

발 간 등 록 번 호

11-1543000-000281-10

2021년 세계무역기구 협정의 이행에 대응한  
농림수산업 구조조정사업  
시행내용 보고서



농림축산식품부



해양수산부



## 이용자를 위하여



‘세계무역기구협정의 이행에 대응한 농림수산업 구조조정사업 시행내용 보고서’(이하 시행내용보고서)는 세계무역기구협정으로 인해 발생할 수 있는 피해를 최소화하기 위해 시행한 농림수산업의 구조조정사업에 관한 보고서입니다.

시행내용보고서는 세계무역기구 협정의 이행에 관한 특별법에 따라 농림수산업의 생산자보호를 위한 지원사업, 생산자단체의 농림수산물 수급조절사업에 관한 지원사업 등 농업, 축산업, 수산업 및 임업 분야 구조조정사업의 시행 내용을 담아 '95년부터 매년 발간하고 있습니다.

이번 ‘2021년 세계무역기구협정의 이행에 대응한 농림수산업 구조조정사업 시행내용 보고서’는 1장 농림수산업 구조조정사업의 기본방향, 2장 농림수산업 구조개선을 위한 제도 개혁, 3장 농림수산업 구조조정 시책, 4장 품목별 경쟁력 강화시책, 5장 농어촌 생활환경 개선 및 복지증진 시책 등 총 5장으로 구성되어 있습니다.

1장에서는 2021년 농림수산업 시책 추진 방향, 투융자 추진실적 및 성과, 예산편성 규모 및 방향을 분석·평가하였습니다. 2장, 3장, 4장, 5장은 2021년 농림수산업 구조조정 사업을 중심으로 시행배경, 시행내용 및 성과, 향후계획을 담았습니다.

'94년 ‘세계무역기구 설립을 위한 마라케쉬 협정’으로 세계무역기구(World Trade Organization)가 설립되었고 4개의 부속서를 통하여 다자간 및 복수국간 협정이 체결되었습니다. 세계무역기구 설립으로 산업·무역의 세계화와 함께 국경 없는 무한경쟁 시대로 돌입하는 새로운 국제무역환경 기반이 조성되었습니다.

이번 시행내용보고서가 세계무역기구 협정으로 인한 세계무역질서의 변화 속에서 우리의 농림수산업의 경쟁력을 높이고 피해를 최소화하기 위한 정부의 다각적인 농림수산업 구조조정사업을 이해하는데 도움이 되길 바라며 농림수산업분야 자료로 유용하게 활용되길 바랍니다.



# 차례

2021년 세계무역기구 협정의 이행에 대응한 농림수산업 구조조정사업 시행내용 보고서



## 농림수산업 구조조정사업의 기본방향 / 1

제1절 2021년 농림수산업 시책 추진 방향	3
1. 농림축산식품 부문	3
가. 공익직불제 안착	3
나. 농업경영 안정 및 농가소득 제고	4
다. 농산물 수급안정 및 유통체계 혁신	4
라. 농식품 수출 확대	5
마. 가축질병 발생·확산 최소화	5
바. 스마트팜 확산	6
사. 먹거리 지원 강화 및 농촌 삶의 질 개선	6
아. 농지관리제도 개선	7
2. 임업 부문	7
가. 산림자원의 육성 및 산림사업 관리 강화	8
나. 임산업 경쟁력 강화	8
다. 산림복지서비스 증진	9
라. 산지의 합리적 이용과 생태계 보전	10
마. 산림재해로부터 국민안전 확보	10
바. 국제 산림협력 확대	11
사. 산림일자리 창출 기반 마련	11
3. 수산업 부문	12
가. 창업·투자확대로 우수 강소기업 육성	13
나. 수산유통 혁신으로 소비자 신뢰 확보	14
다. TAC 기반 자원관리형 어업구조 정착	15
라. 친환경 고부가가치 스마트양식 체계 구축	15
마. 어촌뉴딜 300 등을 통한 어촌재생 본격화	16
바. 수산 공익직불제 도입	16
제2절 2021년 투융자 실적 및 성과	17
1. 농업·농촌 부문	17
2. 임업·산촌 부문	21
3. 수산업·어촌 부문	23

# 차례

2021년 세계무역기구 협정의 이행에 대응한 농림수산업 구조조정사업 시행내용 보고서

제3절 2021년 농림수산물 예산편성 방향 및 규모 .....	25
1. 농림축산식품 부문 .....	25
2. 임업 부문 .....	30
3. 수산업·어촌 부문 .....	33



## 농림수산업 구조개선을 위한 제도개혁 / 37

제1절 농지제도 개편 .....	39
제2절 협동조합 개혁 .....	41
1. 농협 개혁 .....	41
2. 산림조합 개선 .....	45
3. 수협 개혁 .....	48
제3절 농림수산물 유통 효율화 .....	50
1. 농산물 유통 개혁 .....	50
가. 공급 및 가격안정체계 구축 .....	50
나. 농산물 유통구조 개선 .....	52
다. 소비자와 산지 간 직접거래 활성화 .....	53
라. 도매시장 시설현대화 및 운영 효율화 .....	55
2. 임산물 유통 개선 .....	57
3. 수산물 유통체계 개선 .....	60
제4절 농림수산분야 규제 개혁 .....	63
1. 농림축산식품 부문 .....	63
2. 산림 부문 .....	67
3. 해양수산 부문 .....	69

# 차례

2021년 세계무역기구 협정의 이행에 대응한 농림수산업 구조조정사업 시행내용 보고서



## 제3장 농림수산업 구조조정 시책 / 73

제1절 경쟁력 있는 경영체 육성 .....	75
1. 농지은행제도 .....	75
2. 경영이양직불제 활성화 .....	81
3. 산지유통주체의 역량 강화 .....	84
4. 농업종합자금 제도 개선 .....	86
5. 농업핵심인력 육성 .....	89
가. 후계농업경영인 육성 .....	89
나. 농업법인 활성화 .....	91
다. 농업교육 추진체계 효율화 .....	94
라. 농업경영체 컨설팅 활성화 .....	97
6. 독립가 등 임업인력 육성 .....	99
가. 전문임업인 육성 .....	99
나. 기능인 영림단 육성 .....	101
7. 수산업 인력 육성 .....	103
8. 자율관리공동체 운영 .....	106
제2절 생산기반 정비 및 농어업의 기계화·현대화 .....	109
1. 농업생산기반 확충 .....	109
가. 대구획 경지정리사업 .....	109
나. 밭 기반 정비사업 .....	110
다. 기계화 경작로 확장·포장 .....	111
라. 배수개선사업 등 기타 기반정비사업 .....	112
마. 수리시설 개보수 .....	114
바. 농촌용수개발사업 .....	115
사. 대단위 농업개발 및 간척사업 .....	119
2. 농업의 기계화 .....	122
3. 농업시설의 현대화 .....	124
가. 미곡종합처리장의 건조·저장시설 설치 확대 .....	124
나. 원예·특용작물 시설현대화 .....	125
다. 축산시설 현대화 .....	127
4. 어촌 종합개발사업 추진 .....	129
5. 양식시설 현대화 .....	132

# 차 례

2021년 세계무역기구 협정의 이행에 대응한 농림수산업 구조조정사업 시행내용 보고서

제3절 농림수산 관련 산업의 육성 .....	133
1. 식품산업 육성 .....	133
2. 종자산업 육성 .....	136
3. 곤충산업 육성 .....	140
4. 종축산업 육성 .....	144
5. 수산식품산업 육성 .....	149
6. 관상어 산업 육성 .....	151
7. 유어산업 활성화 추진 .....	153
제4절 고부가가치 농림어업을 위한 기술개발과 정보인프라 구축 .....	157
1. 농림축산식품기술개발사업 추진 .....	157
2. 농업·농촌 정보화 기반 확충 .....	162
3. 산림지능정보화 추진 .....	167
4. 수산실용화기술개발사업 추진 .....	174
5. 수산 정보화 촉진 .....	176
제5절 농수산물 수출 확대 및 효율적 수입관리 .....	181
1. 농식품 수출 확대 .....	181
2. 농림부문 수입관리 대책 .....	185
가. 시장접근물량 수입관리 .....	185
나. 탄력관세제도를 활용한 수입관리 .....	187
3. 수산물 수출 확대 .....	190
4. 수산부문 수입관리 대책 .....	192
제6절 친환경 농업육성 및 농업환경 보전 .....	196
1. 친환경농업 육성사업 추진 .....	196
가. 친환경농업 육성대책 추진 .....	196
나. 친환경농업 기반구축 확대 .....	199
다. 친환경농업 직접지불 .....	200
라. 친환경농산물 유통활성화 .....	201
2. 농업환경오염 경감 .....	205
가. 농산물우수관리(GAP)제도 활성화 .....	205
나. 친환경 비료 지원 .....	207
3. 농업환경(토양)의 유지·개량 .....	209
4. 친환경양식어업 육성 .....	211



# 차례

2021년 세계무역기구 협정의 이행에 대응한 농림수산업 구조조정사업 시행내용 보고서

제7절 농어업인 소득증대 및 경영안정화	215
1. 농촌의 다양한 소득원 개발	215
가. 농촌관광 활성화 및 도농교류 확대	215
나. 농업의 6차산업화	217
다. 농공단지 조성	220
라. 어촌관광 활성화 및 도어교류 확대	222
마. 어촌 6차산업화 추진	225
바. 특화어항 개발	227
2. 농업의 경영 안정화	229
가. 농업재해보험 확대	229
나. 농가부채 경감대책 추진	232
다. 임업재해보험 내실화	233
라. 어업재해보험 확대	235



## 품목별 경쟁력 강화 시책 / 241

제1절 쌀 산업	243
1. 효율적인 수급조절	243
2. 민간유통기능 강화	244
3. 고품질 쌀 생산·유통 및 경영개선 추진	246
4. 쌀 소비 촉진	248
제2절 채소산업	250
1. 노지채소	250
2. 시설채소	252
제3절 과수·화훼산업	255
1. 과수산업	255
2. 화훼산업	257
제4절 축산업	260
1. 한우산업	260
2. 낙농산업	263

# 차례

2021년 세계무역기구 협정의 이행에 대응한 농림수산업 구조조정사업 시행내용 보고서

3. 양돈산업 .....	265
4. 양계산업 .....	266
5. 조사료 생산기반 확충 .....	267
6. 가축분뇨의 적정 처리 .....	269
7. 축산물 위생관리 강화 .....	271
8. 가축질병 방역 강화 .....	273
9. 축산물등급판정사업 확대 및 제도개선 .....	279
10. 축산물이력제 추진 .....	282
11. 우수 축산물 브랜드 육성 .....	284
제5절 임업 .....	286
1. 아름답고 가치있는 산림조성 .....	286
가. 산림용 우량 묘목 생산을 위한 기반정비 .....	286
나. 산림의 가치 증진을 위한 조림 .....	292
다. 경제림육성단지 운영활성화 .....	293
라. 숲 가꾸기로 산림의 경제적·환경적 가치증진 .....	298
2. 산림재해방지와 건전한 산림생태계 보전 강화 .....	303
가. 산불예방 강화와 초동진화체계 구축 .....	303
나. 산림병해충 적극 방제로 산림자원 보호 .....	312
다. 산사태 방지를 위한 사방사업 확대 및 제도개선 .....	318
라. 산림 생물다양성 보전을 위한 생태계 관리강화 .....	322
마. 산림의 녹색매 기능 제고 .....	326
바. 국유림 대부지 운영 및 사후관리 철저 .....	329
사. 백두대간의 체계적인 보호 관리 .....	331
3. 산림사업의 경쟁력제고 대책 강구 .....	337
가. 환경 친화적 녹색임도 구축 및 관리강화 .....	337
나. 임업 기계화 촉진 .....	339
다. 숙련된 전문 임업노동력의 안정적 확보 .....	343
라. 단기임산물 소득 증대 및 안정성 강화 .....	345
마. 국산 목재의 이용촉진 .....	349
바. 목재 재활용 촉진 기반 조성 .....	352
4. 살기 좋은 산촌 육성 및 산림복지서비스 증진 .....	353
가. 산촌을 산림경영과 녹색관광 거점지역으로 육성 .....	353
나. 휴양공간 확충·서비스 개선으로 휴양만족도 증진 .....	355
다. 산림자원을 활용한 국민건강증진, 산림치유 활성화 .....	358
라. 등산·트레킹 지원을 위한 서비스 기반 구축 .....	364

# 차 례

2021년 세계무역기구 협정의 이행에 대응한 농림수산업 구조조정사업 시행내용 보고서

마. 자연친화적 장묘문화 확산을 위한 수목장림 활성화 .....	366
바. 도시숲 조성·관리 .....	368
사. 가로수 조성·관리 .....	371
아. 학교숲 조성 .....	375
5. 국제적 여건변화에 따른 대응체계 구축 .....	378
가. 국제기구 설립 및 산림협력 강화 .....	378
나. 해외조림 확대 .....	380
제6절 수산업 .....	383
1. 연근해어업 경쟁력 강화 .....	383
가. 어선어업 경쟁력 강화 .....	383
나. 체계적인 수산자원 관리 .....	386
다. 국내외 어업질서 확립 .....	394
2. 양식산업 활성화 추진 .....	397
가. 스마트 양식산업 육성 .....	397
나. 내수면 어업 활성화 .....	398
다. 위생협력강화 .....	401
라. 수산물 검역·방역 개선 .....	402
마. 생산단계 안전성 강화 .....	404
바. 지속적인 어장환경 개선 .....	406
3. 수산식품산업 육성 .....	407
가. 수산식품산업 인프라 확충 .....	407
나. 수산물이력제 사업 확대 .....	408
다. 수산물 소비홍보 촉진 강화 .....	409
라. 수산물 수급안정 대책 .....	411
4. 원양산업 경쟁력 제고 .....	413
가. 원양산업의 안정적 생산기반 구축 .....	413
나. 수산분야 국제협력 강화 .....	415
다. 지속가능한 해외수산자원 확보 .....	420
라. IUU 어업근절 및 통제관리 시스템 구축 .....	423
마. 원양어업 안전관리 체계 구축 .....	425

# 차례

2021년 세계무역기구 협정의 이행에 대응한 농림수산업 구조조정사업 시행내용 보고서



## 농어촌 생활환경 개선 및 복지증진 시책 / 427

제1절 농어촌 기초생활환경 개선 .....	429
1. 일반농산어촌개발 .....	429
2. 농어촌 주거환경 개선 .....	434
3. 농촌마을하수도 설치 .....	436
4. 하수처리 등 환경 개선사업 .....	438
가. 농어촌 폐기물 종합처리 .....	438
나. 농공단지 폐수종말 처리 .....	439
다. 가축분뇨 공공처리 .....	440
제2절 교육여건 개선 .....	442
1. 농어촌 학생 대학입학 특별전형 운영 .....	442
2. 농어촌 출신 대학생 학자금 융자지원 .....	443
3. 농어촌 지역 공공도서관 건립 지원 .....	446
제3절 농어촌 의료여건 개선 .....	448
1. 농어업인 건강보험료 지원 및 개선 .....	448
2. 농어촌 의료서비스 개선 .....	450
가. 농어촌 의료공급기반 확충 .....	450
나. 의료취약지역 일차보건 의료서비스 제공 .....	451
다. 공중보건조사 농어촌 우선배치 .....	452
제4절 농어업인 연금보험료 지원 및 여성·취약농가 인력지원 .....	453
1. 농어업인 연금보험료 지원 .....	453
2. 농촌 보육여건 개선 .....	455
3. 취약농가 인력지원 .....	456
4. 사회적 경제 .....	458

# 표 차례

2021년 세계무역기구 협정의 이행에 대응한 농림수산업 구조조정사업 시행내용 보고서

표 1-1 농업·농촌 투융자 실적 .....	18
표 1-2 임업·산촌부문 투융자 내역 .....	21
표 1-3 수산업·어촌부문 투융자 실적 .....	23
표 1-4 농림축산식품부 '21년도 예산·기금 지출 현황 .....	26
표 1-5 농림축산식품부 부문별 재정배분 규모 .....	29
표 1-6 임업 부문 회계별 투융자 내역 .....	30
표 1-7 임업 부문별 투융자 내역 .....	31
표 1-8 수산·어촌 부문 투융자 내역 .....	35
표 2-1 산림조합 상호금융예금자보호기금 구조개선자금 지원 내역 .....	47
표 2-2 임산물 산지종합유통센터 조성현황 .....	58
표 2-3 임산물 지리적표시 등록현황 .....	59
표 2-4 2021년 산림분야 주요 규제개선 사례 .....	68
표 3-1 농지은행 주요사업 연혁 .....	76
표 3-2 농지규모화사업 추진실적 .....	76
표 3-3 농지매매 지원농지(신규+유지)에서의 타작물 재배 추진실적 .....	77
표 3-4 농지매입비축사업 추진실적 .....	78
표 3-5 경영회생지원 농지매입사업 지원실적 .....	78
표 3-6 농지임대수탁사업의 농지임대 추진실적 .....	79
표 3-7 농지연금 월 지급금 예시(중신형 기준, 감정평가) .....	80
표 3-8 농지연금 사업추진실적 .....	80
표 3-9 경영이양 사업추진실적('97~'21년) .....	83
표 3-10 농업종합자금 지원실적 .....	88
표 3-11 기존 정책자금과 종합자금 지원방식 비교 .....	88
표 3-12 2021년 지역별 후계농업경영인 선정현황 .....	90
표 3-13 2021년 지역별 청년 창업형 후계농업경영인 선정현황 .....	90
표 3-14 농업법인 연차별 운영 추이 .....	93
표 3-15 농업법인당 주요 경영지표 .....	93
표 3-16 농업경영컨설팅 지원현황 .....	98
표 3-17 전문임업인육성자금 지원조건 .....	100
표 3-18 최근 3년간 임업기능인 영림단 조직현황 .....	102
표 3-19 수산업경영인 육성실적 .....	104
표 3-20 귀어·귀촌 지원실적 .....	105
표 3-21 자율관리 참여공동체수 .....	106
표 3-22 자율관리어업 활동을 통한 효과 .....	108
표 3-23 대구획 경지정리사업 추진현황 .....	110
표 3-24 밭 기반 정비사업 추진현황 .....	111
표 3-25 기계화 경작로 확·포장사업 추진현황 .....	112
표 3-26 배수개선사업 추진현황 .....	113
표 3-27 방조제 개보수 추진현황 .....	113

# 표 차례

2021년 세계무역기구 협정의 이행에 대응한 농림수산업 구조조정사업 시행내용 보고서

표 3-28	경과연수별 수리시설 현황	114
표 3-29	수리시설개보수사업 추진현황	115
표 3-30	연도별 논 및 수리답 현황	116
표 3-31	다목적 농촌용수개발 추진현황	116
표 3-32	농촌용수이용체계재편 추진현황	117
표 3-33	소규모 용수개발 추진현황	117
표 3-34	지표수 보강개발 추진현황	118
표 3-35	대단위농업개발사업 시행중 지구 개발유형	119
표 3-36	대단위농업개발사업 완료지구 현황	120
표 3-37	대단위농업개발사업 시행지구 현황	121
표 3-38	연도별 건조·저장시설 지원현황	125
표 3-39	축종별 시설현대화 지원 전·후 생산성 비교	128
표 3-40	축산분야 주요축종(양돈, 양계, 한우, 낙농) 대상 스마트 축사 보급 목표	128
표 3-41	어촌종합개발사업 개요	129
표 3-42	어촌분야 일반농산어촌개발사업 대상 지역현황	130
표 3-43	어촌분야 일반농산어촌개발사업 개요	131
표 3-44	작물별 품종보호 등록현황	138
표 3-45	연도별 종자업 등록현황	139
표 3-46	연도별 육묘업 등록현황	139
표 3-47	국내 곤충산업 현황	141
표 3-48	주요 가축개량 추세	145
표 3-49	수산식품산업거점단지 국고 지원 현황	150
표 3-50	국내 낚시 인구 현황	154
표 3-51	낚시터, 낚시어선, 유어장 현황	154
표 3-52	농림축산식품 기술개발사업 유형	158
표 3-53	농식품 기술개발 과제관리 현황(농림식품기술기획평가원 관리)	160
표 3-54	농식품 기술개발 완료과제 성과활용현황	161
표 3-55	산림공공데이터 개방 현황	170
표 3-56	임상도 및 산림토양물지도 구축 현황	170
표 3-57	수산실용화기술개발사업 유형	174
표 3-58	수산실용화기술개발사업 과제관리 현황 (해양수산과학기술진흥원 관리, '13.12. 이관)	175
표 3-59	수산실용화기술개발사업 성과현황 (2021년까지)	175
표 3-60	연도별 농식품 수출동향(농림축산)	182
표 3-61	주요 국가별 수출실적	183
표 3-62	시장접근물량(TRQ) 운용 품목(63개)	186
표 3-63	2021년 수입관리방식별 품목내역	187
표 3-64	2021년 할당관세 운용 현황	188
표 3-65	특별긴급관세(SSG) 품목 및 발동현황	189
표 3-66	최근 5년간 조정관세 현황	193

# 표 차례

2021년 세계무역기구 협정의 이행에 대응한 농림수산업 구조조정사업 시행내용 보고서

표 3-67 자유무역협정(FTA)별 관세율할당(TRQ) 운영현황	194
표 3-68 2021년 친환경농업 육성사업 주요 예산 현황	198
표 3-69 주요 항목별 추진 실적	198
표 3-70 농산물우수관리제도(GAP) 추진 실적	206
표 3-71 연도별 유기질 비료 지원현황	208
표 3-72 연도별 화학비료 소비 현황	208
표 3-73 연도별 토양개량제 지원현황	210
표 3-74 연도별 사업추진경과 및 실적	214
표 3-75 농공단지 부처별 지원 현황	221
표 3-76 어촌체험마을 운영 실태 현황	224
표 3-77 어촌 6차산업화 시범사업 추진 현황	226
표 3-78 특화어항 개발 개요	228
표 3-79 농작물재해보험 추진 실적	230
표 3-80 가축재해보험 추진 실적	231
표 3-81 임산물 재해보험 가입률 현황	234
표 3-82 농업인 재해보험 가입률 현황	234
표 3-83 양식보험 대상품목 현황	236
표 3-84 최근 3년간 양식보험 품목별 가입현황	238
표 4-1 화훼생산현황	257
표 4-2 농업 중 화훼산업 비중	258
표 4-3 우유 수급상황	263
표 4-4 학교우유급식 우유소비량 현황	264
표 4-5 최근 5년간 우유급식률 변화	264
표 4-6 연도별 구제역 발생현황	273
표 4-7 연도별 고병원성 조류인플루엔자(AI) 발생현황	274
표 4-8 연도별 아프리카돼지열병(ASF) 발생현황(예방적 살처분 포함)	275
표 4-9 국내 야생멧돼지 및 환경 아프리카돼지열병(ASF) 검출현황	276
표 4-10 연도별 소 브루셀라병 발생현황	277
표 4-11 연도별 소 결핵병 발생현황	277
표 4-12 OIE의 위험무시국 지위요건	278
표 4-13 축산물이력제 단계별 운영현황	283
표 4-14 산림분야 품종보호 대상 중	287
표 4-15 산림분야 신품종보호 출원현황	288
표 4-16 산림생명자원 보유현황	289
표 4-17 종자 공급원 조성실적	290
표 4-18 묘목생산 기반조성 사업실적	290
표 4-19 최근 5년간 조림사업 추진실적	293
표 4-20 경제림 육성단지 지정현황	296
표 4-21 숲가꾸기 사업 추진실적	299

# 표 차례

2021년 세계무역기구 협정의 이행에 대응한 농림수산업 구조조정사업 시행내용 보고서

표 4-22 제4단계 숲가꾸기 5개년 추진계획 .....	301
표 4-23 2022년 숲가꾸기 추진계획 .....	301
표 4-24 최근 10년 산불피해 현황 .....	305
표 4-25 산불진화 인력 현황 .....	308
표 4-26 최근 5년간 산림병해충 발생현황 .....	313
표 4-27 최근 10년 산사태 피해 현황 .....	319
표 4-28 연도별 사방사업 예산 .....	321
표 4-29 권역별 국립수목원 기능 및 역할 .....	323
표 4-30 산림박물관 개관 현황 .....	324
표 4-31 전국 녹색댐 조성사업 연도별 추진 현황 .....	328
표 4-32 숲가꾸기를 통한 산림의 수원함양 기능 증진 .....	328
표 4-33 국유림 대부·사용허가 실적 .....	329
표 4-34 국유림 대부지 실태조사 실적 .....	330
표 4-35 백두대간보호지역 지정면적 .....	331
표 4-36 백두대간 4차기 자원실태변화 조사 .....	333
표 4-37 정맥 3차기 자원실태변화 조사 .....	334
표 4-38 백두대간 주민지원사업 현황 .....	335
표 4-39 백두대간 소득감소분 지원현황 .....	335
표 4-40 2021년 임도시설 추진실적 .....	338
표 4-41 2022년 임도시설 추진계획 .....	339
표 4-42 임업기계장비 보유 현황 .....	340
표 4-43 임업기계지원센터 설치 및 보유장비 현황 .....	341
표 4-44 임업기계지원센터 운영현황 .....	341
표 4-45 영세율이 적용되는 임업용 기자재 .....	342
표 4-46 임업용 면세석유류 공급현황 .....	342
표 4-47 최근 3년간 임업기능인 영림단 조직 현황 .....	343
표 4-48 산림작물생산단지 조성 현황 .....	346
표 4-49 산림복합경영 지원현황 .....	347
표 4-50 2020년 기준 목재이용 현황(*21년 조사) .....	350
표 4-51 미이용 산림바이오매스 범위 .....	353
표 4-52 자연휴양림 조성 현황 .....	356
표 4-53 자연휴양림 이용자 추이 .....	356
표 4-54 산림욕장 조성 현황 .....	357
표 4-55 산림생태문화체험단지 조성 현황 .....	357
표 4-56 치유의 숲 운영(조성) 현황 .....	359
표 4-57 국립 히늘숲 추모원 추모목 계약 및 안치 실적 .....	367
표 4-58 도시숲의 규모별 유형과 기능 .....	370
표 4-59 최근 5년간 가로수 조성실적 .....	372
표 4-60 학교숲 조성실적 .....	376
표 4-61 최근 5년간 해외조림 추진실적 .....	382
표 4-62 감척 필요 어선척수 .....	384



# 표 차례

2021년 세계무역기구 협정의 이행에 대응한 농림수산업 구조조정사업 시행내용 보고서

표 4-63	생분해성어구 시범사업 추진실적 및 투자계획	386
표 4-64	2021년 어종별 총허용어획량(TAC)	388
표 4-65	연안바다목장 추진 현황	389
표 4-66	수산자원 산란·서식장 조성사업 추진 현황	390
표 4-67	바다숲 추진 현황 및 계획	391
표 4-68	시·도별 인공어초 시설 현황	392
표 4-69	수산종자 방류 현황	393
표 4-70	연도별 국내어선 불법 어업 단속 현황	394
표 4-71	연도별 중국어선 불법 어업 단속 현황	395
표 4-72	2021년도 정부비축사업 실적	412
표 4-73	우리나라와 관계된 국제수산기구 주요 활동 상황	419
표 4-74	해외어장 자원조사 추진실적	422
표 5-1	일반농산어촌 123개 시·군	430
표 5-2	일반농산어촌개발사업 유형별 주요내용	430
표 5-3	일반농산어촌개발사업 기능별 세부사업내용 예시	431
표 5-4	2021년도 일반농산어촌개발사업 시도별 예산 내역	433
표 5-5	농촌주택개량사업 개요	435
표 5-6	농어촌 취약지역 생활여건 개조사업 개요	435
표 5-7	농어촌 취약지역 생활여건 개조사업 지원현황	435
표 5-8	농어촌지역 하수도 보급률 추이	437
표 5-9	시·도별 농어촌 하수처리시설 현황	437
표 5-10	하수도분야 국고보조금 예산 추이	438
표 5-11	농어촌 폐기물종합처리시설 지원 추진실적	439
표 5-12	가축분뇨공공처리시설 설치사업 추진실적	441
표 5-13	최근 5년 간 농어촌학생 특별전형 선발 현황	442
표 5-14	농어촌학생 특별전형 유형	443
표 5-15	농촌 출신 대학생 학자금 융자 현황	444
표 5-16	최근 5년간 농어촌공공도서관 건립지원 현황	447
표 5-17	농어업인 건강보험료 지원실적	449
표 5-18	2021년도 공중보건역사 배치현황	452
표 5-19	농어업인 연금보험료 지원기준 및 금액	454
표 5-20	농어업인 연금보험료 지원실적	454
표 5-21	농촌공동아이돌봄센터 지원실적	455
표 5-22	영농도우미, 행복나눔이 예산현황	457

# 그림 차례

2021년 세계무역기구 협정의 이행에 대응한 농림수산업 구조조정사업 시행내용 보고서

그림 3-1 스마트 팜 2.0 서비스 개념도 .....	163
그림 3-2 농경지 전자지도 팜맵 .....	164
그림 3-3 GAP 인증정보 연계 화면 .....	165
그림 3-4 농림사업정보시스템 구성도 .....	166
그림 3-5 국가산림통합정보체계 구성도 .....	168
그림 3-6 ICT를 활용한 스마트산림재해 대응 체계 .....	169
그림 3-7 정밀 산림데이터 수집을 통한 디지털숲가꾸기 추진 .....	171
그림 3-8 산림드론영상 빅데이터 관리시스템 구축 .....	172
그림 3-9 산림위성 개발 및 활용기반 구축 .....	172
그림 3-10 수산정보통합시스템 구성도 .....	178
그림 3-11 수산 ICT융합사업 개념도 .....	179
그림 3-12 연도별 농식품 수출액 .....	182
그림 3-13 수산물 수출 현황 .....	191
그림 3-14 어촌특화지원센터 운영 프로세스 .....	227
그림 4-1 축산물 이력정보 조회방법 .....	283
그림 4-2 경제림 육성단지 지정현황 .....	297
그림 4-3 연도별 임목축적 .....	299
그림 4-4 최근 10년 기상여건 .....	303
그림 4-5 최근 50년간 산불발생 주이 .....	304
그림 4-6 최근 10년 원인별·계절별 산불발생 현황 .....	305
그림 4-7 ICT 활용 산불방지시스템 .....	311
그림 4-8 국립지적권산림치유원 조감도와 통합센터 실내투시도 .....	360
그림 4-9 반려식물 수종 및 안내지 문구와 스마트가든 .....	361
그림 4-10 코로나19 대응인력 산림치유 체험 .....	362
그림 4-11 숲태교 콘텐츠 제1장_태아에착증진과 활동도구 .....	362
그림 4-12 업무협약 사진과 건강생활실천지원금제 리플릿 .....	363
그림 4-13 등산로 정비현황 .....	365
그림 4-14 미세먼지 저감 개념도 .....	369
그림 4-15 도시숲 조성 사례 .....	371
그림 4-16 2021년말 가로수 수종별·시도별 조성 현황 .....	372
그림 4-17 가로수 생육환경개선 사업 .....	373
그림 4-18 가로수 조성·관리 사업 .....	374
그림 4-19 가로수 수형관리 유형 .....	375
그림 4-20 학교숲 조성 사례 .....	376
그림 4-21 학교숲 효과 분석 및 국민의식 조사 결과 .....	377

# 농림수산업 구조조정사업의 기본방향

제1절 2021년 농림수산업 시책 추진 방향

제2절 2021년 투융자 실적 및 성과

제3절 2021년 농림수산물 예산편성 방향 및 규모

## 제1장





# 2021년 농림수산업 시책 추진 방향

## 1 농림축산식품 부문

 기획재정담당관실 사무관 홍성희

우리 농업·농촌은 고령화, 국산 농산물 소비 정체 등으로 어려운 여건이 지속되고 있다. 또한, 통상환경의 불확실성, 기후변화 등의 환경 변화로 인해 농업·농촌의 미래 전망에 위기감이 고조되고 있다. 이러한 여건 하 그간의 성장 위주 농정 패러다임의 문제점이 지적되면서 지속가능한 농업으로의 전환이 요구되고 있다. 이에 「농업·농촌 및 식품산업 발전계획」을 수립(’18)하여 사람과 환경 중심의 농정 개혁 기반을 마련하였다. 2021년의 주요 농정 성과는 다음과 같다.

### 가. 공익직불제 안착

농업·농촌의 공익적 기능 강화와 중소농가의 소득안정을 위해 ’20년 기존 직불제를 개편하여 농업·농촌 공익증진직불제가 도입되었다. 공익직불제는 ’21년 시행 2년차를 맞이 하면서 중소농소득안정 기능을 강화하고 논·밭 형평성을 제고하는 등 제도가 안착하는 모습을 보였다.

’21년 공익직불제를 통해 자격요건이 검증된 112만 농가·농업인에게 직불금 2.2조원을 지급하였다. 기본직불금 지급단가 증가, 소농직불금 지급 등으로 중소농가 소득안정(0.5ha 미만 농가 대상 직불금 비중 ’19년 10.6% → ’20년 22.4% → ’21년 24.3%)과 논·밭 균형(밭 수령액 비중 ’19년 16.2% → ’20년 27.7% → ’21년 28.1%)에 기여하였다. 농기준수사항을 환경보호, 떡거리 안전 등 17개까지 확대하여 농업·농촌의 공익기능 증진에도 기여하였다. 또한 ‘부정수급 방지 시스템’을 개발하여 직불금 부정수급을 방지하고 행정효율성을 높였다.

## 나. 농업경영 안정 및 농가소득 제고

농가소득 향상을 위해 다양한 정책을 추진하였으며, 2021년 농가소득은 4,776만원으로, 지난해(4,503만원)보다 6.1% 상승하였다.

쌀값 안정화를 위해 선제적 수급 관리를 추진하였다. 시도별 논타작물 재배 사업, 사전 재해대응 강화 등을 통해 적정·안정 생산을 도모했다. 수확기 농협·민간 RPC 등이 안정적으로 벼를 매입할 수 있도록 벼 매입자금 3.3조원(정부1.2조원, 농협2.1)을 지원하고 농업인들의 적기 출하를 지도했다. 한편, 쌀 소비 확대를 위해 결식률이 높은 청년층(대학생) 대상 천원의 아침밥을 지원하고, 쌀 가공산업 육성을 위해 국산 가공용 쌀 가격을 인하하여 특별 공급하는 등 실질적인 쌀 소비 촉진 정책을 추진하였다. 이러한 노력을 바탕으로 농가당 논벼 총수입('20: 1,920만원 → '21: 2,047만원)과 순수익('20: 699만원 → '21: 794만원)은 증가하였다.

또한, 코로나19로 인한 내수위축 문제를 조기에 극복하기 위해 전국적인 농축산물 할인 행사를 연중 실시하고, 소비트렌드 변화에 대응하여 비대면 판로 지원을 추진하였다. 특히, 코로나19 피해에 취약한 영세 소농 등을 지원하기 위해 '소규모농가 한시경영지원 바우처' 및 '코로나극복 영농지원바우처'를 추경으로 편성하여, 소농 40만여호에 1,203억원(호당 30만원), 피해품목 농가 79백여호에 79억원(호당100만원)을 지원하였다.

자연재해로 인한 농업인의 피해지원도 확대하였다. 한파·이상저온·태풍 등의 재해로 피해를 입은 11만 농가에 재해복구비 2,167억원을 지원하였고, 피해 농가에 대하여 농축산경영자금 상환연기·이자감면(2,051농가 410억원) 및 재해대책경영자금 신규지원(13,075농가 1,076억원 한도 배정)을 실시하여 농가 경영안정에 기여했다. 농작물 재해보험 가입률도 증가('20년 45.2% → '21년 49.5%)하여, 2021년에는 재해 피해 농가 160천 호가 보험금을 지급 받게 되었다.

## 다. 농산물 수급안정 및 유통체계 혁신

수급 예측의 정확성을 높이고 수급 불안에 선제적으로 대응하여 농산물 가격 급등락을 최소화하였다. 주요 채소에 대한 관측을 전화방식에서 실측방식으로 개편한 데 이어, 실측데이터를 민간에 개방하고 수급예측 모형 경진대회를 정례화하였다. 또한, 노지채소 최초로 마늘·양파 의무자조금을 결성하여('20.7월) 생산자 중심의 자율적 수급조절체계를 구축하였고, 농업인이 농산물 가격이 불안할 때 수급조절 의무를 이행하고 평년 가격의 80%를 보장받는 '채소가격안정제' 가입물량을 확대('17년 생산량의 8% → '21년 16)하였다.

산지의 조직화·규모화를 통하여 생산성 및 거래교섭력을 확보하기 위해 발작물공동경영체('17년 35개소 → '21년 206)와 통합마케팅조직('10년 56개소 → '21년 119)을 육성하였다. 온라인거래소 시범사업을 추진하고 축산물 온라인 경매 플랫폼을 구축하는 등 유통체계 혁신을 꾀하였다.

## 라. 농식품 수출 확대

2021년 농식품 수출은 코로나19 위기에도 불구하고 연간 역대 최고 수출액을 달성하였다. 신선농산물과 가공식품의 고른 수출 증가 및 신남방·일본·미국·중국 등 주요 국가로의 수출 확대에 따라 2021년도 농림축산식품 수출은 전년 대비 13.1% 증가한 85.6억 불을 기록하였다.

딸기, 포도 등 수출 전문 신선농산물을 집중 육성하였다. 생산부터 바이어 발굴, 마케팅에 이르는 전 과정을 체계적으로 지원함으로써 수출경쟁력을 제고하였다. 딸기의 경우 적극적인 품종 개발을 통해 국산 품종 보급률을 높여왔으며, 특히 수출용으로 매향, 금실, 킹스베리 등을 육성하여 해외 시장에서 품질을 인정받았다. 이와 같은 노력으로 국산 딸기, 포도의 품질을 인정받아 동남아와 중화권 국가로의 수출이 크게 증가하였다.

또한 전세계적인 한류 확산과 동시에 코로나19 이후 온라인 중심 유통·소비가 확대되고 건강·간편식을 선호하는 트렌드가 이어지면서, 이를 기회로 활용하여 K-Food 소비를 확대하고자 노력하였다. 수출기업이 온라인 시장에 진출할 수 있도록 중국 티몰 등 해외 온라인몰에 ‘한국식품관’을 개설하고 유망매체를 활용한 비대면 마케팅을 강화하였다. 특히 대표적인 전통식품이자 해외 수요가 높은 김치는 해외 연구결과 등을 활용해 기능성 등을 강조하는 마케팅을 추진하고, 라면·쌀가공식품 등 가정간편식은 한류 연계 홍보를 강화하였다.

한편, 선박 부족, 항공·선박 운임 상승 등 글로벌 물류난에 따른 현장의 어려움을 해소하기 위해 관계기관과 적극적으로 협업하여 대응하였다. 예를 들어 주요 수출시장인 미국 물류난 해소를 위해 HMM과 협업하여 농식품 전용 적재공간을 운영하였으며, 주력 품목인 딸기는 대한항공과 협업하여 주 수출시장인 싱가포르와 홍콩으로 딸기 수출 전용 항공기를 운영하였다.

## 마. 가축질병 발생·확산 최소화

가축질병에 대한 선제적이고 과감한 대처로 전염병 발생 피해를 최소화하여 가축전염병으로부터 농가의 재산을 보호하고 국민의 안전한 축산물 소비를 보장하였다.

선제적 예방조치와 질병 확산 방지 대책을 통해 조류 인플루엔자(AI) 발생을 효과적으로

막을 수 있었다. 농장 자율방역 체계 구축, 대상별 맞춤형 방역조치, 방역 취약요인 해소 등 사전예방 기능을 강화하는 내용의 「고병원성 AI 방역 개선대책」을 마련('21.5월)하였다. 철새도래지 축산차량 출입 통제를 의무화('21.10월)하고 통제구간도 확대('19: 84개소 → '21: 260)하였으며, 산란계 농장에 '질병관리등급제'를 도입하였다. '21년도 겨울부터는 위험도에 비례하여 살처분 범위를 설정하여 검사를 강화하고 있다. 그 결과 AI발생 닭·오리 농장 9건 중 7건을 선제적 검사로 발견하여 신속조치('21.12월)를 취할 수 있었다.

아프리카돼지열병(ASF)은 농장단위 차단방역 수준을 높이고 오염지역이 확산되는 것을 차단하였다. 발생 위험이 높은 접경지역 18개 시·군을 'ASF 중점방역관리지구'로 지정하고, 강화된 농장 방역시설을 설치('21.5월, 법정 의무화)하였다. 오염원 확산 방지를 위해 발생·인근 지역을 6개 권역화하였으며 권역 밖으로 돼지·분뇨의 이동을 통제하고, 경기·강원 북부는 권역 내 도축장을 지정하여 이용하도록 하였다. 이러한 사전방역 조치를 통해 야생 멧돼지 양성개체 발견지역이 확대('20: 11개 시·군 → '21: 21)되었음에도 양돈농장으로 감염병이 대규모 확산되는 것을 차단할 수 있었다.

구제역도 서해안·접경지역 등 발생 위험지역에 백신 보강접종을 실시하고, 동절기 분뇨의 권역별 이동제한 조치를 실시한 결과, '19.1월 발생 이후 '21년까지 한 번도 발생하지 않았다.

## 바. 스마트팜 확산

농업에 정보통신기술(ICT)을 접목한 '스마트팜'을 보급하여 농업의 경쟁력을 제고하였다. 기존 시설원예·축사 현대화 및 스마트화를 지원하여 스마트 온실을 6,540ha, 스마트 축사를 4,743호까지 확대하였다. 스마트팜 혁신밸리를 스마트팜 확산 거점으로 육성하기 위해 1차 지역(상주·김제)은 11월부터 운영 중이며, 2차지역(고흥·밀양)은 2022년 하반기에 완공하여 운영할 계획이다. 또한, K-스마트팜 시범온실 조성, 수출상담회·바이어매칭 등을 통해 국산 스마트팜 기자재 수출 및 기업의 해외 진출 촉진을 지원하고 있다. 이를 위해 10월에 카자흐스탄 현지에 한국형 스마트팜 온실을 구축하였고, 베트남 시범온실도 11월에 착공하여, 2022년 상반기에 완공할 예정이다.

## 사. 먹거리 지원 강화 및 농촌 삶의 질 개선

14개 시군 48천 저소득 가구에 농식품 바우처를 지원('20~'21)하여 식품소비 불평등을 개선하였다. 생애주기별 영양관리가 필요한 초등학교, 임산부 등을 위한 임산부 친환경농산물 꾸러미, 돌봄교실 과일간식 공급과 같은 먹거리 지원정책을 통해 영양개선 및 올바른 식습관



형성에 기여하였다. 또한 외식소비할인지원을 통해 코로나19로 위축된 외식산업에 활력을 불어넣었다.(’21.5~10월)

한편 읍·면 중심에 보건·교육·여가 등 서비스 기능이 복합된 생활SOC 거점을 확충(’20년 1,311 → ’21년 1,672)하고, 읍·면·배후마을 간 서비스 전달체계를 구축하였다. 대중교통 취약 군 지역에 100원 택시 등 맞춤형 교통서비스를 제공(’20년 482만 명 → ’21년 577만 명)하여 서비스 사각지대를 최소화했다. 더불어 농촌특성을 반영한 농번기 아이돌봄방 운영을 통해 여성농업인의 경제 활동 참여를 지원하였다. 또한 농업·농촌 성평등 교육 확대를 위한 농촌특화형 성평등 전문강사를 양성하고, 농업인 교육과정에 성평등 강좌를 확대하는 등 여성농업인 육성과 복지증진을 위한 정책을 추진하였다.

농업인의 노후생활 안정을 위해 국민연금보험료 월최대지원금액을 ’20년 43,650원에서 ’21년 45,000원으로 인상하였다. 14개 시·도의 사회적 농장(’20년 30개소 → ’21년 60개소) 및 협력기관을 통해 사회적 약자에게 돌봄·교육·고용 등 사회서비스를 제공하는 등 사회적 경제 생태계를 조성하였다.

## 아. 농지관리제도 개선

전국 농지 관리체계를 필지별로 효율화하고, 농지 투기 억제를 위한 농지 3법의 신속한 개정으로 농지 행정의 신뢰를 제고하였다. 농지원부 일제 정비를 실시(’20~’21)하고, 1천㎡ 이상의 농지에 대하여 농지원부를 작성하던 것을 1천㎡ 이하 농지 포함, 모든 농지를 대상으로 필지별 농지대장을 작성하도록 농지 등록제도를 전면 개편하였다. 또한 농지 취득심사·사후관리 및 농업법인의 불법행위 제재 강화 등 농지 투기 억제를 위해 「농지법」, 「농어업 경영체 육성 및 지원에 관한 법률」, 「한국농어촌공사 및 농지관리기금법」을 개정(’21.8월)하여 투명한 농지관리를 위한 제도적 기반을 정비하였다.

## 2

## 임업 부문

### 산림청 산림정책과 사무관 이성진

우리나라의 산림정책은 지난 50여 년 동안 산림자원의 조성과 육성을 중심으로 진행되어 왔다. 그 결과 황폐했던 우리 산림이 지금의 울창한 숲으로 성장할 수 있었다. 이제는

숲을 건강하게 유지하는 것에서 더 나아가 국민 수요에 부응하는 숲 활용법에 대한 고민이 필요한 시점이다. 특히, 전 연령대에 걸친 취업난, 미세먼지와 기후변화로 인한 일상 속 불편 증가에 따른 ‘국민 삶의 질 개선’을 위한 정책의 중요성이 대두되고 있다. 이에 ‘산림자원 순환경제’ 구축을 통해 산림자원 가치 제고, 탄소중립 실현, 임업인 소득증진, 산림산업 활성화의 선순환을 유도하고 질 좋은 일자리를 창출할 수 있도록 다양한 정책들을 구상·추진 중이다. 더불어, 미세먼지 차단 숲 등 도시 숲 및 전국의 휴양림을 여가·휴식 공간으로 적극적으로 활용하여 삶의 질 향상에 기여하고 산림재해로부터 국민을 보호하기 위한 정책 등도 강화해나가고 있다.

## 가. 산림자원의 육성 및 산림사업 관리 강화

산림의 탄소흡수 능력 증진 등 공익적기능 유지 및 우량 산림자원의 지속적인 생산과 이용을 위해 경제림육성단지, 선도산림경영단지 중심으로 산림 순환경영체계를 구축해나가고 있다. 경제림육성단지를 중심으로 목재생산을 위한 산림사업(조림·숲가꾸기-목재수확, 임도 개설 등)을 집중하고, 선도산림경영단지와 지역산업을 연계한 비즈니스 모델 발굴 및 경영 조직 육성 등을 통해 산림자원을 활용한 지역 소득증가 및 일자리 창출의 선순환 구조를 마련해나갈 예정이다.

이 외에도 우량종자·묘목 공급을 위해 채종원, 스마트 양묘 시스템 등을 확대하고, 지역 별·기능별 특성을 고려한 현장 중심 조림·숲가꾸기를 시행하기 위한 제도개선, 교육 강화 등을 추진할 예정이다. 또한 임지별 특성과 수요를 고려한 임도망을 제5차 임도기본계획(2021~2030)에 의거 확충하고, 고성능 임업기계장비 도입하는 등 산림경영 인프라 확충에도 힘쓰고자 한다. 아울러, 산림사업의 품질을 높이고 작업 환경의 안전을 확보하기 위해 「산림기술 진흥 및 관리에 관한 법률」이 시행('18.11.29.)되었으며, 법 제정 목적에 부합한 제도가 정착될 수 있도록 차질 없이 운영해 나가고 있다.

## 나. 임산업 경쟁력 강화

친환경 임산물의 안정적 생산 기반 마련과 가공유통시설 확충을 지원하고, 소비자 신뢰도 제고를 위해 품질관리를 강화하고 있다. 밤·감·대추 등 주요 품목에 대한 해외 마케팅을 집중적으로 추진하고 ‘임산물 수출 OK 지원팀’을 통한 컨설팅 및 맞춤형 지원으로 수출 애로 해소에 적극 노력하고 있다. 또한, 임업 경영의 안정성을 강화하기 위해 현장의 의견을

반영하여 임산물 재해보험 신규품목을 추가하고, 제도를 개선하고, 품목 확대 및 홍보·교육을 강화하여 가입률을 높일 예정이며, 맞춤형 지원 강화를 위해 임업 경영체(임야대상 농업경영체) 등록을 확대해나갈 계획이다. 아울러, 산림의 공익기능 확보와 임업인의 소득 보전을 위해 임업산림공익직접지불제도를 도입할 계획이다.

목재산업 분야에서는 국산 목재 이용 촉진을 위해 공공기관 국산 목재 우선 구매제도를 의무화하고, 목조건축 규제개선 등과 함께 목재친화도시, 어린이 이용시설 목조화 등 신사업을 발굴하여 목재산업 경쟁력을 강화하고자 한다. 아울러, ‘탄소중립=목재이용’이란 주제로 다양한 캠페인과 홍보를 하여 목재 문화를 확산하고 목재 이용에 대한 국민의 인식을 개선해 나갈 계획이다.

미이용 산림바이오매스의 자원화를 위한 정책적 노력도 지속하고 있다. 미이용 산림바이오매스가 REC 가중치 적용(혼소1.5, 전소2.0)됨에 따라 미이용 산림바이오매스 인증서 발급 전산화, 미이용 산림바이오매스 범위 확대, 관계자 교육 등 이용 기반을 강화해나갈 계획이며, 미이용산림자원화센터의 지속적 지원과 미이용 산림바이오매스 제도 운영의 집행력 확보 및 내실화를 위해 법령 정비를 통해 법적 기반을 마련 등을 실현해 나갈 예정이다.

#### 다. 산림복지서비스 증진

국민이 누리는 산림복지서비스의 양과 질을 증진하기 위해서 산림복지 인프라를 확충하고 민간시장 활성화를 유도해나갈 계획이다. 자연휴양림, 국가 숲길, 지역 특화 산림 레포츠 시설 등을 확대 조성하여 산림에 대한 국민 접근성을 높여나갈 예정이며, 소외계층 대상 산림복지서비스이용권 발급 물량 및 수혜 범위도 확대해 나갈 계획이다. 또한 코로나19로 지친 국민에게 산림치유 프로그램을 제공하는 등 국민의 건강하고 행복한 삶을 지원하고자 한다. 이와 함께 산림복지전문업을 중심으로 민간이 중심이 되는 산림복지서비스 전달체계를 구축하기 위한 제도개선 노력을 지속하여 민간시장 활성화를 유도해나갈 계획이다.

생활권 그린인프라를 확대하여 미세먼지, 열섬현상 등 도시 내 환경문제를 완화하고 산림복지 공간으로 활용함으로써 국민의 삶의 질을 높이고자 한다. 특히, 점차 심각해지는 미세먼지를 줄이기 위하여 도시재생사업, 산업단지 환경개선 등과 연계하여 미세먼지 저감 숲, 바람길 숲, 스마트가든 등을 조성할 예정이다. 국민이 참여하는 도시 녹화운동을 지속 추진하여 지역 숲의 조성·관리에 민간의 참여를 확대하고, 가로수 관리시스템을 통해 가로수의 체계적 조성·관리기반을 구축하고, 가로수 조성·관리의 질적 향상을 위해 노력할 계획이다.

## 라. 산지의 합리적 이용과 생태계 보전

산림의 합리적 보전과 이용을 위해 산지의 적정 수준을 평가하고 생태적 산지 이용 방안을 도입·확산하기 위해 노력하고 있다. 지역 산림의 체계적인 관리를 위하여 국·공·사유림을 통합한 시·군 산림계획을 수립하고, 국유림을 활용한 지역경제 활성화 모델을 개발·확산하기 위한 다양한 방안을 모색 중이다. 특히, 국유림을 활용한 마을기업 등 사회적경제기업을 육성하고 국유림 명품숲을 발굴하여 지역 랜드마크로 발전시키는 등 국유림의 산림문화·관광 자원화 및 지역사회 발전을 위한 노력을 지속 추진할 예정이다.

백두대간, 산림보호구역 등 보전 가치가 높은 핵심구역을 중심으로 산림생태계를 체계적으로 보전·관리해나가고 있다. 생물자원의 보고인 산림보호구역을 확대해 나가고, 산림생물다양성의 체계적인 보전과 활용을 위해 기후·식생대별 수목원 조성사업(새만금, 난대 등)을 추진 중이다. 또한, 가리왕산·백두대간 등의 핵심 생태계를 친환경적으로 복원하기 위한 노력도 진행 중이다.

「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」을 개정·시행('19.7월)하여 법제화하고 그에 따른 각종 고시 및 지침을 마련하여 산림복원사업의 추진체계를 정비하였다. 그뿐만 아니라, 「제1차 산림복원 기본계획(2020~2029)」을 수립하여 정책과 제도를 지속적으로 정비해 나가고, 산림복원 기술개발 및 전문인력을 양성하는 등 산업화에 박차를 가하고 있으며, 도서·해안지역 및 DMZ 일원의 산림생태계 보전·복원을 위해 인력을 확충하고, 멸종위기 상황인 침엽수종의 보전복원 체계 강화 등 복원 사업을 확대해 나가고 있다.

## 마. 산림재해로부터 국민안전 확보

3대 산림재해인 산불·산사태·산림병해충 대응을 지속해서 추진함과 동시에 산림재해 역량 강화를 위한 정책을 지속적으로 확대해 나가고 있다. 기후변화에 따라 대형화되는 산불 대응을 위한 조직을 신설하고, 인력을 확대하는 등 산불 대응 역량을 지속적으로 강화할 계획이다. 산불조심기간 집중 단속, 모니터링 강화 등으로 산불방지대책의 효율성을 높임과 동시에 인력 확충, 진화 헬기 추가 도입, 산불방지 ICT 플랫폼 구축 등 산불 진화 인프라 확충을 통해 산불 진화 역량을 강화하고자 한다.

전국 산사태 연도별 대책을 통해 산사태 재해예방을 체계적으로 추진하고, 산사태 취약지역 대상 사방사업 우선 시행 등 선제 대응 정책을 지속적으로 추진 중이다. 더불어, 산사태정보시스템을 구축하고 운영 및 기능을 고도화하여 산사태 재해 예측 및 주민 대피 체계 구축에 활용할 계획이며, 산악기상관측망 구축 등 인명 및 재산피해의 최소화를 목표로 산사태 대응 정책을 추진할 방침이다.

소나무재선충병, 솔잎혹파리 등 주요 병해충에 대한 관리를 지속 추진함과 동시에 기후변화에 따른 돌발해충 대응을 위한 역량을 강화해나갈 계획이다. 피해발생 후 대응을 위한 방제사업 중심에서 피해 요인 제거를 위한 예방 중심의 정책으로 전환하여, 이를 위해 QR코드 활용 피해고사목 조사, 이력 관리 실시, 타 부처 소관 산림 공동방제 등을 추진하고자 한다.

## 바. 국제 산림협력 확대

산림청과 FAO가 공동 주관하는 제15차 세계산림총회(2022)의 성공적인 개최를 위한 본격적인 준비 체계를 구축하고, 사막화 방지를 위해 몽골, 중앙아시아 사후관리 능력 배양 등 ODA 사업과 국제기구를 활용하여 개도국의 녹화를 지속 지원해나갈 예정이다.

또한, 아시아산림협력기구(AFoCO, Asia Forest Cooperation Organization) 내에서 주도적 역할을 수행, 회원국과의 협력사업을 지원하고, OECD DAC의 ODA 적격기구 승인과 한국정부와 AFoCO 간 본부협정 체결을 추진하여 AFoCO의 대외적 위상을 강화하는 데 이바지하고자 한다. 더불어, 해외산림자원개발 민간투자 촉진을 위해 기업의 글로벌 산림투자 역량 진단을 통해 진단 결과에 따라 적합한 정책지원 방향을 제시해 나갈 예정이며, 합법 목재 교역 촉진제도를 통해 국내 목재산업을 보호함과 동시에 국제 목재무역 질서 확립에 기여하고자 한다.

남북관계 개선을 위한 남북산림협력 공동사업을 추진하여 한반도 신뢰 관계를 구축하는 데 이바지하고자 한다. 북한 산림생태계의 복구를 위해 필요한 종자의 채취·저장을 확대하고 북한과 기후조건이 유사한 지역에 양묘장을 조성하는 등 관련 인프라를 확충해 나가고 있다. 또한, 남북이 다른 기술 체계 정립과 북한 산림 관련 정보의 수집·분석, 국제기구·민간단체·종교계·학계 등과의 협력체계도 구축해나갈 계획이다.

## 사. 산림일자리 창출 기반 마련

산림자원 순환경제를 구축하는 매개체로서 일자리를 지원하여 연관 산업을 활성화하고 새로운 일자리 창출의 선순환 체계를 구축해나가고자 한다. 이를 위해 중간지원조직인 산림일자리발전소를 신설(18.4월)하여 현장밀착형 일자리 정책을 추진하고 있다. 산림일자리발전소를 통해 지역주민이 주도하고 참여하는 지역 기반 산림비즈니스 모델을 개발·보급하고 산림형 사회적경제 육성 프로그램을 지원하는 등 산림 분야 사회적경제 생태계를 확대해나갈 예정이다.

한편, 민간중심의 신규 자격제도 정착을 위해, 목재교육전문가, 산림레포츠지도사 자격을 도입하였고, '18년 6월에 도입한 '나무의사' 제도는 안정적 정착을 위해 노력하고 있다. 또한, 산림기술자의 교육 및 자격·경력 관리를 강화하여 전문성을 향상하고자 하며, 산림기술자 등 산림 분야 취업자 보수교육 강화 및 교육훈련 지원, 고용환경 실태조사·분석 등을 토대로 산림일자리의 질을 높이기 위한 노력도 지속하고자 한다.

### 3 수산업 부문

#### 해양수산부 수산정책과 서기관 신동호

우리나라의 수산업은 1950년대에 수산업 성장의 기초가 마련된 이후, 1970~1980년대까지 비약적인 성장을 거듭하여 세계 선진수산국으로 도약하였으며, 국민 식량공급원으로서 뿐만 아니라, 주요 수출 품목으로서 국가경제 발전에도 크게 이바지하여 왔다.

그러나 1990년대에 들어와 국제적으로 WTO 체제의 출범과 수산물의 전면 수입개방, 「유엔 해양법협약」의 발효(1996년 11월)에 따른 새로운 「한·일 어업협정」 체결(1998년 11월) 등으로 우리나라의 수산물 교역 여건과 공해조업 여건이 크게 변화되었고, 연근해어장의 축소가 불가피하게 되었다.

또한 한·중 간에도 2000년 8월 「한·중 어업협정」이 체결되어 2001년 6월 발효되었고, 러시아가 자국의 배타적 경제수역(EEZ) 내 어업자원 보호를 명분으로 명태 등의 어획쿼터를 점차 줄여 나가는 등 우리나라 주변 수역은 본격적인 EEZ가 적용되는 신 해양질서체제로 진입하게 되었다. 2000년대에 들어서서는 수산물의 국내 수요 증가와 우리 수산물의 국제 경쟁력 약화로 우리나라가 수산물 수출국에서 수입국으로 전환되는 등 대내외적인 여건이 크게 변화하고 있는 실정이다.

또한 2001년 출범한 WTO-DDA 협상에서는 고갈위기의 수산자원보호를 위해 수산보조금을 제한하는 방안이 논의되고 있다. 회원국 간 이견이 지속되고 있어 합의에 난항이 계속되고 있으나, 현실화될 경우 우리나라 수산업에도 영향이 있을 것으로 예상된다.

국내적으로도 그간 매립·간척에 의한 연안어장의 축소와 산업화에 따른 연안 연근해 수산자원량은 그동안의 자원관리 노력에 힘입어 2000년대 중반 이후부터 감소세에서 벗어나 다소 회복 추세에 있으나, 2016년 이후 연근해 어업생산량이 44년 만에 100만 톤 이하로 떨어지는 등 자원관리의 중요성이 더욱 커지고 있는 실정이다.

전 세계적인 기후변화로 어장환경 변화가 가속화되고 있으며, 어종의 변화와 어획량의 증감 등 어로활동에 직접적인 영향을 초래하고 있다. 수온 상승에 따른 해파리 출현과 갯녹음 발생, 고수온 피해 등은 수산업에 위협이 되고 있으나, 참다랑어 등 고가의 아열대성 어종의 출현은 새로운 기회요인으로 활용할 수 있을 것이다.

이와 같은 급격한 여건변화로 수산업 발전에 많은 어려움이 예상되나 우리나라 수산업은 수산식량의 안정적 공급과 소득·고용 기회의 제공, 해양환경 보전, 어촌지역의 균형발전이라는 국가적 역할을 지속적으로 담당해야 한다는 점을 감안해 볼 때, 어려운 어업현실과 환경변화에 슬기롭게 대처·극복하고, 21세기 수산업의 경쟁력 제고와 어업인 삶의 질 향상을 위한 구체적으로 실천 가능한 다각적인 대응방안 강구가 절실히 요구되고 있다.

2021년 수산분야는 코로나19로 인한 피해 극복에 주력하였다. 경영위기에 빠진 어업인 지원을 위해 긴급자금 용자를 실시하고, 판로회복을 위한 소비촉진과 함께 경제구조 변화에 맞춰 온라인 중심으로의 유통·수출 전환을 유도하였다.

또한, 2014년부터 도입한 조건불리지역 수산직불제에 한정된 직불금 유형을 자원보호직불, 경영이양직불, 친환경생산직불 등 4대 분야로 확대하기 위해 “수산직접지불제 시행에 관한 법률”을 “수산업·어촌 공익기능 증진을 위한 직접지불제도 운영에 관한 법률”로 개정하여 2021년 시행하였다.

‘지속가능한 젊은 수산업, 함께 잘사는 어촌 실현’이라는 비전 달성을 위해 2019년에 수립한 「수산혁신 2030」의 경우, 창업·투자로 우수 강소기업 육성, 수산유통 혁신으로 소비자 신뢰 확보, TAC 기반 자원관리형 어업구조 정착, 친환경·고부가가치 스마트양식 체계 구축, 어촌뉴딜 300을 통한 어촌재생 본격화 등을 주요 정책과제로 포함하고 있으며, 2021년에도 아래와 같은 세부 과제를 이행하였다.

## 가. 창업·투자확대로 우수 강소기업 육성

### 해양수산부 수산정책과 서기관 이지연

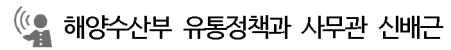
수산물 가공·유통 등 수산기업 성장기반 마련을 위하여 수산모태펀드 규모를 확대하고, 민간의 창업기획자를 활용하여 유망한 벤처·창업 기업 발굴 및 지역별 창업투자지원센터의 체계적인 지원 등을 통해 수산기업 스타트업 성공모델을 창출할 수 있도록 노력하였다.

가공산업 육성을 위한 창업·R&D·수출 기능이 집적된 대규모 클러스터 조성(목포, 부산) 추진, 영세 가공업체를 결집한 중규모의 거점단지를 구축하고 지역특화 식품개발 등의 지원을 통해 수산기업의 성장 인프라 구축을 지원하였다.

전복·굴·어묵 등 차세대 유망품목별 신상품 개발 및 맞춤형 마케팅 등을 집중지원, 위생·안전, 지속가능한 생산, 할랄 등 수요가 확대되고 있는 글로벌 인증 취득 지원을 통해 한국수산식품의 대외 경쟁력을 강화하고 있다.

급속히 성장하는 아세안 시장 공략을 위해 한국식품관 입점, 한류 연계 프로모션, 현지 타깃 제품 개발 등 新남방 진출을 추진, 해외에 진출해 있는 국내 홈쇼핑사를 통해 현지 방송판매 지원 및 온라인 마켓 입점을 추진하고, 온라인 등 新유통망을 개척하여 수산기업의 글로벌 판로 다변화를 추진하였다.

## 나. 수산유통 혁신으로 소비자 신뢰 확보



수산물 산지거점유통센터와 소비지분산물류센터를 연계한 新유통경로 구축으로 유통단계 단축(6→4단계) 및 유통효율화를 추진하고 양륙·선별 자동화 시스템, 저온경매장, 도매시장 냉장·냉동창고를 확충 및 현장 스마트 저온유통기술 등 개발, 수산물 위판·가공·유통·판매 및 체험·관광 등 복합기능을 갖춘 수산물 종합 유통시설 건립을 통해 부가가치 창출형 수산물 유통구조 구축을 추진하고 있다.

수산물의 산지와 소비지의 양륙·선별 등 수과정 위생시설을 갖춘 거점형 청정위판장 조성 및 수산물 도매시장 등 시설 현대화를 지원하고 수산물 이력제 의무화 시범사업(생굴·굴비) 및 수입 수산물 유통이력관리제도 이관으로 수산물 관리를 강화, 음식점 원산지 의무 표시 대상 확대 및 기동단속팀 운영 등을 통해 안심 할 수 있는 수산물 유통환경을 조성하고 있다.

민간의 자율적 수급관리 제고를 위한 민간수매 용자규모 확대 및 수급진단 종합정보시스템 고도화를 통해 수급관리를 강화하고 전자상거래·공영홈쇼핑 등 온라인 판매 지원 및 수산물 직거래 촉진센터 지정 등을 통해 생산자와 소비자 간 상생 유통체계를 확산하기 위해 노력하고 있다.



## 다. TAC 기반 자원관리형 어업구조 정착

 해양수산부 어업정책과 사무관 김도한


해양수산부는 기후변화 및 해양생태계 변화에 따른 수산자원량의 불확실성 증대, 연근해 어업 생산량 감소, 어업협정에 따른 조업구역 축소 및 중국어선 불법조업 등의 불리한 여건을 극복하고 바다숲·바다목장 조성, 총허용어획량(TAC) 제도 확대·강화, 전략적 어선 감척 등을 통한 적극적 수산자원관리와 불법조업 대응 강화로 어업생산량 회복을 추진하고 있다.

아울러 어업인이 자발적으로 엄격한 TAC와 조업감시체계 등을 수용할 경우 기존의 어업 규제를 일부 완화하는 ‘TAC 기반 어업규제완화 시범사업’을 추진하고, 수산자원조사원 증원, 수산자원조사선 확충을 통해 수산자원 조사와 관리를 강화하고 있다.

어업질서 확립과 안전한 어업활동 지원을 위해 연근해 어업 불법어업 단속을 강화하면서 중국어선 불법어업 단속을 위해 한중어업공동위원회를 통한 지도선 공동순시 및 단속공무원 교차 승선 등 공동 단속을 강화 하고, 차세대 안전·복지 어선 확산 및 안전한 어업활동 지원을 위해 어선등록기준 개선, 표준어선 개발과 노후 어선·장비교체를 지원함과 동시에 구명조끼 보급 및 어선위치확인시스템 구축을 추진하고 있다.

이처럼 연근해어업 경쟁력 강화를 위해 연근해어업 관리체계를 어구·어법 등 규제중심형에서 TAC 중심의 자원관리형으로 재편하고 있다.


## 라. 친환경 고부가가치 스마트양식 체계 구축

 해양수산부 양식산업과 사무관 장석준, 어촌양식정책과 사무관 한성민

2019년 제정한 ‘양식산업발전법’의 이행을 위해 시행령, 시행규칙 등 하위법령을 제정하여 양식산업발전의 기틀을 마련하였다. 또한, 대서양 연어와 같이 최근 소비량이 늘고 있는 품목에 대해서는 대기업의 진입 기준 등을 마련하여 양식산업 규모화를 위한 기반을 조성하였다.

선도적·시범적인 민간 양식시스템(바이오플라, 순환여과, 수처리시스템 등) 기반 구축 지원, 스마트양식 실증을 위한 테스트베드 및 연관 산업이 집적된 스마트 양식 클러스터를 조성하여 첨단 스마트양식 확산을 추진하고 있다.

## 마. 어촌뉴딜 300 등을 통한 어촌재생 본격화


 해양수산부 어촌어항재생과 서기관 이형민, 어촌어항과 사무관 류지호

항·포구 접안시설, 편의 시설 등 어촌 필수 기반시설 현대화 및 지역 특성을 반영한 특화 개발을 지원하는 어촌뉴딜 300사업을 추진하여 2024년까지 전국 300개소의 어촌·어항을 현대화 할 계획이다. 2021년까지 250개소의 대상지를 선정하였으며, 이를 통해 어촌 접근성 제고 및 지역주민 삶의 질 개선 등을 도모하고 있다. 2021년은 어촌뉴딜사업의 성과가 나타난 첫 해로 해상교통 접근성 증진, 어촌의 정주여건 개선 등의 성과를 창출하였다.

전술한 바와 같이 2020년에는 어업의 공익 가치 제고 및 어업인 기본소득 보장을 위해 수산분야 공익형직불제 도입 근거를 마련하였으며, 어촌 고유의 관광자원을 활용한 명품 어촌 테마마을 조성 및 관광·레저 특화 어항 개발, 어촌 체험마을과 마리나업, 지역 숙박시설, 국가 중요어업유산 등과 연계하는 등 관광 프로그램 개발을 통해 어촌의 新소득 창출을 도모하고 있다.

수산업·어촌의 신규 인력 진입 활성화를 위해 청년창업어장지원을 추진하고 농수산대학 내 수산계열 학과 증설 및 귀어학교 설립을 통한 현장실습형 교육 확대, 귀어·귀촌 및 청년 어촌정착 희망자에 대한 자금지원 확대하는 등 청년들의 귀어 및 정착 기반을 확충하고 있다.

## 바. 수산 공익직불제 도입

 해양수산부 수산직불제팀 사무관 이지연


2014년 「수산직접지불제 시행에 관한 법률」 제정을 통한 조건불리지역 직불제 시행으로 어업활동에 영향을 미치는 조건이 불리한 어업인의 소득안정 및 정주여건 개선을 위한 지원이 시작되었다. 그러나 농업 분야 직불제와 비교하면 수산 분야는 조건불리지역 직불 1종만 운영되어 어업인의 소득안정 수단으로는 다소 미흡하다는 평가가 있었다. 또한 연근해 수산자원 감소, 어촌 고령화, 수산물 안전성 및 해양환경 오염 등 문제에 직면하면서 기존 규제 위주의 정책에서 지속 가능한 어업, 양식업 및 수산업·어촌분야 공익적 기능을 높이기 위한 방향으로 전환할 필요성이 제기되었다.

이에 2021년 3월 수산업·어촌의 공익기능 증진과 어업인 등의 소득안정을 위한 「수산직불제법」이 시행되었고, 기존 조건불리지역 직불제와 함께 경영이양, 수산자원보호, 친환경 수산물생산지원 직불제를 도입하였다.

향후 수산 공익직불제 확대개편을 통해 어가 소득안정을 위해 적극적으로 노력하고, 보완사항을 지속적으로 발굴하여 사업추진에 차질이 없도록 할 예정이다.

# 2021년 투융자 실적 및 성과

## 1 농업·농촌 부문

 혁신행정담당관실 사무관 박유천

### 농업·농촌 투융자 실적 및 성과

#### 농업·농촌 투융자 실적

2021년도 농업·농촌 부문 투융자 예산현액은 국고기준으로 16조 9,177억원이었으며 16조 5,405억원을 집행하였고, 코로나19로 인한 시설공사 지연, 융자사업의 수요 부족 등으로 인해 3,772억원을 이·불용하였다.

주요 투융자 프로그램별 집행실적은 농가경영안정 4조 432억원, 농업인력육성 및 창업지원 1조 1,128억원, 양곡관리 2조 44억원, 농업신산업육성 6,359억원, 식품외식산업육성 8,823억원, 농산물수급안정 및 유통효율화 1조 7,689억원, 축산업진흥 1조 624억원, 농림축산식품행정지원 등 기타 4조 5,580억원이었다.

구체적인 회계별·프로그램별 투융자 내역은 다음과 같다.

표 1-1 농업·농촌 투융자 실적

(단위: 억원, %)

구 분	2021년 예산	2021년 집행내역				집행률 (B/A)
		예산현액(A)	집행액(B)	차년이월	불응액	
▣ 회계별 투융자 실적	167,786	169,177	165,406	1,212	2,559	97.8
◇ 예산 일반지출	85,938	87,325	85,932	657	736	98.4
◎ 일반회계	7,208	7,285	6,835	80	369	93.8
◎ 농어촌구조개선특별회계	51,114	52,396	51,739	293	363	98.7
◎ 에너지및자원사업특별회계	251	251	251	-	-	100.0
◎ 국가균형발전특별회계	7,792	7,792	7,507	282	2	96.3
◎ 양곡관리특별회계	19,573	19,602	19,599	2	1	100.0
◇ 기금 일반지출	81,848	81,853	79,475	556	1,824	97.1
◎ 농산물가격안정기금	22,929	22,930	22,016	554	360	96.0
◎ 농지관리기금	17,155	17,155	17,155	-	-	100.0
◎ 농업·농촌공익기능증진직접지불기금	23,922	23,926	23,712	2	213	99.1
◎ 자유무역협정이행지원기금	5,180	5,180	4,813	-	368	92.9
◎ 축산발전기금	11,156	11,156	10,273	-	883	92.1
◎ 농어업재해재보험기금	1,506	1,506	1,506	-	-	100.0
▣ 프로그램별	167,786	169,177	165,406	1,212	2,559	97.8
◎ 농가경영안정	41,398	41,270	40,432	32	806	98.0
◎ 농업인력육성및창업지원	11,171	11,202	11,128	18	56	99.3
◎ 양곡관리	20,019	20,047	20,044	2	1	100.0
◎ 농업신산업육성	6,419	6,368	6,359	-	10	99.9
◎ 식품외식산업육성	9,156	9,156	8,823	330	4	96.4
◎ 농산물수급안정및유통효율화	18,265	18,267	17,689	224	354	96.8
◎ 축산업진흥	12,375	12,375	11,492	-	883	92.9
◎ 농림축산식품행정지원 등 기타	48,983	50,492	49,438	606	446	97.9

자료 : 농림축산식품부, 2021

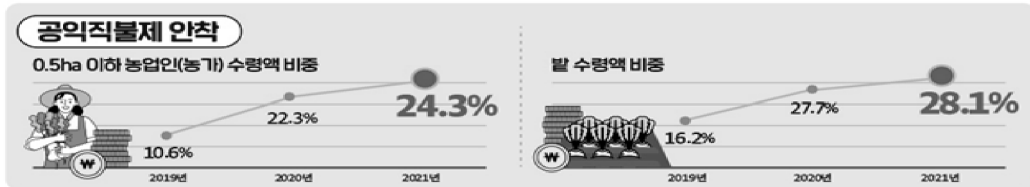
농업·농촌 투융자 성과

2021년도 농업·농촌 부문의 투융자를 통해 크게 6가지 분야에서 성과가 나타났다. ① 품종 개선, 수출통합조직 지정 및 단계적 품질관리 스타 품목 육성을 통한 농식품 수출 확대, ② 농업관측을 통한 농산물 수급 안정, ③ 농업재해 대응을 통한 경영 안전망 강화, ④ 공익직불제 성공적 인착. ⑤ 농촌 정주환경 개선 및 서비스 인프라 확충으로 농촌 서비스 접근성 제고, ⑥ 선제적·체계적 방역 추진으로 가축질병 확산 최소화 등 농촌경제와 삶의질 향상에 크게 기여 하였다. 주요 분야별 구체적인 내용 및 성과는 다음과 같다.

- (농식품 수출확대) 품종 개선, 수출통합조직 지정 및 단계별 품질관리, 물류애로 해소(전용기·선복 등) 등을 통해 딸기·포도 등 스타품목 육성으로 농수산식품 최초로 수출액 100억불 돌파\*('21.11.25.)
  - \* ('17) 91.5억불 → ('18) 93.0 → ('19) 95.3 → ('20) 98.7 → ('21) 113.7('17년 比 24.2%)
- (농산물 수급안정) 농업관측의 예측력 제고를 통한 선제적 수급안정대책 시행으로 연례적인 양파·마늘 가격 급등락 최소화에 기여
  - \* 농업관측 신뢰도 : ('20) 82.0% → ('21) 83.3
  - \*\* 5대 채소류 연간 가격 변동률 : ('18) 16.29% → ('21) 13.39
- (농업 재해대응) 빈발하는 재해에 대비하여 재해복구비를 현실화\*하고, 농업재해보험제도 개선으로 가입률을 제고\*\*하는 등 경영안전망 강화
  - \* 실거래가 대비 복구비 지원 단가 : ('18) 52% → ('19) 54 → ('20) 63 → ('22) 64
  - \*\* 농작물재해보험 가입농가수/가입률 : ('17) 196천명/30.1% → ('21) 499/49.5
- 高보장형 상품 가입요건 완화\*로 보험상품 선택폭 확대, 손해평가 신속성 제고 등 보험제도 개선('20.12월)
  - \* 자기부담 10% 가입요건 : ('20) 3년연속가입+3년간 누적손해율 50% 미만 → ('21)+100% 미만
- (공익적 기능 제도화) 농업·농촌의 공익적 기능 강화와 중소농가의 소득안정을 위한 「농업·농촌 공익직불법」 제정('19.12월) 및 공익직불제 시행('20.5월~)
  - 기본직불금 지급단가 증가('19년 평균 : 109만원 → '20 : 203), 소농직불금(0.5ha 이하 농가에 120만원 지급) 지급 등으로 농가소득 안정에 기여
    - \* 0.5ha 이하 농업인(농가)수령액 비중 : ('19) 10.6% → ('20) 22.3 → ('21) 24.3

- 품목과 관계없이 신청할 수 있고, 면적이 작을수록 높은 단가를 지급하여 품목 간 형평성 제고 및 농가간 격차 완화

\* 밭 수령액 비중 : ('19) 16.2% → ('20) 27.7 → ('21) 28.1



- (농촌서비스 접근성 개선) 읍·면 중심에 보건·교육·여가 등 서비스 기능이 복합된 생활 SOC 거점\*을 확충하고, 읍·면·배후마을 간 서비스 전달체계를 구축

\* 농촌 복합생활SOC(누계) : ('18) 488개소 → ('19) 589 → ('20) 693 → ('21) 797

(농촌 삶의 질 개선) 생활SOC 확충, 농촌형교통모델 도입 등으로 서비스 사각지대를 최소화

- \* 주민 만족도(10점 만점): ('18) 6.2점 → ('21) 6.6
- \*\* 뉴욕타임즈(The New York Times), “한국의 100원 택시는 농촌의 교통혁명이자 신의 선물”(‘21.9.12.)

연도	평균 접근시간 (분)
2017년	29.7
2020년	7.4

연도	평균 대기시간 (분)
2017년	34.4
2020년	10.3

- (건축질병 대응) 선제적 예방조치와 신속·과감한 대응으로 ASF·AI는 수평전파 차단 및 피해를 최소화하고, 구제역은 '19년 1월 이후 미발생

- (AI) 「고병원성 AI 방역 개선대책」 마련('21.5월) 등 사전예방 기능 강화

\* 주요내용 : 농장 자율방역 체계 구축, 대상별 맞춤형 방역조치, 방역 취약요인 해소 등

- 철세도래지 축산차량 출입통제 의무화('21.10월~) 및 통제구간 확대('19 : 84개소 → '21: 260), 산란계 농장에 ‘질병관리등급제’ 도입\*

\* 방역우수 농가에 예방적 살처분 제외 선택권 부여(전체 신탄계의 41%인 약 3천만수 신청)

- '20/'21년 3km 예방적 살처분 원칙하에 오염원 신속 제거, '21.2월말 이후 위험도 평가, 농가 일제점검을 거쳐 1km 동일축종 살처분으로 변경

- (ASF) 농장단위 차단방역 수준을 제고하고, 오염지역 확산 차단

- 발생 위험이 높은 접경지역 18개 시·군을 ‘ASF 중점방역관리지구’로 지정하고, 강화된 농장 방역시설\* 설치 완료('21.5.15., 법정 의무화)

\* 외부·내부울타리, 방역실, 전실, 입출하대, 물품보관시설, 방조·방충망, 폐기물 관리시설

- 오염원 확산 방지를 위해 발생·인근 지역을 6개 권역화, 권역 밖 돼지·분뇨 이동 통제, 경기·강원 북부는 권역 내 도축장 지정·이용

## 2 임업·산촌 부문

산림청 기획재정담당관실 사무관 강창모

### 임업·산촌 투융자 실적 및 성과

2021년도 임업·산촌부문 투융자 지원실적은 국고기준으로 2020년도 22,258억원 보다 13.6% 증가한 25,282억원이며, 회계별로는 일반회계 13,377억원, 농특회계 6,566억원, 에특회계 2,338억원, 균특회계 2,350억원, 책특회계 651억원이 편성되었다.

부문별로는 산림자원육성·관리에 5,783억원, 산림산업 경쟁력 강화에 2,714억원, 산촌 및 산림복지활성화에 2,536억원 등을 지원하였으며, 구체적인 회계·부문별 투융자 내역은 다음과 같다.

표 1-2 임업·산촌부문 투융자 내역 (단위 : 억원)

구 분	2020예산		2021예산 (B)	증 감 (B-A)	%	
	본예산(A)	추경				
계	22,258	22,269	25,282	3,024	13.6	
회 계 별	■ 일 반 회 계	10,985	11,040	13,377	2,392	21.8
	■ 농 특 회 계	6,432	6,483	6,566	134	2.1
	■ 에 특 회 계	1,915	1,758	2,338	423	22.1
	■ 균 특 회 계	2,178	2,287	2,350	172	7.9
	■ 책 특 회 계	748	701	651	△97	△13.0
부 문 별	■ 산림자원육성·관리	5,899	5,946	5,783	△116	△2.0
	■ 산림산업 경쟁력 강화	2,213	2,303	2,714	501	22.6
	■ 산촌 및 산림복지활성화	2,502	2,479	2,536	34	1.4
	■ 미세먼지 대응 방안	2,078	1,921	2,558	480	23.1
	■ 산림재해대응 및 생태보전	5,958	5,999	7,678	1,720	28.9
	■ 국제산림협력 및 R&D	1,381	1,394	1,707	326	23.6
	■ 산림행정지원 등	2,227	2,227	2,306	79	3.5

자료 : 산림청, 2021년

## 대·내외 정책여건

유일한 온실가스 흡수원으로서의 산림의 중요성이 부각되는 가운데, 파리협정 발효('16.11월)에 따라 2030년까지 국가 온실 가스감축 목표(3.1억tCO<sub>2</sub>예상) 달성 및 국내 기업의 부담 완화 등을 위한 산림의 역할이 제도권 내로 편입되었다.

