

농촌진흥청 소개

# 농촌진흥사업 설명자료

2021. 9. 24.



정부혁신  
보다나은 농촌진흥청



COPYRIGHT © 2021 RURAL DEVELOPMENT ADMINISTRATION. ALL RIGHTS RESERVED

# 목차

I 시대별 농업 변화

II 농업과학기술 정책 변화

III 농촌진흥청 소개

IV 농촌진흥사업 현황

V 연구개발사업 추진체계

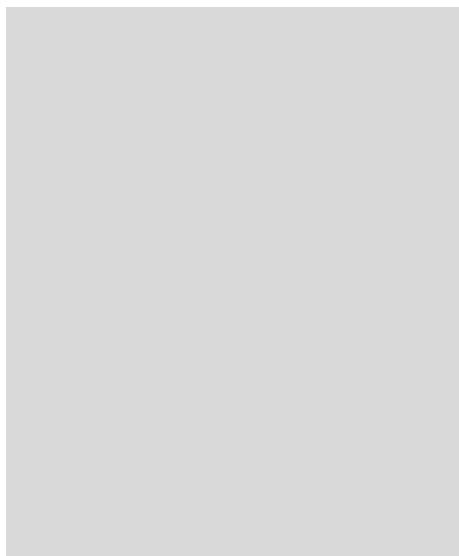
VI 채용제도

VII 인력 육성제도

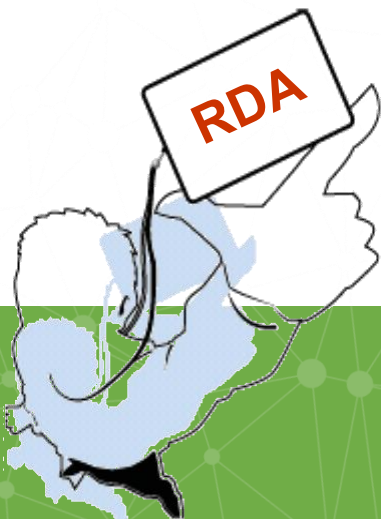
VIII 미래농업

- 본 PPT의 일부 서체는 “나눔 바른 고딕”으로 작성되었습니다.  
서체는 <https://hangeul.naver.com/2017/nanum> 에서 다운하시기 바랍니다.

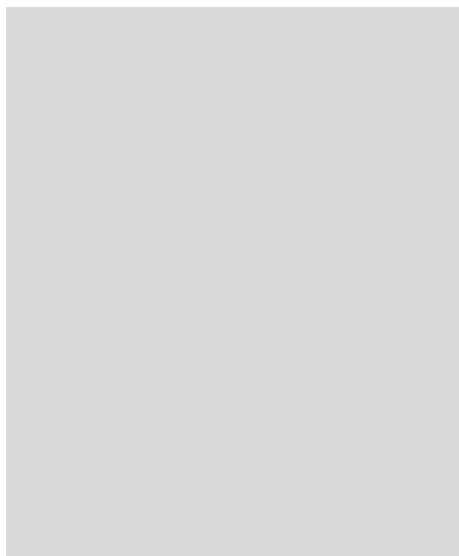
# 강사소개 1



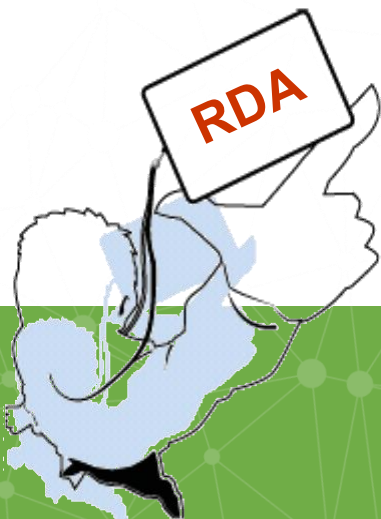
- ◆ 이름 : 홍길동
- ◆ 소속 : 농촌진흥청
- ◆ 연락처 : 010-1234-5678
- ◆ 이메일 : abc@korea.kr
- ◆ 주요경력 : (현) 농촌진흥청 재직



# 강사소개 2



- ◆ 이름 : 홍길동
- ◆ 소속 : 농촌진흥청
- ◆ 연락처 : 010-1234-5678
- ◆ 이메일 : abc@korea.kr
- ◆ 주요경력 : (현) 농촌진흥청 재직

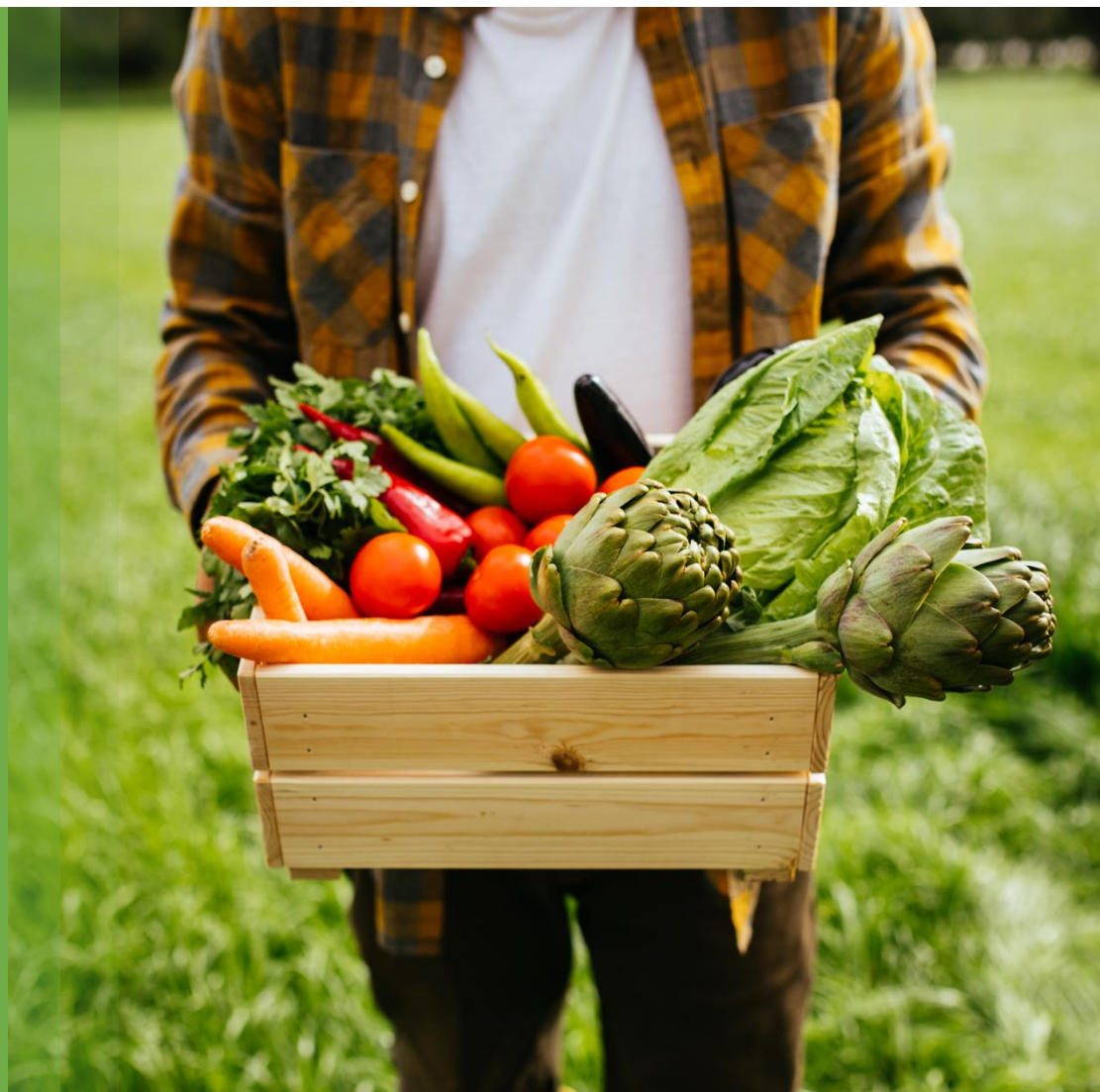


# I

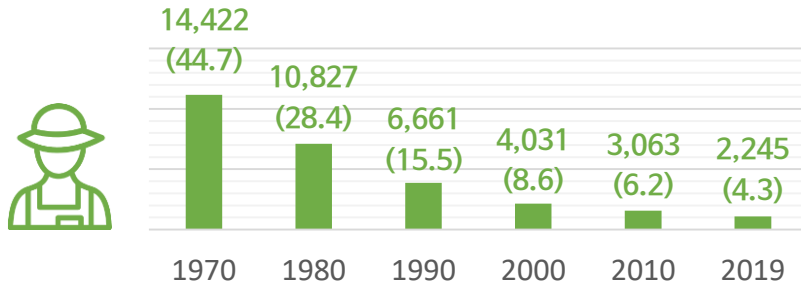
# 시대별 농업 변화

## ★ 한국농업 경제지표

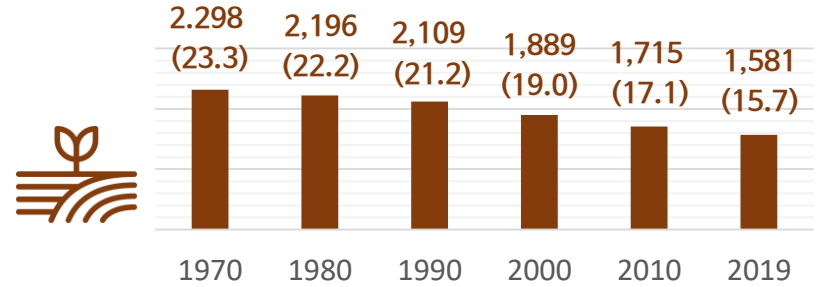
1. 1960~70년대
2. 1980~90년대
3. 2000년대 이후



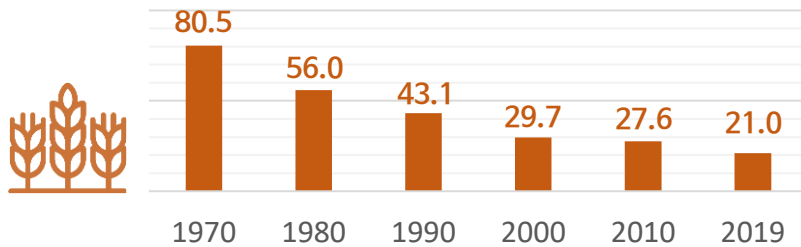
### 농가인구(천명) / (총인구 비중, %)



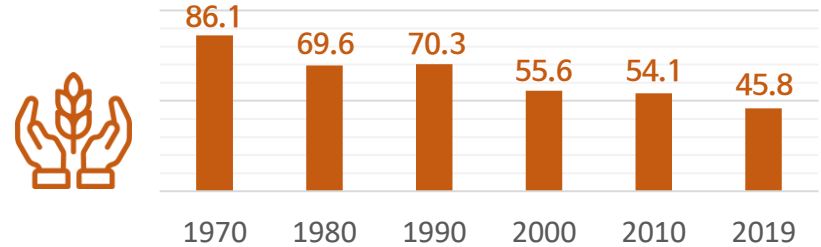
### 농지(천ha) / (국토비중, %)



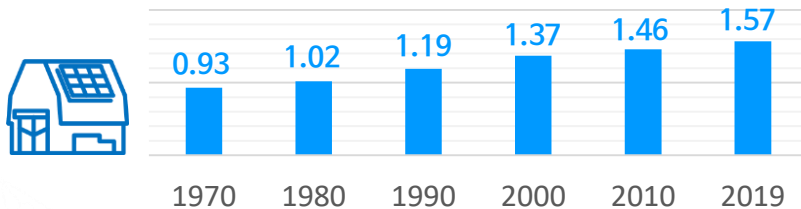
### 곡물자급률(%)



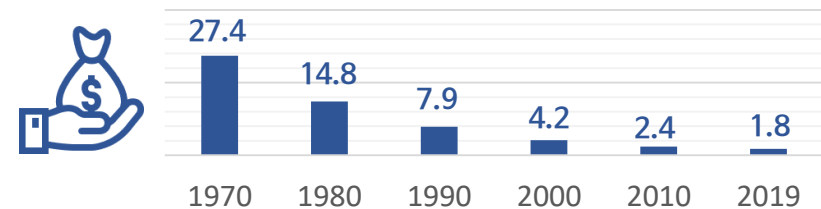
### 식량자급률(%)



### 호당 경지면적(ha)

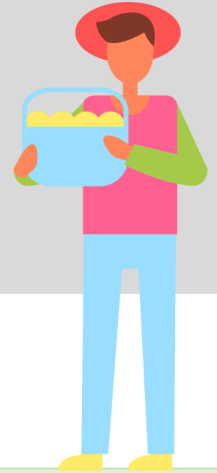


### 농업의 GDP 비중(%)



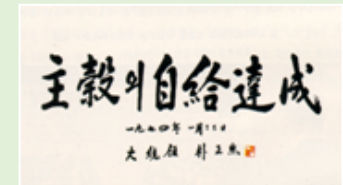
### 시대적 배경 및 정책목표

- ◆ 45년 광복 ~ 60년대 초까지 빈곤의 악순환이 거듭되는 경제 정체시기
- ◆ 60년대 이후 수출주도의 공업화 전략 하에 저임금, 저곡가 정책기조 등장
  - ▶ 식량부족 해결 · 경제개발 지원을 위한 「주곡의 자급자족」



### 녹색혁명으로 '주곡자급', 새마을운동으로 '농촌개발'

- ◆ 녹색혁명과 가격지지를 바탕으로 식량증산 도모
  - 농촌진흥청 출범, 통일벼 보급, 수리여건 개선(대단위 농업개발)
  - 농산물 가격지지(이중곡가제, double grain price system)
- ◆ 주거·식생활 등 농촌사회 전반에 걸친 농촌개선운동 시작
  - 새마을운동(Saemaul Undong, '70~) : 근면+자조+협동
  - 고리채 정리사업, 농업협동조합 출범(상호금융 본격화)



### 시대적 배경 및 정책목표

- ◆ BOP 졸업('89), UR 협상('86~'93), WTO 출범('95) 등 농산물시장 개방 시작
  - ◆ 급속한 세계화로 농업 경쟁력 제고를 위한 구조조정 및 체질개선 요구
- ▶ 개방화 시대(UR·WTO) 대응 「경쟁력 제고」

### ‘보호 농정’ 에서 ‘시장 지향적 농정’ 으로 전환

- ◆ 경쟁력 제고를 위한 구조조정정책 추진
  - 농어민 후계자 육성, 영농 규모화·전문화 등
- ◆ 농어촌발전종합대책 수립·추진
  - 42조 농어촌구조개선사업('92), 농어촌특별세 신설('94)
  - 전업농 중심의 영농규모 확대, 경영이양 직접지불제('97)
  - 기술혁신을 통한 생산성 증대, 기계화 등 생산기반 정비



### 시대적 배경 및 정책목표

- ◆ 저성장기조, 개방확대, 감염병, 기후변화 및 고령화 등 어려움에 직면
- ◆ 식품안전성, 농업의 부가가치 향상, 4차 산업혁명에 대한 관심 증대

▶ 직불제 확대 등 「농가경제」, 「농촌복지」, 「친환경·안전」 및 「농업의 디지털화」



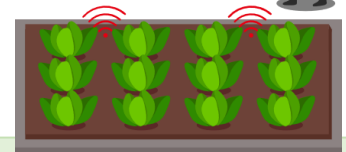
### 경영안정, 복지인프라, 디지털 농업 등 농업·농촌 활성화

#### ◆ 농업 경쟁력 강화, 농촌복지·소득안정

- 농어민 후계자 육성, 영농 규모화·전문화 등
- 직불제(쌀소득보전직불제, 조건불리직불제 등), 재해보험 도입

#### ◆ 안전 농산물, 농업·농촌 가치 제고, 농업의 디지털화

- 친환경·식품안전 : 친환경농산물 인증제, GAP, HACCP
- 탄소중립 실현 및 농업의 디지털화를 통한 성장동력 확보



# II

## 농업과학기술 정책변화

★ 농업과학기술에  
대한 시대별 요구사항

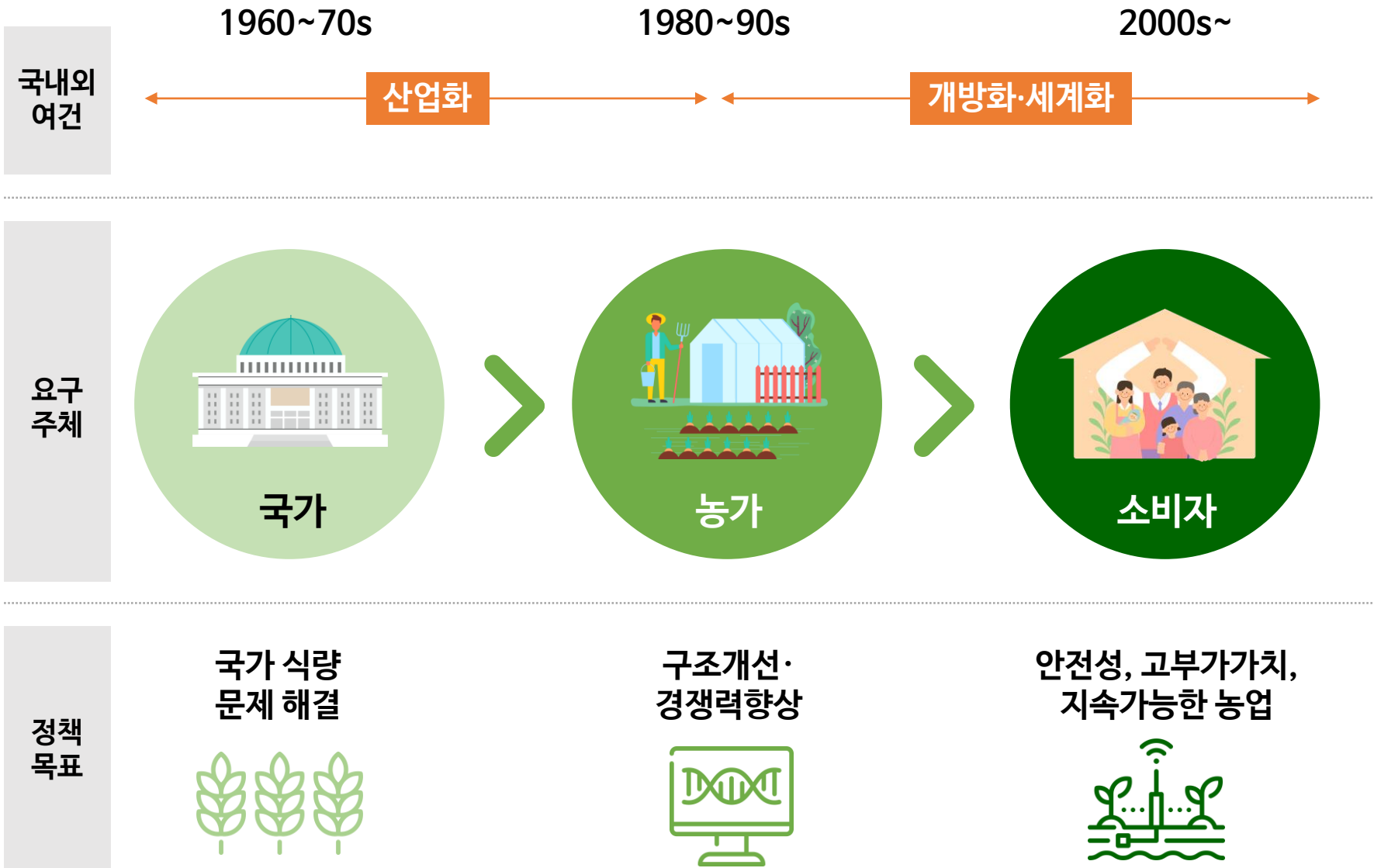
★ 시대별 농업과학  
기술 전략

1. 1960~70년대

2. 1980~90년대

3. 2000년대 이후





1960s



### 국가 농업연구 & 지도체계 도입

- 농촌진흥청 (RDA) 발족 및 농촌진흥법 (Rural Area Promotion Act) 제정 (1962년)
- 현대 농업기술 확산



1970s

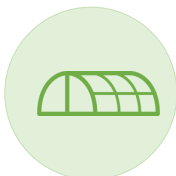


### 식량증산기술 → 녹색혁명

- 통일벼 개발 (Rice self-sufficiency)
- 농촌개선 (주거·식생활 개선)



1980s



### 연중생산기술 → 백색혁명

- 비닐하우스 설치, 사계절 신선채소 공급



1990s



### 고품질 · 저비용 · 친환경 농업기술 → 품질혁명

- UR, WTO 대응 경쟁력 제고기술 개발
- 노동력 절감, 고품질·첨단기술



2000s  
~



### 안전 · 기능성 · 고부가가치 → 가치혁명

- BT, IT, NT 등 융복합 기술
- 기능성 신소재 개발
- 친환경 저탄소 농업기술 개발

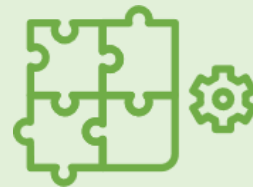


### 1. 농촌진흥청 설립

- 1962년 : 농촌진흥청(RDA) 발족  
※ 2022년 : 농촌진흥청 개청 60주년

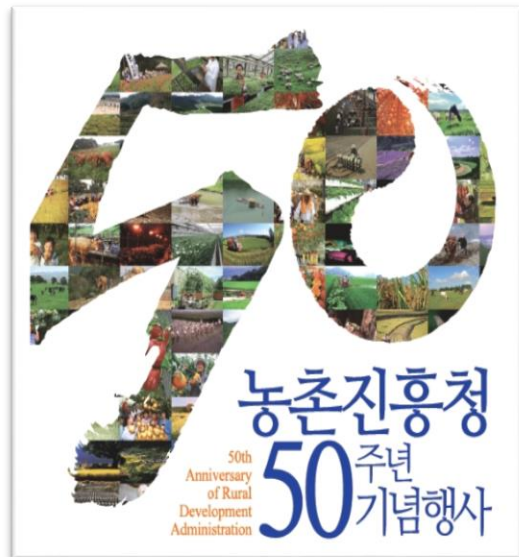
R&D

협력



교육

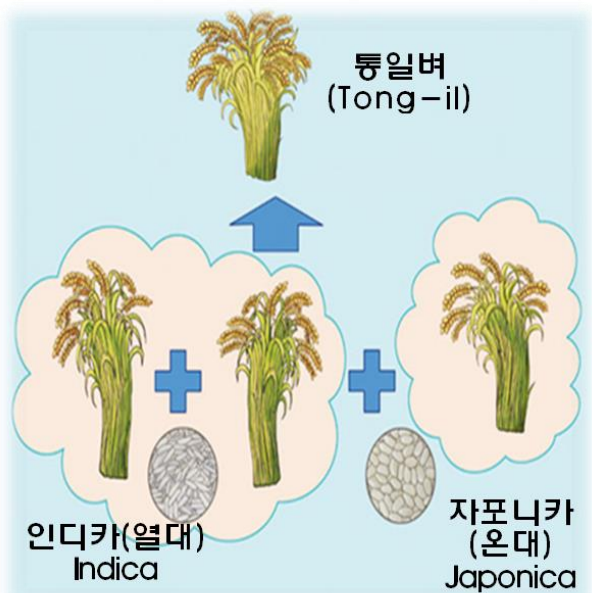
보급



### 2. 주곡인 '쌀' 중심의 연구



- 1971년 : 통일벼 개발 → 녹색혁명



1971



#### 보급개시

-통일형 벼 25품종 개발



1977



#### 주곡자급 달성

-단위면적당 생산량 세계 1위 : 494kg / 10a  
-쌀 자급률 113% 달성



2009



#### 대한민국 국가연구개발 반세기 10대 성과 중 1위에 선정('09)

2위 : TDX(전자식 자동교환기) 상용화  
3위 : CDMA(코드분할 다중접속) 상용화

- 국민의 배고픔 해결, 오늘의 선진한국을 만든 귀중한 씨앗!
- 농업이 타 국가산업의 성장과 발전기반이 된 대표성과

쌀 자급자족 : 녹색혁명

쌀 자급자족의 꿈  
기적의 녹색혁명

### 신선채소 연중생산기술 확립 → '백색혁명'

#### ◆ 국민소득 증가로 인한 식생활 패턴 변화 대응

- 소비가 늘어난 과일·채소·육류연구 확대
- 비닐하우스 설치로 채소의 연중 생산기술 확보
  - \* 벼농사의 기계화 작업(80% 이상) 확립

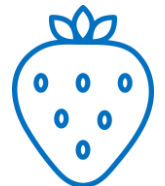


### 개방화 대응 품질 및 가격 경쟁력 제고기술 중점 → '품질혁명'

#### ◆ UR, WTO 등 개방화·국제화 체제에 대응

- 노동력 절감·고품질 재배기술 개발
- 농산물 수출 및 가공 유통개선연구

#### ◆ 품목 다변화를 위한 특화작목 연구(선인장, 딸기 등)



### 생명공학의 농업분야 이용기술 개발 → ‘가치혁명’



- ◆ 농업생명공학 원천기술 개발 및 실용화
  - \* 기초연구, 신 물질 개발, 동물 바이오신약 장기개발
- ◆ 산·학·관·연 공동 바이오그린21사업 추진
  - \* 유전체연구, GM작물 실용화, 식의약소재 개발



### 지속가능한 농업·디지털 농업 연구 → ‘디지털혁명’



- ◆ 안전 농축산물 생산·관리기술 개발
- ◆ 지속가능한 농업, 환경보존 농업연구 강화
- ◆ 데이터 기반의 디지털 농업 기술개발



## III

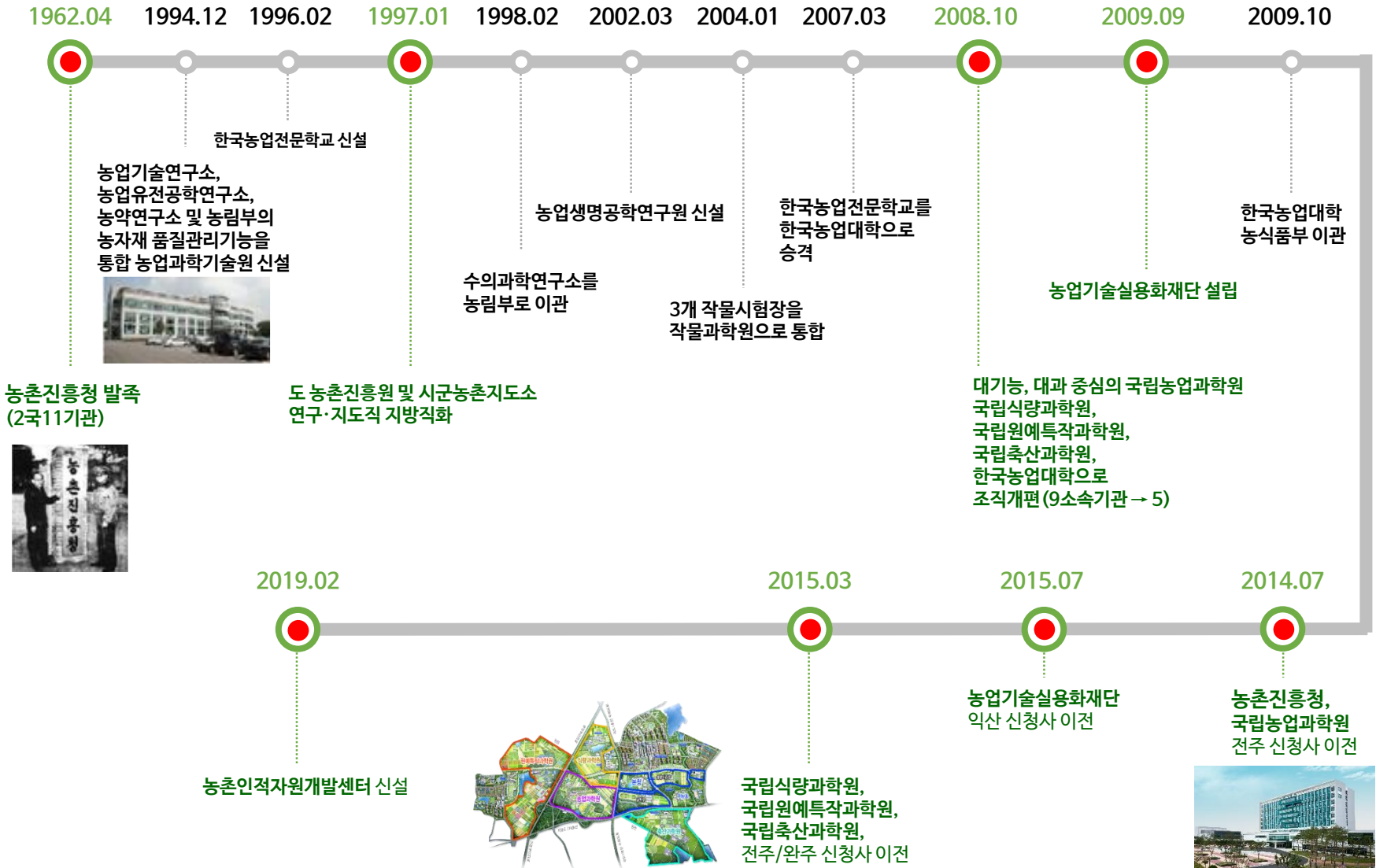
# 농촌진흥청 소개

1. 일반현황  
(연혁, 조직, 인력, 임무, 예산)
2. 농촌진흥청 업무
3. 농촌진흥사업 추진체계
4. 농촌진흥사업 성과

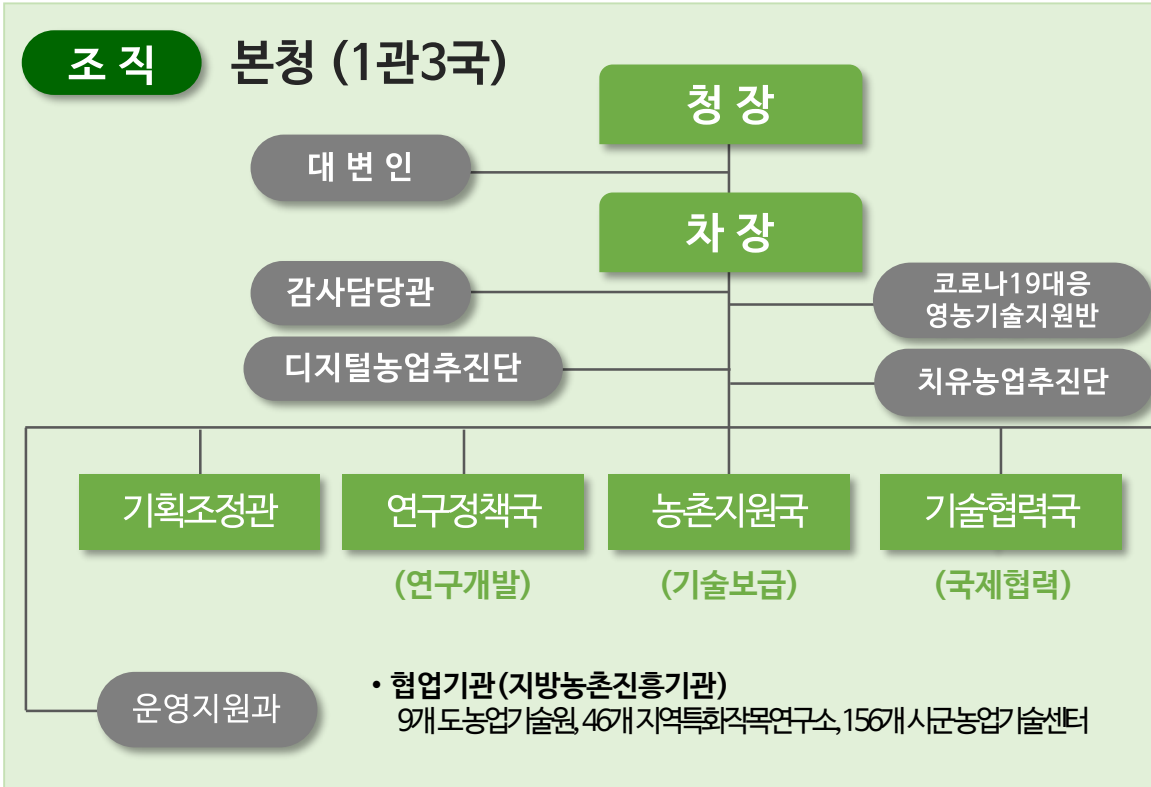


# 1. 일반현황 : 연혁

## III. 농촌진흥청 소개



**개청** 1962(수원) → 2014(전주 이전)



**정원** 1,912명 연구·지도직 68% (연구 1,202, 지도 108)

▶ 농산업 환경 변화에 따라 **시대에 맞는 연구개발을 수행**



- ❖ 조직 : 6부 1센터
- ❖ 인력 : 526명(연구 410, 지도 6, 행정 등 110)  
\* 연구관 140명, 연구사 270명

### 국가과학기술100선(과기부)



- 농업환경부** : 농업환경, 기후변화, 농촌자원 연구
- 농업생물부** : 유용 생물자원 탐색·이용 연구
- 농산물안전성부** : 안전 농산물 생산기술 연구
- 농업공학부** : 디지털 농업·에너지·생산자동화 연구
- 농업생명자원부** : 농생명 유전체, 바이오소재 연구
- 농식품자원부** : 영양·건강기능성 농식품 자원연구
- 농업유전자원센터** : 농업유전자원 이용·관리 연구

