

발 간 등 록 번 호  
11-1543000-000044-10

대한민국 대전환  
한국판뉴딜

[www.mafra.go.kr](http://www.mafra.go.kr)

# 2021년 농림축산식품부 업무보고

2021. 3.



농림축산식품부

# CONTENTS

1. 2021년 정부업무보고 ..... 1
2. 2021년 농림축산식품부 주요업무 추진계획 ..... 5
3. 2021년 농림축산식품부 주요업무 추진계획 보도자료 · 37
4. 2021년 농촌진흥청 주요업무 추진계획 ..... 51
5. 2021년 농촌진흥청 주요업무 추진계획 보도자료 ..... 83
6. 2021년 산림청 주요업무 추진계획 ..... 89
7. 2021년 산림청 주요업무 추진계획 보도자료 ..... 115



01

2021년 정부업무보고

## 2021년 정부 업무보고 개요

□ 슬로건 : 「회복·포용·도약 대한민국 2021」

□ 방 식 : 서면보고

□ 주요 내용 : 현 정부 4년 추진성과, 2021년 핵심 추진과제 등 보고

- (4년 성과) 공익직불제 도입, 농가소득 제고(쌀값 회복 등), 농식품 수출 확대, 선제적 가축질병 방역, 스마트팜 확산 등
- ('21년 추진과제) 사람과 환경 중심 농정 성과를 제도적으로 안착 시키고, 구조변화 과정에서 농업·농촌의 포용, 혁신과 지속가능성 제고를 위해 △고질적 농정현안의 제도적 해결, △구조변화 선제 대응에 주안점을 두어 5대 과제\* 중점 추진

\* ①식량안보 기반 구축 및 자율적 수급안정체계 정착, ②사전 예방적 방역체계 제도화, ③농업 전반의 디지털화를 통한 성장동력 확보, ④포스트코로나 시대 농업·농촌의 포용성 제고, ⑤농업·농촌 탄소 중립 및 기후변화 적응

02

2021년 농림축산식품부  
주요업무 추진계획



## 목 차



I. 4년 추진성과와 평가 .....	9
II. 2021년 업무추진 여건 및 방향 .....	14
III. 2021년 핵심 추진과제 .....	16
1. 식량안보 기반 구축 및 자율적 수급안정체계 정착 .....	16
2. 사전 예방적 방역체계 제도화 .....	19
3. 농업 전반의 디지털화를 통한 성장동력 확보 .....	22
4. 포스트코로나 시대 농업·농촌의 포용성 제고 .....	25
5. 농업·농촌 탄소 중립 및 기후변화 적응 .....	28
IV. 2021년, 국민의 삶이 이렇게 바뀝니다 .....	31

**【붙임1】 국정과제 추진현황 및 기타**

**【붙임2】 4년간 성과/21년 계획 관련 체감 사례**

# I. 4년 추진성과와 평가

## 1. 주요 정책성과

### ① 공익직불제 도입으로 농업·농촌의 공익적 기능 제도화

#### □ 추진실적

- (제도 안착) 농업인·전문가 등의 다양한 의견을 폭넓게 수렴하여 공익직불제 도입·시행

\* 「공익직불법」 제정('19.12), 세부시행방안 마련('20.4) 및 시행('20.5)

- 농지 형상·기능 유지, 농약·비료 사용기준 준수 등 농업인의 공익적 역할을 제도화하고, 영세 농업인 소득안정을 위한 소농직불 도입

\* ①기본 직불 : 소농직불(0.5ha 이하 농가 120만원/年) + 면적직불(구간별 100~205만원/ha)  
②선택 직불 : 기존 친환경·경관보전·농활용직불제(개편전 논이모작직불) 포함

- (재원 확보) 기존 직불금 예산을 통·폐합, 공익직불 예산 2.4조원 확보

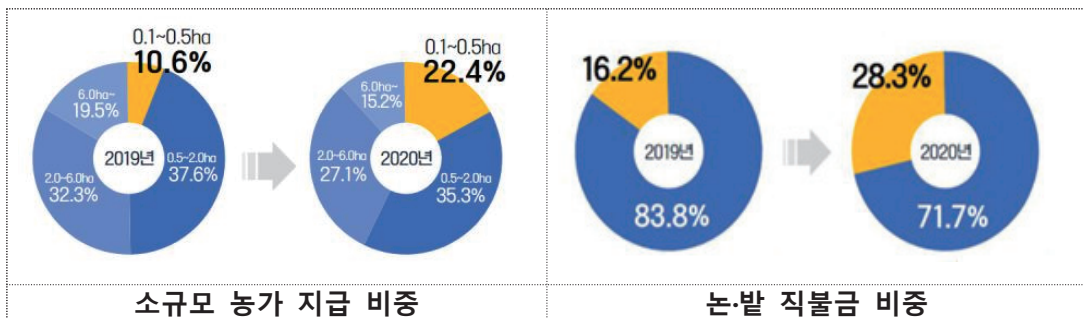
- 실경작 여부·농외소득 등 자격 요건 검증(~'20.11월)을 통해 부정 수급을 선제적으로 차단(요건 미충족 32천ha, 26천 건 제외)

#### □ 정책효과

- 직불제를 쌀 소득안정에서 환경·생태 보전 등 공익적 기능 중심으로 개편하여 농업·농촌 역할에 대한 국민적 인식 전환 계기 마련

- 전체 직불금 중 0.5ha 미만 농업인(농가) 수령액 비중이 제도 개편전 대비 11.8%p 증가(10.6% → 22.4), 중소농 소득안정에 기여

- 밭에 지급되는 직불금 비중(16.2% → 28.3)이 증가하여 논·밭간 형평성 제고 및 밭작물 육성 기반 확충



## ② 농산물 가격안정과 재해안전망 강화로 농가소득 제고

### □ 추진실적

- (농가 경영안정) 로컬푸드·온라인 등 직거래 활성화\*로 중소농 판로를 확충하고, 재해복구비·보험 등 재해 안전망 강화\*\*

\* 공공급식 로컬푸드 비중('18: 27.3% → '20: 43.1), 로컬푸드 직매장('18: 229개 → '20: 554)

\*\* 재해복구비 현실화율(지원단가/실거래가) 인상('17: 66% → '20: 83),  
농작물 재해보험 가입률 제고('17: 30.1% → '20: 45.2)

- (쌀) 논타작물재배지원사업('18~'20)을 통한 적정 재배면적 확보와 함께, 쌀 시장 안정을 위한 수급 안정 장치 제도화\*(양곡관리법령 개정, '20.7)

\* 매년 10.15일까지 수급안정대책을 수립·시행하고, 공공비축미 매입·판매 기준 마련

- (채소류) 관측방식 개선(전화조사 → 실측)('20~), 마늘·양파 의무자조금 결성('20.7) 등 생산자 중심의 자율적 수급조절체계 구축

- 관측정보를 기반으로 채소가격안정제\* 등 선제적 수급조절 시행

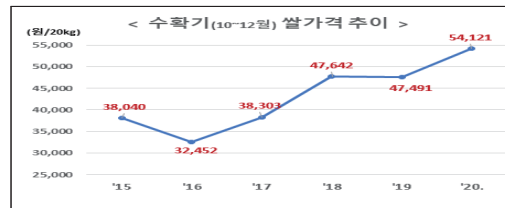
\* 무배추·마늘·양파·고추 출하물량의 50%에 수급조절의무를 부과하고, 평년가격의 80% 보장

### □ 정책효과

- (농가소득) 주요품목의 가격 안정과 재해보험·직불금 등 농가 경영 안정 지원으로 '18년부터 농가소득 4천만원대 진입

\* 농가 소득 : ('17) 38,239천원 → ('18) 42,066 → ('19) 41,182 → ('20p) 43,098(KREI 농업전망)

- (쌀 가격) 선제적인 수급 관리로 20년 전 수준('96년, 34천원/20kg)까지 하락했던 쌀 가격 회복



\* 수확기 쌀값 : ('16) 32,452원/20kg → ('17) 38,303 → ('18) 47,642 → ('19) 47,491 → ('20) 54,121

- (마늘·양파 가격) 관측정보 제공, 수급조절 등 선제적 대응으로 마늘·양파 가격의 연례적인 급등락 방지

\* 깐마늘: ('19.8) 3,992원/kg(평년비 36.5% ↓) → ('20.8) 6,826(10.1% ↑)

양 파: ('19.8) 502원/kg(평년비 48.1% ↓) → ('20.8) 998(3.2% ↑)



### ③ 수출시장 다변화 및 적극적인 비대면 홍보로 농식품 수출 확대

#### □ 추진실적

○ (시장 다변화) 일본·중국에 편중된 수출시장을 신남방 등으로 다변화하기 위해 유망품목 육성 및 검역 장벽 해소 추진

- 수출 전 농약검사 확대 등 품질·안전성 관리 강화, 저온 유통체계\* 구축으로 딸기·포도를 스타품목으로 육성하고, 온라인 전용 판매관 등 확충

\* 수출 전문생산단지 예냉 시설 확충, 선도유지 기술 적용 물류 체계 구축 등

- 최근 3년간 파프리카\*(중국) 등 총 53건의 검역장벽을 해소하여 수출시장 다변화 계기 마련

\* 코로나19에 대응하여 농식품 수출에 처음으로 비대면 영상검역 방식 도입

○ (코로나19 위기 대응) 비대면 방식으로 마케팅 전환, 물류 개선

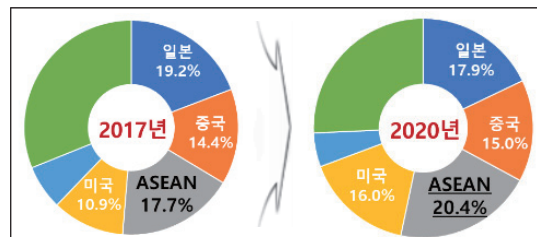
- 해외 온라인몰 입점, 화상 수출상담회(17회), 온라인 박람회 등 비대면 수출홍보 방식으로 전환

- 항공운송 차질에 대응, 신선기술을 적용한 선박 수출을 최초 도입하고, 전세기를 통한 수출도 지원(딸기)

#### □ 정책효과

○ (수출 증가) 코로나19로 인한 물류애로, 세계경기 침체 등 어려운 상황에도 농식품 수출은 전년 대비 7.7% 증가('20, 75.7억불)

<국가·지역별 수출 비중>



- 유망시장이던 신남방이 최대 수출시장으로 부상('17: 17.7% → '20: 20.4)

○ (농가소득 제고) 김치, 포도 등 수출유망 신선 농산물의 수출 확대로 수출농가 소득제고에 기여

\* (김치) 145백만불('19년 대비 37.6% ↑), (포도) 31백만불('19년 대비 32.4% ↑)

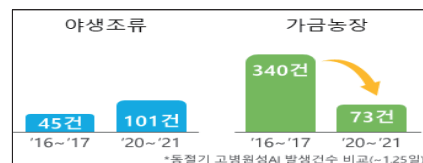
#### ④ 선제적 방역 추진으로 가축질병 발생·확산 최소화

##### □ 추진실적

- (아프리카돼지열병) 오염원 제거, 확산차단, 농장방역 등 초동 대응에 역점
  - 발생지역 신속 수매·살처분, 접경지역 집중소독으로 오염원 제거
  - 접경지역을 4대 권역(경기·강원 남·북부)으로 묶고 권역간 사료·분뇨·가축 이동을 통제하여 확산 차단
  - 농장 방역상황을 지속 점검·보완하고, 접경지역을 중점방역관리 지구로 지정('20.11)하여 농가의 방역시설 기준 강화
- (조류인플루엔자) 오염지역 격리·소독, 농장방역, 수평전파 차단 등 추진
  - 농장 진입로, 주변 소하천·저수지, 철새도래지 매일 소독, 철새도래지에 축산차량·일반인 출입통제 강화('20.9~)
  - 농장에 방역수칙 매일 안내, 현장 점검 및 미흡사항 보완
  - 수평전파 차단을 위해 차량·운전자 소독 의무화('20.11), 농장 내 차량 진입 제한 및 분뇨차량 시·도 이동 제한('20.12) 등 행정명령 발령
- (구제역) 농가의 백신접종을 적극 유도하고 가축분뇨 관리 강화
  - 구제역 발생위험이 큰 서해안·접경지역에 백신 보강접종 실시
  - 위험시기인 동절기 분뇨의 권역별 이동제한 조치

##### □ 정책효과

- (아프리카돼지열병) 국내 최초 발생(14건, '19.9~10월) 이후 단기간 내 확산을 억제하였고, 금년 재발생('20.10.8~9) 상황도 2건으로 조기 차단
- (조류인플루엔자) '20년 전세계 대유행\* 등 악조건에도 수평전파 없이 산발적 발생으로 관리



\* (유럽) '20년 발생 건수 전년 대비 가금농장 74배 ↑, 야생조류 292배 ↑  
(일본) 43개 현 중 14개 현 가금농장에서 39건 발생('10년 이래로 최다 발생 중)

- (구제역) '19.1월 3건 발생, 4일 만에 확산 차단 후 미발생

## ⑤ 스마트팜 확산으로 농업의 경쟁력 제고

### □ 추진실적

- (스마트팜 보급) 스마트원예단지, 축산ICT 단지 조성 등 기존 원예 시설·축사의 현대화 및 스마트화\* 지원

\* 스마트팜(시설원예/축사) : ('17) 4,010ha/801호 → ('20p) 5,948/3,169

- (스마트팜 혁신밸리) 스마트농업 기술·인력 등 확산 거점으로 활용하기 위해 전국 4곳에 '스마트팜 혁신밸리' 조성 추진 중('18~)

\* 1차 지역(상주, 김제)은 '21.상반기, 2차 지역(밀양, 고흥)은 '21.하반기 완공 예정

- 우선 운영 중인 청년창업 보육센터를 통해 청년들('18~, 372명)에게 스마트팜 이론 및 실습 교육, 취·창업 지원

### □ 정책효과

- 스마트 농업의 효과\*에 대한 농업인들의 인식을 전환\*\*시키고, 노지·축산, 수출 등 농업 전반의 스마트화를 촉진하는 계기 마련

\* 스마트팜 도입 전 대비 생산량 32.1%↑, 노동시간 13.8%↓, 병해충 6.2%↓

\*\* 농업인의 59.5%는 향후 스마트팜 도입 의향이 있는 것으로 조사('20.5, KREI)

## 2. 미흡한 점

- **[현안 해결]** 수급불안 등 고질적 문제 해결에 집중하여 대응체계 개편 등 소기의 성과를 거뒀으나 이를 안착시킬 제도 정비와 기반 조성은 미흡

- 사전예방 중심의 방역시스템 제도화, 안정적인 먹거리 기반 확충, 유통혁신을 위한 자조금·도매시장 제도 개선 등 집행력 제고 필요

- **[구조 전환]** 코로나19가 촉발한 시대적 변화 대응과 탄소중립 사회 이행을 위한 농업·농촌 분야 과제 발굴과 시책화 미흡

- 농업의 디지털 전환, 농촌 재생 등 포용성 강화, 기후변화 대응력 제고 등 중장기 농정 구조전환을 위한 로드맵 마련 필요

## II. 2021년 업무추진 여건 및 방향

### 1. 업무추진 여건

◇ '한국판 뉴딜'을 포함한 포스트 코로나 시대 준비가 구체화되고, '2050 탄소중립' 선언으로 분야별 탄소 감축도 본격화

⇒ 경제·사회 구조전환 가속화 과정에서 농업·농촌의 역할 확대 요구

□ 농업계는 코로나19로 나타난 각국의 식량위기(수출제한, 사재기 등) 상황을 계기로 '안보산업'으로서 농업의 역할과 위상 제고 요구

○ 농업인들은 기상이변·재해에 따른 농가 경영 위협, 농촌의 열악한 주거·생활 여건 등을 개선해야 할 문제로 인식

\* 농업인의 47.8%가 기상이변과 재해를 가장 큰 경영 위협으로 인식, 38.7%가 열악한 주거·생활 여건을 농촌 생활의 불만족 이유로 응답('20.12, KREI)

○ 디지털 전환과 저밀도사회에 대한 관심을 농업·농촌의 취약한 부분을 개선하는 기회로 활용 기대

□ 국민들은 안전한 먹거리의 안정적 공급, 환경 보전과 지역 활성화 등을 농업·농촌 분야의 중요한 기능\*으로 기대

\* 도시민은 안정적 식량 공급(56%), 식품 안전성(51) 및 환경보전(26)을 중요시('20.12, KREI)

○ 온실가스 감축으로 국가 탄소중립 목표 달성에 기여하고, 농업·농촌의 공익적 역할에 대한 국민적 기대에 부응 필요

\* 농업분야 온실가스 배출량은 전체 배출(709백만톤)의 2.9% 수준(20.4백만톤)

○ 코로나19로 귀농귀촌 의향 증가('19: 34.6% → '20: 41.4) 추세를 감안, 농식품 분야에서 다양한 기회요인 제공 필요

## 2. 업무추진 방향

---

◇ 사람과 환경 중심 농정 성과를 제도적으로 안착시키고, 구조변화 과정에서 농업·농촌의 포용, 혁신과 지속가능성 제고

○ 금년도 농업분야는 △고질적 농정현안의 제도적 해결, △구조변화 선제 대응에 주안점을 두어 5대 과제 중점 추진

---

□ 농산물 수급불안, 가축질병 등 고질적 농정문제 해결을 통해 민생 안정, 경제활력 회복에 주력

① 안정적인 먹거리 공급기반 확충 및 생산자 중심의 자율적인 수급안정 체계 정착\*

\* 정부(정확한 정보 제공, 수급조절 지원)와 생산자(자발적 수급 조절)간 협력 제도화

② 농가·축산업계의 책임성 강화 및 사전예방 중심의 선제적·상시적 방역체계 제도화\*를 통한 가축질병 불안 해소

\* 일반적·포괄적 규정에 근거하여 시행해 온 방역조치를 개별 규정으로 구체화·명문화

□ 디지털화·탄소중립 등 시대적 흐름과 요구에 맞게 농업 구조를 전환하고, 농촌은 한국판 뉴딜의 핵심 공간\*으로 재생

\* “농촌이 한국판 뉴딜의 핵심 공간이 되도록 하겠습니다”(제25회 농업인의 날 대통령 기념사)

③ 디지털 전환 가속화에 대응하여 생산·유통·수출 등 농업 전반의 디지털화를 촉진함으로써 새로운 성장동력 확보

④ 도시민의 귀농귀촌 수요에 대비하여 인프라 확충 등 농촌재생을 추진하고, 사회적 경제 활성화 등으로 농업·농촌의 포용성 확대

⑤ 탄소중립(Net-Zero) 실현을 위한 실천계획을 수립·시행하고, 자연 재해 등 기후변화 적응력 제고

### Ⅲ. 2021년 핵심 추진과제

#### ① 식량안보 기반 구축 및 자율적 수급안정체계 정착

##### 1. 관련 현황

□ **[식량 공급]** 밭·식량작물 공동경영체 육성, 식량작물 수매비축 등 주요 곡물 자급기반 확충을 위한 정책 추진

\* 밭·식량작물 공동경영체는 67개 시·군, 147개 운영 중('20.12 기준)

○ 쌀을 제외한 밀·콩 등 주요 곡물의 자급률은 여전히 낮은 수준

\* 식량자급률('19) : 쌀 92.1%, 밀 0.7%, 콩 26.7%, 보리 47.7% 옥수수 3.5%

⇒ 포스트코로나 시대 사회안전망으로서 안정적 식량 공급 기반을 구축하기 위한 세부 실천계획 추진 필요

□ **[수급 안정]** 수급불안 가능성이 큰 노지채소류 중심으로 관측방식을 개선하고, 의무자조금 단체 확대 등 자율적 수급조절 기반 구축

○ (관측방식 개선) 정성적 방식의 농업관측을 GPS, 전자저울 등을 이용한 실측방식으로 전환('20.1)

- 실측 조사를 통해 예년보다 빠른 시기에 관측정보를 제공\*하고, 선제적 수급 대책 실시(마늘 수급대책 '19: 4월말 → '20: 3월초)

\* 마늘 재배면적 발표 : ('19) 3월 → ('20) 1월(작황 실측 결과 월 2회 이상 제공)

○ (의무자조금) 노지채소류 최초로 마늘·양파 의무자조금 단체를 설립('20.7)하고, 참여 범위를 전체 농가로 확대('20.11)

⇒ 의무자조금 단체가 자율적 수급조절 역할을 수행할 수 있도록 제도화 및 기능 강화 요구

## 2. 추진 계획

◇ (목표) 식량안보 기반 확충 및 자율적 수급안정 체계 정착으로  
먹거리·농가경제 불안요인 최소화

- ① 우량 농지 확보 및 주요 곡물 자급기반 확충 등 식량안보 기반을 강화하고, 식량위기 대비 대응역량 제고
- ② 정확한 관측정보 제공, 자조금의 수급조절기능 활성화, 유통체계 개선 등으로 생산자 중심 자율적 수급안정 체계 강화

□ [식량안보 기반] 안정적 먹거리 보장을 위한 농지 확보 및 주요 곡물의 자급 확대 추진

○ (농지 관리) 농지원부 정비를 마무리(~12월)하고, 소유자 주소지에서 농지 소재지로 관할 행정청을 변경하여 효율적 관리체계 구축('21~'22)

- 임대차시 농지원부 신고의무, 상속농지의 농업목적외 이용시 처분의무 부과, 대규모 농지전용시 심사 강화 등 우량농지 보전·활용 강화

○ (밀·콩 자급) 밀·콩의 국내 생산·유통·소비 등 인프라 구축

- 전문 생산단지과 저장·처리시설을 확충\*하고, 고(高)순도 보급종 지원·계약재배·정부 매입 등 생산단지 집중 지원

\* 밀 전문 생산단지('20: 27개소, 2,348ha → '21: 32, 5,000), 저장시설(신규 2개) 논콩 재배단지('20: 44개소 → '21: 100), 콩 종합처리장('20: 10개 → '21: 14)

- 급식 등 국산 밀 대량 수요처 발굴(1~9월)과 함께, 정부 비축 콩 구매·사용·재고 확인 및 부정유통 관리 강화\*로 국산 콩 소비 여건 조성

\* 정부 비축 콩 수급관리시스템 구축('21~'23)

□ [위기 대응] 비상시 대비 국산 밀·콩 등 비축량\*을 단계적으로 확대하고, 국제곡물 동향 상시 모니터링 및 위기경보 체계 가동

\* 밀/콩 비축량 목표 : ('21) 10천톤 / 25천톤 → ('23) 20 / 25 → ('25) 30 / 30

○ 국제연합(UN) '푸드시스템 정상회의\*'('9월) 등 식량안보 및 먹거리 안정에 관한 국제 논의에 참여하고, 협력 강화

\* 식량접근성, 지속가능한 소비, 환경친화적 생산, 평등한 배분, 위기대응 등 식량안보 논의

□ **[수급안정 체계]** 정확한 관측정보에 기반한 생산자 중심의 자율적 수급조절 체계 안착

○ **(관측 고도화)** 수급조절 지원을 위한 실측 및 예측 정보 정확도 향상

- 농가정보 현행화 및 표본 확대 등을 통해 관측표본의 정합성을 개선하고, 실측 결과 검증을 위해 드론 활용 추진(1월)

- 관측 데이터 개방, 예측모형 경진대회 정례화 등 다양한 모형 검증을 통해 수급·가격 예측모형 개발('22)

\* 데이터 개방 이후 관심도('20.7~'21.1.11): 접속자 211천명, 데이터 다운로드 55천건

○ **(자조금 기능 강화)** 마늘·양파 등 의무자조금단체 중심으로 자발적 협약 체결 등 선제적 수급조절 기능 제도화

- 경작신고(의무화, 2월) 면적에 따라 자조금을 거출하고, 수급불안 예측시 재배면적 조절 등 사전 대응 추진

- 자조금 기능을 홍보·소비 촉진 중심에서 생산·유통 등 자율수급 조절로 전환(3월)

○ **(유통체계 개선)** 유통환경 변화에 대응한 도매시장 역할·기능 재정립을 위해 「도매시장 유통구조 개선 방안」 마련(6월)

### 3. 기대 효과

□ **[식량안보]** 밀·콩 등 주요곡물 자급률 제고 및 위기 대응역량 개선

□ **[수급]** 주요 채소류의 의무자조금 도입·기능 강화로 생산자 중심의 자율적 수급안정 시스템 정착, 농가 소득안정에 기여

밀 전문생산단지(누계)		밀·콩 비축량(목표)		의무자조금 도입 품목(누적)	
'20	'21	'21	'25	'20	'21
2,834ha (27개소)	5,000 (32)	밀 10천톤 콩 25천톤	밀 30 콩 30	14개	16



## ② 사전 예방적 방역체계 제도화

### 1. 관련 현황

□ **[입지 기준]** 철새도래지 인근, 농지에 둘러싸인 축사 등 방역 취약 지역에 많은 농장 입지로 차단 방역에 어려움

- 대부분의 가금농장이 철새 이동경로인 서해안 지역에 밀집되어 철새를 통한 바이러스 유입 위험에 노출

\* 전국 대비 서해안 지역(경기·충청·전라) 분포: (닭) 74%, (오리) 89%

⇒ 방역에 취약한 지역은 가금농장 입지를 제한하는 등의 조치 검토

□ **[시설 기준·준수사항]** 발생 위험지역을 중점방역관리지구로 지정하여 시설기준 강화, 방역실태 점검·보완 및 '4단계 소독요령' 집중 홍보

\* ①주변 생석회 도포 ②내부 매일 청소소독 ③축사 출입시 장화 교체소독 ④축사 매일 소독

- 다수의 농장시설이 방역에 취약\*하고, 방역수칙 미 준수 사례도 확인

\* 오리 사육시설이 비닐하우스인 경우가 76% 차지

- 차량·사람의 잦은 농장출입에 의한 전파 가능성\*도 높은 상황

\* AI 발생원인('14년 이후 역학조사): 출입차량 35% > 축주·종사자 24 > 야생조수 17

⇒ 농가의 사육시설·준수사항 기준을 강화하여 질병발생 사전예방 필요

□ **[방역체계]** 가축전염병 발생 위험 시기(AI·구제역: 10~2월 등) 및 지역에 대해 오염지역 소독, 농장 점검·보완 등 추진 중

- 축산관계자의 방역에 대한 의식이 부족하고, 농장방역 실태 점검을 통한 효율적 관리 미흡

⇒ 축산관계자의 책임성 제고 및 농장 방역 실태·이력 관리를 통한 방역체계 개선 시급

## 2. 추진 계획

◇ (목표) 사후대응 방식 탈피, 사전예방 중심 방역시스템 제도화

- ① 방역에 취약한 곳의 입지기준 강화 및 사육환경 근본개선
- ② 오염원 유입방지를 위한 농장 차단 방역시설 강화
- ③ 축산관계자의 방역책임성 제고 및 방역지원 체계 개선

□ [입지 기준] 발생 위험이 높은 지역은 축산농장 입지기준 강화

- (입지 제한) 가축질병 발생 위험이 높은 지역을 중점방역관리 지구로 지정하고, 가금사육업의 신규허가 금지(축산법 시행령, 상반기)
- (계획 입지) 농촌공간계획 수립 시 친환경축산지구(가칭) 지정을 통해 축사의 계획 입지 유도

□ [시설 기준] 농가별 강화된 방역시설 기준 적용 및 사각지대 해소

- (가금) AI 중점방역관리지구 내 가금농가는 강화된 방역시설\* 의무화  
\* ①외부②내부 울타리, ③방역실, ④전실, ⑤방조망, ⑥폐사체 보관시설, ⑦물품 반입 시설
- 비닐하우스 등 방역에 취약한 오리 사육시설 허가기준 강화  
(축산법 시행령, 상반기)
- (양돈) 전국 모든 양돈농장에 강화된 8대 방역시설\* 설치 단계적 적용  
\* ①외부 울타리, ②방조·방충망, ③폐사체 보관시설, ④내부 울타리, ⑤입·출하대, ⑥방역실, ⑦전실, ⑧물품 반입시설
- (사각지대 최소화) 소독·방역시설 설치 의무가 없는 소규모(50m<sup>2</sup> 이하)·기타가축(6종\*) 농가도 소독·방역시설 기준 마련(가축전염병예방법, 8월)  
\* 토종닭, 칠면조, 거위, 타조, 메추리, 꿩, 기러기

□ **[준수사항] 농장, 축산시설, 차량 등의 방역수칙 준수사항 강화**

- (농장) 농장 4단계 소독 및 전실 내 CCTV 설치를 의무화하고, 축사 출입시 방역수칙 준수 여부 확인
- (시설·차량) 도축장 등 축산시설과 소속 차량의 방역기준 마련(상반기)
- (특별방역대책기간) 축산차량의 농장·시설 출입 전 소독, 가금 방사사육 및 전통시장 산 닭·오리 유통 금지, 알 운반차량 1일 1농장 방문 등 의무화