또한 한·중 FTA체결('15.12월) 등에 따라 임산물 시장 개방이 가속화되고, 산림의 고유 기능과 연계한 산림생명산업 등 융복합이 주요 화두로 떠오르는 한편, 기존의 산림자원의 육성 및 보호 위주에서의 산림이 △미세먼지 대응 등 국민건강증진원으로서의 산림 △일자리 창출원으로서의 산림 △국제협력 매개체로서의 산림 등 산림의 역할과 중요성은 점차 커지고 있다.

## 투융자 성과

임업부문은 그동안 국토녹화, 산림자원화 기반조성에서 지속가능한 산림경영기반 구축, 녹색복지국가 구현 단계로 발전해 왔으며, 기간별 성과는 다음과 같다.

- 1·2차 치산녹화기간('73~'87)에 국토녹화 달성
- 3차 산지자원화기간('88~'97)에 녹화바탕위에 산지자원화기반 조성
- 4차 산림기본계획기간('98~'07)에 지속 가능한 산림경영기반 구축
- 5차 산림기본계획기간('08~'17)에 녹색복지국가 구현
- 6차 산림기본계획기간('18~'27) 진행중

이러한 성과를 바탕으로 평균임목축적은 1차 치산녹화 시행연도인 1973년 11m<sup>3</sup>/ha이던 것이 2020년말 165m<sup>3</sup>/ha로 늘어났으며, 국산재 생산 및 활용 증대를 위한 지속적인 노력으로 목재자급률도 15.9%를 차지하고 있다.

아울러, 경제림단지 중심의 조림·숲가꾸기 사업 집중 투자를 통해 산림의 가치를 높이고, 임도시설 및 임업기계 보급 등 지속적인 경영 인프라 확충을 통해 임업 생산성을 제고하였으며, 맞춤형 경영지원 및 귀산촌창업자금 지원 확대 등을 통해 임업인 소득증대를 도모하고 임업 경쟁력을 강화하였다.

한편, 국민생활 변화에 따라 증가하는 산림휴양·치유 등 다양한 산림복지 수요에 능동적으로 대처하기 위해 기반시설을 확충하였고, 도시숲·가로수 등 생활권 주변 녹색공간을 지속적으로 확대 조성하였으며, 미세먼지 저감을 위한 숲 조성을 추진하였다.

이와 함께, 기후변화 등에 따라 연중 발생하는 산불·산사태 등 산림재해의 선제적 예방을 위해 예측·대응력을 강화하고, 산림생태계의 건강성을 유지하기 위해 산림훼손지 복원 등을 추진하였다.



### 3 수산업·어촌 부문

#### 수산·어촌 투융자 실적

해양수산부 기획재정담당관실 사무관 이영훈

수산·어촌 부문 2021년 투융자 규모는 전년도 이월액 등을 포함한 예산현액(3조 2,225억 원) 기준으로 91.0%인 2조 9,337억 원이 집행되었다. 2021년 투융자 실적은 집행액 기준 2020년 2조 5,922억 원 대비 3,415억 원(13.2%) 증가하였다.

회계·기금별로는 일반회계 3,711억 원(11.5%), 농특회계 1조 7,055억 원(52.9%), 균특회계 573억 원(14.0%), 예특회계 240억 원(0.7%), 수발기금 7,758억 원(24.1%)이 집행되었다.

프로그램 별로는 전체 집행액 2조 9,337억 원 중 어촌뉴딜 300, 국가어항, 어촌자원 복합 산업화 지원 등 어촌·어항 활성화에 8,521억 원(26.4%), 수산자원조성, 친환경양식어업 육성, 어업지도단속 등 수산자원 관리 및 조성에 4,991억 원(15.5%), 산지/소비자 유통자금, 비축 등 수산물 유통 및 안전관리에 4,381억 원(13.6%), 수산금융자금 이차보전, 수협지도경제 활성화, 어선원 보험 등 어업인소득안정지원에 4,364억 원(13.5%)이 투입되었다.

표 1-3 수산업·어촌부문 투융자 실적

(단위: 억원)

구 분	2020예산			2021예산				증 감 (B-A)	%	
	예산액 (A)	본예산	추경 (B)	예산현액	집행액	차년이월	불용액			
계	26,998	31,587	31,946	32,225	29,337	551	451	4,948	18.3	
회 계 · 기 금 별	■ 일반 회 계	3,213	4,073	4,076	4,089	3,711	302	76	863	26.9
	■ 농 특 회 계	14,733	17,107	17,463	17,599	17,055	190	354	2,730	18.5
	■ 균 특 회 계	522	474	474	593	573	20	0	△48	△9.2
	■ 예 특 회 계	275	243	243	243	240	0	3	△32	△11.6
	■ 수 발 기 금	8,255	9,690	9,690	9,701	7,758	39	18	1,435	17.4
프 로 그 램 별	■ 수산자원 관리 및 조성	4,019	5,250	5,296	5,337	4,991	296	50	1,277	31.8
	■ 수산물 유통 및 안전관리	3,648	4,216	4,416	4,436	4,381	30	25	768	21.1
	■ 수산식품고부가치화	2,015	1,872	1,873	1,904	1,881	22	1	△142	△7.0
	■ 어업인소득안정지원	3,985	4,423	4,535	4,548	4,364	37	147	550	13.8
	■ 어촌어항활성화	7,202	8,573	8,574	8,723	8,521	65	137	1,370	19.1
	■ 원 양 협 력	467	441	441	458	420	14	24	△26	△5.6
	■ 수산행정 등 기타	5,662	6,810	6,811	6,818	4,778	49	67	1,149	20.3

자료 : 해양수산부, 2021년

## 수산·어촌 투융자 성과

### 해양수산부 수산정책과 서기관 신동호

첫째, 연근해어업 자원 회복을 위하여 금어기·금지체장 확대, 바다숲('21, 2,386ha/누적 26,644ha) 및 바다목장('21, 5개소 /누적 45개소) 조성, 연근해 어선감척('21 누적, 21.056척) 등을 통해 수산자원관리를 더욱 강화하였다.

둘째, 중국어선 불법조업 방지를 위하여 불법어업공동단속시스템 운영, 불법어선 몰수·폐선, 중국 싸쓸이 그물(범장망) 강제 철거 및 중국정부의 자국어선 관리감독 강화 등 외교적 노력을 지속하고, 단속을 강화한 결과 불법어선 나포실적(108척)이 전년대비 32%('20년 35척) 증가하였다.

셋째, 양식업의 경우 굴 패각 등 수산부산물의 재활용 확대와 이를 활용한 신산업 육성을 위한 「수산부산물법」 제정('21.7월)하여 제도적 기반을 마련하였고, 스마트양식 클러스터를 3개소에서 5개소로 확대 조성하여 산업화 기반을 정비하였다.


넷째, 코로나19에도 불구하고, 김 등 대표 상품의 수출실적에 힘입어 수산식품 수출액은 '21년 28.3억불로 수산식품 수출액 역대 최고치를 달성하였고, 비대면·간편식 중심의 소비 패턴 변화를 감안하여 해외 온라인 쇼핑몰에 K-Seafood관 5개소를 개설하여 현지 마케팅 등을 적극 지원하였다.

다섯째, 어촌지역 개방성 강화, 일자리 창출, 주거여건 개선 등을 포함한 「어촌지역활성화 대책」을 '21.9월 마련하였고, 어촌뉴딜300 사업을 통해 '21년 4개소를 준공하여 생활 SOC도 개선하여, 어촌 활력 증진을 위한 종합적 기반을 구축하였다.

여섯째, 조건불리지역 직불금 지급 금액을 年70만원에서 75만원으로 확대하고 경영이양, 수산자원보호 및 친환경수산물생산지원 직불 3종을 신규 지급하여 어업인의 소득증대에 기여하였다.

# 2021년 농림수산식품 예산편성 방향 및 규모

## 1 농림축산식품 부문

 기획재정담당관실 사무관 오재협

### 예산편성 방향

#### 여건 및 기본방향

2021년도 농업·농촌 및 식품산업 분야의 코로나 위기 극복과 체감성과 창출을 위한 내실 있는 재정지원이 필요한 상황이었으며, 경기침체로 인한 농산물 소비 위축 및 농촌 인력 부족이 심화되고, 글로벌 공급망 불안정으로 식량안보에 대한 위협이 증가하는 동시에, 비대면 경제·저밀도 사회에 대한 관심 증대 등은 주요 농정과제 성과 창출의 여건 변화로 대두되고 있었다.

이에 따라, 2021년도 농림축산식품 예산은 코로나19로 인한 경제·사회 구조 변화에 적극 대응하고, 사람과 환경 중심의 농정성과 가시화를 위한 재정지원 뒷받침에 중점을 두고 편성하였다.

#### 예산규모


2021년도 농림축산식품 예산의 전체규모는 16조 2,856억원으로 2020년 예산 대비 3.2%(5,113억원) 증가하였다. 농식품부 소관 5개 회계의 일반지출 규모는 8조 3,359억원이며, 7개 기금의 규모는 7조 9,497억원이다. 분야별로는 농업·농촌 분야 14조 5,379억원, 식품업 분야 7,515억원 등을 투자하였다.

**표 1-4 농림축산식품부 '21년도 예산·기금 지출 현황**

(단위: 억원, %)

구 분	'20예산(A)	'21예산(B)	전년대비 증감	
			(B-A)	%
▣ 예산+기금(총지출)	157,743	162,856	5,113	3.2
○ 예산 일반지출	78,291	83,359	5,069	6.5
○ 기금 지출합계	79,452	79,497	45	0.1

자료 : 농림축산식품부, 2021년

 **부문별 예산편성 세부내용**

**농업·농촌의 역할과 기능 강화**

밀·콩 등 해외 의존도가 높은 작물을 중심으로 식량안보 기반을 확충하고, 코로나19로 취약해진 농업·농촌의 일자리 지원 강화에 5조 1,452억원을 편성하였다.

밀·콩 중심으로 계약재배(신규 450억원), 비축물량 확대(1,158억원) 등 안정적인 생산을 위한 지원을 확대하고, 논콩 생산단지 조성(135억원), 콩 종합처리장 확대(14억원), 밀 보급중 할인공급(신규 8억원), 밀 전용 건조·저장시설(신규 7억원) 지원 등 생산기반을 확충하였다. 이뿐만 아니라 농지정비(204ha, 48억원), 밭작물 공동경영체 시설·장비(117억원) 등 밭작물 생산 확대를 지원하였다.

안전등급이 낮은 수리시설 보수·보강, 재해예방 계측기·비상수문 설치 등을 지원(6,365억원)하고 상습침수 농경지에 배수시설을 설치(3,245억원)하는 등 재해 대비 및 안정적인 영농활동을 위한 농업 SOC 개보수·정비 지원을 확대하였다.

영농창업 및 농업분야 일자리 정착을 위해 ‘일자리 연계 교육’ 예산을 반영(58억원)하고 ‘농촌에서 미리 살아보기’ 프로그램 등 지자체 지원사업을 통합·확대하여 패키지로 지원(125억원)하였으며, 외국인 노동자 감소에 따른 고용 충격 완화를 위해 농촌인력증개센터를 확충(70개소 → 130)하고 취약농가 대상 영농도우미 지원을 확대(101억원)하였다.

### 농식품산업의 혁신성장 지원

코로나19가 가속화하고 있는 디지털 경제로의 전환에 대한 농식품 산업의 적응력을 높이고, 친환경·그린바이오 등 지속 가능한 성장 동력을 확보하기 위해 1조 4,789억원을 편성하였다.

농업 생산·유통의 디지털화를 위해 농축산물 및 화훼 온라인 유통·소비 플랫폼을 구축(신규, 35억원)하고 스마트팜 혁신밸리 4개소 완공 및 스마트팜 실증단지(323억원), 청년창업 보육센터 운영(180억원) 등을 통해 스마트팜을 활성화하였다.

식품·외식 산업 육성을 위해 메디푸드 등 미래 유망 식품 분야 R&D 지원을 확대(208억원)하고, 외식 활성화 캠페인 등을 지원(723억원)하였으며, 대체식품 등 유망품목 수출확대, 신남방 등 수출시장 다변화(5,149억원) 등 농식품 수출을 확대하였다.

농업환경보전프로그램을 통한 환경개선활동을 지원(25개소, 19억원)하고, 친환경 농식품 소비 촉진을 위한 복합단지를 조성(120억원)하여 친환경 농업기반을 구축하였으며, 유용미생물 은행 구축(48억원), 디지털육종 전환 등을 위한 시설·장비 지원(20억원) 등 그린바이오와 같은 신산업을 육성하였다.

### 살고 싶은 농촌 공간 조성

저밀도 사회에 대한 관심이 우리 농촌의 소멸 위기 극복의 계기가 되도록 농촌 공간을 정비하고, 농촌에 취약한 생활 SOC와 맞춤형 복지서비스를 확충하기 위해 1조 7,532억원을 편성하였다.

농촌다움을 보전하는 체계적 개발을 위한 ‘농촌 공간 정비 프로젝트 사업’(신규, 31억원)을 추진하고 읍·면 중심지 대상 문화·돌봄 등 다기능 복합 생활 SOC 확충(6,259억원) 및 취약지원 생활인프라 마련(1,242억원)을 위한 예산을 확충하였다.

안정적인 노후 및 영농활동 지원을 위해 고령농의 농지연금(1,809억원), 건강·연금보험료 지원(3,362억원), 농업인 안전재해보험(870억원) 등 사회안전망을 강화하고 농촌 맞춤형 복지 서비스 제공을 위한 공동아이돌봄센터(63개소), 이동식 놀이교실(10개소), 농번기 아이돌봄방(34개소) 등을 지원하였다.

## 경영안정 지원 및 수요기반 확대

생산자 중심의 자율적·사전적 수급 조절, 재해·신용 안전망 및 바우처 등 농산물 수요기반 확대를 안정적인 농업경영 여건을 조성하기 위해 2조 5,388억원을 편성하였다.

농산물 가격 급등락을 최소화하기 위해 농업관측 기능을 고도화(14억원)하고 생산자 중심의 자율적 수급조절을 위한 농산물 의무 자조금 지원(106억원) 및 채소가격안정제(345억원)를 확대하였으며, 농산물 소비 촉진을 위한 할인쿠폰 공급(신규 770억원), 취약계층의 먹거리 기본권 보장을 위한 농식품 현물 지원 확대(773억원) 등을 추진하였다.

농업 경영 안정을 위해 농작물재해보험 개편(5,592억원) 및 재해복구비 지원 확대(1,285억원)를 추진하고, 안정적 신용공급을 위해 농림수산업자신용보증기금에 출연금을 지원(1,300억원) 하였다.

## 농업·농촌의 공익적 가치 환산

공익직불제의 조기 정착, 농업 외 사회적 서비스 제공, 지역 먹거리 생산 등 농업·농촌의 다양한 공적 기능을 강화하기 위해 2조 4,712억원을 편성하였다.

공익직불제 재정규모는 2020년 수준인 2조 3,610억원을 투입하고 공익직불제의 안정적인 정착을 위해 드론 등 현장점검 장비지원, 부정수급 신고센터 운영 등 직불 관리를 강화(310억원)하였다.

농업 활동을 통해 돌봄·교육·고용 등의 서비스를 제공하는 사회적 농장 지원을 확대(60개소, 25억원)하고 현장교육, 농가 참여 유도 등을 담당할 거점농장(4개소, 6억원) 및 회계·경영 등 전문서비스 이용(1억원, 150개소)을 지속 지원하였다.

소비자 친화형 직매장 설치(72억원), 로컬푸드 복합문화센터 설치(신규, 5개소, 30억원), 로컬푸드 공공급식 통합 플랫폼 구축(신규 56억원) 등을 추진하고, 로컬푸드 공급 실적에 따라 구매자금을 우대(3%, 125억원 → 무이자, 150억원)지원하여 로컬푸드 소비체계를 조성 하였다.

축산업 체질 및 방역체계 강화

축사 사육 환경 개선과 가축질병 방역체계 정비를 통해 환경친화형 축산업으로의 전환을 촉진하기 위한 예산 1조 5,122억원을 편성하였다.

스마트 축산 시범단지 구축 등 축사 시설을 개선(1,912억원)하고 축산악취·분뇨 등을 저감하기 위한 가축분뇨 처리시설 및 악취저감시설을 지원(1,103억원)하여 축산 사육환경 개선 및 환경부담 완화를 유도하였으며, 축산분야 경쟁력 강화를 위한 연구개발을 추진(신규, 77억원)하였다.

사육환경 관리 및 농장단위 방역조치 강화를 위해 농가 모니터링, 축산차량 GPS 등록 등 방역 장비 지원을 확대(964억원 → 1,005)하고 공공방제단 운영 및 가축위생방역지원본부 기능을 강화(585억원 → 607)하였으며, 가축질병 진단 실험실 신축(2개소, 50억원), 구제역 백신(545억원) 등도 지원하였다.

표 1-5 농림축산식품부 부문별 재정배분 규모

(단위: 억원)

구 분	'20예산(A)	비중(%)	'21예산(B)	비중(%)	전년대비 증감	
					(B-A)	%
총지출	157,743	100.0	162,856	100.0	5,113	3.2
◇ 사업비	153,284	97.2	158,341	97.2	5,057	3.3
▣ 농업·농촌	145,379	92.2	149,011	91.5	3,632	2.5
• 혁신성장·체질강화	33,908	21.5	37,081	22.8	3,173	9.4
• 농가소득·경영안정	43,858	27.8	41,987	25.8	△1,871	△4.3
• 농촌복지·지역개발	11,976	7.6	13,326	8.2	1,350	11.3
• 양곡관리·유통혁신	36,324	23.0	36,932	22.7	608	1.7
• 재해대비·기반정비	19,314	12.2	19,684	12.1	370	1.9
▣ 식품	7,515	4.8	8,934	5.5	1,419	18.9
▣ 기타 사업비	390	0.2	396	0.2	6	1.5
◇ 기본적인 경비	4,459	2.8	4,515	2.8	56	1.3

## 2 임업 부문

산림청 기획재정담당관실 사무관 강창모

### 예산편성 방향

2021년도 산림예산의 기본방향은 ‘산림자원 순환경제 구축 및 경제적 가치를 향상하고, 산림의 공익기능 증진 및 대국민 서비스 강화’에 주안점을 두었다.

세부적으로는 경제림 중심 산림자원 육성·관리, 산림산업 경쟁력 강화를 위한 현장 맞춤형 지원, 산촌 및 산림복지서비스 활성화, 미세먼지 저감을 위한 숲 조성 및 정원산업 육성, 선제적 산림재해 대응 및 산림생태계 보전 강화, 국제산림협력 강화 R&D 확대 등에 중점을 두어 편성하였다.

### 예산편성 규모

2021년도 세입예산 규모는 9,876억원으로 전년대비 2.8%(272억원) 증가하였다. 2021년도 세출예산 규모는 2조 5,282억원으로 전년대비 13.6%(3,024억원) 증가하였으며, 이는 정부 예산의 0.45% 수준이다. 회계별로는 일반회계 13,377억원, 농특회계 6,566억원, 예특회계 2,338억원, 균특회계 2,350억원 및 책특회계 651억원이 편성되었다.

표 1-6 임업 부문 회계별 투융자 내역

(단위: 억원)

구 분	2020예산		2021예산 (B)	증 감 (B-A)	%	
	본예산(A)	추경				
계	22,258	22,269	25,282	3,024	13.6	
회 계 별	■ 일반회계	10,985	11,040	13,377	2,392	21.8
	■ 농특회계	6,432	6,483	6,566	134	2.1
	■ 예특회계	1,915	1,758	2,338	423	22.1
	■ 균특회계	2,178	2,287	2,350	172	7.9
	■ 책특회계	748	701	651	△97	△13.0

자료 : 산림청, 2021년



## 부문별 투자실적

부문별 투자규모는 산림자원 육성·관리에 5,783억원, 산림산업 경쟁력 강화 2,714억원, 산촌 및 산림복지활성화 2,536억원, 미세먼지 대응방안 2,558억원, 산림재해대응 및 생태보전 7,678억원, 국제산림협력 및 R&D 1,707억원, 산림행정지원 등에 2,306억원이며 2020년 대비 증감은 다음과 같다.

표 1-7 임업 부문별 투융자 내역

(단위: 억원)

구 분	2020예산		2021예산 (B)	증 감 (B-A)		
	본예산(A)	추경			%	
계	22,258	22,269	25,282	3,024	13.6	
부 문 별	■ 산림자원육성·관리	5,899	5,946	5,783	△ 116	3.8
	■ 산림산업 경쟁력 강화	2,213	2,303	2,714	501	1.9
	■ 산촌 및 산림복지활성화	2,502	2,479	2,536	34	△ 18.2
	■ 미세먼지 대응 방안	2,078	1,921	2,558	480	80.6
	■ 산림재해대응 및 생태보전	5,958	5,999	7,678	1,720	1.8
	■ 국제산림협력 및 R&D	1,381	1,394	1,707	326	11.8
	■ 산림행정지원 등	2,227	2,227	2,306	79	6.5

자료 : 산림청, 2021년

부문별 세부 투자내용을 살펴보면, 첫째 산림자원 육성·관리 부문에서는 경제림 중심의 조림 및 숲가꾸기 투자 확대, 우량종자 생산을 위한 기반 확충 및 묘목 생산성 제고, 산림경영 기반 확충 및 임업기능인 육성·관리에 투자를 지속하였다.

- 조 림 : (‘20) 1,196억원 → (‘21) 1,191억원
- 숲가꾸기 : (‘20) 1,977억원 → (‘21) 1,884억원
- \* 공공산림가꾸기 : (‘20) 1,918명, 257억원 → (‘21) 1,641명, 231억원
- 묘목생산 : (‘20) 285억원 → (‘21) 235억원
- 임도시설 : (‘20) 1,642억원 → (‘21) 1,765억원
- 국유림 확보 및 관리 : (‘20) 603억원 → (‘21) 473억원
- 임업기능인 양성 : (‘20) 78억원 → (‘21) 116억원

둘째, 산림산업 경쟁력 강화 부문에서는 임산물 경쟁력 강화를 위한 생산·유통 및 구조 개선, 임업인 소득·경영안정 지원 및 실용기술 보급, 목재산업 활성화 및 산림바이오에너지 자급률 제고, 임산물 수출 활성화 및 국내 목재산업 경쟁력 강화에 투자를 지속하였다.

- 청정임산물이용증진 : (‘20) 210억원 → (‘21) 194억원
- 임산물생산기반조성 : (‘20) 390억원 → (‘21) 418억원
- 산림사업종합자금(용자, 이차보전) : (‘20) 765억원 → (‘21) 1,237억원
- 목재이용증진 : (‘20) 36억원 → (‘21) 30억원
- 목재산업육성 : (‘20) 91억원 → (‘21) 78억원
- 임산물수출촉진 : (‘20) 69억원 → (‘21) 73억원

셋째, 산촌 및 산림복지서비스 활성화 부문에서는 안정적 귀산촌 정착을 위한 산촌 활성화 기반구축, 산림 휴양·치유 등 복지서비스 수요 충족에 중점 투자하였다.

- 산촌활성화 지원 : (‘20) 154억원 → (‘21) 155억원
- 산림교육치유활성화 : (‘20) 104억원 → (‘21) 164억원
- 산림휴양등산증진 : (‘20) 82억원 → (‘21) 108억원
- 산림서비스도우미 : (‘20) 348억원 → (‘21) 365억원
- 산림휴양녹색공간 조성 : (‘20) 474억원 → (‘21) 530억원

넷째, 미세먼지 대응 방안 부문에서는 도시 내·외곽을 연계한 미세먼지 저감 숲 조성 및 관리, 정원문화 확산 및 산업 육성을 위한 인프라 확충에 중점 투자하였다.

- 정원조성관리 : (‘20) 163억원 → (‘21) 220억원
- 미세먼지저감 도시숲 조성관리 : (‘20) 1,915억원 → (‘21) 2,338억원

다섯째, 산림재해 대응 및 생태보전 부문에서는 산불·산사태 재해에 대한 예방·대응력 제고, 산림병해충 피해를 최소화하기 위한 예찰·방제, 산림재해 일자리 운용, 핵심 산림 생태계의 보전·복원에 중점 투자하였다.

- 산불방지대책 : (‘20) 461억원 → (‘21) 513억원
- 사방사업 : (‘20) 1,402억원 → (‘21) 1,628억원
- 산사태재난 경계피난 : (‘20) 50억원 → (‘21) 101억원
- 산림병해충방제 : (‘20) 933억원 → (‘21) 901억원
- 산림재해일자리 : (‘20) 957억원 → (‘21) 990억원
- 산림생물다양성증진 : (‘20) 145억원 → (‘21) 159억원
- 산림복원 : (‘20) 195억원 → (‘21) 213억원

여섯째, 국제산림협력 및 R&D 부문에서는 국제산림협력 강화 및 임업분야 신산업 및 실용화 기술개발 분야에 투자를 확대하였다.

- 국제산림협력 : ('20) 71억원 → ('21) 71억원
- 산림과학연구 : ('20) 392억원 → ('21) 399억원
- 산림생물종연구 : ('20) 134억원 → ('21) 150억원
- 융복합기반 임산업의 신산업화 기술개발 : ('20) 46억원 → ('21) 21억원
- 차세대중형위성개발(농림위성) : ('20) 80억원 → ('21) 40억원
- 미세먼지 대응 도시숲 연구 : ('20) 55억원 → ('21) 55억원
- 정원산업 기반구축 : ('20) 32억원 → ('21) 30억원
- 세계산림총회 개최 : ('20) 50억원 → ('21) 116억원
- 산림과학기술 실용화 지원사업 : ('20) 52억원 → ('21) 49억원

마지막으로, 산림행정의 효율성 제고에 필요한 산림통계 및 정보화 사업 등을 지속적으로 지원하였다.

- 국가산림통계 및 임업통계조사 : ('20) 80억원 → ('21) 92억원
- 산림자원정보화 : ('20) 107억원 → ('21) 107억원
- 산림공간정보기반 조성 : ('20) 75억원 → ('21) 66억원

### 3

## 수산업·어촌 부문

 해양수산부 기획재정담당관실 서기관 정재훈



### 예산편성 방향

2021년도 수산·어촌 부문 예산은 “활력 넘치는 어촌 조성”, “수산자원 회복 및 어업 안전 강화”, “침단양식 육성 및 수산업 고부가가치화” 등의 이슈를 중심으로 수산업·어촌 경제 활력 제고를 위한 투자를 확대하였다.

구체적으로는 어촌 정주여건 개선 등을 위해 추진 중인 어촌뉴딜 300사업을 지속 확대함과 아울러 어업인의 어업활동 편의를 높이고 안전한 어항을 구축하기 위한 어항 투자도 강화하였다. 또한, 지속가능한 수산업 기반조성을 위해 감척 사업 규모를 큰폭

으로 늘리고, 불법어업 대응 및 우리어선 안전 지도 등을 위한 어업지도선 건조 예산을 대규모로 투입하였다.

한편, 경영이양, 수산자원보호 및 친환경수산물생산지원 직불 신규 도입을 통해 수산 공익직불제 지원 예산을 큰폭으로 늘리고, 자연재해로 인한 재해대책 지원도 강화하는 등 수산어촌 분야 산업 버팀목과 안전·복지 여건 조성을 위한 투자를 강화하였다.

## 예산편성 규모

2021년도 세출예산(기금지출 포함) 규모는 2조 6,736억 원으로 전년 대비 큰 폭(2,518억 원, 10.4%)으로 증가하였다.

회계·기금별로는 일반회계 4,073억 원(26.1%), 농특회계 17,107억 원(11.6%), 균특회계 474억 원(△9.2%), 에특회계 243억 원(△11.6%), 수발기금 4,839억 원(△0.5%)이 편성되었다.

주요 편성 방향별로 살펴보면 우선 ‘활력 넘치는 어촌 조성’에 전년 대비 13.1% 증가한 8,784억 원을 편성하였다. 낙후된 선착장 등 어항 기반시설을 현대화하고 지역특화 개발을 통해 어촌 재생 및 혁신성장 견인을 위한 ‘어촌뉴딜 300’ 사업을 190개소에서 250개 소로 대폭 확대(4,344→5,219억원)하였다. 또한, 어업 편의 제고 및 어선 안전정박을 위한 국가어항 투자도 확대(2,274→2,609억원)하였다.

둘째, ‘수산자원회복 강화 및 어업안전 강화’에 전년 대비 26.1%로 크게 증가한 4,133억 원을 집중 투자하였다. 동해안 오징어 분쟁·서해안 풍력단지 등 최근 어업상황 변화를 반영하여 근해자망·근해통발 등도 대상에 포함하는 등 연근해어선 감척 규모를 지속 확대(1,002→1,254억원)하고, 불법어업 대응능력 및 우리어선 안전조업 지도 등의 임무수행 강화를 위한 친환경 어업지도선 신규·대체 건조 예산을 확대 편성(26→704억원)하였다. 또한, 유실·침적 페어구 수거처리 및 유령어업 예방 등을 위한 연근해어장 생산성 개선 투자도 늘리는(95→121억원) 한편, 어업인 안전조업교육을 포함한 어선사고 예방시스템 구축 사업 규모도 지속 확대(13→23억원) 하였다.

셋째, ‘침단양식 육성 및 수산업 고부가가치화’에 3,791억원을 편성하였다. 핵심기술 실증 등 양식업체의 스마트 기술 활용기반 구축을 위한 스마트양식 클러스터를 확대 조성(3→5개소, 145→173억원)하고, 수산물 생산해역 모니터링 및 실험실 개선(48→60억원), 방역 및 질병관리(21→31억원) 강화 등을 포함한 수산물 위생관리도 강화(185→192억원)하였다. 또한, 코로나19 장기화 국면에 따라, 수산물 소비 위축으로 어려움을 겪는 어업인을 지원하기 위해 수산물 소비 촉진 행사 지원을 큰 폭으로(210(추경) → 410억 원) 늘리고, 수출기업

경쟁력 제고, 물류인프라 지원 및 해외 시장 진출 촉진을 위한 수산물해외시장 개척 지원도 강화(310→328억원)하였다.

넷째, ‘어업인 삶의 질 향상’에 6,230억원을 편성하였다. 수산업 및 어촌의 공익적 가치를 제고하고 어업인 소득 안정을 도모하기 위해 경영이양 직불(40억원), 수산자원보호 직불(81억원), 친환경수산물생산지원 직불(256억원) 등 3개 직불제를 신규로 도입하는 등 수산 공익직불제를 최초로 시행하고, 자연재해로 인한 재해대책 지원 강화(75→80억원) 및 산지 및소비자유통자금 지원 확대(1,259→1,278억원) 등 수산어촌 분야 산업 버팀목과 안전·복지 여건 조성을 위한 투자도 큰 폭으로 늘렸다.

이와 함께, 노후 원양어선 대체를 위한 펀드 출자 규모를 지속 확대(130→180억원)하고, 개도국의 해양수산 인력양성 및 기술개발 등을 지원하는 공적개발원조(ODA) 사업도 꾸준히 지원(158→125억원)하는 등 수산분야 국제협력 투자도 지속하였다.

표 1-8 수산·어촌 부문 투융자 내역

(단위: 억원)

구 분		2020예산	2021예산	증 감 (B-A)	%
		예산액(A)	예산액(B)		
계		24,218	26,736	2,518	10.4
회 계 · 기 금 별	▪ 일반 회 계	3,231	4,073	842	26.1
	▪ 농 특 회 계	15,329	17,107	1,778	11.6
	▪ 균 특 회 계	522	474	△48	△9.2
	▪ 에 특 회 계	275	243	△32	△11.6
	▪ 수 발 기 금	4,861	4,839	△22	△0.5
부 문 별	▪ 활력 넘치는 어촌 조성	7,765	8,784	1,020	13.1
	▪ 수산자원회복 강화 및 어업안전강화	3,032	4,133	1,102	36.3
	▪ 참단양식 육성 및 수산업 고부가가치화	3,557	3,791	234	6.6
	▪ 어업인 삶의 질 향상	6,462	6,230	△231	△3.6
	▪ 국제협력 및 원양산업 활성화	416	441	25	5.9
	▪ 기태(인건비, 기본경비, R&D, 정보화)	2,987	3,357	370	12.4

자료 : 해양수산부, 2021년



# 농림수산업 구조개선을 위한 제도개혁

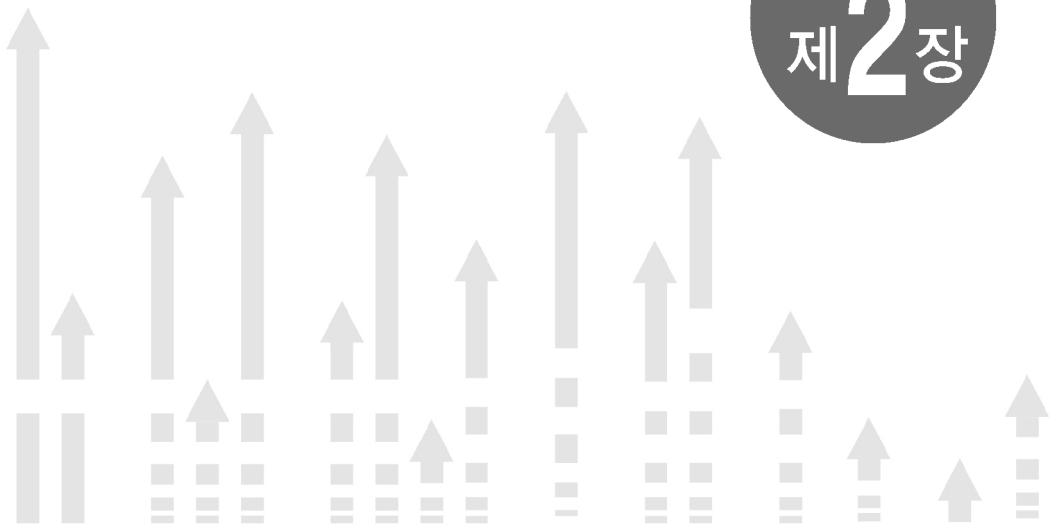
제1절 농지제도 개편

제2절 협동조합 개혁

제3절 농림수산물 유통 효율화

제4절 농림수산분야 규제 개혁


## 제2장







# 농지제도 개편

 농지과 사무관 안정모

## 시행배경

그간 농업분야 개방화·고령화에 대응하여 농업인력과 자본을 유입하기 위해 1994년 농지 소재지 6개월 사전거주요건 폐지, 1996년 20km 통작거리 폐지 등 농지 취득 시 사전 규제는 완화하되, 농지 강제처분제도 도입 등 사후관리는 강화하는 방식으로 제도 운영방식이 전환되었다.

이후 농업의 경쟁력을 강화하고 농촌사회의 활력을 증진시키기 위하여 2003년에 농지 취득 전 농지관리위원 2인이 확인하는 제도를 폐지하는 한편, 농업인이 아닌 개인이 취미 또는 여가활동으로 농작물을 경작하고자 하는 경우에는 주말·체험영농 목적으로 농지를 소유할 수 있도록 하였다.

그 결과, 귀농 및 창업농 활성화 등의 성과는 있었으나, 투기적 목적의 농지 취득을 억제하고, 위반사항을 적발, 제재하는 데에는 한계가 있었다.

## 시행내용 및 성과

우선, 농지 취득자격 심사를 강화하였다. 지자체가 농지 취득자격 심사 과정에서 신청인의 농업경영계획의 실현가능성을 면밀히 판단할 수 있도록 농업경영계획서 작성 시 직업·영농경력·영농거리를 반드시 기재하도록 하고, 관련 증명서류 제출도 의무화하였다.

또한, 현행 지자체 담당자 단독으로 농지 취득 심사하는 체계를 보완하기 위해 시·구·읍·면에 농지위원회를 설치할 수 있는 근거를 마련하였고, 투기우려지역 등에서 농지 취득 시 지자체 농지위원회 심의를 거치도록 의무화하였다. 우량농지 보전 및 세분화 방지를 위해 농업진흥지역 내 농지의 주말·체험영농 목적 취득을 제한하고, 주말·체험영농 목적으로 농지 취득 시 주말·체험영농계획서 작성을 의무화하였다.

아울러, 지자체가 1필지 공유소유자의 최대인원수를 7인 이하의 범위에서 조례로 정할 수 있도록 법적 근거를 마련하고, 조례로 정한 수를 초과할 경우 농지취득자격증명 발급을 제한할 수 있도록 하고, 농업경영계획서 작성 시 소유자별 공유 지분의 비율과 각자가 취득하려는 농지

위치를 특정하도록 개선하였다. 농업법인이 부동산업 등 목적 외 사업을 영위하거나 1년 이상 미운영 또는 시정명령 3회 이상 미이행 시 농지 추가 취득을 제한할 수 있도록 법적 근거도 마련하였다.

둘째, 농지 취득 이후에도 지자체가 매년 1회 이상 농지 소유·이용 현황을 확인하도록 농지이용실태조사를 의무화하였다. 그리고 거짓이나 부정한 방법으로 농지취득자격증명을 발급 받거나 법상 허용되지 않은 부동산업을 영위한 농업법인에게 신속한 강제처분이 되도록 1년의 처분 의무기간 없이 즉시 처분명령을 내리도록 개선하는 한편, 강제처분의 실효성을 높이기 위해 이행강제금의 산출기준을 현행 공시지가 기준에서 공시지가와 감정평가액 중 높은 가격으로 부과할 수 있도록 변경하고, 부과수준도 20%에서 25%로 상향하였다.

또한, 농지법을 위반할 목적으로 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 농지취득자격증명을 발급받은 자에 대해 부과되는 벌금형을 현행 5천만원 이하에서 해당 토지의 개별공시지가에 따른 토지가액에 해당하는 금액으로 상향하고, 불법 위탁경영, 임대차 등에 대한 벌칙도 현행 ‘1천만원 이하 벌금’에서 ‘2천만원 이하 벌금’으로 상향하는 한편, 농지법 위반사실을 알고도 권유·중개하는 행위를 금지하고 이를 위반할 시 3년 이하의 징역 또는 3천만원 벌금을 부과하도록 벌칙을 신설하였다.

셋째, 농지 관련 정보를 종합적·체계적으로 관리할 수 있도록 세대별로 관리 중인 ‘농지원부’를 필지별 ‘농지대장’으로 전면 개편하면서, 농지의 임대차계약 체결·변경·해제 시, 농축산물 생산시설 설치 등 그 사유가 발생한 날부터 60일 이내에 시·구·읍·면의 장에게 농지대장의 변경을 신청하도록 하였다.

또한, 상시적 농지 관리를 위해 한국농어촌공사에 기존의 농지은행사업 뿐만 아니라 농지 현황조사 및 정보분석 기능을 수행하는 농지은행관리원을 설치할 수 있는 근거를 마련하였다. 농지은행관리원은 2022년 2월 18일부터 매년 전국 농지의 소유·이용 상황 등을 상시 조사하고, 농지 관련 정보를 총괄적으로 수집, 분석, 관리하여 지자체가 수행하는 농지 취득 자격 심사부터 이용실태조사 등 사후관리까지의 농지 행정 업무를 지원하는 역할을 담당하게 될 예정이다.


넷째, 부동산업을 영위하는 불법 농업법인의 설립·운영규제와 사후관리를 강화하였다. 농업법인 설립 前 지자체가 사업 범위 등을 심사하여 농업법인 설립단계부터 제도의 취지에 적합한 법인이 설립되도록 사전신고제를 도입하는 한편, 농업법인이 할 수 없는 사업으로 농지를 활용 또는 전용한 부동산업을 법률에 명시하고, 위반 시 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금과 부당이득 환수를 위한 과징금을 부과하도록 개선하였다.

## 향후계획

농지법등 개정 법률 공포로 농지 취득부터 사후관리 및 제재까지 농지 투기억제를 위한 제도의 틀을 강화한 만큼, 농지가 농업 생산요소로서의 본래 기능을 되찾는 계기가 될 수 있도록 최선의 노력을 기울일 예정이다.

# 협동조합 개혁

## 1 농협 개혁

 농업금융정책과 사무관 여종수

### 시행배경

1990년대 중반부터 농협이 신용사업에 치중하고 농축산물 판매 등 농업인이 원하는 경제사업은 소홀히 한다는 지적과 함께 농협중앙회 신용·경제사업 분리의 필요성이 지속적으로 제기되었고, 이를 해소하기 위해 ‘경제사업 활성화 및 신용사업 건전성 제고’를 위한 농협중앙회 신용·경제사업 분리방안이 마련(2007.3.29.)되어 추진 중이었으나, 농협중앙회의 신용부문 수익이 농협의 지속 성장을 위협하는 수준까지 감소하게 되어 사업구조개편의 시급성이 대두되었다.

그리하여, 2008년 하반기부터 농협이 농업인을 위한 조직으로 거듭나고, 농협 본연의 역할인 경제사업 활성화가 가능할 수 있도록 「농협 운영구조 개선」 및 「농협중앙회 사업구조 개편」 등 2단계에 걸쳐 농협개혁을 추진하였다.

우선 농협중앙회장 선거제도 개편, 이사회의 실질적 의결기구화 등 농협의 운영구조를 개선하기 위한 농협법 개정을 2009년 상반기에 완료하였고, 농협중앙회를 3개의 별도 법인(중앙회, 농업경제지주, 농업금융지주)으로 분리하는 사업구조개편 농협법 개정안이 2011년 3월에 공포되었다.

정부는 실질적인 농협중앙회 구조개편안을 마련하기 위해 농민단체, 농협, 전문가 등이 참여한 「농협개혁위원회」를 구성·운영하여 이해관계에 있는 각계의 의견을 효율적으로 수렴하였으며, 농협개혁위원회에서 정부에 건의한 내용은 1·2차 개혁안의 기초가 되었다.

또한, 농민단체 주관의 전국 순회토론회, 권역별 설명회 등을 통해 농업계의 의견을 추가로 수렴하였고, 농협에서 자체적으로 마련한 내용도 포함하였으며, 국회 상임위 심사 과정에서 논의된 농협경제사업활성화 강화 방안도 적극적으로 반영하였다.

## 시행내용 및 성과

그동안 정부의 개혁지원 노력에도 불구하고, 농협은 여전히 경제사업에 소홀하고, 비효율적인 운영체제를 유지하고 있어 보다 경쟁력 있고 실천적인 대안이 필요하다는 비판이 제기됨에 따라 「농업협동조합법」 개정을 통한 농협개혁을 추진하였다. 그 1단계로, 조합원의 조합경영 참여 촉진과 조합의 운영구조 개선을 주요골자로 하는 농협법을 개정·공포(2009. 6. 9.)하였다.

1단계 농협법 개정의 주요내용은, 규제완화 등 대내외 여건변화에 대응하기 위하여 조합 간 경쟁체제를 도입하고, 조합 및 중앙회의 운영구조와 선거제도를 개편하려는 것으로, 농협의 경쟁력 강화를 위해 지역농협 설립구역을 시·군 단위로 확대하고, 자산규모 2천5백억 원 이상인 조합의 조합장 신분을 비상임으로 전환토록 하였다.

아울러, 중앙회장 선거의 공정성을 높이기 위해 회장 선출방식을 직선제에서 대의원 간선제로 하고, 회장은 중임할 수 없도록 하며, 중앙회 이사회 기능을 강화하고 인사의 공정성을 기하기 위해 이사수를 감축(현 : 21명 이상→ 30명 이내)하고, 인사추천위원회 제도를 도입하였다. 그리고 감사의 독립성·전문성 강화를 위해 위원회가 아닌 상임감사체제로 전환하고, 이사회로부터 독립시켰으며, 인사추천위원회를 통하여 감사를 선임하도록 하였다.

농협개혁 2단계로, 농협의 경제사업을 활성화하고 수익구조를 개선하기 위해 농협중앙회 사업구조개편을 주요 골자로 하는 농협법 개정을 추진하였다. 정부는, 농민단체, 농협, 전문가 등으로 구성된 농협개혁위원회에서 건의(2009.3.31.)한 내용을 중심으로 사업구조개편에 대한 잠정안을 마련하고, 전국 권역별 설명회(2009.7월) 등을 통해 농업인(조합원) 등 이해관계자의 의견을 수렴하였으며, 관계부처 협의와 입법예고를 통한 대국민 의견수렴, 규1였다.

농협중앙회 사업구조개편을 주요 내용으로 하는 농업협동조합법 개정안은 농식품위 상정(2010.2월)을 거쳐 농식품위 법률안심사소위에 회부되었으며, 국회 공청회(2.11.) 및 법안상정 대체 토론(2.22.)을 개최하고, 사업분리 방식, 경제사업 활성화, 부족 자본금 지원, 조세·보험 특례 등 주요 쟁점에 대해 총 6차례의 심사소위('10.2.24., 4.14., 4.19., 4.22., 12.6., '11.3.3.)와 2차례의 농식품위 전체회의(4.16., 6.21.)를 개최하여 집중적으로 심사하고 의결하였으며, 2011년 3월 31일 개정안이 공포되었다.

2단계 농협법 개정안의 주요 내용은 회원 조합에 대한 지도·지원, 경제사업, 신용사업을 병행하던 농협중앙회를 지도 및 농정활동을 수행하는 중앙회, 경제사업을 전담하는 농협경제지주, 금융사업을 전담하는 농협금융지주로 분리하였고, 농협중앙회의 신용사업을 분리하여 별도 법인인 농협은행을 설립토록 하였으며, 농협중앙회의 공제사업을 분리하여 별도 법인인 농협보험을 설립하도록 하였다. 또한, 농협중앙회의 사업재원 조달을 위한 수익 이전 장치 마련을 위해 농업협동조합의 명칭을 사용하는 농협경제 및 금융지주회사의 자회사에 대해 명칭사용료를 부과할 수 있도록 하였다.

정부는 사업구조개편 농협법 개정안 공포 이후 후속 작업을 차질없이 추진하기 위해서 농협중앙회사업구조개편지원단을 구성(2011.3.31.)하여 농업협동조합법 하위법령 개정 등의 작업을 추진하였다.

농협법시행령 개정안의 주요 내용을 살펴보면, 중앙회의 신용사업 이관에 따라 기존의 신용대표이사를 폐지하고 상호금융대표이사를 신설했으며, 전무이사 및 각 사업전담 대표이사의 자격요건에 중앙회 근무요건 이외에 관련 기관에서 10년 이상 종사한 경력까지 포함, 그 범위를 확대했다.

또한 농협경제지주회사 및 그 자회사를 중앙회로 의제해주는 사업의 범위를 구체화하여, 중앙회의 경제사업을 경제지주회사 및 그 자회사로 이관함에 따른 필요한 조치를 취했으며, 새롭게 설립되는 농협은행에 대한 농림축산식품부 장관과 금융위원회의 지도·감독권을 구체화했다.

이 밖에, 중앙회의 자기자본 개념 신설, 농협은행의 농업금융채권 발행·모집 등에 필요한 사항, 조합공동사업법인에 대한 감독권을 농협중앙회에 일부 위탁하였다. 동 농협법시행령은 정부내 입법절차를 거쳐 2012년 1월 6일 공포되었다.

개정 농협법에 따라 2012년 3월 2일 농협금융지주회사와 농협경제지주회사가 설립되었으며, 농협중앙회 신용사업은 동일자로 농협금융지주회사에 완전 이관되었고, 중앙회의 경제사업은 농협법(법률 제10522호, 부칙 제6조)에 따라 2015년 2월 유통·판매 관련 사업이 농협경제지주회사로 1차 이관되었고, 2016년 12월 나머지 경제사업 모두가 농협경제지주회사로 이관되며, 완료되었다.

특히, 2014년도에는 경제사업의 이관과정에 있어 경제지주의 조합 자금지원, 계통거래 시 공정거래법 저촉우려 문제와 중앙회의 외부출자한도 제한 등 법적·세무적 쟁점이 대두됨에 따라, 사업이관 제약해소를 위한 T/F를 농식품부와 농협 공동으로 운영하여 원활한 사업구조개편이 추진될 수 있도록 노력하였다. 그 결과 경제사업 이관 시 법·세무적 제약사항을 모두 해소할 수 있도록 관계부처와의 협의를 거쳐 농협법을 2014년 12월 31일자로 추가적으로 개정하여 사업구조개편이 차질없이 추진될 수 있도록 하였다.

또한, 2016년도에는 사업구조개편이 완료된 이후의 농협중앙회·농협경제지주 운영방향의 정립을 위한 농협법을 개정하게 되었는데 농식품부·농협 합동 T/F를 구성하여 주요 쟁점에 대한 의견 수렴, 법안 작업 등을 공동으로 수행하였다. 법 개정안의 주요 내용으로 중앙회는 조합 지도·지원 기능에 적합토록 운영규정을 보완하였고, 경제지주는 농축산물 판매 활성화와 조합 경제사업 조성·협력, 중앙회·조합과의 연결장치를 마련하도록 하였다. 이와 더불어 농협중앙회의 경영 투명성을 강화할 수 있도록 일부 제도개선이 있었다. 이에 따른 농협법은 2016년 12월 27일 공포되어, 중앙회의 나머지 경제사업이 모두 이관된 2017년 1월 1일 이후의 농협중앙회·농협경제지주의 지배구조 재정립에 도움이 될 수 있도록 하였다. 또한, 2017년 하위법령 개정을 통해 경제지주 대표이사의 자격요건을 정함으로써 경제지주 경영의 전문성을 제고하였으며, 경제지주가 자회사를 지도·감독하는 세부기준을 정하여 농협 경제지주의 책임경영 시스템을 구축하였다.

한편, 농협중앙회에서는 농협 사업구조 개편의 근본 취지인 경제사업 활성화를 위해 농업 분야 7개 연구기관이 참여하는 농협경제사업활성화방안 마련을 위한 연구용역을 2011년 8월까지 추진하였다. 동 연구용역을 바탕으로 농협중앙회는 2012년도에 ‘농협경제사업 활성화 계획(’12~’20)’을 수립하였고, 이후 농협경제지주는 당초 ‘농협경제사업 활성화 계획(’12~’20)’종료 및 급변하는 유통환경에 대응(온라인사업 확대 등)한 후속 ‘농협경제사업 활성화 계획(’21~’25)’을 수립하였다. 또한, 농식품부는 농협법 제161조의7에 따라 농식품부 차관을 위원장으로 하는 농협경제사업 평가협의회를 통해 농협의 경제사업 활성화 상황을 평가·점검하고 있으며, 평가 결과는 농협경제지주회사 및 관련 자회사 대표이사의 성과평가에 반영하도록 하여 경제사업 활성화를 유도하고 있다.

정부는 농협중앙회가 사업구조개편 근본 취지를 달성할 수 있도록 부족자본금5조원을 지원(이차보전) 하기로 하였으며, ’18년 2분기까지 4.5조원에 대한 지원을 완료하였고, ’22년 3분기까지 남은 0.5조원도 차질 없이 지원할 계획이다. 아울러, 사업구조개편을 통해 농협이 생산자협동조합으로서 본연의 역할에 충실할 수 있도록 경제사업 활성화를 중심으로 농협중앙회와 사업구조개편 이행약정서를 체결하여 사후관리에도 적극 노력하고 있다.

## 향후계획

농업계의 숙원이었던 농협사업구조개편을 통해 농협의 경제사업 투자증가와 경제지주의 농·축산물 책임판매 비중 등이 지속적으로 증가하고 있지만 판매농협 실현이라는 법 개정 취지를 고려할 때 농협의 적극적 노력이 지속적으로 필요해 보인다.

앞으로도 정부는 농협이 당초 사업구조개편 취지를 달성할 수 있도록 경제사업활성화 이행과정을 점검·평가해 나갈 것이며, 사업이관 후 중앙회의 안정적인 사업운영과 농업인과 소비자가 만족하는 농협으로 거듭날 때까지 관심과 지원을 아끼지 않을 것이다.

## 2

## 산림조합 개선

 산림청 산림정책과 사무관 이원미

 시행배경

산림조합은 1962년 산림법이 제정되면서 과거 리·동 단위의 산림계를 포괄적으로 승계하여 특수법인으로 출범하게 되었으며, 1980년 산림조합법이 산림법에서 분리되어 개별법으로 제정되면서 독립적인 법체계를 가진 협동조합체로 등장하게 되었다. 1989년에는 임명제였던 산림조합장과 중앙회장을 조합원과 조합장이 선출하는 직선제로 전환하였으며, 1993년에는 임업협동조합으로 개편되었다가 2000년에는 정부의 협동조합 개혁방안에 따라 산림조합체제로 환원하였다.

산림조합은 산림소유자와 임업인이 조합원으로 가입하여 조직되며, 이들의 경제적·사회적 권익향상을 목표로 2021년 현재 전국에 142개 산림조합이 설립되어 운영 중이다.

그동안 산림조합은 산림자원 조성 및 육성, 산사태 등 재해의 신속한 복구와 같은 국가 산림정책을 수행하여 험벗었던 국토를 녹화하는 데 큰 기여를 하였으며, '78년도부터 조합에 배치된 산림경영지도원('21년 현재 872명)을 통해 사유림경영 활성화를 위하여 산림경영과 단기소득 임산물에 대한 기술지도, 임업기능인력 교육훈련 및 기계 보급, 임업정책자금 대출취급 등 국가사무를 충실히 대행하고 있다. 그러나 최근에는 산림정책의 패러다임 변화, 산림휴양 등 국민들의 산림수요 증가, 자율적인 시장경쟁체제로의 전환, 산림사업법인의 증가, 국가경제의 저성장·저금리 기조와 내수경기 침체 등으로 인해 산림조합에 대한 새로운 역할이 요구되고 있는 상황이다.



## 시행내용 및 성과

### 구조개선 추진배경과 기반마련

다른 협동조합에 비해 신용사업을 뒤늦게 시작(1994년)하였지만, 양적인 부분에서 상당한 성장을 하였다. 그러나 신용사업이 안정적으로 정착되지 않은 상태에서 IMF외환위기가 발생하여 고금리 조달구조의 지속, 부실채권의 증가, 유가증권 투자실패 등 일부조합에서 부실이 증가하였다.

이에 따라 2003년부터 감사원, 금융감독원, 국회 등에서 부실현황을 정확히 파악하고 이에 대한 대책을 수립할 것을 요구받았고, 산림청과 산림조합중앙회는 2005년도에 최초로 144개 회원조합 전체에 대해 회계 법인으로 하여금 경영진단을 실시하였다. 실사결과 2004년말 기준으로 자산은 2조 3,165억원, 부채는 2조 1,200억원, 자본은 1,965억원으로 나타났으며, 고흥 등 28개 조합에서 274억원의 자본이 잠식된 것으로 분석되었다.

경영진단위원회는 경영진단결과 부실조합과 부실우려조합에 대한 효과적인 구조개선을 위해서 농·수협외의 사례와 같이 「산림조합의 구조개선에 관한 법률」을 제정할 것을 건의하였으며, 산림청은 건의를 받아들여 2006년부터 정부안으로 법률제정을 추진하여 2007. 8. 3. 법률을 제정하고 6개월 후인 2008. 2. 4.부터 시행되도록 하였다. 아울러, 하위법령인 시행령과 시행규칙도 법률시행일 이전에 각각 제정을 마무리하여 법률적인 토대를 마련하였으며, 2008년도에 신규로 산림조합 구조개선사업 1차년도 예산 56억원을 확보하여 부실조합 등의 구조개선사업을 5년간('08~'12년) 본격적으로 추진하게 되었다.

### 부실조합 등 지정과 구조개선 추진

부실조합 등을 선정하기 위해 재무상태가 상대적으로 열악한 35개 조합을 대상으로 회계법인을 통해 2007년말 기준 재무실사를 실시하였다. 이를 바탕으로 구조개선에 관한 주요사항을 심의하기 위해 「산림조합의 구조개선에 관한 법률」 제18조에 따라 설치된 “상호금융예금자보호기금 관리위원회”는 19개 조합을 부실조합 등으로 심의·의결하였다. 19개 조합 중에서 산림청은 순자본비율 기준으로 -15%미만인 6개 조합을 부실조합으로 지정하였고, 산림조합중앙회는 순자본비율 기준 -15%이상 2%미만인 10개 조합과 자산건전성 등이 취약한 3개 조합을 합쳐 모두 13개 조합을 부실우려 조합으로 지정하였다.



2007년말 기준 6개 부실조합에 대하여는 대구조합 합병('08), 전북포고조합 파산('08), 고흥조합 신용사업 양도('09)를 시행하였으며, 1개 조합은 부실우려 조합으로 편입('10)되어 추가 부실방지를 예방하기 위하여 적기 시정조치를 이행토록 조치하고, 2개 조합은 경영 개선으로 경영정상화('10, '11) 되어 '11년말 구조조정사업을 완료하였다.

2010년말 기준 부실우려 9개 조합에 대해서는 조합별 부실원인을 분석한 후 경영개선에 필요한 경비절감, 자기자본 증대, 이익배당 제한, 신용사업 활성화, 불용자산 처분과 같은 경영개선권고 또는 요구를 해당조합에 각각 조치하였다. 이 중 순자본비율이 낮은 7개 조합은 2012년까지 정상조합 기준인 순자본비율 2%를 목표로 경영개선을 추진하여 165억원(국비 145억원, 산림조합 20억원)을 투자하였으며, 5년간 구조개선 사업결과 2008년 19개 조합에서 2012년말 10개 조합으로 감소하였다.

2013년부터는 중앙회 상호금융예금자보호기금으로 구조개선자금을 지원하고 있으며, 2013년말 기준 순자본비율 2%미만인 6개 조합에 9억원, 2014년말 5개 조합 8.5억원, 2015년말 5개 조합 5.4억원, 2016년말 2개 조합 5.5억원, 2017년말 1개 조합 4억원, 2018년말 1개 조합 4억원, 2019년말 2개 조합 0.5억원을 지원하여 경영개선을 추진하였다. 그 결과 2013년 10개에 달하던 부실(우려)조합수가 2021년 1개로 대폭 감소되었다.

표 2-1 산림조합 상호금융예금자보호기금 구조개선자금 지원 내역

(단위: 백만원)

구 분	합계	'08~'12	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
경영개선자금	9,902	5,279	919	900	853	545	554	399	399	54	-
구조개선자금	9,225	9,225	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합 계	19,127	14,504	919	900	853	545	554	399	399	54	-

자료 : 산림청, 2021년

부실 및 부실우려 산림조합의 구조개선은 조합원과 예금자를 보호하고, 궁극적으로는 임업과 산촌경제를 안정시키는데 그 목적이 있으며, 「산림조합의 구조개선에 관한 법률」 제정 이후 5년간 국고 145억원 지원을 통해 2012년까지 구조개선을 완료하였다.

또한 구조개선에 소요되는 비용을 최소화하기 위해 2012년 부실예측모형과 이상징후지표 등 모니터링 시스템을 개발하여 조합이 부실화되기 이전에 부실 징후를 인지하고 경영 위험에 대해 선제적으로 대응하고 있다.


## 향후계획

2022년에는 산림조합중앙회 상호금융예금자보호기금을 통한 자금지원 대상인 순자본비율 2% 미만인 부실(우려)조합은 없어 별도의 자금지원을 추진하지 않을 예정이나, 신용사업을 실시하지 않는 순자본비율 3% 미만인 1개 조합에 대해서는 지속적인 관리·감독 등을 통해 경영개선 지원을 추진할 예정이다.

앞으로도 부실 및 부실우려조합에 대하여는 적기시정조치와 경영개선약정관리를 위하여 매분기 평가 실시와 지도점검을 통한 지속적인 구조개선을 추진하고, 구조개선자금을 지원 하는 경우에는 부실원인 책임이 있는 자에게 손해배상 청구소송을 제기하여 책임경영체제를 정착시키는 한편, 부실 및 부실우려조합에 한정했던 경영개선 업무를 경영위험 조합까지 확대·추진하는 등 산림조합이 건전하게 발전하는 기틀을 마련하고, 조합원과 예금자 보호 및 산촌경제의 활력을 되찾을 수 있도록 최선의 노력을 경주할 계획이다.

## 3

## 수협 개혁

 해양수산부 수산정책과 사무관 한지용

## 시행 배경

수협중앙회는 1962년 4월 「수산업협동조합법」 제정에 따라 설립되어 지난 56여년 동안 어업인 등의 경제적 지위와 수산업의 경쟁력 향상에 기여해왔다. 우리나라가 수산강국으로 발돋움 할 수 있었던 배경에는 수산업협동조합이 있었기 때문이다. 2020년 현재 수협중앙회는 91개의 회원조합으로 구성되어 있으며, 구체적으로는 지구별수협 70개, 업종별 수협 19개, 수산물가공수협 2개 이다. 수협은 국내 최대의 수산단체로서 어업인을 위한 경제·교육·지도사업 등을 영위하고 있다. 또한, 수협은행은 국내 유일의 수산금융 기관으로 어업인 금융지원을 적극 수행하면서 수산업 종사자와 수산업의 발전을 뒷받침해왔다.

2008년 글로벌 금융위기를 계기로 국제결제은행(BIS)이 자기자본비율 8% 이상, 보통주 자본비율 4.5% 이상, 기본자본비율 6% 이상을 유지해야 하는 BIS 바젤Ⅲ 규정을 2010년 마련하였으며, 우리나라도 2013년 12월부터 동 기준을 국내은행에 도입하였다. 그러나, 수협은행은 협동조합 체제로는 바젤Ⅲ에서 요구하는 자본규제 요건을 충족할 수 없어

적용을 유예 받고, 바젤Ⅲ 규정 적용을 위한 사업구조개편 필요성이 제기되었다. 이에 따라 수협중앙회는 은행 자본규제 강화(바젤Ⅲ) 및 국제회계기준(IFRS) 등의 금융시장 환경에 대응하고, 경쟁력을 갖추기 위해서 근본적인 수협중앙회 사업구조개편을 본격적으로 착수하기 시작하였다.

## 시행 내용 및 성과

수협중앙회의 신용사업 부문에 금융환경 변화에 따른 바젤Ⅲ 도입과 국제회계기준(IFRS)이 적용될 경우 과거와 같은 협동조합 체제로는 신용사업을 영위하는 것이 불가능하다. 이에 따라 정부에서는 민·관 합동으로 수협선진화위원회를 구성·운영하여 「수협중앙회 선진화 방안(2013. 1월)」을 마련하고, 이해관계자 의견 수렴을 거쳐 「수협중앙회 사업구조개편 기본방안(2013. 9월)」을 수립하였다. 이를 바탕으로 정부와 수협은 자본 확충을 통한 수익성 제고 등을 위해 「수산업협동조합법」을 개정(2016.5.29.)하여 수협중앙회의 신용사업 부문을 자회사로 분리하여 독립법인 형태인 수협은행을 출범(2016.12.1.)시켰다. 또한, 경제사업 부문도 과거 단순한 위판 중심에서 시장개방과 달라진 수산업 여건을 감안하여 유통·판매·마케팅·수출 중심의 조직으로 재편하였다.

단위수협의 경영상태도 정부 지원과 자구 노력을 통하여 지속적으로 개선되고 있다. 2021년 12월말 기준으로 91개 단위수협에 대해 경영평가를 실시한 결과 2개 조합이 부실 우려조합으로 지정되었으며, 2015년 17개소 대비 15개 조합이 감소하는 등 경영개선 효과가 빠르게 나타나고 있다.


## 향후 계획

앞으로 수협중앙회는 수산물 통합 전문 온라인 플랫폼 등 전문 유통채널을 구축하여 경제사업 매출을 지속적으로 증대시키는 한편, 수협은행은 시중 은행과의 무한 경쟁 속에서도 조속히 재무 구조와 영업 구조를 개선하고 혁신적인 상품 개발 등을 통해 금융시장의 선두에 설 수 있도록 최선의 노력을 다할 계획이다.

또한, 그간 단위수협 경영개선 업무는 자금지원 및 구조개선 등의 사후관리에 초점을 두고 추진하여 왔으나, 앞으로는 정상조합이 부실조합이 되지 않도록 사전 예방업무 중심으로 전환하고자 노력하고 있다.

## 1 농산물 유통 개혁

## 가. 수급 및 가격안정체계 구축

 원예산업과 사무관 남기현

 시행배경

농산물 생산은 기상여건에 따른 작황 변동성이 크고 수급 및 가격 변동이 심해 물가에 미치는 영향이 크므로 안정적인 수급 및 가격안정체계 구축이 필요하다. 특히 기상 요인 영향이 큰 노지채소와 과수의 수급안정을 위해 노지채소는 '95년부터, 과실은 '01년부터 수급안정사업을 시행하고 있다.

생산계획 단계부터 사전적인 수급조절이 가능하도록 '99년부터 9개 품목을 대상으로 농업관측사업을 시행하여 주요 농축산물에 대한 관측정보(파종의향·작황·가격정보 등)를 제공하고 있으며, 생산자, 유통인 등 시장참여자의 관측 정보에 대한 수요가 확대됨에 따라 관측 품목을 확대하여 '21년 현재 총 36개 품목에 대한 관측을 실시하고 있다.

 시행내용 및 성과

그 동안 계약재배를 통한 채소수급안정사업은 무, 배추, 고추, 마늘, 양파 등 노지채소 중심으로 시행되어 왔다. 사업주체를 일선 농협에서 가공업체, 대형유통업체까지 확대하는 등 제도개선을 추진하였으며, '15년에는 계약재배농가 경영안정 및 강화된 수급의무를 부여하는 채소가격안정제를 도입하였다. 또한 '16년에는 기존의 일시·긴급수매방식이었던 배추·무 수급사업을 상시비축방식으로 개선하여 수급불안 대응력을 제고하였다.

과수농가의 경영안정과 생산자단체의 시장 대응력 향상을 위해 '01년에 사과·배를 대상으로 과실 계약출하사업을 시작하였으며, 이후 단감('02년)과 감귤('03년)을 대상 품목으로 추가하였다.

생산자단체의 자율적 수급조절 능력을 강화하기 위해 '00년부터 생산자 등이 자조금을 조성할 경우 정부가 같은 규모의 자금을 최대 1:1 매칭펀드 형식(사업실적 평가에 따라 차등지원)으로 지원하고 있다. '00년 파프리카, 참다래를 시작으로 '21년에는 지원 대상 품목을 26개로 확대하였다. '12년에는 자조금 운영 활성화를 도모하고 의무자조금 도입의 법적기반 마련을 위해 「농수산물자조금의 조성 및 운용에 관한 법령」을 제정·공포('12.2.22.)하였으며, 생산자 스스로 수급조절을 할 수 있도록 의무자조금단체에 생산 유통 자율 조절 권한을 부여한 조항을 신설('18.5월 시행) 하였다. '19년까지 친환경, 감귤, 파프리카, 절화 등 12개 품목에서 '20년에 노지채소 최초로 양파, 마늘이 도입되었으며, '21년에는 뽕은감, 복숭아가 추가 도입하여 총 16개 의무자조금 품목을 운영하고 있다.


## 향후계획

채소가격안정제를 통한 수급조절 기능 제고를 위해 '27년까지 품목 평년 생산량의 35% 수준으로 사업물량을 확대할 계획이다. 채소가격안정제 확대와 더불어 수급 상황에 따라 사전면적조절 등 수급조절 이행을 위한 중앙주산지협의회 운영을 활성화 하는 한편, 노지채소·과채·과수 등 품목별 조직화 수준에 맞는 가격안정체제도 마련해 나갈 계획이다.

아울러, '27년까지 21개 품목에 대해 의무자조금 도입을 추진, 자조금 단체의 역량을 강화하여 해당 품목의 수급조절, 소비촉진, 시장개척 등 마케팅 기능을 수행할 수 있도록 자조금 지원도 강화해 나갈 계획이다.

또한, 4차 산업혁명 시대 ICT 기술을 접목한 과학적 수급예측시스템 구축을 위해 추진 중인 농산물유통 종합정보시스템을 통해 그간 여러 기관 및 시스템에 분산 관리되고 있는 농산물 생산·유통정보를 연계·표준화하고, 빅데이터 및 AI를 활용한 수급예측정보를 제공하여 생산자, 유통인, 소비자의 합리적 의사결정을 지원함으로써 시장 매커니즘이 작동하는 자율적인 농산물 수급환경도 조성해 나갈 예정이다.

## 나. 농산물 유통구조 개선

 유통정책과 사무관 남현중

### 시행배경

시장개방, 인구구성의 변화, 식생활 변화, 가공·유통기술의 발달 등으로 식품 소비패턴이 변화함에 따라 농산물 소비시장도 구매자 중심으로 변화하고 있다.

농산물의 소비는 가격에 비탄력적이기 때문에 자연재해 등으로 농작물의 생산이 불안정해지면 가격이 비정상적으로 폭등·폭락하기 쉽고 농작물의 종류가 많다. 또한 배추와 같이 신선 상태로 소비되고 다른 대체 작물이 거의 없는 품목의 경우에는 그 경향이 심하게 나타나기도 한다.

이에, 농산물 유통의 시작인 산지부터 마지막인 소비지에 이르기까지 비효율성을 줄이기 위한 정책을 추진하였다. 산지의 유통 경쟁력을 높이고, 도매시장의 거래제도를 개선하였으며, 새로운 유통경로들을 확산하였다.

### 시행내용 및 성과

1976년 「농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률」을 제정하여 도매시장 중심의 농산물 유통의 제도적 기반을 마련하였으며, 1985년에는 서울에 우리나라 최초의 공영도매시장이 개설되었다. 도매시장은 소규모로 생산되는 농산물의 효율적인 집하·분산 기능을 수행하고 있으며, 도매시장의 가격변동성을 줄이기 위해 2012년 2월에 농안법을 개정하여 ‘정가·수의매매’를 경매와 동등하게 규정하였다.


2013년 2월 박근혜정부 출범 이후에는 ‘농산물 유통구조개선’을 주요 국정과제로 삼고 ‘유통비용절감’ 및 ‘가격변동성 완화’를 목표로 관계부처 합동으로 ‘농산물 유통구조개선 종합대책(2013년 5월)’을 수립하여 발표하였고, 2014년 5월에는 보완대책을 수립하였다. 대책의 핵심적인 사항은 ‘유통경로 간 건전한 경쟁’을 촉진하여 유통주체들의 유통효율화를 유도하는 것이다. 이를 위해, 직거래 확대, 생산자단체 유통계열화 확대, 도매시장 운영 효율화 및 농산물 수급관리 체계화 등을 추진하였다. 2015년 6월에는 「지역농산물 이용 촉진 등 농산물 직거래 활성화에 관한 법률」을 제정하여 로컬푸드 확대 및 직거래 활성화를 위한 제도적 기틀을 마련하였다.

2017년 5월 문재인정부 출범에 따라 “걱정없이 농사짓고, 안심하고 소비하는 나라”의 농정목표를 달성하기 위해 지역에서 생산된 농산물이 지역 내 공공급식 등을 중심으로 우선 소비되는 먹거리 공급체계인 지역 푸드플랜 구축 기본계획을 수립(2017년 12월)하여 먹거리 선순환 체계의 기틀을 마련하였다. 또한, 생산자 조직화를 통한 생산·유통경쟁력 확보를 위하여 농산의무자조금 품목을 2021년 16개로 확대하고 2021년까지 119곳의 통합 마케팅조직을 육성하였다.

## 향후계획

농산물 유통과정에서 불필요한 비용은 줄이고 공급안정을 위한 정책을 지속적으로 추진할 계획이다. 산지의 유통경쟁력을 높이고, 기존 유통경로의 문제점을 개선하는 한편, 생산자-소비자 직거래, 로컬푸드 소비, 온라인거래 등 대안 유통·소비경로를 발굴·확산하여 경로 간 경쟁을 촉진하는 등 농산물 유통구조 개선을 통해 농업인의 소득안정을 도모하고 소비자의 기호를 충족하기 위하여 노력할 계획이다.

### 다. 소비자와 산지 간 직접거래 활성화

 식생활소비진흥과 사무관 이효열, 농촌사회복지과 사무관 신부선

## 시행배경

도농교류 확대, 농산물 유통경로 다원화 등 농산물 유통구조 개선의 일환으로 직거래 확대를 추진하고 있다. 직거래를 통한 유통경로 단축으로 생산자는 제값을 받고 판매하고, 소비자는 저렴한 가격에 구매할 수 있도록 2000년부터 직거래장터 등을 지원하고 있으며, 2008년부터는 소비지 유통·식품·외식업체와 산지조직 간의 직거래(B2B)를 확대하기 위한 정책을 추진하고 있다. 2009년부터 온라인 시장의 성장에 대응하여 전자방식의 직거래를 확대할 수 있도록 농식품 사이버거래소(現 농수산물식품거래소)를 설치하여 운영하고 있다.

또한, 로컬푸드 직매장, 공공급식 등 지역내 소비시장에 지역농산물이 우선적으로 공급될 수 있도록 지역농산물 이용 활성화를 위한 체계를 구축하고 있다.

## 시행내용 및 성과

직거래는 크게 생산자와 소비자가 직접 거래하는 형태의 직거래와 중간 유통경로를 생략하고 생산자 조직과 대량 수요처 간에 직접 거래가 이루어지는 광의의 직거래로 구분할 수 있다. 생산자와 소비자의 직접 거래가 이루어지기 위해서는 두 주체가 만날 수 있는 공간이 필요하며, 일정한 시간을 정하여 거래가 이루어질 수 있도록 약속을 정할 필요가 있다. 이를 위해 다양한 직거래장터와 로컬푸드직매장을 지원하고 있으며, 2009년부터 과천 경마공원에 농수산물 직거래장터 ‘바로마켓’을 개장하여 2009년에는 방문객 수 29만명에 51억원의 매출을 올렸고 2021년엔 42만명에 56억원의 매출을 올려 생산자의 소득 증대와 소비자의 물가부담 완화에 기여하였다.

이 밖에도 전국 농협 지역본부에 직거래장터를 설치하는 등 전국적으로 정례 운영되는 직거래장터를 확충해 나가고 있다. 또한 명절 등 농산물 수요가 급증하는 시기에는 지역 별로 임시 장터를 열어 농산물 공급망을 늘리고 농가의 판로를 확대하고 있다.

생산자와 소비자 간의 직거래 이외에도 생산자단체와 소비지 업체 간의 직접 거래를 확대하여 대규모 직거래의 편익을 실현할 수 있는 방안을 추진하고 있다. 2008년부터는 소비지 유통·식품·외식업체에 직거래 매입자금을 지원하여 산지조직과의 직거래 확대를 유도하고 있으며, 이를 통하여 소비지와 산지가 협력관계를 조성할 수 있도록 하고 있다.

이와 함께 2009년부터 한국농수산물유통공사 내에 농식품 사이버거래소(現 농수산식품거래소)를 설치하여 온라인상으로 판매조직과 구매조직이 회원사로 가입하여 직거래가 가능하도록 정산소를 갖추어 대금결제 등 거래가 체계적으로 이루어질 수 있는 기반을 마련하였으며, 2021년에는 3조 1,467억원으로 성장하여 농수산 분야 B2B 거래 가능성을 타진하였다.

직거래 활성화를 위한 법적 근거 마련을 위하여 직거래 정의, 기본계획 수립, 인증제 도입 등의 내용으로 「지역농산물 이용촉진 등 농산물 직거래 활성화에 관한 법률」을 2015년 6월 22일 제정하였다.


또한, 정부와 지자체, 농협과의 협업을 통해 로컬푸드 활성화 정책을 추진한 결과, 2013년 32개소에 불과했던 로컬푸드 직매장이 2021년에는 778개소까지 증가하였고, 소비자 고객이 지속적으로 늘어나면서 매출액 또한 2013년 317억원에서 2021년 8,970억까지 크게 증가하였다. 이에 따라 9만 5천여명의 중소농과 고령농 등이 로컬푸드 직매장을 통해 월급받는 농업인이 되었다.



## 향후계획

소비자·생산자 간 직거래 확대로 유통경로를 단축하고, 국내산 농산물 소비기반 확대를 지속적으로 도모하고, 농수산물식품거래소 활성화를 통해 공공급식 확대 등 온라인을 활용한 B2B 직거래도 지속적으로 활성화할 계획이다. 또한, 로컬푸드직매장에 레스토랑, 로컬요리 교실, 먹거리교육문화시설 등 다양하고 복합적인 기능을 추가하여 단순 지역농산물 판매처에서 나아가 도농상생·교류의 공간 및 로컬푸드 식문화 공유·확산의 중요한 공간으로서 기능을 확대해 나갈 계획이다.

### 라. 도매시장 시설현대화 및 운영 효율화

 유통정책과 사무관 광병배

## 시행배경

생산자와 소비자의 이익을 보호하기 위하여 정부는 1985년부터 2004년까지 가락동 도매시장을 시작으로 강서도매시장까지 32개의 공영도매시장을 개설하였다. 32개 도매시장은 도매시장법인과 시장도매인, 중도매인을 통해 운영하고 있으나 도매시장의 노후화된 시설과 유희공간, 물류시설 부족으로 신선하고 안전한 농산물의 신속한 유통을 원하는 소비자들의 수요를 충족시키에 어려운 상황이다. 이에 정부는 공영 도매시장의 시설현대화와 거래제도 다변화 등의 노력을 통해 농수산물 유통의 효율화, 생산자와 소비자의 만족을 위해 다양한 사업을 시행하고 있다.

## 시행내용 및 성과

정부는 공영 도매시장의 효율적 활용을 통해 농민에게는 안정적인 판로를, 소비자에게는 신선한 농산물을 제공하여 유통비용 절감과 거래제도의 다변화를 통해 농산물 수급안정과 가격 안정을 위한 공영 도매시장 시설현대화, 도매시장 운영 효율화 사업 등을 시행하고 있다.

### 공영 도매시장 시설현대화

공영도매시장 시설현대화 사업은 고품질·신선 농수산물의 유통을 위하여 도매시장의 물류·경매장 구조개선, 저온저장 시설, 가공포장 등 상품화시설 등을 개선하기 위한 사업

이다. 2009년 공영도매시장(32개소)을 대상으로 시설노후화가 심하고, 유통물량 과다로 시설이 부족한 공영도매시장(서울가락시장, 대전오정시장, 충남천안시장, 경기수원시장, 대구북부시장, 경북안동시장, 충북청주시장)을 선정하여 국고보조 30%(청주 20%), 국고융자 40%, 지방비 30%를 지원하여 사업을 추진하였다.

대전오정도매시장은 '09년에서 '13년까지 연면적 42,933㎡, 3층의 규모로 2단계에 걸쳐 사업을 실시하였고, 충남천안도매시장은 '12년에서 '16년까지 연면적 30,456㎡, 지하 1층 지상 3층의 규모로 사업을 실시하였다. 서울가락도매시장의 경우, '09년에서 '31년까지 연면적 513,159㎡, 지하 1층 지상 2층의 규모로 도·소매권역을 분리하여 사업을 진행하고 있으며, 경기수원도매시장은 '17년에서 '22년까지 연면적 49,828㎡, 지하 1층 지상 3층의 규모로, 경북안동도매시장은 '18년부터 '23년까지 연면적 28,931㎡, 지하 1층 지상 2층의 규모로, 대구북부시장은 '20~'23년, 충북청주시장은 '21~'25년까지 시설현대화 사업을 추진 중에 있다.

보다 효율적으로 공영도매시장 시설현대화사업을 추진하기 위해 유통, 건축, 물류 전문가로 구성된 시설정비위원회의 서면평가와 현장평가를 통해 신규 사업대상자를 공모·선정하고, 사업집행 점검 등을 통해 도매시장 물류체계 개선 및 유통효율화 기반 확충을 위한 기반을 충실히 구축하였다.

### 운영효율화

농식품부는 도매시장 개설자(지방자치단체), 도매시장법인 및 공판장 관계자 등 도매시장 유통인을 대상으로 워크숍 등을 통해 도매시장 운영활성화 방안 마련 및 도매시장 평가 방식 개선 등을 추진하고 있으며 농수산물 유통관련 규정을 개정하여 도매시장운영의 효율화를 도모하고 있다.

경매제도로 인한 농산물 가격변동성 완화 및 비상장품목 거래안전성 제고를 위해 매매 방법을 경매제 중심에서 정가매매 또는 수의매매 방식으로 다양화하고, 대금정산조직 설립을 원활하게 추진할 수 있도록 설치·지원근거를 마련하고자 2012년 농수산물 유통 및 가격안정에 관한 법률(이하 농안법)을 개정하여 시행하고 있다.

또한, 농식품부는 도매시장의 규제완화 및 제도개선을 통해 도매시장이 투명성·공정성 중심에서 효율성을 병행하는 방향으로 패러다임을 전환시키기 위해 노력하고 있다.

이에 정가·수의매매 활성화 종합계획을 마련하여 정가·수의매매 확대, 농안법 시행규칙 개정 시행을 통한 규제완화로 유통주체 경쟁력 강화를 추진하였다. 정가·수의매매 활성화를 위해 도매시장발전협의회 구성하여 전문가들의 의견을 듣는 자리를 마련하였고, 정가·

수의매매 예약거래 정보제공 시스템 구축 및 도매시장법인 등에 저리의 정책자금을 지원하였으며, 도매시장 물류 효율화를 위해 최소출하단위 시범사업을 추진하였다.