❖ 조직 : 2부 2연구소 4출장소

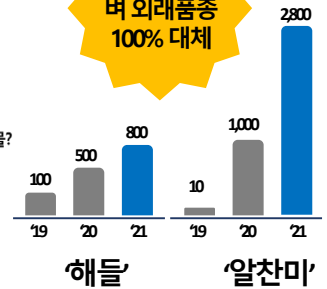
❖ 인력 : 346명

(연구 249, 지도 9, 행정 등 88)

\* 연구관 84명, 연구사 164명



이천지역  
벼 외래품종  
100% 대체



- 본원** : 작물 유전육종, 생리생태, 간척지, 기초 연구
- 중부작물부** : 중부작물, 수확후 이용, 재배환경 연구
- 남부작물부** : 밭작물, 논이용 경지이용, 밭 생산기술 연구
- 고령지농업연구소** : 고령지 적응작물, 산지환경자원 보전 연구
- 바이오에너지작물연구소** : 바이오에너지·남부소득 작물 연구
- 4개 출장소** : 철원(북부), 춘천(내냉성), 영덕(냉조풍), 상주(고냉지)



❖ 조직 : 2부 5연구소 1출장소

❖ 인력 : 336명(연구 242, 지도 7, 행정 등 87)

\* 연구관 83명, 연구사 159명



마늘 '홍산'



사과 '아리수'



국화 '백강'



인삼 '천량'



양송이 '새한'



감귤 '윈터프린스'



**본원, 원예작물부** : 채소, 과수, 화훼 품종개발 및 수확후 관리, 환경관리, 도시농업·치유농업 연구



**인삼특작부** : 인삼, 약용작물, 버섯 품종개발 및 기능성 연구



**온난화대응농업연구소** : 기후변화 대응 원예작물 개발 및 영양평가



**시설원예연구소** : 원예·특작 재배시설의 구조·자재·기구 등의 개발



**사과연구소** : 사과 품종개발 및 생산시스템 연구



**배연구소** : 배, 감, 소과류 품종개발 및 생산시스템 연구



**감귤연구소** : 감귤 품종개발 및 생산시스템 연구



**남해출장소** : 키위 품종개발 및 생산시스템 연구



❖ 조직 : 2부 13과 1팀 1센터 3연구소

❖ 인력 : 330명(연구 175, 지도 9, 행정 등 146)

\* 연구관 60, 연구사 115



- 본원, 축산생명환경부 :** 동물생명공학, 영양생리, 친환경·동물복지 축산기술, 축산식품 부가가치 향상 연구
- 축산자원개발부 :** 국가단위 가축개량 총괄, 돼지 신품종 개발·보급 및 조사료 품종 이용기술 개발·보급
- 가축유전자원센터 :** 가축유전자원 국가 관리체계 구축 및 수집·보존·평가
- 한우연구소 :** 우량 한우 품종 육성·보급 및 사양관리기술 개발
- 가금연구소 :** 가금(닭, 오리) 품종개발·보급 및 사양관리기술 개발
- 난지축산연구소 :** 제주 재래가축·말 개량 및 사양관리기술 개발



### 농업과학기술



※ 농진법 제1~2조 : 농업발전, 농업인 복지향상, 농촌자원 효율적 활용을 통해 농촌지역 진흥 및 국가발전 기여



국민 식량의  
안정적 공급

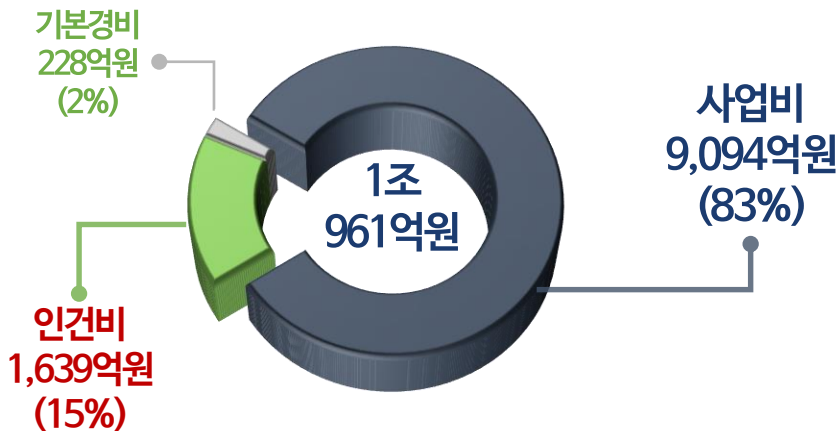
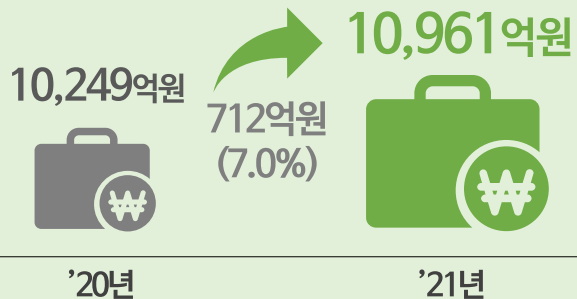
농식품 산업의  
경쟁력 제고

농업인  
복지 향상

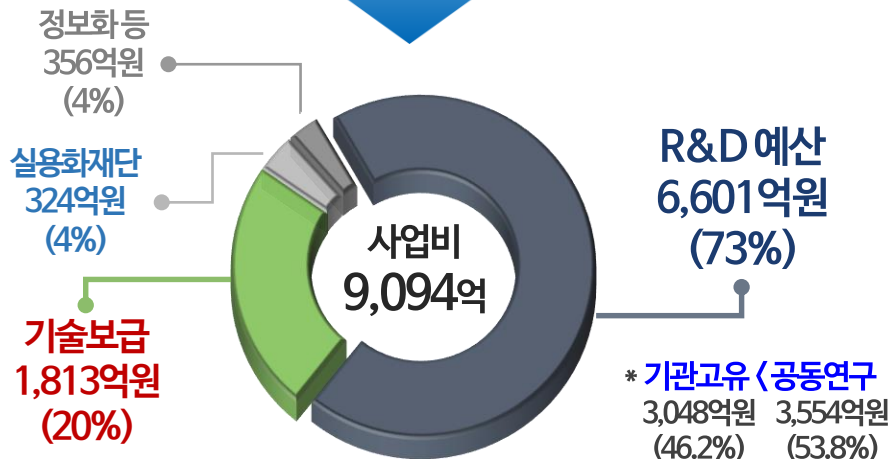
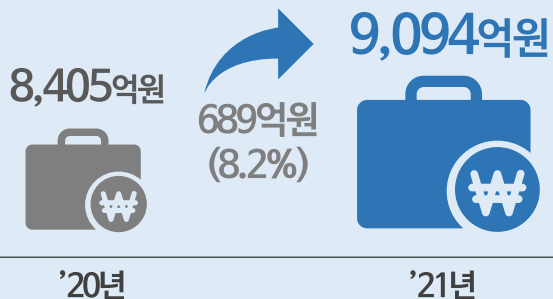
농촌활력  
증진



### 2021년 예산



### 사업비

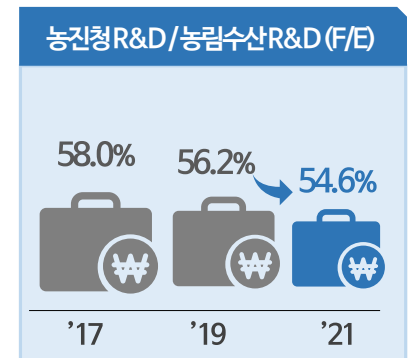
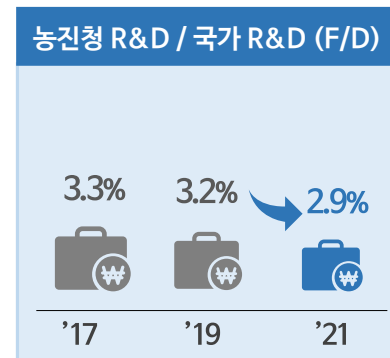
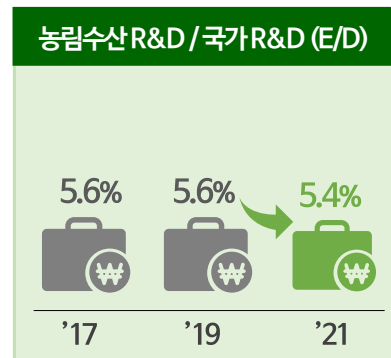
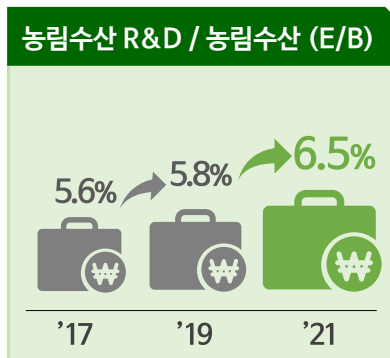


\*사업비: 연구개발비+기술보급+실용화재단+정보화등

# 1. 일반현황 : R&D 재정투자 추이

(단위 : 억원, %)

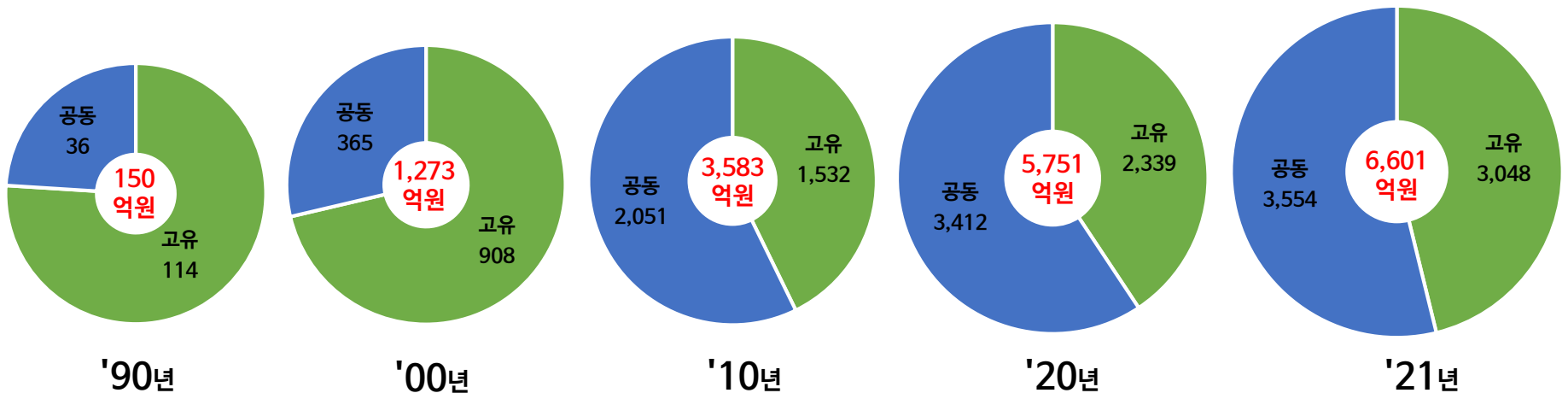
구분		'17	'18	'19	'20	'21	연평균 증가율
국가예산·기금(A)		401조	429조	470조	512조	558조	8.6
농림수산업예산·기금(B)		196,221	197,256	200,303	215,148	226,557	3.7
농진청예산(C)		9,161	9,382	9,405	10,249	10,961	4.6
R&D 예산·기금	국가(D)	194,615	196,681	205,328	242,195	274,018	8.9
	농림수산업(E)	10,958	11,434	11,487	12,435	14,687	7.6
	농진청(F)	6,356	6,533	6,504	7,130	8,022	6.0
국가R&D/국가예산 (D/A)		4.9	4.6	4.4	4.7	4.9	-



# 1. 일반현황 : 연구개발사업 예산 추이

(단위 : 억원, %)

비 목	'90	'00	'10	'20	'21	30년 평균증가율
R&D 예산 총계 (사업비 + 소속기관 인건비 및 기본경비)	364	1,872	4,606	7,131	8,022	10.5
사업비 합계	150	1,273	3,583	5,751	6,601	13.0
시험연구비	91	609	1,507	1,593	1,784	10.1
출연금	7	50	1,220	2,222	2,323	20.4
보조금	4	84	238	198	198	13.1
건설비	29	285	245	401	902	11.7
장비비	6	156	144	124	139	10.7
상용임금				732	736	
고용부담금				139	141	
기타(국제부담금, 연구용역비, 기타운영비등)	12	90	229	343	379	11.7
소속기관 인건비 및 기본경비 합계	214	599	1,023	1,379	1,421	6.3

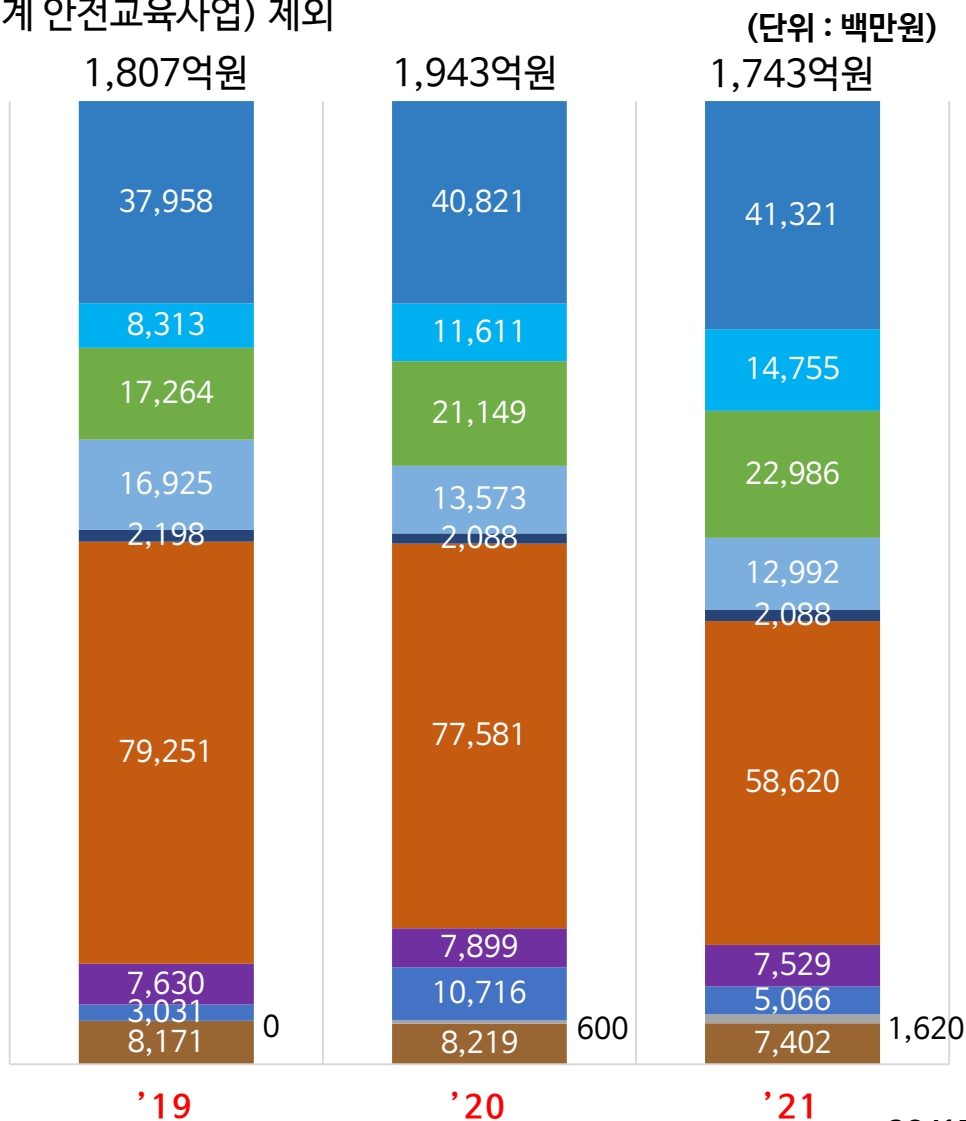


# 1. 일반현황 : 농촌지도사업 예산 추이

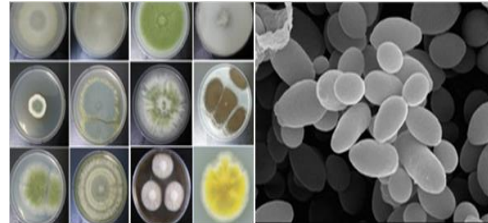
❖ 농촌지도사업 : ('90) 88억원 → ('00) 853 → ('10) 1,166 → ('20) 1,943 → ('21) 1,743

\* 농촌인적자원개발센터(농업과학기술교육, 농업기계 안전교육사업) 제외

- 신기술보급사업
- 과학영농현장기술지원
- 농작물병해충예찰방제사업
- 농업전문인력양성
- 농작업재해예방
- 지역농촌지도사업활성화지원 (지역자율/제주/세종)
- 농식품가공체험기술지원 (지역지원/제주)
- 스마트영농지원체계구축
- 농촌가치확산기술지원
- 농가경영개선지원



농업의 디지털화  
기반구축  
**DIGITAL RDA**



**BIO RDA**  
농생명기술 활용  
신성장산업육성

농업환경 보전  
농축산물 안전성 확보  
**SAFETY RDA**



## 농업기술 혁신으로 국민의 삶의 질 향상 견인

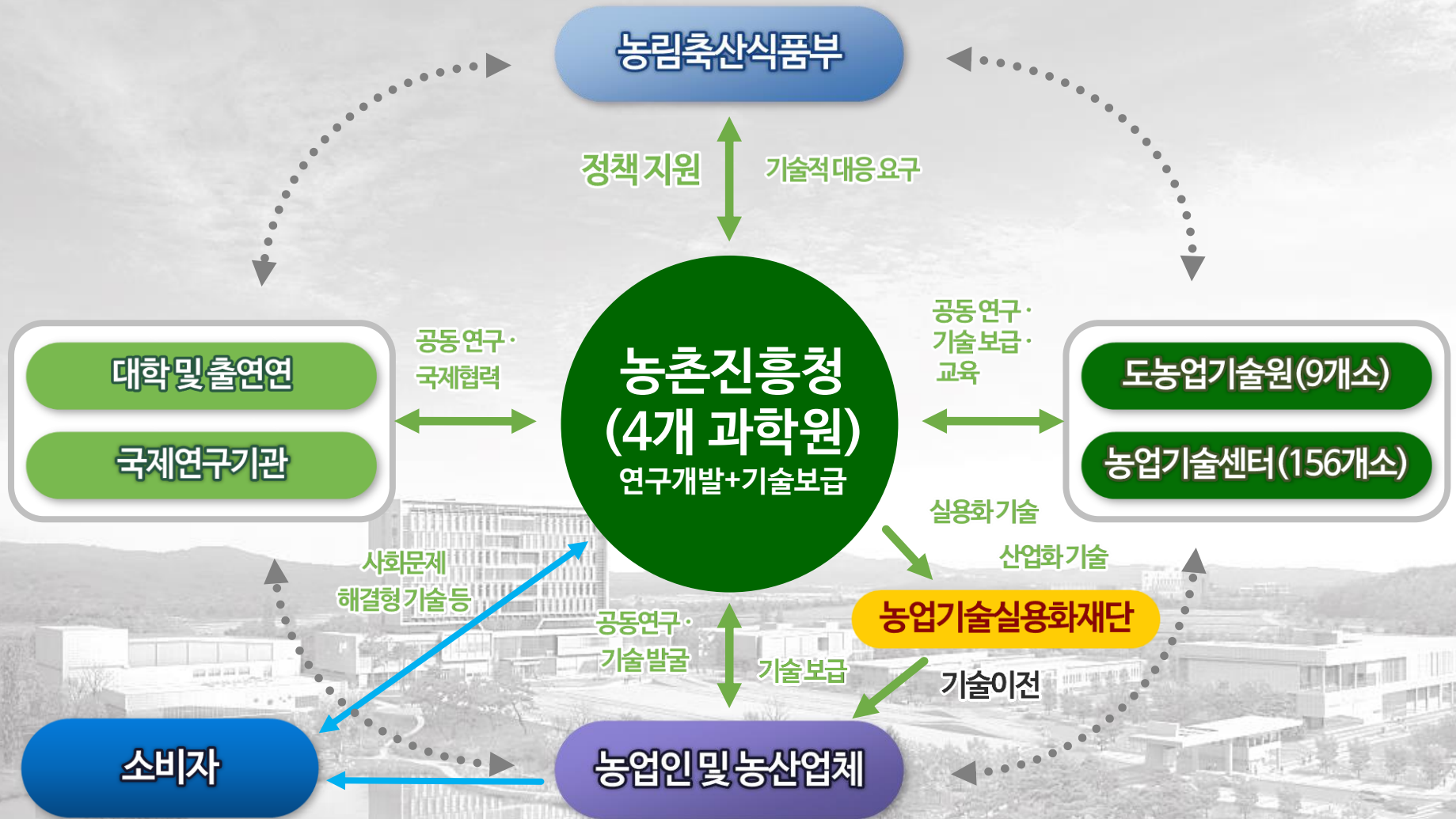


**ESSENTIAL RDA**  
기후변화 대응  
식량안정생산기술개발

현장 중심 지역농업  
역량 강화  
**ON-SITE RDA**



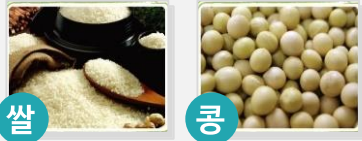
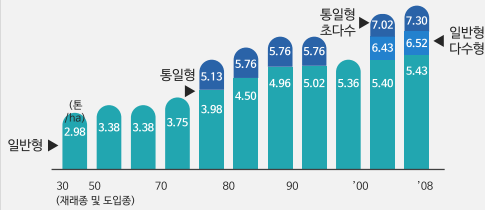
**GLOBAL RDA**  
글로벌  
농업기술협력 강화



FAO에서는 한국의 「R&D-기술보급 네트워크」를 가장 효율적인 체계로 평가

### 농업+식품+융복합 미래성장산업으로 육성

과거 단순히  
배고픔을 해결하던  
우리 농산물이...



다시 새롭게  
태어납니다!