□ **[방역체계 개선] 축산 관계자의 자발적 방역 노력을 강화하고, 농가 방역지원 체계 개선**

- (질병관리등급제) 방역 수준, 입지, 주변 여건 등 평가 기준·방법을 개선(8월)하고, 등급별 패널티·인센티브 적용 검토
- (계열화 사업자) 시설 기준 미충족 농가와의 계약을 제한하고, 미충족 농가와 계약한 경우 계열화 사업자에게 패널티 부과
  - 비계열 가금농장 중 중요 방역시설·소독설비 미흡농장은 시설 보완 시까지 사육제한 추진
- (사육관리업) 민간의 전문 역량을 살리면서 자체적 방역 관리가 어려운 농가의 방역수준 제고를 위해 사육관리업\* 신설
  - \* 농장청소·소독, 가축 사양관리, 가축질병 관리, 가금 상하차 및 백신접종 등
- (농가 정보 통합관리) 전국 축산농가 정보를 데이터베이스(DB)화하여 농가 방역이력 및 등급 등 관리 강화(7월)
  - \* 매년 농가의 시설·관리 점검을 실시하여 그 결과를 D/B화, 질병관리 등급제에 활용

### 3. 기대 효과

- 방역지원 체계 개선, 농가의 자체적인 방역 역량 제고, 위험지역 농가의 방역시설 개선 등을 통해 가축질병 예방에 기여
  - 방역조치, 살처분 등 추진에 따른 사회적 비용 최소화

### ③ 농업 전반의 디지털화를 통한 성장동력 확보

#### 1. 관련 현황

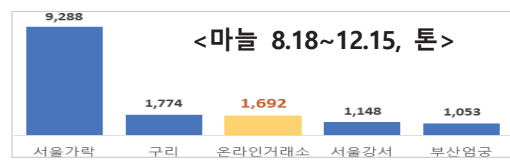
□ **[스마트 농업] 혁신밸리 조성('18~), 노지 스마트팜 실증연구 착수('20~)**  
등 스마트농업 확산 기반 마련

○ 혁신밸리 내 보육센터 수료생 첫 배출\*('20.6월, 45명), 신규선발 확대('19: 104명 → '20: 208) 등 스마트팜 청년인력 양성

\* 45명 중 38명은 창농, 4명은 농업법인 취업 등 농업분야 청년인력 유입 성과

⇒ 4곳의 혁신밸리 조성 공사가 금년 중 순차적으로 마무리됨에 따라 본격 가동 추진

□ **[온라인 유통] 양파('20.5~), 마늘('20.8~) 온라인 도매거래 시범 추진**  
으로 농산물 비대면 유통혁신 가능성 확인\*



\* 양파·마늘의 온라인 거래물량이 32개 도매시장 물량과 비교시 3~4번째로 많은 수준

○ 온라인 도매거래 방식 도입으로 유통 효율성 개선, 출하 선택권 확대 등 생산자와 소비자 후생 증가 기대

\* (출하자) 양파 수취가 77원/kg 상승, (소비자) 구매가 62원 인하(추정)

⇒ 다양한 주체의 거래참여 부족, 소규모 거래시 물류비 부담, 농가 직접적 혜택 부족 등은 보완 과제

□ **[온라인 수출] 온라인 상담회·관료개척 등 비대면 수출지원을 확대하여**  
코로나19 등에 따른 수출·유통 환경 변화에 신속히 대응

⇒ 중개인을 거치지 않는 직접 수출 비중이 낮고\*, 오프라인 매장 수출 의존도가 높은 농식품 수출구조 개선 필요

\* 온라인 직수출 가능 농식품업체는 '19년 기준 10개(at등록 수출업체 1,931개 중 0.05%)

## 2. 추진 계획

---

◇ (목표) 생산·유통·수출 등 농식품 전 분야에서 디지털 전환을 가속화하여 포스트코로나 시대 농업의 성장동력 확보

- ① 스마트팜 혁신밸리를 적기에 완공·가동하고, 청년농 본격 육성, 기술개발 및 데이터 수집·활용 촉진을 통해 스마트 농업 확산
- ② 온라인 도매거래 활성화, 물류체계 개선방안 마련 등 농산물 유통의 디지털 혁신 촉진
- ③ 해외 현지 온라인 유통 플랫폼 등을 통한 농식품 수출지원 강화

---

□ [스마트 농업] 4개 혁신밸리 운영체계 구축(~4월, 상주·김제) 및 활성화 지원\*, 데이터·수출 등 스마트팜 산업생태계 구축 지원

\* 스마트농업 인력양성, 빅데이터, 거버넌스, 표준화 등에 관한 법률 제정(12월)

○ (혁신밸리) 혁신밸리 내 보육센터·임대온실·실증단지를 활용하여 청년농을 본격 육성(7월~)하고, 스마트팜 기술 고도화 지원

- 보육센터 수료생 등 청년농에게 혁신밸리 임대온실 지원, 비축농지 지원한도 확대(1ha → 2) 등 창업 지원 강화

- 스마트팜 생산성 향상, 인공지능 기반 무인·자동화 기술 고도화 등을 위해 혁신밸리 실증단지와 스마트팜 연구개발\* 연계 추진

\* 스마트팜 원천기술 및 차세대기술 개발을 위한 다부처 협력 연구('21~'27, 3,867억원)

○ (데이터) 클라우드 기반 데이터 플랫폼을 구축(7월)하고, 스마트팜 인공지능(AI) 경진대회 개최(10월) 등 데이터 활용도 제고

○ (수출) 해외 시범온실 조성(카자흐, 베트남)과 스마트팜 공적개발원조(ODA, 캄보·인나·베트남·필리핀)를 추진하고, 비대면 농기자재 수출 지원

□ **[디지털 유통 혁신]** 온라인 거래가 새로운 유통혁신의 대안으로 자리매김 할 수 있도록 기반 마련

- (거래활성화) 대규모 저장·가공업체, 김치업체 등의 참여 유도 및 거래방식 다양화(역경매, 예약구매 등)로 거래 활성화(1월~)
  - \* 화훼('21~), 축산물('22~) 등도 온라인 거래방식 시범 도입 추진
- (물류효율화) 산지 물류시설 현황 및 온라인거래 품목·거래량 분석 등을 통한 물류체계 개선방안 마련(6월)
- (농가지원) 산지 공판 기능이 부족한 품목(남도종 마늘 등)에 대한 온라인 시범모델 구축(연구용역, ~5월) 등 농가 지원기능 강화

□ **[온라인 수출]** 기존 홍보·마케팅 외에 대형 온라인 유통플랫폼 진출, 상시 비대면 수출 플랫폼 운영 등 수출지원 방식 전환

- 중국·신남방 등 유망시장 글로벌 대형 온라인몰 내 '한국식품관' 입점 확대\*, 온라인 직접 수출 가능 농식품 기업 100개소 육성\*\*
  - \* ('20) 중국(티몰) → ('21) 5개소(중국 허마센성, 동남아 쇼피 등)
  - \*\* 다품종·소량 직수출을 위한 물류 지원, 온라인·모바일 마케팅 역량 강화
- 비대면 수출 상시화에 대비, 상품 정보 제공과 거래조건 문의 및 견적요청 등이 가능한 온라인 거래(B2B) 플랫폼 구축

### 3. 기대 효과

□ ①스마트 농업 확산으로 신성장동력 확충, ②농축산물 비대면 유통 혁신 촉진, ③농식품 수출 성장세 지속 기대

스마트팜 보급 면적		농산물 온라인도매거래 비중		농식품 수출액	
'20	'21	'20	'21	'20	'21
5,948ha	6,263	2.5%	5	75.7억불	81

## 4 포스트코로나 시대 농업·농촌의 포용성 제고

### 1. 관련 현황

- **[살고싶은 농촌공간 조성]** 코로나19 이후 비대면·저밀도 환경을 선호하는 도시민의 농촌 이주 증가가 예상\*

\* 코로나19 이후 도시민의 귀농·귀촌 의향은 이전(34.6%) 보다 증가한 41.4%(‘20.12, KREI)

- 그간, 노후·불량주택 등 주거여건을 개선\*하고, 생활SOC 공급\*\* 및 농촌형교통모델 확산(82개 시군) 등 서비스 인프라 확충

\* 최근 3년간(‘18~’20) 빈집 정비 23,260동, 노후·불량주택 정비 18,092호 정비

\*\* 생활SOC 복합센터(누계) : (‘17) 369개소 → (‘18) 488 → (‘19) 589 → (‘20) 693

- 그럼에도 여전히 농촌의 주거환경, 교육·보육·의료·문화 등 각종 인프라가 도시에 비해 취약하여 귀농·귀촌에 걸림돌

⇒ 농촌으로의 인구이동에 대비하여 농촌공간의 종합적 정비·개선 필요

- **[농업·농촌의 포용성 제고]** 사회적 농장의 사회서비스 제공, 영세농 소득 안정을 위한 로컬푸드 확산\* 등 포용적 정책 추진

\* ① 로컬푸드 공급비중(‘19→’20) : 혁신도시(27.2%→37.1), 군(36.1→43.3), 지자체(25.9→33.1)

② 직매장 참여농가 및 소비자 회원 : (‘19) 23천명, 136만명 → (‘20) 36, 438

- 초등 돌봄교실 과일 간식, 취약계층 먹거리 기본권 보장을 위한 농식품 바우처 등 농식품 지원프로그램 시범 도입

\* 초등학교 돌봄교실 과일간식(‘18~), 임산부 친환경 꾸러미(‘20~), 농식품 바우처(‘20~) 등

- 코로나19로 저소득 가구의 식료품 구입이 줄어드는 등 취약 계층의 식생활을 위협할 가능성 확대 우려

\* ‘20.1분기 식료품 및 음료 지출이 월 소득 100만원대 가구는 2.1% 감소하였으나 월 소득 200만원대 이상 가구에서는 4~18% 증가(‘20.11, KREI)

⇒ 도시와 농촌의 취약계층, 영세·고령농 등을 위한 먹거리 지원 강화 등 농업·농촌의 사회적 역할 확대 필요

## 2. 추진 계획

◇ (목표) 포스트코로나 시대 귀농귀촌 희망 도시민과 취약계층에 대한 농업·농촌의 포용성 제고

- ① 농촌공간계획에 기초한 농촌재생 뉴딜로 농촌 정주여건 개선
- ② 체험기회 제공 등 준비된 귀농귀촌 지원으로 안정적 정착 유도
- ③ 서비스 사각지대 보완과 로컬푸드 확산으로 농업·농촌 안전망 확충
- ④ 농산물 지원 사업을 통한 취약계층의 먹거리 접근성 강화

□ **[농촌재생 뉴딜]** 관계부처 협업을 통한 '농촌공간계획\*' 수립으로 종합적 농촌 재정비 추진

◇ **농촌공간계획** : 농촌 공간을 용도(주거, 산업, 축산, 에너지 등)에 따라 효과적으로 구획(Zoning)하고, 특성에 맞춰 체계적 정비·개발하기 위한 계획 제도

⇒ 농촌의 생활서비스 및 주택, 산업 육성, 에너지 전환 등 다양한 농촌 정책을 연계시키는 제도적 기반

- (공간계획) 공장·축사·신재생에너지 등 정주환경 개선이 시급한 지역에 대해 공간계획 수립(5개소, 2월~) 및 근거법률 제정 추진
- (생활SOC·주거) 인구 분포·전망, 서비스 시설, 교통망 등을 고려하여 적정 서비스를 공급하고, 농촌에 특화된 주거 인프라 확충
  - \* 생활SOC 복합센터 목표(누계) : ('20) 693개소(누계) → ('21) 797 → ('22) 900
- (농촌협약) 생활SOC, 기초인프라 등 농촌 정주여건 개선을 위해 정부·지자체가 함께 투자하는 '농촌협약' 확대('20: 9개소 → '21: 20)

□ **[귀농귀촌 활성화]** 지역기반 정책, 일자리·복지 정보까지 귀농귀촌 희망자에게 통합 제공하는 쌍방향 플랫폼 구축(~'23)

- 농촌 이주 전에 최장 6개월간 미리 거주하며 농작업 등을 체험할 수 있는 '농촌에서 살아보기' 프로그램 도입(89개 시·군, 500가구, 3월~)



□ **[농업·농촌 안전망]** 사회적 농장, 농협 등을 활용하여 농촌의 취약 계층에 대한 **사회안전망 강화**

- (사회적 농업) 농업활동과 돌봄 등 서비스를 연계·제공하는 **사회적 농장 확대**(30개소 → 60) 및 **지역단위 돌봄모델 발굴**(2개소) 추진
  - 사회적농장 요건 규정, 지정제 도입 등을 위한 근거 법률 제정(9월)
- (로컬푸드) 지역별 푸드플랜을 기반으로 로컬푸드 생산·공급체계 (조직화, 계약생산 등) 구축 지원
  - 영세·고령농의 로컬푸드 참여 비중 확대 및 코로나19에 대응한 비대면 판로지원\* 강화
    - \* 농협몰(온라인) 및 로컬푸드 직매장(오프라인)과 연계한 근거리 배송시스템 구축
- (고용 안전망) 「전국민 고용보험 적용 로드맵」에 따라 농업 분야 특수성을 반영한 농업인 고용보험 적용 방안 검토
  - 농가 소득 파악, 사업장 특정, 농업 특수성을 감안한 휴·실업 등 고용상태 정의 등 쟁점별 적용방안 구체화

□ **[취약계층 먹거리 접근성 강화]** 개별적으로 추진 중인 농식품 바우처 등 취약계층 농산물 지원 사업을 통합하여 **확대·개편**하는 방안 검토

- 그동안 시범사업으로 추진해 온 3개 사업(과일 간식, 임산부 친환경 농산물 꾸러미, 바우처) **효과 분석**(6월) 및 **통합 방안 마련**(12월)

### 3. 기대 효과

- ①농촌 생활여건 개선, ②사회적 경제 활성화, ③영세·고령농 참여 로컬푸드 확산 등으로 농업·농촌 포용기반 강화

농촌형 생활SOC		사회적 농장		로컬푸드(정부지원 직매장) 영세·고령농 참여 비중	
'20	'21	'20	'21	'20	'21
693개소 ▶	797	30개소 ▶	60	51% ▶	60

## 5 농업·농촌 탄소 중립 및 기후변화 적응

### 1. 관련 현황

□ **[농업 온실가스]** 국가 전체의 2.9% 수준인 **20.4백만톤** 배출\*

\* 벼재배 6.0백만톤, 가축 장내발효 4.4, 가축분뇨 4.2, 농경지 토양 5.8 등

- **경종분야**는 논 면적 감소, 타(他)작물 재배 확대 등으로 온실가스 배출이 감소한 반면, **축산분야**는 가축 사육두수 증가로 **배출량 증가**

\* 벼 재배: ('11) 7백만톤CO<sub>2</sub>eq → ('17) 6 / 축산: ('11) 8.4백만톤CO<sub>2</sub>eq → ('17) 8.6

- **환경보전프로그램('19~), 공익직불제('20~)** 등으로 환경친화적 농업에 대한 인식이 높아졌으나, 주요 선진국 대비 **고투입 농업 구조**

\* 질소비료 사용량(kg/ha) : **한국 133.8**, 미국 72.6, 스위스 114.8, 호주 35.1, 일본 85.6

⇒ 농업인의 환경보전 활동 참여, 축산 환경부하 저감 등 **농업 전분야** 및 **전후방**에서 환경친화적 전환을 통해 **온실가스 감축 필요**

□ **[재생에너지]** 「**재생에너지 3020 이행계획**」에 따라 **다양한 태양광 사업모델\*** 추진 및 제도 정비('30년까지 농촌 태양광 10GW 목표)

\* 주민참여형(마을 3개소, 염해간척지 2, 저수지 1), 영농형 11, 농업기반시설 활용 28 등

- 수익성 저하, **외지인 주도**의 사업 추진에 따른 **농가 반대**, 안전성 우려로 태양광에너지 확산에 한계

\* 농촌태양광 공급량(누적, GW) : ('18) 0.68 → ('19) 1.82 → ('20.11) 3.11

⇒ **환경 훼손 최소화**, 지역주민에게 **수익 귀속** 등을 기본 원칙으로 **농촌 재생에너지 확대** 및 **에너지 전환 필요**

□ **[기후변화]** 자연재해 발생은 증가했으나, **수리시설이 노후화\***되고, 경영안정 장치인 **재해보험은 손해율 급증\*\*** 등 **운용에 한계**

\* 전체 수리시설(73천개소) 중 30년 이상 경과된 시설이 60% 상회

\*\* 보험금지급액/손해율 : ('16) 1,115억원/34% → ('19) 9,090/186 → ('20) 10,193/150

⇒ **기후변화 적응 능력**을 강화하여 농업의 **지속가능성 확보 필요**

## 2. 추진 계획

◇ (목표) 온실가스 발생 최소화 및 재생에너지 전환으로 농업·농촌 탄소중립에 기여하고, 기후변화 대응 역량 제고

- ① 농업 분야 온실가스 발생을 최소화하고, 농촌 지역을 에너지 전환 및 에너지순환 공간으로 재구성하여 탄소중립 선도
- ② 농업·농촌의 기후변화 적응 능력 및 재해예방 기반 강화

□ **[종합계획 마련]** 농업·농촌 분야 탄소중립 목표 실현을 위한 실천계획을 담은 「제2차 농업·농촌분야 기후변화 대응 기본계획」 수립·발표(3월)

- '30년까지 4대 부문(농축산업·농촌·식품유통·산림) 온실가스 감축·흡수, 기후변화 적응을 위한 목표와 과제 제시

\* 주요과제(예시) : ①농축산업의 저탄소 생산기반 확충 ②계절성 극복 기술 및 기후변화 적응형 아열대 소득 작목 육성 ③기상재해 조기경보서비스 전국 확대

□ **[배출 저감]** 농업 분야에서 온실가스 배출 비중이 가장 높은 축산과 벼농사를 중심으로 저탄소 농업 실천 지원

- (축산) 적정규모 사육, 양질의 조사료 공급 확대, 저메탄 사료 개발·보급\* 등으로 가축의 장내 발효에 의한 가스 배출 저감

\* 저메탄사료 및 미생물제제 사용농가 지원 강화(사료구매자금 지원한도 50% 상향)

- 가축분뇨 신재생에너지화 및 정화처리 비중 확대로 온실가스 감축

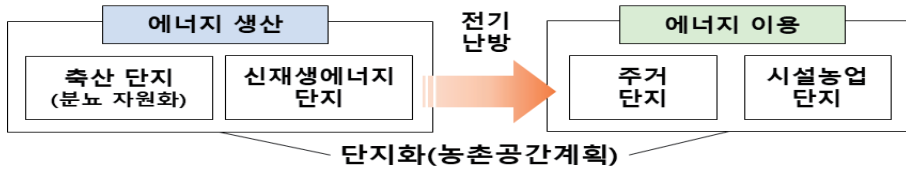
- (비료·농약) 온실가스 저감 농법\*을 개발·보급하고, 농가에 대한 인센티브 지급 방안 검토

\* 논물 얇게 대기, 논 간단 관개, 지능형 정밀살포 기술 개발 등

- (에너지 전환) 주요 농업시설의 'RE100'을 포함한 「농업·농촌의 에너지 전환 계획」 수립(12월)

- 대기오염물질 배출허용기준 적용('13.2월) 이전 생산된 농기계(트랙터·콤바인) 32천대 조기 폐차 지원('21~'25)

□ **[재생에너지] 공간계획**을 통한 축사·온실·신재생 에너지시설 등의 단지화로 재생에너지 생산·이용 체계 구축



- 영농형 태양광 사업주체, 입지, 허용방식, 시설기준 등을 포함한 도입 세부기준 마련(6월) 및 주민 참여형 사업\* 활성화

\* 농업인 투자형 저수지 태양광 확대(1개소 → 3), 주민참여형 염해간척지 사업 추진(3월)

- 농촌공간계획 수립 대상 시·군(5개)에 '재생에너지 생산·이용 효율화' 모델 적용 및 컨설팅, 관련 사업\* 우선 지원 추진

\* 원예시설 신재생에너지 보급 지원, 가축분뇨 공동자원화시설 지원 등

□ **[기후변화 적응] 농업·농촌 재해예방 및 피해완충**을 위한 인프라 강화

- (재해 예방) 노후 수리시설의 안전진단 및 개보수, 저수지 비상수문·물넘이 확장 등 홍수 대응 시설 강화

\* 개보수 비율(총 5,842개소 대상) : ('20) 66.9% → ('21) 69.9 → ('30) 100

- (재해 보험) 보험요율 개별화(시·군 → 읍·면, 할인할증을 현실화), 보장수준 선택 다양화, 고위험군 관리 강화로 보험의 지속가능성·합리성 제고(~'22)

### 3. 기대 효과

- ①농업 분야 온실가스 발생 저감, ②농촌 재생에너지 공급 확대, ③농업기반시설 재해대응력 제고 등을 통해 기후변화 대응체계 강화

가축분뇨 에너지화시설		농촌 태양광		수리시설 개보수	
'20	'21	'20	'21	'20	'21
6개소	8	3.1GW (당초 목표: 2.3GW)	4 (당초 목표: 2.8GW)	3,908개소	4,085

## IV. 2021년, 국민의 삶이 이렇게 바뀝니다.

### 1. 우리 먹거리 공급 기반이 강해집니다.

주요 곡물의 자급기반 확충	생산자의 자율적 수급조절	정확한 관측으로 적정 생산 유도
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 밀 전문생산단지('21년 32개소)</li> <li>■ 밀/콩 비축량 확대 : '21년 10천톤/25천톤 → '25년 30/30</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 의무자조금 품목 확대 : '20년 14개 → '21년 16</li> <li>■ 자조금단체의 자율적 수급조절에 대한 정부 지원 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 보다 신뢰할 수 있는 관측정보 제공으로 농가들의 의사결정 지원</li> <li>■ 관측정보와 생산·유통·소비정보를 통합된 플랫폼에서 확인 가능</li> </ul>

### 2. 가축질병 걱정이 덜어집니다.

안전한 농장	책임성 강화	스마트한 지원 체계
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 농장이 갖춰야할 방역시설 기준을 법으로 제도화</li> <li>■ 소규모 농장(50m<sup>2</sup> 이하)과 기타가축 농장도 관리 강화</li> <li>■ 가축질병 발생 위험이 높은 곳에는 신규 축사 입지 제한</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 농가 질병관리등급 평가 기준방법 개선</li> <li>■ 계열화사업자의 계약농가 방역관리 의무 부여</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 축산농가 정보 통합 관리</li> </ul>

### 3. 농업의 디지털화로 성장동력을 만듭니다.

스마트 농업 활성화	온라인 유통 혁신	온라인으로 글로벌 시장 진출
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 스마트팜 혁신밸리 완공(4개소)</li> <li>■ 스마트팜 청년 보육생 양성(누계) : '20년 372명 → '21년 580</li> <li>■ 청년농에게 비축농지 지원 확대 : 1인당 지원 한도 1ha → 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 온라인거래소 시범품목 참여자 확대 : 20년 양파, 마늘, 사과 → 21년 주요 채소과수</li> <li>■ 화훼 온라인경매시스템 도입</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 글로벌 대형 온라인몰 한국식품관 : '20년 1곳 → '21년 5</li> <li>■ 농식품 온라인 수출기업 육성(100개)</li> </ul>

### 4. 농업·농촌의 포용성이 더욱 커집니다.

농촌재생 뉴딜 착수	준비된 귀농귀촌	농업·농촌 안전망 강화
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 농촌공간계획 시범사업(5개 시군)</li> <li>■ 농촌협약 20개 시군 추진 및 농촌생활SOC 797개소 조성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 농촌살아보기(신규, 500가구)</li> <li>■ 귀농귀촌 지원 정책, 일자리복지 서비스 정보 등을 원스톱 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 사회적농장 확대 : 30개소 → 60</li> <li>■ 마을 단위 사회적 농장 시범모델(2개소)</li> <li>■ 지역 단위 통합돌봄 시범모델(2개소)</li> </ul>
<b>로컬푸드로 중소·고령농 배려</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 중소·고령농 참여비중 확대 : '20년 51% → '21년 60</li> </ul>	<b>취약계층 먹거리 기본권 강화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 농식품 바우처 : 18천가구 → 28</li> <li>■ 임산부 꾸러미 : 62개 시군구 → 138</li> </ul>	

### 5. 농업·농촌이 기후변화 대응에 앞장섭니다.

저탄소 생산구조	에너지 전환	기후변화 및 재해 대응
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 가축분뇨 에너지화 시설 : 6개 → 8</li> <li>■ 사료내 미생물 제제 사용농가 지원 강화</li> <li>■ 노후 농기계 3,200대 조기 폐차</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 농촌 태양광 : 3.1GW → 4↑</li> <li>■ 수상태양광 등 농업기반시설을 활용하여 91MW 발전시설 건설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 노후 수리시설 개보수 : 전체 수리시설의 66.9% → 69.9</li> </ul>

국정과제	추진현황	'21년 계획
<p>☐ 누구나 살고 싶은 복지 농산어촌 조성</p>	<p>살고 싶은 농촌공간 조성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 보육·교육·문화 등 지역밀착형 생활SOC 확대(365생활권 누계 1,311개소)</li> <li>○ 노후슬레이트 철거·개량(7,178동) 및 빈집 정비(7,519동)를 통한 주거환경 개선</li> <li>○ 지역활력 증진 및 자립적 성장기반 구축을 위한 농촌신활력플러스 사업 지원('20년 누계 60개소 조성)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농촌공간계획 및 농촌협약 연계 통합형 지역개발 추진</li> <li>○ 주거 취약지역 생활여건 개선 지원 확대 * ('21) 누적 381개소 → ('22) 451</li> <li>○ 농촌신활력플러스 사업 지구 확대(누적 80개소)</li> </ul>
<p>농산어촌 주민의 삶의 질 제고</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농촌형교통모델 이용 확대 * ('19) 149개소 → ('20) 153</li> <li>○ 농지연금 확대* ('19) 14,492건 → ('20) 17,015</li> <li>○ 농촌유학센터 우수기관 선정(7개소)</li> <li>○ 여성친환경 농기계 개발(드론방제기, 인삼 파종기, 들깨 정선기 등 5종)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농촌형교통모델 이용 확대(320만명)</li> <li>○ 농지연금 가입 확대 * ('21) 20,100건 → ('22) 23,700</li> <li>○ 여성농업인 특화 건강검진 제도 도입('22)</li> </ul>
<p>농산어촌 지역경제 활성화</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 생산·가공·관광 등을 연계한 농촌 융복합산업 선도경영체 및 지구 육성 * 인증사업자 1,909개소, 융복합산업지구 28개소</li> <li>○ 농촌관광 품질관리 및 현장중심 농촌관광 콘텐츠 개발 지원(27개소)</li> <li>○ 코로나19 대응 비대면 체험상품 발굴·확산(683개소) 및 정책자금 조건완화</li> <li>○ 사회적경제 주체 간 네트워크 구축지원 위한 지자체 조례 제정(서울 7월 전 11월)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제2차 농촌융복합산업 기본계획('21~'25) 수립시행</li> <li>○ 로컬푸드·공공급식 연계 6차산업 제품 소비 활성화 추진('22)</li> <li>○ 농촌관광 온라인플랫폼 개편 등 우수자원 정보제공('22)</li> <li>○ 사회적농장 확대('22. 70)</li> </ul>
<p>산림자원 순환경제 구축 (산림청)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 경제림조성을 위한 조림(23천ha), 숲가꾸기(217천ha) 사업실행 및 임도신설(684km)</li> <li>○ 목재산업단지 조성* 재천('18~'20년), 춘천('20~'22)</li> <li>○ 산림분야 사회적경제조직(98개) 확대 및 수목진료 전문가(1,006명) 등 일자리 창출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지역 산림자원 활용 주민사업체 중심 일자리창출 * 주민사업체 발굴·육성 11개</li> <li>○ 스마트 산림탄소관리 시스템 구축('22)</li> </ul>
<p>숲을 국민 쉼터로 재창조 (산림청)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산림복지시설 확충('19 786개소 → '20 834) 및 산림복지이용권 발급확대('19 35천명 → '20 40)</li> <li>○ 도시민 안정적 산촌정착 지원 근거법률 마련 * 임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산림복지통합플랫폼 구축</li> <li>○ 임업경영과 산림서비스를 함께하는 산림복합문화원 제도 도입</li> </ul>
<p>☐ 농어업인 소득 안전망의 촘촘한 확충</p>	<p>쌀 수급 안정</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 논타작물 재배로 쌀 생산면적 조정(22만ha)</li> <li>○ 국제기구를 통해 중동·아프리카 등 6개국에 우리쌀 원조(5.3만톤)</li> <li>○ 쌀 수급안정제도 도입으로 정책수단 체계화 * 양곡관리법 개정, '20.1월</li> <li>○ 코로나19 대응, 국제곡물수급상황반 운영('20.4~), 식량위기 조기경보시스템 및 위기대응 매뉴얼 개선</li> <li>○ 쌀 가공식품 수출액 증가(27%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 논 타작물재배 안정적 정착(지자체 중심)</li> <li>○ 쌀가루 전용 품종개발·보급</li> <li>○ 발작물 신품종, 기계화 등 신기술 보급('22)</li> <li>○ 사료용 벼 품종 개발·보급('22)</li> </ul>