농안법 개정을 통해 도매시장법인, 중도매인의 과징금 납부 방식을 변경하고 경매사 행정처분 사유 구체화, 과밀부담금 면제 등을 통해 유통중사자의 권익보호 강화 및 규제 완화를 지속 추진하고 있으며, 과징금 체납처분에 따른 행정력을 절감하도록 노력하였다.

아울러 도매시장 가격결정을 경매중심에서 정가·수의매매로 다양화하기 위해 도매시장법인·중도매인 등에게 정책자금을 지원하였으며, 거래 안정성이 낮은 가락시장의 비상장 품목에 대해 대금정산조직을 설립하여 정산조직을 통한 대금 결제 실시로 출하지를 보호하기도 하였다.

### 향후계획

공영도매시장 시설현대화, 정가·수의매매 확대, 규제완화를 통한 도매시장 유통주체 경쟁력 강화 및 출하자 거래대금 정산의 안정성 제고를 위한 대금정산조직 설립자금지원을 통해 도매시장 운영 및 농산물 유통 효율화에 기여하였으며, 앞으로 도매시장 유통주체 간의 경쟁 촉진, 상물분리 거래제도(농산물 온라인 경매) 마련, 정가·수의매매 추진 등 유통 및 물류효율화를 위한 각종 대책 및 공영도매시장 시설현대화 등을 지속적으로 추진할 계획이다.

## 2 임산물 유통 개선

 산림청 사유림경영소득과 사무관 김판중

### 시행배경

임산물은 기상여건 등 외부환경에 크게 영향을 받고, 가을에 수확기가 집중되는 품목이 많아 계절적 영향도 많이 받는 등 작황 변동성이 크다. 따라서 외부환경의 영향을 최소화하고 안정적인 임산물 수급 및 가격안정을 위해 규모화 및 현대화된 임산물 유통체계 구축이 필요하다. 이를 위해 생산자에게는 소득향상과 안정적인 판로를 확보할 수 있고, 소비자에게는 질 좋고 다양한 임산물을 합리적인 가격에 공급할 수 있도록 가공 및 유통 시설 확충, 유통비용 절감 및 수급안정을 위한 직거래 활성화, 임산물 상품화 지원 등 다각적인 정책지원을 고려해야 한다.

## 시행내용 및 성과

2021년까지 148개소의 임산물산지종합유통센터 조성을 지원하여 지역별 단기임산물 유통거점으로 활용하고 있다. 이 시설은 임산물 수집·저장, 가공 및 유통체계를 구축하여 지역별 특화사업을 육성하여 거점으로 활용하고 생산자와 소비자간 직거래를 확대하기 위해 조성한 것이다. 또한 단순 원료 수집·저장 기능을 탈피하고 식품으로의 가공·판매 기능을 확대하여 상품으로서의 경쟁력을 높이고, 생산지에서 소비지까지 일원화된 시스템을 구축하는 등 임산물 유통활성화에 기여하고 있다.

표 2-2 임산물 산지종합유통센터 조성현황

(단위: 개소, 백만원)

구분	합계	2017년까지	2018년	2019년	2020년	2021년
개소	148	111	9	10	9	9
금액	67,778	53,778	3,500	3,500	3,500	3,500

자료 : 산림청, 2021년

최근 임산물과 그 가공품에 대한 소비추세는 저렴한 가격보다는 고품질 위주로 소비자의 관심도가 변해가고 있다. 따라서 가격경쟁력보다는 지역별 차별화·표준화된 품질과 브랜드를 활용한 임산물의 부가가치 제고를 위해 표준출하규격을 제정·운영하고 있다.

특히, 기후변화 등 인한 불가항력적인 외부요인이 많아지면서 임산물을 생산에서 가공·유통단계까지 품질관리, 공동출하를 통해 단기임산물의 수급불안과 소비지시장의 급격한 구매 변화에 적극적으로 대체하기 위한 저장·건조시설과 생산성 향상을 위한 임산물 가공장비를 유통기반조성사업으로 지원('21년 62.4억원)하고 있다.

또한, 지리적표시등록 품목의 명품화 및 상품화를 위한 디자인개발·내·외 포장재 지원('21년 28.4억원)을 통해 소비자 눈높이에 맞는 임산물 고품질화에 주력하고 있다.

지리적표시등록제도는 2005년도부터 도입하여 2006년 3월에 양양 송이를 제1호로 등록한 이후 현재까지 장흥 표고, 산청 꽃감, 정안 밤 등 58개 품목을 등록 완료하였다.

앞으로 지역별 명품 임산물 육성을 위한 지리적표시 등록을 확대하고 국내 지역특산물에 대한 보호 및 품질관리를 통하여 수입되어 국내에 유통되는 외국 임산물에 대응하여 국내산 임산물의 고품질화 및 차별화로 임산물의 경쟁력을 향상시킬 계획이다.

표 2-3 임산물 지리적표시 등록현황

등록연도	등록번호	품목	등록연도	등록번호	품목	
2006 (8)	1	양양 송이	2010 (6)	31	태백 곰취	
	2	장흥 표고버섯		32	인제 곰취	
	3	산청 꽃감		2011 (7)	33	덕유산고로쇠수액
	4	정안 밤	34		진도 구기자	
	5	울릉도 삼나무	35		황성 참숯	
	6	울릉도 미역취	36		담양 죽순	
	7	울릉도 참고비	37		무주 머루와인	
	8	울릉도 부지깥이	38	충주 밤		
2007 (5)	9	경산 대추	39	함양 꽃감		
	10	봉화 송이	2012 (5)	40	울릉도 우산고로쇠수액	
	11	청양 구기자		41	강릉 개두릅	
	12	상주 꽃감		42	화순 작약	
	13	남해 창선고사리		43	화순 목단	
14	영덕 송이	44		원주 옷칠액		
2008 (7)	15	구례 산수유	2013 (2)	45	무주 천마	
	16	광양백운산고로쇠수액		46	원주 옷칠액	
	17	영암 대봉감	2014 (5)	47	청양 표고	
	18	천안 호두		48	청양 밤	
	19	문경 오미자		49	무주 후두	
	20	무주 머루		50	인제 고로쇠수액	
	21	울진 송이		51	영월 곤드레	
2009 (6)	22	황성 더덕	2016 (2)	52	장수 오미자	
	23	악양대봉감		53	부여 표고	
	24	영동 꽃감	2017 (2)	54	무주 오미자	
	25	가평 잣		55	평창 산양삼	
	26	흥천 잣	2018 (1)	56	밀양 대추	
2010 (6)	27	보은 대추		2020 (1)	57	인제오미자
	28	청도 반시			2021 (1)	58
29	정선 곤드레					
30	거재맹종죽순					

자료 : 산림청, 2021년

임산물은 작황 변동성이 커서 생산계획 단계부터 사전적 수급조절이 가능하도록 2003년부터 밤을 시작으로 임업관측사업을 시행하고 있다. 주요 임산물에 대한 관측정보(작황, 시장가격, 수출 및 수입전망 등)를 제공하고 있으며, 생산자, 유통인 등 시장 참여자의 관측 정보 수요가 확대되고 있어, 현재 6개 품목(밤, 표고버섯, 뽕은감, 대추, 조경수, 산채류)에 대한 관측을 실시하고 있다. 생산자에게는 생산·출하시 의사결정에 도움을 주고, 소비자에게는 적정가격에 구입할 수 있도록 임업관측사업을 지속적으로 실시('21년 6억원)하고 있으며 과학적인 유통체계 구축을 위해 확대가 필요하다.


아울러 유통체계 선진화를 위해 임업인이 주도하는 임산물 소비촉진, 품질향상, 자율적인 수급조절 등 임가소득 증대 및 권익보호를 도모하기 위해 2018년부터 자조금 조성을 추진하고 있다. 2018년 뽕은감 자조금단체가 설립되어 2019년 뽕은감 임의자조금 설치되었고 2021년 12월 뽕은감 의무자조금 설치를 완료하였으며, 이외에도 밤, 버섯이 자조금 설치를 준비 중이다.

## 향후계획

대부분 원료상태로 유통되어 높은 부가가치 창출에 한계가 있었던 임산물을 다양한 가공품 개발 및 상품화를 통해 고부가가치 임산물로 거듭나도록 유통·가공분야 지원을 유지할 계획이다. 또한, 지리적표시등록 등을 통한 임산물의 명품브랜드화를 추진해 나갈 계획이며, 안전한 임산물 먹거리 수요에 맞춰 공급하고, 생산·유통·가격 등 다양한 정보제공과 수입 임산물과 차별화를 통해 국내 임산물의 대외 경쟁력을 강화해 나갈 예정이다.

### 3

## 수산물 유통체계 개선

 해양수산업 유통정책과 사무관 신배근

## 시행배경

최근 고령화와 1~2인 가구 증가세가 지속되면서 간편 식품에 대한 수요가 증가하고, 건강·안전을 중시하는 소비경향이 강화되는 등 식품 유통 환경은 급격히 변화하고 있다.

아울러, 영양가치가 높은 수산물에 대한 국민들의 관심과 수요도 그 어느 때보다 높은 상황이다. 반면, 수산물 유통은 산지에서 소비지에 이르기까지 복잡한 유통구조, 제한된 유통경로로 인한 경쟁부족, 산지·도매·소매 등의 유통단계별 인프라 구축 미흡 및 수산물 생산의 불확실성과 계절성 등에 따른 가격 불안정성이 크다는 문제점을 가지고 있다. 또한, 산업의 영세성 등으로 유통여건 변화에 적극적으로 대응하는데 한계가 있었으며, 연근해 수산물의 생산 감소에 따른 가격상승으로 어려움을 겪어 왔다.

이에, 정부는 안심하고 소비할 수 있는 유통기반 조성, 수산물 유통단계의 고부가가치화, 수산물 수급조절을 통한 가격안정 도모, 수산물 유통산업의 도약기반 마련을 위한 유통혁신 로드맵('18~'22)을 수립하였으며, 동 계획을 바탕으로 2020년도 수산물 유통발전 시행계획을 수립하여 시행하였다.

## 시행내용 및 성과

국민에게 안전한 수산물을 공급하고 수산물 유통산업의 경쟁력을 강화하기 위한 노력으로 먼저, 수산물 유통의 첫 출발점인 산지위판장의 위생여건을 개선하고자 수산물 양륙·선별·위판·배송 전 과정에 위생시설을 갖춘 ‘청정위판장’ 조성을 추진하여 '19년도에 1개소(고흥)에 대한 사업자를 선정하고 건립했다. 또한, 수산물의 저온유통체계 구축을 위하여 '20년도에 3개소(서천, 영광, 서귀포), '21년도에 2개소(당진, 여수)에 대해서도 위판장 현대화 사업을 추진하고 있다.

제한된 유통경로로 경쟁이 부족하고, 산지·도매·소매 등 유통단계(6단계)가 복잡하여 수산물 유통비용 상승의 주요 원인인 유통구조의 개선을 위해 새로운 유통경로인 거점 유통센터(FPC) 건립을 '12년도부터 추진하여 '21년 현재 8개소(속초, 한림, 완도, 경주, 고성, 인천, 강릉, 장흥)를 완공하였고, 1개소(보령)를 추가 건립 중이다. 또한, 전국 소비지로의 신속한 유통을 돕기 위해 인천과 나주에 소비지 분산물류센터를 건립하였다. 직거래 활성화를 위해 “직거래 등 신유통망 구축방안”(19.6.27.)을 수립하여 직거래 확대를 위한 제도적 기반을 마련하였으며, 재정당국과 협의하여 '20년부터 기존 농축산물 중심의 지역 로컬푸드 매장에 수산물 입점을 유도하고 있다. 또한, 수산물 시장모니터링을 강화하고, 수산물 수급상황을 정확히 분석·진단하기 위해 ‘수산물 유통종합시스템’을 구축 및 고도화하였다.

## 향후계획

소비자에게 질 좋은 수산물을 저렴하게 공급하고, 어업인에게는 수취가 제고와 안정적인 판로를 확보할 수 있도록 수산물 유통시설 확충 및 시설개선 사업을 지속적으로 실시할 계획이다. 이를 위해 향후 위판장 현대화 모델 구축(2개소), 산지거점유통센터(1개소) 건립과 “수산물 신선유통 스마트 기술개발(R&D)”을 차질없이 추진할 예정이다. 또한, '22년 신규사업인 “저온·친환경 위판장 전환”을 추진하여 산지 유통시설의 위생개선과 현대화를 추진해 나갈 것이다.



# 농림수산분야 규제 개혁

## 1 농림축산식품 부문

 규제개혁법무담당관실 사무관 이동민

### 시행배경

최근 세계경제 침체 장기화와 저성장 시대에 국내외 경제부진이 지속될 것으로 예상되는 가운데 코로나19로 인한 국내외 위기 상황이 발생하였다. 2021년 세계경제는 미국 등 주요국의 가파른 경제회복과 백신공급 등으로 80년 만에 가장 강력한 불황 후 경제 성장 속도를 나타내고 있다. 세계은행(WB, '21.6.8발표)은 세계경제 성장률 전망을 '21년 5.6%, '22년은 4.3%로 발표했다. 우리나라도 세계경제 회복에 맞춰 국내 수출 호조와 내수 회복세 경기가 살아나면서 한국 경제성장률은 '21년 4.3%, '22년 3.4%로 전망(국제통화기금, '21.7월)했다. 코로나19와 4차 산업혁명 등 급변하는 규제환경에 대응하고 농식품 산업의 혁신성장을 위해 농식품 신산업 분야 등에 대한 규제혁신에 박차를 가해야 할 필요성이 있다.

농림축산식품부 소관 행정규제는 국민의 먹거리 관련 생산과 식품안전·유통관리, 농식품의 품질·검역·검사와 농식품 산업육성과 관련된 규제사무가 대부분이다. 이러한 농식품 산업 분야의 불합리하고 과도한 규제 발굴과 개선이 지속적으로 필요하다. 특히 4차 산업혁명 시대 신성장동력을 확보하고 농식품 산업을 활성화하기 위해 스마트농업, 식품산업, 반려동물 연관산업 등 신산업 분야의 규제혁신이 필요하다. 특히 신산업 분야의 규제환경 변화 대응 및 현장소통 강화를 위해서 신제품과 서비스의 시도가 가능토록 일정조건에서 규제를 면제·유예하는 규제샌드박스 제도의 활용도 제고와 네거티브 규제시스템 전환이 필요하다.

또한, 농식품 분야는 진입규제 완화와 현장 중심의 불합리한 규제개선 등을 통해 농업·농촌지역에 대한 투자 확대를 촉진함으로써 농식품 산업 전반의 활력을 제고할 필요가

있다. 그리고, 중소기업·영세 자영업자의 사회적 가치 증진, 불편 요인 해소 및 시설기준 완화 등 기업환경을 개선하여 안정적 농식품산업 기반 구축과 관련 산업을 촉진할 필요가 있다.

## 시행내용 및 성과

2021년 농식품부는 스마트농업, 농축산물 온라인 경매, 반려동물 연관산업 등 농식품 신산업 분야 규제개선을 위해 다양한 경로를 통해 과제를 발굴해 이행하고 농식품 산업의 활성화를 촉진하였다.

\* 대표과제 : 스마트농업 확대, 축산물 도매시장 온라인 경매 플랫폼 구축, 동물보건사 제도 도입, 고령친화우수식품 지정제도 신설, 질병관리등급제 시범 도입, 전자식품검역증명서 도입 등

또한, 규제개혁신문고를 통해 현장 애로 건의사항 등을 접수하고 적극적으로 검토하는 등 규제개선을 위해 노력했으며, 전국민 대상 규제혁신 특별공모를 실시하여 농식품분야 규제 개선과제를 발굴하고, 그간의 규제개선 사례를 담은 동영상·카드뉴스 등 규제개선 홍보 콘텐츠도 제작하였다. 지자체 및 타부처 건의과제, 민관합동규제개선추진단의 기업 건의 과제, 현장간담회 등을 통해 국민들이 제기한 다양한 현장 애로 및 건의 사항도 검토하여 정책 환경변화에 대응할 수 있는 개선과제를 적극 발굴하고 정비를 추진하였다.

### 적극적인 규제혁신 과제 발굴

2021년은 공직 혁신을 바탕으로 농식품 분야 신산업을 육성하고, 현장 애로 규제개선, 국민 편익증대 및 일자리 창출 등을 통한 농식품의 미래 혁신성장 지원을 위해 다음과 같이 주요 규제혁신 과제를 발굴하고 정비하였다.

- 농식품 신산업 도약을 위한 선제적 규제혁신
    - (스마트농업 확대) 스마트농업 확산 거점인 스마트팜 혁신밸리 조성 및 특례부여 등 체계적 지원을 위한 「스마트농업 육성법」 제정 추진
    - (규제샌드박스) ①반려동물 맞춤형 펫푸드 조리·판매(‘21.5월), ②동물 안전인식 기술 활용 등록(‘21.5월) 등 실증특례 부여\*로 신규시장 창출
- \* △폐배터리 활용 농업용 전동고소작업차(‘21.11월), △농어촌 빈집활용 숙박(‘20.9월) 등 농식품부 소관 과제 9건 실증특례 부여

- (네거티브전환) △국가식품클러스터 ‘글로벌식품존’ 국내기업 입주 허용, △내·외국인 근로자 숙소도 농촌주택개량사업 대상으로 확대 등
- 현장애로 해소로 코로나19 위기를 돌파하고 산업 혁신성장 기반 마련
  - (농식품 수출) 물류대란(해상운임 급등 등)에 적극 대응하여, 항공·선박수출 지원과 통관 지연 해소를 통해 농식품 적기 수출 지원
  - (디지털 혁신) 도매시장 중심 농축산물 유통을 온라인 방식으로 전환하여 효율성 제고 및 운영 안정화
- 민생규제 정비 등으로 기업·국민 불편해소 및 사회 안전망 강화
  - (자율방역체계) AI 등 살처분에 따른 농가 부담 완화 및 자율방역 기반 구축을 위해 질병관리등급제 시범 도입
  - (고령친화식품) 고령화시대 유망산업인 고령친화식품에 우수제품 지정제를 도입 ('21.5월)하여 기업의 제품개발 촉진 및 소비자 선택권 보장
  - (동물 진료비 고지) 소비자 알권리 및 진료 선택권 보장을 위해 동물병원에 중대진료 설명 및 주요항목 진료비 고지의무 부과(수의사법 개정)
  - (안전망 강화) 청년농업인 대상 농지지원 확대로 영농 정착을 돕고, 고령농 농지연금 가입기준을 완화(65→60세)하여 경영안정 도모

### 규제혁신 추진 성과에 대한 체감도 제고를 위한 소통·홍보 실시

올해도 농식품 분야 규제혁신 우수사례 성과확산과 국민 소통 체감도 제고를 위해 다양하고 차별화된 맞춤형 홍보를 진행하였다.

농식품 분야 규제혁신 우수 사례들을 담은 「2021 스마트한 농식품부 규제혁신 20선」 책자를 제작·배포하였고, 규제개혁 우수 성과사례를 홍보 영상과 카드뉴스, 인포그래픽 등 다양한 콘텐츠로 제작하여 홍보를 진행하였다. 특히, 대국민 규제혁신 특별공모를 통해 우수작으로 선정된 규제혁신 동영상과 카드뉴스를 농식품부 SNS에 게재하고, 규제샌드박스 제도 안내를 인포그래픽으로 제작하여 산하 공공기관 사보에 실는 등 다양한 경로를 활용해 홍보를 진행했다. 또한, 농식품산업 활성화 및 일자리 창출의 성과 등을 언론·방송, SNS 등 매체를 통해 홍보하여 농식품 분야 규제혁신에 대한 대국민과 이해관계자의 공감과 관심을 끌어냈다. 그리고 규제혁신 및 국민소통을 위한 현장방문 간담회(포럼), 협단체 설명회, 규제혁신 교육 추진 등을 통해 규제혁신 성과확산과 대국민 체감도를 제고하였다.

## 농림축산식품 분야 규제개혁 성과

2021년은 농식품 분야에서 불필요하고 과도한 규제를 발굴하고 정비함으로써 농식품 신산업을 육성하고, 기업활동·국민생활에 밀접한 과제를 정비하여 국민불편 해소 및 일자리 창출 등 신산업 창출에 힘쓰는 등 농식품 산업의 미래 혁신 성장을 촉진하였다.

그리고 이러한 성과들 중 주요 규제개혁 과제(10건)에 대한 경제적 효과를 분석한 결과 (한국농촌경제연구원), 향후 10년간 총 5조 9,501억원의 경제적 효과가 나타날 것으로 전망되었다. 이러한 규제개혁 노력도, 성과, 제도 운영, 체감도 등을 인정받아 농림축산식품부는 2021년 정부업무평가에서 규제혁신 분야 “우수 부처”로 선정되었다.

### 향후계획

2022년은 정부 전체 규제혁신 추진 기조에 ①규제혁신 플랫폼, ②신산업, ③기업 부담, ④국민불편부담, ⑤지역현안 분야를 중심으로 규제혁신을 추진할 예정이다. 특히, 여러 부처가 연관된 덩어리 규제 위주로 규제혁신 과제를 발굴할 계획이다.

작년에 이어 여전히 향후 성장이 예상되는 식품산업(푸드테크), 반려동물 연관산업 분야는 전문가 간담회 등을 통해 업계, 학계 전문가들의 의견을 폭넓게 수렴하여 정비 과제를 발굴할 예정이다.

또한, 국민들의 농식품 규제혁신 체감도 제고를 위한 대국민 규제혁신 특별공모, 농식품 규제 관련 연구용역, 규제혁신 TF 운영 등을 통해 다양한 분야의 건의·애로사항을 수렴하고 과제를 발굴하여, 국민의 눈높이에서 적극적으로 규제를 개선, 정비하여 규제혁신 성과를 창출할 계획이다.

## 2

## 산림 부문

 산림청 법무감사담당관실 사무관 이원기

 시행배경

전 세계적 기후변화 대응이 가속화됨에 따라 산림자원 보존의 필요성과 당위성이 크게 높아지고 있고 임업 및 산림경영을 위한 정책과 산림자원을 이용한 창업 및 사업범위 확대, 목재분야의 신기술 개발 등에 주력하는 한편, 고령화 및 웰빙 등의 영향으로 산림휴양·치유·교육·레포츠 등과 관련된 시설 운영 수요가 증가되고 있는 실정이다. 이에 산림 보존을 위한 산지이용 규제 강화와 더불어 산림분야 신산업 육성 및 산업계 진입장벽 완화 요구가 지속적으로 증가하고 있다.

이에 따라 산림자원의 보존과 육성이 균형을 이룰 수 있는 방향으로 신산업 육성과 일자리 창출에 걸림돌이 되는 규제를 중점 발굴개선하였다.

 시행내용 및 성과

**산림분야 규제개혁 추진성과**

산림자원의 보존·육성정책과 조화를 이루는 규제개선과 더불어 산림산업을 저해하는 규제 및 국민 불편·부담 유발규제의 해소를 위해 산림이용 규제 완화를 추진하였다.

그 결과 2021년에는 “국유림 대부료 분할납부 금액 완화 및 신용카드 납부 허용”, “저공해 자동차의 자연휴양림 주차료 감면” 등 국민 편익 증진에 기여하는 한편, 신산업 규제혁신으로 “목재제품 신기술 분류체계 개선”을 통한 목재생산업계의 혼선 방지 및 “미이용 산림바이오에너지 범위 확대”로 목재산업의 활성화를 유도하고 산림분야 에너지 신소재 발굴 등 바이오에너지 산업의 지속 가능한 성장에 기여하였다.

또한, “귀산촌인 창업자금 융자지원 나이제한 완화”를 통해 귀산촌인에 대한 경제적 지원을 강화하고, “산림기술용역업 등록요건 완화”, “산림사업법인 등록서류 간소화”, “산림기술자 배치기준 완화”, “나무병원 변경등록절차 간소화” 등 중소기업소상공인 지원을 위한 규제개선으로 신규 창업 기회 확대 및 업계 진입장벽을 해소하였다.

표 2-4 2021년 산림분야 주요 규제개선 사례

연번	과 제 명	개 선 내 용
1	중요생산업자 등록제한 완화	산림용 종자와 목료 고시 수종을 산림용으로 생산 및 판매 하고자 하는 경우에 중요생산업자로 등록 가능 하도록 완화
2	저공해 자동차의 자연 휴양림 주차료 감면	국립자연휴양림 주차료 부과 시 저공해 자동차에 대한 감면 내용 마련
3	귀산촌인 창업자금 융자 지원 나이제한 완화	귀산촌인 창업 및 주택구입지원사업의 경우 만 65세의 기준을 신청연도 기준으로 변경
4	산림사업법인 등록서류 간소화	산림사업법인의 사무실 적격여부 확인을 위한 서류로 건물등기사항증명서 등을 제출하도록 서류 간소화
5	나무병원 변경 등록절차 간소화	나무병원으로 등록된 자가 다른 종류의 나무병원으로 등록하려는 경우 기업 진단보고서 대신 재무상태 증명서류로 갈음 할 수 있도록 서류 간소화
6	산림기술자 배치기준 완화	산지복구산림기술자 배치기준을 실공사비 기준으로 완화
7	산림기술용역업 등록요건 완화	조경분야 기술사사무소·엔지니어링사업자도 산림기술용역업을 등록할 수 있도록 등록요건을 완화
8	국유림 대부로 분할납부 허용 금액 기준 완화	국유림의 대부로 분할납부 기준금액을 당초 100만원 에서 50만원 초과로 개선
9	임업경영 장비 추가지정 및 기계장비범위 개선	'임업기계장비의 범위'에 대한 명확한 분류 및 임업경영 장비 추가
10	국유림 대부로 신용카드 납부허용	국유림의 대부로 납부방법 다양화를 위해 신용카드로 수납이 가능하도록 개선
11	목재제품 신기술 지정 심사의 비대면방식 도입	목재제품 신기술 지정 신청에 따른 심사 시 비대면 방식 (화상회의 또는 서면)을 활용 하여 평가하도록 개선
12	임야대상 농업경영체등록 온라인 신청·발급	임업인이 임야대상 농업경영체 등록 시 온라인(임야대상 농업경영체 통합정보시스템)으로 신청·발급
13	목재제품 신기술 적용 분야 확대	목재제품 신기술 세부 분류표를 신설하여 기준을 명확히 하고, 인증 범위를 확대
14	산림바이오에너지 범위 확대	미이용 산림바이오매스 원재료 대상 범위 확대
15	임업·산림의 공익 직접 지불 제도 도입	산림공익기능 증진을 위해 노력한 임업인에게 직불금을 지급하는 임업·산림의 공익 직접지불제도 도입
16	대체산림자원 조성비 차감 징수 기준 마련	매장문화재 발굴조사 관련 대체산림자원조성비 차감 징수 근거 마련
17	지하부 토석채취 시 허가 기준 완화	지하부 토석채취 시 예외조항 신설하여 완화 근거 마련
18	토석채취허가지내 외부 토석 반입 인허가 기간 단축	외부 토석의 반입 시 기존 토석채취 변경허가 대상 에서 변경신고 대상으로 전환하여 처리기간(15일) 단축
19	산림교육센터의 지정대상 확대	산림교육센터 지정대상을 국가나 지방자치단체 소속의 교육기관으로 제한 하고 있는 것을 공공기관까지 확대
20	분할지급형 사유림매수 제도 도입 으로 매수방식 다각화	산림의 공익기능 확보와 영세산주의 생활안정 기여를 위해 새로이 분할지급형 사유림매수 제도 도입으로 매수방법 다각화
21	목재류 합법성검사 시스템 개선	목재류 신고절차 간소화로 목재산업계 및 통관대행 업계 업무효율 제고 및 합법성 입증 편의성신뢰성 제고로 공정한 목재유통 질서 확립에 기여

자료 : 산림청 기획조정관실, 2021년

### 규제비용관리제를 통한 규제비용 적극 감축

국민부담 경감을 위한 행정규제 업무처리 지침('16.7.19.)의 제정에 따라 법인·단체 또는 개인의 사업활동에 비용 부담을 부과하는 규제를 신설·강화하는 경우 해당규제 비용에 상응하는 기존규제를 정비함으로써 국민의 규제비용 부담을 경감하는 규제비용관리제가 2016년 하반기부터 규제심사에 도입 추진되었다.


이에 2021년까지 신설·강화 규제에 대한 영향분석 내실화 및 완화 규제의 비용분석을 통한 규제비용 절감을 추진하여 규제비용관리제 시행 이후 44,955백만원의 감축비용을 적립하는 성과를 거두었다.

### 향후계획

2022년 산림분야 규제혁신은 산림자원의 보전·육성정책과 조화를 이루는 규제개선과 더불어 산림산업을 저해하는 규제 및 국민 불편·부담을 유발하는 산림이용 규제를 완화할 계획이다. 첫 번째, 산림분야 신산업 분야 규제혁신 및 자격요건의 완화 등을 통한 일자리 창출 규제개선을 추진한다. 두 번째, 소자본·소규모 창업 및 영업부담 완화를 위해 영업 분야 공유 확대 및 중소기업·소상공인의 부담을 경감할 수 있는 규제를 개선한다. 세 번째, 국민의 불편·부담을 해소하기 위한 산림분야 민생불편 분야 규제를 개선하여 민생부담 완화한다. 더불어 불합리한 규제를 지속적으로 발굴하여 국민이 체감할 수 있는 산림분야 규제혁신을 지속적으로 추진해 나갈 계획이다.

## 3

### 해양수산 부문

 해양수산부 규제개혁법무담당관실 사무관 정제영

### 시행배경

해양수산 부문은 글로벌시장 경쟁 가속화와 기후변화 위기 등으로 해운·항만, 수산업 등 전통적인 해양수산업 분야에서 불확실성이 가중되고 있다. 또한 사회구조 변화 등으로 산업

전반의 성장세가 둔화되는 등 국내외 안팎의 어려움에 직면해 왔다. 이에 해양수산 신산업의 전략적 육성과 함께 그간 전통적인 해양수산업도 4차 산업 혁명기술과의 융·복합을 통한 스마트 산업으로의 도약을 적극 모색해야 할 필요성이 대두되었다.

특히, 2021년은 코로나19의 세계적 대유행이 극에 달하는 등의 여파로 해양수산 분야에서도 전례 없는 위기가 계속되었으며 이를 극복하기 위한 규제혁신 노력이 더욱 절실하였다.

이에 따라 2021년도에는 ‘2021년 규제혁신 추진 종합계획’을 수립하고 해양수산 신산업 육성과 민생안정 강화를 위한 규제혁신 노력을 적극적으로 전개하였다.

## 시행내용 및 성과

그간 해양수산분야 각 부문의 각종 규제개선 과제를 발굴·추진하였으나, 수산업의 근본적 체질개선·신산업 육성 측면에서 국민 체감 성과도에 있어서는 일부 미흡하다는 평가가 있었다. 이에 ‘규제혁신을 통한 해양수산 신산업 육성 및 민생안정’이라는 목표를 설정하고 규제혁신 플랫폼, 신산업 육성, 불편·부담 완화 등 3대 분야 8대 과제 41개의 세부 추진과제를 발굴하여 총력적인 노력을 기울였다.

이를 통해 수산부산물(굴 껍데기) 재활용 허용, 총허용어획량 기반의 어업규제 정비 등 현장 애로 해소 및 어업규제 방식의 근본적 전환 등 괄목할 만한 성과가 있었다. 특히, 코로나19 대유행에 따른 수산업 수출기업의 어려움을 해소하기 위해서 수산물 수출 선박 긴급 배정 등을 실시하여 수산물 수출실적이 사상 최대치(28.2억원)를 달성하는데 기여하였다.

### 규제혁신 성과체감 강화

- '21년도 규제혁신 성과에 대한 대국민 체감성과를 높이기 위한 다양한 시책을 추진하였다. 우선, 그간 개별 개별부서 위주의 규제혁신 성과 홍보 방법에서 벗어나 책임부서(규제개혁담당부서)를 지정하였고 월별 홍보실적을 점검하는 등 관리 체계를 강화하였다.
- 또한, 코로나19 대유행에 따라 달라진 경제 사회 여건 등을 감안하여 보도자료 및 간담회 등 전통적 방식의 정책홍보뿐만 아니라 향만·여객터미널 등 다중이용시설 전광판 등을 활용한 비대면 홍보 확대 등 어려운 여건에서도 정책고객과의 접점을 확대하려고 노력하였다.



- 이러한 다각적인 국민소통 노력을 기울인 결과, 코로나19 대유행에도 불구하고 규제 혁신분야 국민소통 홍보실적이 전년대비 33.7% 늘어난 1,403건에 달했으며 국무조정실에서 실시한 '21년도 규제혁신분야 대국민 체감도 조사에서 장관급 기관분야 우수기관에 선정되는 성과가 있었다.

### 규제개선을 통한 수산업·어업 환경 개선

2021년 수산업·어업 분야 규제개선 핵심 목표는 ‘바다의 가치를 높이고 어촌경제에 힘이 되는 규제혁신’이었다. 이를 위해 양식산업의 스마트화·대규모화, 버려지는 수산부산물의 자원화, 어업규제 방식의 자율성 확대, 친환경 어업 기반 육성, 어가(경영) 안정, 코로나19 위기 극복 등을 중점적으로 추진하였으며 주요 추진과제는 다음과 같다.

- 양식산업의 스마트화 및 대규모화 기반 마련
  - 계측센서 등 IoT 기술 활용 확대를 위한 기준 마련, 대규모 양식산업단지 지정절차 구체화\* 등 양식산업단지 대규모화 및 기업 투자 여건 조성
  - \* 토지수용, 인·허가 의제, 조세 및 부담금 감면 등 농공단지 개발 절차 준용으로 인허가 기간 단축(2→1년)
- 수산부산물 자원화 기반 조성
  - 버려지던 굴 껍데기 등을 탈황제 및 연안환경 개선제 등으로 재활용할 수 있는 제도 근거 마련(수산부산물 재활용 촉진에 관한 법률 제정, '21.7.20.)
  - \* 연간 38.5만톤 자원화로 부가가치 265억원 창출 및 CO<sub>2</sub> 41만톤 감축 효과
- 연근해어업 포괄적 네거티브 규제 전환 추진
  - 연근해 어업규제를 포지티브 방식 규제(Input control)에서 총허용어획량(TAC) 기반의 자원관리형 어업구조(Output control)로의 전환 확대
  - \* ('20년) 2개 업종(연안개량안강망, 근해안강망) → ('21년) 5개 업종(잠수기어업, 대형 트롤, 소형선망 추가)
- 어선 부품 허용재질 범위 확대
  - 사용이 편리하고 가격이 저렴한 ‘한국형 닻 및 닻 로프’ 사용을 160톤 이상의 어선에서도 허용하여 어업인의 선택의 폭을 넓힘으로써 편의 증진 및 비용절감\* 기여
  - \* 연간 약 34억원(170척 기준)

- 친환경 양식업 인증 획득에 필요한 경영기간 기준 단축
  - 무항생제 인증을 위한 최소 경영기간을 ‘최근 1년’에서 ‘최근 6개월’로 단축하여 신규 양식어업인에 대한 진입 기회 확대
- 해양미세플라스틱 저감을 위한 친환경 부표 확대 보급
  - 양식장 등에서의 스티로폼 부표 사용을 단계적으로 제한\*하는 근거를 마련하고 친환경 정부표 보급 사업비 대폭 확대('21년 571만개 → '22년 1,143만개)
  - \* ('22.11월~) 수하식 양식장 → ('23.11월) 모든 어장 → ('24.) 스티로폼 부표 제로화
- 수산직불금 지원대상 확대
  - 조건불리지역 직불금 개인 지급비율 확대(70%→80%) 및 마을공공기금 지급액 축소 (30%→20%), 50만원 이상 농업직불금 수령자도 수산직불금 중복 수령 허용

## 향후 계획

2022년도는 과감한 규제혁신을 통한 신산업 육성과 국민의 삶 개선을 위해 규제개선 추진시스템 전반에 대한 대대적인 개편이 이루어지고 있다. 이에, 해양수산분야에서도 민간의 자율과 창의가 최대한 발현되고 효율적인 시장경제 조성을 목표로 규제개선 패러다임을 현장 수요자 중심으로 전환할 계획이다. 이를 위해, ‘규제혁신 거버넌스 체계’를 구축하여 규제개선 방식을 정부주도(Top-down)에서 민간주도(Bottom-up)로 확대하고 현장의 정책 수요자가 규제혁신에 적극적으로 참여할 수 있도록 지원할 계획이다.

새롭게 구축된 규제혁신 패러다임을 바탕으로 ‘수산산업의 경쟁력 강화’, ‘어촌 유입·정착 지원’ 등 핵심전략을 설정하고 이를 실현하기 위한 세부 추진과제를 발굴·개선해 나감으로써 수산·어업인이 피부로 느낄 수 있는 성과를 창출할 것이다.

수산업은 생산-가공-유통-소비 단계에서 현장에 불합리한 낡은 규제를 정비하여 지속 가능한 수산자원 이용 기반을 강화하는 한편 부가가치화를 도모할 것이며 어촌은 청년·도시민의 귀어·귀촌을 지원하고 어촌에 민간투자 활성화에 장애가 되는 규제를 혁신함으로써 새로운 기회와 활력이 넘쳐나는 장소로 변신할 수 있도록 지원해 나갈 것이다.

# 농림수산업 구조조정 시책

- 제1절 경쟁력 있는 경영체 육성
- 제2절 생산기반 정비 및 농어업의 기계화·현대화
- 제3절 농림수산 관련 산업의 육성
- 제4절 고부가가치 농림어업을 위한 기술개발과 정보인프라 구축
- 제5절 농수산물 수출 확대 및 효율적 수입관리
- 제6절 친환경 농업육성 및 농업환경 보전
- 제7절 농어업인 소득증대 및 경영안정화

## 제3장






## 경쟁력 있는 경영체 육성

## 1

## 농지은행제도

 농지과 사무관 김광희(맞춤형농지지원, 임대수탁, 경영회생), 복옥규(농지연금)



## 시행배경

농지은행사업은 세계의 무역자유화를 위해 출범한 다자간 무역협상인 UR가 타결(1993.12월) 될 것에 대비하여 규모화·전문화된 농가 육성 및 국내 쌀산업 경쟁력 강화를 위해 1990년 영농규모화 사업을 도입한 것이 시초가 되었으며, 이후 고령화, 시장개방 등 여건변화에 대비하여 효율적인 농지이용, 농업구조개선 촉진 등을 위해 「농지법」 개정('05.7.21.)과 「한국농어촌공사 및 농지관리기금법」 개정('05.12.29.)을 통해 2005년에 「농지은행제도」가 도입되었다.



## 시행내용 및 성과

2005년 임차자 또는 매입자를 찾기 어려운 경우 농지은행이 위탁받아 임차자와 매입자를 연결해 주는 임대수탁사업을 도입하였고, 2006년 자연재해, 부채 등으로 경영위기에 처한 농업인의 회생지원을 위한 경영회생지원 농지매입사업 도입하였다.

2005년 영농규모화사업과 기존 농지은행사업을 “농지은행사업”으로 통합하였고, 이듬해인 2010년 농지매입비축사업을 도입하여 농지은행의 농지종합관리기구로서의 기능전환을 시도하게 되었으며, 이후 2011년 고령농업인의 안정적인 노후생활보장을 위한 농지연금 사업을 도입하였다. 2018년 농지규모화사업과 농지매입비축사업을 맞춤형 농지지원사업으로 통합하여 현재에 이르고 있다.

**표 3-1 농지은행 주요사업 연혁**

연도	1990년	2005년	2006년	2010년	2011년	2018년	2020년	2021년
농지은행						농지연금		
					농지매입·비축	맞춤형 농지지원		
				경영회생지원농지매입				
			농지임대·매도 수탁					
		농지(영농) 규모화				맞춤형 농지지원		

자료 : 농림축산식품부, 2021년

**맞춤형 농지지원사업**

**1) 농지매매·임차·임대·교환·분합(前 농지규모화사업)**

농지매매·임차·임대·교환·분합사업은 경영규모 확대 및 집단화를 추진하여 생산비 절감 및 경쟁력 제고를 통한 농업경쟁력 강화를 목적으로 한다. 이농·전업 또는 은퇴하는 농업인 및 비농업인 등의 소유농지를 매입 또는 임차하여 이를 전업농육성대상자, 2030세대, 영농 복귀자, 농업법인 등에 매도 또는 임대하고, 농업인(농업법인)간 농지의 교환·분합을 장기 저리로 용자 지원하는 사업이다.

- \* 농지규모화 사업의 농업인 매도(임대) 시 용자조건
  - 농지매매 : 금리 1%, 11~30년간 분할상환
  - 장기임대차 : 무이자, 5~10년 임대기간 동안 분할상환
  - 교환분합 : 금리 1%, 10년 분할상환

2021년에는 총 749ha 640억원을 1,247농가에 지원하였으며, 세부사업별 지원내역은 농지 매매 443ha 534억원, 임차·임대 306ha, 105억원, 농지교환·분합 0.2ha 0.6억원이다. 이로써 1990년부터 2021년까지 총 7조 7,148억원을 지원하여 181,739ha의 농지를 규모화시켰다.

**표 3-2 농지규모화사업 추진실적**

		(단위 : ha, 억원)											
구분	합계	1990~2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
면적	181,739	158,869	2,787	2,711	2,609	2,543	2,913	2,477	2,302	1,477	1,188	1,113	749
금액	77,148	63,413	1,611	1,621	1,584	1,372	1,791	1,508	1,266	860	756	726	640

자료 : 농림축산식품부, 2021년

이를 통해, 쌀전업농의 호당 평균 경영규모는 1995년 2.5ha에서 '21년 6.3ha 수준으로 확대되어 2.5배의 성장률을 보였으며, 전체 벼 재배면적 대비 쌀전업농의 경영면적 비중을 2004년 28%에서 2021년 51%까지 확대하였다.

\* 쌀전업농 호당 평균 경영규모 : ('95) 2.5ha → ('05) 4.2 → ('10) 5.2 → ('13) 5.9 → ('18) 6.4 → ('19) 6.4 → ('20) 6.3 → ('21) 6.3

\* 쌀전업농 호당 평균 경영면적 비중 : ('04) 28% → ('10) 41 → ('13) 51 → ('18) 57 → ('19) 55 → ('20) 54 → ('21) 51

또한 쌀 생산조정을 위해 '17년부터 농지매매의 경우 논에 벼 외 타작물 재배희망자에 우선 지원하도록 하여 '21년까지 농지매매 지원 농지 3,381ha가 타작물 재배에 이용되었다.

표 3-3 농지매매 지원농지(신규+유지)에서의 타작물 재배 추진실적

		(단위 : ha)				
구 분	합 계	2017	2018	2019	2020	2021
합 계	3,381	616	1,046	723	554	442
신규 농지	1,732	616	366	282	313	155
유지 농지	1,649	-	680	441	241	287

자료 : 농림축산식품부, 2021년

## 2) 공공임대용 농지매입(前 농지매입비축사업)

공공임대용 농지매입사업은 급속한 고령화 및 FTA확산 등 농업개방 확대에 따른 농지 수급 불안 증가 및 농지가격 하락 등 농지시장의 불안정에 대응하기 위해 도입되었다.

고령·은퇴, 이농·전업을 희망하는 농업인의 농업진흥지역안 우량농지를 감정가격으로 매입하여 안정적인 식량생산기반 확보, 원활한 은퇴 지원 및 농지유동화 촉진하고 있다.

또한 매입비축한 농지는 2030세대 등에게 5년 이상 장기임대함으로써 농업경영주의 연령 하향('21년, 매도자 66세 → 임대자 37세 「29세↓」)에 따른 농업구조개선, 농촌활력 증진 및 농지의 효율적 이용 촉진 등에 기여하고 있다.

특히 '16년부터 쌀 생산 과잉에 대응하기 위해 논외의 경우 벼 이외 타작물 재배(휴경 포함)를 조건으로 임대를 실시하고 벼 이외 타작물 재배시 임대료의 80%, 휴경시 100%를 감면하였다('21.2.1. 이후 체결된 임대계약은 휴경시 임대료 80% 감면). 그 결과 비축농지의 타작물 재배 면적은 '16년 1,452ha에서 '17년 2,102ha, '18년 2,760ha, '19년 4,321ha, '20년 5,459ha, '21년 7,398ha 등 '21년까지 6년간 총 23,492ha의 비축농지가 타작물 재배(휴경)에 이용됨으로써 쌀 생산수급 안정에도 기여하고 있다.

2021년도에는 6,944억원을 투입하여 4,436농가의 농지 1,732ha를 매입함에 따라, 2010년부터 2021년말까지 10,487ha를 매입하여 수용, 경지정리 등 42ha를 제외한 10,445ha를 비축한 후 이중 9,770ha를 임대(93.5%) 하였다.

표 3-4 농지매입비촉사업 추진실적

(단위 : ha, 호, 억원)

매 입													
구 분	합계	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
면 적	10,487	495	711	715	730	541	624	580	703	917	1,165	1,574	1,732
농 가	19,839	829	1,175	1,236	1,204	888	993	900	1,110	1,617	2,148	3,303	4,436
금 액	30,560	750	1,573	1,599	1,665	1,277	1,525	1,486	1,799	2,606	3,735	5,600	6,944
임 대													
구 분	합계	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
면 적	15,038	21	725	844	784	592	804	1,309	1,550	1,456	1,835	2,338	2,780
농 가	16,871	25	804	995	839	691	937	1,376	1,512	1,559	2,096	2,740	3,297
금 액	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

자료 : 농림축산식품부, 2021년

경영회생지원 농지매입사업

자연재해, 부채 등으로 일시적 경영위기에 처한 농업인(농업법인)의 소유농지를 농지은행이 매입하여 매각대금으로 부채를 상환토록하고, 매입농지는 해당 농업인에게 장기임대하고, 임대기간 중에는 환매권을 보장하여 경영회생을 도모하는 사업이다.

2021년에는 2,435억원의 예산을 투입하여 688ha의 농지를 매입, 652농가의 경영정상화 지원을 시행하였다. 그 결과 2006년부터 2021년까지 총 12,586농가에 3조 5,828억원을 지원하였다. 이를 통해 '21년에 경매로 처분되었을 경우 발생하는 560억원(농가당 86백만원) 수준의 자산손실을 방지하고, 고율의 연체이자 대신 저렴한 임대료를 통한 이자비용 절감(농가당 20백만원 수준)하는 등의 효과를 거두어 해당농가의 안정적인 영농 활동을 보장하는데 기여하고 있다.

2006년부터 2021년까지 자산손실 방지 8,241억원(농가당 65백만원), 이자비용 절감은 3,626억원(농가당 29백만원) 수준으로 분석된다.

표 3-5 경영회생지원 농지매입사업 지원실적

(단위 : 호, ha, 억원)

구 분	합계	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
농가수	12,586	185	444	493	639	1,149	978	1,009	1,021	928	898	814	896	849	859	772	652
면적	16,046	311	629	705	880	1,369	1,312	1,302	1,249	1,227	1,202	1,141	1,161	1,027	961	882	688
금액	35,828	422	953	1,195	1,700	2,400	2,400	2,600	2,564	2,600	2,596	2,584	2,838	2,820	2,933	2,788	2,435

자료 : 농림축산식품부, 2021년



'21년까지 총 지원 농가(12,586) 중 환매시기가 도래함에 따라 '06년 지원 농가(185) 중 139농가(75.1%), '07년 지원 농가(444) 중 369농가(83.1%), '08년 지원 농가(493) 중 402농가(81.5%), '09년 지원 농가(639) 중 540농가(84.5%), '10년 지원 농가(1,149) 중 1,019농가(88.7%), '11년 지원 농가(978) 중 879(89.8%)농가가 환매하였다.

### 농지임대수탁사업

임대수탁사업은 농촌인구의 감소 및 고령화, 농산물 소비 형태의 다양화 등 농업여건의 변화에 대응하여 농지의 이용을 최대한 효율화하고 농업구조 조정을 원활히 뒷받침할 수 있도록 농지의 임대차에 관한 제도를 보완하기 위해 도입되었다.

1996년에 농지법이 시행된 이후 농업경영목적으로 취득한 농지는 질병·징집 등 정당한 사유가 있는 경우를 제외하고는 임대를 금지함에 따라, 탈법적으로 운영될 수 있는 개인간 임대차 등을 공식적인 법적 제도 내로 유인하기 위해 한국농어촌공사 등에 위탁하여 전업농 등에게 장기간 임대할 수 있도록 하였다.

2021년도에는 38,119농가에 17,550ha를 임대하였으며, 2005년부터 2021년까지 308,500농가에 165,459ha를 임대하여 농지이용 효율화에 기여하였다.

표 3-6 농지임대수탁사업의 농지임대 추진실적

(단위: 호, ha)

구 분	합계	05~08	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
농가수	308,500	24,566	27,237	14,948	15,923	16,638	16,487	17,899	20,272	22,019	20,432	22,980	21,346	29,634	38,119
면적	165,459	12,922	15,956	8,118	10,837	10,059	9,706	9,928	9,721	11,357	12,093	11,953	11,327	13,932	17,550

자료 : 농림축산식품부, 2021년

### 농지연금사업

농지연금사업은 고령 농업인의 안정적인 노후생활을 보장하기 위하여 소유농지를 담보로 생활 안정자금을 매월 연금처럼 지급하는 사업으로 '11년부터 시행하고 있다.

만 65세 이상, 영농경력이 5년 이상인 농업인이면 가입할 수 있다. 농지연금을 받으면서 담보농지를 직접 경작하거나 임대하여 추가적인 수익을 얻을 수 있다. 월 지급금은 농지가격, 가입연령, 지급방식에 따라 결정되며, 수급자가 사망하는 등 약정해지 사유가 발생하는 경우에는 상속인의 상환 또는 농지의 저당권 실행으로 농지연금의 채무(월 지급금 등)를 회수한다.

표 3-7 농지연금 월 지급금 예시(중신형 기준, 감정평가)

(단위: 천원)

가입 연령	60세	65세	70세	75세	80세
농지가격 2억원	612	679	763	872	1,019

2019년에는 담보농지 감정평가율을 기존 80%에서 90%로 상향하고, 기대이율 등의 기초 변수를 조정하여 신규가입자의 월지급금이 최대 20.6% 상향되도록 개선하였으며 2020년에는 농지연금 수급권을 원천적으로 보장하기 위해 압류방지상품인 ‘농지연금지킴이통장’을 출시하였다. 2021년에는 ‘농지연금활성화방안’을 마련하여 가입연령 완화(민65세→60세), 우대상품 도입, 중도상환 제도 도입 및 상품변경 허용 등을 위한 기반을 마련하였다. 2021년까지 총 가입건수는 19,178건이며, 총 8,496억원의 연금을 지급하였다. 가입한 농가가 받는 평균 월 연금액은 농가당 95만원이고, 평균 연령은 73세로 나타났다.

표 3-8 농지연금 사업추진실적

구분	가입(건)	평균 연금액(천원)	담보농지(㎡, 백만원)	
			평균면적	평균평가액
계	19,178	950	3,753	189
중신형	9,303	897	3,867	239
중신정액형	5,856	893	3,878	221
전후후박형	1,207	1,006	3,763	230
일시인출형	2,240	848	3,895	292
기간형	9,875	1,000	3,646	141
기간정액형	9,802	1,000	3,642	141
경영이양형	73	1,011	4,137	116

### 평가 및 향후 계획

경자유전 원칙의 실천적 구현과 농가 소득 향상을 위한 농지의 규모화·집단지향 성과를 유지하는 한편, 고령화 및 후계인력 부족 등의 환경 변화에 대응하여 청년농가 및 귀농인까지 포괄할 수 있는 종합적 지원을 위해 농지구묘화사업과 매입비축사업을 통합해 「맞춤형 농지지원사업」으로 사업을 개편('18)하고, '19년에는 비축농지 매입제한면적 완화(1,983㎡에서 1,000㎡) 및 매입상한단가를 상향(기존 논과 밭 구분없이 28~50천원/㎡에서 논과 밭을 구분하여 논은 28~92천원/㎡, 밭은 28~105천원/㎡)하였다. 이후 '21년에도 농업

진흥지역 안 실거래가격을 기준으로 지역별 특성을 감안하여 매입상한단가를 설정(논 28~121천원/m<sup>2</sup>, 밭 28~130천원/m<sup>2</sup>)하였으며, 향후 공공임대용 비축농지를 지속적으로 확대하여 청년창업농, 2030세대 젊은 인력, 귀농인 등 예비 농업인들의 영농 진입을 집중 지원할 계획이다.


경영회생지원 농지매입사업은 2016년부터 본격적인 환매시기가 도래함에 따라 농가의 환매부담을 완화하기 위해 부분환매제도 도입, 분할납부 기간연장, 분할상환 이자율 인하, 환매대금 선납제 등을 제도개선하여 환매활성화에 기여하였다.

아울러, 고령 농업인의 원활한 은퇴지원 및 젊은 농업인에 대한 농지 지원 확대 등으로 농업구조개선을 촉진하고, 비축농지에 벼 이외 타작물 재배 유도를 통한 쌀 수급 안정기여 등 비축농지의 정책적 활용도를 지속적으로 확대할 계획이다.

또한, 고령 농업인의 노후생활 보장지원 강화를 위해 지속적인 제도개선 및 현장밀착형 홍보를 지속해 나갈 계획이다.

## 2

## 경영이양직불제 활성화

 공익직불정책과 사무관 최규일

 시행배경

2020년 전체 농가인구 2,317천명 중 65세 이상 농가인구는 42.5%(985천명)로 전년 대비 5.8%p 감소하였다. 또한 전체 농가 1,035천호 가운데 73.4%(760천호)는 경지 규모가 1.0ha 미만으로 영세하여 우리 농업의 경쟁력 향상을 위해서는 고령농의 소득안정과 농지를 규모화하는 정책이 필요한 실정이다.

WTO/DDA 협상이나 FTA 협정으로 인한 농산물시장 개방이 확대되는 여건 하에서 고령 농업인들이 전업 농업인 등에게 농업경영을 이양하도록 하는 대신 일정 금액의 직접지불금을 지원하여 소득안정을 도모하고, 전업농의 영농규모확대를 통해 농업구조개선 및 농업의 경쟁력 강화 등을 촉진할 목적으로 「농산물의 생산지를 위한 직접지불제도 시행규정」에 따라 1997년부터 경영이양직불제도를 추진해오고 있다.

## 시행내용 및 성과

경영이양직불사업은 신청일 직전 10년 이상 계속하여 농업경영에 종사한 농업인으로서 연령이 65세 이상 74세 이하인 농업인이 경영이양 이전 3년 이상 계속하여 소유한 농지를 영농은퇴를 조건으로 소유농지를 50세 이하 농업인(3년 이상 영농) 또는 64세 이하 전업 농업인 등에게 매도·임대하는 경우 75세가 될 때까지 연령에 따라 최장 10년간 ha당 매도는 연 330만원, 임대는 250만원(17년까지는 매도·임대 동일하게 ha당 300만원 지급) 매월 분할 지급하고 있으며, 지급 상한은 매도 및 임대 합산 4ha까지로 되어 있다. 사업의 효과적 홍보, 약정체결 및 관리를 위하여 사업시행 초기부터 한국농어촌 공사를 위탁사업자로 하여 시행해 오고 있다.

### 사업 활성화를 위한 제도 개선

한·미 FTA 체결에 따른 국내 농업부문 보완대책의 일환으로 2009년 1월부터 경영이양 직불제도를 확대 개편함에 따라 보조금 지급대상 농지를 진흥지역 논에 한정하던 것을 진흥 지역 내 논·밭·과수원으로 확대하고, 신청 연령을 63~69세에서 65~70세로 조정하였다. 또한 지급기간을 75세까지 최장 10년으로 연장하였고, 임대하는 경우에도 매도할 때와 마찬가지로 75세까지 분할 지급하고 지급단가를 인상하였다. 2011년, 2012년에는 고령 농업인의 비중이 높아 적정 양수 대상자를 찾기 어려운 농촌의 현실을 반영하여 사업이 활성화될 수 있도록 농지의 양수 대상자 범위를 전업농업인, 전업농육성대상자, 농업법인, 공사에서 농업경영 3년 이상인 45세 이하의 농업인과 후계농업경영인까지 확대하였다. 2015년에는 농가 고령화 추세 등을 감안하여 양수대상자(전업농업인 60세이하→64세이하, 일반 농업인 45세이하→50세이하) 및 이양대상자(65~70세 이하 →65~74세 이하) 연령을 확대하여 향후 농업구조개선을 더욱 촉진할 수 있도록 하였다. 2018년에는 매도 이양 중심의 사업 추진을 위해 매도이양은 연간 ha당 330만원, 임대이양은 ha당 250만원으로 단가를 차등화하였다.

### 예산의 합리적 집행 및 사업 홍보 추진

FTA 타결에 대비한 제도개선으로 인해 경영이양직불사업 수요가 증가될 것으로 예상 되어 예산을 대폭 확대하였으나 당초의 예상과 달리 한·미 FTA 비준 지연, 농기계 사용

등으로 인한 영농 편리성 증대, 고령 농업인의 강한 농지 소유욕 등으로 목표물량을 달성하지 못하여 일부 예산 불용이 발생하였다. 이에 2010년 이후 경영이양 신규 사업물량을 재조정하여 예산의 합리적 집행을 위해 노력하였다.

사업 활성화 및 인지도를 높이기 위해 공공장소와 유동인구가 많은 곳에 현수막 152건을 설치하고, 홍보 포스터 등 홍보용품 1,610건을 제작하여 전달하며, 이밖에 안내문·리플릿 3만매 배부, 지역신문(시군단위) 광고 게재, 좌담회 개최 등 현장 중심의 적극적인 홍보 활동을 전개하였다.

### 고령농의 소득안정 및 전업농 영농규모 확대

1997년부터 2021년까지 경영이양 농업인 108.0천명에게 직불금 7,588억원(1인당 연간 7,025천원)을 지원하였으며, 경영이양 농지 81.1천ha를 전업농 76.4천명에게 이양하여 전업농 1인당 1.06ha로 영농규모를 확대하였다.

표 3-9 경영이양 사업추진실적('97~'21년)

(단위 : ha, 백만원, 명)

예 산		경영이양실적			전업농 등 지원현황	
면 적	금 액	인 원	면 적	금 액	인 원	1인당 양수면적
111,100	882,185	108,010	81,051	758,751	76,410	1.06

※ 매매·임대차 중복지원자 제외(고령농업인 3,345명, 전업농 12,951명)


### 향후계획

경영이양직불제는 고령 농업인에게는 고정적인 보조금을 지원하여 노후생활을 지원하고, 귀농인, 후계농업인 등의 젊은 농업인들에게 농촌에 정착할 수 있는 기회를 제공하는 동시에 영농규모 확대를 통한 경쟁력 확보를 통해 농촌에 활력을 불어 넣는 본연의 목적을 충실히 수행할 계획이다.

향후 사업에 참여했던 고령 농업인의 만족도 조사 결과를 제도개선 등에 반영하여 정책 고객의 만족도를 높이는 한편, 찾아가는 1:1 맞춤형 컨설팅 등 잠재 고객 확보를 위한 다각적 홍보를 병행해 나갈 예정이다.

3

### 산지유통주체의 역량 강화

 유통정책과 사무관 한태희

#### 시행배경

농식품 소비패턴 변화, 디지털 기술발달, 대형유통업체의 성장 등으로 농산물 유통구조가 구매자 중심(buyer's market)으로 변화하는 한편, FTA 등에 따른 시장개방 확대로 수입 농산물과 국내산 농산물의 지속적인 경쟁 상황이 유지되고 있다.

농산물 산지유통은 농협조직, 농업법인, 개별농업인 등 다양한 주체가 그 역할을 하고 있다. 그러나, 산지의 생산구조는 영세하고 산지유통 조직 또한 상당수가 소규모 판매사업 수준에 머물고 있어 소비자의 신뢰를 얻을 수 있는 품질경쟁력 확보, 소비자 유통주체와의 동등한 거래교섭력 유지 등의 측면에서 한계를 드러내고 있다.

산지의 경쟁력은 농업인의 안정적 판로 확보 및 소득 창출과 직결되며 이는 지속가능한 건전한 농업 생태계를 조성하는 기초가 되기 때문에 매우 중요한 과제라 할 수 있다. 따라서, 농산물 유통환경 변화에 적극적으로 대응하고 생산구조의 영세성에서 비롯되는 거래교섭력의 열세를 극복하기 위해서는 산지유통주체의 역량강화가 절실하며, 이를 위해 산지의 조직화, 규모화, 전문화 등을 추진하고 있다.

#### 시행내용 및 성과

산지유통주체를 규모화, 전문화하기 위해서는 농업인을 조직화하고 산지유통의 거점이 되는 시설 인프라를 확충하는 한편 이를 운영하기 위한 운영자금 등이 필요하다.

1992년부터 산지유통 기반시설을 확충하기 위해 농산물의 수집, 선별, 포장, 저장 및 상품화 등의 복합기능을 갖춘 농산물산지유통센터 건립을 지원하였다. 2021년까지 전국에 총 412개소를 지원하였으며 농산물 산지유통 계열화의 거점 역할을 수행하고 있다.

2000년부터는 산지조직이 농산물을 원활히 확보할 수 있도록 원물 확보에 필요한 자금을 융자 형태로 지원하고 있다. 산지조직이 유통을 위한 농산물을 농가로부터 확보하기 위해서는 수확기에 대규모 자금이 필요한데, 농산물이 판매된 이후에야 자금이 회수되기 때문에 한시적으로 자금난을 겪을 수 있다. 자금이 부족하면 농가로부터 농산물을 확보할 수 없어 산지조직이 우선적으로 어려움을 겪지만, 산지조직이 유통하지 못하는 농산물에

대해서 농업인은 판로 확보에 어려움을 겪고, 소비자에서 비싼 가격에 농산물을 구입하는 문제가 생길 수도 있다. 따라서, 융자지원을 통하여 산지조직의 일시적 자금수요를 해소함으로써 농산물 유통의 원활화를 지원하고 있다. 더불어, 2005년부터는 매년 산지유통 종합평가를 실시하여 산지유통조직의 사업추진실적을 평가해 왔으며, 평가결과를 토대로 지원조건을 차등하는 등 사업추진의 내실화를 도모하고 있다.

이러한 정책사업들을 기반으로 2003년부터 산지조직을 소형(일반조직), 중형(전문조직), 대형(공동마케팅조직)으로 구분하여 단계별 발전을 유도하여 왔으며, 2010년까지 일반조직 110개소, 전문조직 282개소, 공동마케팅조직 31개소를 육성하였다. 일반조직은 취급액 10억원 이상의 기초조직, 전문조직은 취급액 30억원 이상의 중견조직, 공동마케팅조직은 취급액 100억원 이상의 기업적 경영체를 의미한다.

2011년부터는 시장개방 확대 및 소비자 대형화 추세에 맞추어 개별 경영체 위주의 정책에서 통합 경영체 위주의 육성정책으로 전환하였다. 통합 경영체는 기본적으로 통합마케팅조직과 이에 참여하는 참여조직으로 구성된다. 통합마케팅조직은 주로 조합공동사업법인, 연합사업단, 농업법인 등이며, 참여조직은 지역조합, 농업법인 등의 형태이다.

참여조직은 통합마케팅조직에 일정수준 이상(농협조직 5억원, 농업법인 2억원 이상)을 출하하여야 하며, 사업실적 평가결과 통합마케팅조직으로 출하하는 비율이 높은 경우 정부 지원 시 인센티브를 부여하고 있다. 통합마케팅조직은 참여조직에서 출하한 물량을 모아서 소비지에 마케팅하는 역할을 수행하고 있다. 원물확보 자금 등 정책지원은 통합마케팅조직을 통하여 이루어지고 있으며, 통합마케팅 조직은 참여조직의 자금소요를 파악하여 배분하고 있다.

통합마케팅은 일정한 기준에 따른 공동선별을 통하여 품질을 균일화하고, 산지유통의 조직화·규모화를 통하여 소비자와의 거래교섭력을 확보하는 것을 주된 목적으로 하고 있다. 2021년까지 정부지원을 바탕으로 통합마케팅조직 119개소, 참여조직 422개소를 육성하였다.

통합마케팅 체계에서는 통합마케팅조직의 역할이 매우 중요하다. 차별화된 상품화, 전략적 마케팅 등을 통하여 좋은 거래조건에 안정적 판로를 확보하여 농업인의 소득을 증진하는 한편, 참여조직 및 농업인이 통합마케팅에 동참하도록 지속적으로 조직화하는 핵심적 역할을 하여야 한다. 통합마케팅조직이 이러한 기능을 원활히 수행할 수 있도록 농산물마케팅 지원 사업을 추진하고 있으며, 농가의 공동선별비 부담을 경감하기 위해 공동선별비 지원 등의 사업을 추진하고 있다. 이 외에도, 산지유통 인재양성을 위해 한국농수산식품유통공사 농식품유통교육원에 산지조직 핵심인력 양성 과정(2기 100명)을 편성·운영하는 등 전문인력 확보에도 노력을 기울이고 있다.


## 향후계획

그간의 지원과 노력을 바탕으로 산지의 규모화 및 조직체계 정비 등 산지유통은 규모화 측면에서 성과를 이루었다. 취급액 100억원 이상의 대형조직은 2005년 6개소에서 2021년 77개소로 늘었으며, 통합마케팅조직 평균 취급액도 같은 기간 120억원에서 378억원으로 증가하는 등이 그 사례이다.

앞으로는 통합마케팅 신규 참여를 확대하고, 기초생산자조직과 품목 중심의 전속 출하 체계를 갖출 수 있는 산지유통 혁신조직을 육성하여 산지유통주체의 역량을 강화할 계획이다. 산지유통 혁신조직은 전문 품목을 중심으로 마케팅을 완전히 계열화하고 수급관리를 포함한 운영계획을 수립하여 정부의 승인을 받은 통합마케팅조직으로 '21년 14개소를 시작으로 집중 지원을 통해 단계적으로 확대해 나갈 계획이다.

## 4

## 농업종합자금 제도 개선

 농업금융정책과 사무관 김명관

## 시행배경

농업종합자금은 지역별·품목별·용도별로 구분하여 자금을 지원하던 것을 1999년부터 2006년까지 기존의 26개 개별사업을 통합하여 농업인 등 경영체가 자율적으로 사업계획서와 관련서류를 대출취급기관에 제출하고, 대출취급기관은 사업계획의 타당성·경영능력 등을 객관적으로 심사하여 해당분야의 사업수행 능력과 사업타당성이 있다고 인정되는 경우에 시설·개보수 및 운영자금 등을 지원함으로써 농업경영체의 경쟁력을 강화하기 위해 운영하는 제도이다.

## 시행내용 및 성과

농업종합자금은 농업인 등 경영체가 스스로 필요로 하는 시설자금과 운영자금을 산정하여 대출취급기관에 제출하면, 대출취급기관에서 사업의 타당성과 지원규모의 적정성 등을 검토하여 소요자금을 지원함으로써 대출기관의 책임을 강화하는 한편, 농업인 스스로도 경쟁력을 제고하는데 기여하고 있다.



## 추진 경과

1999년 시범사업 실시 이후 2000년에는 전업농육성사업 및 품목별경쟁력강화사업 등을 목적으로 지원하는 13개 시설사업 자금을 통합하였고, 2002년에는 농기업경영자금 및 전업축산경영자금 등 전업농에게 지원하는 2개 운전자금 사업을 통합하여 운영하고 있다.

또한, 2003년도에는 농기계구입자금(대당 3천만 원 이상), 자가배합사료제조시설지원, 관광농원개발, 농촌민박마을조성 지원 사업 등 4개 사업을, 2004년도에는 농기계구입자금(대당 2천만 원 이상), 후계농업인 육성사업, 농기계생산지원자금, 농산물가공업육성사업, 객토자금, 전통식품개발사업을 비롯한 5개 사업을, 2005년도에는 농기계구입자금(대당 1천만 원 이상), 고품질우량종자개발사업을 통합하여 지원하고 있으며, 2006년도에는 농기계보관창고지원사업, 2009년도에는 꿀·녹용가공사업을 통합하여 종합자금으로 지원하고 있다.

한편, 후계농업인 육성사업의 경우 인력육성을 위한 집중관리 필요성에 따라 '07년 별도 사업으로 분리하여 추진 중에 있으며, 2013년에는 설립기간이 짧은 신생 영농조합법인 등도 담보 제공시 필요한 자금을 받을 수 있도록 제도를 개선하여 운영하고 있다. 최근에는 농업여건 변화에 대응하여 ICT기술이 농업분야에 적용 확대 될수 있도록 2017년에 스마트팜지원사업을 도입하여 지원하였으며, 2018년에는 40세 미만 청년농을 대상으로 하는 청년 스마트팜지원사업을 추가하여 지원하고 있다. 앞으로도 여건 변화에 따라 분리 또는 통합이 필요한 사업은 능동적으로 조정을 하고 필요한 정책자금이 적재적소에 지원될 수 있도록 제도개선도 추진해 나갈 계획이다.

## 지원현황

지원조건은 농업인을 대상으로 고정금리 3%로 지원하던 것을 '15년 시설자금 2%, 운전자금 2.5%로 금리를 인하하고, 고정금리와 변동금리 중 선택하여 지원, 대출기간은 시설자금 3~5년 거치 10년 균분상환, 개보수자금 2~3년 거치 3~7년 상환, 운영자금 2년 이내 상환, 농기계구입자금은 1년 거치 4~7년 상환토록 하고 있다. 특히 최근 5년 평균 지원규모도 26,986억원 규모로 농업경영체 경쟁력 강화에 기여하고 있다.

**표 3-10** 농업종합자금 지원실적

(단위: 억원)

	합계	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
융자규모	181,846	13,744	15,250	13,831	16,109	18,457	24,999	26,895	26,115	26,446	28,026	27,446
이차보전액	7,987	794	659	570	621	573	821	909	1,491*	1,794	1,246	1,213

\* '17년 예산 부족분(413억) 포함 집행 내역

### 지원성과

농업종합자금제도가 정착됨에 따라 농가의 자율·책임 경영이 강조되고, 대출기관의 권한과 책임도 강화된 결과 무리한 과잉투자 해소와 자금에 대한 가수요가 불식된 것은 큰 성과 중 하나이다. 아울러, 농가의 사업계획에 따라 연중 수시로 신청이 가능하고 시설자금과 운영자금을 일괄하여 지원하는 점도 농업인들로부터 긍정적인 평가를 받고 있다.

**표 3-11** 기존 정책자금과 종합자금 지원방식 비교


구 분	기존지원체계	종합지원 제도
○ 지원방식	개별사업별 분산지원	경영체의 사업계획에 따른 종합지원
○ 대상자 선정	시장·군수(농발심의회)	대출취급기관(농협)
○ 자금지원	연1회 일괄 선정·지원	수시선정·지원, 사업평가 후 추가지원
○ 사후관리	채권관리 중심	경영·기술컨설팅 중심

### 향후계획

지금까지 불요불급한 평가항목 삭제 등을 통해 대출절차를 간소화하는 등 지속적인 제도 개선을 하였으나, 앞으로도 대출절차를 표준화하고 제출서류 등을 더욱 간소화하는 한편, 지속적인 교육·홍보를 통해 농업인의 취약한 사업계획 수립능력을 보완해 나갈 계획이다.

## 5 농업핵심인력 육성

### 가. 후계농업경영인 육성

 경영인력과 사무관 김준현

#### 시행배경

농가인구의 감소 및 고령화로 농업의 지속가능한 성장동력 확보가 중요한 요소로 대두되고 있으며, 농업은 이에 대응하기 위하여 토지집약적 생산방식에서 기술·자본집약적 생산방식으로 전환되는 동시에, 다양한 농업 비즈니스 모델 창출이 요구되고 있다. 이러한 변화를 성공적으로 이끌어 나가기 위해서는 전문지식과 자본을 갖추고 참신한 아이디어로 무장된 젊고 유능한 농업 전문인력 육성이 중요하다.

이에 따라 농림축산식품부는 1981년도부터 영농종사를 희망하는 청장년을 후계농업경영인으로 선발하여 영농기반 확보에 필요한 농업 창업자금(최대 3억원)을 지원하고 있다. 선정된 후계농업경영인에게는 경영·기술교육 등을 통해 영농정착에 성공할 수 있도록 돕고 있으며, 선정 후 5년이 경과한 우수 후계농업경영인에 대해서는 규모화할 수 있도록 추가 자금(최대 2억원)을 지원하고 있다.

또한 2018년부터는 청년 농업인 영농정착 지원사업을 통해 소득이 불안정한 청년창업농을 선발하여 영농창업과 조기 경영안정화를 통한 농업·농촌 정착 지원을 위해 최장 3년간 월 최대 100만원의 영농정착지원금과 창업자금·농지·기술교육 등을 종합지원하고 있다.

#### 시행내용 및 성과

##### 후계농업경영인 육성

후계농업경영인은 연령, 영농경력 및 교육이수 실적 등 농림축산식품부령으로 정한 요건을 충족하는 자를 시·군·구 및 시·도의 「후계농업경영인심사위원회」 또는 「농업·농촌 및 식품산업 정책심의회(이하 ‘농정심의회’)」 심사와 전문평가기관의 검증을 거쳐 선정하고 있다. 후계농업경영인으로 선정된 사람에게는 연리 2%, 5년 거치 10년 분할상환의 조건으로 1인당 3억원 한도 내에서 사업비가 지원된다.

2021년도에는 1,000명의 후계농업경영인을 선정하였다. 이 중 남성이 818명(81.8%), 여성이 182명(18.2%)이며, 연령별로 보면 20대가 361명(36.1%), 30대가 255명(25.5%), 40대가 284명(38.4%)이다. 지역별로는 경북 190명, 전북 148명, 전남 144명, 경기 121명 등의 순이다.

표 3-12 2021년 지역별 후계농업경영인 선정현황

(단위 : 명, %)

계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	광역시
1000명	121	52	48	107	148	144	190	110	44	36
100%	14.2	5.4	5.1	11.4	15.2	13.0	18.4	10.3	3.3	3.7

또한 40세 미만 농업경영주 비율이 0.7%(’18. 농림어업조사 결과) 밖에 되지 않아 2018년부터는 정부차원에서 청년 농업인을 육성하고자 기존 후계농업경영인 육성제도를 개편하여 40세 미만 영농경력 3년 이하의 청년 농업인 6,600명(’18년 1,600명, ’19년 1,600명, ’20년 1,600명, ’21년 1,800명)을 선발하여 청년 창업형 후계농업경영인으로 육성하고 있다.

〈 후계농업경영인 육성제도 〉

	후계농업경영인	
	청년창업형 후계농업경영인	
<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;">                     후계농업경영인                      (연령) 50세 미만,                      (영농경력) 10년 이하                 </div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">                         청년 창업형 후계농업경영인                          (연령) 40세 미만,                          (영농경력) 3년 이하                     </div> <span style="margin-left: 20px;">후계농업경영인</span> </div>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 후계농육성자금 지원</li> <li>◆ 후계농 교육 지원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 청년 창업농: 농지, 자금(후계농자금 등), 교육 패키지 지원</li> <li>◆ 영농정착지원금 대상자: 정착지원금 + 농지 + 자금 + 교육</li> <li>◆ 후계농은 기존 대로 후계농 육성자금 등 지원</li> </ul>	

이들에게는 청년 농업인 영농정착 지원사업을 통해 영농창업 활성화 및 조기 경영안정화가 될 수 있도록 최장 3년간 월 최대 100만원의 영농정착지원금과 창업자금·농지·기술교육 등을 종합지원하고 있다.

표 3-13 2021년 지역별 청년 창업형 후계농업경영인 선정현황

계	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	광역시
1,800명	166	112	101	192	294	282	304	195	71	83
100%	9.2	6.2	5.6	10.7	16.3	15.7	16.9	10.8	4.0	4.6

## 우수 후계농업경영인 지원

후계농업경영인 선정이후 5년 이상 된 사람 중 영농경영이 우수한 자에 대해서는 최고 2억원까지 추가로 자금을 지원하여 영농기반 확대를 통한 규모화를 유도하고 있다. 2021년에는 경영성과, 발전가능성, 생산기술 등을 평가하여 286명을 선정하였다. 이들에게 금리 1%, 5년 거치 10년 상환 조건으로 사업비가 지원된다.


### 향후계획

1981년부터 2021년까지 15만명의 후계농업경영인이 확보되었으며 이들은 우리 농업·농촌의 활력을 높이고 농업의 지속성을 확보하는 데 기여하고 있다.

또한 2018년부터 청년창업형후계농업경영인 제도를 도입하여 혁신적인 아이디어와 영농의지를 갖춘 청년농업인을 선발하여 영농정착지원금과 창업자금·농지·기술교육 등을 종합지원함으로써 농업·농촌에 청년층의 유입을 촉진하고 있다.

앞으로도 후계농업경영인이 영농초기 어려움을 극복하고 전문경영체로 성장·발전해 나갈 수 있도록 수요자 중심 및 성장 단계별 맞춤형 지원이 강화될 수 있도록 제도를 개선해 나갈 계획이다.

## 나. 농업법인 활성화

 경영인력과 사무관 양 확대

### 추진배경 및 개요

정부는 WTO·DDA 출범 등 대외개방의 확대 및 농업환경 변화에 대응하기 위해 협업적·기업적 농업경영체를 육성하고자 '90년 농업법인 제도를 도입하였다. 이후 농업법인이 경쟁력을 확보할 수 있도록 제도 및 재정 지원을 통해 농업법인 활성화에 주력해왔다.

자금 및 교육·컨설팅 등을 지원하는 한편, 제도적 기반 정비를 위해 종전 「농업·농촌 및 식품산업 기본법」에 있던 영농조합법인과 농업회사법인(이하 농업법인) 관련 규정을 「농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률」로 이관(제정, '09.4.1.)하였고, 농업법인에 대한 투자유치 및 경영효율화를 추구하는 한편, 효율적 관리를 위해 지속적으로 제도를 개선해 왔다.

특히, 건설한 영농조합법인이 기업적 경영을 통해 지속적으로 성장할 수 있도록 영농조합법인의 책임범위를 무한책임에서 유한책임으로 전환하였으며, 합명·합자회사 형태뿐

아니라 유한·주식회사 형태의 농업회사법인으로 조직을 변경할 수 있도록 하였다. 또한 비농업분야의 농업투자 활성화를 위해 2009년, 농업회사법인에 대한 비농업인 출자한도를 90%까지 확대하였고, 2012년에는 총 출자액이 80억을 초과하는 경우에는 8억을 제외한 금액까지 출자할 수 있도록 하였다. 2015년부터 농업법인의 사업범위를 농어촌정비법에 근거한 농어촌관광휴양사업(‘농어촌관광휴양단지’, ‘관광농원’, ‘주말농원’)까지 확대함으로써 6차산업 활성화 주체로서 농업법인이 역량을 발휘할 수 있는 기반을 조성하였다. 한편, 농업법인이 설립·변경 등기 후 해당 사실을 관할 지자체에 통지하도록 의무화하고 농업법인 실태조사 후 설립요건이 미비하거나 사업범위를 위반한 법인에 대하여 시정명령 및 과태료 부과, 해산명령 청구 조항을 신설(‘15.1.6.)하는 등 관리 측면도 강화 보완하였다. 또한, 농업법인 관리 강화를 위해 사전신고제 도입, 실태조사 활용자로 확대, 농지를 활용 또는 전용하여 부동산업을 영위한 농업법인에 과징금 부과 등의 내용으로 「농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률」을 개정(‘21.8.17.)하였다.

## 추진내용 및 성과

농업법인의 효율적 관리 및 지원을 위해 농업법인 실태조사를 처음 2016년도 실시 후, 2019년에 5월부터 12월까지의 농업법인 실태조사를 실시하였고, 실태조사 결과에 따라 설립요건 미비, 사업범위 위반 사항이 확인된 농업법인 대상으로는 법률에 규정된 바에 따라 후속조치를 시행하여 농업법인에 대한 국민의 신뢰를 높이고 농업농촌의 주체로 육성을 지속할 계획이다.

더불어 농업법인의 경영실태에 대한 분석 등 정책 기초자료를 위해 통계청에서 매년 생산하였던 농업법인 통계조사 업무를 2016년도부터 농림축산식품부가 이관받아 금년도 2020년 기준 농업법인 통계조사를 실시하였다.

조사 결과 농업법인은 2000년 5,208개에서 지속적으로 증가하여 2020년 24,499개이며 그 중 영농조합법인은 10,136개, 농업회사법인은 14,363개로 조사되었다. 농업법인 종사자 수도 지속적으로 증가하여 169천명으로 나타나 농업·농촌 일자리 창출에 기여하는 것으로 조사되었다.

표 3-14 농업법인 연차별 운영 추이

(단위 : 개)

구 분	2000	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
농업법인 수	5,208	10,867	12,981	14,552	16,482	18,757	19,413	21,659	21,780	23,315	24,499
영농조합법인	3,852	8,724	10,023	10,792	11,599	12,979	12,768	13,363	10,163	10,230	10,136
농업회사법인	1,356	2,143	2,958	3,760	4,883	5,778	6,645	8,296	11,317	13,085	14,363

자료 : 통계청('00-'14년 기준 농업법인 조사 보고서), 농림축산식품부('15-'20년 기준 농업법인 조사 보고서, 단 '18년기준 조사모집단 기준 변경)

농업법인의 법인당 종사자 수는 7명, 상시종사자 4인 이하 법인은 전체의 70% 수준이며, 주된 사업유형으로는 농업생산을 하는 농업법인이 34.6%, 유통업 31.0%, 가공업 20.8% 순으로 나타났다. 법인당 평균 매출액은 평균 17.5억원이고, 전체 판매액 중 유통업은 46.1%, 가공업 27.7%, 농업생산 21.4% 순으로 차지하고 있다. 한편, 법인당 자산은 16.3억 원, 부채는 10.6억 원이고, 자본대비 부채비율은 186.5%로 나타났다.