**농산물**

**가공식품**

**건강기능성식품**

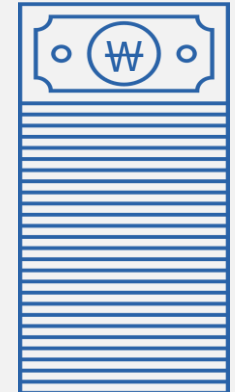
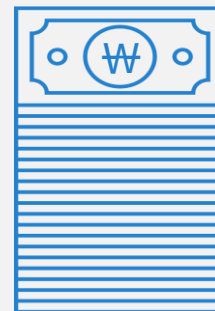
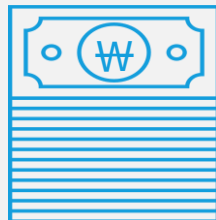
**식의약소재**

41조 원

115조 원

117조 원

145조 원



### 개발기술의 경제적 파급효과

#### 최고품질 벼 '삼광'



5,890억원

#### 추석용 사과 '홍로'



\* R&D 투입 대비  
약 188배 효과

9,420억원

#### 보증씨 수소 보급



\* R&D 투입 대비  
약 30배 효과

5,212억원

#### 딸기 국산화 '설향'



6조 4,327억원

#### 봉독 산업화



438억원

#### 새싹보리



763억원

#### 콩 발아배아



392억원

### 산업재산권 및 기술이전 성과



〈특허청 평가〉

특허기술의 질적 제고 노력으로  
특허 우수성 평가에서 부처 1위

\*('14) 129(평균8.1)→('15) 127(9.8)

▶ 국유특허 보유건수('20) : **3,997건** (국가 국유특허 점유율 48.7%)

▶ 국유특허 기술이전율 : ('15) 35.3% → ('17) 40.1 → ('20) **43.5**

▶ 사업화 성공률 : ('16) 36.9% → ('20) **43.0** \*공공연14.7, USDA33.2

### 농생명공학분야 세계 10대 혁신기관 선정

2015년 톰슨로이터

Top 10 Global Biotechnology Innovators (2015)

Company	Country	# Inventions
DuPont	US	407
University of Jiangnan	China	287
Monsanto	US	229
Roche	Switzerland	203
University of Zheijiang	China	200
Rural Development Administration	S Korea	191
University of California	US	184
Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)	France	166
Lanzhou Veterinary Res Inst China Agric	China	165
Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM)	France	160

Source: Derwent World Patents Index

2016년 클레리베이트

Figure 22: Top 10 global innovators-biotechnology (2016)

Company	Country	# Inventions
Institute of Crop Science CAAS	China	694
DuPont	US	389
Monsanto	US	351
Jiangnan University	China	333
University of California	US	285
Zhejiang University	China	252
BGI	China	204
Roche	Switzerland	199
INSERM	France	185
Rural Development Administration	S Korea	171

우수성과100선

'16

6건

'18

11건

'20

7건

※5년간 연구개발 우수성과  
32건(부처 3위권)



새로운 농업혁명, 위대한 미래도약

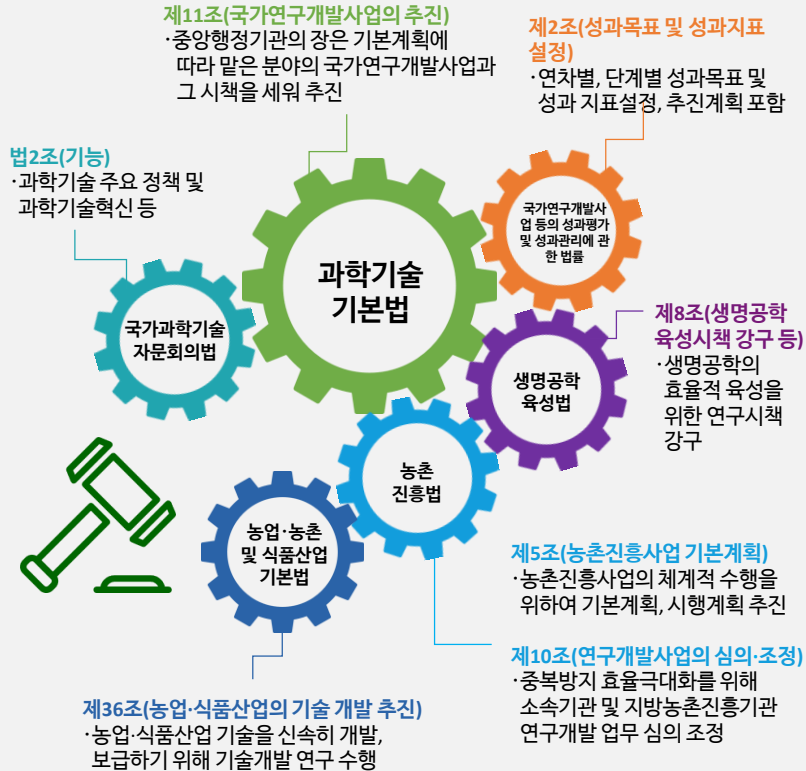
## IV

# 농촌진흥사업 현황

1. 연구개발사업
2. 농촌지도사업
3. 국제협력사업
4. 교육훈련사업

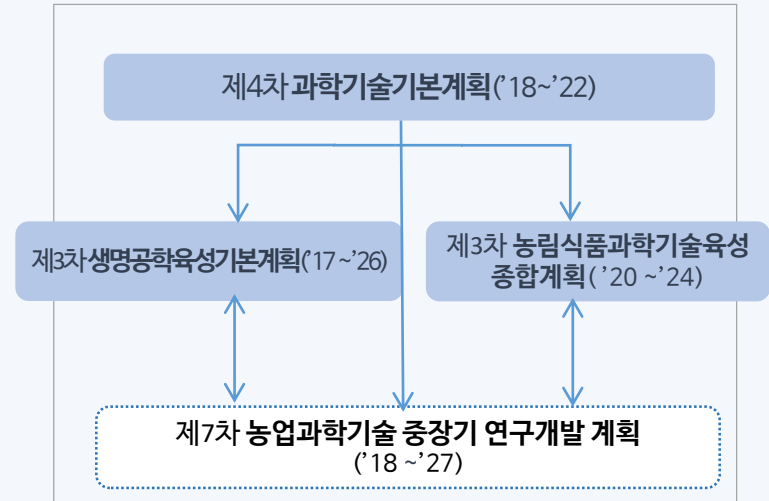


### 법적근거



- ❖ 지역특화작목 연구개발 및 육성에 관한 법률
- ❖ 치유농업 연구개발 및 육성에 관한 법률

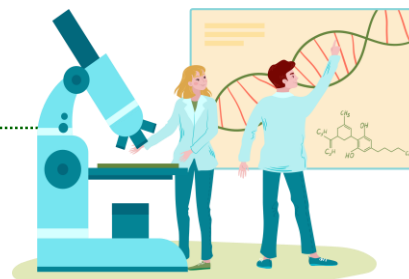
### 상위계획

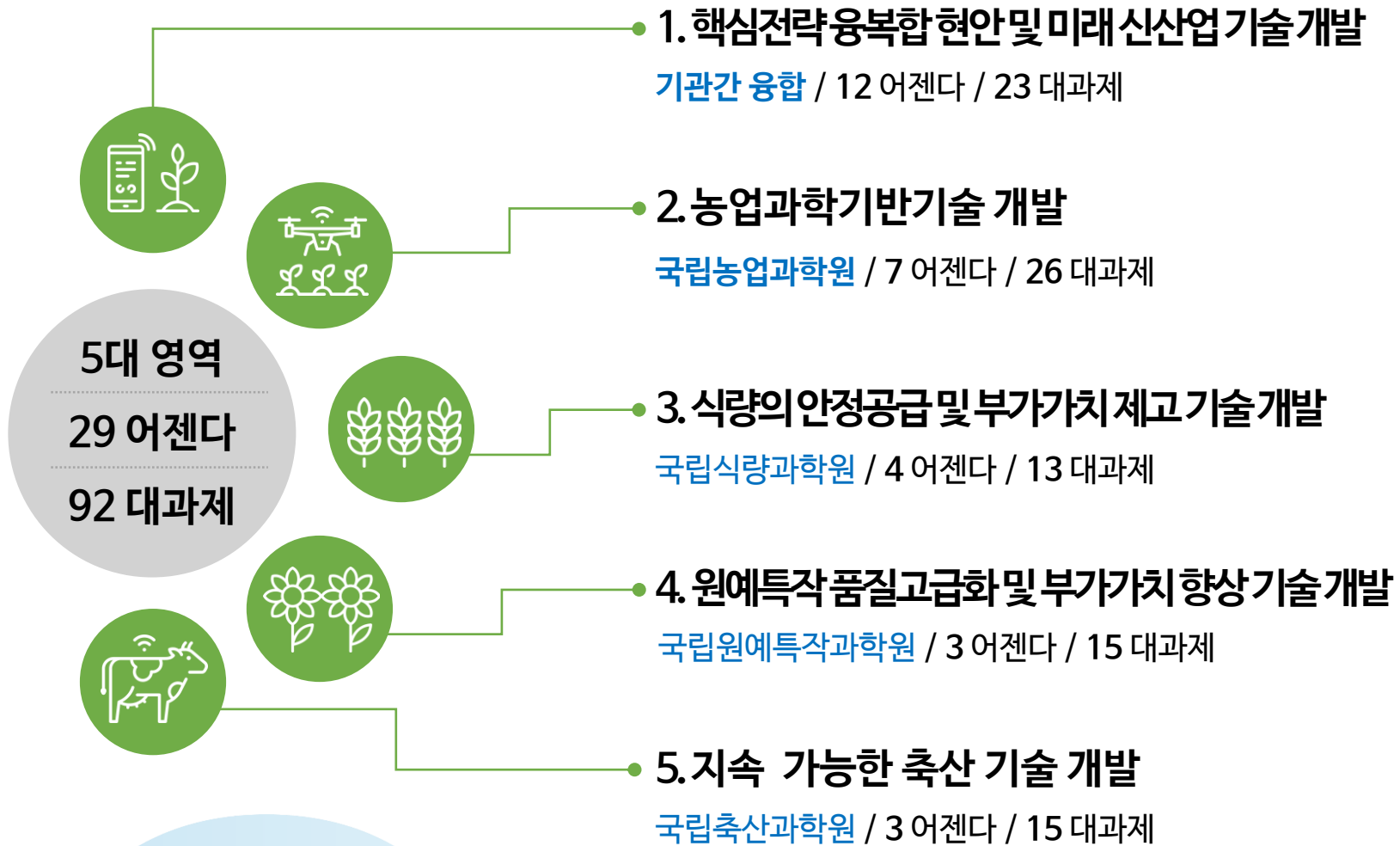


- ◆ 국가R&D 법적근거 & 상위계획과 연계하여 수립
- ◆ 모든 국가 R&D 수행기관의 성과는 조사·분석·평가를 받고 환류하여 보다 나은 R&D 체계로 발전

# 1. 연구개발사업 : 분류

구분	고유연구	공동연구	지역농업 R&D 지원
주체	농촌진흥청 소속 국립연구기관(4개)	연구기관(4개), 대학, 출연연, 산업체, 농업경영체 등	도 농업기술원(9개) 시·군 농업기술센터(156개)
역할	법률에서 정한 국가 고유사업으로 장기적 추진이 필요한 품종개발, 재배/사양, 작물보호, 안전성 향상기술개발	생명공학, 의학, 전자, 화학 등 주변 선진기술의 농업적 접목을 통한 첨단실용화 연구, 고유연구 보완 및 후속 연구	지역 R&D 역량 제고 등 지자체 자체기술개발 능력향상을 위한 연구기반 조성 등 재정지원
사업	농업과학기반연구, 작물연구, 원예특작연구, 축산연구	스마트팜, 신품종 지역적응, 농축산 미세먼지, 중형위성	지역농업연구기반 및 전략작목육성
예산	시험연구비, 시설·장비비 등 ( '21 ) 3,048억원	시험연구비(소속기관), 출연금(외부) ( '21 ) 3,372억원	국고보조금 ( '21 ) 182억원



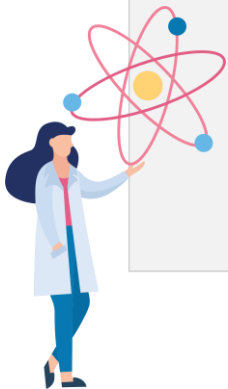
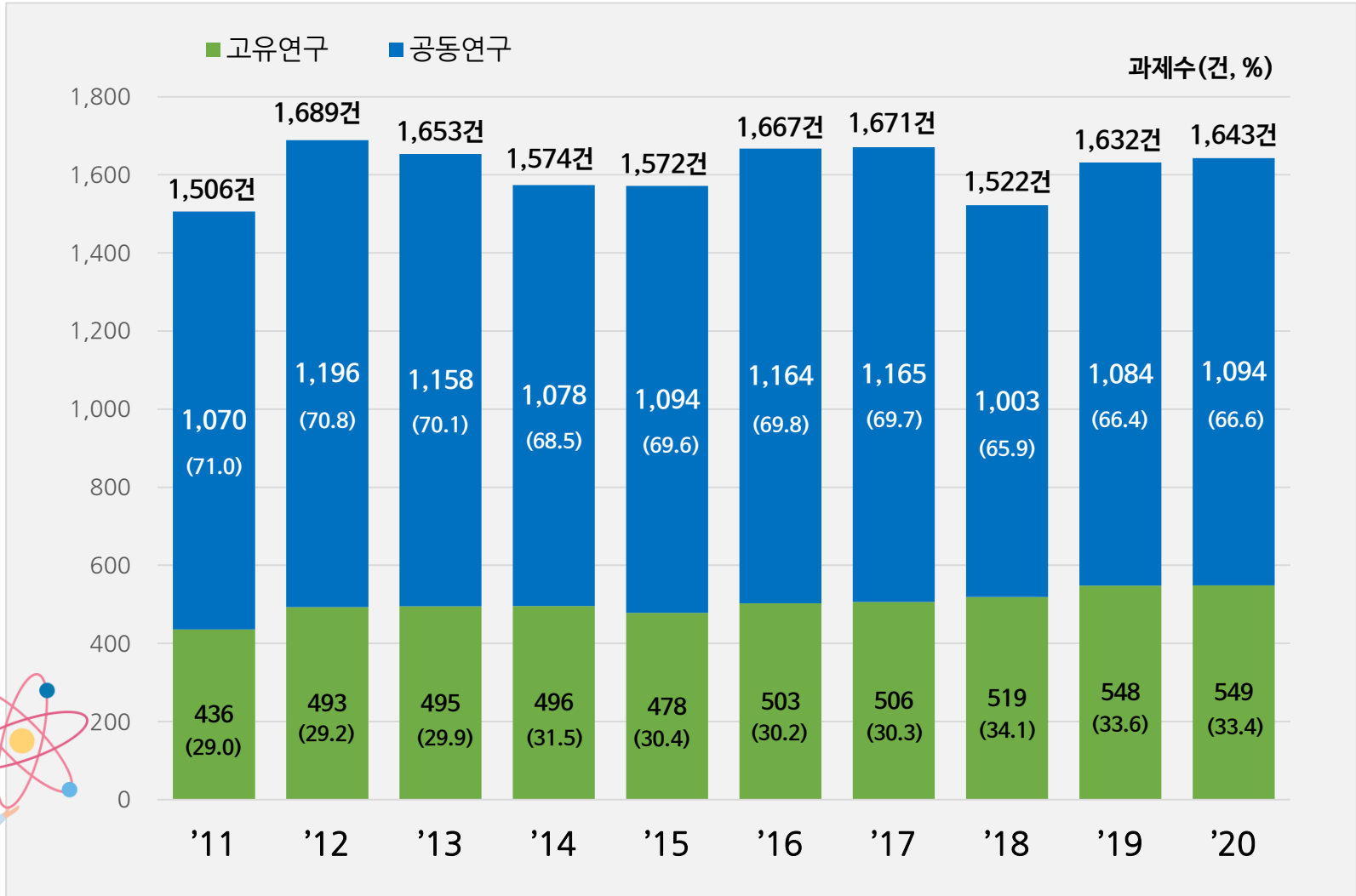


★어젠다 책임자(부장), 대과제  
책임자(과장)

5 영역	29 어젠다	92 대과제
<p><b>I</b> 핵심전략융복합 현안 및 미래 신산업 기술 개발</p>	<p><b>1</b> 디지털농업 확대  <b>2</b> 기후변화 대응·환경보전  <b>3</b> 식품산업·농촌활력  <b>4</b> 신유종기술 실용화  <b>5</b> 농업미생물 이용기술 확대  <b>6</b> 고위험병해충 대응  <b>7</b> 쌀생산조정 실용화 기술확보  <b>8</b> 환경친화형 축산 실용화 기술확보  <b>9</b> 먹거리 안전관리 실용화 기술확보  <b>10</b> 수출농업 및 신성장동력산업 실용화 기술 확대  <b>11</b> 생명공학 실용화 확대  <b>12</b> 지역농업 특성화 기반확대</p>	<p>(1) 신유종기술 실용화 소재 및 기술 개발                  (1) 미생물 활용 페프라스티분해기술 개발 (3) 농산물 유래 효소저장 실용화기술 개발                  (2) 미생물 활용 전류농양저감기술 개발                  (1) 한인문제 병해충 피해감경기술 개발                  (1) 쌀가루 산업 활성화 기술 개발 (2) 간척지 활용 및 방척을 최대생산 기술 개발                  (1) 가축사육환경 선진화 기술 개발 (2) 반려동물 산업 활성화 기술 개발                  (1) 사전예방적 먹거리 안전 기술 개발 (2) 차세대 직물보호기술 개발                  (1) 원예·특용작물 수출전략 실용화 기술개발 (2) 농축산물 수출확대 장애요인 해소 기술개발                  (3) 동물분자유전독종 (6) 시스템형성 농생명공학                  (4) 식용 분자유종 (7) 포스트게놈 다부처 유전체 사업단                  (5) 농생명 바이오 식의약 소재개발                  (1) 지역특화작목기술 개발 (3) 지역농업연구기반 고도화                  (2) 지역특화작목 신학연사업 권역화 (4) 지역특화작목 기술혁신 기반조성</p>
<p><b>II</b> 지속가능한 농업농촌 기반기술 개발</p>	<p><b>1</b> 지속 가능한 농업환경 유지·보전  <b>2</b> 농업생물자원의 안정생산 및 고부가 신소재 개발  <b>3</b> 농산물의 안전성 기반기술 개발  <b>4</b> 농업생산 자동화·에너지 절감 및 안전 증진  <b>5</b> 농업생명공학 기반기술 개발  <b>6</b> 농식품 자원의 활용 및 부가가치 향상기술 개발  <b>7</b> 농업유전자원 수집 보존 및 활용기술 개발</p>	<p>(1) 토양 및 양분 종합관리기술 개발 (3) 유기농 생산·유통 소비 통합 지원체계의 구축                  (2) 농업분야 온실가스 감축 및 환경상태 영향평가 (4) 농촌 경관·진동저지 발굴 및 소득화 기술 개발                  (1) 질산·영양분 관리 및 고부가 식의약 소재 개발 (3) 농업 미생물자원 관리 및 실용화 기술 개발                  (2) 곤충자원 관리 및 고부가 생물신소재 개발                  (1) 병해충통합 종합관리체계 구축 (3) 유해생물 예방관리기술 개발                  (2) 유해해충방출 안전관리기술 개발 (4) 농지재평가 및 안전성 관리 체계 구축                  (1) 지능형 농작업 자동화·무인화 시스템 개발 (4) 농식품 유통·가공시스템 개발                  (2) 말농업 기계 고도화 기술 개발 (5) 농업생산기반시설 및 기계의 체계적 이용 기술 개발                  (3) 농업에너지 절감 및 사생현대화 기술 개발 (6) 농업인 안전복지 및 안전체계 예방 연구                  (1) 작물 및 미생물 유전체 연구 (3) BT 이용 농업합성생성 기반기술 및 활용연구                  (2) 기능성실용성 생산 유전자 소재 발굴 및 개발 (4) GM 작물 안전성 평가기술 및 평가시스템 확립                  (1) 식량원, 영양 정보 및 농식품 소비기반 연구 (3) 농식품자원의 기능성 평가 및 소재 개발                  (2) 발효·가공기술 개발 및 실용화                  (1) 식물유전자원 관리 및 활용성 제고 기술 개발 (2) 농생명자원 국가기관 운영</p>
<p><b>III</b> 식량의 안정공급 및 부가가치 제고기술 개발</p>	<p><b>1</b> 는 이용 식량안정생산 및 이용기술 다양화  <b>2</b> 발작물 생산안정성 향상 및 는 재배 확대  <b>3</b> 중복부 기후대 환경적응 작물 안정생산 기반 구축  <b>4</b> 식량작물 품질 차별화 및 부가가치 향상</p>	<p>(1) 는 이용 식량작물 우량 품종 개발 (3) 는 이용 효율 증진 기술 개발                  (2) 식량작물 재배 및 생리태도 연구 (4) 및 자급률 향상 기술 개발                  (1) 발작물 우량 품종 개발 (2) 발작물 안정 생산기술 개발                  (1) 중·북부 기후대 적응 식량작물 품종 개발 (3) 고형질 적응 작물 육성 및 생산성 향상 기술 개발                  (2) 중·북부 기후대 작물 재배기술 및 환경 연구 (4) 간척지 농업적 이용 확대기술 개발                  (1) 식량작물 수확후 관리 및 가공이용 기술 개발 (3) 식량작물 이용 융복합 기반 기술 개발                  (2) 바이오에스 작물 개발 및 생산성 향상 연구</p>
<p><b>IV</b> 원예특작 품질 고급화 및 부가가치 향상기술 개발</p>	<p><b>1</b> 원예작물 신품종 육성 및 생산성 향상  <b>2</b> 인삼특작 안정생산 및 부가가치 향상  <b>3</b> 원예특작 생산 환경 연구 및 현장 실용화</p>	<p>(1) 채소 품종 육성 및 고품질·안정 생산 기술 개발 (5) 감귤 품종육성 및 생산기술 개발                  (2) 과실 기반 및 청·흑과류 품종·생산기술 개발 (6) 허파농품 육성 및 상품성 향상 기술 개발                  (3) 사과 품종육성 및 생산기술 개발 (7) 도산농업 모델 및 차유농업 기반 기술 개발                  (4) 배, 단감, 소나무 품종육성 및 생산기술 개발 (8) 원예특작 저장·유통 기술 개발                  (1) 인삼 품종육성 및 안정생산 표준화 기술 개발 (3) 버섯 품종육성 및 첨단 생산 기술 개발                  (2) 약용작물 자원개발 및 표준화 생산 기술 개발 (4) 인삼특작 기능성 탐색 및 소재화 기술 개발                  (1) 시달원에 대응해 절감 및 생산성 향상 기술 개발 (3) 원예특작 친환경 안전생산 연구                  (2) 온난화 대응 작물 영향평가 및 이력관리 연구</p>
<p><b>V</b> 지속가능한 축산 기술 개발</p>	<p><b>1</b> 동물생명공학기술 활용 고부가 신소재 개발  <b>2</b> 축산자원 개발 및 가축 생산성 향상  <b>3</b> 친환경 안전 축산물 생산</p>	<p>(1) 생명공학 이용 고부가 가축 생산 기술 개발 (3) 가축유전자원 보존 및 평가기술 개발                  (2) 동물유전체 활용 기술 개발                  (1) 국가 가축개발 및 유전능력평가 기술 개발 (5) 친환경, 안전 가축 생산 및 토종유 활용기술 개발                  (2) 저비용 고품질 한우 생산 기술 개발 (6) 말, 재래가축 활용성 제고 기술 개발                  (3) 낙농 생산 효율성 증진 기술 개발 (7) 초산사육 효율성 증진 기술 개발                  (4) 돼지 신계통 조성 및 생산성 향상 기술 개발                  (1) 축산물 이용성 증진 및 안전성 확보 기술 개발 (4) 가축질병 예방 및 관리 기술 개발                  (2) 가축 영양관리 최적화 및 사료 안전성 확보 기술 개발 (5) 동물복지 향상 기술개발                  (3) 축산환경 개선 기술 개발</p>
<p>별도운영</p>	<p>• 별도운영</p>	<p>국제농업기술협력 농업기술경영연구 농업실용화기술(R&amp;D)지원 시험연구활용지원</p>



# 1. 연구개발사업 : 연구과제 현황



### 기본방향

- ① 현장중심 연구개발 및 지역특화농업 연구 강화
- ② 트렌드 변화 대응하기 위한 미래 대비 융복합 연구개발 강화
- ③ 사람과 환경 중심의 지속 가능한 농업 구현을 위한 연구개발



### 중점 연구방향


#### 현장 중심

현안 위주의 기술개발을 강화하고 신속한 기술보급 확대

 시장 맞춤형  
종자개발보급

 논타작물  
재배기술

 밭작물  
기계화

 문제병·해충  
대응 연구강화

 지역농업  
R&D 역량강화

#### 미래 대비

농업의 디지털화와 바이오 신성장 산업 육성기반 마련


 시설

 노지

 축산

 토양

 빅데이터

 양봉, 양잠, 곤충 등  
부가가치 향상

 국산밀, 보리 등  
생산-소비기술 개발

#### 사람 환경

청년 등 미래 농업인력 지원, 치유농업 육성, 기후변화대응 사람·환경 중심 농업기술개발


품목별  
개발기술



청년농업  
인지원

동식물  
자원이용

치유농업  
확대

 이상기상적응  
아열대 작목 발굴

 미세먼지저감 등  
환경보전기술개발

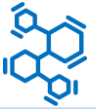
### 기반구축



- ◆ (법률제정) 지역특화작목 육성을 위한 지역농업 연구기반 마련
  - 『지역특화작목 연구개발 및 육성에 관한 법률』 \* (제정) '19.1.8., (시행) '19.7.9.
- ◆ (협력강화) 지역농업 육성 및 R&D 내실화
  - (중앙) 5년종합계획(21.2), '21년시행계획(21.5) 수립
  - (지방) 9개도 5년발전계획, '21년실천계획수립
- ◆ (투자확대) 지역 연구기관 연구활성화
  - 도원, 센터 등 국가 R&D 참여예산 확대 \* ('20) 270억원 → ('21) 511억원



### 연구개발



- ◆ (지역특화) 지역 특성 반영 R&D 강화
  - 품종개발외생산, 가공, 유통, 수출까지 범위확대
  - 지역특화작목 69개 선정 및 18개 작목 집중 투자 \* 18개 특화작목 : 선인장, 산채, 유자, 메밀 등
- ◆ (지역농산물) 소비촉진 위한 기반기술강화
  - 지역특산물과 식문화 융합 간편식 소재화 등 \* 제주(월동채소, 메일), 천안(돈육), 무안(양파)
- ◆ 지역 맞춤형 종합기술의 현장 실증·보급 확대
  - 디지털농업 등 개발기술의 지역단위 종합적 적용 \* 의성(디지털농업) → ('21) 고창(복분자), 해남(아열대농업), 강릉(버섯 가공)

〈지역농산물 활용 간편식 개발〉 〈지역단위 농업기술 현장적용〉

### 지역특화작목 R&D를 통한 성공사례



경양신문

2018년 3월 9일 금요일 022면 경제 기획

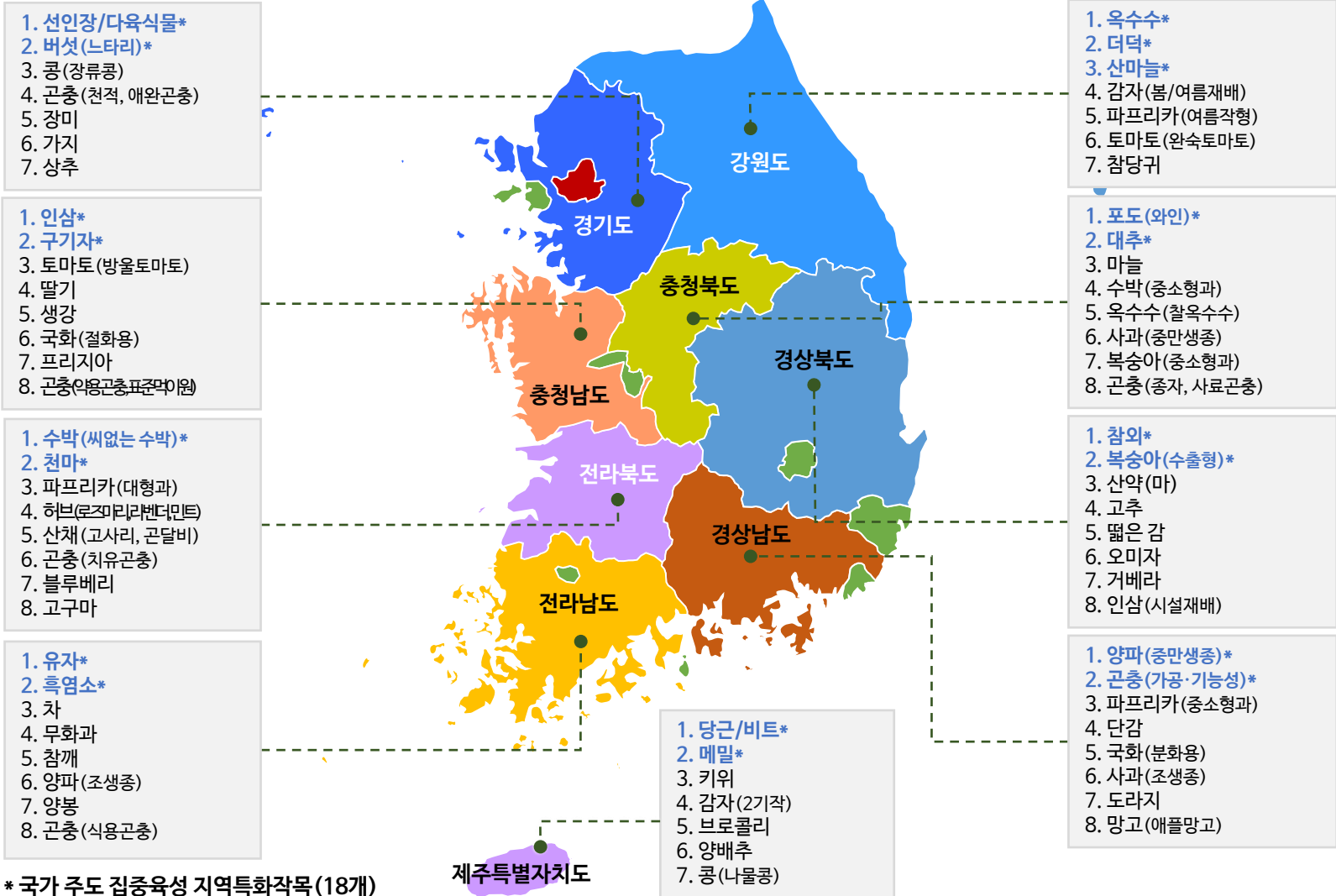
13년 전 일본 품종에 밀려 10%도 안됐던 국산 딸기 보급률, 작년엔 93.4%로 훌쩍

### 설향에서 금실까지... 육종기술로 이룬 ‘딸기독립’



**딸기 로열티 극복 / 국산 품종 보급(’20, 96%)**  
(농진청+도농업기술원+특화작목연구소+센터)

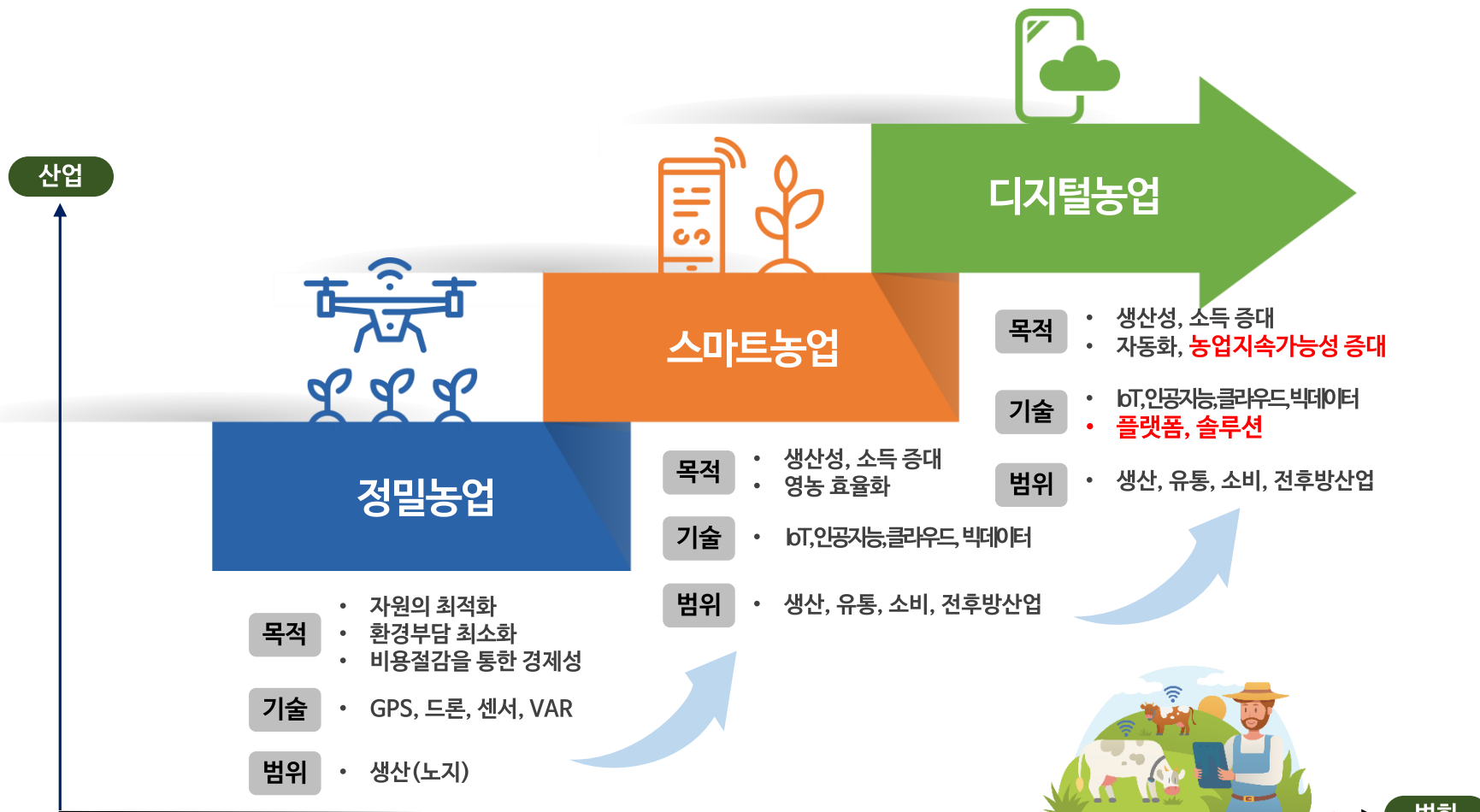
### 9개 도별 주요 · 전략 기반 69개 지역특화 작목



\* 국가 주도 집중육성 지역특화작목(18개)

