, 학교는 단일품종	혼합미 비중 높음 지속적으로 확대	혼합미+단일품종 +다수확품종	가공용쌀의 경우 단일품종, 다수확품종 선호도 높음
구입(취급) 가격대 (20kg 기준)	중저가 (3~4만원 미만)	중저가 (3~4만원 미만 단, 대형마트 제외)	중저가 (3~3.5만원 미만)	가공용쌀의 경우 중저가 선호
품질 만족도	보통이상 만족	보통이상 만족	단일품종(다수확품종) 만족, 혼합미 불만족	가공용쌀의 경우 불만족 비율 높음
주요 쌀 구입처	식자재공급업체+ 도정공장(RPC 포함)	도정공장(RPC 포함) +식자재공급업체	도정공장(RPC 포함) +양곡도매상+계약재배	균일한 품질 및 안정적인 공급체계 희망
블렌딩 쌀 구입의향도	매우 높음 학교급식 제외	매우 높음	매우 높음 (무균포장밥 제외)	가공용쌀의 경우 업종에 따라 다름
블렌딩 쌀 구입가격대	현재 구입가격보다 낮거나 같은 가격	현재 구입가격보다 낮거나 같은 가격	현재 구입가격보다 낮거나 같은 가격	가격 경쟁력 및 품질개선 효과 기대

* 대량수요처 : 외식업체(FC포함), 학교급식처, 단체급식처, 고속도로휴게소

** 유통업체 : 식자재유통업체, 양곡유통업체, 대형할인마트, 편의점

*** HMR업체 : 무균포장밥·냉동밥·도시락·김밥제조업체

나. 계열화 모델 평가요인 도출

가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 평가 요인은 유통 및 소비주체의 입장에서 계열화 모델의 실효성 및 타당성을 평가하기 위해 필요한 평가기준이다.

가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델은 쌀 관련 사업 및 선행연구 결과 등을 토대로 도출된 i) 계열화 대상 품목 ii) 계열화 주체 iii) 계열화 기반 iv) 계열화 모델 운영 및 확산 등 계열화 요인의 체계화를 통해 계열화 모델이 설계될 것이다.

따라서 설계된 계열화 모델이 산업 현장에 적용되고 확산되기 위해서는 유통 및 소비 관련 계열화 주체의 요구수준 및 평가기준이 계열화 모델 설계시 충분히 반영되어야 할 것이다. 이런 측면에서 가정간편식(HMR)업체를 중심으로 가공용쌀의 선택기준, 품질 요구도, 가격대 등 쌀 유통 및 소비 실태를 조사하고 각 분야별 시사점을 도출하였다.

조사한 결과 업계에서는 가정 및 대량수요처를 중심으로 소비하고 있는 주식용쌀과 다른 선택기준, 품질, 가격대를 요구하고 있으나 현재 별도의 상품카테고리나 별도의 유통채널이 존재하지는 않는 것으로 조사되었다. 단일품종, 다수확 품종, 혼합미 등을 혼용하여 사용하고 있다. 그러나 가공용쌀의 유통주체는 주식용쌀과 동일하게 현행 도정공장(RPC 포함)이 그 역할을 담당하고 있으며 주로 수매, 도정 및 납품 등의 기능을 담당하며 계약재배의 경우에는 계약주체가 되기도 한다.

가공용쌀의 선택기준은 가격, 품질 (기호유발인자) 및 안정적 공급여건 등에 대한 비중이 높고 생산지역, 브랜드명 등과 같은 요인은 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 따라서 가공용쌀은 주식용쌀과 달리 가격, 품질, 가공적성 등의 조건을 충족할 수 있어야 하고 또한 안정적으로 공급될 수 있는 여건이 확보되어야 할 것으로 보인다. 특히 가공용쌀의 가격 경쟁력은 가공용쌀이 갖추어야 할 중요한 요인으로 나타났다. 현재 가공용쌀의 가격대는 고품질이나 일반계(혼합미) 보다 저렴한 중저가의 가격대를 희망하고 있으나 업계에서는 제품원가 경쟁력 확보측면에서 매입가가 인하될 수 있기를 희망하고 있다.

따라서 본 연구에서는 현재 유통되고 있는 쌀의 유통여건 및 소비실태 등을 반영하여 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델에 대한 평가요인을 다음과 같이 정의하고 아울러 평가요인 검증을 위한 실증방향을 제시하였다.

첫째, 가정과 대량수요처를 중심으로 유통·소비되고 있는 쌀은 주식용쌀이라 하고 쌀가공업체에서 원료용으로 사용하고 있는 쌀을 가공용쌀이라 구분한다. 또한 주식용쌀에 관한 사항은 본 연구에서 제외하고 가공용쌀과 관련된 사항을 중심으로 실증한다.

둘째, 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델은 가공용쌀의 소비확대 및 농가소득 안정 등의 정책적 목표와 쌀가공품의 품질개선 및 산업 경쟁력 제고 등의 산업적 목적에 부합되어야 한다.

셋째, 생산측면에서의 계열화 모델의 평가요인은 정부에서 추진하고 있는 들녘경영체 육성사업과 연계를 통한 전용재배단지 조성 등이 고려되어야 한다.

넷째, 유통측면에서의 계열화 모델의 평가요인은 유통주체가 담당하는 업무 중 수매, 도정, 납품 등 가공용쌀의 가격, 품질 등에 영향을 미치는 업무 수행역량이 고려되어야 한다.

다섯째, 소비측면에서의 계열화 모델의 평가요인은 쌀가공업체 가공용쌀의 요구조건 즉, 가격 경쟁력, 품질 경쟁력, 공급안정성 등을 중심으로 정의한다.

< 표 59 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 평가요인 및 실증방향

평가요인		정 의	시사점 및 실증방향
생산 분야	규모화 여부	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 생산농가의 조직화 및 규모화에 관련된 사항 - 역량 : 소농, 전업농, 들녘경영체, 전용재배단지 	<ul style="list-style-type: none"> - 생산농가의 규모화 여부에 따라 영농기술, 생산비 등이 차이가 날 수 있음 - 영농 규모별 계열화 요인을 검증할 필요가 있음
유통 분야	수매 기준	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 수매주체, 수매자금, 대금결제 등 가공용쌀의 수매와 관련된 사항 - 역량 : 수매자금 등 수매규모 및 소요자금의 운영 및 조달 역량 	<ul style="list-style-type: none"> - 제품군에 따라 원료곡 수매 기준이 차이가 있음 (물벼수매 또는 건조벼) - 원료곡 수매주체에 따라 수매자금 운영 능력 여부가 중요한 요인이 될 수 있음
	도정 기준	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 도정주체, 비용, 도정 수준 등 가공용쌀의 도정과 관련된 사항 - 역량 : 소비주체의 품질요구 조건을 최대한 반영할 수 있는 시설 및 인력의 운영능력 	<ul style="list-style-type: none"> - RPC 혹은 도정공장 등 수확후 관리주체의 규모 및 여건에 따라 임도정료에 차이가 있어 원가 영향을 미칠 수 있음 - 제품군에 따라 백미 또는 현미 상태 등 납품요구 품질 및 조건이 상이할 수 있어 검증이 요구됨
	납품 기준	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 납품형태, 납품장소, 보관비용, 대금결제 방법 등 가공용쌀의 납품과 관련된 사항 - 역량 : 소비주체의 납품기일, 품질규격 등 납품 조건을 반영할 수 있는 시설 및 인력 	<ul style="list-style-type: none"> - 통상 가공용쌀의 납품은 업계의 요구시점에 따라 상시납품을 요구함 - 유통주체의 수매, 도정, 보관 등 관련 시설의 보유 유무 및 역량이 중요시 될 수 있어 검증이 요구됨
소비 분야	가격 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 기존 주식용쌀 대비 가격이 저렴하고 가격 진폭의 예측이 가능한 쌀 * 희망가격대 : 30~35천원 미만/20kg - 역량 : 원가 경쟁력 확보를 통한 소비주체의 경영개선 및 신규 시장 확대 	<ul style="list-style-type: none"> - 가공용쌀의 경우 년도별, 지역별, 브랜드별, 시기별로 가격이 차이가 있어 가격 안정성 확보 방안이 요구됨 - 수확량, 생산비, 농가수취가 등에 따라 가격 결정에 영향을 미칠 수 있어 검증이 요구됨 - 가격 경쟁력 확보에 따른 업계의 경제적 가치를 반영할 필요가 있음
	품질 경쟁력	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 제품군별로 가공적성이 검증되고 단일 품종으로 품질이 균일한 쌀 - 역량 : 품질 균일성(백도, 싸라기울 함유율 등), 가공적성(쌀면의 경우 고아밀로스 쌀) 등 제품군별 품질규격 충족을 위한 역량 강화 	<ul style="list-style-type: none"> - 가공용쌀의 적정 품질은 제품 생산시 제조 공정을 단축하고 제조 비용을 최소화 할 수 있음 - 제품군별로 적합한 품종 및 규격기준을 검증할 필요가 있음
	공급 안정성	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 안정적인 공급 및 조달여건 조성으로 상시 구매·조달이 가능한 쌀 - 역량 : 계약재배 정착, 신뢰구축, 행정지원 등 가공용쌀의 안정 생산·공급에 필요한 제도적인 방안 수립 	<ul style="list-style-type: none"> - 가공용쌀의 안정 공급 및 조달체계 구축은 계획 생산을 유도하고 불필요한 행정비용을 최소화할 수 있음. - 안정 공급체계 구축을 위한 분야별 여건 및 정책적 고려사항을 검증할 필요가 있음

제 3 장 가공용쌀 계열화요인 실증 및 계열화 모델 개발

제 1 절 실증연구 개요

1. 실증 절차 및 방법

연구의 목적 달성을 위해 우선, 국내외 쌀 관련 대·내외 여건, 쌀 소비·유통 환경, 고품질 쌀 생산정책의 성과 및 한계, 쌀가공산업의 성장과 한계 등 쌀 산업 전반에 대한 현황을 분석하고 이를 통해 쌀 가공품 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델 개발의 필요성 및 당위성을 진단하였다.

첫째, 가공용쌀의 생산·유통 계열화 효과 창출에 필요한 계열화 요인을 도출하기 위하여 i) 관련 법률 및 제도 ii) 계열화 주체인 농가 및 농가조직 입장에서의 가공용쌀의 생산·공급여건 iii) 쌀가공산업 측면에서 가공용쌀의 소비·유통 여건 및 시장규모 iv) 가공용쌀 생산 유통관련 일본의 지원제도 등을 종합적으로 조사하였다. 이를 통해 i) 계열화 품목 ii) 계열화 주체 iii) 계열화 기반 iv) 계열화 모델 운영 및 확산 등 계열화 요인을 도출하고 요인별 역량을 도출하였다.

둘째, 기존의 전통적인 주식용쌀과 최근 소비가 확대되고 있는 쌀가공품 가공용쌀의 소비 및 유통 현황을 조사·분석하고 이를 통해 쌀 유통 전반에 대한 개선방안을 도출하였다. 특히 쌀가공업체(HMR업체)를 중심으로 가공용쌀의 유통 및 소비 실태를 조사하고 이를 토대로 생산, 유통, 소비 등 각 분야별로 i) 규모화 ii) 수매, 도정, 납품 iii) 가격 및 품질 경쟁력, 공급 안정성 등 계열화 모델 검증에 위한 평가요인을 도출하였다.

따라서 선행연구 및 가공용쌀 유통·소비 실태조사 결과 등을 토대로 도출된 계열화 요인과 계열화 모델 평가요인 등 계열화 모델 수립에 필요한 분야별 요인을 현장 실증을 통해 검증할 필요가 있다. 본 실증연구는 쌀가공식품의 제품군별 가공용쌀의 생산·유통 및 쌀가공품의 제조·유통 등 전 단계에 걸쳐 계열화 요인별로 조사 및 분석하고 검증한다.

쌀가공품 제품군은 i) 밥류(무균포장밥) ii) 쌀면류(숙면, 건면) iii) 주류(백세주) iv) 떡류(전통떡) 등 4종으로 한다. 선행연구 및 시범사업 결과를 토대로 각 제품군별로 가공적성이 적합한 품종을 선정하고 지역내 영농조직 및 쌀가공품 제조업체와 공동으로 실증하고 각 단계별로 발생하는 비용을 비교 분석한다. 조사항목은 i) 생산(재배) ii) 수확후 관리 iii) 제조 및 유통 등 계열화 단계 i) 계약형태 ii) 참여의지 iii) 행정지원 등 각 공급 안정성 확보를 위한 제도적 측면에서 고려해야 할 항목을 중심으로 연구한다.

2. 실증 모형 및 내용

본 실증연구는 선행연구 및 시범사업 결과를 토대로 각 제품군별로 가공적성이 적합한 품종을 선정하여 지역내 영농조직 및 쌀가공품 제조업체와 공동으로 실증한다. 각 단계별 계열화 요인을 검증한다. 제품군으로 i) 밥류(무균포장밥) ii) 쌀면류(숙면,건면) iii) 주류(백세주) iv) 떡류(전통떡) 등 4종으로 한다. 다만 수출용쌀은 예비 조사에 준한다.

제품군별로 아래와 같이 총 6종의 실증모형을 상정하고 실증한다. 다만, 실증모형의 불확실성을 고려하여 각 단계별 계열화 요인을 중심으로 검증하고 검증결과는 개별 모형에 대한 평가 및 계열화 모델 수립을 위한 분석자료로 활용하고자 한다.³⁰⁾

< 표 60 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증모형

구분	실증모형	정 의
무균포장밥		- 다수농가 생산주체+유통주체간 계열화 모델로 공급주체(생산주체, 유통주체)와 소비주체간 일상적 거래관계
		- 들녘경영체 생산주체와 유통주체간 계열화 모델로 공급주체와 소비주체간 일상적 거래관계에서 계열화단계로 발전(자립화 방안 고려) - 행정의 행정지원 및 조정 등 참여
쌀면		- 유통 통합형 농가조직 생산주체와 소비주체간 계열화 모형(유통주체의 참여 회피)
		- 유통을 통합형 농가조직 생산주체와 소비주체 일체형 계열화 모형 (생산주체 중심 6차산업 진출 지원)
주류		- 소농작목반 생산주체와 유통주체간 계열화 모델로 공급주체와 소비주체간 일상적 거래관계 형성
떡류		- 들녘경영체 생산주체와 유통주체간 계열화 모델로 공급주체와 소비주체간 일상적 거래관계 형성 (생산농가 쌀가공산업 진출)

실증 품종은 선행연구 및 시범사업 결과 등을 토대로 가공밥용은 보람찬, 쌀면용은 새고아미와 새미면, 주류용은 설갱, 떡용은 보람찬으로 하였으며, 실증 품종별 특성은 다음과 같다.

30) “실증모형의 불확실성”이란 대상품목, 실증지역, 실증품종, 농가 규모화, 수매, 도정, 참여의지 등 실증 항목이 많고 실증 여건도 불확실하여 실증모형의 구성 및 운영이 불가능할 경우를 가정하여 계열화모형보다는 계열화 요인을 중심으로 실증하고 최종적인 실증 결과를 토대로 실증모형을 평가하고 이를 토대로 계열화 모델들을 설계하게 되었음. 다만, 수출용쌀의 경우 정부에서 추진했던 충남 대호간척지내 수출용쌀 재배단지 조성 및 수출사업에 대한 실증의 경우 1차년도 실증을 위한 예비조사결과 사업 추진여건 및 성과에 대한 불확실이 높아 실증연구에 대한 필요성이 높지 않아 본 연구에서는 1차년도에 추진된 예비조사 결과를 중심으로 기술함.

< 표 61 > 실증연구 대상 품종별 특성 비교

품종명	시험포 수량 (kg/10a)	장폭비 (현미)	주요특성	용도
보람찬	733	1.68	- 통일형 초다수, 중만생 * 원료단가 낮추는 목적	주식용, 떡용, 쌀가루용 등
새고아미	565	1.85	- 일반계 고아밀로스(27.7%), 중만생	쌀면용(제면용) * 아밀로스함량 : 25% 이상
새미면	708	2.20	- 통일형 다수성 품종 : 고아밀로스(26.7%), 중만생 * 새고아미 보다 강도 및 인장력 등 가공 및 물리성이 우수	
설 갯	527	1.63	- 일반계 뽕안메벼, 연질미, 중만생 * 전분구조가 둥글고 빈공간이 많아 균 발효에 용이하고 부드럽고 잘 으개지는 성질이 있어 누룩균이 잘 달라붙고 번식이 용이한 품종	주류용 (양조용)
다 산	677	2.23	- 통일형 초다수 품종, 중생 * 원료곡 단가 낮추는 목적 겸용	주식용, 떡용 등
삼 광	554	1.72	- 고품질 안전 다수성 품종 * 품위가 일품벼보다 약간 우수하며 아밀로스 함량은 비슷하나 단백질 함량 등은 일품벼 보다 낮고 도정특성에서 제현율, 현백률 및 도정률은 비슷함	주식용

조사항목은 i) 생산(재배) ii) 유통(수확후 관리 포함) iii) 소비(제조 및 판매) 등 계열화 단계로 구분하되 계약형태, 참여의지, 행정지원 등으로 계열화 운영 및 확산에 필요한 요인들을 종합적으로 조사하여 계열화 요인을 확인한다.

< 표 62 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증연구 내용

구분	실증 및 검증 내용	달성목표		
계열화요인	생산	- 영농조직 형태, 종자관리 체계, 영농기술 수준 등 여건 조사 - 품종별 수확량, 농가수취가, 생산비, 농가판매가 등 가공용쌀 생산원가 관련사항	- 규모화 등 생산기반 - 종자 구분 관리체계 - 농가소득 증대 - 영농기술 함양	
	유통	수매	- 수매주체, 수매가 결정방식 등	- 최적 수확후 관리 및 유통기반 구축 - 보관 및 납품 등 부대비용 최소화
		도정	- 도정비용, 도정(현미, 백미)조건 등	
		납품	- 납품형태, 장소, 보관비용 등 납품조건 등	
	소비	가격	- 구입가, 제조원가, 제품판매가, 원가비중 등 - 유통 및 마케팅 비용 등	- 원가 경쟁력 확보 - 신제품 개발 및 상품화 - 원료쌀 유통·소비촉진
		품질	- 원료쌀 가공적성 및 품질 만족도 등	
공급안정		- 당사자간 신뢰관계 정도 - 계약기간 및 장기계약 체결 여건 등		
운영 및 확산요인	계열화형태	- 계열화 주체 및 행정 참여 여부 - 계약서 작성 유무 등	- 계열화 모형 설계	
	계열화 주체 참여의지	- 생산, 유통, 소비 및 행정 등 관련주체 참여의지 - 농가 조직화 및 규모화 여건	- 계열화 모델 설계	
	행정지원	- 지자체 지원 여건 및 신규 사업계획 - 모델 확산을 위한 행정의지	- 계열화 모델 정착·확산 - 사업화 방안 수립	

제 2 절 가공용쌀 생산·유통 계열화 요인 실증

1. 무균포장밥 가공용쌀 계열화 요인 실증

가. 실증개요

국내 쌀가공식품군 중 무균포장밥 원료용으로 소비하는 쌀량은 연간 24,000톤('15년 기준) 규모로 최근 간편하고 편리한 식품소비에 대한 소비층의 증가로 성장 가능성이 매우 큰 산업군이다.

또한 무균포장밥 가공용쌀은 정부양곡 대신 햅쌀을 주로 사용하고 있어 생산농가와의 계열화 및 계약재배 등이 정착될 경우, 농가 입장에서는 안정적 판로와 소득을 보장받을 수 있고, 가공업체 입장에서는 원료확보와 가격 안정성을 확보할 수 있다는 점에서 제도적인 방안을 모색할 필요가 있다.

따라서 그간 정부에서 추진한 “가공용쌀 계약재배 시범사업('11~'13)” 결과를 토대로 수확량 및 생산원가와 쌀가공업체의 원가 및 유통비 등을 체계적으로 조사비교하고 이를 토대로 단계별·분야별 계열화 요인을 확인하고 무균포장밥 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델 수립에 활용코자 한다.

나. 실증방법

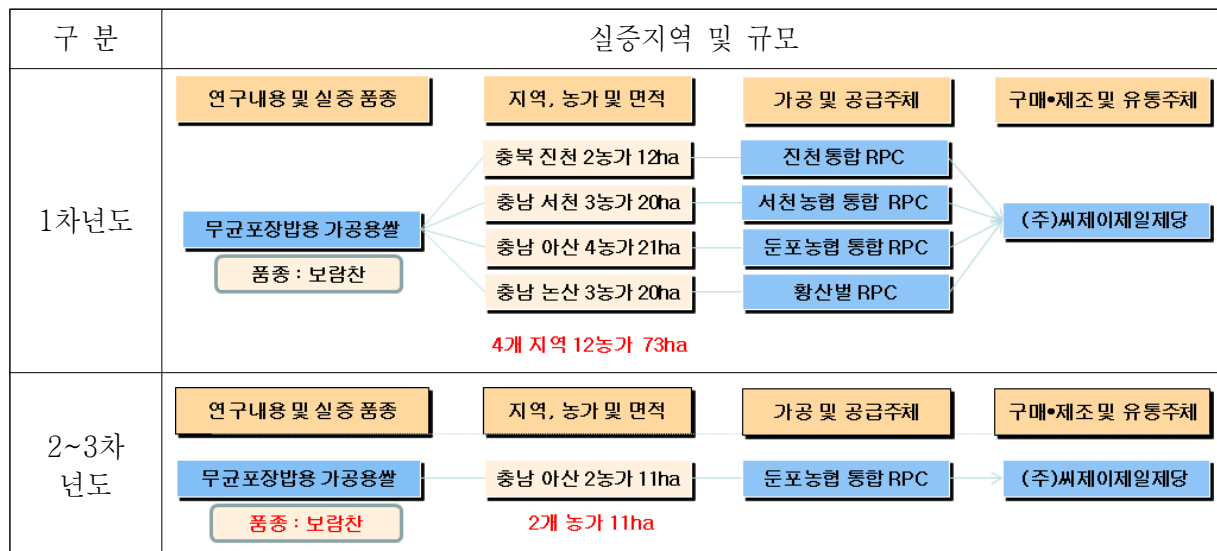
본 실증연구는 분석항목별 신뢰도 확보를 위해 1~2차에 걸쳐 총 14농가 83ha를 대상으로 수행하였다. 실증 품종은 특성상 일반계이면서 다수확 품종으로 원가 경쟁력이 뛰어난 품종임에도 불구하고 정부 “가공용쌀 계약재배 시범사업('11~'13)” 결과 지역 및 기후여건에 따라 수확량 격차가 심하여 현장에 정착되지 못하였으나 품종간 혼입이 없어 제품 제조공정에 유리하고 가공적성이 맞아 업계에서 선호도가 높은 일반계 다수확 품종인 “보람찬”으로 선정하였다.

1차년도 실증은 충북 1개소, 충남 3개소 등 4개 지역 12농가 73ha³¹⁾에서 생산하고 제품 생산 및 유통은 무균포장밥 제조업체(CJ제일제당)를 대상으로 하였다. 실증내용은 가공용쌀의 생산유통 계열화에 필요한 제반 계열화 요인과 운영 및 확산요인을 대상으로 하였다.

31) 실증농가는 대부분 현재 10ha 이상의 대규모 영농 농가로 2011~2013년 “정부 가공용쌀 계약재배 시범사업”에 참여한 경험이 있는 농가로 선정하였으며 실증과정에 “가공용쌀 안정생산을 위한 핵심 영농기술(교재)”를 제작·배포하고, 전문가를 통한 영농 지도·교육으로 실증 품종에 대한 이해와 재배기술을 이전하는 등 수확량 제고 및 생산 안정화를 위한 영농교육을 수시로 실시하였다.

2차년도에는 1차년도 실증결과 우수사례로 선정된 충남 아산지역의 2농가 11ha를 대상으로 실증하였으며 실증품종, 조사항목 및 분석방법은 1차년도와 동일하게 수행하였다.

< 그림 25 > 무균포장밥 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증연구 체계



다. 실증내용

(1) 계열화 요인 실증

(가) 생산단계

① 영농조직 형태

실증농가는 대부분 현재 10ha 이상의 대규모 영농 농가로 2011~2013년 “정부 가공용쌀 계약재배 시범사업”에 참여한 경험이 있는 전업농가를 중심으로 선정하였다.

2차년도 실증지역은 1차년도 실증 전과정과 실증결과를 토대로 우수사례로 선정된 아산지역을 대상으로 수행하였다. 아산지역의 경우 1차 실증시 전업농 형태의 4농가가 참여하였으나 실증과정에 컨설팅을 통해 들녘경영체로 등록하였고 2차 실증시에는 들녘경영체를 조직화하여 전체 농가 중 2개 농가를 선정하여 실증하였다.

실증결과 기존 많은 연구결과에서 보여주는 바와 같이 대규모 전업농과 들녘경영체의 경우 영농비용 절감뿐만 아니라 품질관리 및 개선측면에서 효과가 있는 것으로 나타났으나 전업농과 들녘경영체간은 유의미한 큰 차이는 없는 것으로 나타났다.

다만, 들녘경영체의 경우 개인 전업농에 비해 계약당사자간 신뢰관계 구축 및 행정의 관심과 지원 등을 확보할 수 있어 가공용쌀의 생산단지화 등으로 발전 가능성이 높은 것으로 나타났다.

< 표 63 > 무균포장밥 가공용쌀 생산주체 현황

실증지역	실증면적 (ha)	영농 형태	농가수 (명)	나이 (세)	보람찬 품종 영농 경험도	비 고	
1차	충북 진천	12	전업농	2	62.0	경험 상	
	충남 서천	20	전업농	3	61.7	경험 중	
	충남 아산	21	전업농	4	62.3	경험 상	우수사례 선정
	충남 논산	20	전업농	3	59.7	경험 중	
	소 계	73		12	61.4		
2차	충남 아산	11	들녘 경영체	2	63.0	경험 상	1차 실증농가
합 계	84		14	62.2			

② 영농기술

실증과정에서 확인된 바와 같이 실증품종 “보람찬”에 대한 영농 경험은 있었으나 해당 품종을 가공용쌀로 생산·공급할 기회가 없어 전반적으로 영농 기술수준은 “중” 정도인 것으로 나타났다.

실증은 전문가 파견을 통해 영농과정을 수시로 점검하고 “가공용쌀 안정생산을 위한 핵심 영농기술(교재)”를 제작·배포하는 등 해당 품종에 대한 영농기술 보급을 위한 지도·교육도 병행 시행하였다.

영농교육에 대한 농가의 관심과 이해도는 매우 높은 편이며 실증결과 영농기술 수준은 가공용쌀의 수확량과 품질개선에 중요한 요인으로 작용하는 것으로 나타났다. 따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델의 농업현장 적용 및 확산을 위해서는 관내 농업기술 센터와의 지원체계를 구축하는 등 지속적인 영농교육이 체계화될 수 있도록 제도화할 필요가 있다 하겠다.

③ 종자 관리체계

실증에 활용된 보람찬 품종은 진흥청 산하 농업기술실용화재단을 통해 공급받아 실증 농가에 공급하는 것을 원칙으로 하였다. 다만 1차년도의 경우 부득이 자가 채종을 통해 확보하고 있는 종자의 경우 이를 활용하였으나, 실증종료 후 가공용쌀을 생산·공급할 경우 정부가 공급하는 종자만을 사용하고 주식용으로 유통되지 않도록 철저히 교육하였다.

그러나 정부는 국내 쌀 생산의 추세적인 과잉생산 구조하에서 가공용쌀이라는 명목으로 다수확 품종이 대량 생산되어 시중에 유통될 경우 주식용쌀의 가격 교란요인으로 작용할 수 있다는 우려를 하고 있다.

가공용쌀에 대한 업계의 요구나 일본 사례 등에서 보는바와 같이 쌀 소비를 위한 신규 산업육성 차원에서 그 필요성이 매우 높으나 정부 쌀 수급 및 가격 관리 측면에서 우려되는바 간과할 수 없는 측면이 있다. 특히 현재 보람찬 등 다수확 품종의 경우 가공용쌀로 생산하여 주식용으로 유통한다 하더라도 현실적으로 이를 규제하거나 억제할 수 있는 방법도 없는 실정이다.

그러나 가공용쌀에 대한 수요는 지속적으로 확대될 것으로 예상되며 가공용쌀의 소비요건 즉 가격 경쟁력, 품질 경쟁력 및 공급 안정성 등에 대한 요구 또한 증가할 것이다. 따라서 주식용으로 유통될 소지가 많다는 이유만으로 산업계의 다양한 요구를 무시하고 종자공급을 규제하고 원천적으로 생산을 억제하는 소극적인 접근방법은 해결책이 될 수 없다.

특히 실증과정에 참여한 농가 및 들녘경영체의 경우 이러한 정부의 우려에 공감하고 있으며 농가 스스로도 자정능력 함양의 필요성을 제기하고 있다. 그러나 농가의 입장에서는 생산된 가공용쌀이 안정적으로 판로가 확보되고 이를 통해 소득이 안정적으로 보장될 수 있어야 한다는 것을 전제로 하고 있다. 생산된 가공용쌀이 판로가 막히고 소득이 보장되지 못한다면 농가들의 자정의지만으로는 한계가 있을 수밖에 없기 때문이다.

이런 측면에서 가공용쌀의 생산·유통 계열화는 가공용쌀의 생산과 유통의 전 과정을 제도적인 관리체계하에 둬으로써 주식용으로 전용될 수 있는 여지를 원천적으로 봉쇄할 수 있다는 점에서 적극적인 정책수단으로 활용할 필요가 있다 하겠다.

다만, 무분별한 확대 추진보다는 철저한 수요예측으로 업계의 수요량을 예측하고 생산하는 계획 생산이 전제되어야 할 것이다. 또한 계약 당사자간의 신뢰관계를 토대로 상호간에 지속적인 관심과 노력이 뒷받침되고 제도적으로 보완될 수 있어야 할 것으로 보인다.

④ 수확량

2015년 실증은 일반계 다수확 품종인 보람찬으로 충북 진천 등 충청남북도 4개지역 총 12농가 73ha를 대상으로 한 것으로 실증결과 10당 평균 992kg이 생산되었다. 이는 2012년 정부 시범사업의 평균 수확량 749kg에 비해 평균 32.4%이상 높고, 2015년도 일반계 해당지역 평균 수량 753kg에 비해 평균 31.7%이상 높은 것으로 조사되었다.

지역별로는 충북 진천이 1,027kg으로 가장 높고 가장 적게 생산된 충남 논산의 경우도 947kg으로 해당지역 평균 생산량 735kg보다도 높은 것으로 조사되었다.

수확량은 농가수취가, 유통업체 매입가 및 쌀가공업체의 구입가를 결정하는데 매우 중요한 요인이다. 평균 992kg은 진흥청에서 제시하는 1,018kg(정곡기준 733kg)에는 약간 못 미치나 가공용쌀의 가격 경쟁력 확보 측면에서 큰 의미가 있다고 하겠다.

< 표 64 > 2015 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 수확량 실증결과

실증지역	10a당 수확량(조곡 기준 : kg)			대비	
	2012년 시범사업(A)	2015년 통계청(B)	2015년 실증농가(C)	A:C	B:C
충북 진천	810	721	1,027	126.8	142.4
충남 서천	766	791	980	127.9	123.9
충남 아산	767	766	1,014	132.2	132.4
충남 논산	651	735	947	145.5	128.8
평 균	749	753	992	133.10	131.88

* 2015 통계청 발표 해당지역 조곡 기준 수확량(생산량)을 말함.

2016년 2차 실증은 2015년 실증결과를 토대로 영농규모, 영농기술, 지자체 참여여지 등 제반 여건 등을 종합적으로 고려하여 선정된 충남 아산지역 들녘경영체를 대상으로 추진하였다. 실증결과 아산지역 2개 농가의 수확량은 10a당 평균 990kg으로 조사되었다.

이 결과는 2015년 실증결과 1,014kg에 비해 다소 감소하였으나 2016년 해당지역 통계청 발표 수량 761kg과 해당 실증농가 관행품종 수확량 870kg보다는 각각 30.1%와 13.8%이상 생산된 것으로 조사되었다.

< 표 65 > 2016 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 수확량 실증결과

실증지역	10a당 수확량(조곡 기준 : kg)				대비		
	2015년 실증농가(A)	2016년* 통계청(B)	2016년 실증농가**		A:D	B:D	C:D
			관행품종(C)	실증품종(D)			
충남 아산	1,014	761	870	990	97.6	130.1	113.8

* 2016 통계청 충남지역 조곡 기준 수확량(생산량)을 말함(2016.11.15.).

** 관행품종(C) : 실증참여 농가가 실증면적 이외의 본인 농지에서 직접 영농하여 수확한 관행 품종에 대한 수확량을 말함.

⑤ 농가 수취가

2015년 실증품종(보람찬)에 대한 실증농가 수취가는 관내 평균 농가 수취가 1,012,157원에 비해 평균 8.8%, 89,023원 높은 1,101,180원으로 조사되었으며 2012년 10a당 220,000원의 정부보조금을 지급하였던 시범사업의 평균 농가수취가 1,006,720원 보다는 94,460원이 높은 것으로 조사되었다.³²⁾

32) 농가 수취가는 생산농가, 해당 RPC 및 최종 매입주체인 씨제이제일제당의 매입가 등을 고려하여 최종 산출함.

지역별로는 충북 진천이 1,155,373원으로 가장 높고 충남 논산이 1,018,741원으로 가장 낮은 것으로 조사되었다. 그러나 관내 농가 수취가 1,013,542원에 비하면 5,199원 정도 높은 것으로 조사되었다.

< 표 66 > 2015 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 농가수취가 실증결과

구 분	10a당 농가 수취가(원)			대비	
	2012년 시험사업(A)*	2015년 고품질(B)**	2015년 실증농가(C)	A:C	B:C
충북(진천)	1,006,720	1,008,002	1,155,373	116.3	114.6
충남(서천)	1,006,720	1,013,542	1,101,469	109.4	108.7
충남(아산)	1,006,720	1,013,542	1,129,138	112.2	114.1
충남(논산)	1,006,720	1,013,542	1,018,741	101.2	100.1
평 균	1,006,720	1,012,157	1,101,180	109.8	109.4

* 10a 기준 220,000원 정부보조금을 포함하여 일괄적으로 적용하여 매입단가가 결정되었음(정부 보조금을 제외할 경우 농가 수취가는 786,720원임).

** 통계청, 2015 쌀 생산비조사 통계(충북 및 충남 등 도단위 총수입 참조).

2016년의 경우 10a당 실증농가 수취가는 891,000원으로 2015년 실증농가 평균 수취가 1,129,138원보다 21.1%, 238,138원이 낮은 것으로 조사되었다. 특히 관내 평균 농가 수취가 839,764원보다는 6.1%, 51,236원이 높으나 실증농가의 관행품종에 대한 수취가 960,045원보다는 7.2%, 69,045원 낮은 것으로 조사되었다.

< 표 67 > 2016 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 농가수취가 실증결과

실증지역	10a당 농가 수취가(원)				대비		
	2015년 실증농가(A)	2016년 일반미(B)*	2016년 실증농가		A:D	B:D	C:D
			관행품종(C)**	실증농가(D)			
충남 아산	1,129,138	839,764	960,045	891,000	78.9	106.1	92.8

* 일반미(B) : 아산지역 생산량(761kg)에 2016 공공비축미 1등급 가격(44,140원/40kg)을 곱한 금액.

** 관행품종(C) : 실증참여 농가가 실증면적 이외의 본인 농지에서 영농한 관행품종 수확량(870kg)에 2016 공공비축미 1등급 가격(44,140원/40kg)을 곱한 금액

⑥ 생산비

2015년 실증지역별 10a당 생산비는 평균 633,080원으로 조사되었다. 이는 지역별 평균 생산비 694,124원보다는 8.8%, 61,044원이 낮고, 전국 영농규모 5~7ha의 농가 평균 생산비 668,300원보다는 5.3%, 35,220원이 더 낮은 수준인 것으로 조사되었다.

지역별로는 충북 진천지역이 10a당 636,467원으로 가장 높고 충남 논산의 경우가

631,273원으로 가장 낮게 들어간 것으로 조사되었다. 이처럼 생산비의 절감은 기존의 연구결과 등을 통해 예측 가능한 부분이었으나 이는 농가 소득증대에 기여할 뿐만 아니라 들녘경영체 등을 연계한 가공용쌀 전용재배단지의 필요성을 반증하는 결과라고 하겠다.

< 표 68 > 2015 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 생산비 조사결과

구 분	10a당 생산비(원)			대비	
	2015 지역평균(A)*	2015년 5~7ha규모(B)	2015년 실증농가(C)	A:C	B:C
충북 진천	666,416	668,300	636,467	95.5	95.2
충남 서천	703,360	668,300	632,700	90.0	94.7
충남 아산	703,360	668,300	631,879	89.8	94.6
충남 논산	703,360	668,300	631,273	89.8	94.5
평 균	694,124	668,300	633,080	91.3	94.8

* 실증지역별 생산비 조사는 실증농가 인터뷰를 통해 조사되었으나 일부 직접생산비 및 간접생산비 등 산정이 불가능한 항목들은 통계청(2015산 논벼 생산비 조사결과)기준을 적용하여 산정하였음.

2016년의 경우 10a당 평균 생산비는 609,279원으로 조사되었다. 이는 2015년 해당 지역 실증농가 평균 생산비 631,879원보다도 3.6%, 22,600원이 낮고 2016년도 전국 평균 생산비 674,000원보다는 9.6%, 64,721원이나 낮은 것으로 조사되었다.

이처럼 2015년 실증 생산비보다 2016년의 경우 생산비가 낮게 조사된 것은 2016년의 경우 조수익의 감소에 따른 결과로 조수익과 연동하여 산출되는 토지용역비의 감소에 따른 결과로 보여진다.

< 표 69 > 2016 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 생산비 조사결과

실증지역	10a당 생산비(원)				대비		
	2016년 전국평균농가(A)	2015년 실증농가(B)	2016년 실증농가		A:D	B:D	C:D
			관행품종(C)*	실증품종(D)			
충남 아산	674,000	631,879	624,911	609,279	90.4	96.4	97.5

* 관행품종(C) : 실증참여 농가가 실증면적 이외의 본인 농지에서 직접 영농하여 수확한 관행품종 생산에 투입된 생산비를 말함.

(나) 유통(수확후 관리 포함)단계

① 유통주체

가공용쌀의 유통은 실증지역내 미곡종합처리장(RPC)이 담당하였다. 충북 진천, 충남서산,

아산 실증지역은 실증지역내 통합농협 RPC가 담당하였고 논산의 경우 민간 RPC에 해당한다. 유통주체인 RPC는 지역별로 차이는 있으나 생산농가를 조직화하고 수매, 도정, 납품 등 가공용쌀의 수확후 납품까지의 전 과정을 담당한다. 따라서 가공용쌀의 농가 매입가와 쌀가공업체의 구입가를 결정하고 원료쌀의 품질수준을 결정하는 핵심적인 역할을 담당한다고 할 수 있다.

② 수매가 결정

가공용쌀의 수매가 결정은 계약조건에 따라 결정된다고 할 수 있다. 수매가는 주식용쌀의 경우 판매가가 지역별로 차이가 있고, 이는 농가수취가에 영향을 미치는 점을 고려하여 지역별로 거래되는 주식용쌀의 평균 거래가를 기준으로 하되 최소한 농가 수취가는 보장되는 선에서 결정하였다. 수확량을 감안하여 당해년도 공공비축미 1등급 가격에서 40kg을 기준으로 1,000~2,000정도 저렴한 가격선에서 결정하기로 하고 추진되었다.

실증결과 RPC 매입가는 지역별로 차이가 있는 것으로 나타났다. 특히 매입가와 연동하여 살펴볼 수 있는 지역별 농가 수취가(10a 기준)를 보면 충북 진천 1,155,373원으로 가장 높고 충남 논산의 경우도 1,018,741원으로 지역별 편차가 136,632원 정도로 매우 큰 것으로 조사되었다.

RPC 매입가는 농가 수취가 뿐만 아니라 가공업체 매입에도 영향을 미친다는 점에서 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델의 현장 적용 및 확산에 매우 중요한 요인이다. 따라서 지역별 편차를 해소하는 것은 가공용쌀의 지역별 가격 경쟁력 및 지속 가능성을 확보하는 결정적 요인이라 할 수 있다.

이런 측면에서 일부 지역에서 시행하고 있는 가공용쌀의 생산지원제도(조곡기준 1,800원 지원/40kg)는 지역 가공용쌀의 가격 경쟁력을 확보함으로써 가공용쌀의 생산면적확대, 농가의 참여 확대 및 쌀가공업체와의 신뢰구축으로 계약관계의 지속 가능성을 확보하는데 기여하는 바가 크다고 하겠다.

③ 도정료 및 운임 등 부대경비 산정

2015년 실증지역별 현미 도정료는 평균 95원으로 정부기준대비 다소 낮은 가격으로 책정되었으며, 운임은 42원으로 매입처 지정공장 도착도 조건으로 일괄 적용하는 것으로 추진하였다. 도정료 및 운임은 최종 수요처인 씨제이제일제당의 매입가를 고려하여 실증지역별 RPC(미곡종합처리장)간 협의를 거쳐 최종적으로 책정하였다.³³⁾

33) 도정료는 현미를 기준으로 한 것임. 무균포장밥의 경우 실증지역내 RPC에서 1차 현미로 도정 후 쌀가공업체인 씨제이제일제당이 지정한 도정공장으로 납품되며 납품된 현미는 제품군의 종류 및 용도에 따라 당일 정미되어 원료로 사용하고 있음.

도정료 및 운임의 정부 임도정 단가 및 시중 운임가격을 기준으로 고려하여 산정되거나 생산자, 쌀가공업체, 지역 행정이 참여할 경우 지자체 의견 등을 종합하여 상호 협의하여 결정하는 것으로 조사되었다. 다만, 일부 지자체의 경우 관내 일부지역을 가공용쌀의 전용 재배단지화하고 생산주체, 유통주체 및 소비주체가 공동으로 수확후 관리시설을 설치하고 임도정료의 수익을 가공용쌀의 농가매입가나 쌀가공업체 구입가에 반영하려는 시도는 매우 의미있는 시도라 할 수 있다.

이러한 시도는 장기적으로 단지내 가공용쌀의 가격 경쟁력 확보 뿐만 아니라 품질 경쟁력 및 공급 안정성을 확보할 수 있는 좋은 사례가 될 수 있기 때문이다.

< 표 70 > 2015 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 도정료(현미기준) 및 운임 등 부대비용 조사결과

구 분	1kg 당 부대비용(현미 기준)(원)			비 고	
	도정료		운임(B)		합계(A+B)
	정부기준	실증지역(A)			
충북 진천	94(A등급)	92(A등급)	42	134	
충남 서천	94(A등급)	99(A등급)	42	141	
충남 아산	94(A등급)	90(A등급)	42	132	
충남 논산	94(A등급)	99(A등급)	42	141	
평 균	94(A등급)	95(A등급)	42	137	

2016년의 1kg 당 부대비용(현미기준) 도정료는 90원, 운임 및 톤백비 등 34원으로 총 124원이 산정된 것으로 조사되었다.

< 표 71 > 2016 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 도정료(현미기준) 및 운임 등 부대비용 조사결과

구 분	1kg 당 부대비용(현미 기준)(원)			비 고	
	도정료		운임(B)		합계(A+B)
	정부기준	실증지역(A)			
충남 아산	94(A등급)	90(A등급)	34	124	

④ 납품조건

가공용쌀은 쌀가공업체의 요구에 수시로 납품될 수 있어야 한다. 이를 위해서는 유통주체인 RPC는 도정시설 뿐만 아니라 가공용쌀을 보관할 수 있는 보관창고 등 적정한 보관시설의 보유가 요구된다.

특히 가공용쌀은 소비주체인 쌀가공업체의 요구규격을 충족시킬 수 있을 정도의 기술수준과 관련 인력을 보유하고 있어야 한다.

< 표 72 > 무균포장밥 가공용쌀(보람찬) 납품 규격서 예

검사항목	단위	기준치		시험방법
		법적규격	자가규격	
성상	-	고유의 색택, 향미를 지니며 이미, 이취가 없어야 함	-	
수분	%	-	14.5 ~ 16.0	
정상립	%	-	55%이상	FOSS 품위분석기
백도	%	-	19.5 ~ 22.0	SATAKE 정백도계
내열성균	-	-	음성	
식중독균 10종	-	-	음성	
카드뮴	Mg/kg	0.2이하	0.15이하	
총아플라톡신	μg/kg	15.0이하		
잔류농약	-	식품공전 쌀162종 규격에 준함	00공장 157종	
이물	Ea/ton	없어야 함	1.0이하	

(다) 소비(제조 및 판매 포함)단계

① 가공용쌀 매입결정 방식

최종 소비주체인 씨제이제일제당과 생산농가, RPC(미곡종합처리장) 간 협의를 거쳐 최종적으로 결정하되 관련내용은 계약서 형태로 작성된다.

2015년 영농 시작시점에 매입가 책정기준을 제시하고 상호 이해를 토대로 추진된다. 책정기준은 실증지역 관내 고품질 쌀(40kg) 정부수매가 대비 1,000~2,000원 저렴한 가격 수준에서 결정하되 정부수매가 발표시점에 지역별 정부수매가를 기준으로 최종 확정하는 조건으로 한다. 통상 3~4월경에 확정한다.

가공용쌀의 매입 계약은 농가로부터 원료곡의 1차 매입주체인 관내 RPC(미곡종합처리장)가 되며 전체 계약물량 중 쌀가공업체는 가공용쌀이 필요한 시점에 따라 매입금액 및 도정료, 운임 등의 부대비용을 지불하고 구입하되 대금지급은 월말을 기준으로 일괄 지급하는 형태로 운영된다.

② 쌀가공업체 원료쌀 총 매입량 및 금액

2015년 실증지역별 원료곡(현미) 1kg당 매입단가는 평균 1,522원으로 최고가격은 충남 진천 및 서천의 1,540원이고 최저가격은 충남 논산의 1,485원이며 전체 실증지역 내 생산된 가공용쌀의 총 매입금액은 878,853,943원 규모였다.

쌀가공업체 매입가는 표에서 보는 바와 같이 농협 RPC에 비해 민간 RPC의 경우 상대적으로 낮은 가격으로 매입한 것으로 조사되었다.

< 표 73 > 2015 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 매입가 조사결과

구 분	매입가(현미기준/원)			비 고 (매입처)
	1kg 기준	총 매입규모		
		총매입량(kg)	총매입가(원)	
충북 진천	1,540	119,866	147,674,912	농협 RPC
충남 서천	1,540	198,344	244,359,808	농협 RPC
충남 아산	1,523	211,016	257,101,895	농협 RPC
충남 논산	1,485	189,156	224,717,328	민간 RPC
평 균	1,522	-	-	
총 계	-	718,382	878,853,943	

2016년 실증지역별 현미 1kg당 매입 단가는 1,204원으로 실증지역내 생산된 가공용 쌀의 총 매입금액은 104,892,480원 규모로 조사되었다.

< 표 74 > 2016 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 매입가 조사결과

구 분	매입가(현미기준/원)			비 고 (매입처)
	1kg 기준	총 매입규모		
		총매입량(kg)	총매입가	
충남 아산	1,204	87,120	104,892,480	농협 RPC

③ 원료쌀 매입원가

2015년 무균포장밥 쌀가공업체의 최종 원료쌀 매입가격은 백미기준으로 환산하면 1kg당 평균 1,690원선으로 조사되었다.

관내 RPC(미곡종합처리장)이 농가로부터 매입하여 현미도정 후 운임 등 부대비를 포함하여 총 1,522원에 쌀가공업체 보유 도정시설로 공급된다. 쌀가공업체가 용도에 따라 최종 백미도정 후 사용하게 된다. 따라서 최종 원료곡 가격은 현미 납품가에서 자체시설 백미 도정료 168원을 합산하여 산출하였다.

실증결과 제조업체 원료쌀 매입가는 1,690원은 2014년 쌀 가격 1,970원에 비해 280원, 2015년 통계청 발표 평균가격 1,772원에 비해 82원 이상 저렴한 가격대에 해당한 것으로 조사되었다.³⁴⁾

다만, 동 가격은 업계에서 현재 사용 중인 가공용쌀의 구입가격 및 희망가격의 최저 희망가격인 1,500에는 크게 못 미치는 가격대로 개선이 요구된다 하겠다.

34) 통계청 발표(2016. 3. 25) 쌀 판매가격 : 1,970원(2014), 1,772원(2015)

< 표 75 > 2015 무균포장밥 원료곡(백미기준) 매입가격 산출내역

구 분	원료곡 단가 산출근거(1kg 기준)						비 고
	조 곡	현미 도정료	운입 등*	현미 매입가	백미 도정료	백미 가격	
충북 진천	1,125	92	42	1,540	168	1,708	
충남 서천	1,119	99	42	1,540	168	1,708	
충남 아산	1,113	90	42	1,523	168	1,691	
충남 논산	1,075	99	42	1,485	168	1,653	
평 균	1,108	95	42	1,522	168	1,690	- 현미수율 80%

* 운입은 지역내 RPC에서 매입처(씨제이제일제당)가 지정한 도정공장까지의 운임으로 18톤 차량(550,000원/1대)운임과 부대비용 등을 기준으로 환산한 금액임.

2016년 실증의 경우 무균포장밥 쌀가공업체의 최종 원료쌀 매입가격은 1kg에 1,372원으로 조사되었다.

상기 가격은 현미 매입가 1,204원에 제조업체가 운영하는 자체 도정공장의 도정료 168원을 합산하여 산출한 것으로 2015년 통계청 발표 쌀 가격 1,772원에 비해 400원, 2016년 일반계 유통가격 1,564원에 비해 192원 저렴한 가격대에 해당한 것으로 조사되었다.³⁵⁾

< 표 76 > 2016 무균포장밥 원료곡(백미기준) 매입가격 산출내역 조사결과

구 분	원료곡 단가 산출근거(1kg 기준)							비 고
	조 곡	현미 도정료	운입 등*	시군 지원	현미 매입가	백미 도정료 등	백미 가격	
충남 아산	900	90	34	-45	1,204	168	1,372	- 현미수율 80%

* 운임은 실증지역내 RPC에서 매입처(씨제이제일제당)가 지정한 도정공장까지의 운임으로 18톤 차량(550,000원/1대)운임과 부대비용 등을 기준으로 환산한 금액임.(1차년도에 비해 인하됨)

④ 제조원가(무균포장밥) 중 원료쌀 비중

2015년 무균포장밥 가공업체에서 출시하는 제품(출고가 기준)에 대해 원료곡이 차지하는 금액은 178원~180원 정도로 원가비중으로는 19.8% 수준인 것으로 조사되었다.

일반적으로 제조경비 및 기업이익의 경우 무균포장밥 가공업체의 규모 및 여건에 따라 200~300원정도 차이가 있을 수 있는 것으로 조사되었다. 실증업체의 경우 국내 최대

35) 2016년 쌀 가격 1,614원은 2015.11~2016.01까지 3개월간의 일반계 쌀의 월평균 가격(유통공사 가격정보)

식품업체임에도 불구하고 유통채널과 관측활동 여부에 따라 출고가는 더 낮아질 수도 있는 것으로 조사되었다³⁶⁾.

< 표 77 > 2015 무균포장밥 제조원가 조사결과

구 분		210g 제품기준		산출근거
		금액(원)	비중(%)	
재료비	원료곡	178	19.8	- 원료쌀 : 105g (쌀 1kg 1,690원 기준) - 기타 용기, 포장박스, 포장지 등
	기 타	180	20.0	
노무비		40	4.5	- 생산인력 인건비
제조경비 및 기업이익		500	55.7	- 감가상각비, 연구개발비, 폐수처리비 등 제조경비 및 기업이익
출 고 가		898	100.0	

2016 무균포장밥 가공업체에서 출시하는 제품(출고가 기준)에 대해 원료곡이 차지하는 금액은 144원 정도로 원가비중으로는 16.3% 수준인 것으로 조사되었다.

제품원가 중 쌀값은 2015년 178원에 비해 34원정도 낮은 것으로 이는 원가비중으로 보아서도 2015년 19.8%에 비해 3.5% 낮은 수치이다. 그러나 유통채널과 관측활동 여부에 따라 출고가는 더 낮아 질 수도 있는 것으로 조사되었다.

< 표 78 > 2016 무균포장밥 제조원가 조사결과

구 분		210g 제품기준		산출근거
		금액(원)	비중(%)	
재료비	원료곡	144	16.3	- 원료쌀 : 105g (쌀 1kg 1,372원 기준) - 기타 용기, 포장박스, 포장지 등
	기 타	180	20.4	
노무비		40	4.5	- 생산인력 인건비
제조경비 및 기업이익		520	58.8	- 감가상각비, 연구개발비, 폐수처리비 등 제조경비 및 기업이익
출 고 가		884	100.0	

⑤ 가공적성 및 품질

2015 실증지역별로 생산된 원료쌀에 대한 가공적성 실험을 실시한 결과 전반적으로 품질 및 가공적성이 양호한 것으로 조사되었다. 다만, 서천의 경우 노린채피해로 인해 무균포장밥 가공용쌀로는 부적합 판정을 받았다.³⁷⁾

0

36) 국내 A 중소기업의 경우 1개당(210g) 제조경비가 100원을 넘지 않음.

37) 충남 서천지역내 생산된 가공용쌀은 무균포장밥 대신 가공용쌀의 품질기준이 낮은 냉동밥 등 타 가공식품용으로 활용함.

< 표 79 > 2015 가공밥용쌀(보람찬) 실증지역별 품질평가 : 씨제이제일제당 자체분석

지역	품종	수분함량 (%)	싸라기율 (%)	수중균열립 (ea/100립)	SATAKE 백도		
					백도	투과도	정백도
충북 진천	보람찬	15.49	5.36	2.00	37.4	4.13	93
충남 서천	보람찬	15.52	3.40	4.00	40.3	4.31	107
충남 아산	보람찬	15.57	4.42	1.00	36.6	4.22	90
충남 논산	보람찬	15.63	3.93	2.00	36.8	4.24	91

서천지역 노린재 피해조사와 관련하여 서천군 농업기술센터에 확인을 의뢰한 결과 봉합부 피해가 평균 1.3%로 확인되었으며 호리허리노린재의 피해가 있었던 것으로 확인되었다.

< 표 80 > 가공밥용쌀(보람찬) 서천지역 품질평가

별씨 샘플수	노린재피해수	피해부위별 가해율(%)		추정노린재종류
		침단부	봉합부	
402	5	0.2	1.0	호리허리노린재
401	5	0	1.2	
402	7	0.2	1.5	

* 자료 : 서천군 농업기술센터, 2016.02.14.

2016 실증지역별로 생산된 원료 쌀은 품질 및 가공적성 실험결과 전반적으로 양호한 것으로 조사되었다.

< 표 81 > 2016 가공밥용쌀(보람찬) 실증지역별 품질평가 : 씨제이제일제당 자체분석

RPC	품종	수분함량 (%)	싸라기율 (%)	수중균열립 (ea/100립)	SATAKE 백도		
					백도	투과도	정백도
충남 아산	보람찬	15.52	3.80	1.00	36.3	4.28	94

⑥ 관능평가

2015 실증지역에서 가공용쌀로 생산된 보람찬 품종을 이용한 무균포장밥과 시중유통 중인 제품에 대한 간이 관능평가 결과(예비조사) 보람찬 품종이 상위권에 속한 것으로 조사되었다.

특히 제조업체의 자체 QC 및 만족조사에서도 무균포장밥 가공용쌀로써 매우 적합한 것으로 판단하고 있는 것으로 조사되었다.

< 표 82 > 2015 가공밥용쌀(보람찬) 실증농가별 관능평가 : 일반인(10인) 대상 자체조사

제조사	제품명	품종	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	평균	종합적평가
000제당	0반	확인불가	9	9	9	8	9	8	9	9	8	8	8.60	품질이 우수함
00기	00 00기밥	확인불가	9	8	8	9	8	8	8	9	9	9	8.50	품질이 우수함
0심	00밥	확인불가	7	8	7	8	7	6	7	8	7	7	7.20	품질이 양호함
0심	0000쌀밥	고시하카리	8	9	8	8	8	9	8	8	7	9	8.20	단일품종에 비해 평가가 낮음
0원	000공기	확인불가	4	5	4	3	4	5	4	4	4	4	4.10	색상이 검은편
000트	무농약 000쌀	삼광	6	7	6	6	7	6	6	7	6	6	6.30	이취가 남
000트	000공기	혼합	7	6	6	6	8	6	7	6	7	8	6.70	조직감이 다소 많음
000제당	0반	보람찬	8	9	9	8	8	8	9	8	9	9	8.50	마스킹을 통해 일부 품질 개선 시킴

2016년의 경우도 실증지역에서 가공용쌀로 생산된 무균포장밥과 시중유통 중인 제품에 대한 간이 관능평가 결과(예비조사) 보람찬 품종의 제품이 상위권에 속한 것으로 조사되었으며, 제조업체의 경우도 자체 QC에서도 만족도가 높은 것으로 조사되었다.

< 표 83 > 2016 가공밥용쌀(보람찬) 실증농가별 관능평가 : 일반인(10인) 대상 자체조사

제조사	제품명	품종	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	평균	종합적평가
000제당	0반	확인불가	8	9	8	8	9	8	9	9	9	9	8.60	품질이 우수함
00기	00 00기밥	확인불가	8	9	8	9	8	9	8	8	9	9	8.50	품질이 우수함
0원	00한공기	확인불가	7	8	8	7	7	8	7	8	8	7	7.50	품질이 개선됨
0000제당	0반	보람찬	8	9	8	8	9	8	9	9	9	9	8.60	품질이 우수함

(2) 계열화 모델 운영 및 확산요인 실증

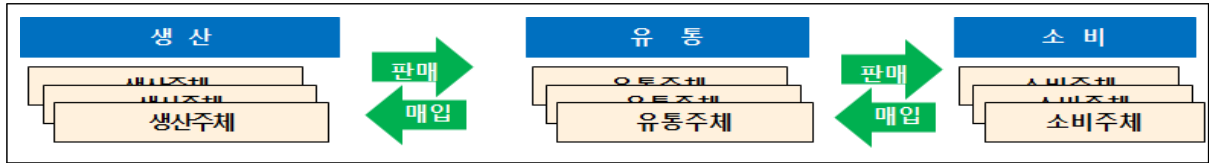
(가) 계열화 형태

현재 일반적으로 주식용 및 무균포장밥 원료용쌀의 생산, 유통 소비 등 각 단계는 아래 그림에서 보는바와 같이 다수의 생산, 유통, 소비 주체가 존재하며 상호간에 일상적 거래관계를 유지하는 형태다. 특히 거래대상 품목인 쌀도 가공용쌀보다는 주식용쌀이 주류를 이루고 있는 실정이다.

따라서 이러한 일상적 거래관계는 가공용쌀이 갖추어야 할 가격 경쟁력, 품질 경쟁력 및 공급 안정성 확보 측면에서 한계가 있다 하겠다. 무균포장밥 제조업체의 경우 원가 경쟁력 확보를 위해 원료구매에 많은 행정비용을 지불하고 있다. 또한 품질 경쟁력 확보

를 위해 단일품종으로 철저하게 관리된 원료곡을 확보해야 하나 현실적으로 희망가격대의 단일품종의 쌀을 확보하는데 많은 어려움이 있다.