국정과제	추진현황	'21년 계획
공익형 직접지불 제 확대 및 개편	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 공익직불제 시행방안 확정('20.2월), 시행령 등 하위법령 개정('20.4월)</li> <li>○ 관계기관 간 정보연계로 신청서 확인 절차 간소화(4개 중앙부처, 1개 유관기관)</li> <li>○ 공익직불제 도입으로 중소농 소득 안정 및 논·밭 형평성 제고</li> <li>* 중소농(0.5ha이하)/ 밭 수령액 비중(%) : ('19)10.6/ 16.2 → ('20) 22.4/ 28.3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '21년 공익직불제 사업 준비·시행 철저</li> <li>* 공익직불제 시스템 개선(2월), 이행점검(3분기) 등</li> <li>○ 농업환경프로그램 개선 등 사업고도화 추진</li> <li>* 실천프로그램 발굴 및 난이도 계층화(20개소)</li> </ul>
농어업 관련 재해 대응 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 재해보험금(208천 농가, 1조 267억원) 및 재해복구비(194천 농가, 2,682억원) 지원</li> <li>○ 농작물재해보험('19년 38.9% → '20: 45.2) 및 농업인안전보험('19: 648 → '20: 667) 가입률 증가</li> <li>○ 농작물 재해보험 대상품목(62개→67) 및 사업지역(참다래·단호박) 확대</li> <li>○ 코로나19 대응, 재해대책 경영자금 신규지원(308억원), 특별재난지역 농업인에게 상환연기 및 이자감면(1.5%→0)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농작물재해보험 상품 다양화, 요율 합리화 등 제도개선사항 이행</li> <li>○ 농업인안전보험 보장확대 및 홍보 강화</li> <li>○ 농업분야 재해 복구비 지원단가 인상</li> <li>* 기준단가 적용기준 적정성 검토·보완</li> </ul>
농산물 수급안정 및 유통체계 혁신	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농업관측을 실측조사(5대채소 중심)로 전환('20.1월)</li> <li>○ 농수산자조금법 개정('20.5월), 노지채소(양파·마늘) 의무자조금 출범('20.7월)</li> <li>○ 비대면 온라인거래시스템 도입('20.5)으로 코로나19 이후 급격한 유통환경변화에 대응</li> <li>○ 코로나19 대응, 농축산물 할인쿠폰 발행(20% 최대민원), 화훼농가 등 긴급자금 지원</li> <li>* 화훼도매시장 출하선도금 금리인하(1.5%→1.0) 중도매인 등 임대료 인하(50%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 의무자조금 확대(2개)</li> <li>○ 농산물 직거래활성화 기본계획 수립</li> <li>○ 도매시장 거래제도 개선 방안 마련</li> <li>○ 비대면 도매유통 활성화</li> <li>* 온라인거래소 품목 확대 및 축산물 온라인경매플랫폼 구축</li> <li>○ 코로나19 대응, 농축산물 할인쿠폰 발행</li> </ul>
<p>☞</p> <p>지속가능한 농식품산업 기반 조성</p>	<p>후계인력 양성 및 영농창업 활성화</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 청년 창업농 1,600명 선발(누적 4,800명)</li> <li>○ 농고·농대생 농업계 학교 실습 및 스마트 팜 등 첨단 실습시설* 지원</li> <li>* 농업계 학교 실습장 지원 : ('19) 8개교(농고4, 농대4) → ('20) 21(농고15, 농대6)</li> <li>○ 청년층의 귀농 및 귀촌인의 농산업분야 유입 촉진을 위한 청년귀농 장기교육 및 귀촌인 농산업 창업지원 확대</li> <li>* 청년귀농 장기교육 : ('19)100명/808백만원 → ('20)150/1,205 (50명, 397백만원 증)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신규 청년창업농 1,800명 선발 * (누적) 6,600명</li> <li>○ 농고·농대생 등 미래 전문인력 역량강화를 위한 현장실습 교육 강화(100개소)</li> <li>○ 귀농귀촌 희망자의 지역 밀착형 체험 프로그램(농촌에서 살아보기) 도입·추진(3월 예정)</li> </ul>

국정과제	추진현황	'21년 계획
환경친화형 농축산업으로 전환	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 친환경농업지구 확대('19: 47 → '20: 65), 친환경 산지유통조직 육성('20까지 7개소)</li> <li>○ 친환경인증품 판매지원 등을 위한 친환경농어업법 개정('20.2월)</li> <li>○ 깨끗한 축산농장 지정 3,629호(누계)</li> <li>○ ASF·AI 등 중점방역관리지구 지정 및 농장 시설기준 강화('20.9월)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 친환경농업지구 18개소 지정(~'22: 100) 및 산지유통조직 육성(~'22: 9)</li> <li>○ 동물복지축산인증 활성화 방안 마련</li> <li>○ 깨끗한 축산농장 4,000호</li> <li>○ 한국형 구제역백신 제조 시설 건립 추진(~'22)</li> </ul>
기술 융복합 스마트 농업 육성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 스마트팜 혁신밸리 1차 지역 및 2차 지역 착공('19.12, '20.9) * 1차 선정(김제, 상주), 2차 선정(고흥, 밀양)</li> <li>○ 스마트팜 청년창업 보육센터 교육 추진(208명 선발, '19.9~ 교육운영)</li> <li>○ 스마트팜 데모온실 구축·운영 지원사업 참여 컨소시엄 선정 완료 * 카자흐스탄 4월, 베트남 11월</li> <li>○ 제3차 농림식품과학기술육성 종합계획 20년 시행계획 수립('20.4월)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 스마트팜 보급 지속 확대 * (누적 온실 6,263ha, 축산 4,350호)</li> <li>○ 스마트팜 혁신밸리 완공 * 1차(上), 2차(下)</li> <li>○ 스마트팜 청년창업보육센터 4기 교육생 선발</li> <li>○ 카자흐스탄 베트남 스마트팜 데모온실 완공</li> <li>○ 종자기업 대상 디지털 육종 전환 지원(20억)</li> </ul>
건강하고 품질 좋은 먹거리 공급체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 비대면판로 및 홍보, 물류비 지원 강화로 수출 활성화('20년 수출 75.7억불, 7.7%↑)</li> <li>○ 올바른 농약안전사용 문화 정착으로 농산물 부적합률(1.2%) 하락(전년동기 02%↓)</li> <li>○ 제3차 식생활교육 기본계획 수립('20.1월)</li> <li>○ 농식품바우처 도입('20.9~)</li> <li>○ 한식미한식산업진흥법 제정시행('20.8)</li> <li>○ 감염병에 취약한 식문화개선을 위해 국민참여 유도, '안심식당' 지정(22,555개소)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지지체 푸드플랜 수립 추진 * ('22 누적) 100개소</li> <li>○ 농식품바우처 시범 지원 확대 * 9개지역, 28천가구, 12개월</li> <li>○ 전국단위 식생활교육 추진 * 17개 광역, 15개 기초지자체</li> <li>○ 밀 산업 육성 시행계획 수립</li> <li>○ 온라인비대면 수출지원 강화 신남방 등 시장개척 확대</li> </ul>
참여와 협력에 기초한 농정 추진	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농업회의소 교육컨설팅 시범사업 추진 * 신규 회의소 설립 지원(5개소), 지지체 조례 제정(3개소)</li> <li>○ 농어업회의소법 제정 추진방안 마련, 농민단체 의견수렴 및 협의회 개최(총 3회, '20. 9월, 12월)</li> <li>○ 농촌공간계획 실증연구 착수 회의 개최(9.21.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농특위 본회의 분기별 개최(연 총 4회 이상)</li> <li>○ 농업회의소 모니터링</li> <li>○ 농어업회의소법 입법 추진</li> <li>○ 농촌공간계획-지역농발 계획 연계 검토</li> </ul>
<sup>99</sup> 지속가능한 국토환경 조성 (환경부 주관) 사람과 동물이 함께 사는 문화 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「동물복지 5개년 종합계획」 수립('20.1.15)</li> <li>○ 등록대상동물 확대 관련 「동물보호법」 시행령 시행('20.3.21)</li> <li>○ 유기동물 보호수준 제고 위한 동물보호센터 설치 지원 확대('19년 5개소→'20년 9개소)</li> <li>○ 농식품부 동물보호·복지 전담조직(동물복지정책과) 정규조직화('20.2.25)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「동물보호법」 전부개정 위한 연구용역 실시</li> <li>○ 동물판매 전 동물등록 신청 의무화 관련 「동물보호법」 시행</li> <li>○ 지지체 동물보호센터 보호 여건 실태조사</li> </ul>



## 《 그간의 성과 체감사례 》

- 강원도 평창에서 혼자 1,500평 밭농업(고추, 깨, 옥수수)을 하는 고령 농업인 A씨(80세)는 지난해 집중호우와 태풍으로 수확이 부진하여 금년도 농사 준비에 걱정이 컸으나, 처음 도입된 기본형 직불금 120만원을 수령하여 농자재 구입 등 금년도 농사 준비에 큰 보탬이 되었다.  
\* 0.1~0.5ha이하 소농 수령 직불금 비중 : 개편 전 10.6% → 개편 후 22.4%
- 친환경으로 가지와 오이 등을 키우는 B씨는 코로나19로 등교 대신 원격 수업을 하는 학교가 늘면서, 급식용 친환경 농산물 납품 물량이 대폭 감소하여 농산물을 폐기 처분해야할 처지였다. 마침, 농식품부와 교육부가 '학생가정 농산물꾸러미 지원사업'으로 폐기 위기에 있던 농산물의 판로를 해소해 주어 코로나19로 어려운 상황 속에서 부담을 덜 수 있었다.
- 파프리카를 재배하는 농업인 C씨는 '19년 말 중국 수출을 위한 검역조건이 합의되어 중국 수출을 크게 기대했다. 그러나, 코로나19 상황으로 중국검역관의 현지검역이 불가능하게 되면서 수출이 연기되었다. 다행히 우리 정부에서 중국측과 적극적으로 협의해 현지검역을 영상검역으로 대체하면서 11월 수출길이 열렸다. 일본에 편중된 파프리카 수출시장이 다변화된 만큼 수출확대에 대한 기대가 크다.

## 《 21년 기대되는 변화 체감사례 》

- 귀촌을 고민하던 직장인 D씨는 대전에서 30분 떨어진 농촌마을에 주택을 매입해 정착했다. 지난해 우연히 '농촌에서살아보기' 프로그램을 접한 것이 계기가 되었다. 지금 마을에서 6개월간 생활하면서 주민들과 친분도 쌓고, 작은 텃밭에서 농사도 지어보니 듣던 것보다 농촌 생활이 만족스러워 용기를 낸 것이다. 최근에는 이 마을이 '농촌공간계획' 시범대상으로 선정되었다고 하니, 앞으로 생활여건이 더 좋아질 것 같아 귀촌하길 잘했다고 생각 중이다.
- 밀 재배농가 E씨는 요즘 기대가 크다. 지난해 11월 정부에서 발표한 밀 산업 육성 대책으로 우리밀이 경쟁력을 갖추게 된다면 소비자들에게 제대로 평가받을 수 있다는 희망 때문이다. 정부에서 생산단지 지정받아 순도높은 종자 공급에서부터 재배관리·수확까지 전문적인 컨설팅을 받을 계획이다. 품질 좋은 우리 밀 생산을 통해 먹거리 자급률 향상에도 기여할 수 있을 것이다.
- 김제시 출신으로 서울 소재 대학에서 컴퓨터공학을 전공한 F씨는 평소 예 스타트업에 관심이 컸으나, 초기 투자비용 마련이 어려워 고민이 컸다. 그러던 중 고향 집 근처 스마트팜 혁신밸리를 보고 스마트 농업에 관심이 생겨 보육생애 지원, 스마트팜 전문교육을 이수하고, 현재는 임대형 스마트팜에서 컨설팅을 받으며 창업을 준비 중이다.



# 03

## 2021년 농림축산식품부 주요업무 추진계획 보도자료



2021년 1월 28일 12:00부터 보도하여 주시기 바랍니다.

기획재정담당관 과 장 김상진(044-201-1311), 서기관 이강석(1317) / 제공일: 1월 27일(총 11매)

걱정 없이 농사짓고 안심하고 소비하는 나라

## 2021 정부 업무보고

# 「회복 · 포용 · 도약 대한민국 2021」

## - 디지털 · 저탄소 전환과 지역뉴딜로 새로운 농업 · 농촌의 시작 -

### <2021년 핵심 추진 과제>

- ◆ 식량안보 기반 구축 및 자율적 수급안정체계 정착
- ◆ 사전 예방적 방역체계 제도화
- ◆ 농업 전반의 디지털화를 통한 성장동력 확보
- ◆ 귀농귀촌인, 취약계층 등에 대한 농업·농촌의 포용성 제고
- ◆ 농업·농촌 탄소 중립 및 기후변화 적응

◆ (지난 4년 정책성과 사례) 강원도 평창에서 혼자 0.5ha(1,500평) 밭농업(고추, 깨, 옥수수)을 하는 고령 농업인 이OO씨(80세)는 '20년 여름 집중호우와 태풍으로 수확이 부진하여 올해 농사 준비에 걱정이 컸으나, '20년 처음 도입된 기본형 직불금 120만 원을 수령하여 농자재 구입 등 금년도 농사 준비에 큰 보탬이 되었다. 올해도 공익직불제가 영세한 농업인들에게 든든한 버팀목이 될 것으로 기대된다.

◆ ('21년 기대되는 변화 사례) 서울 소재 대학에서 컴퓨터공학을 전공한 김제시 출신 김OO씨(26세)는 평소 스타트업에 관심이 컸다. 그러던 중 고향 집 근처 스마트팜 혁신밸리를 보고 스마트 농업에 관심이 생겨 보육센터 보육생에 지원, 스마트팜 관련 기술 교육 등을 받고, 현재는 임대형 스마트팜에서 컨설팅을 받으며 스마트팜 창업을 준비 중이다.

※ 추가 사례는 별첨 업무계획 붙임자료 참조

- 농림축산식품부(이하 '농식품부')는 1월 28일 「'21년 농식품부 업무 계획」을 다음과 같이 발표했다.

## [1] 지난 4년의 농정 추진성과와 평가

- 농가 경영안정과 적극적 수출 지원, 공익직불제 도입 등에 힘입어 '18년 이후 농가소득이 4천만원대에 진입하였다.
  - 공익직불제를 안정적으로 시행하여 농가소득 향상에 기여하고, 비대면 수출 지원 등을 통해 농식품 수출 최대 실적을 달성하였다.
  - 선제적 방역으로 가축질병 발생과 확산 최소화에 노력하는 한편,
  - 스마트팜 설치 지원과 스마트팜 혁신밸리 조성 추진으로 농업 생산성을 향상시키고, 농업 스마트화를 촉진하는 계기를 마련했다.

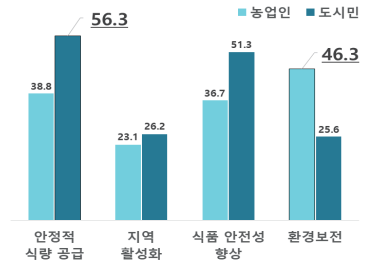
▲ 공익직불제: 0.5ha미만 농업인(10.6% → 22.4), 밭(16.2% → 28.3) 지급 비중 증가  
 ▲ 수출확대: 비대면 수출, 검역장벽 해소 등으로 최대 실적 달성(75.7억불, 7.7% 증가)  
 ▲ 농가소득: ('17) 38,239천원/가구 → ('18) 42,066 → ('19) 41,182 → ('20p) 43,098(KREI)  
 ▲ 가축질병: 아프리카돼지열병(2일)·구제역(4일) 조기 차단, 조류인플루엔자 확산 최소화  
 ▲ 성장동력확충: 스마트팜 보급 확대('17: 4,010ha → '20: 5,948), 혁신밸리 4곳 조성('18~)

- 다만, 그간 성과의 제도적 정착 노력과 함께, 코로나19·탄소중립 등 거시적 변화에 대응하기 위한 과제 발굴과 시책화가 시급한 상황으로 인식하고 있다.

## [2] 농정 여건

- 올해는 '한국판 뉴딜' 등 포스트코로나 시대 준비가 가속화되고, '2050 탄소중립' 선언으로 분야별 탄소감축 실천도 요구된다.
- 한국농촌경제연구원에서 발표한 「2020년 농업·농촌 인식조사」에 따르면, 경제·사회 구조전환 과정에서 국민들과 농업인 모두 농업·농촌의 역할 확대를 기대하고 있다.

○ 특히, 도시민들은 '안정적 식량 공급'을, 농업인들은 '환경보전'을 향후 확대가 필요한 역할로 꼽았다.



[향후 농업·농촌의 주요 기능]

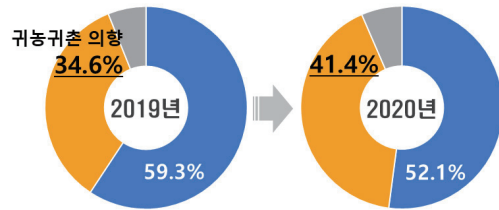
- 이는, 코로나19 이후 글로벌 공급망 불안과 식량안보 위기감이 '안정적 먹거리 공급'이라는 농정 근본 역할을 환기시키고,

- 늘어난 기상이변으로 기후변화 대응 이슈가 급부상하면서 '그린 산업'인 농업의 역할 확대에 대한 기대가 반영된 결과이다.

○ 같은 조사에서 코로나19 이후 귀농귀촌 의향이 증가('19년 34.6% → '20년 41.4%)한 것도 주목해볼 수 있는 부분이다.

- '자연속에서 건강하게 생활하기 위해서'가 가장 많은 이유(43.2%)를 차지한 만큼, 농식품 분야에서 이들의 기대에 부응하는 충분한 기회를 제공하는 것이 중요한 과제이다.

- 농촌주민들은 도시보다 열악한 주거·생활환경에 불만족하고 있어 '농촌 지역재생'이 향후 귀농귀촌 추세를 이어가는데 관건이 될 것으로 보인다.



[도시민 귀농귀촌 의향 증가]

### (3) '21년 주요 업무추진 계획

□ 농식품부는 2021년 수급불안, 가축질병 등 고질적 농정현안 해결을 통해 민생안정과 경제활력 회복에 주력하면서,

○ 시대적 흐름과 요구에 맞게 농업 구조를 전환하고, 농촌을 한국판 뉴딜의 핵심 공간\*으로 재생하기 위한 작업에 착수할 계획이다.

\* "농촌이 한국판 뉴딜의 핵심 공간이 되도록 하겠습니다"(제25회 농업인의 날 대통령 기념사)

## ① 식량안보 기반 구축 및 자율적 수급안정체계 정착

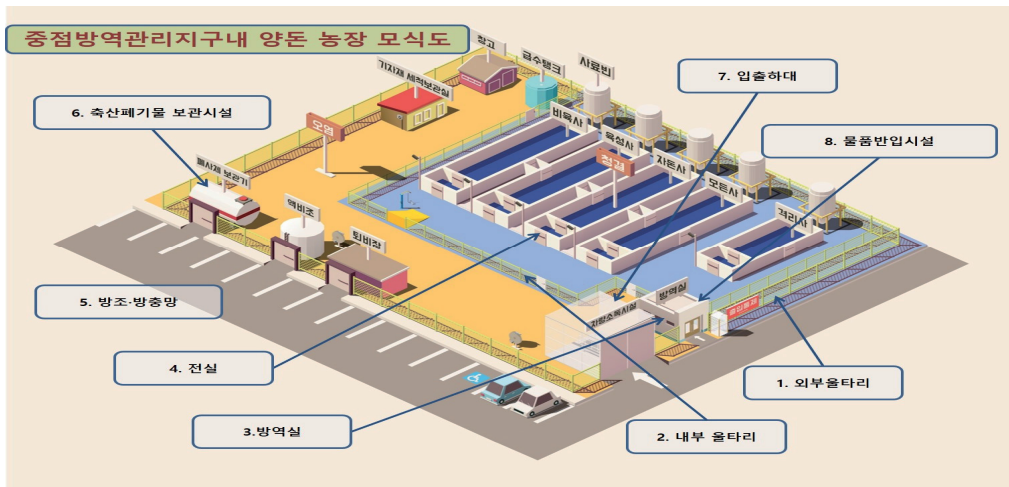
- 식량안보 기반인 **우량농지 확보**와 **주요 곡물 자급기반**을 확충한다.
  - 우선, **농지원부 정비**를 연내 마무리하고, 소유자 주소지에서 농지 소재지로 관할 행정청을 변경하여 **농지원부 관리**를 체계화한다.
    - 임대차 시 **농지원부 신고 의무화**, 상속농지 농업 목적 외 사용 시 처분의무 부과 등으로 **우량농지의 보전·활용도**를 높일 계획이다.
  - 수입 비중이 큰 주요 곡물의 자급률을 높일 수 있도록 **밀·콩 전문 생산단지**와 **저장·처리시설** 등 **인프라**를 확충\*하고, 수요처 **발굴**과 **유통 관리** 등을 통해 **국내산 곡물 소비** 여건을 조성해 나간다.
    - \* 밀 전문 생산단지('20: 27개소, 2,348ha → '21: 32, 5,000), 저장시설(신규 2개) 논콩 재배단지('20: 44개소 → '21: 100), 콩 종합처리장('20: 10개 → '21: 14)
  - **국산 밀·콩 비축량**을 단계적으로 확대하는 등 **식량위기**에 대응할 수 있는 **대내외 역량**도 강화해 나간다.
    - \* 밀/콩 비축량 목표 : ('21) 10천톤/25천톤 → ('23) 20/25 → ('25) 30/30
  - **국제곡물시장 동향**을 상시 **모니터링**하고, 급격한 수급 변동 등 **위기발생** 시 **경보 체계**도 본격적으로 가동한다.
- **농업 관측**을 정밀화하고, 자조금의 기능을 강화하여 **생산자 중심의 자율적 수급안정 체계**를 안착시켜 나간다.
  - 보다 **정확한 예측정보** 제공을 위해 **관측 표본 농가**를 확대하여 **대표성**을 높이고, **드론**을 활용하여 **관측 결과**도 검증한다.
    - **관측 데이터 민간 개방\*** 및 **예측모형 경진대회**를 통해 **수급·가격 모형**을 개발할 계획이다.
      - \* 데이터 개방 이후('20.7~현재) 211천 명 접속, 데이터 55천 건 다운로드 등 높은 관심



- 마늘과 양파 의무자조금은 경작신고 면적에 따라 자조금을 거출하고, 수급 불안 예측 시 재배면적 조절 등 사전 대응을 추진한다.
- 자조금이 기존 홍보·소비 촉진 중심에서 생산·유통 등 자율수급 조절 기능 중심으로 전환되도록 자조금 제도를 개선하여 수급조절 활동을 뒷받침할 방침이다.
- 유통환경 변화에 대응하여 도매시장의 역할과 기능을 재정립하기 위한 「도매시장 유통구조 개선 방안」도 마련한다.

## ② 사전 예방적 방역체계 제도화

- 법령 개정을 통해 가축질병 고위험 지역에 축사 입지를 제한하고, 시설 기준을 강화하여 가축질병 발생을 선제적으로 차단한다.
- 조류인플루엔자 중점방역관리지구로 지정된 지역은 농가에 강화된 방역시설을 의무화\*하고, 가금사육업 신규허가를 금지한다.
  - \* ①외부②내부 울타리, ③방역실, ④전실, ⑤방조망, ⑥폐사체 보관시설, ⑦물품 반입 시설
- 비닐하우스 등 방역에 취약한 오리농가의 사육시설 허가기준을 강화하고 소독·방역시설 설치 의무가 없는 소규모(50㎡ 이하)·기타 가축(토종닭, 거위, 메추리 등 6종) 농가의 소독·방역시설 기준을 마련하는 등 사각지대를 최소화한다.
- 전국 모든 양돈농장에 대해 강화된 방역시설 기준(8개 방역시설\* 의무화)을 단계적으로 적용해 나갈 계획이다.
  - \* ①외부 울타리, ②내부 울타리, ③방역실, ④전실, ⑤방조·방충망, ⑥축산폐기물 보관시설, ⑦입·출하대, ⑧물품 반입시설



□ 방역지원 체계를 개선하여 축산농가와 업계의 방역 책임성을 제고하고, 축산업계의 자율적인 방역 노력 강화도 유도한다.

○ 농장의 4단계 소독과 전실 내 CCTV 설치를 의무화하여 축사 출입 시 방역수칙 준수 여부를 반드시 확인하도록 한다.

○ 방역 수준에 따라 농가를 등급화하는 질병관리등급제를 실시하고, 전국 축산농가 정보를 데이터베이스화하여 농가별 방역 이력과 등급을 관리한다.

○ 계열화 사업자가 시설 기준을 미충족한 농가와 계약하는 것을 제한하고, 계약 시 책임성을 강화하는 방안을 마련할 계획이다.

\* 사육농가와 계약을 체결하여 가축, 사료 등 사육자재를 공급하여 가축을 사육하게 하고, 사육된 가축 또는 축산물을 계약농가로부터 다시 출하받는 사업자(예: 하림, 도드람 등)

○ 한편, 자발적 방역에 어려움을 겪는 농가를 지원하고, 민간의 방역 전문성을 활용할 수 있도록 '사육관리업'(청소·소독, 사양관리 등) 신설도 추진한다.

### ③ 농업 전반의 디지털화를 통한 성장동력 확보

- 올해 전국 4곳의 스마트팜 혁신밸리가 순차적으로 완공(6월 2곳, 12월 2곳)되어 스마트팜 산업 생태계를 본격적으로 구축해 나간다.
  - 혁신밸리 내 보육센터와 임대온실에서 스마트팜 전문 인력과 청년농을 집중 육성하고,
  - 생산성 향상 기술, 인공지능 기반 무인·자동화 기술 등 스마트팜 관련 연구개발\*을 추진하고, 실증단지 입주 기업과도 연계한다.
    - \* 스마트팜 원천기술 및 차세대기술 개발을 위한 다부처 협력 연구('21~'27, 3,867억원)
  - 혁신밸리 데이터를 포함하여 클라우드 기반 데이터 플랫폼을 구축하고, 스마트팜 인공지능 경진대회를 비롯한 다양한 활용 계기를 제공함으로써 데이터 농업의 기반도 강화할 계획이다.
  - 스마트 농업 기술의 시장확대를 위해 해외 시범온실을 조성하고, 스마트팜 공적개발원조도 추진한다.
- 온라인 도매거래\* 비중을 '20년 대비 2배로 확대(2.5% → 5)하는 등 디지털 유통혁신을 촉진한다.
  - \* 지난해 양파·마늘 온라인 도매거래를 시범 추진하여, 온라인 거래물량이 전국 32개 도매시장 물량과 비교 시 3~4번째로 많은 수준까지 성장
  - 온라인 거래방식·단위를 다변화하여 대규모 저장·가공업체, 김치업체 등의 참여를 유도하고, 거래 품목도 화훼까지 확대한다.
- 농식품 수출 지원체계도 온라인 중심으로 개편한다.
  - 해외 온라인 유통플랫폼\* 진출을 확대하고, 온라인으로 직접 수출이 가능한 농식품 기업을 100개소 육성하는 한편,
    - \* ('20) 중국(티몰) → ('21) 5개소(중국 허마센성, 동남아 쇼피 등)
  - 상시 수출상담이 가능한 온라인 거래(B2B) 플랫폼도 구축한다.