### 디지털 농업 (Digital Agriculture)

농업 관련(생산·유통·소비 등) 데이터를 디지털 형식으로 수집, 저장·관리, 결합, 분석 및 공유하여 의사결정 지능과 새로운 가치를 창출하는 것



\* 농업전망 2021 (농경연): 기존의 정밀농업이나 스마트농업보다 생산, 유통, 소비 등 농업 활동의 **전 과정에서 데이터를 적극 활용**

### 디지털 농업 연구

#### ICT, 빅데이터, AI 활용 디지털 농업 구현



과거

“농업인의 경험에  
기반한 농업”



현재

“IoT 이용  
손쉬운 농업”



미래

“빅데이터 기반  
의사결정 과학화”



### 디지털 육종



### 디지털 농업 기술개발 · 보급 목표



### 기능성 작물

인체면역력 향상 기능성 작물 육성 강화

\*밀(알레르기원결손), 팥(항혈당), 싹메밀(항산화, 항염증)

### 기능성 식품

기능성 · 약용 성분의 탐색과 추출  
정제 가공기술 개발 강화

\*보리 → 일반식품 약 62배 ↑ → 건기식 추출물 약 277배 ↑

### 생명공학

(유전체해독) 고추, 무, 도라지 등 48품목해독

(신육종기술) 유전자가위이용포도송이형 토마토 등

### 식용 곤충

새로운 먹거리로 식품원료 등록, 기능성 소재  
발굴로 신시장 창출

\* 식품원료 등록 : ('16) 7종 → ('20) 10종

**기능성 작물**  
(오프리 밀, 팥, 싹메밀)

**바이오 기능성식품**  
(아토피, 치아건강 등)

**생명공학 기술 실용화**  
(유전체 해독, 유전자 가위)

**바이오 신약**  
(항생제, 티미플루, 치료제 등)

### 기후변화 대응 및 탄소중립 실현 연구

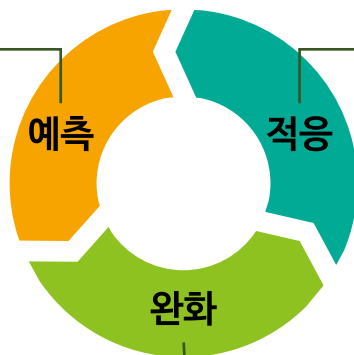
新기후체제의 선제적 대응체계 마련으로 기후변화로부터 안전한 농업·농촌 및 국가 식량안보 구현

현재 또는 미래의 기후변화가 농업에 미치는 영향 예측

생산 환경 변동 예측 및 평가-농정 반영  
재배적지 대응 대책수립

기후변화 영향 피해 최소화  
기후변화를 유익한 기회로 활용

아열대작물 재배-신소득작물 육성  
기상재해 조기경보- 피해절감



기후변화 자체의 영향을 감소시키는 활동

온실가스 배출 저감 → 탄소중립  
신재생에너지 - 폐열이용  
냉난방 에너지 절감

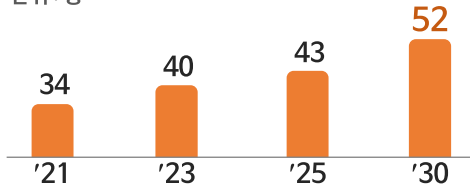


### 탄소중립 실현 기술 개발 · 확산 2030 목표

#### ① 온실가스 인벤토리 구축 및 통계 고도화

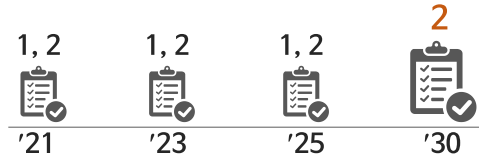
##### 배출· 흡수 계수 개발

단위 : 종



##### 온실가스 산정 방법 고도화

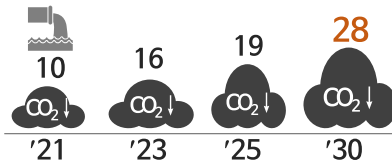
Tier 1: 전세계 범용 기본계수로 산정  
Tier 2: 국가 고유 배출· 흡수계수로 산정



#### ② 탄소저감 농업기술 실용화 확대

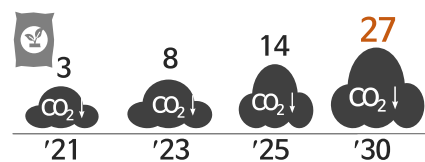
##### 논물관리기술 확산

단위: 온실가스감축량(만톤CO<sub>2</sub>e)



##### 비료 사용 및 환경보전 기술

단위: 온실가스감축량(만톤CO<sub>2</sub>e)



##### 가축분뇨 자원순환

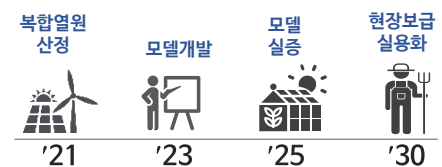
가축분뇨 열분해 특성 구명, 열분해 공정 개발, 합성가스 생산, 현장실증



##### 저탄소 가축관리시스템

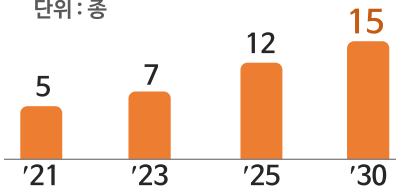


##### 신재생에너지 농업적 이용



##### 농업에너지 효율화 기술

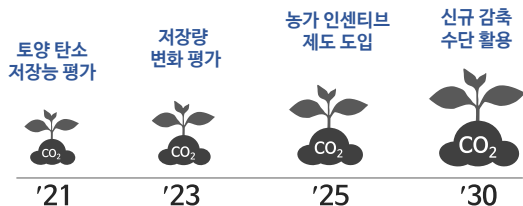
단위 : 종



### 탄소중립 실현 기술 개발 · 확산 2030 목표

#### ③ 온실가스 흡수 기능 강화

##### 토양탄소 저장능 확대



##### 토양탄소 격리기술 실용화

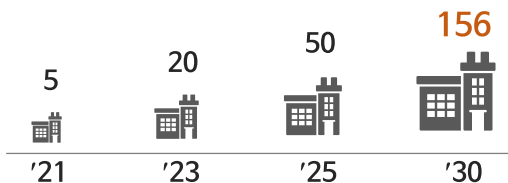
단위 : 온실가스 감축량 (만톤 CO<sub>2</sub>eq)



#### ④ 현장 확산

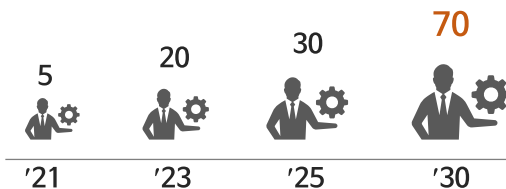
##### 탄소중립 거점기관 육성

단위 : 시군



##### 탄소중립 실천운동 확대

단위 : 만명



### 치유농업, 미세먼지 저감, 동식물 감염병 예방 등 사회 안전망 강화

#### 코로나블루 해소! 치유농업

치유농업의  
과학적 효과 검증

- \* 치유농업법 시행('21.3.25)
- \* 지역단위 치유서비스 모델 확산
- \* 스마트 헬스케어 기술개발('21, 20억원)



#### 농업환경개선

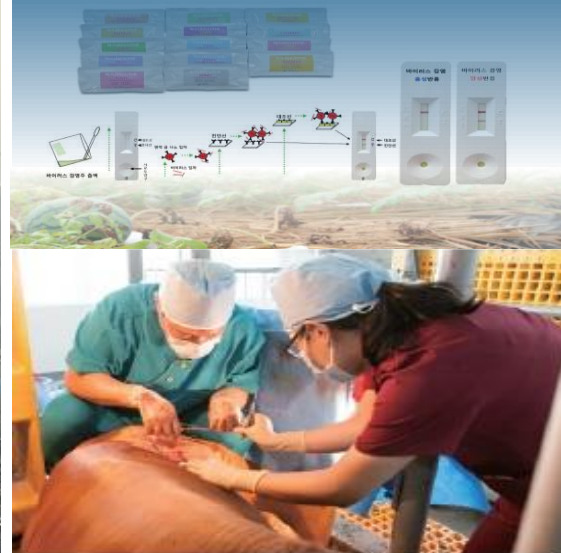
미세먼지의 원인  
암모니아 배출 저감

- \* 축산 암모니아 배출 비중 78.7%
- \* (대책) 깨끗한 축산농장 지정·관리 강화  
미생물제제 활용 가축분뇨 분해촉진,  
화학비료 절감, 완효비료 사용 권장



#### 융복합 연구로 동식물 감염병 예방

- \* 아프리카돼지열병 저항성 품종 개발,  
과수화상병 정밀진단 및 방제기술 개발



### 치유농업

“치유농업 연구개발 및 육성에 관한 법률” 제정('20. 3. 24.), 시행('21.3.25.)

#### 과학적 효과 검증



친밀도 **10%**↑    스트레스 **11%**↓

아파트주민



욕설 **6.2%**↓    조롱 **8.8%**↓

학생·교사



스트레스 **28%**↓

\*코르티졸 7,792nmol/L → 4,492

만성질환자

#### 지역 연계 농업·복지 융합형 사업

지자체, 농진청, 복지기관 협업으로 성공사례 발굴,  
치유농업 서비스 모델 구축

#### 지역 연계 협업 사례

순창군  
순창소방서

스트레스  
해소

- ▶ 실내·외 정원  
활동 프로그램
- \* 색상, 향기 등

정읍시  
치매안심센터

치매완화  
효과

- ▶ 치매노인 대상  
치유농업
- \* 인지기능 위주  
활동(감각)

전주시  
전주시농업기술센터

습관성  
질병예방

- ▶ 생활습관병  
대상 노인환자
- \* 먹거리 관련 치유  
농업 활동 위주

#### 정의

#### 농촌지도사업이란?

연구개발 성과의 보급과 농업경영체의 경영혁신을 통하여 농업의 경쟁력을 높이고 농촌자원을 효율적으로 활용하는 사업 (농촌진흥법 제2조)

#### 업무

#### 농촌지도사업 주요 내용은?



연구개발 성과의 보급



농업경영체의 경영 진단 및 지원



농촌자원의 소득화  
및 생활개선 지원



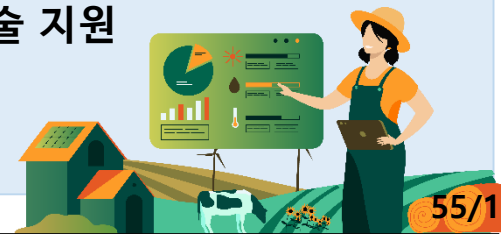
농업후계인력, 농촌지도자  
및 농업인 조직의 육성



농작물 병해충의 과학적인  
예찰, 방제정보의 확산 및  
기상재해에 대비한 기술지원



가축질병 예방을 위한  
방역 기술 지원



### 시범사업

개발 기술의 사전 현장 시범 보급으로  
실패 위험의 최소화

### 교육·훈련

농업인에 대한 새로운 기술 활용법,  
농촌진흥공무원 전문능력 향상교육

### 현장 컨설팅

기술의 습득과 경영개선을 위한 개별  
농가 지도

### 서비스 제공

영농기술정보(종합기술 교재, SNS, 유튜브  
활용 등), 과학영농시설을 활용한 토양검정,  
농약잔류분석 등 농업인 대상 서비스 제공

### 시험연구



새로운  
기술연구개발

연구결과  
→  
←  
연구과제

### 농촌지도



개발된기술을  
사업화,자료화  
하여농가보급

실용기술  
→  
←  
영농상문제점

### 농업인



새로운 기술의  
영농적용

〈 피드백 〉

### 농촌진흥청 (중앙)



연구개발 성과의 보급, 농업 경영체 지원 및 농촌자원의 활용 등 총괄

◆ (조직) 농촌지원국(4과 2팀\*), 치유농업추진단, 4대 과학원 기술지원과, 농촌인적자원개발센터

\* 4과(지도정책과, 기술보급과, 농촌자원과, 재해대응과)  
2팀(식량산업기술팀, 청년농업인육성팀)

◆ (인력) 156명

\* 지도직 90, 연구직 33, 일반직 등 33

### 도농업기술원 (지방)



중앙과 시군간 업무 연계 및 조정, 도단위 농업기술보급 및 교육 사업 추진

◆ (조직) 9개 도 농업기술원, 42개 특화작목 연구소

◆ (인력) 1,270명

\* 연구직 679, 지도직 255, 일반직 282, 기타 54

### 시군농업기술센터 (지방)



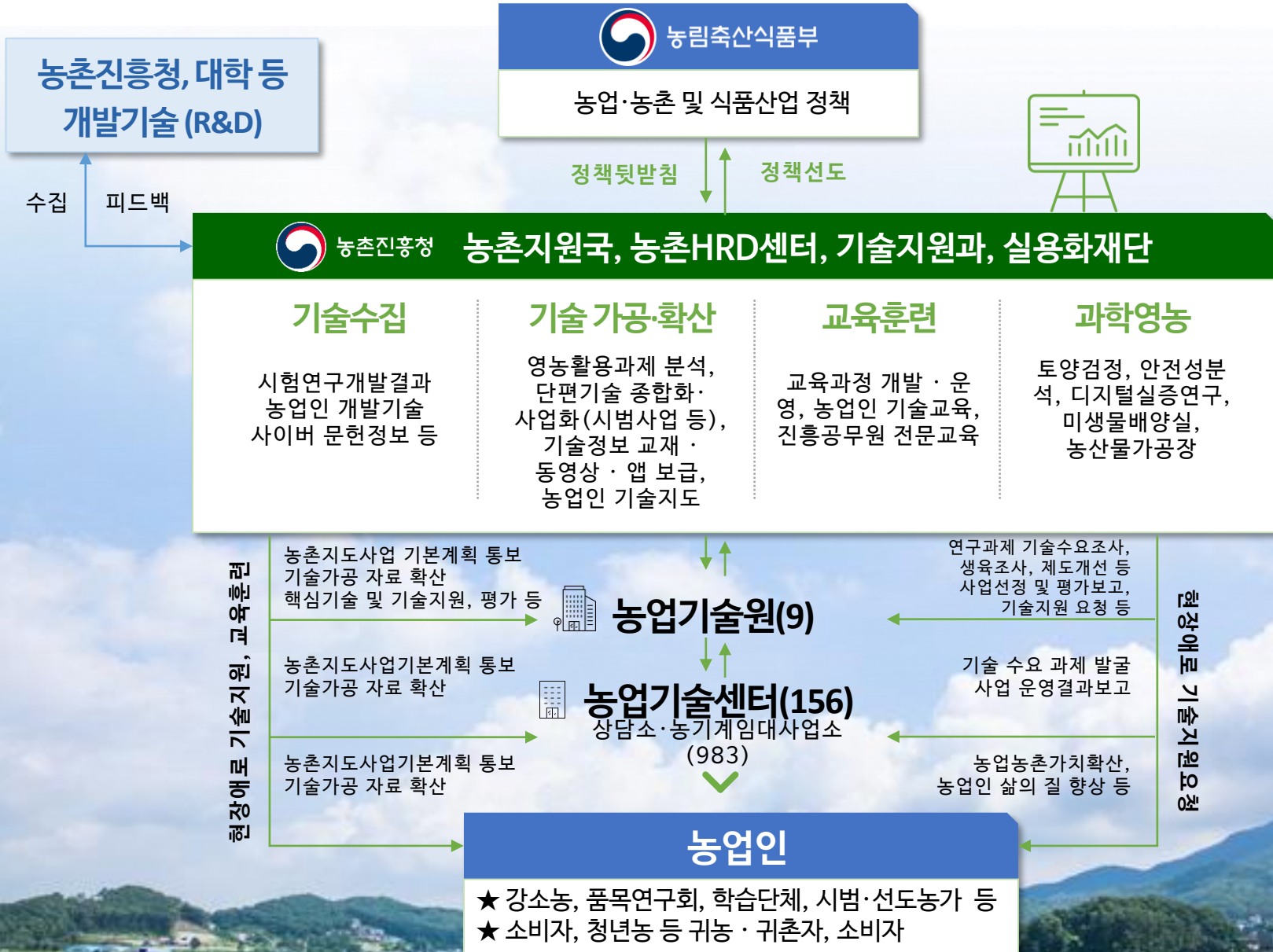
농업인 현장 컨설팅 및 교육, 농업현장 애로기술 발굴 및 현장 실증, 농촌자원 사업화, 농업인 창업지원 등

◆ (조직) 156개 농업기술센터 (단일 77, 통합 79)

◆ (인력) 7,474명

\* 연구직 171, 지도직 4,135, 행정직 3,599, 기타 484

# 2. 농촌지도사업 : 추진체계



# “ 국민이 공감하고 지역이 함께하는 농촌지도 서비스 ”

목 표



디지털농업 기반의  
기술보급 추진으로  
**농업인의  
생산성·소득 향상**



미래인재 혁신역량 제고 및  
**지역공동체  
활력 증진**



현장애로기술 해결을 위한  
**지방농촌진흥기관  
역할 강화**

중점추진과제

- ▶ 01 농업·농촌여건 변화에 대응한 현장맞춤 기술보급
- ▶ 02 디지털농업에 기반한 영농지원체계 구축 및 확산
- ▶ 03 청년농업인 중심의 미래농업인력 육성
- ▶ 04 농촌융복합산업 활성화 및 농업인 복지향상 지원
- ▶ 05 과학영농시설 운영으로 지역농업 첨단화 지원
- ▶ 06 농업 재해 걱정없는 안전한 농업·농촌 실현

### 농업·농촌여건 변화에 대응한 현장맞춤 기술보급



현장에서 필요로 하는 농업현안 해결 기술보급 (837개소, 808억원)

#### 시범사업

- 새로운 기술보급 및 지역현안해결 기술
- 품질고급화, 안정생산, 미래성장 등 분야별 신기술 중심 투입
- 재배기술 확대로 농가 기술수준 향상
- 농업현안해결종합기술지원



#### 실용화재단 운영

- 특허를 활용한 기술사업화 지원
- 기술이전업체 발굴로 지식재산 실용화
- 로열티 절감 및 품종 자급률 제고
- 농산업적용 가능한 민간기술 발굴 및 확산 지원



#### 기술보급체계 다변화 사업

- 연구-지도-민간이 블렌딩된 수평적 네트워크 기술보급('21년 이후)
- 기술융복합 현장적용(민간 공동실증)
- 민간 우수기술의 사업화(특허 등) 지원
- 3개 사업 1,150백만원



#### 신기술보급 및 확산

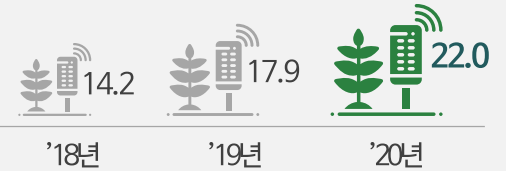
- 지역별 현장애로기술 수집 대상 및 방법 확대
- 발굴된 현장애로기술의 연구과제화 및 환류강화
- 실증연구를 통한 현장애로기술 해결 및 파급효과 분석



### 디지털농업에 기반한 영농지원체계 구축 및 확산

#### 재배유형과 규모별 스마트팜 현장적용으로 농업기술혁신 지원

스마트팜 농가 생산성 향상(%)



#### 지방기관 디지털농업 지역확산 거점마련

시군센터 테스트베드 교육장 설치 96개소('18~'21년)



다양한 품목  
36품목 이상



재배유형 확대  
온실 92, 노지 3, 식물공장 1개소

#### 인력양성

핵심지도인력 양성 및 정예화

데이터 수집·활용 전문지도사양성('18~'21)



#### 농업현장 데이터의 수집지원

스마트영농 지원시스템 구축('20) 90 → ('21) 213개소



#### 실내농장 조성

수익성 높은 미래형 실내농장 조성 및 운영 9개소('20~'21)



대규모(3)  
안정 판로처



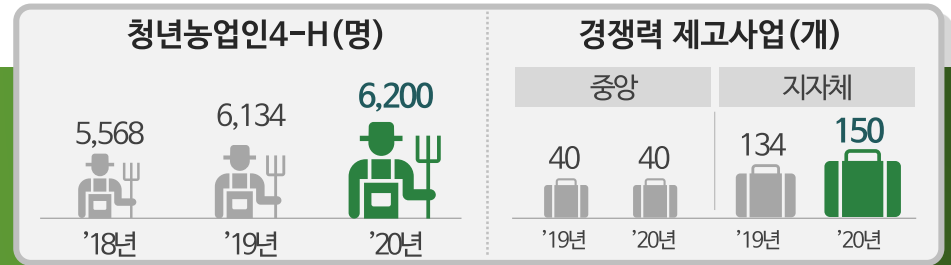
중규모(4)  
수익성 확보



소규모(2)  
R&D실증

### 청년농업인 중심의 미래농업인력 육성

미래 우리 농업을 이끌  
청년농업인 육성 종합지원 체계 운영



#### 창업·승계농

안정적 영농정착 및 아이디어 사업화 지원

##### 창업아이템

신규 창업아이템 발굴 및 사업화 유도



##### 경영 컨설팅

청년창업농 영농정착지원대상자(1,000명)

#### 청년강소농

품목조직 활동, 맞춤형 교육으로 성장 지원

##### 네트워크 활성화

연합조직화(한우+쌀) 및 지역별 품목네트워크 조직 활성화 유도

##### 통합컨설팅 시범운영



3개도, 5~11월

- 경영+유통
- 민간전문가+유통업체 MD

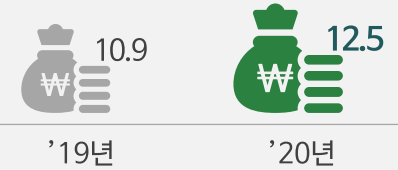
##### 교육추진

수준에 맞는 단계별 교육 추진을 통한 역량강화 지원

### 농촌융복합산업 활성화 및 농업인 복지향상 지원

#### 지역 자원을 활용한 상품화로 경영체 매출액 증대

가공 및 창업경영체 매출액 증가율(%)



#### 가공창업

지역단위 농산물 가공기반 구축  
및 농업인 창업 지원



농산물 종합가공센터 운영  
(96개소)



소규모 창업지원 사업



신제품 개발지원  
• HMR, 반가공 등



창업보육프로그램  
• 운영·관리 매뉴얼 보급

#### 농촌체험 관광

치유농업 육성, 농촌체험관광  
상품개발 및 품질향상 지원



농촌 치유자원 활용 정신건강  
및 치매예방 사업화



농촌체험 품질 향상



농경문화자원 발굴 · 상품화



농산업 진로체험 확대

#### 융복합화

유관기관 협업으로  
상품개발 및 마케팅 지원

지역 특성 반영한 융복합 상품 발굴

- 청주 : 쌀+사과+베리류 >> 디저트
- 군산 : 쌀+보리+밀 >> 수제맥주, 면류 등

최적상품 개발 및 사업화 지원

- 융복합산업 분야별 추진 협의체 운영
- 민간기업 연계 가공상품 판로지원



## 과학영농시설 운영으로 지역농업 첨단화 지원



**비대면 (Untact) 시대에 맞는 기술보급으로 영농공백 최소화**  
- 토양검정, 잔류농약 분석, 유용미생물 배양, 병해충 진단실 등 과학영농 지원

### 비대면 지도사업 확대

- **단기)** 화상컨설팅 등 비대면 플랫폼 발굴· 운영  
\* 기술수요자별 분산 타겟팅 : 웹툰, 인포그래픽 등
- **장기)** 온라인 통합 플랫폼 구축  
\* 쌍방향 정보공유, 집단지성 활용 등

### 토양검정실 (153개소) · 가축분뇨분석실 (145)

- 토양 양분 분석을 통한 필지별 비료 사용량 지원
- 가축분뇨의 양분, 부숙도 등 분석하여 경축순환 및 축산농가 의무분석 지원

### 농산물안전분석실 (51개소) · 병해충 진단실 (137)

- 농산물 출하전 안전성 분석으로 안전농산물 공급기능 강화
- 농업인은 안심출하, 소비자는 안심소비가능

### 유용미생물배양실 (141개소) · 조직배양실 (43)

- 유용미생물 생산· 공급으로 작물생육촉진 및 축산생산성향상기여
- 지역특화작목 육성을 위한 우량종자 생산 공급

## 농업 재해 걱정 없는 안전한 농업·농촌 실현



신속한 재해 대응체계 구축으로 농작물피해 최소화

### 병해충 조기 발견·방제로 확산 방지

- 외래·돌발 병해충 예찰조직 운영 및 협업
- 외래·돌발 병해충 협업방제 및 신규 유입 병해충 방제 체계 확립

### 신속한 재해 대응체계 구축

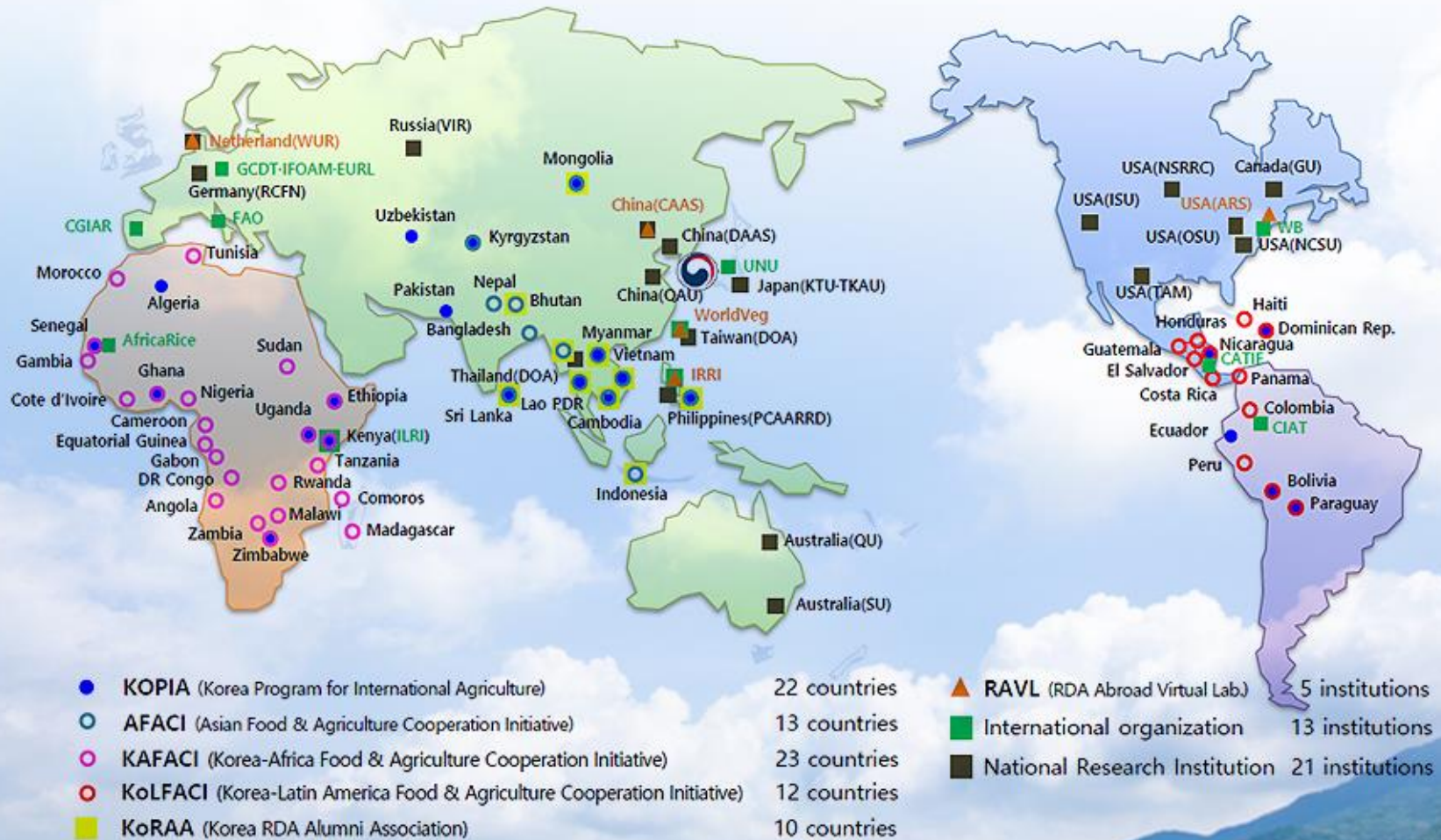
- 기상재해 상시 감시체계 운영으로 재해유형별 신속 대응
- 중앙-지방, 관계기관 협업으로 사전·사후 기술지원