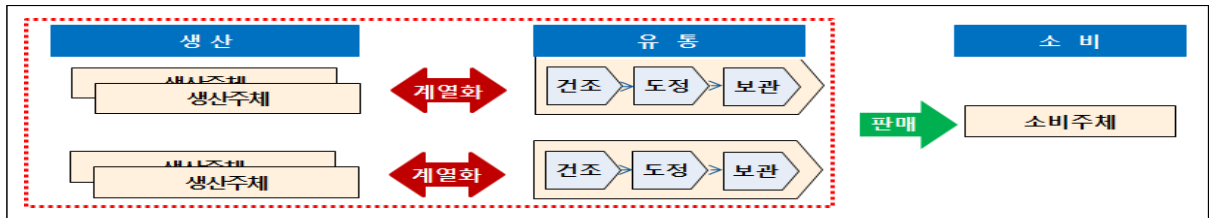
< 그림 26 > 주식용 및 무균포장밥 가공용쌀의 생산, 유통, 소비 흐름도



본 실증은 이러한 현실적인 한계를 극복하기 위해 1차년도에는 다음 그림과 같이 생산과 유통을 계열화하고 계열화주체와 소비주체가 가공용쌀을 공급하고 소비하는 계약관계로 추진하였다.

다만, 실증결과 다수의 생산농가를 대상으로 생산과 유통이 계열화되어 운영되는 과정에서 생산주체별로 수확량, 생산비 등의 비용간의 차이가 많고 서천지역의 호리허리노린재 피해 발생의 경우와 같이 품질 경쟁력 확보 측면에서도 한계가 있는 것으로 조사되었다.

< 그림 27 > 다수 생산주체 연계 가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 실증사례(2015년 실증)

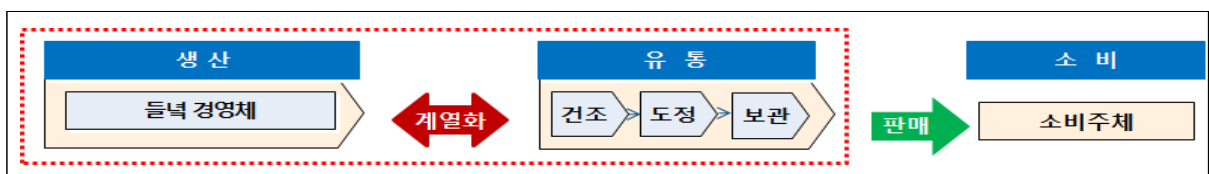


2차년도 실증은 이러한 문제점을 보완하기 위해 그림과 같이 생산과 유통을 계열화하고 생산농가는 들녘경영체로 조직화하여 추진하였다.

실증결과 가격 및 품질 경쟁력 확보 측면에서 매우 효과적인 방법인 것으로 조사되었다. 그러나 생산 및 유통 주체의 입장에서는 소비주체와의 지속적인 거래 및 확장 가능성이 없다면 이와 같은 생산과 유통을 계열화할 필요성과 비용과 노력을 투입할 이유를 갖지 못하게 되어 일회성 사업으로 그칠 가능성이 높다.

따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화의 실효성 확보를 위해서는 소비주체의 참여를 견인할 수 있는 적극적인 노력이 요구된다 하겠다.

< 그림 28 > 들녘경영체 연계 가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 실증사례(2016년 실증)



(나) 참여의지

실증기간 동안 가공용쌀의 안정적 생산, 유통 및 소비 등 가치사슬 각 단계를 계열화하고 이를 농업 현장에 적용함으로써 쌀가공산업 육성, 쌀소비기반 구축, 농가 소득안정 및 쌀산업 경쟁력 등의 효과를 가져올 수 있다는 취지로 설명하고 각 계열화 주체별로 참여 의향을 물어본 결과 73.3%가 참여 의향이 있는 것으로 조사되었다.

계열화 주체별로 참여 의향을 살펴보면 소비주체가 약 90.0%로 가장 높고 다음이 유통주체 80.0%, 생산주체 70.0% 등으로 나타났고 마지막으로 지자체의 경우 40.0%정도로 다소 낮게 나타났다.

조사시점을 기준으로 살펴보면 실증 1차년도 57.7%에 비해 2차년도 실증과정에서의 조사결과는 약 31.2%이상 높은 88.9%로 나타났다. 이처럼 시간이 지날수록 참여 의향도가 높게 나타난 것은 최근 쌀의 지속적인 과잉생산으로 인한 쌀 산업의 위기 속에서 가공용쌀의 생산·유통 계열화는 생산주체와 소비주체 모두의 이익에 기여할 수 있는 대안으로 인식되고 있다는 것을 의미한다 하겠다.

< 표 84 > 무균포장밥 등 밥류 가공용쌀 생산·유통 계열화 참여 의향도

구 분	생산주체		유통주체		소비주체		지자체 등		전체		비 고
	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:10)	비율(%)	빈도(N:10)	비율(%)	빈도(N:5)	비율(%)	빈도(N:45)	비율(%)	
1차년도	10	50.0	7	70.0	8	80.0	1	20.0	26	57.7	
2차년도	18	90.0	9	90.0	10	100.0	3	60.0	40	88.9	
평균	14	70.0	8	80.00	9	90.0	2	40.0	33	73.3	

(다) 행정지원

일선 지자체의 경우 가공용쌀 생산·유통 계열화에 대한 이해와 인식은 다소 낮은 편이다. 다만, 일부 지역의 경우 소비주체와의 지속적인 신뢰를 기반으로 가공용쌀 생산농가에 대한 지원제도를 운영하고 있다.

충남지역내 아산시는 연간 10,000톤 규모의 가공용쌀 전문 생산단지 조성을 목표로 가공용쌀 생산농가에 대하여 40kg에 1,500~1,800원을 지원하고 있다. 동 지원금액은 가공용쌀을 농가로부터 매입하는 유통주체(관내 농협 RPC)에 지급하여 궁극적으로 소비주체(쌀가공업체)의 매입단가에 반영될 수 있도록 하여 가공용쌀의 가격 경쟁력을 확보하는데 기여하고 있다.

특히 해당 지자체의 경우 가공용쌀의 품질관리 및 가격 경쟁력 제고 차원에서 관내 고품질쌀 생산 및 유통채널과는 별도의 보관 및 도정설비 지원사업을 추진 중에 있거나 계획 중에 있다. 상기와 같은 기존 RPC와 별도의 가공용쌀 전용 도정설비 지원사업은 관내 수확후 관리시설 여건이 절대적으로 부족하기 때문이기도 하지만 가공용쌀의 품질 특성을 고려한 맞춤형 도정 및 품질관리 시설을 구축함으로써 품질을 개선하고 동 시설의 효율적인 운영을 통해 발생하는 이익금을 가공용쌀의 가격 경쟁력 제고에 활용할 목적으로 추진하고 있다는 점에서 시사하는 바가 크다.

라. 실증결과 및 개선방향

(1) 계열화 요인 실증연구 결과 및 시사점

(가) 실증 년도별 실증결과

① 1차(2015)년도 실증결과

실증결과 보람찬은 무균포장밥 가공용쌀로 적합한 품종으로 충청권 지역에서 생육이 양호한 것으로 조사되었다.

2015 실증결과 보람찬은 10a당 992kg(조곡 기준)이 생산되어 2015년 통계청 발표 753kg에 비해 31.7% 이상 증수되었으며, 농가 수취가는 지역 평균 1,012,157원에 비해 8.8% 많은 1,101,180원대로 농가 수익에 기여하는 바가 매우 큰 것으로 조사되었다.

특히 생산비의 절감효과는 실증농가의 영농기술 수준과 규모화 정도에 따라서는 오히려 일반계 품종의 영농에 소요되는 생산비에 비해 8.7%까지 절감되는 결과를 보여 주고 있다는 점에서 들녘경영체 등 전용 재배단지와 연계될 경우 시너지 효과를 극대화할 수 있을 것으로 본다.

도정료 등 부대경비는 계열화 당사자간 신뢰관계가 확보될 경우 상호 협의하에 유연한 가격결정이 가능할 것으로 보여진다.

무균포장밥의 경우 주원료인 쌀이 차지하는 비중은 19.8%로 높지 않으나 생산설비 투자비의 과다, 포장 등 부대 재료비 및 유지 관리비 비용 등을 종합적으로 감안하여 출고가격을 결정해야 하는 측면을 고려하면 지속적으로 원가 경쟁력 확보에 기여하는 바가 크다고 하겠다.

무균포장밥 원료용 품종으로써 보람찬은 가격대비 품질의 균일성이 보장되고 가공적성이 적합하여 확대되고 있는 수요량에 맞추어 정부차원의 안정적인 공급체계가 구축·확대될 필요가 있다.

생산현장에서 농가수취가 증대(8.8%) 및 생산비용 절감(8.8%) 등으로 발생한 편익을 일정 부분 제조업체와 공유하거나 제조업체의 원가부담을 경감시키는데 기여할 수 있도록 상호간의 신뢰관계 구축이나 제도적인 지원방안을 도입할 필요가 있다.

< 표 85 > 1차(2015)년도 무균포장밥 가공용쌀(보람찬) 계열화 요인 실증연구 결과

구 분	실증결과	비 고
품종특성	- 일반계 다수확 품종	- 밥류, 떡류 등 가공용쌀로 적합
실증지역	- 진천, 서천, 아산, 논산	- 전국 통계 기준
수확량	- 992kg/10a (31.7% ↑)	- 조곡 753kg(실증 4개지역 평균)
농가수취가	- 1,101,180원/10a (8.8% ↑)	- 1,012,157원(실증 4개지역 평균)
생산비	- 633,080원/10a (8.8% ↓)	- 694,124(실증 4개지역 평균)
부대비용	- 정부기준보다 낮게 결정	- 당사자간 상호 협의로 결정
제조업체 매입가	- 1,690원/kg (4.6% ↓)	- 백미 1,772원('15 농가 판매가)
제품 원료극비중	- 제품 출고가 898원 중 쌀값은 178원(105g) : 19.8%	- 시판 중인 210g/1개 제품기준
가공적성	- 양호함	- 제조업체 QC 통과

② 2차(2016)년도 실증결과

2016년 실증결과 수확량은 2015년과 유사한 10a당 990kg(조곡 기준) 정도로 아산지역 평균 761kg보다는 30.1% 이상 증수되었으며, 농가수취가는 지역 평균 839,138원에 비해 6.1% 많은 891,000원 규모로 농가 수익에 기여할 수 있을 것으로 보여진다.

특히 10a당 평균 생산비는 609,279원으로 이는 2015년 아산지역 실증농가 평균 생산비 631,879원보다 3.6%(22,600원)가 낮고 당해년도의 5~7ha농가의 평균 생산비 703,360원보다는 13.4%(94,081원)나 낮은 것으로 조사되었다. 이러한 결과는 들녘경영체 등 규모화 경영체와 연계할 경우 시너지 효과가 극대화될 수 있다는 점을 보여준다 하겠다.

1차년도 실증에서와 같이 도정료 등 부대경비는 최소한의 비용으로 결정하였으며 쌀 가공식품(무균포장밥) 중 쌀이 차지하는 비중은 가공용쌀 가격(1,372원)의 하락이 반영되어 2015년(19.8%)에 비해 다소 낮아진 16.3%로 수준으로 쌀가공업체의 경영개선에 기여할 수 있을 것으로 보인다.

< 표 86 > 2차(2016)년도 무균포장밥 가공용쌀(보람찬) 계열화 요인 실증연구 결과

구 분	실증결과	비 고
품종특성	- 일반계 다수확 품종	- 밥류 가공용쌀로 납품 중인 품종
실증지역	- 아산	- 1차 실증지역 중 우수사례 지역
수확량	- 990kg/10a (30.1% ↑)	- 조곡기준 761kg(아산지역 평균)
농가수취가	- 891,000원/10a (6.1% ↑)	- 840,144원(아산지역 평균)
생산비	- 609,279원/10a (9.6% ↓)	- 674,000(전국 평균)
부대비용	- 정부기준보다 낮게 결정	- 당사자간 상호 협의로 결정
제조업체 매입가	- 1,372원/kg (12.3% ↓)	- 백미 1,564원(시중 3개월 유통평균가)
제품원료곡 비중	- 제품 출고가 884원 중 쌀값은 144원(105g) : 16.3%	- 시판 중인 210g/1ea 제품기준
가공적성	- 양호함	- 제조업체 QC 통과

(나) 시사점

보람찬 품종은 수확량, 농가 수취가가 보장되고 영농단위의 규모화 및 영농 기술향상 등을 통해 생산원가를 낮출 수 있어 경쟁력 있는 가격에 가공용쌀을 생산·공급할 수 있을 것이다. 쌀가공업체의 경우도 가공용쌀로서 가공적성, 품질 균일성, 가격 경쟁력, 안정적인 조달 등 매우 다양한 측면에서 이익이 될 수 있을 것이라 판단된다.

< 표 87 > 무균포장밥 가공용쌀(보람찬) 계열화 요인 실증결과 및 시사점

구 분	1차(2015)년도 실증	2차(2016)년도 실증	시사점
품종특성	- 일반계 다수확 품종	- 일반계 다수확 품종	- 주식용쌀과 혼합유통 여지가 있음
실증지역	- 진천, 서천, 아산, 논산	- 아산 2농가	- 수요처와 협약 후 가공용쌀 생산 경험 유
실증면적	- 73ha	- 11ha	- 심층연구로 최소면적 실증
실증농가	- 12농가(전업농)	- 2농가(들녘경영체)	- 가공용쌀 전용 생산 들녘경영체로 유도
농가나이	- 63.2세	- 62.2세	- 가공용쌀 영농 전문가로 육성 필요
수확량	- 992kg/10a(31.7% ↑)	- 990kg/10a (30.1% ↑)	- 당해년도 지역평균 대비 증대효과 큼
농가수취가	- 1,101,180원(8.8% ↑)	- 891,000원 (15.1% ↑)	- 당해년도 지역평균 대비 인상효과 큼
생산비	- 633,080원(8.8% ↓)	- 609,279원 (9.6% ↓)	- 영농경험 및 규모화 여부에 따라 생산비 절감요인 발생
부대비용	- 정부기준보다 낮게 결정	- 정부기준보다 낮게 결정	- 공급단가를 고려하여 상호 협의 가능
업체매입가	- 1,690원(4.6% ↓)	- 1,372원 (12.3% ↓)	- 시중 쌀가격 대비 원가 절감효과 있음
제품원가 비중	- 제품 출고가 898원 중 쌀값 178원 : 19.8%	- 제품 출고가 884원 중 쌀값 144원 :16.3%	- 원가 비중은 상대적으로 낮으나 포장비 등 부재료 비용이 높음
가공적성	- 양호함	- 양호함	- 가공적성 및 제품 생산조건에 적합함
소비자 관능	- 우수함	- 우수함	- 소비자 반응 및 QC 적합

(2) 계열화 모델 운영·확산 요인 실증결과 및 개선방향

무균포장밥 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델개발 실증연구는 분석항목별 신뢰도 확보를 위해 1~2차에 걸쳐 총 14농가 84ha를 대상으로 수행하였다.

조사항목은 i) 생산(재배) ii) 유통(수확후 관리 포함) iii) 소비(제조 및 판매) 등 계열화 단계로 구분하되 계약형태, 참여의지, 행정지원 등으로 계열화 모델의 운영 및 확산에 필요한 요인 등 종합적으로 조사하여 계열화 요인을 확인하였다.

계열화 요인별 실증결과를 살펴보면 우선 가공용쌀 보람찬의 경우 생산측면에서는 수확량, 농가수취가 및 생산비 측면에서는 경쟁력이 있으나 i) 영농형태는 조직화·규모화를 통해 전문화할 필요가 있고 ii) 종자는 농업기술실용화재단을 중심으로 철저한 관리체계를 구축하고 iii) 영농기술은 관내 농업기술센터 등과 연계 지속적인 교육이 필요하다 하겠다.

유통측면에서는 지역별로 RPC(미곡종합처리장)가 상존하여 도정 및 납품 등의 기능을 담당하고 있으나 가공용쌀의 품질관리 필요성 및 자립화 측면을 고려하여 가공용쌀 전용 도정시설의 설치도 적극적으로 추진할 필요가 있다 하겠다.

소비측면에서는 원료곡 품종이 가공적성에 적합하고 매입단가도 일반 주식용쌀 가격 대비 경쟁력이 있기는 하나 품질 및 가격이 지역별 편차가 심하고 계약당사자간 신뢰수준도 차이가 있어 가격결정 협의회나 가격 조정을 위한 행정의 참여 등 지역별 편차해소를 위한 제도적인 접근방안을 고려할 필요가 있다.

현재 무균포장밥 가공용쌀의 거래는 규모 및 형식면에서 일반화되어 있지 않으나 상기 계열화 요인별 검증결과 및 개선방향 등을 토대로 계열화 모델을 산업현장에 정착·확산시키기 위해서는 다음과 같은 노력이 요구됨을 확인하였다.

첫째, 가공용쌀의 가격 및 품질 경쟁력 확보를 위해서는 생산농가와 지역내 RPC는 유통주체(RPC)를 중심으로 수직 계열화하거나 장기적으로 생산주체와 유통주체(RPC)를 통합하는 생산·유통 통합형 계열화를 고려할 필요가 있다.

둘째, 가공용쌀의 공급 안정성을 강화하기 위해서는 생산주체, 유통주체(RPC) 및 소비자주체 상호간의 신뢰관계 구축이 절대적으로 요구되는 바, 상호 신뢰관계 구축을 위해서는 행정의 참여·지원 등을 연계하여 수평 계열화체계로 발전시킬 필요가 있다.

셋째, 계열화 모델 정착을 위해서는 농가 및 소비자주체의 참여의지에 비해 지역별로 영농규모화 여건간 차이가 크다는 점을 고려하여 선별적으로 추진할 필요가 있다.

넷째, 계열화 모델 확산을 위해서는 행정의 참여의지가 높은 지역을 중심으로 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델을 적용하고 지속적인 개선·보완을 통해 확산할 필요가 있다.

가공용쌀의 생산·유통 계열화 요인별 실증결과와 요인별 개선 방향을 정리하면 다음 표와 같다.

< 표 88 > 무균포장밥 가공용쌀 생산·유통 계열화 요인 실증결과 및 개선방향

(단위 : kg/ha, 원/ha, 원/kg)

구 분		지역 및 요인별 실증내용					개선방향		
		1차(2015)				2차(2016)			
		진천	서천	논산	아산	아산			
계열화 요인	생산	영농형태	전업농	전업농	전업농	전업농	들녘경영체	- 규모화 → 단지화	
		종자관리	실용화재단	자가채종	실용화재단	자가채종	실용화재단	- 보급 및 사후관리 관리체계 구축	
		영농기술	상	중	중	상	상	- 지속적 교육 필요	
		수확량(조곡)	1,027	980	992	1,014	990	- 적합	
		농가수취가	1,155,373	1,101,469	1,018,718	1,129,138	891,000	- 증대 효과	
		생산비	636,467	632,700	631,273	631,879	609,270	- 규모화로 절감 효과	
	유통	수매	수매주체	RPC	RPC	RPC	RPC	RPC	- 적합
			수매가 결정	농가+RPC	농가+RPC	농가+RPC	협의회	협의회	- 행정 조정역할 필요
		도정	도정료·운임	302	309	300	309	292	- 현미 매입으로 비용발생
	납품	납품조건	수시납품	수시납품	수시납품	수시납품	수시납품	- 적합	
	소비	가격	매입단가	1,708	1,708	1,691	1,653	1,372	- 년도, 지역 편차 최소화
		품질	가공적성	양호	낮음	양호	양호	양호	- 적합
		공급 안정	신뢰관계	보통	보통	보통	높음	높음	- 신뢰 구축 필요
			계약기간	단기	단기	단기	단기	장기 계획	- 일회성 → 장기 추진기반
	운영 및 확산 요인	계열화 형태	계약주체	RPC+업체	RPC+업체	RPC+업체	RPC+업체	RPC+업체	- 행정 조정역할 필요
			계약서유무	유	유	유	유	유	- 적합
		계열화 주체 참여의지	농가의지	높음	높음	높음	높음	높음	- 적합
			업체만족도	보통	높음	높음	높음	높음	- 적합
			규모화여건	다소 한계	유리함	다소 한계	유리함	유리함	- 지역별 편차, 미성숙
		행정지원	지원사업유무	무	무	무	유	유	- 단지 조성사업 필요
확산계획유무			무	무	무	유	유	- 단위 자원사업 개발 필요	

2. 쌀면 가공용쌀 계열화 요인 실증

가. 실증개요

국내 쌀가공식품군 중 쌀면 원료용으로 소비되는 쌀 소비량은 연간 11,115톤('15년 기준) 규모로 최근 간편하고 편리한 식품소비에 대한 소비층의 증가로 성장 잠재력이 매우 큰 품목군이나 현재 햅쌀 사용량은 2,169톤 규모에 불과하다.

특히 현재 시중에 유통되고 있는 면제품의 경우 대부분 밀가루를 주 원료로 사용하고 있어 밀가루 가격대비 제품의 원가 경쟁력을 확보하기 위해서는 수량성이 뛰어나면서도 가공적성이 적합한 품종이 요구된다 하겠다.

그러나 현재 쌀면 제조시 주로 사용되고 있는 쌀은 주식용으로 생산된 일반계가 대부분으로 가공적성 및 원료가격 경쟁력 측면에서 한계가 있다. 쌀면 제조시 요구되는 가공용쌀은 국수 성형성이 뛰어나고, 용출물이 적을 뿐만 아니라 전분노화가 빨라 끈적거림이 없어야 하고 아밀로스 함량이 25%이상의 품종 특성을 갖고 있어야 한다.

최근 진흥청을 통해 쌀국수용으로 개발된 품종으로는 고아미, 새고아미, 미면, 팔방미, 새미면 등이 있으나 미면과 팔방미의 경우 현장 적용을 통해 원종을 증식하는 단계에 있다.

따라서 1차년도에는 기존의 고아미 품종을 개선한 새고아미 품종으로 하였으나 2차년도에는 신규 개발된 새미면 품종을 가지고 각 품종별 수확량 및 생산원가와 쌀가공업체의 원가 및 유통비 등을 체계적으로 조사·비교한다. 이를 토대로 단계별·분야별 계열화 요인을 확인하고 쌀면의 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델 수립에 활용코자 한다.

나. 실증방법

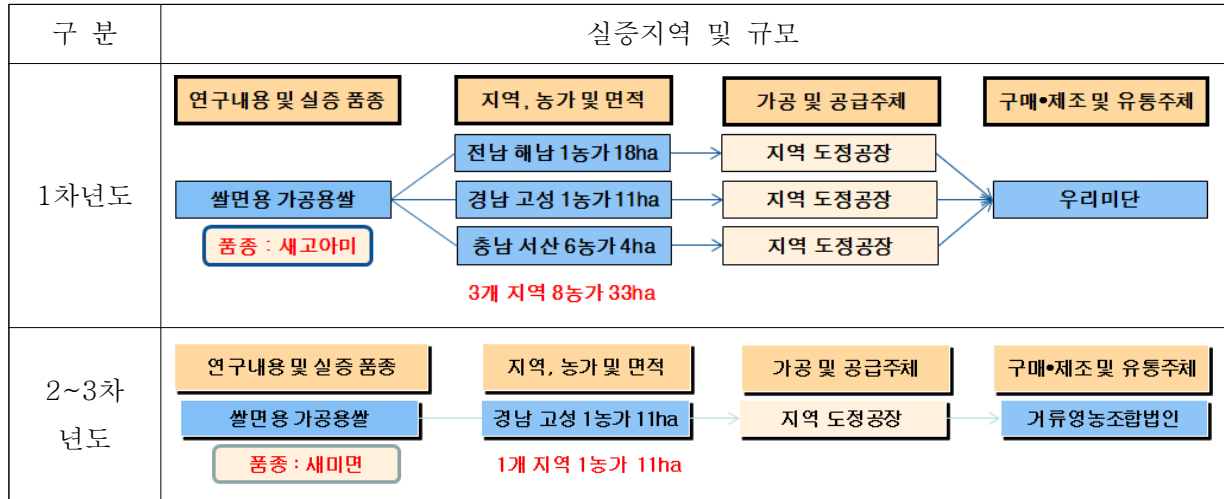
본 실증연구는 분석항목별 신뢰도 확보를 위해 품종을 달리하여 1~2차에 걸쳐 총 9개 농가 44ha를 대상으로 수행하였다. 실증 품종은 진흥청에서 쌀면 원료용으로 개발된 새고아미와 새미면 품종으로 선정하였다.

1차년도 실증은 충남 1개소, 전남 1개소, 경남 1개소 등 3개 지역 8개 농가 33ha를 대상으로 새고아미를 실증품종으로, 가공용쌀의 유통은 각 지역내 도정공장으로 하였으며 소비주체인 쌀면 가공업체는 우리미단이 담당하였다. 실증내용은 가공용쌀의 생산·유통 계열화에 필요한 제반 계열화 요인과 운영 및 확산요인을 대상으로 하였다.

2차년도에는 1차년도 실증결과 우수사례로 선정된 경남 고성지역 1개 농가, 11ha를

대상으로 하였으며 실증품종은 새미면으로 변경하고 조사항목 및 분석방법은 1차년도와 동일하게 수행하였다. 다만, 소비주체는 1차년도 우리미단과 달리 가공용쌀을 생산하는 생산주체가 직접 설립한 쌀면제조업체인 거류영농조합법인으로 대체하여 수행하였다.

< 그림 29 > 쌀면 원료쌀 생산·유통 계열화모델 및 실증내용



다. 실증내용

(1) 계열화 요인 실증

(가) 생산단계

① 영농조직 형태

실증농가는 10ha이상 대규모 전업농가와 소농단위로 작목반 등 영농 규모를 달리하여 실증하였다. 1차년에는 전업농 2개소는 각각 관행농법과 친환경 영농으로 구분하였으며 소농 작목반 1개소는 관행농법으로 하여 총면적 33ha를 대상으로 하였다. 2차년도에는 1차년도 실증농가 중 우수사례로 선정된 고성을 대상으로 실증하였다.³⁸⁾

실증결과 기존 많은 연구결과에서 보여주는 바와 같이 대규모 전업농과 소농의 작목반간에 영농비용 절감차이가 있는 것으로 나타났으나 수확량 및 품질면에 있어서는 해당 품종의 영농경험 및 영농기술 여하에 따라 차이를 보이고 있다. 따라서 가공용쌀의 생산기반 조성 측면에서 실효성 있는 성과도출을 위해서는 생산면적의 규모화와 함께 참여 생산농가의 영농기술 함양에 대한 노력이 병행 추진되어야 할 것으로 보인다.

38) 실증과정에 친환경 영농을 추가한 이유는 국내산 가공용쌀을 이용한 쌀면시장은 학교급식 시장이 주류를 이루고 있는데 학교급식납품용 쌀면은 친환경쌀만을 원료로 사용하여야 함.

< 표 89 > 쌀면 가공용쌀 생산주체 현황

실증지역		실증면적 (ha)	영농 형태	농가수 (명)	나이 (세)	새고아미,새미면 품종 영농경험도	비 고
1차	경남 고성	11	전업농	1	49.0	경험 중	우수사례 선정
	전남 해남	18	전업농	1	63.0	경험 중	친환경 농법
	충남 서산	4	소농작목반	6	70.5	경험 중	
	소 계	33		8	60.8		
2차	경남 고성	11	전업농	1	49.0	경험 중	1차 실증농가
합 계		44		9	54.9		

② 영농기술

1차 실증에 사용된 전용품종으로 개발된 “새고아미”의 경우 소비규모가 작아 전반적으로 해당 품종에 대한 영농 경험은 있으나 전문성이 낮은 것으로 나타났다.

2차 실증에 사용된 “새미면”은 “새고아미” 품종의 생산량 한계를 보완하기 위하여 새롭게 보급되는 다수확 신품종으로 농가의 영농경험 및 수준이 매우 낮은 편이라고 할 수 있다. 따라서 실증 과정에서는 전문가 파견을 통해 영농과정을 수시로 점검하고 해당 품종에 대한 영농기술을 지도·교육하였다.

특히 새미면 종자는 1차년도 실증을 추진하는 과정에서 영농 전문가의 도움으로 채종하여 활용하였다. 새미면 종자의 채종은 1차 실증 참여농가인 고성의 농가를 선정하여 집중적인 교육을 통해 확보하였으며 해당 농가는 자가 채종한 종자를 이용하여 2차 실증에 활용하였다.

영농교육에 대한 농가의 관심과 이해도는 매우 높은 편이며 실증결과 영농기술 수준은 가공용쌀의 수확량과 품질개선에 중요한 요인으로 작용하는 것으로 나타났다. 따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델의 농업현장 적용 및 확산을 위해서는 관내 농업기술센터와의 지원체계를 구축하는 등 지속적인 영농교육이 이루어질 수 있도록 제도화할 필요가 있다.

③ 종자 관리체계

실증에 활용된 새고아미 품종은 진흥청 산하 농업기술실용화재단을 통해 공급받아 실증농가에 공급하는 것을 원칙으로 하였다. 다만, 2차년도의 실증 품종인 새미면은 해당 기관의 보급종자 부재로 인하여 자가 채종을 통해 확보한 종자를 활용하였다.

쌀면 전용 가공용쌀 품종인 새고아미나 새미면의 경우 주식용으로 활용하기에는 가공적성, 밥맛, 생산량 측면에서 한계가 있어 시중에 주식용으로 유통되어 주식용쌀의 가격교란요인으로 작용할 수 있다는 우려는 없는 것으로 판단된다.

그러나 쌀면 가공용쌀에 대한 수요는 현재 다소 미약한 수준이나 가공용쌀의 소비요건 즉 가격 경쟁력, 품질 경쟁력 및 공급 안정성 등에 대한 요구는 증가할 것이다. 따라서 산업계의 다양한 요구에 적극적으로 대응하여 경쟁력 있는 종자의 개발·보급이 절실히 요구된다 하겠다.

다만, 무분별한 확대 추진보다는 철저한 수요량 조사를 통해 업계의 수요량을 예측하고 생산하는 계획 생산이 전제되어야 할 것이다. 또한 계약 당사자간의 신뢰관계를 토대로 상호간에 지속적인 관심과 노력이 뒷받침되고 제도적으로 보완될 수 있어야 할 것으로 보인다.

④ 수확량

2015 쌀면용 전용 품종인 새고아미를 충남 서산 등 3개 지역 총 8농가 33ha를 통해 수확량을 실증한 결과 10a당 평균 626kg 수준으로 2015년 일반계 통계청 평균 수량 715kg에 비해 12.4%정도 수확량이 낮게 수확된 것으로 조사되었다.

지역별로는 충남 서산지역이 10a당 690kg으로 가장 많이 생산되었고 가장 적게 생산된 전남 해남의 경우도 562kg이 생산되어 통계청 발표 해당지역 평균 생산량보다는 크게 낮은 것으로 조사되었다.

< 표 90 > 2015 쌀면 가공용쌀 새고아미 수확량 실증결과

실증지역	10a당 수확량(조곡 기준)(원/kg)			대 비	
	2015년 통계청(A)	2015년 보람찬실증(B)	2015년 새고아미실증(C)	A:C	B:C
충남 서산	717	980	690	96.2	70.4
전남 해남	676	980	562	83.1	57.4
경남 고성	751	980	625	83.2	63.8
평 균	715	980	626	87.6	63.9

* A는 통계청('16)발표 실증지역 평균, B는 무균포장밥 원료쌀 생산 관련 실증시 산출된 평균 수치를 반영.

2016년에는 2015년 실증결과를 토대로 영농규모, 영농기술, 지자체 참여의지 등 제반 여건을 종합적으로 고려하여 경남 고성지역 우수농가를 대상으로 실증하였다. 실증품종은 쌀면 전용 품종인 “새미면” 으로 하였다.

실증결과 지역 1농가 11ha를 통해 수확량을 실증한 결과 10a당 850kg이 생산된 것으로 조사되었다.

이 결과는 2015년 실증결과 626kg(새고아미)에 비해 224kg이상 증가한 것으로 2016년 해당지역 통계청 발표 수량 718kg과 해당 실증농가 생산한 관행품종 수량 719kg에 비해 각각 18.4%와 18.2%이상 생산된 것으로 조사되었다.³⁹⁾

< 표 91 > 2016 쌀면 가공용쌀 새미면 수확량 실증결과

실증지역	10a당 수확량(조곡 기준)(천원)				대 비		
	2016년 통계청(A)	2016년* 새고아미(B)	2016년** 관행품종(C)	2016년 실증농가(D)	A:D	B:D	C:D
경남 고성	718	570	719	850	118.4	149.1	118.2

* 2016년 새고아미(B) : 실증농가가 실증면적외 지역에서 새고아미를 자체 재배한 수확량임.

** 2016년 관행품종(C) : 실증농가가 실증면적 이외의 본인 농지에서 직접 영농하여 수확한 관행품종에 대한 수확량을 조사한 결과임.

⑤ 농가 수취가

2015년 실증품종에 대한 농가 수취가는 관내 고품질쌀 평균 농가수취가 965,319원에 비해 평균 18.2%가 낮은 790,011원으로 조사되었으며 2012년 10a당 220,000원의 정부보조금을 지급하였던 시범사업의 평균 농가수취가 1,006,720원보다는 216,709원 이상 낮은 것으로 조사되었다.⁴⁰⁾

지역별로는 경남 고성지역이 10a당 844,750원으로 가장 높고 충남 서산의 경우가 762,634원으로 가장 낮은 것으로 조사되었다. 충남 서산의 경우 관내 고품질 기준 농가수취가 1,013,542원에 비교하면 250,908원 가량 낮은 것으로 조사되었다.

< 표 92 > 2015 쌀면 가공용쌀 새고아미 농가수취가 실증결과

실증지역	10a당 농가수취가(원)			대 비	
	2015년 고품질(A)	2015년 보람찬실증(B)	2015년 새고아미실증(C)	A:C	B:C
충남 서산	1,013,542	1,101,180	762,634	85.1	69.3
전남 해남	912,402	1,101,180	762,650	85.1	69.3
경남 고성	970,009	1,101,180	844,750	94.3	76.7
평 균	965,319	1,101,180	790,011	81.8	71.74

* 통계청, 2015 쌀 생산비조사 통계(해당지역 도단위 총수입 참조)

2016년의 경우 실증품종에 대한 실증농가 수취가는 902,700원으로 2015년 새고아미 실증당시 수취가 844,750보다 57,950원이 높고 이 지역 일반미 평균 수취가 792,313원보다도 높은 것으로 조사되었다. 이처럼 농가 수취가가 높게, 상대적으로 증가한 이유는 수확량 증대에 따른 것으로 기존 새고아미 품종이 갖고 있던 생산량의 한계가 대폭 개선된 것으로 의미가 있다 하겠다.⁴¹⁾

39) 해당 실증농가에서 2016년도에도 2015년 실증 품종인 새고아미를 11ha 규모로 자체 재배한 수확량임.

40) 농가 수취가는 생산농가, 해당 RPC 및 최종 매입 주체인 우리미단의 매입가 등을 고려하여 최종 결정됨.

< 표 93 > 2016 쌀면 가공용쌀 새미면 농가수취가 실증결과

실증지역	10a당 농가 수취가(천원)				대 비		
	2015년 실증농가(A)	2016년* 일반미(B)	2016년** 관행품종(C)	2016년 실증농가(D)	A:D	B:D	C:D
경남 고성	844,750	792,313	793,417	902,700	106.9	113.9	113.8

* 일반미(B) : 공공비축미 1등급 가격(44,140원/40kg)에 고성지역 생산량(718kg)을 곱한 금액
 ** 관행품종(C) : 실증참여 농가가 실증면적 이외의 본인 농지에서 영농한 관행품종 수확량(719kg)에 2016년도 공공비축미 1등급 가격(44,140원/40kg)을 곱한 금액

⑥ 생산비

2015년 실증지역별 생산비 조사결과 평균 665,096원으로 2015년 지역별 생산비 조사 평균 생산비 669,434원 및 5~7ha 영농규모의 평균 생산비 668,300원에 비해서도 낮은 수준인 것으로 조사되었다.

지역별로는 충남 서산지역이 10a당 751,188원으로 가장 높고 전남 해남의 경우가 575,610원으로 가장 낮게 들어간 것으로 조사되었다. 해남과 고성의 경우 10ha 이상의 대규모 영농 농가로 소농 중심의 서산에 비해 생산비 절감이 있었던 것으로 조사되었다. 특히 해남의 경우 친환경 간척지쌀로 이양 후 농약 및 비료를 거의 사용하지 않아 상대적으로 생산비가 적게 들어간 것으로 보인다.

< 표 94 > 2015 쌀면 가공용쌀 새고아미 생산비 조사결과

실증지역	10a당 생산비(원)			대 비	
	2015년* 지역평균(A)	2015년** 보람찬실증(B)	2015년*** 실증농가(C)	A:C	B:C
충남 서산	703,360	633,080	751,188	106.8	118.7
전남 해남	637,713	633,080	575,610	90.3	90.9
경남 고성	667,228	633,080	668,491	100.2	105.6
평 균	669,434	633,080	665,096	99.1	105.1

* A는 통계청 지역별 평균 생산비를 반영한 수치임.
 ** B는 무균포장밥 원료쌀 생산 관련 실증시 산출된 평균 생산비 수치를 반영함.
 *** 실증지역별 생산비 조사는 실증농가 인터뷰를 통해 조사되었으나 일부 직접생산비 및 간접생산비 등 산정이 불가한 항목들은 통계청(2015산 논벼 생산비 조사결과)기준을 적용하여 산정하였음.

2016년의 경우 실증지역별 생산비는 10a당 평균 617,805원으로 이는 2015년 실증 당시 생산비 668,491원에 비해 50,685원 정도 낮아진 것으로 조사되었다. 그러나 실증 농가가 본 실증과정에서 본인 농지에 직접 관행품종 영농시 투입한 생산비 610,630원보

41) 농가 수취가는 생산농가, 관내 도정공장 및 최종 매입 주체인 거류영농조합법인 매입가 등을 고려하여 최종 결정됨.

다는 1.2%정도 높게 나타났다.

전반적으로 2015년 생산비 조사 결과에 비해 낮게 나온 이유는 해당 실증농가가 1차에 이은 2차 실증과정에서 영농 전문가의 지도와 쌀면 전용 품종에 대한 영농노하우의 축적에 따른 결과인 것으로 보인다.

< 표 95 > 2016 쌀면 가공용쌀 새미면 생산비 조사결과

실증지역	10a당 생산비(원)			대 비	
	2015년 새고아미(A)	2016년* 관행품종(B)	2016년 실증농가(C)	A:C	B:C
경남 고성	668,491	610,630	617,805	92.4	101.2

* B, C : 실증참여 농가가 실증면적 이외의 본인 농지에서 직접 새고아미(B), 관행품종 영호진미(C) 생산에 투입된 생산비를 말함.

(나) 유통(수확후 관리 포함)단계

① 유통주체

본 실증의 경우는 가공용쌀을 생산하는 농가주체가 자체 보유하고 있는 쌀면제조공장 에서 자가 소비하는 형태로 추진되었다. 따라서 통상적인 유통주체의 역할인 생산농가 조직화, 수매, 도정, 납품 등 가공용쌀의 수확 후 납품까지의 전 과정 중 소비(생산)주체 인의 요구에 따라 수시로 도정하여 납품하는 기능으로 한정되어 있다.

② 수매가 결정

가공용쌀의 수매가 결정은 지역 평균 거래가격 및 농가수취가 등을 참고하여 자체적 으로 결정할 수 있다. 이는 제품의 원가경쟁력과 연관성이 있어 최대한 농가수취가를 보 장하고 제품 원가를 감안하여 유연하게 결정하였다.

③ 도정료 및 운임 등 부대경비 산정

2015년 실증지역별 백미 도정료 등 부대비용은 평균 118원으로 정부 기준 대비 다 소 높은 가격으로 책정되었다. 운임은 65원으로 매입처 지정공장 도착도 조건의 현시세 를 기준으로 적용한 것으로 조사되었다. 도정료 및 운임은 최종 수요처인 우리미단의 매 입가를 고려하여 실증지역별 도정공장간 협의를 거쳐 최종적으로 책정하였다.

< 표 96 > 2015 쌀면 가공용쌀 새고아미 도정료 및 운임 등 부대비용 조사결과

구 분	1kg당 부대비용(백미 기준)(원)			비 고	
	도정료 등		운임(B)		합계(A+B)
	정부기준	실증지역(A)			
충남 서산	90(B등급)	125(B등급)	-*	125	
전남 해남	90(B등급)	150(B등급)	65	215	-친환경쌀
경남 고성	90(B등급)	80(B등급)	65	145	
평 균	90(B등급)	118(B등급)	65	162	

* 실증지역과 쌀가공업체가 동일지역인 관계로 운임은 미책정함.

2016년의 경우는 도정료 등 부대비용은 125원에 운임은 동일지역인 관계로 산정하지 않았다.

< 표 97 > 2016 쌀면 가공용쌀 새미면 도정료 및 운임 등 부대비용 조사결과

구 분	1kg당 부대비용(백미 기준)(원)			비 고	
	도정료 등		운임(B)		합계(A+B)
	정부기준	실증지역(A)			
경남 고성	90(B등급)	125(B등급)	-*	125	- 다소 높음

* 실증지역과 쌀가공업체가 동일지역인 관계로 운임은 미책정함.

④ 납품조건

가공용쌀을 생산주체가 자체 보유하고 있는 관계로 제품생산에 필요시 수시로 도정하는 형태를 취하고 있다. 다만, 유통주체인 도정공장은 도정시설 뿐만 아니라 가공용쌀을 보관할 수 있는 보관창고 등 적정한 보관시설의 보유가 요구된다.

특히 쌀면용 가공용쌀은 무균포장밥 가공용쌀 품위규격에 비해 정상립의 비율 등에 있어 다소 유연한 기준이 적용되고 있으나 장기적으로 무균포장밥 가공용쌀에서 요구하고 있는 품위규격에 준하는 수준의 품질관리기준이 적용될 수 있어야 할 것으로 보인다.

(다) 소비(제조 및 판매 포함)단계

① 가공용쌀 매입결정 방식

통상 최종 소비주체와 생산농가, 도정공장간 협의를 거쳐 최종적으로 결정하되 관련내용은 계약서 형태로 작성하여 운영하는 것이 바람직하다.

따라서 본 실증의 경우에도 최종 수요처인 우리미단과 생산농가, 도정공장간 협의를 거쳐 최종적으로 결정되었다. 2015년 영농 시작시점에 매입가 책정기준은 실증지역 관내 고품질 쌀(40kg) 정부수매가, 생산량, 농가 수취가 등을 종합적으로 고려하여 결정한다는 기본 원칙을 세우고 추진하였다.

통상 가공용쌀의 매입 계약은 농가로부터 원료곡의 1차 매입주체인 관내 도정공장이 되며 전체 계약물량 중 쌀가공업체는 가공용쌀이 필요한 시점에 따라 매입금액 및 도정료, 운임 등의 부대비용을 지불하고 구입하되 대금지급은 월말을 기준으로 일괄 지급하는 형태로 운영된다. 다만, 본 실증의 경우 운영형태의 특수성을 고려하여 다소 유연하게 운영될 것으로 보인다.

② 쌀가공업체 원료용 쌀 총 매입량 및 금액

2015년 실증지역별 백미 매입가격은 최고 2,100원에서 최저 2,000원 가격대로 평균 2,033원으로 전체 실증지역내 생산된 가공용쌀의 총 매입금액은 287,944,056원 규모로 조사되었다.

< 표 98 > 2015 쌀면 가공용쌀 새고아미 매입가 조사결과

구 분	매입가(백미기준/원)				비 고
	1kg 기준		총 매입규모		
	보람찬실증	새고아미실증	매입수량	매입금액	
충남 서산	-	2,000	27,264	39,260,160	도정공장
전남 해남	-	2,100	102,003	154,228,536	도정공장
경남 고성	-	2,000	65,594	94,455,360	도정공장
평 균	1,690	2,033	-	-	- 1,772('15)
총 계	-	-	194,861	287,944,056	

2016년 실증지역 백미 1kg당 매입 단가는 1,600원으로써 실증지역내 생산된 가공용쌀의 총 매입금액은 149,600,000원 규모이다.

< 표 99 > 2016 쌀면 가공용쌀 새미면 매입가 조사결과

구 분	매입가(백미기준/원)			비 고
	1kg 기준	총 매입규모		
		총매입량	총매입가	
경남 고성	1,600	93,500	149,600,000	관내 도정공장

③ 가공용쌀 매입원가

2015년 쌀면 가공업체의 최종 원료곡 매입가격은 kg당 평균 2,033원선에서 결정되었다. 쌀가공업체는 농가 판매가 1,353원(조곡)을 기준으로 관내 도정공장으로 발주와 동시에 구매행위를 하며 도정공장은 도정 후 도정료 및 운임을 포함하여 쌀가공업체에 납품하는 형태로 운영되었다.

실증결과 쌀면 제조업체 원료곡 구입가 2,033원은 2014년 쌀 가격 1,970원에 비해 63원, 2015년 가격 1,772원에 비해 261원 이상 비싼 가격대인 것으로 조사되었다.⁴²⁾

< 표 100 > 2015 쌀면 가공용쌀(백미기준) 새고아미 매입가격 산출내역

구 분	원료곡 단가 산출근거(1kg 기준)				비 고
	조곡기준	도정료	운임	백미가격	
충남 서산	1,350	125	없음	2,000	
전남 해남	1,357	215	65	2,100	- 친환경쌀
경남 고성	1,352	80	65	2,000	
평 균	1,353	140	65	2,033	- 1,772('15)

2016년의 경우는 생산량 및 지역내 쌀가격 등을 고려하여 2015년 해당지역 매입가 2,000원보다 400원 낮고 최근 3개월 평균 1,564원과 비슷한 1,600원에 매입가를 결정하였다. 그러나 수확량을 고려하면 매입가격의 인하조정 여지는 매우 크다고 하겠다.

< 표 101 > 2016 쌀면 가공용쌀(백미기준) 새미면 매입가격 산출내역

구 분	원료곡 단가 산출근거(1kg 기준)				비 고
	조곡기준	도정료	운임	백미가격	
경남 고성	1,062	125	없음	1,600	

④ 제조원가(숙면, 건면) 원료쌀 비중

2015년 쌀면 제조원가 실증대상업체인 우리미단은 실증품종인 새고아미를 원료로 쌀면(숙면 : 쌀함량 100%) 제품을 생산하여 벌크형태로 학교급식에 납품하는 소규모 업체이다.

실증결과 출고가를 기준으로 완제품의 원료곡이 차지하는 원가비중은 42.9%으로 무균포장밥 19.8%와 비교하면 상대적으로 높은 것으로 조사되었다. 제품수율은 제품군 및 작업여건 등에 따라 차이가 있으나 실증업체의 경우 생산하는 숙면 완제품 1kg 생산시 원료곡 소비량은 약 700g 정도인 것으로 조사되었다.

42) 통계청 발표(2016. 3. 25) 쌀 판매가격 : 1,970원(2014), 1,772원(2015)

숙면 1kg 단위 완제품 출고가는 약 3,500원대로 이 중 가공용쌀이 차지하는 금액은 출고가의 42.9%인 1,500원(원료곡 매입가 2,000/1kg 기준) 정도를 차지한다고 할 수 있다.

< 표 102 > 2015 가공용쌀(새고아미)을 이용한 쌀면(숙면) 제조원가 조사

구 분		1kg 제품 기준		산출근거
		금액(원)	비중(%)	
재료비	새고아미	1,400~1,500	42.9	- 소요 원료쌀 : 700g(1,423원 : 2,000원/1kg 기준) - 기타 용기, 포장박스, 포장지 등 : 200원
	기 타	600~700	20.0	
노무비		300~400	11.4	- 생산인력 인건비
제조경비 및 기업이익		700~900	25.7	- 감가상각비, 연구개발비, 폐수처리비 등 제조경비 및 기업이익
출 고 가		3,000~3,500	100.0	

2016년 쌀면 제조원가 실증대상업체인 거류영농조합법인은 실증품종인 새미면을 원료로 파스타(쌀 함량 70%)를 생산하여 판매하는 소규모 업체이다.

실증결과 출고가를 기준으로 완제품의 원료곡이 차지하는 원가비중은 32.0%로 무균포장밥 19.8%와 비교하면 상대적으로 높은 것으로 조사되었다. 제품수율은 제품군 및 작업여건 등에 따라 차이가 있으나 실증업체의 경우 생산하는 파스타 완제품 350g 생산시 원료곡 소비량은 약 500g정도로 140%를 기준으로 생산되고 있는 것으로 조사되었다.

파스타 350g 단위 완제품 출고가는 약 2,500원대로 이 중 가공용쌀이 차지하는 금액은 출고가의 32.0%인 800원(원료곡 매입가 1,600/1kg 기준) 정도를 차지한다고 할 수 있다.

< 표 103 > 2016 가공용쌀(새미면)을 이용한 쌀면(건면) 제조원가 조사

구 분		350g제품 기준		산출근거
		금액(원)	비중(%)	
재료비	새미면	800	32.0	- 소요 원료쌀 : 500g(800원 : 1,600원/1kg 기준) - 밀가루, 타피오카, 기타 용기, 포장박스, 포장지 등
	기 타	900	36.0	
노무비		300	12.0	- 생산인력 인건비
제조경비 및 기업이익		500	20.0	- 감가상각비, 연구개발비, 폐수처리비 등 제조경비 및 기업이익
출 고 가		2,500	100.0	

⑤ 가공적성 및 품질

‘새미면’은 아밀로스 함량이 26.7%로 높고(일반벼 20% 이내) 전분의 노화가 빨라 끈적이

지 않는 파스타용 건면의 가공용쌀로 가공적성이 뛰어난 것으로 조사되었다. 또한, 분상질률이 65.7%로 쌀알 내부에 공간이 많아 분쇄가 잘돼 반죽을 만들기 쉽다는 특징을 갖고 있다.

< 표 104 > 가공용쌀(새고아미 및 새미면) 도정특성

품 종 명	제현율(%)	현백률(%)	도정률(%)	분상질률(%)
새고아미	81.7	90.9	74.3	65.7
새 미 면	81.2	91.0	73.8	65.7
다 산 벼	80.6	91.6	73.8	29.9

새고아미와 새미면은 단백질함량이 각각 6.7%, 7.0%로 다산벼와 비슷하나, 아밀로스 함량이 각각 27.7%, 26.7%로 다산벼보다 높은 고아밀로스 계통 쌀면 제조용으로 적합한 품종이라 할 수 있다.

< 표 105 > 가공용쌀(새고아미 및 새미면)을 미질특성

품 종 명	투명도(1~9)	심복백(0~9)	알카리붕괴도(1~7)	단백질함량(%)	아밀로스함량(%)
새고아미	2	0/1	7.0	6.9	27.7
새 미 면	2	8/2	3.5	7.0	26.7
다 산 벼	1	2/2	6.4	7.4	18.2

⑥ 관능평가

2015년 실증지역에서 가공용쌀로 생산된 새고아미 품종의 경우 숙면과 시중에서 유통 중인 제품에 대한 관능평가 결과 전체적으로 품질이 많이 개선된 것으로 보인다. 특히 새미면을 주 원료로 사용한 제품의 경우 타제품에 비해 상위권에 속한 것으로 조사되어 가공적성 및 품질이 뛰어나다고 할 수 있다. 다만, 시중에 유통 중인 제품들의 경우도 전반적으로 품질이 양호하여 제품군별로 큰 변별력은 없다고 할 수 있다.

< 표 106 > 2015 가공용쌀(새고아미)을 이용한 쌀면 관능평가 : 일반인(10인) 대상 자체조사

제조사	제품명	품종	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	평균	종합적평가
00마단	0000쌀국수	새고아미	8	8	7	7	8	7	8	8	8	8	7.70	조식감이 우수함
00물산	0000쌀국수	확인불가	8	8	6	6	8	7	7	8	9	8	7.50	국물맛이 우수함
00코리	0000쌀국수	확인불가	8	7	6	7	7	6	7	7	8	7	7.00	국물맛이 양호함
00농산	0000쌀국수	확인불가	8	8	7	7	8	7	7	7	8	8	7.50	품질이 우수함
0농0	0000쌀국수	확인불가	7	7	7	6	7	6	6	6	7	7	6.60	품질이 양호함

2016년 실증지역에서 가공용쌀로 생산된 새미면을 이용한 쌀파스타 제품군과 시중유통 중인 유사제품에 대한 간이 시식평가 결과 상위권에 속한 것으로 조사되었으며 가공적성 및 품질에 적합한 것으로 확인되었다.

< 표 107 > 2016 가공용쌀(새미면)을 이용한 쌀면 관능평가 : 일반인(10인) 대상 자체조사

제조사	제품명	품종	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	평균	종합적평가
00조합	0000 쌀파스타	새미면	8	7	7	7	8	7	8	8	8	8	7.60	품질이 우수함
00무원	00치네	확인불가	8	8	7	6	8	7	7	8	9	8	7.60	품질이 우수함
00흙	쌀파스타	확인불가	8	8	7	7	8	7	8	8	8	8	7.70	품질이 우수함
0농	000000 순쌀파스타	확인불가	7	7	7	7	8	7	7	7	7	8	7.20	품질이 양호함
00고	000 쌀파스타	확인불가	7	7	7	6	7	7	6	7	7	7	6.80	품질이 양호함

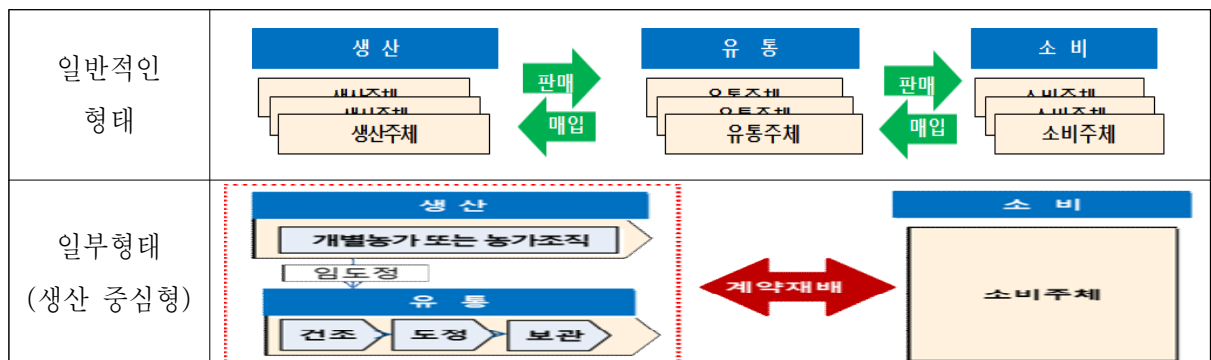
(2) 계열화 모델 운영 및 확산요인 실증

(가) 계약형태

현재 일반적으로 주식용쌀 및 쌀면 가공용쌀의 생산, 유통 소비 등 각 단계는 아래 그림에서 보는 바와 같이 다수의 생산주체, 다수의 유통주체 및 다수의 소비주체가 존재하며 소비주체의 필요에 의해 거래되는 형태다. 특히 거래되는 쌀도 원료용 햅쌀보다는 저가의 정부양곡이나 주식용쌀이 주류를 이루고 있다. 다만 일부 업체에서 가공용쌀의 생산조직과 소비주체간에 계약재배를 추진하고 있으나 그 규모는 미미한 수준이다.

따라서 이러한 거래형태는 가공용쌀이 갖추어야 할 가격 경쟁력, 품질 경쟁력 및 공급 안정성 확보 측면에서 한계가 있을 수 밖에 없다. 쌀면 가공용쌀의 경우 생산량, 가공적성 측면에서 일반 주식용쌀과는 큰 차이가 있기 때문이다. 계약재배의 경우도 농가에서 생산된 가공용쌀을 소비주체가 인수하지 못하는 등의 계약불이행의 사례도 빈번하다.

< 그림 30 > 주식용쌀 및 쌀면 가공용쌀의 생산, 유통, 소비 흐름도



2015년 실증을 이러한 쌀면 가공용쌀이 거래과정에서 발생하는 한계점을 고려하여 그림과 같이 i) 농가조직 ii) 전업농으로 구분하여 생산하되 생산주체를 중심으로 유통을 통합하고 직접 소비주체와 수평적으로 연계하는 변형된 형태로 추진하였다.

이러한 형태는 계열화 과정에 유통주체의 참여가 빠진 형태로 일반적인 생산·유통·소비의 흐름과는 다르다. 그 이유는 가공용쌀이 갖추어야 할 요건에 기인하는데 이는 근본적으로 쌀면의 가공적성에 따른 실증 품종인 새고아미의 품종특성 때문이라 할 수 있다.

유통주체가 계열화 과정에 참여하기 위해서는 농가단위에서 생산된 가공용쌀이 다량 존재하거나 유통주체가 농가를 신규로 조직화하여 가공용쌀을 생산할 수 있어야 하나 쌀면 가공용쌀의 경우 수요가 적고 쌀면용으로 적합한 새고아미 품종의 경우 영농기술이 차이가 있어 영농지도 등 불필요한 노력이 요구되기 때문이다.

생산주체를 농가조직과 전업농으로 구분하여 실증한 결과 약간의 차이는 있으나 수확량에는 큰 의미는 없다. 다만, 수확량이 일반 주식용쌀에 비해 절대적으로 낮아 농가의 입장에서 쌀면 가공용쌀을 지속적으로 생산하기에는 무리가 있을 것으로 예상되며 이런 측면에서 가공용쌀의 계열화 요건인 공급 안정성 확보에는 한계가 있다고 하겠다.

< 그림 31 > 생산, 유통일체 가공용쌀 생산·소비 통합형 계열화 실증사례(2015년 실증)



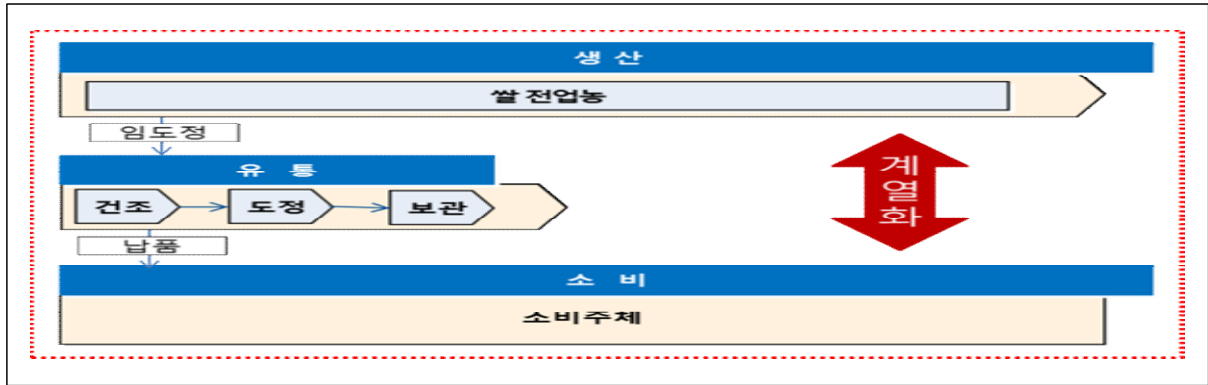
2차년도 실증은 1차년도의 수확량 한계 등의 문제점을 보완하기 위해 신규 품종인 새미면으로 교체하고 다음 그림과 같이 생산을 중심으로 소비를 수직적으로 연계하여 추진하였다.