#### 4 포스트코로나 시대 농업·농촌의 포용성 제고

- 관계부처와 협업하여 '농촌공간계획\*'을 수립하고, 살고 싶은 농촌을 만들기 위한 종합적인 농촌 재정비 프로젝트에 착수한다.
  - \* 농촌 공간을 용도(주거, 산업, 축산, 에너지 등)에 따라 구획(Zoning)하고, 특성에 맞춰 체계적으로 정비·개발하기 위한 계획 제도. 다양한 농촌 정책을 연계시키는 제도적 기반
- 올해는 정주환경 개선이 시급한 5개 시·군의 공간계획 수립을 지원하고, 근거 법률 제정을 추진한다.
- 다양한 서비스 기능을 갖춘 생활SOC 복합센터를 지속적으로 확충('21: 797개소)하고, 농촌의 정주여건을 개선하기 위한 정부와 지자체간 협업(농촌협약) 모델도 확대('20: 9개소 → '21: 20)한다.
- 안정적인 귀농귀촌을 유도하기 위해 올해 처음으로 '농촌에서 살아보기' 사업을 추진한다.
  - 도시에서 귀농귀촌을 희망하는 500가구를 대상으로 최장 6개월간 농촌에 미리 거주하면서 농작업 등을 체험할 수 있는 기회와 임시주거지, 체류비 일부(30만 원/월) 등을 지원한다.
- 농촌 취약계층에 대한 사회 안전망도 확충한다.
  - 농업활동과 돌봄 등 사회서비스를 연계 제공하는 사회적 농장을 2배 확대('21: 60개소)하고, 지역단위 돌봄모델도 발굴한다.
  - 영세·고령농의 판로 확보를 위해 지역별 푸드플랜에 기반하여 로컬푸드를 확산하고, 영세·고령농의 참여비중도 확대한다.
- 농식품 바우처 등 취약계층 농산물 지원 사업을 확대\*하고, 지원효과를 극대화하도록 관련 사업의 통합·확대 방안도 마련한다.
  - \* (바우처) 18천 가구, 3개월, 4개 시군 → 28, 12, 9, (임산부 꾸러미) 62개 시군구 → 138

## 5 농업·농촌 탄소 중립 및 기후변화 적응

□ 농식품부는 「제2차 농업·농촌분야 기후변화 대응 기본계획」을 조기에 수립하고, '30년까지 온실가스 감축·흡수, 기후변화 적응을 위한 목표와 과제를 제시한다.

\* 농업분야 온실가스 배출량 감축 목표 : ('17) 20.4백만톤CO<sub>2</sub> → ('30) 19.0 이하

□ 축산과 벼농사를 중심으로 농업 전후방의 탄소저감을 실천한다.

○ 적정 사육규모를 유지하면서 축산 분뇨의 에너지화와 정화처리를 확대하고, 저메탄 사료를 개발·보급하여 장내 발효에 의한 가스 배출을 줄여나갈 계획이며,

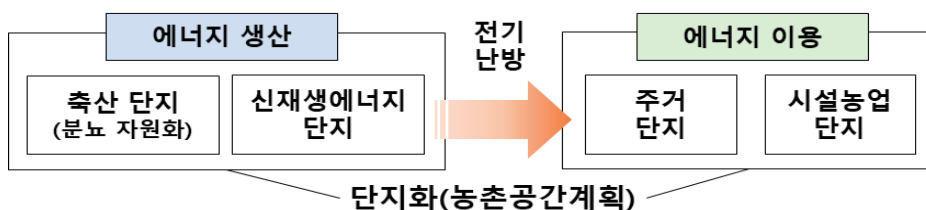
- 온실가스 저감 농법(논물 얇게 대기, 비료·농약의 지능형 정밀 살포 기술 등)을 개발·보급하고, 우수 농가 인센티브 지원도 추진한다.

○ 주요 농업 시설의 'RE100'을 포함한 「농업·농촌 에너지 전환 계획」을 연말까지 수립한다.

□ 농촌공간계획을 통해 축사·온실·신재생 에너지 시설 등을 단지화하고 재생에너지 생산과 이용의 순환 모델로 확산시켜 나간다.

○ 공간계획 수립 대상 5개 시·군에 대해 재생에너지 생산 시설을 집적, 단지화하고 주거나 농업 생산 등의 에너지로 이용하는 '재생에너지 순환 모델'을 시범 추진하여,

- 가축분뇨 자원화시설 등 관련 사업을 우선 지원할 예정이다.



< 재생에너지 순환 모델(안) >

- 영농형 태양광 도입을 위한 세부기준을 마련하고, 저수지·염해 간척지 등에 주민참여형 사업을 활성화할 계획이다.

\* 태양광 등 농촌 신재생에너지 보급 : ('20) 2.7GW → ('21) 4 → ('30) 10.0(누계)

- 기후변화에 대한 적응력 제고를 위해 노후 수리시설의 안전진단과 개보수, 저수지 비상 수문·물넘이 확장 등을 통해 홍수 대응 역량을 높이고,

- 재해보험 효율과 보장수준을 차별화하고, 고위험군 관리를 강화하여 재해보험이 농업 분야 재해 안전망으로서 제 기능을 다 할 수 있도록 할 계획이다.

- 김현수 장관은 “2021년은 우리 농업·농촌이 탄소중립과 포스트 코로나 시대의 첫발을 내딛는 해”라고 의미를 부여하면서,

- “농업은 백년대계임을 명심하고 농업 구조 전환과 농촌지역뉴딜을 위해 비상하고 치열한 노력을 다하겠다.”고 각오를 다졌다.

- 이와 함께 “농업 구조 전환은 재배방식부터 비료 등 투입재까지 농업 전반의 변화를 수반하고, 농산물 유통·소비 변화도 뒷받침되어야 한다.”고 강조하면서,

- 농업인들과 국민들의 적극적 실천과 참여, 관심을 당부하였다.

<별첨> 「2021년 농림축산식품부 주요업무 추진계획」

01 우리 먹거리 공급 기반이 강해집니다



주요 곡물의  
자급기반 확충

- 밀 전문생산단지(21년 32개소)
- 밀/콩 비축량 확대: '21년 10천 톤/25천 톤  
→ '25년 30/30



생산자의 자율적  
수급조절

- 의무자조금 품목 확대  
: '20년 14개 → '21년 16
- 자조금단체의 자율적 수급조절에 대한  
정부 지원 강화



정확한 관측으로  
적정 생산 유도

- 보다 신뢰할 수 있는 관측정보 제공으로  
농가들의 의사결정 지원
- 관측정보와 생산·유통·소비정보를 통합된  
플랫폼에서 확인 가능

02 가축질병 걱정이 덜어집니다



안전한 농장

- 농장이 갖춰야 할 방역시설 기준을  
법으로 제정
- 소규모 농장(50㎡ 이하)과 기타가축  
농장도 관리 강화
- 가축질병 발생 위험이 높은 곳에는  
신규 축사 입지 제한



책임성 강화

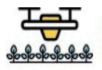
- 농가 질병관리등급 평가 기준방법 개선
- 계열화사업자의 계약농가 방역관리  
의무 부여



스마트한 지원 체계

- 축산농가 정보 통합 관리

03 농업의 디지털화로 성장동력을 만듭니다



스마트 농업  
활성화

- 스마트팜 혁신밸리 완공(4개소)
- 스마트팜 청년 보육생 양성(누계)  
: '20년 372명 → '21년 580
- 청년농에게 비축농지 지원 확대  
: 1인당 지원 한도 1ha → 2



온라인  
유통 혁신

- 온라인거래소 시범품목 참여자 확대  
: '20년 양파, 마늘, 사과 → '21년 주요  
채소·과수
- 화훼 온라인경매시스템 도입



온라인으로  
글로벌 시장 진출

- 글로벌 대형 온라인몰 한국식품관  
: '20년 1곳 → '21년 5
- 농식품 온라인 수출기업 육성(100개)

04 농업·농촌의 포용성이 더욱 커집니다



농촌재생  
뉴딜 착수

- 농촌공간계획 시범사업(5개 시군)
- 농촌협약 20개 시군 추진 및  
농촌생활SOC 797개소 조성



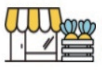
준비된  
귀농귀촌

- 농촌살아보기(신규, 500가구)
- 귀농귀촌 지원 정책, 일자리·복지  
서비스정보 등을 원스톱 제공



농업·농촌  
안전망 강화

- 사회적농장 확대: 30개소 → 60
- 마을단위 사회적 농장 시범모델(2개소)
- 면단위 통합돌봄 시범모델(2개소)



로컬푸드로  
중소·고령농 배려

- 중소·고령농 참여비중 확대  
: '20년 51% → '21년 60



취약계층 먹거리  
기본권 강화

- 농식품 바우처: 18천 가구 → 28
- 임산부 꾸러미: 62개 시군구 → 138

05 농업·농촌이 기후변화 대응에 앞장섭니다



저탄소 생산구조

- 가축분뇨 에너지화 시설: 6개 → 8
- 사료내 미생물 제제 사용농가 지원 강화
- 노후 농기계 3,200대 조기 폐차



에너지 전환

- 농촌 태양광: 3.1GW → 41
- 수상태양광 등 농업기반시설을 활용  
하여 91MW 발전시설 건설



기후변화 및  
재해 대응

- 노후 수리시설 개보수: 전체 수리시설의  
66.9% → 69.9







04

2021년 농촌진흥청  
주요업무 추진계획



2021년 업무계획

**살고 싶은 농촌, 삶이 행복한 농업인!  
디지털 혁신으로 앞당기겠습니다.**







## 목 차



I. 4년 추진성과와 평가 .....	57
II. 2021년 업무추진 여건 및 방향 .....	62
III. 2021년 핵심 추진과제 .....	64
1. 데이터 기반의 고효율 디지털 농업기술 개발 .....	64
2. 농촌소멸화 대응 청년이 돌아오는 농업기반 조성 .....	67
3. 식량자급률 향상을 위한 혁신기술의 개발·확산 .....	69
4. 농산업 현장의 애로 해소를 위한 맞춤형 기술 보급 .....	72
5. 국제협력 강화를 통한 K-농업기술의 전파·확산 .....	75
IV. 쟁점 과제 관리방안 [과수화상병 현황 및 방제대책] .....	77
V. 2021년, 국민의 삶이 이렇게 바뀝니다 .....	78
<b>[붙임1] 핵심과제 추진현황 및 기타</b>	
<b>[붙임2] 4년간 성과/21년 계획 관련 체감 사례</b>	



# I. 4년 추진성과와 평가

## 1. 주요 정책성과

- ◇ 고령화 등 위기에 대응하여 지속가능한 농식품 산업 기반기술을 개발
  - \* 관련 국정과제: (83) 지속가능한 농식품 산업 기반 조성(농식품부 주관)
- ◇ 청년이 돌아오는 농촌의 구현을 위해 현장·고객 중심의 디지털 농업기술 혁신을 바탕으로 농업의 편리성과 생산성을 향상
  - \* 관련 국정과제: (82) 농어업인 소득안전망의 촘촘한 확충(농식품부 주관)

### ① 지속가능한 농산업 기반 조성을 위한 실용적 기술의 개발·보급

#### □ 추진실적

- ① **논 이용 발작물 재배 확대**를 위해 발농업 기계의 개발·보급을 강화
  - \* 발농업기계 개발(누계): ('17) 7종 → ('18) 15 → ('19) 24 → ('20) 32
- ② **청년농업인의 기술창업** 지원을 위해 농산물종합가공센터를 설치(90개소) 하고, 농산물 가공기술 교육 등을 통해 일자리 창출과 소득향상에 기여
  - \* 신규창업('17~'20, 344건) 및 연평균 매출액: ('17) 54백만원 → ('20) 64 (19%↑)
- ③ **기후변화에 대응한 신소득작물\*** 발굴, 축산안정생산기술 개발
  - \* 아열대 식량작물 자원(병아리콩, 작두콩)을 선발하여 재배 적응성을 평가하고, 아열대 채소('파파야', '차요태' 등)의 안정적 생산·이용 기술 개발('20)
  - \* 보증씨수수 선발: ('18) 한우 27두, 젃소 5두 → ('20) 한우 35, 젃소 5
- ④ **공익직불제 등 선진국형 정책 도입을 위한 기술적 지원**을 위해 비료 사용기준\*을 제정하고 이행점검 실시(토양검정 91천점)
  - \* 비료 사용기준 준수 이행점검 기준에 관한 규정(농진청 고시 2020-15호, 6.1.) 제정

#### □ 정책효과

- ① 발농업기계화, 안정생산기술 개발로 **노동력 절감 및 생산성 향상**
  - \* 발작물 수과정 기계화로 노동력 50~90% 절감 및 비용 20~80% 절감
- ② 청년농업인 경쟁력제고 시범사업으로 **청년농업인의 소득증가**(평균 28%)
  - \* 사업 전·후 소득증가('17~'20): 신기술이용 39.2%, ICT활용 21.7%, 가공·관광 33.0% 증가

## ② 디지털 농업기술 개발·확산으로 농업의 편리성·생산성 향상

### □ 추진실적

- ① 인공지능(딥러닝)을 이용한 작물의 병해 진단(토마토), 영상처리 기술을 적용한 자율주행 무인방제 등 융복합 스마트팜 기술 개발·보급
  - \* 페터널, 폐교 등 도시와 농촌의 유휴공간을 활용한 첨단 실내농장 구축('19~'20, 9개소)
  - 육계의 출하시기 판단을 위한 영상기반 체중 예측기술 개발
    - \* (육계) 평균 출하시점(1.6kg)을 기준으로 체중 추정의 정확도를 개선( $\pm 60.0g \rightarrow 20.3$ )
- ② 데이터 기반의 작목별 생산성 최대화 모델을 구축하고, 빅데이터를 민간에 제공하여 일자리 창출을 촉진(농진청 직접고용 770명)

#### 현장사례 (전북 완주) 데이터 기반 생산성 최대화 모델 적용으로 농가소득 향상

- 토마토 모델을 현장 농가에 적용('19~'20)한 결과 이전('18~'19)보다 생산량 13.7% 증가(94.9kg/3.3m<sup>2</sup> → 107.9)
- 1ha 기준 매출 109백만원 증대(생산량 39톤/ha 증가)
- \* 최근 3년('18~'20.8) 도매가격 평균(2,800원/kg) 적용



토마토 농가 현장

- ③ 한국형 스마트팜 기술 개발·보급으로 노동력 절감 및 생산성 향상
  - \* 테스트베드 교육장 확대: ('18) 14개소 → ('19) 28 → ('20) 28 (3년간 70개소)

※ 스마트팜 보급면적 확대: ('14) 405ha → ('17) 4,010 → ('19) 5,383

### □ 정책효과

- ① ICT 기반 작물의 적기·적정 방제로 비용과 노동력을 절감\*하고, 육계의 무인사양관리 원천기술 확보로 디지털 정밀축산 기반 마련
  - \* (작물) 방제비용 절감: 과수에만 선택적 분사로 농약 살포량 20~30% 절감
  - \* (육계) 연간 농가 수익개선 약 96억원, 유통 중 계열업체 손실방지효과 약 136억원
- ② 데이터 기반의 한국형 스마트팜 기술 개발로 농업 생산성 향상에 기여
  - \* 토마토 생산량: 노지 4.2ton/10a → 일반시설 6.5 → 선도농가 19.6 → 스마트팜 28.2
  - \* 스마트팜 도입 효과: 생산량 31% 향상, 고용노동비 21% 절감(1인당 생산량 21% 증가)



### ③ 국산 품종·농기계의 확대로 농업기술 강국의 기반 마련

#### □ 추진실적

##### ① 시장 수요를 반영한 우수품종의 개발·보급으로 외래품종 대체

- (식량) 수요자 참여형 벼 품종 개발·보급으로 외래 벼 재배 감소
  - \* 외래 벼 재배면적: ('17) 83천ha → ('18) 76 → ('20) 57 ('17년 대비 26천ha 감소)
- (원예) 주요 원예작물의 신품종 개발·보급으로 국산품종 재배 확대
  - \* 원예작물 국산품종 보급률(딸기 등 주요 14개 작목): ('17) 25.8% → ('20) 30.2
- (축산) 거점 생산농가를 중심으로 맛과 생산성이 뛰어난 국산돼지 보급
  - \* 국산돼지 보급 확대(우리흑돈, 난축맛돈): ('17) 104두, 92두 → ('20) 346, 102

##### ② 밭농업 기계(32종 2,612대 보급)와 여성 친화형 농기계(18종 21,451대 보급)의 개발·보급으로 수입 농기계 대체

- ICT 기기의 부품 호환성 향상을 위해 표준화를 확대\*하고, 생체정보 수집 센서 등 한국형 정밀농업 센서 2종('17~'19) 개발
  - \* ('16~'20) 단체표준 8건, 국가표준 6건, 국제표준 3건 등록

#### □ 정책효과

##### ① 외래 품종을 대체하는 국산 품종(식량·원예·축산)의 개발·보급으로 농가 소득은 향상되고, 로열티 지급액은 감소

- \* 벼 재배농가 소득: (외래 벼) 682천원/10a → (국산 '해들', '알찬미') 968(42%↑)
- \* 주요 14개 원예작물의 로열티 지급액 감소: ('17) 103.9억원 → ('20) 96.6

#### 현장사례 < 우리 벼 '해들'로 이천지역 외래 벼('고시히카리') 완전 대체 성공 >

- 수요자 참여형 벼 '해들'의 개발·보급으로 우리나라 조생종 벼의 **밥맛·품질과 재배안정성**을 한 단계 도약시킴
  - '해들' 재배면적: ('18) 0ha → ('19) 131 → ('20) 1,020
  - \* '고시히카리'보다 밥맛이 좋고, 수량성과 내재해성이 우수



##### ② 파종에서 수확까지 수확정 밭농업 기계화와 스마트 센싱기술 개발 등을 통해 노동력 절감과 장비·부품의 국산화를 추진

- \* 밭농업 기계화율 향상: ('16) 58.3% → ('18) 60.2 → ('20) 61.9 → ('25P) 80.0

#### ④ 농업 현장의 애로기술 해결 및 지역특화농업 활성화

##### □ 추진실적

- ① 현장애로 해소를 위해 동시에 여러 작물에 쓸 수 있는 농약, 소면적 재배작물에 사용할 수 있는 농약 등 **다양한 농약의 등록을 확대**

\* 농약등록 확대: ('17) 167작물/16,349건 → ('20) 251/29,344 (84작물, 12,995건 추가)

- 농약 허용기준 강화(PLS) 제도의 시행('19.1)으로 **소비자에게 더욱 안전한 농산물을 공급할 수 있는 여건 조성**

\* 농산물 잔류농약 부적합률 감소: ('18) 1.4% → ('19) 1.3 → ('20) 1.2

- ② 지역소멸 우려가 높은 지역(경북 의성)을 대상으로 **현장 맞춤형 디지털농업기술 적용 모델(마늘, 사과, 벼)을 개발·보급('20)**

\* 「**지역특화작목 연구개발 및 육성에 관한 법률**」제정('19. 1. 8.)으로 특화작목의 R&D 소주기 지원체계 구축을 위한 제도적 기반 마련

※ **지역별 특성화 연구개발과 사업화 기반조성을 통해 성공사례 확산**

- (충남 딸기) 국산화 95.5%, (경기 선인장) 세계시장 점유율 70%, (강원 산채) K나물밥 브랜드화

- ③ 곤충·동물·원예작물을 활용한 **치유농업 프로그램**을 보급\*하고, 음식·전래놀이 등 농촌자원을 활용한 **치유관광 상품화('18~'20, 27개소)**

\* 치유농업 프로그램 보급: ('17) 8개소 → ('18) 10 → ('19) 7 → ('20) 13

\* 「**치유농업 연구개발 및 육성에 관한 법률**」의 제정('20. 3. 24.)으로 치유농업 확산기반 구축

##### □ 정책효과

- ① 작물·병해충별 적합한 농약의 판매로 농가의 **안전농산물 생산**을 지원

\* 방문 컨설팅을 확대하는 등 찾아가는 교육·홍보의 강화로 농약 허용기준 강화(PLS) 제도의 인지도 향상: ('18) 71.5% → ('19) 85.4 → ('20) 95.6

- ② 지역특화 농업 R&D로 **현장 문제해결 능력**을 강화하고, 지역 맞춤형 디지털농업의 실증연구를 통해 **농촌활력 제고와 소득향상\***에 기여

\* 지역특화작목 육성사업 참여농가의 소득증가율(3년 평균): 13.5%(일반농가 3.0%)

- ③ 치유농업의 과학적 효과 구명과 치유농업 활동을 통한 스트레스, 폭력, 자살, 질환 등의 감소로 **국민 건강증진**에 기여

\* '아파트 텃밭 활동' 치유효과: 주민 간 친밀감 10%↑, 공동체 의식 9%↑, 스트레스 11%↓

## ㉔ 국제협력 강화를 통한 기술혁신과 K-농업기술의 확산

### □ 추진실적

- 1 UAE와 협력으로 사막에서 벼 재배 생산성 향상기술 개발 추진('20)  
\* (품종) 국산품종 '아세미', (수량) 7.6톤/ha(국내 재배시험 대비 40% 증수)  
- 물 절약 재배기술의 개발에 중점을 둔 2차 연구 추진 중('20.8~'21.5)
- 2 기술강국\*과의 국제협력 강화로 新산업 창출을 위한 기술력 확보  
\* (호주) 스피드육종시스템 도입으로 국산 밀의 신품종 개발기간을 단축. (기존) 13년 → (개선) 7
- 3 해외농업기술개발사업\*을 확대하여 개도국 맞춤형 농업기술의 지원을 강화  
\* 해외농업기술개발사업(KOPIA) 센터 확대: ('17) 19개국 → ('20) 22

### □ 정책효과

- 1 해외농업기술개발사업으로 수혜국의 농업생산액\* 향상 \* ('17) 23% 향상 → ('20) 25
- 2 아프리카 벼 연구소와 다수성 벼 품종을 개발·보급하여 식량문제 완화에 기여  
\* 세네갈에 보급한 '이스리' 품종은 현지 품종 대비 생산성이 2배(7.5톤/ha) 향상

## 2. 보완할 점

### □ 전염병 등으로 인한 위기의 극복과 안정적 식량생산 기반의 확보를 위해 인공지능(AI) 등 첨단기술을 이용한 정밀농업기술 개발 시급

- 1 식량자급률 향상과 농가소득 증대에 기여할 수 있도록 데이터 기반의 스마트농업 기술을 노지로 확대
- 2 식량위기 대비 자급률 향상을 위해 경쟁력 있는 국산품종의 확산 시급

### □ 농업·농촌의 지속가능성 확보를 위해 맞춤형 농업기술의 개발·보급과 정예 청년농업인의 육성 강화 필요

- 1 기후변화 대응 농장 맞춤형 기상·재해 조기경보서비스 확대와 지역별 특화작목 투자 및 지역 맞춤형 특화농업기술의 확산
- 2 청년농업인에게 특화된 창업교육과 지역 정착을 지원하고 전문농업인으로 성장하는 데까지 필요한 종합기술지원체계 마련

## II. 2021년 업무추진 여건 및 방향

### 1. 업무추진 여건

#### □ 코로나19로 사회·경제·문화의 쏠 분야에서 패러다임 대전환 중

- 비대면·온라인 문화의 보편화로 디지털 경제로의 전환 속도가 국가와 기업의 경쟁력을 좌우하게 되면서 세계적으로 **우위 선점 경쟁**이 심화
  - \* (美) 바이든 정부 5G·AI·바이오 등에 3천억 불, (EU) AI에 향후 10년간 200억 유로 이상, (中) 5G·데이터 등 **신인프라**에 '25년까지 1.2조 위안 투자 예정
- 우리 경제의 빠르고 강한 회복과 **디지털 혁신경제의 선도**를 위해 **한국판 뉴딜\*** 중심의 확장적 거시경제정책 기조는 지속될 것으로 전망
  - \* 디지털·그린·융합 분야로 나누어 '22년까지 49조 원(디딤돌 마련기), '25년까지 114.1조 원(대전환 착근기)을 투자할 예정(한국판 뉴딜 종합계획 발표, '20. 7. 14.)

#### □ 식량안보 문제가 대두되면서 농업·농촌의 중요성에 대한 인식 제고

√ "농업과 농촌은 지속가능한 미래의 주역이 될 것이며, 식량안보 체제의 든든한 버팀목이 될 것입니다." <'20. 11. 11, 제25회 농업인의 날 VIP 기념사 中>

- 세계 각국이 **식량안보 차원의 농산물 확보 강화**로 농산물 교역 악화 우려
  - \* 세계식량계획은 '21년 '기아 바이러스'가 인류를 위협할 것이라고 경고('20.11.14)
- 코로나19, 조류인플루엔자 등 전염병이 상시화되면서 **안전하고 건강한 먹거리**에 대한 수요 증가와 **친환경·저탄소 경제로의 전환\***이 본격화
  - \* "2050 탄소중립 비전 선언"(VP, '20. 12. 10.), '21년도 중 총 13.2조 원(국비 8조 원) 투자
- **고령화와 인구감소, 기후변화 등 상존하는 위기에 대한 극복 노력 지속**
  - 농촌의 고령화와 인구감소로 **농촌소멸**에 대한 우려가 제기되나 **저밀도·반농반X의 삶**에 대한 동경 등으로 **청년층 유입은 증가 추세**
    - \* 농가인구: ('16) 2,496천명 → ('19) 2,245 / 30대 이하 농림어업 취업자: ('16) 74천명 → ('19) 89
  - **이상기상, 돌발병해충 발생 등에 대응할 농업기술의 개발·보급 필요**

## 2. 업무추진 방향

<b>비전</b>	<b>살고 싶은 농촌, 삶이 행복한 농업인</b>
-----------	-----------------------------

<b>목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 디지털 농업기술 기반의 정예 청년농업인 육성</li> <li>▶ 현장·고객 중심의 식량자급률 향상 기술 개발·보급</li> </ul>
-----------	---



<b>중점 추진 과제</b>	<b>디지털 농업기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 빅데이터를 활용한 스마트팜 정밀농업 기술의 개발·보급</li> <li>▪ 노지재배 작물의 생산성 향상을 위한 디지털 농업기술 확산</li> <li>* 빅데이터, 인공지능(AI) 등을 활용한 편리성·생산성·품질 향상</li> </ul>
	<b>청년 농업인</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 청년농업인을 위한 기술창업 및 영농정착 지원</li> <li>▪ 지역균형 뉴딜과 연계한 지역특화농업 활성화 및 농업인 복지 강화</li> </ul>
	<b>식량자급률 향상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수요자 맞춤형 국산 품종 개발·보급 확대</li> <li>▪ 논 재배에 적합한 발작물 생산성 향상기술 개발·보급</li> <li>* 밀·콩·옥수수 등 발작물 생산성 향상으로 식량자급률 제고</li> </ul>
	<b>현장·고객 중심</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 수요자 중심의 현안 해결기술 개발·확산</li> <li>* 2025년까지 외래품종 벼 재배면적을 1만ha 이하로 감축</li> <li>▪ 그린뉴딜 연계 기후변화 대응 및 농업환경 보전기술 개발</li> </ul>
	<b>K-농업 확산</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 기술강국, 국제기구 등과의 농업기술협력 강화</li> <li>▪ 농업기술 개발성과의 세계적 확산 추진</li> </ul>

### Ⅲ. 2021년 핵심 추진과제

#### 1 데이터 기반의 고효율 디지털 농업기술 개발

##### ① 빅데이터를 활용한 스마트팜 정밀농업 기술의 개발·보급

- ◇ 사물인터넷(IoT), 빅데이터, 인공지능(AI) 등을 활용하여 농업의 편리성·생산성·품질향상을 극대화할 수 있는 정밀농업기술 구현
  - 생산성 극대화를 위한 최적 환경설정모델 개발: ('18~'20) 3종 → ('21) 5

- (빅데이터) 연구실에서 농업현장까지 빅데이터의 수집·구축 강화
  - (현장정보) 다양한 농업현장\*에서 발생하는 데이터의 생산·수집과 관리를 위해 「농업현장 데이터통합시스템」을 구축·확대
    - \* 기상·토양정보(전국), 노지·시설재배(406농가 대상), 시군 농업기술센터 테스트베드(96개소), 디지털팜(128과제) 등을 대상으로 데이터 수집
  - (표준화) 주요 작목·기술별 데이터의 표준화('21, 15분야\*)와 품질 관리를 강화하여 데이터의 분석·활용 능력을 제고
    - \* 15분야: (기반) 식물유전자원 등 5분야, (작목) 밀·콩 등 4작목, (기능) 육종 등 6분야
- (모델개발) 생육단계별 최적의 재배환경 관리로 수량·품질은 높이고 비용은 절감할 수 있는 인공지능(AI) 모델을 개발
  - \* 인공지능(AI) 모델 확대: ('18~'20) 토마토, 딸기, 파프리카 → ('21) 오이, 참외, 밀, 콩, 양파
  - 선도농가(연동온실)에서 일반농가(단동온실)까지 다양한 형태의 온실과, 남부·중부 등 다양한 지역에 적용할 수 있는 생산성 향상 모델 개발
- (AI 서비스) 생산성 향상 인공지능 모델을 클라우드 플랫폼(<https://smartfarm.rda.go.kr>)에 탑재하여 다양한 농업인에게 서비스
  - (시설재배) 작목별 재배농가의 5% 수준까지 서비스 확대\* 추진
    - \* ('20) (시범) 딸기 25농가, 토마토 19 → ('21) 딸기, 토마토 각 750농가(전체농가의 5%)
  - (노지재배) 선도농가를 대상으로 시범서비스 추진(밀, 양파 등 5작목)
  - (창업지원) 빅데이터를 활용한 기술창업·비즈니스의 활성화를 위해 스타트업 및 스마트팜 기업을 대상으로 빅데이터 설명회를 개최