### 적기에찰·과학적 예측시스템

- NCPMS 활용 과학적 발생 예측 및 병해충 발생정보 적기 제공
- 병해충 정밀예찰 및 방제전문가 육성

### 검역병해충 공적방제

- 과수화상병 등 신속 방제를 위한 공적방제 제도개선
- 프로그램 활용 발생 및 약제방제 시기 정보제공



# 3. 국제협력사업 : 현황 (국가, 국제기구)

## IV. 농촌진흥사업 현황

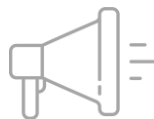
기술도입	자원 확보	인적/정보 교류	네트워크 강화	쟁점 대응	남북한 협력
					
자율주행 농기계	목초 사료 자원	새만금 토양 현장 진단	RDA-FAO MOU 체결	G20 수석과학자회의	접경지 작황 시험
					
그린피드 메탄발생 측정	외래해충 천적 자원	RDA-WUR 공동 빅데이터 모델링 역량 강화	세계은행과 지식공유 행사	기후변화협약	생육시기·강수량 분석
					
유전체 네트워크 분석	소과류 자원	IFOAM 유기농 혁신상	RDA-CGIAR MOU 체결 및 기술협력	유엔 FAO 식량농업유전자원위원회	농림위성 활용 작황 예측

▶ '21 추진과제(40): (국가) 10국가 29과제, (국제기구) 9기관 11과제

### 국가 농업 R&D 성과창출 가속화, 한국농업의 현안 해결(위기대응), 국가전략 연계 글로벌 협력사업 추진

#### 추진 기본전략

##### 기존 (~'20년)



- 협력대상 양적 확대
- 모방형 선진기술 도입
- 유전자원 도입· 확보
- 인적교류· 정보교류



혁신

국가 농업 글로벌경쟁력

##### 개선 ('21~)



- 글로벌 문제해결 중심
- 선도적 기술 공동개발
- 부가가치 개발 확산
- 사람중심형 지식공유 기반구축

- 방식 : (기존) 연구원 간 1 대 1 방식 위주 + (확대) Lab 대 Lab 협력
- 수행 : (기존) 우리청 파견 연구원 위주 + (확대) 해외석학 활용연구 병행

#### 국제농업기술협력사업 선정, 추진절차



제안서 작성·제출  
(사업책임자)



제안서 취합·검토  
제안서 제출  
(기획조정과)



심의위원회  
적합성검토(서면), 선정  
평가(발표)  
(국제기술협력과)



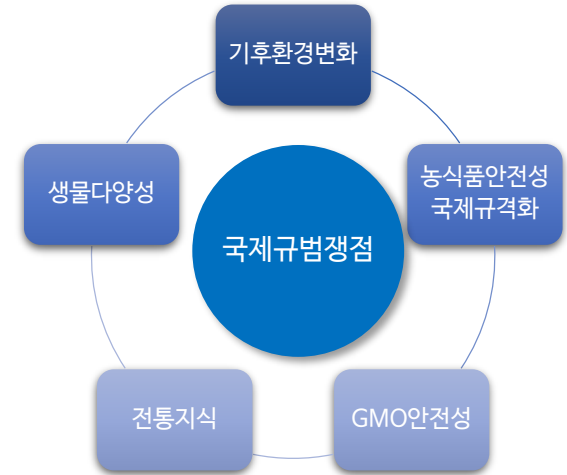
사업 선정, 최종제안서  
(평가의견반영) 제출  
(국제기술협력과,  
사업책임자)



협약체결  
사업개시  
(사업책임자)

### 국가 이익과 직결되는 국제이슈 규범화에 대한 국가 협상 기술적 지원

- G20 농업수석과학자회의, OECD 농약작업반, GMO 안전성 실무작업반 회의 등 농업과학기술 분야 국제회의에 적극 대응
- \* 최근 4년 성과 : 의제분석 209, 채택 50건, 정책반영 23건, 과제발굴 33건



### 해외협력연구실 운영으로 기술도입 및 정보교류 가속화 \* 국외상주연구원 5개 기관 파견

미국 농업연구청	네덜란드 WUR	국제미작연구소	세계채소센터	중국 농업과학원
<ul style="list-style-type: none"> <li>한반도 유전자원 반환</li> <li>어젠다 시스템 도입</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>역병 방제 미생물 개발</li> <li>스마트팜 기술도입</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>‘통일벼’ 육성</li> <li>열대적응 품종개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>탄저병 저항 품종 육성</li> <li>유용 유전자원 도입</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>매년 기획회의/ 기술교류</li> <li>’15 공동실험실 개소 MOU</li> </ul>
(한반도 토종 유전자원 1,679점 반환)	(친환경 병해 방제용 근권미생물 선발)	(한반도 온난화 대비 열대 적응 온대벼 개발)	(고추 탄저병저항성 품종 육성)	

### 주요 추진사업



「KOPIA\*」매경 2020 국가브랜드 대상 선정

생산성 향상 기술 개발



전문가 워크숍, 초청훈련



글로벌 농업인재 양성



기술보급(농가실증 및 시범마을)



농업기술 교육 및 컨설팅



우수 농업기술 전시 포장 운영



\* KOPIA: KOREA PROGRAM ON INTERNATIONAL AGRICULTURE

### 사업 추진체계



1단계(기술개발) : 69건  
국가별 맞춤형  
기술개발

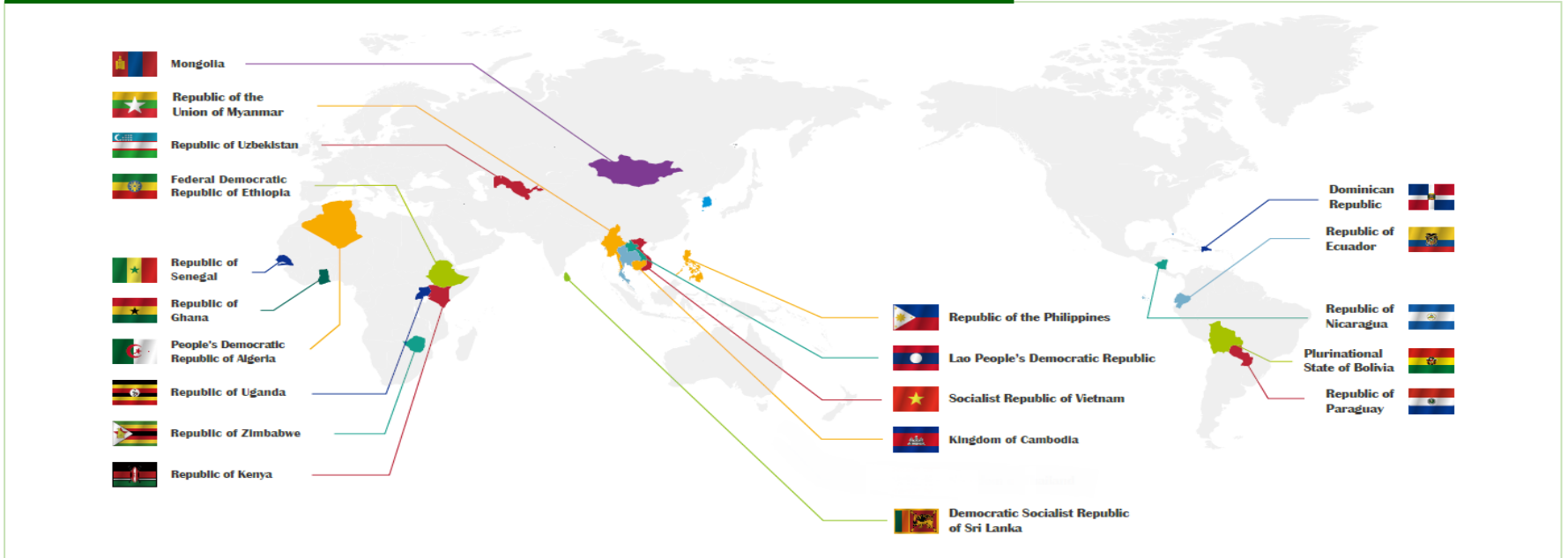


2단계(실증)  
농가 실증: 20개소  
시범마을 조성: 8개소



3단계(성과확산)  
유관기관 협업

### KOPIA 설치 : 22개국(아시아 8, 아프리카 7, 중남미 · CIS 7)



### 시범마을 주요성과('20)



(우즈베키스탄)

TMR 사료기술 적용 소 증체율 향상  
\* 성우 체중 20.5% 증가(369kg → 444)



(세네갈)

땅콩품종 생산보급·병해충관리로 생산성증대  
\* 생산성 52.9% 증가(68kg/10a → 104)



(에콰도르)

무병 씨감자 생산보급으로 생산성 증대  
\* 생산성 27.1% 증가(1.55톤/10a → 1.97)

### 대륙별 농업 현안 (이동성 병해충, 식량문제 해결, 소득향상) 중점 지원



아시아 토양지도 구축 등 5과제

회원국 간 이동성 병해충 정보시스템(AMIVS) 구축·활용 등



아프리카 식량 생산 증진 등 식량문제 해결 주도형 7과제

품종등록	3개국 5품종
지역적응시험	케냐 등 6개국 46계통



중남미 소농의 농업 생산성 향상 등 4과제

기후변화 대응 커피 재배방법 개선과제 및 심포지엄 개최

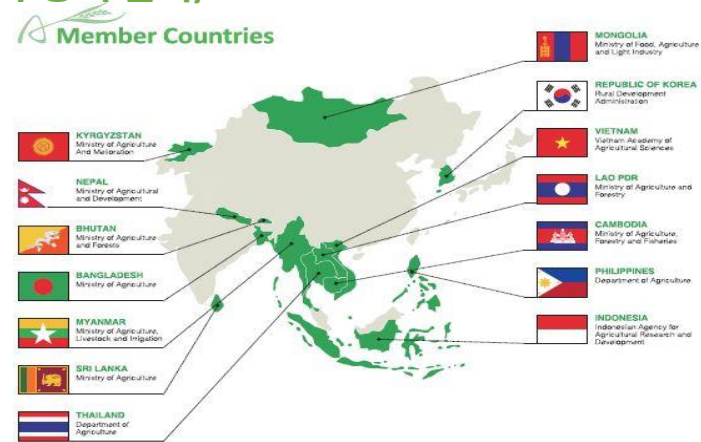


### 한-아시아 농식품 기술협력 협의체 AFACI : Asian Food and Agriculture Cooperation Initiative

#### 이동성 병해충 등 아시아 지역 농업이슈 공동 해결 주도(회원국 : 13개국)

- ◆ '09. 11월 출범 : 국가별 장\*차관급 참여 MOU 체결 (국무총리 임석)
- ◆ '21. 현재 13회원국 공동 5개 사업 추진

- 아시아 토양지도 및 토양정보 시스템 구축 (FAO 공동, 농과원)
- 농산물 소규모 가공기술 개발 (원예원)
- 아시아 이동성 해충 방제 네트워크 (농과원)
- 우수 내염성 벼 품종 선발 및 보급 (IRRI공동, 식량원)
- 아시아 채소 품종 개발 (WorldVeg 공동, 원예원)



#### ❖ 총회, 집행이사회, 기획회의 등을 통한 사업결정 및 성과공유



〈AFACI 출범 ('09.11)〉



〈AFACI 총회 개최〉



〈사업별 연례 평가회〉



### 한-아프리카 농식품 기술협력 협의체 KAFACI : Korea-Africa Food and Agriculture Cooperation Initiative

#### 식량 증산 및 축산 개량 등 아프리카 빈곤해결 공동 노력(회원국 : 23개국)

- '10. 7월 출범 : 국가별 장\*차관급 참여 MOU 체결 (국무총리 임석)
- '21. 현재 20개 회원국 공동 7개 사업 추진

- 열대겨세미나방 종합방제 기술 개발 (농과원)
- 아프리카 다수성 벼 품종 개발 연구 (AfricaRice 공동, 식량원)
- 고식미 다수성 품종 개발 (식량원)
- 원예작물 수확후관리 기술개선 모델 개발 및 적용 (원예원)
- 토마토 및 양파 생산성 향상 기술 개발 (원예원)
- 벼 종자 증식 및 보급 체계 구축 (지원국)
- (훈련) 청년과학자 양성 (소속기관)



#### ❖ 총회, 집행이사회, 기획회의 등을 통한 사업결정 및 성과공유



〈KAFACI 출범 ('10.7)〉



〈KAFACI 총회 개최〉



〈아프리카 벼 개발 MOU〉



### 한-중남미 농식품 기술협력 협의체 KoLFACI : Korea-Latin America Food and Agriculture Cooperation Initiative

#### 중남미 소농의 농업생산성 향상 공동 협력 주도 (회원국 : 12개국)

- '14. 9월 출범 : 중남미 지역 장\*차관급 참여 MOU체결
- '21. 현재 10개국 공동 4개 사업 추진
  - 중남미 토양비옥도 및 주요작물 생산성 향상 연구 (축산원)
  - 기후변화 대응 가뭄 저항성 강낭콩 품종 개발 연구 (CIAT 공동, 식량원)
  - 커피 소농의 지속가능한 생산 확대를 위한 전정 및 시비 체계 연구 (CATIE 공동, 원예원)
  - 카카오 우수 품종 및 기후적응 생산시스템을 통한 생산성 향상 (CATIE 공동)



❖ 총회, 집행이사회, 기획회의 등을 통한 사업결정 및 성과공유



〈KoLFACI 출범 ('14.9)〉



〈KoLFACI 총회 개최〉



〈벼 이앙작업 초청 훈련〉





### 미션

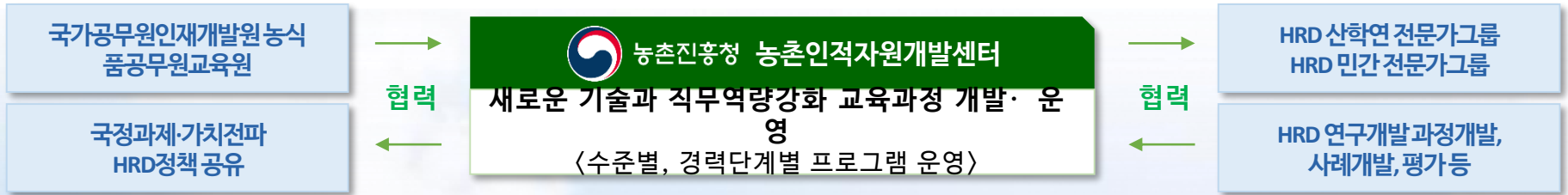
농업 농촌의 미래를 선도하는 인적자원개발로 국가 농업 경쟁력 향상에 기여한다.

### 비전

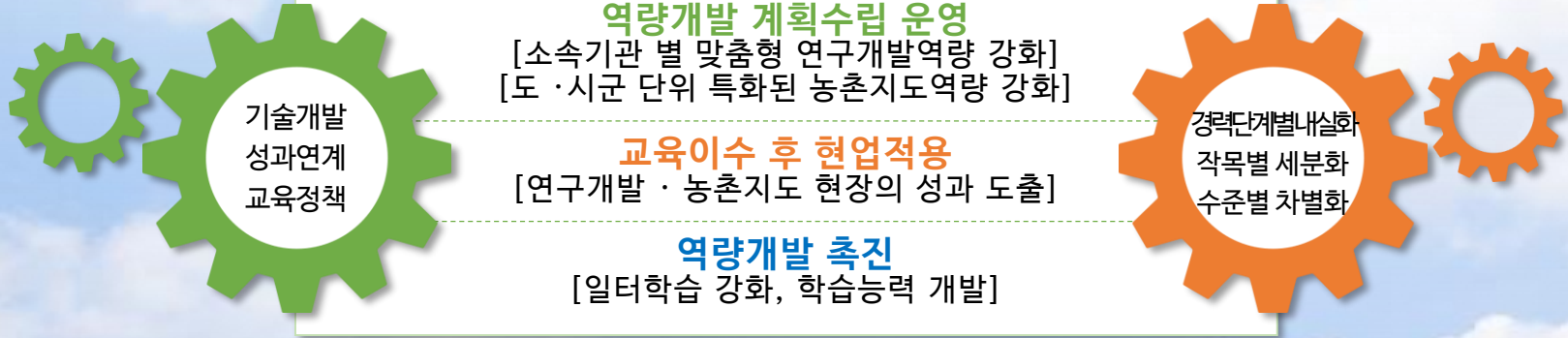
농업농촌의 미래를 선도하는 창의적 농업기술 전문인력 양성의 허브

### 핵심가치





### 소속기관 및 지방농촌기관

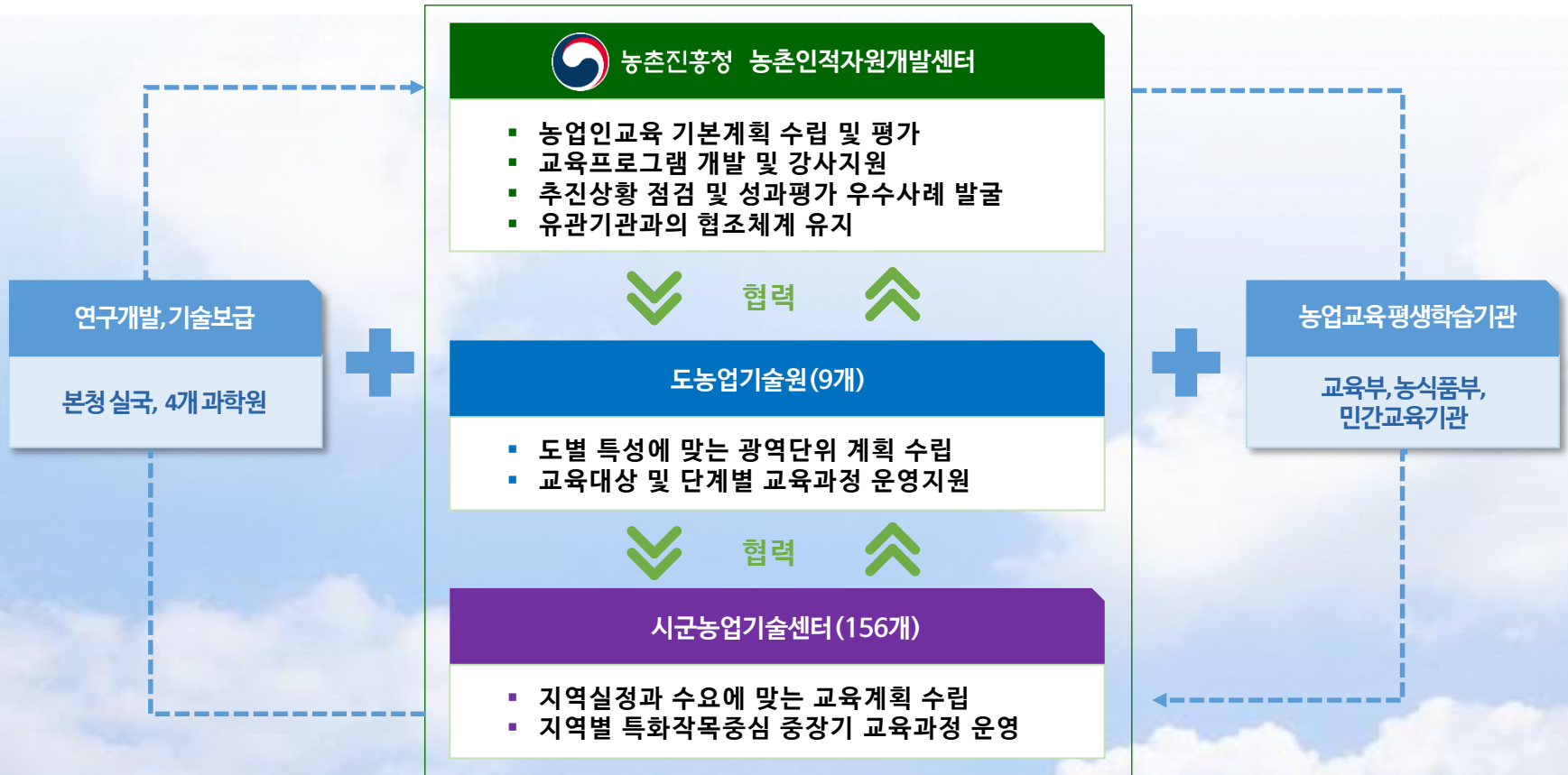


농업기술·경영·유통·마케팅역량을 갖춘  
 농촌진흥공무원양성

### 농촌진흥공무원의 현장문제 해결 역량 향상

- ◆ 농촌진흥 공무원의 세대 교체 대응, 현장문제 해결 능력 향상에 초점
- ◆ 교육과정을 경력단계별로 편성, 수요자 맞춤형 교육프로그램 운영
  - ✓ 교육방법: 이론, 문제기반학습, 참여형 토론 및 실습, 멘토링 등
- ◆ 교육과정을 경력단계별로 편성, 수요자 맞춤형 교육프로그램 운영
  - ✓ 기본교육: 신규연구사, 신규지도사, 신입실무, 공무원 교육 등
  - ✓ 전문교육: 문제해결(병해충, 수박, 딸기), 치유농업, 식물방제관 등
  - ✓ 직무교육: 디지털농업의 이해, 빅데이터 분석 및 활용 등
  - ✓ 현장문제해결 역량개발프로젝트: 전문연수, 장기교육훈련 등





농업기술 현장적용 능력 향상을 통한 전문농업경영인 양성

## 농업인 소득향상을 위한 고품질 기술경영 교육 강화

- ◆ 농촌 사회의 농업인 고령화 심화로 농업의 지속가능성을 위협
- ◆ 디지털농업, 품목분야별 융복합적 문제해결, 전문인력 양성이 필요
  - ✓ 전문농업경영인 양성: 지역특화품목 중심 농업인대학 운영, 품목별 전문교육  
신규농업인 영농정착지원, 귀농창업활성화 지원
  - ✓ 농업인 신수요자 교육: 전문농, 가업승계농 공감소통능력 육성, 청년농업인  
미디어 크리에이터, 농협 산지유통전문가 등



### 농업기술 이러닝 강화

#### ◆ 이러닝 및 정보화, 통계 교육 운영

- ✓ (이러닝) 품목별 농업기술교육, 직원 직무교육 등 100 여 과정
- ✓ (정보화/통계교육) 오피스 활용, 1인 미디어 크리에이터 등

#### ◆ 지방농촌진흥기관 이러닝 교육운영 효율화 지원

- ✓ 지방농촌진흥기관 담당자 교육, 학습관리시스템(LMS) 운영 지원



## 현장 대응력을 갖춘 스마트농업기계 전문인력 양성

### ◆ 첨단기술을 활용한 분야별 전문역량 배양, 농업기계 현장 교육을 통한 밭농업기계화 촉진 및 농업인의 생명과 재산보호

- ✓ (농업기계) 밭농업기계 등 현장 문제 해결을 위한 실무역량 강화 교육
- ✓ (첨단기술) 미래농업 대응 스마트농업·무인기 전문인력 양성
- ✓ (안전교육) 농업기계 사고예방을 위한 안전교육 및 영농철 맞춤 홍보



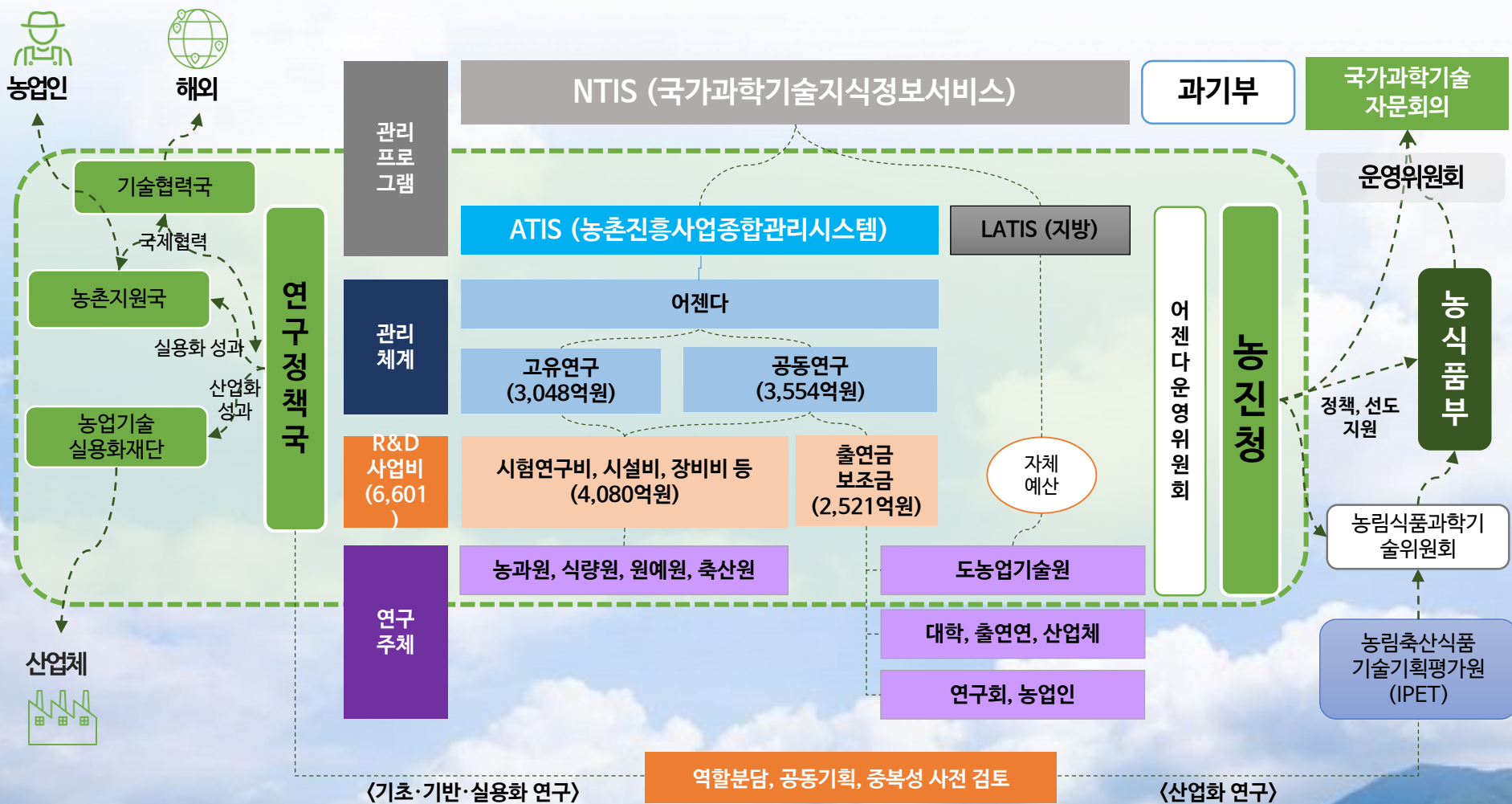
V

# 농업 연구개발사업 추진체계

1. 농업 연구개발사업 관리체계
2. 농업 연구개발 협력체계
3. 농업 연구개발사업 운영체계
4. 성과평가 및 성과관리체계



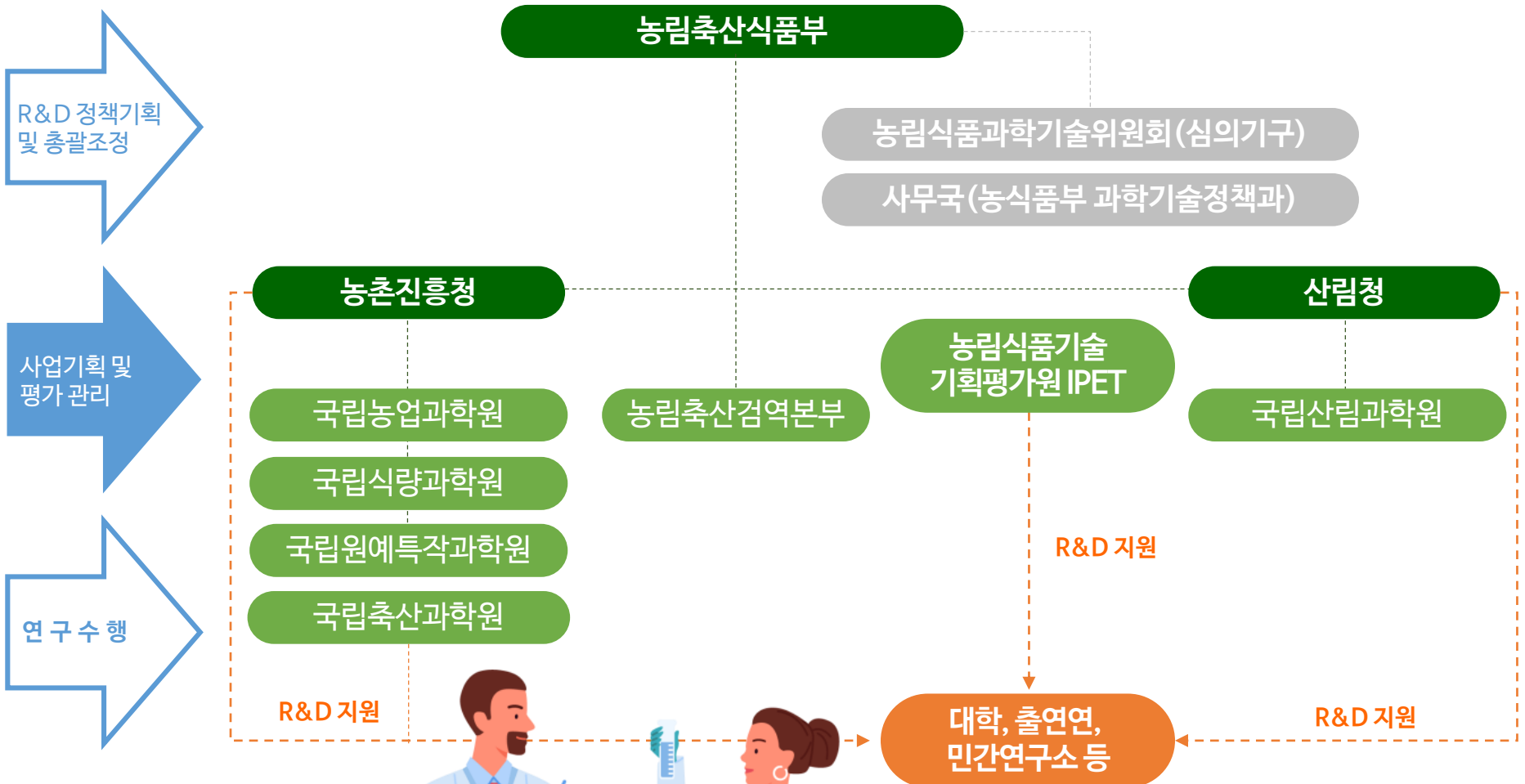
# 1. 농업 연구개발 사업관리체계



# 2. 농업 연구개발 협력체계 : 농촌진흥청 내부



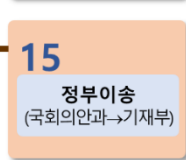
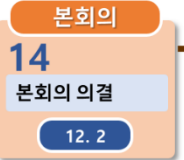
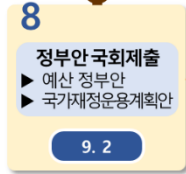
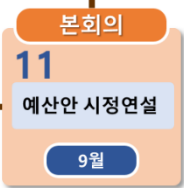
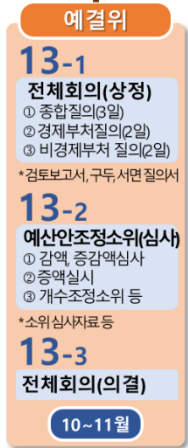
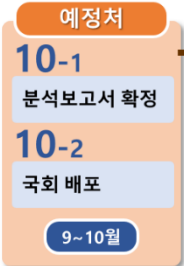
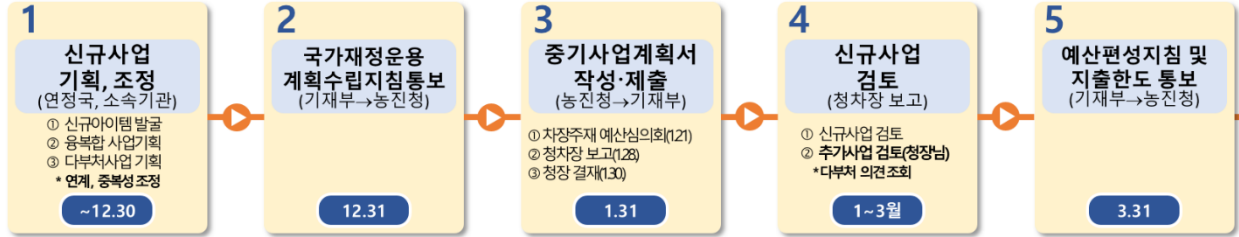
# 2. 농업 연구개발 협력체계 : 농림식품 분야