표 3-15 농업법인당 주요 경영지표

(단위 : 개, 백만원, %)

구 분	유 형	2019년	2020년
전 체	결산 법인수	22,147	24,499
	자산	1,641	1,628
	부채	1,060	1,060
	매출액	1,789	1,746
	영업이익	22	32
영농조합 법 인	결산 법인수	9,714	10,136
	자산	1,128	1,181
	부채	650	713
	매출액	1,163	1,175
	영업이익	14	20
농업회사 법 인	결산 법인수	12,433	14,363
	자산	2,041	1,944
	부채	1,380	1,304
	매출액	2,278	2,150
	영업이익	28	41


자료 : 농림축산식품부(2019~2020년 기준 농업법인조사보고서)

## 평가 및 향후계획

농업법인에 대한 세제지원 및 법인운영 활성화를 위한 각종 규제 개혁을 통해 농업법인의 수는 지속적으로 증가하고 있다. 그러나 농업법인의 양적확대뿐 아니라 농업·농촌 중소기업으로써 농업경쟁력 강화 및 6차산업화를 이끌 핵심주체로 성장하기 위해서는 지속적인 제도개선과 함께 창업·투자유치 활성화, 전문화된 경영 컨설팅 등이 내실 있게 추진될 수 있도록 관심과 노력이 필요하다.

이를 위해 농업법인이 경험과 노하우를 보유한 전문인력을 채용하여 경영역량을 확보할 수 있도록 지원하고, 농업법인을 대상으로 경영컨설팅 사업을 지속 운영할 계획이다. 한편, 실태조사 등을 통해 위법한 농업법인을 적발하여 시정명령, 해산명령 청구 등 후속조치를 진행하여 농업법인 제도의 내실있는 운영을 도모할 예정이다.

### 다. 농업교육 추진체계 효율화

 경영인력과 사무관 김성호

## 시행배경

FTA, 고령화 심화 등 대내외 여건 변화에 대응하기 위해서는 농업의 경쟁력 강화가 중요하다. 변화하는 여건 속에서 선진국 수준의 농산업 경쟁력을 확보하기 위하여 미래 농업을 선도할 창조적인 전문농업경영인 육성이 필요하다. 이를 위해 농림축산식품부에서는 농업인 역량 강화를 지원하는 정책을 추진 중이며, 농업인교육과정 운영을 통해 농업·농촌 핵심인력을 육성하고 있다.

미래 후계인력 양성을 지원하기 위하여 농업계 학교 학생, 후계농 등을 대상으로 농산업 현장과 연계한 실용중심 교육을 추진하고 있다. 또한 농업인 역량강화를 위하여 현장실습 교육(WPL), 농업마이스터대학, 품목특화교육과정 등 수요자 중심의 맞춤형농업교육과정을 운영하고 있다.

## 시행내용 및 성과

신규 미래인력 확보를 위한 농고, 농대의 전문 교육을 지원 중으로, 지원학교는 우수 교육과정을 발굴하기 위해 공모방식으로 선정하였다. 농고는 15개교를 선정하였는데,



농업에 흥미를 유발하고 농산업과 연계하여 취·창업을 촉진할 수 있도록 실습/현장실습, 전공별 창업동아리, 교사 직무연수, 농산업분야 자격증 취득, 승계농/후계농 양성 교육 등을 지원하였다. 또한 농고생이 농산업 분야에 진출할 수 있도록 관련 직업을 구체화하고 창업 아이템을 구체화하는 취·창업 캠프 운영, 선도농업인과의 소통 등 대면·비대면 교육을 실시하였다. 농업계 대학은 15개교를 지원하였으며, 농업경영체 현장실습교육, 전공별 창업동아리, 선도농업인과의 교류, 영농승계교육 등을 내실 있게 운영하는 한편 농대 융복합 프로그램을 확대 지원하였다. 또한 농업계 산학협력 지원 체계를 마련하기 위해 농고·농대 재학생 대상 취업 매칭, 현장실습처 및 전문강사 발굴, 산학 연계 교육 프로그램을 개발·운영 하였다. 아울러, 실습 위주의 교육, 최신 기술 습득을 위해 농고·농대에 실습 시설 및 기자재를 지원하고 있다. '12년 부터는 자영농고와 마이스터고 등 농업계 고등학교 중심으로 지원해 왔으나, '19년 부터는 농업계 대학까지 확대하여 '21년 기준으로 농고 35개교, 농대 15개교를 포함하여 누적 50개교를 지원하였다.

'21년도에는 농업인·농대생·농고생 및 청년농 등이 영농현장에서 바로 적용가능한 선진 영농기술을 습득할 수 있도록 현장실습교육(WPL)을 실시하였다. 또한 현장실습교육 교육과정 인증심사를 통해 실습장별 표준교육과정(356개 과정)을 마련하였으며, 2040세대 농업인의 농업기술 수준을 중급에서 고급으로 높이기 위해 현장 컨설팅, 학습조직, 전문가 초청 교육을 결합한 스탭업 기술교육 과정을 운영하였다.

농업마이스터대학은 현장중심의 실습형 기술·경영 장기교육과정(2년)으로 '21년도부터 제7기가 운영되었다. 제7기('21년~'22년) 농업마이스터대학은 전국 9개 대학, 31개 캠퍼스에서 100개 품목전공이 개설되었으며, 교육생들이 고급기술, 지식 및 경영능력을 갖춘 지역농업의 핵심리더로 육성할 수 있도록 과정을 운영하였다.

또한 농정목표에 부합하고 현장의 교육수요를 반영하기 위하여 공모교육을 진행하였다. 공모교육은 여성농업인, 사회적 경제, 농업환경 보전 등 다양한 분야와 유형의 교육과정을 지원하였다.

'21년에는 농업인들이 선진국 기술 수준의 첨단농업시설 운영능력 배양을 할 수 있도록 ICT 첨단 기술을 적용한 품목특화교육과정을 운영하였다. '15년 토마토를 시작으로, '16년에는 딸기, 양돈, 버섯 등 3개 품목, '17년은 장미, 파프리카, 낙농, '19년은 오이를 추가하여 총 7개 품목, '20년에는 교육 수요가 높은 토마토, 딸기, 양돈, 버섯 4개 품목, '21년에는 교육 수요를 반영하여 토마토, 딸기, 버섯 외에도 파프리카와 포도를 추가하여 선진국 수준의 농업기술을 갖춘 우수 농업인력들을 양성하였다.

'21년도 농업마이스터대학, 영농창업특성화사업, 농업계학교 교육지원, 3개 교육과정에 대해서는 교육 전·후 역량진단, 교육 만족도 및 현업적용도 조사를 실시하였고, 2040세대 스텝업 기술교육, 공모과정, 현장실습교육, 첨단품목특화전문교육, 첨단기술공동실습교육 등 5개 교육과정 교육생을 대상으로 교육 만족도 및 현업적용도 조사 등을 실시하여 농업 농촌교육훈련사업의 교육효과성을 체계적으로 검증하였다. 8개 농업교육과정 중 교육기관의 희망에 따라 외부전문가로 구성된 현장컨설팅단을 구성하여 교육 품질 제고를 위해 노력하였다. 또한 수시 현장점검 및 모니터링 체계를 통해 사업성과를 지속적으로 점검하였다.

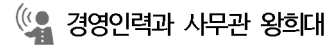
최고의 생산기술과 경영능력을 보유하고, 농업·농촌을 선도할 수 있는 농업인을 발굴하고자 '12년 「전문농업경영인(농업마이스터) 지정제도」를 도입하여, '13년 제1회 농업마이스터 102명, '15년 제2회 45명, '17년 제3회 33명, '19년 제4회 44명의 농업마이스터가 신규로 지정되었다. 지정된 농업마이스터들이 현장실습교수, 후계농업인력에 대한 멘토, 컨설팅트 등과 같이 다양한 활동을 할 수 있도록 맞춤형 보수교육 실시 등 사후관리도 함께 이루어졌다.

## 향후계획

농업계 학교지원, 현장실습교육(WPL), 농업마이스터대학, 품목특화교육과정 등의 농업 교육은 농업·농촌으로 젊고 유능한 인재의 유입을 촉진하고, 농업인의 전문생산기술 및 경영관리 등의 역량 강화에 크게 기여하고 있다.

농고·농대에 영농실습 및 기술교육을 위한 시설·장비 지원을 확대하고, 농고교사의 교육역량과 참여율 제고를 위해 직무학점 연계과정을 지속 운영하며 현장실습교육 내실화를 위해 장기 교육과정을 지속 확대할 계획이다. 농정현안 및 농정수요에 대응하여 현장 중심의 농업교육을 지속적으로 추진하여 농업의 미래성장산업화를 이끌어갈 핵심인력을 체계적으로 양성할 계획이다.

## 라. 농업경영체 컨설팅 활성화



### 추진배경 및 개요

농업시장 확대개방으로 인한 다양한 농축산물의 유입, 친환경농산물 선호 등 소비성향의 변화, 농업의 6차 산업화 등과 같은 국내외 농업환경의 다변화로 농업경영체는 단순한 생산기술력 외 경영역량의 향상이 중요해졌다. 이에 따라 생산 중심의 기술지도에서 벗어나 변화하는 농업환경과 농업경영체의 역량과 특성을 고려한 경영지원의 필요성이 부각되면서 정부는 1999년부터 민간컨설팅 업체와 컨설턴트를 활용한 농업경영컨설팅 지원사업을 시행하고 있다.

농업경영컨설팅 지원사업은 인증 받은 농업전문 컨설팅업체를 통해 농업경영체가 기술 또는 경영컨설팅을 받는 경우 컨설팅비용의 일부를 지원하는 사업으로, 획일적이고 일방적인 관주도의 기술지도와는 달리 1:1 맞춤형 컨설팅을 통해 농업경영체의 경영·기술 능력을 향상시키는 한편 자력성장을 뒷받침하고 있다.

### 추진내용 및 성과

농식품부는 2010년부터 ‘농업경영컨설팅 평가점검단(농림수산식품교육문화정보원)’을 지정하고 컨설팅 사업이 효율적으로 추진될 수 있도록 사업추진 절차 및 성과에 대한 관리·감독을 강화하였다. 즉, 컨설팅 성과에 대한 저해 요소와 부실컨설팅 방지를 위해 컨설팅업체 및 컨설턴트에 대한 인증심사를 강화하는 한편, 컨설턴트 1인당 사업량의 제한, 컨설팅 수행단계(계획, 중간, 완료)별 실적 및 성과 등을 평가점검하고 있다.

컨설팅업체의 인증기간은 2년으로, 2년이 경과한 후에는 심사를 통한 사업실적 평가를 통해 인증기준 준수 및 부합을 확인하여 재인증 여부를 결정하고, 경영체 수요에 맞는 양질의 컨설팅이 이루어질 수 있도록 다양한 컨설팅 인증업체 Pool을 구축하고 있다.

2017년에는 법인 선정 시 서면평가에서 현장평가로 대폭 강화하여 우수경영체 확보에 주력하였고, 경영체의 사전·사후혁신역량진단을 컨설팅업체를 통해 실시하여 컨설팅 품질을 제고하였다. 또한, 자부담을 2회까지 분할납부 하도록 하여 경영체의 비용 부담을 줄일 수 있도록 하는 등 지침을 개정하였으며, 2018년에는 농업경영체의 컨설팅 전·후 혁신역량 진단 및 수행계획평가를 평가위원회를 구성 및 운영하였다. 2021년에는 실시간 이행점검·만족도 조사를 도입하여 현장 의견수렴 강화를 통한 사업내실화 체계를 마련하였다.

### 컨설팅 수행단계별 평가점검

사업추진의 효율성을 제고하고자 평가점검단을 통해 컨설팅 핵심성과지표(KPI) 설정의 타당성을 사전 검토하는 등 '21년도 지원대상의 사업수행계획서를 심사·승인하였으며, 사업완료 전 중간점검을 실시하여 정상적인 사업수행 여부 및 사업성과를 사전 관리함으로써 사업성과 및 만족도를 제고하였다.

표 3-16 농업경영컨설팅 지원현황

(단위: 천 명)

연도	1999	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
사업량(개소)	156	994	934	649	578	267	261	204	184	152	137	104	115
사업비(백만원)	1,197	10,080	9,720	5,200	5,200	5,200	4,800	3,840	3,840	3,440	3,440	2,613	2,671
국고	357	4,888	2,916	1,560	1,560	1,560	1,440	1,152	1,152	1,032	1,032	960	960

자료: 농림축산식품부

### 농업경영컨설팅 인프라 구축·강화

양질의 맞춤형 컨설팅을 제공하고자 컨설팅업체에 대해 인증심사를 실시하였으며, '21년 14개 컨설팅업체를 추가하여 총 37개의 인증업체를 지정 및 운영하였다. 또한 농산업 분야의 컨설턴트 Pool을 확대하고자 컨설턴트 등록 심사를 실시하고 컨설턴트별 역량검증을 통해 수입단가를 산정하였다. 이를 통해 '21 기준 총 223명(신규118, 재심사105)의 컨설턴트가 등록되어 있으며 이들의 평균 수입단가는 63만원이었다.

### 컨설팅 성과관리 및 확산

컨설팅 지원사업의 성과관리 및 검증의 일환으로 '21년에 지원대상으로 선정되어 농림사업통합정보시스템(Agrix)에 등록된 일반컨설팅 지원경영체 81개 중 응답 회신이 완료된 경영체 56개소를 대상으로 컨설팅 사업의 추진단계별 만족도 및 컨설팅 전/후 경영성과(매출액, 소득증가율, 부채 등)를 조사·분석하였다.

## 평가 및 향후계획


농업경영컨설팅은 경영체 역량진단에 기반한 수준별 맞춤형 컨설팅 지원을 통해 경영체의 성장을 성공적으로 견인하였다. 2021년 평가점검단 성과분석 결과에 따르면 컨설팅 전후 매출액이 평균 29.64% 증가하였으며, 수익(소득)은 24.02% 증가한 것으로 나타나 컨설팅을 통해 생산성 향상 및 경영 합리화를 위한 개선 노력의 효과가 나타난 것으로 조사되었다.

향후 컨설팅업체 인증체계 고도화를 통해 전문성을 보유한 컨설팅업체(컨설턴트) 유입을 확대하고 컨설팅업체-경영체 매칭 방식 개선을 통해 사업의 부실 운영을 방지하는 등 컨설팅 효과성 제고를 위해 지속적으로 노력할 계획이다.

## 6


### 독립가 등 임업인력 육성

#### 가. 전문임업인 육성

 산림청 사유림경영소득과 사무관 이실현

#### 시행배경

우리나라는 전체 산림면적의 66%가 사유림으로 사유림의 경영 및 관리는 국가 임업 경영에 있어 매우 큰 의미를 갖는다. 그러나 산주의 56%가 부채산주이며 1인당 산림 소유규모의 영세성(3ha이하가 86%), 임업경영의 장기성, 저수익성 등으로 사유림에 대한 경영 및 투자는 활성화되고 있지 못한 실정이다. 다만, 최근 들어 귀농·귀산촌 인구('21년 귀산촌인 59,317명, 전년대비 0.04% 증가) 및 전문임업인('21년 21,937명, 전년대비 13% 증가)이 늘어나고 일부 젊은 층이 유입되고 있는 점은 임업경영 활성화에 긍정적 요인으로 작용할 수 있을 것으로 기대된다. 이들이 안정적으로 농·산촌에 정착하여 사유림경영의 핵심주체로 임업경영에 참여할 수 있도록 독립가, 임업후계자 등 전문임업인으로 육성하고 임업경영을 지원하는 것은 임업경영 뿐만 아니라 산촌경제의 활성화를 위해서도 꼭 필요한 상황이다.

 시행내용 및 성과

**전문임업인 선발 및 교육기관 확대**

2020년말 기준 19,074명이었던 전문임업인(독립가, 임업후계자, 신지식농업인[임업분야])은 2021년에 독립가 77명, 임업후계자 2,787명이 추가 선발되어, 2021년말 기준 총 21,937명(독립가 1,097명, 임업후계자 20,763명, 신지식임업인 77명)으로 1년 사이 13%가 증가하였다.

독립가 등 전문임업인을 사유림경영의 핵심 주체로 육성하기 위해 2021년 (주)무주반디팜 등 8개 기관을 산림경영 및 임업소득 증대를 위한 전문교육기관으로 신규 지정하여 현재 총 36개의 전문교육기관 및 산림교육원(농업교육포털)에서 임업기술교육이 이루어지고 있으며, 현장중심 교육과 비대면 교육 확대 등 수요자 맞춤형 교육을 통해 교육 참여자의 산림경영 및 임업소득 향상을 위한 기술과 역량을 강화하고 있다.

**전문임업인의 산림경영 지원**

독립가, 임업후계자 및 신지식농업인(임업 분야) 등에 대한 지원은 직접적으로 임업 경영에 필요한 자금지원과 임업기술교육, 해외사례 견학 등 다양한 형태로 지원을 해 오고 있다. 임업경영 자금지원은 2017년 313억원, 2018년 340억원, 2019년 413억원, 2020년 618억원, 2021년 1,018억원으로 점차 규모를 확대하여 전문임업인에게 장기·저리로 융자금을 지원하고 있다.

**표 3-17 전문임업인육성자금 지원조건**

(단위: %, 년)

사업명	구분	금리	융자기간			융자한도	융자비율
			계	거치	상환		
독립가 임업후계자 신지식임업인	장기수 사업	1.0	35	20	15	○ 사업자당 3억원 이내	사업비의 100%
	임도시설						
	사립휴양시설						
	단기산림소득사업	2.0	15	5	10		

자료 : 산림청, 2021년

또한, 독립가로 구성된 (사)한국산림경영인협회, 임업후계자로 구성된 (사)한국임업후계자협회에 임업인의 경영역량 강화와 상호정보교류를 위하여 임업기술 교육, 성공사례 공유, 현장견학 등을 주요내용으로 하는 산림경영모델학교의 운영을 지원하여 2021년 1,002명이 수혜를 받았으며, 임업인, 산림경영인 등을 위한 소식지 발간을 지원하여 임업 성공사례 전파 및 기술 등의 보급을 지원하고 있다. 이 외에도 임업경영에 대한 의욕을 고취하기 위하여 산림사업유공자를 매년 선발하여 포상하고 있으며, 현장에서 직접 기록·관리가 가능한 편리성을 도모한 위치기반의 산림경영활동 기록 어플리케이션을 개발하여 체계적인 산림경영과 실시간 컨설팅을 지원하고 있다.


한편, 연간 221조원의 공익가치를 창출하고 있는 산림을 대대로 가꾸어온 임업인 가문의 공지를 가질 수 있는 사회적 분위기를 조성하고 임업인들의 전문 직업의식 고취와 후대 임업인 양성을 위해 2020년부터 산림명문가 선정 제도를 도입하고, 전국에서 8개 가문을 산림명문가로 선정하였고, 2021년에는 4개 가문이 추가 선정되어 그 공로를 인정하는 증서(패)를 교부하였다.

## 향후계획

임업인들의 낮은 소득을 보전하고 지속적인 산림의 공익기능 확보를 위한 「임업·산림 공익기능증진을 위한 직접지불제도 운영에 관한 법률」을 제정('21.11.30.)하였으며, 임업인들의 소득개선을 위한 노력과 함께, 경영의욕이 있는 전문임업인이 장기 임업경영을 위한 기반을 마련할 수 있도록 기반시설 지원과 산림사업종합자금 용자를 확대 편성하여 지속가능한 임업경영 규모가 되도록 적극적으로 지원할 계획이다.

또한, 점차 늘어나고 있는 전문교육기관에 대한 관리·감독을 강화해 교육능력 및 품질을 향상시키고 피교육생의 권익보호와 교육만족도를 제고하기 위한 노력도 지속적으로 추진할 예정이다.

## 나. 기능인 영입단 육성

 산림청 산림일자리창업팀 사무관 이호중

## 시행배경

우리나라의 산림은 산림면적 비율로 수령 30년 이상의 나무가 전체의 81%를 차지하는 장령림 위주의 숲으로서 산림의 경제적·환경적 가치를 높이기 위해서는 숲 가꾸기에 많은

투자가 필요한 실정이다. 또한, 급격한 도시화와 인구의 고령화로 농·산촌 인력이 계속 감소함에 따라 산림사업에 필요한 양질의 노동력을 확보하는 데에도 많은 어려움이 예상되며, 이를 실행하기 위한 임업기능인의 안정적 확보 문제는 산림사업의 성공여부를 결정 짓는 중요한 과제로 주목받고 있다.

## 시행내용 및 성과

산림사업을 직접 실행하는 기능인영림단은 1984년에 국유림 산림사업을 전담하기 위하여 최초로 발족되었으며, 이후 1990년에 민유림 산림사업 실행을 위한 산림조합 소속 기능인영림단이 구성되었고, 2000년에는 산림사업법인에서 기능인영림단을 조직하여 활발하게 산림사업을 실행하고 있다.

또한, 2012년에는 국유림에 대한 산림사업을 효율적으로 추진하고 임업분야의 기능인력을 안정적으로 확보하기 위하여 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」을 개정함으로써 국유림영림단에게 조림·숲가꾸기·벌채 사업 등을 위탁·대행 할 수 있는 법적 근거를 마련하였다.

이러한, 기능인영림단은 2021년까지 1,382단 7,517명을 조직(국유림관리소 142단 1,313명, 산림조합 229단 2,160명, 산림사업법인 1,011단 4,044명)하여 운영함으로써 조림, 숲 가꾸기 등 산림사업을 시행하였고, 농산촌 지역 일자리 창출 및 소득증대 등 지역균형발전에 많은 기여를 하고 있다.

표 3-18 최근 3년간 임업기능인 영림단 조직현황

구 분	2019년 말		2020년 말		2021년 말	
	단수	인원(명)	단수	인원(명)	단수	인원(명)
계	1,263	7,495	1,329	7,660	1,382	7,517
국유림 영림단	143	1,440	143	1,375	142	1,313
산림조합 영림단	258	2,607	262	2,589	229	2,160
산림사업법인 영림단	862	3,448	924	3,696	1,011	4,044

자료 : 산림청 산림산업정책국

임업노동력은 주로 농산촌 주민을 중심으로 임업기능인을 선발·육성하여 기존 영림단에 편입시키거나 신규로 영림단을 조직하게 하여 산림사업을 수행하고 있으며, 2021년에 영림단수는 전년에 비해 53단이 증가하고 영림단원은 143명이 감소한 7,517명이었는데 이는 2021년 숲 가꾸기 등 기능인영림단이 시행하는 사업량의 증가에 따라 산림사업법인 영림단에




소속된 기능인력이 증가하였으나, 상대적으로 국유림 및 민유림에 소속된 영림단이 감소한 결과이다.

신규로 양성된 임업기능인에 대하여는 지속적인 보수교육과 숲을 보는 기술, 기계 활용 및 수리·정비 등 현장에서 직접 적용할 수 있는 기술중심 및 현장위주의 체험식 적응 훈련에 역점을 두고 있으며, 특히 임업기능인의 안전을 위하여 교육 시 현장 중심의 안전사고 예방 교육을 강화하는 등 안전사고 예방관리에 최선을 다하고 있다.

### 향후계획

앞으로 제6차 산림기본계획에 의한 산림사업을 성공적으로 수행하기 위하여 임업노동력의 안정적 공급대책을 마련하고, 임금의 현실화 및 체계화 등 복지후생 관련 대책을 마련함으로써 이들이 산촌에서 안정적인 생활을 영위할 수 있게 할 계획으로, 산림경영기반시설인 임도시설의 확충과 지역실정에 맞는 임업기계장비 및 작업시스템을 개발·보급하여 효율적인 산림사업 추진에 힘을 기울이고자 하며, 또한 향후 기후변화에 대응한 산림사업의 확대에 따른 임업기능인의 양성과 이들에 대한 현장위주의 체험식 교육 훈련, 기술수준 향상 및 고용안정을 위하여 정책적인 노력을 병행하여 강화해 나가고자 한다.

## 7 수산업 인력 육성

 해양수산부 소득복지과 사무관 신상호, 어촌어항과 서기관 김도순

### 시행배경

어업인구의 감소와 고령화, FTA협상 등에 따라 국내외 수산업 여건이 악화되고 있다. 이에 정부에서는 어업인 복지 증진, FTA 피해대책 마련, 6차산업화 및 각종 기술개발 등 수산업 경쟁력 강화를 위해 다방면에서 지원하고 있다. 이뿐만 아니라 수산업 경쟁력 강화를 위한 정책의 일환으로 어업에 종사할 의욕이 있는 청·장년층의 어업 경영을 위한 사업기반 조성 자금을 융자로 지원하여 미래 수산업을 이끌어갈 전문 인력으로 육성하고 있다.

## 시행내용 및 성과

어업인후계자는 만 18세 이상 만 50세 미만인 사람(고령화 추세에 따라 2013년 3월 후계어업경영인 신청연령을 만 45세 미만에서 만 50세 미만으로 확대함) 중에서 어업에 종사한 지 10년이 지나지 않은 사람을 대상으로 선정하고 있으며, 우수경영인은 어업인 후계자 선정 후 선정 분야에서 5년 이상 지속적으로 종사한 어업인을 대상으로 선정하고 있다.

어업인후계자, 우수경영인은 수산업경영인(과거 어업인후계자, 전업경영인, 선도우수경영인으로 선정하였으나 2020년부터 어업인후계자, 우수경영인 2단계로 선정함)으로 시·도(수산사무소 등)로부터 자격심사를 거쳐 선정된다.

수산업경영인이 지역 실정에 적합하고 사업성 있는 업종을 선정하여 사업을 추진할 수 있도록 시·도를 통해 기술지도, 자문, 경영기술 교육 및 각종 수산 관련 정보 등을 제공하여 어업인후계자가 우수경영인으로 육성될 수 있도록 지원하고 있다.

또한 사업 추진 시 어업인후계자는 2% 장기저리(3년 거치 7년 균등 분할 상환), 우수경영인은 1% 장기저리(5년거치 10년 균등 분할 상환)로 사업 계획과 신용도 등에 따라 자금을 지원받을 수 있다. 1981년부터 2021년까지 30,711명에게 총 1조 7,806억원이 지원되었다.

수산업경영인의 경우 매년 선정하여 지원하고 있는데, 2021년에는 604명에게 1,459억원을 지원하였으며, 어업인후계자 등으로 선정된 사람은 융자금 대출 여부와 상관없이 수산업경영인으로 관리하고 있다.

표 3-19 수산업경영인 육성실적

(단위: 명, 백만원)

구 분	합 계		2020년까지		2021년	
	인원	금액	인원	금액	인원	금액
합 계	30,711	1,780,686	30,107	1,634,796	604	145,890
어업인후계자 (1981년부터)	25,072	1,259,502	24,566	1,132,572	506	126,930
전업경영인 (1992년부터 2019년까지)	5,074	439,473	5,074	439,473	-	-
(선도)우수경영인 (1995년부터)	565	83,082	467	64,122	98	18,960

자료 : 해양수산부

이와 더불어 어업 인구감소와 어촌의 고령화를 해결하기 위한 하나의 방법으로 귀어·귀촌 활성화 사업을 시행하고 있다.

귀어·귀촌을 희망하는 도시민의 어촌 유입을 촉진하기 위하여 2010년부터 창업 및 주택구입에 필요한 자금을 2% 장기 융자(5년 거치 10년 균등 분할 상환)로 지원하고 있다.

2015년에는 지원 금리를 3%에서 2%로 하향 조정하여 귀어·귀촌인의 경제적 부담을 완화하였으며, 2016년부터는 자금 지원 총액 규모를 300억원에서 1,000억원으로 확대하였고, 2019년부터는 주택구입 자금의 한도를 5천만 원에서 7천 5백만 원까지 상향하여 창업자금은 3억원, 주택마련 자금은 7천 5백만 원 한도 내에서 지원된다.

귀어·귀촌 자금을 지원받을 대상자는 매년 초에 지자체를 통해 신청 받아 서류, 현장 심사 등을 통해 선정하고 있으며, 2010년부터 2021년까지 12년간 총 3,012명에게 3,013억 원을 지원하였다.

2014년부터 기초 지자체 단위로 ‘귀어귀촌종합센터’를 설치·운영(도시민 어촌유치 지원 사업)하여 귀어귀촌 관련 정보제공에서 상담, 교육, 컨설팅까지의 서비스를 체계적·종합적으로 지원하고 있다. 또한 귀어귀촌에 대한 도시민의 관심을 유발하고 긍정적 이미지를 심어주기 위해 2015년부터 매년 정기적으로 ‘귀어귀촌박람회’를 개최하고 있다.

표 3-20 귀어·귀촌 지원실적

(단위: 명, 백만원)

구 분	합계		2020년까지		2021년	
	인원	금액	인원	금액	인원	금액
합 계	3,012	301,388	2,409	246,073	603	55,315
창업자금	2,866	293,437	2,296	240,012	570	53,425
주택마련자금	146	7,951	113	6,061	33	1,890

자료 : 해양수산부

## 향후계획

어선어업, 양식업, 소금제조업, 수산물 가공·유통업 등에 종사하는 수산업경영인의 경영기반 확충 지원을 강화하기 위해 수산업경영인 육성자금의 규모를 지속적으로 확대해 나갈 계획이다.

또한 귀어귀촌 희망인에게 맞춤형 상담서비스 제공, 귀어귀촌 관련 홍보 강화 등을 지속적으로 추진하고, 귀어학교 등 어업창업 기술교육을 확대하여 어촌 체험기회 및 실습위주의 교육을 제공하여 어촌에 신규인력을 유입시키고 안정적으로 정착할 수 있도록 지원할 계획이다.

## 8 자율관리공동체 운영

해양수산부 수산자원정책과 사무관 이동호

### 시행배경

한때 어업인의 경쟁적 조업과 함께, 정부 주도의 수산자원 관리는 많은 비용과 노력이 투자되어도 자원 회복에 한계가 있어 지속 가능한 어업 생산이 곤란한 시기가 있었다. 이에 정부에서는 어장 및 자원의 이용 주체인 어업인 스스로 주인의식을 가지고 어장과 자원을 자율적으로 보호하고 관리하도록 하는 자율관리어업 제도를 2001년부터 도입하게 되었다.

### 시행내용 및 성과

자율관리공동체는 수산관련 법령의 테두리 내에서 지속 가능한 어업생산기반구축, 지역별 어업별 분쟁해소, 어업인들의 소득향상과 어촌사회발전을 꾀하기 위하여 어장관리·자원관리·경영개선·질서유지 등을 어업인들이 자율적으로 참여하여 실천한다.

자율관리어업은 2001년 시범사업 당시 63개소였으며, 2002년부터 본격 추진되어 시행 20년차인 2021년 참여공동체수가 1,128개소까지 확대되어 기반 조성 단계에서 본격적인 심화 단계로 도약하였다.

표 3-21 자율관리 참여공동체수 (단위: 개소, 명)

구분	연도	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
공동체(개소)		1,039	1,086	1,129	1,160	1,170	1,108	1,118	1,133	1,128
마을어업		502	518	537	551	554	519	520	523	510
양식어업		98	98	102	102	105	101	101	102	105
어선어업		200	207	219	224	227	223	224	227	233
복합어업		176	189	193	199	201	189	190	194	194
내수면어업		63	74	78	83	83	83	83	87	86
참여어업인(명)		67,687	69,098	70,539	71,762	72,626	66,135	66,198	64,893	65,637

자료 : 해양수산부, 2021년

### 육성사업비 지원

2021년 자율관리어업 육성사업비 지원 대상 우수 공동체 선정결과 112개소에 115억원 (국고 50%, 지방비 40%, 자부담 10%)의 육성사업비를 등급별로 차등 지원, 공동체 간 선의의 경쟁을 유도하여 자율관리어업이 확산될 수 있도록 하였다.

### 자율관리어업 분쟁 조정

자율관리어업 확산의 장애요인인 공동체 또는 업종·지역 간의 분쟁 및 갈등에 대하여 민간 주도의 자율조정협의회를 통한 당사자 간 협의와 토론에 의하여 자체 해결토록 유도하여 2020년까지 약82건의 분쟁 조정을 위해 노력하였으며, 자율조정에 대한 신뢰성을 확보하였다. 참여공동체에 대하여는 지자체의 전담 공무원을 지정하여 자율관리공동체에 대한 기술지도 및 조언을 지속적으로 실시하였다.

### 전문교육 및 맞춤형 컨설팅 추진

자율관리어업의 활동이 부진하거나 새롭게 참여한 신규 공동체에 대하여는 전담공무원의 지도·교육만으로는 한계가 있어 컨설턴트를 운영하여 540개소(1,412회) 공동체에 컨설팅을 실시하고, 성공사례 현지 전수 교육 10회(288명)를 실시하여 공동체별 문제점 및 대안을 제시함으로써 내실화를 유도하였다.

### 다각적 교육·홍보활동 전개

지자체 자율관리어업담당부서 중심의 지역단위 현장집합 교육 및 미참여 어업인을 대상으로 하는 교육을 실시(361회/5,089명)하였다. 아울러 매달 자율관리어업 소식지 발행과 전문지 홍보 등을 통해 다각적인 홍보활동을 실시하였다.

## 수산자원 및 어촌경영 개선

2017년부터 2019년간 자율관리어업 활동을 통한 효과 연구를 진행하여 자율관리어업의 경제적 효과를 조사한 결과 어장관리, 자원조성, 경영개선 등의 활동으로 약 843억원의 경제적 효과가 있는 것으로 나타났다.

표 3-22 2017년~2019년간 자율관리어업 활동을 통한 효과(한국해양정책학회, '20.12)

(단위: 억원)

구 분	세부 성과	산출액
합계		843
어장관리	어장청소 활동 효과, 해적생물구제 효과 등	54
자원관리	어획능력 자체 조절효과, 조업금지기간 확대 효과 등	383
경영개선	공동체 수입 증대 효과 등	358
질서유지	공동체 교육효과, 수산관계 법령 위반 감소 효과 등	48

자료 : 해양수산부, 2020년


## 향후계획

지금까지 자율관리어업을 추진하면서 양적확대(63개소→1,128개소)를 하였다면 앞으로는 어업인 소득증대와 연결되는 질적 개선을 추진할 계획이다. 특히 교육을 확대하여 어업인 스스로 수산자원을 조성·관리할 수 있도록 분위기를 확산하고 불법 어업에 능동적으로 대처하는 등 어촌사회가 새롭게 변화할 수 있도록 유도할 것이다.

# 생산기반 정비 및 농어업의 기계화·현대화

## 1 농업생산기반 확충

### 가. 대구획 경지정리사업

 농업기반과 사무관 김수현

#### 시행배경

과거의 경지정리는 당시의 영농 수단인 경운기 등을 이용한 영농방식에 맞게 사업을 추진하여 필지는 600~1,200평 규모로 작고, 농로가 협소하거나 없는 경우도 있어 대형 농기계 작업이 어려웠다. 또한 수로는 용수로 및 배수로를 겸하고 있어 물 관리에도 한계가 있었다.

이에 따라, 과거에 경지정리를 시행한 지역 중 농로, 용·배수로 시설이 취약하고 필지 규모가 작아 생산성 향상에 한계가 있는 평야부의 집단화된 우량농지를 재정비하는 대구획 경지정리사업을 추진하게 되었다. 이 사업은 1994년 농어촌구조개선특별회계를 시작으로 국가균형발전특별회계(2005~2009), 광역지역발전특별회계(2010~2014), 지역발전특별회계(2015~2018), 국가균형발전특별회계(2019)로 국비 및 지방비를 지원해 왔으며, 2020년부터는 사업이 지자체로 이양되어 지방비를 편성하여 추진 중이다.

#### 시행내용 및 성과

사업내용은 기존에 경지 정리된 우량농지를 주 대상으로 필지 규모를 3천 평 수준으로 대형화하고, 용·배수로 신설 및 구조물화를 하는 등 시설을 현대화하며, 농로를 3~7m폭으로 확장·포장하는 것이다. 이 사업은 1994년부터 2020년까지 3조 7,634억원(국비 2조 8,398억원, 지방비 9,236억원)을 편성하여 140.1천ha를 준공하였으며, 2021년에는 652억원(지방비)을 투입하여 1.5천ha를 완료하였다.

**표 3-23 대구·경북 경지정리사업 추진현황**


구분		목표	2020년까지	2021년 실적	2022년 이후
대구·경북 경지정리 ('94~계속)	사업량(천ha)	169.6	140.1	1.5	28.0
	추진율(%)	37,632	82.6	83.5	100

자료 : 농림축산식품부 식량정책관

### 향후계획

그 동안 대구·경북 경지정리사업으로 영농기계의 대형화에 맞는 영농기반을 조성함으로써 농업경쟁력 향상 및 영농편의 제고에 크게 이바지하였다. 또한 2020년부터는 지방재정 자립 등을 위해 사업이 지자체로 이양됨에 따라 지자체가 지역 실정에 맞게 사업을 추진해 나갈 계획이다.

### 나. 밭 기반 정비사업

 농업기반과 사무관 김수현

### 시행배경

1970년대 일부 지역에서 밭 용수 개발사업이 시행되었으나, 쌀 증산 및 고미가정책 등 영향으로 우량 밭이 논으로 전환되어 밭 정비가 정착되지 않았다. 1990년대 들어 국민소득 증대와 더불어 식생활이 변화하면서 신선 채소, 과일 등에 대한 선호가 증가하였고, 이에 따라 밭작물의 소비량이 급증하면서 밭 기반 정비 여건이 성숙하여 1994년부터 농어촌구조 개선특별회계로 전국 단위의 밭 기반 정비를 시행하게 되었다. 이후 국가균형발전특별회계(2005~2009), 광역지역발전특별회계(2010~2014), 지역발전특별회계(2015~2018), 국가균형발전 특별회계(2019)로 국비 및 지방비를 지원해왔으며, 2020년부터는 사업이 지자체로 이양됨에 따라 지방비를 편성하여 추진 중이다.

### 시행내용 및 성과

밭작물의 생산성 향상과 품질개선을로 농가소득 증대를 도모하기 위하여 농업생산기반시설이 취약한 집단화된 밭을 대상으로 대상으로 암반관정 등의 수원공개발, 농로개설, 밭 경지정리 등을 시행하는 사업으로 2020년까지 2조 9,615억원(국비 2조 2,837억원, 지방비 6,778억원)을 편성하여 124.4천ha를 추진하였으며, 2021년에는 640억원(지방비)을 투입하여 2.0천ha를 시행하였다.



표 3-24 밭 기반 정비사업 추진현황


구분		목 표	2020년까지	2021년 실적	2022년 이후
밭기반 정비사업 ('94~계속)	사업량(천ha)	180	124.4	2.0	53.6
	추진율(%)	100	69.1	70.2	100

자료 : 농림축산식품부 식량정책관

## 향후계획

그동안 밭 기반 정비사업으로 고소득 작물에 대한 영농기반을 구축함으로써 농업경쟁력 향상과 영농편의 제고에 크게 이바지하였다. 또한 2020년부터는 지방재정 자립 등을 위해 사업이 지자체로 이양됨에 따라 지자체가 지역 실정에 맞게 사업을 추진해 나갈 계획이다.

## 다. 기계화 경작로 확장·포장

 농업기반과 사무관 김수현

## 시행배경

농어촌지역의 도로 확장 및 포장사업은 1970년대 새마을사업 등 주민숙원사업 위주로 추진되었으며, 1985년부터는 농식품부가 농어촌 소득원 도로 사업을 추진하였으나, 1990년 12월 지방양여금법, 1991년 12월 농어촌도로정비법이 제정되면서 농어촌 소득원 도로 사업이 행정안전부(당시 내무부)로 이관되어 1991년부터 농어촌도로정비사업으로 추진되었다. 그러나 농어촌도로정비사업이 농어촌의 생활환경 개선을 위한 생활권 위주로 추진되어 농로 및 경작로 확·포장 수요에 미치지 못함에 따라 농식품부 주관으로 기계화 영농에 의한 영농편의 제공과 농산물 품질 제고를 목적으로 1995년부터 농어촌구조개선 특별회계로 기계화경작로 확·포장사업을 시행하게 되었다. 이후 국가균형발전특별회계(2005~2009), 광역지역발전특별회계(2010~2014), 지역발전특별회계(2015~2018), 국가균형발전특별회계(2019)로 국비 및 지방비를 지원하였으며, 2020년부터는 사업이 지자체로 이양됨에 따라 지방비를 편성하여 추진 중이다.

## 시행내용 및 성과

기존의 농로 또는 경작로를 포장 또는 부분적으로 확장함으로써 농기계 통행 및 농산물 운반의 불편을 해소하고, 주산단지와 미곡종합처리장 등 생산, 가공, 저장, 유통시설 간의 유기적인 연결을 통해 유통구조 개선에도 기여하고 있다. 2020년까지 3조 1,695억원(국비 2조 3,949억원, 지방비 7,746억원)을 편성하여 목표연장 35천km 중 29.2천km를 완료하였으며, 2021년에는 600억원(지방비)을 투입하여 0.4천km를 시행하였다.

표 3-25 기계화 경작로 확·포장사업 추진현황


구분		목표	2020년까지	2021년 실적	2022년 이후
기계화 경작로 확포장 (’95~계속)	사업량(천km)	35	29.2	0.4	5.4
	추진율(%)	100	83.4	84.6	100

자료 : 농림축산식품부 식량정책관실

## 향후계획

기존의 농로 또는 경작로를 포장 또는 부분적으로 확장함으로써 농기계 통행 및 농산물 운반의 불편을 해소하였고, 주산단지와 미곡종합처리장 등 생산, 가공, 저장, 유통시설 간의 유기적인 연결을 통해 유통구조개선에도 이바지하였으며, 2020년부터는 지방재정 자립 등을 위해 사업이 지자체로 이양됨에 따라 지자체가 지역 실정에 맞게 사업을 추진해 나갈 계획이다.

### 라. 배수개선사업 등 기타 기반정비사업

 간척지농업과 사무관 김성률, 농업기반과 사무관 김선웅

## 시행배경

매년 집중호우 및 태풍 등으로 농경지 침수 피해가 잇따르고 있고 노후한 시설물의 붕괴가 우려되고 있다. 특히 최근의 국지성 호우 등의 이상 기후로 인해 침수, 시설물 붕괴 등의 가능성이 더 높아진 실정이며, 이러한 피해는 농경지 침수 뿐 아니라 인근 주택가는 물론 인명 사고와도 밀접한 관련이 있어 기반정비사업 추진을 통해 농업인에게 안전한 영농기반을 적기에 제공하는 것은 매우 중요하다.

이에 따라, 안정영농기반을 구축하기 위하여 집중호우 등으로 상습적인 침수피해를 겪고 있는 농경지에 배수시설을 설치하는 배수개선사업과 노후 또는 파손으로 기능이 저하된 방조제를 대상으로 개보수사업을 시행하고 있으며, 배수개선은 2010년부터는 국가재난방지 차원에서 국가균형발전특별회계에서 농어촌구조개선특별회계로 전환하여 추진하고 있다.

## 시행내용 및 성과

배수개선사업은 상습적인 침수피해를 겪고 있는 농경지에 배수장, 배수로 및 배수문 등의 배수시설을 설치하여 안전영농기반을 구축하고 재해를 방지하기 위해 2021년까지 국고 6조 6,141억원을 투입하여 198.5천ha를 완료하였다.

또한 최근 기후변화 및 기상이변에 대응할 수 있도록 증가된 강수량 등이 반영된 배수개선 설계기준을 개정 및 시행('12.4월)하여 선제적 방제 체계를 구축하였으며, 강우패턴 변화, 논의 재배작물 다양화 등을 감안하여 배수개선 대상면적을 확대(232천ha→303천ha, '13.2월) 하였다.

표 3-26 배수개선사업 추진현황

구분	목표	2020년까지		2021년 실적		2022년 이후
		누계(%)	누계(%)	누계(%)	누계(%)	
사업량(천ha)	302.7	194.3	64.2	4.2	65.6	104.2
사업비(억 원, 국고)	118,491	62,896	53.1	3,245	55.8	52,350

자료 : 농림축산식품부 농업정책국 식량정책관

방조제개보수사업은 노후 또는 파손으로 기능이 저하된 방조제의 단면 보강, 배수감문 교체 및 부속시설의 사전 개보수를 하는 사업으로 방조제·배수감문 등 2,869지구(국가관리 241, 지방관리 2,628)를 대상으로 개·보수사업을 추진하고 있으며, 2021년까지 총 1,896지구(국가관리 219, 지방관리 1,677)를 완료하였다.

표 3-27 방조제 개보수 추진현황


구분	목표	2020년까지		2021년 실적		2022년 이후
		누계(%)	누계(%)	누계(%)	누계(%)	
사업량(개소)	2,869	1,861	64.8	35	66.1	973
사업비(억 원)	32,069	19,238	60.0	461	61.4	12,370

자료 : 농림축산식품부 농업정책국 식량정책관

## 향후계획

최근 기후 변화와 논에서의 재배작물 다양화에 대응하기 위해 최근 강우 패턴 분석과 농업기반시설의 재해대비 능력을 조사하여 배수개선 설계기준을 현실에 맞도록 개정하였다. 또한 배수개선 및 방조제개보수사업이 집중호우, 태풍, 해일 등의 재해를 사전에 예방하는 중요 사업임을 감안하여 사업 효과가 조기에 발생할 수 있도록 준공지구 위주로 집중 투자할 계획이다.

### 마. 수리시설 개보수

 농업기반과 사무관 류광현

## 시행배경

저수지, 양·배수장, 용·배수로 등의 수리시설은 설치된 지 30년 이상 경과된 노후 시설물이 많아 최근의 기후변화로 인한 홍수량 증가 등 강우패턴 변화 등을 감안할 때 재해에 취약한 구조를 가지고 있고, 노후화된 용·배수로는 용수누수가 많은 상태이다. 이에 따라 재해에 사전 대비하고 안정적인 영농환경을 구축하기 위해 노후 된 수리시설에 대한 보수·보강이 절실한 실정으로, 노후·파손 또는 재해에 취약한 수리시설을 대상으로 수리시설의 상태 및 재해위험도 등을 감안하여 수리시설개보수사업을 추진하고 있다.

표 3-28 경과연수별 수리시설 현황

(단위: 개소)

구 분	계	저수지	양·배수장	취입보	집수암거	관정
계	75,228	17,106	9,077	18,201	2,613	28,231
30년 이상	44,167	16,479	4,193	16,376	2,462	4,657
30년 미만	31,061	627	4,884	1,825	151	23,574

자료 : 2020년 농업생산기반정비사업 통계연보(2021.12월)

## 시행내용 및 성과

수리시설개보수사업은 전문기관의 안전진단 결과와 시설관리자가 실시하는 안전점검 결과 등을 토대로 보수·보강이 시급한 시설을 대상으로 추진하고 있으며, 2020년까지 10조 2,942억원을 투입하여 수원공 3,908개소, 흡수로 9,816km를 구조물화 하였고, 2021년도에는

6,365억원의 예산을 지원하여 저수지, 양·배수장 등 보수·보강을 추진하여 178개소를 준공하였고, 누수과다 및 유지관리가 어려운 흙수로 500km를 구조물화 하는 등 수로를 정비하였다.

표 3-29 수리시설개보수사업 추진현황

(단위: 억원)


구 분	총계획	2020년까지	2021년 실적	2022년 이후	
사업비	149,323	102,942	6,365	40,016	
사업량	수 원 공	5,842개소	3,908개소	178개소	1,756개소
	수로정비	21,600km	9,816km	500km	11,284km

자료 : 농림축산식품부 농업정책국 식량정책관

## 향후계획

수리시설개보수사업은 노후 수리시설에 대한 적기 보수·보강을 통해 재해대비 및 안정적인 영농기반 구축에 크게 기여하고 있다. 앞으로도 수리시설 안전진단 결과 등을 토대로 재해에 취약한 시설물에 대해 보수·보강을 연차적으로 추진해 나갈 계획이다.

## 바. 농촌용수개발사업

 농업기반과 서기관 김태형, 사무관 김수현

### 시행 배경

농촌용수개발은 영농에 기본이 되는 물을 확보·공급하는 사업으로, 물이 부족해 상습적으로 가뭄이 발생하는 지역을 중심으로 저수지, 양수장, 보, 용수로 등의 수리시설물을 설치하여 가뭄에 안전한 영농기반을 구축하고 있다. 우리나라는 장래 기후변화에 따른 물 부족국가로 지목되면서 이에 사전 대비할 수 있도록 농촌의 다양한 용수 수요에 맞추어 농촌용수개발사업을 지속적으로 추진해 나가고 있다.

### 시행 내용 및 성과

그동안 꾸준한 용수개발 사업을 통해 일시적 가뭄에 견딜 수 있는 최소한의 안전영농기반은 구축되었으나, 기후변화로 인해 가뭄 발생빈도 및 강도가 높아지고 있어 가뭄에 대비할 수 있는 농업용수 공급기반의 지속적 확충이 필요한 실정이다.

사업추진과 관련하여서는 연간 예산지원 규모가 실제 소요보다 부족하여 사업기간이 장기화되고 사업효율이 저하되는 문제가 있어 시행 중인 지구는 완공 위주로 집중 투자하고 신규착수 지구수는 최소화하는 등 사업의 효율적인 추진을 위해 노력하고 있다.

현재 우리나라의 논 면적은 824천ha로 수리시설 설치를 통해 용수공급이 가능한 수리답 면적은 685천ha(83.1%)이고, 수리시설 없이 자연강우에 의존하는 수리불안전답(천수답) 면적은 139천ha이다. 또한 10년 빈도 가뭄에 견딜 수 있는 수리안전답은 519천ha(63.0%)에 불과하므로 용수개발사업을 통해 수리안전답 확충에 지속적인 노력을 기울여야 할 것이다.

표 3-30 연도별 논 및 수리답 현황

연 도	단위	2000	2003	2006	2009	2012	2015	2018	2021
논 면 적(A)	천ha	1,149	1,127	1,084	1,010	966	908	865	824
수 리 답(B)	천ha	880	878	859	806	778	734	707	685
	(B/A)%	76.6	77.9	79.2	79.8	80.5	80.8	81.7	83.1
수리안전답(C)	천ha	421	440	478	504	573	549	534	519
	(C/A)%	36.6	39.0	44.1	49.9	59.3	60.4	61.7	63.0
수리불안전답(D)	천ha	269	249	225	204	188	174	158	139
	(D/A)%	23.4	22.1	20.8	20.2	19.5	19.2	18.3	16.9

자료 : 2020년 농업생산기반정비사업 통계연보(2021.12월)

### 다목적 농촌용수개발

동 사업은 수혜면적 50ha 이상 가뭄상습지역에 저수지, 양수장, 용수로 등의 수리시설물을 설치하여 농촌용수를 확보·공급함으로써 안전영농기반을 구축하는 사업으로 2020년까지 7조 8,678억원을 투입하여 109.5천ha를 준공하였으며, 2021년도에는 57개 지구(18.8천ha)에 2,511억원을 투입하여 13개 지구 4.2천ha를 준공하였다.

표 3-31 다목적 농촌용수개발 추진현황

구 분	총계획	2020년까지	2021년 실적	2022년 이후	
다목적 농촌용수개발 (’90~’30)	사업량(천ha)	136.4	109.5	4.2	22.7
	추진율(%)	100	80.3	83.4	100.0

### 농촌용수이용체계재편

동 사업은 기존 수리시설의 용수공급능력(부족, 잉여)을 체계적으로 연계 배분·활용하여 여유수자원을 효율적으로 이용하고, 지역간·수계간 용수수급 불균형을 해소하는데 목적을 둔 사업으로 2020년까지 4,575억원을 투입하여 2.9천ha를 준공하였으며, 2021년도에는 8개 지구(5.1천ha)에 524억원을 투입하여 2개 지구(1.1천ha)를 준공하였다.

표 3-32 농촌용수이용체계재편 추진현황

구 분		총계획	2020년까지	2021년 실적	2022년 이후
농촌용수 이용체계재편 (’08~계속)	사업량(천ha)	9.8	2.9	1.1	5.8
	추진율(%)	100.0	29.6	40.8	100.0

### 소규모 용수개발

수리시설이 미비된 수혜면적 50ha 미만 가뭄상습지역에 저수지, 양수장, 용수로 등의 수리시설물을 설치하여 농촌용수를 원활히 공급하고 안정 영농기반을 구축하는 사업으로 2020년까지 3,931억원(국비 2,205억원, 지방비 1,726억원)을 편성하여 4.7천ha를 준공하였으며, 2021년도에는 297억원(지방비)을 투입하여 0.7천ha를 준공하였다.

한편, 소규모 용수개발은 2019년부터 시·군 자율편성 포괄보조사업인 일반농산어촌 개발사업으로 추진되었으나 2020년부터 지자체로 이양되어 지자체가 자체적으로 추진하고 있다.

표 3-33 소규모 용수개발 추진현황

구 분		총계획	2020년까지	2021년 실적	2022년 이후
소규모용수개발 (’03~계속)	사업량(천ha)	11.0	4.7	0.7	5.6
	추진율(%)	100	42.7	49.1	100

## 지표수 보강개발

농업용수가 부족한 기존 수리시설을 확장·개발하여 저수용량 및 용수공급능력을 증대 시킴으로써 물 부족지역 해소 및 안정적인 식량생산기반을 구축하는 사업으로 2020년까지 1조 4,923억원(국비 1조 2,284억원, 지방비 2,639억원)을 편성하여 39.6천ha를 준공하였으며, 2021년도에는 633억원(지방비)을 투입하여 1.7천ha를 준공하였다.

한편, 지표수 보강개발은 2019년까지 시·군 자율편성 포괄보조사업인 일반농산어촌 개발사업으로 추진되었으나 2020년부터 지자체로 이양되어 지자체가 자체적으로 추진하고 있다.

표 3-34 지표수 보강개발 추진현황

구 분		총계획	2020년까지	2021년 실적	2022년 이후
지표수 보강개발 (’95~계속)	사업량(천ha)	48.6	39.6	1.7	7.3
	추진율(%)	100	81.5	85.0	100

## 평가 및 향후계획

그간 다양한 농촌용수개발사업을 통해 용수공급을 위한 수리시설이 전체 논 면적의 83%수준 설치되어 안전영농기반 구축에 어느 정도 기여하였다고 볼 수 있으나, 여전히 10년빈도 가뭄에 견딜 수 있는 수리안전답은 63%에 불과한 실정으로 자연강수에 의존하는 천수답이 17%정도임을 감안할 때 수리안전답을 지속적으로 확충할 필요가 있다.


과거 농촌용수개발사업은 논 농업에 필요한 수자원 확보에 주안점을 두었으나 현재는 논 뿐만 아니라 밭작물과 생활·환경용수 등 농촌지역의 다양한 용수수요를 충족할 수 있도록 다목적 농촌용수개발사업으로 사업을 확대하여 추진중에 있으며, 특히 농업용 저수지는 국민들의 관광·레저, 지역주민의 쉼터로써 농촌경관 조성 및 공익적 가치 향상에 크게 기여하고 있다.

앞으로 기후변화로 인해 홍수와 가뭄의 발생빈도가 증가추세에 있어 가뭄상습지역을 중심으로 안정적인 용수공급기반을 조기에 구축할 수 있도록 적정 수준의 예산을 지원하여 사업이 차질 없이 추진되도록 노력할 계획이다.



또한, 소규모 용수개발사업과 지표수 보강개발사업은 지역밀착형 사업으로 지방재정 자립을 위한 기능조정에 따라 지자체로 이양하여 2020년부터는 지자체 주관으로 지역 실정에 맞게 추진하고 있다.

## 사. 대단위 농업개발 및 간척사업

 간척지농업과 서기관 최영기 사무관 정경현, 송영호, 박재영

### 시행배경

1960년대까지 농업생산기반을 정비하는 사업은 대부분 농업용수개발, 경지정리, 배수개선 등 개별사업으로 추진하였으나, 1970년대부터 사업을 효율적으로 추진하기 위하여 대단위 농업개발사업을 기획·추진하였다.

대단위농업개발사업은 금강, 영산강 등 대규모 하천수계를 중심으로 권역화하여 용수개발, 경지정리, 배수개선 및 간척 등의 농업생산기반정비사업을 종합적으로 추진하는 방식이며, 그 개발유형에 따라 육지부와 해안·육지부로 구분한다.

표 3-35 대단위농업개발사업 시행중 지구 개발유형

구분	지구명	개발유형	자원
육지부 (5)	금강Ⅱ, 금강영농편의 홍보, 영산강Ⅳ, 서산A	기존농지개발(육지부) - 용수개발, 배수개선, 경지정리, 시설재정비 등 * 배수개선, 경지정리 : 금강Ⅱ, 금강영농편의 * 용수개발, 배수개선 : 영산강Ⅳ * 시설재정비 : 서산A	농지관리기금
해안 + 육지부 (5)	영산강Ⅲ-1 영산강Ⅲ-2 화웅, 시화, 새만금	간척농지 및 기존농지개발 - 간척농지조성, 용수개발, 배수개선, 경지정리 등 * 간척농지조성 : 시화·화웅, 새만금 * 간척 및 육지부개발 : 영산강Ⅲ-1, 영산강Ⅲ-2	

## 시행내용 및 성과

1970년대부터 25개 지구 310천ha를 대상으로 사업을 추진하고 있으며, 2021년까지 16개 지구 166천ha를 완료하였고, 금강Ⅱ지구 등 10개 지구 152천ha를 시행하고 있다.

2021년까지 6조 3,235억원을 투자하여 급수면적 21,775ha, 경지정리 15,009ha, 배수개선 1,547ha, 간척농지 15,368ha를 조성함으로써 가뭄 및 수해 등 재해로부터 안전한 농업생산 기반을 구축하였다.

최근 쌀 소비량 감소에 따른 농업적 환경변화에 대응하고, 간척지의 다원적 활용차원에서 2014년부터 화옹지구 4공구 768ha에 유리온실, 친환경축산단지, 말조련단지 및 종자연구단지 등 복합단지(에코팜랜드)를 조성하고 있으며, 2023년 준공을 목표로 추진하고 있다.

표 3-36 대단위농업개발사업 완료지구 현황

지구별	위치		개발면적 (ha)	사업기간	총사업비 (백만원)
	시도	시군			
계(17지구)			166,097		4,649,755
금강	전북	부여, 익산	12,148	'70 ~ '76	16,823
평택	경기	평택, 화성	18,419	'70 ~ '77	37,657
영산강(Ⅰ)	전남	나주, 담양	34,500	'72 ~ '79	81,238
경주	경북	경주	1,140	'74 ~ '77	4,916
계화도	전북	부안	2,467	'74 ~ '79	12,521
창녕	경남	창녕	2,269	'75 ~ '81	17,358
임진	경기	파주, 고양	7,185	'75 ~ '83	45,807
남강	경남	진주, 함안	5,754	'77 ~ '85	61,903
낙동강	경북	안동, 예천	3,600	'78 ~ '84	23,029
미호천(Ⅰ)	충북	음성, 진천	11,554	'77 ~ '89	104,871
논산	충남	논산, 공주	9,938	'78 ~ '90	94,035
금강(Ⅰ)	전북	서천, 군산	하구둑	'83 ~ '90	101,000
삽교천	충남	아산, 당진	24,574	'75 ~ '94	235,546
대호	충남	서산, 당진	7,419	'80 ~ '96	185,630
영산강(Ⅱ)	전남	목포, 나주	20,700	'76 ~ '98	354,472
미호천(Ⅱ)	충북	청원, 청주	4,430	'89 ~ '12	323,947
새만금(외곽시설)	전북	군산, 김제, 부안	방조제	'91 ~ '10	2,949,002

새만금사업은 2010년 외곽시설인 방조제 축조공사가 완료됨에 따라, 본격적인 내부개발을 위해 「새만금 내부개발 기본구상 및 종합실천계획」을 수립하였다. 기본구상의

개발방향과 목표를 보다 구체화하고 변화된 개발여건 등을 반영하기 위해 관계부처 합동으로 전문가 간담회, 새만금위원회 심의 등을 거쳐 「새만금종합개발계획」을 수립(2011년 3월)하였으며, 이후 차별화된 투자환경 조성과 여건 및 환경변화를 고려한 「새만금 기본계획」으로 공간구상계획을 변경(2021년 2월)하였다.

새만금 전체 내부개발토지(29,100ha)의 30%에 해당하는 9,430ha를 2025년까지 농생명용지로 조성하기 위해 2010년부터 선행 공정으로 농생명용지 조성 구간의 방수제 축조 공사를 추진하여 2021년까지 59.6km를 준공하였고, 2.5km를 추진 중에 있다. 방수제 내측 농생명용지는 전체 9,430ha 중 2021년까지 4,062ha를 준공하였고, 5,368ha를 추진 중에 있다.

## 향후계획

2022년에는 금강Ⅱ지구 등 10개 지구에 국고 3,313억원(농지관리기금)을 투자하여 금강Ⅱ지구 경지재정리 243ha, 화옹지구 간척농지 2,349ha, 영산강Ⅲ-2지구 간척농지 120ha, 새만금지구 방수제 2.5km 및 농생명용지 5,368ha를 계속 추진하는 등 영농기반 구축을 단계적으로 추진해 나갈 계획이다.

또한, 2021년 준공된 새만금지구 농생명용지(4개 공구, 4,062ha)는 농학계 대학시험포, 농업특화단지, 사료작물 재배 등으로 활용할 계획으로, 나머지 농생명용지(7개 공구, 5,368ha)는 2025년까지 완료할 계획이다.

표 3-37 대단위농업개발사업 시행지구 현황

지구별	위 치		개발면적 (ha)	사업기간	총사업비 (백만원)
	시도	시군			
계(9지구)	4개 시도	20개 시·군	152,506	'89 ~ '31	8,518,908
금 강Ⅱ	충남·전북	서천·원주·부여·군산·익산·김제	43,000	'89 ~ '23	963,249
홍 보	충 남	홍성·보령	8,100	'91 ~ '25	616,357
영산강Ⅳ	전 남	무안·신안·함평·영광	16,730	'01 ~ '27	961,374
서산A간척지 농업기반시설재정비	충 남	서산	6,446	'08 ~ '26	315,476
영산강Ⅲ-1	전 남	영암·해남·강진	13,160	'95 ~ '23	606,014
영산강Ⅲ-2	전 남	해남	7,840	'97 ~ '22	420,813
화 옹	경 기	화성	4,482	'91 ~ '22	989,884
시 화	경 기	안산·화성	3,636	'98 ~ '24	437,156
금강영농편의	충남·전북	군산·익산·김제·서천	8,212	'21 ~ '31	414,620
새만금(내부개발)	전 북	부안·김제·군산	40,900	'09 ~ '25	2,793,965

## 2

## 농업의 기계화

 농기자재정책팀 사무관 김남진



### 시행배경

1970년대 이후 산업화, 도시화가 급격히 진행되면서 농업 노동력 부족 문제를 해소하면서 농업 생산성을 증대시키는 등 농업의 구조개선 촉진과 농업 경쟁력을 강화하기 위하여 농업기계화시책을 마련하여 추진하였다.



### 시행내용 및 성과

농업기계화는 농기계의 개발, 보급 촉진, 안전관리 강화 등을 주요 내용으로 매 5년마다 농업기계화 기본계획을 수립하여 시행해 오고 있으며, 농업인이 영농에 필요한 농기계를 구입하는데 부담을 줄여주기 위하여 농협중앙회를 통해 농기계 구입비용의 80% 수준을 저금리로 융자지원하고 있으며, 2021년에는 총 5,705억원을 지원하였다. 검정을 받지 않은 농기계가 유통됨으로써 농업인의 피해가 발생하여 검정을 받지 않은 농업기계의 판매·유통을 금지하고 위반자에 대한 단속 및 과태료를 부과하도록 「농업기계화 촉진법」을 개정하였다.

또한, 농기계의 이용 효율을 높여 농업경영비를 절감할 수 있도록 지방자치단체, 지역농협을 통한 농기계 임대사업장 설치를 지원하고 있으며 2021년까지 지방자치단체에 530개소의 농기계임대사업소를 지원하였고, 지역 농축협 631개소에 농기계은행사업에 참여하고 있다.

특히 2016년부터 콩, 마늘, 양파 등 주요 밭작물 주산지에 파종부터 수확까지 일관기계화가 가능하도록 임대농기계를 지원하였으며, 여성농업인 증가에 따른 파종·이식, 수확작업 등 여성이 주로 하는 농작업에서 여성농업인이 편리하게 운전 및 조작을 할 수 있도록 개발된 농기계를 농기계 임대사업소에 보급하였다.

농기계의 보급 촉진과 이용효율 개선사업을 통해 논농업은 건조를 제외하면 거의 완전한 기계화를 달성하였으나 밭농업은 품목, 농작업이 다양함에 따라 파종, 수확 등의 작업을 수행할 수 있는 농기계 개발이 미흡하여 기계화율은 61.9% 수준으로 밭농업 기계 개발·보급 확대를 통하여 기계화를 촉진할 계획이다.

지역농협의 농기계은행사업 확대를 통해 631개 농축협에서 1,330천ha(수도작 1,240, 밭농업 90)의 농작업 대행을 실시하였으며, 농업인의 생산비용 절감을 위해 벼 직파재배 사업도 확대하여 146개 지역농협에서 13.5천ha에 직파재배를 하였다.

## 향후계획

오래된 농기계를 교체하거나 신규 농기계 구입시 농업인의 부담 경감을 위해 농기계 구입자금을 지속적으로 융자 지원하고, 농기계 임대사업은 지역 농업인에 대한 수요 및 서비스 만족도가 높고, 농업인의 농기계 구입 부담과 고령·영세농의 농작업 부담을 줄여 줄 수 있는 장점이 있어 지속적으로 확대해 나갈 방침이다.

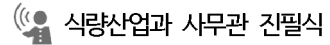
아울러, 농기계 임대사업소의 노후농기계를 신형 발작물 농기계로 대체를 지원하여 임대농기계 사용을 활성화 하고 임대사업소의 전반적인 운영을 외부전문기관이 평가를 실시하고 평가결과 문제점에 대한 개선방안 등 효율적 임대사업소 운영방안에 대한 맞춤형 컨설팅을 지원하여 지속 가능한 임대사업소 운영기반을 마련할 예정이다.

또한 농협중앙회는 신규 임대용 농기계를 지속적으로 확충하고, 고령·영세농과 조건 불리지역의 농작업 대행을 위해 지역농협이 직접 농작업을 대행하여 주는 직영농협을 확대할 것이며, 농작업 범위도 논농사뿐만 아니라 밭농사까지 확대하고, 재배에서 방제, 수확 및 그 이후의 영농관리까지 전체적으로 지원하는 방향으로 정착될 수 있도록 행정적 지원과 지도를 더욱 강화해 나갈 계획이다.

3

## 농업시설의 현대화

### 가. 미곡종합처리장의 건조·저장시설 설치 확대



#### 시행배경

정부는 1991년부터 쌀 주산지에서 벼를 일괄처리(수집·건조·저장·가공·판매 과정)함으로써 수확 후 관리비용 절감, 쌀 품위향상 및 산지유통기반 구축을 통한 쌀 산업 경쟁력을 향상시키기 위해 미곡종합처리장(RPC : Rice Processing Complex)사업을 추진하고 있다.

#### 시행내용 및 성과

1991년 2개소 설치를 시작으로 추진된 RPC사업은 꾸준히 확대되어 2001년까지 328개소(농협200, 민간128)가 설치된 후 2002년부터 쌀 가공시설 과잉문제가 대두되어 신규설치 지원은 중단되었다. 한편, RPC의 수확기 농가벼 산물처리능력이 큰 폭으로 증가해 건조·저장시설 부족 문제가 대두되면서 1995년부터 2021년까지 벼 건조·저장시설(DSC : Drying Storage Center) 설치 지원을 실시하여 전국에 1,518개소를 설치하였다.

RPC에 벼 건조·저장시설 설치 확대로 과거 농가가 직접 벼를 건조하여 과건(過乾)·급건(急乾)으로 벼의 품질이 저하되던 것을 방지할 수 있게 되었고, 농가는 수확한 벼를 RPC에 입고하는 것으로 모든 작업이 완료됨으로써 벼를 안정적으로 출하할 수 있는 여건을 마련하여 농가의 편의성이 증대되었다. 따라서 농가는 고품질쌀 생산을 위한 영농에 전념할 수 있게 되었고, RPC는 농가가 생산한 벼를 건조·저장시설에 보관함으로써 고품질 쌀을 생산할 수 있는 여건이 형성되었다.

#### 향후계획

2022년에도 건조·저장시설 17개소를 설치 지원할 계획으로, 국고 135억원을 투자하고, 미세먼지저감을 위하여 RPC내의 집진시설 개보수를 16개소 31억원을 지원할 계획이다.


특히 '23년에는 규모화된 통합 RPC 시설지원(4개소, 84억원) 및 부족한 건조저장시설 및 집진시설 증설 지원(30개소, 144억원), 고품질쌀 생산기반 확충을 위해 저온저장시설을 지원(2개소, 6억원)할 계획이다.

표 3-38 연도별 건조·저장시설 지원현황

(단위: 개소, 억원)

구분	'95~'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	계
사업량	282	85	76	81	44	71	50	110	110	110	104	83	29	29	37	33	29	48	42	28	16	15	6	1,518
국고보조	443	190	145	157	79	126	93	249	258	253	239	207	89	89	103	83	87	93	89	125	122	160	129	3,608

## 나. 원예·특용작물 시설현대화

 원예경영과 서기관 김승동

### 시행배경

채소·화훼·버섯류 등 원예·특용작물은 기상여건 등 외부변수에 따라 생산량 차이가 심하게 나타나는 등 수급불안 요인이 늘 존재하여 안정적 생산을 위한 기반시설 정비가 절실하다. 또한, 시장개방이 확대되면서 국내산 원예·특용 작물의 경쟁력 강화를 위한 시설 현대화의 필요성이 증대되고 있다. 이에 따라 노후화 된 재배시설의 현대화 및 ICT 융복합 기술 적용 등 시설원예 산업 경쟁력 제고를 위한 투자가 요구되고 있다.

### 시행내용 및 성과

2·3차 산업 중심의 산업구조 변화와 도시화에 따른 농촌인구 감소로 인한 노동력 부족 현상이 심화되고 있으며 더불어 인건비도 매년 상승하고 있다. 이에 대응하여 기계화·자동화를 통해 인건비 등 생산비 절감과 경쟁력 제고를 추진하고 있다. 또한, 고품질 안전농산물 생산 및 안정적 생산기반을 구축하기 위하여 기존 시설의 현대화 지원을 확대하고 있다.

해마다 기상재해로 인한 시설 피해가 지속되고 있어 이를 대비하기 위해 2007년부터 원예·특작 시설 내재해 설계기준 및 내재해형 규격을 보급·운영하고 있다.

또한 2009년부터 농산물전문생산단지를 중심으로 '시설원예현대화사업'을 추진하여 노후화된 온실 및 육묘장의 현대화를 통해 고품질의 신선채소·화훼를 생산할 수 있는

기반조성을 지원하고 있으며, 일반원예시설(2012년) 및 특용작물시설(2013년)까지 지원 대상을 확대하였다.

아울러 온실 온습도 관리 등 작물의 최적 생육환경 조성에 필요한 복합환경제어시스템 구축 등 스마트 팜 확산을 위해 2014년부터 ‘ICT 융복합 확산사업’을 도입하였다.

### 원예·특작시설 내재해형 기준 제공

2007년 4월부터 대설, 강풍 등 기상재해로 인한 원예·특작시설의 자연재해 피해를 예방하기 위하여 원예·특작시설 관계 전문기관에서 조사·개발한 ‘내재해 설계기준’, ‘내재해형 시설규격’에 맞는 설계도·시방서를 개발하고 농업기술 지도기관인 농촌진흥청 및 시·군 농업기술센터를 통해 농가에 보급하여 재해대응 기반을 조성하였다.

### 시설원예현대화

농산물전문생산단지 및 일반원예시설의 노후 재배시설을 대상으로 측고인상, 양액재배 시스템, 자동관수관비시설, 자동개폐기, 차광·보광시설, 무인방제기, 전동운반기 설치 등 시설 현대화를 추진하여 2021년까지 13,542ha를 지원하였다. 아울러 고추 생산기반 확충 및 자급기반 확보를 위해 2012년부터 건고추용 고추 재배 농가를 대상으로 하는 비가림 재배시설 지원사업을 도입하여 2021년까지 1,272ha를 지원하였다.

또한 2013년부터 버섯·인삼 등 특용작물생산시설현대화사업을 추가하여, 2021년까지 13개 시도 6,851농가(법인)에 대한 생산기반시설 지원함으로써 전체 원예·특작분야 현대화를 위한 사업으로 확대하였다.

### 시설원예 ICT 융복합 확산

환경·생장관리 및 정보분석에 필요한 시설·장비를 지원하는 ICT 융복합 확산사업을 '14년 신규로 도입하여 2021년까지 채소·화훼류 등 재배 농가를 대상으로 스마트 팜 시설보급 및 온실신축 905.5ha를 지원하였다.


또한, ICT 융복합 확산사업 지원 시 최적의 시스템 구축 및 원활한 시설·장비 활용을 위해 사업 도입부터 사업 신청자 대상으로 단계별 컨설팅을 지원하고 있다.



## 향후계획

원예·특용작물 시설 현대화를 통한 미래성장산업화 기반 구축을 위해 ICT 융복합 기술과 연계되는 시설을 중심으로 집중 지원할 계획이다. 향후 품목별·지역별 적설심 및 풍속강도 변화기준에 부합하며 소비자 수요에도 부응할 수 있는 다양한 원예·특작시설 내재해형 규격을 보급할 계획이다. 아울러 안전하고 품질 좋은 농산물의 안정적인 생산을 위해 시설 재배기술, 환경 친화적 시설·장치 등 또한 개발·보급해 나갈 계획이다.

### 다. 축산시설 현대화

 축산경영과 사무관 김 성

## 시행배경

축사경쟁력강화사업으로 '94~'99년까지 축사의 신개축, 개보수 및 자동화시설 등 지원을 통해 전업 규모화 기반을 마련하였으나, 지원되었던 시설 노후, 사육환경 변화 및 FTA 확대에 따라 2009년부터 축사시설 개선을 통한 생산성 향상 및 환경개선으로 축산농가의 소득증대와 경쟁력 확보를 도모하기 위해 축사시설현대화사업을 추진하고 있다.

## 시행내용 및 성과

한·미 FTA를 비롯한 동시다발적인 FTA 추진 등 개방 확대에 대응하여 축사(가축사육 공간으로 사용되는 건축물로서, 건축물 완성을 위해 필요한 기초공사, 골조, 축벽, 지붕 등), 축사시설(가축사육을 위해 축사 내부에 설치되어야 하는 시설로서 가축사육목적에 위해 축사 건축물에 부속되어 설치된 시설), 축산시설(축사 및 축사시설과 별도로 가축사육 목적을 효과적으로 달성하기 위해 부수되는 농장 내 시설), 방역시설(울타리, 차량소독시설, 방역실, 축사전실, 차단방역을 위해 필요한 사료반입시설, 출입통제 시설 등 방역을 위해 구비해야 하는 제 시설), 경관개선시설(환경 및 농촌 경관보전을 위한 주변환경 개선 시설로 축사 주변 나무식재, 조경식물 식재 화단 공사) 등을 지원하고 있다.

이에 따라, 농가에서는 생산성 향상, 인건비 절감 등 긍정적인 성과가 나타나고 있으며, 사육두수와 사육면적을 늘리는 축산농가의 규모화에도 기여하였다. '16년부터는 농가 부담

경감을 위하여 시설현대화사업의 융자금 상환기간을 3년 거치 7년 상환에서 5년 거치 10년 상환으로 개선하여 추진하고 있다.

표 3-39 축종별 시설현대화 지원 전·후 생산성 비교

축종	생산성 항목	지원농가 생산성				비교 (조식농가)
		지원 전 평균 (A)	지원 후 평균 (B)	차이 (B-A)	향상률 (%)	
한우	1등급출현율(%)	69.6	77.0	7.4	10.6	29
낙농	산유량(l /년)	9,418	9,586	168	1.8	35
양돈	MSY(두/년)	20.1	21.4	1.3	6.5	45
산란계	산란율(%)	82.3	87.6	5.3	6.4	35
육계	일일증체량(g)	48.0	50.3	2.3	4.8	62

### 향후계획


FTA 등 개방에 대비하여 축산농가가 경쟁력을 확보할 수 있도록 노후화된 축사시설에 대해 2024년까지 지원할 계획이다. 아울러, 가축전염병 발생 경감을 위해 축산농가에 CCTV 등 방역인프라 설치를 지원하고, 축산농가에 생산비 절감 및 최적 사양관리 등으로 경쟁력을 강화하기 위해 2027년까지 전업농가의 35%(11,000호)에 스마트축사를 보급할 계획이다. 또한, 악취, 환경민원 등 사회적 문제를 야기하는 축사시설을 이전하여 규모화된 스마트축산 ICT 시범단지 조성 지원을 확대해 나갈 계획이다.

표 3-40 축산분야 주요축종(양돈, 양계, 한우, 낙농) 대상 스마트 축사 보급 목표

(단위 : 호)

구 분	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
전업농가(호)	1,400	1,150	1,100	1,000	1,000	1,000

## 4 어촌 종합개발사업 추진

 해양수산부 어촌어항재생과 서기관 김수정

### 시행배경

어촌이라는 공간은 수산물의 생산 공간으로써의 역할뿐만 아니라 어촌체험, 해양레저 등을 즐길 수 있는 국민들의 여가 및 휴식의 공간이자 삶의 안식처로 자리하고 있다. 그럼에도 불구하고, 어촌은 일부 지역을 제외하고 도시나 농촌지역에 비해 개발우선 순위가 낮아 기초생활 인프라에 대한 투자가 적기에 이루어지지 않고 있다. 그 결과 정주여건은 갈수록 열악해지고 있으며, 인구유출과 고령화로 인해 지역공동화 및 활력저하 문제가 발생되고 있다.

이에 정부는 국토의 균형발전 및 잘사는 어촌 건설을 위해 1994부터 낙후어촌의 생산·소득기반시설 확충 및 정주생활환경 개선, 어업인 복지증진 등을 위한 어촌종합개발사업을 추진하였다. 어촌종합개발사업은 2013년까지 총 230개 권역으로, 1단계(160개 권역)와 2단계(70개 권역)로 나누어 시행하였다.

표 3-41 어촌종합개발사업 개요

사업주체	사업기간	총사업비	사업규모	지원형태	사업내용
지자체	1994~2013년	8,754억 원	230개 권역	국고보조 50~80%	생산기반 및 소득 기반시설 등

낙후지역개발사업 지원체계 개편('10년)에 따라 어촌종합개발사업은 타 부처의 14개 지역개발과 함께 농어촌(읍·면)지역은 농식품부의 일반농산어촌개발사업으로, 도시(洞)지역은 국토부의 도시활력증진사업으로, 도서 및 접경지역은 행안부의 특수상황지역개발사업으로 통합되어 추진 중에 있다. 또한, 어촌지역의 특수성을 반영하고 투자저조 문제를 해결하기 위해 2017년부터 일반농산어촌개발사업의 일부 어촌지역(31개 시·군 124개 읍·면) 사업을 농식품부로부터 분리·이관(연간 국비 450억 원 규모)하여 해수부 주도로 시행 중에 있다.

표 3-42 어촌분야 일반농산어촌개발사업 대상 지역현황(31개 시·군 124개 읍·면)

시·도	전담 시·군(읍·면 관할) (10개 시·군 93개 읍·면)	전담 읍·면(시·군 내 해당 읍·면만 관할) (21개 시·군 31개 읍·면)
강원	-	강릉시(주문진읍, 삼척시(원덕읍)
충남	태안군	당진시(석문면), 보령시(오천면, 주교면), 서천군(서면)
전북	-	부안군(변산면, 진서면, 위도면), 고창군(심원면)
전남	신안군, 진도군, 완도군, 고흥군, 여수시	영광군(낙월면), 해남군(송지면), 강진군(마량면, 신전면), 장흥군(안양면, 회진면), 보성군(회천면)
경북	울릉군	포항시(구룡포읍, 호미곶면), 경주시(감포읍), 영덕군(강구면, 축신면), 울진군(죽변면, 후포면)
경남	남해군, 통영시, 거제시	하동군(금성면), 사천시(서포면), 창원시(구산면, 진동면)
제주	-	제주시(구좌읍, 한림읍), 서귀포시(성신읍)

\* 「섬발전촉진법」 제4조제1항에 다른 특수상황지역에 포함된 도시는 제외

### 시행내용 및 성과

어촌종합개발사업은 「어촌·어항법」 제9조에 따라 수산업 생산기반시설, 기초생활인프라, 어촌관광기반 시설 등의 확충 및 종합적이고 체계적인 개발을 통해 국가균형발전과 어촌 주민의 삶의 질을 향상시키기 위한 사업이다.

동 사업('94~'13년)은 낙후도가 높고, 개발 잠재력과 개발 후 파급효과가 클 것으로 기대되는 전국의 어촌계 및 어업계가 소재하는 연안 및 내수면 어촌지역을 대상으로 1단계와 2단계로 나누어 총 230개 권역을 설정하여 실시하였다. 사업의 지원규모는, 1단계 사업 160개 권역은 1994~2007년까지 권역당 평균 35억 원, 2단계 사업 70개 권역은 2007~2013년까지 대·중·소 권역으로 구분하고, 권역당 최대 50억 원까지 지원하였다. 그 결과 낙후된 어촌지역의 기초생활 및 소득기반 시설 확충이 전국적으로 이루어져 주민의 정주여건 개선과 소득증대에 기여한 바가 있다.