이러한 형태는 일반적인 물류의 흐름과는 매우 다른 형태로 생산주체가 중심이 되어 직접 혹은 직간접적으로 생산주체와 관련된 소비주체(쌀면업체)를 두고 원료곡을 납품하여 소비하는 형태로 농가의 쌀가공산업 진출의 사례라고 할 수 있다.

실증결과 가격 경쟁력, 품질 경쟁력 및 공급안정성 측면에서 매우 효과적인 방법인 것으로 조사되었다. 특히 2016년 실증에 사용된 새미면 품종의 경우 2015년에 실증한

새고아미에 비해 생산량이 약 49%이상 증량되어 농가수취가 및 원가절감에도 큰 효과가 있는 것으로 보인다.

< 그림 32 > 생산-유통 통합형 가공용쌀 생산·소비 일체형 계열화 실증사례(2016년 실증)



(나) 참여의지

실증기간 동안 가공용쌀의 안정적 생산, 유통 및 소비 등 가치사슬 각 단계를 계열화 하고 이를 농업 현장에 적용함으로써 쌀가공산업 육성, 쌀 소비기반 구축, 농가 소득안정 및 쌀산업 경쟁력 등의 효과를 가져 올수 있다는 취지로 설명하고 각 계열화 주체별로 참여의향을 조사한 결과 참여 의향이 36.3%로 매우 낮은 것으로 조사되었다.

계열화 주체별로 참여 의향을 살펴보면 소비주체가 약 90.0%로 가장 높은 반면 생산주체 37.5%, 지자체 20.0% 등으로 낮게 나타났고 유통주체의 경우 10.0%정도로 매우 낮게 나타났다. 또한, 조사시점을 기준으로 보면 실증 1차년도 25.0%에 비해 2차년도 실증 과정에서의 조사결과는 약 47.5% 큰 폭으로 상승한 결과를 나타내고 있다.

이처럼 계열화 주체별로 큰 차이가 있는 반면 시간이 지날수록 참여 의향도가 높게 나타난 것은 1차년도 실증품종 새고아미에 비해 2차년도 실증에 사용된 새미면 품종의 수확량이 상대적으로 큰 폭으로 증가한 것에 기인한 것으로 보인다.

따라서 쌀면 가공용쌀의 생산·유통 계열화를 위해서는 쌀면 가공용쌀의 수확량 및 영농기술에 대한 보완이 이루어질 수 있도록 역량을 강화할 필요가 있다고 할 수 있다.

< 표 108 > 쌀면 가공용쌀 생산·유통 계열화 참여 의향도

구분	생산주체		유통주체		소비주체		지자체등		전체		비고
	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:10)	비율(%)	빈도(N:5)	비율(%)	빈도(N:5)	비율(%)	빈도(N:40)	비율(%)	
1차년도	5	25.0	0	00.0	4	80.0	1	20.0	10	25.0	
2차년도	10	50.0	2	20.0	5	100.0	2	20.0	19	47.5	
평균	7.5	37.5	1	10.00	4.5	90.0	1.5	20.00	14.5	36.3	

(다) 행정지원

일선 지자체의 경우 가공용쌀의 생산·유통 계열화에 대한 이해와 인식은 다소 낮은 편이다. 다만, 일부 지역의 경우 가공용쌀의 생산주체와의 지속적인 신뢰를 기반으로 가공용쌀 생산농가에 대한 지원제도를 운영하고 있다.

충남지역내 아산시는 가공용쌀의 품질관리 및 가격 경쟁력 제고 차원에서 가공용쌀 생산농가에 대하여 40kg에 1,500~1,800원을 지원하고 가공용쌀 생산기반을 유지하고 있다.

또한 경남지역내 고성군의 경우 가공용쌀 생산기반 유지를 위해 가공용쌀을 전문적으로 생산하는 지역내 생산주체에 쌀면 생산시설을 지역특화사업으로 지원함으로써 생산주체의 쌀가공산업 진출을 통한 쌀산업 경쟁력 제고에 기여하고 있다.

이처럼 행정의 적극적인 지원은 관내에서 생산되는 가공용쌀과 이를 이용한 쌀가공산업을 연계하여 지역 특화형 6차 산업으로 발전시켜 나갈으로써 지역경제 활성화에 기여할 수 있다는 점에서 시사하는 바가 크다고 하겠다.

라. 실증결과 및 개선방향

(1) 계열화 요인 실증결과 및 시사점

(가) 실증 년도별 실증결과

① 1차년도(2015년) 실증결과

2015 실증결과 새고아미의 평균 수확량은 10a 기준 626kg(조곡 기준)으로 2015년 통계청 발표 일반계 평균 수확량 715kg에 비해 12.5% 이상 낮고, 농가수취가는 실증지역 평균 965,319원에 비해 18.2% 적은 790,011원으로 조사되었다. 이러한 결과는 농가의 수익성을 저하시키고 쌀면 가공용쌀의 생산기반을 붕괴시키는 결과를 가져왔다.

또한 낮은 수확량은 소비주체인 쌀가공업체의 가공용쌀의 매입원가 상승(14.7%)을 초래하고 이는 제품의 판매가 인상으로 이어져 쌀가공업체의 수익률 감소는 물론 신규 쌀면 시장의 저변확대에도 부정적인 결과를 초래하고 있다고 할 수 있다.

소비주체 입장에서는 제품 생산기술 개발을 통해 가공용쌀의 현재의 원가비중(42.9%)을 최대한 낮추기 위해 수입쌀 등 정부양곡을 혼합하여 원가를 낮추는 쪽으로 제품개발 방향을 선회하는 등 다각도로 노력을 하고 있으나 근본적인 대책이 되지 못하고 있다.

< 표 109 > 1차(2015)년도 쌀면 가공용쌀(새고아미) 계열화 요인 실증연구 결과

구 분	실증결과	비 고
품종특성	- 일반계 고아밀로스	- 쌀면 가공용쌀로 적합
실증지역	- 해남, 경남 고성, 서산	- 총 8농가 33ha
수확량	- 625kg/10a(12.5% ↓)	- 조곡 751kg(실증 4개지역 평균)
농가수취가	- 790,011원(18.2% ↓)	- 965,319원(실증 4개지역 평균)
생산비	- 665,096원(0.6% ↓)	- 669,434(실증 4개지역 평균)
부대비용	- 정부기준보다 ↓	- 당사자간 상호 협의로 결정
업체매입가	- 2,033원(14.7% ↑)	- 쌀 1,772원('15 농가 판매단가)
원료곡 비중	- 42.9%(출가고 3,500원(1kg)기준 원료곡 가격은 1,500원 수준)	- 1kg 단위 덕용포장 밀가루제품 판매가는 3,000원 미만대로 유통됨
가공적성	- 양호	

② 2차년도(2016년) 실증결과

2016년 실증은 2015년 실증결과 발생된 문제점을 해결하기 위해 기존의 실증품종 새고아미를 새미면으로 교체하여 실증하였다. 실증결과 수확량은 2015년 새고아미가 10a당 4개 실증지역 평균 생산량 625kg(조곡 기준)에 비해 224kg이나 증량되어 850kg을 생산하였다. 이는 고성지역 평균 751kg 보다는 13.2% 이상 증수된 수량이다. 농가수취가도 지역 평균 844,750원에 비해 6.9% 많은 902,700원으로 농가 수익에 기여할 수 있을 것으로 보여진다.

10a당 평균 생산비는 617,805원으로 이는 2015년 고성지역 새고아미 실증농가 생산비 668,491원보다 7.6%(50,686원)가 낮고 2016년도 해당지역 평균 생산비 667,228원(49,423원) 보다는 7.4%나 낮은 것으로 조사되었다. 이러한 결과는 해당 품종에 대한 영농경험과 영농기술의 발전에 기인한 것으로 보이며 규모화된 경영체와 연계할 경우 시너지 효과가 극대화 될 수 있다는 점을 보여준다 하겠다.

1차년도 실증에서와 같이 도정료 등 부대경비는 최소한의 비용으로 결정하였으며 쌀매입가는 최근 3개월 평균 시중가 1,614원보다 조금 낮게 1,600원으로 결정되었다. 또한 완제품(파스타) 생산시 출고가를 기준으로 쌀이 차지하는 비중은 원료용 쌀 가격의 하락이 반영되어 2015년(42.9%)에 비해 다소 낮아진 32.0% 수준으로 낮아졌다. 그러나 파스타의 경우 벌크형태로 판매하던 쌀면(순면)제품과 달리 쌀 이외에 밀가루, 타피오카 등의 부재료를 첨가하거나 소포장에 따른 포장비 등의 부대비용의 증가로 전체 직접재료비의 비중은 62.9%에서 68.0%로 오히려 증가된 것으로 조사되었다.

< 표 110 > 2차(2016)년도 쌀면 가공용쌀(새미면) 계열화 요인 실증연구 결과

구 분	실증결과	비 고
품종특성	- 통일계 다수성 고아밀로스	- 쌀면 가공용쌀로 적합
실증지역	- 고성	- 전업농 1농가 10ha
수확량(조곡)	- 850kg/10a(18.4% ↑)	- 718kg(고성지역 평균)
농가수취가	- 902,700원(13.9% ↑)	- 792,313원(고성지역 평균)
생산비	- 617,805원(7.1% ↓)	- 667,228원(고성지역 평균)
부대비용	- 정부기준보다 ↓	- 당사자간 상호 협의로 결정
업체매입가	- 1,600원(2.3% ↑)	- 쌀 1,564원(최근 시중 3개월 평균)
원료곡 비중	- 32.0%(출고가 2,500원(350g) 기준 원료곡 가격은 800원 수준)	- 시중 소비자가 3,500원/350g 제품기준
가공적성	- 양호	

(나) 시사점

새고아미 품종은 쌀면 가공용쌀로는 한계가 많은 반면, 새미면은 수확량, 농가 수취가가 보장되고 영농단위의 규모화 및 영농 기술향상 등을 통해 생산원가를 낮출 수 있어 경쟁력 있는 가격에 가공용쌀을 생산·공급할 수 있을 것으로 보인다. 다만 실증결과와 같이 가격 및 공급안정성 면에서는 계열화 규모의 확대 및 전문화가 시급하다고 하겠다.

< 표 111 > 쌀면 가공용쌀(새고아미, 새미면) 계열화 요인 실증연구 결과 및 시사점

구 분	새고아미(2015) 실증	새미면 (2016)실증	시 사 점
품종특성	- 일반계 고아밀로스	- 통일계 고아밀로스	- 주식용쌀과 혼합유통 여지가 없음
실증지역	- 해남, 고성, 서산	- 고성	- 가공용쌀 생산 경험을 고려, 집중 육성 필요
실증면적	- 33ha	- 11ha	- 심층연구로 최소면적 실증
실증농가	- 8농가(소농조직 +전업농)	- 1농가(전업농)	- 전업농은 규모화하여 들녘경영체로 유도
농가나이	- 60.8세	- 49세	- 가공용쌀 영농 전문가로 육성 필요
수확량	- 625kg/10a(12.5% ↓)	- 850kg/10a(18.4% ↑)	- 새미면은 지역평균 대비 증대효과 큼
농가수취가	- 790,011원(18.2% ↓)	- 902,700원(13.9% ↑)	- 새미면은 지역평균 대비 인상효과 큼
생산비	- 665,096원(0.9% ↓)	- 617,805원(7.1% ↓)	- 영농경험 및 규모화 여부에 따라 생산비 절감요인 발생
부대비용	- 정부기준보다 ↓	- 정부기준보다 ↓	- 공급단가를 고려하여 상호 협의 가능
업체매입가	- 2,033원(14.7% ↑)	- 1,600원(2.3% ↑)	- 원가 절감효과 없음
제품원가 중 쌀 비중	- 42.9%(출고가 3,500원(1kg)기준 원료곡 가격은 1,500원 수준)	- 32.0%(출고가 2,500원(350g) 기준 원료곡 가격은 800원 수준)	- 제품원가 중 쌀 비중이 상대적으로 높은 편으로
가공적성	- 양호	- 양호	- 가공적성 및 제품 생산조건에 적합함
소비자 관능	- 우수함	- 우수함	- 소비자 반응 및 QC 적합

(2) 계열화 모델 운영·확산 요인 실증결과 및 개선방향

쌀면 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델개발 실증연구는 분석항목별 신뢰도 확보를 위해 1~2차에 걸쳐 총 9농가 44ha를 대상으로 수행하였다. 그러나 1차 실증대상 품종인 새고아미의 경우 가공용쌀의 기본요건 중 가격 경쟁력 및 공급 안정성 측면에서 부적합하다 판단되어 세부적인 검토는 2차 실증결과를 기준으로 실시하였다.

조사항목은 i) 생산(재배) ii) 유통(수확후 관리 포함) iii) 소비(제조 및 판매) 등 계열화 단계로 구분하되 계약형태, 참여의지, 행정지원 등으로 계열화 운영 및 확산에 필요한 요인 등 종합적으로 조사하여 계열화 요인을 확인하였다.

계열화 요인별 실증결과를 살펴보면 우선 가공용쌀의 생산측면에서는 수확량, 농가수취가 및 생산비 측면에서는 개선이 필요하다 하겠다. 따라서 i) 영농형태는 조직화·규모화를 통해 전문화할 필요가 있고 ii) 종자는 농업기술실용화재단을 중심으로 철저한 관리체계를 구축하고 iii) 영농기술은 관내 농업기술센터 등과 연계 지속적인 교육이 필요하다 하겠다.

유통측면에서 보면 현재 도정공장과 RPC(미곡종합처리장)가 도정 및 납품 등의 기능을 담당하고 있으나 쌀면 가공용쌀의 경우 소비량이 매우 적고 품종 특성상 쌀면용 이외의 대체 소비처가 없다는 점에서 한계가 있다. 기후변화 등으로 인한 생산량 감소 등의 사유로 계약 불이행 사태가 발생할 여지가 상존하고 있고 이로 인해 유통주체의 경우 적극적인 참여를 기피하고 있다는 점에서 시사하는 바가 크다 하겠다.

소비측면에서는 원료곡 품종이 가공적성에 적합하나 매입단가는 일반 주식용쌀 가격에 비해 경쟁력을 확보하기에는 한계가 있는 수준이다. 따라서 가격 경쟁력 확보를 위해서는 지자체를 중심으로 제도적인 지원방안이 도입될 필요가 있다.

현재 쌀면 가공용쌀의 거래는 규모 및 형식면에서 일반화되어 있지 않으나 상기 계열화 요인별 검증결과 및 개선방향 등을 토대로 계열화 모델을 산업현장에 정착·확산시키기 위해서는 다음과 같은 노력이 요구됨을 확인하였다.

첫째, 가공용쌀의 가격 경쟁력 확보를 위해서는 생산농가와 지역내 도정공장은 유통주체를 중심으로 수직 계열화하거나 장기적으로 생산주체와 유통주체(도정공장)를 통합하여 유통비용을 최소화 하는 생산·유통 통합형 계열화를 고려할 필요가 있다.

둘째, 가공용쌀의 공급 안정성을 강화하기 위해서는 생산주체, 유통주체, 소비주체 상호간의 신뢰관계 구축이 절대적으로 요구되는 바 신뢰관계 구축을 위해 행정의 참여·지원 등을 연계하여 수평 계열화체제로 발전시킬 필요가 있다.

셋째, 계열화 모델 정착을 위해서는 쌀면 시장규모 및 가공용쌀의 소비량과 지역별 영

농규모, 농가 및 행정의 의지 등을 종합적으로 고려하여 단계적으로 추진할 필요가 있다.

넷째, 쌀면 시장 및 가공용쌀의 소비확대는 쌀면 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델개발의 실효성 확보를 위한 전제조건이라 할 수 있는 바 쌀면 시장 확대를 위한 적극적인 노력이 요구된다고 하겠다.

다섯째, 계열화 모델 확산을 위해서는 행정의 참여의지가 높은 지역을 중심으로 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델을 적용하고 지속적인 개선·보완을 통해 확산할 필요가 있다.

쌀면 가공용쌀의 생산·유통 계열화 요인별 실증결과와 요인별 개선 방향을 정리하면 다음 표와 같다.

< 표 112 > 쌀면 가공용쌀 생산·유통 계열화 요인 실증결과 및 개선방향

(단위 : kg/10a, 원/10a, 원/kg)

구 분		지역 및 요인별 실증내용				개선방향		
		1차(2015)			2차(2016)			
		해남	서산	고성	고성			
계열화 요인	생산	영농형태	전업농	소농 작목반	전업농	전업농	- 규모화 → 단지화	
		종자관리	실용화재단	실용화재단	실용화재단	자가채종	- 별도 관리체계 구축	
		영농기술	중	중	중	중	- 지속적 교육 필요	
		수확량(조곡)	562	690	625	850	- 새고아미 부적합 - 새미면 적합	
		농가수취가	762,650	762,634	844,750	902,700	- 증대 효과	
		생산비	575,610	751,188	668,491	617,805	- 규모화로 절감 효과	
	유통	수매	수매주체	가공업체	가공업체	가공업체	가공업체	- 적합
			수매가 결정	농가+가공업체	3자 협의회	3자 협의회	3자 협의회	- 행정 조정역할 필요
		도정	도정료·운임	215	125	145	125	- 정부단가에 비해 높음
	납품	납품조건	주문납품	주문납품	주문납품	주문납품	- 적합	
	소비	가격	매입단가	2,100	2,000	2,000	1,600	- 년도, 지역 편차 완화 필요
		품질	가공적성	양호	양호	양호	양호	- 적합
		공급 안정	신뢰관계	보통	보통	높음	높음	- 신뢰 구축 필요
	계약기간		단기	단기	단기	자체생산	- 일회성 → 장기 추진기반	
	운영 및 확산 요인	계열화 형태	계약주체	농가+업체	농가+업체	농가+업체	농가+업체	- 행정 조정역할 필요
계약서유무			유	유	유	유	- 적합	
계열화 주체 참여의지		농가의지	높음	높음	높음	높음	- 적합	
		업체만족도	높음	높음	높음	높음	- 적합	
		규모화여건	유리함	다소 한계	유리함	유리함	- 지역별 편차, 미성숙	
행정지원		지원사업유무	무	무	무	무	- 단지 조성사업 필요	
		확산계획유무	무	무	무	무	- 단위 지원사업 개발 필요	

3. 주류 가공용쌀 계열화 요인 실증

가. 실증개요

국내 쌀가공식품군 중 주류 원료용으로 소비하는 쌀소비량은 연간 50,080톤('15년 기준) 규모로 이중 햅쌀로 소비되는 소비량은 10,285톤 규모로 추정되는 산업군이다.

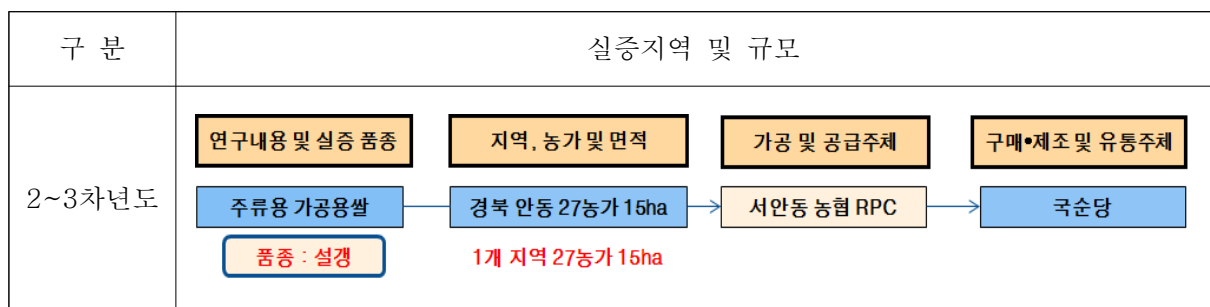
실증 참여업체인 국순당의 경우 2008년부터 경북 안동지역내 1,000여 농가와 계약해 우국생, 백세주 등 8종의 제품을 출시하는 등 지속적으로 계약재배를 추진하여 왔으나 최근 그 규모가 대폭 축소되고 있는 추세이다.

따라서 쌀가공업체의 요구와 생산농가의 생산여건 등을 종합적으로 고려하여 수확량 및 생산원가와 쌀가공업체의 원가 및 유통비 등을 체계적으로 조사·비교하고 이를 토대로 단계별·분야별 계열화 요인을 확인하고 주류 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델 수립에 활용코자 한다.

나. 실증방법

본 실증연구는 생산주체는 경북 안동의 농가 작목반 총 27농가 15ha를 대상으로 하고, 유통주체는 서안동농협 RPC, 소비주체는 국순당이 담당하였다. 실증내용은 가공용쌀의 생산·유통 계열화에 필요한 제반 계열화 요인과 운영 및 확산요인을 대상으로 하였다.

< 그림 33 > 주류 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증연구 체계



다. 실증내용

(1) 계열화 요인 실증

(가) 생산단계

① 영농조직 형태

실증농가는 설갱 품종에 대한 영농 경험이 있는 농가를 선정하여 추진하였다. 그러나 현재까지 해당 품종을 재배할 수 있는 농가는 경북 안동지역의 소규모 농가들로 구성된 작목반(평균 0.5ha 미만 영농)밖에 없어 부득이 소규모 작목반을 선정하였다.

실증결과 해당 작목반은 2009년부터 설갱벼를 계약재배해 온 경험이 있어 품종에 대한 이해도나 영농 전반에 대한 기술수준이 높아 수확량, 생산비, 품질 등 가공용쌀의 생산 전반에 걸쳐 안정화되어 있는 것으로 나타났다.

해당지역의 경우 장기간에 걸쳐 농가 조직화가 이루어져 왔으나 최근 소비량의 감소로 인해 다시 주식용쌀 생산으로 회귀가 불가피한 것으로 보인다. 다만, 필요시 언제라도 가공용쌀의 생산단지로 발전 가능성이 높은 것으로 조사되었다.

< 표 113 > 주류 가공용쌀(설갱) 생산주체 현황

실증지역	실증면적(ha)	영농 형태	농가수(명)	나이(세)	설갱 품종 영농 경험도	비 고
경북 안동	15	소농 작목반	27	68.2	경험 상	- 영농경험 6~7년

② 영농기술

실증과정에서 확인된 바와 같이 생산농가는 실증품종 “설갱”에 대한 영농 경험이 풍부하고 영농교육에 대한 관심과 이해도는 매우 높게 나타났다.

특히 실증결과 영농기술 수준은 가공용쌀의 수확량과 품질개선 측면에서 매우 중요한 요인으로 작용하는 것으로 나타났다.

따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델의 농업현장 적용 및 확산을 위해서는 지속적인 영농교육이 체계화될 수 있도록 관내 농업기술센터와의 지원체계를 구축하는 등 제도화할 필요가 있다.

③ 종자 관리체계

실증에 활용된 설갱은 진흥청 산하 농업기술실용화재단을 통해 공급받아 실증농가에 공급하는 것을 원칙으로 하였다.

주류 전용 가공용쌀 품종인 설갱의 경우 주식용으로 활용하기에는 가공적성, 밥맛, 생산량 측면에서 한계가 있어 시중에 주식용으로 유통되어 주식용쌀의 가격 교란요인으로 작용할 수 있다는 우려는 없는 것으로 판단된다.

④ 수확량

2016년 실증결과 경북 안동 27개 농가 평균 수확량은 10ha당 평균 810kg으로 조사되었다.

이 결과는 2016년 해당지역 통계청 발표 수량 761kg보다는 많고 실증농가 관행품종 수확량 840kg보다는 30kg 정도 적게 수확된 것으로 조사되었다.

< 표 114 > 2016 주류 가공용쌀 설갱 수확량 실증결과

실증지역	10a당 수확량(조곡 기준 : kg)			대 비	
	2016년* 통계청(A)	2016년 실증농가**		A:C	B:C
		관행품종(B)**	실증품종(C)		
경북 안동	761	840	810	106.4	96.4

* 2016 통계청 경북 안동 조곡 기준 수확량(생산량)을 말함.

** 관행품종(B) : 실증참여 농가가 실증면적 이외의 본인 농지에서 직접 영농하여 수확한 관행품종(영호진미)에 대한 수확량을 말함.

⑤ 농가 수취가

2016년의 실증에서 10a당 실증농가 수취가는 903,150원으로 관내 평균 농가 수취가 839,764원보다는 7.6%, 63,385원이 높으나 실증농가의 관행품종에 대한 농가 수취가 926,940원보다는 2.6%, 23,790원 낮은 것으로 조사되었다. 이처럼 실증농가의 농가 수취가가 높게 나타난 것은 실증업체에서 원료곡 매입단가를 높게 책정하여 지불한 것에 기인한다.

< 표 115 > 2016 주류 가공용쌀 설갱 농가 수취가 실증결과

실증지역	10a당 농가 수취가(원)			대 비	
	2016년* 통계청(A)	2016년 실증농가		A:C	B:C
		관행품종(B)**	실증품종(C)		
경북 안동	839,764	926,940	903,150	107.6	97.4

* 통계청(A) : 안동지역 생산량(761kg)에 2016 공공비축미 1등급 가격(44,140원/40kg)을 곱한 금액.

** 관행품종(B) : 실증참여 농가가 실증면적 이외의 본인 농지에서 영농한 관행품종 수확량(840kg)에 2016 공공비축미 1등급 가격(44,140원/40kg)을 곱한 금액.

⑥ 생산비

2016년의 경우 10a당 평균 생산비는 684,448원으로 조사되었다. 이는 실증농가가 관행품종을 생산시 투입된 평균 생산비 705,973원보다도 3.0%, 21,525원이 낮은 것으로

실증농가의 경우 설갱벼 재배에 대한 경험이 풍부해 상대적으로 생산비가 적게 들어간 것으로 보인다. 그러나 아산지역 실증농가(들녘경영체) 609,279원보다는 75,169원이 더 들어간 것으로 나타났다.

< 표 116 > 2016 주류 가공용쌀 설갱 생산비 실증결과

실증지역	10a당 생산비(원)			대 비	
	2016년* 아산 실증농가(A)	2016년 실증농가**		A:C	B:C
		관행품종(B)**	실증품종(C)		
경북 안동	609,279	705,973	684,448	112.3	97.0

* 아산 실증농가(A) : 2016년 즉석밥용 가공용쌀 실증농가(들녘경영체) 영농시 투입된 생산비를 말함.

** 관행품종(B) : 실증참여 농가가 실증면적 이외의 본인 농지에서 직접 영농시 투입된 생산비를 말함.

(나) 유통(수확후 관리 포함)단계

① 유통주체

가공용쌀의 유통은 실증지역내 미곡종합처리장(RPC)이 담당하였다. 유통주체인 RPC는 생산농가를 조직화하고 수매, 도정, 납품 등 가공용쌀의 수확후 납품까지의 전 과정을 담당한다. 따라서 가공용쌀의 농가 매입가와 쌀가공업체의 구입가를 결정하고 원료쌀의 품질수준을 결정하는 핵심적인 역할을 담당한다고 할 수 있다.

② 수매가 결정

가공용쌀의 수매가 결정은 계약조건에 따라 결정되나 농가주체, 유통주체 및 소비주체가 당해연도 생산량과 유통가격 등을 종합적으로 고려하여 결정한다.

다만, 지역별로 주식용쌀의 판매가가 차이가 있고 이는 농가수취가에 영향을 미친다는 측면에서 상호간에 인정하고 있는 객관적인 기준은 해당지역 당해 연도 정부 공공비축미 1등급 기준가격이라 할 수 있다.

③ 도정료 및 운임 등 부대경비 산정

도정료는 125원으로 정부기준대비 다소 낮은 가격으로 책정되었으며, 운임은 40원으로 매입처 지정공장 도착도 조건으로 일괄 적용하는 것으로 추진하였다. 도정료 및 운임은 최종 수요처인 국순당의 매입가를 고려하여 실증지역별 RPC(미곡종합처리장)간 협의를 거쳐 최종적으로 책정하였다.

< 표 117 > 2016 주류 가공용쌀 설갱 도정료 및 운임 등 부대비용 조사결과

구 분	1kg당 부대비용(백미 기준)(원)			비 고	
	도정료 등		운임(B)		합계(A+B)
	정부기준	실증지역(A)			
경북 안동	94(A등급)	125(A등급)	40	165	

④ 납품조건

가공용쌀을 생산주체가 자체 보유하고 있는 관계로 제품생산에 필요시 수시로 도정하는 형태를 취하고 있다. 다만, 유통주체인 도정공장은 도정시설 뿐만 아니라 가공용쌀을 보관할 수 있는 보관창고 등 적절한 보관시설의 보유가 요구된다.

특히 주류 가공용쌀은 무균포장밥 가공용쌀 품위규격에 비해 정상립의 비율 등 품질기준에 있어 다소 유연한 기준이 적용되고 있으나 장기적으로 무균포장밥 가공용쌀에서 요구하고 있는 품위규격에 준하는 수준의 품질관리기준이 적용될 수 있어야 할 것으로 보인다.

(다) 소비(제조 및 판매 포함)단계

① 가공용쌀 매입결정 방식

통상 소비주체와 생산농가, RPC(미곡종합처리장)간 협의를 거쳐 최종적으로 결정하되 관련내용은 계약서 형태로 작성하여 운영하는 것이 바람직하다.

따라서 본 실증의 경우에도 최종 수요처인 국순당과 생산농가, RPC간 협의를 거쳐 최종적으로 결정되었다. 2016년 영농 시작시점에 매입가 책정기준은 실증지역의 정부 공비축미(40kg) 1등급 가격을 기준으로 하되 생산량, 농가 수취가 등을 종합적으로 고려하여 결정한다는 기본 원칙을 세우고 추진하였다.

통상 가공용쌀의 매입 계약은 농가로부터 원료곡의 1차 매입주체인 관내 RPC(미곡종합처리장)가 되며 전체 계약물량 중 쌀가공업체는 가공용쌀이 필요한 시점에 따라 매입금액 및 도정료, 운임 등의 부대비용을 지불하고 구입하되 대금지급은 월말을 기준으로 일괄 지급하는 형태로 운영된다. 다만, 본 실증의 경우 원료곡 출고 등 전반적인 운영형태는 다소 유연하게 운영되었다.

② 쌀가공업체 원료용 쌀 총 매입량 및 금액

2016년 실증지역 백미 1kg당 매입 단가는 1,811원이며 실증지역내 생산된 가공용 쌀의 총 매입금액은 220,036,500원 규모이다.

< 표 118 > 2016 주류 가공용쌀 설갱 매입가 조사결과

구 분	매입가(백미기준/원)			비 고
	1kg 기준	총 매입규모		
		총매입량	총매입가	
경북 안동	1,811	121,500	220,036,500	서안동 농협 RPC

③ 가공용쌀 매입원가

실증업체의 가공용쌀 매입가는 조곡매입가에 도정료, 운임등 부대비용과 수율을 기준으로 산정된 금액으로 최근 3개월 평균 일반계 가격 1,614원 보다 197원 이상 높은 1,811원 선에서 결정하였다.⁴³⁾

이처럼 실증결과와 같이 최종 매입가가 일반계 시중가격에 비해 높은 것은 정부양곡 1등급 수매가를 연동하고 원료곡의 수율 등의 차이에 따른 결과이다. 그러나 이처럼 시중 유통가격에 비해 높게 수매될 경우 업체의 입장에서는 비록 가공적성에 적합하다고는 하나 현실적으로 매입가격에 대한 부담을 갖게 되고 이러한 결과는 상호간에 계약관계를 유지하는데 어려움으로 작용할 수 있을 것으로 본다.

따라서 이런측면에서 지자체의 참여(조정기능)나 지원제도 등을 통해 상호간에 신뢰 관계를 유지할 수 있도록 제도적인 방안을 고려할 필요가 있다 하겠다.

< 표 119 > 2016 주류 가공용쌀(백미기준) 설갱 매입가격 산출내역

구 분	원료곡 단가 산출근거(1kg 기준)				비 고
	조곡기준	도정료	운임	백미가격	
경북 안동	1,115	125	40	1,811	- 수율 67.7%

* 조곡기준 가격은 2016년 정부양곡 수매가(1등급) 44,600원/40kg을 기준으로 산정함. 동 기준은 영농초기 생산주체(농가 조직), 유통주체(RPC), 소비주체(업체) 간에 합의를 통해 결정한 조곡 수매 기준임

④ 제조원가(백세주) 원료쌀 비중

실증결과 출고가를 기준으로 완제품에의 원료곡이 차지하는 원가비중은 20.7%로 무균포장밥의 19.8%와 비교하면 유사한 것으로 조사되었다. 제품수율은 백세주, 백세주담, 자양백세주 등 제품군 및 작업여건 등에 따라 차이가 있으나 다음 표의 경우 백세주를 기준으로 한 것이다.

43) 2016년의 경우 정부재고의 과다 등의 구조적인 이유로 시중가격은 정부양곡 수매가에 비해 훨씬 낮은 가격으로 유통되고 있는 추세임.

< 표 120 > 2016 가공용쌀(설갱)을 이용한 주류 제조원가 조사

구 분		375ml 제품기준		산 출 근 거
		금액(원)	비중(%)	
재료비	쌀(설갱)	535	20.7	- 소요 가공용쌀, 한약재 등
	기 타	1,680	65.0	- 주정, 용기, 포장박스, 포장지 등
노무비		10	0.4	- 생산인력 인건비
제조경비 및 기업이익		360	13.9	- 감가상각비, 연구개발비, 폐수처리비 등 제조경비 및 기업이익
출 고 가		2,585	100.0	-

⑤ 도정 및 미질 특성

일반적으로 진흥청 발표자료에 따르면 설갱의 경우 짧은 단원형이며 쌀의 투명도는 찹쌀과 같은 뽀얀 특성을 지니고 있다. 알카리붕괴도와 아밀로스함량은 화성벼와 비슷하고 밥맛도 양호하였다. 도정률 및 백미 완전립률은 화성벼보다 떨어진 것으로 되어 있다.

다만 실증결과 당해연도에 생산된 설갱의 경우 도정수율이 아래 표에 나와 있는 72.0%에 못 미친 67.7% 수준인 것으로 조사되었다. 다만 미질 특성의 경우 육안으로 확인한 결과 큰 차이가 없는 것으로 판단하였다.

< 표 121 > 가공용쌀(설갱) 도정 특성

품 종 명	제현율(%)	현백률(%)	도정률(%)	분상질률(%)
설 갱	81.6	88.2	72.0	87.0
화 성 벼	88.0	91.4	75.9	96.3

< 표 122 > 가공용쌀(설갱) 미질 특성

품 종 명	투명도(1~9)	심복백(0~9)	알카리붕괴도(1~7)	단백질함량(%)	아밀로스함량(%)
설 갱	9	뽀얀메	6.3	-	19.3
화 성 벼	1	0/1	6.5	-	19.9

⑥ 가공적성 및 품질

설갱은 발효적성에 있어 황국균 발효에서 균사의 밀도 및 향이 우수하며 홍국균 고체 발효에서도 색소 및 균사체 상태가 우수한 특성을 갖고 있다. 이런 특성은 다음 표와 같으며 업체 연구진의 의견과 유사한 것으로 별도의 조사는 이에 같음하였다.

< 표 123 > 주류 가공용쌀 실증품종 설갱 가공적성(군사 활착상태)

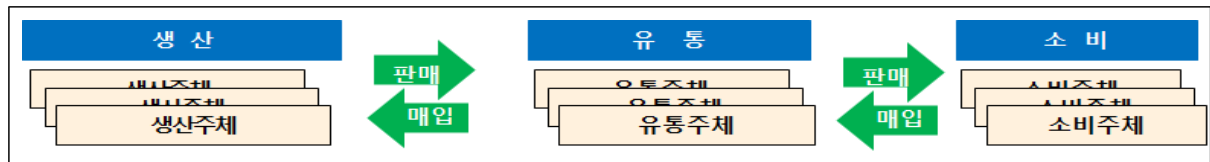
품종명	처리	발효시간			발효상태	
		32	40	48	군사밀도	향
설갱벼	현미	+	++	+++	양호	우수
	백미	+	++	+++	양호	우수
일품벼	현미	+	++	++	보통	중간
	백미	+	++	++	양호	양호

(2) 계열화 모델 운영 및 확산요인 실증

(가) 계약형태

현재 일반적으로 주류 가공용쌀의 생산, 유통 소비 등 각 단계는 아래 그림에서 보는 바와 같이 다수의 생산주체, 다수의 유통주체 및 다수의 소비주체가 존재하며 소비주체의 필요에 의해 거래되는 형태다. 특히 거래되는 쌀도 가공용쌀이라기 보다는 주식용쌀이 주류를 이루고 있고 일부 주류제조업체에 한하여 생산조직과 계약재배를 추진하고 있으나 그 규모는 매우 미미한 수준이다.

< 그림 34 > 주식용쌀 및 주류 가공용쌀의 생산, 유통, 소비 흐름도

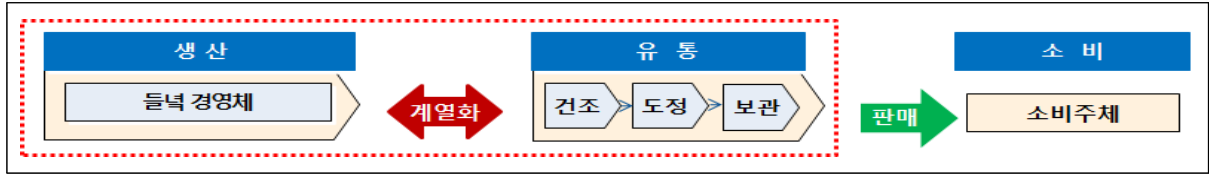


본 실증은 이러한 현실적인 한계를 극복하기 위해 다음 그림과 같이 생산과 유통을 계열화하고 계열화 주체와 소비주체가 가공용쌀을 공급하고 소비하는 계약관계로 추진하였다.

실증결과 품질 경쟁력 확보 측면에서 매우 효과적인 방법인 것으로 조사되었으나 가격 측면에서는 시중 유통가에 비해 매우 비싼 가격에 매입한 것으로 조사되었다. 특히 주류 원료용 설갱의 경우 소비 주체인 주류 생산업체의 시장위축으로 계약재배 규모가 지속적으로 감소하고 있다.

따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화의 실효성 확보를 위해서는 생산주체의 수취가 인상을 소비주체의 매입가에 적극적으로 이전하고 소비주체는 시장확대를 위한 노력이 요구된다 하겠다.

< 그림 35 > 주류 가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 실증사례(2016년 실증)



(나) 참여의지

실증기간 동안 가공용쌀의 안정적 생산, 유통 및 소비 등 가치사슬 각 단계를 계열화하고 이를 농업 현장에 적용함으로써 쌀가공산업 육성, 쌀소비기반 구축, 농가 소득 안정 및 쌀산업 경쟁력 등의 효과를 가져 올수 있다는 취지로 설명하고 각 계열화 주체별로 참여 의향을 물어본 결과 74.3%가 참여 의향이 있는 것으로 조사되었다.

계열화 주체별로 참여 의향을 살펴보면 생산주체가 약 90.0%로 가장 높고 다음으로 유통주체 60.0%, 소비주체 40.0% 순으로 나타났고, 마지막으로 지자체의 경우 20.0%정도로 다소 낮게 나타났다. 생산농가의 경우 농가수취가 측면에서 지역내 관행품종 생산농가에 비해 매우 높고 상호간에 깊은 신뢰와 장기간에 걸친 가공용쌀의 생산경험 등으로 참여 의향도가 매우 높게 나타난 반면, 소비주체의 경우 상대적으로 낮게 나타난 결과라 할 수 있다.

따라서 주류의 경우 가공용쌀의 생산·유통 계열화는 생산주체의 의욕만 가지고는 추진될 수 없고 시장확대에 따른 소비주체의 가공용쌀 소비량 확대와 연계하여 추진되거나 가공용쌀 전용단지 등에 편입하여 공동으로 추진하는 것이 바람직할 것으로 보인다.

< 표 124 > 주류 가공용쌀 생산·유통 계열화 참여 의향도

구 분	생산주체		유통주체		소비주체		지자체 등		전체		비 고
	빈도(N:20)	비율(%)	빈도(N:5)	비율(%)	빈도(N:5)	비율(%)	빈도(N:5)	비율(%)	빈도(N:35)	비율(%)	
2차년도	18	90.0	3	60.0	2	40.0	1	20.0	26	74.3	

(다) 행정지원

일선 지자체의 경우 주류 가공용쌀 생산·유통 계열화에 대한 이해와 인식은 다소 낮은 편이다. 따라서 다른 품목의 경우 일부 지역의 경우 일부 소비주체와의 지속적인 신뢰를 기반으로 가공용쌀 생산농가에 대한 지원제도를 운영하고 있는 경우에 비추어 연계하여 관련 제도의 도입을 적극적으로 검토할 필요가 있다.

라. 실증결과 및 개선방향

(1) 계열화 요인 실증결과 및 시사점

실증결과 설갱은 주류 가공용쌀로 적합한 품종으로 보이나 저변 확대를 위한 노력이 요구된다.

2016 실증결과 설갱은 10a 당 810kg(조곡 기준)이 생산되어 2016년 통계청 발표 안동지역 수확량 779kg에 비해 4.0%정도 증수되었으나, 상대적으로 농가 수취가는 지역 평균 859,626원에 비해 5.1% 많은 903,150원대를 형성하여 농가 수익에 기여하는 바가 큰 것으로 조사되었다.

다만, 생산비는 본 실증농가는 영농기술은 뛰어나나 소농 위주 작목반인 관계로 당해 연도에 아산지역 실증(들녘경영체를 통해 무균포장밥 가공용쌀 생산) 생산비 609,270원 보다 75,178원 많은 684,448원이나 투입되어 장기적으로 규모화가 요구된다 하겠다.

설갱 품종은 수확량, 농가 수취가가 보장되고 영농단위의 규모화가 이루어 질 경우 생산원가를 낮출 수 있어 경쟁력 있는 가격에 가공용쌀을 생산·공급할 수 있을 것이다. 따라서 가공용쌀로써의 가공적성, 품질 균일성, 가격 경쟁력, 안정적 조달 등 매우 다양한 측면에서 이익이 될 수 있을 것이라 판단된다. 다만, 최근 시장 축소에 따른 소비감소로 가공용쌀로 소비되는 소비량이 지속적으로 감소하고 있어 시장 확대를 위한 노력이 우선되어야 할 것으로 보인다.

< 표 125 > 주류 가공용쌀(설갱) 계열화 요인 실증결과 및 시사점

구 분	설갱(2016) 실증	특 징	시 사 점
품종특성	- 일반계 다수확 품종	- 주류 전용품종	- 주식용쌀과 혼합유통 여지가 있음
실증지역	- 경북 안동	- 6~7년간 계약재배 추진	- 수요처와 협약 후 가공용쌀 생산 경험 유
실증면적	- 15ha	- 작목반 전체면적	- 심층연구로 최소면적 실증
실증농가	- 27농가(작목반)	- 들녘경영체 도입 불가	- 가공용쌀 전용 생산 들녘경영체로 유도
농가나이	- 68.2세	- 노령화 추세 가속화	- 가공용쌀 영농 전문가로 육성 필요
수확량(조곡)	- 810kg/10a (6.4% ↑)	- 761kg(실증 지역)	- 당해년도 지역평균 대비 증대효과 큼
농가수취가	- 903,150원 (7.6% ↑)	- 839,764원(실증지역)	- 당해년도 지역평균 대비 인상효과 큼
생산비	- 684,448원 (12.3% ↑)	- 609,279원 (아산들녘경영체 실증비교)	- 소규모 영농으로 들녘경영체에 비해 생산비 과투입
부대비용	- 정부기준보다 높음	- 당사자간 상호 협의	- 공급단가를 고려하여 상호 협의 가능
업체매입가	- 1,811원 (4.6% ↑)	- 백미 1,564원 (3개월 평균가)	- 시중 쌀가격 대비 원가 절감효과 없고 업체 부담이 매우 큼
가공적성	- 양호함	- 진흥청 전용품종 공급	- 가공적성 및 제품 생산조건에 적합함
소비자 관능	- 우수함	- 업체 연구실 자체 평가	- 소비자 반응 및 QC 적합

(2) 계열화 모델 운영·확산요인 실증결과 및 개선방향

본 주류 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델개발 실증연구는 분석항목별 신뢰도 확보를 위해 기존에 계약재배를 추진하고 있는 소농 27농가로 구성된 작목반과 15ha를 대상으로 수행하였다.

조사항목은 i) 생산(재배) ii) 유통(수확후 관리 포함) iii) 소비(제조 및 판매) 등 계열화 단계로 구분하되 계약형태, 참여의지, 행정지원 등으로 계열화 운영 및 확산에 필요한 요인 등 종합적으로 조사하여 계열화 요인을 확인하였다.

계열화 요인별 실증결과를 살펴보면 우선 가공용쌀 설계의 경우, 생산측면에서는 수확량, 농가수취가 측면에서는 경쟁력이 있으나 생산비는 경쟁력이 부족하고 i) 영농형태는 조직화·규모화를 통해 전문화할 필요가 있고 ii) 종자는 농업기술실용화재단을 중심으로 철저한 관리체계를 구축하고 iii) 영농기술은 관내 농업기술센터등과 연계 지속적인 교육이 필요하다고 하겠다.

유통측면에서는 지역별로 RPC(미곡종합처리장)가 상존하여 도정 및 납품 등의 기능을 담당하고 있으나 소농 위주의 작목반으로 구성되어 있어 품질 균일화에 한계가 있다.

소비측면에서는 원료곡 품종이 가공적성에 적합하고 매입단가도 일반 주식용쌀 가격 대비 고가로 매입하였으며 장기적으로 가격결정 협의회나 가격 조정을 위한 행정의 참여 등 지역별 편차 해소를 위한 제도적인 접근방안을 고려할 필요가 있다.

현재 주류 가공용쌀의 거래는 규모 및 형식면에서 일반화되어 있지 않으나 상기 계열화 요인별 검증결과 및 개선방향 등을 토대로 계열화 모델을 산업현장에 정착·확산시키기 위해서는 다음과 같은 노력이 요구됨을 확인하였다.

첫째, 가공용쌀의 가격 및 품질 경쟁력을 확보하기 위해서는 생산농가를 규모화·전문화하고 지역내 RPC는 유통주체(RPC)를 중심으로 수직 계열화하거나 장기적으로 생산주체와 유통주체(RPC)를 통합하는 생산·유통 통합형 계열화를 고려할 필요가 있다.

둘째, 가공용쌀의 공급 안정성을 강화하기 위해서는 생산주체, 유통주체(RPC) 및 소비자 상호간의 신뢰관계 구축과 더불어 가공용쌀의 안정생산 기반 유지를 위해서는 지속적인 수요가 있어야 함으로 주류제품의 시장확대를 위한 노력이 병행되어야 할 필요가 있다.

셋째, 계열화 모델 정착을 위해서는 농가 및 소비자주체의 참여의지에 비해 지역별로 영농 규모화 여건의 차이가 크다는 점을 고려하여 신규로 규모화 여건이 뛰어난 지역이나 전용재배단지가 조성된 지역으로 편입하여 추진할 필요가 있다.

넷째, 계열화 모델 확산을 위해서는 행정의 참여의지가 높은 지역을 중심으로 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델을 적용하고 지속적인 개선·보완을 통해 확산할 필요가 있다.

주류 가공용쌀의 생산·유통 계열화 요인별 실증결과와 요인별 개선 방향을 정리하면 다음 표와 같다.

< 표 126 > 주류 가공용쌀(설갱) 생산·유통 계열화 요인 실증결과 및 개선방향

(단위 : kg/10a, 원/10a, 원/kg)

구 분		요인별 실증내용		개선방향	
		주류용(설갱)	경북 안동		
계열화 요인	생산	영농형태	소농 작목반	- 규모화 → 단지화로 편입 필요	
		종자관리	실용화재단	- 별도 관리체계 구축 필요	
		영농기술	상	- 지속적 교육 필요	
		수확량(조곡)	810	- 적합	
		농가수취가	903,150	- 증대 효과 있음	
		생산비	684,448	- 규모화 등 절감을 위한 노력 필요	
	유통	수매	수매주체	RPC	- 적합
			수매가 결정	3자 협의회	- 행정 조정역할 필요
		도정	도정료·운임	165	- 상호 협의 가능
		납품	납품조건	수시납품	- 적합
	소비	가격	매입단가	1,811	- 농가 수취가 연계 업체 매입가 인하
		품질	가공적성	양호	- 적합
		공급 안정	신뢰관계	높음	- 신뢰구축
			계약기간	단기	- 소비량 확대를 통한 장기 계약으로 전환 필요
	운영 및 확산 요인	계열화 형태	계약주체	RPC+업체	- 생산기반 조성 규모화, 업체 매입가 결정 등 계열화를 위한 행정 조정 역할 필요
			계약서유무	유	- 적합
		계열화 주체 참여의지	농가의지	높음	- 적합
			업체만족도	높음	- 적합
규모화여건			유리함	- 지역별 편차, 미성숙	
행정지원		지원사업유무	무	- 단지 조성사업 필요	
		확산계획유무	무	- 단위 지원사업 개발 필요	

4. 떡류 가공용쌀 계열화 요인 실증

가. 실증개요

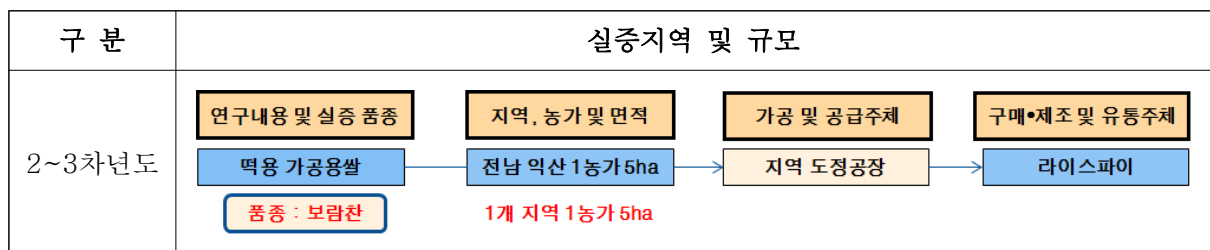
국내 쌀가공식품군 중 떡류 원료용으로 소비하는 쌀 소비량은 연간 170,780톤('15년 기준) 규모로 쌀가공식품군 중 가장 높은 비중을 차지하나 2013년 이래 최근 4년 동안은 매년 5.5% 이상 감소하는 추세에 있다.

따라서 쌀가공업체의 요구와 생산농가의 생산여건 등을 종합적으로 고려하여 수확량 및 생산원가와 쌀가공업체의 원가 및 유통비 등을 체계적으로 조사·비교하고 이를 토대로 단계별·분야별 계열화 요인을 확인하고 주류 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델 수립에 활용코자 한다.

나. 실증방법

본 실증연구의 생산은 전북 익산의 들녘경영체 1농가 5ha를 대상으로 하고 유통주체는 관내 도정공장, 소비주체는 떡프랜차이즈 전문업체인 라이스파이가 담당하였다. 실증내용은 가공용쌀의 생산·유통 계열화에 필요한 제반 계열화 요인과 운영 및 확산요인을 대상으로 하였다.

< 그림 36 > 떡류 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증연구 체계



다. 실증내용

(1) 계열화 요인 실증

(가) 생산단계

① 영농조직 형태

실증농가는 들녘경영체 회원 중 보람찬 품종에 대한 영농 경험이 있는 농가를 선정하여 추진하였다.

실증결과 기존 많은 연구결과에서 보여주는 바와 같이 들녘경영체의 경우 영농비용 절감뿐만 아니라 품질개선 및 관리측면에서 다소 효과가 있었다고 할 수 있으나 실증영농 규모가 작아 유의미한 결과를 도출하는 데는 한계가 있었다.

다만, 들녘경영체의 경우 개별 전업농에 비해 계약당사자간 신뢰관계 구축이 용이하고 행정의 관심과 지원확보가 용이하여 장기적으로 가공용쌀의 생산단지 조성에 적합한 농가조직이라 할 수 있다.

< 표 127 > 떡류 가공용쌀(보람찬) 생산주체 현황

실증지역	실증면적(ha)	영농형태	농가수(명)	나이(세)	보람찬 품종 영농 경험도	비 고
전북 익산	5	들녘경영체	1	48.0	경험도 중	

② 영농기술

실증과정에서 확인된 바와 같이 실증품종 “보람찬”에 대한 영농경험은 있었으나 해당 품종을 가공용쌀로 생산·공급할 기회가 없어 전반적으로 영농 기술수준은 “중” 정도인 것으로 나타났다.

실증은 전문가 파견을 통해 영농과정을 수시로 점검하고 “가공용쌀 안정생산을 위한 핵심 영농기술(교재)”를 제작·배포하는 등 해당 품종에 대한 영농기술 보급을 위한 지도·교육도 병행 시행하였다.

영농교육에 대한 농가의 관심과 이해도는 매우 높은 편이며 실증결과 영농기술 수준은 가공용쌀의 수확량과 품질개선에 중요한 요인으로 작용하는 것으로 나타났다. 따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델의 농업현장 적용 및 확산을 위해서는 관내 농업기술센터와의 지원체계를 구축하는 등 지속적인 영농교육이 체계화될 수 있도록 제도화할 필요가 있다고 하겠다.

③ 종자 관리체계

실증에 활용된 보람찬 품종은 진흥청 산하 농업기술실용화재단을 통해 공급받아 실증농가에 공급하는 것을 원칙으로 하고 실증종료 후 가공용쌀을 생산·공급할 경우 정부가 공급하는 종자만을 사용하고 주식용으로 유통되지 않도록 철저히 교육하였다.

그러나 정부는 국내 쌀 생산의 추세적인 과잉생산 구조하에서 가공용쌀이라는 명목으로 다수확 품종이 대량 생산되어 시중에 유통될 경우 주식용쌀의 가격 교란요인으로 작용할 수 있다는 우려를 하고 있다.

특히 실증과정에 참여한 농가 및 들녘경영체의 경우 이러한 정부의 우려에 공감하고 있으며 농가 스스로도 자정능력 함양의 필요성을 제기하고 있다. 그러나 농가의 입장에서는 생산된 가공용쌀이 안정적으로 판로가 확보되고 이를 통해 소득이 안정적으로 보장될 수 있어야 한다는 것을 전제로 하고 있다. 생산된 가공용쌀의 판로가 막히고 소득이 보장되지 못한다면 농가들의 자정의지만으로는 한계가 있을 수 밖에 없기 때문이다.

이런 측면에서 가공용쌀의 생산·유통 계열화는 가공용쌀의 생산과 유통의 전 과정을 제도적인 관리체계하에 둬으로써 주식용으로 전용될 수 있는 여지를 원천적으로 봉쇄할 수 있다는 점에서 적극적인 정책수단으로 활용할 필요가 있다 하겠다.

④ 수확량

2016년 떡류 가공용쌀 보람찬 품종을 전북 익산지역 1농가 5ha을 통해 실증한 수확량은 10a당 820kg 수준으로 2016년 통계청 발표 전국 및 익산지역 평균 수량 723kg 과 765kg 보다는 많은 것으로 조사되었다.

그러나 이 결과는 충남 아산지역 당해년도에 밥류 원료용으로 실증한 수확량 990kg 보다는 170kg이나 적은 것으로 평균 생산량보다는 크게 낮은 것으로 조사되었다. 이러한 결과는 영농 경험에 있어 아산지역 실증에 참여한 농가가 익산 참여농가에 비해 많은 것에 기인한 것으로 보인다.

< 표 128 > 2016 떡류 가공용쌀 보람찬 수확량 실증결과

실증지역	10a당 수확량(조곡 기준 : kg)				대 비		
	2016년* 전국통계청(A)	2016년* 지역통계(B)	2016년** 아산보람찬(C)	2016년 실증농가(D)	A:D	B:D	C:D
전북 익산	723	765	990	820	113.4	107.2	82.8

* A, B : 전국 및 익산지역 통계청 발표 수확량

** C : 충남 아산지역 2016년 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 실증농가 수확량

⑤ 농가 수취가

2016년 실증품종에 대한 실증농가 수취가는 779,000원으로 2016년 전국 및 해당지역 평균 농가수취가 797,831원과 844,175원보다 각각 18,831원, 65,175원 낮은 것으로 조사되었다. 이 결과는 아산지역 실증농가 수취가 891,000원보다는 12.6%,

112,000원 정도 낮은 금액이다.

< 표 129 > 2016 떡류 가공용쌀 보람찬 농가 수취가 실증결과

실증지역	10a당 농가 수취가(원)				대 비		
	2016년 전국통계청(A)*	2016년 지역통계(B)*	2016년 아산보람찬(C)**	2016년 실증농가(D)	A:D	B:D	C:D
전북 익산	797,831	844,175	891,000	779,000	97.7	92.3	87.4

* A, B : 공공비축미 1등급 가격(44,140원/40kg)에 생산량을 각각 곱한 금액

** C : 충남 아산지역 2016년 무균포장밥 가공용쌀 보람찬 실증농가 수취가

⑥ 생산비

실증결과 생산비는 10a당 평균 616,229원이 투입된 것으로 조사되었다. 이 금액은 전국 평균 생산비 674,000원보다는 57,771원이나 낮은 금액이다. 그러나 충남 아산지역의 무균포장밥 가공용쌀 실증의 경우 투입된 생산비 609,279원보다는 6,950원이 높은 것으로 영농경험에 따른 차이인 것으로 보인다.

< 표 130 > 2016 떡류 가공용쌀 보람찬 생산비 실증결과

실증지역	10a당 생산비(원)				대 비		
	2016년 전국평균(A)	2016년 아산보람찬(B)	2016년* 관행품종(C)	2016년 실증농가(D)	A:D	B:D	C:D
전북 익산	674,000	609,279	612,797	616,229	91.4	94.8	88.6

* 관행품종(C) : 실증참여 농가가 실증면적 이외의 본인 농지에서 직접 영농하여 수확한 관행품종 생산에 투입된 생산비를 말함.

(나) 유통(수확후 관리 포함)단계

① 유통주체

가공용쌀의 유통은 실증지역 들녘경영체 회원소유 도정공장이 담당하였다. 유통주체인 도정공장은 수매, 도정, 납품 등 가공용쌀의 수확 후 납품까지의 전 과정을 담당한다. 따라서 가공용쌀의 농가 매입가와 쌀가공업체의 구입가를 결정하고 원료쌀의 품질수준을 결정하는 핵심적인 역할을 담당한다고 할 수 있다.

② 수매가 결정

가공용쌀의 수매가 결정은 계약조건에 따라 결정되나 농가주체, 유통주체 및 소비주체가 당해연도 생산량과 유통가격 등을 종합적으로 고려하여 결정한다.

다만, 지역별로 주식용쌀의 판매가가 차이가 있고 이는 농가수취가에 영향을 미친다는 측면에서 상호간에 인정하고 있는 객관적인 기준은 해당지역 당해 연도 정부 공공비축미 1등급 기준가격이라 할 수 있다.