### R&D 예산 편성 절차

**Start**

제출기한 or 편성심의기간

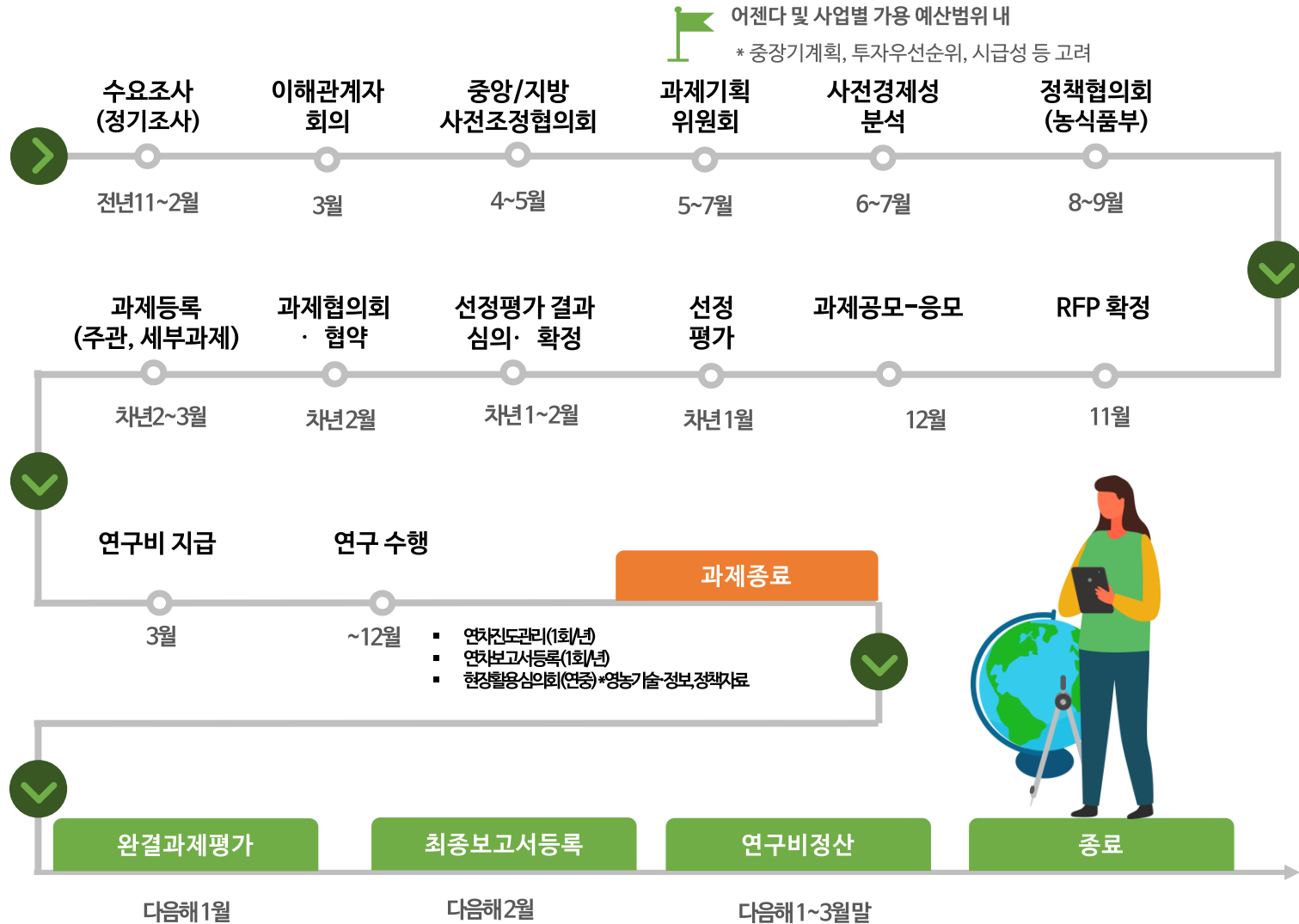


○ : 정부단계  
● : 국회단계



# 3. 농업 연구개발사업 운영체계 : 추진일정

## V. 농업연구개발사업 추진체계



# 3. 농업 연구개발사업 운영체계 : 종합관리시스템

## V. 농업연구개발사업 추진체계

ATIS 로그인 화면 (<http://atis.rda.go.kr>)

**ATIS | 농촌진흥사업 종합관리시스템**  
Agriculture science Technology Information System

농문바로가기 | 로그인 | 회원가입 | 사이트맵

사업소개 | 과제공모 | 제안요구서(RFP) | 과제정보검색 | 기술로드맵 | 공지사항 | 공공DATA

잘사는 농업인, 살맛나는 농촌, 강한 농업

**Popup Zone**  
농업과학기술 연구개발사업 성과검증 매뉴얼  
동영상보기

e-성과뱅크 | 연구과제 검색 | 연구장비 공동활용 | 나의 질문 | FAQ | 연구원 전환

\*e-성과뱅크  
성과홍보사이트 우수성과 조회 기능을 제공합니다.

· 검색구분: 연구과제검색  
· 검색어: 과제명

기술로드맵 | Q&A | 자주하는 질문 | 부당행위 신고센터

과제공모 | 기술수요조사 | 공지사항 | 업무일정

- 연구원 승인요청 문익처 추가알림 2017-01-17
- 2017년 농촌진흥청 어젠다사업 연구과제 ... 2017-01-04
- 2017년 차세대바이오그린21사업 정책기... 2017-01-03
- 2017년 농업기술실용화지원사업 공고 2016-12-19
- 2017년 국가농업 R&D 어젠다 연구개발사업... 2016-12-16
- 2017년 ICT융합 한국형 스마트팜 핵심기반... 2016-12-14

**국가 R&D 예산 현황** (단위: 억원)

연도	예산
2013	171,471
2014	177,795
2015	189,231
2016	190,942

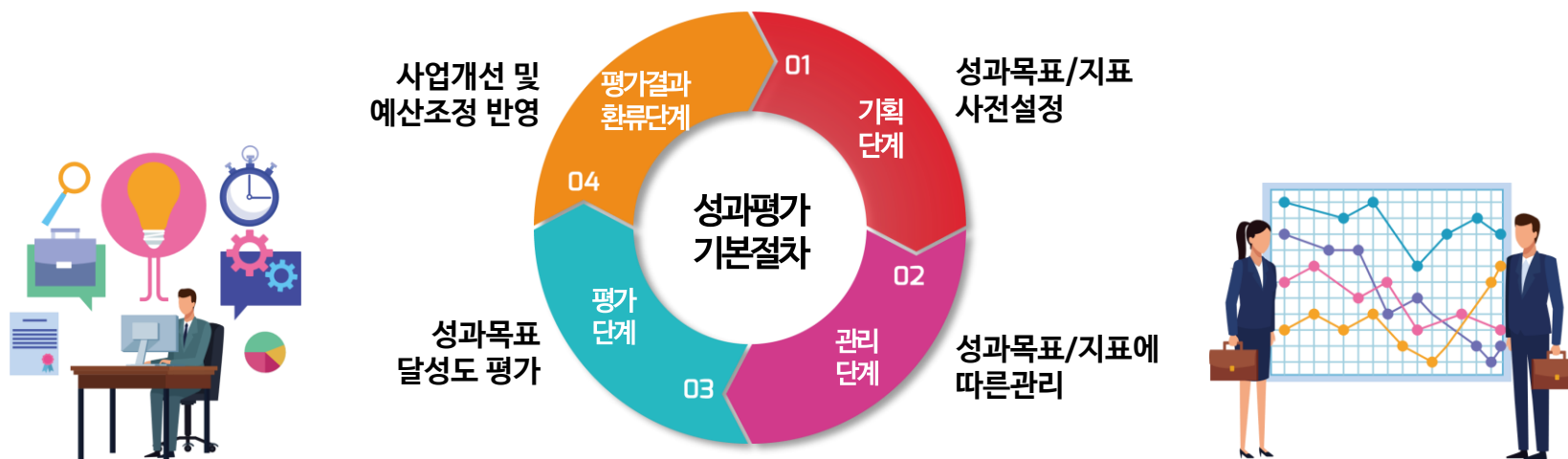
매뉴얼 | 과제 용모 | 주관과제 등록 | 과제전자 협약 | 연구성과 등록 | 보고서 등록 | 지도사업 등록

평가관리 시스템 | 농촌진흥청 e-성과뱅크 | 차세대 바이오그린21 | NTIS 국가, 과학기술 지식정보서비스 | IPET 농림수산식품 기술기획평가원 | KISTEP 한국과학기술기획평가원 | KGS

### 기본원칙

#### ◆ 연구수행주체가 사전에 성과목표와 지표를 제시하고 이를 토대로 성과달성 여부를 중심으로 평가하는 성과중심 평가체계

※ 연구성과평가법 제2조 제6호 “성과평가”란 성과목표의 달성도를 성과지표에 따라 평가하는 활동



### 방향의 전환

#### ◆ “창의·선도형 R&D를 촉진·유도할 수 있는 평가시스템 구축”

**추격형 R&D** (범위) 과거성과 (관점) 공정, 책임 (환류) 사후(예산 통제)

**창의선도형 R&D** (범위) 현재이슈, 미래전략 (관점) 전문, 자율 (환류) 사전(투자효율 제고)



### 국가 연구개발사업 성과평가 체계

※ ‘제4차 국가연구개발 성과평가 기본계획(2021~2025)’에 따라 성과평가 추진

#### 기획단계 전략계획서 수립 및 점검

사업 기획의 중요성 강조 및 계획 기반 평가체계 구축을 위해 전략계획서의 충실성 점검  
\* 점검대상: 당해연도 신규사업, 차년도 중간평가 대상사업, 계획수정이 필요한 사업 등

#### 수행단계 중간평가/특정평가

사업의 효율적 관리와 성과 제고를 위해 사업 추진 과정에 목표달성 및 성과우수성 평가  
\* 점검대상: 성과창출 기간을 고려하여 착수 후 3~4년이 경과한 사업

#### 종료단계 종료평가

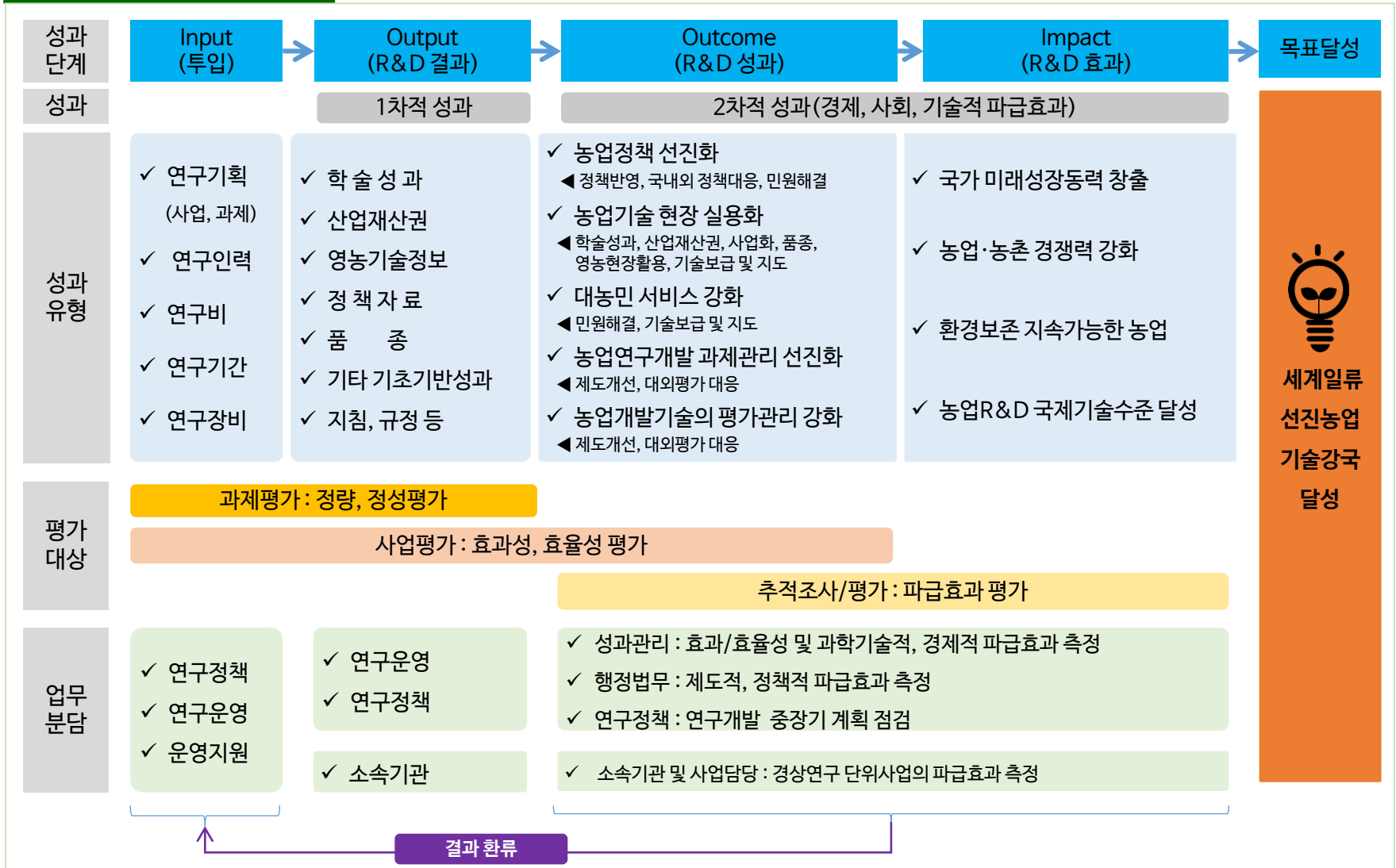
평가결과의 실질적 환류·활용을 위해 성과활용·확산 계획과 결과·파급효과의 우수성 등 성과관리 등에 대해 평가 \* 점검대상: 종료된 사업

#### 활용단계 추적평가

과학기술 정책 이슈 및 사업 간 연계·조정 등이 필요한 사업을 과기정통부가 직접 선정 후 심층 평가하여 평가결과 환류 \* 점검대상: R&D 성과 제고를 위해 특정 분야별 실시

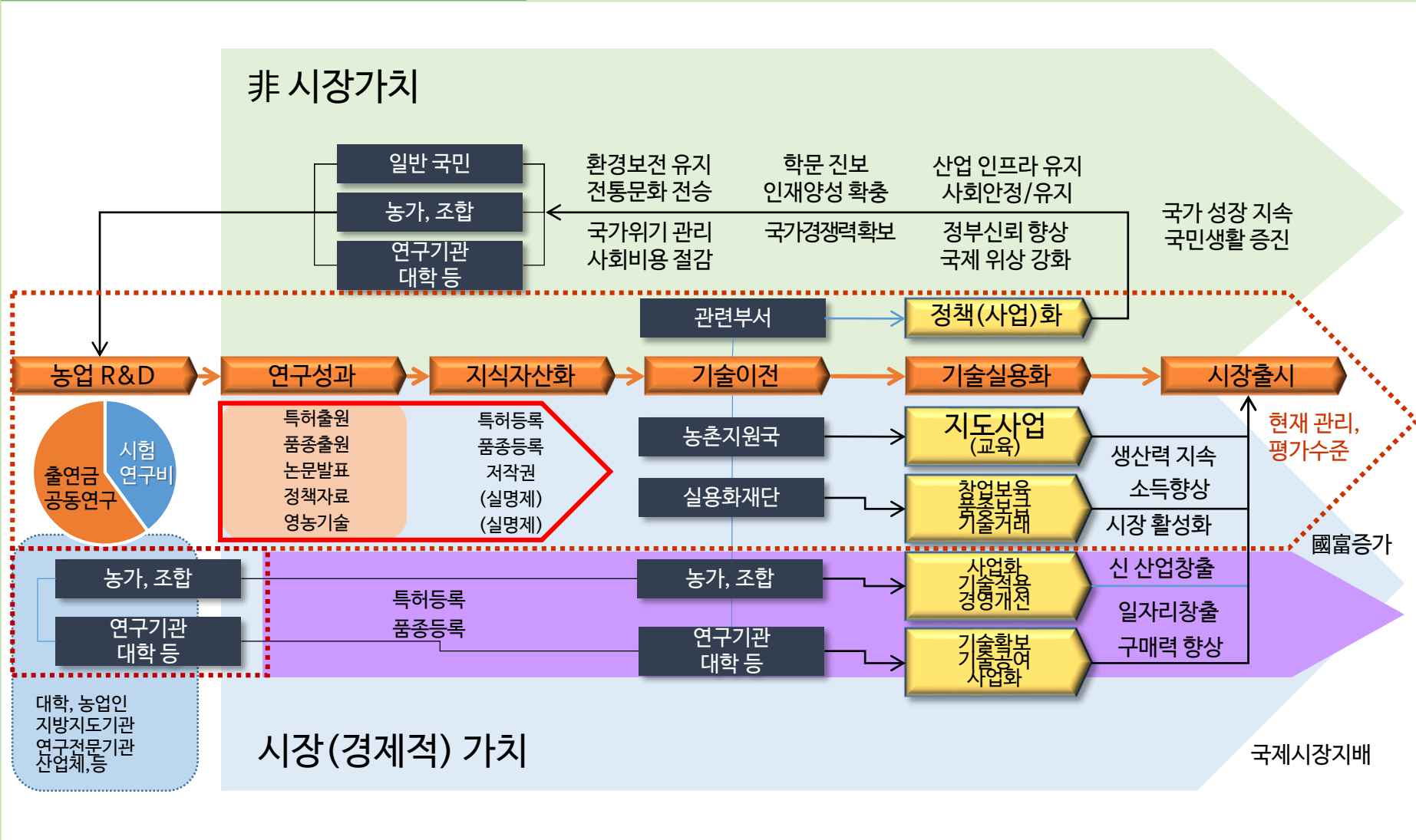


### 목표중심 성과관리





### 연구개발 성과의 확산과 파급효과



## VI

## 채용제도

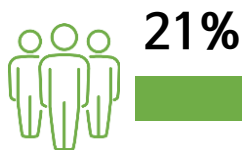
1. 연구·지도직 공무원 소개
2. 연구직 공무원 채용
3. 지도직 공무원 채용



✓ **RECRUITING & HIRING**

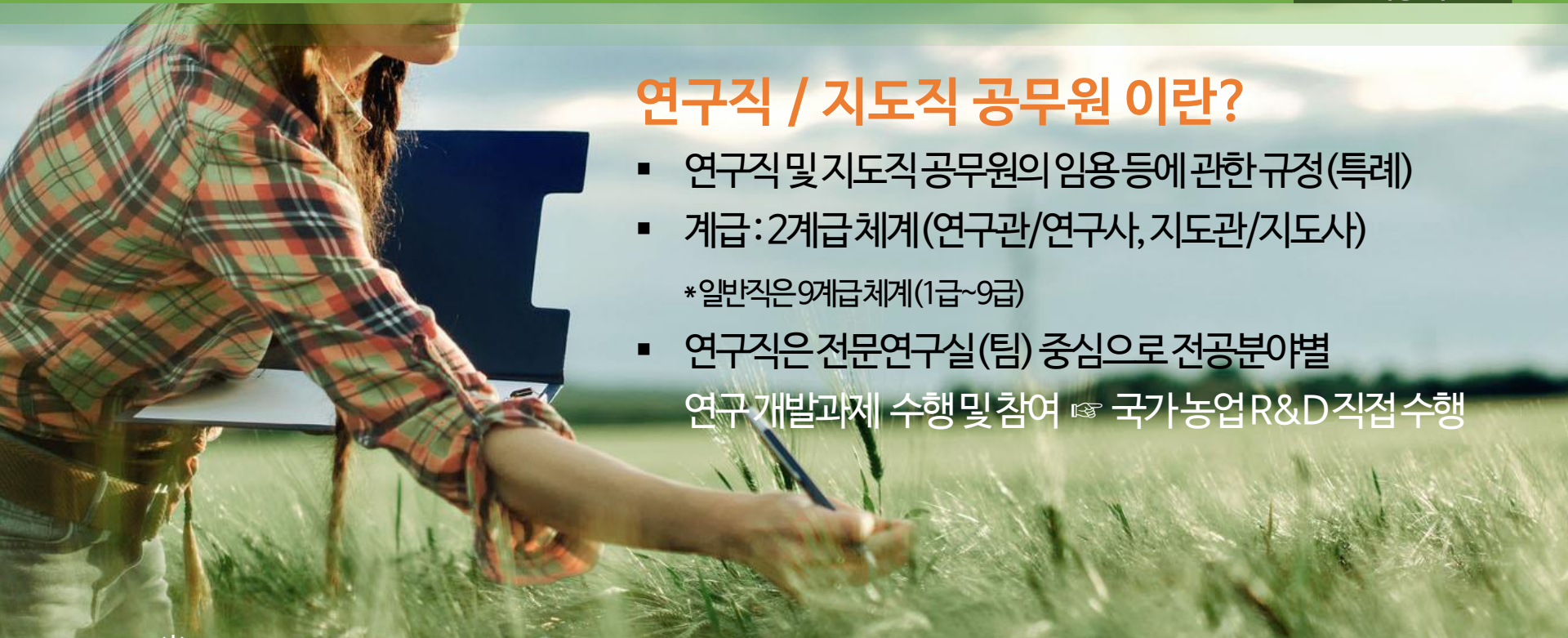
### 국가공무원의 구분

농촌진흥청 연구직 공무원은 1,192명  
전체 국가 연구직의 21% 차지



직렬별 연구직 현황 (2020. 기준)

직렬명	계	관	사
농업연구	1,334	463	871
보건연구	1,307	421	886
해양수산연구	336	104	232
환경연구	490	169	321



### 연구직 / 지도직 공무원 이란?

- 연구직 및 지도직 공무원의 임용 등에 관한 규정(특례)
- 계급: 2계급 체계(연구관/연구사, 지도관/지도사)  
\* 일반직은 9계급 체계(1급~9급)
- 연구직은 전문연구실(팀) 중심으로 전공분야별 연구개발과제 수행 및 참여 → 국가농업 R&D 직접 수행



- 채용 및 정년 : 일반직 공무원과 동일



- 조직 : 일반 행정조직 체계(과 단위 편제)



- 보수 : 계급별 호봉제(연구관·지도관 1~32호봉, 연구·지도사 1~36호봉)

\* 연구관 / 지도관은 성과연봉제 적용

### 연구직 공무원 종류

연구직



기술



학예

직군

직렬

직류

농업연구

공업연구

임업연구

수의연구

해양수산연구

보건연구

기상연구

환경연구

학예연구

편사연구

기록연구

심리연구

작물

농업환경

작물보호

농업경영

산업곤충

원에

생명유전

농촌생활

축산

농공

농식품개발

### 지도직 공무원 종류

지도직



직군

기술

직렬

농촌지도

어촌지도

직류

농업

농업경영

임업

잠업

원예

축산

가축위생

농촌사회

농업기계

농업토목

농촌생활



# 1. 연구 · 지도직 공무원 소개

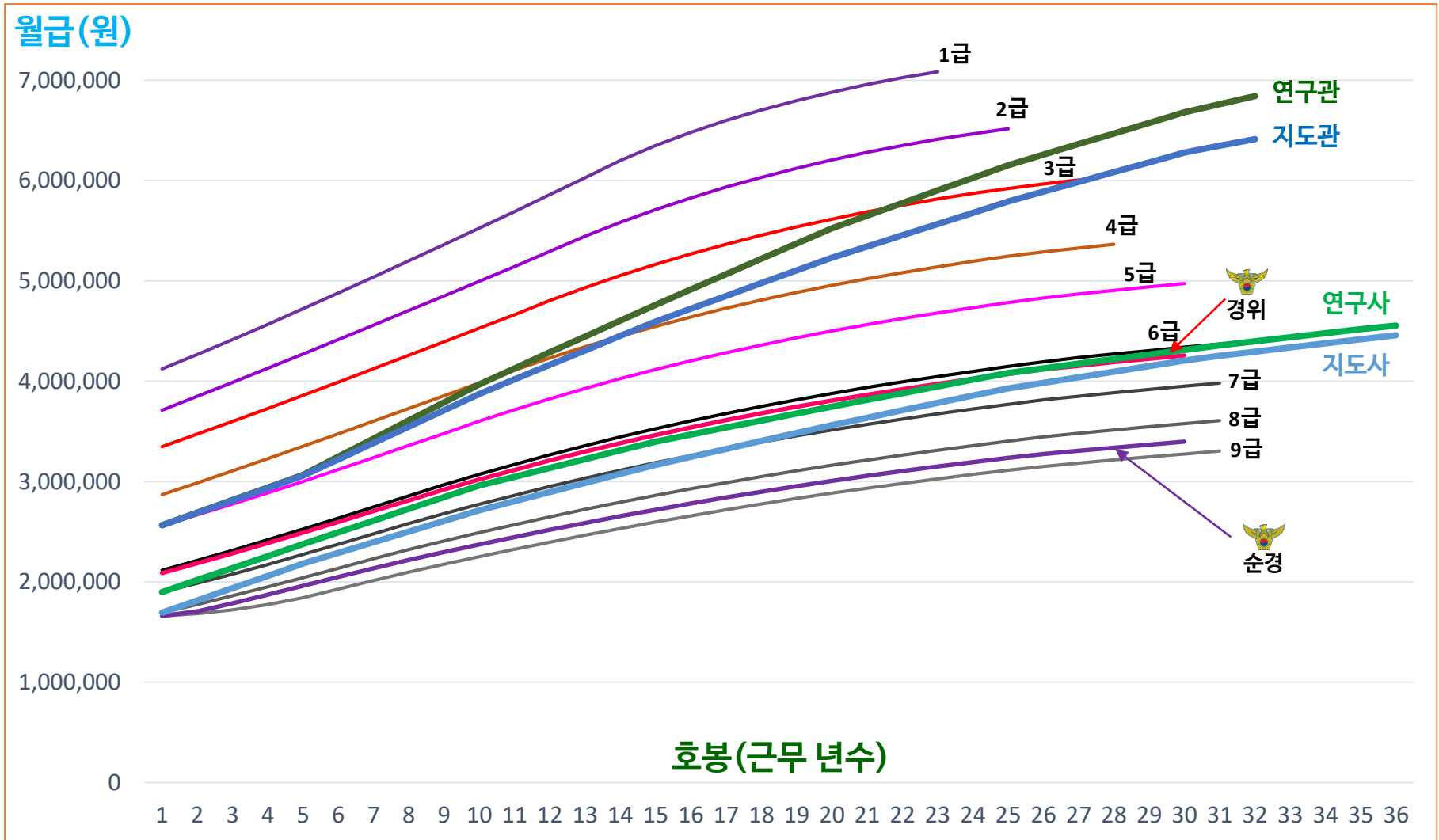
<b>계급</b>  고위공무원	행정 · 기술직		연구직	지도직
	1급 관리관 (실장)		연구관	지도관
	2급 이사관 (국장)			
	3급 부이사관			
	4급 서기관 (과장)			
	5급 사무관 (계장)			
	6급 주사	연구사	지도사	
	7급 주사보			
	8급 서기			
9급 서기보				