2017년부터 농식품부로부터 이관받아 추진하고 있는 어촌분야 일반농산어촌개발사업은 전국 연안 읍·면 중 어가가 상대적으로 많이 분포하고 있는 31개 시·군 124개 읍·면 지역을 대상으로 기초생활기반 확충, 소득증대, 경관개선, 역량강화 등을 내용으로 하는 지역종합 개발사업이다. 어촌종합개발사업 이전 과거의 어촌개발은 주로 어민을 위한 기능적 측면의 개발사업임에 반해, 동 사업은 소관지역 주민 전체를 위한 공간적 측면의 종합개발사업이라는 차이를 가지고 있다. 사업비 지원기준은 국비 70%, 지방비 30%이며, 사업비는 국비 기준으로 연간 450억 원 규모(지방비까지 포함할 경우 연간 640억 원 규모)이다.

표 3-43 어촌분야 일반농산어촌개발사업 개요

사업주체	사업기간	사업비	사업대상지역	지원형태	사업내용
지자체	2017~(계속)	연간 450억원 (국비기준)	31개 시·군 124개 읍·면	국고보조 70%	기초생활기반 확충, 소득증대, 경관개선, 역량강화 등

동 사업의 유형으로는 어촌지역 중심지(읍·면 소재지, 어항 등)와 주변지역의 통합·개발을 통해 생활권·경제권 확대 및 상생발전을 위한 권역단위 거점개발(5년 이내, 100억 원 이내), 지역민의 경쟁력 제고를 위한 시·군 역량강화(단년도, 2억 원 이내) 등이 있다(기존 마을 단위특화개발사업, 생활기반정비사업은 2020년부터 재정분권 추진에 따라 지방이양).

### 향후계획

그간 어촌개발사업의 시행으로 낙후된 어촌지역의 기초생활기반과 생산기반 확충이라는 긍정적인 평가도 있었으나 이면에는 사업의 경제성이나 효과 등을 고려하지 않고, 지역 주민의 요구에 따라 불필요한 시설물 설치 등의 숙원사업들을 지원하여 지속가능성이나 재정사업 효과를 떨어뜨린다는 비판도 있었다.


이에, 어촌개발사업의 재정사업 효과제고와 어촌지역의 정주여건 개선 및 소득증대 기반 마련을 통한 지속가능성 확보를 위해 신규 사업지구 계획수립 시 사업의 목적을 명확히 설정하도록 하고 있으며, 사업 목적에 적합하고 계량적으로 측정 가능한 성과지표를 설정하도록 유도하고 있다. 또한 신규사업 선정 평가 시 평가기준으로 개발여건, 기본구상, 사업계획, 사업투자 및 관리계획, 사업의 효과성 등을 검토하여 어촌개발사업의 효과제고를 위한 노력을 기울이고 있다. 또한 이를 지원하기 위한 전문조직인 어촌개발지원단도 2018년부터 운영하고 있다. 이외에도 사업 지구별 관리카드 작성을 통한 사업지 공정 및 이력 관리, 사업 지구별 관리카드 작성을 통한 사업지 공정 및 이력 관리, 사업지구별 사후 성과평가, 어촌특화역량강화 프로그램 개편(정부 공모사업 계획서 작성 지원에서 어촌주민의 문제해결 능력 향상 위주로 전환), 어촌특화지원센터를 통한 현장밀착형 지원체계 구축 등을 통해 어촌개발사업 효과제고를 위한 다양한 사업도 추진하고 있다.

2017년부터 어촌분야 일반농산어촌개발사업이 해수부 주도로 본격 추진되고, 과거 하향식 개발방식에서 상향식 개발방식으로 어촌개발 패러다임이 변화하고 있다. 이에 따라 시설위주의 사업보다는 주민의식 제고 및 역량강화 등의 소프트웨어 사업에 중점을 두고 지원해 나갈 예정이다.

또한, 2020년부터 어촌분야 일반농산어촌개발사업 중 마을단위 특화개발과 생활기반정비가 지방으로 이양됨에 따라 사업비가 기존 국비 850억 원 규모에서 450억 원 규모로 축소되었다. 자치분권을 확대하고자 하는 지방이양 취지를 감안하여 지방이양 사업과의 중복투자를 방지하고, 지방에 이양되지 않고 남게 된 권역단위 거점개발과 시·군 역량 강화사업의 내실 있는 추진을 위해 사업목적 및 지원범위를 명확히 하고 사업효과가 넓은 범위에 미치는 사업 위주로 지원할 예정이다.

앞으로, 우리 어촌이 주민들에게는 쾌적하고 활기찬 삶의 공간, 청년들에게는 미래를 위한 꿈의 공간, 일반국민들에게는 여가와 휴식을 위한 공간으로 탈바꿈되어 진정으로 살고 싶고, 가고 싶은 공간이 될 수 있도록 지속적인 노력과 지원을 해 나갈 예정이다.

## 5 양식시설 현대화

 해양수산부 양식산업과 사무관 장석준

### 시행배경

한·미 FTA 체결로 영향을 받은 양식장 시설개선을 통한 대외경쟁력 강화사업으로 '12년부터 양식어장 신설, 증설 또는 개보수, 자동화시설 등 지원 등을 통해 양식장의 노동력 절감 및 생산성 향상을 도모하기 위해 양식시설현대화사업을 추진하고 있다.

### 시행내용 및 성과

한·미 FTA 체결로 인한 개방 확대에 대응하여 '12년부터 매년 600억원의 용자(금리 이차보전) 예산을 지원하여 양식시설 개선을 통한 양식수산물 폐사 감소와 생산성 향상으로 양식소득 증대 제고에 도움이 되었다.

- 용자지원액(억원) : ('16) 266 → ('17) 376 → ('18) 600 → ('19) 420 → ('20) 420 → ('21) 420
- 이차보전액(억원) : ('16) 48 → ('17) 63 → ('18) 71 → ('19) 86 → ('20) 82 → ('21) 70


### 향후계획

FTA 등 개방에 대비하여 양식업자가 조기 경쟁력을 확보할 수 있도록 노후화된 양식 시설에 대해 이차보전방식(용자)으로 매년 500억원 규모를 용자 지원할 계획이다.

# 농림수산 관련 산업의 육성

## 1

## 식품산업 육성

 식품산업정책과 서기관 이수현



### 시행배경

세계 식품시장 규모는 2020년 약 7.5조 달러에서 2021년 8.2조 달러, 2025년은 10.3조 달러로 증가할 것으로 예상(2020~2025 연평균 6.4% 증가)되고 있다. 대륙별로는 아시아 태평양 지역이 연평균(2016~2020) 1.9% 증가하였으며, 2012년을 기점으로 세계 최대의 식품시장으로 부상하고 있다. 반면, 2020년 유럽 식품시장 규모는 2.1조 달러로 세계 식품시장에서 28.0%를 차지하는 등 여전히 큰 편이나 2019년 이후 점차 감소하고 있어 2024년에는 27.0% 수준으로 그 비중이 낮아질 것으로 예상된다.

통계청은 매 5년마다 종사자 수 1인 이상 모든 사업체를 대상으로 하는 ‘경제총조사’를 실시하는데, 이에 따르면 2020년 기준 국내 식품·외식 시장은 266조원 규모이다. 2015년 경제총조사에 따른 218조원 규모와 비교해 볼 때 22.0% 성장한 것이다. 또한, 외식분야(음식점 및 주점업) 규모는 2020년 139.9조원으로, 2015년 114.0조원과 비교할 때 연평균 4.2% 증가하였으며, 종사자 수 10인 이상 사업체를 대상으로 하는 ‘광업제조업조사’에 따른 식품제조업(음료제조업 포함) 규모도 2015년 83.9조원에서 2020년 102.8조원으로 연평균 4.1%씩 증가한 것으로 나타났다.

지속적인 성장세를 보이는 식품·외식 산업은 농산물 수요를 증대시키고 농산물의 가공 및 외식을 통해 부가가치를 창출함으로써 농가 소득 증대를 도모하는 한편, 농산물의 수급조절과 가격안정에 중요한 기능을 한다.

농림축산식품부는 농업과 식품산업의 연계 발전을 도모하기 위해 「식품산업진흥법」을

2007년 12월 27일 제정·공포하였고, 2008년 11월 13일 ‘식품산업발전 종합대책’을 발표하였으며, 2011년 9월 28일에는 ‘식품산업발전종합대책’과 ‘농림수산식품·농산어촌 비전 2020’과의 연속성을 유지하면서 정책의 효율성을 제고해 나가기 위해 ‘식품산업진흥 기본계획’을 발표하였다. ‘식품산업진흥 기본계획’은 2012년부터 2017년까지 식품산업 육성 및 진흥을 위해 식품산업 인프라 구축, 농어업과의 연계강화, 글로벌 경쟁력 강화, 소비자 정보제공 및 보호 등 4대 분야 23개 정책과제를 집대성한 것이다. 이어서 '17.12월에는 지난 10년간 식품산업진흥정책의 성과와 평가를 바탕으로 사회·경제적 여건 변화를 반영하여 제3차 식품산업진흥기본계획('18~'22)을 수립하였다.(발표는 '18.3월)

농식품부가 육성·진흥의 관점에서 식품산업정책을 본격적으로 추진하면서 지난 10년간 국내 식품산업의 규모는 크게 성장해왔으나, 아직까지는 영세한 사업체가 대다수를 차지하는 구조를 가지고 있어 산업 전반의 혁신역량 향상이 요구되고 있다. 이에 따라 이번 제3차 기본계획은 산업계 전반의 혁신성을 높여 세계와 경쟁할 수 있는 식품산업으로 육성하는 것에 중점을 두고 있다.

이에 더하여, 농식품부는 성장가능성이 높은 유망분야를 집중 육성하여, 식품산업 전체의 활력을 제고하고 일자리 창출 등 국가경제에 기여하기 위하여 '19.12월에 '5대 유망식품 육성을 통한 식품산업 활력 제고 대책'을 수립하였다. 이는 선택과 집중으로 성장가능성이 높은 5대 유망식품 분야 중점 육성, 부처간 협업을 통한 규제 개선 및 R&D 지원 등 다양한 정책수단을 포함한 종합 대책이다.

## 시행내용 및 성과

2017년 12월 수립한 “제3차 식품산업진흥 기본계획”에서는 식품산업의 혁신역량을 제고하여 농산업의 부가가치 증진 및 국가경제발전에 기여하는 비전을 가지고, 혁신성장, 일자리 창출 등에 역점을 두어 5대 정책과제와 21개 세부과제를 제시하였다. 특히, “식품산업 혁신 생태계 조성을 통해 미래산업으로 도약”, “국산농산물 사용 인센티브 확충으로 농업과의 동반성장”, “유망분야 육성, 취·창업 지원 등으로 식품분야 고용 확대”를 목표로 제시하여, 민간의 혁신동력을 끌어올리기 위한 산업기반 조성 및 인력양성에 중점을 두고 있음을 명확히 하였다.

이에 따라, 식품산업 기술 및 인력기반을 조성하기 위해 식품분야의 R&D를 지원하고 국가식품클러스터를 육성하며, 청년 취·창업을 위한 다양한 프로그램을 운영하였다. 동북아 식품산업의 허브를 육성하기 위해 국가식품클러스터 조성 종합계획을 수립(2012)하였으며, 2017.12월에 산업단지 부지조성을 완료하고 기업 투자 유치를 가속화 하여 2021년까지



국내기업 113개사 및 외투기업 1개사와 분양계약을 체결하였다. 또한, 대학생·청년 창업 희망자에게 ‘청년식품창업·성장지원’사업을 지원하여 국가식품클러스터 시설·장비(R&D 및 파일럿 플랜트 등)를 활용하여 창업 구상 단계에 있는 가공식품의 시제품 제작을 지원하고 경영컨설팅을 제공함으로써 실제 창업으로 연계될 수 있도록 지원하고 있다. 외식분야에서는 '21년에 외식업 창업을 희망하는 청년들에게 일정기간 동안 실질적인 매장 운영기회를 제공하여 준비된 창업을 유도하는 외식창업 인큐베이팅 사업을 운영(7개소)하였고, 이를 통해 51개팀 190명이 실제 외식업 경영을 경험하였다. 이밖에도 국내·외 식품기업에 인턴십을 지원하여 취업역량을 강화하고(302명), 열정과 역량을 갖춘 청년을 선발하여 농식품 수출 선도기업과 1:1 매칭을 통해 해외 신흥 수출시장에 파견(111명)하는 등, 미래 인재 육성에 박차를 가하고 있다.

식품산업과 농업의 연계강화를 위해 상생협력 사업을 지속적으로 추진하고 있다. 중소 식품제조·식자재 업체가 국산 농축산물 이용을 활성화할 수 있도록 ‘국산 농축산물 구매 보증보험’제도를 신규 도입(2018.5월)하여 식품업체와 산지조직 간 직거래를 유도하여 농가 소득증대 및 중소 식품기업의 경영안정을 도모하고 있다. 농업과 중소기업의 융·복합을 통한 새로운 성장동력 창출을 위한 농공상 융합형 중소기업 육성 정책도 추진하여 운영 및 시설자금, 컨설팅, 판로개척 등 종합적으로 지원하고 있으며, 이와 함께 우리 우수 식재료 소비 촉진을 위해 우수외식업지구 선정 등 외식산업 육성 및 품목별 가공산업 육성 등도 적극 추진 중이다. 또한 기능성식품산업 육성을 위해 기능성 농식품자원 실태조사를 실시하고, 그 결과를 바탕으로 ‘기능성농식품 DB’를 구축(2018.11월)하여, 국산 기능성소재의 연구동향 및 주요기능, 성분별 이용현황, 국내외 연구자료 등을 종합적으로 제공하고 있다.


우리 농식품의 해외 수출 확대를 위해 다양한 지원을 추진하여 2021년에 농식품 수출은 85.6억 달러를 달성(전년 대비 13.1% 증가)하여 6년 연속 성장세를 유지하였다. 특히, 농가경제와 밀접한 과일, 채소류 등 신선농산물 수출이 16.0억 달러에 달하여 역대 최고치를 경신하였으며, 아세안 지역에 대한 수출이 전년대비 19.2% 증가한 17.7억 달러에 이르렀다. 이는 코로나19 재확산 등 어려운 수출 여건으로 인한 업계의 애로는 적기에 해소하고, 한류 콘텐츠의 세계적 인기 상승이나 건강·간편식 선호 트렌드 확산 등 기회 요인은 적극 활용하면서 수출업체와 정부·공공부문이 함께 노력한 것이 주요했던 것으로 보이며, 국제행사 시 한식 오·만찬 제공, 한식 급식사업 진행, 한식 홍보관 운영 등을 통해 한식을 해외에 자연스럽게 홍보하는 등 글로벌 행사와 연계한 한국 농식품 및 한식 문화 홍보를 지속적으로 진행하고 있다.

## 향후계획

앞으로 농림축산식품부는 ‘제3차 식품산업진흥 기본계획’(’18~’22) 마무리에 맞춰 그간의 식품정책 성과평가와 식품산업 대내외 여건 변화와 전망 등을 바탕으로 ‘제4차 식품산업진흥 기본계획’(’23~’27)을 수립하여 식품기업의 경쟁력을 높일 수 있도록 연구개발, 인력양성 등 기본적인 식품산업 인프라를 튼튼하게 하는 노력을 지속적으로 추진해 나갈 예정이다.

특히, 농식품산업을 푸드테크 기반의 미래 성장산업으로 육성하기 위해 성장이 유망한 분야의 원천기술 확보를 위한 정부의 R&D 투자를 늘리고, 현장이 필요한 전문인력 양성 및 벤처창업을 육성할 투자 기반을 마련하는 등의 푸드테크 산업 발전을 위한 제도적 기반을 마련할 계획이다.

## 2 종자산업 육성

 종자생명산업과 사무관 안치홍

## 시행배경

정부는 종자산업을 미래 성장동력 산업으로 발전 가능성이 매우 높은 분야로 인식하여 2009년 10월 「2020 종자산업 육성대책」을 마련하고 2013년부터 「종자산업육성 5개년 계획」을 수립하여 육종 인프라 확충, 고부가가치 품종 육성, 우수종자 생산 유통, 민간역량 강화 및 사업화 생태계 조성 등을 위한 관련 사업을 추진해오고 있다.

글로벌 종자강국 도약과 종자산업 기반 구축을 위한 중장기 전략적 R&D인 골든시드 프로젝트 사업은 효율적인 추진을 위해 2012년 3월 농림수산식품기술기획평가원 내에 “GSP 운영지원센터”를 설치하였으며, 2013년에 상세기획을 통하여 국내외 시장 현황조사·분석 및 품목별 세부 연구추진계획 등을 마련하였다. 또한 같은 해 2월에 5개 분야 사업 단장을 선정하였으며, 7월에는 사업단 품목별 프로젝트 연구기관을 선정함으로써 본격적으로 종자개발 연구를 시작하였다.

또한, 민간업체의 종자 육종에 필요한 첨단시설·장비 및 육종포장 등 연구 인프라

지원을 위한 민간육종연구단지 조성을 위해 2011년 전북 김제시를 사업지로 선정하였으며, 정상 추진에 따라 2016년 10월 완공되었다.

한편, ‘묘’도 농산물의 품질과 수량을 결정하는 중요한 대상으로 꾸준히 성장하고 있는 육묘 시장규모를 고려하여 농산물의 안정적 생산을 위해 묘도 종자와 같이 체계적으로 관리되도록 육묘관련 제도적 기반 마련의 중요성이 부각되고 있다.

또한, 제1차 종자산업 육성 5개년 계획(‘13~’17)에 따른 종자산업 기반구축이 마무리됨에 따라 종자산업의 대내외 환경변화에 대응하여 중장기 종자산업의 정책방향으로서 제2차 5개년 계획 수립을 통하여 종자 수출 등 산업화, 해외진출 및 수출 확대 기반조성 등 국내 종자산업 육성의 필요성이 증대되고 있다.

## 시행내용 및 성과

「2021 종자산업 육성대책」 및 「종자산업육성 5개년 계획」 등에 따라 골든시드프로젝트, 종자산업 기초인프라 확충, 해외 종자시장 개척사업 등을 추진한 결과 2009년 22백만 달러에서 2021년 61백만 달러로 종자수출액이 확대되었다. 다만, 수출종자 품목이 채소작물 종자가 대부분을 차지하고 있어 수출 품목 다변화 등의 정책 추진이 필요할 것으로 보인다.

골든시드프로젝트는 지난 9년간(‘13~’21) 955개 품종을 개발하여 256백만 달러를 수출하고 1,382억원의 국내판매(수입대체) 성과를 도출하였다. 종자산업이 한단계 도약할 수 있도록 신규 R&D 사업으로 디지털육종전환기술개발사업(‘22~’24)을 추진하여 육종 기간 단축, 고기능의 복합형질 종자 개발 기술을 지원하고 있다.

그리고, 민간육종연구단지는 단지 내 입주할 20개 기업을 선정(‘13.9월), 환경영향평가 등 관계기관 협의를 거쳐 ’14.12월 착공하였고, ’16.10월 완공 이후 기업 입주를 완료하였다.

또한, 종자수출협의회(‘10년 설립, 24개 회원사)를 통해 국제 종자 관련 총회 참석 지원, 해외바이어 초청 지원, 해외 잡지 광고 게재 등 종자업체의 해외시장 개척 활동을 지원하고 있으며, 중국, 인도, 인도네시아, 베트남, 미국 등 5개국에 품종 전시포를 설치·운영하여 국내 육성품종의 현지적응성 및 시장성을 조사하고 국산 품종의 우수성을 소개·홍보하고 있다.

그리고, 식물신품종 육성자의 권리를 강화하고 신품종 육성 의욕을 고취하고자 우리나라에서 1998년부터 시행된 품종보호제도는 ’20년 말 기준 품종보호출원 누적건수가 세계 8위(①유럽연합 ②중국 ③미국 ④네덜란드 ⑤일본 ⑥우크라이나 ⑦러시아 ⑧한국 ⑨캐나다 ⑩호주) 수준일 만큼 성공적으로 운용되고 있으며, 2021년 12월 말 현재 품종보호등록은 누적 9,084건으로 작물별 등록현황은 다음과 같다.

표 3-44 작물별 품종보호 등록현황

(2021. 12. 31. 현재)

구분 작물	국 내						외 국				총 계					
	계	개인	종자 업계	지자 체	국가	기타	계	개인	종자 업계	국가	계	개인	종자 업계	지자 체	국가	기타
화훼류	2,939	769	151	1,132	744	143	1,629	92	1,537	0	4,568	861	1,688	1,132	744	143
채소류	1,883	161	1,343	159	203	17	57	1	56	0	1,940	162	1,399	159	203	17
식량작물	1,220	32	51	153	879	105	6	1	5	0	1,226	33	56	153	879	105
과수류	456	195	13	67	177	4	53	5	48	0	509	200	61	67	177	4
특용작물	313	14	51	50	185	13	2	0	2	0	315	14	53	50	185	13
버섯류	174	32	17	75	49	1	5	2	3	0	179	34	20	75	49	1
사료작물	61	9	3	1	47	1	1	0	1	0	62	9	4	1	47	1
산림조경수	34	27	0	1	6	0	0	0	0	0	34	27	0	1	6	0
수산식물	25	0	2	7	14	2	0	0	0	0	25	0	2	7	14	2
산림기타	220	76	30	38	66	10	6	3	3	0	226	79	33	38	66	10
계	7,325	1,315	1,661	1,683	2,370	296	1,759	104	1,655	0	9,084	1,419	3,316	1,683	2,370	296

또한, 향후 5년간 정부의 종자산업 육성 및 지원 추진방향을 담은 「제2차 종자산업 육성 5개년 종합계획(’18~’22)」을 농촌진흥청·산림청 등 관계기관과 함께 수립하였으며, 이 계획은 「종자산업의 글로벌 성장산업화」라는 비전 하에 「종자산업 체질개선 및 수출산업화를 정책목표로 설정하고 있으며, 수출 확대 및 글로벌 경쟁력 제고, 성과중심 연구개발 체계 구축, 선진적 생산·유통 체제구축 및 제도 개선, 전문인력 양성 및 중소기업 역량강화 등 4대 추진전략과 이에 대한 13대 세부실천과제를 제시하였으며, 이에 2020년도에는 2차 5개년 계획의 연차별 추진을 위한 시행계획을 수립·추진하였다.

정부가 추진하고 있는 종자산업육성 대책을 통해, 2021년 기준 국내의 종자업 등록업체 수는 최근 10년간 4배 이상 증가(’10년 924개→’21년 3,780)하였으며, 기타 품목을 제외하고 과수가 23%로 가장 많고, 채소(15), 화훼(12), 버섯(8), 식량(5) 등의 순으로 나타나고 있다.

표 3-45 연도별 종자업 등록현황

(2021. 12. 31. 현재)

연도	계	식량	채소	과수	화훼	버섯	빵	기타
'08	871	33	257	189	139	126	28	99
'09	819	37	250	173	121	110	30	98
'10	924	32	283	181	149	121	29	129
'11	932	39	300	185	139	112	30	127
'12	1,073	39	328	202	160	118	33	193
'13	1,279	49	393	224	195	108	46	264
'14	1,491	58	445	255	214	125	47	347
'15	1,699	69	494	277	231	130	35	463
'16	2,019	78	587	341	253	161	43	556
'17	2,217	99	615	368	251	176	36	672
'18	2,466	104	665	381	294	220	39	763
'19	2,751	139	708	405	312	244	44	899
'20	3,315	159	793	480	381	275	46	1181
'21	3,780 (100%)	174 (5)	868 (23)	572 (15)	465 (12)	313 (8)	47 (1)	1341 (36)

한편, 종자와 달리 법률에 의해 관리되지 않고 있는 육묘산업을 종자산업처럼 농업부문의 성장산업으로 육성하고, 불량묘 유통으로 인한 농업인의 피해 및 분쟁을 예방하기 위해 육묘업 등록제, 묘 품질 표시제, 육묘 분쟁해결기반 구축 등의 내용을 포함한 종자산업법('16.12.27.)과 그 하위법령을 개정('17.6.28.)하여 시행('17.12.27.)하였다. 육묘업 등록제 시행 이후, '21년도까지 총 5,436명이 육묘업 등록 교육을 이수하였으며, 총 2,391개 업체가 육묘업을 등록하였다. 작물별로는 채소가 51%로 가장 많고, 식량(37), 화훼(12)의 순으로 나타나고 있다. 특히, 육묘업 등록업체를 대상으로 한 육묘업실태조사 결과 육묘관련 판매액 규모는 2018년 기준 연간 1,632억원으로 파악되었다.

표 3-46 연도별 육묘업 등록현황

(2021. 12. 31. 현재)

연도	계	채소	식량작물	화훼
'18	1,506(100%)	716(48)	622(41)	168(11)
'19	1,885(100%)	983(52)	677(36)	225(12)
'20	2,207(100%)	1,128(51)	820(37)	259(12)
'21	2,391(100%)	1,212(51)	880(37)	299(12)

\* 육묘업 등록 교육 이수 현황 : 5,436명('17년 4회 1,519명, '18년 7회 1,773명, '19년 6회 732명, '20년 681명, '21년 731명)


## 향후계획

종자산업이 기술기반 산업으로 한단계 성장시키기 위해 디지털육종 전환기술 개발사업('22~'24)을 추진할 예정이며, 종자산업진흥센터를 주축으로 한 김제 민간육종연구단지, 정읍 방사선육종센터, 전주 농진청 간 협력체계를 구축하여 종자기업의 육종 기술 개발을 지원하고 있다.

또한, 「제2차 종자산업육성 5개년 계획('18~'22)」의 4대 추진전략을 적극 뒷받침하고 성과를 극대화하기 위하여 세부추진과제에 대한 성과지표 및 기관별 핵심 추진목표 등을 포함한 2022년도 종자산업 육성 시행계획을 수립하여 추진할 계획이다.

## 3

## 곤충산업 육성

 종자생명산업과 사무관 김은지

## 시행배경

곤충은 지구상에 존재하는 전체 동물의 70% 이상(약 130만종)을 차지하는 미개발 생물 자원으로 평가되면서, 이를 발굴하고 활용하는 곤충산업이 새로운 고부가가치를 창출하는 농산업으로 대두되고 있다. 예전에는 곤충이 친환경 농업 및 시설원예의 확산으로 해충 방제를 위한 천적곤충과 꽃의 수정을 돕는 화분매개 곤충으로 주로 활용되었으나, 최근에는 학습·애완·축제용 및 식품, 사료, 환경정화, 기능성 바이오 소재 등에 곤충산업화가 확산 되는 추세로 새로운 농업 소득원으로 각광을 받고 있다.

## 시행내용 및 성과

곤충생산·유통·소비 단계의 도전과제를 해결하고, 대량수요가 견인하는 미래 소득농업으로 도약할 기반 마련을 위해 「곤충산업의 육성 및 지원에 관한 법률」 제5조에 따라 5년 단위의 법정계획인 「제3차 곤충산업 육성 종합계획(2021~2025)」을 수립(2021.3월)하였다. 중점 추진할 과제는 소비·유통체계 고도화, 新시장 개척, 생산기반조성, 산업 인프라 확충 등을 통해 수요확대·유통·생산기반 확충으로 이어지는 선순환 생태계 조성 등 본격 산업화를 위한 전주기 지원체계 구축에 초점을 맞추고 있다.

2021년 말 기준 곤충 생산·가공·유통업으로 신고된 농가 또는 법인은 총 3,012개소(생산업 2,845, 가공업 554, 유통업 1,385, 일부 중복)로 전년 대비 4.8% 증가했으며, 곤충산업 종사자는 4,389명으로 전년대비 4.7% 증가했다.

표 3-47 국내 곤충산업 현황

구 분	2020(A)	2021(B)	증감(B-A)	증감률(%)
곤충 사육·가공·유통업 신고 수(개소)	2,873	3,012	139	4.8
- 생산업	2,683	2,845	162	6.0
- 가공업	570	554	-16	-2.8
- 유통업	1,404	1,385	-19	-1.4
곤충 사육·가공·유통업 종사자 수(명)	4,193	4,389	196	4.7
곤충 판매액(* 꿀벌, 누에 제외)(억원)	414	446	32	7.7

자료: 농림축산식품부, 2021년 곤충산업 실태조사 결과

### 곤충산업 新시장 창출 및 활성화를 위한 규제개선

갈색거저리 애벌레(2016.3월)와 쌍별귀뚜라미(2016.3월)에 이어, 흰점박이꽃무지 애벌레(2016.12월), 장수풍뎅이 애벌레(2016.12월)를 식품의약품안전처 및 농촌진흥청과 협업하여 일반식품 원료(동물성 원료 중 곤충 관련 총 7종)로 활용할 수 있도록 하였으며, 식용 곤충의 사육기준(농림축산식품부 고시 제2016-132호)을 제정(2016.10월)하는 등 제도 개선을 추진해왔다. 2018년 주요 규제 개선 성과로는 곤충 사육농가도 농수산업자 신용보증 제도를 이용할 수 있도록 이용대상자 범위를 확대(농수산업자신용보증법 개정, 2018.12.31.)하고

곤충 생산·가공·유통업 신고처리와 관련하여 신고 접수 후 5일 이내 처리 및 식품위생법에 따른 제조·가공업 등록 시 곤충가공업도 신고한 것으로 보는 등 신고 간주제 도입(곤충 산업의 육성 및 지원에 관한 법률 개정, 2018.12.31.)이 있다. 2019년에는 축산법 고시 개정(‘가축으로 정하는 기타동물’)을 통해서 갈색거저리, 장수풍뎅이를 포함한 곤충 14종이 「축산법」에 따른 가축으로 포함되었고(2019.7.25.), 사료용 곤충 사육기준 마련을 위해 「곤충의 사육기준법」 고시 개정(2019.11.25.)을 추진하였다. 추가적으로 관련 분야 곤충의 활용성을 제고하기 위해서 부산물 비료 중 동애등에분 염분 기준을 완화(0.5%이하→2.0%)(2019.3.28.) 하였고 「사료 등의 기준 및 규격」 개정을 통해 단미사료에 “곤충유(오일)”를 추가하여 비료 및 사료분야의 규제개선을 진행하였다. 2020년에는 농업협동조합법 고시(「조합원 자격에 필요한 가축의 사육기준」)개정을 통해 곤충 5종에 대해 조합원 가입기준을 마련함으로써 곤충농가가 지역 농·축협에 가입할 수 있도록 하였다.

### 곤충자원의 R&D 강화

곤충자원을 활용하여 식품·사료 외에도 기능성의약품 소재개발 등 고부가가치 제품을 생산할 수 있도록 R&D를 지속적으로 지원해 나가고 있다. 2020년에는 곤충자원의 신속한 산업화를 위한 핵심모델 개발(2016~2020), 식·약용 곤충/발효미생물 복합소재를 활용한 고부가가치의 간기능 개선 물질의 발굴 및 식품산업화(2017~2020), 산업화 유망 곤충자원을 활용한 바이오에너지 생산 기술 개발(2018~2020), 식용곤충을 활용한 프리미엄(휴먼그레이드) 반려동물 간식 수출사업단(2017~2021), 생물적 발효과정을 이용한 곤충 키틴발효 사료첨가제 생산기술개발 및 산업화(2019~2021), 곤충 오일의 기능성 탐색 및 고부가가치 제품개발(2019~2021), 식용곤충과 유산균을 활용한 고단백 노인식 퓨레 상품화 기술 개발(2019~2020) 연구를 진행하였다. 농촌진흥청에서도 곤충자원의 산업화를 위한 우수계통 선발 및 신규 보존종 등록, 식용곤충 관련 임상연구 및 안전관리 기준 설정, 곤충 생산 관련 표준화 기술 및 안전성 확보기술 개발, 기능성 양잠산물 생산을 위한 신제품 육성 및 관련 연구, 스마트 양잠 영농자동화 기술 개발 및 누에 유전자 편집 기반 기술 연구를 지속적으로 추진하여 곤충산업 육성을 위한 과제를 진행하였다.

### 곤충의 가치 확산을 위한 교육·홍보·대외협력 강화

2019년부터 곤충식품페스티벌 및 심포지엄(6.5.), 제1회 곤충의 날 행사(기념식, 곤충 제품전시 및 국제심포지엄)(9.6.), 곤충 체험·홍보전(10.5.), 농업박람회 연계 곤충산업



전시회(11.22~24.), 곤충 관련 행사 후원 등을 통해 정책 방향을 공유하고, 안전 사육관리 교육 및 성공사례 확산 등 현장 소통을 강화하고 있으며, 곤충 및 곤충산업에 대한 인식 개선을 위한 활동을 지속적으로 추진하고 있다. 또한 곤충 산업 전문가를 양성하기 위하여 곤충 관련 대학·연구기관 등을 곤충산업 전문인력 양성기관으로 지정·운영하고 있으며, 2020년에는 (주)충남곤충산업협회가 추가 지정되어 총 21개 곤충산업 전문인력 양성기관이 운영되고 있다.

### 곤충산업 육성을 위한 산업화 기반 조성

곤충산업 육성을 위한 인프라 지원을 통해 지역의 곤충산업 활성화를 도모하였다. 경북(2015년)은 화분매개, 경남(2015년)은 식·약·사료용, 대전(2016년)은 학습·애완, 경기(2017년)는 천적, 충북(2019)은 우량곤충 소재 및 제품화 개발을 특화하기 위하여 총 5개소의 지역곤충자원 산업화지원센터를 건립하였으며, 각 센터는 곤충농가 교육 및 품질관리, 제품화 및 산업화 연구개발 및 기술보급 등 지역 곤충산업의 종합지원 센터 역할을 수행하고 있다.

또한, 곤충 사육환경 개선을 위한 곤충사육시설 현대화 용자지원 사업을 지속적으로 추진하고 있으며, 무병·우량 곤충종자를 증식하여 농가에 보급하기 위해 충청북도농업기술원(청주)에 곤충종자보급센터를 건립(총 사업비 50억원, 2017년부터 3개년)하였다. 추가로 2019년부터 곤충산업의 규모화 및 체계화를 위한 곤충산업화사업(총 사업비 10억원, 국비 30%, 지방비40%, 자부담 30%)을 통해 6개소 사업대상자 선정, 사료 및 식용곤충의 생산 및 가공시설·설비를 지원하였다.

### 곤충자원 조사 및 유용곤충 발굴

국내 서식 산림곤충자원의 빠르고 정확한 동정체계를 구축하여 나비목, 딱정벌레목 등 6목 1,660개체의 DNA바코드 정보를 확보하였으며, 고려줄딱정벌레류 DNA바코드 및 형태 비교분석으로 5아종을 2아종으로 정리하였다. 국가생물자원의 주권확보를 위해 연구미진 분류군의 한국미기록 11종 및 신종 후보종을 확인하였으며, DMZ 인접지역 등의 곤충 조사를 통해 500종 1만여 개체 표본 및 정보 등을 확보하였다. 곤충자원화를 위한 기초 생태정보를 규명하고 실내사육기술을 개발함으로써 추가적인 산업곤충 발굴을 위한 연구를 추진하였다.


## 향후계획

제2차 곤충산업 육성 종합계획 추진 결과 국내 곤충 판매액은 2015년 대비 250% 증가하였으며('15년 162억원 → '19년 405억원), 제3차 곤충·양잠산업 육성 종합계획 추진을 통하여 곤충산업을 첨단 생명소재 산업으로 육성할 계획이다. 또한 2020년부터 추진하고 있는 곤충산업 거점단지 조성 사업(충북 괴산, 총사업비 7,000백만원, '20년~'22년)을 연차별 계획에 맞게 추진하여 지역단위 가공 및 사육계열화 체계가 마련될 수 있도록 지원할 계획이다.

또한 농진청과 HACCP 인증원 협력을 통해 HACCP 수준의 생산단계 안전관리 기준을 마련하고, HS코드 개정을 통해 식용 및 사료용 곤충의 수출입 구분을 위한 협의를 지속 해나갈 계획이다.

## 4

## 종축산업 육성

 축산경영과 사무관 신소연

## 시행배경

가축개량은 유전적으로 우수한 개체를 찾아 그 개체의 정액, 수정란 등 유전자원을 널리 활용함으로써 가축의 생산성을 향상시키고 축산업의 경쟁력을 높이는 데 목적이 있다. 이러한 가축개량은 능력검정, 유전평가, 종축선발 및 계획교배의 반복과정을 통해 이루어진다.

## 시행내용 및 성과

축산법에 따라 중장기(5년, 10년) 가축개량 목표를 설정하여 체계적으로 개량시책을 추진해 온 결과, 지난 10년간 가축개량 추세를 살펴보면 가축의 생산성 및 품질 향상에 상당히 기여하고 있는 것을 알 수 있다.

주요 가축을 대상으로 2021년에 추진한 가축개량 시책을 살펴보면, 한우개량 부분에서는 첫째, 한우개량사업 중 주요한 사업인 한우육종농가 제도의 시행이 있다. 한우 육종농가는

혈통등록(혈통·고등등록우, 12개월령 이상)된 암소 50두 이상(목표 100두 이상)을 사육하는 번식농가 중에서 2005년부터 2014년까지 매년 10호 내외로 선정하였으며, 2016년과 2018년에 한우후대검정전문농가를 대상으로 각각 3호씩 추가 선발하여 총 97호의 육종농가를 운영하고 있다. 이들 농가는 발육성적과 육질 등 유전능력이 뛰어난 암소 15,000여두를 보유하고 있으며, 보증 및 후보씨수소와 교배시켜 우량 씨수송아지를 생산하고 당·후대검정을 통해 유전능력을 평가하여 가장 우수한 한우 보증씨수소를 연간 30여두를 선발한다. 이는 한우육종농가사업이 인공수정용 한우 정액을 생산하여 한우 농가에 공급하는 한우개량사업의 핵심이라 할 수 있다.

둘째, 2010년부터 추진하고 있는 한우암소검정사업을 통해 암소개량에 의지가 있는 한우농가, 지역조합 등을 중심으로 암소에 대한 혈통관리, 발육·육질조사 및 유전능력평가를 실시하고 우량한 암소집단을 조성하여 고능력 송아지를 생산하는 번식기반으로 활용하는 것이다. 2021년 사업에 참여한 지역축협은 58개소, 농가는 8,028호이며, 이들 농가들이 사육하는 280천두에 대해 암소검정(번식정보, 발육조사, 초음파, 친자감정)을 실시하였다. 앞으로 사업참여 농가 확대를 통하여 한우암소능력검정 및 유전능력평가로 한우농가의 고능력암소에 대한 활용도 제고 및 계획교배에 의한 우량 송아지 생산기반으로 확충해 나갈 예정이다.

표 3-48 주요 가축개량 추세

구 분	2009년	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
○한우													
- 1등급이상 출현율(%)	56.7	63.1	62.4	58.1	61.3	65.0	67.9	69.3	72.1	72.9	74.0	74.1	74.9
○젖 소													
-산유량(kg/305일)	9,563	9,638	9,672	9,771	9,737	10,057	10,289	10,334	10,395	10,303	10,352	10,423	10,412
-검정농가 산유량(초산우)	(8,527)	(8,584)	(8,652)	(8,800)	(8,723)	(8,959)	(9,103)	(9,142)	(9,298)	(9,267)	(9,335)	(9,335)	(9,281)
○돼지(두록, ↑)													
-일당증체량(g)	657	678	673	674	669	682	685	697	696	703	723	715	714
○닭													
-산란계 산란지수(개/년)	319	321	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-육용계 체중(6주, g)	2,042 (5주)	1,991 (5주)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

셋째, 2012년 한우수정란센터가 농협 가축개량원에 신설되었는데, 동 센터에서는 초우량 한우 암소의 수정란 생산·공급 체계를 구축하고 우수 수정란을 한우 사육농가에 공급함으로써 육량과 육질에 대한 생산성을 향상시켜 농가소득 증대에 기여하는 사업을 추진하고 있다. 유전적으로 우수한 암소를 선발하기 위해 한우개량사업소 및 한우 육종농가 보유 개체들 중 유전능력평가 상위 10% 이내에 해당되는 암소나 전국 육종농가 유전능력평가 상위 5% 이내인 암소를 엄선하여 수정란 생산에 이용하고 있다. 2020년도에는 총 1,982개의 수정란을 생산한 데 이어, 2021년도에는 1,923개의 수정란을 생산하였고(체내수정란 918개, OPU 1,005개), 1,829개는 판매, 218개는 씨수소 생산을 위한 기초축군 조성을 위해 한우개량사업소 자체 이식에 이용하였다.

또한 2016년부터는 도 축산관련연구기관(9개도)이 지역별 우수한 암소축군을 확보하고, 그 유전자원을 활용하여 매년 고능력 수정란을 생산하였다. 그리고, 생산된 고능력 수정란을 지역축협과 농가에 공급하여 암소의 유전적개량량 증대에 노력하고 있다.

2021년 가축인공수정용 정액 생산·공급을 위한 한우 보증씨수소는 당대 및 후대 검정을 통해 유전능력평가를 거쳐 33두를 새로 선발하였으며, 이렇게 선발된 보증씨수소 총 86두에서 생산한 우량 한우 정액 2,374천개를 번식농가에 공급함으로써 한우능력 향상에 기여하였다.

2021년 젖소개량 부분에서는 검정을 받는 낙농가 2,856호에서 사육하는 암소 149천두를 대상으로 유우군능력검정사업을 추진하였다. 가축인공수정용 정액 생산에 필요한 젖소 보증씨수소는 국내에서 선발된 5두에 도입된 2두를 포함, 보증씨수소 총 33두를 확보하여 국내산 젖소 정액 296천개(str)를 낙농가에 공급하였다. 젖소개량은 검정농가의 경우 검정 참여기간이 길수록, 검정 참여율이 높을수록 평균 산유량이 높다.

젖소개량에 있어 괄목할 만한 성과 중 하나가 2011년 12월부터 우리나라가 국제유전능력평가에 참여하였다는 것이다. 국제유전능력평가는 국제가축기록위원회(ICAR) 산하 기구인 국제유전능력평가기구(Interbull)에서 참여국 전체 씨수소 유전능력을 객관적으로 평가하는 것으로 2022년 현재 40개국이 평가에 참여하고 있다. 2022년도에 유생산부분에서 상위 10% 이내에 든 한국형 보증씨수소가 다수 포함되었고, 선발된 씨수소는 “초이스”, “비티에스”, “사이몬”, “모하비”, “퀴트로”로 유생산량, 유지방량, 유단백량, 그리고 체형 부분에서 우수한 성적으로 우리나라 젖소개량의 우수성을 입증하였다.

또한 전량 도입에 의존하고 있는 씨수송아지 생산용 고능력 수정란 일부를 국내산 수정란으로 대체하고 유전자원 자립화를 유도하기 위해 국내 유전평가 결과를 활용 전문가로 구성된 선정단을 운영 매년 국내 우수 농가로부터 공란우를 선발하여 연간 100개,

2025년까지 200개의 국산 고능력 수정란을 생산할 계획이다. 수정란 이식에 의한 씨수송아지는 2021년 64두를 선정 및 검정하여 예비 씨수소 자원으로 이용하였고, 점진적으로 국산 수정란에 의한 수송아지의 이용비율을 높이며, 국산 수정란에 의한 씨수소 선발을 점차 확대할 계획이다.

돼지개량 부분의 성과를 보면, 두록 수태지의 경우 농장검정성적을 기준으로 일당 증체량이 2008년 647g에서 2021년 714g으로 10.4% 증가하였다. 이는 2008년부터 추진 중인 돼지개량네트워크구축사업의 우수종축 선발 효과로 나타난 것으로 판단된다. 돼지개량 네트워크 구축사업은 참여 종돈장 교배모돈의 10%에서 공동선발한 종돈의 정액으로 유전적 연결을 하여 국가단위 유전능력평가 체계를 구축함으로써 개량효과를 높이는 사업으로 현재 16개소 모돈 4,980두(두록 9개소 830두, 랜드레이스 9개소 920두, 요크셔 12개소 3,230두)가 참여하고 있다. 2008년부터 시작한 두록의 90kg도달일령은 2008년 144.8일에서 2021년 134.8일로 10일정도 단축되었다.

닭의 경우는 원종계를 수입하는 종계장이 닭경제능력검정소에 검정을 의뢰하여 생산성에 대한 평가를 실시하였으나, 이전 검정소 부지가 노후화되고 주변여건이 열악하여 매각처분하고 이전을 추진하고 있다.

닭 개량 부분에서 산란계의 경우 산란지수가 2000년도 279개에서 2010년 321개로 15.0% 향상되었으며, 2002년 이후 산란지수는 317개 수준에서 지속적인 증가 추세에 있다. 그러나 2011년 닭경제능력검정소 매각 이후 닭 개량 부분에서의 성적은 집계가 중단되었다.

돼지와 닭 개량은 민간업체(종돈장, 종계장)에서 자율적으로 추진하고 있다. 돼지개량은 규모있는 종돈장의 경우 자체개량을 추진하고 있으나 소규모 종돈장은 종돈을 수입한 뒤 확대 생산하여 실수요자에게 공급하는 체계를 벗어나지 못하고 있다. 종돈의 능력검정을 위해 종돈검정소 검정과 농장검정을 병행하여 추진하고 있고, 검정을 통해 종돈장에 우량 종돈의 선발·계획교배의 자료를 제공하고 양돈농가에는 종돈 선택지표를 제공하여 양돈 생산성을 높이는 데 기여하고 있다.

또한, 2010년부터는 종축장(종돈·종계장) 및 정액등처리업체의 청정화·규모화를 유도하고, 대내외적으로 경쟁력을 확보하기 위해 우수정액등처리업체 등의 인증제도를 도입하였다. 2021년 현재 종돈장 20개소, 종계장 5개소, 정액등처리업체 26개소 등 총 51개소가 우수업체로 인증되어 있다.

종축시설 개선을 통한 가축폐사 감소와 생산성 향상을 위해 2008년부터 시행해 온 종축장전문화지원을 2014년부터 지원내용이 유사하고 지원조건이 유리한 축사시설현대화 사업에 통합하여 추진하고 있다.

## 향후계획

저비용·고효율의 가축개량을 지향하기 위해 중장기 가축개량 목표를 보완하고 혈통 등록과 능력검정을 점차 확대하는 한편, 이를 토대로 가축의 유전 평가 신뢰도를 높여 능력이 우수한 개체를 선발, 계획 교배를 체계적으로 추진해 나갈 것이며, 축종별 가축개량 시책을 다음과 같이 추진할 계획이다.

한우개량 부분은 현재까지 육질위주로 집중되어 있던 개량방향에서 높은 근내지방에 대한 소비자 우려를 고려, 육량·육질을 동시에 개량하는 방향으로 선발방법을 수정하여 추진하고 있다. 우량한 인공수정용 보증씨수소 선발을 위해 당대검정용 수송아지의 능력을 조기에 판정할 수 있는 유전체선발 기술 적용과 농장 단위에서 후대검정사업 수행을 활성화시켜 씨수소의 유전능력 정확도 향상에 노력할 것이다. 또한 개량형질을 양축농가의 생산비를 절감하고 폭넓은 개량방향을 제시하기 위해 지방산조성, 부분육 수율 등을 조사·분석하여 개량방향에 대한 선택의 폭을 확대하고자 한다. 한우암소검정사업 참여농가 7천호(280천두)를 정예화하여 수소 중심의 개량에서 암·수 동시개량으로 개량체계를 개선할 계획이다. 2019년부터 한우개량에 있어 가장 핵심인 혈통, 이력정보 개선과 한우수급 및 공정한 송아지 거래 질서확립을 위하여 농가단위 인공수정 기록정보를 수집하는 인공수정 전산화시스템을 구축하여 활용하고 있으며, 2020년부터 한우암소 유전체분석 시스템을 구축함으로써 농가단위 암소개량이 원활히 진행될 수 있도록 적극 지원하고 있다.

또한 우수한 한우 씨수소 선발에 필요한 고능력씨암소축군조성사업을 추진해 나가고 있다. 당대검정만으로 선발된 씨수소의 유전능력을 암소집단에 전달하는 과정을 3세대간 반복 실시하여 고능력 암소 500두(농협 100두, 도 축산연구소 400두)를 조기 육성하여 보증 씨수소의 개량효과 향상을 도모하고 있다.

젖소개량 부분에서는 산유능력 향상뿐만 아니라, 경제수명연장, 사료효율, 번식능력 등 효율성을 고려하여 낙농가의 수익을 극대화하는 방향으로 개선해 나갈 계획이다. 개량 성과의 극대화를 위하여 유전체 평가 기술 도입을 통해 착유소 뿐만 아니라 미경산우의 조기 선발로 낙농경영 효율성 가속화하고, 검정비용 지원은 보증씨수소 선발을 위한 후대 검정사업 등에 참여하는 농가를 중심으로 지원을 강화할 계획이다.

또한 2022년까지 청정육종농가 20호를 선정하고 고능력수정란(400개/년)을 이식하고 2022년에 보증씨수소를 5두 선발할 예정이고, 국제적으로 실시하는 유전평가(Interbull)에 참여하여 국내환경에서 생산된 씨수소의 우수성을 객관적으로 입증하고, 국내에서 생산된 우수 씨수소를 생산하며, 중장기적으로는 유전체 기술을 활용한 영불(young bull) 선발로


유전자원 자립화 및 국산정액의 수출을 확대 추진할 계획이다.

돼지개량에 경우 청정화된 종돈장을 대상으로 종돈장별 최우수 종돈을 선발하고, 그 종돈의 정액을 여러 농장과 공유, 유전적 연결을 도모하여 국가단위평가를 통해 우량종돈 생산을 위한 돼지개량네트워크구축사업을 지속적으로 확대 추진할 계획으로 2023년까지 필요 순종 모돈의 60% 이상이 참여하는 국가단위 유전평가체계를 구축하여 표현형 기반의 종돈유통을 육종가 기반으로 바꿀 수 있을 것으로 기대된다. 또한 우수 종돈장 및 우수정액 등처리업체 인증을 통해 청정·우량종돈(정액)생산 체계를 구축하고, 농장검정사업 활성화를 통해 돼지개량네트워크 참여 종돈장 수를 증가시키며, 국내선발 종돈의 활용을 확대할 계획이다.

현재 닭 개량은 종계 대부분을 외국의 대규모 종계회사로부터 수입하여 생산하는 실정으로 국산 종계 개발과 능력검정에 대한 투자가 매우 미흡한 실정이다. 다만, 유전체분석 기술의 발전 상황을 감안하고, 질병요인을 최소화하는 검정방법의 고안 등 관련 업계, 전문가 등 의견을 충분히 수렴하여 추진할 계획이고, 국내생산 토종닭 순계(PL)에 대해서는 수입종축 수준으로 경제성을 높일 수 있도록 개량을 모색할 계획이다.

## 5

## 수산식품산업 육성

 해양수산부 수출가공진흥과 사무관 이은화

 시행배경

소득증가에 따른 삶의 질 향상과 건강에 대한 사회 전반의 관심이 높아지면서, 곡물 등 탄수화물 중심의 식단이 육류·수산물 등 단백질과 지방 중심 식단으로 변화하고 있다. 그 중에서도 특히, 수산물이 건강한 단백질원, DHA, EPA 등을 함유한 기능성 식품으로 주목받으면서 수산식품에 대한 소비자의 선호도가 증가하는 추세이다.

1인 가구의 증가에 따른 가정간편식(HMR) 선호와 생의 주기에 맞는 가공식품 수요 선호 등 사회적 트렌드변화에 따라 수산식품의 다양화와 고급화에 대한 소비자의 요구는 지속적으로 증가할 것으로 예측되는 반면, 우리나라 수산가공식품업체는 대부분 영세업체로서 자금과 인력부족으로 인해 고부가가치 신제품 개발과 품질 강화를 위한 연구개발과 시설 투자가 어려운 실정이다.

이에 따라 수산물 가공시설의 현대화, 수산물 및 수산가공품의 위생 및 먹거리 안전확보 등의 기반을 확보하고 고부가가치 창출을 위한 수산물 가공산업의 육성이 요구되는 시점이다.

## 시행내용 및 성과

해양수산부는 수산식품산업의 인프라 조성을 위해 1987년부터 산지에 수산물 가공시설 등을 지원하였고, '19년을 마지막으로 수산물산지가공시설 지원사업은 지방이양에 따라 '20년부터 지방자치단체 사업으로 전환되었다.

한편 지역별로 풍부한 수산식품자원을 활용한 고품질의 수산식품 개발 및 브랜드화를 통하여 고부가가치의 수산식품산업과 지역특화산업을 전략적으로 육성·발전시키기 위해 '21년도에 총 2개소에 85.5억원을 지원하여 수산식품산업거점단지조성사업을 추진하였다.

표 3-49 수산식품산업거점단지 국고 지원 현황

(단위: 백만원)

지역	사업 기간	국비	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21
합계		159,893	1,522	9,734	8,759	14,360	16,750	15,400	13,860	14,496	12,048	7,125	13,339	10,100	13,850	8,550
부산	부산 '09-'10년	1,650	-	500	1,150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
전남	목포 '08-'11년	11,122	1,522	3,250	1,000	5,350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	여수 '09-'13년	14,500	-	1,984	2,000	2,000	5,000	3,516	-	-	-	-	-	-	-	-
	영광 '09-'13년	5,000	-	500	1,000	1,000	1,500	1,000	-	-	-	-	-	-	-	-
전북	부안 '09-'12년	4,950	-	500	1,000	1,000	2,450	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	고창 '10-'15년	7,500	-	-	250	1,760	1,000	1,100	100	3,290	-	-	-	-	-	-
	군산 '12-'14년	9,750	-	-	-	-	300	4,484	4,966	-	-	-	-	-	-	-
경북	영덕 '11-'14년	12,500	-	-	-	250	4,500	2,500	5,250	-	-	-	-	-	-	-
	포항 '09-'15년	18,903	-	3,000	2,359	3,000	2,000	2,100	2,144	4,300	-	-	-	-	-	-
	울진 '13-'16년	7,679	-	-	-	-	-	300	700	3,406	3,273	-	-	-	-	-
충북	괴산 '13-'16년	8,210	-	-	-	-	-	400	700	3,050	4,060	-	-	-	-	-
충남	보령 '15-'18년	8,796	-	-	-	-	-	-	-	450	3,965	-	4,381	-	-	-
경남	남해 '16-'19년	7,333	-	-	-	-	-	-	-	-	375	3,375	3,583	-	-	-
경기	화성 '17-'21년	7,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	375	3,000	3,375	750	-
충남	태안 '17-'21년	5,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	375	2,000	2,625	-	-
전남	화순 '16-'22년	7,000	-	-	-	-	-	-	-	-	375	3,000	-	1,100	2,525	-
전남	해남 '18-'22년	7,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	375	2,250	4,875	-
경남	통영 '19-'22년	7,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	375	2,850	4,275
충남	서천 '19-'22년	7,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	375	2,850	4,275

자료 : 해양수산부




## 향후계획

해양수산부는 수산식품산업을 수산업의 신성장동력으로 육성하여 고소득 창출과 어촌 지역경제 활성화에 기여토록 하기 위해 지속적으로 노력하고 있다. 특히, 안전한 수산물 생산·공급 체계 구축 및 소비자 요구에 부응하는 품질개발, 우수 브랜드 육성·지원으로 경쟁력을 제고하는 등 고품질의 안전한 수산물을 생산·가공할 수 있는 체계를 구축해 나가는 한편, 우리나라 수산업을 수출형 미래 성장산업으로 육성하기 위해 지역별 생산 여건을 감안하여 수산가공식품 수출확대를 위한 가공, 연구·개발, 물류 및 수출지원 기능 등이 집적·연계된 거점형(광역별) 클러스터 인프라(전남, 부산)도 확대해나갈 계획이다.

## 6

## 관상어 산업 육성

 해양수산부 양식산업과 사무관 전진배

## 시행배경

전 세계적으로 관상어 산업은 매우 큰 규모로 형성되어 있고, 국가 간 무역 교역량도 지속적으로 증가하고 있지만, 우리나라의 경우 대부분 수입에 의존하고 있어 국내 여건은 매우 취약하다. 따라서 국제 경쟁력을 가진 관상어산업의 육성을 위해서는 관상생물 및 관련 용품 모두에서 우리나라만의 경쟁력 높은 원천기술 또는 산업화 핵심기술 보유가 필요하다.

우리나라 토속 담수어류는 총 63종이며 이중 관상가치가 있는 대상종으로는 금강모치, 잔가시고기, 납자루류 등 20여종이다. 2019년에는 담수관상생물 양식 연구 중 우리나라 토속 담수어류인 큰가시고기(*Gasterosteus aculeatus*)의 종자생산기술을 개발함으로써 토속어류의 관상어화에 대한 기반을 마련하였다. 또한, 비단잉어의 내병성 품종 개발과 함께, 수입대체 및 기호성이 높은 품종인 구피의 고급품종에 대한 품종개량과 보급을 통해 국내 산업의 경쟁력을 높이고 수입대체 효과에 기여하고자 하였다.

해수 관상생물 분야에서는 우리나라의 토속 관상생물에 대한 연구·개발을 통해 고유의 해수 관상생물 대상종 연구·개발 기술의 안정화에 기여하고자 하였다. 또한, 해수 관상어로 가치가 높은 흰동가리의 품종개량 연구를 강화하고, 백작흰동가리의 색소변이 유전체 탐색을 통한 백작흰동가리의 생산성을 높이기 위한 과학적인 접근을 시도하는 등 해수 관상생물 산업화를 위한 대량생산 원천기술을 확보하고자 하였다.



## 시행내용 및 성과

우리나라는 이미 식용어 분야에서는 양식기술과 전문인력 등 양식 기반시설을 갖추고 있다. 이러한 기반시설을 연계·활용하여 관상생물의 품종개량 등 고부가가치 관상어 연구개발을 강화하고, 전사판매를 통한 시장개척지원 및 생산유통·전사체험까지 한 공간에서 이루어지는 집적화 단지 조성을 지원하고 있다.

관상어산업육성을 위한 연구과제로 담수 관상생물 양식연구와 해수 관상생물 산업화 생산 기반 구축 연구를 2013년부터 지속적으로 수행하고 있다. 2020년까지 비단잉어 품종개량, 금강모치 등 가시고기류의 종자생산 기술개발, 구피 품종개량 등 다양한 연구개발로 원천 기술 및 영세한 민간의 산업화 기반 마련에 일조 하였으며, 특히 담수 관상생물 양식연구 중 토속담수어류인 큰가시고기의 종자생산기술개발 및 최적사육 조건을 구명하였으며, 비단잉어 내병성 품종 개발을 위해 생산된 교잡품종(비단잉어×홍잉어)의 잉어허피스바이러스에 대한 면역능을 확인하였다. 또한, 2021년에는 10여종의 국내 고유 토속 담수어를 대상으로 관련분야 전문가로부터 후보종 탐색 및 관상가치 평가를 통해 ‘줄납자루·피라미·참갈겨니·참종고기’ 4종의 토속 관상어 후보종을 선별하였으며, 앞으로 선발된 후보종의 기초집단 확보 및 기초 생태조사 등 과학적인 조사 수행으로 토속어류의 관상어 산업화 기반 확대에 기여 할 것으로 기대된다.

소형 관상생물 시장에서 구피가 국내·외를 막론하고 가장 많은 판매량을 차지하는 중요 종이지만 국내 시장 대부분은 수입에 의존하고 생산되는 생물 또한 중저가의 양식생물만 생산되고 있어, 국내 관상어 산업 기반조성을 위해서는 주요 고급품종 도입 및 수입대체를 위한 품종개량 연구를 수행함으로써 국내생산 소형 관상어의 시장 점유율 증대와 수입대체 및 향후 국제 경쟁력이 높은 품종개발 핵심기술을 확보하고자 하였다. 이번 연구를 통해 알비노 네온 레드 턱시도와 브론즈 2품종의 구피에 대하여 형질을 개량·보급 보급하였다. 비단잉어 품종개량 및 양식지변 확대를 위해 비단잉어 입문자 및 양식장 창업자를 대상으로 ‘홍백’ 품종에 대한 종자생산 및 우량개체 선별을 위한 기초 매뉴얼을 작성하였으며, 본 매뉴얼은 추후 비단잉어 양식 및 선별 지침서로 활용할 수 있는 ‘비단잉어 양식매뉴얼’ 제작에 활용할 예정이다.

해수관상생물 산업화 생산 기반 구축 연구에서는 2020년까지 진행해 온 클리너슈림프의 대량생산을 위한 포란 촉진 조건을 구명하는 연구에 이어 치하의 생존율을 높이기 위한 사육환경 조절 연구를 진행하여 최적의 사육조건에 대한 기초기술을 확보하여 이와관련 사육수조의 유럽 국제특허 2건을 등록하였다. 또한 백작흰동가리의 색소변이 유전체 탐색

연구를 진행하여 색소변이 후보 유전체 14개를 확보를 하였으며, 추후 유전자 기술을 통한 백작흰동가리의 대량생산 연구 기술을 개발할 예정이다.


아울러 관상어 및 관상어용품의 우수성을 알리는 등 시장개척을 위해 '15년부터 매년 개최되고 있는 관상어박람회 및 해외 국제박람회는 전세계 코로나19 확산으로 국내 관상어 박람회는 축소 개최되고, 해외 박람회는 참가하지 못하는 등 산업 활성화에 어려움을 겪었다.

## 향후계획

해양수산부는 관상어 산업을 미래 신성장 동력산업으로 이끌어가기 위해 수립한 「제2차 관상어산업육성 종합계획」을 토대로 관상어산업 자립실현, 관상어 반려시장 확대, 관상어 산업화 기반 구축 등 정책적 지원을 확대해 나갈 계획이다.

아울러, 관상어 연구개발 및 산업화 기술개발 지원을 통해 국가 대표 관상어 발굴 육성 및 스마트 수조개발 등 관상용품 관련 산업화 연구개발을 추진할 계획이다. 또한, 관상어 산업이 고부가가치 산업으로 발전하기 위한 기틀을 마련할 수 있도록 지원을 확대하고, “아쿠아팻랜드”, “내수면관상어비즈니스센터 건립” 등 관상어 기반시설 조성 확대를 추진하여 수입에 의존하고 있는 국내의 관상생물시장의 산업구조를 점차적으로 수입을 대체하면서 산업구조를 수출주도산업으로 전환될 수 있도록 연구개발 → 기술보급 → 산업화 지원 → 산업육성의 단계로 체계적 사업을 추진할 계획이다.

## 7 유어산업 활성화 추진

 해양수산부 수산자원정책과 사무관 박지훈

## 시행배경

국민소득 향상과 주 5일 근무제 정착으로 인한 여가 선용 기회 확대로 국민들의 레저 수요가 증가하면서 대표적 레저산업인 낚시 역시 그 향유 인구가 증가하고 있다. 우리나라 낚시 인구는 2015년 677만명에서 2018년 850만명으로 추정되는 등 증가 추세에 있으며, 코로나19로 인해 외부활동이 위축되는 상황에서도 600만명 이상이 즐기는 국민 레저로

자리잡았다. 이는 삶의 질을 추구하는 현대인들의 경향성과 해양레저 수요 증가로 인해 낚시인구는 앞으로도 증가할 것으로 예상돼 어업인들의 어업 외 소득 증대를 위한 대표적 산업으로서 낚시의 중요성이 크게 증가하고 있는 현실이다.

**표 3-50** 국내 낚시 인구 현황

(단위: 만명)

구분	'95	'00	'05	'10	'16	'18	'19	'20	'21
낚시인구	400 (환경부)	500 (해수부)	573 (한국갤럽)	652 (세종대)	767 (한국수산업회)	850 (KMI)	743 (해양수산 정책연구소)	620 (해양수산 정책연구소)	731 (해양수산 정책연구소)

특히, 최근 개인에서 가족단위로 여가시간 활용경향이 바뀐에 따라 가족이 함께 유어를 즐길 수 있는 환경과 여건이 증가하고 있으며, 낚시터와 낚시어선도 증가하는 추세에 있다. 이는 유어장, 낚시터, 낚시어선이 어촌의 대표적인 서비스 산업으로 자리 잡았음을 보여주며, 유어인들의 어촌방문 활성화로 지역의 소득증대에 큰 기여를 하고 있는 것으로 파악되고 있다.

**표 3-51** 낚시터, 낚시어선, 유어장 현황

(단위: 개, 척)

구분	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21
유어장	185	198	185	177	214	200	181	161	177	163
낚시터	729	772	755	730	774	877	935	943	934	959
낚시어선	4,708	4,390	4,381	4,289	4,500	4,487	4,543	4,595	4,536	4,422

자료 : 지자체

그러나, 낚시 인구가 증가하면서 낚시로 인한 어획량 역시 상당한 규모로 증가하여 수산자원의 고갈 우려와 함께 지역어업인과의 마찰이 발생하고 있으며, 유실납추, 투기된 쓰레기 등으로 낚시터 주변 환경이 오염되어 사회적 비용이 증가하고 있다. 또한, 해마다 낚시인의 안전사고가 꾸준히 발생하고 있다. 따라서 낚시제한기준 설정, 유해낚시도구 사용금지, 낚시인과 낚시업경영인의 안전의무 부과 등의 대책 수립이 필요한 실정이다.

## 시행내용 및 성과

중요성이 증대하고 있는 낚시 및 낚시산업을 제도권 내에서 관리하여 수산자원의 감소를 방지하고, 낚시로 인한 환경오염 및 낚시인의 안전문제 등에 효율적으로 대처하는 한편, 낚시를 건전한 국민 레저 활동으로 육성하여 이를 어촌의 발전과 어업인 소득 증대에 연계하고자 「낚시 관리 및 육성법」이 제정·시행(12.9.10.)되었고, 주요 내용은 다음과 같다.

### 낚시제한기준의 설정

낚시 인구가 늘어나고 낚시도구와 방법이 발전하여 수산자원이 감소됨에 따라, 수산자원 보호 등을 위하여 낚시로 잡을 수 없는 수산동물의 종류, 잡을 수 없는 시기나 크기 등을 제한하였다.

### 유해 낚시도구의 제조 등의 금지

누구든지 수생태계와 수산자원의 보호에 지장을 주는 등 유해한 낚시도구를 사용 또는 판매하거나 판매할 목적으로 제조·수입·저장 또는 운반하거나 진열할 수 없도록 하고, 이를 단속하기 위하여 제조·수입·판매·보관 장소의 낚시도구에 대한 출입·검사를 할 수 있도록 법적 근거를 마련하였다.

### 낚시인 안전 관리를 위한 조치명령 도입

시장·군수·구청장은 낚시인의 생명과 신체의 안전을 확보하기 위하여 필요한 경우에는 안전한 장소로의 이동이나 위험 지역의 출입을 금지할 수 있도록 하였다.

### 낚시터업의 허가 및 등록제도

무분별한 낚시터의 개발은 수산자원의 감소, 수산환경의 오염, 어업인과의 갈등 등을 유발할 수 있음에 따라 이를 방지하기 위하여 일정 수면에서 낚시터업을 할 경우에 허가나 등록을 받도록 하였다.

### 낙시어선업의 신고제도

낙시인을 낙시어선에 승선시켜 낙시터로 안내하거나 낙시어선에서 낙시를 할 수 있도록 제공하는 낙시어선업을 할 경우에 신고를 의무화하였다.

### 명예감시원 제도 도입

낙시터의 안전관리와 수산자원 보호 및 건전한 낙시문화 조성을 위하여 낙시인 및 낙시 관련 단체나 법인의 임직원 등을 명예감시원으로 위촉하여 감시·지도 및 계몽할 수 있도록 하였다.

### 낙시터업자 등에 대한 전문교육제도 확대

낙시터업자와 낙시어선업자는 낙시인의 안전 및 수산자원의 보호와 직결되는 사업을 영위함에도 이와 관련된 전문지식이 부족하여 안전사고나 환경문제 등에 적절히 대처하지 못함에 따라 이를 해결하기 위해 전문교육 대상자와 교육시간을 확대하였다.


## 향후계획

정부와 지자체 등은 낙시터와 낙시어선을 이용하는 낙시인 증가에 따른 안전사고 예방과 낙시질서 정착을 위하여 낙시의 불법행위에 대한 집중 단속과 계도활동을 지속적으로 추진하여 낙시의식 제고와 경각심 고취를 도모할 계획이다.

또한, 정부는 낙시산업 육성과 어촌경제 활성화 및 국민의 삶의 질 향상을 위해 건전하고 안전한 낙시문화가 정착하도록 지속적이고 다각적인 노력을 기울여 나갈 계획이다.

# 고부가가치 농림어업을 위한 기술개발과 정보인프라 구축

## 1 농림축산식품기술개발사업 추진

 과학기술정책과 연구관 양미희

### 시행배경

농업인구의 감소 및 고령화 등 농업의 노동력 감소는 우리 농업의 지속 가능성을 심각하게 위협하고 있고, 지구 온난화 및 기후 변화 등 환경적인 요소 및 FTA 등 대외적인 요인들로 우리 농업은 커다란 위기를 맞고 있다. 또한, 전 세계적으로 4차 산업혁명 기술을 산업에 적용하여 현안들을 해결하고자 노력하고 있으며, 우리 농업에서도 새로운 기술 개발과 개발된 기술의 적용 등을 고민하고 있다.

그동안 농림축산식품 분야에서도 AI·ICT·빅데이터 등 4차 산업혁명의 기술들을 농업 현장에 적용하여 그동안 지속적으로 제기되어 왔던 농업 현장의 문제들을 해결하고자 했고, 더 나아가 미래농업을 위해 어떻게 적용할 것인가에 대해 고민하고 노력해 왔다.

이에, 농업현장에 H/W(자율주행, 농기계, 드론, 로봇 등)와 S/W(환경, 시설, 생육, 출하, 입출고, 수발주, 물류, 소비트렌드) 기술들을 적용하여 농업의 현안 문제인 노동력 부족, 식량자급률 저하, 기후변화에 의한 농작물 재배여건 악화, 농가소득 정체, 도·농 양극화 등의 문제를 해결하고자 노력했고, 농업인구 감소 및 고령화로 인한 지속가능성 위기 도래 및 농산물 수입증가에 따른 국내 농산업 경쟁력 제고를 위해 효율적이고 가격경쟁력 있는 스마트팜 등 첨단농업기술 개발 및 산업화가 요구되는 상황이다.

정부는 농업현장의 애로사항을 과학기술에 기반한 연구개발을 통해 해결하고, 지속가능한 농업 실현을 위해 1994년부터 농림기술개발사업을 추진하고 있으며, 2007년부터는 사업

체계를 기술수요자 중심형 기술개발, 연구기획 강화 및 성과활용 촉진을 위해 공모유형에 따라 기획과제(지정공모형)와 농업관련 분야의 창의적이고 다양한 기술 개발을 목적으로 하는 일반과제(자유응모형)로 구분하는 방식으로 개편하여 연구개발을 지원했다.

표 3-52 농림축산식품 기술개발사업 유형

구분	지정공모과제(구, 기획과제)	자유응모과제(구, 일반과제)
내용	농림축산식품분야 정책의 목표달성을 위해 시급히 개발해야 할 기술, 활용도가 높을 것으로 예상되는 기술 등을 지정하여 공모하는 과제	농림축산식품업 관련 첨단기술, 부가가치 제고 기술 및 산업화 기술 개발 등을 목적으로 연구자가 자유로이 발굴하여 제안토록 공모하는 과제

이에, 2008년부터는 기존 농림기술개발사업으로 지원하던 사업을 분야별 지원으로 구분하여 지원하기 위해 새로운 사업들을 신규 발굴기획하기 시작하였다. 2008년에는 농림축산식품 분야에서 개발된 기술의 사장을 방지하고, 사업화·제품화를 촉진시키기 위해 사업화연구(R&BD)를 지원하는 ‘기술사업화지원사업’을 시작하였고, 2010년에는 미래 신성장동력으로서의 식품산업 육성을 위하여 ‘고부가가치 기술개발사업’을 별도사업으로 분리하였다.

2011년부터는 R&D 투자 효율성 제고 및 농식품산업의 투자영역 확대를 유도하기 위해 기존 농림기술개발사업(1994~2010)을 4개 사업(농생명산업기술개발사업, 첨단생산기술개발사업, 수출전략기술개발사업, 농림축산식품연구센터지원사업)으로 확대·개편함에 따라 체계적인 기획과 관리의 중요성을 부각시켰다. 농림축산식품연구센터지원사업은 농산업을 견인할 핵심기술 확보 및 우수 연구집단 육성을 위해 장기 R&D 프로그램으로 신규 추진하였으며, 농촌진흥청·산림청과의 협력체계 구축을 통해 신성장동력을 창출하고, 기술개발 결과의 시너지 효과를 높이고자 ‘농림축산식품 R&D 공동기획단’을 구성(2011.3월)하여 부·청 공동 수요조사를 실시하기 시작했다.

2012년에는 구제역, 조류인플루엔자 등 국가재난형 가축질병에 효과적으로 대응하기 위해 ‘가축질병대응기술개발’ 사업과 국가 종자산업 육성을 위한 연구개발의 일환으로 다부처 사업인 Golden Seed 프로젝트 사업을 신규로 추진하였다.

2013년에 연구개발 투자시스템 개편을 위해 ‘농림식품과학기술 육성 중장기 계획(2013~2022)’을 마련하였고, 기존 산업 육성 중심의 R&D투자 체계에서 정부 주요정책과 R&D 목표가 연계된 ‘4대 중점분야’(글로벌 경쟁력강화, 신성장동력 창출, 안정적 식량공급, 국민행복 제고)와 ‘50대 핵심기술’을 설정하여 핵심기술에 대한 연구개발을 추진했다. 2014년에는 농식품 유용 미생물 유전체 정보를 자원화하고, 산업화·실용화하기 위해 다부처사업으로 ‘포스트게놈다부처유전체사업’을 신규로 추진하였으며, 2015년에는 변화된 농정



환경에 맞는 R&D 정책 방향과 투자 계획 마련을 위해 농림식품과학기술 육성 중장기 계획과 연계하여 ‘제2차 농림식품과학기술육성 종합계획(2015~2019)’을 수립하였다. 제2차 종합계획에 따라 2016년에는 기술영역이 유사한 내역사업은 유사 중복성을 최소화하기 위해 통합하고, 사업목적에 맞지 않는 내역사업은 사업목적에 맞게 해당사업으로 이관하는 등 농식품 R&D 사업의 성격을 명확하게 구분하는 구조개편을 추진하였다. 2017년에는 농림식품과학기술위원회의 역할을 강화하고 기술분야 중심인 전문위원회를 산업분야 중심으로 확대하여 컨트롤타워로서의 역할을 강화하고, 농업인·농산업체 의무참여비율 설정, 패널수요조사 도입, 부·청 공동기획단, R&D 배심원단 및 R&D 코디네이터 운영 등을 담은 농식품 R&D 혁신방안을 수립하였다. 또한, AI·구제역 등 국가 재난형 가축질병의 실효적 대응을 위해 관계부처 합동으로 ‘AI·구제역 대응 범부처 R&D 추진 전략(17.9월)’을 수립하여 신속하고 효율적인 범부처 추진체계를 마련하였다.

2018년에는 정부와 민간이 공동으로 R&D 펀드를 조성하여 현장애로를 신속히 해결하고자 역매칭 연구개발사업을 신규 추진하였다. 또한 기술력이 부족한 농업인·농산업체를 지원하기 위해 R&D 바우처 예산을 대폭 확대하였고, 개발된 기술의 현장 보급 및 기술사업화 지원 확대를 위해 기 추진되던 SNS 컨설팅 사업, Best Farmer 영농기법 모델화 사업의 품목을 다양화하는 등 기존 사업의 효과를 증대하기 위해 고객 중심의 다양한 지원을 확대하기 시작했다. 아울러 스마트팜의 융합·원천기술 개발·확산을 통한 현장 적용 확대를 위해 첨단생산기술개발 등에서 중점 추진하였다.

2019년에는 ‘제2차 농림식품과학기술 육성 종합계획(2015~2019)’의 성과 분석, 투자 동향 분석을 통해 ‘제3차 농림식품과학기술 육성 종합계획(2020~2024)’을 수립하여, 개방형 협력연구 확대, 민간 농식품 R&D 촉진 및 기술의 사업화 지원 강화 등 향후 5년의 농식품 분야 R&D 정책 추진방향과 중점 전략과제를 제시하였다. 또한 ‘농림식품 R&D 사업 관리 운영 효율화 방안(19.10월 부·청 합동)’에 따라 사업관리 전주기에 농업 관련 기관들이 공동으로 추진하여 중복성을 방지하고, 협업을 강화하기 위해 관련 제도를 정비하였다.

2020년에는 과기정통부에서 『국가연구개발혁신법』을 신규 제정함에 따라 농림축산식품 연구개발사업 운영규정 등 하위규정을 개정하여 연구자의 편의성 제고 및 현장규제 개선을 제고하였다. 국가 R&D 사업의 일몰 제도에 따라 기존 사업의 후속사업으로 6개의 사업을 신규 추진하였으며, 21년 부처 공동(농식품부, 과기정통부, 농진청)으로 신규 추진하는 ‘스마트팜 다부처 패키지 혁신기술개발(21~27년)’ 사업을 위해 훈령을 제정하고, 사업단을 설립하였다.

2021년에는 농수산분야 R&D 범부처 협의체를 구성(21.2월)하여 부·차청 협업 4개 신규 사업(노지분야스마트농업기술단기고도화, 반려동물전주기산업화기술개발, 스마트농산물유통 저장기술개발, 친환경동력원적용농기계기술개발)를 발굴하여 기획하였고, 시대에 흐름에

맞는 다양한 분야의 연구로 영역을 확대하였다. 또한 스마트팜 연구개발사업의 데이터를 축적·관리·공유하기 위해 스마트팜 R&D 빅데이터 플랫폼을 구축('21.11월)하였다. 또한 농식품 R&D 추진체계 개편을 통해 농업인, 농산업체 대상 현장 수요 반영 기반을 확충하였으며, 농식품 주요 현안 및 미래 유망산업 분야의 역량강화인력양성을 위해 특수대학원(스마트농업, 수의방역, 식물검역)의 설립·운영을 지원하였다.

## 시행내용 및 성과

### 연구과제 관리 현황

농식품 연구개발사업은 1994년부터 2021년까지 총 8,810개 과제 23,827억원을 지원하였으며, 2021년도에는 기 추진되던 농생명산업기술개발, 첨단생산기술개발사업 등 17개 사업 외 스마트팜다부처패키지혁신기술개발, 2025축산현안대응산업화기술개발, 가축질병 대응기술고도화지원사업 등 3개 신규사업을 기획·추진하였다. 2021년 기준 계속과제 345개 1,306억원, 신규과제 284개 1,199억원 등 총 629개 과제에 2,505억원을 지원 중에 있다.

표 3-53 농식품 기술개발 과제관리 현황(농림식품기술기획평가원 관리)

(단위: 개, 억원)

구분	연도	1994~2020		2021			
		과제수	금액	계속과제	금액	신규과제	금액
합계		8,710	21,669	345	1,306	284	1,199
기획과제(지정공모)		1,997	9,925	247	1,005	159	911
일반과제(자유응모)		6,713	11,774	98	301	125	288

\* 해당사업 : 농림기술개발사업('94~'10), 농생명산업기술개발사업('11~'20), 고부가가치식품기술개발사업('10~'25), 수출전략기술개발사업('11~'22), 농림축산식품연구센터지원사업('11~'19), 기술사업화지원사업('08~'25), 첨단생산기술개발사업('11~'22), 가축질병대응기술개발사업('12~'21), 포스트게놈다부처유전체지원사업('14~'22), 농축산자재산업화기술개발사업('18~'20), 농식품연구성과후속지원사업('18~'20), 농축산물안전유통소비기술발('18~'20), 농식품수출비즈니스전략모델구축('19~'23), 맞춤형혁신식품및천연안심소재기술개발사업('19~'21), 1세대스마트플랫폼산업화기술개발사업('19~'20), 1세대스마트애니멀팜산업화기술개발사업('19~'20), 유용농생명자원산업화기술개발사업('20~'22), 작물바이러스및병해충대응산업화기술개발사업('20~'24), 첨단농기계산업화기술개발사업('20~'22), 농식품기술융합창의인재양성사업('20~'23), 농촌현안해결리빙랩프로젝트사업('20~'22), 농업에너지리빙산업모델기술개발사업('20~'22), 스마트팜다부처패키지혁신기술개발('21~'27), 2025축산현안대응산업화기술개발('21~'25), 핵심농자재국산화기술개발('21~'25)

자료 : 농림식품기술기획평가원, 2021년

### 완료과제의 성과활용현황

2021년까지 농식품기술개발을 통해 연구개발이 완료된 과제는 6,378과제이며, 이 중 1,641과제(25.7%)가 산업체 및 농가에 기술 이전되어 활용되고 있다. 또한, 정책활용에 604(9.5%), 기술교육 및 컨설팅에 1,593(25.0%), 지식기반조성(특히, 논문, 인력양성, 타 연구활용)에 1,971(30.9%) 과제가 활용되고 있다.