## ② 노지재배 작물의 생산성 향상을 위한 디지털 농업기술 확산

◇ 데이터 기반의 스마트팜 기술을 노지로 확대하여 식량자급률 향상과 농가소득 증대에 기여할 수 있도록 다양한 정밀농업기술을 개발·보급  
 - 드론활용 논 직파재배 시범단지 확대: ('20) 5.5ha → ('21) 105

### □ (양·수분) 노지재배 작물 맞춤형 양·수분 정밀제어 기술 개발 추진

- 환경정보·생육모델 기반의 자동 관수·관비 시스템 구축('21~'25)
  - \* (식량작물) 밀, 콩, 옥수수, 감자, 고구마, (노지채소) 고추, 대파, 가지, 당근 (과수) 복숭아, 사과, 배, 포도 등
- 기계정식, 자동관수, 드론방제, 생육진단, 기상예측 등 요소기술을 융·복합한 디지털 농업기술의 현장 실증시험\* 추진
  - \* 연구기관 및 일반농가 등의 농지를 활용: 벼·콩·밀(2.4ha), 양파·배추(0.5ha)

### □ (병해충) 영상정보를 활용한 과학적인 병해충 진단·처방기술 개발

- 작물별로 발생하는 주요 병해충의 영상정보를 확보하고, 인공지능(딥러닝) 기반의 병해충 자동 진단기술 개발을 추진
  - \* (작물) 콩, 사과, 감귤, 고추 등 136종, (병해충) 탄저병, 응애 등 300종(병 100, 충 200)
- 개발 기술은 농약안전정보시스템에 탑재하여 온라인으로 병해충을 진단하고 농약을 처방할 수 있도록 수요자 중심으로 서비스를 개선



\* ('20) 농약처방 시스템 → ('21~'24) 병해충 진단 + 농약처방 시스템

### □ (드론·위성) 생육·작황·환경 등 농업관측 분야의 맞춤형 기술 개발

- 드론을 활용한 작물별 파종기술 개발 및 무인 정밀재배 관리기술 확립
  - \* 드론 활용 논 직파재배 시범단지 확대: ('20) 5.5ha → ('21) 105(연시회, 5월)
- 원격 모니터링으로 수집한 데이터를 분석하여 수량을 예측하는 기술 개발
  - \* 현장기술 정착을 위한 드론 활용 매뉴얼 보급(2천부) 및 기술지원(3~10월)
- 작황예측, 재배면적 산정 등을 위한 위성영상 자동화 처리기술 개발
  - \* (논) 시군 단위 벼 재배면적 및 단수 추정모형 개선, (밭) 작목구분 알고리즘 개발

□ (자율주행로봇) 원격탐사·자율주행 활용 노지 디지털 기반기술 개발

- 위치정보기술(GPS), 영상분석 인공지능(AI) 등 복합기술을 적용한 무인 자율주행 조향시스템 개발 추진(~'22)
  - \* 자율주행 기술 고도화를 위해 농식품부, 농협, 실용화재단이 참여하는 **첨단농기계 연구협의체**를 운영하여 개발 기술의 산업화를 촉진
- 로봇과 인공지능 기술을 활용한 지능형 첨단농기계 개발
  - 스마트 로봇 농약방제기의 성능을 고도화하고, 영상정보를 활용하여 익은 정도의 **판정 및 생산량 측정**이 가능한 인공지능 로봇 개발(토마토)
  - 과수원의 환경 및 공간정보를 분석하여 **자율주행** 제초가 가능한 가변형 **제초로봇** 시작기(prototype) 제작을 추진('21)

□ (비대면 기술보급) 디지털 기반의 비대면 농업기술보급 강화

- 노지 디지털농업 모델을 적용한 **테스트베드 교육장** 확대(5시군 이상)
  - \* 실용화재단의 현장실증 테스트베드 지원사업과 연계, 온라인 기술설명회 개최(4월)
- 작목별 재배기술, 병해충 방제 등의 콘텐츠를 발굴(3,000여종)하여 중앙-지방간 정보공유시스템에 **영농정보저장소(contents dam)** 구축
  - \* 중장기적으로 농촌지도사업 정보화 종합플랫폼 구축과 연계('22~'24)
- 민관의 노지 디지털 기술을 결합한 **실증사업**(3과제)을 확대하고, **시범사업** 추진 등을 통해 현장에 확산

◇ 사업기획(지원국+재단) → 선정·평가(재단) → 확산(청+지자체)

※ 청년농업인 참여시 가점부여

(예시)      

노지채소      파종로봇(청개발) + 트랙터 최적작업관리(민간기술) + 병해충 진단(청개발) + 무인방제(민간기술)

- 노지 자동관수·관개, 농기계 안전 분야의 최신기술 **시범사업** 확대
  - \* 신기술시범사업 노지분야 기술확산: ('20) 6과제, 65시군 → ('21) 10, 116
- 밭농업 기계화 및 디지털 농업기술 **매뉴얼**을 개발하여 보급(4천부)
  - \* 현장애로 문답집(1천부), 고구마 재배 등의 기계화(2천부), 콩 ICT기술활용(1천부)



## 2

## 농촌소멸화 대응 청년이 돌아오는 농업기반 조성

### 1 청년농업인을 위한 기술창업 및 영농정착 지원

◇ 청년농업인 정착 확대를 위해 전문교육, 기술창업 등 종합지원체계 구축  
- (21) 기술기반창업시스템 구축 → (22) 시스템간 Network 강화 → (23~24) 시스템 고도화

□ (기술창업) 청년농업인이 창업의 주체로 성장할 수 있도록 지원

- (창업교육) 유관부처·기관 등과 협력, 청년농의 기술창업 역량을 강화
  - \* 온라인 창업교육(100명), 유통지원(200), 실용화재단 변리사 연계(특허·기술이전)
- 창업준비부터 자립경영까지 지역을 거점으로 기술창업 보육기반\*을 확대하고, 농업인 생산제품의 품질관리를 지원
  - \* 농산물종합가공센터를 확대('20: 90개소 → '21: 96)하고, 농산물가공 품질관리 디지털기반 조성사업(4개소, 신규), 소규모 창업·마케팅 지원사업(37개소) 등을 추진
- (사업화지원) 청년 농업인의 창업아이디어를 사업화하도록 지원
  - \* 창업 아이디어 공모(7~8월), 청년농업인 경쟁력 제고사업(중앙 40개소, 지역 220)

□ (정착지원) 취농·창업의 준비부터 지역정착 및 전문농업인으로 성장하는 데까지 필요한 종합기술지원체계 구축

- (정보제공) 기술기반창업 서비스 체계 구축을 위한 기반 조성(1단계)
  - \* 1단계('21) 기술창업시스템 DB구축 → 2단계('22) 시스템간 Network 강화 → 3단계('23~24) 고도화
- (조직화) 품목별 청년농업인의 조직화로 기술교류와 소통의 장을 제공
  - \* (중앙) 쌀, 한우 등 10개 조직, (지방) 특용작물 등 지역특화작목 중심 100개 조직

□ (네트워크) '청년 4-H'를 통해 예비 청년농업인을 체계적으로 육성

- (학생) 다양한 학생층에 농업·농촌의 가치를 알리고 진로지도 지원
  - \* 전국학생모의국회(8월), 전국학생과제경진(10월), 지도교사 현장연구대회(10월) 등
- (청년) 농과계 졸업생, 청년 귀농인 등을 4H 회원으로 유입하여 예비 농업인의 신규유입을 확대(한농대 졸업생 250명 등 연간 약 1,300명 대상)

## ② 지역균형 뉴딜과 연계한 지역특화농업 및 농업인 복지 강화

◇ 지역소멸 우려가 높은 지역에 맞춤형 지역특화농업기술 적용 모델 보급  
- ('20) 의성(마늘, 사과, 벼) → ('21) 고창(복분자), 해남(아열대농업), 강릉(버섯)

□ (지역융복합농업) 지역의 특성을 반영한 농업 R&D를 강화하고, 지역특화작목의 육성으로 지역대표 명품 농산물을 발굴

○ 품종개발 위주에서 재배, 가공, 수출까지 농업 전후방 분야로 R&D를 확대하고, 지역별 고부가 특화작목(18개\*)에 집중 투자

\* 18개 특화작목: 선인장, 산채, 대추, 구기자, 천마, 유자, 참외, 메밀 등

○ 지역별 기술수준 격차를 해소하기 위해 현장에 적합한 리빙랩 방식 지역 맞춤형 종합기술의 현장실증과 기술보급을 확대

\* ('20) 의성(디지털농업) → ('21) 고창(복분자 농산업), 해남(아열대농업), 강릉(버섯 가공)

○ 지역특산물과 식문화를 융합한 간편식 소재화와 안정생산 등의 지역 주도형 농산물 소비확대를 위한 연구 강화('20: 56억원 → '21: 92)

\* 제주(월동채소, 메밀), 천안(돈육, 기능성채소), 충주(나물, 과일), 무안(양파)

□ (농업인복지) 여성·고령농업인 등 다양한 농업인의 농촌생활 활력 증진을 지원하고 치유농업의 활성화를 추진

○ 농촌의 4,000가구를 대상으로 '21년 농업인 복지실태조사 추진(9월)

\* 지역(광역지자체)별 복지실태, 삶의 질 요구수준 분석 및 지원체계 준비('21)

○ 여성·청년 등 농촌주체의 정주여건 및 서비스 질의 수준을 설정

\* (여성) 일·가정 양립 우수사례 및 요인분석(300명), 양성평등 평가지표(1종) 개발

\* (청년) 디지털인프라 수준, 서비스 충족도, 농촌 중심지 요소, 승계농 지원 등

- 농촌 활력화를 위한 농촌여성조직 육성 및 취약계층 컨설팅 지원

\* 여성농업인 능력개발(32개소) 및 우수사례 발굴(20개소), 어르신 소일거리 사업장(10개소)

○ 치유농업 확산을 위해 치유농업센터(2개소), 치유농장(21개소)을 조성하고, 치유농업 서비스 전문가(치유농업사\*)를 육성

\* 시험문제 개발('20) → 설명회 및 양성기관 지정('21.5) → 자격시험 실시('21.10)

### 3

## 식량자급률 향상을 위한 혁신기술의 개발·확산

### ① 수요자 맞춤형 국산 품종의 개발·보급 확대

- ◇ 외래 벼 대체를 위한 수요자 참여형 우수품종의 개발·보급 확대
  - 외래품종 벼 재배면적: ('17) 83천ha → ('20) 57 → ('21P) 47

#### □ (식량작물) 지역별 여건 및 수요자 맞춤형 품종의 개발·보급 강화

- (벼) '해들', '알찬미'(이천), '영호진미'(합천), '해맑은'(아산) 등 현장의 요구를 반영한 외래품종 대체 국산 품종의 보급 확대

\* '해들'(고시히카리 대체): ('21) 1,000ha, '알찬미'(아끼바레 대체): ('20) 947ha → ('21) 2,000

- 지자체와 수요자가 참여하는 지역 맞춤형 벼 품종 개발 추진

\* 김포(수원631호 등 4계통), 강화(수원638호 등 4계통), 수원(수원632호), 당진(전주636호)

- (맥류) 산업체와 연계하여 다양한 수요에 대응하는 맞춤형 품종 개발·보급

- (밀) 용도별 기능에 적합한 품종을 개발하고 조기보급체계 구축

\* 혼반용 유색찰밀 '전주401호', 강력분용 '전주417호', 다수성 사료용 밀 '전주406호'

\* '황금알', '오프리', '아리흑' 현장실증 및 지역특화단지 조성: ('20/'21) 104ha, 9개소

- (보리) 부가가치 향상 품종 개발 및 육성품종의 현장연계 보급 강화

\* 농가-가공업체 연계 원맥 생산단지(제주) 확대 : ('20) 15개소, 1,950ha → ('21) 16, 1,980

#### □ (원예·특작) 변화하는 소비 트렌드를 반영하고 경쟁력을 갖춘 품종 육성

- (품종육성) 더위에 강한 고추, 기형과가 적은 딸기, 붉은껍질 배, 러시아 수출용 국화, 연작장해 해소 황기 등의 맞춤형 우량계통 선발

- 전문평가단을 활용한 평가시스템 운영으로 품종선발의 객관성을 강화

- (현장보급) 생산단지와 시장을 연계한 국산품종의 보급 확대

- (단지조성) 재배 안정성 확립과 시장 검증을 마친 지역 적합 품종을 중심으로 우리품종 특화단지를 조성(60개소, 76ha)

- (시장평가) 경매사·중도매인 등 유통전문가의 품질평가를 통해 국산 신품종의 가격경쟁력 등을 사전 검토(8품목, 12품종)

□ (축산) 우수 종축선발 및 재래가축 활용 신품종 육성·산업화

- (종축선발) 축종별 생산성 향상을 위한 우수 씨수소 및 씨돼지 선발
  - \* 보증씨수소: 한우 30두, 젖소 5, 종돈: 부계(두록) 8, 모계(요크셔, 랜드레이스) 6
- (신품종) 재래가축을 활용하여 생산성이 우수한 흑돼지와 산란용 토종닭 개발
  - \* (돼지) 재래돼지의 맛과 일반돼지(요크셔)의 생산성을 고루 갖춘 기초돈군 조성
  - \* (닭) 교배조합: 순계 5계통 활용, 신규형질: (기존) 산란수 → (추가) 난중, 난각강도, 난각색
- (보급확대) 생산성 향상 흑돼지의 시장 저변 확대를 위해 생산자단체·계열업체 종돈장, 전용 사육농장 등과 연계하여 보급체계를 개선
  - \* '우리흑돈' 보급: ('20) 346두(일반농장 저변확대) → ('21) 154(종돈장 육성·보급)
  - \* '난축맛돈' 전용 사육농장 확대: ('20) 3개소 → ('21) 6

□ (유전자원) 품종 육성의 소재로 활용하기 위한 유용 유전자원의 확보

- (협력체계) 국제기구 등과의 전략적 협력을 통해 수요자가 필요로 하는 국내외 유용 유전자원을 확보(1천 자원)
  - \* 밀·콩·옥수수 등 종자주권 강화를 위한 육종소재 확보하고, 박과채소 유전자원 수집 및 특성평가('20~'23, 세계채소센터 협력) 추진
- (민간지원) 수요자가 필요로 하는 육종자원을 정기적으로 조사하고 (매년), 민간에서 도입이 어려운 육종자원의 확보를 지원

□ (평가·활용) 품종개발자의 요구가 많은 육종자원을 중심으로 특성평가 강화

- (특성평가) 신품종 육성 목표\*와 연계한 유전자원 특성평가 추진
  - (원예특용) 11작물, 27,500자원, (식량) 6작물, 10,000자원
  - \* 기능성(고추 비타민A, 콩 이소플라본 등), 병저항성(고추 탄저병, 콩 역병) 등
- (소재선발) 산업체와 공동 현장평가회를 통해 유용 특성을 가진 육종소재를 선발하고, 기후변화 등 환경 변화에 선제적으로 대응
  - \* (식량작물) 밀, 팥, 수수, (원예작물) 상추, 박과채소, 토마토
  - \* (기후변화) 내재해성, 내습성 등, (디지털농업) 다수성, 중소과, 착색용이 등

## ② 논 재배에 적합한 발작물의 생산성 향상기술 개발·보급

◇ 논 이용 발작물 재배의 생산성 향상을 위한 농기계의 개발 강화  
- (~'20) 마늘, 감자, 콩 등 10작목의 소과정 기계화 → ('21) 농기계 자동화 첨단화

### □ (품종개발) 생산성 향상을 위해 발농업기계화에 최적화된 품종 개발

- (콩) 평야지 침수피해에 강하고 논 재배 적응성이 높은 품종 육성  
\* 열매가 높이 달려 기계수확에 적합하고, 침수피해에도 강한 '밀양361호' 개발
- (옥수수) 국산 품종의 시범재배(당진, 예산) 및 작부체계 현장실증(서천)  
\* (시범재배) '다청옥', '광평옥', '신황옥'(당진낙협 등 6ha), (현장실증) '신황옥' 2기작 등

### □ (생산체계) 논외 다양한 활용과 자급률 향상을 위한 발작물 생산기술 개발

- (논) 기존의 무굴착 배수기술 대비 비용이 저렴하고, 농가에서도 간편하게 시공할 수 있는 땅속배수 기술\* 개발 추진  
\* '왕겨 충전 천공형 저비용 땅속배수 기술'(기존기술 대비 시공비용 50% 절감 목표)
- (경지이용) 곡물자급률 향상을 위한 논이용 작부체계 기술 개발  
- (중북부) 발작물의 파종 한계기를 설정하고 다양한 작부모형\*을 개발  
\* (작부모형) 감자-수수 2모작 등 3유형, (4작목) 옥수수, 참깨, 감자, 수수  
- (남부) 밀 중심의 이모작, 발작물 중심의 다모작\* 생산체계를 개발  
\* 다모작 : ('20) 참깨(하계), 밀(동계) → ('21) 하계(벼·콩·들깨), 추·동계(IRG)

### □ (맞춤형 농기계) 첨단기술을 활용한 발농업기계의 개발·보급 강화

- 기존의 농기계에 첨단 디지털 기술 접목으로 농기계의 첨단화 추진  
- 조향(操向)시스템을 적용하여 자동으로 두둑을 따라가며 양파를 심는 '승용형 양파정식기', 농약 살포량을 자동으로 제어하는 '토양소독기' 등
- 여성·고령농업인에게 적합한 소형·경량·승용화 농기계 개발(2종)  
\* 여성친화형 중경제초기(소형화·경량화), 고추 지주대 설치기·제거기(설치·제거 겸용)
- 농기계의 실용화 촉진을 위한 주산단지 현장실증 강화(3종)  
\* 드론 방제기(농약 비산 최소화), 인삼 파종기(노동력 절감), 마늘 파종기(줄기 유인 생략)

## 4

## 농산업 현장의 애로 해소를 위한 맞춤형 기술 보급

### 1 수요자 중심의 현안 해결 기술 개발·확산

◇ 농약 허용기준 강화(PLS) 제도의 성공적 정착과 농자재 안전관리 강화  
- 농약등록(누적): ('17) 167작물/16,349건 → ('20) 251/29,344 → ('21P) 265/33,445

#### □ (농작업 안전) 현장 수요를 반영한 농작업 안전·편이기술 개발

- 농업인 업무상 재해 현황조사(12,000가구) 및 안전사고 사례의 심층 분석을 통해 농업인에게 미치는 손상 영향요인을 제시
  - \* 위험요인별 노출수준 DB를 구축(고추 등 34작목)하고, 작업안전관리 지침서 개발
- 사물인터넷(IoT)을 활용한 농기계 접근정보 및 사고감지 알람시스템 신기술을 보급(5개소)하고, 농작업 위험요소 개선사업(76개소)을 추진
  - \* 농업인안전 강화를 위해 질병관리청과의 MOU체결 추진(하반기)

#### □ (농자재 안전관리) 농자재의 유통 및 안전관리 체계 강화

- (기능개선) 농약안전정보시스템의 기능을 사용자 중심으로 개선
  - \* (판매자) 모바일을 통한 농약 판매정보 입력 및 이력관리(바코드 활용) 기능 추가
  - \* (농업인) 농약 사용기록·관리 기능, 재배작물별 농약 처리량 계산 기능 등을 개선
  - \* (국민) 농약 연관검색 기능, 정부 챗봇(Chatbot) 서비스 활용 민원상담 등을 추가
- (유통관리) 부정·불량 농자재 유형 등을 담은 매뉴얼을 배포하고, 온라인 쇼핑몰에 농약판매금지 공문 발송과 상시 모니터링·단속을 추진

#### □ (수출지원기술) 현장 중심의 수출품목 육성과 기술지원 강화

- 15개 농산물 수출단지의 수출증가율 10% 향상을 목표로 수출유망 품목의 해외시장성 평가를 확대(6종 → 11)하고 비대면 컨설팅 강화
  - \* ('20) 대면+일부 비대면 컨설팅 → ('21) 비대면 강화(온라인, 동영상, 유튜브 등)
- 수출국·작물별 농약안전사용지침(총 83종)을 개정\*하여 현행화하고, 국내 등록 농약의 수입국잔류허용기준(IT) 설정을 확대

## ② 그린뉴딜 연계 기후변화 대응 및 농업환경 보전기술 개발

◇ 농장 맞춤형 기상·재해 조기경보서비스 확대로 농업기상재해 경감  
- 서비스 지역(누적): ('17) 10개 시군 → ('20) 29 → ('21P) 40

### □ (탄소중립) 신기후체제에 대응한 저탄소 농업기술 개발·보급

- 다양한 소재를 활용하여 농경지의 온실가스 감축량을 평가하는 기술을 개발하고, 논 최소경운 농법을 활용한 저탄소 재배기술 개발 추진
- 온실, 축사, 버섯재배사 등에 적용 가능한 태양광·풍력 등 신재생 에너지를 활용한 복합열원 이용 모델의 실증연구 추진(3종)  
- 그린수소를 기반으로 다양한 농업시설에 활용할 수 있는 기술 개발
- 저탄소 농축산물 생산 확대를 위한 기술정보 제공 및 전문가 양성  
\* 저탄소 인증교육(2회, 60명), 현장 매뉴얼 제작(10월), 농업기술지 연재(33천부/월)

### □ (영향·예측) 농업부문 생산성 변동 예측 및 영향평가 기술 개발

- 농업·농촌 및 식품산업 기본법(제47조의2)에 따라 5대 분야(23개 지표)의 기후변화 실태조사 및 영향·취약성 평가 결과 분석
- 기후변화에 따른 주요 원예작물의 생리기반 생육예측 작물모형을 개발(3종)하고, 생육예측 정보의 실시간 온라인 제공\*을 추진  
\* 주산지생육정보시스템(wds.agdcm.kr): 배추(강릉 등 4개소), 마늘(서산 등 5개소)

### □ (피해경감) 이상기상 대응 농축산물의 피해경감 기술 개발

- 봄철 과수의 저온피해 경감을 위한 한계온도를 구명하고, 기상 스트레스 피해 영상을 활용한 작물피해 정량화 기술(콩, 옥수수) 개발  
\* 저온피해 한계온도 구명(포도), 피해경감(살수법, 열에너지, 동결보호제 등)
- 농업 기상재해 피해경감을 위해 농장 맞춤형 조기경보서비스를 확대(29시군 → 40)하고, 서비스 고도화로 예측정보의 정확도를 향상  
\* 현장 관측과 검증을 통한 지역·작물(생육단계별)의 판별력 개선 및 예측값 보정
- 고온기 한우의 생리적 특성을 구명하고, 젖소의 스트레스 유발 유전자 정보 발굴과 돼지·산란계의 스트레스 저감을 위한 사료물질 발굴(4종)

## □ (적용기술) 기후변화 적응형 신품종 및 재배기술 개발 강화

- (벼) 태풍에 잘 쓰러지지 않으며 이삭짜나기[穗發芽]가 안되는 품종, 폭염·온난화에 대응하여 더위에 잘 견디는 품종 등의 개발을 추진
  - \* 도복과 수발아(穗發芽)에 강한 중대립 계통 및 토종자원(완도영미6 등)의 활용성을 검토하고, 내열성(38°C, 2일간) 검정 등을 통해 새로운 육종소재를 개발
- (맥류) 기후변화 적응 재배기술 개발을 위해 보리·귀리의 한계지 변동조사, 재배조건별 밀 수분 스트레스 변화 구명 등을 추진
- (아열대작물) 에너지 절감을 위한 망고의 작형별 표준재배력을 개발(2종)하고, 올리브 등 아열대작물의 지역특화 현장실증 추진(7지역)
  - \* 에너지비용이 경영비에서 차지하는 비중 절감: (기존) 52% → (개선) 42

## □ (미세먼지) 농축산 분야의 발생실태·영향평가·저감기술 개발 추진

- 영농형태(논, 밭, 시설, 과수), 농기계, 가축 사육시설(한우, 육계)에서 발생하는 암모니아의 배출량을 산정하고 결과를 정책에 반영\*
  - \* 환경부 대기정책지원시스템(대기오염물질 배출량 정보제공)의 농축산분야 통계 갱신
- 새만금 간척지(8개소\*), 주요 농업지역(논, 밭, 시설, 과수), 양돈 밀집사육 지역(보령, 홍성)을 대상으로 대기오염(비산먼지, 암모니아 등) 발생실태 평가
  - \* 중국 영향(장자도), 간척지 영향(새만금 내 5개소), 농업 영향(계화도, 부안)
- 농축산 미세먼지 저감기술 개발을 위해 농촌지역의 영농부산물 파쇄 활동\* 및 논·밭두렁 소각에 따른 월동 병해충 영향평가\*\* 확대
  - \* ('20년) 88개 마을 100.8ha → ('21년) 200, 150, \*\* 3개 권역(영남, 호남, 충청) 27개 시군

## □ (공익직불제 지원) 비료 사용기준 준수 고시의 개정 및 이행점검 추진

- 공익직불제 비료 사용기준 준수를 위한 이행점검 기준(고시) 개정(3월)
  - \* 울릉도 토양(화산회토)에 대한 기준 설정, 유기물·유효인산 분석방법 추가 등
- 직불제 신청농가 대상 비료 사용기준 준수 이행점검(연중, 91천점)
  - \* 부적합 필지 이의제기 처리요령 등 이행점검절차 교육(9회, 200명)



## 5

## 국제협력 강화를 통한 K-농업기술의 전파·확산

### 1 선진국 및 국제기구 등과의 농업기술협력 강화

◇ 디지털 농업 기술교류의 중심적 역할 및 동북아 첨단기술개발 거점화  
- 多국가·국제기구 참여 新기술 개발 프로그램 확대(누계): ('20) 4건 → ('21) 6

□ (선진국 등) 기술강국과의 협력을 통해 첨단기술 개발을 선도하고 농업현안의 공동해결을 추진

- 多국가 참여 新기술 개발 프로젝트인 '뉴 프론티어' 과제를 추진하고, 사업을 확대(4건 → 6)하여 첨단 농업기술의 개발을 가속화  
\* (한·캐·일) 페플라스틱 처리 유용미생물 개발, (한·미·캐) 의료용 대마 육종 등
- 중국 등 한반도 인접국과 가축 전염병(ASF 등) 및 작물 병해충 방제(열대거세미나방, 꿀벌응애) 분야의 협력으로 위협요인에 공동 대응
- 한·말레이시아 간 스마트농업 분야의 기술협력을 추진하고, 한·중·일 간 디지털농업 기반구축을 위한 협력 강화(공동심포지엄 등)

□ (국제기구) 디지털 농업 협력 강화 및 개도국 기술개발 지원

- 국제농업연구연합기구(CGIAR) 11개 연구소의 유전자원·기술개발 빅데이터 플랫폼에 참여하여 디지털 육종과 데이터 활용기반을 강화  
\* 「농업빅데이터/유전자원 R&D 지식공유」 행사(7월) 및 협력과제 추진
- FAO와 글로벌 농업지식 플랫폼을 구축하고, 세계은행(World Bank)과 개도국 농업현대화 사업 등을 추진

□ (대륙별 협의체) 국가 간 공통현안의 해결을 지원하고 회원국 확대

- 아시아 토양지도 구축(13국), 중남미 가뭄 저항성 강낭콩 개발(9국) 및 아프리카 열대거세미나방 방제(15국) 등의 추진으로 대륙간 공동현안 해결을 주도
- 회원국 간 기술격차 해소 및 사업기반 강화를 위한 대륙별 총회 개최 및 회원국 확대(45개국 → 49)  
\* KAFACI 총회(4월, 잠비아 등 3국 가입) 및 AFACI 총회(10월, 우즈베키스탄 가입)

## ② 농업기술 개발성과의 세계적 확산 추진

- ◇ K-농업기술로 열악한 농업기후지대(사막 등) 국가의 식량안보 지원
  - UAE 사막 벼: ('20) 재배가능성 확인 → ('21) 물 절약 재배기술 개발
  - 아프리카 통일형 벼 품종등록 확대: ('19) 3국가 5품종 → ('21) 3, 7

### □ (UAE 벼) K-농업기술을 바탕으로 한 사막 벼 재배기술 개발

- (재배법) '아세미', '향열' 등 현지 선호 벼 품종을 선발(10품종)하고, 파종·시비 방법의 설정 등을 통해 사막 벼 재배법 확립 추진
- (물절약) 점적관수, ICT 센싱기술 등을 적용한 정밀 관수제어로 벼 생육 단계별 최적의 물 공급 기술을 개발
  - \* 벼 재배 시 물 사용량을 기존 대비 70% 이하로 절감하는 기술 확립
- (실증연구) 벼의 생육장애를 개선하는 기술을 적용하여 재배면적을 대규모로 확대한 3차 실증연구 추진('21~'22, 농어촌공사 공동)
  - \* 벼 재배 규모 확대: ('20~'21, 2차 실증) 0.5ha → ('21~'22, 3차 실증) 2~5ha