## 봉급

행정직	연구 · 지도직('21 기준)
1,692천원(8급, 1호봉) * 최대 3,608천원(8급 31호봉)	1,692천원(지도사 1호봉, 8급 대우) → 7~8급 수준 * 최대 4,457천원(지도사 36호봉)
1,898천원(7급, 1호봉) * 최대 3,981천원(7급 31호봉) * 최대 4,398천원(6급 32호봉)	1,898천원(연구사 1호봉, 7급 대우) → 6~7급 수준 * 최대 4,555천원(연구사 36호봉)
2,564천원(5급, 1호봉) * 최대 4,973천원(5급 30호봉)	2,564천원(연구·지도관 1호봉, 5급 대우) ▶ 성과연봉제 * 최대 6,842천원(연구관 32호봉), 6,412천원(지도관 32호봉) ☞ 연구관은 최대 1급, 지도관은 최대 2급 수준까지 상승

▶ 연구관 10호봉(3,968천원) = 3급 부이사관 6호봉(3,991천원)

### 일반직 / 연구직 / 지도직 공무원 봉급표



출처 : 공무원보수규정 (2021.1.5)

## 연구·지도직 공무원의 매력

### 연구직



- ◆ 첨단연구시설·장비 활용 시험연구사업 수행
- ◆ 농업정책 선도 ⇒ 농업기술 개발을 통한 정책제안
- ◆ 기술개발 ⇒ 농업현장 문제, 농업인 로열티 문제 등 해결

### 지도직



- ◆ 농업·농촌의 현장 문제 발굴 및 직접 해결하여 성취감 높음
- ◆ 농업인-소비자 등과 다양한 네트워크 형성 가능
- ◆ 다양한 기술 습득을 통해 농업과학기술 보급 전문가로 성장

## 연구직 공무원의 특성

연구사

연구관

전문연구실장

보직자

공동책임자



과제책임자



총괄책임자

연구능력  
(연구과제 수행)



기획, 관리능력  
(연구방향 설정)



리더십, 정책능력  
(연구정책 수립)

6급 상당  
(강사, 행정주사)



5급 상당  
(조교수, 사무관)



1 ~ 4급  
(교수, 서기관≤)

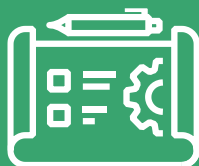


### 연구직 공무원의 특성



#### 최고의 전문가

- ✓ 해당분야 최고의 전문가로 인정  
\* 저서 집필, 세계인명사전 등재 등
- ✓ 전공 살리는 가장 최적화된 직업  
\* 농진청 연구직 공무원은 전문역량 향상 위해 석·박사 학위취득
- ✓ 창의적 연구수행, 산업재산권 취득



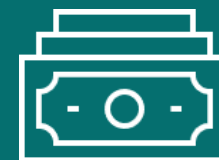
#### 직급 및 순환 보직제

- ✓ 연구관은 최대 1급까지 상승 가능  
\* 농촌진흥청 고위공무원 22개 직위
- ✓ 연구관 → 보직자(과장,부장,원장) → 연구관  
\* 일반 행정직 공무원과의 차이



#### 지원(혜택)

- ✓ 국내외 학술활동(국제회의, 학회) 지원
- ✓ 해외 경험 기회 확대  
\* 국제공동연구, 국제협력사업, 주재관
- ✓ 안정적인 직장과 노후보장(연금)



#### 봉급체계

- ✓ 행정직과는 다른 급여체계  
\* 계급별 호봉제  
(연구사 : 1~36호봉, 연구관 성과연봉제 1~32호봉)
- ✓ 연구사 1호봉은 행정 7급, 연구관 1호봉은 5급 수준  
\* 연구관은 5급 상당이나, 봉급 상승폭 대

## 지도직 공무원의 특성

지도사

지도관

분야별 팀장

보직자

일반지도 단계



전문지도 단계



총괄책임자

지도기법 습득  
(기술보급사업 수행 등)



기획, 관리능력  
(지도사업 기획 및 실행)



리더십, 정책능력  
(지도정책 수립)

6급 상당  
(강사, 행정주사)



5급 상당  
(조교수, 사무관)



1 ~ 4급  
(교수, 서기관≤)



### 지도직 공무원의 특성



#### 최고의 기술 보급 전문가

- ✓ 지속 가능한 농산물 생산, 가공, 유통 등 종합적인 기술 발굴
- ✓ 사업 · 교육을 통한 기술 확산 전문가



#### 농촌사회 역량 향상 전문가

- ✓ 농촌·지역사회 문제해결 코디네이터
- ✓ 농업농촌 문제를 발굴, 지역의 삶의 질 향상 동기부여, 정보제공, 교육, 자문 등 역량향상 지원



#### 지원 (혜택)

- ✓ 역량개발 위한 장단기 전문연수 지원  
\* 기초과정, 1개월, 6개월, 10개월, 2년 과정 등
- ✓ 전문지도연구회 활동 및 자율탐구학습 지원
- ✓ 공무원 신분에 대한 연금 등 혜택 보장



#### 봉급체계

- ✓ 행정직과는 다른 급여체계  
\* 계급별 호봉제  
(지도사 : 1~36호봉, 지도관 성과연봉제 1~32호봉)
- ✓ 지도사 1호봉은 행정 8급, 지도관 1호봉은 5급 수준

## 연구·지도 역량 향상을 위한 지원제도

### 국내 교육훈련 지원

- ◆ 연구·지도 능력 배양 교육: 연구과제·기술보급사업 수행실무, 기기분석 등
- ◆ 능력 배양을 위한 다양한 교육 프로그램 운영
  - 정보화 및 어학교육, 분야별 전문교육
  - 역량강화 교육: 경력단계별 기본교육, 수요자 맞춤형 교육
- ◆ 다양한 형태의 자율적인 학습활동 지원
  - 연구 소모임 및 학회활동 지원
  - 서적구입, 학원수강 등 맞춤형 복지비 지원



상시학습체계 구축과 경력단계별 맞춤교육 실시를 통한  
**전문 연구·지도능력 향상 유도**

### 국외 교육훈련 지원

- ◆ 국외 우수 대학 · 연구소와 공동연구 및 교육 훈련 실시
- ◆ 해외파견 : 국제공동연구, 국제협력사업, 타부처 협력사업
- ◆ 국외출장 : 학술회의, 최신정보습득



연도	장 · 단기 해외 파견*	국외 출장
2016	36	1,305
2017	31	1,285
2018	31	1,308
2019	14	1,267
2020	2	120

\* 2019년부터 코로나 19로 인한 해외 파견·출장 감소 ※ 인사혁신처 주관 교육훈련 불포함

### 기타 지원

- ◆ 박사학위 과정자를 위한 송암장학금 등 학비 지원
- ◆ 산업재산권(특허 등) 등록보상금, 실시보상금 지원



### 농촌진흥청 직종별 채용 방법

직종	채용 방법	채용 주관
연구/지도직	공개경쟁	농촌진흥청장
	경력경쟁	농촌진흥청장, 인사혁신처장
행정/농업/전산직등	공개경쟁	인사혁신처장
전문경력관/사서직등	경력경쟁	농촌진흥청장



## 연구사 공개 경쟁채용(공채)

**주관** : 농촌진흥청장

**방법** : 필기시험 (1·2차) 및 면접시험(3차)

**대상** : 학력 및 경력 제한 없음

**연령** : 만 20세 이상(상한연령 제한없음)

**규모** : 연구사 채용인원의 약 30~40% 수준



**필기시험** : 1·2차(5과목)을 동시 실시, 문제형태는 사지선다형으로 각 과목당 20문항임

**면접시험** : 필기시험 결과 선발된 자(150%)를 대상으로 심층 면접시험 실시

★(면접 시험 예시) 응시자는 먼저 제시된 주제(농업 주요 현안)에 대하여 논하는 답변을 작성 후 작성된 자료를 토대로 면접 시 토의 자료로 사용

### 연구사 공채 시험과목

#### 1차 시험 (3과목)

- 국어(한문포함)
- 영어
- 한국사

#### ※ 전 직류 공통

\* 영어 능력검정시험  
유효기간 확대('21):  
2년 → 5년

\* 한국사 능력검정시험으로  
대체(22)

#### 2차 시험 (4과목)

작 물	분자생물학, 재배학, 실험통계학, 작물생리학
농업환경	식물영양학, 토양학, 농업환경화학, 실험통계학
작물보호	식물병리학, 재배학, 작물보호학, 실험통계학
농업경영	농업경제학, 농업경영학, 농업계량경제학, 연구조사방법론
산업곤충	곤충학, 양잠학, 양봉학, 실험통계학
원 예	작물생리학, 재배학, 원예학, 실험통계학
생명유전	작물생리학, 유전학, 분자생물학, 생화학
농촌생활	농촌자원경제학, 사회복지론, 농촌계획학, 연구방법론
축 산	축산식품가공학, 가축사양학, 가축번식학, 가축육종학
농 공	물리학개론, 농업기계학, 농업시설공학, 응용역학
농식품개발	식품영양학, 식품위생학, 식품가공학, 실험통계학

### 연구사 공채 가산점 및 영어능력시험 기준점수

가산점제도 : 자격증소지자

#### 공통적용

통신·정보처리 및 사무관리분야  
2017년부터 폐지

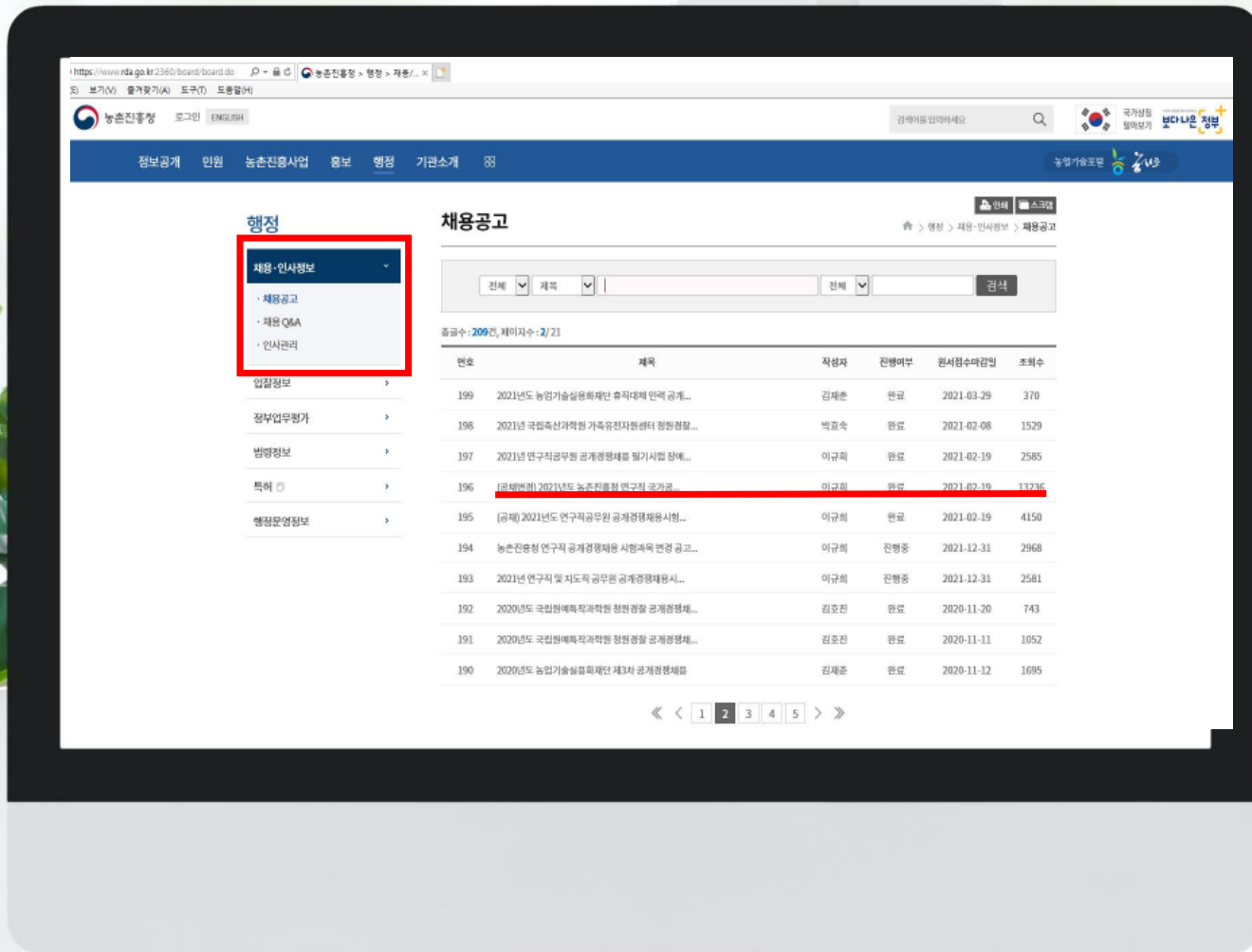
#### 직렬·직류별 적용

기술사, 기능장, 기사(5%)  
산업기사(3%)

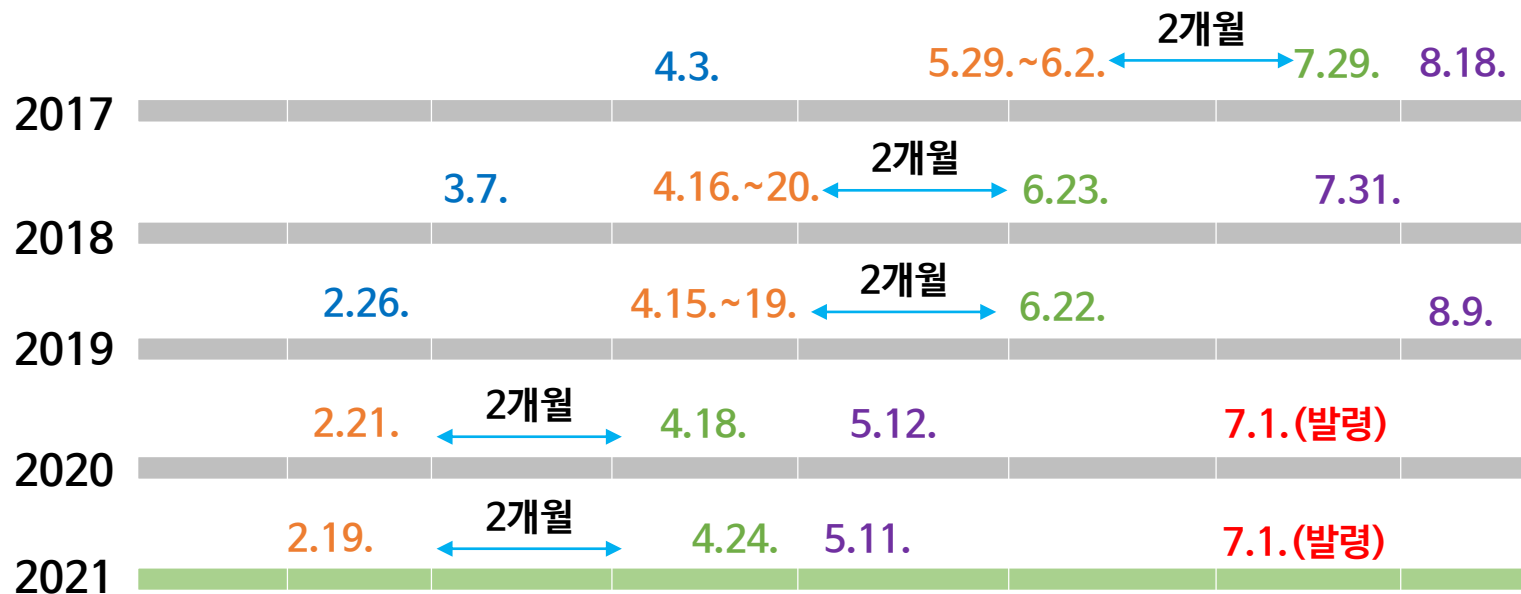
### 영어능력검정시험 기준점수

시험명		토플(TOEFL)		토익 (TOEIC)	텡스(TEPS)		지텔프 (G-TELP)	플렉스 (FLEX)
		PBT	IBT		'18.5.12. 전 시험	'18.5.12. 이후 시험		
기준 점수	일반	530	71	700	625	340	65 (level2)	625
	청각2·3급	352	-	350	375	204		375

### 채용공고 : 농촌진흥청 홈페이지(www.rda.go.kr)



### 연구사 공채 시험일정



### 연구사 경력경쟁채용(경채)

**주관:** 농촌진흥청장(자체경채), 인사혁신처장(민경채)

**방법:** 서류전형(1차) 면접시험(2차, 공개발표 및 심층면접)

**대상:** 경력, 학위, 자격증요건중 1개 이상

**연령:** 만 20세 이상(상한연령 제한없음)

**규모:** 연구사 전체 채용인원의 약 60~70% 수준

**서류전형 :** 일반요소(자기소개서, 어학성적)와 전문요소(직무수행계획서, 연구실적, 근무경력)를 반영하여 합격자를 선발함

**면접시험 :** 필기시험 결과 선발된 자를 대상으로 심층면접의 형태로서 **개인별 연구실적, 직무수행계획** 등을 발표하고, 질의응답을 통하여 공직관, 직무수행능력, 발전가능성 등을 종합적으로 평가하여 최종합격자 결정

### 연구직 공무원 시험준비 방법

30~40%  
공채준비

**1단계 시험응시자격준비**  
영어점수(필수), 관련 자격증(선택)

**2단계 필기시험준비**  
1차공통(국어), 2차전공(4과목)

**3단계 (합격 후): 면접준비**

**〈달라지는 점〉**

(21년) 영어시험성적유효기간  
확대: 2년 → 5년

(22년) 한국사시험: 한국사능력  
검정시험으로대체

60~70%  
경채준비

**1단계 석·박사학위취득**

**2단계 관련 논문 등 실적 및 경력**  
\* 박사후연구원 경력 등

**3단계 서류전형과 면접 시험 준비**  
· 인사혁신처 주관 민경채 시 PSAT 시험 응시

\* PSAT(공직적격성시험): 언어논리, 자료  
해석, 상황 판단





### 연구사채용 현황

- ◆ 10년간 경채 비율: ('12~'14) 31% → ('15~'17) 30% → ('18~'21) 49%
- ◆ 공채:경채 비율: (과거) 7:3 → (개선) 3:7

연도	합계	공개경쟁채용	경력경쟁채용
2021년	58	23	35
2020년	79	37	42
2019년	54	35	19
2018년	77	38	39
2017년	47	44	3
2016년	26	14	12
2015년	41	25	16
2014년	59	40	19
2013년	39	28	11
2012년	44	30	14

### 01 연구사 공채시험의 경쟁률 및 필기시험 합격선은?



직류	경쟁률(배수)				필기 합격선(점수)			
	평균	'21	'20	'19	평균	'21	'20	'19
작 물	37	42	23	45	84.5	81.7	81.7	90.0
농업환경	22	28	15	22	79.4	83.3	75.0	80.0
작물보호	29	41	27	20	83.4	89.2	84.2	76.7
농업경영	26	-	-	26	73.3	-	-	73.3
산업곤충	10	-	10	-	61.7	-	61.7	-
원 예	27	31	31	18	85.8	80.0	91.7	85.8
생명유전	58	-	33	83	81.1	-	73.3	88.8
축 산	59	85	37	55	83.9	80.0	86.7	85.0
농 공	20	22	18	-	64.2	63.3	65.0	-
농식품개발	61	-	82	39	82.4	-	87.2	77.5
농촌생활*	-	-	-	-	-	-	-	-

\*농촌생활 직류('17~'18): (경쟁률) 32.8, (필기시험합격선) 71.1점



## 02

### 공채 면접시험은 어떻게 진행되나요?

- 필기시험에서 채용인원의 1.5배수 이내로 선발하여 면접시험
- 면접시험(심층면접)은 제시된 주제에 대한 자료 작성과 발표 및 질의응답으로 진행  
→ 공무원과 연구직으로서의 기본 자질 검증
- 최종합격자는 면접시험 결과만으로 선발하므로 철저한 준비 필요

## 03

### 합격 후 임용 유예기간은?

- 최종합격자 발표 후 2년 안에 임용되어야만 함
- 합격자의 임용 유예 요청 기간은 최대 2년
- \* 유예 사유: 재학생이 합격 후 졸업 시까지 또는 군입대 등
- \*\* 3학년이 합격하였을 경우 연구직 공무원생활과 학교생활 병행 곤란, 신중히 판단 필요





# 04

## 합격자는 어느 기관에 배치되나요?

· 합격자는 직류에 따라 관련 업무를 담당하는 기관으로 배치됨

기 관	작 물	환 경	작 보	농 경	곤 충	생 명	농 식 품	농 공	원 예	축 산	수 의	생 활
본청				★								
농과원	○	★	★	○	★	★	★	★	○			★
식량원	★	○	○	○		○	○		○			
원예원	○	○	○	○		○	○	○	★			
축산원	○			○						★	★	

★:주근무지기관, ○:주근무지외배치가능기관

- 본청(농촌진흥청 본청), 농과원(국립농업과학원), 식량원(국립식량과학원), 원예원(국립원예특작과학원), 축산원(국립축산과학원)
- 환경(농업환경), 작보(작물보호), 농경(농업경영), 곤충(산업곤충), 생명(생명유전), 농식품(농식품개발), 생활(농촌생활)



# 05

## 농촌진흥청 여성 연구직 공무원의 비율은?

- 청 전체 연구직 중 약 33%인 390여명이 여성 연구직 인력 임

# 06

## 그 밖에 채용 관련 문의처?

- 운영지원과(시행) : 063-238-0235 / 연구정책과(기획) : 063-238-0721



# 3. 지도직 공무원 채용방법

## 지도사 공개경쟁채용

### 시험개요

**방법:** 필기시험 (1·2차병합) 및 면접시험(3차)

**대상:** 학력 및 경력 제한 없음

**연령:** 만 20세 이상(상한연령 제한없음)

**규모:** 2016년 3명 채용(농진청 최근 10년內)

\* 필기시험 및 면접시험 방법은 연구사와 동일함

\* 시험실시기관: (국가직) 농촌진흥청, (지방직) 각 지방자치단체



### 시험과목

직 류	1차 과목	2차 과목	
농업	국어(한문포함) 한국사, 영어	생물학개론, 재배학, 작물생리학, 농촌지도론	* <b>한국사</b> 2022년부터 한국사능력검정시험으로 대체, 기준등급 2급 이상 * <b>영어</b> 2017년부터 영어능력검정시험 대체, 기준등급 연구사와 동일함 * <b>가산점(직류별 적용)</b> 기술사·기능장·기사(5%), 산업기사(3%) * <b>지방직은 지방자치단체별로 시험과목이 상이할 수 있음</b>
농촌생활		생활과학학, 농촌사회학, 식품영양학, 농촌지도론	

# 3. 지도직 공무원 채용방법

## 지도사 경력경쟁채용

### 시험개요

**방법** : 서류전형 및 면접시험

**대상** : 지방농촌지도사 경력 2년 이상인자  
(지방직 → 국가직), 근무실적 또는 연구경력이 3년 이상인자

**연령** : 만 20세 이상(상한연령 제한없음)

### 농촌진흥청 유형별 농촌지도사 채용 현황

인원(명)

년 도	공개경쟁채용		경력경쟁채용(전입포함)	
	농 업	농촌생활	농 업	농촌생활
2016			4	
2017			4	
2018			5	
2019			4	
2020	3		8	
2021			5	

\* 농촌진흥청은 농촌지도사업의 중앙-지방 연계 강화를 위해 대부분 지방농촌지도사를 대상으로 한 경력경쟁채용시험(전입)을 통해 총원함

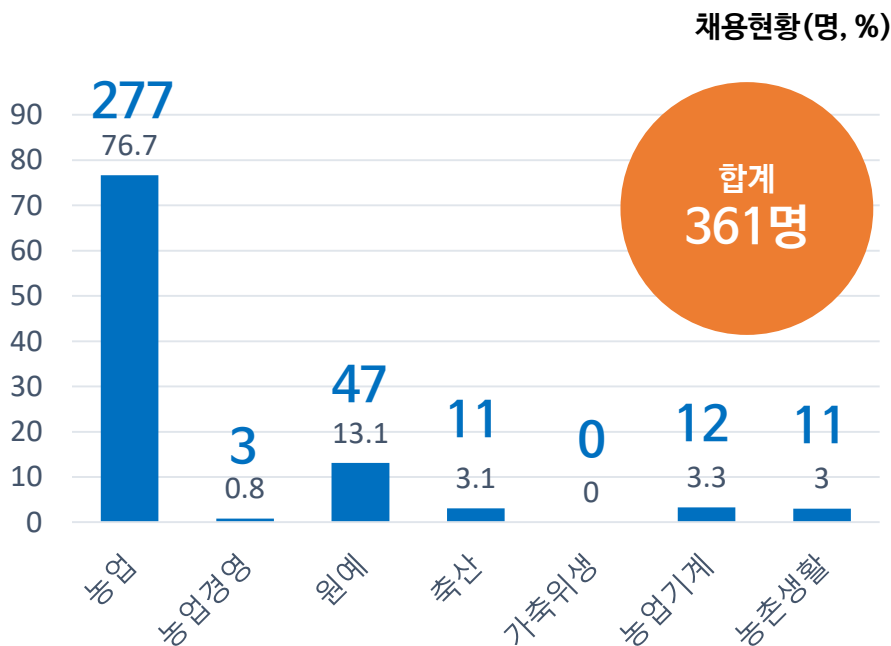
### 지도사 경력경쟁채용 (지방 → 중앙 전입)

#### 응모자격 \* 변경될 수 있음

- ◆ 지방농촌진흥기관에서 근무하는 실 근무경력 2년 이상 7년 미만 (공고일 현재 기준)의 지방농촌지도사
- ◆ 법령에 의한 전보 제한 대상에 해당되지 않는 자로, 소속기관의 전출 동의를 받을 수 있는 자  
\* 필히 해당기관 인사부서에 전출 동의 여부를 확인한 후 지원
- ◆ 징계의결 요구 중이거나 직위해제 중이 아닌 자로 재직 중 징계처분 (불문경고 포함)을 받은 사실이 없는 자

### 지방 농촌지도사 채용 현황

#### '20년 직류별 채용 현황



#### '20년 지역별 채용 현황 인원(명)

합계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	특광
361	59	33	20	46	43	31	59	42	6	22

## VII

## 인력 육성제도

1. 전문연구원 제도
2. 학·연 협동연구  
석·박사 학위과정 제도
3. 대학생 현장실습 제도
4. KOPIA 연구원 제도



❖ 목적 : 국내외에서 석·박사학위를 취득한 과학자에게 농촌진흥청과 그 소속기관에서 자질과 능력을 배양할 수 있는 기회 제공 (농촌진흥청 훈령 제1218호)



✓ 석사후연구원의 경우 3년 1개 과제에 한해 계약

✓ 박사 전문연구원은 과제 책임자 역할 수행

✓ 기관별 수시 모집(정기, 수시)

✓ 연구 추진성과 평가결과에 따라서 급여 조정  
 ✓ 4대 보험 적용, 맞춤형 복지비, 명절 휴가비 등 지급

- ◆ (처우 개선) 국내 최고 수준의 연수비 적용('19~)
- ◆ (과제 제한) 박사후연구원은 1개 과제만 공동책임자(과제책임자)로 참여
- ◆ (교육 확대) 원활한 연구수행을 위한 기본역량교육 실시