표 3-54 1994~2021년 농식품기술개발 완료과제 성과활용현황

(단위: 개)

구분	성과활용				성과활용 추진증	성과 미활용	합계
	농산업 기술이전	정책 활용	기술교육/ 컨설팅	지식기반 조성			
과제수 (%)	1,641 (25.7)	604 (9.5)	1,593 (25.0)	1,971 (30.9)	112 (1.8)	457 (7.2)	6,378 (100.0)

자료 : 농림식품기술기획평가원, 2021년

### 향후계획

2021년에는 ‘제3차 농림식품과학기술 육성 종합계획(2020~2024)’에서 제시한 5대 중점 연구분야(스마트농업, 바이오산업, 고품질 농식품 등) 12대 핵심기술을 중심으로 투자 비중을 확대하며, 개방형 연구협력 네트워크 고도화를 통해 주요 민간 R&D 거점 육성을 위한 지원을 강화하고, 농수산분야 R&D 범부처 협의회 운영의 정례화 및 협의체 산하에 5개 분야별(안전, 품종·식품, 첨단·융복합, 생명자원, 혁신생태계) 전문가 그룹을 신설하여 협의체 기능을 강화할 예정이다.

또한 기술창업자금지원사업 용자조건 개선, 기술상용화 컨설팅 등 후속지원 사업을 통해 민간 농식품 R&D 활성화 및 R&D 성과물이 사업화에 성공할 수 있도록 R&D 사업화 전주기 지원체계를 강화해 나갈 계획이다.

「국가연구개발혁신법」의 시행(’21년)에 따른 사업관리체계 통일, R&D 과제 평가위원·전문가 확보를 통해 R&D 추진체계를 개편하고, 미래성장포럼 등을 활용하여 미래 선도형 R&D 추진을 위한 선제적 이슈 발굴 등을 통해 농식품 R&D 역량을 강화해 나갈 계획이다.

2

## 농업·농촌 정보화 기반 확충

정보통계정책담당관실 기술서기관 손경자

### 시행배경

계속되는 이상기후와 가축질병 및 코로나19로 농업·농촌의 어려움이 가중되고 있다. 우리 부는 농업인구의 감소 및 고령화로 인한 문제점을 해결하기 위해 ICT를 농식품 분야에 적용하는 등 농식품 산업의 발전을 위해 지능정보기술을 적극 활용하고 있다.

ICBM(IoT, Cloud, BigData, Mobile)을 기반으로 하는 드론, AI트랙터 등이 농업인을 대신하거나, 작물별 빅데이터를 분석하여 생산량을 극대화하는 등 최첨단 농업기술이 현장에 적용될 수 있도록 연구·개발이 진행되고 있다.

또한, 데이터 기반의 지능정보화를 위해 위성 및 항공 영상을 활용한 농경지 전자지도인 팜맵을 구축하여 정보를 제공(2017~)하고 있으며, 농업경영체 DB를 활용한 보조금 관리, 빅데이터 플랫폼을 통한 부정수급 차단 강화, 모바일을 활용한 현장 농정 지원을 강화하는 등 농업 분야 지능정보화를 통한 생산성 향상, 편리한 행정서비스 지원 등 데이터 기반 농업 정책을 지속적으로 추진하고 있다.

### 시행내용 및 성과

#### 스마트 팜 보급 확대를 통한 첨단 미래 농업 기반 구축

농업에 4차 산업혁명 기술을 접목한 스마트팜은 생산성 향상과 함께 안전하고 균일한 품질 등 시장요구에 대응이 가능하며, 유능한 청년을 농업에 유입시키고, 농업과 전후방 산업의 투자를 이끌어 낼 수 있는 효과적인 대안이다. 정부는 2014년 이후 시설원예 및 축산분야 스마트팜의 보급을 지속적으로 추진하고 있다.

\* 시설원예(누계) : '14년 405ha → '21년 56,540 / 축산(누계) '14년 23호 → '21년 4,743

2021년에는 스마트팜을 도입한 농가를 대상으로 성과를 분석한 결과 생산량 33.7% 증가하였고, 자가노동시간은 12.5% 감소한 것으로 나타났다.(한국농산업조사연구소)

또한, 스마트팜은 국정과제이자 혁신성장 8대 선도사업으로 선정('17.11월)되어 범정부적 협업체계를 구축하였으며, 관계부처 합동으로 스마트팜 확산방안을 수립·발표('18.4월, 경제

관계장관회의)하여 청년인력 육성, 기술혁신, 전후방산업 성장 등 농업의 혁신성장을 위한 「스마트팜 혁신밸리」 사업을 본격 추진 중에 있으며 전국에 4개소(전북, 경북, 전남, 경남)를 선정하여 '22년까지 조성할 예정이다.

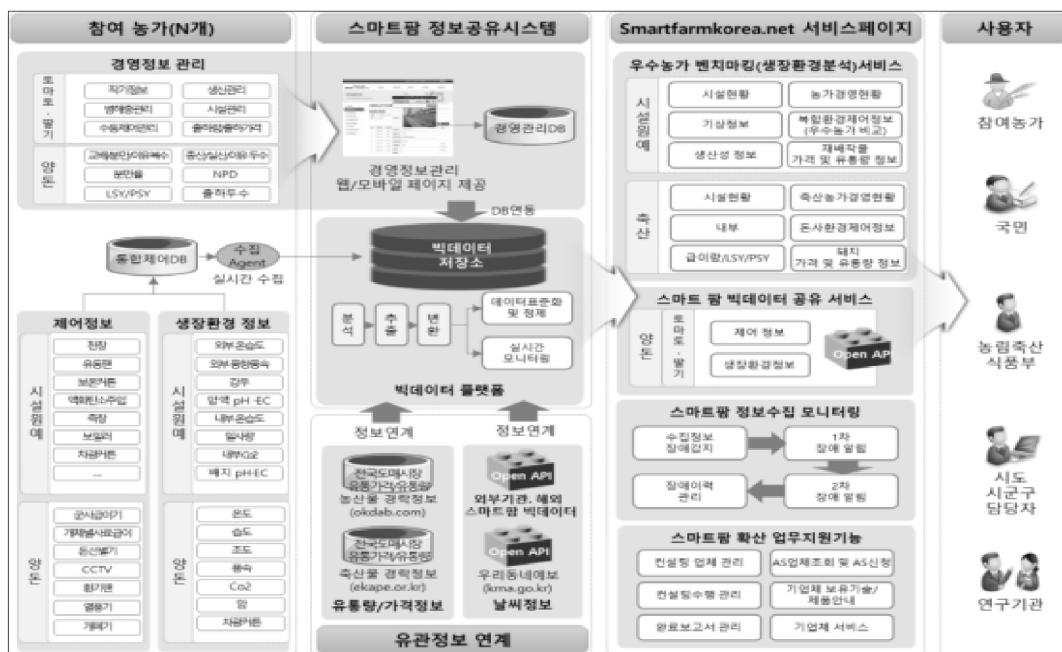
스마트팜의 현장 확산을 보면, 스마트팜이 현장에서 효과적으로 작동하고 운영될 수 있도록 도입농가에 대해 설치 단계별로 3단계 컨설팅을 실시하고 있다. 도입 전 단계에서는 농가 시설에 적합한 ICT 융복합 시설을 추천하고, 도입 단계에서는 농장에 최적화된 시설이 설치될 수 있도록 지원하며, 도입 후에는 장비 고장 등에 대응할 수 있는 사후관리 컨설팅을 실시한다.

이와 함께 청년들이 스마트팜을 활용하여 창농·창업할수 있도록 스마트팜 청년창업 보육 센터를 통해 실습형 장기교육과정을 운영하고 있다.

그리고 스마트팜의 안정적 운영 지원을 위해 현장지원센터(15개소, 지자체 농업기술원 연계), SNS(소셜네트워크서비스) 밴드 등 A/S 지원체계를 다양화하여 현장 애로사항의 신속한 해결을 지원하고 있다. 이러한 스마트팜 우수사례 발굴, 사업설명회 개최, 농업관련 박람회 참가를 통해 스마트팜 정책 및 성과홍보를 통해 농업인의 스마트팜 수요를 촉진하고 첨단농업의 저변을 확대하고 있다.

한편, 스마트팜 정보공유시스템을 통해 스마트팜 도입 우수농가와 환경제어 정보를 비교 분석하는 서비스를 제공하고 있으며, 수집된 스마트팜 데이터는 오픈API형태로 민간기업, 연구기관 등에 제공하고 있다.

그림 3-1 스마트 팜 2.0 서비스 개념도

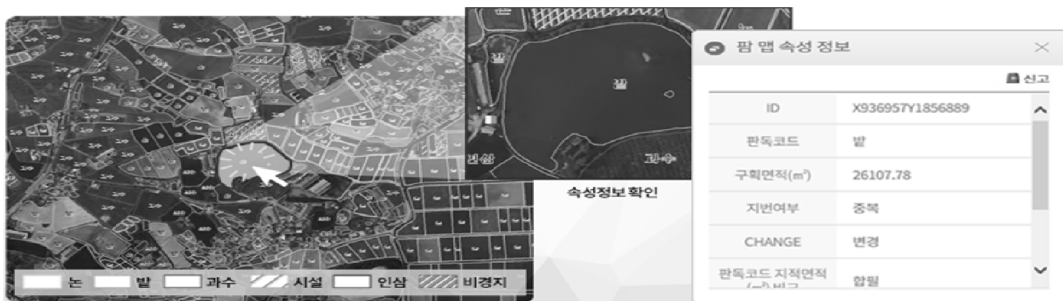


\* 출처: 농림수산식품교육문화정보원, 스마트팜 2.0 추진계획, 2018

## 팜 맵 기반 통계·행정자료 연계를 통한 스마트농정 통계체계 구축

농림축산식품부는 고해상도 위성·항공영상, GIS(지리정보시스템) 등을 이용하여 전국 농경지의 면적 및 속성정보(논, 밭, 과수 등)를 제공하는 농경지 전자지도인 ‘팜맵’을 구축하고 있으며, 필지별로 농산물우수관리인증(GAP), 친환경인증, 재해보험 현황 등 각종 행정정보를 연계하여 현장을 반영한 스마트농정 추진기반 제공을 위해 노력하고 있다.

그림 3-2 농경지 전자지도 팜맵



\* 출처 : 농림축산식품부, 2020년 스마트농정 통계체계 구축 기본계획, 2021.

팜맵은 2013년에 각 도별 한 면에 시범구축을 추진하고 2014년부터 3년간 3개도 권역으로 전국 구축을 완료하였으며, 2017년부터 당해 입수 가능한 항공영상을 활용하여 1년에 반 판씩(좌판, 우판) 2년 주기로 전국 팜맵을 현행화하고 있다. 그 외 지역에 대해서는 팜맵 자체 변화율, 농식품부 경영체정보, 통계청 경지면적조사, 국토부 국토변화정보를 분석하여 변화율이 높은 일부 시군을 선정하여 위성영상 및 지자체 영상을 참고하여 팜맵을 갱신하고 있다. 또한, 팜맵 정보의 정확성을 위해 현장검증, 공공측량, 감리뿐만 아니라 상시 자체검증 등 6단계 검수 체계를 운영하고 있다.

이렇게 구축한 팜맵을 활용하여 직불금 등 보조금 현장점검 대상농가의 선정방식을 과학화(공간분석기반 표본 추출체계로 전환)하고, 필지별 농산물우수관리인증(GAP인증), 친환경인증, 재해보험 등 각종 행정정보를 연계하여 데이터 기반 과학 농정 추진을 위해 노력하고 있다. 그 외, 통계청, 농촌진흥청, 농어촌공사 등 여러 기관에 팜맵을 제공하여 경지 총조사, 농지 관련 연구 등에 활용하여 행정업무 및 각종 정책연구의 효율성에 기여하고 있다.

그림 3-3 GAP 인증정보 연계 화면



\* 출처 : 농림축산식품부, 2021

2020년에 지방자치단체 공무원에 이어, 2021년에는 대국민 대상으로 팜맵 서비스 (agis.epis.or.kr)를 전면 개방하여 민간에서도 실 농경지 정보를 활용할 수 있는 기반을 마련하였다.

특히, 2021년에는 전라남도, 제주도 등에서 무인 농기계(드론 등)에 팜맵 정보를 접목하여 농산물 생산량 정보 수집 등의 효율성을 도모하였으며, 농촌경제 연구원 및 한국마늘양파연합회 등에서 재배면적 조사시 팜맵 서비스를 활용하여 자료를 수집하는 등 지자체 및 민간 부문에서의 팜맵 활용이 확산되고 있다.

앞으로도, 기관별 각종 행정·통계 자료와 팜맵을 연계하고 다양한 주제별 전자지도를 제공하여 농업인과 농정업무 담당자의 정책적 의사결정지원을 하고, 무인 방제 등 민간 분야에서의 활용에 기여할 것으로 기대된다.

### 농업경영체 및 보조금사업 통합관리로 현장수요에 부응하는 농정 구현

농림축산식품부는 데이터 기반의 과학적인 농식품 정책을 구현하기 위해 농업경영체 DB (데이터베이스)를 중심으로 양질의 농업관련 정보를 축적하고 있다. 2005년 보조금 관리를 위해 최초 구축되어 2013년부터는 농업경영체 등록정보를 중심으로 직불사업을 통합하고 재배품목, 농지정보, 사육규모, 보조사업 신청 현황 등 56개 항목을 관리하는 등 농림사업 정보시스템(AgriX)을 운영하고 있다.

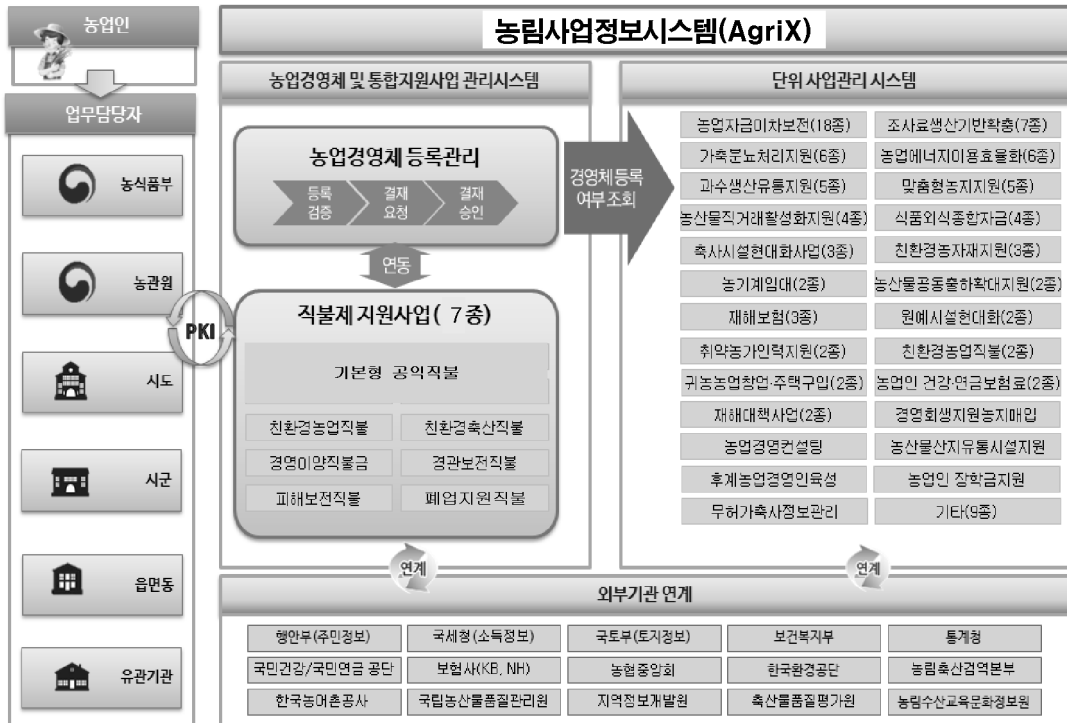
농림사업정보시스템은 사업신청, 대상자 선정, 지원액 결정, 이행점검, 사후관리 등 사업 전 과정에서 보조금을 관리하는 시스템으로 전체 농림사업을 통합 관리하는 것을 목표로 농식품 분야 보조·융자사업을 통합·연계하고 있다. '20년에는 쌀밭조건불리직불제를 통합한 기본형 공익직불제가 시행됨에 따라 기본형 공익직불시스템을 구축하여 신청단계부터 검증, 대상자 선정, 이행점검, 지원액 결정까지 전 단계를 관리하고 있다. 특히, 농정빅데이터플랫폼을

통해 신청 농업인에 대한 자격검증을 사전검증-실시간검증-사후검증 체계로 실시하고 있으며, 타기관 정보 연계를 통해 부정신청을 사전에 차단하고 부정수급 고위험군을 추출하여 부정수급 차단을 강화하는 등 보조금 관리에 만전을 기하고 있다.

농업경영체별 보조금 수혜이력을 통합관리하기 위해 친환경농업직불, 유기질비료 지원 등 개별 농가의 보조금 수급 내역 등의 정보가 담긴 115개 농식품 사업도 경영체 DB와 연계하였다. 이와 더불어 농업경영체 통합DB(데이터베이스)를 지자체에 제공함으로써 지자체 차원에서 추진하는 농업보조사업 관리 및 지역 중심 농업 정책 수립에 활용할 수 있도록 지방농정 지원체계를 구축하고 확산하고 있다. 이처럼, 보조금 통합관리를 통해 농업보조금 지급 및 관리를 효율화하는 등 지속적으로 농업경영체 등록정보 활용방안을 모색하고 있다.

2018년부터 「개인정보보호 관리체계(PIMS)」 인증을 획득하여 지속 갱신하였으며, '21년에는 새롭게 바뀐 「정보보호 및 개인정보보호 관리체계(ISMS-P)」 인증을 중앙행정기관 최초로 획득하여 체계적이고 지속적으로 개인정보 보호 수준을 강화하는 등 178만 농업경영체 정보를 안전하게 관리하고 있다.

그림 3-4 농림사업정보시스템 구성도



\* 출처 : 농림축산식품부, 2021년



## 향후계획

농림축산식품부는 농업인이 필요한 보조금을 제때 안내받고, 쉽게 신청하고, 편리하게 처리될 수 있으며, 안내-신청-검증-처리-지급까지 전과정을 디지털화하여 종이서류가 필요없고, 빅데이터와 AI를 통해 부정중복 수급을 사전에 차단 및 농산물 수급예측을 지원하는 농림행정 혁신을 위한 차세대 농림사업통합정보시스템(농업e지) 구축을 추진하고 있다.

또한, 2022년까지 ‘스마트팜 혁신밸리’ 조성을 완료하여 청년 농업인을 육성하고 스마트팜 산업의 거점으로 활용할 수 있도록 추진하며, 스마트팜 데이터를 지속적으로 수집하고 이를 활용한 분석 서비스를 제공하여 최적의 생육 환경과 최대 생산성을 확보할 수 있도록 지원할 예정이다. 국민이 필요로 하는 농식품 분야 공공데이터를 발굴하여 개발을 확대하고, 데이터를 표준화하고 품질을 개선하여 새로운 분야에서 고소득을 창출할 수 있도록 추진할 것이다.

이를 통해, 고부가가치 농업을 실현하여 힘차게 도약하는 농업, 국민과 함께하는 농촌을 만들기 위해 지속적으로 노력할 계획이다.

## 3

## 산림지능정보화 추진

 산림청 정보통계담당관실 사무관 조경금

## 시행배경

산림청은 제3차 산림정보화기본계획(2020~2024)에 따라 지속가능한 산림경영 실현 및 신기후체제에 대응 등 국내·외 기후변화 정책을 선도하는 지능형 국가산림통합정보체계 구축, 이용자 맞춤형 생애주기별 지능형 정보서비스 체계 구현 및 이용자 중심의 산림휴양·복지서비스 제공, 데이터 기반의 과학적인 산림정책 의사결정 지원체계 구축과 산림재해로부터 국민의 생명과 재산 보호하고자 최신 ICT 기술을 적용한 산불·산사태·산림병해충의 신속하고 과학적인 대응체계와 실시간으로 국민에게 상황을 알리는 전파체계를 마련하였다.

또한 급변하는 기후변화에 따라 대형화되는 산불, 산사태 등의 산림재해를 체계적으로 관리하기 위하여 3일이면 한반도 전역에 대한 산림자원을 모니터링 할 수 있는 산림위성을 개발(2019~2025)하고 있다.

## 시행내용 및 성과

### 국가산림통합정보체계 구축

산림청은 종자, 묘목, 조림, 숲가꾸기, 벌채(매각)까지의 산림자원의 생명주기별 관리체계인 산림자원통합시스템(2010~2018), 경영계획의 수립부터 성과 관리체계인 국유림경영정보시스템(2013~2018), 임도·사방의 산림토목관리시스템(2014~2020), 국유재산의 이력관리체계 국유림관리시스템 구축(2021) 등 국·공·사유림을 종합적으로 관리하는 국가산림통합정보체계를 구축하여 국내·외 기후변화에 대응하고 있다. (그림 3-1 참조)

특히 사유림의 체계적인 관리를 위하여 2020년 민·관협력형 산림경영 시범사업을 시스템으로 구현하여 2019년 2개 → 2020년 23개 → 2021년 52개의 지방자치단체로 확대하였으며, 산림사업용역관리시스템은 민간감리수행 업체 중심의 정보화 체계 구축으로 정보의 품질을 향상시킬 수 있게 되었다.

그림 3-5 국가산림통합정보체계 구성도



자료 : 산림청, 2021년

## 산림재해 통합관리체계 구축 운영

산림청은 산불상황관제시스템, 산사태정보시스템, 산림병해충방제정보시스템, 스마트산림재해앱 등 산림재해 통합관리시스템을 운영하고 있다. ‘신속한 상황판단 및 진화전략 수립’을 위해 에너지 기반시설, 송전탑, 문화재, 통신기지국, 학교, 병원 등 공간정보로 구축하였으며, 3D 기반의 서비스(산불상황도, 헬기운행궤적, 중요시설 및 진화자원 현황 등)를 활용하여 효과적이고 직관적인 상황판단을 지원하고 있다.

또한 산불 발생시 ‘국민안전’을 위해 유관기관(국가기관, 지방자치단체), KBS 등과 협업하여 산불상황 공유체계를 구축하고, 국민안전 강화를 위해 스마트산림재해앱을 고도화 하여 AR(증강현실) 기반 실시간 대피소 안내 및 VR(가상현실) 기반 교육콘텐츠 등을 제공하고 있다.

이러한 ICT 기반 스마트 산림재해 대응체계 구축으로 2021년 349건의 산불(경북 안동, 경북 예천 대형산불 2건 포함)에 대하여 산림청을 비롯한 산불유관기관(행정안전부, 국방부, 문화재청, 기상청, 소방청, 지방자치단체 등)과 공동대응함으로써 인명피해 없이 안전하게 산불을 진화할 수 있었다.

그림 3-6 ICT를 활용한 스마트산림재해 대응 체계



자료 : 산림청, 2021년

### 산림공공데이터 이용 활성화 및 개발 확대

산림청은 산림공공데이터 중장기 개방계획에 따라 2021년 말까지 대국민 생활·안전과 사회·경제적 파급효과가 큰 산사태 정보, 미세먼지 저감 숲 데이터 등 총 281종의 산림공공데이터를 개방하였고, 현재 산림공간정보, 숲길종합정보, 시드뱅크 종자·백두대간 식물정보 등 다양한 산림분야 데이터를 개방 확대 중에 있다. 또한 공공데이터 개방의 양적 확대에 따른 질적 품질 수준 확보를 위해 정기적인 데이터 품질 진단·개선, 데이터 표준화 점검, 업무 담당자의 역량강화 등을 수행하고 있다.

표 3-55 산림공공데이터 개방 현황

연 도	~2017	2018	2019	2020	2021
누적	42개	56개	83개	178개	281개
연도별	-	13개	27개	95개	103개

자료 : 산림청, 2021년

### 스마트산림·임업실현을 위한 산림공간정보서비스 체계 강화

#### 1) 산림공간정보 기반의 온실가스 관리 및 디지털 산림경영 추진

산림청은 산림공간정보체계 추진계획(2020~2024)에 따라 1:5,000 축척의 임상도에 대한 2차 현행화(2020~2024년)를 추진하고 있으며, 지난 13년간 전국 산림의 토양을 조사하여 구축한 1:5,000 축척의 산림입지토양도(2009~2021년)를 완료하였다. 그리고 이를 기반으로 산림유역의 수자원 관리를 위한 산림물지도를 2022년부터 2031년까지 10년간 제작을 착수할 계획이다.

표 3-56 임상도 및 산림토양물지도 구축 현황

구분	2020년	2021년
누적	전남, 경남, 제주 등 1,354천ha(4,442도엽)	전북, 도서지역 등 648천ha(1,852도엽)
연도별	강원, 전남, 경북, 대구 등 613천만ha	대축적(1:5,000), 산림입지토양도 제작 완료

자료 : 산림청, 2021년

또한, 2050 탄소중립 대응을 위한 산림분야 온실가스 흡수량을 산정하기 위하여 지방자치단체의 공·사유림(75%)의 조림, 숲가꾸기 과거 산림경영활동(2015~2017) 자료 41만건을 대상으로 수집하여 30만건(74%)을 공간DB로 구축하였고, 사유림업무지원포털에 데이터를 탑재하여 지방자치단체의 공·사유림 산림사업 이력 관리를 지원하고, 공공데이터 포털에 데이터를 개방하여 대국민 산림경영 및 임업정보 컨설팅 서비스 활용을 지원하였다.

더불어, 미래 디지털 산림관리를 지원하기 위한 ‘디지털트윈 산림’을 민주지산 선도산림경영단지내 독일가문비숲과 도시숲, 국립세종수목원 등을 대상으로 3차원 정밀 데이터를 수집(LiDAR, MMS)하고 친환경 벌채, 임도망 가시화, 임상도 2차원을 3차원변환하는 등 다양한 활용시뮬레이션을 시범으로 추진하였다.

그림 3-7 정밀 산림데이터 수집을 통한 디지털숲가꾸기 추진



자료 : 산림청, 2021년

또한, 산림 사업지 관리 및 산림재해 모니터링을 위하여 드론 운행정보를 관제하고, 촬영된 영상에 대한 정사영상 제작 및 공유가 가능한 드론영상 빅데이터 관리시스템을 개선하여 적극적으로 활용될 수 있는 체계를 구축 중이다.

**그림 3-8 산림드론영상 빅데이터 관리시스템 구축**



산림드론비행관리 모바일 앱

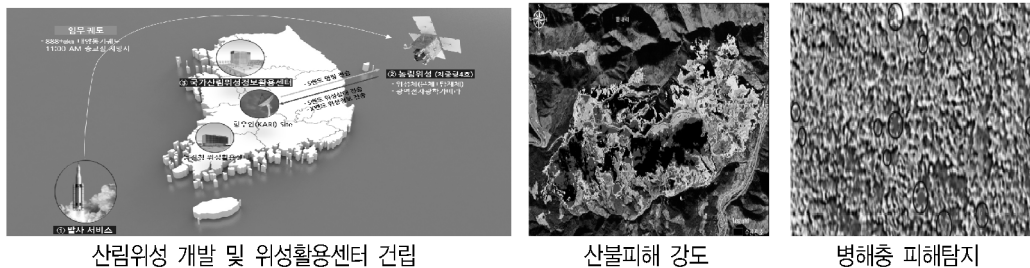
드론영상 빅데이터 관리시스템

자료 : 산림청, 2021년

**2) 원격탐사 기반 스마트 산림관리를 위한 산림위성 탑재체 개발 및 활용기반 구축**

산림청은 2019년부터 산림 및 농지 관측에 최적화된 5개의 센서를 탑재한 산림위성을 개발하여 2025년 2월에 발사할 예정이다. 3일이면 한반도 전역의 산림자원을 모니터링 할 수 있는 우리나라 최초의 광역관측 위성을 개발하여 급변하는 기후변화에 따라 대형화되는 산불, 산사태 등 산림 재해에 신속하게 대응하고 정확한 산림정보를 제공한다.

**그림 3-9 산림위성 개발 및 활용기반 구축**



산림위성 개발 및 위성활용센터 건립

산불피해 강도

병해충 피해탐지

자료 : 산림청, 2021년

또한, 산림위성 개발에 따라 체계적이고 과학적인 산림관리를 위해 국가산림위성정보활용센터 건립을 추진중이며, 산림위성정보 활용을 위한 36종의 특화산출물을 개발하고 있다. 산림위성 정보의 활용을 위한 인력양성과 역량강화를 위한 노력으로, 전국의 산림전문 대학을 중심으로 산림 전공 교수나 학생, 비산림 분야 전문가, 잠재적 전문가 등을 포함한 위성정보 활용 전문가 네트워크를 구축하고 다양한 이해관계자들과의 교류의 장을 마련하여 산림정책뿐만 아니라 타 분야의 산업계, 학계, 연구 분야도 적극 활용할 수 있도록 저변을 지속적으로 확대하고 있다.

## 향후계획


산림청은 국내·외 기후변화에 대응하기 위해 국토의 63%를 차지하는 산림 관리를 위해 국가, 지방자치단체, 개인 소유 산림 대상으로 종합적인 관리체계인 국가산림통합정보체계를 구축할 계획이다.

산림재해 통합관리체계는 최신 ICT 기술을 활용한 산림재해 예방·대응체계 구축을 통해 탄소 배출의 원인이 되는 산림재해에 대응하고 산림피해지 공간정보 관리체계 구축으로 「2050 탄소 중립」 실현을 지원하며 국민의 생명과 산림자원을 보호할 계획이다.

산림공간정보 분야는 디지털·비대면 기술을 활용한 개체목(木) 단위 정밀한 산림데이터의 ‘수집-융합-활용’ 전(全)주기 관리를 위한 디지털 산림경영 추진계획을 마련하여 산림공간정보 서비스를 고도화하고 2050 탄소중립 대응에 산림의 탄소흡수원 관리를 지원할 계획이다. 더 나아가, 산림경영·자원 빅데이터 수집관리체계 구축을 통해 국·공·사유림에서 추진하는 모든 산림경영 및 자원조사 활동 데이터를 실시간으로 수집·가공·분석하여 디지털 산림정책의 의사 결정 지원 및 2030 국가온실가스 감축목표(NDC) 달성을 위한 기초데이터를 제공할 계획이며, 2025년까지 산림전용 위성 개발을 완료하여 산불, 산사태 등의 산림재해를 체계적 관리, 정확한 산림정보 제공 등 원격탐사 기반 스마트 정밀임업을 실현할 계획이다.

산림과학기술정보화 분야는 2023년까지 산림연구에 특화된 지능형 플랫폼을 구축 및 확장하여 유연하고 활용도 높은 산림연구시스템으로의 고도화 기반을 마련하고, R&D 패러다임 전환에 따른 SMART 연구 플랫폼 확립과 전략적 집중을 통한 산림연구 빅데이터 품질을 제고할 계획이다.

## 4 수산실용화기술개발사업 추진

 해양수산부 수산정책과 서기관 신동호

### 시행계획

정부는 1994년부터 농어촌발전특별조치법 개정(법률 제4818호)을 통해 수산과학기술에 관한 필요성을 인식하고 어업의 현대화를 촉진하기 위하여 농림수산특정연구사업을 추진하였다. 2011년부터 수산특정연구개발사업과 수산중소벤처기업 기술개발 지원사업을 수산실용화기술개발사업으로 통합하여 추진하고 있다. 2015년부터는 수산업을 견인할 핵심기술 확보 및 우수 연구집단 육성을 위한 전주기 R&D 지원사업인 수산연구센터지원사업을 수산실용화기술개발사업과 통합하여 추진해왔다.

표 3-57 수산실용화기술개발사업 유형

구분	기획과제(지정공모형)	일반과제(자유응모형)
내용	수산분야 정책의 목표달성을 위해 시급히 개발해야 할 기술, 활용도가 높을 것으로 예상되는 기술 등을 장관이 지정하여 공모하는 과제	수산업 관련 원천기술, 부가가치 향상 기술, 성과 이어달리기형 후속사업화 기술 및 산업화 기술 개발 등을 목적으로 연구자가 자유로이 발굴하여 제안토록 공모하는 과제

### 시행내용 및 성과

수산실용화기술개발사업은 2021년도에 3개의 분야로 나누어 97억원 규모의 연구기술개발 사업을 지원하였다. 첫째, 신수산비즈니스 동력창출 분야로 친환경 양식산업 육성을 위해 고부가가치 중심의 신제품 및 양식기술 개발을 추진하였다. 둘째, 수산기자재 고도화 분야로 에너지 절약형 어선설비 및 어구어법 개발 등 연근해 어업의 경쟁력을 높이기 위한 기술개발을 추진하였다. 셋째, 수산질병 제어기술 분야로 수산물 질병 진단, 질병제어기술 개발을 진행하였다. 주요 내용은 다음과 같다.



## 연구과제 관리현황

해양수산부는 사업별 특성을 감안한 현황 및 문제점을 진단하고 개선방안을 도출하여 사업관리 효율성 및 R&D 투자 효과성 제고를 위해 ‘해양수산 R&D사업 성과분석 추진계획’을 마련하였다. 이를 바탕으로 ‘수산실용화기술개발사업’은 '94년부터 2021년까지 총 1,743개 과제 2,774억원을 지원하였다.

표 3-58 수산실용화기술개발사업 과제관리 현황 (해양수산과학기술진흥원 관리, '13.12. 이관)

(단위: 개, 억원)

구분	연도	'94~'20		'21		
		과제수	금액	계속과제	신규과제	금액
합계		1,732	2,677	11	-	97
수산특정 ('94~ )		1,573	2,513	11	-	97
중소벤처 ('00~'10)		159	164	-	-	-

## 완료과제의 성과현황

2021년까지 수산실용화기술개발을 통해 연구개발이 완료된 과제는 1,743개 과제이며, 국내특허출원이 731건, 국내특허등록 557건, 해외특허출원이 53건, 해외특허등록이 14건이다. 일반논문 게재실적은 1,557편이며, SCI급 논문실적은 818편이다. 또한, 기술이전 성과는 2021년까지 총 248건의 실적을 창출하였다.

표 3-59 수산실용화기술개발사업 성과현황 (2021년까지)

(단위 : 건/편)

국내특허출원	해외특허출원	국내특허등록	해외특허등록	일반논문	SCI 논문	기술이전
731	53	557	14	1,557	818	248

## 향후계획

수산실용화 사업이 2018년에 일몰 결정됨에 따라 후속 사업을 지속 발굴, 추진 중에 있다. 2019년 신규사업으로 ICT 등 4차산업혁명기술을 수산자원 및 양식, 수산식품에 접목한 미래 수산분야 전문인력을 양성하는 수산전문인력양성사업을 추진하였고 어업·양식업·내수면 어업분야의 현안문제를 발굴하여 리빙랩(Living Lab)을 통해 문제를 해결하는 어업현장의 현안해결지원 사업을 신규로 추진하였다. 또한, 수산생물전염병으로부터 국내 수산업을 보호하고 안전한 수산물 먹거리 제공을 위해 차세대 수산물 품질관리 및 검역 시스템 구축 사업을 신규로 추진하였다.

향후에도 수산물의 안정적 공급을 위한 수산생물 질병의 예방 및 관리기술과 친환경 고부가 양식을 위한 첨단양식 기술에 대한 투자 비중을 확대하고, 수산물 안전 확보 및 수산물 가공 및 유통기술의 선진화를 위해 투자해 나갈 계획이다. 또한, 수산업 전반의 4차 산업화와 스마트화가 이루어 질 수 있도록 수산물 생산, 유통, 가공에 이르기 까지 수산업 전반에 미래를 대비한 연구개발사업을 지속적으로 발굴하여 추진할 계획이다.

## 5 수산 정보화 촉진

 해양수산부 수산직불제팀 사무관 손낙중

## 시행배경

해양수산부는 정부조직 개편(2013. 3월) 후 “바다에서 새로운 가치를 찾고, 바다를 국민의 행복 공간으로 만든다” 라는 비전하에 해양수산부 정보화 기본계획(2013~2017)을 수립하고 수산정책 지원체계 확립, 통합공동활용 기반 마련, 현장 적용의 정보통신기술(ICT, Information & Communication Technology) 발굴 등 효율적·체계적인 수산행정과 수산업 현장 지원을 위하여 수산분야 정보화를 적극 추진하게 되었다.

이에 따라 그동안 개별적으로 구축·운영해온 수산업무별 정보시스템의 문제점(비표준, 개별적 데이터 관리·운영 등)을 개선하기 위한 통합관리체계 구축과 수산업 현장의 경쟁력 강화를 위한 ICT와의 융합기술 개발 보급 등 다양한 정보화 사업을 수행하고 있다. 개별

시스템(13개) 통합 활용을 위한 개방형 플랫폼 기반의 「맞춤형 수산정보통합시스템」 구축 사업을 3단계(2016년~2019년)로 추진하였으며 수산업의 경쟁력 강화를 위해 양식장 등 수산업 현장에 실제 적용할 수 있는 ICT와의 융합기술의 개발 보급을 추진 하는 등 정보화를 통한 수산분야 부가가치 창출에 기여하고자 노력하고 있다.

또한 2018년에 “지능정보 구현으로 글로벌 해양강국 실현”이라는 정보화 비전으로 해양수산부 지능정보화 기본계획(2018~2022)을 수립하여 “첨단 ICT 기술을 활용한 수산 자원관리 및 수산업 육성 지원” 전략하에 수산정보화를 지속적으로 추진하고 있다.

## 시행내용 및 성과

### 수산정보통합서비스 구축·운영

지난 13년 이상 운영해 온 수산업무 개별시스템을 개방형 플랫폼 기반의 통합서비스 체계로 전환하기 위해 2015년에 정보화전략계획(ISP, Information Strategy Planning)을 수립하고 「맞춤형 수산정보통합시스템 구축」 사업을 추진하였다. 동 사업은 3단계 구축사업으로 추진하였으며, 1단계(2016~2017)로 구축한 통합시스템은 2017년부터 운영하고 있다.

이를 통해 어선정보, 어업권정보, EEZ, TAC, 어업경영체 등록 등 개별 분산 운영하던 13개 개별 정보시스템 및 데이터베이스를 통합함으로써 신속한 최신 ICT환경 변화 반영, 운영유지 개선, 통합 활용서비스 등 내부 수산행정 업무뿐만 아니라 해양경찰청, 지방자치단체 등 유관기관 간 수산업무 관련 공동활용을 통해 업무처리 개선 및 대국민 서비스를 보다 효율적으로 수행할 수 있도록 맞춤형 정보를 제공하게 되었으며, 어업인 등 어업경영체 7만 여건의 등록 관리를 통해 수산정책 수립 기초자료 활용, 정책자금 중복예방 등 지원사업 관련 다양한 업무에 활용하고 있다.

2018년 2단계 구축사업에서는 통합 플랫폼 기반의 FTA이행에 따른 피해보전직접지불금 관리, 폐업지원금 관리, 농어업경영체 관련 법령 개정에 따른 변경서식 기능 개발 등 업무처리시스템의 확대와 더불어 수산분야 의사결정지원체계 기반을 마련하였으며, 낚시어선 이용자 안전 강화를 위하여 낚시어선의 출입항 신고, 선박검사결과 등 안전관련 정보 제공, 긴급구조 요청 등의 실시간처리 시스템(‘낚시海’ 앱, 웹)을 개발하여 2020년 10월부터 운영하고 있으며 민간 낚시어선 예약시스템(‘물반고기반’ 등)과도 협업하여 연계하고 있다.

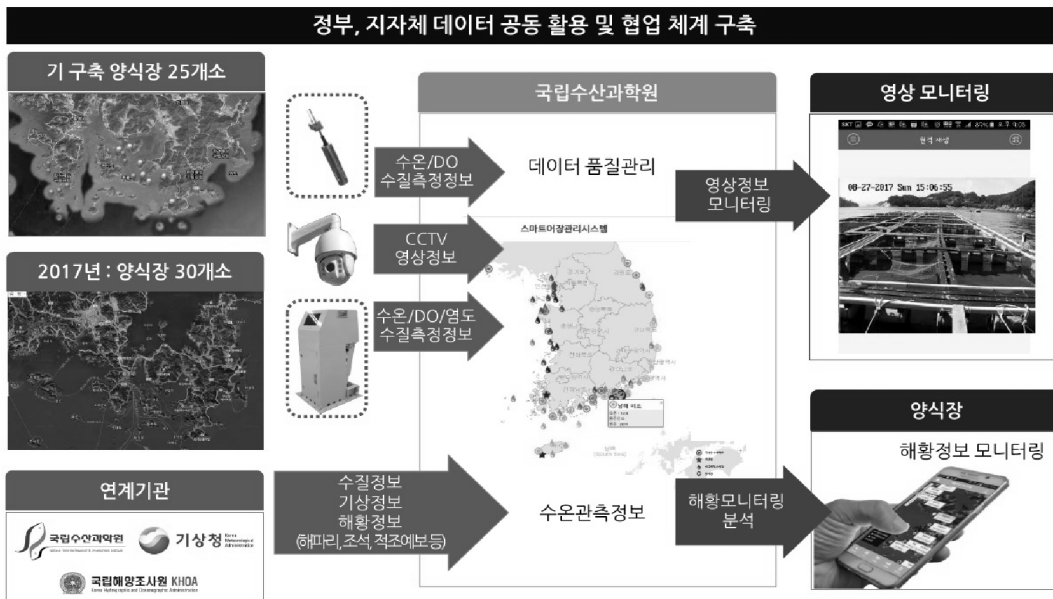


수산 ICT융합 과제 발굴 및 확산

양식장 등 수산업 현장(생산·가공·유통 등)에 4차 산업혁명기술인 사물인터넷(IoT) 기반의 정보통신기술(ICT)을 적용하여 수산분야 스마트화, 수산업 생산성 향상 및 경쟁력 제고를 위해 “수산 ICT융합 지원사업”을 2013년부터 추진하고 있으며, 동 사업을 통해 2020년까지 지방자치단체 수산업 현장에 25개 사업(과제)을 지원하였다. 특히, 2014년부터 추진한 통영시 “ICT기반 스마트 어장관리시스템 구축(보급)” 사업은 양식장의 수온, 용존산소량, CCTV영상 등을 스마트폰으로 모니터링할 수 있는 보급형 표준모델을 개발·보급하여 양식장 경영비용 절감과 생산성 향상뿐만 아니라 구축 비용 절감 등에 기여하고 있다.

2020년에는 ICT기반 스마트어장 및 제품관리시스템 구축(경상남도), ICT 기반 양식어류 이동·관리 스마트 양식장 구축(경상북도) 등 4개 수산 ICT융합 과제를 선정하여 지원하였으며, 2021년에도 2개 과제(강원도, 충청남도)를 선정하여 추진하였다.

그림 3-11 수산 ICT융합사업 개념도




## 향후계획

해양수산부는 그 동안 분산 운영하던 수산분야 개별 정보시스템을 분석 재정립하여 통합 연계활용 강화를 위한 3단계 구축사업을 종료하고 19개 업무를 통합서비스 중에 있으며, 향후에도 “스마트 불법어업 종합관리시스템” 등 통합 데이터베이스(빅데이터 체계) 기반의 신규서비스 과제 발굴과 시스템 고도화를 지속적으로 추진할 계획이다.

또한, 어촌·수산업 종사자의 고령화, 인력난 등 어려움에 직면한 수산업 현장에 정보통신 기술을 적용하는 수산 ICT융합 과제 발굴 및 확산 보급으로 수산업 생산성 향상과 경쟁력 제고에 더욱 박차를 가할 것이다.

# 농수산식품 수출 확대 및 효율적 수입관리

## 1 농식품 수출 확대

 수출진흥과 서기관 장다운

### 시행배경

농식품 수출은 FTA 확대 등 개방화가 진행되는 가운데 우리 농어업의 국제경쟁력을 제고하는 역할을 하고 있다. 수출용 농식품은 생산 및 유통 과정에 있어서 HACCP, ISO, GAP 등 국제적 수준의 안전성과 품질 관리가 요구되므로, 농식품 수출은 국내 농식품의 생산 및 유통 시스템을 선진국 수준으로 향상시키는 촉매제 역할을 한다. 즉, 수출은 고품질 안전 농식품 생산을 유도하고, 수입 농식품과의 경쟁 시 효과적으로 대응할 수 있도록 한다.

또한, 국내로 유통될 물량을 해외로 분산시키는 효과가 있으므로 수출에 따라 국내 유통 물량이 감소하고, 결과적으로 국내 가격을 안정화하는 효과도 얻을 수 있다. 나아가 수출로 인한 농가 소득 증대도 기대할 수 있다.

농식품 산업의 경제적 파급 효과를 산출해 본 결과, 농림수산물 부가가치 유발계수(0.848)는 조립가공제품(0.649), 건설 분야(0.804)보다 높고, 신선농산물과 음식료품 분야의 취업유발계수는 정밀기기 분야에 비해 각각 3.5배, 1.7배 높은 것으로 나타났다(한국은행 산업연관표 2015 및 고용표 2019). 이처럼 농식품 수출은 국가전체의 부가가치 및 일자리를 증대시켜 경제 활성화에 기여하며, 농가 소득증대 및 전후방 산업의 경쟁력 강화에도 기여하고 있다.

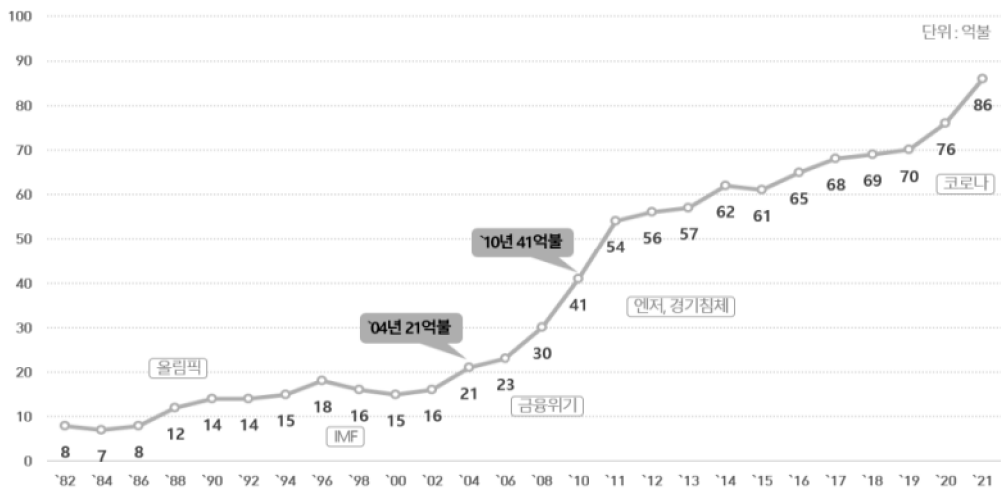
그 밖에도 식문화 전파를 통해 국가의 위상과 품격을 높이고, 농어업의 자신감 회복 등 다양한 부분에서 기여하는 바가 크다.

## 추진내용 및 성과

신선농산물과 가공식품의 고른 수출 증가 및 신남방·미국·중국 등 주요 국가로의 수출 확대에 따라 2021년도 농림축산식품 수출은 전년 대비 13.1% 증가한 85.6억 불을 기록하였다.

부류별 수출동향을 보면, 신선농산물은 2020년 대비 12.1% 증가한 16.0억 불, 가공식품은 13.4% 증가한 69.6억 불을 기록하였다. 수출 주력품목으로 육성한 쌀과 포도는 최로로 합산 수출액 1억 불을 돌파하였으며, 김치(1.6억불)는 전년 대비 10.7% 증가하여 2009년 이후 12년 만에 무역수지 흑자를 기록하였다.

그림 3-12 연도별 농식품 수출액



\* 농식품 수출액 : ('80) 11.7억 달러 → ('00) 15.1 → ('05) 22.2 → ('10) 40.8 → ('18) 69.3 → ('19) 70.3 → ('20) 75.6 → ('21) 85.6

표 3-60 연도별 농식품 수출동향(농림축산)

(단위: 백만\$, %)

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020(A)	2021(B)	증감률 (B/A)
농식품 합계	6,182.7	6,104.0	6,465.0	6,826.5	6,925.7	7,025.7	7,564.3	8,558.2	13.1
○ 신선농식품	1,153.7	1,035.9	1,109.4	1,095.3	1,276.0	1,381.2	1,428.2	1,600.3	12.1
○ 가공식품	5,029.0	5,068.1	5,355.6	5,731.2	5,649.7	5,644.5	6,136.1	6,957.8	13.4



주요 국가별(권역별) 수출 동향을 살펴보면, 신남방(전년 동기 대비 20.6% 증가), 일본(6.4%), 중국(17.7%), 미국(4.8%), EU·영국(19.5%) 등 주요 시장으로의 수출이 골고루 증가했으며, 신남방 지역의 경우 베트남(14.8%), 인도네시아(36.0%) 등이 수출 확대를 주도하였다.

표 3-61 주요 국가별 수출실적

(단위: 백만\$, %)

구분	일본	중국	미국	ASEAN	EU+영국	신남방
'21년 수출액(백만달러)	1,422.1	1,339.6	1,263.5	1,768.4	456.0	314.7
국가별 비중(%)	16.6	15.7	14.8	20.7	5.3	3.7
전년대비 증가율(%)	6.4	17.7	4.8	19.2	19.5	29.0

\* 1억달러 이상 수출국(18개국) : 일본, 중국, 미국, 베트남, 대만, 홍콩, 태국, 인도네시아, 필리핀, 아랍에미리트, 러시아, 말레이시아, 싱가포르, 호주, 네덜란드, 캐나다, 인도, 캄보디아

2021년 농식품 수출은 코로나19 위기에도 불구하고 연간 역대 최고 수출액을 달성하였다. 수출업계의 어려움은 적기에 해소하고 수출 확대 기회요인은 적극적으로 활용하면서 수출업계와 정부·공공부문이 함께 노력한 것이 주효했던 것으로 보인다.

해외에서 성장 가능성이 높아 그동안 주력품목으로 육성해온 딸기, 포도 수출이 증가하였으며, 특히 동남아와 중화권 국가에서 우수한 품질을 인정받았다. 정부는 딸기, 포도 수출 확대를 위해 생산부터 바이어 발굴, 마케팅에 이르는 전 과정에서 수출경쟁력을 갖추 수 있도록 지원하였다. 딸기의 경우 그동안 적극적인 품종 개발을 통해 국산 품종 보급률을 높여왔으며, 특히 수출용으로 매향, 금실, 킹스베리 등을 육성하여 해외 시장에서 품질을 인정받았다.

또한 전세계적으로 한류 콘텐츠의 인기가 계속되는 동시에 코로나19 이후 온라인 중심 유통·소비가 확대되고 건강·간편식을 선호하는 트렌드가 이어지면서, 이를 기회로 활용하여 K-Food 소비를 확대하고자 노력하였다. 수출기업의 온라인 시장에 진출할 수 있도록 중국 티몰 등 해외 온라인몰에 ‘한국식품관’을 개설하고 유망매체를 활용한 비대면 마케팅을 강화하였다. 특히 대표적인 전통식품이자 해외 수요가 높은 김치는 해외 연구결과 등을 활용해 효능 등 우수성을 강조하는 마케팅을 추진하고, 라면·쌀가공식품 등 가정간편식은 한류 연계 홍보를 강화하였다.

한편, 선박 부족, 항공·선박 운임 상승 등 글로벌 물류난에 따른 현장의 어려움을 해소하기 위해 관계기관과 적극적으로 협업하여 대응하였다. 예를 들어 주요 수출시장인 미국

물류난 해소를 위해 HMM과 협업하여 농식품 전용 선박(선박 적재공간)을 운영하였으며, 주력품목인 딸기는 대한항공과 협업하여 주 수출시장인 싱가포르와 홍콩으로 딸기 수출 전용항공기를 운영하였다.

## 향후계획

2022년에는 지난해에 이어 온라인 시장 확대 트렌드가 계속되고, K-팝·드라마 등 한류 콘텐츠가 인기를 끌면서 농식품 수출을 확대할 수 있는 기회요인이 지속될 것으로 예상된다. 그러나 글로벌 물류난과 운임 상승 등 영향이 2022년에도 계속될 것으로 보이고, 특히 코로나19 재확산과 러시아-우크라이나 사태 등에 따른 대외여건 악화는 수출 리스크 요인으로 작용할 것으로 예상된다.

2022년에는 우선 신선농산물의 수출경쟁력을 높이고 프리미엄 시장 공략을 계속해서 추진할 계획이다. 수출을 규모화·전문화하기 위해 육성하고 있는 품목별 수출통합조직을 확대하고, 조직 자체의 역량을 높일 수 있도록 운영체제 정비, 교육 등을 지원할 계획이다. 특히 딸기, 포도 등 주력품목은 수출유망 신품종 육성, 우수재배법 보급, 한국산 차별화 마케팅 등을 통해 프리미엄 이미지를 확산하고, 고급 유통매장 등 프리미엄 시장을 공략할 계획이다.

코로나19 이후 온라인 중심 유통·소비 증가에 대응하여 온라인 수출의 지속가능성을 높이고 다양한 매체를 활용한 마케팅을 강화할 예정이다. 온라인쇼핑몰 등 신유통채널 진출을 확대하고 온라인 한국식품관을 11개소까지 확대 개설할 계획이다. 또한 수출기업이 안정적으로 온라인 시장에 진출할 수 있도록 기업역량별 맞춤형 컨설팅을 제공하고 온라인 전문인력을 매칭하는 등 자생력을 높인다. 코로나19 이후 화상 상담으로 전환하여 개최하였던 수출업체-바이어 수출상담회는 테마별 상담회 등으로 정례화하여 지속적으로 추진한다. 또한, 국가별 선호 매체와 전략품목 등을 고려하여 유망매체(동영상플랫폼, SNS 등)를 활용한 마케팅도 강화해 나갈 계획이다.

아울러, 전세계적인 한류 확산 트렌드에 따라 K-팝·드라마 등 한류콘텐츠와 연계한 마케팅을 강화할 예정이다. 문화체육관광부 등 관계부처와 협업하여 드라마 등 한류콘텐츠를 통해 수출 유망 농식품을 홍보하고, 범부처 합동 한류행사도 추진할 계획이다.


전통식품, 간편식 등 해외에서 경쟁력 있는 수출 유망품목을 발굴·육성하고, 신남방·유럽 등 유망시장 개척도 지속적으로 추진한다. 특히 김치, 장류, 인삼 등은 해외 수요에 맞춰 상품을 현지화하고, 기능성 등 한국산 제품만의 우수성을 홍보하여 프리미엄 상품으로

자리매김할 수 있도록 지원할 계획이다. 또한 한류 영향으로 한국 농식품에 대한 인지도가 높은 신남방, 유럽 지역의 판로를 개척하고 시장별 여건에 따라 맞춤형 전략을 추진하는 등 수출시장을 다변화할 계획이다.

끝으로 러-우 사태 장기화, 코로나19에 따른 중국 수입식품 방역조치 강화 등에 따른 수출업계의 애로사항을 적기에 해소할 수 있도록 지원할 예정이다. 현지 동향을 수시로 모니터링하여 수출업계에 신속하게 정보를 제공하고, 애로 상담창구를 운영하여 필요한 지원방안을 강구할 계획이다. 또한 글로벌 운임상승에 대응해서는 국적 운송사와의 협력을 통해 농식품 전용 선복·항공 운영 등을 지속적으로 추진해 나갈 예정이다.

## 2

## 농림부문 수입관리 대책

 농업통상과 사무관 이준익

## 가. 시장접근물량 수입관리

 시행배경

UR 농업협상 결과, 그동안 수입을 제한해왔던 품목을 관세화방식으로 개방하면서, 일종의 이중관세제도인 TRQ(Tariff Rate Quota) 방식을 통해 양허된 시장접근물량에 대해서는 낮은 관세를, 이를 초과하는 물량에 대해서는 고율관세를 부과할 수 있도록 하였다.

TRQ 제도는 수출국에는 시장접근기회를 보장하고 수입국에는 관세화 과정에서 발생하는 과도한 수입증가로 인한 국내시장 혼란, 농업인 소득감소 등의 부정적 영향을 최소화하기 위한 것이다. 시장접근물량에 대해 낮은 관세를 부과하고 이를 초과하는 물량에 대해서는 고율관세를 부과함으로써 이중가격이 형성되어 수입차익이 발생하기 때문에 효율적인 수입관리 제도의 도입이 요구되었다.

우리나라는 쌀, 보리, 고추 등 주요 농축산물 67개 품목에 대해 시장접근물량을 설정하였고, 현재는 63개 품목에 대해 TRQ 제도를 운영하고 있다.

**표 3-62 시장접근물량(TRQ) 운용 품목(63개)**

해당 품목	종유(5), 종둔(1), 전지분유(3), 연유(4), 조란(1), 천연꿀(1), 꿀분(1), 잠종(1), 사과나무등종묘(4), 뽕나무(1), 종자용 감자(1), 감자(종자용 이외)(1), 양파(2), 마늘(4), 고추(5), 고구마(3), 밤(2), 잣(2), 오렌지(1), 감귤류(6), 대추(2), 녹차(2), 생강(6), 보리(11), 미곡(16), 조(1), 인삼(22), 사료용근채류(3), 참기름과그분획물(1), 에틸알콜(1), 참깨 유박(1), 기타배합사료(1), 보조사료(4), 종계(2), 탈지분유(4), 유장(14), 버터(2), 녹두·팥(4), 매니옥(4), 매니옥 펠리트(1), 기타서류(4), 호밀(1), 맥주맥(2), 귀리(1), 종자용옥수수(2), 옥수수(8), 수수(1), 메밀(5), 기타카공곡물(11), 감자분(2), 맥아(2), 밀전분등(3), 변성전분등(11), 매니옥전분(2), 고구마전분(1), 대두(6), 낙화생(5), 참깨(1), 유당(2), 인조꿀(1), 육분(1), 누에고치(1), 생사(4)
계	63개(세번 229개)

자료 : 농림축산식품부 농업통상과

### 시행내용 및 성과

우리나라는 63개 TRQ 품목에 대한 시장접근물량을 효율적으로 관리하기 위해 국내외 가격차로 발생하는 수입이익금의 농업분야 재투자, 무분별한 수입으로 인한 국내 유통질서의 문란 방지, 농가소득 안정, 품목별 특성 및 WTO 협정내용 등을 종합적으로 고려하여 지정기관배정(국영무역), 수입권공매, 실수요자배정, 혼합방식으로 수입관리를 하고 있다.

지정기관배정방식은 정부가 지정한 기관에서 직접 수입하여 국내에 판매하도록 하는 방식으로 현재는 농수산물유통공사가 국영무역기관으로 지정되어 있으며 대상품목은 쌀, 참깨이며, 수입권 공매방식은 공개경쟁입찰을 통해 수입할 수 있는 권리를 판매하는 방식으로 대상품목은 국내외 가격차가 커 수입차익 발생이 예상되는 인삼, 밤이다. 실수요자 배정방식은 수입추천대행기관이 정한 절차에 따라 선착순으로 배정하거나 과거 수입실적 등 일정한 자격을 가진 업체에 배분하는 방식으로 대상품목은 최소비용으로 수입하여 농업생산성 증대 및 경쟁력 향상에 도움이 되는 사료용 식물·옥수수 등이다. 또한, 혼합방식은 위에 열거한 방식들을 혼합하여 배정하는 방식으로 주요품목으로는 고추·마늘·양파·대두 등이며 대부분 국영무역, 수입권공매 등의 방식을 혼합하여 운영하고 있다.

국영무역에서 발생하는 수입이익금과 수입권 공매에서 발생하는 공매납입금은 농안기금 등에 적립하여 농업에 대한 재투자 재원으로 활용하도록 함으로써 국내농업 보호에 이바지할 수 있도록 하였다.

표 3-63 2021년 수입관리방식별 품목내역

수입관리방식		품목(63개, 229개 세번)
국영무역(2)		쌀, 참깨
수입권공매(2)		인삼, 밤
실 수요자 배정 (49)	실적기준 등(18)	보리, 옥수수, 녹차, 에틸알콜, 생강, 매니옥, 맥주맥, 맥아, 종계, 종돈, 밀전분, 감자·변성전분, 매니옥전분, 고구마전분, 사료용근채류, 보조사료, 기타가공곡물, 기타서류
	선착순(31)	고구마, 잣, 오렌지, 감귤류, 대추, 감자분, 종우, 조란, 전지분유, 탈지분유, 유장, 연유, 유당, 버터, 인조꿀, 육분, 꿀분, 잠중, 누에고치, 생사, 뽕나무, 묘목류, 매니옥펠릿, 참깨유박, 기타배합사료, 감자(종자용), 조(종자용), 호밀(종자용), 귀리(종자용), 옥수수(종자용), 수수(종자용)
혼합 방식 (10)	국영무역+수입권공매(2)	메밀·기타곡물, 녹두·팥
	국영무역+실수요자배정(1)	대두
	국영무역+수입권공매 +실수요자배정(4)	감자(종자용이외), 양파, 마늘, 고추
	수입권공매+실수요자배정(3)	천연꿀, 참기름과그분획물, 낙화생
계		63

### 향후계획

우리나라의 수입관리 제도는 시장접근물량 수입으로 인한 생산자피해 최소화 및 수입 이익금의 농업투자라는 측면에서는 성과를 거두었지만 찔쌀, 고추장 등 일부 품목의 유사대체 품목이 이미 낮은 세율로 개방되어 수입관리 목적 달성에 어려움이 있다.

향후, 대내외적 여건을 고려한 시장접근물량의 효율적인 관리와 조정관세제도 등을 통해 농축산물의 개방에 따른 영향을 최소화해 나갈 예정이다.

### 나. 탄력관세제도를 활용한 수입관리

#### 시행배경

우리나라는 무역환경의 변화 등을 고려하여 관세율을 탄력적으로 증감 조정하는 세 가지의 탄력관세 제도를 운영하고 있다. 원활한 물자 수급과 산업경쟁력 강화, 국내 물가 안정이 필요한 품목에는 관세를 인하하여 할당관세를 부과한다. 특정물품의 수입증가로 부터 국내 관련산 업을 보호할 필요가 있는 경우에는 관세를 인상하여 조정관세를 부과

한다. 마지막으로 국내외 가격차에 상당한 율(TE)로 양허한 농축산물의 수입증가 및 수입 가격 하락으로 인한 국내산업 피해방지를 위해 WTO에 양허한 세율을 초과하여 특별긴급 관세를 부과한다.

## 시행내용 및 성과

농축산물에 대한 할당관세는 사료 가격 안정을 통한 축산업의 경쟁력 강화를 위한 사료, 농산물 생산비 절감을 위한 농업용 원자재, 물가 안정을 위한 가공용 원료에 적용하여 운용해오고 있다.

2021년도 할당관세 적용품목은 총 22 품목으로 사료용 옥수수, 대두박 등 사료용 원료 16개 품목, 요소, 농약원제 등 농업용 원자재 등 2개 품목, 주정용 매니옥칩, 설탕 등 가공용 원료 4개 품목이다.

사료용 원료는 사료 가격의 안정 및 원활한 공급을 통한 축산업 경쟁력 강화를 위해 할당관세 적용을 유지하였고, 농업 원자재는 농업 경영비의 절감을 위해 할당관세 적용을 유지하였으며, 가공용 원료는 국내 생산이 부족한 가공원료를 확보하기 위해 할당관세를 유지하여 국내농업의 피해를 최소화하는데 이바지하였다.

**표 3-64** 2021년 할당관세 운용 현황

(단위: 품목수)

구 분	계	사료용 원료	농업 원자재	가공용 원료 등
2020년	21	17	2	2
2021년	22	16	2	4
증감	1	△1	-	2

자료 : 농림축산식품부 농업통상과

아울러, 수입이 급증하여 국내 산업에 피해를 주는 품목에 대하여는 조정관세를 적용하여 양허세율 범위 내에서 관세를 인상하여, 국내 산업을 보호하고 있다. 2021년 조정관세 적용품목은 농산물의 경우 고추장, 당면, 찌쌀, 혼합조미료로 4개 품목이며, 관세율은 고추장 32%, 당면 26%, 찌쌀 50%, 혼합조미료 45%를 적용하였다.

또한, UR협정에서 관세상당치(TE : Tariff Equivalent)로 개방된 품목이 수입량이 급증하거나 수입가격이 기준가격보다 하락하여 국내 산업에 피해를 줄 우려가 있을 때에는 WTO에서 양허한 세율을 초과하여 관세를 부과할 수 있는 특별긴급관세제도를 운용하고 있다.

특별긴급관세 부과가 가능한 품목은 총 162개(2021 HSK 10단위 기준)이며, 매년말 기획재정부령을 개정하여 특별긴급관세 부과 가능 품목 중 다음연도 부과대상품목, 세율, 기준발동물량 및 가격 등을 결정하며, 1995년부터 2021년까지 쌀, 녹두, 팥, 메밀, 인삼 등 품목에 대해 특별긴급관세가 발동되었다.

표 3-65 특별긴급관세(SSG) 품목 및 발동현황


구분	개수	해당 품목
SSG 대상품목 (HSK 10단위 세번기준)	162개 세번	종유, 종돈, 종계, 종란, 골분, 정채, 수정란, 과실나무, 감자, 옥수수, 녹두, 팥, 매니옥, 고구마, 보리, 귀리, 수수, 메밀, 조, 밀, 울무, 낙화생, 대두, 종자, 인삼, 사료, 감자·변성전분 등
발동대상 품목 (‘21년, 기재부령)	38개 세번	인삼(22), 쌀(16)
실제 발동된 품목(‘95~’21) (‘21년 세번기준)	34개 세번	녹두, 팥, 메밀, 대두, 기타곡물, 기타곡분, 곡분(밀, 귀리), 압착플레이크(귀리, 기타), 가공곡물(울무, 기타), 전분(밀, 고구마, 기타), 대두(2), 낙화생(4), 인삼(10), 육·설육분, 감자·변성전분(2)

### 향후계획

향후에도 국제 곡물가격 상승에 따른 사료가격 안정과 농산물 생산비 절감 및 서민물가 안정을 위한 할당관세를 운용하여 농식품산업의 경쟁력을 강화하는 한편, 생산농가 보호 및 관련 산업 피해 방지를 위한 관세제도도 적극적으로 활용하여 국내 산업을 보호할 예정이다.

3

## 수산물 수출 확대

 해양수산부 수출가공진흥과 사무관 이장엽



### 시행배경

한류의 긍정적인 이미지와 연계하여 한국 수산물의 영양학적 우수성과 안전성에 대한 소비자의 관심이 식문화가 유사한 아시아 국가뿐만 아니라 세계 시장으로 확대되면서 對 세계 수산물 교역량이 지속 성장세를 보이고 있다. 이러한 여건 속에서 수산물 수출을 통해 새로운 소득원을 창출하고, 정체 상태에 있는 국내 수산업에 새로운 희망과 발전 가능성을 제시하는 것이 수출 진흥 정책의 기본 방향이다.

선진국의 보호무역주의 확산, 비관세장벽 강화, 세계 경제성장 둔화 등 대외 여건의 불확실성이 심화되면서 수산물 수출에 많은 어려움이 있는 것이 현실이다. 이에 해양수산부에서는 이러한 상황을 능동적으로 극복하기 위해 수산식품산업을 육성하고, 중동·중남미, 아세안·유럽, 일본·중국·미국 등 시장별 맞춤형 수출전략을 마련하여 수산물 수출 활성화 지원 정책을 적극적으로 펼쳐 나가고 있다.



### 시행내용 및 성과

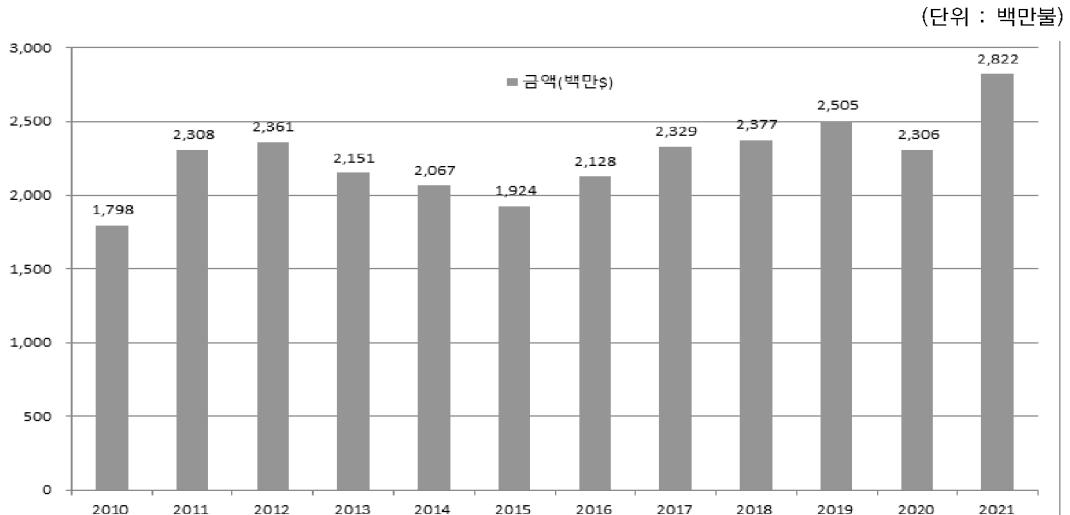
2021년은 코로나19 상황을 고려한 맞춤형 지원과 세계 경기 및 교역 회복으로 인한 대외여건의 개선으로 수산물 수출이 전년 대비 22.4%까지 크게 증가하였다.

먼저, 온라인박람회를 국제박람회, 무역상담회 등 대면 중심의 수출지원을 비대면 방식과 병행 추진하여 2,200만 달러의 수출 계약을 성사시켰고, 한국수산물(K-Seafood) 온라인 수출 통합 플랫폼을 통해 수산식품을 전시하여 해외 구매자의 상품 접근성을 높였다. 이와 함께, 아마존, 타오바오 등 해외 주요 온라인몰에 K씨푸드 판매관을 개설하여 중소 수출 기업 110개사의 판로를 확보하고 2백만 달러의 수출실적을 기록하였다.

또한, 선복 확보에 어려움을 겪는 국내 수산식품 수출 기업을 지원하기 위해 국적 선사 등과 협업하여 매월 65TEU규모의 선복을 우선 배정하는 등 수출 지원 해소에 노력하였다.



그림 3-13 수산물 수출 현황



자료 : 관세청(한국무역통계진흥원) 수출입무역통계


김은 2020년에 이어 2021년에도 수출 품목 1위를 차지했다. 김은 6.9억 달러를 수출하여 역대 최고 실적을 달성하였으며, 특히 조미김은 전년 대비 17%, 마른김은 전년 대비 11% 수출이 증가하는 등 높은 성장세를 보이며 수출 효자 수산식품으로 자리 잡았다.

### 향후계획

앞으로도 코로나19 이후 교역·소비환경 변화를 반영하여 비대면 수출 지원 사업을 확대하고, 수산식품클러스터 조성, 맞춤형 수산식품 개발 등을 추진하여 고부가가치 수산식품산업을 집중 육성할 계획이다.

4

## 수산물 수입관리 대책

 해양수산부 통상무역협력과 사무관 안효정

### 시행배경

우리나라가 1986년부터 3년간 국제무역수지 흑자를 실현함에 따라 1989년 10월 26일 제네바에서 개최된 ‘ATT 국제수지(BOP)위원회’는 우리나라에 대해 ‘국제수지를 이유로 한 수입제한 허용’을 중단하기로 결정하였다. 이에, 정부는 수산물 수입자유화 이행계획을 수립하고 연차적으로 개방을 실시하여 1997년 7월 수산물 수입을 자유화하였다.

이와 같은 전면적인 수입자유화로 우리 어업인이 입게 되는 피해를 최소화하고 저가 수산물 수입으로 초래되는 시장질서의 교란을 방지하기 위해서 매년 수입이 급증하는 품목을 대상으로 조정관세를 부과하고 있으며, 한·유럽자유무역연합(EFTA) FTA 체결을 계기로 이중관세제도인 TRQ(Tariff Rate Quota) 방식을 통해 양허된 시장접근물량에 대해서는 낮은 관세를, 이를 초과하는 물량에 대해서는 고율관세를 부과할 수 있도록 하였다. TRQ 제도는 수출국에게는 시장접근기회를 보장하고, 수입국에게는 관세화 과정에서 발생하는 과도한 수입증가로 인한 국내시장 혼란, 어업인 소득감소 등의 부정적 영향을 최소화하기 위한 것으로 우리나라는 새우류, 갑오징어, 낙지, 바지락 등을 설정하였다.

### 시행내용 및 성과

조정관세는 1992년부터 3개 품목에 대해 부과를 시작한 이래 연도별로 대상품목 및 관세율을 조정·시행해 왔으며, 2021년 현재 조정관세 부과품목으로 활뱀장어, 활돔, 활농어, 냉동명태, 냉동꽂치, 냉동오징어, 새우젓 등 7개 품목을 지정하여 합리적인 수산물 수입관리 제도를 운영하고 있다.

표 3-66 최근 5년간 조정관세 현황

품 명	2017	2018	2019	2020	2021
활뱀장어 0301-92-9090	20	20	20	20	20
활 돔 0301-99-4090	28% 또는 2,052원/kg	28% 또는 2,052원/kg	28% 또는 2,052원/kg	28% 또는 2,052원/kg	28% 또는 2,052원/kg
활 농 어 0301-99-9059	28	28	28	28	28
냉동명태 0303-67-0000 0303-69-9000	22	22	22	22	22
냉동꽁치 0303-59-2000	28 (22cm 초과)	26 (22cm 초과)	26 (22cm 초과)	26 (22cm 초과)	26 (22cm 초과)
냉동오징어 0307-43-2010 0307-43-2090	22 (연육제외)	22 (연육제외)	22 (연육제외)	22 (연육제외)	22 (연육제외)
새 우 정 0306-95-1030 0306-95-9030	32	32	32	32	32

자료 : 해양수산부 통상무역협력과

2021.12.31. 현재 한·EFTA, 한·EU, 한·미, 한·아세안, 한·중, 한·뉴질랜드, 한·베트남, 한·중미 등 FTA 체결에 따라 새우, 낙지, 바지락 등 26개 품목 92,942톤에 대해 관세율 할당(TRQ : Tariff Rate Quota) 제도를 운영하고 있으며 동 물량 중 아세안, 중국, 뉴질랜드, 베트남, 중미로부터 수입되는 74,034톤은 수입권 공매 절차를 통하여 공매납입금을 징수 후 수산발전기금의 재원으로 납입하여 수산물가격안정 및 유통개선사업 재원으로 활용하는 등 수산업 경쟁력을 제고하도록 하였다. 또한 한국수산무역협회와 협력하여 TRQ 품목의 종합적인 관리체계를 구축·관리·운영함으로써 교역당사국간 안정적인 수산물 통상협력을 원활히 추진하고 있다.

표 3-67 자유무역협정(FTA)별 관세율할당(TRQ) 운영현황

FTA	품목	TRQ 운영방식	관세	수입 쿼타 물량(톤)		
				최초 발효년도	2021년도	
총 계					91,870	
한-EFTA (06.9.1일 발효)	냉동고등어	지정기관배정	10%	500	500	
	소 계				9,300	
한-아세안 FTA (07.6.1일 발효)	새우, 보리새우(냉동 새우살)	공매방식	20%	5,000	5,000	
	새우, 보리새우(활, 신선, 냉장)		20%	300	300	
	갑오징어(냉동)		10%	2,000	2,000	
	새우, 보리새우 (가공)		20%	2,000	2,000	
한-EU FTA (11.7.1일 발효)	냉동넙치	선착순방식	10%	800 → 1,727(12년차)	1,599	
	소 계				13,297	
한-미 FTA (12.3.15일 발효)	냉동넙치	선착순방식	10%	1,530 → 3,303(11년차)	3,058	
	냉동명태		30%	4,000 → 12,263(14년차)	8,688	
	냉동민어		53%	1,000 → 1,629(11년차)	1,551	
	한-중 합계				49,738	
한-중 FTA (15.12.20일 발효)	공매 소계				47,380	
	낙지(냉동)	공매방식	20%	19,400	19,400	
	낙지(산 것, 신선냉장)		20%	6,100	6,100	
	미꾸라지(활어)		10%	3,200	3,200	
	바지락(산 것 신선 또는 냉장한 것)		20%	15,800	15,800	
	아귀(냉동)		10%	1,900	1,900	
	조미오징어(조제 또는 저장처리) (밀폐용기에 넣은 것)		20%	980	980	
	배분 소계					2,077
	바지락(염장 또는 염수장한 것)	배분방식	20%	290	290	
	바지락(냉동)		20%	330	330	
	복어(활어)		10%	140	140	
	아귀(신선 또는 냉장)		20%	17	17	
	오징어 기타(조제 또는 저장처리)		20%	1,300	1,300	
	선착순 소계				281	
	소리(조제 또는 저장처리)(기타)	선착순방식	20%	7	7	
	눈다랑어(터너스오베시스/냉동)		10%	270	270	
	해파리(조제 또는 저장처리), (기타)		20%	4	4	
	한-뉴 FTA (15.12.20일 발효)	홍합(자숙)	선착순50%, 공매50%	20%	1,600 → 3,999(16년차)	2,308
	한-베 FTA (15.12.20일 발효)	새우(7개코드)	공매방식	20%	10,000 → 15,000(5년차)	15,000
한-중미 FTA (19.10.1일 발효)	냉동새우	공매방식	20%	1,400 (파나마 미발효 1,200)	1,400 (1,200)	

자료 : 해양수산부 통상무역협력과

통일상품명 및 부호체계에 관한 국제협약(HS)을 기초로 우리나라에서 수출·입 되는 수산 품목에 대한 품목분류(HSK)를 정비하였고, 수입수산물 등 국제경쟁력이 취약한 물품의 수입증가에 대비하여 국내산업 보호를 위해 도입된 조정관세 품목의 운영으로 국제교역 상황에 적절히 대처하였다. 또한, 국내 수산물 수출업체 및 유관단체 관계자에게 수출입통계를 월별로 제공하는 등 수산정책 수립의 기초자료를 충실히 제공함으로써 수산 통계행정 구현을 통한 수산정책의 신뢰도 제고에도 기여하였다.

## 향후계획


2021년 수산물 수입은 6,182백만달러로 전년 5,621백만달러 대비 10.0%(561백만달러) 증가하였다. 한·중, 한·뉴, 한·베트남, 한·중미 FTA 체결 등으로 국제 수산물 교역시장 확대에 따라 수산물 수입은 지속적으로 증가할 것으로 예상된다. 수산물 시장개방에 대비하여 국내 수산물 생산자의 경쟁력을 충분히 확보하고 국내 소비시장을 보호하기 위하여 향후에도 체계적인 수입관리 제도를 유지해 나갈 계획이다. 이를 위하여 조정관세 등 수산물 탄력관세의 지속적인 유지를 통한 국내 생산자 보호수단을 확보해 나가고, FTA 협정별 TRQ 물량에 대한 효율적 관리방안 계획을 수립·추진하고 TRQ 수입에 따른 부담금을 국내 어업인 등에 환원해 나갈 계획이다.

또한 주요 수입수산물의 국내 유통가격 및 해외 현지 가격조사를 위한 인력 보강 및 전문성 강화에 주력하고 저가신고 방지를 통한 투명한 과세 정착, 실효성 있는 가격심사로 국내 생산자와 소비자를 보호해 나갈 계획이다.

# 친환경 농업육성 및 농업환경 보전

## 1 친환경농업 육성사업 추진

### 가. 친환경농업 육성대책 추진

 친환경농업과 사무관 박치형

#### 시행배경

기후위기, 코로나19 등에 따라 환경과 건강에 대한 소비자들의 관심이 늘어나고 있으며 이에 따라 온실가스 감축, 생물다양성 증진 등 다양한 공익적 가치를 지닌 친환경 농업 육성 정책의 중요성도 높아지고 있다.

정부는 「친환경농업육성법(1997.12월)」을 제정하고 친환경농축산물 인증제를 도입(2001)하여 친환경농업육성정책을 제도적으로 뒷받침하고 있으며, 「제1차(2001~2005)·제2차(2006~2010)·제3차(2011~2015)·제4차(2016~2020)·제5차(2021~2025) 친환경농업육성 5개년 계획」을 수립하여 농업환경관리 강화, 안정적인 친환경 농산물 생산기반 조성, 환경 가치에 기반한 친환경농산물 소비 문화 조성 및 판로 확대 등에 대한 중장기적인 비전을 제시하였다.

정부는 농업 분야 탄소중립 달성에 기여하고, 건강한 농업생태계 보전 및 농업의 지속 가능성 확보를 위해 친환경농업 육성 정책을 지속적으로 추진해 나갈 계획이다.

## 시행내용 및 성과

제5차 친환경농업 육성 5개년 계획 수립에 따라 ‘환경과 미래세대를 위한 지속 가능한 농업 확산’을 비전으로 ①탄소 감축 농업 기반 구축, ②지속 가능한 친환경농업 모델 확산, ③소비가 생산을 견인하는 체계 구축 등 3대 전략 55개 세부과제를 중점적으로 추진하고 있다.

우선, 탄소 감축 농업 기반 구축을 위해 토양검정 필지 및 시비처방 대상 작물 확대 등 적정시비 기반 조성, 농가 단위 농약 사용 정보 관리 기반 마련 및 이미지 인식 기술을 이용한 병해충 진단시스템 개발 등으로 농약 과잉 사용 방지, 자원 순환형 농업 모델 구축 등 농업 환경 관리 강화를 추진한다. 또한 시·도 및 시·군 단위 농업환경 보전계획 수립·시행, 농업환경보전프로그램을 통한 마을 단위 농업환경 보전 모델 개발 등으로 지역단위 농업환경 보전 활동을 강화할 계획이다. 2021년에는 농가 단위 농약 판매 정보 관리를 위한 농약 안전정보 시스템 고도화를 추진하고, 경축순환 시범지구 3개소를 운영하였으며, 145개 시·군에서 제5차 친환경농업 5개년 계획에 따른 지역단위 농업환경 보전계획을 수립하였다.