③ 도정료 및 운임 등 부대경비 산정

도정료는 80원으로 정부기준대비 다소 낮은 가격으로 책정되었으며, 운임은 40원으로 매입처 지정공장 도착도 조건으로 일괄 적용하는 것으로 추진하였다. 도정료 및 운임은 최종 수요처인 라이스파이의 매입가를 고려하여 들녘경영체 회원소유 도정공장간의 협의를 거쳐 최종적으로 책정하였다.

< 표 131 > 2016 떡류 가공용쌀 보람찬 도정료 및 운임 등 부대비용 조사결과

구 분	1kg당 부대비용(백미 기준)(원)			비 고
	도정료		운임(B)	
	정부기준	실증지역(A)		
전북 익산	90	80	40	120

④ 납품조건

가공용쌀을 생산주체가 자체 보유하고 있는 관계로 제품생산에 필요시 수시로 도정하는 형태를 취하고 있다. 다만 유통주체인 도정공장은 도정시설 뿐만 아니라 가공용쌀을 보관할 수 있는 보관창고 등 적절한 보관시설의 보유가 요구된다.

특히 떡류 가공용쌀은 무균포장밥 가공용쌀 품위규격에 비해 정상립의 비율 등에 있어 다소 유연한 기준이 적용되고 있으나 장기적으로 무균포장밥 가공용쌀에서 요구하고 있는 품위규격에 준하는 수준의 품질관리기준이 적용될 수 있어야 할 것으로 보인다.

(다) 소비(제조 및 판매 포함)단계

① 가공용쌀 매입결정 방식

통상 최종 소비주체와 생산농가, RPC(미곡종합처리장)간 협의를 거쳐 최종적으로 결정하되 관련내용은 계약서 형태로 작성하여 운영하는 것이 바람직하다.

따라서 본 실증의 경우에도 최종 수요처인 라이스파이와 생산농가, 지역내 도정공장 간 협의를 거쳐 최종적으로 결정되었다. 2016년 영농 시작시점에 매입가 책정기준은 실증

지역 정부 공공비축미(40kg) 1등급 가격을 기준으로 하되 시중 유통가격, 생산량, 농가 수취가 등을 종합적으로 고려하여 결정한다는 기본 원칙을 세우고 추진하였다.

통상 가공용쌀의 매입 계약은 농가로부터 원료곡의 1차 매입주체인 도정공장이 되며 전체 계약물량 중 쌀가공업체는 가공용쌀이 필요한 시점에 따라 매입금액 및 도정료, 운임 등의 부대비용을 지불하고 구입하되 대금지급은 월말을 기준으로 일괄 지급하는 형태로 운영된다. 다만, 본 실증의 경우 운영형태의 특수성을 고려하여 다소 유연하게 운영될 것으로 보인다.

② 쌀가공업체 가공용쌀 총 매입량 및 금액

2016년 실증지역 백미 1kg당 매입 단가는 949원으로 실증지역내 생산된 가공용쌀의 총 매입금액은 41,760,000원 규모이다.

< 표 132 > 2016 떡류 가공용쌀 보람찬 총매입가 조사결과

구 분	매입가(백미기준/원)			비 고
	1kg 기준	총 매입규모		
		총매입량	총매입가	
전북 익산	1,440	29,000	41,760,000	- 도정공장에서 매입

③ 가공용쌀 매입원가

실증업체의 가공용쌀 매입가 1,440원은 최근 3개월 평균 1,564원보다 124원 이상 낮은 금액으로 조사되었다.

< 표 133 > 2016 떡류 가공용쌀(백미기준) 보람찬 매입가격 산출내역

구 분	원료곡 단가 산출근거(1kg 기준/원)				비 고
	조곡기준	도정료	운임	백미가격	
전북 익산	950	80	40	1,440	- 수율 72.0%

④ 제조원가(전통류 : 시루떡) 원료쌀 비중

실증결과 출고가를 기준으로 완제품에의 원료곡이 차지하는 원가비중은 12.6%로 무균 포장밥 16.3%(2016년 기준), 쌀면 32.0(2016년 기준), 주류(20.7%)와 비교하면 상대적으로 낮은 것으로 조사되었다. 제품수율은 제품군 및 작업여건 등에 따라 차이가 있으나 실증업체의 경우 실증업체에서 생산하는 시루떡 완제품 1kg 생산시 원료곡 소비량은 약 700g정도로 70%를 기준으로 생산되고 있는 것으로 조사되었다.

< 표 134 > 2016 떡류 가공용쌀(보람찬)을 이용한 시루떡 제조원가 조사

구 분		1kg 제품 기준		산 출 근 거
		금액(원)	비중(%)	
재료비	보람찬	1,010	12.6	- 소요 원료쌀 : 700g(1,010원) (1,440원/1kg 기준) - 기타 콩고물 등
	기 타	600	7.5	
노무비		1,000	12.5	- 생산인력 인건비
제조경비 및 기업이익		5,390	67.4	- 감가상각비, 연구개발비, 폐수처리비 등 제조경비 및 기업이익
판매가		8,000	100.0	

⑤ 가공적성 및 품질

2016 실증지역별로 생산된 원료쌀에 대한 가공적성 실험을 실시한 결과 전반적으로 품질 및 가공적성이 양호한 것으로 조사되었다.

< 표 135 > 2016 떡류 가공용쌀 보람찬 품질평가 : 라이스파이 자체분석

구 분	품 종	수분함량 (%)	짜라기율 (%)	수중균열립 (ea/100립)	SATAKE 백도		
					백도	투과도	정백도
전북 익산	보람찬	15.60	3.50	1.00	36.0	4.33	93.5

⑥ 관능평가

2016 실증지역에서 가공용쌀로 생산된 보람찬 품종을 이용한 백설기를 제조하여 시중에 유통되고 있는 제품을 구입하여 관능평가 결과(예비조사) 제품간 큰 차이가 없는 것으로 조사되었다.

< 표 136 > 2016 보람찬 이용 제품군별 관능평가 : 일반인(10인) 대상 자체조사

제조사	제품명	품종	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	평균	종합적평가
000파이	시루떡	보람찬	9	9	8	9	8	8	9	8	9	9	8.60	품질이 우수함
00상가	시루떡	혼합미	8	9	8	9	8	9	9	8	9	9	8.60	품질이 우수함
00떡	시루떡	혼합미	9	8	8	8	8	9	8	8	8	9	8.30	품질이 우수함
000하루	시루떡	혼합미	8	9	8	8	8	8	9	9	9	9	8.50	품질이 우수함

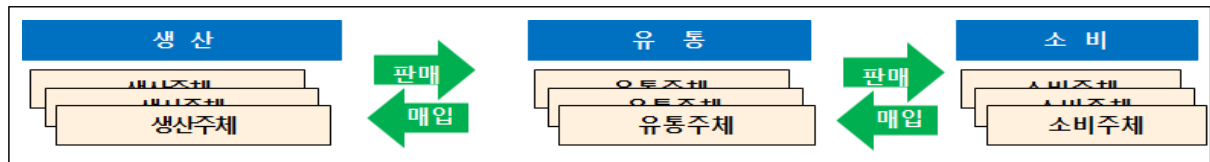
(2) 계열화 모델 운영 및 확산요인 실증

(가) 계약형태

현재 일반적으로 떡류 가공용쌀의 생산, 유통 소비 등 각 단계는 아래 그림에서 보는 바와 같이 다수의 생산주체, 다수의 유통주체 및 다수의 소비주체가 존재하며 소비주체의 필요에 의해 거래되는 형태다. 특히 거래되는 쌀도 가공용쌀이라기 보다는 주식용쌀이 주류를 이루고 있다.

따라서 이러한 거래형태는 가공용쌀이 갖추어야 할 가격 경쟁력, 품질 경쟁력 및 공급 안정성 확보 측면에서 한계가 있다 하겠다. 특히 떡류업체는 원가 경쟁력 확보를 위해 싸래기쌀 등을 혼합하거나 저가의 정부양곡을 주로 사용하고 있는 실정이다.

< 그림 37 > 주식용쌀 및 떡류 가공용쌀의 생산, 유통, 소비 흐름도

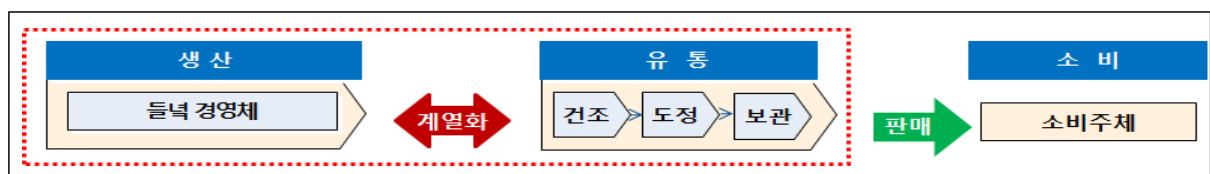


본 실증은 이러한 현실적인 한계를 극복하기 위해 다음 그림과 같이 생산과 유통을 계열화하고 생산농가는 들녘경영체로 조직화하여 추진하였다.

실증결과 가격 및 품질 경쟁력 확보 측면에서 매우 효과적인 방법인 것으로 조사되었다. 그러나 생산 및 유통 주체의 입장에서는 소비주체와의 지속적인 거래 및 확장 가능성이 없다면 이와 같은 생산과 유통을 계열화할 필요성과 비용과 노력을 투입할 이유를 갖지 못하게 되어 일회성 사업으로 그칠 가능성이 높다고 우려하고 있다.

따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화의 실효성 확보를 위해서는 소비주체의 참여를 견인할 수 있는 적극적인 노력이 요구된다고 하겠다.

< 그림 38 > 들녘경영체 연계 떡류 가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 실증사례(2016년 실증)



(나) 참여의지

실증기간 동안 가공용쌀의 안정적 생산, 유통 및 소비 등 가치사슬 각 단계를 계열화하고

이를 농업 현장에 적용함으로써 쌀가공산업 육성, 쌀소비기반 구축, 농가 소득 안정 및 쌀산업 경쟁력 등의 효과를 가져올 수 있다는 취지로 설명하고 각 계열화 주체별로 참여 의향을 물어본 결과 68.0%가 참여 의향이 있는 것으로 조사되었다.

계열화 주체별로 참여 의향을 살펴보면 생산주체와 소비주체가 약 80.0%로 가장 높고 다음이 유통주체 60.0% 등으로 나타났고 마지막으로 지자체의 경우 40.0%정도로 다소 낮게 나타났다.

참여 의향도가 높게 나타난 것은 최근 쌀의 지속적인 과잉생산으로 인한 쌀 산업의 위기 속에서 가공용쌀의 생산·유통 계열화는 생산주체와 소비주체 모두가 이익에 기여할 수 있는 대안으로 인식되고 있다는 것을 의미한다 하겠다.

< 표 137 > 떡류 가공용쌀 생산·유통 계열화 참여 의향도

구 분	생산주체		유통주체		소비주체		지자체 등		전체		비 고
	빈도(N:10)	비율(%)	빈도(N:5)	비율(%)	빈도(N:5)	비율(%)	빈도(N:5)	비율(%)	빈도(N:25)	비율(%)	
2차년도	8	80.0	3	60.0	4	80.0	2	40.0	17	68.0	

(다) 행정지원

일선 지자체의 경우 떡류 가공용쌀 생산·유통 계열화에 대한 이해와 인식은 다소 낮은 편이다. 따라서 다른 품목의 경우 일부 지역의 경우 일부 소비주체와의 지속적인 신뢰를 기반으로 가공용쌀 생산농가에 대한 지원제도를 운영하고 있는 경우에 비추어 연계하여 관련 제도의 도입을 적극적으로 검토할 필요가 있다.

라. 실증결과 및 개선방향

(1) 계열화 요인 실증결과 및 시사점

실증결과 보람찬은 떡류 가공용쌀로 적합한 품종으로 보이나, 수요 조직화 등 저변 확대를 위한 노력이 요구된다.

2016년 실증결과 익산지역 보람찬의 수확량은 10a 당 820kg(조곡 기준)으로 조사되었다. 이는 전국 평균 수확량 751kg과 실증지역 평균 수확량인 740kg보다는 높으나 당해 연도에 아산지역에서 동일품종에 대한 실증 수확량 990kg에 비해서는 17.2%나 낮은 것이다. 또한 농가 수취가는 지역 평균 816,590원에 비해 4.6% 적은 779,000원대를 형성하여 농가 수익이 오히려 낮아진 것으로 조사되었다.⁴⁴⁾ 이러한 결과는 지역별로 생육 조건이 다

르고 영농기술의 숙련도에 따라 발생한 것으로 보인다.

생산비는 616,229원 정도가 투입되어 지역평균에 비해 낮은 편으로 본 실증농가가 들녘경영체이기 때문인 것으로 보인다. 7~8년 정도 가공용쌀 영농경험 있으나 소농의 작목반으로 구성된 안동지역 684,448원과 비교하면 절감효과가 더 큰 것으로 보인다.

통상 보람찬 품종은 수확량이 높을 경우 농가 수취가가 보장되고 영농단위의 규모화가 될 경우 생산원가를 낮출 수 있어 경쟁력 있는 가격에 가공용쌀을 생산·공급할 수 있다. 그러나 수확량이 확보되지 못하면 오히려 지역내 평균 수취가에 비해 낮아질 수 있다는 점에서 수확량을 확보하는 것이 무엇보다 중요하다 하겠다.

< 표 138 > 떡류 가공용쌀(보람찬) 계열화 요인 실증결과 및 시사점

구 분	보람찬(2016) 실증	특 정	시 사 점
품종특성	- 일반계 다수확 품종	- 떡류, 밥류 전용품종	- 주식용쌀과 혼합유통 여지가 있음
실증지역	- 전북 익산	- 경험 대비 영농 수준은 보통	- 보람찬 생산 경험은 있으나 영농수준은 중
실증면적	- 5ha	- 면적 확대 가능	- 최소면적 실증
실증농가	- 1농가(들녘경영체)	- 들녘경영체 참여농가	- 가공용쌀 전용 생산 들녘경영체로 유도
농가나이	- 48세	- 젊은 나이에 속함	- 가공용쌀 영농 전문가로 육성 필요
수확량(조곡)	- 820kg/10a (7.2% ↑)	- 765kg(실증 지역)	- 당해년도 지역평균 대비 증대효과 큼
농가수취가	- 779,000원 (7.7% ↓)	- 844,175원(실증지역)	- 당해년도 지역평균 대비 낮음
생산비	- 616,229원 (8.6% ↓)	- 674,000원(전국 평균)	- 영농경험 및 규모화 여부에 따라 생산비 절감요인 발생
부대비용	- 정부기준보다 높음	- 당사자간 상호 협의	- 공급단가를 고려하여 상호 협의 가능
업체매입가	- 1,440원 (8.5% ↓)	- 1,564원(3개월 평균가)	- 시중 쌀가격 대비 원가 절감효과 있음
가공적성	- 양호함	- 양호함	- 가공적성 및 제품 생산조건에 적합함
소비자 관능	- 우수함	- 우수함	- 소비자 반응 및 QC 적합

(2) 계열화 모델 운영 · 확산요인 실증결과 및 개선방향

떡류 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델개발 실증연구는 전북 익산에서 들녘경영체 1농가, 5ha를 대상으로 수행하였다. 다만, 분석항목별 신뢰도 확보를 위해 무균포장밥 가공용쌀 아산지역 실증연구와 연계하여 분석하였다.

조사항목은 i) 생산(재배) ii) 유통(수확후 관리 포함) iii) 소비(제조 및 판매) 등 계열화 단계로 구분하되 계약형태, 참여의지, 행정지원 등으로 계열화 운영 및 확산에 필요한 요인 등 종합적으로 조사하여 계열화 요인을 확인하였다.

계열화 요인별 실증결과를 살펴보면 우선 가공용쌀의 생산측면에서는 생산비 측면에

44) 이 결과는 지역 평균 수취가를 공공비축미 1등급 매입가 단가로 산정하여 다소 높게 산정됨.

서는 경쟁력이 있으나 수확량 및 농가수취가, 업체 매입가 측면에서 충남 아산지역에 비해 상대적으로 낮아 개선이 필요하다 하겠다. 우선 i) 영농형태는 조직화·규모화 측면에서 들녘경영체가 경쟁력이 있음 ii) 종자는 농업기술실용화재단을 중심으로 철저한 관리체계를 구축하는 것이 요구됨 iii) 영농기술은 관내 농업기술센터등과 연계를 통하여 지역간 편차를 해소할 수 있도록 지속적인 교육이 필요하다 하겠다.

유통측면에서는 현재 지역별로 도정공장과 RPC(미곡종합처리장)가 상존하여 도정 및 납품 등의 기능을 담당하고 있다. 따라서 떡류업체의 경우 가공용쌀의 수확 후 가공기능 수행을 위해서는 생산 및 유통 규모 등을 고려하여 기존의 유통주체 등과 계열화하는 데는 문제가 없다 하겠다.

소비측면에서는 원료곡 품종이 가공적성에 적합하고 매입단가도 일반 주식용쌀 가격 대비 경쟁력이 있기는 하나 아산지역에서 보여주는 바와 같이 지역별 매입가격의 편차가 심하고 계약당사자간 신뢰수준도 차이가 있어 가격결정 협의회나 가격 조정을 위한 행정의 참여 등 지역별 편차 해소를 위한 제도적인 접근방안을 고려할 필요가 있다.

현재 떡류 가공용쌀의 거래는 규모 및 형식면에서 일반화되어 있지 않으나 상기 계열화 요인별 검증결과, 개선방향 및 떡류업체간 소요물량을 토대로 수요를 조직화하고 생산기반을 전문화 할 경우 의미가 있다 하겠다. 그러나 계열화 모델을 산업현장에 정착·확산시키기 위해서는 다음과 같은 노력이 요구됨을 확인하였다.

첫째, 가공용쌀의 가격 및 품질 경쟁력을 확보하기 위해서는 생산농가와 지역내 RPC(또는 도정공장)는 유통주체(RPC)를 중심으로 수직 계열화하거나 장기적으로 생산주체와 유통주체(RPC)를 통합하는 생산·유통 통합형 계열화를 고려할 필요가 있다.

둘째, 가공용쌀의 공급 안정성을 강화하기 위해서는 생산주체, 유통주체(RPC) 및 소비자 상호간의 신뢰관계 구축이 절대적으로 요구되는 바, 상호 신뢰관계 구축을 위해서는 행정의 참여·지원 등을 연계하여 계열화할 필요가 있다.

셋째, 계열화 모델 정착을 위해서는 농가 및 수요주체의 참여의지에 비해 지역별로 영농 규모화 여건의 차이가 크다는 점을 고려하여 선별적으로 추진할 필요가 있다.

넷째, 떡류의 경우 전체적인 수요는 크나 수요주체가 영세하여 수요주체별 계열화에는 한계가 있는바 수요를 조직화하여 규모화하고 조직화된 수요주체의 참여를 전제로 정착 확산될 수 있도록 모델이 설계될 필요가 있다 하겠다.

다섯째, 계열화 모델 확산을 위해서는 행정의 참여의지가 높은 지역을 중심으로 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델을 적용하고 지속적인 개선·보완을 통해 확산할 필요가 있다.

떡류 가공용쌀의 생산·유통 계열화 요인별 실증결과와 요인별 개선 방향을 정리하면 다음 표와 같다.

< 표 139 > 떡류 가공용쌀(보람찬) 생산·유통 계열화 요인 실증결과 및 개선방향

(단위 : kg/10a, 원/10a, 원/kg)

구 분		요인별 실증내용			시사점 및 개선방향	
		전북 익산	충남 아산(예시)			
계열화 요인	생산	용도	떡용	무균포장밥용	- 규모화, 전문화 필요 → 전용단지 편입 등	
		영농형태	들녘경영체	들녘경영체	- 가공용쌀 전용단지로 발전 희망	
		종자관리	실용화재단	실용화재단	- 별도 관리체계 구축 필요	
		영농기술	중	상	- 지속적인 교육 필요 - 영농기술 수준에 따라 수확량, 생산비 차이 발생	
		수확량(조곡)	820	990	- 수확량 증대 필요 - 지역별 편차해소를 위한 영농교육 필요	
		농가수취가	779,000	891,000	- 증대 효과 낮음 - 유통주체 판매가, 유통비용 등과 연동되어 농가 매입가 결정	
		생산비	616,229	609,270	- 규모화에 따른 절감 효과	
	유통	수매	수매주체	도정공장	RPC	- 적합
			수매가 결정	3자 협의회	협의회	- 행정 조정역할 필요
		도정	도정료·운임	120	292	- 아산의 경우 현미 매입후 납품 - 업체의 자체 백도정비용 별도 책정
		납품	납품조건	수시납품	수시납품	- 적합
	소비	가격	매입단가	1,440	1,372	- 지역별 가격 편차 최소화 필요 - 지자체(아산) 지원 32원/1kg(정곡기준)
		품질	가공적성	양호	양호	- 적합
		공급안정	신뢰관계	높음	높음	- 상호간의 신뢰정도는 매입가격에 영향을 줌 - 익산은 쌀가루사업 공동 추진
			계약기간	단기	장기 계획	- 장기 계획 추진 요
	운영 및 확산 요인	계열화 형태	계약주체	도정공장+업체	RPC+업체	- 행정 조정역할 필요
			계약서유무	유	유	- 적합
		계열화 주체 참여의지	생산주체의지	높음	높음	- 적합
			소비주체의지	높음	높음	- 적합
			규모화여건	유리함	유리함	- 선별 추진 필요 - 전북권보다는 충청권을 우선 추진
		행정지원	지원사업유무	무	유	- 단지조성사업 필요
확산계획유무			무	유	- 단위 지원사업 발굴 필요	

5. 수출용쌀 계열화 요인 실증

가. 실증개요

본 조사는 정부 “대호 간척지 수출쌀 생산 프로젝트” 추진사업과 연계하여 국내산 쌀의 수출 가능성을 확인하기 위한 목적으로 추진되었다. 그동안 정부를 중심으로 쌀시장 개방에 따른 대응전략으로 해외시장 개척 등 국내쌀의 새로운 수요처 확보를 위해 노력해 왔다. 그러나 최근 수출 대상국가(호주 등)의 자국 쌀 생산량 증가와 국제 쌀값의 하락으로 한국산 쌀 가격 경쟁력이 취약하여 수출단가 인하 등 수출용쌀의 경쟁력을 제고할 필요성이 제기되고 있다.

< 표 140 > 호주 현지 한국 수출용쌀 가격 대비 미국 수출용쌀 가격 비교

년 도	미국산(25kg) (A)	한국산(20kg) (B)	가격차이 (B-A)
2011년	AU\$ 47	AU\$ 49	AU\$ 2
2013년	AU\$ 33	AU\$ 58	AU\$ 25

* 출처 : 농촌진흥청, 「수출용 쌀 생산단지 시범운영 성과 및 계획」, 2014.

진흥청에서는 수출용쌀 생산단지 시범운영사업을 통해 쌀 시장개방에 따른 대응전략으로 해외 신시장 개척 등 새로운 수요처 확보를 위해 경기, 강원, 충청, 호남, 영남 등 전국지역에 총 9개소(1,837ha)를 지정·운영하여 총 13개국에 3,253톤(8,015백만원)을 수출한 성과를 냈다.⁴⁵⁾

정부차원에서도 2024년까지 3억불 수출을 목표로 가공용쌀 재배단지의 15천ha까지 간척지 등을 활용하여 확대 추진할 “쌀가공식품 수출 지원 추진단” 구성·운영 계획을 수립하였다. 동 계획에는 수출·가공용쌀 생산기반 조성, 유통마케팅, 규제개선 및 수출관련 통계 구축 등 쌀 및 쌀가공식품 수출확대를 위한 제도적인 장치를 마련하고 수출용쌀가공식품 가공용쌀의 안정·공급을 위해 간척지의 활용방안이 검토되었다.

< 표 141 > 정부 쌀가공식품 수출 및 가공용쌀 재배단지 조성 목표

구 분	2013	2018	2024
쌀가공식품 수출	56백만불	150	300
가공용쌀 재배단지	3.7천ha	10	15

* 농림축산식품부, 「“쌀가공식품 수출 지원 추진단” 구성·운영 계획」, 2014.

45) 수출 대상국 : 미국, 호주, 러시아, 몽골, 대만, 싱가포르, 홍콩, 인도네시아, 일본, 아일랜드, 영국, 독일 등임.

현재 국내에서는 새만금·영산강 등 5개 지구 26천ha(완공 9, 추진 중 17)와 새만금·화옹지구의 13천ha(새만금 8,570ha, 화옹 4,482ha) 등 간척사업이 추진 중에 있으며 이 중 벼를 재배할 수 있는 복합곡물단지는 5,697ha(새만금 3,629ha, 화옹 2,068ha) 수준이다.

< 표 142 > 새만금·화옹지구의 복합곡물단지 연차별 조성(완공) 계획

총계획	'15까지	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
5,697ha	-	500	508	354	1,209	1,912	451	-	143	600

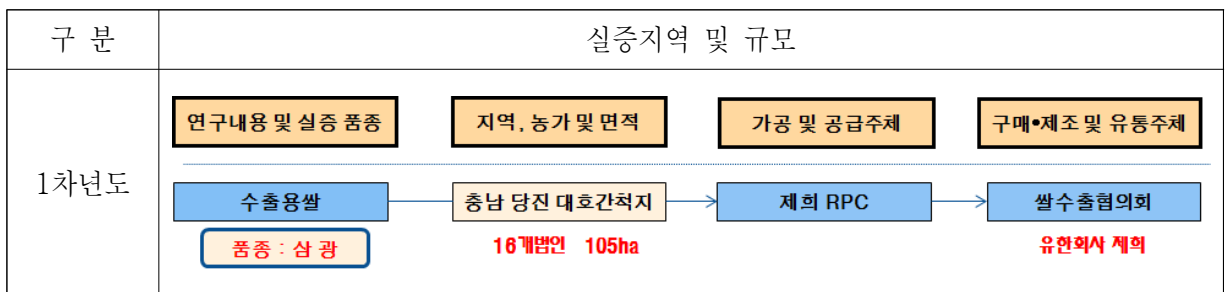
따라서 본 조사는 수출용쌀의 가격 경쟁력 확보와 간척지의 활용 가능성을 확인하기 위해 수확량, 생산원가 및 생산여건 등을 종합적으로 조사한다. 조사결과를 토대로 수출용쌀의 생산·유통 계열화 모델을 수립하여 간척지의 활용 가능성을 확인하는 것을 목표로 한다.

나. 실증방법

본 실증연구는 정부 “대호 간척지 수출쌀 생산 프로젝트” 사업과 연계하여 대호간척지내에 105ha에서 실증하였다. 실증 품종은 고품질 일반계인 삼광으로 하였으며 영농주체는 관내 피해농업인을 중심으로 조직화된 16개 영농법인에서 수행하였다.

본 연구는 1~2차 실증연구를 목표로 1차년도에는 본 실증을 위한 예비조사를 거쳐 2차년도에 본 실증을 하는 것으로 계획되었으나 정부 사업의 일정을 고려하여 1차년도 예비조사에 한하여 추진하였다.

< 그림 39 > 수출용쌀 생산·유통 계열화 실증연구 체계



다. 실증내용

본 실증은 수출용쌀 생산·유통 계열화 모델 수립을 위한 계열화 요인별 검증을 위한 연구로 진행되었어야 하나, 실증연구를 위한 사전 조사결과 영농지역의 물관리 여건이 불리하고 실증농가의 경우 농어촌공사에서 실증지역 간척지의 피해농업인으로 구성된 농업법인을 대상으로 위탁영농하는 형태로 운영되고 있는 등 실증결과 도출에 한계가 많은 상태였다.

따라서 수출용쌀 생산·유통 계열화 모델 수립을 위한 계열화 요인별 검증을 위한 실증연구는 1차년도에 한하여 추진하고 생산량 및 생산비 등 실증내용은 농어촌공사의 자료를 중심으로 정리하는 것으로 하였다.

① 영농조직 및 영농기술

영농주체는 농어촌공사가 담당하였으며 영농은 관내 피해농업인을 중심으로 조직된 16개 영농법인에 위탁하여 수행하였다.

전체적으로 영농기술 및 영농여건이 낮고 다수의 영농조직이 참여하여 규모화·전문화에 따른 효과는 상대적으로 낮은 것으로 조사되었다. 영농조직의 경우 위탁범위내에서 영농을 수행하는 것 이외에는 별도의 의무 및 책임규정이 없어 수량성 및 품질개선 측면에서 한계가 있는 영농형태였다.

② 생산량

생산량은 수출용쌀의 가격 경쟁력 확보에 매우 중요한 요인이다. 그러나 실증결과와 같이 대호간척지내 실증지역의 10a당 생산량은 316kg으로 전국 생산량 542kg과 당진시 평균 생산량 602kg에도 크게 못미치는 것으로 조사되었다.

< 표 143 > 2015 대호간척지 수출용쌀 삼광벼 생산량(정곡기준) 실증결과

실증지역	10a당 생산량(kg)				대비		
	전국평균 (A)	충남평균 (B)	당진시 평균 (C)	실증지역 (D)	A:D	B:D	C:D
대호간척지(당진)	542	566	602	316	58.3	55.8	52.5

* 실증지역 생산량은 한국농어촌공사에서 작성한 자료를 기준으로 함.

③ 생산비

실증지역의 생산비는 490,817원으로 전국 평균 666,416원에 비해 매우 낮은 것으로 조사되었다.

< 표 144 > 2015 대호간척지 수출용쌀 삼광벼 생산비 실증결과

구 분	10a당 생산비(원)			대비	
	2015 지역평균(A)*	2015년 5~7ha규모(B)	2015년 실증지역(C)	A:C	B:C
대호간척지(당진)	666,416	668,300	490,817	73.7	73.4

* 실증지역 생산비는 한국농어촌공사에서 작성한 자료를 기준으로 함.

④ 매입가 및 총매입 금액

실증지역에서 생산된 수출용쌀의 매입주체는 한국쌀수출협의회에서 담당하였으며 매입단가는 1kg에 929원을 기준으로 매입하여 총 매입금액은 521,549,890원 규모였다. 특히 동 매입단가는 수확량 감소에 따라 농어촌공사에서 91,004천원 규모의 손실을 감안하고 현지 수출이 가능한 금액을 기준으로 책정된 금액이다.

< 표 145 > 2015 대호간척지 수출용쌀 삼광벼 매입가 조사결과

구 분	매입가(백미기준/원)			비 고 (매입처)
	1kg 기준	총 매입규모		
		총매입량(kg)	총매입가(원)	
대호간척지(당진)	929	561,410	521,549,890	민간 RPC

* 1kg 당 161.1원을 농어촌공사에서 지원함.

⑤ 수출단가

실증지역에서 생산된 수출용쌀은 유한회사 제희를 통해 호주로 수출되었으며, 수출단가는 1kg에 1.3\$을 기준으로 책정되었으며 동 금액은 '2014년 수출단가 2.4\$에 비해 54% 낮아진 금액으로 가격 경쟁력이 매우 높은 단가이다.

라. 실증결과 및 개선방향

본 실증은 간척지를 이용하여 저렴한 가격에 수출용쌀을 생산·공급함으로써 쌀 소비를 위한 새로운 판로를 확보하려는 정부사업과 연계하여 그 가능성을 조사하였다. 그러나 실

증결과와 같이 대호간척지의 경우 생산량이 10a 당 316kg(전국평균 524kg)에 불과하여 물리적으로 경쟁력 있는 수출용쌀을 생산·공급하기에는 한계가 있는 것으로 보인다.

특히 실증지역인 대호간척지의 경우 농지여건 및 영농기술 수준 등 전반적으로 많은 문제가 있는 것으로 조사되었다

첫째, 관배수시설 협소로 관개용수의 공급 및 배수가 원활하지 못하는 등 다음과 같은 문제가 있는 것으로 조사되었다.

배수관련 문제점은 우선 i) 지선용수로에서 지거용수로로 통하는 취수구가 좁아 관개수량 적음(지선 용수로 폭×깊이:60×50cm, 취수구 폭:Φ 24cm) ii) 지거 용수로 폭과 취수물꼬 폭도 좁아 논물 관수에 장시간 초래(지거 용수로 폭×깊이:40×30cm, 취수물꼬 폭:Φ 8.5cm) iii) 노후화된 개폐시설과 좁은 용수로로 인한 관개수의 손실량이 큼(손실량은 용수총량 대비 10%이상으로 거리가 먼 재배논의 관개수 부족 초래) iv) 논과 배수로의 구배차이가 거의 없고 배수로에는 갈대 습생으로 논물 배수가 난이함 v) 농업용수 부족시 살포된 제초제 효과 저조 및 환수제염 부족으로 염 피해 발생 vi) 일부 농가는 물 공급부족에 대비하여 벼 전 생육기 담수 재배로 토양 환원 초래, 가스 발생 및 생장 정지 등으로 요약할 수 있다.

따라서 i) 지선 용수로, 취수구, 분수물 설치 및 지거 용수로의 취수물꼬 개선 ii) 배수로의 갈대를 제거하여 논물 빠짐이 원활하도록 배수 깊이 유지 iii) 최종 배수로에 흘러가는 물 재활용을 위한 수문장치 설치 등의 개선이 요구된다 하겠다.

둘째, 논토양은 염농도, K, Mg함량이 높으며, 유기물, 유효인산, 칼슘 등 일부 성분이 부족한 실정으로 토양 관리상태에는 다음과 같은 문제가 있는 것으로 조사되었다.

토양 관리상태와 관련된 문제점은 우선 i) 배수등급이 불량인 문포동 (세사양토)으로 염류의 지하침투가 어렵고 ii) 최근 3년간 토양의 화학성은 유기물 13g/kg, 유효인산 26mg/kg, 치환성 칼슘 3.5cmol/kg, 규산 104mg/kg으로 적정치보다 낮으며 염농도와 마그네슘함량은 각각 0.33%, 3.1cmol/kg 으로 적정치보다 높음 iii) 치환성 칼슘이 낮고 마그네슘이 높을 경우 토양 염류 제거가 어렵고 인산 등 양분 흡수능력 저해로 벼 생육 불량 초래('10, 한국토양비료학회지)등으로 요약할 수 있다.

< 표 146 > 2015년 수출용쌀 삼광벼 실증지역 토양의 화학성 조사결과

구 분	pH (1:5)	O.M (g/kg)	Av.P ₂ O ₅ (mg/kg)	치환성 양이온(cmol/kg)			O.M (g/kg)	염농도 (%)
				K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺		
'13~'15 평균치	6.1	13	26	0.7	3.5	3.1	104	0.33
적정치	5.5~6.5	25~30	80~120	0.25~0.30	5.0~6.0	1.5~1.6	157~180	0.3

따라서 i) (유기물) 지속적으로 벚짚을 환원하거나 인산함량이 높은 가축분 퇴비의 공급 권장 ii) (EC) 물 걸러대기를 통한 토양염농도 제거 iii) (pH, 칼슘) 석고(CaSO_4) 공급에 의한 산도교정 및 칼슘 공급 iv) Ca/Mg비율을 높여 Mg에 의한 심한 인산불용화 작용을 억제 v) (인산) 중과석 중심의 인산질 비료 공급량 증대(석고 및 규회석 시용에 따른 벼 생산성 구명 계획('15)) 등 종합적으로 문제해결을 위한 노력이 요구된다 하겠다.

셋째, 대호간척지내 농어촌공사가 관할하는 논은 일반농가에 비해 시비량이 적어 쌀 생산성이 저하되는 등 다음과 같은 문제가 있는 것으로 조사되었다.

생산성과 관련된 문제점은 우선 i) 일반농가의 ha당 시비량은 밀거름으로 복비(21-16-10) 30포, 새끼거름 유안 9포, 이삭거름(20-0-9) 10포를 사용하고 있으나 공사소속 논은 밀거름 10포, 새끼거름 6포, 이삭거름 10포 살포 ii) 성분량으로 본 표준 시비량은 $\text{N-P}_2\text{O}_5\text{-K}_2\text{O}=200-51-57\text{kg/ha}$ 이며, 농가는 관행적으로 204-96-78kg/ha 정도 사용하는데 비하여 공사는 107-32-38kg/ha를 사용하여 농가 관행시비량의 절반 수준으로 사용함 iii) 농가는 수량성이 극히 저조하여 불만을 토로함 iv) 규산질 비료는 3~4년전 200ha에 한하여 사용했으나 최근에는 액상 규산비료만 엽면시비하고 있는 등 많은 문제점을 안고 있는 것으로 조사되었다.

따라서 i) 간척논 시비량($\text{N-P}_2\text{O}_5\text{-K}_2\text{O}=200-51-57\text{kg/ha}$)에 준하여 시용되 수 출용 다수확 재배를 위해서는 가감조절하여 시비처방하고 ii) 질소분시비율(%)은 밀거름-1, 2차 새끼거름-이삭거름-알거름=20-20-20-20-10-10으로 하고 iii) 도열병 및 깨씨무늬병 예방을 위한 규산질비료 ha당 4톤 3년주기 살포 권장 등의 체계적인 노력이 요구된다 하겠다.

제 3 절 가공용쌀 계열화 요인 검증 및 요인별 역량강화 방안

선행연구 및 가공용쌀 유통·소비 실태조사 결과 등을 토대로 도출된 계열화 요인과 계열화 모델 평가요인 등 계열화 모델 수립에 필요한 분야별 요인을 현장 실증을 통해 검증하였다. 실증연구는 쌀가공식품 제품군별로 가공용쌀의 생산·유통 및 쌀가공품의 제조·유통 등 전 단계에 걸쳐 계열화 요인별로 조사 및 분석하였다.

따라서 본장에서는 실증결과를 토대로 계열화 요인을 검증하고 계열화 요인별 역량강화를 위한 방안을 도출한다.

1. 제품군별 계열화 요인 검증 및 역량 강화방안

본 연구는 우선 가공용쌀의 생산·유통 계열화 효과 창출에 필요한 계열화 요인을 도출하기 위하여 i) 관련 법률 및 제도 ii) 계열화 주체인 농가 및 농가조직 입장에서의 가공용쌀의 생산·공급여건 iii) 쌀가공산업 측면에서 가공용쌀의 소비·유통 여건 및 시장규모 iv) 가공용쌀 생산·유통관련 일본의 지원제도 등을 종합적으로 조사하였다.

이를 통해 i) 계열화 품목 ii) 계열화 주체(생산주체, 유통주체, 소비주체) iii) 계열화 기반(생산기반, 유통기반, 소비기반) iv) 계열화 모델 운영 및 확산(계열화 형태, 참여의지, 행정참여) 등 계열화 요인을 도출하고 요인별 역량을 도출하였다.

계열화 요인 실증연구는 무균포장밥 등 쌀가공식품 4개 품목에 적합한 품종을 기준으로 i) 생산(재배) ii) 유통(수확후 관리 포함) iii) 소비(제조 및 판매) 등 생산부터 유통까지의 가치사슬(value chain) 전 과정에서 발생하는 수확량, 농가수취가, 판매가, 생산비, 유통비, 공급가격, 제조원가 등을 계열화 세부요인별 조사·분석하였으며 실증결과를 통해 계열화 요인을 검증하고 요인별 역량 강화방안을 도출하였다.

가. 무균포장밥 가공용쌀(품종 : 보람찬)

무균포장밥 가공용쌀로 실증한 보람찬 품종은 수확량(990kg/10a : 지역평균 대비 30.1% ↑), 농가 수취가(891,000원/10a : 지역평균 대비 6.1% ↑)가 보장되고 영농단위의 규모화 및 영농 기술향상 등을 통해 생산원가(609,279원/10a : 2016 전국평균 : 9.6% ↓)를 낮출 수 있어 경쟁력 있는 가격(1,372원/kg : 시중유통가 대비 12.3% ↓)에 가공용쌀을 생산·공급할 수 있을 것으로 판단된다. 특히 쌀가공업체의 경우도 가공

용쌀로 가공적성, 품질 균일성, 가격 경쟁력, 안정적 조달 등 매우 다양한 측면에서 경쟁력이 있는 것으로 판단된다.

계열화 요인별 실증결과를 살펴보면 우선 가공용쌀 보람찬의 경우 생산측면에서는 수확량, 농가수취가 및 생산비 측면에서는 경쟁력이 있으나 i) 영농형태는 조직화·규모화를 통해 전문화할 필요가 있고 ii) 종자는 농업기술실용화재단을 중심으로 철저한 관리체계를 구축하고 iii) 영농기술은 관내 농업기술센터 등과 연계 지속적인 교육이 필요하다 하겠다.

유통측면에서는 지역별로 RPC(미곡종합처리장)가 상존하여 도정 및 납품 등의 기능을 담당하고 있으나 가공용쌀의 품질관리 필요성 및 자립화 측면을 고려하여 가공용쌀 전용 도정시설의 설치도 적극적으로 추진할 필요가 있다 하겠다.

소비측면에서는 원료곡 품종이 가공적성에 적합하고 매입단가도 일반 주식용쌀 가격 대비 경쟁력이 있기는 하나 품질 및 가격이 지역별 편차가 심하고 계약당사자간 신뢰수준도 차이가 있어 가격결정 협의회나 가격 조정을 위한 행정의 참여 등 지역별 편차해소를 위한 제도적인 접근방안을 고려할 필요가 있다.

따라서 계열화 모델의 설계 및 산업현장에 적용·확산시키기 위해서는 다음과 같이 계열화 요인별 역량을 강화할 필요가 있다.

첫째, 가공용쌀의 가격 및 품질 경쟁력 확보를 위해서는 생산농가와 지역내 RPC는 유통주체(RPC)를 중심으로 수직 계열화하거나 장기적으로 생산주체와 유통주체(RPC)를 통합하는 생산·유통 통합형 계열화를 고려할 필요가 있다.

둘째, 가공용쌀의 공급 안정성을 강화하기 위해서는 생산주체, 유통주체(RPC) 및 소비자 상호간의 신뢰관계 구축이 절대적으로 요구되는 바, 상호 신뢰관계 구축을 위해서는 행정의 참여·지원 등을 연계하여 수평 계열화체제로 발전시킬 필요가 있다.

셋째, 계열화 모델 정착을 위해서는 농가 및 소비주체의 참여의지에 비해 지역별로 영농규모화 여건간 차이가 크다는 점을 고려하여 선별적으로 추진할 필요가 있다.

넷째, 계열화 모델 확산을 위해서는 행정의 참여의지가 높은 지역을 중심으로 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델을 적용하고 지속적인 개선·보완을 통해 확산할 필요가 있다.

나. 쌀면류 가공용쌀(품종 : 새고아미, 새미면)

쌀면 가공용쌀로 실증한 새고아미 품종은 가공용쌀로는 한계가 많은 반면, 새미면은 수확량(850kg/10a : 지역평균 대비 13.2% ↑), 농가 수취가(902,700원/10a : 지역평균 대비 6.9% ↑)가 보장되고 영농단위의 규모화 및 영농 기술향상 등을 통해 생산원가

(617,805원/10a : 전국평균 대비 7.4% ↓)를 낮출 수 있을 것으로 보이나 실증결과와 같이 업체 매입가격(1,600원/kg : 시중 유통가 대비 2.3% ↑)이 높아 공급 안정성 면에서는 한계가 있다 하겠다.

계열화 요인별 실증결과를 살펴보면 우선 가공용쌀의 생산측면에서는 수확량, 농가수취가 및 생산비 측면에서는 개선이 필요하다 하겠다. 따라서 i) 영농형태는 조직화·규모화를 통해 전문화할 필요가 있고 ii) 종자는 농업기술실용화재단을 중심으로 철저한 관리체계를 구축하고 iii) 영농기술은 관내 농업기술센터 등과 연계 지속적인 교육이 필요하다 하겠다.

유통측면에서 보면 현재 도정공장과 RPC(미곡종합처리장)가 도정 및 납품 등의 기능을 담당하고 있으나 쌀면 가공용쌀의 경우 소비량이 매우 적고 품종 특성상 쌀면용 이외의 대체 소비처가 없다는 점에서 한계가 있다. 기후변화 등으로 인한 생산량 감소 등의 사유로 계약 불이행 사태가 발생할 여지가 상존하고 있고 이로 인해 유통주체의 경우 적극적인 참여를 기피하고 있다는 점에서 시사하는 바가 크다 하겠다.

소비측면에서는 원료곡 품종이 가공적성에 적합하나 매입단가는 일반 주식용쌀 가격에 비해 경쟁력을 확보하기에는 한계가 있는 수준이다. 따라서 가격 경쟁력 확보를 위해서는 지자체를 중심으로 제도적인 지원방안이 도입될 필요가 있다.

따라서 계열화 모델의 설계 및 산업현장에 적용·확산시키기 위해서는 다음과 같이 계열화 요인별 역량을 강화할 필요가 있다.

첫째, 가공용쌀의 가격 경쟁력을 확보하기 위해서는 생산농가와 지역내 도정공장은 유통주체(RPC)를 중심으로 수직 계열화하거나 장기적으로 생산주체와 유통주체(RPC)를 통합하여 유통비용을 최소화 하는 생산·유통 통합형 계열화를 고려할 필요가 있다.

둘째, 가공용쌀의 공급 안정성을 강화하기 위해서는 생산주체, 유통주체(RPC), 소비자 상호간의 신뢰관계 구축이 절대적으로 요구되는 바, 신뢰관계 구축을 위해 행정의 참여·지원 등을 연계하여 수평 계열화체계로 발전시킬 필요가 있다.

셋째, 계열화 모델 정착을 위해서는 쌀면 시장규모 및 가공용쌀의 소비량과 지역별 영농규모, 농가 및 행정의 의지 등을 종합적으로 고려하여 단계적으로 추진할 필요가 있다.

넷째, 쌀면의 경우 시장규모가 크지 않고 영세하여 쌀면 시장 및 가공용쌀의 소비확대는 쌀면 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델개발의 실효성 확보를 위한 전제조건이라 할 수 있는 바 쌀면 시장 확대를 위한 적극적인 노력이 요구된다고 하겠다.

다섯째, 계열화 모델 확산을 위해서는 행정의 참여의지가 높은 지역을 중심으로 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델을 적용하고 지속적인 개선·보완을 통해 확산할 필요가 있다.

다. 주류 가공용쌀(품종 : 설갱)

주류 가공용쌀로 실증한 설갱 품종은 수확량(810kg/10a : 실증지역 대비 4.0% ↑), 농가 수취가(903,150원/10a : 실증지역 대비 5.1% ↑)가 보장되고 영농단위의 규모화가 이루어질 경우 생산원가(684,448원/10a : 12.3% ↑)를 낮출 수 있어 경쟁력 있는 가격에 가공용쌀을 생산·공급할 수 있을 것이다.

그러나 해당 품종의 경우 최근 시장 축소에 따른 소비감소로 가공용쌀 소비량이 지속적으로 감소하고 있음에도 불구하고 계약재배의 특성상 시중 유통가격과 연동되지 못하고 해당 물량의 경우 업체 매입가가 1,811원(시중 유통가 대비 4.6% ↑)으로 지나치게 높게 책정되고 있어 해소를 위한 지자체의 참여 등 제도적인 접근이 요구된다 하겠다.

계열화 요인별로 실증결과를 살펴보면 설갱의 경우 생산측면에서는 수확량, 농가수취가 측면에서는 경쟁력이 있으나 생산비는 경쟁력이 부족하고 i) 영농형태는 조직화·규모화를 통해 전문화할 필요가 있고 ii) 종자는 농업기술실용화재단을 중심으로 철저한 관리체계를 구축하고 iii) 영농기술은 관내 농업기술센터등과 연계 지속적인 교육이 필요하다 하겠다.

유통측면에서는 지역별로 RPC(미곡종합처리장)가 상존하여 도정 및 납품 등의 기능을 담당하고 있으나 소농 위주의 작목반으로 구성되어 있어 품질 균일화에 한계가 있다.

소비측면에서는 원료곡 품종이 가공적성에 적합하고 매입단가도 일반 주식용쌀 가격 대비 고가로 매입하였으며 장기적으로 가격결정 협의회나 가격 조정을 위한 행정의 참여 등 지역별 편차 해소를 위한 제도적인 접근방안을 고려할 필요가 있다.

따라서 계열화 모델의 설계 및 산업현장에 적용·확산시키기 위해서는 다음과 같이 계열화 요인별 역량을 강화할 필요가 있다.

첫째, 가공용쌀의 가격 및 품질 경쟁력을 확보하기 위해서는 생산농가를 규모화·전문화하고 지역내 RPC는 유통주체(RPC)를 중심으로 수직 계열화하거나 장기적으로 생산주체와 유통주체(RPC)를 통합하는 생산·유통 통합형 계열화를 고려할 필요가 있다.

둘째, 가공용쌀의 공급 안정성을 강화하기 위해서는 생산주체, 유통주체(RPC) 및 소비자 상호간의 신뢰관계 구축과 더불어 가공용쌀의 안정생산 기반 유지를 위해서는 지속적인 수요가 있어야 함으로 주류제품의 시장확대를 위한 노력이 병행되어야 할 필요가 있다.

셋째, 계열화 모델 정착을 위해서는 농가 및 소비자주체의 참여의지에 비해 지역별로 영농 규모화 여건의 차이가 크다는 점을 고려하여 신규로 규모화 여건이 뛰어난 지역이나 전용재배단지 조성된 지역으로 편입하여 추진할 필요가 있다.

넷째, 계열화 모델 확산을 위해서는 행정의 참여의지가 높은 지역을 중심으로 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델을 적용하고 지속적인 개선·보완을 통해 확산할 필요가 있다.

라. 떡류 가공용쌀(품종 : 보람찬)

떡류 가공용쌀로 실증한 보람찬 품종은 수확량(820kg/10a : 실증지역 대비 10.8% ↑)이 보장되고 영농 규모화로 생산원가(616,229원/10a : 8.6% ↓)를 낮출 수 있어 경쟁력 있는 가격(1,440원/kg : 시중 유통가 대비 8.5% ↓)에 가공용쌀을 생산·공급할 수 있었다. 그러나 수확량이 동일품종의 평균수량을 크게 못 미쳐 실증농가의 농가수취가가 779,000원에 그쳐 실증지역 평균보다 오히려 4.6%나 낮아지는 등 지역적 편차가 크게 발생할 수 있다는 점에서 수량성을 안정적으로 확보하기 위한 영농교육 및 지도 등 제도적인 방안이 모색되어야 할 것이다.

계열화 요인별 실증결과를 살펴보면 우선 가공용쌀의 생산측면에서는 생산비 측면에서는 경쟁력이 있으나 수확량 및 농가수취가, 업체 매입가 측면에서 충남 아산지역에 비해 상대적으로 낮아 개선이 필요하다 하겠다. 우선 i) 영농형태는 조직화·규모화 측면에서 들녘경영체가 경쟁력이 있음 ii) 종자는 농업기술실용화재단을 중심으로 철저한 관리체계를 구축하는 것이 요구됨 iii) 영농기술은 관내 농업기술센터등과 연계를 통하여 지역간 편차를 해소할 수 있도록 지속적인 교육이 필요하다 하겠다.

유통측면에서 보면 현재 지역별로 도정공장과 RPC(미곡종합처리장)가 상존하여 도정 및 납품 등의 기능을 담당하고 있다. 다만, 떡류업체의 경우 수요가 조직화되어 있지 못해 대량 소비처 확보에 한계가 있어 수요 조직화를 위한 노력이 요구된다 하겠다.

소비측면에서는 원료곡 품종이 가공적성에 적합하고 매입단가도 일반 주식용쌀 가격 대비 경쟁력이 있기는 하나, 지역별 매입가격의 편차가 심하고 계약당사자간 신뢰수준도 차이가 있어 가격결정 협의회나 가격 조정을 위한 행정의 참여 등 지역별 편차 해소를 위한 제도적인 접근방안을 고려할 필요가 있다.

따라서 계열화 모델의 설계 및 산업현장에 적용·확산시키기 위해서는 다음과 같이 계열화 요인별 역량을 강화할 필요가 있다.

첫째, 가공용쌀의 가격 및 품질 경쟁력 확보를 위해서는 생산농가와 지역내 RPC(또는 도정공장)는 유통주체(RPC)를 중심으로 수직 계열화하거나 장기적으로 생산주체와 유통주체(RPC)를 통합하는 생산·유통 통합형 계열화를 고려할 필요가 있다.

둘째, 가공용쌀의 공급 안정성을 강화하기 위해서는 생산주체, 유통주체(RPC) 및 소비주체 상호간의 신뢰관계 구축이 절대적으로 요구되는 바, 상호 신뢰관계 구축을 위해서는 행정의 참여·지원 등을 연계하여 계열화할 필요가 있다.

셋째, 계열화 모델 정착을 위해서는 농가 및 소비주체의 참여의지에 비해 지역별로 영농 규모화 여건의 차이가 크다는 점을 고려하여 선별적으로 추진할 필요가 있다.

넷째, 떡류의 경우 전체적인 수요는 크나 수요주체가 영세하여 수요주체별 계열화에

는 한계가 있는바 수요를 조직화하여 규모화하고 조직화된 수요주체의 참여를 전제로 정착·확산될 수 있도록 모델이 설계될 필요가 있다 하겠다.

다섯째, 계열화 모델 확산을 위해서는 행정의 참여의지가 높은 지역을 중심으로 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델을 적용하고 지속적인 개선·보완을 통해 확산할 필요가 있다.

2. 계열화 모델 운영 및 확산요인 검증 및 요인별 역량 강화방안

본 연구에서 “가공용쌀의 생산·유통 계열화”란 “가공용쌀의 생산에서부터 수확후 관리 및 유통, 쌀가공품의 제조, 판매까지 전 과정에서 계열화 주체간 가공용쌀의 일상적 거래관계를 수직·수평적으로 연계하여 협력적인 거래관계를 형성하는 것”을 말하며, “계열화 모델”은 “협력적인 거래관계를 체계화하고 조직화하는 것”이라 정의하였다.

그러나 현재 가공용쌀의 생산, 유통 소비는 다수의 생산주체, 다수의 유통주체 및 다수의 소비주체가 상호간의 필요에 의해 자율적인 형태로 거래되고 있으며 가공용쌀보다는 주식용쌀이 주 원료로 거래되고 있다. 이러한 형태의 일상적 거래행위는 가공용쌀이 갖추어야 할 가격 경쟁력, 품질 경쟁력 및 공급 안정성 확보 측면에서 한계가 있고 이는 생산, 유통 및 소비 등 기존의 모든 경제주체에 불안정성을 초래하고 있는 것으로 조사되었다.

따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화는 원료 쌀의 생산, 유통 및 소비 주체간의 연계강화를 통해 계열화 주체간의 협력적 거래관계를 활성화할 필요가 있다. 우선 생산주체는 계획 생산 및 규모화된 영농이 가능하고 생산된 가공용쌀의 안정적인 판매처 확보를 통해 안정된 소득기반을 창출할 수 있다. 유통주체는 가공용쌀의 수매 조정, 보관 등 수확후 관리업무의 활성화를 통해 경영개선에 기여할 수 있다.

또한 쌀가공업체는 경쟁력 있는 가격에 가공적성 및 품질이 뛰어난 가공용쌀을 안정적으로 조달이 가능하게 함으로써 경영개선 및 신규 시장확대에 기여하는 등 상호간의 이익을 극대화 할 수 있고 정책적으로는 쌀 소비를 촉진하고 이를 통해 쌀산업 경쟁력 제고에 기여할 수 있다는 점에서 의의가 있다 하겠다.

본 연구에서는 가공용쌀 생산, 유통 계열화 모델 수립 및 산업현장의 적용 및 확산은 매우 중요하다 하겠다. 따라서 계열화 모델 운영 및 확산에 필요한 요인들을 실증을 통해 검증하였다. 계열화 운영 및 확산요인 검증은 i) 계열화·계약 형태 ii) 계열화 주체의 참여 의지 iii) 일선 지자체의 행정지원 여부 등을 실증연구를 통해 종합적으로 조사·분석하고 요인별 역량 강화방안을 다음과 같이 도출하였다.

가. 계열화 형태

본 연구는 제품군별 특성, 실증지역 여건 및 계열화 기반 정도 등을 종합적으로 고려하여 총 6종의 계열화 모형을 설계하고 실증하였다. i) 다수농가 생산주체와 유통주체간 계열화 형태 ii) 들녘경영체 생산주체와 유통주체간 계열화 형태-행정(지자체) 참여 iii) 농가조직 생산주체와 소비주체간 계열화 형태 iv) 쌀전업농 생산주체와 소비주체간 수직 계열화 형태(생산주체 쌀가공업 진출사례) v) 소농 작목반 생산주체와 유통주체간 계열화 형태 vi) 들녘경영체 생산주체와 유통주체간 계열화 형태-행정(생산 및 소비주체 공동 쌀가공업 추진사례) 등 6가지 모형이다.

따라서 실증결과를 통해 계열화 형태별 장단점을 비교하고 계열화 모델의 설계 및 산업현장 적용·확산에 필요한 계열화 요인별 역량의 강화방안을 제시하였다.

(1) 다수농가 생산주체와 유통주체간 계열화

본 실증(무균포장밥, 보람찬 : 1차 실증)형태는 다수의 생산주체와 유통주체간에 계열화하고 유통주체가 가공된 가공용쌀을 소비주체에 공급하는 형태로 계열화주체(생산주체+유통주체)와 소비주체간 가공용쌀 공급과 구매에 관한 사항을 자율적으로 결정하고 결정내용은 계약서를 작성하고 추진하였다.

실증결과 다수의 생산농가와 유통주체간 계열화로 계약주체는 유통주체가 되나 생산농가별로 수확량, 생산비 등의 비용과 품질간의 차이가 많아 매입가격 결정 등 관리상 어려움이 많고 행정비용이 발생할 수도 있다. 특히 병해충 등 피해로 인해 계약서상 납품규격에 미달하여 계약이행이 불가능할 경우 생산된 가공용쌀 판매를 위해 별도의 판로를 확보해야 하는 등 한계점을 갖고 있다고 할 수 있다.

따라서 다수 농가를 연계한 생산·유통 통합형 계열화가 산업현장에 정착되고 확산되기 위해서는 우선 생산농가의 조직화와 농가별 영농기술의 전문화로 계열화 주체의 역량을 강화하고 안정적 공급기반을 구축하는 것이 무엇보다 필요하다. 아울러 소비주체는 계약내용이행을 위한 책임의식과 지속적인 거래관계 유지를 위한 거래역량 강화 등 상호간에 신뢰관계를 구축하기 위한 적극적인 노력이 요구된다.

(2) 들녘경영체 생산주체와 유통주체간 계열화 - 행정(지자체)의 지원 및 참여

본 실증(무균포장밥, 보람찬 : 2차 실증)형태는 들녘경영체(생산주체)와 유통주체간에 계열화하고 유통주체가 가공된 가공용쌀을 소비주체에 공급하는 형태로 계열화주체(생산

주체+유통주체)와 소비주체간 가공용쌀 공급과 구매에 관한 사항을 자율적으로 결정하고 결정내용은 계약서를 작성하고 추진하되 행정의 참여하여 당사자간의 이해를 조정하여 추진하였다.

실증결과 들녘경영체의 경우 영농 규모와 기술이 규모화·전문화되어 가격 및 품질 경쟁력 확보 측면에서 매우 효과적인 방법인 것으로 나타났다.