### 복무

- ① 연차 유급휴가
- ② 출산휴가, 육아시간
- ③ 병가, 공가, 특별휴가

### 출장/출강

- ① 국내 출장
- ② 국외 출장
- ③ 출강 가능 (승인사항)
- ✓ 연차활용 후 여비 미지급 출장

### 추진실적 평가

- ① 연수비 조정: 6개월~1년  
미만은 60점, 1년 이상은  
70점 이상 시 가능
- ✓ 기준 점수 이하일 경우  
계약해지 가능

### 결과 발표

논문투고나 지식재산권  
출원 시 전문연구원이  
제1 논문저자 또는  
발명가가 됨이 원칙

### 채용 절차



**모집공고 계획 수립**  
(기획조정과)



**모집 공고**  
(기획조정과)  
\* 인터넷 누리집 등에  
14일 이상 게재



**지원서 접수**  
(기획조정과 등)  
\* 우편, 방문,  
이메일 접수



**선발**  
(해당부서)  
서류 및 면접심사  
\* 선발위원 3~5인 이내,  
타부서 전문가 포함 구성



**합격자 공고**  
(기획조정과)  
\* 인터넷 누리집 게시



**계약체결**  
(기획조정과, 해당부서)



**연수실시**  
(해당부서)



**추진실적평가(매년 12월)**  
(소속기관)  
\* 연수보고서 제출

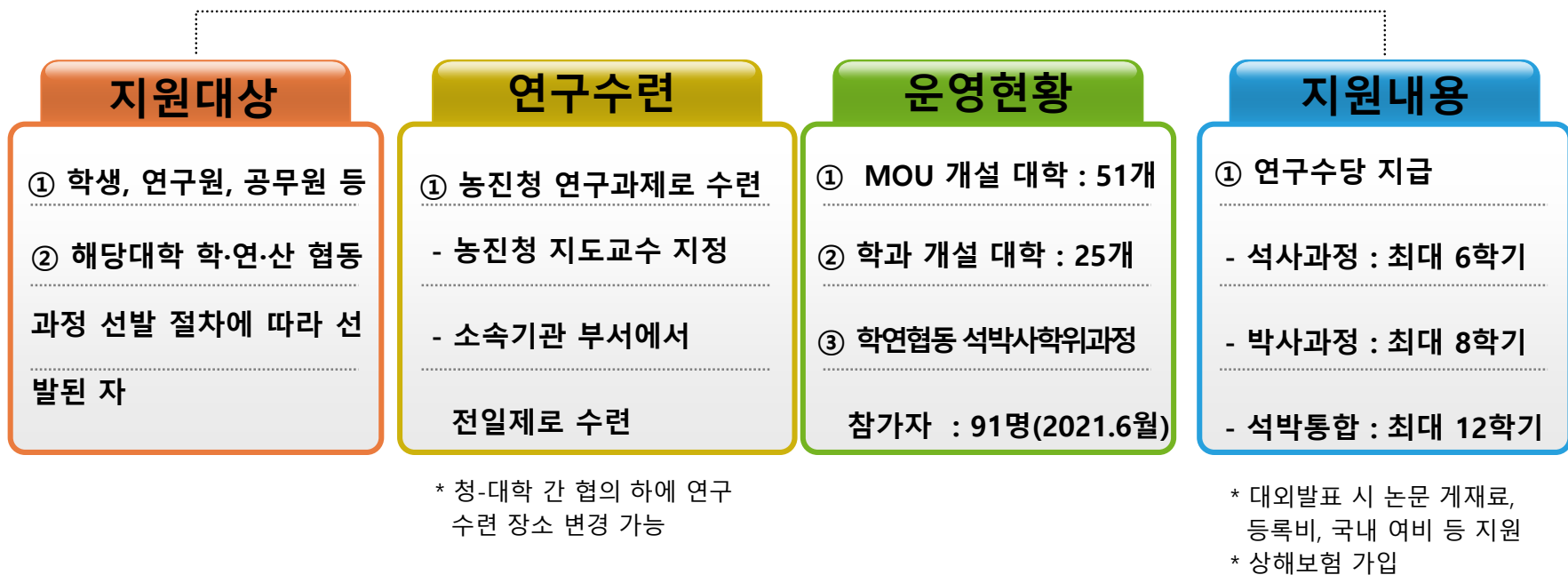


**기관별 연락처**  
(기획조정과)

국립농업과학원 : 063-238-2116  
 국립식량과학원 : 063-238-5113  
 국립원예특작과학원 : 063-238-6112  
 국립축산과학원 : 063-238-7126

★ 전문연구원 제도 문의(연구정책과) : 063-238-0721

❖ 목적 : 대학과의 협동연구개발을 촉진하고 전문인력양성을 위한 교육훈련사업의 일환으로 실시(농촌진흥청 훈령 제1282호)



#### 학과 개설 현황

우리 청과 학연협동에 관한 업무협약(MOU)을 체결한 대학(51개 대학) 중 대학에 석·박사학위과정으로 학과가 개설된 대학은 25개임

강원대, 건국대, 경북대, 경상대, 경희대, 고려대, 공주대, 군산대, 단국대,  
동아대, 성균관대, 숙명여대, 순천대, 아주대, 안동대, 영남대, 원광대,  
이화여대, 전남대, 전북대, 전주대, 제주대, 충남대, 충북대, 한경대

#### 참여 절차

대학-농진청 간  
MOU(업무협약)



학과 개설  
(요청)



모집요강  
(대학교)



지원  
(추천서 첨부)

### 추천, 선발 및 운영절차



**학연과정 추천서 요청**  
(해당 과→기획조정과)



**입학지원자 추천(연2회)**  
(기획조정과→입학과)



**입학시험 응시**  
\* 지원자별 대학원  
입학시험 응시



**합격자 통보**  
(대학원→기획조정과)  
\* 석.박사학위과정 합격자 통보



**운영위원회 개최**  
\* 운영위원회 개최(2월, 8월)  
• 학위과정생 운영 계획 보고  
• 연구수당, 상해보험 확정 등



**학연과정 운영계획 알림**  
(연구정책과→각 기관)  
\* 당해년도 운영계획 알림(2월, 8월)  
• 학연학생의 등록서식 작성 요청



**학연학생 등록 및 운영**  
(해당 과→기획조정과)  
\* 신규 학연학생 등록 및 운영  
• 학연학생의 등록서식 작성 및 관리



**기관별 연락처**  
(기획조정과)

국립농업과학원 : 063-238-2116  
국립식량과학원 : 063-238-5114  
국립원예특작과학원 : 063-238-6112  
국립축산과학원 : 063-238-7132

★ 업무협약 및 학과개설 문의(연구정책과) : 063-238-0721

❖ 목적 : 농업·농촌분야 인력양성을 위해 우리 청에서 현장실습을 실시하는 대학생 및 대학원생을 체계적으로 지원 (관련 : 농촌진흥청 대학생 현장실습 운영지침)

### 지원 자격

전국 대학교 **대학생** 및 석·박사 과정의 **대학원생**으로 대학에서 추천한 사람

- \* 교류협약(MOU)을 체결한 대학(교) 및 한국농수산대학생 우선 선발

### 신청 및 허가

청 소속기관에 관련서류(신청공문, 신청서, 신청사유서 등) 제출 후 허가 통보

- \* 여름방학 현장실습 : 5.1~실습실시 2주전
- \* 겨울방학 현장실습 : 11.1~실습실시 2주전

### 교류협약 체결 대학 목록

가천대, 가톨릭대, 강남대, 강원대, 건국대, 경남과기대, 경북대, 경상대, 경희대, 고려대, 공주대, 군산대, 단국대, 대구가톨릭대, 대구대, 대구한의대, 동아대, 목포대, 방통대, 부산대, 상지대, 서울대, 서울여대, 성균관대, 세종대, 숙명여대, 순천대, 순천향대, 아주대, 안동대, 연세대, 연암대, 영남대, 용인대, 우석대, 원광대, 이화여대, 인천대, 전남대, 전북대, 전주대, 제주대, 중앙대, 충남대, 충북대, 포항공대, 한경대, 한남대, 한동대, 호서대, DGIST(대구경북과학기술원)

### 현장실습지원비

- ◆ [실습지원비] (1개월 미만 단기) 2만원/일  
(1개월 이상 장기) 최저임금의 75% 또는 협약 시 결정금액  
※ 대학에서 표준 현장실습학기제 선택 시 최저임금의 75%  
※ 대학에서 자율 현장실습학기제 선택 시 학교와 별도 협약으로 결정
- ◆ [실습시간] 휴게시간을 제외하고 1일 8시간, 1주 40시간

### 학생권익보호

- ◆ [실습지원] 현장실습 관련 교육, 실습재료, 기자재, 개인용 보호장비 제공
- ◆ [교육] 실험실 안전관리 및 성희롱 예방 교육 실시
- ◆ [보험] 실습생 산업재해보상보험 가입
- ◆ [유급휴일] 1개월 이상 개근 시 1일의 유급휴일 가능, 경조사휴일(공적의무 수행일, 경조사일, 입원일)

보장(단, 유급휴일은 출석일수에 포함되지 않음)

### 실습 지원 및 운영절차



**현장실습지원요(공문)**  
농촌진흥청현장실습  
신청서  
현장실습신청검토:  
수요,예산등

**현장실습 지원 요청**  
(대학 → 실습기관)

\* 실국 부서·기획조정과



**현장실습생수용규모를 대학에통보(공문)**  
서류제출(협약서,보안서양서,  
개인정보이용동의서,상해보험  
가입확인서등)

**현장실습 허가**  
(실습기관 → 대학)

\* 실국 부서·기획조정과



**현장실습 협약 체결**  
(실습기관 ↔ 대학, 실습생)

\* 실국 부서·기획조정과



**실습생 사전교육**  
(대학 → 실습생)



**실습생 현장실습 실시**  
(실국·소속기관 → 각 과)



**실습계획서, 실습일지 등**  
(실습생 ↔ 현장실습담당자)



**현장실습지원비 지급**  
(소속기관 → 실습생)



**기관별 연락처**  
(기획조정과)

국립농업과학원 : 063-238-2116  
국립식량과학원 : 063-238-5114  
국립원예특작과학원 : 063-238-6101  
국립축산과학원 : 063-238-7131

★ 자율 현장실습학기제 관련 문의(연구정책과) : 063-238-0721

### ❖ 목적 : 해외농업 체험 기회를 제공하여 국제적인 경험과 지식을 겸비한 농업분야 글로벌 청년 리더 양성 ▶ 해외 청년 취업 및 창업 프로그램 강화 예정

#### KOPIA 센터 란?

개도국 현지에서 “지속 가능하고 체계적인 협력” 을 위한 “맞춤형 농업기술 전수와 인재 양성 및 해외 자원 공동 개발, 글로벌 진출 국내 기업 지원” 등 농업분야 협력

#### 조직

센터소장(상주), 연구원(상주), 단기전문가(수시 파견)  
\* 연구원, 통역전문연구원, 연수생 파견

#### 인프라

대상국에서 사무실, 시험포장, 현지 인력 등 무상 제공

#### 개발성과

상대국(국가농업기관)과 한국(농진청) 공유

### 연구원 종류 및 임무

구 분	파견 기간	응시 자격	주요 임무
연수생	6개월	농과계열 대학 재학생	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 농업분야 실습 연수 프로그램 이수</li> <li>✓ 협력과제 등 연구과제 참여 또는 주재국 농업정보 분석 및 수집</li> <li>✓ KOPIA 소장 업무 지원</li> </ul>
연구원	11개월	농과계열 대학 졸업자 이상	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 협력과제 및 자체과제 참여</li> <li>✓ KOPIA 사업 활동 지원</li> <li>✓ 센터 소장 업무 수행 지원</li> <li>✓ 연수생 훈련프로그램 관리</li> </ul>
통역연구원	11개월	해당 어학계 대학 졸업자(스페인어, 불어 등)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 통·번역 업무</li> <li>✓ KOPIA 소장 수행 지원</li> <li>✓ 주재국 농업정보 수집</li> </ul>

### 연구원 선발 과정

#### 추진계획

공고(청 홈페이지) 및 접수 : 5월/11월, 시험 : 6월/12월, 파견일 : 매년 8월/2월

#### 선발방법

1차 서류전형(전공자격 확인)  
2차 어학 인터뷰 및 면접(전공)

#### 지원자격

(연수생) 농과계열 대학 재학생  
(연구원) 농과계 대학 졸업(예정)자 이상

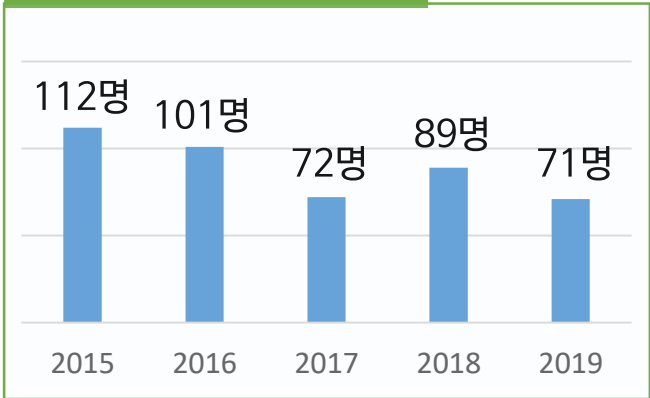
#### 우대조건

취약계층(저소득층, 한부모가족)  
의사상자(의사자 유족, 의상자 본인)

#### 지원내역

인건비, 체재비, 항공료, 보험료, 비자비, 4대 보험

#### 선발현황



※ 코로나 19 발생으로 2020년~2021년 신규 선발 중단



### KOPIA 센터 설치국 : 22개국(아시아, 아프리카, 중남미, 독립국가연합)



#### 아시아(8)

열대작물, 원예, 식량작물



베트남, 미얀마, 캄보디아, 필리핀, 스리랑카, 몽골, 라오스, 파키스탄

#### 아프리카(7)

원예, 식량작물, 축산



케냐, 알제리, 에티오피아, 우간다, 세네갈, 짐바브웨, 가나

#### 중남미(5)

채소, 유지작물, 버섯



파라과이, 볼리비아, 에콰도르, 도미니카공화국, 니카라과

#### 독립국가연합(2)

채소, 사료작물, 과수



우즈베키스탄, 키르기스스탄

## VIII

## 미래농업

1. 변화하는 세상
2. 농업의 미래



# 1. 변화하는 세상 : 21세기 주요 위협

세계



에너지

자원 채굴가능 연한

석유 **50.7**년  
가스 **52.8**년  
석탄 **114.0**년

\*출처 (BP2016)

에너지 고갈



식량

세계인구

('18) 76억 → ('30) 86억

2050년 **97** 억명

식량수요

2050년 **70%** 증가  
( '06 대비)

식량 부족



물

물 부족 현황/예측

21개국 물부족 경험

2025년 인구 **2/3**

물부족 경험 예측

\*출처 (UNEP)

수자원 고갈



환경

기후 온난화

100년간 **0.74°C** 상승

가뭄, 홍수, 폭염 등  
**이상기상** 발생빈번

**생태 파괴** 피해발생

**코로나19** 등 전염병 발생빈번

세계GDP 감소  
(5~20%)

국내

화석연료 의존율 **80%**  
에너지 대부분 수입

곡물 자급률 **22%**  
수입가격 급등, 수급차질

매해 계속되는  
물 부족 현상

지난 100년간  
평균기온 **1.5°C** 상승

### 제4차 산업혁명

드론



3D 프린터

인공지능



무인자동차/ 전기차

양자 컴퓨터



### 포스트 코로나

新정부역할 대두 ⇒ 큰 정부 지향



비대면 온라인 산업, 디지털화 가속



기후변화(온난화와 환경파괴 심화)

⇒ 한국판 뉴딜, 식량안보

### 경제·환경 글로벌 이슈

불확실성



최근 5~10년간 변화는  
과거 수백, 수천년 간 변화를 능가

100세  
시대

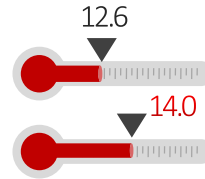
개인의 관심은 건강과 면역력 증강, 식품 안전성, 환경오염 문제, 삶의 질 향상

### 우리나라의 기후변화 가속화 !!!



평균기온

1912~1941년



1988~2017년

1.4°C 상승

▶▶ 세계평균기온상승보다 2배 이상 상승



강수량

1912~1941년



1,181.4mm

1988~2017년



1,305.5mm

124.1mm 증가

▶▶ 강한강수(폭우)는 증가하고 약한강수는 감소



계절길이

1912~1941년

	봄	여름	가을	겨울
1912~1941년	85	98	73	109
1988~2017년	88	117	69	91

1988~2017년

여름은 19일 길어지고 겨울  
은 18일 짧아짐

# 1. 변화하는 세상 : 우리나라 농촌현실은?

FTA 확대 일자리 자연재해  
경지면적 감소 쌀 소비감소  
코로나19 탄소중립

농 대체작목 쌀생산 과잉 (쌀값하락)

돌발병해충 안전농산물 요구

농촌고령화

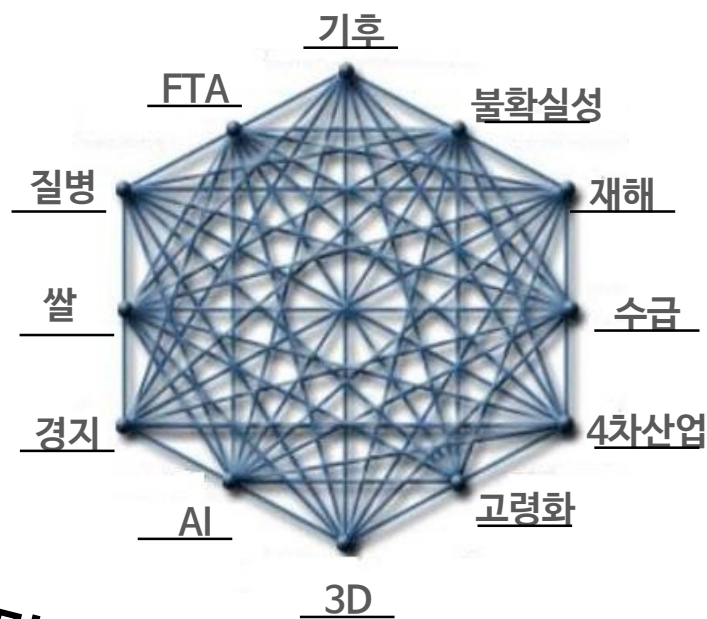
AI(인공지능)

Big Data

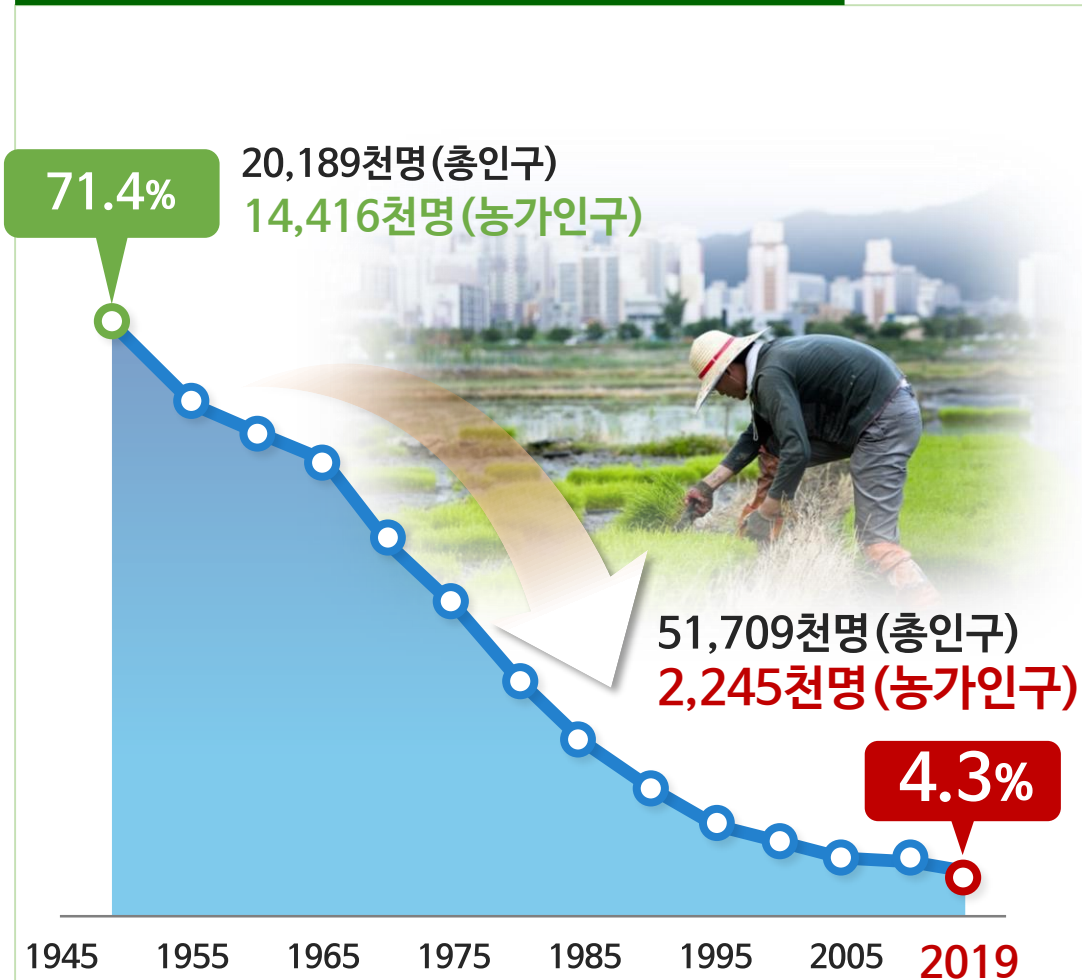
농산물 수급 불균형

3D프린터, IoT

4차 산업혁명

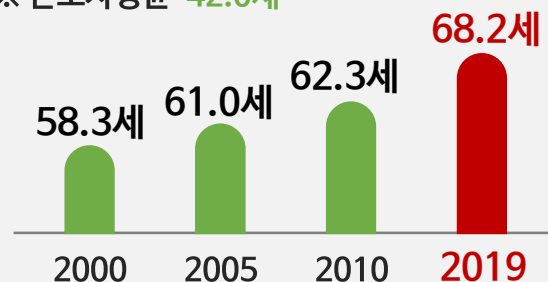


### 농가인구 비중(%)



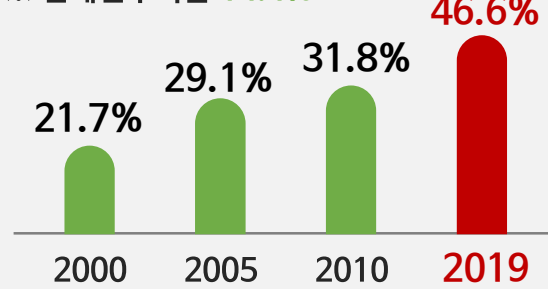
### 농가 경영주 평균 연령

※ 근로자평균 42.0세



### 65세 이상 비중

※ 전체인구기준 14.4%



### 우리나라 FTA 현황 (발효 : 17건 59개국, '21. 4. 기준)



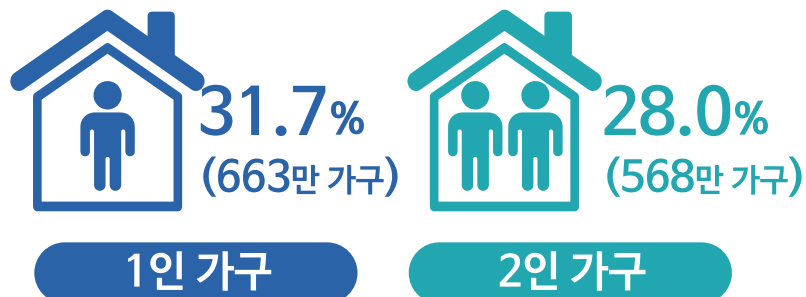
#### 위기

저가 농수산물 유입,  
밭농업 경쟁력 약화(한·중FTA)

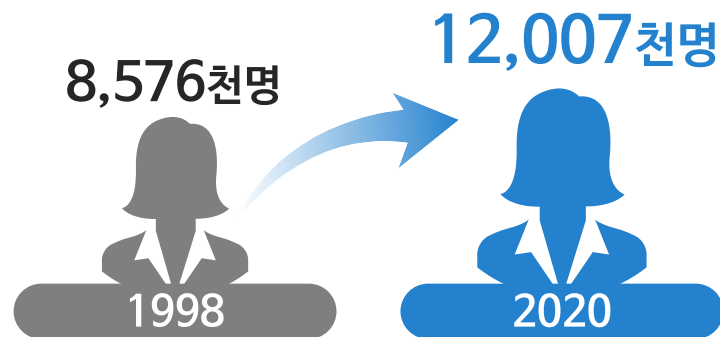
#### 기회

중국, 동남아 등  
시장 접근 기회 증가

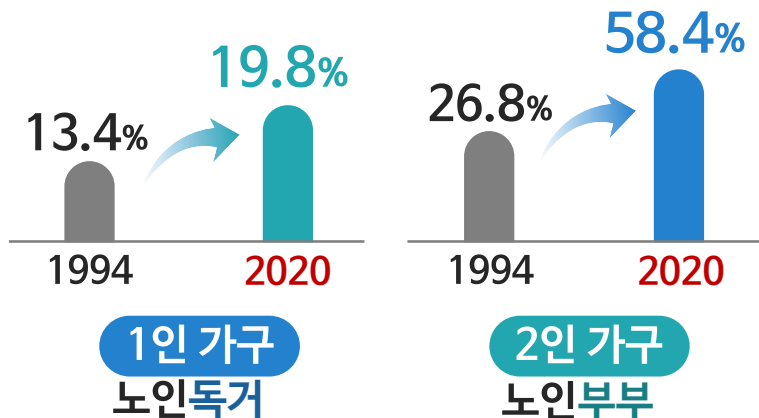
1~2인 가구 : 59.7% ('20)



여성경제활동 참여율 : 52.9% ('20)



노인 단독가구 증가



간편식 소비 증가



- 즉석밥, 컵밥, 도시락, 반찬 등
- 1달에 1회 이상 구입 (68.3%)

\* 2020년 식품소비행태조사

### 1960~70년대

#### 통일벼 개발



#### 녹색혁명



#### 주곡 자급

### 1980~90년대

#### 비닐하우스



#### 백색혁명



#### 채소 연중 공급

### 2000년대~

?

품질혁명

가치혁명

바이오  
혁명

디지털  
혁명



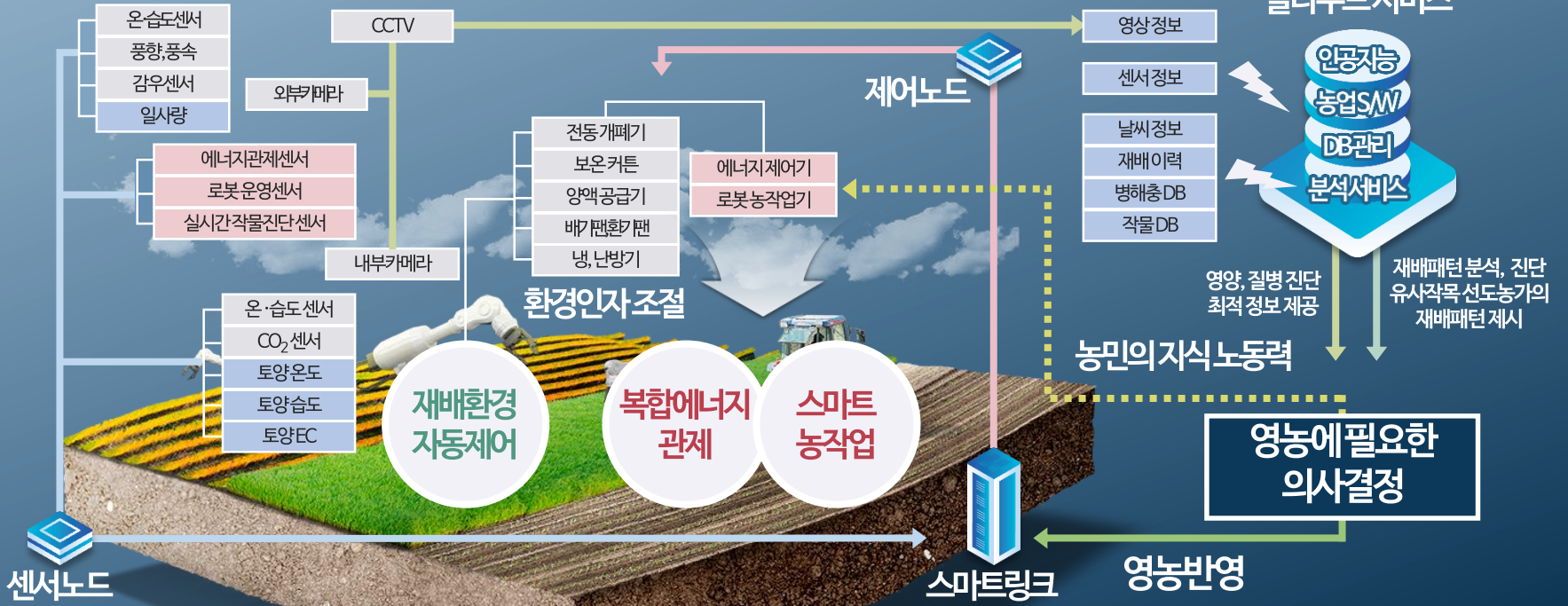


### 디지털 농업

농기계 · 농자재 · 자동화 센서 등 국산화 및 국제규격 표준화로 글로벌시장 진출  
 - 유리 온실, 사계절하우스, 식물공장, 축사, 버섯 재배시설, 노지 작물 재배 등

2020 세계농업  
 인공지능대회(서울판) **세계3위**

원격탐사, 장치제어, 생장, 침입 영상정보



### 자동화 / 자율주행

- 영상 이용 주행 보조/ 안전 농작업 확보
- 농기계 구동부 제어 ISOBUS 통신 제어기
- 작업조건 입력, 작업 정보 위치별 저장 등



# 2. 농업의 미래 : 농업 · 농촌의 미래가치!

## VIII. 미래농업





**오바마 대통령** '10.1월 백악관연설

- 농업은 도전을 겪는 동시에 막대한 경제적 기회 앞에 서 있다

사막의 나라를 농업강국으로

'10.6월 매일경제 신문과 인터뷰 **시몬 페레스 대통령**



- 농업은 95%가 과학기술이고, 5%가 노동입니다



**짐로저스** '09.10월 세계지식포럼

- 농업은 향후 가장 유망하고 잠재력이 뛰어난 산업 중의 하나다

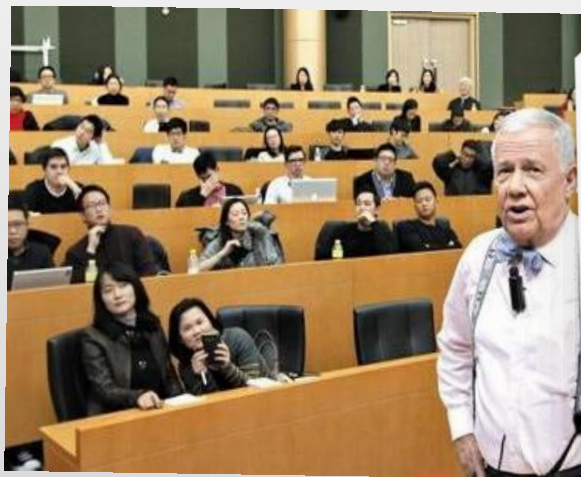
'09.10월 세계식량상 심포지움 **빌게이츠**

- 우리는 배고픔이 없는 세상을 만들 수 있다
- 농업은 최상의 과학에 기초하여야 한다



朝鮮日報

### 투자의귀재가외친한마디“젊은이여,농대로그라”



東亞日報

2017.3.

### 4차산업혁명시대에유망직업은“농부”

한국서지금대학을졸업한다면“농부”로창업