둘째로, 지속 가능한 친환경농업 모델 확산을 위하여 친환경농지 비중이 높은 지역을 중심으로 농가와 판로를 연계한 생산거점인 친환경농업 집적지구를 조성하고, 농업기술센터·친환경농업연구센터 등을 통한 인력 교육, 고효율 친환경방제제 등 기술 개발 및 보급, 농약 비산 등 오염 최소화를 위한 항공방제업 신고제 도입 등 제도 개선, 친환경 농업의 환경가치를 반영한 직불제 강화 등을 추진할 계획이다. 2021년에는 친환경농업집적지구 도입을 위한 친환경농업기반구축 사업 개편안을 마련하고, 항공방제업 신고업 도입을 위한 농약관리법을 개정하였으며, 축산농가 대상 유기 전환 컨설팅을 강화하여 친환경축산 인증농가수가 2020년 대비 19% 증가하였다.

셋째로, 소비가 생산을 견인하는 체계 구축을 위하여 학교급식 등 친환경 농산물 공공소비 확대, 친환경 농가 온라인 입점 지원 및 판촉·홍보 강화, 친환경 농산물 소비 문화 조성을 위한 체험공간 조성 및 소비자 교육·홍보 강화, 친환경 농식품 가공·외식·수출 활성화 등을 통한 시장 확대 등을 추진할 계획이다. 2021년에는 친환경 농산물 복합 체험공간 1개소를 신규 선정하여 구축을 추진하고(2021년 기준 누적 6개소), 코로나19에 따른 친환경 농산물 학교급식 소비 감소에 대응하여 학생가정 농산물 꾸러지 지원 및 판촉 할인행사 지원 등을 추진하였다.

표 3-68 2021년 친환경농업 육성사업 주요 예산 현황

사업명	친환경비료지원		유기농산업 복합서비스 지원단지	친환경농업 직불제	친환경농업 기반구축	친환경생산자 유통조직육성	친환경농산물 직거래 지원	농업환경보전 프로그램
	유기질 비료	토양 개량제						
예산액(억원)	1,130	507	120	228	37	20	240	19

표 3-69 주요 항목별 추진 실적

구분	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21
친환경 면적(ha)	172,672	164,289	141,651	100,046	82,768	79,479	80,114	78,544	81,717	81,827	75,435
유 기	19,311	25,467	21,206	18,306	18,143	19,862	20,673	24,666	29,711	38,540	40,663
무농약	95,253	101,657	98,237	65,061	56,996	59,617	59,441	53,878	52,006	43,286	34,772
저농약	58,108	37,165	22,208	16,679	7,629	-	-	-	-	-	-
친환경 농가(호)	160,628	143,083	126,746	85,165	67,617	61,946	59,423	57,261	58,055	59,249	55,354
유 기	13,376	16,733	13,957	11,633	11,611	12,896	13,379	15,528	29,711	23,750	25,362
무농약	89,765	101,657	89,992	56,756	48,407	49,050	46,044	41,733	52,006	35,499	29,992
저농약	57,487	36,025	22,797	16,766	7,599	-	-	-	-	-	-
친환경생산량(천톤)	1,852	1,498	1,181	825	577	571	496	451	494	496	517
유 기	123	168	117	96	94	110	113	105	127	138	169
무농약	980	842	693	479	366	461	383	346	367	358	348
저농약	749	488	371	250	117	-	-	-	-	-	-
화학비료사용량(kg/ha)	249	267	262	258	261	268	270	268	262	266	286
화학농약사용량(kg/ha)	10.6	9.9	8.9	9.3	9.6	9.3	10.3	9.5	8.7	9.0	9.9

※ 저농약은 2010년부터 신규인증 중단, 2016년 폐지

### 향후계획

정부는 제5차 친환경농업 육성 5개년 계획에 따라 친환경 농업 생산기반 강화, 친환경 농산물 소비·유통 활성화, 농업환경 관리 강화 등을 추진할 계획이다.

특히 환경가치에 기반한 소비 문화를 조성하고 친환경농식품 유통채널 확대를 통한 소비자 접근성 제고 등을 통해 소비가 생산을 견인하는 체계를 구축하고, 이에 대응하여 친환경농업집적지구를 중심으로 안정적 생산기반을 조성할 계획이다. 또한 농업환경 관리를 강화하고 친환경농업기술 개발·보급하여 친환경농업으로의 쉬운 전환을 유도하여 친환경 농업을 확산해 나갈 계획이다.



## 나. 친환경농업 기반구축 확대

 친환경농업과 사무관 조정진

### 시행배경

친환경농업기반구축사업은 농업환경 개선·보전과 친환경농산물 생산기반 구축 등의 목적으로 친환경농업 실천이 필요한 중·소규모 지역을 중심으로, 친환경농산물 생산에 필요한 생산·유통·가공 시설 등을 지원해 주는 사업이다.

1995년에 중소농고품질농산물 생산지원사업 도입으로 처음 시작되었다. 1998년부터 환경농업지구조성사업을 추진하였으며, 2002년부터는 대구모지구조성사업과 소규모지구조성사업으로 나누어 추진하였다. 2004년부터는 그동안 추진해 온 친환경농업 대·소규모지구사업을 개편하여 친환경농업 지구조성 사업으로 통합하였으며, 사업방식도 지역 영농기반과 여건에 맞는 적정 규모의 사업 추진을 허용하고 사업비 또한 차등 지원하는 방식으로 개선하였다.

2006년부터 효율적인 친환경 농업 정책 추진과 농업환경 개선을 위하여, 기존의 소규모 친환경농업지구 조성과는 별도로 시·군 수계단위로 경종과 축산을 연계한 광역단위 자원순환형 친환경 농업단지를 조성하는 광역 친환경 농업단지 사업을 추진하였으며, 2015년부터는 광역단지 사업의 효율적 내실화를 위해 광역단지 사업과 친환경 농업지구 조성 사업을 통합하고, 우수 단지·지구에 시설·장비 등을 추가 지원하는 보완사업을 도입하여 추진하고 있다.

### 시행내용 및 성과

친환경농업 기반구축 사업은 생산·인증·유통과 소비 부문으로 세분화되어 이루어지는 정부의 친환경농업정책 중 친환경 농산물의 생산기반을 조성하고 농가소득을 보전하는 목적을 갖는 생산부문에 해당한다.

친환경농업 기반구축 사업의 목적은 친환경농업의 실천이 필요한 지역을 중심으로 다양한 형태의 친환경농업 기반 조성을 통해 농약·화학비료의 사용량을 감축하여 농업환경을 개선·보전하고, 건강한 친환경 농산물 생산체계를 구축하는 것이다.

지원대상은 농경지가 10ha 이상 집단화되고, 참여농가가 10호 이상인 생산자단체(엽·근채류, 과채류 등은 2ha, 5호 이상)이며, 친환경농산물 생산·가공·유통 관련 시설 설치 및 장비 구매

비용과 친환경농업 교육·컨설팅 비용을 지원하고 있으며, 지원조건은 사업규모에 따라 지구당 10억원 범위 내에서 차등 지원(국고 30%, 지방비 40~50%, 자부담 20~30%)하고 있다.

2021년까지 639개소를 선정하여 지원함으로써, 친환경농업 생산기반 구축을 통한 친환경 농업 확대 및 농업환경 개선·보전에 기여하고 있다

## 향후계획

친환경농업의 안정적 생산기반 조성을 위해 現 친환경농업지구('04~, 639개) 중 연접면적, 입지여건, 안정적 판로와의 연계 등을 평가하여 집적지구를 지정하고, 역량에 따른 맞춤형 지원체계를 구축할 계획이다.

## 다. 친환경농업 직접지불

### 친환경농업과 사무관 박치형

## 시행배경

친환경농업직불금은 친환경농업 실천 농업인의 초기 소득감소분과 생산비 차이를 보전함으로써 친환경농업의 확산을 도모하고 환경보전 등 공익적 기능을 제고하고자 1999년부터 도입하였다. 인증제도가 정립된 2002년부터는 인증농가를 대상으로 전국으로 확대 시행하였으며, 그간 몇 차례의 제도개선 및 지급단가 인상을 거쳐 오늘에 이르고 있다.

## 시행내용 및 성과

친환경농업직불금은 신청일 현재 친환경농산물인증을 받은 농업인 중 인증기관의 이행 점검 결과 적격으로 통보받은 자를 대상으로 최초 지급연도로부터 필지별로 무농약인증은 3년간, 유기인증은 5년간 지급하고 있다. 2015년부터는 유기지속직불을 도입하여 유기 직불금을 5년간 지급받은 이후에도 그 절반에 해당하는 금액을 3년간 지급받도록 했으며 2018년부터는 지급기한을 폐지하고 영구히 지급받도록 개선하였다.

한편 소득보전 기능 강화를 위해 직불금 지급단가도 꾸준히 인상하였다. 1999년부터 2002년까지는 524천원/ha로 동일단가였으나 2003년부터 인증단계별로 지급단가를 차등하여

직불금을 지급하였으며 2012년 지급단가 추가 인상, 2015년 유기지속직불금 신설, 저농약 직불금 폐지 등을 거쳐 2018년에는 품목군별 재배난이도, 생산비용 등을 고려하여 지급단가를 차등 인상하였다.


직불금 지급규모는 1999년부터 2001년까지는 10천ha에 대해 매년 57억원, 2002년부터 2007년까지는 137천ha에 대해 634억원을 지원하였으며, 2008년에는 76천ha에 대해 287억원, 2009년에는 90천ha에 대해 345억원, 2010년에는 93천ha에 대해 376억원, 2011년에는 72천ha에 대해 302억원, 2012년에는 49천ha에 대해 294억원, 2013년에는 38천ha에 대해 243억원, 2014년에는 26천ha에 대해 165억원, 2015년에는 26천ha에 대해 170억원, 2016년에는 26천ha에 대해 169억원, 2017년에는 27천ha에 대해 167억원, 2018년에는 29천ha에 대해 210억원, 2019년은 31천ha에 220억원, 2020년은 34천ha에 대해 232억원, 2021년은 36천ha에 대해 242억원을 지원하였다.

## 향후계획

친환경농업직불은 친환경농업 기술 부족, 생산량 감소 등 어려운 여건 속에서도 그간 친환경농업 생산기반 유지 및 확대에 중요한 역할을 하였다. 또한 최근에는 유기인증 면적이 꾸준히 증가하고 있는데 이것 역시 직불금 지급단가 인상, 유기지속직불금 지급 등의 정책적 효과에 의한 것으로 보인다.

향후 친환경농업직불은 공익형직불의 큰 틀 안에서 가장 높은 준수 의무를 이행하는 선택형직불의 하나로서 그 역할을 다할 수 있도록 계속 확대 추진해 나갈 계획이다.

## 라. 친환경농산물 유통활성화

 친환경농업과 서기관 조재성

## 시행배경

친환경농업에 대한 인식제고 및 안정적인 판로확보 등을 위해서 소비 촉진 홍보, 직거래 매취자금 지원, 생산부터 유통단계까지 품질관리 강화, 친환경 농산물 종합물류센터 건립 등 유통 효율화 및 소비를 촉진하기 위한 대책을 추진하게 되었다.

## 시행내용 및 성과

친환경 농산물 소비·유통 활성화를 위해 정부와 (사)한국친환경농업협의회가 공동으로 자조금을 조성하여 친환경 농산물 소비촉진 홍보사업을 추진하고 있으며, 친환경 농산물 직거래 사업을 하는 유통·가공업체, 영농조합농업회사법인, 생협 등에 직거래 매취자금을 지원하여 친환경인증 농산물의 안정적인 판로 확보를 도모하고 있다.

또한 친환경급식의 필요성, 친환경 농산물의 우수성에 대한 다양한 홍보사업을 통해 친환경 농산물의 소비촉진 및 미래 소비자 육성 등을 위한 사업 등도 시행하고 있다. 아울러 친환경 농산물의 물류비용 절감과 유통 활성화를 위해 친환경 농산물 종합물류센터 건립하여 운영하고 있다.

### 친환경 농산물 신뢰도 제고 추진

친환경 농산물에 대한 소비자의 신뢰도를 제고하기 위해 국립농산물품질관리원과 소비자단체의 명예감시원을 중심으로 주기적인 유통실태 및 품질관리 점검을 실시하고 인증농가에 대한 철저한 사후관리를 통해 친환경 농산물의 신뢰도를 높여 나가고 있다.

### 친환경 농산물 자조금 사업 추진

친환경 농산물의 소비촉진 및 홍보를 위해 친환경 농산물 자조금 단체를 설립하여 2006년 8.1억원 신규 조성을 시작으로, 2007년 16.2억원, 2008년 14.1억원, 2009년 20.6억원, 2010년 15억원, 2011년 13.6억원, 2012년 13.7억원, 2013년 14.6억원, 2014년 13.4억원, 2015년 15.7억원, 2016년 10억원, 2017년 22.9억원, 2018년 35.3억원, 2019년 39.7억원, 2020년 53.1억원, 2021년 49.0억원을 조성하였으며, 2016년 7월 임의자조금에서 의무자조금으로 전환하여 각종 대중매체 홍보, 판촉행사, 소비자 초청 체험행사, 시장개척, 친환경농산물 관련 축제지원 및 대량소비처 신규 발굴 등을 추진하였다.

또한, 친환경 농산물 자조금 이외에 국가인증농식품지원 사업을 통하여 TV 시사·교양 프로그램 및 뉴스 제작 지원, 친환경 학교급식 대상 친환경농장 현장체험 및 이론교육, 친환경 가치 홍보를 위한 홍보콘텐츠 제작, 기획기사·기고 보도, 친환경농업 관련 행사 지원 등 다양한 매체를 통해 소비촉진 사업을 추진하였다.

### 친환경 농산물 직거래 매취자금 지원

친환경농산물의 계약재배, 수매를 통한 안정적인 판로확보 및 집중출하 방지로 농가소득 제고와 친환경농업 저변 확대 유도 및 연중 안정적인 공급을 위해 친환경농산물 직거래 매취자금(용자)을 1999년을 시작으로 2014년 252억원, 2015년 174억원, 2016년 219억원, 2017년 294억원, 2018년 250억, 2019년 225억원, 2020년 225억원, 2021년 240억원을 지원하였다.

2013년부터는 전국 최초로 건립된 경기 친환경농산물 종합물류센터에 친환경농산물을 출하하는 농업인 및 생산자단체에 대한 직거래매취자금(용자)을 지원('13~'15)함으로써, 물류센터에 입주한 친환경법인의 자금운용 부담을 경감하여 물류센터 운영활성화에 기여하였다.

### 친환경생산자유통조직 육성 지원

친환경농산물 광역단위 산지조직 육성을 통한 산지의 규모화·조직화로 농가의 안정적인 판로 및 시장교섭력을 확보하고, 친환경농산물 산지유통의 조직화를 통해 불필요한 유통비용을 절감하여 소비자가 저렴하게 구매할 수 있는 체계 마련을 위해 '17년부터 농협, 친환경농업인단체, 지방자치단체 출자·출연기관을 대상으로 도별로 1개소씩 광역단위 친환경 산지유통조직육성 지원하였다.

'17년 충남, '18년 충북, 전북, 전남, '19년 제주, '20년 강원, 경남, '21년 경기, 경북을 2년간 20억원(국비 10억원, 지방비 6억원, 자부담 4억원)을 지원하여 친환경농산물 계약재배농가를 확대하고 품목별로 작부체계를 구축하고 공동선별·출하를 통해 연중 안정적인 생산·공급체계를 구축하고, 무점포 시장 및 오프라인 판매장(직거래장터, 직매장) 개척, 공동브랜드 개발 및 마케팅 지원을 통한 유통·판매 기능을 확충하여 광역단위 생산·공급물류체계 구축을 유도하였다.

### 친환경 농산물종합물류센터 운영

제2차 친환경농업육성 5개년 계획('06~'10년)을 수립하면서 친환경농산물 유통 활성화를 통한 소비확대와 안정적인 판로 확보를 목적으로 소비지(경기 광주)·생산지(전남 나주)

거점지역 중심으로 광역단위 친환경농산물 물류센터를 건립하여 안정적인 원물 조달 및 공급체계를 마련하였다. 친환경농산물 물류센터는 친환경농산물 공급기지 역할 및 마케팅 활동 강화로 친환경농산물 판매 촉진과 광역형 학교급식 및 공공급식 식재료 공급을 통한 친환경농산물 소비 확대를 지원하고 있다.

경기 친환경농산물유통센터는 수도권에 친환경 농산물을 원활하게 공급하기 위하여 2009년부터 총사업비 480억원(국비 229, 지방비 251)을 투자하여 경기도 광주시에 부지 69천㎡, 건축연면적 26천㎡(지하 1층, 지상 2층) 규모의 경기 친환경 농산물유통센터를 '12년 10월에 건립을 완료하고 운영 중에 있으며, 호남권 친환경농산물종합물류센터는 산지중심의 차별화된 친환경농산물 종합물류센터 건립으로 소비자 신뢰확보 및 수도권 등 대량소비처의 안정적인 공급체계를 구축하기 위하여 2012년부터 호남권(나주시)에 총사업비 278억원(국비 139, 지방비 139)을 투입하여 부지 30천㎡, 건축면적 14천㎡ 규모로 추가 건립을 추진하여 2017년 하반기에 건립, 운영중에 있다.

## 향후계획


친환경농산물 유통 활성화를 위한 직거래매취자금 지원, 친환경농산물 종합물류센터, 친환경자조금 운영 등을 통해 친환경농산물의 안정적인 판로 확보 및 수급조절·가격안정과 소비자 신뢰도 제고에 기여하였다.

앞으로도 지역단위 푸드플랜과 연계하여 지역 내 친환경농식품 소비 확대 학교급식 공급 확대 및 공공급식 공급처를 다양화하는 한편, 생협과 친환경전문점의 판매역량 강화 및 대형유통업체온라인 등 다양한 유통채널로 친환경농식품 판로를 확대하고 가공업체 원료 구매 지원, 친환경소재 R&D 등 유기가공식품 산업 활성화, 해외 농식품 정보 제공 및 동등성인정협정 등 수출 기반도 함께 조성할 계획이다.

또한, 생산자소비자기업·정부가 협력하여 친환경농식품의 환경 가치 등에 대한 소비자 교육 강화 등 친환경농식품 소비문화 조성하고 친환경농산물이 소비자에게 계속 신뢰받을 수 있도록 품질관리를 강화해 나갈 계획이다.

## 2 농업환경오염 경감

### 가. 농산물우수관리(GAP)제도 활성화

 식생활소비진흥과 사무관 안정은

#### 시행배경

농산물우수관리(GAP)인증제도는 안전·안심 농산물 생산·소비 기반을 구축하기 위해 농산물 품질관리법에 따라 2006년부터 시행되었다. 농산물의 생산, 수확 후 관리와 유통의 각 단계에서 재배포장(栽培圃場) 및 토양과 농업용수 등의 농업환경과 농산물에 잔류할 수 있는 농약, 중금속, 잔류성 유기오염물질 또는 유해 미생물 등의 위해요소를 적절하게 관리하여 농산물의 안전성을 확보하고 농업환경을 보전하여 국민이 안심하고 먹을 수 있는 농산물을 생산하는데 그 목적이 있다. 아울러 이 목적을 달성함으로써 안전·안심 농산물 생산·소비기반을 구축하고 국민들의 농식품 정책에 대한 신뢰도를 제고하는 것이 제도의 목표이다.

#### 시행내용 및 성과

2006년 농산물우수관리(GAP)제도 시행 이후 안전농산물에 대한 생산자·소비자의 관심 증대와 정부의 정책 지원으로 매년 확산되어 가고 있는 추세이다<표1>.

GAP 인증에 필요한 토양·용수·농산물의 안전성 분석비를 지원하여 농업인의 경제적 부담을 경감하는 GAP 안전성 분석 지원 사업을 실시하고 있으며, GAP 시설보완사업을 통해 GAP 지정을 받았거나 희망하는 농산물 생산·유통시설에 대해 지원하고 있다.

또한, GAP 인증에 대한 농가부담을 완화하기 위해 '14년에 GAP 인증 절차를 간소화(구비서류: 12종→3, 인증기간단축: 최대126일→42)하였으며, '15년~'21년에는 대형마트·급식업체와 협업을 통해 GAP 농산물 판촉전 및 홍보캠페인 등 추진으로 판로를 확대하고 마트 자체 품질관리 기준(QC)에 GAP 기준을 반영하는 등 생산·유통 부분 전반에 걸친 정책 지원과 민관협업을 병행하고 있다.

이와 더불어 GAP 홍보와 교육 목적으로 우수사례 경진대회 및 전문가 양성을 위한

워크숍·전문강사 육성, 유통·급식업체MD·학교 영양사·도매시장 관계자 교육 실시, TV·라디오·KTX 방송 등 대중매체를 활용하여 생산·유통·소비 전 분야에서 GAP 제도에 대한 인식을 증대시켜나가고 있다.

표 3-70 농산물우수관리제도(GAP) 추진 실적

구 분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
인증기관(개소)	48	44	44	46	52	55	62	63	60
GAP관리시설(개소)	756	681	717	802	799	805	817	890	956
인증 농가수(호)	46,000	46,323	53,583	74,973	86,091	86,789	99,050	114,264	119,824
인증 면적(m <sup>2</sup> )	58,703	58,763	65,410	88,859	103,270	101,815	112,106	126,986	132,324

자료 : 국립농산물품질관리원

### 향후계획

유통의 국제화와 무역 자유화가 진행되고 있는 세계 어느 나라에서도 안전한 식품에 대한 소비자들의 요구가 높아지고 있다. 안전한 농산물에 대한 수요가 지속적으로 증가할 것으로 예상되어 농산물우수관리제도(GAP)에 대한 인지도 제고와 농업인의 참여율을 높일 수 있는 방안 마련이 요구된다.

따라서 농가의 인증 부담을 완화하고 홍보·교육을 강화하는 등 기존 정책사업과 연계하여 GAP 인증을 확대해 나갈 계획이다. 대형마트, 급식업체 등 소비접점에서 GAP 농산물 취급 확대를 유도하여 소비자의 GAP 인증에 대한 인지도와 신뢰도를 높이고 GAP 인증 농가의 안정적인 수요처도 발굴확보할 예정이다. 또한 GAP 제도에 대한 인식을 제고하기 위해 농업인, 관계기관, 농협, 유통·급식업체 MD 등 대상별 맞춤형 GAP 훈련·교육을 강화하고 농협 하나로마트 내 GAP 농산물 전용 매대 설치, 온라인 광고 등을 활용한 GAP 캠페인 및 판촉전 개최 등을 시행할 계획이다. 또한 GAP 인증의 양적 확대와 더불어 안전 사각지대 해소 및 질적 관리 수준을 제고하기 위한 단체인증 농가의 ‘내부심사자 제도’ 활성화를 추진해 나갈 계획이다.



## 나. 친환경 비료 지원

 농기자재정책팀 사무관 이흥숙

### 시행배경

1999년 화학비료 사용량은 성분량기준 약 84만톤으로 농촌진흥청이 추정한 적정시비량 62만톤보다 약 30%가 더 사용되고 있어 농경지 토양에 염류가 과다 집적되고 있었다. 화학비료를 과다 사용할 경우 농작물에 흡수되지 않은 잉여 비료성분이 지표수에 유입되어 하천과 호소의 부영양화를 초래하는 등 환경오염을 일으키게 된다.

작물의 생산성을 증대시키면서 농업에 투입하는 화학비료를 줄이기 위해서는 정책 대안 마련과 인센티브를 통한 시비량 절감 대책이 무엇보다 절실한 실정이다. 다행히 국민소득 향상과 더불어 친환경농산물에 대한 소비자의 인식이 광범위하게 형성됨과 동시에 친환경 재배 농산물의 가격이 높아도 수요가 꾸준히 늘어나는 환경이 조성되고 있다.

그러나, 최근 화학비료 가격이 지속 인하됨에 따라 농가에서 친환경농업 확대에도 화학비료 사용량은 110만톤 수준으로 유지되고 있어 지속적으로 적정량의 화학비료 사용에 대한 교육과 홍보가 필요하다.

### 시행내용 및 성과

화학비료 사용량을 절감하고 소비자가 원하는 고품질친환경농산물을 공급하기 위해 1991년부터 추진해온 화학비료 판매가격에 대한 사후 정부 보조를 2003년부터 단계적으로 감축하여 오다가 2005년 7월 1일부터 완전 폐지하였으며, 대신 유기질비료 지원을 2008년 200만톤 1,160억원, 2009년 210만톤 1,218억원, 2010년 250만톤 1,450억원, 2011년 247만톤 1,250억원, 2012년 262만톤 1,434억원, 2013년 273만톤 1,613억원, 2014년 257만톤 1,603억원, 2015년 278만톤 1,600억원, 2016년 288만톤 1,600억원, 2017년 278만톤 1,600억원으로 연차적으로 확대하였으나, 2018년 276만톤 1,490억원, 2019년 257만톤 1,341억원, 2020년 260만톤, 1,341억원, 2021년 226만톤 1,130억원으로 연차적으로 감소하고 있다.

표 3-71 연도별 유기질 비료 지원현황

(단위: 천톤, 억원)

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
물량	2,468	2,622	2,732	2,570	2,780	2,886	2,876	2,756	2,573	2,597	2,260
금액	1,250	1,434	1,613	1,603	1,600	1,600	1,600	1,490	1,341	1,341	1,130

유기질비료에 대한 국고지원 조건을 변경하여 2010년까지 포대(20kg)당 단가를 정액제로 책정하여 지원하던 것을 2011년부터 지원단가를 등급별(특등급~2등급)로 조정하여 등급별 지원함으로써 품질향상과 작물에 적합한 유기질비료를 시비하도록 개선하였다.

2006년 화학비료에 대한 판매가격이 자율화되면서 화학비료 총사용량(실중량 기준)은 1,272천톤을 사용하여 전년에 비해 32.2%가 감소되었다. 그러나, 2007년은 1,621천톤을 사용하여 일시 사용량이 증가되었으나, 2008년 1,471천톤으로 9.3%가 감소되었으며, 2009년 1,292천톤으로 12.2% 감소하였고, 2010년 1,105천톤으로 14.5%로 감소하여 오다가 2011년 1,110천톤, 2012년 1,182천톤, 2013년 1,143천톤, 2014년 1,132천톤, 2015년 1,096천톤, 2016년 1,114천톤, 2017년 1,103천톤, 2018년 1,128천톤, 2019년 1,091천톤, 2020년 1,115천톤, 2021년 1,194천톤을 사용하고 있다.

표 3-72 연도별 화학비료 소비 현황

(단위: 실중량, 천톤, %)

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
물량	1,110	1,182	1,143	1,132	1,097	1,114	1,103	1,128	1,091	1,115	1,194
증(△)감	0.4	6.5	△3.3	△1.0	△3.1	1.5	△1.0	2.3	△3.3	2.1	7.1

아울러 토양정밀검정에 의한 시비처방, 작물별 적정시비 기준설정, 맞춤형화학비료, 가축분퇴비 등 비료를 확대 공급함으로써 비료사용량 감축 및 토양환경을 보존하기 위해 노력하고 있다. 2010년부터는 화학비료 적정사용을 유도하기 위해 2012년까지 한시적으로 맞춤형비료를 지원하여 2010년 465천톤 600억원, 2011년 541천톤 298억원, 2012년 496천톤 198억원을 지원한바 있다. 2013년부터는 맞춤형 화학비료 정부 지원을 중단하고 자율적 맞춤형 화학비료 사용을 유도하기 위한 지속 교육과 홍보를 농협과 지방자치단체를 중심으로 시행하고 있다.

## 향후계획

퇴비의 품질등급제를 지속 실시하여 품질이 높은 비료에 대해 지원단가를 높게 지원함으로써 부숙 유기질비료의 품질을 향상시키고, 지자체별 친환경비료지원 사업추진 실적에 대한 평가를 실시하고 사업성고가 우수한 지자체에 대해서는 관련 사업에 인센티브를 부여하는 등 토양의 지력 증진, 농업환경보전 등을 지속적으로 추진할 계획이다. 아울러 토양검정을 통한 맞춤형 시비처방의 필요성과 방법을 교육하고 효과를 홍보하여 농지와 작물에 적합한 비료가 적정량 공급될 수 있도록 할 계획이다.

## 3 농업환경(토양)의 유지·개량

 농기자재정책팀 사무관 이흥숙

### 시행배경

산성토양이나 유효규산함량이 낮은 농경지를 대상으로 석회질은 1957년부터 규산질은 1965년부터 주기적으로 공급하여 토양개량을 추진하고 있다. 1996년까지 보조 50%, 자부담 50%로 토양개량제를 공급하였으나, 1997년부터는 전액 보조사업(국고 80%, 지방비 20%)으로 전환하였으며, 2017년 부터는 국고 비율을 규산질 60%, 석회질 80%로 지원하여 지방비 비율은 규산질 40%, 석회질 20%로 지원하여 추진하고 있다.

### 시행내용 및 성과

1999년부터는 규산 5년, 석회 6년 1주기, 2001년부터는 공급물량을 늘려 규산 4년, 석회 5년 1주기로 공급하였으며, 2004년부터 규산, 석회 모두 4년 1주기로 공급하여 토양개량효과를 높여나가고 있다.

또한, 2008년부터는 농가단위 신청제로 전환하고 살포주기도 3년 1주기 공급으로 개선하였으며, 492천톤(규산 289, 석회 203)을 지원하였다.

살포작업 간편화를 위하여 2001년부터 알갱이형태의 입상제를 공급하기 시작하여 2009년도부터는 전량 입상으로 599천톤(규산 366, 석회 233)에 이어 2010년에는 826천톤(규산

643, 석회 183), 2011년에는 822천톤(규산 535, 석회 287), 2012년에는 739천톤(규산 472, 석회 267), 2013년에는 671천톤(규산 452, 석회 219), 2014년에는 724천톤(규산 438, 석회 286), 2015년에는 681천톤(규산 434, 석회 247), 2016년에는 694천톤(규산 450, 석회 244), 2017년에는 627천톤(규산 372, 석회 255), 2018년에는 536(규산 313, 석회 223), 2019년에는 395천톤(규산 239, 석회 156), 2020년에는 476천톤(규산 276, 석회 200), 2021년에는 442천톤(규산 266, 석회 176)을 공급하여 토양개량효과를 높여나가고 있다.

표 3-73 연도별 토양개량제 지원현황

(단위: 천톤, 백만원)


연도	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
금액	77,823	70,071	65,561	65,927	64,200	65,917	58,010	50,568	52,772	56,367	50,684
물량*	822	739	688	701	681	694	627	536	395	476	442
- 규산	535	472	449	434	434	450	372	313	239	276	266
- 석회	287	267	239	267	247	244	255	223	156	200	176
(폐화석)	44	44	46	55	58	45	60	53	33	47	42

\* 폐화석 물량은 석회 물량에 포함 / \*\* 2019년부터 공동살포 포함

### 향후계획

2022년에는 토양개량제를 404천톤(규산 232.5, 석회 171.5)으로 공급하여 지속적으로 토양을 개량하고, 지력증진을 도모해 나갈 계획이며, 토양검정결과 등에 따른 시비처방서 발급, 유기질비료 지원 등을 통한 화학비료 사용량 감축 및 토양환경 보존을 위해 노력해 나갈 계획이다.

## 4 친환경양식어업 육성

 해양수산부 양식산업과 사무관 장석준

### 시행배경

친환경 고부가가치 양식산업 육성을 위한 과학적 기반 및 양식기반시설 확충으로 기르는 어업의 활성화, 수산물의 안정적 공급 및 어업인 소득증대 도모를 위해 친환경양식어업 육성 사업을 지속적으로 추진하고 있다.

### 시행내용 및 성과

2021년도에는 친환경양식 ONE-STOP 창업지원, 친환경 사업관리, 양식어장 환경관리, 양식기술 기반구축, 첨단친환경양식시스템지원, 고수온대응지원, 공동생산시설지원 등에 대한 내역 사업을 추진하였다.

#### 친환경양식 ONE-STOP 창업지원

청년창업인, 귀어인 등 양식창업 희망자를 대상으로 바이오플라, 아쿠아포닉스 등 친환경 양식기술 교육을 추진하고 양식창업을 구상에서 실현까지 ONE-STOP으로 지원하기 위해 인·허가 등 행정절차 및 창업 후 경영 컨설팅을 지원함으로써 양식산업 경쟁력을 강화하고 신규 창업 인력의 양식업계 진입을 유도하였다.

#### 친환경 사업관리 및 성과확산

친환경양식어업 육성을 위해 체계적인 사업관리와 정기적인 사업성과 분석·평가 및 우수사례 발굴, 홍보를 통한 효율적인 사업 추진에 노력하였다.

### 양식어장 환경관리

오염된 어장의 환경관리를 위해 어장환경개선 연구사업을 추진하여 지속적인 어장 이용과 어업인 소득증대를 위한 어장환경수용력 산정 연구, 어장환경기준 설정 연구 등을 수행하였다. 이를 통해 체계적이고 과학적인 연안 양식어장환경 관리시스템을 구축할 수 있는 기반을 마련하였다.

### 양식기술기반구축

산업적 육성 가치는 있으나 종자생산 및 양식기술이 부족한 분야의 기반 구축을 위해 충남, 경북, 경남, 전북 4개 지자체를 대상으로 연구시설 지원사업을 시행하였다. 민물고기 우량종자 생산시설 개선, 수산종자연구센터, ICT기반 친환경 순환여과 양식연구시설, 친환경패류양식시설, 친환경 내수면 갑각류연구시설, 패류종자 대량생산시설, 흰다리새우 스마트양식 실증연구시설 건립 등을 지원함으로써 지역별 특성에 맞는 우량종자 생산 및 양식기술 보급을 통해 지속가능하고 안정적인 양식생산 기반을 마련하였다.

### 첨단친환경양식시스템 지원

친환경 고부가가치 양식산업 육성을 위한 선도적이고 시범적인 민간 양식시스템 기반 구축을 위해 전국 지자체를 대상으로 공모과정을 거쳐 6개소를 선정하여 지원하였다. 주요 사업내역은 흰다리새우순환여과양식시설(경기), 나노버블·자외선이용 용수정화사업(제주), 흰다리새우육상무방류양식시스템(경북), 빅데이터기반스마트어류양식플랫폼 구축(전남), 한해성어류생산친환경순환여과양식시스템구축(강원) 등을 지원하여 생산성 향상을 통해 어업인의 소득향상 및 안전한 수산물 공급기반을 마련하였다.

### 고수온대응 지원

최근 여름철 수온은 평년대비 2~7℃ 높아, 고수온에 의한 양식생물 등의 피해가 지속적으로 발생하고 있으며, 피해지역도 점차 확산되고 있다. 따라서 2019년에 동 사업을 신설하여 고수온 등 어업재해 발생에 대비한 액체산소공급장치, 저층해수공급장치 등 재해

대응장비 및 시설 지원을 시행하였다. 이를 통해 고수온 등 기후변화에 의한 양식생물의 대량 폐사를 사전 예방함으로써 양식어업인의 안정적인 소득증대를 도모하였다.

#### 명게공동생산시설지원

해상에서 양식되는 패류 등은 현장에서의 위생관리가 소비단계에서 식품안전에 직결되는 것으로 인식되어 어업인의 위생개선 노력에도 불구하고 시설 노후에 따른 식품안전 불안감이 상존하고 있어 위생적이고 친환경적인 생산기반 구축 필요성이 증가하고 있다. 이에 명게양식어업인으로 구성된 어업인 공동체 중심으로 생산시설을 지원하는 사업을 2020년도에 신설하여 2021년까지 60개소를 지원하였다. 명게 해상양식장의 위생관리를 위해 목재·스티로폼재질의 노후작업대를 스테인레스·알루미늄 등 내구성이 높고 위생시설이 구비된 다목적 공동생산시설로 교체 지원함으로써 식품안전성 확보 및 친환경적인 고부가가치 수산물 생산기반을 마련하였다.

#### 친환경개체굴생산시설지원

폐기물 발생 및 부표사용량을 저감할 수 있는 개체굴 양식시설 확충을 위해 친환경 개체굴 생산시설 지원사업을 시행하였다. 굴 양식어업인으로 구성된 어업인 공동체 중심으로 친환경 소재를 갖춘 종자생산시설, 자동선별기, 개체굴 세척기 등 친환경 개체굴 공동생산시설을 지원함으로써 친환경 고부가가치 수산물 생산기반을 마련하였다.

표 3-74 연도별 사업추진경과 및 실적

연 도	내 용
2012	지자체 양식관련 인공종묘생산 및 연구시설 9개 사업 지원 외해가두리, 전복외해중총가두리 등 민간 양식시설 5개 사업 지원
2013	지자체 양식관련 인공종묘생산 및 연구시설 10개 사업 지원 폐사어처리시설, 갯지렁이 양식시설 등 민간시설 3개 사업 지원 충남, 전북의 유류피해지역 바지락종패발생장 및 동시에 따른 바지락어장생태복원 2개 사업 지원
2014	지자체 양식관련 인공종묘생산 및 연구시설 9개 사업 지원 Biofloc, 순환여과식 등을 접목한 민간 양식단지 및 시설 11개 사업 지원 경남도 적조피해예방을 위한 가두리시설 현대화 및 적조 등에 강한 품종변경 지원
2015	지자체 양식관련 인공종묘생산 및 연구시설 8개 사업 지원 Biofloc, 해수순환여과식 양식시설, 연외외해특화양식 시설 등 민간 양식시설 15개 사업 지원 경남도 적조피해예방을 위한 가두리시설 현대화 및 적조 등에 강한 품종변경 지원
2016	지자체 양식관련 인공종자생산 및 연구시설 6개 사업 지원 Biofloc, 관상어 등 양식시설, 해조류 및 패류 종자생산시설 등 민간 양식장 18개 사업 지원 적조피해예방을 위한 가두리시설 현대화 및 적조 등에 강한 품종변경, 어장재배치 지원
2017	지자체 양식관련 인공종자생산 및 연구시설 6개 사업 지원 Biofloc, 관상어 등 양식시설, 해조류 및 패류 종자생산시설 등 민간 양식장 22개 사업 지원 적조피해예방을 위한 가두리시설 현대화 및 어장재배치 지원
2018	지자체 양식관련 인공종자생산 및 연구시설 8개 사업 지원 Biofloc, 관상어 등 양식시설, 해조류 및 패류 종자생산시설 등 민간 양식장 20개 사업 지원 적조피해예방을 위한 가두리시설 현대화 및 어장재배치 지원
2019	지자체 양식관련 인공종자생산 및 연구시설 6개 사업 지원 아쿠아포닉스, 해수순환여과식 양식시설, 해상가두리 양식시설 등 민간 양식장 20개 사업 지원 적조피해예방을 위한 가두리시설 현대화 및 어장재배치 지원
2020	지자체 양식관련 인공종자생산 및 연구시설 6개 사업 지원 스마트예방양식시설, 친환경예방양식시설 등 민간 양식장 20개 사업 지원 적조피해예방을 위한 가두리시설 현대화 및 어장재배치 지원
2021	지자체 양식관련 인공종자생산 및 연구시설 7개 사업 지원 첨단·친환경양식시설 등 민간 양식장 6개 사업 지원 고수온피해예방을 위한 재해대응장비 및 시설 지원

### 향후계획

2022년에는 친환경양식 원스톱 창업지원, 지자체 양식기술 기반구축, 민간 첨단·친환경 양식시스템 지원 등 양식산업 육성을 위한 교육·컨설팅, 양식시설 기반확충사업을 지속적으로 추진하고, 고수온 등 기후변화에 대응하기 위한 지원사업을 확대할 예정이다. 또한 양식어업 현장에서 환경도 보호하고 식품안전도 확보할 수 있는 공동 생산시설 지원사업을 적극 발굴하여 공동체 중심의 시설사업도 시범적으로 추진할 예정이다.



# 농어업인 소득증대 및 경영안정화

## 1 농촌의 다양한 소득원 개발

### 가. 농촌관광 활성화 및 도농교류 확대

 농촌산업과 사무관 장미진·신우창

#### 시행배경

여가, 휴양, 삶의 질 향상과 베이비 붐 세대의 은퇴 등으로 국민의 체험·여가수요가 늘어나고 있고, 관광 형태도 유명 관광지 위주의 대중관광에서 가족 중심의 체험관광·휴양 등의 형태로 변화되고 있는 추세이며, 우리나라의 경제발전 및 한류의 영향으로 외국인의 국내관광에 대한 수요도 증가하고 있다. 그리고 농촌의 생태적·환경적 가치에 대한 관심 증가, 웰빙 생활 중시, 고품질의 안전농산물과 건강식품에 대한 수요 증가 등에 따라 도시민의 농촌에 대한 관심도 지속적으로 증가될 것으로 전망되고 있어 이러한 여건변화를 활용하여 농가소득 증대 및 농촌지역의 활력 증진 도모를 위해 다양한 형태의 도농교류 활성화 시책을 추진할 필요성이 제기되었다.

이를 위해 도시민의 여가수요 증가에 부응하는 농촌체험·휴양기반을 확충하고, 농촌체험관광 등 농촌지역개발을 주도할 지역의 역량 강화를 위해 전문교육을 실시하였으며, 농촌관광 등 도농교류에 대한 범국민적 참여유도를 위한 다양한 홍보, 시스템 구축 등을 추진하였다.

## 시행내용 및 성과

도시방문객들이 농촌체험관광을 보다 쾌적하고 편리하게 누릴 수 있도록 농촌체험휴양마을사업을 효율적으로 추진·운영하고 있다.

농촌체험휴양마을들의 체험프로그램 개발, 방문객 관리, 도시민 유치 및 홍보 등의 업무를 전담할 수 있는 농촌체험휴양마을 사무장제도를 2006년부터 도입하여 농촌관광 활성화에 도모하였다. 또한, 2015년 농촌체험휴양마을 역량 강화 교육운영 전 과정을 지자체로 이관하여 지자체의 책임성 및 자율성을 강화하였으며, 2021년에는 총 1,130명에게 교육을 실시하였다. 특히, 마을리더 및 사무장 등이 마을운영에 필요한 농촌관광정책방향, 서비스마인드, 마케팅 등 기본교육과정과 지자체 특성에 맞는 자율과정을 편성하여 차별화된 농촌관광을 주도하는 인력을 양성할 수 있도록 하였다.

폭넓은 도시민 유치를 유도하기 위해 농촌관광 등 도농교류에 대한 홍보활동을 적극적으로 추진하여, 다양한 대중매체를 활용한 홍보를 추진하는 한편, 웰촌포털([www.welchon.com](http://www.welchon.com)), SNS 채널(네이버블로그, 카카오스토리, 페이스북 등) 운영을 통해 도시민들에게 농촌관광 등 다양한 도농교류 관련 정보를 제공하고 있다.

2020년에는 코로나19 사회적거리두기가 지속되어 농촌체험관광의 어려움 속에서도 농촌체험휴양마을 등 농촌관광경영체의 소득안정을 위해 비대면 농촌체험꾸러미 보급, 소규모 농촌체험프로그램 개발·운영 등을 추진하여 농가 소득향상 및 지역경제활성화에 기여하였다.

또한 도시민의 농촌 방문여건 개선을 위해 농촌체험활동 중 발생할 수 있는 사고에 대비하여, 2021년에는 986개 마을에 체험안전보험, 920개 마을에 화재보험가입을 지원하고 농촌관광시설에 대한 시설점검과 방역점검을 통해 안전관리를 강화하였다.

농촌관광 시설 및 서비스 등 수준을 차별화하고, 소비자에게 신뢰성 있는 정보를 제공하여 폭 넓은 선택의 기회를 제공하고자 2013년 농촌관광사업에 대한 등급제를 도입하였다. 이러한 등급제는 농촌관광 사업자의 교육, 체험, 숙박, 음식 4개 부문에 대한 수준을 평가하여 부문별로 1~3등급을 부여하는 제도로써, 2021년에는 농촌체험·휴양마을 및 농촌민박 207개소에 대한 등급평가를 실시하였다.

2021년도에는 코로나19 장기화로 농촌관광 활성화와 도농교류 확대가 다소 어려운 상황이지만 비대면 농촌체험관광 등 도농교류 활성화 시책을 적극 추진하여 도시와 농촌 간 교류가 꾸준히 이루어지고 있으며, 농촌체험휴양마을 등 농촌관광경영체의 소득증대 등 지역경제 활성화 기여하였다.

## 향후계획

코로나19 장기화 및 여행트렌드 변화에 대비하여 소규모 농촌체험프로그램 운영, 비대면 농촌체험꾸러미 보급 등 농촌체험휴양마을 등 농촌관광경영체의 농가소득 증대 등 농촌지역 활력 증진을 위해 도농교류 활성화 시책을 보다 더 적극적으로 추진할 계획이다.

도시민의 여가수요 증가에 부응하는 농촌체험·휴양기반을 계속 확충해 나가고, 농촌관광 등 지역개발을 주도할 지역의 역량 강화를 위해 전문교육 등을 추진하며, 농촌체험관광 등 도농교류에 대한 내·외국인 관심 제고 및 참여를 확대하기 위해 다양한 홍보활동을 강화해 나갈 방침이다. 아울러 농촌체험활동 중 발생할 수 있는 안전사고에 대비한 보험 가입지원 및 농촌관광 시설에 대한 정부·지자체 합동 안전점검을 지속적으로 강화해 나갈 방침이다.

획일적 관광콘텐츠 제공에서 탈피하기 위해 농촌 현장 주도로 지역의 음식·숙박·체험을 연계한 특색 있는 체류형 농촌관광프로그램 개발·운영을 지원하고, 체험마을 등 농촌관광 사업자와 전문가·현장활동가 등으로 구성된 농촌관광 협의체를 통한 상향식 농촌관광 콘텐츠 사업도 지속적으로 추진할 계획이다.

농촌체험관광 활성화를 위해 농촌체험휴양마을 사무장 역량강화를 위한 교육을 추진하고, 농촌관광사업 등급제도 개편을 통해 농촌관광 경영체의 품질관리 강화를 추진할 계획이다. 도농교류에 대한 국민적 관심 및 참여를 확대하기 위해 초등학생과 민간단체의 현장 체험학습 지원을 확대하고 중학교 자유학년제 진로체험프로그램 개발 및 진로체험처 품질제고를 확대 시행할 계획이다. 또한, 농촌관광 활성화와 도농교류 확대를 위한 다양한 정보제공 및 홍보를 지속적으로 확대해 나갈 계획이다.

## 나. 농업의 6차산업화

 농촌산업과 서기관 정재원, 사무관 정명희·김방연

## 시행배경

6차산업화는 농촌에 존재하는 유·무형의 자원을 바탕으로 농업과 식품·특산품 제조·가공 등의 2차산업 및 유통·판매, 문화·체험·관광 서비스 등의 3차산업을 연계함으로써 새로운 부가가치를 창출하는 활동을 의미한다. 우리나라는 경지면적이 넓지 않고, 농업소득이 불안정적이며, 농업에 종사하는 인구 중 상당수가 고령화 되어 있는 상황에서 최근 가속화

되고 있는 시장개방으로 농업소득의 정체와 농촌지역의 활력 저하가 우려되고 있다.

이러한 상황에 대응하기 위해 생산·제조·관광 등 가치사슬의 연계를 강화하는 6차산업화를 통해 농업의 부가가치를 제고하고 일자리를 창출하여 지역경제 활성화에 기여할 필요가 있다. 그러나, 현실적으로 농업인이 창의적인 아이디어를 가지고 있더라도 6차 산업화에 필요한 기술·경영능력, 자본 등이 부족하여 사업화에 어려움을 겪는 경우가 많이 있다. 또한, 사업다각화를 추진하고 싶어도 추진하는 방법을 몰라서 추진을 하지 못하는 경우도 많이 있다.

그동안, 농가소득원의 다각화를 위한 다양한 정책이 추진되어 왔다. 농림축산식품부는 주요 업무 중 하나로 6차 산업화를 선정하고 일자리와 부가가치를 창출함으로써 농업 경쟁력을 높이고, 현장밀착 지원을 강화하여 6차 산업화를 발전시키며 농촌관광 등 농촌을 고부가가치화 할 수 있는 사업들을 추진하였다. 그 밖에 농촌지역의 부존자원이 집적된 지역을 6차산업화 지구로 지정하여 전후방 산업이 융복합된 지역특화산업의 클러스터로 육성하여 일자리 및 부가가치 창출, 지역경제 활성화 등을 도모하고자 하고 있다.

한편, 농촌융복합산업 인증사업자 수 및 매출액, 관련 일자리 증가 등 가시적 성과가 있었으나, 다수의 영세 경영체 역량이 미흡하고 창업자는 3~4년차 성장절벽에 직면함에 따라 외형적 성장에서 내실화를 통한 도약을 위해 6차산업 소비기반 강화, 경영체 맞춤형 지원 등 내실화가 필요하게 되었고, 지역경제 활성화 성과를 제고하기 위해서는 농촌 특화산업으로의 육성이 필요한 시점이다.

## 시행내용 및 성과

2021년은 농촌융복합산업 활성화지원 사업은 ‘농가소득 증대, 일자리 창출 등 농촌경제 활성화 도모’라는 비전 아래 농촌융복합산업의 외연 확장 및 비대면 판로 확대를 목표로 추진되었다. 목표를 달성하기 위해 크게 ①우수경영체 육성을 위한 성장기반 조성, ②신경제 패러다임 대응을 위한 홍보·마케팅 다양화, ③소비 저변 확충을 위한 외연 확장의 세 가지 추진과제를 설정하였다.

우수경영체 육성을 위한 성장 기반 조성을 위해서 예비·인증사업자에게 맞춤형 전문 상담 및 현장코칭 등을 진행하였고, 지역단위 유통플랫폼 활성화 사업, 융자 자금 지원 사업을 진행하여 경영상 어려움을 겪는 신규 인증 경영체의 시장 진입을 용이하게 하였으며 기존의 인증 경영체에게는 사업을 확장할 수 있도록 지원하였다.

코로나로 재편된 온라인 판로 시장에 대응하기 위해 우리나라 최대 라이브커머스

플랫폼인 네이버와 MOU 체결 및 라이브 방송 추진, 우체국 온라인 쇼핑몰에 농촌융복합 산업 전용 브랜드관 개설, 온라인 플랫폼 참여 기반 확충을 위한 소프트웨어(QR코드, 상세페이지 등) 제작 사업 등을 추진하여 신판로를 개척하고 자생능력을 고양하기 위해 노력하였다. 또한, 농촌융복합산업의 인지도 제고, 안정적인 판매망 확대를 통한 소비 저변 확충 및 외연 확장을 위해 HACCP 인증 지원, 광고 캠페인 제작 및 송출, 공공급식 참여 확대를 위한 MOU 체결 등을 지원하고, 체험 분야 활성화 및 정책에 대한 이해 및 참여를 제고를 위해 콘텐츠를 직접 경험할 수 있는 온라인 체험단을 운영하였다.

위와 같은 사업 추진을 통해 농촌융복합산업 인증사업자 수는 2020년 1,909개소에서 2021년 2,034개소로 6.6% 성장하였고 비대면 판로 매출액은 28% 증가(5,126백만원→6,558)하였다. 추가적으로 전체 인증사업자 매출액은 2020년 2조7천억원 수준으로 농촌융복합산업 추진 초기 연도인 2015년의 739억원에 비해 3.7배 증가하였고, 고용인원은 2배 이상 증가(6,561명→13,623명)하였다.

더불어, 특화품목의 1·2·3차 산업 등이 집적된 지역을 지구로 지정하여 산업간 연계를 통한 부가가치 창출과 농촌지역경제 활성화를 목적으로 2014년부터 지속적으로 추진하고 있는 농촌융복합산업지구 조성사업의 경우 '21년에도 4개지구(전남 여수 돌산갯, 전남 해남 고구마, 경북 경산 대추, 경남 밀양 딸기)를 공모를 통해 선정하여 제조·판매·체험 등의 공동 인프라조성, 기술·경영 컨설팅, 포장디자인 개선, 신상품·서비스 개발, 공동 홍보·마케팅, 산업주체간 연계·협력 등을 종합적으로 지원함으로써 밀양 딸기지구의 경우 지구지정 전년도인 '20년도에 비해 '21년 매출액이 22% 증가하는 등 가시적인 성과를 보이기도 했다. 농촌융복합산업지구는 2014년 3개소에서 '21년 32개소로 증가하였으며 정량적 주요 성과항목(매출액, 방문객수, 일자리)에서도 2014년 대비 2021년 매출액은 약 4.5배, 방문객수는 약 2배, 일자리수는 약 3.6배로 늘어난 것으로 파악되어 상당한 성과를 거양하고 있는 것으로 나타났다.

## 향후계획

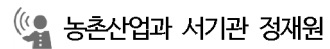
그간 계속되어 왔던 사업 중 미흡한 부분을 보완하여, 인증제도 내실화를 위한 심사제도 개선, 예비인증제 활성화, 새로운 소비환경 변화에 대응하기 위한 판로 다각화 및 대국민 인지도 향상을 위한 홍보 효율성 제고를 위한 사업을 추진할 계획이다. 농촌융복합산업 인증을 획득했지만 서류 준비, 엄격한 심사 등으로 갱신에 어려움을 겪고 있다는 현장의 의견을 반영하여 갱신인증 심사 절차를 완화하며, 안정적인 인증제도 운영을 위해 예비인

증제도를 도입하여 컨설팅, 판로 등에서 혜택을 부여할 계획이다.

판로 분야에서는 장기간 지속된 코로나로 지형이 크게 바뀐 소비 시장에서 안정적인 소득 창출을 위해 네이버 라이브 방송·대기업 폐쇄몰 입점·온라인 우체국 쇼핑몰 운영 등 소비자 접점 플랫폼을 발굴하여 인증제품 판매에 활용하는 등 온라인 판로를 다각화하고 경영체의 자발적이고 독립적인 온라인 시장 참여를 위해 스마트 콘텐츠 제작, 라이브커머스 교육 등은 지속 추진할 예정이다.

그 밖에 기존에 추진해온 성장단계별 맞춤형 전문가 컨설팅, 비윤드팜, 소비자 반응을 테스트하는 지역단위 판매 플랫폼 운영, 우수사례 발굴을 위한 우수사례 경진대회·이달의 농촌융복합산업인 선정, 소비자 대상 정책 홍보 등의 사업을 지속적으로 추진하여 농촌융복합산업 활성화에 기여할 예정이며, 지역 특화품목 중심의 산업간 연계강화 및 다각화·고도화를 통해 부가가치 창출 및 지역경제 활성화를 위해 농촌융복합산업지구 사업의 지속적 선정·지원과 아울러 농촌융복합지구 사업의 내실화 및 사업성과 제고를 위한 정기적인 사업평가도 지속적으로 강화해 나갈 계획이다.

## 다. 농공단지 조성



### 시행배경

농공단지조성 지원제도는 탈농인구의 재촌 흡수, 농어촌지역의 농외소득 증대 및 지역경제 활성화를 목적으로 1983년 「농어촌 소득원 개발촉진법」 제정을 통해 도입되었으며, 1984년에 7개 시범단지 조성 이후 본격적으로 조성사업이 시행되었다.

농공단지는 「산업입지 및 개발에 관한 법률」에 의한 산업단지의 하나로서 지정·개발·관리 등의 권한은 시장·군수·구청장에게 있고, 지정에 대한 승인권한은 시·도지사에게 있다. 중앙정부의 지원시책은 농림축산식품부, 산업통상자원부, 해양수산부, 국토교통부, 중소벤처기업부, 환경부 등으로 다원화 되어 있으며, 농림축산식품부는 농어촌정비법 제78조 2항에 근거 매년 예산 범위에서 시장·군수·구청장에게 농공단지 개발에 필요한 자금을 지원할 수 있다.

표 3-75 농공단지 부처별 지원 현황

부처명	지원내용	관련법
산업통상자원부	농공단지 시책 총괄, 관리	산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률
농림축산식품부	농공단지 개발 지원	농어촌정비법
해양수산부	특화농공단지 수산분야	농어촌정비법
국토교통부	농공단지 지정 및 입지기준	산업입지 및 개발에 관한 법률
환경부	환경기준, 폐수종말처리장 설치 지원	환경정책기본법
중소벤처기업부	입주기업체 지원	중소기업창업 지원법
고용노동부	농어민 직업훈련 지원 및 취업알선	고용정책기본법
문화체육관광부	문화진흥에 관한 지원	문화기본법

농공단지 입주기업의 업종 특화 정도에 따라 농공단지 유형은 ①전문단지(동일·유사 업종이 면적기준 50%), ②지역특화단지(농림어업 관련 및 향토산업 업종이 면적기준 80%), ③일반단지(전문, 지역특화단지 이외) 3개로 구분된다. 농림축산식품부는 농공단지 신규 조성 및 단지 시설 개·보수를 농촌자원복합산업화지원 사업의 유형으로 지원하였으나, 재정분권 추진방안에 따라 농촌자원복합산업화지원 사업이 지방이양 대상 사업으로 확정('19.4월)되어 '20년부터는 농공단지 신규 조성 및 시설 개·보수 사업에 대한 농식품부 예산지원이 중단되었다.

## 시행내용 및 성과

농공단지는 2021년 기준으로 476개소를 지정하고 448개소 조성을 완료하였다. 농공단지는 농촌지역의 핵심 산업인프라로서 2021년 12월기준으로 7,889개 업체가 공장을 설립·가동 중이며, 고용인원 154천명, 생산액 61조 5,890억원(업체평균 78.1억원), 연간 수출액 119억 72백만 달러(업체평균 152만 달러)로 농촌지역의 소득증대 및 일자리 창출 등 지역경제 활성화에 일익을 담당하고 있다.


농공단지는 노후단지의 비중이 높고, 낙후된 교통·안전 인프라에 따른 입주기업 불편 및 인근 농촌지역과의 갈등 발생 등 타 산단(일반, 도시첨단, 국가)에 비해 입지가 열악한 상태로, 지역 균형발전 달성과 농공단지의 활력 회복 등을 위하여 2021년 7월 관계부처 합동으로 「농공단지 활성화 대책」을 발표하였다. 활성화 방안 주요 내용은 ①지역과 단지 특성에 맞는 차별화된 지원, ②농공단지 입주기업에 대한 지원 확대, ③제도 개선과 지원시스템 강화를

추진하는 것으로 범부처 협업 지원을 통해 지원정책을 추진할 계획이다. 농식품부는 노후 농공단지의 디지털화·그린화를 위해 지능형 교통·안전 인프라 및 에너지 관리시스템 구축 등을 지원하여 농공단지 재생을 통한 농공단지 활성화와 더불어 농공단지와 농공단지 주변 생활권을 활성화하여 사업간 시너지 효과를 창출해나갈 예정이다.

## 향후계획

그동안 추진되어 온 농공단지 관련 정책들은 기본적으로 농촌지역에 저렴한 산업입지를 공급함으로써 기업유치를 통한 일자리 창출과 농외소득원 제공 등 농촌지역의 핵심 산업인프라로서 농촌경제 활성화는 물론, 수도권이나 대도시 집중 산업의 지방분산 유도 등 국가 균형발전에 중요한 역할을 수행해 왔다. 농공단지 활성화 대책의 일환으로 일정규모 이상의 노후 농공단지에 스마트그린 및 에너지관리시스템 구축을 지원하여 안전하고 편리한 단지 조성, 에너지 사용 효율화, 근로조건 개선 등으로 누구나 일하고 사업하고 싶은 장소로 전환해 나갈 계획이다.

### 라. 어촌관광 활성화 및 도어교류 확대

 해양수산부 어촌어항과 사무관 류지호

## 시행배경

국민들의 소득증가, 여가시간 증대, 교통여건 개선 등으로 인해 지속적으로 증가하는 관광수요를 어촌으로 흡수하여 어촌과 도시민의 교류를 촉진하고 상호 보완을 통한 발전도모로 어업인에게는 어업 외 소득 증대, 도시민에게는 새로운 휴식공간을 제공하고자 어촌관광 활성화사업을 추진하고 있다. 그러나 사업초기에는 관광기반시설 조성에 치중되어 사업성과를 도출하는데 한계가 있어 2005년 이후부터 본격적으로 체험·휴양·관광 등의 어촌관광 수요 증대를 위한 체험프로그램 및 홍보 등 S/W 지원으로 어촌관광 활성화 정책을 추진하고 있다.



## 시행내용 및 성과

바다와 어촌의 보편적 가치와 중요성에 대한 범국민적 관심을 제고하고 아울러 도시와 어촌 간 활발한 교류 촉진 및 어촌지역 관광 활성화를 위해 어촌체험휴양마을 조성하여 다양한 체험프로그램을 운영하고, 사무장(전담인력) 채용 지원, 주민 역량강화, 어촌체험휴양마을 평가 및 도어교류 추진 등 차별화된 프로그램을 지원하고 있다. 더불어 바다와 어촌에 대한 다양한 정보를 온·오프라인 등을 통해 일반 국민에게 적극적으로 홍보하여 어촌관광 활성화에 기여하고 있다.

### 홍보 및 정보 제공

도시민에게 어촌체험휴양마을을 알리기 위하여 지상파 TV, 신문, SNS 등을 통한 홍보를 지속적으로 추진하여 어촌관광 수요를 창출하기 위한 노력을 기울였다. 2021년에는 해양관광 누리집 바다여행([www.seantour.kr](http://www.seantour.kr)) 운영, SNS(페이스북, 인스타그램 등) 홍보, 어촌 소개책자 발간 등을 통하여 어촌관광의 다양한 정보를 제공하였다.

### 사무장제도 운영 및 마을주민 역량강화

어촌체험휴양마을의 원활한 운영 및 활성화 촉진을 위해 어촌체험마을 업무(체험객 접객, 체험프로그램 운영, 홈페이지 관리, 마을홍보 등)를 전담하는 사무장 채용을 지원하고 있다. 어촌체험휴양마을 사무장 양성과정은 어촌체험, 관광활성화를 이끌어 나갈 역량 있는 전문인력 육성을 위하여 매년 2회, 80여명의 사무장을 대상으로 사무장으로서의 기본소양 함양 및 전문능력 배양에 중점을 두고 홍보 마케팅 전략, 세무회계, 체험프로그램 개발 및 운영 홈페이지 관리 등을 교육하고 있다.

어촌체험휴양마을 운영과 관련하여 마을주민의 관광 마인드 제고 및 갈등관리, 체험프로그램 개발 등을 위한 전문가 맞춤형 컨설팅 지원과 주민이 스스로 참여하여 전문가와 함께 마을 자원을 활용한 먹거리·공예체험프로그램 개발을 통하여 프로그램 다양화를 추진하고 있다.

어촌관광 잠재 수요고객인 유·청소년을 대상으로 현장체험활동을 지원하고 있으며, 도시민을 어촌에 유치하여 어촌관광에 대한 긍정적 이미지 제고 및 어촌체험휴양마을의 행사 운영능력 배양을 위하여 어촌관광객 유치 지원 사업을 진행하고 있다.

### 운영실태평가 실시 및 등급평가 추진을 위한 기반 마련

2010년부터 어촌체험마을 운영 실태를 평가하여 관광객들에게 품질 높은 시설·서비스를 제공토록 하여 만족도를 높이고, 평가결과에 따라 우수마을, 발전기능마을, 미흡마을로 구분하여 마을 수준별로 맞춤형 지원을 추진하고 있다. 2006년부터 추진한 어촌마을 전진대회를 통해 우수사례를 선정·홍보함으로써 다른 어촌체험마을에 전파하여 체험마을의 운영·관리 역량을 강화하고, 우수마을에는 추가 사업비(인센티브)를 지원하여 명품 어촌체험마을 육성을 지원하고 있다.

또한, 2015년 어촌관광사업을 대상으로 경관·서비스, 체험, 숙박 및 음식 4개 부문을 평가하여 부문별로 1~3등급을 부여하는 체험마을 등급제를 도입하였고, 2021년에는 전국 38개소 어촌체험·휴양마을에 등급을 추가로 부여하고 홍보하였다.

### 도-어 교류 추진

도시와 어촌 간의 교류를 촉진하여 어촌의 사회·경제적 활력을 증진시키고 도시민의 어촌생활에 대한 체험과 휴양 수요를 충족시킴으로써 도시와 어촌의 균형발전과 국민의 삶의 질 향상에 이바지하기 위하여 2005년부터 어촌사랑 자매결연 등 교류행사를 추진하고 있다. 특히 어촌이 자연친화적 휴양·휴식 공간으로 인식할 수 있도록 방송·온라인 등 홍보 매체를 다각화로 범국민적 홍보를 강화하고 있다. 다만, 2021년은 코로나 19의 확산으로 사회적 거리두기를 실천하고 청정한 수산물 생산을 우선적으로 지원하고자 어촌방문은 최소화하였다.

### 어촌체험마을 성과

어촌체험휴양마을 체험객 수가 2015년 100만 명에서 2021년 114만 명으로 지속적으로 증가하는 추세에 있다. 다만, 코로나19 및 사회적 거리두기 강화로 2020년은 어촌을 찾는 국민은 증가하였으나 어촌체험을 이용하는 체험객은 감소하였다.

표 3-76 어촌체험마을 운영 실태 현황

(단위: 천명, 억원)

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
체험객 수	1,006	1,179	1,308	1,454	1,501	959	1,139
체험소득	271	299	258	274	254	170	184


\* 직접소득은 체험이용료, 민박, 식사, 수산물 판매에 한정

\*\* 간접소득은 어촌체험프로그램 이외의 일반 관광객에 의한 소득

## 향후계획

어촌관광 S/W 지원 강화로 국민들이 어촌에 대한 관심을 보일 수 있도록 어촌관광 활성화에 기여하고 있으며, 어촌관광 활성화를 위해 온·오프라인 홍보 전략 수립을 통하여 체계적으로 다양한 홍보 추진, ‘고품격의 어촌관광서비스’가 제공될 수 있도록 지원규모를 확대하여 투자해 나갈 계획이다, 앞으로도 국민들이 어촌을 많이 방문할 수 있도록 시행 중인 어촌관광 소프트웨어사업의 모니터링을 강화하여 문제점 발굴을 통한 개선방안과 신규과제를 발굴하여 어촌관광을 활성화시켜 나갈 방침이다.

### 마. 어촌 6차산업화 추진

 해양수산부 어촌어항재생과 서기관 김수정

## 시행배경

어가인구의 감소·고령화, 어촌 일자리 급감 등에 따른 어촌지역의 경쟁력 저하 및 높은 진입장벽으로 어촌사회 침체를 극복하기 위하여 귀어·귀촌인 등 외부와의 개방·협력을 통한 새로운 소득 창출 등 어촌사회 활성화를 위한 성장동력을 마련할 필요성이 증대하고 있다.

\* 어가인구(천명) : (‘10) 171.2 → (‘15) 128.4 → (‘16) 125.7 → (‘17) 121.7 → (‘18) 116.9 → (‘19) 113.9  
→ (‘20) 97.1 → (‘21) 93.8

\*\* 고령화율(%) : (‘10) 23.1 → (‘15) 30.5 → (‘16) 32.5 → (‘17) 35.2 → (‘18) 36.3 → (‘19) 39.2 → (‘20)  
36.0 → (‘21) 40.5

## 시행내용 및 성과

어촌6차산업화란 1차 산업 중심의 침체된 어촌에 새로운 활력을 일으킬 수 있도록 유·무형의 어촌자원을 활용하여 2차산업(제조, 가공)과 3차산업(유통, 관광)을 융합·연계하여 새로운 소득과 일자리를 창출하는 경제활동을 의미한다. ’14~’15년(2년간) 5개 어촌마을을 대상으로 어촌 6차산업화 1차 시범사업, ’16~’18년(3년간) 5개 어촌마을을 대상으로 2차 시범사업을 완료하였다

또한, '13년 「어촌특화발전지원 특별법」 제정에 따라 1차·2차·3차 산업을 융복합한 어촌특화 등 어촌지역 자생력 향상을 위한 제도적 기반을 마련하였고 '15년 어촌특화지원센터 지정·운영에 대한 법적근거를 마련하였다. 2016년부터 어촌6차산업화를 통한 어업 외 소득 증대와 지역경제 활성화를 위해 현장 밀착형 전담지원기구인 전남·경남·충남·강원·경기·전북·경북·제주·인천·부산 어촌특화센터(10개소)를 지정하여 운영하고 있다.

표 3-77 어촌 6차산업화 시범사업 추진 현황

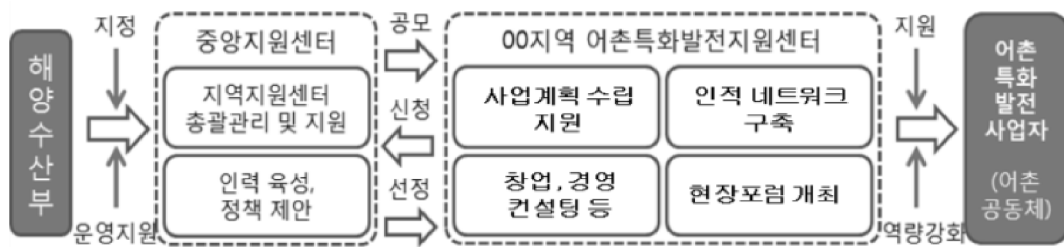
차수 / 권역	마을명	위치	주요 사업내용
1차시범사업 ( '14~'15년 / 개소당 10억원 / 국비50%, 지방비50%)	동해	남애마을	강원 양양군 (1차) 마을어장 관리 (2차) 다이빙 교육시설 및 체험장비 보관시설 설치 (3차) 바닷속 체험마을 운영
	서해	대야도마을	충남 태안군 (1차) 우럭, 바지락, 낙지 등 생산 (2차) 반건조 우럭 가공시설 (3차) 우럭 요리개발, 로컬푸드 레스토랑 운영 등
		안포마을	전남 여수시 (1차) 피조개, 바지락 등 생산 (2차) 피조개 가공시설 (3차) 피조개 활용 요리개발·판매, 로컬레스토랑 운영
	남해	송호·중리마을	전남 해남군 (1차) 전복, 낙지, 파래생산 (2차) 전복빵 제조시설 (3차) 로컬푸드 레스토랑 운영(전복 요리 및 전복빵 판매)
		해금강마을	경남 거제시 (1차) 돌미역·돛·동백열매 생산 (2차) 동백화장품, 동백오일 생산 (3차) 동백 액세서리 만들기 체험장 및 판매장 운영, 해금강 마을브랜드 개발
2차시범사업 ( '16~'18년 / 개소당 15억원 / 국비50%, 지방비50%)	서해	중왕마을	충남 서산시 (1차) 감태, 낙지 등 생산 (2차) 감태 가공시설 건립 (3차) 조미감태 유통망 확보, 감태 분말 초콜릿 만들기 체험장 조성 등
		두어마을	전북 고창군 (1차) 가무락조개, 장어 등 생산 (2차) 장어액기스 가공시설, 로컬 레스토랑 및 판매장 건립 (3차) 로컬 레스토랑 및 판매장 운영
		신평마을	전남 고흥군 (1차) 미역 생산 (2차) 건미역 특화상품 개발, 가공시설 건립 (3차) 브랜드 개발, 특화상품 유통망 확보
	남해	전도마을	경남 남해군 (1차) 파래, 죽방멸치, 썩 생산 (2차) 멸치액젓 가공시설, 어촌체험마을 시설·판매장 조성 (3차) 어촌체험장 운영(썩 잡기 등), 썩 특화상품 판매 등
		계도마을	경남 거제시 (1차) 대구 생산 (2차) 대구 스테이크, 젓갈 가공시설 건립 (3차) 특화상품 유통망 확보 등

## 향후계획

어촌 6차산업화 시범사업 10개 마을 추진·운영 과정에서 나타난 미비점을 보완하는 등 그 성과를 바탕으로 사업 모델을 발굴하여 전국적 범위로 확산해 나가기 위하여, 어촌분야 일반농산어촌개발사업으로 확대 추진하고 있다.

또한, 현장 밀착형 전담지원지구인 어촌특화지원센터에서는 어촌 공동체의 자생력 강화를 위하여 어촌 6차산업화 관련 창업·경영컨설팅, 기술연구·개발지원, 사업추진 현황 및 경영실태 관리 등을 지원하고 있다. 향후 어촌특화지원센터 10개소 간 긴밀한 협업체계를 구축하고 지역주민 역량 강화를 통해 어촌특화사업을 체계적으로 추진해 나갈 계획이다.

그림 3-14 어촌특화지원센터 운영 프로세스



## 바. 특화어항 개발

☎ 해양수산부 어촌어항과 사무관 허경희

## 시행배경

특화어항 개발은 수산업 기능 중심의 국가어항을 국민의 다양한 수요 충족과 새로운 부가가치 창출을 위해 2014년 제2차 어촌어항발전 기본계획 수립을 통해 어항 기능의 융복합, 주변지역과의 연계 개발, 어항시설의 안전관리 강화 등 어항 이용의 효율성 극대화를 목적으로 추진하고 있으며 2019년 제3차 어촌어항발전 기본계획에서는 기존 어항의 기능적 측면보다는 어항 이용자 중심으로 개발방향을 전환하여 어항의 경쟁력과 가치 제고를 추구하도록 하였다.

## 시행내용 및 성과

지역 고유의 특성을 강조한 특화어항 개발은 5가지 사업으로 구분되며 각 사업마다 개별적인 테마를 가지고 다양한 사업내용을 포함하고 있다. 각 사업은 기존 어항 개발 사업 방식과는 차별화된 지자체와 민간과의 협력을 통해 추진될 예정이다.

표 3-78 특화어항 개발 개요

사업명	다기능어항	이용고도화	아름다운어항	어촌 마리나역
기능	· 복합형, · 피셔리나형 · 낚시관광형	어항기능 재배치 수산 기능강화	자연경관 + 문화·예술	레저선박 요트 대피, 휴식공간
대상항	10개항 *다대포, 서암, 저동, 남당, 옥지, 위도, 능포, 안도, 위미,물건항	4개항 *거진, 죽변, 방어진, 구시포항	4개항 *수산, 격포, 미조, 김녕항	16개항 *오산, 공현진, 저동, 전장포, 초도, 연도, 서거차, 옥지, 물건, 매물도, 남당, 신양, 삼길포, 격포, 위미, 우이도
사업비 (항당)	390억	200억	125억	20억
기간	'14 ~ '26	'11 ~ '21	'14 ~ '22	'15 ~ '26
주체	국가+지자체+민간	국가+지자체+민간	국가+지자체	국가+민간
재원	국비+지방비+민자	국비+지방비+민자	국비+지방비	국비+민자


어항의 수산기능에 관광·레저·문화·상업 등의 기능을 추가적으로 개발하고자 다기능어항 개발을 2014년부터 추진중에 있으며, 다대포항 등 10개항을 복합형, 피셔리나형, 낚시 관광형으로 특화하여 개발할 계획을 수립하였으며, 위도항, 능포항 2개항 준공에 이어 저동항 등 8개항은 개발중이다. 어항시설의 리모델링 및 시설확충, 기능시설의 재배치를 통한 이용고도화 사업은 2011년부터 추진하여 구시포항 등 4개항을 개발완료하였다. 아름다운 어항은 어항 주변 자연 경관과 어촌마을의 문화·예술을 융합하고자 4개항을 선정하여 어항을 국민 힐링 공간으로 활용할 수 있는 계획을 수립하여 격포항, 미조항, 김녕항을 준공하였으며, 수산항은 개발 중이다. 주변 마리나시설들을 연계·지원하는 어촌마리나역 조성사업은 16개항을 선정하여 격포항 등 5개항을 준공하였으며, 전장포항 등 11개항은 국민들이 해양레저 활동을 안전하고 편리하게 수행할 수 있는 공간으로 개발하고 있다. 특화어항 개발 사업은 2026년까지 전체 사업비 약 5,380억원이 투입될 예정이다. 특화어항 개발을 통해 어항을 어업인의 생산공간에서 국민 휴식공간으로 변화시켜 어항 경쟁력 강화와 지역경제 활성화를 통해 어촌 6차 산업의 핵심공간으로 탄생할 것으로 기대된다.

## 향후계획

2014년에 수립한 제2차 어촌어항발전 기본계획 수립을 토대로 추진 중인 특화어항 개발은 그 해에 기초적인 사업의 틀을 구상하고 2015년 각 항별로 기본 및 실시설계를 추진하였고 2017년부터 단계적으로 공사를 착수, 2021년까지 14개항을 완공하였으며, 2026년 전체 완공할 예정이다.

## 2 농업의 경영 안정화

### 가. 농업재해보험 확대

 재해보험정책과 사무관 박혜민, 김민주

## 시행배경

농업재해보험은 자연재해로 인해 생산량이 감소하여 경제적 손실을 입은 농가에게 보험원리를 이용하여 실손 보상함으로써 농가의 소득 및 경영안정을 도모하고 안정적인 농업 생산활동을 뒷받침하기 위한 제도이다. 가축재해보험은 1997년, 농작물재해보험은 2001년부터 운영하여 대상 품목·축종 및 보장 범위를 지속적으로 확대해 오고 있다.

## 시행내용 및 성과

2021년에는 83개(농작물 67작물, 가축 16개 축종)품목을 운영하여 52만 농가(595천ha, 285백만 마리)가 농업재해보험에 가입하였으며, 현장수요를 반영한 제도개선으로 가입농가수는 전년보다 13% 증가하였다. 태풍, 동상해, 질병으로 인한 가축폐사, 농작물 피해 등 자연재해 피해를 입은 17만 농가가 보험사업자로부터 1조 1,462억원의 보험금을 지급 받았다.

### 농작물재해보험

2001년 사과·배 품목을 시작으로 도입된 농작물재해보험은 매년 품목수를 늘려 2021년 67개 품목으로 확대되었다. 2021년에는 현장 요구를 반영하여 高 보장 상품의 가입조건과 자기부담비율의 가입요건을 완화하는 등의 제도개선을 하였다. 2021년 농작물재해보험 가입 규모는 49만 9천농가(경작면적 595천ha)에 달하였으며, 태풍, 동상해 등 자연재해 피해를 입은 160천농가에게 5,764억원의 보험금을 지급하여 재해피해 농가의 경영안정에 기여하였다.

표 3-79 농작물재해보험 추진 실적

구 분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
대상품목(개)	35	40	43	46	50	53	57	62	67	67
예산액(백만원)	114,007	159,396	216,433	215,862	215,978	216,176	232,836	241,740	352,749	351,871
가입면적(ha)	108,373	160,203	134,264	185,239	297,494	321,331	378,714	457,231	551,735	595,257
가입금액(조원)	2.5	3.3	3.5	5.1	7.1	8.7	13.1	15.7	20.0	22.4
가입 농가수(호)	74,983	95,102	89,038	122,054	180,899	195,804	277,112	341,235	442,179	499,341
순보험료(백만원)	151,609	226,900	233,962	314,174	350,008	361,580	557,441	517,726	728,862	852,470
가입률(%)	13.6	19.1	16.1	21.7	27.5	30.1	33.1	38.9	45.2	49.5
지급 농가수(호)	46,337	8,600	10,769	6,386	19,749	28,435	80,201	174,500	206,239	159,807
보험금(백만원)	490,978	45,088	144,978	52,851	111,464	287,349	584,213	908,960	1,019,278	576,449
손해율(%)	357.1	21.9	66.9	18.0	34.0	84.9	111.4	186.2	149.7	74.2

자료 : 농림축산식품부, NH농협손해보험

### 가축재해보험

가축재해보험사업은 1997년 “소” 를 시작으로 2012년에는 16개 축종(소, 돼지, 말, 가금 8종(닭, 오리, 꿩, 메추리, 칠면조, 거위, 타조, 관상조), 기타 가축 5종(사슴, 양, 꿀벌, 토끼, 오소리)으로 대상 축종을 확대하여 운영 중이며, 매년 현장의견을 수렴하여 보험상품 개발을 통한 보험대상 재해 및 질병의 보상수준을 강화하고 있다.

2021년에는 가금(육계, 토종닭) 대상 축산법령상 적정사육기준을 준용하여 초과하는 경우 보험가입을 제한하여 밀집사육 억제 및 가축질병 발생을 최소화 하였다.



또한 비용손해(손해방지비용·대위권보전비용·잔존물보전비용)에 대한 자기부담금 적용 배제, 소 이력제 시스템 손해보험사와 전산 연계 등 농가의 보험가입 편의성 제고 및 축산농가의 만족도 제고를 위한 상품·제도 개선을 적극 추진하였다.

2021년 가축재해보험 가입률은 93.7%로 23천농가에서 285,075천두가 보험에 가입하였고, 손해율은 78.9%로 전년 대비 1.9% 감소('20년 80.8%)하였다. 그리고 폭염·화재 등 피해를 입은 1만 농가에 보험금 1,462억원을 지급하여 축산농가의 경영안정에 크게 기여하였다.

표 3-80 가축재해보험 추진 실적

구 분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
대상축종(개)	16	16	16	16	16	16	16	16
국고지원(백만원)	52,877	54,580	57,556	62,818	63,425	85,000	110,403	119,093
가입두수(천두)	218,518	219,940	253,355	268,382	278,139	284,785	276,486	285,075
가입금액(조원)	3.7	3.2	8.9	10.2	11.9	12.9	13.1	14.0
가입 농가수(호)	11,375	12,282	14,349	16,432	19,706	21,448	21,760	22,791
순보험료(백만원)	98,257	112,036	104,599	124,752	159,298	182,631	191,850	230,330
가입률(%)	89.1	90.7	92.4	92.9	93.0	93.3	92.8	93.7
지급 농가수(호)	4,610	5,187	7,440	7,308	10,570	10,594	9,539	9,663
보험금(백만원)	69,330	88,473	125,394	129,235	239,275	174,302	147,730	146,247
손해율(%)	87.9	98.1	124.2	107.4	156.1	99.6	80.8	78.9


자료 : 농림축산식품부, NH농협손해보험, 한화손해보험, KB손해보험, DB손해보험, 현대해상화재보험

## 향후계획

농가의 경영위험 관리를 위하여 농작물재해보험의 대상품목을 지속 확대할 예정이며 현장 수요를 반영한 상품개선 추진 등 제도 개선을 실시할 것이다.