다수의 생산농가가 참여할 경우보다 수확량과 품질이 안정적이고 생산비의 절감과 관리 측면에서도 매우 효과적으로 행정비용을 최소화할 수 있었다. 특히 지자체를 중심으로 행정의 적극적인 참여와 지원은 당사자간의 갈등을 해소하고 이해를 조정함으로써 계열화 모델의 조기 정착·확산에 기여할 수 있을 것으로 보인다.

(3) 농가조직 생산주체와 소비주체간 계열화

본 실증(쌀면, 새고아미 : 1차 실증)형태는 개별농가 및 작목반 형태의 생산주체를 중심으로 유통을 수직적으로 통합하고 생산주체가 가공된 가공용쌀을 소비주체에 공급하는 형태이다. 이러한 형태는 거래 규모가 작고 품종 특성상 생산 및 유통의 위험성이 높아 유통주체가 참여를 꺼리는 경우에 주로 추진되는 경우라고 할 수 있다.

실증결과 실증 품종인 새고아미는 품종 특성상 제품군에 대한 가공적성은 뛰어나나 수확량이 일반 주식용쌀보다도 낮아 농가 형태에 따른 차이를 구분하는 것은 실익이 없었다. 다만, 동 실증 계열화 형태는 생산주체가 규모화·전문화되고 수량성이 확보되는 품종으로 개선될 경우 부대비용의 절감 등을 통한 시너지효과를 극대화할 수 있다는 점에서 의미가 있을 것으로 보인다.

(4) 쌀전업농 생산주체와 소비주체간 수직계열화(생산주체 쌀가공업 진출)

본 실증(쌀면, 새미면 : 2차 실증)형태는 쌀전업농 생산주체를 중심으로 유통을 수직적으로 통합하고 생산주체와 소비주체가 수직적으로 거래(계열화)하는 형태이다. 이러한 형태는 거래 규모가 작고 품종 특성상 생산 및 유통의 위험성이 높아 유통주체가 참여를 꺼리는 경우나 생산주체가 직접 생산한 가공용쌀을 자체적으로 소비하는 경우라고 할 수 있다.

실증결과 실증 품종 새미면은 품종 특성상 제품군에 대한 가공적성이 뛰어나고 수확량도 기대이상 많이 나와 현장 적용 가능성이 매우 높은 것으로 나타났다.

특히 실증에 활용한 계열화 형태는 생산주체가 직접 가공용쌀도 생산하고 자가보유 쌀면 생산공장에서 가공용쌀을 자체적으로 소비하는 자가 생산·소비형태로 부대비용의 절감

등 거래비용을 최소화 할 수는 있으나 규모화된 산업현장에 적용하는 데는 한계가 있는 형태라 할 수 있겠다.

(5) 소농 작목반 생산주체와 유통주체간 계열화

본 실증(주류, 설갱 : 2차 실증)형태는 생산과 유통을 계열화하고 계열화 주체와 소비주체가 가공용쌀을 공급하고 소비하는 계약관계로 추진하였다.

실증결과 품질 경쟁력 확보 측면에서 매우 효과적인 방법인 것으로 조사되었으나 가격 측면에서는 시중 유통가에 비해 매우 비싼 가격에 매입한 것으로 조사되었다. 특히 주류 원료용 설갱의 경우 소비 주체인 주류 생산업체의 시장위축으로 계약재배 규모가 지속적으로 감소하고 있다.

따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화의 실효성 확보를 위해서는 생산주체의 수취가 인상을 소비주체의 매입가에 적극적으로 이전하고 소비주체는 시장확대를 위한 노력이 요구된다고 하겠다.

(6) 들녘경영체 생산주체와 유통주체간 계열화·행정지원(생산 및 소비주체 쌀가공사업 공동 투자·운영)

본 실증(떡류, 보람찬 : 2차년도 실증)형태는 들녘경영체(생산주체)와 유통주체간에 계열화하고 유통주체가 가공된 가공용쌀을 소비주체에 공급하는 형태로 들녘경영체와 쌀가공업체가 공동으로 설립한 쌀가루공장에서 납품하는 형태로 추진되었다.

실증결과 들녘경영체의 경우 영농 규모와 기술이 규모화·전문화되어 가격 및 품질 경쟁력 확보 측면에서 매우 효과적인 방법인 것으로 나타났다. 그러나 이러한 형태는 소비주체의 역량에 따라 현장에 정착과 확산 가능성이 결정된다고 할 수 있다.

왜냐하면 가공용쌀 생산을 위한 생산의 규모화 및 전문화에는 많은 노력과 시간이 필요하나 시행과정에 문제가 발생할 경우 들녘경영체의 경영악화로 이어질 수도 있기 때문이다. 따라서 가공용쌀의 공급을 담당하고 있는 계열화주체의 입장에서는 소비주체의 장기적인 거래역량과 의지가 담보되어야 할 것이다.

이런 측면에서 떡류용 가공용쌀의 실증은 생산·유통 계열화의 실효성 확보와 현장 확산을 위해서는 생산주체의 참여를 견인할 수 있는 행정의 적극적인 유인책이 마련되고 소비주체의 가공용쌀의 소비 역량을 강화하는 노력이 병행되어야 할 필요가 있다.

< 표 147 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 정착 및 확산요인 실증결과 및 개선방향

구 분	제품군별 실증결과				시사점 및 개선방향	
	무균포장밥 (보람찬)	쌀면 (새미면)	주류용 (설갱)	떡류용 (보람찬)		
계약주체	유통주체 (RPC) 와 소비주체	생산주체 와 소비주체	유통주체 (RPC) 와 소비주체	유통주체 (도정공장) 와 소비주체	<ul style="list-style-type: none"> - 유통주체 또는 공급주체(생산주체+유통주체)와 소비주체간 체계 → 유통주체는 RPC와 도정공장간 구분 불필요 다만, 가격·품질 경쟁력 확보에 필요한 역량 보유가 전제되어야 하며 시설보완 등 행정지원 고려할 필요가 있음 	
계약서유무	장기 계획 준비중	자체소비	단기	단기	<ul style="list-style-type: none"> - 일회성으로 추진되고 무균포장밥을 제외하고는 수량, 납품규격 등 느슨한 형태의 계약서 작성 → 장기적으로 무균포장밥 공급계약과 유사한 품질규격 및 조건을 규정한 계약서를 작성하고 행정의 조정역할이 필요함 	
계열화 모델 운영 및 확산요인 실증연구추진형태	무균포장밥					<ul style="list-style-type: none"> - 다수농가 생산주체+유통주체간 계열화 모델로 공급주체(생산주체,유통주체)와 소비주체간 일상적 거래관계 모형 → 생산주체간 수확량, 생산비 차이 발생시 소비역량 강화로 대체소비처 발굴(00지역 병충해피해로 품질저하 계약 불이행)
						<ul style="list-style-type: none"> - 들녘경영체 생산주체와 유통주체간 계열화 모델로 행정의 적극적 참여로 공급주체와 소비주체간 일상적 거래관계는 준 협력적 거래관계로 발전 → 계열화 과정에 행정의 행정지원 및 조정 역할담당
	쌀면					<ul style="list-style-type: none"> - 유통 통합형 농가조직 생산주체와 소비주체간 계열화 모형(유통주체의 참여 회피) → 소량생산, 소량소비 품목군 또는 소비주체에 적합하나 생산 및 소비규모 확대로 확산·보급성과 극대화
						<ul style="list-style-type: none"> - 유통 통합형 농가조직 생산주체와 소비주체 일체형 계열화 모형(생산주체 중심 6차산업 진출) → 생산주체 쌀가공산업 진출로 유통주체의 참여를 최소화하는 형태로 농가 소득증대에 기여 → 들녘경영체 사업다각화사업과 연계 발전
	주류					<ul style="list-style-type: none"> - 소농작목반 생산주체와 유통주체간 계열화 모델로 공급주체와 소비주체간 일상적 거래관계 형성(품질 균일화 불필요한 경우) → 가격 및 품질 경쟁력 확보가 불필요한 고부가가치 품목군 계열화에 국한하여 적용·확산 바람직
떡류					<ul style="list-style-type: none"> - 들녘경영체 생산주체와 유통주체간 계열화 모델로 공급주체와 소비주체간 일상적 거래관계 형성 → 생산주체 규모화로 가격 및 품질 경쟁력 확보에 유리하고 소비주체와의 신뢰관계 부재로 안정공급에 한계 	

나. 계열화 주체 참여의지

계열화 주체별로 참여 의향을 물어본 결과 소비주체가 75.0%로 가장 높고 다음으로 생산주체가 69.4%로 나타났다. 쌀가공업체 및 농가의 입장에서는 가공용쌀의 생산·유통 계열화에 대해 적극적인 의향이 있다고 볼 수 있다. 다만, 유통주체의 경우 47.5%로 과반에도 못 미치고 있고 지자체의 경우도 30.0% 수준에 그친 것으로 조사되었다.

그러나 조사시점을 기준으로 살펴보면 무균포장밥 가공용쌀의 경우, 실증 1차년도 55.5%에 비해 2차년도 실증과정에서의 조사결과는 85.0%로 큰 폭으로 증가한 것으로 나타났다. 이처럼 시간이 지날수록 참여 의향도가 큰 폭으로 증가한 것은 최근 쌀의 지속적인 과잉생산으로 인한 쌀 산업의 위기 속에서 생산주체와 소비주체의 입장에서는 가공용쌀의 안정적 판로 확보나 경쟁력 있는 가공용쌀의 조달이라는 측면에서 양자 모두에게 도움이 된다고 생각하고 있다는 것을 보여 준다고 할 수 있다.

제품군별로 살펴보면 무균포장밥이나 떡류의 경우는 참여율이 매우 높은 반면, 쌀면은 소비주체에 비해 생산주체, 유통주체 및 지자체의 경우 상대적으로 낮고, 주류의 경우 생산주체는 높은 반면 유통 및 소비주체는 낮은 것으로 나타났다.

이처럼 제품군에 따라 계열화 주체별로 참여 의향도의 차이가 있는 것은 각 제품군별로 요구하는 가공용쌀의 품종 특성이나 제품군별 가공용쌀의 유통규모 등에 따라 차이가 있기 때문이다. 따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델의 현장 적용 및 확산을 위해서는 가공용쌀의 생산 여건 및 소비규모 등을 종합적으로 고려하여 단계적으로 추진하는 것이 바람직하다 하겠다. 예를 들면 i) 쌀면용 이나 주류용 가공용쌀의 생산·유통 계열화는 품목별로 지역을 중심으로 특화시키되 지자체의 적극적인 참여를 통해 정착·확산시키거나 ii) 특정지역을 중심으로 가공용쌀 생산단지를 조성하고 단계별로 대상품목을 확대해 나가는 형태가 될 수 있겠다.

< 표 148 > 쌀면 가공용쌀 생산·유통 계열화 참여 의향도

구 분	제품군별 참여 의향도(%)									비고	
	무균포장밥(보람찬)			쌀면(새미면)			주류용 (설갱)	떡류용 (보람찬)	평균		
	1차	2차	평균	1차	2차	평균					
계열화 모델 운영 및 확산요인	생산주체 의지	50.0	90.0	70.00	25.0	50.0	37.5	90.0	80.0	69.4	- 높음
	유통주체 의지	70.0	90.0	80.0	0.0	20.0	10.0	40.0	60.0	47.5	- 참여유도
	소비주체 의지	80.0	100.0	90.0	80.0	100.0	90.0	40.0	80.0	75.0	- 높음
	지자체 의지	20.0	60.0	40.0	20.0	20.0	20.0	20.0	40.0	30.0	- 참여 유도
	평 균	55.0	85.0	70.0	31.2	47.5	39.4	56.7	73.7	55.5	- 여건 조성
	규모화 여건	유리함			불리함			불리함	유리함		

다. 행정지원

일선 지자체의 경우 가공용쌀 생산·유통 계열화에 대한 이해와 인식은 여전히 매우 낮은 것으로 조사되었다. 다만 추세적인 과잉생산과 소비량 감소에 대응하여 일부 지역의 경우 특정 소비주체와의 지속적인 신뢰를 구축하고 이를 기반으로 가공용쌀 생산·유통 계열화로 발전단계에 있는 등 활발한 움직임을 보이고 있다. 실증을 통해 발굴된 사례를 중심으로 살펴보면 다음과 같다.

(1) 충남 아산 무균포장밥 가공용쌀 생산·유통 계열화 추진사례

아산시의 경우 정부 “가공용쌀 계약재배 시범사업” 추진과정에 조성된 가공용쌀 생산 단지를 지속적으로 유지·관리하면서 중장기적으로 관내 쌀 생산면적을 고품질(40%), 가공용쌀(30%), 친환경 및 기타(40%)로 구분하여 가공용쌀을 생산·공급하는 사례다.

아산시는 시예산을 통해 가공용쌀 생산농가에 대하여 40kg에 1,500~1,800원을 지원하고 있으며 동 지원금액은 가공용쌀 매입 주체인 유통주체(관내 농협 RPC)에 지급하여 궁극적으로 소비주체(쌀가공업체)의 매입단가 인하에 반영될 수 있도록 하고 있다.

< 그림 40 > 실증연구 연계 아산시 가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 추진 사례

□ 가공용쌀 쌀 생산·유통 계열화 사업 기본방향

- 고품질 쌀 확대 한계 인식 ⇒ 특성화를 통한 유통환경 다변화 유도
 - ‘20) 목표 : 고품질쌀(40%), 가공용쌀(30%), 친환경 및 기타(30%) 체계 확립
- 무균포장밥 가공업체((주)CJ) 연계 원료곡 공급 시스템 구축 안정 판로 확보
- 지역농업여건(높은 생산성, RPC부재) 감안하여 도고면, 선장 지역 집중육성

□ 가공용쌀 생산·유통 계열화 사업추진 내용

- 원료용(즉석밥)벼 전용단지 육성 지원으로 가격·품질 우위 원료곡 생산·공급 노하우 축적
 - ‘11) 120ha,850ton ⇒ ‘14) 445ha,4,450ton ⇒ ‘16) 746ha, 6,572ton
 - 향후 수확후 가공시설 보완으로 ‘19년)1,200ha 확대
- 원료용벼 건조·수매 기반조성을 통한 특성화 농협 육성 : 선도농협
 - 원료용벼 수매기반 조성 : 전용투입구, 건조기, 사이로 등(19억원, ‘15년 ~ 16년)
 - 기존 DSC 일반벼 수매 이외 가공벼 5,000ton 건조, 수매 가능 시설 확보
- 원료용벼 건조·수매 기반조성을 통한 특성화 농협 육성 : 선도농협
 - 행정(도,시), 선도농협, (주)CJ간 공동투자 형태의 현미도정시설 설치(소요예산 약 32억원)
- 시, (주)CJ, 농협, 농업인 상호간 높은 신뢰도 및 파트너십 확보
 - (주)CJ & 아산시 MOU 체결 : 2회, 「아산맑은쌀 햇반」 출시
 - 다년간 성공적인 협력적 거래관계를 통해 상호간에 깊은 공감대 형성

□ 기대효과 : 대규모 쌀 안전 판매처 확보에 따른 수확기 수급안정 및 농가 소득증대에 기여

(2) 전북 익산 떡류 가공용쌀 생산·유통 계열화 연계 쌀가루공장 설치 및 공동 운영사례

쌀 전업농 중심의 들녘경영체와 떡 전문프랜차이즈업체(전국 40여 개소)가 공동으로 쌀가루제조공장을 설치·투자하고 운영함으로써 쌀가루 제조공장의 가공용쌀 수요에 맞추어 가공용쌀을 생산하고 공동으로 판매하는 사례이다.

익산시는 들녘경영체 사업다각화 사업의 일환으로 10억원을 지원하였으며, 동 시설자금을 기반으로 떡 가공용쌀 냉동쌀가루 공장을 설치 중에 있다. 생산된 냉동쌀가루는 떡 전문프랜차이즈업체와 공동 운영법인을 설치하고 가맹점에 판매할 계획이며, 동 시설이 설치 운영될 경우 들녘경영체 총 쌀 생산량 2,100톤의 76%인 1,600톤의 소비가 가능하다.

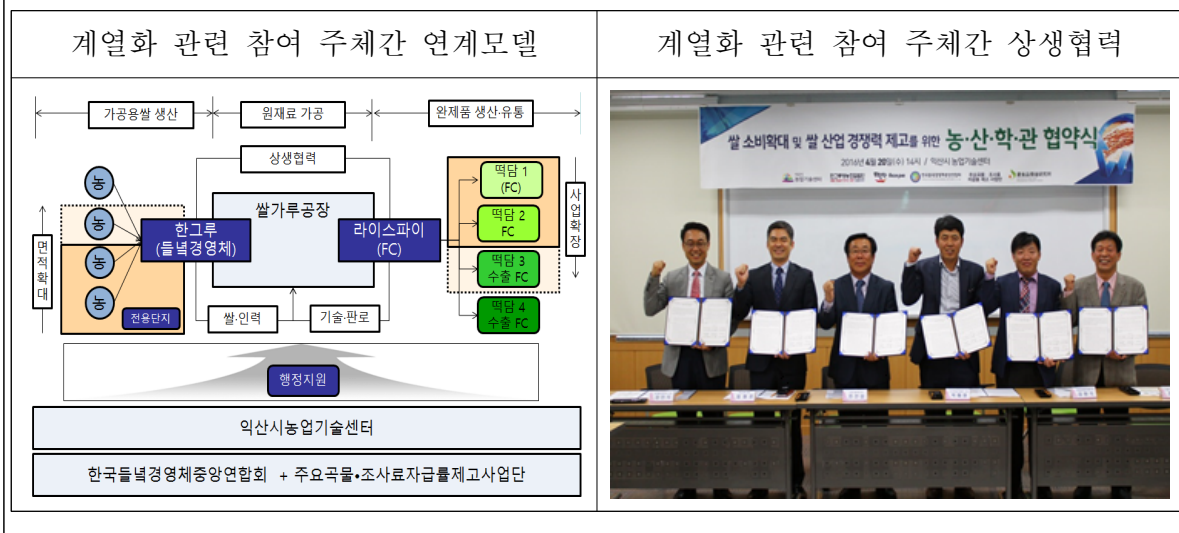
< 그림 41 > 실증연구 연계 익산시 가공용쌀 생산·유통 계열화 연계 쌀가루공장 설치 및 공동운영 사례

□ 추진개요

- 떡 가공용쌀 생산주체(들녘경영체)와 소비주체(떡 전문 프랜차이즈)가 공동으로 쌀가루 제조시설 구축에 투자·공동 운영함으로써 생산-소비 연계형 계열화 사업을 추진한 형태
- 계열화 주체간 역할
 - 가공용쌀 생산주체(들녘경영체) : 가공용쌀 생산 및 공급, 인력참여
 - 가공용쌀 소비주체(쌀가루 가공공장) : 떡 원료용 쌀가루 제조, 기술지원, 판매지원
 - 쌀가루유통주체(별도 법인 설립) : 소비주체 기존 떡 전문매장에 판매 및 신규 판매처 개발
- 시설규모 및 쌀소비량
 - 시설규모 : 시간당 8톤 규모(시설비 익산시 지원 규모 : 10억원)
 - 가공용쌀 소비량 : 연간 1,600톤(2020년 기준)

□ 추진형태

- 행정(익산시 농업기술센터), 관련 산하단체 등이 협력·지원체계 구축
- 쌀가루공장 설치 사업주체 : 한그루영농조합법인(들녘경영체)
- 쌀가루공장 운영주체 : 들녘경영체 구성원과 떡전문업체가 공동으로 출자하여 설립된 운영법인



(3) 경남 고성 쌀면 가공용쌀 생산·유통 계열화 연계 쌀면공장 설치 및 사업화사례

면용 가공용쌀을 생산하고 쌀가공업체에 판매하던 쌀 생산농가(쌀전업농)가 행정의 지원을 받아 쌀면 제조시설을 설치하고 제조업에 진출한 6차 산업 추진사례이다.

해당 생산주체는 본 과제의 1차 실증과정에서는 쌀면 전용품종 새고아미를 생산하여 쌀면 제조업체(우리미단)에 납품하였으나 2차 실증에서 쌀면 전용품종으로 새로 개발된 새미면 품종으로 교체하여 실증한 업체로, 실증결과 생산량이 10a당 새고아미는 625kg에 불과하던 것이 새미면은 36%이상 증가한 850kg이상이 생산되어 경영에 큰 도움이 될 것으로 기대하고 있다.

고성군은 생산주체에 10억원(자부담 40%)을 지원하였으며 동 시설자금을 기반으로 쌀면 생산공장을 설치하였다. 동 시설에서는 쌀국수, 쌀스파게티면, 파스타용 등 다양한 쌀면 제품을 생산하여 자체적으로 판매하고 있다. 동 시설을 통해 소비되는 가공용쌀은 현재 100톤 규모이나 장기적으로 확대될 수 있을 것으로 예상된다.

< 그림 42 > 실증연구 연계 고성군 쌀면 가공용쌀 생산·유통 계열화 연계 쌀면 제조업 진출사례

□ 추진개요

- 쌀면 가공용쌀 생산주체(들녘경영체)와 직접 쌀면 생산시설지원사업과 연계하여 쌀면 생산시설 구축 운영 : 가공용쌀 생산-소비 통합형 계열화 사업을 추진한 형태
- 계열화 주체간 역할
 - 가공용쌀 생산주체(쌀전업농) : 가공용쌀 생산 및 공급, 인력참여
 - 가공용쌀 유통주체(도정공장) : 자가 도정공장 보유
 - 가공용쌀 소비주체(자체 면공장) : 쌀면 제조 판매
- 시설규모 및 쌀소비량
 - 시설규모 : 시간당 600kg톤 규모(시설비 고성군 지원 규모 : 10억원(자부담 40% 포함))
 - 가공용쌀 소비량 : 현재 연간 100톤

□ 추진형태

- 행정(고성군), 농촌진흥청 등이 협력·지원체계 구축
- 쌀면공장 설치 사업주체 : 거류영농조합법인(쌀전업농)

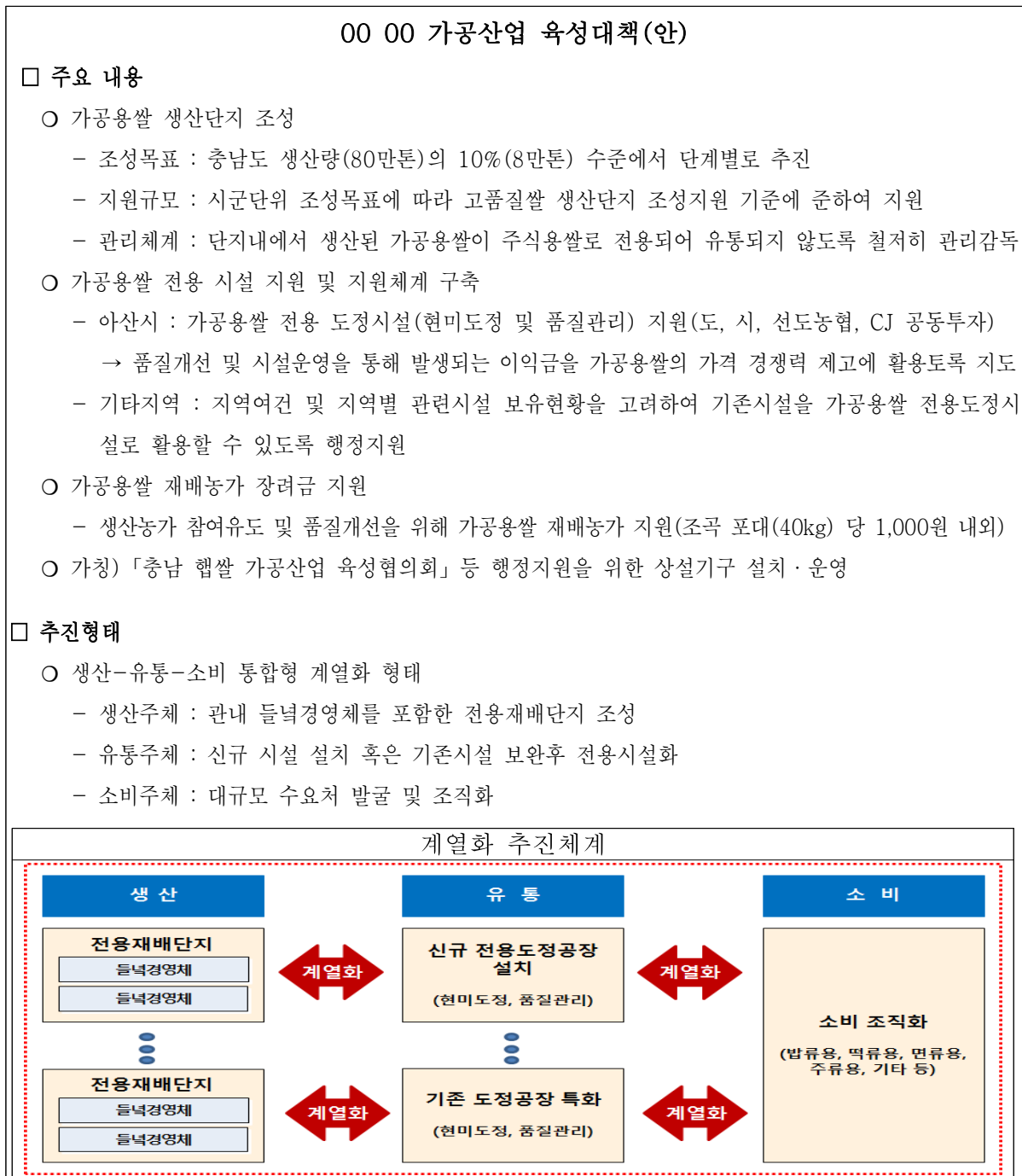
생산공장	생산제품	
		

(4) 충남도 도단위 가공용쌀 생산·유통 계열화 신규사업 추진사례

전국대비 관내 고품질 쌀 가격의 취약한 구조를 개선하기 위해 장기적으로 관내 쌀 생산면적을 고품질, 가공용쌀, 친환경 및 기타로 구분하여 일정 규모면적을 가공용쌀 전용면적으로 활용함으로써 쌀 산업 경쟁력을 확보할 목적으로 추진계획 중인 사례다.

도내 지역별 생산여건 등을 고려하여 1차적으로 아산시를 중심으로 도, 시, 관내농협, 소비처(CJ)가 공동 투자하는 현미도정시설을 지원하며 평가 후 확대 추진할 계획이다.

< 그림 43 > 실증연구 연계 도단위 가공용쌀 생산·유통 계열화 사업 추진사례



3. 계열화 모델 평가요인 검증 및 요인별 역량 강화방안

본 연구에는 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 평가 요인은 유통 및 소비주체의 입장에서 계열화 모델의 실효성 및 타당성을 평가하기 위해 필요한 평가기준으로 정의하였다. 따라서 설계된 계열화 모델이 산업 현장에 적용되고 확산되기 위해서는 유통 및 소비 관련 계열화 주체의 요구수준 및 평가기준이 계열화 모델 설계 시 충분히 반영되어야 할 것이다.

따라서 본 연구는 기존의 전통적인 주식용쌀과 최근 소비가 확대되고 있는 쌀 가공품 가공용쌀의 소비 및 유통 현황을 조사·분석하고 이를 통해 쌀 유통 전반에 대한 개선 방안을 도출하였다. 특히 쌀가공업체(HMR)를 중심으로 가공용쌀의 유통 및 소비 실태 조사 결과를 토대로 생산, 유통, 소비 등 각 분야별로 i) 규모화 여부 ii) 수매기준, 도정기준, 납품기준 iii) 가격 및 품질 경쟁력, 공급 안정성 등 계열화 모델 검증을 위한 평가요인을 도출하였다.

가. 생산분야

선행연구에 따르면 일반적으로 영농규모의 규모화는 노동비 등의 절감으로 생산비를 절감할 수 있는 것으로 알려져 있다. 따라서 본 실증연구에서는 1차년도에는 대규모 영농을 실천하고 있는 쌀전업농을 대상으로 하고 2차년도에는 쌀전업농과 들녘경영체를 중심으로 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델의 설계 및 현장 적용·확산에 적합한 영농규모에 따라 조사·분석하였다.

그러나 본 실증연구는 실증 제품군에 따라서 재배 품종이 다르고 영농기술이 다양하여 영농규모에 따른 생산비 절감효과 등에 대한 유의미한 결론을 확보하지 못했다.

다만, 들녘경영체의 경우 공동농작업을 통해 들녘경영체 운영전에 비해 생산비가 10.8% 절감되고, 공동육묘와 공동방제를 통해 ha당 육묘비용은 102천원(절감율 13.5%), ha당 1회 방제비용은 14천원(절감율 23.5%)이 절감될 수 있다는 기존의 연구결과에서 보여 주는 바와 같이 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델의 설계 및 현장 적용·확산을 위해서는 들녘경영체의 경쟁력을 강화해 나가는 것이 매우 중요한 요인이라 할 수 있다,

따라서 실증과정을 통해 실증농가들을 대상으로 정부의 들녘경영체 육성사업에 대한 내용을 설명하여 해남, 아산, 논산, 서천 등의 일부 지역에서는 들녘경영체로 선정되어 관련 교육이 진행 중에 있고 일부 지역의 경우 사업신청을 위해 농가들간의 조직화가 진행되고 있다는 것은 의미있는 성과라 할 수 있겠다.

나. 유통분야

(1) 구매기준

가공용쌀의 i) 구매주체, ii) 구매자금, iii) 대금결제 방식 등 구매관련 요인은 가공용 쌀 생산·유통 계열화 모델의 설계 및 현장 적용·확산에 있어 매우 중요한 요인이라 할 수 있다.

실증결과 가공용쌀의 구매주체는 생산농가 인근의 미곡종합처리장(RPC)나 도정공장이 담당하였다. 따라서 구매자금은 구매주체가 전액 부담하고 소비주체와는 가공용쌀을 납품 시점에 회수하는 것이 일반적인 형태로 진행되었다.

구매가격 결정시기는 구매시점의 실증지역 관내 거래가격을 기준으로 하고 이듬해 정부 공공비축미 매입가를 기준으로 결정한다. 다만, 무균포장밥의 경우 지자체 지원이 있는 경우도 있으며 통상 공공비축미가격에 1,000원~2,000원 정도 낮은 가격에 결정하는 것을 관행으로 하고 있다. 또한 대금 결제방식은 계약금 없이 구매시점을 전후해서 선 지급하고 공공비축미가격 공시 시점에 정산하는 것이 일반적인 관행이다.

따라서 계열화 모델의 설계 및 산업현장에 적용·확산을 위해서는 다음 표와 같이 구매와 관련된 요인별 역량을 강화할 필요가 있다.

< 표 149 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 평가요인 중 구매기준 검증 및 역량강화 방안

구 분	제품군별 실증결과				역량 강화방안	
	무균포장밥 (보람찬)	쌀면용 (새미면)	주류용 (설갱)	떡류용 (보람찬)		
구매 기준 요인	구매주체	관내 RPC	관내 도정공장	관내 RPC	관내 도정공장	- 실증지역내 RPC 또는 도정공장이 담당 → 관내 RPC와의 긴밀한 신뢰관계를 구축하고 협력적 거래관계 강화
	구매자금 운영	RPC 자체자금	도정공장 자체자금	RPC 자체자금	도정공장 자체자금	- 실증규모를 감안하여 자체자금 활용 → 취급수량이 증가할 경우 구매자금 지원 등 자금운영상의 유연성 확보 등 준비 필요
	구매가격 결정시지	정부 공공 비축미가격 발표시점	구매시점 관내 거래가격	정부 공공 비축미가격 발표시점	구매시점 관내 거래가격	- 가격 불안정성으로 구매시점에 결정 → 농가 및 매입주체간 협의를 기본으로 하되 대금지급 시점과 연계하여 조기에 결정할 수 있도록 시스템화가 요구됨
	대금결제 방식	분할지급 (계약금 없음)	분할지급 (계약금 없음)	분할지급 (계약금 없음)	분할지급 (계약금 없음)	- 계약금 없이 구매시점을 전후해서 선 지급하고 공공비축미가격 공시 시점에 정산하는 형태 → 구매가 결정방식과 연계하여 계약금, 중도금 및 잔액 등의 형태로 지급할 수 있도록 대금결제방식 개선 필요

(2) 도정기준

가공용쌀의 i) 도정주체, ii) 도정료 및 운임 등 부대비용, iii) 도정수준 등 도정 및 품질관리와 관련된 요인도 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델의 설계 및 현장 적용·확산에 있어 매우 중요한 요인이라 할 수 있다.

실증결과 가공용쌀의 도정주체는 일반적으로 수매주체가 담당하고 있는 것으로 조사되었으나 일부 지역의 경우 물량과다로 타지역의 미곡종합처리장(RPC)에 위탁가공하는 경우도 있었다. 다만, 이 경우 해당 RPC의 시설기준, 도정비용, 운임 등에 대해 최종 소비자인 소비주체와의 사전협의를 거쳐 결정하였다.

도정료의 경우 통상 정부 고시 임도정기준(A등급 94원)의 범위 내에서 상호간에 협의를 통해 결정하나 일관성은 없으며 수량이 많을 경우 도정료가 다소 인하되는 경향이 있다. 운임은 최종 소비주체가 요구하는 지역까지의 거리 등을 기준으로 산정하며 산정기준은 시중에 일반적인 운임기준을 적용한다.

도정기준은 쌀가공식품의 제품군에 따라 다소 차이가 있다. 무균포장밥용의 경우 실증에 참여했던 업체가 현미상태로 납품되기를 요구하고 있으며 품질관리 및 가공적성 등을 고려하여 자체 도정공장에서 직접 백미도정을 하고 있기 때문인 것으로 조사되었다. 그러나 쌀면, 주류용 및 떡류용 등 대부분의 제품군의 경우 무균포장밥에 비해 품질기준이나 납품조건이 다소 느슨한 것으로 나타났다.

따라서 계열화 모델의 설계 및 산업현장에 적용·확산을 위해서는 다음 표와 같이 도정과 관련된 요인별 역량을 강화할 필요가 있다.

< 표 150 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 평가요인 중 도정기준 검증 및 역량강화 방안

구 분	제품군별 실증결과				역량 강화방안	
	무균포장밥 (보람찬)	쌀면용 (새미면)	주류용 (설갱)	떡류용 (보람찬)		
도정 기준 요인	도정주체	RPC (수매주체) 타지역 RPC	도정공장 (수매주체)	RPC	도정공장	- 무균포장밥의 경우 수매주체 도정수량과다로 일부는 타지역 RPC도 이용함 - 품종별 구분 도정 및 관리의 어려움 피력 → 수확후 관리시설 보완 및 개선 필요
	도정 및 운임 등 비용	124 (90원+ 34원)	125 (125원+ 0)	165 (125원+ 40원)	120 (80원+ 40원)	- 정부 고시 임도정기준을 준용하며 상호간에 협의 가능 → 다만, 도정수량이 증가할 경우 아산과 같이 도정시설 신규설치로 비용을 절감하고 자립화에 활용
	도정수준	현미	백미	백미	백미	- 무균포장밥의 경우 가공용쌀의 품질기준에 엄격하고 현미상태 도정을 요구함

(3) 납품기준

가공용쌀의 i) 납품형태, ii) 납품장소, iii) 보관비용, iv) 대금결제 방식 등 납품과 관련된 요인도 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델의 설계 및 현장 적용·확산에 있어 매우 중요한 요인이라 할 수 있다.

실증결과 가공용쌀의 납품은 소비주체의 요구가 있을 경우 상시로 납품하는 것을 원칙으로 하되 1개월을 기준으로 1회 혹은 2회 정도 납품하는 것이 일반적인 것으로 조사되었다.

납품장소의 경우 최종 소비주체가 지정하는 장소가 되는 것이 일반적이다. 다만, 일괄 납품이 아니라 년중으로 업체의 수요에 따라 납품이 이루어진다는 점에서 납품 전까지의 가공용쌀을 보관하는 보관비용에 대한 수용 가능한 기준마련이 요구되는 것으로 조사되었다. 왜냐하면 일반적으로 최종 소비주체는 가공용쌀을 시중에서 구입할 경우 필요한 수량만큼 수시로 매입되기 때문에 별도의 보관비용에 대한 부담이 없기 때문이다.

가공용쌀 납품에 따른 대금결제 방식은 원칙적으로 납품 후 월단위로 일정기간 내에 결제하는 것으로 되어 있으나 상호간의 협의를 통해 유연하게 운영하고 있는 것으로 조사되었다.

따라서 계열화 모델의 설계 및 산업현장에 적용·확산을 위해서는 다음 표와 같이 납품과 관련된 요인별 역량을 강화할 필요가 있다.

< 표 151 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 평가요인 중 납품기준 검증 및 역량강화 방안

구 분	제품군별 실증결과				역량 강화방안	
	무균포장밥 (보람찬)	쌀면용 (새미면)	주류용 (설갱)	떡류용 (보람찬)		
납품 기준 요인	납품형태	상시납품	상시납품	상시납품	상시납품	- 소비주체의 요구시 상시납품 형태 → 다만, 도정 및 납품수량이 증가할 경우 보관 및 품질관리를 위한 보완시설 지원 필요
	납품장소	소비주체 지정장소	자체보관 창고	소비주체 지정장소	소비주체 지정장소	- 소비주체가 지정하는 장소에 따라 시중 운송비용을 기준으로 상호 협의 → 도정 및 납품수량이 증가할 경우 운송방법 및 비용에 대한 수용 가능한 기준필요
	보관비용	협의 가능 별도 책정	협의 없음	협의 가능 별도 책정	협의 없음	- 실증과정에는 별도 보관비용 미책정 → 다만, 도정 및 납품수량이 증가할 경우 보관시설 및 관리비용에 대한 객관적인 기준 필요
	대금결제	납품시 결제	납품시 결제	일괄 선결제	납품시 결제	- 납품시 결제를 원칙으로 함 → 주류용의 경우와 같이 수량이 많지 않을 경우 일괄 선결제후 수시납품의 경우 만족도가 매우 높음

다. 소비분야

(1) 가격 경쟁력

가공용쌀의 계열화 요인 중 가격 경쟁력에 영향을 미치는 요인은 실증결과 i) 수확량 ii) 농가 수취가 iii) 수매가 결정방식 iv) 영농기술 수준 v) 영농 규모 및 형태 vi) 생산비 vii) 종자관리 체계 등에 따라 영향을 받는 것으로 나타났다.

가공용쌀의 가격 경쟁력은 통상 주식용쌀 가격보다 저렴한 가격을 희망하나 현실적으로 무균포장밥 및 떡류용 원료쌀을 제외하고 쌀면용이나 주류용의 경우는 주식용쌀보다 각각 2.3%, 9.5%이상 비싸게 책정되고 있어 발전에 한계가 있다.

그 이유를 살펴보면 우선 쌀면 가공용쌀 품종인 새미면의 경우는 품종 자체가 신규 품종(자가채종)이라 시험재배 단계(영농기술 수준 : 중급)에 있고 품종 특성상 소비주체가 쌀면 가공업체에 국한되어 소비량 확대에 한계가 있어 신규 생산농가의 참여나 생산주체의 규모화·전문화에 어려움이 있기 때문이다.

주류 가공용쌀 품종인 설갱의 경우는 품종 자체 문제보다는 품종 특성 및 가공적성에 있어 부득이 주류 가공업체(국순당)에 국한되어 있고 최근 술 소비량 감소로 가공용쌀 생산확대에 한계가 있기 때문이며 이로 인하여 신규 생산농가의 참여나 생산주체의 규모화·전문화에 어려움이 있기 때문이다.

다만, 무균포장밥 및 떡류용 가공용쌀 품종인 보람찬의 경우 가격 경쟁력에 가장 큰 영향을 미치는 수확량이 영농기술 수준 및 지역에 따라 다소 차이는 있으나 10a당 990kg 이상 생산되고 품종 특성상 소비주체가 밥류나 떡류 가공업체 등 다양하게 소비될 수 있다는 점에서 신규 생산농가의 참여나 생산주체의 규모화·전문화 등 가공용쌀 계열화에 적합하다 하겠다.

따라서 계열화 모델의 설계 및 산업현장에 적용·확산을 위해서는 다음과 같이 가격 경쟁력과 관련된 요인별 역량을 강화할 필요가 있다.

첫째, 가공용쌀 전용 단지화로 품종별·영농기술 수준별·지역별 수확량 편차를 최소화하고 지자체와의 협조를 통해 지원방안을 모색할 필요가 있다.

둘째, 농가 수취가는 수확량 및 업체 매입가에 따라 수매가가 결정되는 방식으로 결정되나 원가 경쟁력 확보차원에서 당사자간의 협의결정에는 한계가 있어 행정의 적극적인 행정지도가 요구된다.

셋째, 영농기술 수준에 따라 수확량에 차이가 있으므로 영농기술 향상을 위한 지원시스템을 운영할 필요가 있다.

넷째, 들녘경영체 연계 등 영농형태의 규모화·전문화를 통해 생산비를 절감하고 가공용쌀의 주식용쌀로 유통되는 것을 원천적으로 봉쇄하고 도정 및 운임 등 가격 협상력을 확보할 필요가 있다.

제품군별로 가공용쌀의 가격 경쟁력과 관련된 요인 및 요인별 역량 강화방안은 다음 표와 같다.

< 표 152 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 평가요인 중 가격 경쟁력 검증 및 역량강화 방안
(단위 : kg/10a, 원/10a, 원/kg)

구 분	제품군별 실증결과				역량 강화방안	
	무균포장밥 (보람찬)	쌀면용 (새미면)	주류용 (설갱)	떡류용 (보람찬)		
가 격 경 쟁 력 요 인	업체 매입가	1,372 (1,690)	1,600	1,811	1,440	- 무균포장법의 경우 지자체 지원 : 32.4원/kg(수율 72% 적용) - 주식용쌀 시중 유통가(3개월 평균) : 1,564원 → 가공용쌀 경쟁력 확보를 위한 지원방안 필요
	수확량(조곡)	992(990)	850	810	820	- 품종에 따른 편차 불가피 → 전용단지화로 품종, 영농기술, 지역별 편차를 최소화하고 종합관리체계로 전환
	농가수취가	891,000 (1,101,180)	902,700	903,150	779,000	- 수확량 및 매입가에 따라 결정됨 - 주식용쌀 농가수취가 : 828,728원 → 지역간 편차 최소화 필요
	수매가 결정	지자체 지원	3자 협의	3자 협의	3자 협의	- 아산시 지원 : 조곡 기준 45원/kg → 원가 경쟁력 확보를 위해 행정 참여 필요
	영농기술 수준	상	중	상	중	- 지속적 교육을 통해 영농기술 향상 유도
	도정료·운임	292(300)	125	165	120	- 무균포장밥은 현미 납품체계 → 소비주체의 품질요구에 맞는 공급 시스템 구축 필요
	영농형태	들녘경영체	전업농	소농작목반	들녘경영체	- 규모화, 전문화 → 전용 단지화 사업 연계
	생산비	609,270 (633,080)	617,805	684,448	616,229	- 영농형태에 따라 생산비 차이가 큼 → 규모화로 생산비 절감효과 확대 유도
	종자관리체계	실용화재단	자가채종	실용화재단	실용화재단	- 보람찬의 경우 주식용 전용 우려 상존 → 품종 관리는 일원화하고 주식용쌀로 전용되지 않도록 별도 관리체계 구축

* 무균포장밥()는 1차년도 실증결과 평균 수량 및 금액

(2) 품질 경쟁력

실증결과 가공용쌀의 계열화 요인 중 품질 경쟁력에 영향을 미치는 요인은 i) 품종(가공적성) ii) 영농형태 iii) 영농기술 수준 iv) 도정(료)·운임 v) 종자관리체계 vi)

납품조건 등에 따라 영향을 받는 것으로 나타났다.

가공용쌀의 품질 경쟁력은 기본적으로 제품군별 가공적성에 적합하여야하고 또한 품질이 균일하여야 하나, 시중에 유통되고 있는 주식용쌀의 경우 가공적성 및 품질 균일성 측면에서 한계가 있다. 실증을 통해 확인한 바와 같이 보람찬, 새미면, 설갱의 경우 제품군에 따라 무균포장밥류(냉동밥, 도시락, 김밥도 유사함), 떡류, 쌀면류, 주류 제품군에 가공적성이 양호하여 현장에서 적용 가능성이 매우 크다.

그러나 가공용쌀은 가공적성과 별도로 품질의 균일성 확보는 품종 자체의 특성보다는 규모화·전문화 영농 여부, 영농기술 수준, 기존 주식용쌀과 구별되는 수확후 관리시설의 보유 여부, 종자의 혼입을 방지하고 발아율 등을 증대할 수 있는 원종자의 관리체계, 업체의 요구에 수시로 납품할 수 있는 유통주체의 대응능력의 보유여부 등에 따라 큰 영향을 받는다고 할 수 있다.

따라서 계열화 모델의 설계 및 산업현장에 적용·확산을 위해서는 다음과 같이 품질 경쟁력과 관련된 요인별 역량을 강화할 필요가 있다.

첫째, 제품군별로 가공적성이 양호하고 수확량이 담보되는 가공용쌀 품종의 개발·보급이 이루어질 수 있도록 관련기관의 지원방안을 모색할 필요가 있다.

둘째, 공동 영농, 공동 방제, 공동 관리를 통해 품질이 개선되고 관리될 수 있도록 들녘 경영체와 연계하여 영농형태를 규모화·전문화하고 장기적으로 전용단지화할 필요가 있다.

셋째, 생산주체의 영농기술 수준에 따라 품질에 차이가 있으므로 영농기술 향상을 위한 지원시스템을 운영할 필요가 있다.

넷째, 제품군별로 건조, 도정정도의 차이가 있으므로 유통주체는 기존 주식용쌀 건조·도정·보관시설과 구별되는 가공용쌀 전용 수확 후 관리시설을 구축할 필요가 있다.

다섯째, 농가의 자가 채종방식은 품종혼입 및 발아율 저하를 초래할 여지가 크므로 가공용쌀 품종 공급·관리체계를 제도화할 필요가 있다.

여섯째, 가공용쌀은 업체의 생산일정에 따라 수시로 납품될 수 있도록 유통주체의 수시 납품 대응능력 향상을 위한 지원방안을 모색할 필요가 있다.

제품군별로 가공용쌀의 품질 경쟁력과 관련된 요인 및 요인별 역량 강화방안은 다음 표와 같다.

< 표 153 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 평가요인 중 품질 경쟁력 검증 및 역량강화 방안
(단위 : 원/kg)

구 분	제품군별 실증결과				역량 강화방안	
	무균포장밥 (보람찬)	쌀면 (새미면)	주류용 (설갱)	떡류용 (보람찬)		
품질 경쟁력 요인	가공적성	양호	양호	양호	양호	- 일부 품종(새미면)은 시험단계 → 가공적성과 수확량이 담보되는 품종개발·보급이 요구됨.
	영농형태	들녘경영체	전업농	소농작목반	들녘경영체	- 소농형태는 품질균일성 확보에 한계 → 전용 단지화로 공동 영농·방제·관리 등 품질 관리시스템 운영 필요
	영농기술	상	중	상	중	- 영농기술 수준에 따라 품질차이 큼 → 지속적 교육을 통해 영농기술 향상 유도
	도정료·운임	292(300)	125	165	120	- 제품군별로 건조·도정 정도 차이가 큼 → 기존 주식용쌀 건조·도정·보관시설과 구별되는 시설필요
	종자관리	실용화재단	자가채종	실용화재단	실용화재단	- 자가채종은 원천적으로 억제 → 가공용쌀 품종 공급·관리체계를 제도화할 필요가 있음.
	납품조건	수시납품	수시납품	수시납품	수시납품	- 수시 납품조건으로 진행 → 별도 보관시설 유지를 위한 비용 기준 및 지급기준 설정 필요

* 무균포장밥()는 1차년도 실증결과 평균 금액

(3) 공급 안정성

실증결과 가공용쌀의 계열화 요인 중 공급 안정성에 영향을 미치는 요인은 i) 계열화 주체간의 신뢰관계 ii) 계약기간 iii) 영농형태 등 생산기반 iv) 업체 매입단가 v) 영농기술 수준 vi) 도정료·운임 등 부대비용 vii) 납품조건 등에 따라 영향을 받는 것으로 나타났다.

가공용쌀의 공급 안정성은 계열화 주체간의 신뢰관계를 토대로 장기적인 계약관계가 형성되어야 하나, 기본적으로 생산주체의 가공용쌀의 영농 규모화 등 생산여건, 유통주체의 수확후 관리 시설 보유, 임도정료 수준 및 수시납품 요구 대응 능력 그리고 소비주체의 매입단가 및 매입단가의 예측가능성 등 계열화 주체의 기본적인 역량이 확보되었을 때 가능하다고 할 수 있다.

제품군별로 가공용쌀의 공급 안정성과 관련된 요인 및 요인별 역량 강화방안은 다음과 같다.

첫째, 계열화 주체의 역량 확보 및 신뢰관계 구축은 계열화 주체 당사자들만의 노력으로는 한계가 있다. 따라서 생산 및 유통 주체의 역량을 강화하고 이를 토대로 소비주체와의 신뢰관계가 구축되고 지속될 수 있도록 생산·유통 주체의 역량 함양을 위한 행정의 적극적인 지원방안을 도입할 필요가 있다.

둘째, 들녘경영체 연계 등 영농형태를 규모화·전문화·전용 단지화하고 영농기술 수준을 개선함으로써 생산주체의 역량을 함양할 수 있도록 단지화 조성사업 등 행정의 적극적인 지원방안을 도입할 필요가 있다.

셋째, 제품군별로 건조, 도정 정도가 차이가 있으므로 유통주체는 기존 주식용쌀 건조·도정·보관시설과 구별되는 가공용쌀 전용 수확후 관리시설을 구축할 필요가 있다.

넷째, 가공용쌀은 업체의 생산일정에 따라 수시로 납품될 수 있도록 유통주체의 별도 보관시설 설치·유지 등 납품 대응능력 향상을 위한 지원방안을 모색할 필요가 있다.

다섯째, 가공용쌀 업체매입 단가가 년도별, 품종별, 지역별로 편차가 심하고 예측이 어려워 가격 경쟁력과 가격의 예측 가능성을 보완할 수 있는 제도적 방안을 모색할 필요가 있다.

여섯째, 가공용쌀은 업체의 생산일정에 따라 수시로 납품될 수 있도록 유통주체의 수시납품 대응능력 향상을 위한 지원방안을 모색할 필요가 있다.

< 표 154 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 평가요인 중 공급 안정성 검증 및 역량강화 방안
(단위 : 원/kg)

구 분	제품군별 실증결과				역량 강화방안	
	무균포장밥 (보람찬)	쌀면 (새미면)	주류용 (설갱)	떡류용 (보람찬)		
공 급 안 정 성 요 인	신뢰관계	높음	높음	높음	높음	- 계열화 주체간 신뢰관계는 지역별로 차이가 있으나 미성숙 단계 → 신뢰관계 구축은 계열화 주체의 노력만으로는 한계. 행정의 단계별 지원방안과 연계 필요
	계약기간	장기 계획	자체생산	단기	단기	- 대부분 일회성 → 장기계약을 위한 여건조성 필요
	영농형태	들녘경영체	전업농	소농작목반	들녘경영체	- 생산 및 영농형태가 다양함 → 생산단지 규모화, 전문화, 전용 단지화 등 생산기반 조성 필요
	매입단가	1,372 (1,690)	1,600	1,811	1,440	- 년도별, 품종별, 지역별 편차가 심함 → 가격 경쟁력과 가격의 예측가능성 보완을 위한 제도적 방안모색 필요
	영농기술수준	상	중	상	중	- 영농기술 수준에 따라 생산비 및 품질의 차이 큼 → 생산비 절감 및 품질향상을 위한 제도적인 영농기술 지도체계 구축 필요
	도정료·운임	292 (300)	125	165	120	- 정부단가에 비해 높고 무균포장밥은 현미도정만을 요구하는 등 다양함 → 기존 주식용쌀 건조·도정·보관 시설과 구별되는 시설필요
	납품조건	수시납품	수시납품	수시납품	수시납품	- 수시 납품을 위한 역량 한계 → 별도 보관시설 설치·유지를 위한 합리적인 기준 설정 필요

* 무균포장밥()는 1차년도 실증결과 평균 금액

제 4 절 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 개발

1. 계열화 모델 개발 개요

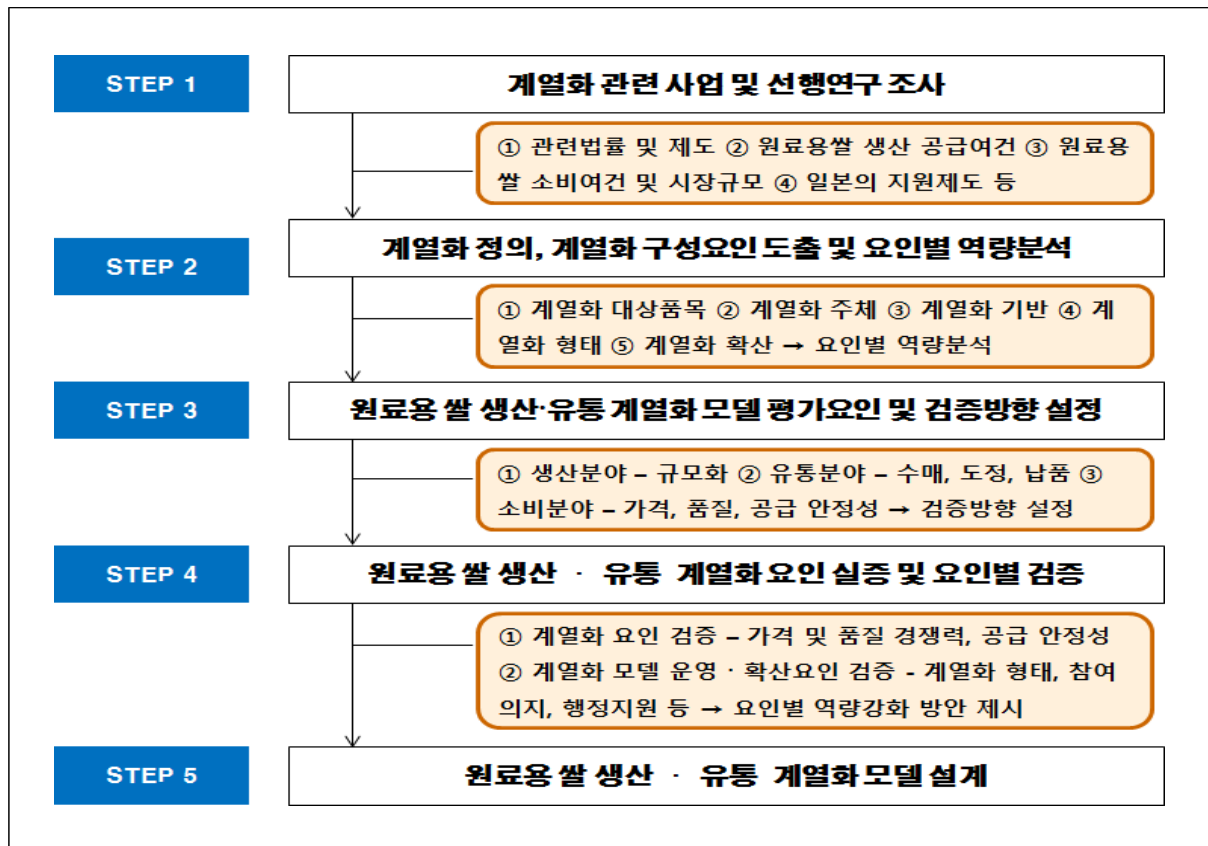
가. 계열화 모델 개발 절차

본 연구는 가공용쌀의 생산유통 계열화 모델 수립을 위해 우선 계열화 관련 사업 및 선행연구 조사를 통하여 가공용쌀 계열화 및 계열화 모델에 대해 정의를 하였다. 또한 계열화에 필요한 계열화 요인 도출, 요인별 역량 분석, 계열화 모델의 현장 운영·확산을 위한 계열화 모델의 평가요인 등을 도출하였다.

도출 및 분석된 계열화 요인검증을 위해 실증모형을 설계하고 실증하였으며 실증결과를 토대로 요인별 역량 강화방안 및 시사점을 제시하고 이에 근거하여 계열화 모델 개발에 반영코자 한다.

가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 수립을 위한 세부적인 연구절차 및 연구과정은 다음과 같다.

< 그림 44 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 개발 절차



나. 계열화 모델 개발 내용

(1) 계열화 정의 및 계열화 요인도출

가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델 개발을 위하여 국내외 쌀 관련 사업 및 선행 연구를 i) 관련 법률 및 제도 ii) 농가 및 농가조직 입장에서의 가공용쌀의 생산·공급여건 iii) 가공용쌀의 소비여건 및 시장규모 iv) 일본의 가공용쌀 생산지원제도 등을 중심으로 분석하였다.

이를 토대로 “가공용쌀의 생산·유통 계열화”를 정의하고 계열화 요인 및 요인별 역할을 도출하였다.

본 연구에서 “가공용쌀의 생산·유통 계열화”란 “가공용쌀의 생산에서부터 수확후 관리 및 유통, 쌀가공품의 제조, 판매까지 전 과정에서 계열화 주체간 가공용쌀의 일상적 거래관계를 수직·수평적으로 연계하여 협력적인 거래관계를 형성하는 것”을 말하며, “계열화 모델”은 “협력적인 거래관계를 체계화하고 조직화하는 것”이라 정의하였다.

다시 말해 가공용쌀의 생산·유통 계열화는 가공용쌀의 생산, 유통 및 소비 주체간의 연계강화를 통해 계열화 주체간의 협력적 거래관계를 활성화함으로써 생산주체, 유통주체 및 소비주체 상호간의 이익을 극대화할 수 있고 정책적으로는 쌀 소비를 촉진하고 이를 통해 쌀산업 경쟁력 제고에 기여할 수 있다는 점에서 의의가 있다고 하겠다.

아울러 가공용쌀의 생산·유통 계열화 정의를 토대로 계열화 요인을 i) 계열화 대상 품목 ii) 계열화 주체 iii) 계열화 기반 iv) 계열화 형태 v) 계열화 확산 등 5개 분야, 9개 항목으로 도출하였다.

(2) 계열화 모델 평가요인 도출 및 요인별 실증방향 설정

가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 평가 요인은 유통 및 소비주체의 입장에서 계열화 모델의 실효성 및 타당성을 평가하기 위해 필요한 평가기준이다. 따라서 가공용쌀 계열화 모델은 유통 및 소비 관련 계열화 주체의 가공용쌀에 대한 요구수준 및 조건이 확보될 수 있도록 모델이 설계되어야 한다.

이런 측면에서 가정간편식(HMR)업체를 대상으로 가공용쌀의 선택기준, 품질, 가격대 등 가공용쌀의 소비주체의 요구사항을 조사하고 각 분야별 시사점을 도출하였다.

조사결과 생산분야에서는 규모화 여건, 유통분야에서는 i) 수매조건 ii) 도정조건 iii) 납품조건 등의 거래조건, 소비분야에서는 가공용쌀의 i) 가격 경쟁력 ii) 품질 경쟁력 iii) 공급 안정성 등의 확보 가능성을 계열화 모델의 분야별 평가요인으로 제시하였다.