### □ (아프리카 쌀) 식량안보 확보를 위한 다수성·고품질 벼 품종 개발·보급

- 아프리카벼연구소(AfricaRice) 및 19개 회원국과 협력으로 현지 기후에 적용 가능한 벼 품종 개발로 생산성 향상을 지원
  - \* 품종등록: ('19) 세네갈 등 3국가 5품종 → ('21) 우간다 등 3국가 7품종
- 세네갈에서 개발·등록된 한국 통일형 벼 품종 '이스리(ISRIZ-6, 7)'의 생산·보급을 대폭 확대('21: 원원종 42톤 → '22: 보급종 1,740)

### □ (KOPIA) 협력국 맞춤형 농업기술 개발·보급 및 기관 간 협업 확대

- 22개국의 KOPIA 센터를 통해 국가별 농업정책·수요에 적합한 맞춤형 농업기술의 개발·보급으로 협력국의 농업생산성 향상을 지원
  - \* 기술개발 강화: ('20) 60과제 → ('21) 68, 시범마을 확대: ('20) 7개소 → ('21) 8
- 통합적·효율적 ODA 추진을 위한 민관협력 및 부처 간 융합사업 강화
  - \* (민관) 포스코인터내셔널과 미얀마 벼 생산성 향상: ('20) 3.8톤/ha → ('21) 4.4
  - \* (부처) 외교부·농식품부 등 5개 부처와 13개국 대상 18개 융합프로그램 추진

## IV. 쟁점 과제 관리방안 (과수화상병 현황 및 방제대책)

### □ 개요 및 현황

- '15년 국내 첫 발생 이후 확산 중, '20년 발생 건수·면적이 과거 5년('15~'19년) 간의 누적 규모보다 큰 상황



### □ 쟁점 (또는 문제점)

- 기상 조건에 따라 기존 발생지를 중심으로 지속적인 발생이 예상
  - \* 감염된 나무에서 월동 후 곤충·비바람·작업도구·묘목 등 복합적 요인으로 확산 추정

### □ 대응 및 향후 조치계획

- (방제강화) 추가확산 차단을 위해 방제정책 강화 추진('21. 1~)
  - \* 폐원기준 강화: (기존) 발생주 5% 이상 시 → (개선) 발생주수 5주 초과 시
  - \* 익산 등 신규 발생지역은 특별관리구역으로 설정하고, 관리를 강화하여 추가확산 차단
  - 기존 발생 17개 시군의 발생과원 반경 2km 이내 과원(1,440개)에 대한 현장점검을 강화(1~2월)하고, 의심증상은 신고하도록 교육·홍보
  - \* (기존) 궤양 자율제거 → (개선) 의심궤양 판별(변색) 및 제거기준 시행('20.12)
  - 감염 및 증상의 발현시기를 예측하여 적기에 농가 단위의 사전 약제방제 추진으로 예방효과 극대화(3~5월)
  - \* ('20) 예측 프로그램 도입·시범운영 → ('21) 발생 시군 농가에 문자로 정보 제공
- (제도개선) 신속한 진단과 매몰을 위해 多발생 지역은 중앙 식물방제관의 현장 즉시진단을 확대하고, 방제절차를 간소화
  - \* ('20) 현장진단 시범운영(충주·제천 202농가) → ('21) 多발생 지역으로 확대
  - \* (기존) 방제계획 시행 후 방제명령 → (개선) 방제계획 사전 공고, 확진 즉시 방제명령

※ 농가의 책임과 역할을 강화하기 위한 관련 법령의 개정 추진('21, 농식품부)

- (연구개발) 세균을 잡아먹는 바이러스인 박테리오파지 등을 활용한 치료제를 선별하고, 나무주사[樹幹注射]를 이용한 방제 가능성 연구
  - \* 현장간이격리시설 활용과 BL3급 격리연구시설 신축('21~'22)으로 종합방제체계 강화

## V. 2021년, 국민의 삶이 이렇게 바뀝니다.

- 농업인은 첨단기술의 도움을 받아 농사가 편리해지고, 농산업체는 인공지능 플랫폼을 통해 기술창업에 필요한 빅데이터를 얻습니다.
  - 작목별 생산성 극대화를 위한 인공지능 모델의 농가 서비스 확대
    - \* ('20) (시범) 딸기 25농가, 토마토 19 → ('21) 딸기, 토마토 각 750농가(전체농가의 5%)
  - 빅데이터·인공지능 기반의 작물별 병해충 자동 진단기술 개발을 추진
    - \* (작물) 콩, 사과, 감귤, 고추 등 136종, (병해충) 탄저병, 응애 등 300종(병 100, 충 200)
- 청년농업인은 창업에 필요한 정보를 원스톱으로 찾을 수 있게 됩니다.
  - 부처·지역별 지원사업과 교육정보, 금융서비스 등의 정보를 모아 데이터베이스로 만들어 청년농업인에게 제공하는 서비스를 시범운영
    - \* 1단계('21) 기술창업시스템 DB구축 → 2단계('22) 시스템간 Network 강화 → 3단계('23~'24) 고도화
  - 유관기관과의 협력을 통해 청년농업인의 기술창업 역량을 강화
    - \* 온라인 창업교육(100명), 유통지원(200), 실용화재단 변리사 연계(특허·기술이전)
- 국민은 더 안전한 우리 농산물을 안심하고 소비할 수 있습니다.
  - 외래품종을 대체할 국산 벼\* 품종의 보급을 확대하고, 다양한 가공수요에 대응하는 맞춤형 밀\*\* 품종을 개발·보급
    - \* '해들(고시히카리 대체): ('21) 1,000ha, '알찬미(아끼바레 대체): ('20) 947ha → ('21) 2,000
    - \*\* '황금알', '오프리', '아리훅' 현장실증 및 지역특화단지 조성: ('20/'21) 104ha, 9개소
  - 농약 안전사용기준의 설정을 확대하여 소비자에게 더욱 안전한 농산물을 공급할 수 있는 여건 조성
    - \* 농산물 잔류농약 부적합률 감소: ('18) 1.4% → ('19) 1.3 → ('20) 1.2
- 더 많은 나라에서 우리나라의 농업기술을 만날 수 있게 됩니다.
  - 22개국의 KOPIA 센터를 통해 국가별 농업정책·수요에 적합한 맞춤형 농업기술의 개발·보급으로 협력국의 농업생산성 향상을 지원
    - \* 기술개발 강화: ('20) 60과제 → ('21) 68, 시범마을 확대: ('20) 7개소 → ('21) 8
  - 첨단 농업기술 개발 가속화를 위해 多국가 참여 新기술개발 프로젝트인 '뉴 프론티어' 과제를 추진하고, 사업 확대(4건 → 6)

핵심과제	추진현황	향후계획
<p>① 국산품종 개발 및 보급 확대</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 수요자 참여형 벼 품종 개발·보급 확대로 외래 벼 품종 감소                     <ul style="list-style-type: none"> <li>* (경기·충청) ‘아끼바레’ → ‘알찬미’</li> <li>(이천) ‘고시히카리’ → ‘해들’</li> <li>(해남) ‘히토메보레’ → ‘새봉황’</li> </ul> </li> <li>* 외래 벼 재배면적: (‘17) 83천ha → (‘18) 76 → (‘20) 57(26천ha 감축)</li> <li>○ 원예작물 국산품종 보급률* 제고로 로열티 절감(딸기 등 주요 14작목)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>* 보급률: (‘17) 25.8% → (‘20) 30.2</li> <li>* 로열티 지출 (‘17) 103.9억원 → (‘20) 96.6</li> </ul> </li> <li>○ ‘딸기연구사업단’을 통해 우수 딸기* 품종의 개발 강화(40품종)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>* 국산딸기 보급률 96% 달성(‘20)</li> </ul> </li> <li>○ 맛과 생산성이 뛰어난 국산품종 돼지의 보급 확대                     <ul style="list-style-type: none"> <li>* 국산품종 보급(우리흑돈/난축맛돈): (‘17) 104두/92두 → (‘20) 346/102</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 외래 벼를 국산품종으로 대체 확대                     <ul style="list-style-type: none"> <li>* 충북지역 ‘알찬미’ 보급 확대(~’23): 3.8천ha</li> <li>* 외래 벼 재배면적 감소: (‘20) 57천ha → (‘21) 47</li> </ul> </li> <li>○ 수입대체, 수출확대를 위한 시장 맞춤형 신품종 개발·보급                     <ul style="list-style-type: none"> <li>* 우리 품종 특화단지 조성(‘21): 60개소, 70ha</li> </ul> </li> <li>○ ‘우리흑돈’의 보급을 확대하고 맛과 생산성이 우수한 흑돼지 개발을 강화(‘21~’26)</li> </ul>
<p>② 농업의 디지털화를 위한 기반기술의 구축</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 스마트팜 ICT기기의 표준화 확대                     <ul style="list-style-type: none"> <li>* (16~’20) 단체표준 8건, 국가표준 6건, 국제표준 3건을 개발·등록</li> </ul> </li> <li>○ 빅데이터 기반의 작물별 생산성 향상 모델 개발·보급                     <ul style="list-style-type: none"> <li>* (‘19) 토마토 → (‘20) 딸기, 파프리카</li> </ul> </li> <li>○ 젓소의 생체정보 수집장치 개발 (3종) 및 보급(124개소 5,659대)</li> <li>○ 육계 출하시기 판단을 위한 영상기반 체중 예측기술 개발                     <ul style="list-style-type: none"> <li>* 체중 예측 정확도 향상(±60.0g→20.3)</li> </ul> </li> <li>○ 노지 디지털농업기술 현장실증을 통한 기술 검증 및 성과 분석                     <ul style="list-style-type: none"> <li>* 노지작물 디지털 실증(‘20): 의성 지역(사과, 마늘, 벼)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 스마트팜 표준화 확대                     <ul style="list-style-type: none"> <li>* 단체표준 8건, 국가표준 3건 추가 제정</li> </ul> </li> <li>○ 인공지능을 이용한 병해 진단기술 고도화                     <ul style="list-style-type: none"> <li>* 판별 정확도 (토마토) : (‘20) 85% → (‘21) 90</li> </ul> </li> <li>○ 빅데이터 플랫폼 구축으로 R&amp;D 데이터 수집·분석·활용 체계 마련                     <ul style="list-style-type: none"> <li>* 농진청 60억원, 농식품부 20억원</li> </ul> </li> <li>○ 노지 디지털 농업기술 현장실증 확대                     <ul style="list-style-type: none"> <li>* 김제, 괴산 등 5개 지역(콩, 양파 등 추가)</li> </ul> </li> </ul>

핵심과제	추진현황	향후계획
<p>③ 지역 균형발전을 위한 지역중심 농업 R&amp;D 강화</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지역특화작목 연구개발 및 육성에 관한 법률」제정·시행('19.7.9)</li> <li>○ 제1차 지역특화작목 연구개발 및 육성 종합계획 수립('20)</li> <li>○ 지역참여 연구과제와 기반조성 예산확보('20): 1,140억원</li> <li>○ '지역농업연구기반 및 전략작목 육성사업을 계속지원형 사업으로 전환 * 182억원/년(균특)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지역농업 R&amp;D 강화           <ul style="list-style-type: none"> <li>* (예산 '21) 1,192억원(연구과제 511+기반조성 681)</li> <li>* 지역별 고부가 소득작목(18개)에 집중 투자</li> </ul> </li> <li>○ 지역 주도형 농산물 이용 간편식 소재화 연구 강화('21)           <ul style="list-style-type: none"> <li>* 제주(월동채소, 메밀), 천안(돈육 기능성채소) 등</li> </ul> </li> </ul>
<p>④ 정예 청년농업인 육성을 위한 종합적 기술 지원</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 청년농업인 영농정착을 위한 창업 아이디어의 사업화 확산           <ul style="list-style-type: none"> <li>* ('17) 중앙 40개소→('20) 중앙120, 지방325</li> </ul> </li> <li>○ 영농과 경영목표 달성 컨설팅 지원('17~'20 누적): 5,688명</li> <li>○ 청년농업인 육성 조직화 지원           <ul style="list-style-type: none"> <li>* 미래 농업·농업 리더 청년4-H 육성: ('17) 4,590명 → ('20) 6,722</li> <li>* 품목별 청년 네트워크 구축: ('17) 중앙 3개 조직→('20) 중앙 8 지방 45</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 예비농업인을 4-H육성 체계로 지속 편입           <ul style="list-style-type: none"> <li>* 매년 1,300명 이상</li> </ul> </li> <li>○ 농산업 창업주체로 성장 지원           <ul style="list-style-type: none"> <li>* 창업교육(300명), 현장 실습(27명) 등</li> <li>* 실용화재단과 기술창업 및 사업화 지원(260개소)</li> </ul> </li> </ul>
<p>⑤ 치유농업 기술의 개발과 확산</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 치유농업 연구개발 및 육성에 관한 법률」제정('20.3.24)</li> <li>○ 치유농업 활성화를 위한 자원 발굴           <ul style="list-style-type: none"> <li>* ('19, 누적) 10종 → ('20) 30</li> </ul> </li> <li>○ 치유농업 서비스 농장·마을 조성           <ul style="list-style-type: none"> <li>* ('18) 18개소 → ('20) 57 (누계)</li> </ul> </li> <li>○ 반려동물 유전질환 및 개체 식별용 유전자마커 발굴(75종)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제1차 치유농업 종합 계획('22~'26) 수립('21)</li> <li>○ 치유농업확산센터 구축('21~'24)</li> <li>○ 치유농업사 자격시험 운영 및 양성기관 지정           <ul style="list-style-type: none"> <li>* 양성기관 지정'21. 5월</li> <li>* 자격시험('21. 10월)</li> </ul> </li> </ul>
<p>⑥ 농축산물의 부가 가치 향상기술 개발</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (미생물) 과학적 이용 및 관리 - 농업미생물 자원 국가 종합관리           <ul style="list-style-type: none"> <li>* ('16) 21,912주 → ('20) 24,892</li> </ul> </li> <li>○ (곤충) 곤충식품 산업화 및 식의약 소재(형광실크 등) 개발           <ul style="list-style-type: none"> <li>* 식품원료등록: ('16) 7종 → ('20) 10</li> </ul> </li> <li>○ (식품) 발효식품의 개발과 종균 자원화: ('16) 75종 → ('20) 101           <ul style="list-style-type: none"> <li>* 전통 장류주류 등 발효 특허 23건</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 환경난제 해결을 위한 농업미생물 사업단 운영('20~'24)</li> <li>○ (곤충) 식의약 소재 개발 및 산업화(홍잠, 갈색거저리 등)</li> <li>○ 건강기능성 식품 소재 개발(숙부쟁이, 홍도리자) 및 간편식 기반기술 개발</li> </ul>

핵심과제	추진현황	향후계획
<p>⑦ 기후변화 대응 및 지속가능한 농업·농촌 실현기술 개발</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 농장 맞춤형 기상재해 조기경보 서비스 구축 및 실시 * ('16) 3시군 → ('20) 29</li> <li>○ 기후변화 적응형 품종개발·보급 * (~'20, 누적) 35작목 273품종 * 아열대작물 도입(57종), 재배기술 개발(15)</li> <li>○ 국민건강 증진을 위한 미세먼지 저감 효과 구명 * ('17) 20종 → ('20) 101(누적)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 아열대작물실증센터 설립('23, 전남 장성)</li> <li>○ 공익부활제 지원을 위한 비료 사용기준 이행점검 * ('19) 55천점→('21) 237(누적)</li> <li>○ 미세먼지 없는 건강한 학교 '그린스쿨' 확대 * ('20) 14개시군→('21) 27(누적)</li> </ul>
<p>⑧ 농약 허용기준 강화 (PLS) 제도 정착</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 소면적 작물의 농약등록 확대 * ('17) 167작목/16,349개 → ('20) 251/29,344</li> <li>○ (외래병해충) 피해가 우려되는 작물용 농약 긴급등록(매미나방) * 7품목 42작물 774건</li> <li>○ (특정농약 집중관리) 토양잔류 우려 농약 후작물 재배시기 기준설정시험 * 프로사이미돈 등 20종</li> <li>○ (현장애로 개선) 여러 작물에 사용할 수 있는 농약의 등록 확대 * ('19) 40품목 → ('20) 50</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 잠정농약의 정식등록 전환을 위한 농약직권 등록사업 추진('21~)</li> <li>○ 영상정보 활용 병해충 진단·처방기술 개발 ('21~'24) * 작물별 병해충 영상 정보확보, 인공지능 기술기반 병해충 자동 진단 등</li> </ul>
<p>⑨ 사막에서 남극까지 K-농업기술의 확산</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ UAE 사막 벼 재배 가능성 확인 * (1차실증) 국내품종 '아세미' 수확량 7.6톤/10a(국내보다 40% 증수) * (2차실증 '20/21) 물 절약 등 재배기술 확립</li> <li>○ 사막기후 대응 쿨링하우스 구축 중('20~'21) * 규모: 6,800㎡(2개동, 각 3,400㎡) * 냉방패키지 기술(차광, 양액냉각 등) 적용과 관리시스템전기 용수 등 최적화</li> <li>○ 남극기지에 실내농장 구축 * 인공광 실내농장 제작·운송('20) * 엽채류+과채류 재배 가능(40피트 컨테이너 2기)</li> <li>○ 아프리카 적응 다수성 벼 개발·보급 * 3개국 5품종 등록 완료('19), 기존 품종 대비 생산성 2배(7.5톤/ha)의 통일형 벼 '이스리(세네갈명)' 보급</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ UAE 사막 벼 재배기술 정립 및 규모 확대 * (3차 실증) 재배 규모: (20/21) 0.5ha→(21/22) 2~5</li> <li>○ 사막기후 대응 쿨링 하우스 구축 및 재배 실증('21~) * 최적 관리·운영 기술과 신선채소 재배기술 확립</li> <li>○ 남극기지 실내농장 재배 실증 및 국내 원격 관리 * 시운전·재배실증('21~)</li> <li>○ 다수성 벼 종자 보급 체계의 구축 및 확대 * ('21) 원원종 42톤 →('22) 보급종 1,740</li> </ul>

《 그간의 성과 체감사례 》

- 경기도 이천에서 농사를 짓는 이씨는 그동안 외래 벼 품종인 ‘고시히카리’와 ‘추청(아끼바레)’을 재배해왔으나 2020년에는 농촌진흥청과 이천시가 공동으로 보급한 우리 벼 품종 ‘해들’과 ‘알찬미’를 심었다.
  - 그 결과 2020년의 긴 장마와 태풍에도 쓰러짐과 병해충 발생이 적어 농약을 적게 치면서도 안심하고 재배할 수 있었다. 이씨가 생산한 쌀은 밥맛이 좋아 소비자 평가회에서 좋은 평가를 받았고, 대형마트에 **일반벼보다 40% 높은 가격에 판매**하여 소득도 늘었다.
- 충북 음성에서 신선초와 썸바귀 등 10여 가지 작물을 재배하는 김씨는 올해부터 부적합 농산물 생산에 대한 걱정을 덜었다.
  - 예전에는 등록된 농약이 없어 병충해가 와도 농약을 치지 못하는 경우가 있었으나, **농약 허용기준 강화 (PLS) 제도** 시행 이후로는 재배작물에 사용할 수 있는 농약이 빠짐없이 등록되었기 때문이다.
  - 이제는 농약안전정보시스템을 통해 작물별, 병해충별로 추천받은 농약을 구매함으로써 **잔류농약으로 인한 부적합 걱정 없이 농사를 짓고 있다.**



《 21년 기대되는 변화 체감사례 》

- 전남 화순에서 토마토 농사를 짓는 장씨는 지난해부터 **인공지능 플랫폼**에서 보내주는 **환경설정 정보**를 비닐온실에 적용해 생산성을 높였다. 병해충이 발생하면 영상정보를 인식하는 인공지능 시스템이 알려준다.
  - 경북 의성에서 벼와 사과농사를 짓는 조씨는 **드론을 이용한 벼 파종**을 계획하고 있다. 과수원에는 올해 도입할 무인 **자율주행 스마트 로봇**을 이용해 농약을 칠 계획이다. 이를 위해 농업기술센터의 테스트베드 교육장에서 첨단 **디지털 농업기술 교육**을 받고 있다.
- 서울에서 콜센터 상담원으로 일하는 강씨는 고객들의 언어폭력으로 극심한 스트레스와 수면장애를 겪고 있다.
  - 건강을 우려한 강씨는 서울시 **치유농업센터**에서 상담을 받고 **치유농업사**가 추천하는 **채소농장의 치유농업 프로그램**에 참여하였다.
  - 농장에서 흙도 만지고 다양한 식물을 기르며, 함께 재배한 식재료로 요리를 하며 대화의 시간도 가졌다. **치유농업 프로그램**을 통해 **스트레스 지수가 낮아졌고, 마음이 편안해짐**을 느꼈다.







# 05

## 2021년 농촌진흥청 주요업무 추진계획 보도자료



 <b>농촌진흥청</b>	<h1>보 도 자 료</h1>		
<p>2021년 2월 5일(조간)부터 보도될 수 있도록 협조 부탁드립니다.  <small>* 인터넷, 방송, 통신은 2월 4일 11시부터 보도 가능</small></p>			
<b>배포일시</b>	2021. 2. 4.(총 4쪽)	<b>담당부서</b>	기획재정담당관실
<b>담당과장</b>	이상호 과장 (063-238-0410)	<b>담당자</b>	이구영 사무관 (063-238-0411)

## 2021 정부 업무보고

# 「회복 · 포용 · 도약 대한민국 2021」

## - 살고 싶은 농촌, 삶이 행복한 농업인! -

- ◆ 자료(데이터) 기반의 고효율 디지털 농업기술 개발
- ◆ 농촌 소멸화 대응 청년이 돌아오는 농업기반 조성
- ◆ 식량자급률 향상을 위한 혁신기술 개발·확산
- ◆ 농산업 현장의 어려움 해소를 위한 맞춤형 기술 보급
- ◆ 국제협력 강화를 통한 한국형(K)-농업기술의 전파·확산

○ (그간의 성과 사례) 경기도 이천에서 벼농사를 짓는 이씨는 그동안 외래 벼 품종인 ‘고시히카리’와 ‘추청(아끼바레)’을 재배했으나 2020년에는 농촌진흥청과 이천시가 공동으로 보급한 우리 벼 품종 ‘해들’과 ‘알찬미’를 심었다. 그 결과, 긴 장마와 태풍에도 쓰러짐과 병해충이 적게 발생해 농약 사용량을 줄이면서도 안심하고 벼를 재배할 수 있었다. 이씨가 생산한 쌀은 소비자들로부터 ‘밥맛이 좋다’는 평가를 받았고, 대형마트에서 일반벼보다 40% 높은 가격에 판매돼 소득도 늘었다.

○ (2021년 기대되는 변화 사례) 경북 의성에서 벼와 사과 농사를 짓는 조씨는 노지 디지털 농업을 실천하기로 했다. 드론을 이용해 볍씨를 뿌리고, 자율주행 지능형(스마트) 로봇이 사람 대신 과수원에 농약을 치게 할 계획이다. 이를 위해 농업기술센터의 시험장(테스트 베드)에서 첨단 디지털 농업기술 교육을 받고 있다.

- 농촌진흥청(청장 허태웅)은 4일, 2021년 업무계획을 발표하고 '데이터 기반의 고효율 디지털 농업기술 개발' 등 5대 과제를 중심으로 농업 기술 혁신을 통해 '살고 싶은 농촌, 삶이 행복한 농업인!'을 구현 하겠다고 밝혔다.

## ① 데이터 기반의 고효율 디지털 농업기술 개발

- 사물인터넷(IoT), 빅데이터\*, 인공지능(AI) 등을 활용해 농업의 편리성·생산성·품질 향상을 극대화할 수 있는 데이터 기반의 고효율 디지털 농업기술을 개발한다. 농업 생산성을 높이기 위해 농업인에게 인공지능 서비스를 확대한다.

\* 농업현장 데이터통합시스템: 기상·토양, 노지·시설재배, 디지털 랩 등 데이터 수집·관리

- 양·수분 정밀제어 기술, 영상정보를 활용한 병해충 자동 진단기술\* 등 데이터 기반의 지능형 농장(스마트 팜) 기술을 노지로 확대한다. 노지재배 작물의 생산성 향상을 위해 드론\*\*·위성·자율주행로봇 등을 활용한 노지 디지털 기반기술을 개발한다.

\* (작물) 콩, 사과, 감귤, 고추 등 136종, (병해충) 탄저병, 응애 등 300종('21~'24)

\*\* 드론 활용 논 직파재배 시범단지 확대: ('20) 5.5헥타르 → ('21) 105(연시회, 5월)

## ② 농촌 소멸화 대응 청년이 돌아오는 농업기반 조성

- 유관부처·기관 등과 협력해 청년농업인의 기술창업 역량을 강화하고, 기술창업 보육기반\*을 확대한다. 또한, 취농과 창업 준비부터 지역 정착, 전문농업인으로 성장하기까지 필요한 종합 기술지원 체계를 구축해 청년이 돌아오는 농업기반을 조성한다.

\* 농산물종합가공센터를 확대('20: 90개소 → '21: 96)하고, 농산물가공 품질관리 디지털기반 조성사업(4개소, 신규), 소규모 창업·판촉 지원사업(37개소) 등을 추진

- 지역 소멸 우려가 높은 지역에 맞춤형 지역특화 농업기술을 적용하고, 지역 특산물과 식문화를 융합한 지역 주도형 농산물의 소비 확대를 위한 연구를 강화한다. 한편, 치유농업 확산을 위해 치유농업 서비스 전문가(치유농업사\*)를 육성한다.

\* 치유농업사 : 시험문제 개발('20) → 설명회 및 양성기관 지정('21.5) → 자격시험 실시('21.10)

### ③ 식량 자급률 향상을 위한 혁신기술의 개발·확산

- ‘황금알’·‘오프리’ 등 용도에 맞는 기능성 밀\* 품종과 부가가치 향상을 위한 보리 품종을 개발하고, 지역별 여건과 수요자 맞춤형 국산 벼 품종을 확대 재배함으로써 외래품종 쌀을 대체해 식량 자급률을 끌어 올린다.

\* ‘황금알’, ‘오프리’, ‘아리훅’ 현장실증 및 지역특화단지 조성: (’20/’21) 104헥타르, 9개소

- 땅속배수 기술\*과 논이용 작부체계 기술을 개발해 논을 다양하게 활용하고 식량 자급률을 높인다. 식량 생산성 향상을 위해 밭농업 기계화에 최적화된 품종\*\*을 개발한다. 또한, ‘승용형 양파 정식기’ 등 첨단기술을 활용한 밭농업기계 개발을 강화한다.

\* ‘왕겨 충전 천공형 저비용 땅속배수 기술’(기존기술 대비 시공비용 50% 절감 목표)

\*\* (콩)열매가 높이 달려 기계수확에 적합하고, 침수피해에도 강한 ‘밀양361호’ 개발

### ④ 농산업 현장의 어려움 해소를 위한 맞춤형 기술 보급

- 사물인터넷(IoT)을 활용해 농기계 접근 정보와 사고감지 알람 시스템 신기술을 현장에 보급하고, 농작업 위험요소 개선사업(76개소)도 추진한다. 아울러 농약안전정보시스템\*의 기능을 사용자 중심으로 개선해 농자재 유통과 안전관리 체계를 강화한다.

\* (판매자) 모바일(이동통신)을 통한 농약 판매정보 입력 및 이력관리(바코드 활용) 기능 추가

\* (농업인) 농약 사용기록·관리 기능, 재배작물별 농약 처리량 계산 기능 등을 개선

\* (국민) 농약 연관검색 기능, 정부 챗봇(Chatbot) 서비스 활용 민원상담 등을 추가

- 태양광·풍력 등 신재생에너지를 활용한 복합열원 이용 모형의 실증연구를 추진한다. 그린수소를 기반으로 다양한 농업시설에 활용할 수 있는 기술개발과 기상재해에 따른 피해를 줄이기 위해 농장 맞춤형 조기경보서비스를 확대(29시군→40)한다.

## ⑤ 국제협력 강화를 통한 한국형(K)-농업기술의 전파·확산

- 선진 기술 강국과의 협력\*을 강화해 첨단기술 개발을 선도하고, 국제농업연구연합기구·유엔식량농업기구(FAO) 등과 디지털 농업 협력을 추진한다.

\* (한·캐·일) 폐플라스틱 처리 유용미생물 개발, (한·미·캐) 의료용 대마 육종 등

- 아랍에미리트(UAE)에 한국형(K)-농업기술을 바탕으로 한 사막 벼 재배기술을 시범 적용하고, 재배면적을 대규모로 확대한 3차 실증연구\*를 추진할 계획이다. 또한, 아프리카벼연구소(AfricaRice)와 현지 기후에 적용할 수 있는 벼 품종 개발을 지원해 한국형(K)-농업기술 개발 성과를 세계적으로 확산한다.

\* UAE 사막 벼 재배 규모 확대 (20~21, 2차 실증) 0.5헥타르 → (21~22, 3차 실증) 2~5헥타르

- 허태웅 농촌진흥청장은 “고령화와 인구 정체로 농촌 소멸이 우려되고 기후변화 등으로 우리 농업·농촌이 어려움을 맞고 있지만, 농업은 과학기술을 통해 혁신과 성장을 창출할 수 있는 무한한 잠재력을 지니고 있다”라고 강조하면서,

- “현장·수요자 중심의 디지털 농업기술 개발과 보급을 통해 ‘청년이 돌아오는 살고 싶은 농촌’을 만들고, 농업인과 국민의 삶이 더 나아질 수 있도록 최선을 다하겠습니다.”라고 말했다.



보도자료 관련 자세한 내용이나 취재를 원하시면  
농촌진흥청 기획재정담당관실 이구영 사무관(☎ 063-238-0411)에게  
연락 바랍니다.

06

2021년 산림청 주요업무  
추진계획





---

# 2021년 산림청 주요업무 추진계획

---

2021. 2. 8.





## 목 차



I. 4년 추진성과와 평가 .....	95
II. 2021년 업무추진 여건 및 방향 .....	100
III. 2021년 핵심 추진과제 .....	102
① ‘2050 탄소중립 산림부문 추진전략’의 차질 없는 이행 .....	102
② ‘K-포레스트 추진계획’ 이행으로 한국판 뉴딜의 성공 뒷받침 ...	105
③ 한국형 산림재난관리체계 구축으로 사계절 안전한 산림조성 ..	109
IV. 2021년, 국민의 삶이 이렇게 바뀝니다. ....	112
<b>【별첨】 4년간 성과/21년 계획 관련 체감 사례</b>	



# 1. 4년 추진성과와 평가

## 1. 주요 정책성과

### ① 가치 높고 다양한 산림 조성

#### ◇ 대통령 말씀('20.4.5., 제75회 식목일)

앞으로의 산림정책은 속성수보다는 목재로써 가치 있는 경제수림, 경관수림, 도시숲, 내화수림을 조성하는 방향으로 산림정책의 패러다임 전환이 필요함

### □ 추진실적

① (산림정책 전환) 획일적 녹화·관리의 양적성장 위주에서 탈피하여 기능별 특화 조림·숲가꾸기 등 **질적성장 중심\***으로 패러다임 전환

\* 산림자원 조성·관리 → 산림경영 활성화, 획일적 숲 관리 → 경제림·공익림 특화 산림녹화 → 도시숲·내화수림 등 생활 숲 조성, 인력 의존 → ICT 등 신기술 활용

② (산림자원 순환) 선도 산림경영단지 중심의 '베고, 이용하고, 심어서 가꾸는' **순환구조\***를 구축하여 **산림의 경제 자원화** 촉진

\* 선도 산림경영단지 특화모델 개발(목재생산, 일자리 창출, 지역산업 활성화) + 목재 생산용 고성능 임업기계 확충(30대) + 미이용 산림 부산물 자원화('19~)

③ (산림협력 확대) 황폐지 복원, 온실가스 감축 등 **다양한 협력\*** 전개

\* 韓주도의 평화산림이니셔티브(PFI) 출범('19) 및 에티오피아 혼농임업 추진('20)  
\* 신남방신북방 정책과 연계하여 (越)맹그로브 숲 복원, (몽)그린벨트 조림 등 14개 사업 추진

### □ 정책효과

① (다기능화) 국민 요구에 부합하는 **산림자원 육성\***으로 기능 다변화

\* 신규 : ('19) 미세먼지 저감 조림·숲가꾸기, ('21) 내화수림대, 산불예방 숲가꾸기

② (자원화) 경제림 확대와 미이용 산림자원 활용으로 **목재자원화\*** 촉진

\* 경제림 육성률 : ('17) 36.4% → ('20) 39.7, 목재자원화율 : ('17) 35% → ('20) 45

③ (외연확대) 산림협력 내실화로 국제 **산림분야 기여 및 영향력\*** 확대

\* 아세안 등의 지지로 韓주도의 아시아산림협력기구 설립('18) 및 유엔 옴서버 지위 획득('20)

## ② 잘 가꾼 산림을 활용하여 일자리와 소득 창출

### □ 추진실적

- ① **(일자리 창출)** 지역 산림자원과 공동체를 활용하는 일자리 창출 체계를 구축\*하고, 취약계층 등에 산림분야 공공일자리 적기공급  
\* 산림일자리발전소('18 신설)에서 그루매니저(45명)을 배치하여, 지역 산림자원을 토대로 재화와 서비스를 만드는 주민공동체인 그루경영체('20: 214개) 육성
- ② **(신산업 발굴)** 산림분야 국가전문자격 신설\* 및 민간전문업 도입\*\*  
\* ('18) 나무의사, 목재등급평가사, ('20) 목재교육전문가, 산림레포츠지도사  
\*\* ('17) 산림복지전문업, ('18) 산림기술용역업
- ③ **(산업 육성)** 국산목재 이용 활성화와 임산물 생산·유통기반 확충 등 임산업 육성\*을 지원하고, 고부가가치화를 위한 연구개발 확대\*\*  
\* 목조건축 규모화 및 활성화를 위해 목구조 높이, 규모 제한 규제 폐지('20)  
\*\* 나노셀룰로오스 활용 종이배터리('18), 불에 강한 나무단열재('20) 등
- ④ **(임업인 지원)** 경영지원 확대, 안전망 구축 등 맞춤형 지원\* 강화  
\* 전문임업인 용자지원 확대('17: 313억원 → '20: 618), 임산물 재해보험 품목추가('20: 호두) 등

### □ 정책효과

- ① **(고용 강화)** 사회적경제 기반의 지속가능한 일자리를 창출\*하고, 공공일자리 제공으로 산림현안 해결 및 고용충격\*\* 완화  
\* 산림 사회적경제기업 : ('17) 72개 → ('20) 271, 그루경영체 참여 : ('18) 338명 → ('20) 1,820  
\*\* 공공일자리 확대('17: 14,352명 → '20: 15,149) 및 코로나19 대응 긴급일자리(5,115개) 제공
- ② **(질적 제고)** 전문업 발굴과 민간시장화로 고부가가치 창출 일자리\* 증가  
\* 나무병원 : ('17) 570개 → ('20) 1,296, 산림기술용역업 : ('18) 50개 → ('20) 1,246
- ③ **(경쟁력 확보)** 생산성 향상과 소비 촉진\*으로 임산업 경쟁력 강화  
\* 목재문화지수 : ('17) 53.4점 → ('20) 61, 목재펠릿 자급률 : ('17) 3.8% → ('20) 10.2
- ④ **(경영 안정)** 임가 소득 증가, 전문임업인 확대 등 경영여건 개선\*  
\* 임가소득 : ('17) 3,459만원 → ('19) 3,750, 전문임업인 : ('17) 11,507명 → ('20) 18,560

### ③ 산림복지 강화로 국민 삶의 질 제고

#### □ 추진실적

- ① **(코로나19 대응)** 자가격리자 및 대응인력의 **코로나19 재난심리회복** 지원을 위해 반려식물 보급, 숲 치유 프로그램 등 **'숲케어'**\* 제공  
\* 자가격리자 : 반려식물보급(2천명), 대응인력 : 스마트가든(10개소), 숲치유(2,469명)
- ② **(도시숲)** 생활권 내 **다양한 도시숲\***을 확충하고, 도시숲의 체계적 조성과 관리를 위한 법적 기반인 「**도시숲법**」 제정('20)  
\* 1인당 생활권 도시숲 면적 : ('17) 10.1㎡ → ('19) 11.5
- ③ **(기반 확충)** 생활권 중심의 다양한 **산림복지 인프라를 확충\***하고 숲길의 품질제고와 관광 자원화를 위한 **'국가숲길'** 도입('20)  
\* 산림복지 인프라(누계) : ('17) 621개소 → ('20) 834
- ④ **(전달체계 개선)** 산림휴양 통합플랫폼 구축(숲나들e, '19)으로 이용자 편의를 개선하고, 사회적 취약계층을 위한 **맞춤형 지원\*** 확대  
\* 산림복지바우처 발급 실적 : ('17) 15천명 / 1,500백만원 → ('20) 40 / 4,000

#### □ 정책효과

- ① **(코로나19 극복)** 숲을 재난심리회복을 위한 국민의 **안전한 쉼터** 및 치유 공간으로 제공하여 **코로나19 우울 극복**에 기여\*  
\* 참여자의 정서안정 점수 : (참여 前) 66.97점 → (後) 71.27  
\* 산림활용 재난심리회복지원 외신보도(美 NBC), 중앙재난심리회복지원단에 산림치유 연계
- ② **(생활환경 개선)** 도시숲 확대와 품질 제고로 미세먼지·열섬현상 등 도시문제 해결에 기여하고, **생활권 산림복지 기반\***으로 활용  
\* 코로나19 본격화 이후, 도시숲(공원) 방문 51% 증가(구글 이동성 보고서, '20)
- ③ **(수혜 증가)** 수요자 중심의 **산림복지 시설 확충**으로 수혜율\* 제고  
\* 산림복지서비스 수혜율 : ('17) 43.22% → ('19) 46.99
- ④ **(포용성 강화)** 취약계층 접근성 개선으로 산림복지 수혜 증가\*  
\* 바우처 이용자 : ('17) 10,631명 → ('20) 36,358, 사용액 : ('17) 1,018백만원 → ('20) 3,596

#### ④ 안전하고 건강한 한반도 산림 조성

##### ◇ 대통령 말씀('20.5.4., 수석보좌관회의 시)

'19년도 강원도 산불의 경험을 교훈삼아 산불대응 시스템을 발전시킨 결과 ... (중략) ... 피해면적도 크게 줄었고, 단 한명의 인명피해도 없었다.

#### □ 추진실적

- ① **(재난대응)** 'K-산불, 산사태방지대책' 등 4차 산업혁명 첨단기술을 접목한 산림재난 정책을 수립·이행하고, 재난대응 기반\* 확대  
\* 산불진화 최정예 '산불재난특수진화대(435명)', 첨단시스템 탑재 '산불지휘차(187대)' 등
- ② **(안전강화)** '산지태양광발전시설' 안전확보를 위한 「산지관리법」 정비\*  
\* 평균경사도 기준(25°→15°) 강화('18), 보전산지 내 설치금지('19), 산지태양광 발전시설 관리계획 수립 의무화 및 전문기관에 의한 정기점검('20) 등
- ③ **(건강성 증진)** 산림생태축(백두대간, DMZ 등) 복원과 산림 생물자원 보전을 강화\*하고, 북한 황폐산림 복구를 위한 남북산림협력\*\* 추진  
\* 국립백두대간수목원('18 개원), 국립세종수목원('20 개방)  
\*\* 평양공동선언에 산림협력 반영, 산림병해충 공동방제 및 약제 50t 제공('18)

#### □ 정책효과

- ① **(피해감소)** 각종 산림재난에 신속·체계적으로 대응하여 피해 축소\*  
\* 고성산불 비교('19→'20) : 주불진화 13시간→12, 산림피해 1,267ha→123, 인명피해 2명→0
- ② **(안전확보)** 산지훼손을 줄이고\*, 극단적 기상현상에도 산지태양광 발전시설 피해를 최소화\*\*하는 안전한 재난대응체계 확립  
\* 산지태양광 허가건수/면적 : ('17) 2,384건 / 1,435ha → ('20 상반기) 202 / 112  
\*\* '20년도 유례없는 장마에도 불구하고 산지태양광 피해는 전체 12,923건 중 27건(0.2%)
- ③ **(건강한 산림)** 산림생태축 복원으로 단절된 국토를 연결\*하고, 생물 다양성 확보와 남북공동 산림보호로 건강한 한반도 산림 구현  
\* 단절된 백두대간·정맥연결(4개소), DMZ 6.25전사자 유해발굴지 복원 등



## 2. 미흡한 점

### □ '임업직접지불제' 도입 지연 등으로 임산업 활성화 부족

- 자연재해 증가, 대외시장 개방 등 산림경영 여건이 악화되었으나 '임업직접지불제' 등 안전망 구축이 미비하여 임산업 활성화 부진\*

\* 임산물생산액 : ('17) 8조 9,652억원 → ('19) 6조 5,667, 임가 : ('17) 84천가구 → ('19) 80천

→ '임업직접지불제도' 도입, 임산물 재해보험 확대·개편, 목조건축 활성화 등 다양한 지원 방안 마련으로 임산업 활성화 추진

### □ 도서(島嶼)지역 산림의 체계적 관리 미흡

- 도서지역 내 산림비중이 59%(221천ha)에 육박하나, 구체적 관리 지침이나 공간정보 DB\* 등 관리 기반이 미흡한 상황

\* 3,348개 도서지역 중 872개 도서지역(26%)에 대한 임상도 미 구축

→ '도서지역 산림관리 종합대책'을 수립(12월)하고, 미 구축 임상도 보완, 현황 실태조사('22~) 등 도서산림의 체계적 관리 추진

### □ 외부환경 변화(코로나19, 남북관계 경색 등)로 산림협력 지연

- (세계산림총회) 세계적으로 코로나19 확산세가 지속되는 상황을 감안, FAO와의 협의로 개최(당초 '21.5) 잠정연기 결정('20.12)

→ 코로나19 상황, 총회 목적 등을 고려하여 시기 및 장소\* 재논의

- (남북산림협력) 남북관계 경색, 코로나19 장기화로 인한 북한의 대외교류 중단으로 남북당국 간 산림협력 합의이행 차질 우려

→ 북한의 산림황폐화 상황(262만ha 훼손) 및 산림복원의 장기성을 감안, 향후 관계개선 시에 대비한 국내 협력기반 조성에 집중\*

\* 남북산림협력센터(양묘, 산림병해충 특화) 조성, '새산새숲' 국민캠페인 전개 등

## II. 2021년 업무추진 여건 및 방향

### 1. 업무추진 여건

- **(탄소중립)** 세계는 다가오는 기후위기에 대응하기 위해 탄소중립을 목표로 유엔이 인정하는 대표 탄소흡수원인 산림의 역할 강화
  - 정부가 유엔에 제출(‘20)한 ‘2030 국가온실가스감축목표(NDC)’와 ‘2050 장기저탄소발전전략(LEDS)’에 따라 **국내외 산림\***을 적극 활용할 필요
    - \* 산림의 탄소흡수능력 강화, 신규 흡수원 확충, 목재 이용 활성화, 흡수원 보호·복원 등
  
- **(임산업)** 그린뉴딜 정책 시행에 따라 목재, 임산물 등 친환경 산림자원 수요 증가가 예상되나 임업인의 경영여건이 열악하여 지원·육성 필요
  - 산림경영 기반확충 등 경영여건 개선으로 성숙기에 진입한 산림자원을 가치 있게 활용하여 임업인과 국민의 편익으로 연계\*필요
    - \* 국산목재 자급률 10% 증가 시 총 생산유발효과는 7조 2,197억원 추산(‘19년 자급률 16.6%)
  
- **(삶의 질)** 워드 코로나(With Corona) 시대, 국민의 삶의 질 개선과 재난 등 사회 문제 해결을 위한 생활권 숲의 가치와 역할 재조명
  - 재난 심리회복, 미세먼지 저감 등 새로운 산림복지 수요에 대응하여 **쾌적하고 건강한 생활환경 창출** 및 국민 삶의 질 향상 필요
  
- **(국민안전)** 이상기후 위협으로부터 국민 안전확보가 핵심 이슈로 대두
  - 올 봄은 가뭄과 강수량 부족이, 여름철은 북극 온난화 등으로 국지성 집중호우 증가가 예상되어 선제적 대응으로 **대형 산림재난 예방** 필요
  
- **(그린연대)** 기후변화, 환경문제 해결을 위한 범지구적 산림협력 증대
  - 세계적으로 인정받는 **녹화·경영\*** 경험 활용으로 산림이슈 선도 필요
    - \* 韓, 전 세계 산림경영 성과 분석결과 임목축적 증가율(‘90~‘15) 세계 1위(‘20, FAO)

## 2. 업무추진 방향

### 숲에서 찾는 새로운 일상

숲으로 나아가는 살림살이!  
숲과 함께 쓰는 새로운 미래!

핵심 추진과제	세부과제
<p>① '2050 탄소 중립 산림 부문 추진 전략'의 차질 없는 이행</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 산림의 탄소흡수능력 강화</li> <li>▪ 신규 산림탄소흡수원 확충</li> <li>▪ 목재와 산림바이오매스의 이용 활성화</li> <li>▪ 산림탄소흡수원 보전·복원</li> </ul>
<p>② 'K-포레스트 추진계획' 이행으로 한국판 뉴딜의 성공 뒷받침</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 디지털·비대면 기술의 산림분야 도입</li> <li>▪ 저성장 시대, 산림산업 활력 촉진</li> <li>▪ 임업인의 소득안전망 구축</li> <li>▪ 기후위기 시대의 지속가능한 산림관리</li> </ul>
<p>③ 한국형 산림 재난관리체계 구축으로 사계절 안전한 산림 조성</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 'K-산불방지대책' 이행 확대로 체계적 산불 대응</li> <li>▪ 'K-산사태방지대책'으로 산사태 인명피해 제로화</li> <li>▪ 선제적 산림병해충 대응으로 피해 예방</li> </ul>

### III. 2021년 핵심 추진과제

#### 1 '2050 탄소중립 산림부문 추진전략'의 차질 없는 이행

##### □ 개요

###### ◇ 대통령 말씀('20.12.10., 2050 탄소중립 선언 중)

산림과 경제, 사회 모든 영역에서 탄소중립을 강력히 추진하고, 저탄소 산업 생태계를 조성하며, 소외계층·지역 없는 공정한 전환으로 탄소중립을 실현해야 함

○ (추진배경) 정부는 '탄소중립사회'로의 전환을 위해 산림을 적극 활용\*하기로 결정하여, 산림의 탄소흡수·저장능력 증진 필요

\* 2050 장기저탄소발전전략(LEDS) : 산림의 탄소흡수 기능 강화를 위해 탄소흡수력이 높은 수종으로 교체, 목재이용 활성화, 산림복원 등 추진

\* 국가온실가스감축목표(NDC) : '30년 감축목표 중 22.1백만tCO<sub>2</sub>(7%)를 산림에서 상쇄

- 그러나, 우리 산림은 노령화 가속화로 온실가스 흡수력\*이 감소하고, 대형 산림재해 빈발은 온실가스 배출 원인으로 작용

\* 국내 산림의 온실가스 흡수량 전망 : ('18) 45.6백만tCO<sub>2</sub> → ('50) 13.9백만tCO<sub>2</sub>

○ (주요내용) 선제적 대응으로 산림의 흡수·저장 능력을 제고하고 배출은 억제하여 '2050 탄소중립' 실현에 기여

##### □ 세부 내용 및 이행계획

###### < 2050 탄소중립 산림부문 추진전략 개요 >

산림의 탄소흡수  
능력 강화

+ 신규 산림  
탄소흡수원 확충

+ 목재와 산림바이오  
매스의 이용 활성화

+ 산림탄소흡수원  
보전·복원

30년간 30억 그루 나무심기로 2050년 탄소중립 3,400만톤 기여

##### (1) 산림의 탄소흡수능력 강화

○ (영급구조 개선) 목재 수확 및 갱신 확대로 중·장령림으로 편중된 불균형한 영급구조를 개선하여 산림의 탄소흡수력 제고

- 벌기령 조정과 탄소순환림 개념정립을 위한 협의체 구성·운영(2월~)

- 경제림 중심의 임도 확충(827km), 고성능 임업기계장비를 활용하는 '한국형 작업시스템 구축' 등 목재생산 기반 확대

- **(기후수종)** 탄소흡수력이 우수한 ‘기후수종’\*을 도입·개발하고, 안정적 공급을 위한 **스마트 기술 기반의 양묘체계** 구축
  - \* 테다소나무, 목백합 등 탄소흡수능력과 환경 적응력이 우수한 수종
- **(경제림)** 경제림육성단지 중심의 **산림경영 활성화**로 탄소흡수 증진
  - 경제림육성단지를 경영최적지 중심으로 **집중·일반구역\*** 재편(4분기)
    - \* 집중(150만ha) : 목재생산 집중투자, 일반(84만ha) : 목재 및 단기소득 임산물 생산 병행
  - 단지 내 **통합예산체계 도입\***, 지원 **우대로** 경제림경영 활성화 유도
    - \* 패키지 예산(조림, 숲가꾸기, 임도 등) 지원을 위한 「산림자원법」 개정 추진(하반기)
  - 경제림 중심의 **숲가꾸기(195천ha)**로 산림의 탄소흡수기능 극대화

## (2) 신규 산림탄소흡수원 확충

- **(도시숲)** 도시숲 조성 **과 관리 강화**로 생활권 탄소흡수원 확보
  - 대기환경 개선을 위해 미세먼지차단숲(103개소), 도시바람길숲(17개소)를 조성하고, 자녀안심그린숲(50개소)로 **어린이보호구역 내 안전 확보**
  - 장기미집행공원 내 도시숲 조성을 추진하고(「공원녹지법」 개정, 국토부 협의) 도시숲 기능재편\*과 「도시숲법」 하위법령 제정(6월)으로 관리 강화
    - \* 기후보호, 경관보호, 재해방지, 역사문화, 휴양복지, 미세먼지 저감, 생태계 보전의 7대 기능
- **(도서·유휴토지)** 도서(島嶼) 산림의 **관리를 강화**하고, 한계농지 등 유휴 공간에 **조림을 확대**하여 신규 탄소흡수원으로 편입
  - ‘도서지역 산림관리 종합대책’ 수립(12월) 및 **도서산림 복원(40ha)** 추진
- **(국외 등)** 개도국, 북한 등 **산림협력 확대**로 탄소흡수원 확보
  - REDD+ 시범사업 확대\* 및 **내실화로** 국가감축목표 달성(NDC) 기여
    - \* (20) 한-캄 REDD+로 탄소배출권 65만톤 최초 확보 → (22) 한-미얀마 사업에서 배출권 발행 목표
    - \* 정부 간 포괄적 기후변화 협력 모델에 의한 국외온실가스 감축사업 추진(베트남 등 6개국)
  - 북한 황폐산림복구(147만ha), 산림황폐화방지(677만ha) 등 **산림탄소흡수원 증진 협력**에 대비하여 국내 협력기반(묘목, 종자 등) 확대

### (3) 목재와 산림바이오매스의 이용 활성화

- (목재) 건축 소재 등에 목재활용을 확대하여 탄소의 장기 저장을 유도하고, 국산목재 공급확대를 위한 생산·유통 기반 구축
  - 목재 수요창출(실내·외 환경목질화, 목섬유 단열재 등) 및 권역별 목재 산업 활성화를 위한 '목재산업단지' 2곳 조성
  - 공공건축물 신축 시 일정비율 이상 목재를 이용\*하도록 제도를 마련하고, 국산목재 브랜드화(韓木)로 생활 속 목재 이용문화 확산
- \* 프랑스는 탄소중립국을 목표로 '22년부터 공공건축 신축 시 50% 이상 목재이용 추진(목조건축 연면적 10만㎡ 당 4만tCO<sub>2</sub> 저감 효과)
- (산림바이오매스) 탄소중립 에너지인 국산 산림바이오매스의 공급과 이용을 활성화하여 화석연료를 대체하는 신재생에너지로 육성
  - 산림바이오매스 종류 확대\*와 산림부산물 수집확대로 공급 안정화
  - \* 풍해, 수해, 설해 등으로 인한 피해로 인해 원목으로 사용되지 않는 산물 추가(1월)
  - 미이용 산림바이오매스 REC 가중치 상향과(산업부 협의, 6월) '산림 에너지자립마을'\* 조성으로(3개소) 산림바이오에너지 이용 활성화
  - \* 에너지취약지역인 산촌의 산림바이오매스를 활용하여 난방과 전기생산

### (4) 산림탄소흡수원 보전·복원

- (보전) 생활권과 산림유전자원보호구역을 중심으로 보호구역을 확대·정비하고, 보호구역 유형별 사업 매뉴얼 개발('21~'22)
- (복원) 핵심 산림생태축 및 생활권\* 등으로 산림복원 대상지를 확대하고, 체계적 복원을 위해 '산림복원 업무처리 지침' 제정(10월)
  - 백두대간(3개소), DMZ(38ha) 등 주요 산림생태축을 복원하고, 생활권 주변 폐 채광·채석지의 산림복원 추진
- (피해예방) ICT를 활용하는 'K-산불, 산사태방지대책' 등 선제적 산림재해 예방·대응체계 구축으로 산림 탄소흡수원 보전 강화

## ② 'K-포레스트 추진계획' 이행으로 한국판 뉴딜의 성공 뒷받침

### □ 개요

- (추진배경) 정부는 코로나19로 인한 변화에 대응하여, 위기극복과 글로벌 경제선도를 목표로 '한국판 뉴딜'을 국가 전략으로 채택
  - 산림청은 '한국판 뉴딜'의 성공적 이행을 위해 임업의 디지털화, 친환경 산업화, 포용성 강화를 담은 'K-포레스트 추진계획' 발표('20)
- (주요내용) 'K-포레스트 추진계획'\* 이행 강화로 '한국판 뉴딜'의 가시적 성과창출을 지원하고, 재난심리회복 등 코로나19 극복기여
  - \* 4대 뉴노멀 전략 : 디지털·비대면 기술의 산림분야 도입, 저성장 시대 산림산업 활력 촉진, 임업인의 소득안전망 구축, 기후위기 시대의 지속가능한 산림관리

임가 소득	산림분야 일자리	산림복지 수혜
('20) 3,716만원 → ('21) 3,857만원	('20) 25,078명 → ('21) 26,355명	('20) 1,128만명 → ('21) 2,799만명

### □ 세부 내용 및 이행계획

#### (1) 디지털·비대면 기술의 산림분야 도입

- (데이터) 산림데이터의 '수집-융합-개방-활용'\* 전(全)주기 기반구축으로 산림데이터 이용 활성화 및 산림경영의 디지털 전환 촉진

수집	▶ 산림경영자원 데이터 관리체계 마련 및 디지털 숲가꾸기(2차년도)* 확대 * '16~'17년 산림경영활동 공간데이터 구축으로 국가온실가스 산정에 활용
융합	▶ 국유림 대상 정밀데이터 수집 및 디지털 트윈 활용체계 시범 구축* * 선도산림경영단지(1개소), 도시숲 등 3차원DB 및 시뮬레이션 구축
개방·활용	▶ '디지털 트윈 산림' 활용 플랫폼 시범구축 추진* * 산림경영·복지·재해 시뮬레이션 구현으로 과학적인 의사결정 지원

- (스마트 산림복지) 첨단기술과 보건·의료를 산림복지와 연계
  - 스마트 산림복지시설 : 산림치유와 ICT 기술\*을 융합한 시설 조성
  - \* IoT 산림환경 센서(환경 데이터)와 스마트밴드(건강측정 데이터)로 방문객 맞춤형 서비스 제공

- **스마트 산림헬스케어 R&D**(‘21~’25) : 산림치유와 디지털 기술을 융합한 헬스케어 기술 개발\*로 예방관리 중심의 보건의료와 연계
  - \* 치유물질·인자 활용 기술 및 치유자원 응용·공유 기술 개발, 임상적 효과 규명 등
- **산림복지 통합플랫폼**(‘21~’23) : 각종 산림복지서비스 업무(예약·결제, 일자리매칭 등)를 한 공간에서 해결할 수 있는 통합 플랫폼 구축
- **(지능형 산림관리)** ICT, 드론 등 4차 산업혁명 첨단기술\*을 활용하여 대규모 산림재해의 체계적 관리 도모
  - \* 드론산불진화대(10팀), 소나무재선충병 드론예찰(52만ha) 및 QR코드 이력관리 확대 등
- **(비대면화)** 각종 산림행정서비스의 디지털화로 국민, 임업인 편의 제고
  - ‘임야 대상 농업경영체 통합정보체계 플랫폼’\*을 구축(‘21~’22)하고, 데이터 기반 맞춤형 서비스 제공으로 임업인의 경영 활동 지원
    - \* 경영체 등록, 복지 및 각종 지원서비스를 임업인 맞춤형 비대면 서비스로 제공

(2) **저성장 시대, 산림산업 활력 촉진**

- **(코로나 극복지원)** 코로나19 장기화로 인한 ‘코로나 우울’ 극복을 위해 일상 속 다양한 숲을 활용하는 대국민 심리방역 추진
  - 산림복지시설(산림치유원 등)을 ‘국민마음치유지원센터’로 제공하여 재난심리회복 프로그램을 제공하는 ‘숲 치유 K-백신사업’ 전개
  - 집에서도 산림복지를 누릴 수 있도록 산림ASMR, ‘라이브 숲해설(유튜브)’, ‘나홀로 숲해설(QR코드활용)’ 등 비대면 복지서비스 확대
  - ‘20년에 이어 복지부·행안부 협업으로 자가격리자 대상 ‘반려식물’ 보급을 확대하고, 의료진 등을 위한 ‘스마트가든’과 ‘숲치유’ 제공\*
    - \* 코로나 우울 대응 관계부처·시도 협의체 및 중앙재난심리회복지원단 연계
- **(친환경 시장개척)** 목재의 신규수요 창출과 국산 청정임산물의 브랜드화(K FOREST FOOD) 확대(10품목 추가)로 시장 경쟁력 확보
  - ‘목재친화형 목재도시 구축 로드맵’을 개발하고(4분기), 어린이 이용 시설에 대한 목질화 시범사업(초등학교 2개교) 추진