(3) 계열화 요인 실증 및 요인별 역량 강화방안 도출

계열화 요인 검증은 쌀가공식품의 제품군별 쌀가공품 가공용쌀의 생산·유통 및 쌀가공품의 제조·판매 등 전 단계에 걸쳐 요인별 실증조사·분석을 통해 검증하였다. 본 실증연구를 위해 제품군별로 총 6종의 실증모형을 상정하고 실증하였다. 다만, 실증모형의 불확실성을 고려하여 각 단계별 계열화 요인을 중심으로 검증하고 검증결과는 개별모형에 대한 평가 및 계열화 모델 수립을 위한 분석 자료로 활용하고자 하였다.

본 실증연구는 선행연구 및 시범사업 결과를 토대로 각 제품군별로 가공적성이 적합한 품종을 선정하여 지역내 영농조직 및 쌀가공품 제조업체와 공동으로 실증하였다. 제품군과 실증품종은 각각 i) 밥류(무균포장밥)-보람찬 ii) 쌀면류(건면)-새고아미 및 새미면 iii) 주류(백세주)-설갱 iv) 떡류(전통떡)-보람찬 등 4종으로 하였다.

조사항목은 i) 생산(재배) ii) 유통(수확후 관리 포함) iii) 소비(제조 및 판매) 등 각 단계별 계열화 요인을 확인하고 확인된 개별 요인과 가격 경쟁력, 품질경쟁력, 공급 안정성 등 계열화 모델 평가요인과의 관계를 검증하였다. 아울러 계열화 형태, 계열화 주체 참여의지, 행정지원 등 계열화 운영 및 확산 요인별로 장단점과 시사점을 도출하였다.

(가) 계열화 요인별 검증 및 역량 강화방안

① 가격 경쟁력

가공용쌀의 계열화 요인 중 가격 경쟁력에 영향을 미치는 요인은 실증결과 i) 수확량 ii) 농가 수취가 iii) 수매가 결정방식 iv) 영농기술 수준 v) 영농 규모 및 형태 vi) 생산비 vii) 종자관리 체계 등에 따라 영향을 받는 것으로 나타났다.

가공용쌀의 가격 경쟁력은 통상 주식용쌀 가격보다 저렴한 가격을 희망하나 현실적으로 무균포장밥(12.3% : 행정지원 포함) 및 떡류(8.5%) 원료쌀을 제외하고 쌀면용이나 주류용의 경우는 주식용쌀보다 각각 2.3%와 9.5% 정도 비싸게 책정되고 있어 한계를 안고 있다. 특히 일반적으로 주식용쌀에 적용되고 있는 지역별 가격차이가 가공용쌀의 가격 결정에도 영향을 미치고 있다.

따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델 구축을 위한 가격 경쟁력 확보방안은 i) 가공용쌀 전용 단지화로 품종별·영농기술 수준별·지역별 수확량 편차를 최소화하고 지자체의 지원방안 모색 ii) 농가수취가는 수확량 및 업체 매입가에 따라 수매가 결정조건에 따라 결정되나 원가 경쟁력 확보차원에서 지자체의 적극적인 행정지도 iii) 영농기술 수준에 따라 수확량에 차이가 있으므로 영농기술 향상을 위한 지원시스템 운영 iv) 들녘경영체 연계 등 영농형태의 규모화·전문화로 생산비 절감, 가공용쌀의 주식용쌀로 유통 억제, 도정 및 운임 등 가격 협상력 향상 등 종합적인 지원방안이 고려되어야 할 필요가 있다.

② 품질 경쟁력

실증결과 가공용쌀의 계열화 요인 중 품질 경쟁력에 영향을 미치는 요인은 i) 품종 (가공적성) ii) 영농형태 iii) 영농기술 수준 iv) 도정(료)·운임 v) 종자관리체계 vi) 납품조건 등인 것으로 나타났다.

가공용쌀의 품질 경쟁력은 기본적으로 제품군별 가공적성에 적합해야 하고 또한 품질이 균일해야 하나 시중에 유통되고 있는 주식용쌀의 경우 가공적성 및 품질 균일성 측면에서 한계가 있다. 실증을 통해 확인한 바와 같이 보람찬, 새미면, 설갱의 경우 무균포장밥류(냉동밥, 도시락, 김밥도 유사함), 떡류, 쌀면류, 주류 제품군 등에 적합한 것으로 나타났다.

따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델 구축을 위한 품질 경쟁력 확보방안은 i) 제품군별로 가공적성이 양호하고 수확량이 담보되는 가공용쌀 품종의 개발·보급이 이루어질 수 있도록 지원방안 모색 ii) 공동 영농, 공동 방제, 공동 관리를 통해 품질개선 및 관리가 될 수 있도록 들녘경영체 연계 등 영농형태를 규모화·전문화·전용 단지화 추진 iii) 생산주체의 영농기술 수준에 따라 품질에 차이가 있으므로 영농기술 향상을 위한 지원시스템 운영 iv) 제품군별로 건조, 도정정도가 차이가 있으므로 유통주체는 기존 주식용쌀 건조·도정·보관시설과 구별되는 가공용쌀 전용 수확후 관리시설 구축 v) 농가의 자가 채종방식은 품종혼입 및 발아율 저하를 초래할 여지가 크므로 가공용쌀 품종 공급·관리체계 제도화 vi) 가공용쌀은 업체의 생산일정에 따라 수시로 납품될 수 있도록 유통주체의 수시납품 대응능력 향상 등 종합적인 지원방안이 고려되어야 할 필요가 있다.

③ 공급 안정성 요인

실증결과 가공용쌀의 계열화 요인 중 공급 안정성에 영향을 미치는 요인은 i) 계열화 주체간의 신뢰관계 ii) 계약기간 iii) 영농형태 등 생산기반 iv) 업체 매입단가 v) 영농기술 수준 vi) 도정료·운임 등 부대비용 vii) 납품조건 등인 것으로 나타났다.

가공용쌀의 공급 안정성은 계열화 주체간의 신뢰관계를 토대로 장기적인 계약관계를 전제로 한다. 아울러 생산주체의 영농 규모화 등 생산여건, 유통주체의 수확후 관리시설 보유, 임도정료 수준 및 수시납품 능력 그리고 소비주체의 매입단가 및 매입단가의 예측 가능성 등 계열화 주체의 기본적인 역량이 확보되었을 때 가능하다고 할 수 있다.

따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델 구축을 위한 공급 안정성 확보방안은 i) 생산 및 유통 주체의 역량을 강화하여 이를 토대로 소비주체와의 신뢰관계가 구축되고 지속될 수 있도록 생산·유통 주체의 역량 함양을 위한 행정 지원방안 도입 ii) 들녘경영체 연계 등 영농형태를 규모화·전문화·전용 단지화하고 영농기술 수준을 개선함으로써 생산주체의 역량을 함양할 수 있도록 행정의 지원방안 도입 iii) 제품군별로 건조, 도정 정도가

차이가 있으므로 유통주체는 기존 주식용쌀 건조·도정·보관시설과 구별되는 가공용쌀 전용 수확후 관리시설 구축 iv) 가공용쌀은 업체의 생산일정에 따라 수시로 납품될 수 있도록 유통주체 별도의 보관시설의 설치·유지 등 납품 대응능력 향상을 위한 지원방안 모색 v) 가공용쌀 업체매입 단가가 년도별, 품종별, 지역별로 편차가 심하고 예측이 어려워 가격 경쟁력과 가격의 예측 가능성을 보완할 수 있는 제도적 방안 모색 vi) 가공용쌀은 업체의 생산일정에 따라 수시로 납품될 수 있도록 유통주체의 수시납품 대응능력 향상을 위한 종합적인 지원방안이 고려되어야 할 필요가 있다.

(나) 계열화 모델 현장 적용 및 확산 요인 분석 및 시사점

① 계열화 형태

실증연구를 위해 설계된 계열화 모델별 실증내용과 역량 강화를 위한 방안은 다음과 같다.

< 표 155 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증 모형별 역량강화 방안

구분	실증 모형	실증모형 정의 및 역량 강화방안
무관포장 장바구니 실증		- 다수농가 생산주체+유통주체간 계열화 모델로 공급주체(생산주체,유통주체)와 소비주체간 일상적 거래관계 모형 → 생산주체간 수확량, 생산비 차이 발생시 소비역량 강화로 대체소비처 발굴(00지역 병해피해로 품질저하 사례)
		- 들녘경영체 생산주체와 유통주체간 계열화 모델로 행정의 적극적 참여로 공급주체와 소비주체간 일상적 거래관계를 계열화로 발전 → 계열화 과정에 행정의 행정지원 및 조정 역할담당
계열화 실증 모형		- 유통 통합형 농가조직 생산주체와 소비주체간 계열화 모형(유통주체의 참여 회피사례) → 소량생산, 소량소비 품목군 또는 소비주체에 적합하나 생산 및 소비규모 확대로 확산·보급시 성과 극대화
		- 유통을 통합형 농가조직 생산주체와 소비주체 일체형 계열화 모형(생산주체 중심 6차산업 진출사례) → 생산주체 쌀가공산업 진출로 가공용쌀을 소비하고 유통주체의 참여를 최소화하는 형태로 농가 소득증대에 기여 → 들녘경영체 사업다각화사업과 연계 발전
주류 실증		- 소농작목반 생산주체와 유통주체간 계열화 모델로 공급주체와 소비주체간 일상적 거래관계 형성(품질 균일화 불필요) → 가격 및 품질 경쟁력 확보가 불필요한 고부가가치 품목군 계열화에 국한하여 적용·확산 바람직
떡류 실증		- 들녘경영체 생산주체와 유통주체간 계열화 모델로 공급주체와 소비주체간 일상적 거래관계 형성 → 생산주체 규모화로 가격 및 품질 경쟁력 확보에 유리하고 소비주체와의 신뢰관계 부재로 안정공급에 한계

② 계열화주체 참여율

계열화 모델의 현장 적용 및 확산을 위해 주체별로 참여 의향을 조사하였다, 조사결과 무균포장밥 원료용 쌀의 생산·유통 계열화를 포함하여 전체적으로 생산주체와 소비주체의 참여 의향도는 높은 반면, 시장규모 및 소비량이 상대적으로 적은 쌀면은 소비주체에 비해 생산주체, 유통주체 및 지자체의 경우 상대적으로 낮고, 주류의 경우 생산주체는 높은 반면 유통 및 소비주체는 낮은 것으로 나타났다.

이처럼 제품군에 따라 계열화 주체별로 참여 의향도가 차이가 있는 것은 각 제품군별로 요구하는 가공용쌀의 품종 특성이나 제품군별 가공용쌀의 유통규모 등에 따라 차이가 있기 때문이다. 따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델의 현장 적용 및 확산을 위해서는 가공용쌀의 생산 여건 및 소비규모 등을 종합적으로 고려하여 단계적으로 추진하는 것이 바람직하다 하겠다. 예를 들면 i) 쌀면용이나 주류용 가공용쌀의 생산·유통 계열화는 품목별로 지역을 중심으로 특화시키되 지자체의 적극적인 참여를 통해 정착·확산시키거나 ii) 특정지역을 중심으로 다량 소비품목인 밥류 또는 떡류의 가공용쌀 생산단지를 조성하고 단계적으로 소량 소비품목인 쌀면이나 주류로까지 대상품목을 확대해 나가는 방법 등을 고려할 필요가 있다.

③ 행정지원

일부 지역의 경우 소비주체와의 지속적인 신뢰를 기반으로 가공용쌀 생산농가에 대한 지원제도를 운영하고 있으나 일선 지자체의 경우 가공용쌀 생산·유통 계열화에 대한 이해와 인식은 아직 낮은 편이다.

따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델의 현장 적용 및 확산 성과를 극대화하기 위해서는 일부 지자체의 경우처럼 가공용쌀 계열화 목표 설정, 생산단지 조성, 매입단가 지원, 수확후 관리시설 지원 등 지자체 차원의 계획하에 여건 및 기반을 조성하고 장기적으로 정부차원의 가공용쌀 재배단지 지정사업 등과 연계하여 확대·발전될 수 있도록 추진할 필요가 있다.

2. 계열화 모델 설계

가. 가공용쌀 생산·유통 계열화와 계열화 모델과의 관계

본 연구는 계열화 관련 사업 및 선행연구 조사, 계열화 요인 도출 등을 통하여 가공용

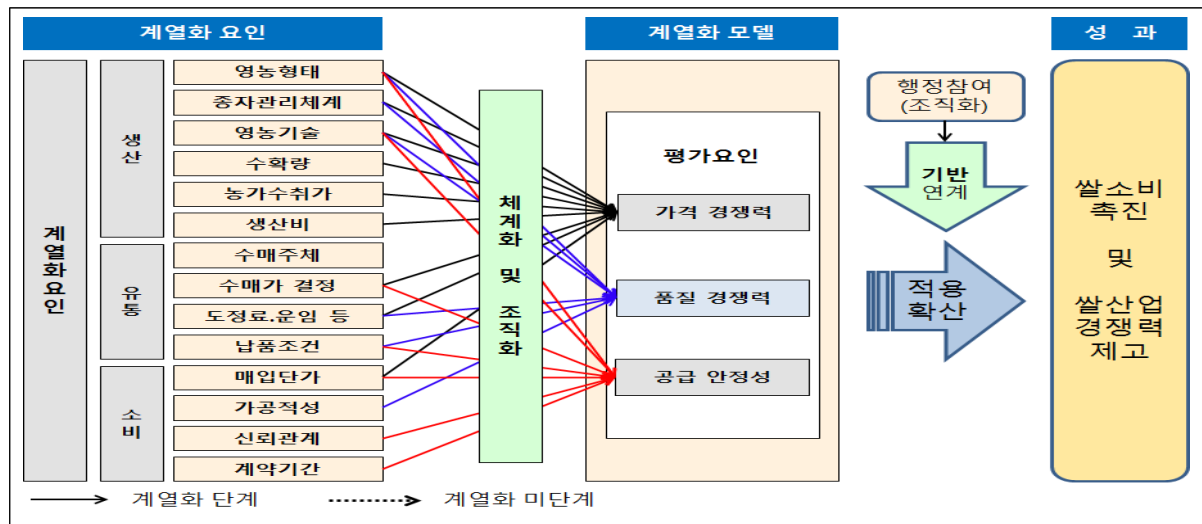
쌀의 생산·유통 계열화는 쌀가공산업에서 소비하는 “가공용쌀의 생산에서부터 수확후 관리 및 유통, 쌀가공품의 제조, 판매까지의 전 과정에서 거래주체간의 일상적 거래관계를 수직·수평적으로 연계하여 협력적인 거래관계로 발전시키는 것” 이라 정의하였다.

따라서 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델 수립을 위해서는 i) 계열화 대상품목 ii) 계열화 주체 iii) 계열화 기반 iv) 계열화 형태 v) 계열화 확산 등 계열화 요인별 역량이 최대한 발휘될 수 있도록 체계화되고 조직화될 수 있어야 할 것이다.

이런 측면에서 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델은 “가공용쌀의 생산, 유통 및 소비 주체간의 연계강화를 통해 계열화 주체간의 협력적 거래관계를 활성화함으로써 생산주체, 유통주체 및 소비주체 상호간의 이익을 극대화시키고 이를 통해 쌀 소비촉진 및 쌀산업 경쟁력 제고에 기여할 수 있도록 계열화 요인을 체계화하고 조직화한 개념이라 할 수 있다.

아래 <그림 44>는 계열화 구성요인, 계열화 요인의 체계화 및 조직화, 계열화 모델 설계 및 가공용쌀의 가격·품질 경쟁력 및 공급 안정성 확보 등 계열화 모델 평가요인 등을 실증을 통해 확인하고 가공용쌀 생산·유통 계열화와 계열화 모델과의 관계를 도식화한 것이다. 따라서 계열화 모델의 현장 적용 및 확산은 가공용쌀 소비확대 및 관련 산업의 활성화로 쌀소비 촉진 및 쌀산업 경쟁력 제고에 기여할 수 있을 것이다.

< 그림 45 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 개념도



나. 계열화 모델의 기본 구상

가공용쌀 생산·유통 계열화 모델은 업계에서 요구하는 경쟁력 있는 가격 및 품질을 갖춘 가공용쌀을 안정적으로 공급할 수 있도록 가공용쌀의 생산, 유통, 소비 기반을 체계화하고 현재 주식용쌀로 소비되고 있는 소비량을 점진적으로 가공용쌀로 대체해 나갈 수

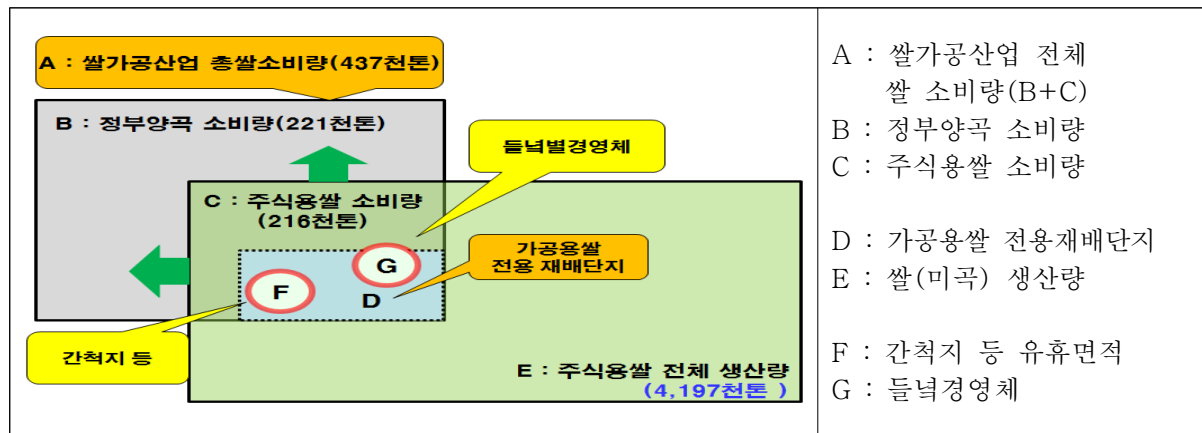
있도록 가공용쌀의 생산·유통기반을 제공함으로써 전체적인 쌀의 소비를 견인할 수 있도록 설계되어야 한다.

따라서 가공용쌀 생산·유통 계열화 및 계열화 모델의 정의와 계열화 모델의 정책적 합목적성에 비추어 다음과 같이 기본적 개념을 구상하였다.

우선 **첫째**, 계열화 대상 품목은 쌀가공산업에서 소비하는 전체 사용량(A=B+C)에서 현재 민간에서 조달하여 업계에서 소비하고 있는 주식용 소비량(C)을 대상으로 한다.⁴⁶⁾

실증결과 현재 쌀가공산업에서 사용하고 있는 주식용쌀은 업계에서 요구하는 가공용쌀과 가격 및 품질 측면에서 많은 차이가 있을 뿐만 아니라 안정적 공급을 위한 생산 및 공급여건도 조성되어 있지 못한 수준이기 때문이다.

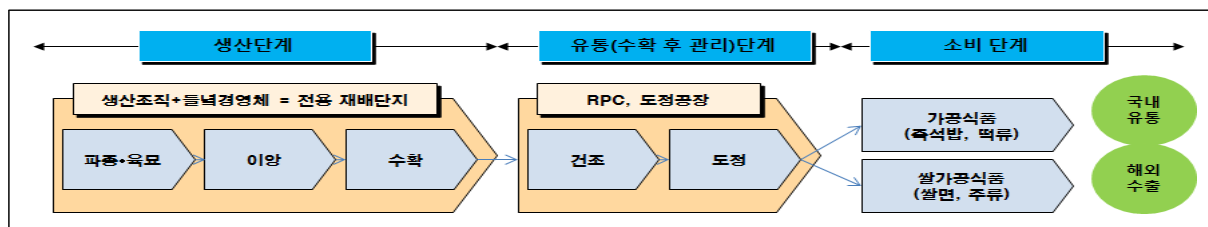
< 그림 46 > 가공용쌀 생산·유통 계열화 기본 개념



둘째, 가공용쌀의 생산·유통 계열화의 주체는 생산, 유통, 소비 등 가공용쌀의 유통 과정에 관여하는 모든 경제주체를 전제로 하되, 생산주체와 소비주체의 입장에서 체계화·조직화하고 유통주체의 역할을 최소화할 수 있도록 설계되어야 한다.

가공용쌀의 경우 가공용쌀이 주식용쌀과 혼용되거나 주식용쌀로 유통될 가능성을 원천적으로 차단할 수 있도록 하기 위해서는 기존의 주식용쌀의 생산·유통체계와는 구별되는 차별화된 생산·유통 계열화 체계를 구축할 필요가 있기 때문이다.

< 그림 47 > 가공용쌀 생산·유통·소비 프로세스 및 계열화 기반



46) 2016년을 쌀가공산업 총 쌀 소비량을 기준으로 A는 전체 쌀 소비량 437천톤, B는 정부양곡 소비량 221천톤, C는 주식용쌀 소비량 216천톤에 해당함.

셋째, 가공용쌀의 생산주체는 정부 들녘경영체 육성사업 등과 연계 규모화·전문화된 영농조직을 기본으로 하되 장기적으로 “쌀가공산업육성법 제8조(가공용쌀 안정공급 등) 제2항의 가공용쌀 재배단지 지정사업” 등 관련 법률 및 규정의 실효성이 확보될 수 있도록 설계되어야 한다.

현행 「쌀가공산업육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률」 제7조(농업과의 연계강화)에 따르면 “농어업·농어촌 및 식품산업 기본법 제3조에 따른 농업인 또는 생산자단체와 쌀가공업자가 쌀가공품 생산에 필요한 원료쌀의 공동구매, 계약재배 등 농업과의 연계강화 사업을 추진할 경우 필요한 지원을 할 수 있도록 규정” 하고 쌀가공산업이 농업과의 연계강화에 힘쓰도록 명시하고 있다.

동법 제8조(가공용쌀 안정적 공급 등)에 따르면 “가공용쌀의 안정적 공급과 소비 촉진을 위해 수급계획을 수립 추진하고, 필요시 가공용쌀 재배단지를 지정 운영할 수 있도록 하고 동법 시행령 제5조(가공용쌀 재배단지 지정요건) 및 제6조(가공용쌀 재배단지 지정절차)에 가공용쌀 재배단지 지정요건 및 절차를 두고 예산의 범위 내에서 지원토록 하고 있으나 현재 관련 정책의 미비로 저가 위주의 정부양곡의 공급 위주정책으로 일관하고 있기 때문이다.

넷째, 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델은 주식용쌀과는 구별되는 가격 경쟁력, 품질 경쟁력 및 공급 안정성이 확보될 수 있는 가공용쌀의 생산·유통체계를 구축함으로써 쌀가공산업의 경쟁력 제고에 기여할 수 있도록 설계되어야 한다.

2016년 기준으로 국내 쌀가공산업 규모는 쌀소비량(주정처분량 제외) 437천톤에 4조 4천억원 규모에 불과하다. 특히 이중에서 정부에서 저가로 공급하고 있는 정부양곡 221천톤을 제외하면 햅쌀의 소비량은 216천톤에 불과하다. 이에 반해 일본의 경우 밥류 시장만도 24조 4천억(2015년 기준) 규모에 이르고 밥류의 경우 제품군별 카테고리도 우리나라에 비해 훨씬 다양하고 가공용쌀을 생산·공급할 경우 정부 및 지자체 차원의 다양한 지원제도를 운영함으로써 쌀 소비기반을 강화해 나가고 있다.⁴⁷⁾

가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델은 가공용쌀의 생산주체와 소비주체를 협력적 거래관계로 조직화함으로써 쌀가공산업의 외형적 성장은 물론 제품 다양화를 통한 산업 경쟁력을 제고하는데 기여할 수 있기 때문이다.

다섯째, 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델은 가공용쌀의 생산 및 소비 여건, 실증모형, 실증사례 등을 종합적으로 고려하되 정책적 성과를 극대화할 수 있도록 설계되어야 한다.

47) 한국은 밥류의 경우 제품 카테고리가 무균포장밥, 냉동밥, 도시락, 김밥으로 구성되며 시장규모도 1조 5천억원~2조원 규모에 불과함. 일본은 일배밥류와 가공밥류로 대분류하고 전자는 도시락, 주먹밥, 포장도시락, 포장덮밥, 급식도시락 등으로, 후자는 무균포장밥, 냉동밥, 레토르트밥, 기타 등으로 세분화하여 전체 시장규모를 산정하고 정책에 활용하고 있음.

현재, 가공용쌀의 생산 및 소비여건은 미성숙 단계이긴 하나 실증연구에 충청남북도, 전라북도, 경상남북도 등 5개도 8개 시군지역 다수의 생산농가와 무균포장밥 제조업체 등 5~6여개의 소비주체가 참여하였고 참여주체를 중심으로 참여의지가 높은 것으로 조사되었다.

특히 일부 지자체를 중심으로 추진되고 있거나 계획 중인 i) 가공용쌀 생산단지 조성사업, 가공용쌀 판매장려사업, 가공용쌀 전용 도정시설설치 지원사업 등의 사례 ii) 들녘경영체 형태의 가공용쌀 생산주체와 대량 소비업체간에 공동 프리믹스 냉동 쌀가루공장 투자사업 추진사례 iii) 쌀전업농 형태의 가공용쌀 생산주체가 직접 지자체 보조사업과 연계하여 쌀면사업에 진출하는 6차 산업 추진사례 등은 농업 및 산업 현장에서 추진되고 있는 다양한 정부 정책사업 등과 상호연계될 경우 더욱 성과를 극대화할 수 있을 것이다.

여섯째, 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델은 i) 계열화 주체간의 이해와 여건을 반영한 단위사업 규모의 계열화 모델 ii) 도, 시군 등 지자체 단위의 중규모 형태 계열화 모델 iii) 국가차원의 대규모 단위의 계열화 모델 등 계열화 여건 및 규모에 따라 설계될 수 있어야 할 것이다.

3. 계열화 모델 개발

가. 사업단위의 계열화 모델

가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델은 가공용쌀의 생산에서부터 수확후 관리 및 유통, 쌀가공품의 제조, 판매까지의 전 과정에서 거래주체간의 일상적 거래관계를 수직·수평적으로 연계하고, 계열화 요인의 체계화·조직화로 협력적인 거래관계를 형성함으로써, 상호간의 이익을 극대화하고 이를 통해 쌀 소비촉진 및 쌀산업 경쟁력 제고에 기여할 수 있도록 하는 정책목표 지향적 개념이라 할 수 있다.

이런 측면에서 사업단위의 계열화 모델은 계열화 주체간의 이해와 여건을 고려하여 가공용쌀의 가격 경쟁력, 품질 경쟁력 및 공급 안정성 등 계열화 모델의 성과요인의 달성여부를 기준으로 설계한 최소단위의 계열화 모델이라 할 수 있다. 따라서 각각의 계열화 모델의 평가기준은 가공용쌀의 가격 및 품질 경쟁력의 확보 여부와 공급 안정성의 확보 여부이며 계열화 요인별 역량은 실증결과를 전제로 하였다.

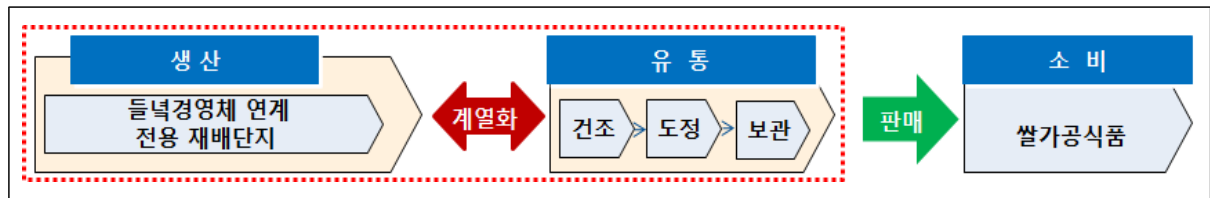
(1) 생산·유통 통합형 계열화 모델

(가) 계열화 모델의 개요

가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 모델은 가공용쌀의 생산주체와 유통주체간의 일상적 거래관계를 수평적으로 연계하고 계열화 요인을 체계화·조직화하여 협력적 거래관계를 형성함으로써 상호 이익을 극대화하고 이를 통해 쌀 소비촉진과 쌀산업 경쟁력 제고에 기여할 수 있는 가공용쌀 공급 중심의 계열화 모델이다.

본 가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 모델은 기존의 주식용쌀 생산 및 유통기반을 최대한 활용하여 계열화 모델구축이 용이하고 현장 적용 및 확산에는 유리한 측면이 있다. 그러나 계열주체(생산주체+유통주체)와 소비주체간의 거래형태는 여전히 협력적 거래관계가 발전하지 못하고 일상적 거래로 이루어지고 있는 단계이다.

< 그림 48 > 가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 모델 개요



(나) 계열화 모델체계 및 발전방향

가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 모델은 기존의 주식용쌀의 생산 및 유통 기반을 최대한 활용하여 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델로 체계화하고 조직화한 모델이다.

따라서 본 생산·유통 계열화 모델은 기존의 주식용쌀의 생산 및 유통체계를 기반으로 한다는 점에서 가공용쌀의 가격 경쟁력, 품질 경쟁력 및 공급 안정성을 확보하기 위해서는 다음과 같이 생산, 유통 관련 계열화 요인별 역량을 강화할 필요가 있다.

계열화 요인별 역량 강화를 위해서는 우선 생산측면에서는 i) 영농형태의 규모화·전문화 ii) 철저한 종자관리 iii) 영농기술 역량 함양 iv) 다수확 품종 등을 통한 수확량 증대 v) 농가 수취가 제고 vi) 생산비 절감 등이며, 유통측면에서는 i) 수매가 결정방식 개선 ii) 도정료·운임 등 부대비용 산정기준 개선 iii) 수시 납품을 위한 관련 시설 및 설비의 구축 등을 강화할 필요가 있다.

그러나 생산·유통 통합형 모델은 상기와 같이 가공용쌀 계열화에 적합하도록 계열화 요인별 역량이 강화되어 가공용쌀의 가격 및 품질 경쟁력 확보측면에서는 다소 유리한

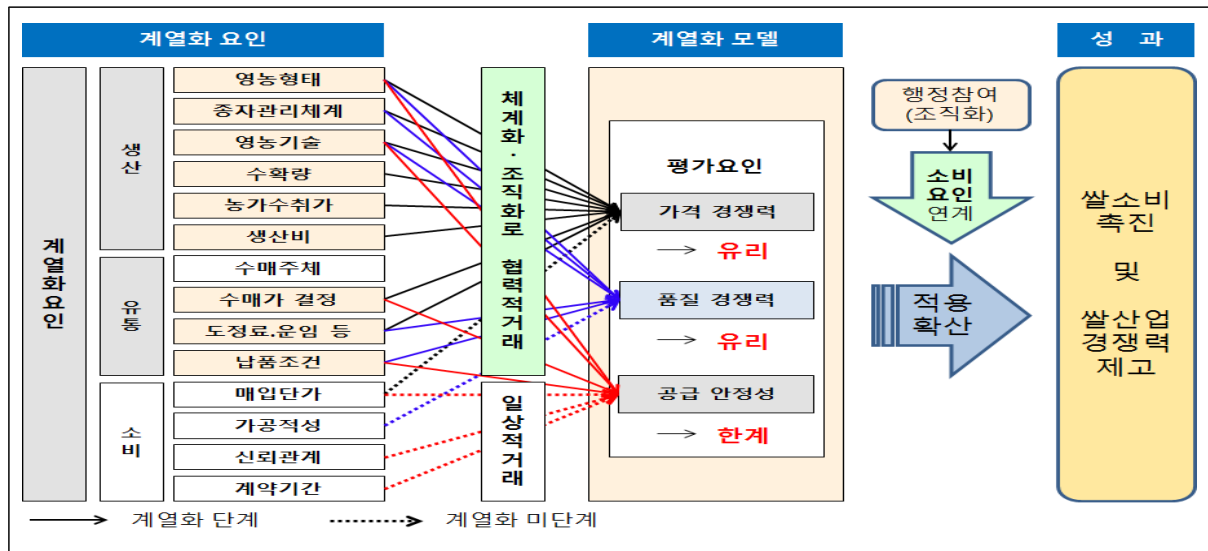
면이 있을 수 있으나 공급 안정성 확보 측면에서는 현실적으로 한계가 있는 모델이라 할 수 있다.

왜냐하면 가격 경쟁력은 계열화 주체의 공급단가가 소비주체의 매입단가의 수용 가능한 범위 내에 있어야 하고 품질경쟁력은 계열화 주체가 공급하는 가공용쌀의 품질 기준이 소비주체의 제품군별 가공적성 및 품질기준에 적합하여야 한다. 그러나 현실적으로 소비주체의 가격대와 품질기준을 충족시키기에는 한계가 있다.

특히 공급 안정성의 경우 계열화 주체와 소비주체간의 상당한 신뢰관계를 기반으로 장기간의 가공용쌀 공급계약 관계를 형성할 수 있어야 하나, 매입단가와 가공적성 측면에서의 소비주체의 불안요소는 장기 계약이나 상호간의 신뢰관계 구축에는 저해요인으로 작용하기 때문이다.

따라서 아산시 무균포장밥 가공용쌀(보람찬) 생산·유통 계열화 실증사례와 같이 행정이 적극적으로 소비주체를 연계하여 MOU 등을 통하여 계열화 주체와 소비주체간의 신뢰관계를 구축하고 기존의 가공용쌀 생산·유통 기반을 조직화하여 가격 및 품질 경쟁력 측면에서 미비한 요인을 보완해 나가는 노력이 요구된다 하겠다.

< 그림 49 > 가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 모델체계 및 발전방향



(2) 유통·소비 통합형 계열화 모델

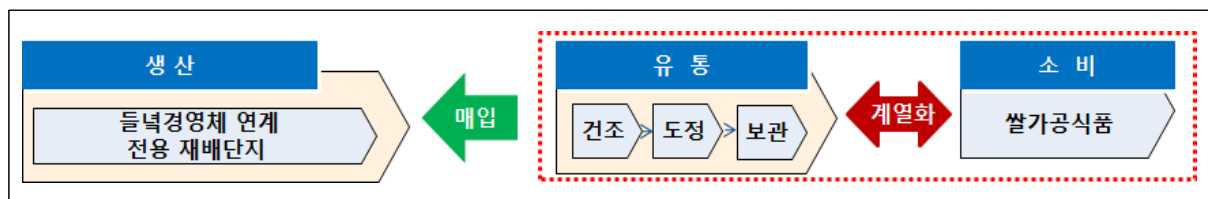
(가) 모델의 개요

가공용쌀 유통·소비 통합형 계열화 모델은 가공용쌀의 유통주체와 소비주체간의 일상적 거래관계를 수평적으로 연계하고 계열화 요인을 체계화·조직화하여 협력적 거래관

계를 형성함으로써 상호 이익을 극대화하고 이를 통해 쌀 소비촉진과 쌀산업 경쟁력 제고에 기여할 수 있는 가공용쌀 소비 중심의 계열화 모델이다.

본 가공용쌀 유통·소비 통합형 계열화 모델은 기존의 주식용쌀 유통기반을 활용하고 소비주체의 역량을 최대한 발휘할 수 있다는 점에서 모델 구축이 용이하고 현장 적용 및 확산에 유리한 모델이다. 그러나 생산주체와 계열주체(유통주체+소비주체)간의 거래형태는 여전히 협력적 거래관계가 형성되지 못하고 일상적 거래가 이루어지고 있는 단계로 동 모델의 현장 적용 및 확산을 위해서는 생산요인 연계를 위한 행정지원 등 행정의 적극적인 참여가 요구된다.

< 그림 50 > 가공용쌀 유통·소비 통합형 계열화 모델 개요



(나) 계열화 모델체계 및 발전방향

가공용쌀 유통·소비 통합형 계열화 모델은 기존의 주식용쌀의 유통기반을 최대한 활용하여 가공용쌀 유통·소비주체가 중심이 되어 계열화 요인을 체계화하고 조직화한 모델이다.

따라서 본 유통·소비 통합형 계열화 모델은 기존의 주식용쌀의 유통기반을 전제로 한다는 점에서 가공용쌀의 가격 경쟁력, 품질 경쟁력 및 공급 안정성을 확보하기 위해서는 다음과 같이 유통 및 소비 관련 계열화 요인별 역량을 강화할 필요가 있다.

계열화 요인별 역량강화는 우선 유통측면에서는 i) 수매가 결정방식 개선 ii) 도정료·운임 등 부대비용 산정기준 개선 iii) 수시 납품을 위한 관련 시설 및 설비의 구축이며 소비측면에서는 i) 소비확대를 통한 매입가격 조정 ii) 공정개발을 통한 가공적성 개선 iii) 경영개선을 통한 매입 역량 강화 iv) 장기 계약을 통한 신뢰구축 등을 강화할 필요가 있다.

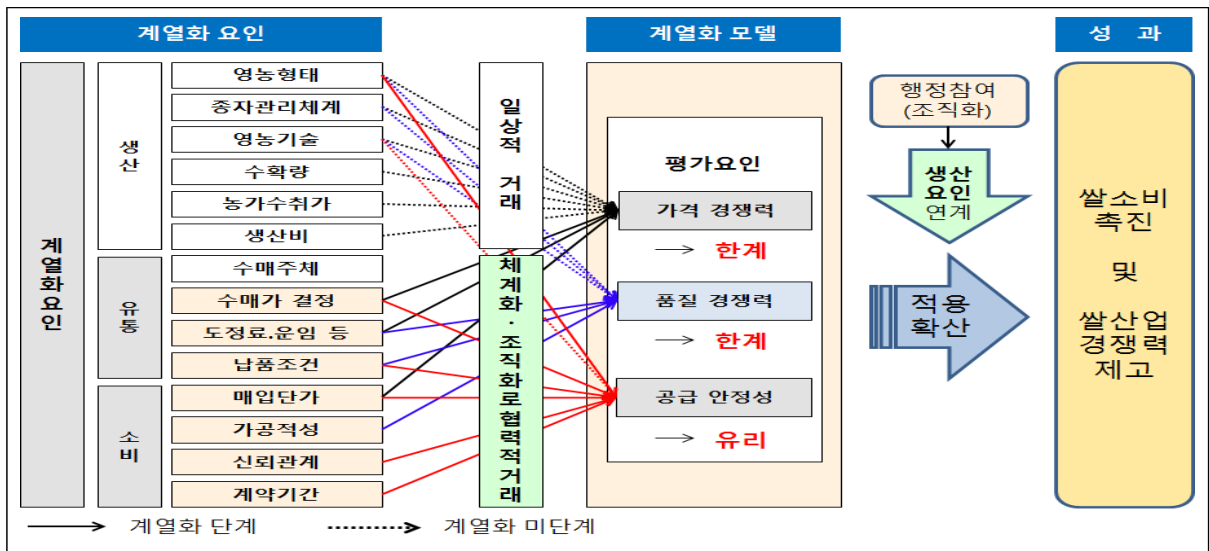
그러나 동 유통·소비 통합형 모델은 상기와 같이 가공용쌀 계열화에 적합하도록 계열화 요인별 역량을 강화하였다 하더라도 가공용쌀의 공급 안정성 측면에서는 일부 유리한 부분이 있다고는 하나, 가격 및 품질 경쟁력 확보 측면에서는 현실적인 한계를 안고 있는 모델이라 할 수 있다.

왜냐하면 가공용쌀의 경우 주식용쌀과 달리 가공용쌀의 매입가격과 품질 경쟁력에 영향을 주는 요인은 품종, 수확량, 농가수취가, 영농기술 등 생산요인의 역량이 단기간에 개선될 수 없기 때문이다. 특히 가공용쌀의 품질의 경우 비록 소비주체가 제품의 제조공

정 및 생산기술 개발 등을 통하여 보완할 수는 있다고 하나, 제품 생산원가 상승을 초래하는 등 불필요한 노력과 비용을 발생시킬 수 있기 때문이다.

따라서 일본의 “주식용쌀 계획생산 및 가공용쌀 생산 교부금 지원사업 운영사례”와 같이 행정의 적극적인 참여를 통하여 경쟁력 있는 가공용쌀의 생산을 위한 생산기반 조성 관련 사업을 발굴·추진하고 이를 계열화 모델과 연계함으로써 가격 및 품질 경쟁력 측면에서의 한계를 극복하고 장기적으로 공급 안정성을 확보할 필요가 있다.

< 그림 51 > 가공용쌀 유통·소비 통합형 계열화 모델체계 및 발전방향

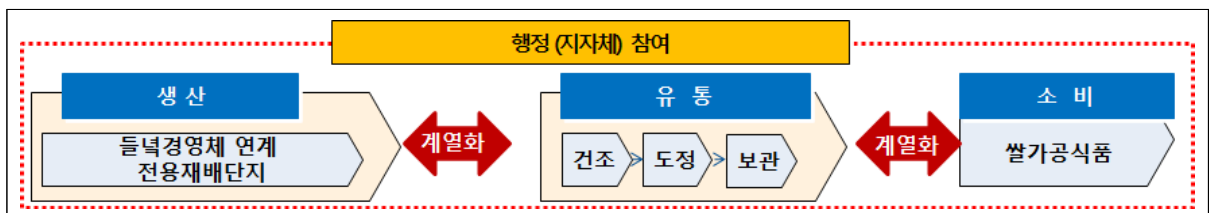


(3) 생산·유통·소비 통합형 계열화 모델

(가) 모델의 개요

가공용쌀 생산·유통·소비 통합형 계열화 모델은 가공용쌀의 생산주체, 유통주체 및 소비주체간의 일상적 거래관계를 수평적으로 연계하고 계열화 요인을 체계화·조직화하여 협력적 거래관계를 형성함으로써 상호 이익을 극대화하고 이를 통해 쌀 소비촉진과 쌀산업 경쟁력 제고에 기여할 수 있는 협력형 계열화 모델이다.

< 그림 52 > 가공용쌀 생산·유통·소비 통합형 계열화 모델 개요



(나) 계열화 모델체계 및 발전방향

가공용쌀 생산·유통·소비 통합형 계열화 모델은 가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 모델과 가공용쌀 유통·소비 통합형 계열화 모델의 단점을 보완하고 장점을 극대화할 수 있는 모델이다.

본 계열화 모델은 기존의 주식용쌀의 생산·유통기반을 연계하되 가공용쌀 생산·유통기반으로 특화하고 소비주체의 역량을 최대한 발휘할 경우, 가공용쌀의 가격 및 품질 경쟁력이나 공급 안정성 확보에 매우 유리하고 계열화 요인의 체계화·조직화 정도에 따라 완성도가 높은 단계의 계열화 모델이라 할 수 있다.

그러나 현실적으로 계열화 주체간의 요구와 이해를 조정하여 조직화하고 장기적인 신뢰관계를 구축해 나가기 쉽지는 않다는 점에서 한계가 있다고 할 수 있다.

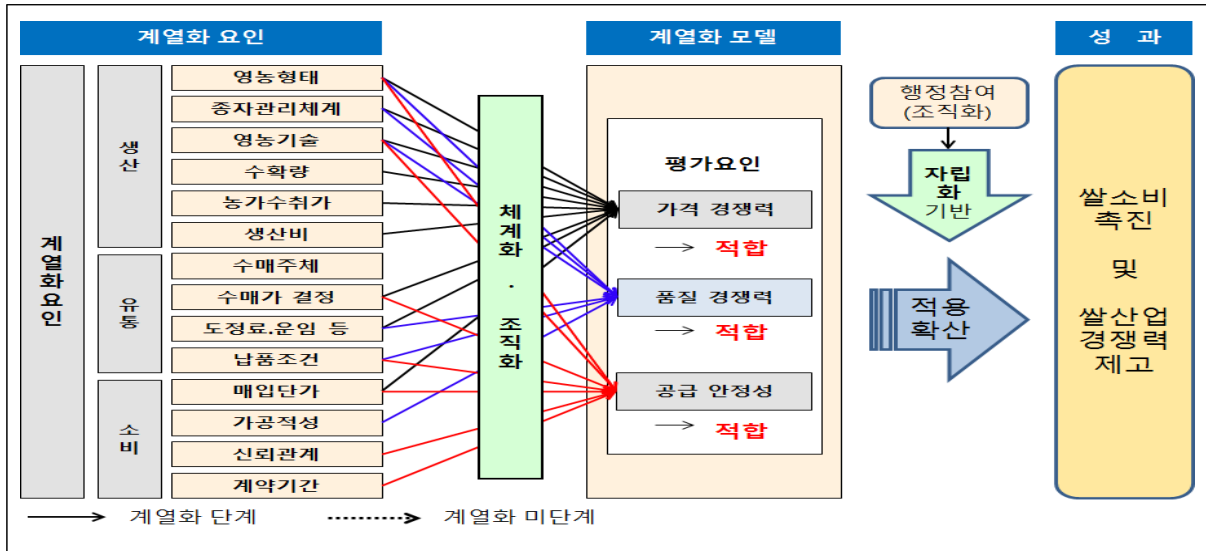
따라서 아산시의 무균포장밥 가공용쌀(보람찬) 생산·유통 계열화 실증사례와 같이 행정이 적극적으로 소비주체를 연계하여 계열화 주체간의 신뢰관계를 구축하고, 일본의 주식용쌀 계획생산 및 가공용쌀 생산 교부금 지원사업 운영사례와 같이 생산기반 조성관련 사업을 발굴·추진하고 계열화 모델과 연계함으로써 장기적으로 가격 및 품질 경쟁력을 강화하고 공급 안정성을 확보할 수 있도록 하는 다각도의 노력이 병행되어야 할 것이다.

그러나 본 계열화 모델은 가공용쌀의 생산, 유통, 소비주체를 수평적으로 계열화하여 가격 및 품질 경쟁력을 개선하고 공급 안정성을 확보하기 위한 협력적 거래관계를 형성하는 것 이상의 의미를 담고 있다. 사례에서 보여주는 바와 같이 계열화 주체간에 협력적 거래관계가 형성될 수 있는 단계까지 계열화 요인별 역량이 강화될 경우 대부분 계열화 주체간에는 상당한 신뢰 관계가 형성되어 있어야하는 경우가 많다.

따라서 본 계열화 모델은 계열화 주체 스스로가 모델 자체의 자립화 기반을 구축하거나 관련 사업추진을 통해 계열화 모델의 지속 가능성을 확보하려는 논의가 본격적으로 시작될 수 있는 매우 성숙한 단계의 모델이라 할 수 있다.

이런 측면에서 본 계열화 모델의 현장 적용 및 확산을 위해서는 자립화 기반구축에 필요한 관련 사업이 발굴·추진할 수 있도록 행정이 지속적인 관심을 갖고 적극적으로 사업을 발굴·지원할 필요가 있다 하겠다.

< 그림 53 > 가공용쌀 생산·유통·소비 통합형 계열화 모델체계 및 발전방향

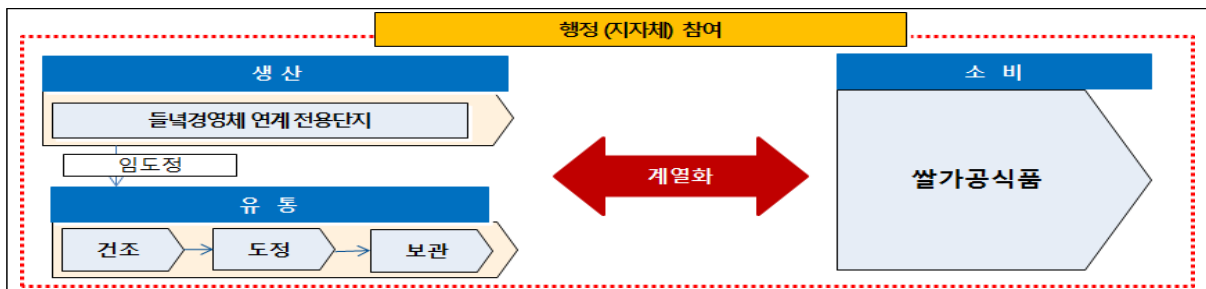


(4) 생산·소비 통합형 계열화 모델

(가) 모델의 개요

가공용쌀 생산·소비 통합형 계열화 모델은 가공용쌀의 유통주체를 수직적으로 연계 또는 통합한 생산주체와 소비주체가 수평적으로 연계하고 계열화 요인을 체계화·조직화 함으로써 협력적 거래관계를 형성함으로써 상호 이익을 극대화하고 쌀 소비촉진과 쌀산업 경쟁력 제고에 기여할 수 있는 자립형 계열화 모델이다.

< 그림 54 > 가공용쌀 생산·소비 통합형 계열화 모델 개요



(나) 계열화 모델체계 및 발전방향

가공용쌀 생산·소비 통합형 계열화 모델은 가공용쌀 생산·유통 통합형 계열화 모델과 가공용쌀 유통·소비 통합형 계열화 모델의 단점을 보완하고 장점을 극대화한 가공용쌀 생산·유통·소비 통합형 계열화 모델에 자립화 기반 또는 관련 사업을 운영하는 형태의 발전된 자립화 모델이라 할 수 있다.

특히 생산주체가 유통을 기반으로 수직적·협력적 거래관계를 형성하고 거래단계를 단축하여 유통비용을 최소화함으로써 가공용쌀의 가격 경쟁력을 확보하거나 계열화 모델의 자립화를 위한 운영기금으로 적립·활용함으로써 지속 가능성을 강화할 수 있는 모델이다.⁴⁸⁾

충남 아산시의 경우 무균포장밥 제조업체 씨제이와 장기간의 신뢰관계를 기반으로 관내 가공용쌀 생산주체와 소비주체를 계열화하고 현미도정 공장설치에 필요한 시설자금을 지원함으로써 계열화 주체들이 동 시설의 공동운업을 통해 발생한 수익을 계열화 모델의 경쟁력을 확보하는데 활용할 수 있도록 지원하고 있다.⁴⁹⁾

또한 전북 익산시의 경우 관내 가공용쌀 생산주체인 들녘경영체와 떡 프랜차이즈업체간의 사업적 이해를 조정·계열화하고 프리믹스 냉동쌀가루 공장설치에 필요한 시설자금을 지원하였다. 동 시설을 기반으로 생산주체는 가공용쌀을 생산·공급하고 소비주체는 동 시설에서 제조된 냉동쌀가루를 자체 가맹점에 판매하는 공동판매법인을 설립하여 추진 중에 있다.⁵⁰⁾

특히 경남 고성의 경우 쌀면용 가공용쌀을 생산하여 쌀면 제조업체에 납품하던 생산주체가 쌀면 제조업체의 제품 생산기술 및 영업 노하우를 전수받고 행정의 시설자금을 지원받아 자체적으로 쌀면 제조업에 진출하여 쌀과스타, 쌀국수 등의 제품을 생산·판매하고 있는 사례이다. 이 경우는 가공용쌀 생산·유통 계열화를 통해 쌀가공산업 분야 6차 산업으로 발전이 기대되는 사례라고 할 수 있다.

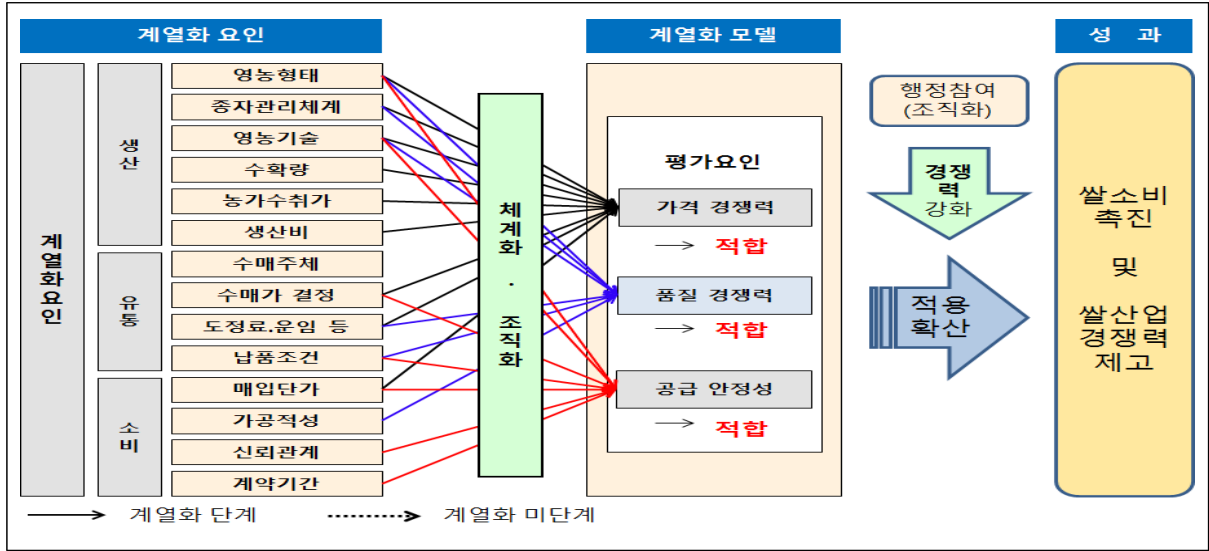
사례에서 보여주는 바와 같이 가공용쌀 생산·소비 통합형 계열화 모델과 같은 자립화 계열화 모델은 무엇보다도 행정의 적극적인 지원과 노력이 없이는 현실적으로 현장에 정착하고 확산되는 데는 많은 한계가 있다고 할 수 있다. 따라서 가공용쌀의 생산기반 조성은 물론 계열화 주체간의 이해조정 및 시설지원 등 다양한 형태의 행정적 협조와 지원이 본 모델의 경쟁력을 강화하고 지속 가능성을 확보하는 데 중요한 요인이라 할 수 있다.

48) 계열화 모델의 자립화를 위한 운영기금이란 소극적인 측면에서는 이상기후 및 병해 등으로 인한 수량감소 및 품질저하 등의 불안정성에 대비하고 적극적인 측면에서는 신규 시장개척 및 제품판매 촉진을 위한 홍보활동의 지원 등을 목적으로 계열화 모델 주체가 상호 협의하에 조성하여 운영하는 예비금 성격의 자금을 말한다. 통상 가공용쌀의 판매 및 매입가격 결정시점에 별도로 일정금액을 유보하여 조성하거나, 계열화 모델별로 유통비용 절감 혹은 별도 사업추진 등을 통해 조성할 수 있을 것으로 예상된다.

49) 충남도 5억원, 아산시 20억원, 선도농협 3억원, 씨제이 5억원 등 총 33억원 규모의 현미 도정 및 건조·저장시설 공동 투자·운영 사례

50) 생산주체가 제공하는 가공용쌀과 유희 영농인력과 소비주체가 생산기술과 판매 및 영업능력을 결합하여 설립된 냉동쌀가루공장(투자규모 약 12억원 규모)을 공동 투자·운영 사례

< 그림 55 > 가공용쌀 생산·소비 통합형 계열화 모델체계 및 발전방안



나. 지자체 단위의 계열화 모델

(1) 모델의 개요

지자체 단위의 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델은 앞에서 언급한 각각의 단위사업 규모의 계열화 모델을 기반으로 하되, 도·시·군 차원의 쌀 생산계획과 연계하여 지자체 단위사업으로 규모화·체계화함으로써 지자체 차원의 쌀의 생산조정 효과 및 지역 내 쌀산업 경쟁력 제고에 기여할 수 있는 지역단위 사업모델이다.

< 그림 56 > 지자체 차원의 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 개요



(2) 계열화 모델체계 및 역량 강화방안

지자체 단위의 가공용쌀 생산·소비 계열화 모델은 현재 일부 진행되고 있거나 계획

중인 소단위의 계열화 모델을 지자체 차원에서 해당 지자체의 쌀 생산 및 유통 여건 등을 고려하여 규모화하고 종합적인 지역사업으로 발전시켜 나가는 형태이다.

최근 일부 지자체의 경우 추세적인 쌀 생산과잉에 대응하여 기존의 고품질쌀 위주의 생산정책과 차별화하여 지역내 쌀가공산업에서 요구하는 가공용쌀을 생산·공급할 수 있는 기반을 조성, 지역내 쌀가공산업을 육성하고 아울러 지자체 차원의 쌀 생산에 반영하는 등 새로운 시도를 추진하고 있다.

해당 지자체의 경우 추진 중이거나 계획 중인 사업을 중심으로 지자체단위 계열화 모델의 사업내용을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 가공용쌀의 안정 생산기반 조성사업 추진이다. 도차원의 전체 쌀 생산량의 10%, 약 8만톤 규모의 생산기반을 단계적으로 조성하되 생산단지 조성사업은 기존의 고품질쌀 생산단지 조성사업 지원규모에 준하여 보조금(200천원/1ha)을 지원하는 사업이다.⁵¹⁾

둘째, 가공용쌀 재배농가에 대한 장려금 지원사업이다. 생산농가의 참여를 유도하고 고품질의 가공용쌀 생산기반을 조기에 조성하기 위해 참여 가공용쌀 재배농가에 대해 일정금액의 장려금(조곡 40kg 포대당 1,000원 내외)을 지원함으로써 농가의 가공용쌀 판매원가 인하 및 농가 수취가 증대효과를 고려한 사업이다.

셋째, 도내 지자체별 가공용쌀 계열화 성과 및 계획에 기초하여 지자체별 특성에 맞는 가공용쌀 유통기반(수확후 관리시설)시설을 지원하는 사업이다. 아산시의 경우와 같이 무균포장밥 전문업체인 씨제이와 수년간 가공용쌀을 생산·공급하고 있으나 관내 가공용쌀의 수확후 관리시설이 부족하다는 점을 고려하여 연간 1만톤 규모가 처리 가능한 현미도정시설 지원사업에 도가 적극적으로 참여하여 추진하는 경우이다. 특히 해당 지원사업은 지원을 통해 설치된 시설운영을 통해 발생하는 이익금을 가공용쌀의 품질개선 및 가격 경쟁력 제고에 활용토록 하고 있다는 측면에서 장기적으로 가공용쌀 생산·유통 계열화 사업의 자립화 및 지속 가능성을 담보할 수 있는 의미있는 사업이라 할 수 있다.

넷째, 관내 쌀가공업체를 적극적으로 발굴하고 지원체계를 구축함으로써 쌀 소비기반을 확대해 나가는 사업이다. 그 동안 관내에서 생산되는 쌀은 기본적으로 소비지를 대상으로 판매해 오던 것을 관내 쌀소비 기반을 적극적으로 발굴하고 지역내에서 소비를 확대해 나가는 목적에서 추진하고 있는 사업이다.