- **(산림복지 산업화)** 민간의 산림복지산업 참여를 활성화하고, 정원 등 생활 밀착형 인프라를 활용하는 산림복지서비스 육성
  - 산림치유 서비스 확산을 위해 '지역사회서비스 투자 시범사업'을 운영(1개소, 상반기)하고, 취약계층별 맞춤형 지원\*으로 포용성 강화
    - \* 사회복지시설 나눔숲(64개소), 무장애 나눔길(20개소), 산림복지바우처(4만명) 등
  - 생활권에 다양한 정원을 조성\*하고 정원치유 등 정원문화 확산
    - \* 생활정원(59개소), 스마트가든(336개소), '한-아세안 국가정원' 타당성 분석 등
- **(신산업 지원)** 산림생명자원 산업화, 숲관광 등 유망 신산업 육성
  - 안정적인 산림생명자원 공급기반 구축\*과 핵심기술 개발 추진
    - \* 스마트 산림바이오 혁신성장거점(3개소), 산림신품종재배단지(4개소)
  - 숲길 공공데이터 개방(2월)으로 민간주도 '숲관광'을 활성화하고, 산림경영과 산림복지 제공을 연계하는 '산림복합문화원'\* 도입
    - \* 임업경영 시설에 숙박시설 및 위생시설 설치 허용(「산림휴양법」 개정)
- **(고용안전망 강화)** 고용절벽 완화를 위해 산림분야 사회적 경제 활성화와 양질의 일자리를 창출하고, 산림일자리 안전성 강화 추진
  - 그루경영체\*를 기업으로 육성하기 위해 컨설팅 등 역량지원 강화
    - \* 산림자원을 활용하여 지역에 필요한 재화서비스를 만드는 주민공동체(214개, 1,820명 참여)
  - 구직자 맞춤형 산림일자리 지원과 재정지원 일자리 발굴 확대\*
    - \* '21년 신규 : 정원전문관리인(115명), 임도관리단(212명)
  - 현장 중심의 산림사업 안전관리체계 구축\* 및 안전교육 강화
    - \* 발주시행감독 등 사업주체별 점검기능 강화 및 가상증강현실 활용 안전교육프로그램 개발보급(1종)

### (3) 임업인의 소득안전망 구축

- **(임업인 지원)** 용자지원 확대\* 및 세제개선 수요발굴(3월)을 추진하고, 코로나 극복을 위해 비대면 수출마케팅 등 판로 다각화 지원
  - \* 용자지원 규모 : ('20) 618억원 → ('21) 918

- (소득보전) '임업직접지불제도'를 도입하여 산림의 공익적 기능을 증진하는 임업인의 소득을 보전하여 **산림의 경제·공익 가치 제고**
- '임야대상 농업경영체 등록제도'의 관리 체계화로 **원활한 운영기반**을 구축하고, 임업인 단체의견 수렴과 부처협의로 **세부 운영방안 마련\***
- \* 경과 : 임업직접지불제 TF운영('20, 5회) 및 법률안 마련 → 발의 및 법안소위 회부 중

<b>&lt; 임업직접지불제도(안) 지불대상 &gt;</b>		
<b>임산물생산</b>	<b>육림</b>	<b>보호구역</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 0.1ha 이상, 임산물 소득지원 품목 생산</li> <li>* 임업경영체 등록 要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 3ha 이상, 육림활동</li> <li>* 산림경영계획 수립 및 임업경영체 등록 要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 산림보호구역 산지</li> <li>▶ 산림보호구역 행위 제한에 따른 손실 이자분 지급</li> </ul>

- (노후안정) 산림경영이 어려운 영세 산주의 **노후안정**과 국유림의 경영관리 효율화를 위한 '**분할지급형 사유림매수**' 추진
- 산림경영이 어려운 소규모 산지(10ha 미만) 대상으로 **매수계약('21: 3,700ha) 후 10년 동안 분할**하여 매수대금 매월 균등 지급

**(4) 기후위기 시대의 지속가능한 산림관리**

- (기후변화 대응) '2050 탄소중립 산림부문 추진전략'과 'K-산불, 산사태방지대책' 이행으로 **탄소흡수력 향상** 및 **기후재난 피해 최소화**
- (그린연대) 범지구적 기후변화 대응을 위한 **포용적 산림협력 확대**
- P4G 정상회의(5월) 계기, 탄소중립과 평화를 주제로 한 '**산림특별 세션**'을 개최하고, **에티오피아 산림복원 및 커피 혼농임업 사업** 추진
- 신남방·신북방 정책과 연계하여 **산림 ODA사업\*** 확대 및 다각화
- \* 투르크메니스탄(사막화방지), 몽골(산림복원·산불관리), 캄보디아(자연휴양림) 등
- (산림 건강성) 난·아열대 식물보전·증식을 위한 '**국립난대수목원**' 기본구상 및 **북한 산림병해충 협력기반**(남북산림협력센터)구축

### ③ 한국형 산림재난관리체계 구축으로 사계절 안전한 산림조성

#### □ 개요

- (추진배경) 이상기후의 영향이 우리나라 산림에도 미치고 있어, 국토의 63%를 차지하는 **산림의 안전 확보**를 위한 선제적 대응 시급
- (주요내용) 새롭게 수립한 **산림재난 대책**을 차질 없이 이행하고, 4차 산업혁명 신기술 활용으로 재난 사각지대 해소

K-산불방지대책	K-산사태방지대책	선제적 산림병해충 방제
산불재난특수진화대 435명 드론산불진화대 10팀 내화수림대 351ha	산사태 취약지 조사 1.8만개소 생활권 사방사업 확대 산사태 위험지도 v3.0	생활사 맞춤형 방제 유관기관 협조 강화

#### □ 세부 내용 및 이행계획

##### (1) ‘K-산불방지대책’ 이행 확대로 체계적 산불대응

- (예방) 산불발생 원인별로 예방활동을 강화하고, 대형 산불 빈발 지역에 지역 맞춤형 인프라 구축으로 산불발생 원천차단
- 입산자 실화방지를 위해 입산통제구역 관리를 강화하고, 부처합동 (산림청, 농식품부 등) **농·산촌 소각 산불 단속 실시\***
- 전문 감시 인력과 첨단 기술(산림드론감시단, 스마트CCTV 등)을 활용한 ‘스마트 산불예방체계 구축’으로 산불 감시 사각지대 해소
- 산림에서 민가로의 산불전이를 막기 위한 ‘산불안전공간(20개소)’를 조성하고, 대형 산불 빈발지역 중심으로 **산불예방 기반 집중 구축\***

\* 산불방지 임도 : 100km, 산불예방 숲가꾸기 : 8,000ha, 내화수림대 : 351ha

- (대응) 유관기관 공조 및 효율적 진화자원 투입으로 산불 초기 진화
  - 산불발생 시 신속히 유관기관 협조체계\*를 구축하고, 첨단시스템 탑재 산불지휘차를(187대) 투입하여 현장 통합지휘체계 확립
    - \* (산림청) 진화 지휘, (소방) 초동대응, 시설보호, 인명구조, (경찰) 교통통제 등
  - '스마트 산림재해 앱'으로 산불정보, 대피장소를 안내하여 국민안전 확보
  - '산불재난특수진화대' 등 전문 진화인력\*을 신속 투입하고, 헬기 진화방식 개선(화두 직접진화→불가두기)으로 산불 초기 진화
    - \* 전문예방진화대(초기 및 일반산불), 산불재난특수진화대(도시, 야간, 대형산불 광역대응) 등
  - 야간 및 험준지 산불진화를 위한 '드론산불진화대(10팀)' 배치
- (복구) 산불 피해지에는 재해에 강하고, 지역 고유의 경관을 살리는 '산불피해지 복구조립'으로 2차 피해예방 및 지역 활력 도모

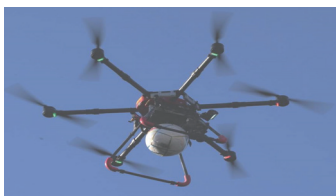
## (2) 'K-산사태방지대책'으로 산사태 인명피해 제로(0)화

- (예방) 피해 복구와 취약지역 관리 내실화로 사전예방 강화
  - 상반기 중 '산림분야 국가안전대진단'\*을 실시하고, '20년 산사태 피해지(1,343ha)는 우기 전(6월) 복구 완료
    - \* 중점점검 대상지 : '20년 산사태 피해지, 태양광발전시설, 임도, 다중이용시설 등
  - 산사태 우려지역에 대한 기초 및 실태조사\*를 확대하고, 산사태 취약지역 체계적 정비 및 점검강화\*\*로 안전 사각지대 해소
    - \* 산사태 기초조사 : ('20) 5,000개소 → ('21) 18,000, 실태조사 : ('21 신규) 900
    - \*\* 산사태취약지역 미 편입 지역에 대해서도 상시 점검체계 구축
  - 토사유출로 인한 산지태양광발전시설 피해 예방을 위해 제도개선\* 및 산지전문기관(산지안전점검단)에 의한 현장 안전점검 실시(2월~)
    - \* 면적 관계없이 '재해위험성검토서' 제출, 전문기관에 조사·점검 위탁근거 신설

- 생활권 산사태취약지역 중심으로 **사방사업**을 확대 실시\*
  - \* 사방댐 390개소, 계류보전 322.5km, 사방댐 안전조치 47건 등
- 땅밀림 등 새로운 유형의 산사태 대응을 강화하고(실패조사 2천개소 등), 지진해일에 대비한 **해안사방사업**(방재림 10ha, 침식방지 12km) 실시
- (예측개선) 첨단기술 활용으로 산사태 예측 및 전달체계 고도화
  - 극한 강우를 상정한 '산사태위험지도' 고도화(v3.0)\*로 예측 정확도 개선
    - \* 물리모델(지표 유출수, 지중 침투수 흐름 등) 활용, 시범구축('20) 후 전국 확대('21~)
  - 산사태 예측범위를 확대(1시간 → 12)하여 예측 정보를 제공하고, **실황강우량을 활용한 예·경보 발령\***으로 신속한 주민대피 유도
    - \* '20년에 산사태 피해발생에도 예측강우량이 적어 예경보가 발령되지 않은 점을 보완
  - 산사태 정밀예측에 필요한 다양한 기상정보를 체계적으로 수집·관리하기 위해 IoT 기반 '산악기상관측망' 확충(50개소)
- (복구) '산사태원인조사단' 상시 운영과, ICT 등 신기술을 활용한 피해조사로 신속·정확한 산사태 피해조사 및 복구 추진

### (3) 선제적 산림병해충 대응으로 피해 예방

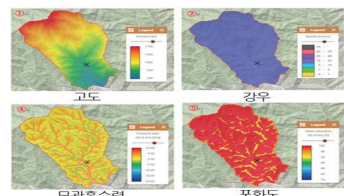
- 도심지, 공원 등 생활권에 발생하여 국민생활에 불편을 초래하는 각종 돌발·외래 산림병해충에 대한 신속 대응 추진
  - 매미나방\*, 대벌레 등 '20년에 창궐한 돌발 산림병해충은 생활사에 기초한 **맞춤형 예찰, 방제**로 피해확대 사전 차단
    - \* 주요 피해지(36 사군구) 중심 월동난 예찰제거(1~4월) → 지역별 부화시기에 맞춰 방제(4월~)
  - 유관기관(농식품부 등)과 **공동 예찰**로 돌발병해충을 조기발견하고, 돌발병해충 발생 시 **전면적 방제**로 피해 확산 저지



드론산불진화대



매미나방 방제

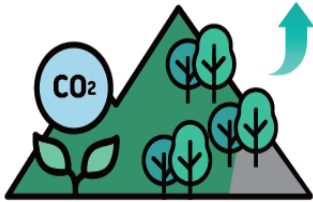


산사태위험지도

## IV. 2021년, 국민의 삶이 이렇게 바뀝니다.

### 2050 탄소중립 실현을 위한 기반이 마련됩니다.

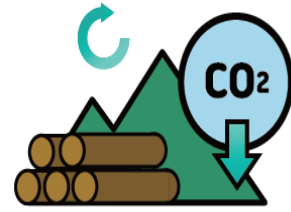
탄소흡수력 우수 나무심기  
(‘20) 1,200만 그루 → (‘21) 2,100만



도시숲 조성  
(‘20) 173개소 → (‘21) 317



미이용 산림바이오매스 활용 탄소감축량  
(‘20) 481천tCO<sub>2</sub> → (‘21) 725천



### 국민과 임업인이 숲에서 얻는 혜택이 늘어납니다.

임가소득  
(‘20) 3,716만원 → (‘21) 3,857



산림분야 일자리  
(‘20) 25,078명 → (‘21) 26,355



등산 휴양 등 산림복지 수혜인구  
(‘20) 1,128만명 → (‘21) 2,799



### 사계절 안전한 산림이 조성됩니다.

대형산불  
(‘20) 3건 → (‘21) 0



산사태 인명피해  
(‘20) 9명 → (‘21) 0



산사태 위험예보 발령  
(‘20) 1시간 전 → (‘21) 12시간 전



《 그간의 성과 체감사례 》

- **산림일자리발전소**가 발굴한 주민사업체가 전국적으로 214개(1,820명 참여)에 달한다. 도시정원 교육 및 조성, 정원설계교구 등을 제작하는 서울의 ‘어반정글’, 임산물 온라인마케팅과 거래플랫폼 개발 등에 나선 울산의 ‘숲딜리버리’ 등 다양한 사업아이템이 창업으로 구체화되고 있으며, 산림일자리가 확장되고 있다.
  - \* '18년 4월 신설된 **산림일자리발전소**는 **산림에 특화된 지원조직으로 지역의 산림자원을 활용하여 지역주민이 주도하는 산림형 기업 육성 및 지역일자리 창출을 목적으로 함**
- 경북의 코로나19 전담병원에서 근무 중인 간호사 ○씨에게 긴장과 스트레스, 우울감이 찾아왔다. ○씨는 숲에서 힐링하는 ‘**산림치유**’ 프로그램 참여를 통해 “코로나 사태 이후 처음으로 집과 병원이 아닌 숲으로의 여행은 최고의 선물이었다.”라는 소회를 밝혔다.
  - \* '20년 취약계층 및 코로나19 대응인력은 2,469명이 코로나 우울 극복을 위한 산림치유에 참여(정서 안정점수가 4.3점 상승, 참여 전 66.97→ 후 71.27)
- 대전 ○○아파트에 거주하는 □씨는 실내 소독업체가 아파트 단지 내 나무까지 방제를 하는 모습에 걱정한 농약을 사용하는지 걱정이었으나, 2018년 6월 나무의사 제도가 시행된 후 나무병원에서 전문자격을 갖춘 **나무의사, 수목치료 기술자**가 직접 나와서 수목에 대해 진단·처방하고, 예방 및 치료까지 하는 것을 확인하고 수목방제에 대한 믿음이 생기게 되었다.

《 21년 기대되는 변화 체감사례 》

- 산림사업(임도조성) 사업장에서 일용 근로자로 일하는 50대 △씨는 작년 11월 27일부터 시행된 산림사업 일용 근로자의 **사회보험료 사후정산제** 덕분에 직장건강보험에 가입할 수 있게 되었다. 그 동안 산림사업은 사회보험료 사후정산 적용이 안 되어 사업주가 보험료를 부담하다보니, 일용 근로자에 대한 건강·연금보험 가입을 고의로 회피하거나, 가입대상이 되지 않도록 일정기간 이상 고용을 하지 않아 고용이 불안정하였다. 이제 사업주의 보험료 부담이 줄어들어 앞으로는 직장건강보험 가입 보장도 되고, 고용 불안감도 줄어들게 될 것이다.
- 산림청은 노후 산업단지, 화력발전소, 도시재생지 등을 대상으로 미세먼지를 흡착·흡수하는 뽁뽁한 숲을 조성하여 시민 생활권으로의 미세먼지 유입·확산을 억제하기 위해 ‘**미세먼지 차단숲**’ 사업을 하고 있다. 이런 유익한 생활권 숲들의 체계적인 확충과 생태적인 관리를 위해서 「도시숲 등의 조성 및 관리에 관한 법률」을 제정(20.6.9)하였고, 올해는 하위법령을 적기에 제정·시행(21. 6월)하여 더욱 많은 국민들이 도시숲을 통한 혜택을 받을 수 있도록 추진하고 있다.
- ■■이 고향이고 ●●에서 생활하는 30대 회사원 ☆씨는 항상 대형산불로 연로하신 부모님이 걱정이었으나, **스마트 산림재해 앱**을 알고부터 불안감이 없어졌다. 스마트 산림재해 앱을 통해 산불진행 상황을 실시간으로 확인할 수 있으며, 대피장소를 내비게이션으로 안내해 주고 있어 믿음이 생겼다. 올해부터 지능형 CCTV, 불꽃·연기를 감지하는 산불방지 ICT 플랫폼도 설치된다고 하니 안심하고 회사 일에 집중할 수 있게 되었다.





07

2021년 산림청 주요업무  
추진계획 보도자료



		<h1>보도자료</h1>			
					
보도일시	2021. 2. 8. (월) 11시 10분 이후 보도 가능		총 5쪽		
배포일시	2021. 2. 8.(월)	담당부서	기획재정담당관실		
담당과장	이종수(042-481-4050)	담당자	하지수 사무관(042-481-4051)		

## 2021 정부 업무보고

### 「회복 · 포용 · 도약 대한민국 2021」

#### - 숲으로 나아지는 살림살이, 숲과 함께 쓰는 새로운 미래 -

##### <2021년 핵심 추진과제>

- ◆ 올해 4,800만 그루 나무 심어, 30년간 30억 그루 나무 심어 탄소중립 실현
- ◆ '한국판 뉴딜의 가시적 성과창출을 지원하고, 재난심리회복 등 코로나19 극복 기여
- ◆ '케이(K)-산림재난 대책 이행, 4차 산업혁명 신기술 활용으로 재난 사각지대 해소

○ [성과] 경북의 코로나19 전담병원에서 근무 중인 간호사 ○씨에게 긴장과 스트레스, 우울감이 찾아왔다. ○씨는 숲에서 치유 받는 '산림치유' 프로그램 참여를 통해 “코로나 사태 이후 처음으로 집과 병원이 아닌 숲으로의 여행은 최고의 선물이었다” 라는 소회를 밝혔다.

\* '20년 취약계층 및 코로나19 대응인력은 2,469명이 코로나 우울 극복을 위한 산림치유에 참여(정서 안정점수가 4.3점 상승, 참여 전 66.97→ 후 71.27)

○ [계획] ■■이 고향이고 ●●에서 생활하는 30대 회사원 ☆씨는 항상 대형산불로 연로하신 부모님이 걱정이었으나, 스마트 산림재해 앱을 알고부터 불안감이 없어졌다. 스마트 산림재해 앱을 통해 산불 진행 상황을 실시간으로 확인 할 수 있으며, 대피장소를 내비게이션으로 안내해 주고 있어 믿음이 생겼다. 올해부터 지능형 폐회로 티브이(CCTV), 불꽃·연기를 감지하는 산불방지 첨단정보통신기술(ICT) 플랫폼도 설치된다고 하니 안심하고 회사 일에 집중할 수 있게 되었다.

- 산림청(청장 박종호)이 '21년 산림정책의 방향을 담은 새해 업무보고를 2월 8일 발표했다. 올해 업무계획의 비전을 “숲으로 나아지는 살림살이, 숲과 함께 쓰는 새로운 미래”로 정하고, 이를 위한 3대 핵심과제를 선정했다.

## 1 '2050 탄소 중립 산림부문 추진전략'의 차질없는 이행




- 산림청은 올해를 2050 탄소중립의 첫발을 내딛는 해로 삼고, 30년간 30억 그루의 나무를 심을 계획이다. 올해는 4,800만 그루의 나무를 심고, 72만5000t 가량의 탄소를 감축하겠다는 목표를 세웠다.
  - \* 2050 장기저탄소발전전략(LEDS) : 산림의 탄소흡수 기능 강화 명시
  - \* 국가온실가스감축목표(NDC) : '30년 감축목표 중 22.1백만tCO<sub>2</sub>(7%)를 산림에서 상쇄
- 목재수확과 갱신확대로 중·장령림으로 편중된 불균형 나이분포를 개선하고, 기후위기 시대에 대비한 '기후수종\*'을 도입·개발하는 한편 스마트 기술기반의 안정적 목재 공급체계를 구축한다.
  - \* 테다소나무, 목백합 등 탄소흡수능력과 환경 적응력이 우수한 수종
- 신규 산림탄소흡수원 확충을 위해 도시숲을 확대\*하고 기능을 재편하는 한편, 개발도상국의 온실가스 감축(REDD+) 시범사업\*\*을 확대한다.
  - \* 미세먼지차단숲(103개소), 도시바람길숲(17개소), 자녀안심그린숲(50개소)
  - \*\* ('20) 한-감 REDD+로 탄소배출권 65만 톤 최초 확보 → ('22) 한-미안마 사업에서 배출권 발행 목표  
REDD+ : 산림파괴로 인한 온실가스 배출량을 줄이는 사업, Reducing Emissions from Deforestation and forest Degradation
- 아울러, 목재활용을 확대하여 탄소의 장기저장\*을 유도하고, 국산목재 생산 유통기반을 구축하여 생활속 목재 사용을 정착시킨다.
  - \* 목조건축 연면적 10만㎡ 조성 시 4만tCO<sub>2</sub>, 목재펠릿 1t당 1.48tCO<sub>2</sub> 저감효과
- 또한, 산림보호구역을 확대·정비하고 훼손지 복원 유형별 지침서를 개발하여 백두대간 등 산림탄소흡수원 보전을 강화해 나간다.
  - \* 백두대간(3개소), 비무장지대(DMZ 38ha) 등 주요 산림생태축 복원, 생활권 주변 폐 채광·채석지 산림복원

## ② ‘케이(K)-포레스트 추진계획’ 이행으로 한국판 뉴딜의 성공 뒷받침

- ‘케이(K)-포레스트 추진계획’ 이행 강화로 ‘한국판 뉴딜’의 가시적인 성과 창출을 지원하고, 재난심리회복\*\* 등 코로나19 극복에 기여한다.
  - \* 4대 새일상(뉴노멀) 전략 : 디지털·비대면 기술의 산림분야 도입, 저성장 시대 산림산업 활력 촉진, 임업인의 소득안전망 구축, 기후위기 시대의 지속가능한 산림관리
  - \*\* 산림복지시설(산림치유원 등)을 ‘국민마음치유지원센터’로 제공하여 재난심리회복 프로그램을 제공하는 ‘숲 치유 케이(K)-백신사업’ 전개
  
- 우선, 산림데이터의 수집부터 개방·활용까지 모든 자료에 대한 데이터 관리체계를 구축하여 산림경영의 디지털 전환을 촉진한다.
  
- 첨단기술과 보건의료를 연계한 ‘스마트 산림복지시설’과, 4차 산업혁명 기술을 적용한 ‘지능형 산림재해 관리시스템\*\*’을 구축하는 등 디지털·비대면 기술을 산림분야에 도입한다.
  - \* 사물인터넷(IoT) 산림환경 센서(환경 데이터)와 스마트밴드(건강측정 데이터)로 방문객 맞춤형 서비스 제공
  - \*\* 드론산불진화대(10팀), 소나무재선충병 드론예찰(52만ha) 및 정보무늬(QR코드) 이력관리 확대 등
  
- 저성장 시대 산림산업의 활력을 촉진하기 위해 국산 청정 임산물을 브랜드화(K FOREST FOOD)하고, 산림생명자원 산업화\*, 숲관광 등 숲을 활용한 유망 신산업을 육성한다.
  - \* 스마트 산림바이오 혁신성장거점(3개소), 산림신품종재배단지(4개소)
  
- 임업인 소득안전망 구축을 위해 용자지원을 확대\*하고, 비대면 수출마케팅 등 임산물 판로를 다각화하도록 적극 지원한다.
  - \* 용자지원 규모 : (‘20) 618억 원 → (‘21) 918억 원 전년대비 **300억 원 확대**
  
- 그리고, 임업직접지불제도\*를 도입하여 현장에서 땀 흘리는 임업인의 소득을 보전하고, 산림의 경제적, 공익적 가치도 제고한다.
  - \* 경과 : 임업직접지불제 특별 전담팀(TF) 운영(‘20, 5회) 및 법률안 마련 → 국회 법안발의 및 법안소위 회부 중

### 3 한국형 산림재난관리체계 구축으로 사계절 안전한 산림을 조성

- 먼저, 이상기후로 인한 **산림재난**에 대비하여 새롭게 수립한 ‘케이(K)-산불, 산사태방지 대책’을 차질 없이 이행한다.
  
- 산불발생 원인별 예방활동\***을 강화하고 대형 산불 빈발지역에는 산불방지 임도, 내화수림대 조성 등 지역 맞춤형 인프라\*\*를 구축하여 **산불발생**을 원천적으로 차단한다.
  - \* 입산자 실화방지를 위해 입산통제구역 관리를 강화하고, 부처합동(산림청, 농식품부 등) 농·산촌 소각 산불 단속 실시(산불원인 : 입산자 실화 34%, 농산촌 소각 산불 30%)
  - \*\* 산불방지 임도 : 100km, 산불예방 숲가꾸기 : 8,000ha, 내화수림대 : 351ha
  
- 아울러 산불발생 시 ‘**산불재난특수진화대**(도시, 야간, 대형산불 광역대응)’, ‘**드론산불진화대**(야간 및 험준지 산불대응)’ 등을 투입하여 **초기진화**에 전력을 다한다.
  
- 지난해 산사태 피해지(1,343ha)는 우기 전(6월)에 복구를 완료하고, 산사태 우려지역에 대한 기초조사\*와 사방사업을 확대\*\*하여 선제적으로 대응한다.
  - \* 산사태 기초조사 : (‘20) 5,000개소 → (‘21) 18,000, 실태조사 : (‘21 신규) 900
  - \* 사방댐 390개소, 계류보전 320km, 사방댐 안전조치 47건 등
  
- 또한 ‘산사태위험지도’를 고도화하고, 산사태 예측 범위를 1시간에서 12시간으로 확대하여 국민 안전을 강화한다.
  - \* 물리모델(지표 유출수, 지중 침투수 흐름 등) 활용, 시범구축(‘20) 후 전국 확대(‘21~)
  - \* ‘20년에 산사태 피해발생에도 예측강우량이 적어 예·경보가 발령되지 않은 점을 보완
  
- 박종호 산림청장은 “올 한해 **산림청 공직자** 모두는 **과감한 정책 혁신과 역량 강화**로 새로운 미래에 대비하겠다”라고 말하며 “**2021년 주요 업무 계획**을 적극적으로 추진해 국민 모두가 안전하고, 혜택을 누리는 더 건강하고 더 풍요로운 산림을 만들기 위해 노력하겠다”라고 말했다.

 공공누리 공공저작물 자유이용허락	 공직포시	<b>붙임파일 : '21년 산림청 업무계획</b> <b>첨부파일 : 관련 사진</b>	 질병관리청 콜센터
--	---	--	---

**참고**

**2021년 국민의 삶이 이렇게 바뀝니다.**

**2050 탄소중립 실현을 위한 기반이 마련됩니다.**

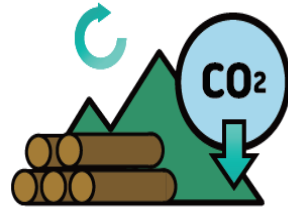
탄소흡수력 우수 나무심기  
(‘20) 1,200만 그루 → (‘21) 2,100만



도시숲 조성  
(‘20) 173개소 → (‘21) 317



미이용 산림바이오매스 활용 탄소감축량  
(‘20) 481천tCO<sub>2</sub> → (‘21) 725천



**국민과 임업인이 숲에서 얻는 혜택이 늘어납니다.**

임가소득  
(‘20) 3,716만원 → (‘21) 3,857



산림분야 일자리  
(‘20) 25,078명 → (‘21) 26,355



등산 휴양 등 산림복지 수혜인구  
(‘20) 1,128만명 → (‘21) 2,799



**사계절 안전한 산림이 조성됩니다.**

대형산불  
(‘20) 3건 → (‘21) 0



산사태 인명피해  
(‘20) 9명 → (‘21) 0



산사태 위험예보 발령  
(‘20) 1시간 전 → (‘21) 12시간 전