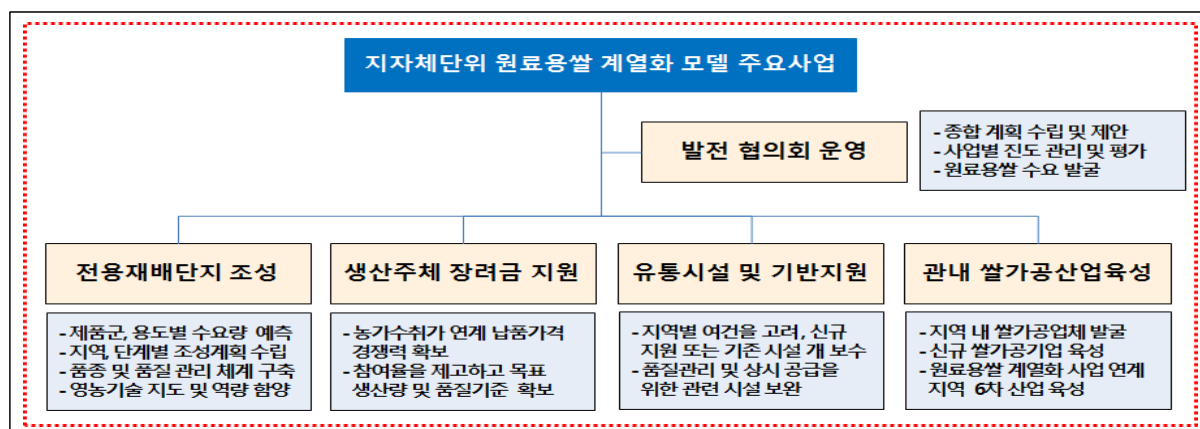
마지막으로 관련 사업의 성과확대를 위해 관내 “햅쌀 가공산업 육성협의회”를 두어 사업별 진행상황을 확인하고 진행과정에서 발생될 수 있는 문제점과 개선방향 등에 대한 종합적인 논의체계를 운영하는 사업이다.

51) 보조금 200천원/1ha는 도비 15%, 시군비 35%, 자부담 50%를 기준으로 함.

특히 이러한 논의체계는 가공용쌀의 경우 원가 경쟁력 확보 차원에서 다수확 품종을 생산할 경우가 많아 논의체계를 통해 사업과정에서 생산된 가공용쌀이 주식용으로 전용되어 유통되는 등의 경우를 원천적으로 봉쇄하기 위한 노력의 일환으로 계열화 주체간의 자정능력을 함양하고 유관기관과의 협력 체계를 구축하는 등 계열화 모델의 효율적 운영을 위한 컨트롤 타워 기능을 담당하고 있다. 또한 동 협의회는 매년 지자체 단위의 가공용쌀의 수요를 파악하고 지자체별 계열화 사업의 진도를 관리하는 역할도 수행한다. 특히 매입가, 농가수취가, 도정료 등 부대비용 및 업체매입가 등에 대한 생산단위 또는 지역별 편차를 조정하고 협의하는 기능을 수행한다.

상기의 추진사례를 토대로 지역단위 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델의 현장 적용 및 확산을 위해 고려해야 할 주요사업을 정리하면 다음과 같다.

< 그림 57 > 지자체 단위 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 체계 및 발전방안



다. 국가단위의 계열화 모델

(1) 모델의 개요

국가단위의 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델은 각각의 “사업단위 계열화 모델” 과 “지자체단위 계열화 모델” 을 「쌀가공산업육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률」에 의거, 국가적인 차원에서 종합적으로 체계화·조직화함으로써 쌀 소비를 촉진하고 관련 산업의 경쟁력을 제고할 수 있는 모델이다.

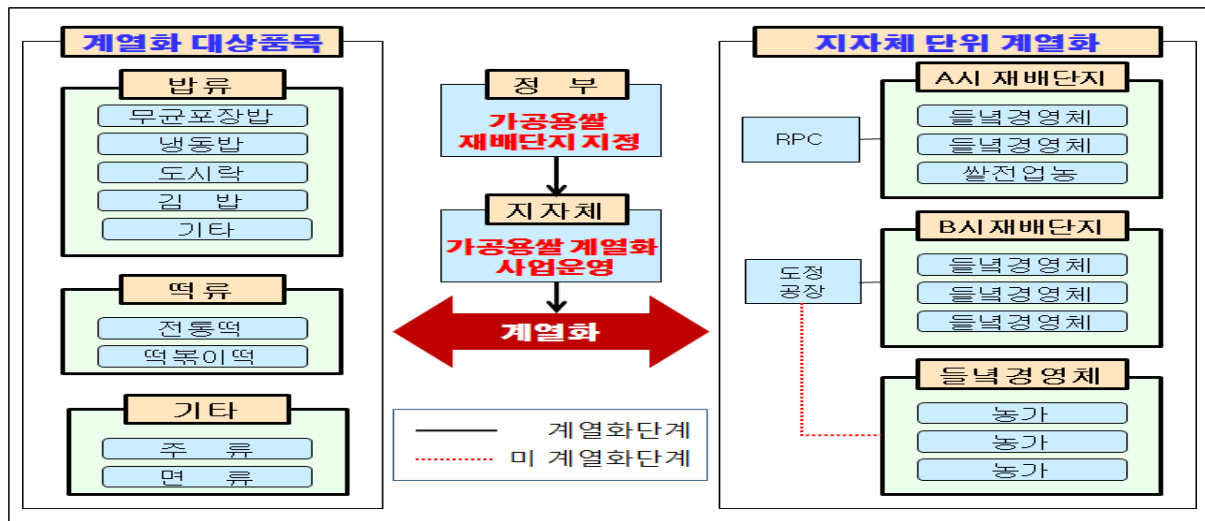
현행 「쌀가공산업육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률」 제7조(농업과의 연계강화)에 따르면 농어업·농어촌 및 식품산업 기본법 제3조에 따른 농업인 또는 생산자단체와 쌀가공업자가 쌀가공품 생산에 필요한 원료쌀의 공동구매, 계약재배 등 농업과의 연계강화 사업을

추진할 경우 필요한 지원을 할 수 있도록 규정하고 쌀가공산업이 농업과의 연계강화에 힘쓰도록 명시하고 있다.

또한 동법 제8조(가공용쌀 안정적 공급 등)에 의거 가공용쌀의 안정적 공급과 소비 촉진을 위해 수급계획을 수립·추진하고, 필요시 가공용쌀 재배단지를 지정·운영할 수 있도록 하고, 동법 시행령 제5조(가공용쌀 재배단지 지정요건) 및 제6조(가공용쌀 재배단지 지정절차)에 가공용쌀 재배단지 지정요건 및 절차를 두고 예산의 범위 내에서 지원토록 하고 있다.

따라서 국가단위의 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델은 관련 법률의 입법 취지에 따라 계열화 대상품목별 수요과약, 안정 생산·공급을 위한 생산기반 조성 및 유통체계 구축 등 국가차원에서 각 분야별 계열화 요인을 규모화·전문화하여 사업화하는 것을 의미한다고 할 수 있다.

< 그림 58 > 국가차원의 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델 개요



(2) 계열화 모델체계 및 역량강화 방안

국가단위의 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델은 현재 정부양곡의 저가공급 일변도의 쌀가공산업 육성기조에서 벗어나 새롭게 성장하고 있는 HMR제품, 쌀과자류, 쌀면류, 떡류 및 주류제품에 적합한 가공용쌀의 안정 공급체계를 구축함으로써 쌀가공산업 발전을 도모하고 쌀 수급 불균형에 따른 사후적 관리비용을 절감할 수 있는 선제적 쌀 수급 정책사업이라는 점에서 의의가 있다고 할 수 있다.

현재(2016년 기준) 국내 쌀가공산업에서 소비하고 있는 총 소비량 576천톤 중 햅쌀은 216천톤(일본 287천톤 : 2015년 기준)이며 이 중 밥류 가공제품이 100천톤, 떡류가 약 90천톤, 기타 26천톤 규모로 추정된다. 일본의 경우 총 287천톤 중 쌀가루용 23천톤과 주류용 7천톤을 제외한 257톤은 밥류용으로 추정되며 일본은 한국과 달리 다년간에 걸쳐 정부 차원에서 가공용쌀을 계획·생산하고 산업계와의 연계를 강화하고 있다는 것이다.⁵²⁾

< 표 156 > 한국과 일본 쌀가공산업 및 가공용쌀 생산·소비관련 주요 쟁점 비교

		한국	일본
관련법률		- 쌀가공산업육성 및 쌀이용촉진에 관한 법률(2011)	- 미곡의 새로운 신용도 이용촉진에 관한 법률(2009)
주요 정책	방향	- 가공용쌀 저가 공급정책을 통한 수입쌀 소비 → 쌀가공산업 육성	- 가공용쌀 생산지원을 통한 국산쌀 소비 → 쌀가공산업 육성, 식료자급제고, 농가소득 향상
	저가 공급 (2016년기준)	- 대상곡종 : MMA쌀, 재고미 등 221천톤 - 공급기준 : 제품군·년식 등을 고려 인하 폭을 달리하여 저가 공급 - 추정예산 : 1,100억원/년(톤당 평균 500천원 공급기준으로 환산)	- 없음
	생산 지원	- 없음	- 대상곡종 : 가공식품 가공용쌀(다수확 포함) - 지원기준 : 가공용(2만엔/10a), 쌀가루용(8만엔), 주류용(8만엔) 등 - 추정예산 : 642억엔/1년(면적별 지원금 기준 환산)
햅쌀 소비 분야	소비량	- 216천톤(2016년 소비량 기준, 통계청)	- 287천톤(2015년 공급량 기준, 일본 농림수산성)
	제품별 소비량	- 밥류(100천톤), 떡류(90천톤), 기타 주류, 쌀면류, 조미식품류 등(26천톤)	- 쌀가루용(23천톤), 주류용(7천톤), 밥류 등 기타(257천톤)
	시장 규모	- 밥류 1조 5천억원, 전통떡류 1조원 등(2016)	- 밥류 24조 4천억원, 쌀가루 400억원 등(2015)
	소비 홍보	- 쌀가공식품 전반에 대한 홍보로 햅쌀 소비촉진 관련 정부차원 홍보활동은 없어 기업위주로 추진	- 국가적인 차원에서 관련 협동으로 추진 - 쌀가루구락부 운영 등 전방위 소비촉진
시사점		- 쌀가공산업 햅쌀 소비량은 일본에 비해 적음 - 정부양곡 저가 공급정책 위주로 농가소득과는 관련성이 낮음 - 햅쌀 제품시장(밥류)을 확대하고 가공용쌀 계열화와 연계한 생산지원제도 도입으로 농가 소득과 연계	- 밥류시장이 한국대비 16배 이상 큰 시장을 형성하고 햅쌀 소비를 견인 - 정부 가공용쌀 생산지원+ 별도 지자체 지원 등으로 쌀가공산업과 농가소득을 연계 - 쌀가루 소비정책은 식료자급률 제고를 목표로 국가적인 차원에서 추진

< 표 157 > 일본 년도별 쌀 생산조정 및 보조금 지원 대상 원료용(가공용)쌀 공급현황

(단위 : 천톤)

연도	용도	주식용미	비축미	가공용미	신규 수요미					
					소계	미분용	사료용	수출용	주조용	기타
2008		8,658	-	149	12	1	8	0	-	3
2010		8,239	-	213	115	28	81	2	-	4
2012		8,210	85	181	224	35	183	3	-	3
2014		7,882	251	266	211	18	178	6	4	5
2015		7,442	248	257	460	23	421	8	7	1

* 자료 : 일본 농림수산성, 2016.

52) 일본의 경우는 정부가 보조금을 지급하여 계획 생산하에 공급한 가공용쌀과 신규수요미 중 가공용으로 공급된 쌀만을 기준으로 추산한 소비량임.

특히 일본의 경우, 정부 주도하에 국민이 협동으로 국산 원료용(가공용)쌀 생산·소비를 위한 전방위 사업을 추진하고 있는 것에 비해 우리의 경우는 전적으로 민간에 맡기고 있다는 점에서 정부양곡 중심의 국내 쌀가공산업 육성정책은 농가소득 증대 및 식량자급률 제고 측면에서는 그 실효성에 한계가 있다고 하겠다.

따라서 국가단위의 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델은 다음 설계 기준에 따라 설계되었다.

첫째, 본 계열화 모델은 「쌀가공산업육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률」 제8조(가공용쌀 안정적 공급 등)에서 규정하고 있는 가공용쌀 재배단지 지정·운영사업과 가공용쌀의 수급계획 수립·추진에 기여하고 이를 통해 가공용쌀의 안정적 공급과 소비 촉진에 기여할 수 있도록 설계되어야 한다.

둘째, 본 모델은 앞에서 설계된 사업단위 계열화 모델에 기초한 지자체단위 계열화 모델이 현장에 적용 및 확산될 수 있도록 유도하고 이를 통해 국가차원의 가공용쌀 안정공급체계가 구축될 수 있도록 설계되어야 한다.

셋째, 소비환경 변화에 따라 새롭게 성장하고 있는 산업계(HMR 업체 등)의 다양한 요구에 가공용쌀의 안정 공급체계를 구축함으로써 관련 쌀가공산업의 육성 및 농가 소득 증대에 기여할 수 있도록 설계되어야 한다.

넷째, 국가차원의 쌀 수급계획에 기초하여 기존의 주식용쌀 생산·유통체계와는 구분된 가공용쌀 관리·유통체계를 구축함으로써 쌀 생산조정 및 가격안정 효과가 창출될 수 있도록 설계하여야 한다.

다섯째, 식량자급률, 온실가스-에너지 감축, 푸드 마일리지 등 농업관련 지표 및 사업 등과 연계될 수 있도록 설계되어야 한다.⁵³⁾ 특히 온실가스-에너지 감축은 규모화·전문화된 계열화 모델의 특성을 활용하여 물 관리, 에너지원 개선, 제조공정 개선 등을 통해 계열화 모델별로 수입원을 확보하고 국가 정책에 기여할 수 있도록 추진할 필요가 있다.

상기와 같은 가공용쌀 계열화 모델 설계기준에 따라 국가단위의 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델체계 및 발전방향은 다음과 같다.

첫째, 사업단위 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델을 기본으로 하되 아래 모델별 장단점 비교 결과와 같이 지자체 행정의 적극적인 지원과 참여를 기반으로 하고 있는 i) 가공용쌀 생산·유통·소비 통합형 계열화 모델(Ⅲ)과 ii) 가공용쌀 유통·소비 통합형 계열화 모델(Ⅱ)이 지자체 단위의 계열화 모델로 체계화·조직화되도록 유도할 필요가 있다.

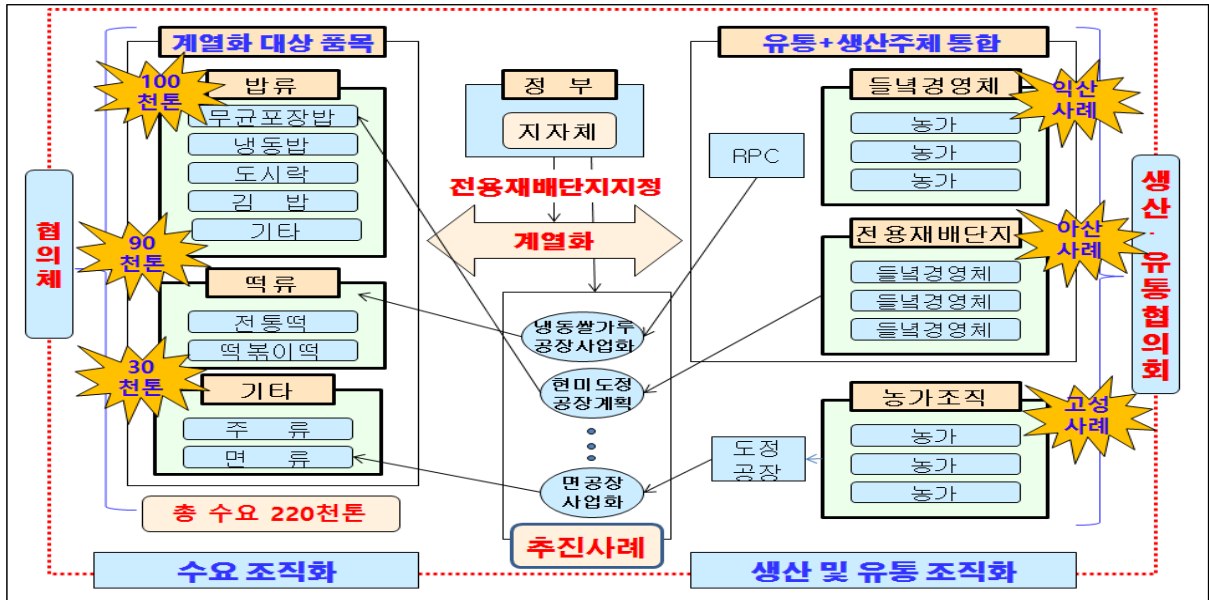
53) 온실가스저감 및 푸드 마일리지는 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델의 활성화를 통해 쌀가공업체가 국산 가공용쌀 소비가 확대될 경우 발생될 수 있는 온실가스-에너지 저감 목표달성 및 푸드 마일리지 저감효과 등을 고려하여 기존의 환경-에너지관련 지표를 농업에 적용한 개념

< 표 158 > 사업단위 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델별 역량 강화방안

	계열화 모델	계열화 모델별 역량 강화 방안
생산·유통 통합형 (I)		<ul style="list-style-type: none"> - 개요 : 생산주체와 유통주체간 계열화 모델로 공급주체가 가공용 쌀을 판매하고 소비주체와는 일상적 거래관계 형성 - 장점 : 가공용쌀 가격 및 품질 경쟁력 제고에 유리 - 단점 : 공급 안정성 및 판매처 확보에 한계, 자립화 기반 취약 - 역량강화방안 : 생산측면에서는 i) 영농형태의 규모화·전문화 ii) 철저한 종자관리 iii) 영농기술 역량 함양 iv) 다수확 품종 등을 통한 수확량 증대 v) 농가 수취가 제고 vi) 생산비 절감 등이며, 유통측면에서는 i) 구매 결정방식 개선 ii) 도정료·운임 등 부대비용 산정기준 개선 iii) 수시 납품을 위한 관련 시설 및 설비의 구축
유통·소비 통합형 (II)		<ul style="list-style-type: none"> - 개요 : 유통주체와 소비주체간 계열화 모델로 계열화주체가 가공용 쌀을 매입하고 생산주체와는 일상적 거래관계 형성 - 장점 : 가공용쌀 공급 안정성(조달)에 유리 - 단점 : 가공용쌀 가격 및 품질 경쟁력 제고에 한계 - 역량강화방안 : 유통측면에서는 i) 구매 결정방식 개선 ii) 도정료·운임 등 부대비용 산정기준 개선 iii) 수시 납품을 위한 관련 시설 및 설비의 구축이며, 소비측면에서는 i) 소비확대를 통한 매입가격 조정 ii) 공정개발을 통한 가공적성 개선 iii) 경영개선을 통한 매입 역량 강화 iv) 장기 계약을 통한 신뢰구축
생산·유통·소비 통합형 (III)		<ul style="list-style-type: none"> - 개요 : 생산·유통·소비주체간 통합형 계열화 모델로 계열화 주체간에는 협력적 거래관계 형성하고 행정의 지원 및 조정 역할 중요 - 사례(행정 참여 및 지원) <ul style="list-style-type: none"> · 지자체 행정지원 연계 무균포장밥 가공용쌀 생산·유통·소비 계열화 사례(아산시의 지원 및 조정이 중요한 역할 담당) - 장점 : i) 가격 및 품질 경쟁력, 공급 안정성 확보에 적합 ii) 계열화 주체간 신뢰구축 및 모델의 자립화 기반조성에 유리
생산·소비 통합형 (IV)		<ul style="list-style-type: none"> - 개요 : 유통 통합형 농가조직 생산주체와 소비주체간 계열화모델 - 사례(행정 참여 및 지원) <ul style="list-style-type: none"> · 도·시 지원사업 연계 생산주체와 소비주체간 현미도정공장 공동투자 및 운영(아산) · 도·시 지원사업 연계 생산주체와 소비주체간 쌀가루공장 공동투자 및 운영(익산) · 군지원 연계 생산주체 쌀면공장 투자 및 쌀가공 6차산업 진출(고성) - 장점 : i) 가격 및 품질 경쟁력, 공급 안정성 확보에 적합 ii) 계열화 모델의 자립화 기반 조성 및 사업화에 적합

둘째, 정부는 지자체 단위의 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델이 현장에서 활성화 될 수 있도록 적극적으로 유도하고 가공용쌀 재배단지 지정하여 육성한다. 또한 장기적으로 가공용쌀 수급계획에 의거 체계적으로 추진하되 “쌀가공산업육성 5개년 기본계획”에 반영 등을 통해 가공용쌀 수급에 대한 업계의 예측 가능성을 확보할 필요가 있다.

< 그림 59 > 국가단위 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델체계 및 발전방안



국가단위의 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델의 현장 적용 및 확산을 위해서는 요인별 역량 강화방안은 다음과 같다.

i) 계열화 대상품목은 2016년 기준 쌀가공산업계 쌀 소비량(220천톤)을 고려하여 중장기 수요량을 예측하고 단계별 사업화 규모를 설정할 필요가 있다.

ii) 계열화 주체는 생산주체와 소비주체가 중심이 되도록 하며 유통주체는 가공용쌀의 특성을 고려하여 가급적 기존의 주식용쌀 유통주체와는 차별화할 수 있도록 한다. 다만, 계열화 주체간의 연계를 강화하고 지속 가능성이 확보될 수 있도록 지자체 차원의 적극적인 참여와 지원방안을 유도할 필요가 있다.

iii) 계열화 기반은 생산의 경우 들녘경영체 연계 규모화·전문화하여 전용재배단지로 육성하고, 유통은 가공용쌀의 품질특성을 고려하여 주식용쌀과 별도의 관리체계를 구축할 수 있도록 유도하며 소비는 기존 시장 확대 및 신규품목 확대를 통해 소비역량을 강화할 필요가 있다.

iv) 계열화 형태는 사업단위 계열화 모델은 적극 발굴·지원하고 지자체단위의 계열화 모델이 지역에서 활성화될 수 있도록 국가적인 차원에서 계열화 목표수립, 계열화 주체 육성 및 계열화 기반조성을 위한 종합적인 사업을 발굴·지원할 필요가 있다.

v) 계열화 모델의 확산을 위해서는 계열화 모델별로 경쟁력있는 자립화기반이 확보되고 역량이 강화되어야 한다. 따라서 기존의 쌀 관련 정책사업과 쌀가공산업육성법에 근거한 가공용쌀 생산단지 지정사업이 유기적으로 연계되어 상호 시너지 효과가 극대화 될 수 있도록 체계화할 필요가 있다.

< 표 159 > 국가단위 가공용쌀 생산유통 계열화 요인별 역량 강화방안

계열화 요인	정의 및 역량강화 방안	근거 및 사례	
계열화 대상 품목	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 쌀가공산업에서 소비하는 쌀 중 정부양곡을 제외하고 주식용으로 생산되어 원료로 사용되고 있는 쌀을 가공용쌀로 생산·공급할 수 있도록 사업화 - 역량강화 : 제품 용도별 가공용쌀 생산·공급계획 수립 * 2016년 소비량 220천톤 범위내에서 단계별 추진 	<ul style="list-style-type: none"> - 가정간편식(HMR) 시장 확대 가능성 큼 - 떡류, 쌀면, 주류업계 기존 소비량 존재 	
계열화 주체	생산	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 가공용쌀을 생산·공급하는 농가 또는 농가조직, 들녘경영체, 전용재배단지 경영체 - 역량강화 <ul style="list-style-type: none"> · 지자체단위의 재배단지 조성 및 생산 역량 확보 · 들녘경영체 등 생산주체 쌀가공사업 진출 지원 	<ul style="list-style-type: none"> - 정부 들녘경영체 육성사업(700개소 목표)과 연계 전용재배단지 조성 - 규모화·전문화 추진
	유통	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 가공용쌀 수매, 가공후 판매하는 수확후 관리주체로 미곡종합처리장(RPC)과 도정공장을 말함. - 역량 : 수확후 관리 역량 확보 및 쌀가공산업 진출지원 	<ul style="list-style-type: none"> - 기존 주식용쌀 관리체계와 별도로 추진 - 기존 RPC 활용 또는 신규 시설 투자·지원
	소비	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 떡류, 밥류, 쌀면류 및 주류 등의 쌀가공품 생산업체 중 국산 가공용쌀을 사용하는 쌀가공업체 - 역량강화 <ul style="list-style-type: none"> · 쌀가공업체의 소비 역량 강화를 위한 사업 추진 · 계열화 주체와 제휴 또는 협력관계 강화(다년간 계약) 	<ul style="list-style-type: none"> - 떡류(16,596개소), 쌀면(39), 밥류(241), 주류(291) 등 총 17,167개소 - 신규 소비사업 발굴
계열화 기반	생산	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 생산농가 공급가격 및 품질 경쟁력 확보를 위한 농가 조직화 및 규모화 여건 조성 - 역량강화 : 가공용쌀 전용 재배단지 조성, 가공용쌀 생산지원 등 생산 역량 확보를 위한 지원사업 추진 	<ul style="list-style-type: none"> - 일본 “가공용쌀 생산 지원” 사례 및 국내 “고품질쌀 생산단지 조성” 지원사업 등 연계
	유통	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 판매가격 및 품질 경쟁력 확보를 위한 시설 확보 - 역량강화 : 계열화 전용 유통시설 확보 등 품질관리 역량 확보에 필요한 시설 지원사업 추진 	<ul style="list-style-type: none"> - 통합 RPC 지원사업 연계 시설 확보 - 임대료 기준설정
	소비	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 가공용쌀 소비 확대 및 고부가가치 상품화 - 역량강화 : 밥류, 떡류, 주류, 면류 등 기존 상품군의 시장 및 소비역량을 강화하고 단체급식 등 외식분야 쌀소비 기반을 쌀가공산업에 편입하여 규모화 및 전문화 	<ul style="list-style-type: none"> - 햅쌀 소비시장 · 국내 : 2조원 · 일본 : 24조원
계열화 형태	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 사업단위·지자체 단위 계열화 모델을 활성화하고 이를 기반으로 국가 차원에서 가공용쌀 안정 생산·공급 체계 구축 - 역량강화 : 계열화 주체의 조직화·규모화를 통해 계열화 거래 규모를 확대하고 모델별 자립화 사업 발굴 및 지원 → 모델별 자립화율 제고 및 발전기금 조성·운영 유도 	<ul style="list-style-type: none"> - 계열화 모델별 자립화 방안 지원(들녘경영체 다각화사업 연계) - 쌀가공산업육성법 제8조제2항에 의거 재배단지 지정사업 추진 	
계열화 확산	<ul style="list-style-type: none"> - 정의 : 계열화 모델의 현장 정착 및 확산을 위한 사업을 유도하고 관련 정책을 발굴·단계별 추진 - 역량강화 : 지속 가능성 확보 <ul style="list-style-type: none"> · 1단계 : 기존 정책 및 사업을 연계하여 사업·지자체 단위 계열화 모델을 활성화하고 규모화·전문화 추진 · 2단계 : 정부차원의 가공용쌀 재배단지 지정·발전기금 연계 	<ul style="list-style-type: none"> - 계열화 모델 확산 지원을 위한 계열화 주체간 협의 및 논의기구 운영 - 모델별 자립화율 제고 - 농업지표 연계 사업 발굴 	

제 4 장 목표 달성도 및 관련분야 기여도

제 1 절 연구목표 대비 달성도

1. 1차년도(2014.10~2015.06) 연구목표 대비 달성도

< 표 160 > 1차년도(2014.10~2015.06) 연구목표 대비 달성도

세부연구목표	연구개발 수행내용	달성도(%)
가공용쌀 생산·유통 계열화 실증 및 확산	<ul style="list-style-type: none"> ○ 실증개요 <ul style="list-style-type: none"> - 실증모형 설계 : 기존 가공용·수출용쌀 계약재배 추진 현황 및 연구 내용 분석을 통해 연구모델(Matrix 구조) 설계(전문가 회의로 확정) - 실증요인 <ul style="list-style-type: none"> · 품종 : 용도별 적합 품종(보람찬, 새고아미) · 지역 : 충청권(간척지 포함), 영남권, 호남권 · 생산자형태 : 개인농가, 농가조직, 들녘경영체 · 가공업자 : ㈜ 씨제이제일제당, 우리미단 등 · 분석항목 : 일반사항, 생산원가, 유통원가, 거래조건 등 ○ 실증내용 <ul style="list-style-type: none"> - 무균포장밥(품종 : 보람찬) <ul style="list-style-type: none"> · 실증대상 : 제조업체(CJ제일제당) 및 12농가 73ha · 실증지역 : 충북 1개소 등 4개 지역 - 쌀면(품종 : 새고아미) <ul style="list-style-type: none"> · 실증대상 : 제조업체(우리미단) 및 8농가 33ha · 실증지역 : 충남 1개소 등 3개 지역 ○ 영농교육 : 가공용쌀 영농메뉴얼(1차) 제작 	100
가공용쌀 생산·유통 계열화 경제성분석	○ 실증지역별 생산비 및 유통비용 등 비용 분석항목 설계	100
가공용쌀 생산·유통 계열화 우수사례 발굴	○ 아산, 고성 등 실증지역을 중심으로 사례발굴 방안 수립	100
수출용쌀 간척지 활용 여건 및 적합성 연구	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농림부, “대호간척지 수출용 원료벼 생산 프로젝트” 와 연계 여건 및 적합성 연구 예비조사 계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> · 실증품종 : 삼광벼 · 실증대상 : 유통업체(쌀수출협의회) 및 농어촌공사(면적 : 100ha) · 실증지역 : 충남 대호간척지 - 영농교육 : 영농 메뉴얼 및 영농교육은 농촌진흥청 연계 - 경제성분석 : 생산 및 수출비용 조사결과를 토대로 추진 	100
가공용·수출용쌀 생산·유통 최적 계열화 모델 제시 및 확산	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2~3차 실증연구 결과를 토대로 최적 계열화 모델 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 계열화 관련 사업 및 선행연구 조사 - 계열화 정의 및 계열화 요인(역량) 도출 	100
밥용쌀과 가공용쌀 구분 및 마케팅 전략수립	○ 2~3차 실증연구 결과를 토대로 최적 계열화 모델에 반영	100

2. 2차년도(2015.06~2016.06) 연구목표 대비 달성도

< 표 161 > 2차년도(2015.06~2016.06) 연구목표 대비 달성도

세부연구목표	연구개발 수행내용	달성도(%)
가공용쌀 생산·유통 계열화 실증 및 확산	<ul style="list-style-type: none"> ○ 쌀가공식품(무균포장밥, 쌀면) 원료용 쌀의 생산·유통 계열화를 위한 1차 계속 실증연구 완료 ○ 쌀가공식품 제품군별 원료용 쌀의 생산·유통 계열화를 위한 2차 실증연구 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 실증연구 Matrix 설계 및 우수 사례분석 항목 확정 - 무균포장밥(품종 : 보람찬) <ul style="list-style-type: none"> · 실증대상 : 제조업체(CJ제일제당) 및 2농가 11ha · 실증지역 : 충남 아산 1개소 - 쌀면(품종 : 새미면) <ul style="list-style-type: none"> · 실증대상 : 제조업체(거류영농조합법인) 및 1농가 11ha · 실증지역 : 경남 고성 1개소 - 주류(품종 : 설갱) <ul style="list-style-type: none"> · 실증대상 : 제조업체(국순당) 및 27농가 15ha · 실증지역 : 경북 안동 1개소 - 떡류(품종 : 보람찬) <ul style="list-style-type: none"> · 실증대상 : 제조업체(라이스파이) 및 1농가 5ha · 실증지역 : 전북 익산 1개소 ○ 영농교육 : 가공용쌀 영농메뉴얼(1차) 활용 	100
가공용쌀 생산·유통 계열화 경제성분석	<ul style="list-style-type: none"> ○ 실증지역별 생산비 및 유통비용 등 조사·분석 - 가격경쟁력, 품질경쟁력, 공급안정성 확보를 위한 역량강화 방안 	100
가공용쌀 생산·유통 계열화 우수사례 발굴	<ul style="list-style-type: none"> ○ 아산, 고성, 익산 등 실증지역을 중심으로 사례발굴(2차 실증 반영) <ul style="list-style-type: none"> - 아산사례 : 무균포장밥 가공용쌀 전용재배단지 조성(농가조직화를 통해 들녘경영체 신청 등) - 고성사례 : 생산주체(쌀전업농) 쌀면사업 진출사례(행정지원 연계 6차산업으로 발전) - 익산사례 : 생산주체(들녘경영체)와 소비주체(떡 FC 전문업체) 간 쌀가공산업(쌀가루공장)공동 투자·운영사례 	100
가공용쌀 생산·유통 최적 계열화 모델 제시 및 확산 (수출용쌀 제외)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2~3차 실증연구 결과를 토대로 최적 계열화 모델 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 계열화 관련 사업 및 선행연구 조사, 가공용쌀 유통 및 소비실태 조사 - 계열화 정의 보완 - 계열화 요인 실증 및 검증 - 계열화 모델 평가요인 실증 및 검증(1차) 	100
밥용쌀과 가공용쌀 구분 및 마케팅 전략 수립	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2~3차 실증연구 결과를 토대로 최적 계열화 모델에 반영 	100

3. 3차년도(2016.06~2017.01) 연구목표 대비 달성도

< 표 162 > 3차년도(2016.06~2017.01) 연구목표 대비 달성도

세부연구목표	연구개발 수행내용	달성도(%)
가공용쌀 생산·유통 계열화 실증 및 확산	<ul style="list-style-type: none"> ○ 쌀가공식품 제품군별 원료용 쌀의 생산·유통 계열화를 위한 2차 실증연구 완료 <ul style="list-style-type: none"> - 실증연구 Matrix 설계 및 우수 사례분석 항목 확정 - 실증 대상 쌀가공업체 및 생산농가 선정 및 추진 - 무균포장밥(품종 : 보람찬) <ul style="list-style-type: none"> · 실증대상 : 제조업체(CJ제일제당) 및 2농가 11ha · 실증지역 : 충남 아산 1개소 - 쌀면(품종 : 새미면) <ul style="list-style-type: none"> · 실증대상 : 제조업체(거류영농조합법인) 및 1농가 11ha · 실증지역 : 경남 고성 1개소 - 주류(품종 : 설갱) <ul style="list-style-type: none"> · 실증대상 : 제조업체(국순당) 및 27농가 15ha · 실증지역 : 경북 안동 1개소 - 떡류(품종 : 보람찬) <ul style="list-style-type: none"> · 실증대상 : 제조업체(라이스파이) 및 1농가 5ha · 실증지역 : 전북 익산 1개소 ○ 영농교육 : 가공용쌀 영농메뉴얼 활용 	100
가공용쌀 생산·유통 계열화 경제성분석	<ul style="list-style-type: none"> ○ 실증지역별 생산비 및 유통비용 등 조사·분석 - 가격경쟁력, 품질경쟁력, 공급안정성 확보를 위한 역량강화 방안 	100
가공용쌀 생산·유통 계열화 우수사례 발굴	<ul style="list-style-type: none"> ○ 아산, 고성, 익산 등 실증지역을 중심으로 사례발굴 방안 수립 - 아산사례 : 무균포장밥 가공용쌀 전용재배단지 조성(농가조직화를 통해 들녘경영체 신청 등) - 고성사례 : 생산주체(쌀전업농) 쌀면사업 진출사례(행정지원 연계 6차산업으로 발전) - 익산사례 : 생산주체(들녘경영체)와 소비주체(떡 FC 전문업체)간 쌀가공산업(쌀가루공장)공동 투자·운영사례 - 충남도사례 : 장기적으로 도내 쌀 생산량의 10%를 가공용쌀 생산 공급을 위한 단지화 사업 등 추진 - 아산시사례 : 가공용쌀 전용 도정공장 지원을 통한 가공용쌀 계열화 모델 자립화기반 구축 	100
가공용, 생산·유통 최적 계열화 모델 제시 및 확산 (수출용쌀 제외)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2~3차 실증연구 결과를 토대로 최적 계열화 모델 수립 - 계열화 관련 사업 및 선행연구, 가공용쌀 유통 및 소비실태 결과 분석 - 계열화 및 계열화 모델 정의 확정 - 계열화 모델 평가요인 검증 및 역량강화 방안 도출 - 계열화 모델 구축(단위사업 계열화, 지자체단위 계열화, 국가단위 계열화) 	100
밥용쌀과 가공용쌀 구분 및 마케팅 전략 수립	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가공용쌀 생산유통 계열화 모델 현장 적용·확산을 위한 역량강화 방안과 연계 체계적인 관리체계를 구축하고 소비주체의 역량강화 	100

제 2 절 연구결과 활용방안 및 산업발전 기여도

1. 연구결과와 산업발전 기여도와의 관계

쌀을 둘러싼 대내외적인 불안정성과 쌀 소비·유통환경의 변화로 국내 쌀산업 경쟁력이 취약해지고 쌀 소비량이 지속적으로 감소하고 있다. 특히 1인가구 및 맞벌이 부부 등 증가로 간편하고 편리한 식품의 소비가 확대되고 있다.

정부는 쌀가공산업육성법 제정을 통해 쌀가공산업 육성기반을 조성하고 정부양곡 저가 공급, 소비홍보 확대 등을 통해 쌀가공산업을 지원해 오고 있다.

그러나 2015년 기준 쌀가공산업 총 쌀소비량 576천톤 중 353천톤은 MMA쌀이나 재고미 등 저가로 공급되는 정부양곡으로 구성되어 있고 햅쌀 사용량은 38.6%, 222천톤에 불과하다.

따라서 쌀가공산업과 농업·농촌과의 연계강화를 통해 국내산 쌀 소비에 기여하는 산업으로 체질을 개선하고 이를 통해 농가의 소득증대 및 쌀산업 경쟁력 제고에 기여할 필요가 있다.

최근 가정간편식(HMR) 시장의 확대로 햅쌀의 대량 수요처가 발생하고 있으나 업계에서는 쌀의 가격, 품질 및 안정 조달 등에 대한 개선요구가 증가하고 있다.

이런 취지에서 본 연구는 선행연구, 해외사례 조사 및 실증연구 등을 통하여 농업·농촌에 기반을 두고 산업계의 요구에 적합한 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델을 i) 사업단위 계열화 모델 ii) 지자체단위 계열화 모델 iii) 국가단위 계열화 모델 등으로 체계화하고 각 모델별 발전방안을 제시함으로써 산업발전에 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

2. 연구결과 활성화 방안 및 산업발전 기여도

가. 쌀가공산업 육성법 실효성 확보 및 관련 정책·사업개발에 기여

쌀가공산업은 「쌀가공산업육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률」에 그 목적과 당위성을 규정하고 있는 바와 같이 쌀가공산업의 경쟁력 증대와 농어민의 소득증대에 있다. 이는 쌀가공산업 경쟁력 제고와 농어민의 소득 증대가 쌀 소비 기반을 확대하고 식량자급률 향상을 위한 농지의 형상유지라는 농업의 다원적 가치를 실현할 수 있는 대안이 될 수 있기 때문이다.

따라서 쌀가공산업이 단순히 수입쌀이나 재고미 등의 정부양곡을 저가로 공급하고 소비하는 정책수단의 개념에서 벗어나, 변화하는 소비자의 니즈에 맞추어 쌀을 주원료로 하여 안전하고 편리한 먹거리를 제공하는 지속가능한 쌀 소비촉진산업으로 육성할 필요가 있다.

현행 「쌀가공산업육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률」 제7조(농업과의 연계강화)에 따르면 “농어업·농어촌 및 식품산업 기본법 제3조에 따른 농업인 또는 생산자단체와 쌀가공업자가 쌀가공품 생산에 필요한 원료쌀의 공동구매, 계약재배 등 농업과의 연계강화 사업을 추진할 경우 필요한 지원을 할 수 있도록 규정” 하고 쌀가공산업이 농업과의 연계강화에 힘쓰도록 명시하고 있다. 또한 동법 제8조(가공용쌀 안정적 공급 등)에 따르면 “가공용쌀의 안정적 공급과 소비 촉진을 위해 수급계획을 수립 추진하고, 필요시 가공용쌀 재배단지를 지정·운영할 수 있도록 하고 동법 시행령 제5조(가공용쌀 재배단지 지정요건) 및 제6조(가공용쌀 재배단지 지정절차)에 가공용쌀 재배단지 지정요건 및 절차를 두고 예산의 범위내에서 지원토록 하고 있다.

따라서 본 연구결과는 상기 법에 규정하고 있는 농업과의 연계강화 및 가공용쌀의 안정적 공급체계 구축 등에 필요한 i) 생산·유통 통합형 계열화 모델 ii) 유통·소비 통합형 계열화 모델 iii) 생산·유통·소비 통합형 계열화 모델 iv) 생산·소비 통합형 계열화 모델 등 총 4가지 형태의 계열화 모델을 제시함으로써 쌀가공산업육성법의 실효성을 확보하고 관련 정책 및 사업개발에 기여할 수 있을 것이다.

나. 쌀가공산업 경쟁력 제고에 기여

최근 정부 쌀가공산업 지원정책에 힘입어 외형적인 성장이 확대되고 있는 반면 정부양곡 비중의 확대(2015년 기준으로 총 사용량 중 정부양곡이 차지하는 비중이 61.4%)로 인하여 쌀가공식품이 저가의 재고미와 수입쌀 중심의 제품시장으로 왜곡·인식되어 장기적으로 쌀가공산업의 성장을 저해하는 요인으로 작용할 수 있다.

특히 소득수준의 향상에 따라 소비자의 소비욕구는 더욱 다양화되고 간편식, Well-Being, LOHAS 환경과 같은 새로운 소비 패턴의 등장으로 과거와는 달리 소비자의 소비욕구는 더욱 고급화·차별화되고 있는 실정이다.

따라서 쌀가공제품에 대한 왜곡된 소비자 인식을 개선하고 고품질의 쌀가공제품의 생산기반을 강화해 나가기 위해서는 지나친 정부 원료 의존성을 탈피하고 생산농가와 연계강화를 통해 고품질의 원료쌀을 안정적으로 공급받고 이를 통해 산업 경쟁력을 높일 수 있는 전략 및 사업이 고려되어야 할 것이다.

2015년 기준으로 국내 쌀가공산업 규모는 쌀소비량 42만톤에 4조 2천억원 규모에 불과하다. 특히 이중에서 정부에서 저가로 공급하고 있는 정부양곡 198천톤을 제외하면 햅쌀의 소비량은 222천톤에 불과하다. 이에 반해 일본의 경우 밥류시장만도 24조 4천억 (2015년 기준) 규모에 이르고 밥류의 경우 제품군별 카테고리도 우리에게 비해 훨씬 다양하게 구성하여 체계적으로 관리하고 가공용쌀을 생산·공급할 경우 정부 및 지자체 차원의 다양한 지원제도를 운영함으로써 쌀 소비기반을 강화해 나가고 있다.⁵⁴⁾

따라서 본 연구결과는 일본사례 등과 연계하여 쌀가공산업계가 요구하는 가공용쌀의 가격 경쟁력, 품질 경쟁력, 공급 안정성 확보를 위한 계열화 요인 도출과 역량 강화방안을 제시함으로써 쌀가공산업의 경쟁력 제고에 기여할 수 있을 것이다.

다. 쌀산업 경쟁력 제고에 기여

쌀 생산면적의 경우 2012년 849천ha에서 2023년에는 764천ha로 연평균 1.0%씩 감소될 것으로 예상되며 농촌 고령화의 심화로 도시근로자가구 소득 대비 농가소득이 2008년 65.2%에서 2012년 57.6%로 감소하여 도·농간 격차가 날로 커지고 악화되고 있다.

특히 실질농업총소득의 경우 1995년 이후 농업총생산액은 정체되는 반면 임금과 중간재료비 등의 경영비가 상승하여 농업소득은 지속적으로 감소하고 있으며, 농가소득의 구성요소 변화를 살펴보더라도 농업소득은 2001년 이후 지속적으로 감소한 반면 농외소득(겸업소득+사업외 소득)은 5.1%, 이전소득은 4.1% 증가하는 등 농가소득의 구성요소에 있어서도 개별농가의 복합영농형태가 확대·강화되고 있는 것을 알 수 있다.

따라서 본 연구의 사례 및 실증결과와 같이 기존의 주식용쌀 생산위주의 농업을 탈피하여 산업계에서 요구하는 가공용쌀 생산으로 확대·전문화함으로써 쌀 산업의 경쟁력 제고 및 농가 소득증대에 기여할 수 있을 것이다

실증지역 사례 중 하나인 아산시의 경우 전체 쌀 생산면적을 고품질쌀 생산면적(40%), 가공용쌀 생산면적(30%), 친환경쌀 생산면적(30%) 등으로 나누고 특성에 따라 단지화하여 계획적으로 생산할 수 있도록 지도해 나감으로써 기존의 고품질쌀 위주의 과잉생산 구조를 전향적으로 개선해 나가고 있다.⁵⁵⁾

특히 가공용쌀의 생산의 경우 실증(사업) 초기에는 생산·유통 통합형 계열화 단계였

54) 한국은 밥류의 경우 제품 카테고리가 무균포장밥 등 4분류로 시장규모도 1조 5천억원~2조원 규모에 불과함. 일본은 일배밥류와 가공밥류로 대분류하고 전자는 도시락 등 5종과 후자는 무균포장밥 등 4종 등 총 9가지로 분류하여 전체 시장규모를 산정함으로써 쌀가공산업의 경쟁력 제고지표로 활용하고 있음.

55) 아산시 관할 충남도의 경우 전체 생산량의 10%(약 8만톤)을 가공용쌀 생산유통 계열화 모델로 추진할 계획을 수립하였음.

으나 현재는 생산·유통·소비 통합형 계열화 단계로 더욱 규모화 되었으며, 2017년 계열화 모델의 자립화를 위한 도차원의 지원사업(현미도정공장을 공동 투자·운영) 연계를 통해 생산·소비 통합형 계열화 모델로 발전해 나갈 수 있는 기반을 구축함으로써 지역 내 쌀산업의 경쟁력 제공에 기여할 수 있을 것으로 기대되며 해당 모델은 전국단위로 확산할 필요가 있다 하겠다.

라. 쌀 소비촉진 및 농가 소득증대 기여

쌀가공산업은 구조적 쌀 과잉생산의 농업 구조하에서 쌀 소비 감소추세에 대응하여 쌀 소비를 촉진하고 논농업의 경쟁력을 제고할 수 있는 미래형 먹거리 산업이다. 그러나 언급된바와 같이 저가의 정부양곡의 공급을 통해 산업기반을 구축하고 외형적 성장은 이루어졌으나 농가에서 생산하는 햅쌀 소비를 견인할 수 있는 산업으로 성장에는 한계를 보여주고 있다.

이런 측면에서 그간 정부가 추진해온 저가의 정부양곡 중심의 획일적인 쌀가공산업 활성화 정책에서 벗어나서 성장 가능성 및 농산업 기여도 등을 종합적으로 고려하여 품질을 차별화하고 논 농업에 기여할 수 있는 농식품산업으로 성장할 수 있도록 적극적인 정책적 관여를 고려할 필요가 있다. 특히 제품군별로 가공적성 및 원가 경쟁력을 확보할 수 있는 품종을 생산·공급하고 이를 안정적으로 공급할 수 있는 제도적인 기반을 육성함으로써 신규 시장확대 및 제품개발에 전념할 수 있는 산업기반을 제공할 필요가 있다 하겠다.

따라서 실증을 통해 추진된 다음과 같은 사례를 발굴 지원하였다. 다음 사례들은 생산주체가 유통기반을 바탕으로 수직적·협력적 거래관계를 형성함으로써 거래단계를 축소하여 유통비용을 최소화함으로써 가공용쌀의 가격 경쟁력을 확보하거나 계열화 모델의 자립화를 위한 운영기금으로 적립·활용함으로써 지속 가능성을 강화할 수 있는 모델이다.⁵⁶⁾

충남 아산시의 경우 무균포장밥 제조업체 씨제이와 장기간의 신뢰관계를 기반으로 관내 가공용쌀 생산주체와 소비주체를 계열화하고 현미도정 공장 설치에 필요한 시설자금을 지원함으로써 계열화 주체들이 동 시설의 공동운명을 통해 발생된 수익을 계열화 모델의 경쟁력을 확보하는데 활용할 수 있도록 지원하고 있다.

56) 계열화 모델의 자립화를 위한 운영기금은 소극적인 측면에서는 이상기후 및 병해 등으로 인한 수량감소 및 품질저하 등의 불안정성에 대비하고 적극적인 측면에서는 신규 시장개척 및 제품판매 촉진을 위한 홍보활동의 지원 등을 목적으로 계열화 모델 주체가 상호 협의하에 조성하여 운영하는 예비금 성격의 자금을 말한다. 통상 가공용쌀의 판매 및 매입가격 결정시점에 별도로 일정금액을 유보하여 예치하거나, 계열화 모델별로 유통비용 절감 혹은 별도 사업추진 등을 통해 조성하여 계열화 모델의 역량강화 및 자립화를 위해 활용한다는 의미로 본 연구를 통해 도입한 개념이다.

또한 전북 익산시의 경우 관내 가공용쌀 생산주체인 들녘경영체와 전국적인 떡 프랜차이즈업체간의 사업적 이해를 조정·계열화하고 프리믹스 냉동쌀가루 공장설치에 필요한 시설자금을 지원하였다. 동 시설을 기반으로 생산주체는 가공용쌀을 생산·공급하고 생산주체와 소비주체는 동 시설에서 제조된 냉동쌀가루를 자체 가맹점에 판매하는 공동판매법인을 설립하여 추진 중에 있다.⁵⁷⁾

경남 고성외의 경우 쌀면 가공용쌀을 생산하여 쌀면 제조업체에 납품하던 생산주체가 쌀면 제조업체의 제품 생산기술 및 영업 노하우를 전수받고 행정의 시설자금을 지원받아 자체적으로 쌀면 제조업에 진출하여 쌀파스타, 쌀국수 등의 제품을 생산·판매하고 있는 사례이다. 이 경우는 가공용쌀 생산·소비 계열화를 통해 쌀가공산업 분야 6차 산업으로 발전하는 사례라고 할 수 있다.

사례에서 보여주는 바와 같이 가공용쌀 생산·소비 통합형 계열화 모델과 같은 자립화 계열화 모델은 무엇보다도 행정의 적극적인 지원과 노력이 없이는 현실적으로 현장에 정착하고 확산되는 데는 많은 한계가 있다고 할 수 있다. 따라서 가공용쌀의 생산기반 조성은 물론 계열화 주체간의 이해조정 및 시설지원 등 다양한 형태의 행정적 협조와 지원이 본 모델의 경쟁력을 강화하고 지속 가능성을 확보하는 데 중요한 요인이라 할 수 있다.

따라서 본 연구는 쌀산업 및 쌀소비환경에 대응하여 업계의 요구에 부합하면서도 생산농가의 소득을 증진할 수 있는 가공용쌀의 생산·유통 계열화 모델을 제시함으로써 쌀소비를 촉진하고 농가 소득 증대에 기여할 수 있을 것이다.

57) 생산주체가 제공하는 가공용쌀과 유희 영농인력과 소비주체가 생산기술과 판매 및 영업능력을 결합하여 설립된 냉동 쌀가루공장(투자규모 약 12억원 규모)을 공동 투자·운영하는 사례

제 5 장 연구 성과 및 성과 활용 계획

제 1 절 산업화 및 실용화 계획

1. 실적

- 실증기간 : 2014.10. ~ 2015.06.
- 면적확대 및 매출액 기준 : 2016년 기준으로 면적확대 실적 및 제품 판매 매출액
- 산업화 및 실용화 내역 : 쌀가공식품 제품군별로 가공적성에 맞는 품종을 실증하여 실증결과 해당지역에서 차년도에 실증품종을 이용하여 생산면적을 확대하고 확대된 면적에서 생산된 가공용쌀을 이용하여 상품화 한 실적
 - 보람찬 : 씨제이제일제당을 통해 무균포장밥을 생산하여 판매한 실적
 - 새고아미 : 우리미단을 통해 쌀국수를 생산하여 판매한 실적. 다만, 고성의 경우 생산농가가 직접 쌀면가공사업체 진출하여 지역내 6차산업으로 발전한 실적을 적시함.(6차산업 인정 : 2015.06.31.~2019.06.30.)

번호	제품 (상품명)	제품(상품)설명 및 사업화 내용				활용 업체	사업화 여부	매출발 생여부	제품 매출액 (억원)	고용 창출	R&D 기여율
		생산면적확대(ha)		상품내용	들녘경영체 조직화						
		실증면적	확대면적								
1	보람찬 (햇반) 지역:진천	11.8	180	무균포장밥 (햇반) 생산·판매	준비중	씨제이 제일제당	사업화	여	70	14	100%
2	보람찬 (햇반) 지역:아산	20.8	700	무균포장밥 (햇반) 생산·판매	1개소 등록	씨제이 제일제당	사업화	여	70	14	100%
3	보람찬 (햇반) 지역:논산	20.0	200	무균포장밥 (햇반) 생산·판매	1개소 등록	씨제이 제일제당	사업화	여	60	13	100%
4	새고아미 (쌀면) 지역:서산	4.0	-	쌀국수	준비중	우리미단	사업화	여	7	-	100%
5	새고아미 (쌀면) 지역:고성	10.0	-	쌀면 가공공장 설치	준비중	거류영농 조합법인	사업화	여	1.4	-	100%
합계		66.6	1,080						208.4	41	

2. 계획

- 가공용쌀 생산·유통 계열화 면적 확대
 - 가공용쌀 생산(소비량) : 51ha(357톤)→1,425ha(10,000톤)
 - 쌀가공식품 매출액 : 1,011억원(2017년 예상 매출액)
- 가공용쌀 생산·유통 계열화 모델사업 후속지원
 - 충남도 지자체단위 계열화 모델(행정참여 및 생산조정)
 - 아산시 지자체단위 계열화 모델(행정지원 연계 생산주체와 소비주체 공동사업 추진)
 - 고성의 생산·소비 통합형 계열화 모델(행정지원 연계 생산주체 쌀가공사업 진출)
 - 익산시 생산·소비 통합형 계열화 모델(행정지원 연계 생산주체와 소비주체 공동사업 추진)

번호	제품(상품)명	제품(상품)설명 및 사업화 내용				활용업체	사업화여부	매출발생여부	제품매출액(억원)	고용창출	R&D기여율
		생산면적확대(ha)		상품내용	들녘경영체조직화						
		실증면적	확대면적								
1	보람찬(햇반) 지역:아산	20.8	1,400	무균포장밥(햇반) 생산·판매	1개소 등록	씨제이제일제당	사업화	여	1,000	4	100%
2	설갱(주류) 지역:안동	15.0	15.0	쌀국수	준비중	국순당	사업화	여	7	-	100%
3	새미면(쌀면) 지역:고성	10.0	10.0	쌀파스타 쌀국수	준비중	거류영농조합법인	사업화	여	3	-	100%
4	보람찬(냉동쌀가루) 지역:익산	5.0	-	냉동쌀가루 공장설치	기존 경영체	라이스파이	준비중	부	1	-	100%
합계		50.8	1,425						1,011	4	

* 면적확대 및 매출액 기준 : 2017년 기준으로 전국단위 면적확대 계획 및 예상 매출액

* 산업화 및 실용화 내역 : 차년도에 실증품종을 이용하여 생산면적을 확대하고 확대된 면적에서 생산된 가공용쌀을 이용하여 상품화한 실적

- 보람찬(아산) : 씨제이제일제당을 통해 무균포장밥을 생산하여 판매할 예상 매출액
- 설 갱(안동) : 국순당을 통해 백세주를 생산하여 판매할 예상 매출액
- 새미면(고성) : 거류영농조합법인을 통해 쌀파스타 및 쌀국수를 생산하여 판매할 예상 매출액
- 보람찬(익산) : 생산주체와 소비주체(라이스파이)간에 공동 투자·설치중인 냉동쌀가루 공장에서 생산하여 판매할 냉동쌀가루 및 인절미 등 제품의 판매할 예상 매출액(2017년 8월 제품 생산예정)

제 2 절 교육지도, 홍보 및 기술 확산계획

1. 교육지도

가. 실적

영농지도는 총 27회 실시하였으며 교재는 “가공용쌀 안정생산을 위한 핵심영농기술” 로 하였다.

교육 및 지도활동 내역					
번호	일시	교육명	교재명	교육내용	교육대상
1	2015.06.30	가공용쌀 영농기술교육	가공용쌀 안정생산을 위한 핵심영농기술	가공용쌀 영농기술	아산, 윤병욱 등 11명
2	2015.07.03	가공용쌀 영농기술교육	가공용쌀 안정생산을 위한 핵심영농기술	가공용쌀 영농기술	논산, 이영흠, 서산, 석우현 등
3	2015.07.07	가공용쌀 영농기술교육	가공용쌀 안정생산을 위한 핵심영농기술	가공용쌀 영농기술	서천, 김영진, 조성민 등 6명
4	2015.07.15	가공용쌀 영농기술교육	가공용쌀 안정생산을 위한 핵심영농기술	가공용쌀 영농기술	해남, 박관수 고성, 손상재
5	2015.07.28	가공용쌀 영농기술교육	가공용쌀 안정생산을 위한 핵심영농기술	가공용쌀 영농기술	진천, 채만병, 이재학
6	2015.08.26	가공용쌀 영농기술교육	가공용쌀 안정생산을 위한 핵심영농기술	가공용쌀 영농기술	아산, 윤병욱 등 13명
7	2015.08.27	가공용쌀 영농기술교육	가공용쌀 안정생산을 위한 핵심영농기술	가공용쌀 영농기술	논산, 조석현 등 3명
8	2015.09.01	가공용쌀 영농기술교육	가공용쌀 안정생산을 위한 핵심영농기술	가공용쌀 영농기술	서산, 서천 박병구 등 6명
9	2015.09.02	가공용쌀 영농기술교육	가공용쌀 안정생산을 위한 핵심영농기술	가공용쌀 영농기술	진천, 이기세, 채만병, 정용해
10	2015.10.13	가공용쌀 영농기술교육	가공용쌀 안정생산을 위한 핵심영농기술	가공용쌀 영농기술	논산, 김한수, 조석현, 김승수
11	2015.10.01	가공용쌀 영농기술교육	가공용쌀 안정생산을 위한 핵심영농기술	건조·수매방법 등	아산, 윤병욱, 김정수, 김태호, 등
12	2015.10.16	가공용쌀 영농기술교육	가공용쌀 안정생산을 위한 핵심영농기술	건조·수매방법 등	서산, 서천 이문복, 김기섭 등 11명
13	2015.10.24	가공용쌀 영농기술교육	가공용쌀 안정생산을 위한 핵심영농기술	건조·수매방법 등	논산, 김한수, 조석현, 김승수
14	2015.10.25	가공용쌀 영농기술교육	가공용쌀 안정생산을 위한 핵심영농기술	건조·수매방법 등	아산, 윤병욱, 김정수, 김태호, 등
15	2015.10.26	가공용쌀 영농기술교육	가공용쌀 안정생산을 위한 핵심영농기술	건조·수매방법 등	서산, 박병구 농가 등 5명
16	2015.11.06	가공용쌀 영농기술교육	가공용쌀 안정생산을 위한 핵심영농기술	RPC 산물수매	진천, 이기세, 채만병, 정용해

나. 계획

농촌진흥청, 국립식량과학원 및 농업기술실용화재단 등 유관기관과 연계·추진을 목표로 업무협약의 중에 있다.

2. 홍보활동

가. 실적

홍보실적(신문, 방송, 저널 등)				
번호	홍보유형	매체명	홍보내용	홍보일자
1	신문보도	농업인신문	- 들녘경영체 통한 쌀 계열화 추진	2015.04.30
2	"	한국농어민신문	- 가공용쌀, 들녘경영체 활용 계열화 모델 개발 추진	2015.05.15
3	"	충남신문	- 아산시, 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증 본격시작	2015.05.14
4	"	중부매일	- 들녘경영체 연계 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증 본격시작	2015.05.14
5	"	C뉴스041	- 아산시, 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증 본격시작	2015.05.14
6	"	충청시티신문	- 아산시, 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증 본격시작	2015.05.14
7	"	NSP통신	- 아산농기센터, 들녘경영체 연계 가공용쌀 실증사업 본격시작	2015.05.14
8	"	NEWSIS	- 아산시 '가공용 쌀' 경쟁력 높이기	2015.05.14
9	"	아산투데이.com	- 아산농업기술센터, '가공용 쌀 생산 모델개발' 사업추진	2015.05.14
10	"	뉴스충청인	- 아산농업기술센터, 가공용 쌀 생산·유통 계열화 모델개발 추진	2015.05.14
11	"	배방신문	- 아산농업기술센터-농식품가치연구소, 가공용 쌀 생산·유통 계열화 모델개발 실증사업 추진	2015.05.14
12	"	(주)온주신문	- 가공용쌀 계약재배 경쟁력 제고	2015.05.14
13	"	온양신문	- 들녘경영체 연계 계열화 실증 본격 시작	2015.05.14
14	"	아산톱뉴스.com	- 가공용쌀 계약재배 경쟁력 제고에 나선 '아산시'	2015.05.15
15	"	서천신문	- 한산농협, 쌀 계열화 가공용까지 확대-가공용쌀 생산·유통 비용분석 등 실증연구	2015.05.14
16	"	뉴스서천	- 한산농협, 쌀 계열화 가공용까지 확대-가공용쌀 생산·유통 비용분석 등 실증연구	2015.05.26
17	"	한국농어민신문	- 쌀 소비촉진 연찬회 "생산자-소비자 협업 모색"	2015.07.14
18	"	한국농어민신문	- 쌀 소비촉진 영남권역 연찬회 "쌀 가공식품 개발로 시장 넓히자"	2015.09.18
19	"	투데이안	- 익산들녘경영체 연계 쌀 산업 육성사업 상생협력 협약	2016.04.20
20	"	전업농신문	- 들녘경영체 연계 쌀 산업 육성사업 처음 추진	2016.04.20
21	"	전북도민일보	- 익산 쌀 산업 육성사업 상생협력 협약	2016.04.20
22	"	전라일보	- 익산농기센터, 들녘경영체 "쌀 산업 육성 상생" 협약	2016.04.20
23	"	전주일보	- 익산, 들녘경영체 연계 쌀 산업 육성 상생협약	2016.04.20
24	"	전북일보	- 익산농기센터, 쌀산업 육성 농·산·학·관 상생협력 협약	2016.04.21

홍보실적(신문, 방송, 저널 등)				
번호	홍보유형	매체명	홍보내용	홍보일자
25	"	식품음료신문	- 떡담, 쌀가공산업 발전 위해 농·산·학·관 맞손	2016.04.21
26	인터넷	익산시블로그	- 들녘경영체 연계 쌀 산업 육성사업 상생협력 협약	2016.04.20
27	신문보도	뉴스코리아	- 떡담, 전북 익산시와 가공용 쌀 사업 확대 협약식 체결	2016.04.21
28	"	급식뉴스	- 떡담, 익산시와 프리믹스 냉동 쌀가루 가공사업 협약	2016.04.21
29	"	ANT 뉴스통신	- 떡담, 익산시와 가공용 쌀 사업 확대 협약체결	2016.04.21
30	"	메디컬리포트	- 떡담, 전북 익산시와 가공용 쌀 사업 확대 협약식 체결	2016.04.21
31	"	베이비뉴스	- 떡담, 전북 익산시와 가공용 쌀 사업 확대 협약식 체결	2016.04.21
32	"	창업경영신문	- 떡담, 전북 익산시와 가공용 쌀 사업 확대 협약식 체결	2016.04.21
33	"	아시아투데이	- 떡담, 익산시와 가공용 쌀 사업 확대 협약식 체결	2016.04.21
34	"	뉴스피크	- 떡담, 전북 익산시와 '가공용 쌀 사업 확대' 협약	2016.04.22
35	"	한국농어민신문	- 제2회 국내 농축산자원의 고부가 산업화전략 토론회 "기능성 식품은 물론 다양한 기능성 소재로 활용기반 마련돼야"	2016.09.30
36	"	식품저널	- aT, "쌀가공식품산업 육성" 주제 식영조 포럼 개최	2016.10.18
37	"	파이낸셜뉴스	- aT, 식영조포럼서 관계기관 합동 정부3.0 맞춤형 발전 방안 논의 발표	2016.10.18
38	"	국제i저널	- aT, 쌀가공식품산업 육성을 위한 미래발전 전략모색	2016.10.18
39	"	포커스뉴스	- aT, "쌀가공식품 미래발전 전략" 포럼 개최 발표	2016.10.18
40	"	충남일보	- aT, 쌀가공식품산업 육성 미래발전 전략 모색 발표	2016.10.19
41	"	전업농신문	- "쌀가공식품산업 육성 미래발전 전략 모색"	2016.10.20
42	"	한국농어민신문	- "가공용쌀 계약재배단지 육성을" 식품영양조리포럼	2016.10.25
43	"	노컷뉴스	- "쌀값 안정과 농가소득 증가 위해 쌀가공산업 활성화 시급"	2016.11.30
44	"	광남일보	- 윤영일, 쌀가공산업 활성화 방안 토론회 열어	2016.11.30
45	"	축제N뉴스	- 윤영일의원, 쌀 소비촉진을 위한 가공산업 활성화방안 토론회 마쳐	2016.12.01
46	"	한국농정	- 쌀소비 출구인 쌀가공산업, 가격, 품질 걸림돌	2016.12.03
47	"	한국농업신문	- 윤영일의원, "쌀소비촉진을 위한 가공산업 활성화 방안 토론회" 발표	2016.12.06
48	"	한국농어민신문	- 쌀 소비 촉진을 위한 가공산업 활성화방안 토론회	2016.12.06
49	"	농수축산신문	- 소비트렌드 변화...대응전략 필요	2016.12.06
50	방송	아리랑TV	- Rice in Crisis! Seeking Breakthrough with Evolution!	2016.03.05
51	방송	JTV(전주방송)	- "쌀값 폭락, 근본 대책 없나" - 시사진단(724회) 토론	2016.10.01

기타 활용 및 홍보실적(단행본 발간, CD 제작, 발표 등)			
번호	일자	활용명칭	활용내역
1	2014.11.30(일)	o 쌀가공산업 현황진단관련 방송 좌담 - 주체 : KBS라디오 - 발표자료 : 쌀가공산업 진단 및 발전방안	쌀가공산업 진단 및 발전방안 제시
2	2014.12.16(화)	o 생명원천 쌀, Workshop 자료 발표 - 주체 : 농촌진흥청 - 발표자료 : 쌀 가공식품에 대한 소비자 needs	Workshop 발표 (마케팅 전략수립 관련)
3	2015.04.09(목)	o 경기 쌀 소비확대 심포지엄 자료 발표 - 주체 : 경기도농업기술원 - 발표자료 : 가공용쌀 계약재배와 쌀가공식품산업 발전 방안	심포지엄 발표 (가공용쌀 계약재배 전략수립 관련)
4	2015.05.12(화)	o 쌀가공식품산업 활성화 방안 모색을 위한 심포지엄 발표 - 주체 : 농림축산식품부 - 발표자료 : 쌀가공식품산업 중장기 발전방안	심포지엄 발표 (가공용쌀 안정공급 방안 및 계약재배 전략수립 관련)
5	2015.07.14(화)	o 생산자-소비자 협업 모색 - 주체 : 한국농어민신문 - 발표자료 : 쌀 소비촉진 홍보 현황과 생산자·소비자 협업방안	패널 발표 (쌀 소비촉진 홍보관련)
6	2015.09.18(금)	o 쌀 가공식품 개발로 시장 넓히자 - 주체 : 한국농어민신문 - 발표자료 : 유통인의 입장에서 본 쌀 소비촉진 방안	패널 발표 (쌀 소비촉진 홍보관련)
7	2015.09.30(수)	o 쌀가공과정 교육 - 주체 : 농식품인력개발원 - 발표자료 : 쌀가공산업 진단 및 기술보급방안	쌀가공과정 교육 (쌀가공 희망자 및 농업인 교육프로그램)
8	2015.10.01.(목)	o '15년 쌀산업 선도경영체 - 주체 : 농림수산물교육문화정보원 - 발표자료 : 아산 실증지역의 모델사례 발표	가공용·수출용 쌀 생산-유통 계열화모델
9	2015.10.15.(목)	o 2015년 “쌀을 활용한 다양한 가공품 전시 및 공개강좌” - 주체 : 광주광역시 농업기술센터 - 발표자료 : 쌀 가공식품을 활용한 건강 먹거리	쌀가공식품 교육 (쌀가공 희망자 및 우리 쌀 가공식품에 관심있는 광주시민 교육프로그램)
10	2016.04.19.(화)	o 쌀 가공품 개발 및 마케팅 전략 - 주체 : aT농식품유통교육원 - 발표자료 : 쌀가공식품산업의 이해 및 전망, 쌀가공식품의 생산 및 마케팅 전략	식품제조,가공,유통,급식, 식자재업체 및 농어업 법인 임직원 교육생대상 교육프로그램
11	2016.10.01.(토)	o “쌀값 폭락, 근본 대책 없나” - 시사진단(724회) - 주체 : JTV(전주방송)	농가 조직화 및 전문화 들녘경영체 육성, 쌀가공산업 육성 등
12	2016.11.20(일)	o 쌀가공산업 현황진단관련 방송 좌담 - 주체 : KBS라디오 - 발표자료 : 쌀가공산업 현황 및 발전방안	쌀가공산업 진단 및 발전방안 제시 (협쌀소비확대 방안)
13	2016.11.30.(수)	o 쌀소비확대를 위한 공청회 - 주체 : 국회 운영위원회 - 발표자료 : 쌀소비촉진을 위한 쌀가공산업 활성화 방안	쌀가공산업 진단 및 발전방안 제시 (가공용쌀 생산·유통 계열화 포함)

나. 계획

최종 연구보고서 완료시점을 전후로 언론보도, 관련 업체 및 기관 강의, 국회 발표회 등을 추진할 계획이다.

3. 기술확산

가. 실적

본 과제는 기 개발된 기술 및 정부 시범사업 추진내용 등을 기반으로 실증을 통해 현장 적용 및 확산에 필요한 이론적 근거를 체계화하고 현장적용 및 확산모델을 제시하는 연구이다.

따라서 본 연구 수행 과정에 이정일 박사(전, 농업기술실용화재단 종자사업팀장)을 통해 가공용쌀 생산에 필요한 영농기술을 심화하고 심화기술을 바탕으로 가공용쌀 전문 영농인력을 지역별로 총 12명을 육성하였다.

교재는 실증연구 과정에서 자체 제작한 “가공용쌀 안정생산을 위한 핵심영농기술” 자료를 기준으로 추진하였다.

연구인력 활용/양성 성과													
번호	분류	기준년도	인력양성 현황										
			학위별				성별		지역별				
		2015 ~ 2016	박사	석사	학사	기타	남	여	수도권	충청권	영남권	호남권	기타
			-	-	3	9	12	-	-	7	3	2	-

실증 지역별 가공용 쌀 영농인력 양성 현황					
번호	실증지역	조직화 주체	성 명	주민등록번호	비고(품종)
1	충북 진천	진천통합RPC	정○해	511104-○○○	보람찬
2	충남 서천	서천농협통합RPC	박○구	560826-○○○	보람찬
3	충남 논산	황산벌RPC	조○현	551109-○○○	보람찬
4	충북 아산	돌체영농조합법인	윤○옥	500314-○○○	보람찬
5	충북 아산	돌체영농조합법인	김○호	570803-○○○	보람찬
6	충북 아산	돌체영농조합법인	김○수	580901-○○○	보람찬
7	충남 서산	해미특수미작목반	박○린	580815-○○○	새고아미
8	전북 익산	한그루영농조합법인	김○석	690106-○○○	보람찬
9	전남 해남	혈도쌀영농조합법입	박○수	541007-○○○	새고아미
10	경북 안동	서안동통합RPC	이○현	550527-○○○	설갱
11	경남 고성	거류영농조합법인	손○재	670812-○○○	새고아미
12	경남 고성	거류영농조합법인	손○재	670812-○○○	새미면

나. 계획

향후 본 연구결과가 정부정책화 또는 사업화 될 경우 본 과제 수행과정에서 참여했던 지역 내 전문인력 12명 등과 과제 참여 농업인들을 중심으로 관련 기술을 확산할 계획이다. 다만, 현재와 같이 씨제이제일제당과 아산시의 경우와 같이 쌀가공업체와 지자체가 현장에서 자체적으로 추진되는 경우와 정부차원에서 제도화하여 추진할 경우에 따라 기술 확산 방법은 다음과 같이 다를 수 있다.

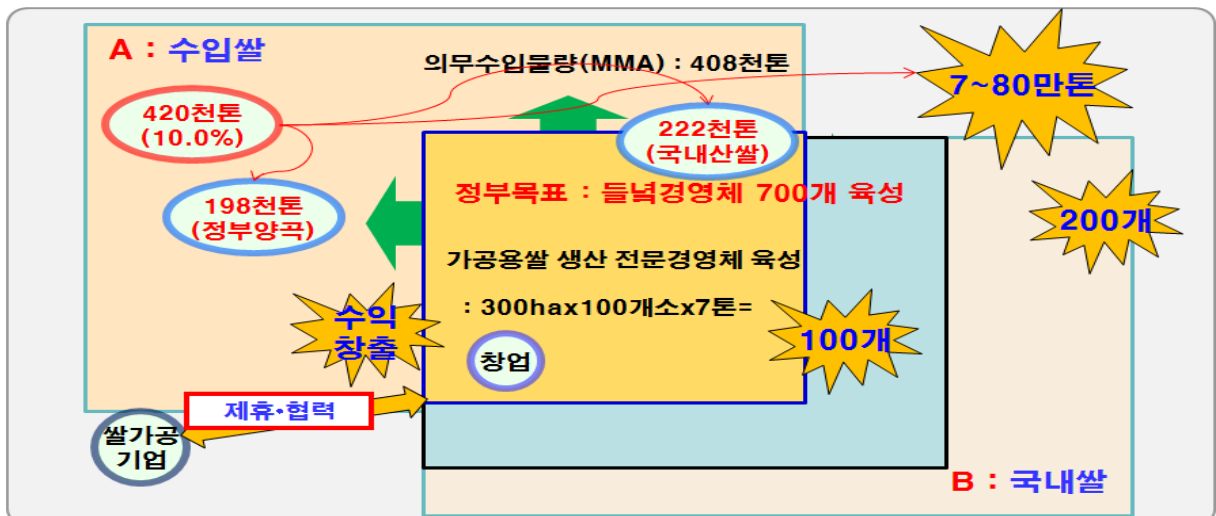
본 연구성과에 따라 아산시는 관내에 가공용쌀을 전문적으로 생산하는 재배단지를 지속적으로 조성하고 있다. 그 규모는 현미기준 약 10,000톤 규모, 생산면적은 1,400ha 규모를 목표로 하고 있다. 아울러 충남도의 지원으로 2017년에는 충남도, 아산시, 씨제이제당, 선도농협 등이 공동 출자하여 가공용쌀 전용가공공장(현미도정시설)을 설치하는 등 가공용쌀의 안정 생산·공급을 위한 여건을 체계적으로 준비하고 있다.

따라서 본 과제의 후속적인 기술확산 계획으로 아산시에서 진행하고 있는 일련의 가공용쌀의 생산·유통 계열화사업 등에 대한 종합적인 지원 및 평가를 추진할 계획이다.

또한 정부차원에서 「쌀가공산업 육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률」 제8조 가공용쌀 재배단지 지정 및 동법 시행령 제6조 지정요건 및 절차 등의 지원사업이 제도화 될 경우에는 들녘경영체를 중심으로 영농교육을 통해 확산해 나갈 계획이다.

예를들면 2015년을 기준으로 쌀가공산업에서 소비한 쌀소비량 420천톤 중 국내산쌀로 소비된 가공용쌀 소비량은 222천톤으로 본 연구결과에 의한 계열화 모델에 준하여 제도화 할 경우 300ha 규모의 들녘경영체 100여개를 가공용쌀 전용재배단지로 조성하고 전문경영체로 육성해야 할 규모이다.

따라서 본 연구결과 도출된 기술 및 계열화 모델은 아래 그림에서와 같이 정부 사업과 연계하여 추진하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.



제 3 절 추가연구 및 타 연구 활용계획

1. 추가연구 방향

본 연구는 쌀가공식품 가공용쌀 계열화 관련 사업 및 선행연구 조사, 가공용쌀 소비 유통 실태조사 등을 통해 계열화 요인도출, 요인별 역량분석, 계열화 모델 평가 요인을 도출하고 각 요인별 검증에 대해 실증연구를 수행하였다.

실증연구는 도출된 계열화 및 계열화 모델 관련 요인검증을 고려하여 제품군별로 적합한 품종을 기준으로 6가지 형태의 계열화 모형을 설정하고 추진되었으며 아울러 실증내용을 중심으로 사업 및 지자체단위 계열화 모델과 국가단위 계열화 모델 등을 체계적으로 설계하고 계열화 요인 및 모델별 역량강화방안을 제시하였다.

실증연구는 설정된 모형을 중심으로 생산주체, 유통주체, 소비주체 및 관련기관간의 협력을 통해 추진되었으며 추진과정을 토대로 계열화 모델이 현장에 확산될 수 있도록 계열화 주체 교육, 대외 홍보, 사업화 지원 등의 활동도 함께 추진되었다.

그러나 본 연구로 도출된 계열화 모델을 현장 적용 및 확산하고 국가 정책사업으로 발전시키는 것을 전제로 하고 특히 도출된 계열화 모델이 기존의 생산주체 위주에서 소비주체의 요구와 수요를 기반으로 하고 있다는 점에서

우선 **첫째**, 충청도 및 아산시 등을 포함하여 지자체단위 계열화 모델(사업단위 계열화 모델 포함)을 시범 사업화하고 동 시범사업을 연계한 실증연구를 추진함으로써 실증결과를 토대로 국가차원의 계열화 모델로 발전할 수 있도록 계열화 모델의 고도화 연구가 필요하다 하겠다.

둘째, 지자체단위 계열화 모델이 내실 있게 현장에 정착·확산될 수 있도록 정부차원의 계열화 요인별 기반 및 역량을 체계적으로 조사·분석하고 이를 기반으로 실행 가능한 단계별 표준모델을 발굴하고 제시할 필요가 있으며 이와 관련한 연구가 필요하다 하겠다.

셋째, 계열화 모델의 특성상 농업분야와 제조업분야간 상생협력을 기반으로 한다는 점에서 농업분야와 제조업분야의 공통 관심사항인 저탄소농산물 인증, 온실가스감축 등 국가단위 환경 및 에너지 정책 및 사업 등과 연계하여 계열화 모델이 지속가능한 사업으로 정착할 수 있도록 관련 사업간 융복합화 실증연구를 추진할 필요가 있다.

2. 타연구 활용 계획

쌀가공식품 개발, 원료용 품종개발, 영농기술 개발 등 가공용쌀 소비·유통·생산 등 계열화 주체별로 추진되고 있는 개별 단위의 연구추진시 기본적인 연구방향 및 목표설정에 필요한 기준을 제시하는데 활용할 계획이다.

제 6 장 연구과정에서 수집한 해외과학기술 정보

1. 일본 밥류산업 현황 및 추세

일본의 경우 역사적으로 쌀 생산 및 소비환경이 우리와 비슷하고 소득수준의 향상, 1인가구 및 맞벌이 부부 증가, 저출산 고령화 등으로 인한 쌀 소비환경의 변화로 주식용 쌀 소비량이 지속적으로 감소하고 있는 가운데 기업을 중심으로 다양한 소비자의 요구에 부응하는 밥류산업이 성장하여 왔고 산업육성을 위한 정부의 다각적인 노력이 있어 왔다.

밥류산업은 크게 유통기간이 짧은 당일 소비형태의 일배밥류와 무균포장밥과 같이 유통기간이 상당한 가공밥류 시장으로 구분하여 관리하고 있다. 아래 그림에서 보는 바와 같이 일본의 밥류산업 시장규모는 일배밥류 시장이 전체 91.7%, 2조 1,750억엔을 차지하고 있고 가공밥류는 8.3%, 1,958억엔으로 총 2조 3,708억엔(한화 24조 4천억원 규모)의 시장을 형성하고 있다. 일배밥류는 주요 제품군은 급식도시락, 주먹밥, 도시락, 포장도시락, 포장스시, 포장 덮밥 등으로 구성된다.

< 일본 연도별 밥류산업 현황 및 시장규모 >

(단위 : 억엔, %)

구 분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
일배밥류	20,530	20,430	20,870	21,340	21,750
가공밥류	1,703	1,805	1,916	1,955	1,958
합계	22,233	22,235	22,786	23,295	23,708
전년대비 증감	101.9	100.0	102.5	102.2	101.8

* 자료 : “2016년 변모하는 쌀 비즈니스, 쌀밥시장 전망과 전략” , 야노경제연구소, 2016.

일배밥류 시장은 장기 경기침체의 영향으로 2010년경까지는 감소 경향에 있었지만, 동일본 대지진을 계기로 2011년 이후에는 시장 전체가 보합상태를 유지하고 있으며, 2015년은 전분기 대비 101.9%의 2조 1,750억엔을 기록했다. 특히 편의점을 메인으로 하는 도시락이나 주먹밥은 지진을 계기로 노인의 편의점 이용이 증가한 것 등으로 증가세로 돌아 섰다. 2015년도는 포장도시락이 약간 감소했지만 전체적으로는 보합에서 소폭 증가 경향으로 추이하고 있다.

가공밥류는 전체 밥류산업 시장의 8.3%를 차지하고 시장규모는 1,958억엔규모이다. 가공밥류 주요 제품군은 냉동밥, 레토르트밥, 무균포장밥, 기타 등으로 구성된다.

가공밥류 시장은 지진피해 발생시 편의성에 대한 높은 평가로 수요가 증가한 이후 시장은 대체로 보합세를 유지하고 있는 추세이다. 2015년은 전분기 대비 100.2%의 1,305억 엔이 되었다.

< 일본 밥류산업 제품군별 현황 및 시장규모 년도별 추이(소비시장 기준) >

(단위 : 억엔, %)

구 분		2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
일 배 밥 류	도시락	3,910	3,930	4,160	4,380	4,600
	주먹밥	4,750	4,650	4,690	4,750	4,850
	포장도시락	2,920	2,980	3,150	3,200	3,100
	포장스시	1,930	1,840	1,850	1,870	1,910
	포장덮밥	1,270	1,280	1,280	1,280	1,290
	급식도시락	5,750	5,750	5,740	5,860	6,000
	합계(소비시장가격)	20,530	20,430	20,870	21,340	21,750
전년대비 증감	101.9	99.5	102.2	102.3	101.9	
가 공 밥 류	냉동밥	458	480	505	495	505
	레토르트밥	72	70	80	85	80
	무균포장밥	475	515	560	590	590
	기타	130	138	132	133	130
	합계(업체출하가격)	1,135	1,203	1,277	1,303	1,305
	합계(소비시장가격)	1,703	1,805	1,916	1,955	1,958
	전년대비 증감	102.0	106.0	106.2	102.0	100.2

* 일배밥류는 소비시장을 기준으로 한 것이며 가공밥류는 제조업체 출하가격을 기준으로 소비시장 가격은 제조업체 출하가격의 50%를 반영한 것임.

* 자료 : “2016년 변모하는 쌀 비즈니스, 쌀밥시장 전망과 전략” , 야노경제연구소, 2016.

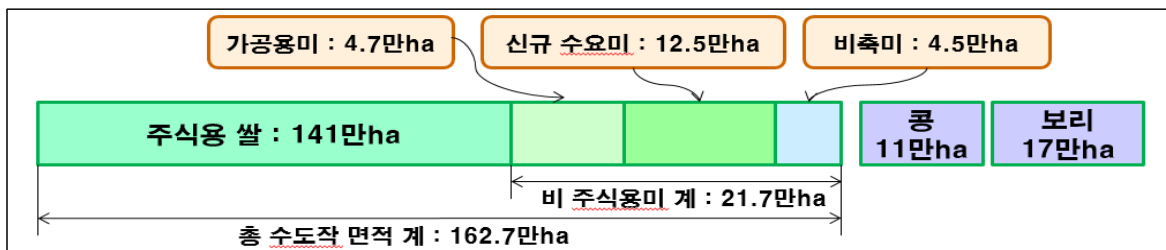
2. 일본 쌀가공산업 육성을 위한 가공용쌀 생산지원 제도

일본의 경우 생산조정을 통한 전작작물 생산체계를 지원하고 있다. 특히 일본의 쌀 생산조정제도에는 쌀소비 확대를 위해 가공용쌀을 생산하여 쌀가공업체에 공급할 경우 일정 기준하에 지원제도를 운영하고 있다. 동 지원제도는 우리의 「쌀가공산업 육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률」 제8조 가공용쌀 재배단지 지정 및 동법 시행령 제6조 지정요건 및 절차 등 지원제도와 유사한 제도라는 점에서 시사하는 바가 크다 하겠다.

< 일본 쌀 생산조정 현황(2015) 및 정부 지원 교부금 개요 >

◇ 일본의 생산조정을 통한 전작작물 생산체계(2015년 기준)

- 주식용 이외 쌀생산 면적은 총 21.7만ha(965천톤)
- 청주, 쌀과자, 쌀된장 등의 원료용 가공용미 생산면적 : 4.7만ha(257천톤)
- 쌀가루제조용, 사료용 등 신규 수요쌀 생산면적 : 12.5만ha(쌀가루 : 23천톤, 사료용 431천톤, 수출용 : 8천톤, 주류용 : 7천톤)
- 비축미 생산면적 : 4.5만ha(248천톤)



◇ 주식 이외의 쌀 생산목표 및 지원 교부금 개요(2012년 기준)

- 주식 이외 쌀 생산목표는 46만톤으로 비축용 6만톤, 가공용 18만톤, 사료용 18만톤, 기타 미분용은 4만톤 규모임.
- 정부는 주식 이외의 쌀을 생산할 경우 10a당 가공용은 2만엔, 미분 및 사료용은 8만엔을 직접 지원교부함.
- 특히 가공용 생산면적(3.3만ha)의 20%인 6.6천ha에서는 지방자치단체가 10a당 최소 1.1만엔에서 2.5만엔까지 별도 지원함.



* 자료 : 농림수산성(일본), 2016.

< 일본 정부 가공용쌀 생산지원 현황(2016) 및 지자체 지원 사례 >

◇ 정부 수전활용 직접지불교부금 개요(총 예산 : 307,765백만엔)

- 개요 : 논에서 사료용쌀, 보리, 콩 등을 생산하는 농업자에 대해 교부금을 직접 교부하여 논 활용을 추진하고 식량자급률, 자급력 향상 도모
- 지원대상 : 판매를 목적으로 대상 작물을 생산·판매하는 농가·집락영농

◇ 지원내용

① 전략작물조성

대상작물	교부단가
보리, 콩, 사료작물	3.5만엔/ 10a
WCS(발효조사료)용 벼	8.0만엔/10a
가공용쌀	2.9만엔/ 10a
사료용쌀, 쌀가루용쌀	5.5만엔 ~10.5만엔/10a

② 이모작조성(1.5만엔/10a) : 주식용쌀과 전략작목간 또는 전략작목간 조합에 의한 이모작

작부체계	교부금액(10a 기준)
주식용쌀 + 보리	주식용 직접지불금 + 1.5만엔
보리 + 콩	3.5만엔 + 1.5만엔
사료용쌀 + 보리	5.5 ~ 10.5만엔 + 1.5만엔
미분용쌀 + 사료용쌀	5.5만엔 ~10.5만엔 + 1.5만엔

③ 경축연계조성 : 1.3만엔/10a(사료용짚이용, 논방목, 자연순환대응지원)

④ 산지교부금

- 지역의 작물 진흥계획 “논 활용비전”에 근거하여 고부가가치화, 저비용화를 도모하고 지역의 특색있는 산지산품을 창조하기 위해 지역 재량으로 활용 가능한 산지교부금 지원
- 지역 노력여하에 따른 도도부현 지원 배분 기준

대상작물	주요내용	배분단가(10a 기준)
사료용쌀, 쌀가루용쌀	다수확 품종 영농	1.2만엔/ 10a
가공용쌀	다년계약(3개년) 추진	1.2만엔/10a
비축미	2016년산 정부 비축미 매입입찰에 낙찰	0.75만엔/ 10a
메밀, 유채	작부체계	기간작(2.0만엔), 모작(1.5만엔)

◇ 지자체 추가지원 사례

- 지원목적은 쌀가공업체와의 관계촉진, 고품질 가공용쌀 생산, 다수확품종 재배 확대 등 지역에 따라 다양함.

사례 1 : K현의 지원사례

- ◎ 목적 : 현내 소주회사와의 관계 촉진
- ◎ 지원내용 : 11,000엔/10a

사례 3 : Y현의 Y지역 지원사례

- ◎ 목적 : 수요자 요구에 대응한 다수확품종 재배 확대
- ◎ 지원내용 : 19,000엔/10a
- ◎ 거래선 : H현내 소주제조회사

사례 2 : K현 S지역 지원사례

- ◎ 목적 : 단지화 추진, 다수확품종 재배 확대
- ◎ 지원내용 : 14,000엔/10a(현과 별도지원)
- ◎ 거래선 : K현내 소주제조회사

사례 4 : N현 M지역 지원사례

- ◎ 목적 : 수요자 요구에 대응한 고품질 가공용쌀 공급
- ◎ 지원내용 : 24,500엔/10a
- ◎ 거래선 : D현내 소주제조회사

사례 5 : M현의 지원사례

- ◎ 목적 : 일정한 재배요건을 충족한 가공용쌀 재배 확대
- ◎ 지원내용 : 15,000엔/10a
- ◎ 거래선 : M현내 쌀가공업자

제 7 장 참고문헌

- 한국농수산물유통공사, “2015 식품산업 원료소비 실태조사”, 2015.
- 한국농촌경제연구원, “2013 식품소비행태조사”, 2013.
- 한국농촌경제연구원, “2014 식품소비행태조사”, 2014.
- 한국농촌경제연구원, “2015 식품소비행태조사”, 2015.
- 한국농촌경제연구원, “각년도 농업전망”
- 농림축산식품부, 각년도 양정자료
- 농림축산식품부, “국내 최초 수출용 쌀 재배단지 생산 첫 수출”, 2015.
- 일본농림수산성, “일본 쌀 수급 및 가격안정에 관한 기본지침”, 2015.
- 야노경제연구소, “2016년 변모하는 쌀 비즈니스, 쌀밥시장 전망과 전략”, 2016.
- 국승용, “쌀 가공식품산업의 현황과 발전전략”, 한국농촌경제연구원, 2011.
- 김태훈, “늘어나는 쌀 재고, 어떻게 할 것인가?”, 한국농촌경제연구원, 2015.
- 박평식, 임세화, “수출용 쌀 생산단지 경영성과와 주요 수출시장 유통실태”, 농촌진흥청, 2015.
- 오세관, “쌀의 새로운 가치”, 강원대 인터러뱅 특강자료, 2012.03.30.
- 장인석, 「쌀가공업체와 농가간 연계강화 전략모델 수립」, 농림축산식품부, 2014.
- 장인석, 「쌀 수출 확대를 위한 기술사업화 전략개발」, 농업기술실용화재단, 2010.
- 장인석, 「쌀블렌딩 방법과 경제적 파급효과 분석」, 농촌진흥청. 2015.
- 관세청 수출입무역통계, www.customs.go.kr
- 외교부, <http://www.mofa.go.kr>
- 일본 농림수산성 홈페이지, www.maff.go.jp
- 통계청, www.kostat.go.kr
- 한국무역통계진흥원, www.ktspi.or.kr
- 한국쌀가공식품협회, www.krfa.or.kr

가공용·수출용쌀 생산·유통 계열화 실증연구 참여농가 및 면적현황

1. 충북 진천지역 무균포장밥 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증 농가 및 면적 현황

○ 실증기간 : 2015. 05. ~ 2015. 10. (1차 실증)

○ 실증면적 및 참여농가

- 총 면적 : 11.8 ha (118,166㎡)

- 농가조직(농가)수 : 2 농가

○ 세부내용

구분	지역명	참여농가			실 증 농 지			
		성명	나이	전화번호	읍면	리	지번	지적(㎡)
1	충북진천 통합RPC	채0병			이월면	신월리	309	5,005
						신월리	314	10,981
						삼용리	498	2,296
						삼용리	499	2,001
						소 계		
2	충북진천 통합RPC	정0해			이월면	장양리	493	2,041
						장양리	805	2,975
						장양리	835	5,950
						장양리	841	6,165
						장양리	857	611
						장양리	936	2,843
						장양리	940	3,058
						장양리	941	2,989
						장양리	942	3,120
						장양리	1014	2,148
						장양리	1023	2,506
						장양리	1030	3,049
						장양리	1041	3,054
						장양리	1059	2,767
						장양리	1087	2,911
						장양리	1088	2,983
						장양리	1089	2,873
						장양리	36-3	1,500
						중산리	627-1	2,567
						중산리	630	3,040
						중산리	630-3	5,950
						중산리	648-25	3,852
						신월리	728	5,950
						신월리	1112	1,000
						신월리	1113	1,983
						신월리	1114	4,776
						신월리	1106	3,840
내촌리	893	4,004						
내촌리	1205	2,004						
미장리	216	5,374						
소 계							97,883	
합 계							118,166	

2. 충남 서천지역 무균포장밥 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증 농가 및 면적 현황

○ 실증기간 : 2015. 05. ~ 2015. 10. (1차 실증)

○ 실증면적 및 참여농가

- 총 면적 : 20.03 ha (200,261㎡)

- 농가조직(농가)수 : 3 농가

○ 세부내용

구분	지역명	참여농가			실 증 농 지			
		성명	나이	전화번호	읍면	리	지번	지적(㎡)
1	충남서천 한산농협	박0구			한산면	송산리	103-2	1,279
						송산리	118-3	2,881
						송산리	147-14	1,474
						송산리	158-2	2,845
						송산리	295-1	4,231
						송산리	642-3	4,149
						원산리	41-5	2,609
						원산리	44-9	3,974
						원산리	44-10	2,831
						원산리	44-11	1,056
						원산리	44-12	922
						원산리	45-2	3,428
						원산리	45-3	2,275
						원산리	45-6	2,465
						원산리	41-4	2,830
						원산리	37-5	727
						원산리	37-6	3,966
						원산리	37-7	4,437
						여사리	7-9	1,306
						여사리	5-10	1,107
						여사리	5-11	2,021
						여사리	6-4	3,495
						여사리	6-5	1,023
여사리	7-14	2,545						
여사리	6-1	3,253						
여사리	6-2	3,982						
여사리	6-3	523						
나교리	1-5	4,026						
나교리	1-6	1,010						
소 계								72,670
2	충남서천 한산농협	김0섭			한산면	동산리	486-3	3,272.4
						동산리	490-4	3,427.4
						동산리	490-5	4,241.3
						동산리	490-7	3,203.8
						동산리	490-8	3,966.9
						성외리	192-4	2,145
						성외리	192-5	1,478
						성외리	192-6	1,484
						성외리	192-3	1,980
						성외리	182-5	1,554

					성외리	182-6	2,843	
					성외리	182-7	1,412	
					성외리	182-8	1,220	
					호암리	224	920	
					호암리	225	1,046	
					호암리	226	2,726	
					호암리	218	2,091	
					호암리	56-1	1,015	
					호암리	147-9	2,747	
					호암리	215	1,477	
					호암리	216	2,677	
					종지리	338-3	1,952.8	
					종지리	340-5	3,975.8	
					종지리	446-3	2,665.8	
					신성리	39-12	2,514	
					신성리	39-15	3,928	
					신성리	45-6	2,802	
					신성리	49-2	2,700	
					신성리	125-11	5,450	
					종지리	338-1	2,422.7	
					소 계		75,337.9	
3	충남서천 한산농협	이0북			한산면	단상리	146	3,868
						단상리	147-1	2,003
						단상리	160	3,868
						단하리	100-5	2,281
						단하리	101-1	3,759
						단하리	102-1	3,180
						단하리	102-2	1,980
						단하리	102-3	2,658
						마양리	9-2	3,968
						마양리	9-3	1,956
						마양리	9-4	624
						마양리	11-2	1,872
						마양리	11-3	4,177
						마양리	11-4	1,371
						마양리	11-5	2,327
						마양리	13-6	1,606
						마양리	13-7	2,650
						마양리	13-8	2,443
마양리	13-9	3,064						
마양리	14	2,598						
					소 계		52,253	
합 계							200,260.9	

3. 충남 아산지역 무균포장밥 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증 농가 및 면적 현황

○ 실증기간 : 2015. 05. ~ 2015. 10. (1차 실증)

○ 실증면적 및 참여농가

- 총 면적 : 20.7ha (207,592㎡)

- 농가조직(농가)수 : 4 농가

○ 세부내용

구분	지역명	참 여 농 가			실 증 농 지			
		성명	나이	전화번호	읍면	리	지번	지적(㎡)
1	충남아산 농업기술센터	윤0옥			선장면	신문리	190	5,683
						신문리	191	3,445
						신문리	192	1,955
						신문리	424	3,773
						신문리	441	9,874
						신문리	495	7,311
						신문리	499	1,375
						소 계		
2	충남아산 농업기술센터	김0수			선장면	채신언리	389	3,948
						돈포리	832	5,338
						돈포리	833	2,337
						돈포리	999-1	2,970
						돈포리	1000	8,938
						대정리	477	7,944
						대정리	486-1	4,889
						대흥리	465	3,262
						대흥리	654	4,470
						대흥리	653	2,032
						대흥리	304-2	1,739
						신문리	443	6,521
						소 계		
3	충남아산 농업기술센터	김0호			선장면	채신언리	433	5,937
						채신언리	285	1,972
						채신언리	286	6,362
						채신언리	196	3,305
						채신언리	307	3,200
						채신언리	449	3,492
						채신언리	318	2,970
						채신언리	463	2,932
						채신언리	470	5,770
						채신언리	469	4,148
						채신언리	467	2,992
						채신언리	409	4,117

						채신언리	418	3,895
소 계								90,363
4	충남아산 농업기술센터	조0복			선장면	가산리	135-46	2,226
						가산리	711	2,360
						가산리	753	5,490
						가산리	754	1,255
						가산리	722	6,950
						신문리	327	7,030
						신문리	308	4,890
						채신언리	435	4,370
						채신언리	459	4,587
						채신언리	471	4,020
						채신언리	471	998
						채신언리	487	2,980
						가산리	649	2,855
						가산리	650	4,915
						가산리	651	6,230
						가산리	671	4,915
						가산리	758	2,625
소 계								117,389
합 계								207,592

4. 충남 논산지역 무균포장밥 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증 농가 및 면적 현황

○ 실증기간 : 2015. 05. ~ 2015. 10. (1차 실증)

○ 실증면적 및 참여농가

- 총 면적 : 20 ha (200,020m²)

- 농가조직(농가)수 : 3 농가

○ 세부내용

구분	지역명	참여농가			실 증 농 지			
		성명	나이	전화번호	읍면	리	지번	지적(㎡)
1	충남논산 황산벌RPC	김0수			채운면	삼거리	869-2	4,128.9
						삼거리	870-1	9,106.6
						삼거리	870-3	3,628.7
						삼거리	871-3	3,027.7
						삼거리	913-2	2,770.5
						야화리	99-1	1,094.0
						야화리	99-2	880.0
						야화리	115-3	1,488.0
						야화리	116-2	655.0
						야화리	122-1	346.0
						야화리	125-3	416.0
						야화리	132-0	1,203.0
						야화리	650-8	10,970.6
						야화리	650-9	9,034.2
						야화리	651-4	5,212.7
						야화리	652-10	4,221.5
						용화리	157-1	2,489.0
						용화리	473-13	3,278.3
						우기리	667-4	7,839.2
						우기리	671-2	3,960.1
						우기리	671-3	2,048.6
우기리	672-1	3,055.6						
우기리	681-2	5,368.8						
우기리	690-5	2,365.5						
우기리	691-1	2,501.9						
우기리	746-3	8,032.6						
우기리	746-4	1,984.8						
소 계								101,107.8
2	충남논산 황산벌RPC	김0수			성동면	월성리	136-2	4,249.0
					채운면	화산리	445-1	2,469.0
						화산리	451-5	4,000.0
						화산리	452-4	3,600.0
						화산리	482-2	1,987.0
용화리	20-1	1,315.0						

						용화리	20-2	1,545.0
						용화리	22-1	1,475.0
						용화리	22-2	795.0
						용화리	203-2	2,885.0
						용화리	230-5	139.0
						용화리	314-1	149.0
						우거리	748-8	3,485.1
						삼거리	3-1	159.0
						삼거리	5-6	3.0
						삼거리	866-5	2,430.3
						장화리	724-0	5,970.7
						장화리	725-0	5,168.7
						장화리	941-0	3,689.0
						야화리	143-0	80.0
						야화리	145-0	45.0
						야화리	155-0	513.0
						소 계		46,151.8
3	충남논산 황산벌RPC	조0현			은진면	방축리	99-3	3,270.0
						방축리	107-5	3,425.0
						방축리	110-2	1,820.0
						방축리	110-3	3,275.0
						방축리	198-0	963.0
						방축리	218-4	3,690.0
						방축리	218-5	3,790.0
						방축리	220-9	5,295.0
						방축리	407-13	619.0
						방축리	450-1	648.0
						방축리	543-3	1,820.0
						방축리	544-19	4,090.0
						방축리	544-26	2,140.0
						방축리	652-1	982.0
						토양리	73-1	3,924.0
						토양리	73-2	990.0
						토양리	73-3	1,765.0
					채운면	용화리	482-1	6,002.3
						용화리	483-1	2,777.0
						우거리	9-8	1,475.0
						소 계		52,760.3
합 계								200,020

5. 경남 고성지역 쌀면 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증 농가 및 면적 현황

○ 실증기간 : 2015. 05. ~ 2015. 10. (1차 실증)

○ 실증면적 및 참여농가

- 총 면적 : 10.5 ha (104,950 m²)

- 농가조직(농가)수 : 1 농가

○ 세부내용

구분	지역명	참여농가			실 증 농 지			
		성명	나이	전화번호	읍면	리	지번	지적(㎡)
1	경남고성 거류영농 조합법인	손0재			거류면	송산리	1380-8.9	3005
						송산리	1380-10	2005
						송산리	1380-11	989
						송산리	1380-12	2935
						송산리	1380-13	3000
						송산리	1380-14	3000
						송산리	1380-17	3007
						송산리	1380-19	3822
						송산리	1381-2	1474
						송산리	1381-14	1660
						송산리	1382-3	1911
						송산리	1382-4.5	1977
						송산리	1412-9	3000
						송산리	1412-8	3000
						송산리	1412-7	2969
						송산리	1412-6	3016
						송산리	1433-9.10	4075
						송산리	1433-22	3007
						송산리	1376-7	2592
						송산리	1376-9	2269
						송산리	1436-5.6	3047
						은월리	1361-13	3000
						은월리	1361-17	4073
						은월리	1362-7	1681
						은월리	978	1956
						은월리	979	1978
						은월리	980	2072
						은월리	981.2	2998
						은월리	983	2973
						은월리	995	995
						은월리	1227	3019
						은월리	1236	4992
						은월리	1246	3040
은월리	1271	3052						
은월리	1272	3000						
은월리	1273	3000						
은월리	1323	3672						
은월리	1361-17	3689						
소 계							104,950	
합 계							104,950	

6. 전남 해남지역 쌀면 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증 농가 및 면적 현황

- 실증기간 : 2015. 05. ~ 2015. 10. (1차 실증)
- 실증면적 및 참여농가
 - 총 면적 : 18 ha (181,500㎡)
 - 농가조직(농가)수 : 1 농가
- 세부내용

구분	지역명	참여농가			실 증 농 지			
		성명	나이	전화번호	읍면	리	지번	지적(㎡)
1	전남해남 혈도쌀영농 조합법인	박0수			문내면	용암리	1308	181,500
		소 계						
합 계								181,500

7. 충남 서산지역 쌀면 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증 농가 및 면적 현황

○ 실증기간 : 2015. 05. ~ 2015. 10. (1차 실증)

○ 실증면적 및 참여농가

- 총 면적 : 3.95 ha (39,513 m²)

- 농가조직(농가)수 : 6 농가

○ 세부내용

구분	지역명	참여농가			실 증 농 지			
		성명	나이	전화번호	읍면	리	지번	지적(㎡)
1	충남서산 해미특수미 작목반	박0린			해미면	삼송리	407-9	972
						삼송리	407-10	2986
						삼송리	407-11	1822
						삼송리	407-12	1127
	소 계							6,907
2	충남서산 해미특수미 작목반	석0현			해미면	삼송리	435-3	1994
						삼송리	435-4	2954
						삼송리	435-5	2977
						삼송리	435-6	1709
						삼송리	441-1	4915
						삼송리	441-2	1955
	삼송리	441-6	2736					
소 계							19,240	
3	충남서산 해미특수미 작목반	박0신			해미면	삼송리	440-4	1800
						삼송리	440-5	2948
	소 계							4,748
4	충남서산 해미특수미 작목반	이0일			해미면	삼송리	429-3	2960
						소 계		
5	충남서산 해미특수미 작목반	이0청			해미면	삼송리	429-1	1434
						삼송리	429-2	2948
	소 계							4,382
6	충남서산 해미특수미 작목반	김0배			해미면	삼송리	429-7	1276
						소 계		
합 계								39,513

8. 수출용쌀 생산·유통 계열화 실증 면적 현황

- 실증기간 : 2015. 05. ~ 2015. 10. (1차 실증)
- 위치 : 충남 당진시 석문면 교로리(대호농업시험단지내)
- 실증면적 및 참여농가
 - 총 면적 : 201.2ha(181필지)
 - 참여농가 : 위탁영농법인(9개 법인)
- 품종별 계획

구 분	재배품종	면적(ha)	영농권역수	비 고
계	2품종	201.2	9	
한 국 쌀 가 공 식 품 협 회		96.1	5	
	삼광벼	77.0	3	
	백옥찰	19.1	2	
쌀 수 출 협 의 회	삼광벼	105.1	4	

- 쌀가공식품협회 수요량 : (삼광) 조곡900톤, (백옥찰) 100톤
- 쌀수출협의회 : 생산량 전량

수요처 총 수요량이 예상생산량을 초과하여 수요처별 형평성을 고려하여 50:50 재배면적 할당

- 농지운영계획



9. 충남 아산지역 무균포장밥 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증 농가 및 면적 현황

- 실증기간 : 2016. 05. ~ 2016. 10. (2차 실증)
- 실증면적 및 참여농가
 - 총 면적 : 10.7 ha (106,855 m²)
 - 농가조직(농가)수 : 2 농가(돌체영농조합법인)
- 세부내용

구분	지역명	참여농가			실증농지			
		성명	나이	전화번호	읍면	리	지번	지적(㎡)
1	충남아산 농업기술 센터	윤0옥			선장면	신문리	190	5,683
						신문리	191	3,445
						신문리	192	1,955
						신문리	424	3,773
						신문리	441	9,874
						신문리	495	7,311
						신문리	499	1,375
						신문리	328	3,345
						신문리	332	1,288
						신문리	337	4,830
						신문리	338	4,155
소 계							47,034	
2	충남아산 농업기술 센터	김0수			선장면	채신언리	193	5,890
						채신언리	199	2,232
						채신언리	220	4,670
						채신언리	221	4,160
						채신언리	222	3,692
						채신언리	223	3,040
						채신언리	236	3,343
						채신언리	268	4,510
						채신언리	275	1,936
						채신언리	291	4,902
						채신언리	325	4,902
						채신언리	334	4,868
						채신언리	389	3,948
						채신언리	414	1,807
						채신언리	417	1,059
채신언리	432	4,862						
소 계							59,821	
합 계							106,855	

10. 전북 익산지역 떡용 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증 농가 및 면적 현황

- 실증기간 : 2016. 05. ~ 2016. 10. (2차 실증)
- 실증면적 및 참여농가
 - 총 면적 : 5.1 ha(50,515㎡)
 - 농가조직(농가)수 : 1 농가(한그루영농조합법인)
- 세부내용

구분	지역명	참여농가			실증농지			
		성명	나이	전화번호	읍면	리	지번	지적(㎡)
1	전북익산 한그루 영농조합 법인	김0석			동산동		9	2,929
							444	992
							444-2	331
							444-3	596
							444-4	661
							445-2	532
							446	179
							470-3	2,181
							470-7	614
							478-1	3,171
							478-11	1,676
							478-2	1,675
							479	5,921
							479-1	5,921
							481	2,717
							484	1,092
							485	870
							486	1,549
							486-1	1,773
							486-2	3,114
							490	662
							491	1,345
							501	1,461
	503	986						
	504	501						
	507	516						
	509	2,224						
	510	2,246						
	511	2,080						
소 계								50,515
합 계								50,515

10. 경남 고성지역 쌀면 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증 농가 및 면적 현황

- 실증기간 : 2016. 05. ~ 2016. 10. (2차 실증)
- 실증면적 및 참여농가
 - 총 면적 : 10.5 ha(105,250 m²)
 - 농가조직(농가)수 : 1 농가(거류영농조합법인)
- 세부내용

구분	지역명	참여농가			실증농지			
		성명	나이	전화번호	읍면	리	지번	지적(m ²)
1	경남고성 거류영농 조합법인	손0재			거류면	송산리	1380-8	1,421
						송산리	1380-9	1,584
						송산리	1380-10	2,005
						송산리	1380-11	989
						송산리	1380-12	2,935
						송산리	1380-13	3,000
						송산리	1380-14	3,000
						송산리	1380-17	3,007
						송산리	1380-19	3,822
						송산리	1381-2	1,474
						송산리	1381-14	1,660
						송산리	1382-3	1,911
						송산리	1382-4	555
						송산리	1382-5	1,422
						송산리	1412-9	3,000
						송산리	1412-8	3,000
						송산리	1412-7	2,969
						송산리	1412-6	3,016
						송산리	1433-9	2,550
						송산리	1433-10	1,525
						송산리	1433-22	3,007
						송산리	1376-7	2,592
						송산리	1376-9	2,269
						송산리	1436-5	2,443
						송산리	1436-6	605
						은월리	1361-13	3,000
						은월리	1362-1	4,073
						은월리	1362-7	1,681
은월리	978	1,956						
은월리	979	1,978						
은월리	980	2,072						
은월리	981	1,892						
은월리	982	1,106						

					은월리	983	2,973
					은월리	995	1,294
					은월리	1227	3,019
					은월리	1236	4,992
					은월리	1246	3,040
					은월리	1271	3,052
					은월리	1272	3,000
					은월리	1273	3,000
					은월리	1323-6	3,672
					은월리	1361-17	3,689
				소 계			105,250
				합 계			105,250

11. 경북 안동지역 주류 가공용쌀 생산·유통 계열화 실증 농가 및 면적 현황

○ 실증기간 : 2016. 05. ~ 2016. 10. (2차 실증)

○ 실증면적 및 참여농가

- 총 면적 : 14.9 ha(149,361 m²)

- 농가조직(농가)수 : 1 농가(마을작목반)

○ 세부내용

구분	지역명	참여농가			실증농지			
		성명	나이	전화번호	읍면	리	지번	지적(m ²)
1	서안동 농협 RPC	권0분			풍산읍	마애리	446-1	3,252
						마애리	451-2	1,393
						마애리	520-2	1,132
	소 계							5,777
2	서안동 농협 RPC	권0자			풍산읍	마애리	244-1	1,309
						마애리	430-2	2,762
	소 계							4,071
3	서안동 농협 RPC	권0형			풍산읍	마애리	106-1	1,518
						마애리	411-1	1,974
						마애리	411-2	939
	소 계							4,431
4	서안동 농협 RPC	김0태			풍산읍	마애리	614	1,917
						마애리	106-2	1,316
						마애리	128-1	1,231
	마애리	639-1	1,279					
소 계							5,743	
5	서안동 농협 RPC	김0능			풍산읍	마애리	27	635
						마애리	201-1	1,524
						마애리	204-2	757
						마애리	218-1	1,662
						마애리	431-1	983
						마애리	457-1	1,622
						마애리	458-1	4,668
						마애리	676-4	2,574
	마애리	685-4	3,593					
소 계							18,018	
6	서안동 농협 RPC	박0분			풍산읍	마애리	393-1	1,138
						마애리	459-1	2,338
						마애리	459-2	1,935
						마애리	547-1	2,157
	마애리	548-3	1,305					
소 계							8,873	
7	서안동 농협 RPC	손0남			풍산읍	마애리	33-2	1,390
						마애리	34-1	1,858
						마애리	34-2	1,431
	소 계							4,679
8	서안동 농협 RPC	이0걸			풍산읍	마애리	189-1	2,262
						마애리	214-1	2,267
						마애리	215-2	660

						마애리	215-3	1,654
	소 계							6,843
9	서안동 농협 RPC	이0상			풍산읍	마애리	199-1	1,222
						마애리	200-1	850
						마애리	214-3	1,004
						마애리	530-4	1,148
	소 계							4,224
10	서안동 농협 RPC	이0섭 (37년생)			풍산읍	마애리	393-2	2,583
						마애리	452-2	1,314
						마애리	519-1	942
	소 계							4,839
11	서안동 농협 RPC	이0섭 (46년생)			풍산읍	마애리	390-1	2,675
						마애리	429-1	2,181
						마애리	544-3	1,680
	소 계							6,536
12	서안동 농협 RPC	이0진			풍산읍	마애리	548-1	950
						마애리	548-2	1,692
						마애리	676-9	1,139
	소 계							3,781
13	서안동 농협 RPC	이0희			풍산읍	마애리	525-2	3,943
						마애리	525-3	1,253
	소 계							5,196
14	서안동 농협 RPC	이0수			풍산읍	마애리	428-2	2,929
						마애리	547-2	1,517
						마애리	547-3	672
	소 계							5,118
15	서안동 농협 RPC	이0석			풍산읍	마애리	197-1	1,644
						마애리	223-1	1,473
						마애리	431-2	1,644
	소 계							4,761
16	서안동 농협 RPC	이0섭			풍산읍	하리리	1114	2,269
	소 계							2,269
17	서안동 농협 RPC	이0석			풍산읍	마애리	451-1	3,952
	소 계							3,952
18	서안동 농협 RPC	이0대			풍산읍	마애리	605	142
						마애리	105-1	1,632
						마애리	606-2	132
						마애리	639-2	1,045
						마애리	639-3	787
	소 계							3,738
19	서안동 농협 RPC	이0열			풍산읍	마애리	566	1,212
						마애리	111-3	2,307
						마애리	138-1	2,285
	소 계							5,804
20	서안동 농협 RPC	이0영			풍산읍	마애리	426-2	1,520
						마애리	429-2	1,496

	RPC					마애리	544-1	3,073
	소 계							6,089
21	서안동 농협 RPC	이0록			풍산읍	마애리	647-4	2,693
						마애리	647-5	2,943
	소 계							5,636
22	서안동 농협 RPC	이0홍			풍산읍	마애리	147-1	724
						마애리	148-2	1,908
						마애리	446-2	1,215
						마애리	644-3	1,815
	소 계							5,662
23	서안동 농협 RPC	이0희			풍산읍	마애리	206-2	1,438
						마애리	208-1	604
						마애리	209-1	1,388
						마애리	525-1	1,209
						마애리	526-3	1,133
						마애리	526-4	1,874
	마애리	546-3	2,992					
소 계							10,638	
24	서안동 농협 RPC	이0희			풍산읍	마애리	426-1	926
						마애리	432-1	1,855
	마애리	546-2	1,092					
소 계							3,873	
25	서안동 농협 RPC	이0현			풍산읍	마애리	205-3	738
						마애리	244-2	2,242
소 계							2,980	
26	서안동 농협 RPC	전0인			풍산읍	마애리	223-2	1,075
						마애리	526-1	1,279
	마애리	683-5	1,803					
소 계							4,157	
27	서안동 농협 RPC	조0남			풍산읍	마애리	188-1	1,673
						소 계		
합 계							149,031	

쌀 및 가공용쌀 소비 · 유통행태 조사

안녕하십니까?

귀사(하)의 무궁한 발전을 기원합니다.

금번 저희 농식품가치연구소에서는 주요 소비처별로 「국내 쌀 및 잡곡의 구매 · 소비 행태」를 조사하고 있습니다.

선생님께서 종사하시고 계신 업종 및 분야에서 쌀 및 잡곡의 구매 · 소비에 대한 입장과 의견을 말씀해 주시고, 평가해 주신다면 국내 쌀 및 잡곡산업의 이해와 발전에 도움이 되는 귀중한 자료로 활용할 것입니다.

본 설문에서 응답해 주신 내용은 통계법 제 33조 및 34조에 의거하여 통계분석 이외의 다른 목적으로 이용되지는 않도록 하겠습니다.

바쁘시더라도 시간을 내주시어 답변주시면 대단히 감사하겠습니다.

조사기관 : 농식품가치연구소, 장인석, 구부금
연락처 : 031-896-5505, FAX : 031-896-5508

일반 현황

귀사(하)는 가공용쌀의 사용량 및 구입경로를 아래 표에 기입하여 주세요.

원료쌀 사용량(톤)		원료쌀 구입경로					
년도	사용량	(구입경로를 100%으로 하고 구입채널별 비중을 기입하시면 됩니다)					
2014		대형마트		도정공장 (RPC 포함)		양곡판매장 (도매상)	
2013		농협매장		계약재배		기타	

구매 및 소비행태 조사

1. 귀하의 회사는 어떤 사업을 하는 회사인지요?

(식품제조업종)

- ① 김밥전문FC 본사 ② 김밥전문FC 대리점 ③ 도시락 제조업체 ④ 즉석밥 제조업체
⑤ 냉동밥 제조업체 ⑥ 기타()

(유통업종)

- ① 식자재유통업체 ② 양곡유통업체 ③ 대형할인마트 ④ 소형슈퍼 ⑤ 기타()

2. 귀하는 회사에서 어떤 업무를 담당하시고 계시는지요?

- ① 최고경영자 ② 구매담당 ③ 검수담당 ④ 생산·조리 ⑤ 일반직원

주 의

1. 이 보고서는 농림축산식품부에서 시행한 “주요곡물·조사료 자급률 제고 사업(과제명 : 가공용·수출용 쌀 생산-유통 계열화 모델 개발)”의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 농림축산식품부에서 시행한 “주요곡물·조사료 자급률 제고 사업(과제명 : 가공용·수출용 쌀 생산-유통 계열화 모델 개발)”의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니됩니다.

주 의

1. 이 보고서는 농림축산식품부에서 시행한 주요곡물·조사료 자급률 제고 사업(과제명 : 가공용·수출용 쌀 생산-유통 계열화 모델 개발)의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 농림축산식품부에서 시행한 “주요곡물·조사료 자급률 제고 사업(과제명 : 가공용·수출용 쌀 생산-유통 계열화 모델 개발)”의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니됩니다.