아울러, 축산법령상 적정사육기준 보험 적용 대상을 돼지·오리 축종에 확대 운영하고 농가 수요를 반영하여 축사 보장을 주계약으로 축사단독가입 허용 상품개선 등 축산농가의 든든한 버팀목이 될 수 있도록 상품 및 제도개선을 지속적으로 추진해 나갈 계획이다.

## 나. 농가부채 경감대책 추진

 농업금융정책과 사무관 김명관

### 시행배경

농가부채 규모는 영농 규모가 확대되는 등 상업농화가 진전되면서 시설투자 증가, 경영비 상승 등에 힘입어 꾸준히 증가하다 2008년 이후 정체상태이며, 농가 자산의 상승에 힘입어 전반적인 부채상환능력(부채/자산비율)은 점차 개선되는 양상을 보이고 있다.

그러나 세계 각국과의 FTA 진전, 농자재 가격 상승 등으로 농가경제는 보다 어려운 상황에 직면해 있으며, 일부 농가의 경우 자력만으로는 금융기관으로부터 대출받은 차입금을 정상적으로 상환하기 어려워 고리채 사금융을 이용하는 등 악순환에 빠지게 되는 경우도 있었다. 이에 따라 2001년부터 「농어업인 부채경감에 관한 특별조치법」 제정을 통해 6차례의 농가부채경감대책을 추진해 왔다.

또한, 기상이변·시장개방 등에 따라 각종 재해나 농수산물 가격 급락 등으로 인해 건실하게 영농을 위하다 일시적으로 경영위기에 처한 농업인(법인 포함)의 경영회생을 돕기 위해 2004년부터 농어업 부채경감에 관한 특별조치법에 지원근거를 마련하여 상시적인 경영회생지원프로그램으로 농업경영회생자금(연리 1%, 5년 거치 7년 분할 상환조건)을 지원하고 있다.

### 시행내용 및 성과

2001년 「농어업인 부채경감에 관한 특별조치법」 제정 이후 2014년까지 총 6차례에 걸쳐 중장기 정책자금과 상호금융자금 등에 대해 금리를 인하하고 상환기간을 연장하는 등의 부채경감대책을 추진하였다. 2021년까지 부채대책(2001·2004 정책자금 상환연기, 2004·2006·2009 상호금융자금 저리대체지원 및 농업경영회생자금 지원 등) 추진으로 34,336억원의 재정이 지원(이차보전)되었고, 이는 농가당 평균 300만원 수준의 이자부담을 덜어 주는 효과가 발생하였다.


아울러, 농가의 부채를 줄이고 상환능력을 높이기 위해 농업경영회생프로그램(경영회생지원+농지매입사업)을 활성화하기 위해 지원조건 완화 등 지속적인 제도개선을 병행하여 추진하고 있다.

## 향후계획

2001년 「농어업인 부채경감에 관한 특별조치법」 제정 이후 2014년까지 6차례에 걸쳐 총 25조원에 대하여 상환기간 연장 및 금리인하 등을 실시하였고, 이에 따른 금융기관의 이자차액 3.4조원을 정부에서 지원하였다. 이러한 부채경감대책자금 지원으로 농업인의 금융부담 경감효과는 발생하였으나, 만기연장에 따른 상환지연과 저리지원에 따른 조기상환 유인부족 등으로 부채경감대책 실시에 따른 예산이 많이 소요되었다.

이에 따라 정부에서는 농가들 간의 차별성을 고려하지 않은 일률적 지원보다는 부채 상황에 어려움을 겪는 재무적 취약계층을 대상으로 경영회생을 지원하는 방향으로 부채 경감대책을 추진해 나가고 있다. 이와 관련하여 경영회생지원 농지매입사업과 농업경영회생 자금제도를 실시하고 있으며, 이를 더욱 확대해 나갈 계획이다. 아울러 부채 발생을 사전에 차단할 수 있도록 농업 생산유통체계 개편 등 농업 경쟁력 강화와 농업재해보험·수입 보장보험 지원, 농기계임대사업 활성화 등을 통해 경영안정 지원을 강화할 방침이다.

### 다. 임업재해보험 내실화

 산림청 사유림경영소득과 사무관 조경순

## 시행배경

자연재해 등으로 인한 임가의 경영불안 해소와 경영안정 도모 및 임작업 중 발생하는 신체상해 보상을 통해 임업인의 생활안정과 사회안전망 제공을 위해 ‘농작물재해보험’ 제도에 임산물을 포함하여 운영하고, 농업인안전보험에 임업인이 가입할 수 있도록 지원하고 있다. 특히 기후변화 등으로 이상기온 현상이 자주 발생하고 중·대형 태풍의 잦은 피해 등으로 임산물재해보험의 필요성이 더욱 대두되고, 임업인의 관심 또한 늘어나고 있다.

## 시행내용 및 성과

임산물·임업인 재해보험은 임업인의 자연재해에 대한 인식부족과 보험료 지출에 대한 부담, 보장요구 수준의 높음 등으로 운영 활성화에 어려움이 있었으나, 최근 저온피해, 집중호우, 태풍 등의 잦은 자연재해와 현장 의견을 반영하여 보험대상 품목을 확대하는 한편

보험 상품 개선, 보험료 부담 완화 등으로 가입률\*은 점차적으로 증가하는 추세이다.

\* 임산물재해보험(%) : ('17) 15.9 → ('18) 22.2 → ('19) 26.2 → ('20) 36.52 → ('21) 42.5

\* '21년 가입률(%) : 뽕은감 30.2, 밤 60.8, 대추 23.1, 표고버섯 5.8, 복분자 1.7, 오미자 1.9, 호두 12.5

\* 농업인안전보험(%) : ('17) 54.3 → ('18) 63.3 → ('19) 64.8 → ('20) 65.2 → ('21) 66.4

특히 '21년에는 뽕은감, 밤, 대추, 복분자, 표고버섯, 오미자, 호두 총 7개 임산물을 운영하면서 보험의 내실화와 재해 피해 임업인의 실질적인 도움을 위하여 오미자재해보험의 가입 대상에 '사다리형'을 추가하였고, 뽕은감 적과전 피해 70% 보상 가입조건도 완화하였다.

표 3-81 임산물 재해보험 가입률 현황

(단위: ha, %)

구분	2018		2019		2020		2021	
	가입면적	가입률	가입면적	가입률	가입면적	가입률	가입면적	가입률
계	7,601	22.2	9,401	26.3	16,683	36.5	20,317	42.5
뽕은감('06)	2,913	22.1	1,491	9.9	3,446	25.5	4,072	30.2
밤('07)	4,189	28.3	7,120	48.0	12,002	52.2	14,029	60.8
대추('10)	433	16.6	684	26.2	967	19.2	1,160	23.1
복분자('11)	17	2.1	14	2.6	18	2.5	13	1.7
표고('13)	41	2.9	69	4.9	90	6.0	940	5.8
오미자('16)	8	0.5	23	1.7	26	2.2	22	1.9
호두('20)	-	-	-	-	134	18.3	81	12.5

임업인안전재해보험은 '16.1.7일 시행한 「농어업인의 안전보험 및 안전재해예방에 관한 법률」에 따라 2016년부터 농업인과 임업인을 통합한 농업인 안전재해보험으로 운영하게 되면서 농업인과 임업인 간 보험료 지원과 보험상품 보장수준의 형평성을 해소하게 되었다.

표 3-82 농업인 재해보험 가입률 현황

(단위: 천명, %)

구분	2019			2020			2021		
	가입대상	가입농가수	가입률	가입대상	가입농가수	가입률	가입대상	가입농가수	가입률
가입실적	1,306	845	64.8	1,341	875	65.2	1,356	900	66.4

아울러 재해보험에 관한 임업인의 인식제고와 담당자의 제고역량을 위하여 담당공무원과 임업인을 대상으로 4만부의 홍보 리플렛을 제작·배포하였다.

## 향후계획

임산물재해보험 내실화를 위해 현장의견을 반영한 상품개선을 지속 추진하고, 두릅 등 중요 임산물을 보험대상 품목으로 추가하는 한편, 보험 가입률 제고를 위해 보험료 지원과 보험가입 필요성에 대한 홍보·교육 등을 확대해 나갈 계획이다.

### 라. 어업재해보험 확대

 해양수산부 소득복지과 김혜은 사무관

## 추진배경 및 개요

WTO/DDA 출범에 따른 재해대책비 축소를 보완하고 거대 자연재해 피해에 따른 양식 어업인의 어업경영의 안정을 도모하기 위해 2007년 12월 제정된 「양식수산물재해보험법」(’10년 「농어업재해보험법」으로 통합)에 따라 2008년부터 양식어업재해보험(이하 “양식보험”) 사업을 시행하고 있다.

양식보험은 태풍(강풍)·해일·풍랑·적조·호우·홍수·대설·동해·이상조류 등의 자연재해 및 이로 인한 수산질병, 전기 장치 이상으로 보험가입 수산 양식물 또는 시설물에 피해가 발생하는 경우 피해 복구를 위한 보험금을 지급하며, 보험가입 제고를 위해 순보험료의 50%를 국고로 지원하고 있다.

## 시행내용 및 성과

### 대상품목 및 본 사업 품목 확대를 통한 대상어가 확대

2008년 7월 “넙치” 1개 품목을 양식보험 대상으로 도입된 양식어업재해보험은 매년 품목수를 늘려 2018년에 28개 품목으로 확대하였고 향후 어업인의 수요를 반영하여 대상 품목을 늘려나갈 예정이다.

2010년 넙치양식보험이 사업지역을 전국으로 하는 본 사업으로 편입되었고, 2013년 전복, 2014년 조피볼락·굴·참돔, 2015년에는 돌돔, 감성돔, 농어, 쥐치, 2016년에는 기타볼락·송어·강도다리, 2017년에는 능성어, 가리비, 홍합, 2018년에는 다시마, 툇이 본 사업 품목으로 편입되었다.

표 3-83 양식보험 대상품목 현황

구분	'08~'10년 (2개)	'11년 (5개)	'12년 (11개)	'13년 (15개)	'14년 (18개)	'15년 (21개)	'16년 (24개)	'17년 (27개)	'18~21년 (28개)
본사업	넙치	넙치	넙치	넙치, 전복	넙치, 전복, 조피볼락, 굴, 참돔	넙치, 전복, 조피볼락, 굴, 참돔, 돌돔, 감성돔, 농어, 쥐치	넙치, 전복, 조피볼락, 굴, 참돔, 돌돔, 감성돔, 농어, 쥐치, 기타볼락, 송어, 강도다리	넙치, 전복, 조피볼락, 굴, 참돔, 돌돔, 감성돔, 농어, 쥐치, 기타볼락, 송어, 강도다리, 능성어, 가리비, 홍합	넙치, 전복, 조피볼락, 굴, 참돔, 돌돔, 감성돔, 농어, 쥐치, 기타볼락, 송어, 강도다리, 능성어, 가리비, 홍합, 다시마, 톳
시범사업	전복	전복, 조피볼락, 굴, 김	전복, 조피볼락, 굴, 김, 참돔, 돌돔, 감성돔, 농어, 쥐치, 기타볼락	조피볼락, 굴, 김, 참돔, 돌돔, 감성돔, 농어, 쥐치, 기타볼락, 송어, 멍게, 뱅장어, 미역, 강도다리, 홍합, 다시마	김, 돌돔, 감성돔, 농어, 쥐치, 기타볼락, 송어, 멍게, 뱅장어, 미역, 강도다리, 홍합, 다시마	김, 기타볼락, 송어, 멍게, 뱅장어, 미역, 강도다리, 홍합, 다시마, 송어, 가리비, 톳	김, 멍게, 뱅장어, 미역, 홍합, 다시마, 송어, 가리비, 톳, 능성어, 오만둥이, 미더덕	김, 멍게, 뱅장어, 미역, 다시마, 송어, 톳, 오만둥이, 미더덕, 터봇, 메기, 항어	김, 멍게, 뱅장어, 미역, 송어, 오만둥이, 미더덕, 터봇, 메기, 항어, 전복종자

또한, 보다 많은 양식어업인이 보험혜택을 받을 수 있도록 시범사업 품목을 11개, 74개 지역에서 운영하고 있다.

### 원활한 보험사업 운영을 위한 제도 도입·추진

누적된 보험금 지급으로 인해 악화된 보험수지를 개선하기 위하여 보험료를 일부 인상하고, 고손해율자에 대한 자기부담금 산출기준을 변경 도입하였다.

보상 재해는 유지하되 자기부담금 및 보상가격을 조정하여 보험료 부담을 완화한 보급형 상품 시범도입, 보장 시각지대 해소를 위한 ‘저염분’ 보장 추가, 수하식품목 ‘양식불능보장’ 도입, 굴 양식보험 보상체계 및 가입기간 개선 등 제도개선으로 인해 감소한 가입률 제고를 위해 보험가입 활성화를 위한 상품개선을 추진하였다.

또한 정책보험 사업관리 전문기관인 농업정책보험금융원에 업무를 위탁 수행케 함으로써 재해보험 사업 관리·감독 업무의 투명성, 실효성 전문성 제고 등을 도모하였으며 이를 통해 양식수산물재해보험 사업이 원활하게 운영될 수 있도록 지속적으로 노력해왔다.

### 가입 제고를 위한 홍보 활동

양식 어업인들의 보험 가입률을 높이기 위하여 보험상품 광고 게재를 비롯하여 양식보험 가입 홍보계획(2~11월) 수립 및 캠페인(3~10월)을 실시하고, 집중재해기간(7~8월) 이전에 보험가입을 독려하였다. 또한 어업인 현장 마케팅 강화와 어업인 의견 수렴을 위해 설명회 및 간담회를 실시하고, 제도개선 추진 전 설문조사를 추진하는 등 보험가입 어가의 수용도를 높여왔다.

한편, 양식보험 추진관련 홍보 및 지자체 등 유관기관별 협조사항을 공유하고 제도개선 사항이나 주요 현안에 대한 의견 수렴을 위하여 “수산정책보험발전협의회” 구성(해수부, 지자체, 수협, 어업인단체, 전문기관)·운영하여 지자체의 지방비 지원을 확대하였다.

표 3-84 최근 3년간 양식보험 품목별 가입현황

(단위: 어가, %)

구분	2019			2020			2021				
	대상	가입	가입률	대상	가입	가입률	대상	가입	가입률		
합계	9,586	3,744	39.1	9,586	2,682	28.0	7,378	2,194	29.7		
본 사 업	소계	7,636	3,667	48.0	7,636	2,646	34.7	5,241	2,159	41.2	
	넙치	513	385	75.0	513	340	66.3	490	346	70.6	
	전복	1,943	962	49.5	1,943	712	36.6	1,362	594	43.6	
	굴	1,386	730	52.7	1,386	645	46.5	834	561	67.3	
	조피볼락	820	184	22.4	820	113	13.8	424	104	24.5	
	참돔	461	134	29.1	461	113	24.5	318	83	26.1	
	돌돔	164	44	26.8	164	14	8.5	101	12	11.9	
	감성돔	274	26	9.5	274	30	10.9	188	20	10.6	
	농어	237	34	14.3	237	24	10.1	103	22	21.4	
	쥐치	77	17	22.1	77	7	9.1	88	6	6.8	
	기타볼락	135	8	5.9	135	2	1.5	76	-	-	
	송어	101	83	82.2	101	82	81.2	116	61	52.6	
	능성어	82	-	-	82	4	4.9	35	7	20.0	
	강도다리	78	37	47.4	78	46	59.0	94	62	66.0	
	홍합	376	146	38.8	376	91	24.2	279	74	26.5	
	가리비	82	16	19.5	82	6	7.3	170	9	5.3	
	다시마	639	732	114.6	639	417	65.3	431	198	45.9	
	툰	268	129	48.1	268	-	-	132	-	-	
	시 범 사 업	소계	1,950	77	3.9	1,950	36	1.8	2,137	35	1.6
		김	1,019	4	0.4	1,019	2	0.2	1,256	5	0.4
멍게		241	53	22.0	241	14	5.8	191	3	1.6	
뱀장어		119	-	-	119	1	0.8	124	12	9.7	
미역		170	7	4.1	170	6	3.5	158	-	-	
송어		58	5	8.6	58	6	10.3	41	6	14.6	
미더덕		100	-	-	100	-	-	110	-	-	
오만둥이		100	3	3.0	100	-	-	110	-	-	
터봇		20	3	15.0	20	6	30.0	11	7	63.6	
메기		95	2	2.1	95	1	1.1	34	2	5.9	
항어		28	-	-	28	-	-	22	-	-	
전복종자		-	-	-	-	-	-	80	-	-	

자료 : 해양수산부 소득복지과



## 평가 및 향후 계획

2021년은 2,194어가가 양식보험에 가입하며 전년대비 1.7%p 증가한 29.7%의 가입률을 달성하였고, 특히 8~9월 연속적으로 발생한 태풍 등의 자연재해 피해에 따른 보험금으로 238어가에 108억원(지급준비금 제외)을 지급하여 재해어가의 위기극복과 경영안정에 크게 기여하였다.

최근 제도개선을 통해 안정된 손해율을 기록하였으나, 여전히 누적수지는 높은 상황으로 지속적인 보험운영을 위하여 가입 및 보상기준 강화 등 제도개선을 추진하면서, 전문기관인 농금원을 통해 사업관리 업무를 위탁하여 관리감독의 전문성을 제고해나갈 계획이다.

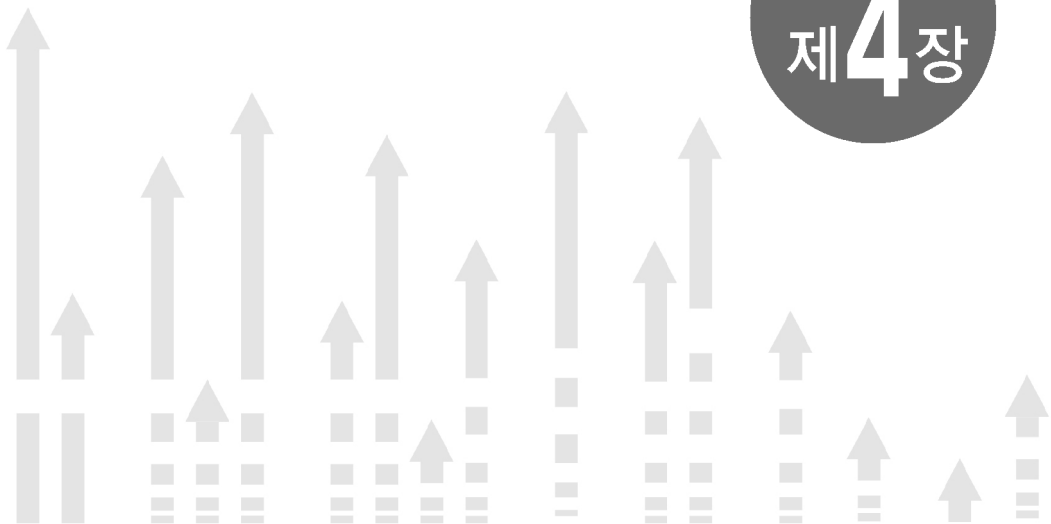
이와 더불어, 가입률 제고를 위해 어업인 건의사항을 반영하여 상품을 개발하고, 가입 추진반 운영 등 적극적인 가입독려와 홍보활동을 통해 추진해 나갈 예정이다.



# 품목별 경쟁력 강화 시책


- 제1절 쌀 산업
- 제2절 채소산업
- 제3절 과수·화훼산업
- 제4절 축산업
- 제5절 임업
- 제6절 수산업

## 제4장





## 1 효율적인 수급조절


 식량정책과 사무관 정성수


 시행배경

재해, 비상사태 등에 대비하여 일정수준의 재고를 유지함으로써 국민의 식량안보를 위한 물량을 안정적으로 확보하기 위한 공공비축제와 함께 농업인 소득 및 국민생활의 안정을 위해 시장에서의 수급이 안정적으로 이루어지도록 한다.


 시행내용 및 성과


2020년에 생산된 쌀 3,507천톤과 이월재고 998천톤, 수입 479천톤 등 총 4,984천톤이 시장에 공급되었다. 이 쌀이 2020년 11월에서 2021년 10월까지 기간에 4,246톤이 소비되어 2021년 10월말 총 재고량은 768천톤 수준이 되었다.

2020년 벼 재배면적(726ha)은 정부의 쌀 적정생산유도 정책에 의한 타 작물 전환 등의 영향으로 전년에 비해 0.6% 감소하였으나, 모내기 시기의 가뭄과 낱알이 형성되는 시기의 잦은 강수 및 일조시간 감소 등 기상 영향으로 단위면적(10a)당 생산량이 전년의 513kg 보다 6.2%(30kg) 감소한 483kg이며, 전체 생산량(3,507천톤)은 전년도 3,744천톤 보다 6.8%가 감소하였다. 2020 수확기에 정부는 공공비축미 350천톤(APTERR 10천톤 포함)을 매입하였다.

## 향후계획

쌀 산업의 지속가능한 발전은 수급이 균형을 이룰 때 가능하다. 한국은 식량으로 소비하는 쌀의 소비가 계속 줄고 있고, 쌀 생산량은 최근 3년간 과잉생산 기조(평균 521kg/10a)를 보이고 있으며, '15년 쌀 관세화 결정 이후에도 쌀 수입은 매년 409천톤을 유지하고 있어 정부 재고는 2021 양곡년도말 현재 768천톤으로 적정 재고수준보다 높다. 이에 따라 「증장기 쌀 수급안정대책」('15.12월) 및 보완대책('17.2월)을 마련하여 쌀 고품질화 유도 등 적정생산 추진, 쌀 중심 식습관 확산, 쌀·쌀가공식품 판로 및 수출확대를 통한 소비확대, 복지용·가공용·사료용 쌀 공급확대 및 해외원조 등 신규수요 창출을 통해 수급안정 달성을 목표로 추진하고 있다.

## 2 민간유통기능 강화

 식량산업과 사무관 진필식

### 시행배경

벼의 수집·건조·저장·가공 및 포장과정을 자동화시설로 일관처리 함으로써 처리비용 절감과 미질 향상 등 쌀산업의 경쟁력을 강화시키기 위하여 1991년부터 미곡종합처리장(RPC : Rice Processing Complex) 사업을 시작한 후 2001년까지 RPC 328개소(농협200, 민간 128)를 설치 지원하였으며, 이후 RPC통합 및 규모화 정책으로 2021년말까지 총 10,770억원을 투자하여 쌀 주산지에 RPC 236개소(농협165, 민간 71), 건조·저장시설(DSC : Drying Storage Center) 1,518개소를 설치하였다.

### 시행내용 및 성과

미곡종합처리장사업은 관리비용·노동력 절감 및 지역별 특색에 맞는 쌀 브랜드화 촉진, 민간유통기능 활성화를 통해 수확기 쌀시장 안정 등의 긍정적 효과를 나타내고 있는 반면, RPC의 과다설치로 RPC간 과당경쟁·원료곡의 고가매입 및 경영효율화 노력 부족 등으로 적자 RPC가 증가하는 문제도 함께 제기되고 있어 2002년부터 신규 RPC에 대한

지원을 중단하고 1995년부터 지원된 건조·저장시설(DSC)을 중심으로 지원하였다. 또한, 민간유통기능을 강화하기 위해 민간사업자의 DSC 지원조건을 2004년부터 융자지원에서 보조지원으로 전환하고 생산자단체와의 형평성을 제고하여 민간의 참여를 적극 유도하고 있다.

2007년 이후에는 쌀 시장개방 확대와 대형 유통업체 등 유통환경 변화와 소비자들의 식품에 대한 안전성 요구가 강화되면서 정부는 고품질 쌀 생산·유통정책에서 지역·들녘·품종별 특성을 고려한 지역단위 차별화된 고품질 쌀 생산·유통 및 경영개선정책으로 전환하여 식량작물공동경영체 및 쌀 전업농 중심의 조직화·규모화를 통한 경영비 절감 및 경영개선을 추진함과 동시에 고품질쌀 생산기반시설 구축을 위해 2030년까지 고품질 쌀 브랜드(가공시설 현대화) 125개소 육성을 목표로 RPC를 지원해오고 있다.


2004년부터 RPC에 대한 객관적인 평가지표를 개발하여 정부지원을 원하는 모든 RPC에 대한 RPC쌀산업기여도평가를 실시하고 경영부실 RPC는 자율적인 통·폐합을 유도하여 규모화 및 책임경영 체제 확립을 통한 RPC 경영의 효율성을 제고하는 한편, 통합RPC에는 정부지원을 집중하여 조기 경영안정을 유도함으로써 우리 쌀산업의 대내외 경쟁력을 강화시켜 나가고 있다.

## 향후계획

2006~2007년 2년간 시범 추진 후 시행된 수탁판매사업을 통하여 수확기 쌀 농가의 판매방식 다양화를 통한 민간 시장기능 활성화를 유도하고 있으며, 쌀 시장개방 확대와 대형 유통업체 등 유통환경 변화에 대응하기 위하여 2007년부터 신규로 고품질 쌀 브랜드 육성사업('18년부터는 가공시설 현대화사업으로 명칭 변경 시행)을 추진하여 '21년까지 69개소를 육성한 바 있으며, 2030년까지 소비자가 만족하고 신뢰하는 대표브랜드 125개소를 육성할 계획이다.

3

### 고품질 쌀 생산·유통 및 경영개선 추진

 식량산업과 사무관 진필식

#### 시행배경

1990년대 후반부터 쌀 소비량 감소는 지속되는 반면, 소비자의 고품질·안전농산물에 대한 선호도가 높아지고 있다. 이에 따라 우리 쌀의 완전미 비율 향상, 단백질 함량 저하 등 품질 향상 노력을 지속하고 있다. 그러나 정부보급종 공급비율이 35% 수준으로 낮은 점이나 수확후 건조·저장·도정 및 유통관리가 미흡한 점 등에 있어서는 정부와 농업인들의 더 많은 노력들이 요구되고 있다. 이러한 여건에 따라 쌀 산업을 안정적으로 유지하기 위해 2002년부터 고품질 쌀 생산·유통대책을 추진하여 왔다.

#### 시행내용 및 성과

2007년까지 고품질 브랜드쌀 생산·유통대책의 기본방향은 농업인의 생산의욕 고취와 소비자 신뢰 확립을 통한 “맛있고, 안전하고, 잘 팔리는 고품질 브랜드쌀 생산·유통 체계 구축”이라는 목표 달성을 위해 분야별 중점 추진과제를 선정·추진하였다.

첫째로 화학비료 사용 억제 및 유기물 사용을 확대하고, 둘째로 외관이 우수하고 밥맛이 좋으며 가공특성이 우수한 품종으로 병해충 및 재해저항성이 강하여 소비(小肥)재배에도 수량이 떨어지지 않는 친환경 재배적성 품종을 개발하고, 셋째로 고품질 정부보급종 공급 확대, 넷째로 적기이앙, 적정 포기수 확보, 적정 물 관리, 질소질 비료 사용량 감축, 병해충 최소 방제, 적기 수확 등 고품질 쌀 생산을 위한 핵심 재배기술을 지도·홍보하고, 다섯째로 농가와 RPC(미곡종합처리장)간의 계약재배를 확대하고, 여섯째로 소비자 신뢰 구축을 위하여 원산지 부정유통 단속을 강화하였다.

2008년부터는 지금까지 중앙정부 단위 평균적 개념의 고품질 쌀 생산·유통정책에서 지역·들녘·품종별 특성을 고려한 지역단위 차별화된 고품질 쌀 생산·유통 및 경영개선 정책으로 전환하여 쌀 전업농 중심의 조직화, 규모화를 통한 경영비 절감 및 경영개선을 추진하고 있다.

지역·들녘·품종별 차별화·정예화된 고품질 쌀 생산·유통체계 구축으로 쌀 품질 경쟁력



제고를 위하여 첫째, 녹비작물 재배 확대, 입상 규산질비료 공급 확대(100%) 등 생산기반 조성을 확대하고, 둘째, 수요자 중심의 최고 품질 품종(7개)을 육성하고, 셋째, 고품질 우량종자 공급 확대를 위해 정부 보급종 공급량을 50%까지 확대하고, 넷째, 적기이앙, 질소질 비료 시용량 감축, 병해충 최소 방제, 적기 수확 등 6대 고품질 쌀 생산·재배기술을 조기정착하며, 다섯째, RPC 수확후 관리시스템을 개선 및 확충하고, 여섯째, 고품질 쌀 유통체계 구축을 위해 시·군 단위 대표브랜드 육성 추진 및 쌀 품질 표시방법 개선, 시중 유통 브랜드쌀 평가로 소비자 신뢰에 중점을 두고 있다.

특히, 2009년도부터 쌀 전업농 중심의 조직화·규모화를 통한 경영개선 기반조성을 위해 50ha이상의 면적으로 규모화·조직화하는 식량작물공동경영체육성사업을 신규사업으로 추진하여 2021년까지 528개소의 식량작물공동경영체를 육성하였다.


아울러, 고품질 쌀의 안정적인 생산·유통을 위해 고령화 및 영세농 위주의 인적구성, 품종의 반복, 다수 생산자, 수확기 집중 매입 등으로 매년 수확기 가격이 급등락하는 시장불안정 문제의 근본적인 해결과 쌀 수급안정을 위해 2012년에 ‘수탁형 계약재배’ 제도를 도입하여 정부가 육성하는 식량작물공동경영체와 계약재배 약정한 RPC 24개소를 대상으로 시범사업을 추진하였고, 2019년에는 ‘수탁형 계약재배’ RPC 12개소를 선정하여 지원하였다. 또한 고품질쌀의 생산, 유통체계 구축을 위하여 계약재배와 함께, 정부지원 RPC의 쌀산업기여도 평가 “품질고급화” 항목에 ‘품종표시’ 지표를 도입, 반영하여 고품질의 품종종자가 별도의 재배관리와 구분보관, 가공되어 포장재에 품종표시, 판매될 수 있도록 유통 쌀의 품종표시를 확대해 나가고 있다.

## 향후계획

그 동안 고품질쌀 생산·유통대책을 추진하여 우리쌀의 품질경쟁력이 높아져 소비자의 신뢰확보는 물론 해외수출 확대로 이어지고 있으나, 경영측면에서는 쌀농가의 생산비는 지속적으로 증가하고 있는 반면, 소득률은 지속적으로 감소하고 있다. 앞으로 영농생산비 절감과 함께 식량작물공동경영체를 육성하여 농가소득을 향상시키고 고품질쌀의 안정적인 공급으로 우리 쌀산업의 대내외 경쟁력을 향상시키기 위해 다양한 시책을 개발하여 추진해 나갈 계획이다.

## 4

## 쌀 소비 촉진

 식량산업과 사무관 박성용

### 시행배경

쌀 생산량은 정체 혹은 완만한 감소 추세에 있는 반면, 쌀 소비량은 가구구조 변화(단독·맞벌이 가구 증가), 먹거리 다양화 등 식품 소비환경 변화에 따라 계속 감소하고 있는 상황이다. 이에 대한 대응으로 적극적인 쌀 소비촉진 홍보사업과 쌀가공산업 육성 정책 추진 등 쌀 수요 기반을 유지하고 이를 통해 쌀 시장의 안정을 꾀하여, 주식인 쌀에 대한 이해와 쌀 소비문화를 정착시키기 위해 쌀 소비 활성화 사업을 2003년부터 전개하게 되었다.

### 시행내용 및 성과

초기에는 쌀 소비 잠재력이 높은 어린이와 청소년 그리고 20~30대 젊은 주부를 주 대상으로 하여 쌀에 대한 긍정적 인식 제고를 위한 공익광고와 캠페인을 중심으로 홍보 사업을 추진하였다. 특히, 소비자단체, 관련 협회 등과 함께하는 아침밥 먹기 캠페인, 영양사 등 전문가를 통한 쌀 요리 레시피 개발·보급 등을 통해 쌀 중심의 식생활을 장려 하였다.

맞벌이·1인 가구 증가 등 사회구조 변화에 따른 간편식 시장 확대에 따라 쌀=밥이라는 관념에서 벗어나 식자재로서 쌀에 대한 홍보와 제품 개발에도 박차를 가하였다. 이를 위해 「쌀가공산업 육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률」을 제정('12.5월 시행)하여 쌀가공산업 육성을 위한 법적 토대를 구축하였으며, '제1차 기본계획'('14~'18)에 이어서 '제2차 쌀가공산업 육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 5개년 기본계획'을 수립('19.6월)하여 추진 중에 있다.

'21년에는 쌀에 대한 품종정보 등 신규 콘텐츠를 발굴하여 매체를 활용한 홍보를 진행하는 등 쌀에 대한 긍정적 인식 제고와 올바른 소비문화를 알리는 한편, '쌀 맛나는 학교' 운영을 통해 쌀 중심의 바른 식습관 교육을 진행하였다. 또한, '쌀이 옴(All)-다!'라는 표어를 주제로 캠페인 광고영상을 송출하여 쌀의 건강, 영양학적 가치를 전달하고 쌀과 쌀가공식품에 대한 관심을 높였다. 미래세대가 재미있고 쉽게 쌀에 접근할 수 있도록 늘

이·체험을 위한 ‘어린이 직업 체험관’을 운영하는 한편, 결식률이 높은 청년층 대상으로 대학생 천원의 아침밥을 지원하여 아침 먹는 문화를 확산하는 등 실질적인 쌀 소비를 유도하였다.

쌀가공업체의 경영개선을 위해 매년 400억원 규모의 시설·개보수·운영 자금 등을 용자 지원하고 있으며, 국산 가공용 쌀 가격을 인하하여 특별공급하는 등 산업 육성을 지원하였다. 경쟁력 있는 쌀 가공식품의 개발을 장려하기 위한 쌀가공품 품평회(TOP10)를 통해 우수 쌀 가공식품 10종을 선정하고, 온라인 쇼핑몰 등 다양한 판매망을 이용한 판촉·홍보를 통해 소비자 접근성을 제고하였다.


이러한 적극적인 쌀가공산업 육성 및 쌀 이용 촉진 정책으로 쌀가공식품 수출액은 2013년 56백만불에서 2021년 164백만불로 증가하였으며, 특히 가공밥, 떡류, 곡물 가공품 등 간편 식사용 가공식품의 수출액이 크게 증가해 향후에도 지속적으로 성장할 것으로 전망된다.

## 향후계획

향후 미래세대, 청년세대에 맞는 쌀 중심 식습관을 형성하기 위해 초등학교 대상 쌀중심 식습관 학교 사업을 추진하고, 대학생 대상 천원의 아침밥 먹기 캠페인을 통해 아침결식률을 완화할 예정이며, 쌀 기념일 연계 홍보(테이마케팅)를 통해 쌀과 더욱 친근해질 수 있도록 지원할 예정이다.

또한, 쌀 및 쌀 가공식품 수출 확대를 위해 국가별 수출 유망품목을 발굴하고, 박람회 참가 등 해외 시장 진출도 적극 지원할 계획이다.

## 1 노지채소

 원예산업과 사무관 이승욱

 시행배경

식생활 변화 등으로 채소류 생산·소비는 감소 추세이나, 채소산업은 국민의 기본적인 부식으로 주로 소비되고 전체 농림업 생산액의 약 22% 수준의 비중을 차지하는 등 여전히 국민 식생활 및 농업 경제상 중요한 산업으로 자리매김하고 있다.

최근에는 국내산 대비 비교적 값이 싼 중국산 등 수입산과의 경쟁이 심화되고 있는 상황으로, 특히 고추·마늘·양파 등 양념채소류는 낮은 관세율을 적용 받는 냉동채소 수입량이 증가하고 있으며, 중국·베트남 등과의 FTA 체결로 채소류 수입량 증가가 예상되고 있다.

또한 노지채소의 경우 전년도 시장가격에 따라 재배면적이 증감하고, 고온·가뭄·강우 등 기상여건에 따른 작황의 변화도 커 생산연도 및 계절별로 생산량 변동이 크기 때문에 수급 및 농가소득 불안정성이 큰 품목이다.

이에 따라 정부는 노지채소 농가 소득안정 및 수급·가격 안정을 위해 노지채소 수급 안정(계약재배), 채소가격안정제, 수매비축, 채소류 출하조절시설지원, 고추 비가림재배시설지원 등의 사업을 추진해오고 있다.

## 시행내용 및 성과

노지채소 수급 및 농업인의 소득 안정을 도모하기 위해 '95년부터 노지채소 수급안정 사업을 추진해오고 있으며, 대상 품목 및 사업물량을 지속적으로 확대해오고 있다. '21년에는 배추, 무, 고추, 마늘, 양파, 대파, 당근, 감자, 양배추 9개 품목에 대해 평년 생산량의 26.0% 수준인 1,143천톤을 계약재배하여 수급안정사업을 추진하였다.

아울러 농가의 수급안정사업 참여를 유도하기 위해 참여 농가를 대상으로 포전관리, 출하작업반 운영 및 기상악화 대비 예비묘 지원을 추진하고 있으며, 수급안정사업 물량 확대에 의한 사업주체(농협 등)의 사업손실을 최소화하고 판매능력을 제고하기 위해 광역 출하조직을 중심으로 공동선별·출하 확대 등을 추진하고 있다.

다만, 지속적인 사업 확대에도 불구하고 공급과잉 시 사후적 산지폐기 중심의 대책 추진 및 생산자 조직, 산지유통인, 지자체 등의 수급안정에 대한 제한적 참여로 인해 수급대책의 실효성이 저하되고 있으며, 사업농협의 경우 판매역량을 고려하지 않은 사업 추진으로 사업 손실이 누적되는 등의 문제점이 지속적으로 나타남에 따라 노지채소 수급안정사업의 근본적인 개선 필요성이 대두되었다.

이에 따라 정부는 주산지 중심의 사전적 수급조절 기능(생육단계 면적조절 등)을 강화하고 사업 농협의 판매능력 확보 등 계약재배의 실효성을 제고하기 위해 노지채소 수급안정사업 개편방안을 마련('15.4월)하였다. 계약농가에 사전 면적조절 등 수급안정 의무를 부여하고, 일정 소득(목표금액)을 보장하는 '채소가격안정제(생산안정제)'와 고정 출하처 등 실질적인 판매 역량을 갖춘 조직에 한하여 자금을 지원하는 '출하안정제'를 도입하였다. 채소가격안정제는 '16년부터 고랭지·겨울배추, 겨울무, 양파에 대해 농식품부에서 시범 사업을 추진하였고, '17년에는 배추·무·마늘·양파를 대상으로 본사업을 실시하였고, '18년 고추와 대파(시범), '20년 감자(시범)를 사업대상 품목에 추가하였다.

또한 '16.6월에는 생산지역 집중도가 높은 고랭지배추, 겨울무에 대해 유통조절명령제를 도입하여 공급과잉시에 생산자단체 스스로 수급조절 할 수 있는 수단을 마련하였다.

아울러 주요 노지채소 수급안정 기반을 마련하기 위해 채소류 출하조절시설지원('13~'21년 5개소), 양념채소 생산기반 확충을 위해 고추비가림재배시설지원('12~'21년 1,272ha), 마늘 우량종구 생산단지 조성('11~'21년 14개소) 등도 추진하고 있다.

한편, 농산물 가격수준에 따라 조치할 정책수단을 예시하여 수급문제 발생시 신속히 대응하기 위한 '농산물 수급조절매뉴얼('13년, '22년 개편 연구용역 중)'을 운영하고 있으며, '17년에는 주요 농산물 생산 및 출하단계에서 부정적 기상영향에 효과적으로 대응하여 수급 불안을 최소화 하기 위한 '이상기상 대응 수급안정 매뉴얼'도 도입하였다.

## 향후계획

한·중 FTA 등 개방 확대에 대응한 노지채소산업의 경쟁력을 강화하기 위해 수급안정 제도개선, 생산·유통기반 확충, 신규 수요개발 등의 대책을 지속적으로 추진할 계획이다.


우선 배추, 무, 고추, 미늘, 양파 등 주요 채소류는 주산지의 품목별 주산지협의체 중심으로 채소가격안정제 사업을 확대 운영하여 생산자·지자체의 사전적·자율적 수급조절 역할을 강화하고, 농가소득도 안정시켜 나갈 계획이다.

그 밖에 양배추, 당근 등에 대해서는 지자체의 수급안정 기금 조성 확대를 유도하는 등 생산자·지자체의 자율적 수급조절 체계를 강화 해 나갈 계획이다.

또한, 발작물공동경영체 육성을 통한 산지 조직화, 밭기반 정비 및 맞춤형 농기계 개발 지원, 발작물 농기계 임대사업 등을 통한 기계화 촉진, 통합마케팅조직과 연계한 유통 계열화 등을 통해 노지채소 생산·유통기반을 확충할 계획이다.

나아가, 가공업체·대량수요업체와 연계한 국내산 원료 사용 확대 유도, 기능성 식품·가공품 개발을 통한 부가가치 제고 및 가공·수출시장 확대, GAP·친환경인증 확대를 통한 품질 경쟁력 제고 등을 통해 신규 수요를 창출함으로써 채소산업 소비기반도 지속적으로 확충해 나갈 계획이다.

## 2 시설채소

 원예경영과 사무관 박찬원

## 시행배경

건강 중심의 소비 트렌드 확산에 따른 국내 소비 증가와 FTA 체결 등 시장개방 확대에 따른 대외 경쟁력 향상을 위해 시설채소 재배설비 현대화 필요성이 증대되고 있다. 이에 따라 노후 재배시설의 현대화 및 ICT 융복합 기술 적용 등 시설원에 산업 경쟁력 제고를 위한 투자가 요구되어 1990년대 초반부터 유리온실 등 시설원에 기반시설을 보급하였으며, 시설현대화 사업을 중점 추진하여 생산시설의 현대화를 통한 고품질 시설원에 작물의 생산기반 구축을 통한 대외 경쟁력 향상으로 시설채소를 수출산업으로 육성하기 위해

노력하고 있다. 동시에 시설 고도화 및 생산성 향상 등에 따른 품목별 과잉생산 및 가격 하락 등 수급불안을 방지하기 위한 수급조절체계 구축의 필요성이 높아짐에 따라 계약재배 활성화, 생산자 조직화 등을 지속 추진하고 있다.

## 시행내용 및 성과

2·3차 산업 중심의 산업구조 변화와 도시화에 따른 농촌인구 감소로 인한 노동력 부족 현상 심화, 인건비, 자재비 지속 상승 등 대외 환경변화에 효과적으로 대응하고, 고품질 안전농산물의 안정적 생산기반 구축을 위해 2009년부터 농산물전문생산단지를 중심으로 ‘시설원예현대화사업’을 추진하여 양액재배시스템, 자동개폐기, 차광·보광시설, 무인방제기, 관수관비시설 설치 등 기존 시설의 현대화 지원을 추진하고 있다.

아울러 온실 온습도 관리 등 작물의 최적 생육환경 조성에 필요한 복합환경제어시스템 구축 등 스마트 팜 확산을 위해 2014년부터 환경·생장관리 및 정보분석에 필요한 시설·장비를 지원하는 ‘ICT 융복합 확산사업’을 도입하여 채소·화훼류 등 재배 농가를 대상으로 스마트 팜 조성을 지원함과 동시에, ICT 융복합 확산사업 지원 시 최적의 시스템 구축 및 원활한 시설·장비 활용을 위해 사업 도입부터 단계별 컨설팅을 무료로 지원하고 있다.

시설원예 농가 경영비의 30~40%를 차지하는 난방비 부담을 최소화하기 위해 2009년부터 ‘농업에너지이용효율화사업’을 도입하여 다겹보온커튼, 순환식수막재배시설 등 에너지절감 시설을 지원하고, 기존의 경유 의존율을 낮추고 온실가스 배출 감축을 위해 지열·공기열 냉난방기 지원 등 신재생에너지 보급 확대를 추진하고 있다.

또한, 대설·강풍 등 기상 재해로 인한 시설 피해 최소화를 위해 30년간 기상관측치를 토대로 최대 적설심, 풍속에 대응 가능하며 재배환경, 농작업 등을 고려한 원예·특작 시설 내재해 설계기준 및 내재해형 시설규격을 2007년 마련하여 운영하고 있다. 2021년 기준 114종의 내재해형 시설규격을 개발·보급 중이며, 전체 비닐온실 면적의 43%(22,864ha)가 내재해형으로 설치되는 등 보급을 확대하고 있다.

시설지원 등을 통한 생산 기반 고도화 및 생산성 증대와 더불어, 수급안정 및 가격 하락에 따른 농가 경영불안 해소를 위해 2001년부터 2011년까지 시행 후 중단된 과채류 수급안정사업을 2016년 다시 도입하여 추진 중이다. 토마토, 호박, 풋고추, 오이, 가지 등 5개 품목에 대해 2020년에는 50천톤, 2021년에는 전년 대비 4.8% 증가한 52.4천톤에 대해 계약재배를 체결하여 수급 불안 발생 시 계약물량 출하조절 등 수급안정대책을 추진하였다.

또한, 생산자 조직화를 통한 생산자 자율적 수급안정체계 및 품목 발전체계 구축을 위해 2017년 파프리카, 2018년 참외 의무자조금단체를 구성하여 소비·수출 활성화, 품목 발전연구, 수급안정대책 등 수행을 지원하고 있으며, 2020년에는 오이·가지·풋고추 품목에 대해 의무자조금 추진단체로 지정하여 자조금 홍보 및 회원모집 등 의무자조금 전환을 지원하였다.

## 향후계획

기존 시설의 현대화 및 ICT 융복합 기술 적용 확대 등 지원을 지속 추진하여 고품질 농산물의 안정적 생산체계를 구축하고 대외 경쟁력을 지속 향상시킬 계획이다.

동시에 한정된 자원인 화석에너지를 대체할 수 있는 신재생에너지시설 보급을 확대하고, 품목·지역·시설유형별 에너지절감모델 및 적설심, 풍속강도 변화기준에 부합하는 내재해형 규격을 개발하여 국내 시설원에 농가의 경쟁력을 지속적으로 향상시킴과 동시에 반복되는 기상재해에도 적극 대응할 예정이다.

또한 연차별 계획에 따라 과채류 수급안정사업의 계약재배 물량을 총 생산량의 10%(120천톤) 수준까지 지속 확대하고, 의무자조금 대상 품목 확대를 통해 생산자 조직화를 지속 추진하여 최근 생산성 증가 및 가격 하락에 따른 시설 채소 농가 경영불안을 해소할 계획이다.



## 1 과수산업

원예경영과 사무관 김재원

## 시행배경

과수 재배면적은 WTO 협정에 따라 시장 개방이 확대되기 시작한 1990년대 중반을 정점으로 감소하였고 2010년 이후에 소폭 증가하다가 2017년 167천ha로 정점을 찍은 뒤 감소 추세로 돌아서 2021년 150천ha 중반 수준을 유지하고 있다. 과일 생산량은 기상여건에 따라 크게 변동되며, 2021년은 평년에 비해 2.3% 감소한 211만 톤이 생산 되었다.

2004년 칠레와 FTA 체결을 시작으로 시장 개방이 큰 폭으로 확대되었다. 신선 과일 수입량은 2004년 46만톤 대비 2018년 86만톤까지 증가하였으나 2021년에는 74만톤으로 최근 감소 추세를 보이고 있다.

과일 수입 증가 등에 따라 국산 과일의 가격이 크게 하락함에 따라 농가의 수익성이 악화되었고, 소비자의 요구 수준도 높아지면서 생산성 제고, 유통 개선, 농가 소득안정 등 국내 과수산업의 경쟁력 제고 필요성이 커졌다.

## 시행내용 및 성과

## 과수경쟁력제고지원사업

WTO 협정 발효 이후 국내 과일의 품질 향상과 수급안정 등을 통해 농가 소득 수준을 제고하기 위해 노력해왔다. 특히, 2004년 이후 한·칠레 FTA 이행 등에 따른 수입개방 확대에

대응하여 과수산업발전계획을 수립하여 국산 과일의 경쟁력 강화와 농가 경영안정을 위한 투융자 지원을 해오고 있다.

주요 내용으로는 과일의 품질 향상과 생산비용을 줄이기 위하여 용수 확보, 배수 개선, 경작로 정비 등과 함께 과수 시설을 현대화하는 과수 생산기반 개선 지원, 산지 마케팅 경쟁력 및 교섭력 제고를 위한 과수거점산지유통센터 건립지원, 소비자 지향적 생산시스템 구축, 기술개발 지원 등을 포함하고 있다.

2021년에는 2,068ha의 과원 시설을 현대화하고 600ha의 과원에 용수 확보, 배수개선, 경작로 정비 등을 지원하였으며, 과원 규모를 확대하고자 하는 농가에 과원 매입과 임대차에 필요한 자금 301억원을 융자 지원하였다.

또한, 생산자 단체가 과일 유통을 주도할 수 있도록 과수 주산지에 규모화·현대화된 거점과일종합유통센터(APC) 23개소가 완공되어 운영되고 있다.

### 과수농가 경영안정지원사업

자유무역협정 체결로 인해 수입이 증가하여 국내 과일 가격이 크게 하락하는 경우에 소득차를 보전하는 사업을 추진하고 있다. 2004년부터 2010년까지 시설포도와 참다래를 대상으로 당해연도 평균가격이 기준가격보다 하락할 경우 그 격차의 80%를 재정으로 보전하도록 하였으나 실제 지급요건이 충족되지 않아 보전 실적은 없다.

2012년 미국과의 자유무역협정 체결 등 FTA 체결이 확대됨에 따른 대책으로 소득보전 직불은 'FTA 피해보전직불'로 명칭을 바꾸었고 대상 품목도 사전 지정 방식에서 매년 실제 가격 하락 피해를 입은 품목을 선정하는 방식으로 바꾸었으며 이전 5개년 평균 가격을 기준으로 하여 기준 가격의 90%를 보전하도록 하였다.


과일분야에서는 피해보전직불금으로 2015년 포도, 체리, 멜론 농가에 167억 원, 2016년 포도, 블루베리 농가에 384억 원을 지원하였다.

한편, 수입 개방에 의한 피해로 인해 더 이상 해당 품목을 재배하기 곤란하다고 판단하여 폐업하고자 하는 농가에 폐업을 지원하는 제도를 한시적으로 운영하고 있다. 당초 한·칠레 FTA에 대응하여 '04년도 도입하여 '08년도 종료하였으나 2011년 한·EU FTA 발효를 계기로 재도입되었다. 한·칠레 FTA로 인한 폐업지원은 지원 품목을 사전에 지정하여 폐업지원금이 과다하게 지급됐다는 논란이 있어, 2011년부터는 품목을 사업시행 전년에 수입량 증가로 인해 직접적으로 가격 하락의 피해를 입은 품목에 한정하여 지원하고 있으며, 폐업을 희망하는 농가에 한하여 2015년에 체리, 포도 재배농가에 1,070억 원, 2016년에 포도, 블루베리 농가에 1,967억 원을 지원하였다.

## 향후계획

제3차 과수산업 발전계획('18~'22년)의 연차별 계획을 단계적으로 정상 추진한다. 특히, 최근 변화하는 트렌드를 반영한 과종의 다양화, 포장단위 소형화, 중소과 품종 개발 등을 적극 추진하여 국민의 과일 소비량을 늘릴 수 있도록 소비 촉진에 역점을 둘 계획이다.

## 2 화훼산업

 원예경영과 사무관 홍근훈

## 시행배경

화훼 재배면적은 2005년 이후 지속 감소하여 2021년에는 2005년 대비 46.9% 감소한 4,218ha로 나타났다. 재배면적 감소에 따라 시설면적도 2005년에 비해 약 40.9% 감소하였으나, 전체 재배면적에서 차지하는 비중은 2005년 43.3%에서 2021년 48.3%로 확대되었다.

표 4-1 화훼생산현황

구분	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
재배능기(호)	13,080	12,859	10,347	8,328	7,837	7,421	6,918	6,824	7,069	7,009
재배면적(ha)	6,047	7,950	6,829	5,831	5,365	4,936	4,353	4,244	4,299	4,218
〈시설면적〉	〈3,336〉	〈3,448〉	〈2,994〉	〈2,489〉	〈2,309〉	〈2,214〉	〈1,883〉	〈2,024〉	〈2,083〉	〈2,036〉
생산액(억원)	6,650	10,105	8,510	6,332	5,602	5,658	5,385	5,174	5,269	5,382

자료 : 농림축산식품부 원예경영과(구근류 포함하여 생산액 산정)

과거에 비해 화훼에 대한 관심과 수요가 확대되는 추세에도 화훼 재배 기반의 지속적인 약화로 농업에서 차지하는 화훼 총생산액은 지속 감소하고 있어 화훼산업을 고부가가치 산업으로 육성하기 위한 종합적이고 체계적인 지원이 필요해졌다.

표 4-2 농업 중 화훼산업 비중

연도	재배면적(천ha)			농가수(천호)			총생산액(10억원)		
	전체 (A)	화훼 (B)	비중 (B/A*100)	전체 (A)	화훼 (B)	비중 (B/A*100)	농업* (A)	화훼 (B)	비중 (B/A*100)
1995	1,985	5.16	0.26	1,501	12.51	0.83	26,342	522	1.98
2000	1,889	5.89	0.31	1,384	13.08	0.95	31,968	663	2.08
2005	1,824	7.95	0.44	1,273	12.86	1.01	35,089	995	2.84
2006	1,800	7.69	0.43	1,245	12.44	1.00	35,232	941	2.67
2007	1,782	7.51	0.42	1,231	12.02	0.98	34,685	924	2.66
2008	1,759	7.07	0.40	1,212	11.59	0.96	42,781	904	2.11
2009	1,737	6.64	0.38	1,195	10.69	0.89	45,649	864	1.89
2010	1,715	6.83	0.40	1,177	10.35	0.88	46,134	851	1.84
2011	1,698	6.83	0.40	1,163	10.05	0.86	46,078	817	1.77
2012	1,730	6.53	0.37	1,151	9.45	0.82	49,560	751	1.52
2013	1,711	6.46	0.38	1,142	9.15	0.80	49,827	734	1.47
2014	1,691	6.22	0.37	1,121	8.69	0.78	49,238	702	1.43
2015	1,679	5.83	0.35	1,089	8.33	0.76	48,471	630	1.30
2016	1,644	5.37	0.33	1,068	7.84	0.73	47,276	558	1.18
2017	1,621	4.94	0.30	1,042	7.42	0.71	48,170	563	1.17
2018	1,596	4.35	0.27	1,021	6.92	0.68	50,051	539	1.08
2019	1,581	4.24	0.27	1,007	6.82	0.68	49,783	517	1.04
2020	1,565	5.26	0.33	1,036	7.07	0.68	50,135	526	1.05
2021	1,547	4.22	0.23	1,031	7.00	0.68	-	538	-

\* 자료 : 통계포털(KOSIS)

### 시행내용 및 성과

육성을 위해 2021년 12월 “제1차(’22~’26) 화훼산업육성 종합계획”을 수립하고, 지속 가능한 생산기반 조성, 선진 유통체계 전환, 수요 창출, 정보체계 정비, 역량강화 등 최근 환경변화에 대비한 새로운 정책방향을 설정했다.

또한, 2021년도에는 화훼의 수집과 보관, 포장, 도매 등 복합적인 기능을 가진 화훼 종합유통센터는 건립(2개소)을 위한 실제 공사에 착공하고 유통단계 품질저하 방지를 위한 습식유통도 지원하였다.

지속적인 소비기반 확보를 위해 화훼 교육, 홍보, 판촉에 중점을 두고 미래 소비 주체인 어린이·청소년들에 대한 체험교육으로 꽃에 대한 친근한 인식을 제고하였고, 다양한 매체와 공간을 활용한 꽃 생활화 홍보 추진, 꽃을 쉽게 구매할 수 있도록 유통전문점(슈퍼마켓, 로컬푸드직매장, 생활용품점 등) 내 ‘화훼 판매코너’ 설치 운영과 함께 코로나19에 따른 비대면 소비트렌드를 반영하여 홈쇼핑, 라이브커머스 등 온라인 판매채널도 확대 운영하였다.


이 밖에도 다문화가정, 사회복지시설 등 소외 계층과 경찰·소방관 등 스트레스 직업군 대상 꽃나눔, 원예치료프로그램 등을 시행하여 심리적·정서적 안정을 도모하는 순기능 확산에도 노력하였다.

### 향후계획

시장개방 등에 대응하여 피해를 최소화하고 화훼산업 경쟁력을 제고하기 위해 화훼산업육성 종합계획을 차질없이 이행하고, 화훼산업진흥지역 육성 등 생산기반 강화, 선진유통체계 전환, 소비확대를 위한 수요 창출 등 화훼산업 발전을 위한 체계적인 지원을 지속해 나갈 계획이다.

## 1

## 한우산업

 축산경영과 사무관 김정수



## 시행배경

WTO 출범(1995년), 소고기 수입개방(2001년), 한·미 FTA(2012년 발효) 등 소고기 시장 개방 확대에 대응하여 한우산업의 경쟁력 확보 및 농가 경영안정을 위해 생산성 향상 및 고품질 생산 등을 지속적으로 추진하였고, 한우자조금을 활용하여 소비촉진 홍보, 교육 및 정보제공, 조사와 연구사업 등 자율적 수급안정을 추진하였다.



## 시행내용 및 성과

## 한우번식기반 유지·강화

1995년 WTO출범과 2001년 소고기 수입 개방 등에 따른 농가의 불안 심리 확산 등으로 한육우 사육규모는 1996년 280만 마리에서 2001년 140만 마리까지 감소하였다. 이에 소고기 수입개방에 따른 충격을 완화하고, 소값 안정 및 한우 번식기반을 유지하기 위하여 1998년 송아지생산안정제를 도입하였고, 2000년부터는 전국적으로 확대하여 추진하였다. 이후 한우 사육규모는 2012년 293만마리까지 증가하였다.

그러나 송아지생산안정제의 당초 취지와는 달리 사육 과잉으로 인한 가격하락 시기에도 보전금이 지급되어 사육 과잉을 더욱 유인하는 부작용이 나타났다. 이에 2012년 제도를

개선하여, 가임암소 사육 규모에 따라 보전금을 차등하여 지급하도록 하고, 가격조사대상 송아지를 기존 4~5개월령에서 6~7개월령으로 변경하였으며, 보전금이 지급되는 송아지 기준가격도 185만원으로 상향 조정하였다. 그 결과 한우 사육규모는 2015년 256만 마리까지 감소하였다가 이후 도매가격의 상승에 따라 2021년 현재 342만 마리까지 증가하는 등 한우번식 기반은 안정적으로 유지되고 있다.

### 한우산업 생산성 향상 및 품질고급화

한우의 경쟁력을 확보하고 수입산 소고기와 품질 차별화를 위해 규모화와 생산성 제고, 고급육 생산 확대를 위한 다양한 정책을 추진하였다.

규모화된 브랜드 육성을 중점 추진하여 2003년부터 40여개 한우 브랜드를 정책적으로 지원하였다. 소규모 사육농가는 브랜드 경영체를 중심으로 조직화하여 체계적인 가축개량과 통일된 사양관리로 품질이 높고 균일한 한우고기를 생산하도록 유도함과 아울러, 유통업체 등과의 연계를 강화함으로써 경영안정 도모를 추진하고 있다. 그 결과 농가 당 한우 사육 규모는 1990년 2.6마리에서 2021년 38.1마리로 14배 증가하였고, 50마리 이상 사육하는 전업농 비중은 1990년 0.2%에서 2021년 23.1%로 증가하는 등 한우 사육농가의 규모화가 진전되었다.

혈통등록, 도체정보수집 등 한우 개량자원 확대, 효율적인 개량정보의 수집·활동체계 구축, “초음파 단층촬영 기술”, “유전자 분석기술” 등 첨단기술의 현장 적용 등 생산성 향상을 추진하고 있다. 그 결과 판매시 체중은 1990년 마리당 444kg에서 2021년 782kg으로 76.1% 상승하였다.

1993년 등급제 도입에 따른 품질제고 노력으로 1등급 이상 출현율(전체)은 1993년 10.7%에서 2021년 74.9%로 확대되었고, 거세우 출하비중도 1993년 전체 수소의 0.8%에서 2021년 98.1%로 확대되는 등 한우 고기의 품질 고급화가 진전되었다.

그리고, 비용절감을 통한 생산성 향상을 위해 2013년에는 쇠고기생산성향상 지원사업과 한우농가 조직체의 생산성 향상을 통한 경쟁력 제고를 위한 한우농가조직화사업 등 다양한 사업 및 정책을 추진하였다. 한우산업 조직화로 시군 지역별로 한우사업단 162개를 인종하였으며 농가조직 중심으로 정책 사업을 추진하였고, 2013년에는 한우농가조직화사업을 통해 실적이 우수한 한우사업단 10개소에 대하여 10억원씩 지원하였다. 또한 2015년부터 시작된 축산물직거래활성화지원사업을 통해 유통단계 축소를 통해 소비자에게 합리적인 가격으로 공급할 수 있는 기반 확대를 추진하고 있다.

아울러, 유통개선 및 직거래 확대 대책은 일관경영 체계 구축 및 도축장 구조조정, 도축세 폐지, 직거래 장터, 브랜드가맹점 등 직거래 확대, 소비자 판매가격 주기적 조사·공표 등을 통한 합리적 가격 형성을 유도하고 있다.

### 소비홍보 및 산지 소값 안정대책

한우자조금을 활용하여 소비촉진과 교육·홍보 등 지원을 강화하였으며 TV광고 제작·방영, 통화연결음 활용 광고, 소비촉진 이벤트행사 실시, 한우농가 계도·교육 등 다양한 시책을 추진하여 한우산업의 경쟁력 향상을 도모하였다.

2008년 이력제 도입으로 위생·안전 문제에 대한 신속한 조치 및 소고기 유통 투명성을 확보하고, 2009년 음식점 원산지표시제 전면 시행으로 원산지 둔갑 방지 등에 따른 소비자의 한우 신뢰도를 제고하였다.

그 결과 한우에 대한 수요가 증가하여 국내 소고기 소비량은 2000년 402천 톤에서 2021년 716천 톤으로 늘었으며, 한우 도매가격은 2000년 9,762원/kg에서 2021년 21,169원/kg으로 높아졌다. 이에, 한우 생산액은 2010년 4조 5,820억 원에서 2020년 5조 7,246억 원으로 증가하였다.

한편, 높은 수요와 도매가격으로 사육 과잉이 유도되어 향후 도매가격이 폭락하는 것을 방지하기 위해 선제적으로 암소 감축사업을 도입하는 등 가격 안정대책을 추진하고 있다.

### FTA 피해보전직불금 및 폐업지원

2012년 3월 15일 발효된 한미 FTA로 인해 한우의 가격 하락의 피해가 인정되어 '13년에 한우 및 한우 송아지, '14년에는 한우송아지를 출하한 농업인에 대하여 피해보전직불금을 지급하고 폐업지원사업을 실시하였다.


### 향후계획

육류소비 트렌드 변화, 시장개방 확대, 공급물량 확대에 따른 가격하락 등 수급불안 우려, 고투입·고비용의 생산구조에 따른 생산비용 및 환경부하 증가 등 산업 여건 속에서 한우 산업의 경쟁력 확보 및 농가 경영안정을 위해 한우의 품질 및 가격경쟁력 확보, 환경보전형 경영체계 도입, 유통·소비체계 개선, 수급관측 고도화 등을 추진할 계획이다.



## 2

## 낙농산업

 축산경영과 사무관 홍석구

 시행 배경

저출산·고령화 등에 따라 우유 소비상황은 변화, FTA 확대로 수입 유제품은 지속적으로 증가하고 있으며, '26년 주요국의 관세가 철폐됨에 따라 낙농산업의 지속가능성이 우려되는 상황. 이에 따라 원유수급안정 대책을 추진하고 우유 및 유제품 소비홍보 강화 대책 및 지속 가능한 낙농산업 발전을 위한 제도개편안을 마련하였다.

 시행 내용 및 성과

'21년 원유수급상황은 '20년 2,089천톤 대비 55천톤 증가한 2,034천톤의 원유가 생산되어 1,890천톤은 유가공품 원료로 직접사용(백색시유 1,374, 가공시유 153, 유제품 363)하고 나머지 144천톤은 분유로 가공한 후 타제품의 원료로 사용하였다.

**표 4-3 우유 수급상황**

(단위: 만 톤)

구 분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
생 산	211	209	221	217	207	206	204	205	209	203
수 요	345	368	376	394	402	420	426	435	447	458
- 시 유	158	159	154	153	156	157	157	156	152	153
(백색시유)	(141)	(141)	(136)	(135)	(141)	(140)	(140)	(139)	(137)	(137)
- 유 제 품	187	209	222	241	246	263	269	279	295	305

자료 : 낙농진흥회, 2021년

'21년 원유수급상황은 원유생산 안정대책 유지로 안정세를 유지하고 있으나, 국산 원유 소비감소로 인해 생산량은 감소하고 하였다. 이에, 지속가능한 낙농산업 발전을 위하여 생산자, 수요자, 학계 등이 참여하는 '낙농산업 발전위원회'를 운영하여 제도개편 방안을 마련하였다. 이를 통해 원유를 용도에 따라 다른 가격을 적용하는 원유의 '용도별 차등가격제'를 도입하고 경직되어 있는 낙농진흥회 의사결정 체계를 개편할 계획이다.

국내 유업체의 해외시장 진출 확대를 위해 유업체의 유제품 해외공동마케팅, 판촉 지원 등을 추진하였다. 기존 중국시장 뿐만 아니라 베트남, 인도 등 아시아 각 지역과 미국까지 진출하여 국산 유제품의 우수성과 새로운 시장 개척, 판로 확대를 통해 정체된 국내시장의 대안으로 기대를 높였다.

학교우유급식지원 사업을 통해 영양불균형이 심각한 저소득층 학생들에게 우유급식을 지원함으로써 소득수준에 따른 영양 양극화를 해소하고, 청소년기의 우유음용 습관 형성에 주력하였을 뿐만 아니라, 학교우유급식 확대를 위해 초·중·고등학생 및 교직원 참여하는 경연대회, 우유급식 우수학교 선정 등을 추진하였다.

표 4-4 학교우유급식 우유소비량 현황

(단위: 천 명, 천 톤)

구 분	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년
학교우유급식 학생수	3,127	3,021	2,938	2,835	2,757	1,568	1,502
유상급식	2,239	2,071	1,831	1,665	1,654	424	530
무상급식 (농식품부, 지자체)	888	950	1,107	1,170	1,103	1,147	1,074
연간 원유 총생산량(A)	2,168	2,070	2,058	2,041	2,049	2,089	2,034
연간 백색우유 소비량(B)	1,345	1,408	1,401	1,403	1,387	1,370	1,374
우유급식 연간 소비량(C)	115	107	104	101	96	36	46
대비율							
백색우유 대비 (C/B)	8.6	7.6	7.4	7.2	6.9	2.6	3.3
생산량 대비 (C/A)	5.3	5.2	5.1	4.9	4.7	1.7	2.3

표 4-5 최근 5년간 우유급식률 변화

(단위: 천 명, %)

구분	'16년		'17년		'18년		'19년		'20년		'21년	
	급식 학생	급식률	급식 학생	급식률	급식 학생	급식률	급식 학생	급식률	급식 학생	급식률	급식 학생	급식률
초	2,066	77.3	2,037	76.2	1,996	73.6	1,991	72.5	1,103	41.0	1,002	37.5
중	530	36.4	501	36.2	471	35.3	439	33.9	227	17.3	259	19.1
고	400	22.8	375	22.5	343	22.3	301	21.3	213	15.9	216	16.6
특수	25	96.3	25	97.6	25	98	26	98.8	25	93.3	25	92.0
계	3,021	51.1	2,938	51.1	2,835	50.5	2,757	50.3	1,568	29.2	1,502	28.1


## 향후계획

원유수급안정 유지를 위한 지속적인 수급관리 강화를 중점으로 원유의 생산·소비까지 감안하여 생산자-유업계-소비자 관계자 등과 공동 대응체계를 구축해 나갈 계획이며, 정기적인 원유수급 점검을 통해 탄력적인 수급계획을 수립해 나갈 계획이다.

또한, 수입 유제품 증가에 대응하여 국산 우유 및 유제품의 경쟁력 강화를 위해 원유가격 결정체계 개편, 원유의 용도별차등가격제 등 낙농제도 개편을 추진하고 농가의 생산비 절감 대책, 고품질 유제품 연구개발 등을 지원하여 시장개방에 효율적으로 대응하고 국내 낙농 산업 경쟁력 강화를 도모할 계획이다.

## 3

## 양돈산업

 축산경영과 사무관 김철기

## 시행배경

FTA 등 대외개방 확대, 아프리카돼지열병 등 가축전염병 발생, 약취 문제 등에 따른 환경규제, 분뇨처리비용 증가 등으로 경영여건이 어려워지고 있다. 이를 극복하기 위해 양돈의무자조금 정착, 농협 등 생산자단체의 민간 자율적인 수급조절 기능 강화, 돼지고기 수출 확대 등을 통한 양돈산업 안정을 추진하고 있다.

## 시행내용 및 성과

2021년 돼지 사육두수는 1,122만 마리로 전년 1,108만 마리에 비해 1.3% 증가하였고, 모돈수 및 도축두수도 전년 대비 각각 2.2%, 0.3% 증가하였다. 국내 생산량은 비슷하였으나, 2020년 독일 아프리카돼지열병 발생 등으로 줄었던 수입량이 소폭 늘어나면서 총 공급량은 2020년에 비해 1.6% 증가하였다.

돼지고기 공급 예측 및 가격 안정을 위하여 한국농촌연구원(KREI)과 협력을 통한 축산 관측강화, 자조금을 활용한 수급조절 사업 등을 적극 추진하였으며, 2012년 3월 15일 발효된 한미 FTA로 인한 미국으로부터의 수입증가로 2019년 돼지 가격 하락 피해를 입은 농업인에게 농장 폐업에 대한 보상금을 지급하는 폐업지원사업을 2020년부터 2021년까지 실시하였다.


## 향후계획

생산자단체와 축산자조금을 활용한 사업을 진행하여 축산물의 판로 확대, 수급조절 및 가격안정을 지속 추진하는 한편, 축사시설현대화사업 지원으로 스마트 축사를 구축하고 축사시설 및 주위 환경을 개선하여 축산농가의 생산성 향상 등 축산업의 대외 경쟁력 확보와 농가소득 증대를 도모할 예정이며, 도매시장 온라인 거래, 부분육 상장 추진, 저지방 부위 활용식품 개발 등 R&D 추진, 돼지고기 수요 파악을 위한 소비자 패널 조사 확대 등을 통한 돼지고기 수급조절 기능 강화를 지속적으로 추진할 계획이다.

아울러, 양돈산업의 부정적인 이미지 전환을 위해 소비홍보 및 대중 참여 행사 등을 개최하는 등 국내 양돈산업의 중요성과 가치를 알리고 한돈의 고급화를 통한 영양학적 우수성 전달 캠페인을 지속적으로 추진할 계획이다.

## 4

## 양계산업

 축산경영과 사무관 이상훈

## 시행배경

우리나라 양계산업은 지난 조류인플루엔자(AI) 발생 및 2017년 살충제 계란 사태 등 수급불안으로 인한 양계농가와 계열화사업자의 경영 어려움을 겪은바 있으며, 이러한 사태로 인한 국민의 안전한 먹거리에 대한 관심도 날로 높아지는 상황이다.

이에 따라 FTA 등 시장개방 확대 및 소비자의 요구에 부응한 국내 양계산업의 경쟁력 강화를 위해 노후화된 축사시설의 현대화, 축산계열화사업, 계란유통센터지원사업, 축산자조금 지원 등과 더불어 양계산물에 대한 품질향상 및 안전성 강화 등을 통해 외국산과의 차별화 및 유통구조 선진화를 적극 추진하고 있다.

## 시행내용 및 성과

국내 양계산업의 기반 강화 및 전문경영체 중심의 생산·가공·유통의 일관 경영으로 안정적인 축산경영을 도모하기 위해 축산계열화사업을 지속 추진하고 있으며, '21년 12월 기준

가금산업 계열화율은 닭(토종닭 포함) 94.0%, 오리 92.8% 수준에 이른다.

축산계열화사업은 생산성 향상 및 농가의 소득안정에 기여하는 한편, 참여 주체간 갈등은 축산업 발전에 장애요인으로 작용할 수 있어 계열화사업의 공정거래 및 상호협력 관계 도모를 위해 '13.2.23일 “축산계열화사업에 관한 법률”을 제정·시행하고 있으며, 계약농가의 권익보호와 계열화사업자에 대한 관리체계 강화 등을 위해 계열화사업 등록제, 등급·평가제, 판매가격공시제, 징벌적 손해배상제 등 도입하여 추진하고 있다.


위생적이고 안전한 계란 유통을 위해 가정용 계란의 선별포장 유통 의무화의 원활한 시행과 합리적인 가격결정체계 구축을 위해 공판장 기능을 하는 계란유통센터의 신·증축 사업을 추진하고 있으며, '09년부터 닭고기 및 계란 의무자조금을 도입하여 소비홍보, 농가교육, 연구개발 사업 등을 추진하여 농가소득 증대 및 가격안정 도모 등에 기여하고 있다.

## 향후계획

향후에도 지속적으로 축사시설현대화사업, 축산계열화사업, 계란유통센터지원사업, 닭고기·계란 자조금 지원 등을 통해 양계산업의 경쟁력을 강화해 나갈 계획이며, 개정된 축산계열화법 및 동법 하위법령, 고시 등을 통해 계열화사업자와 계열농가간 공정한 거래유도를 추진할 계획이다.

## 5

## 조사료 생산기반 확충

 축산환경자원과 사무관 김보민

## 시행배경

국제 사료가격 상승 및 FTA 등 개방화에 대비하여 축산물의 생산비는 낮추고 고급육 생산에 기여하는 등 축산농가의 경쟁력 강화를 위하여 양질의 국산조사료를 생산·공급하고 부존자원 활용을 높일수 있도록 조사료 생산기반 확충사업을 시행하고 있다.

## 시행내용 및 성과

조사료 생산기반 확충사업을 통해 1998년부터 조사료 생산기반 조성 및 확충에 필요한 기계·장비 구입비, 사료작물 종자 구입비, 사일리지 제조·운송비, 가공시설·유통센터 등 자금지원을 하고 있으며, 2012년에는 대규모, 집단화된 우량농지를 조사료 전문단지로 지정(~22, 29천ha)하여 사일리지 제조비, 종자비, 퇴·액비 살포비, 기계·장비 구입비, 입모중 파종비를 일반단지와는 다르게 차등 지원하고 육성하여 국산조사료의 안정적인 수급을 위해 노력하고 있다.

2015년에는 겨울철 사료작물의 품질향상을 위하여 조사료 품질검사 및 등급제를 9개 시·군을 대상으로 시범운영하였고, 2016년도에서는 이를 전면 확대 시행하는 동시에 품질검사 및 등급제를 반영한 사일리지 제조비·유통비를 지원하였다. 이를 통해 기존에는 사일리지 제조비 지원이 무계로만 결정되어 과수분, 이물질 등 품질문제가 지적되었으나, 품질등급제가 점차 정착되면서 국산조사료 유통 품질은 향상되었다. 2019년에는 하계 사료작물에도 품질검사 및 등급제가 확대 적용되어 국산조사료 유통 품질의 신뢰도를 점차 높여가고 있다.

2021년 동계·하계 사료작물 생산은 1,146천톤으로 2020년에 비해 44천톤 증가하였고 자급률은 2021년 82.7%로 2020년에 비해 0.6%p 향상되었다. 아울러, 2021년부터 품질등급제 평가 기준을 개편함에 따라 국산 조사료 유통 품질이 지속하여 개선되고 있다.


## 향후계획

그동안 조사료 생산기반 확충사업을 통해 국산조사료 보급을 확대해 나가고 있으나 농가는 품질과 편의성 등을 이유로 국산보다 외국산 건초를 선호하고 있다. 이에 대한 대책으로 전남·전북 등 조사료 주산지를 중심으로 전문생산단지를 확대하고, 새만금 및 영산강 간척지, 유희 국공유지 등을 활용하여 신규 생산기반을 마련하고자 한다. 아울러, 양질의 조사료가 연중 공급될 수 있도록 지역별 거점 유통센터 설치 및 확대를 추진할 계획이다. 이를 통하여 향후 국산조사료의 품질은 향상되고 생산량이 증가되어 수입조사료 대비 국산조사료의 경쟁력이 강화될 것으로 기대된다.

또한, 국산조사료 생산 및 이용 활성화를 도모하기 위해 조사료 생산기반 확충사업을 지속 추진하고, 국산조사료 생산·이용자(경종농가, 축산농가 및 TMR공장 등)를 대상으로 맞춤형 교육·홍보를 실시하여 국산에 대한 인식을 개선, 경종농가 참여 확대, 사료작물 품질경연대회 개최, 재배·이용기술 함양 등 국산조사료 생산·이용 활성화를 추진할 계획이다.

## 6

## 가축분뇨의 적정 처리

 축산환경지원과 서기관 이상준·정장남

 시행배경

가축분뇨를 적정하게 자원화하거나 처리하여 자연환경과 생활환경에 부담을 줄이고 수질·토양 오염을 감소시킴으로써 환경과 조화되는 지속가능한 환경친화적 축산업의 발전을 위해 가축분뇨 배출시설 설치능가 및 농업법인, 생산자단체 등에 악취저감 및 가축분뇨를 퇴비화·액비화·에너지화 등에 필요한 처리시설·장비 등을 지원하고 있다.

 시행내용 및 성과

1991년부터 가축분뇨처리지원사업을 시작하여 가축분뇨처리를 위한 시설·기계·장비 및 자연순환농업 추진 전문경영체 운영자금 등을 지원하고 있다. 2012년 가축분뇨 해양투기 금지 이후, 가축분뇨 전량을 육상에서 적정하게 처리하기 위한 자원화시설 확대 및 퇴액비 유통기반을 구축이 필요하였다. 이에 가축분뇨처리지원 자금을 지속확보하여 지원하였고, 2021년도에는 1,103억원을 지원하였다. 가축분뇨처리지원사업의 경우 크게 생산기반 시설 지원(축산악취개선, 악취측정ICT기계장비, 공동자원화시설, 친환경퇴비시설현대화사업), 생산·유통지원(퇴·액비살포비, 경축순환농업활성화), 축산환경 전담기관 운영(축산환경관리원) 지원 등 세 가지로 나누어 추진하고 있다.

이와 같은 가축분뇨 처리시설 설치, 퇴·액비 유통활성화 및 품질관리 지원 등으로 2011년 이후 가축분뇨 해양투기를 근절(260만톤 → 0)하였고, 양질의 퇴액비를 경종농가에 공급하는데 기여하였다.

정부는 가축분뇨의 적정 처리 및 관리를 통하여 축산악취 저감 및 깨끗한 축산환경 조성을 추진하고 가축분뇨의 퇴액비 중심의 처리방식에서 정화, 에너지화 등 비농업적 이용을 확대해나가고 있다.

악취로 인한 축산업의 부정적 인식을 개선하고 지역사회와 축산농가 간 갈등 완화를 위해 축산악취 집중관리지역을 2021년 10개소에서 30개소로 확대하였다. 특히, 지자체-축산단체-농축협-축산농가-지역주민 등으로 구성된 지역 내 악취문제 대응 협력 공동체인 민관합동 지역협의체를 구성하여 해결방안을 모색하고 갈등 원인을 제거해나가면서 농가·

시설별 맞춤형 지원, 농가·시설에서의 이행, 성과 확인, 우수사례 확산까지 축산악취의 근본적 개선을 도모하였다. 이를 통해 악취 집중관리지역의 암모니아 발생을 50% 저감하였으며 인근 주민 설문조사 결과 약 66%가 악취 개선을 체감한 것으로 조사되는 등 지역 민원·갈등해소에도 기여하였다.

깨끗한 축산환경 조성 추진 대책의 일환으로 2016년부터 추진 중인 깨끗한 축산농장은 2021년말 기준 5,242호(누적)를 조성하였으며, 깨끗한 축산농장 활성화를 위하여 ‘국민정책디자인단’(행안부에서 추진하는 국민 정책참여 제도)을 통한 제도개선도 추진하였다. 아울러, 매주 수요일 「축산환경·소독의 날」 캠페인을 통해 농가 스스로 축사청소·소독, 경관개선, 시설정비 등을 할 수 있도록 유도하고 있다.

2021년 3월 퇴비부숙도 제도 본격 시행을 위하여 퇴비전문유통조직 육성, 퇴비사 확충, 기계장비 확보 등을 추진하면서 관계기관과의 협업을 통한 교육·홍보를 추진하여 전국 농업기술센터 검사결과(3~4월) 97.9% 농가에서 적합 판정을 받는 등 제도 안착에 기여하였다.

또한, 퇴비·액비 여건 악화 및 탄소중립 정책에 맞게 공동자원화 시설의 정화처리를 허용하고, 퇴비 감축 등을 위해 고체연료, 바이오차 생산시설 등을 지원 가능하도록 사업을 개편하는 동시에 제철소, 농협과의 업무협약을 추진하여 고체연료 이용 활성화를 위한 협업 체계를 구축하였다.

## 향후계획

축산분야 탄소중립 요구에 대응하고 환경과 공존하는 지속가능한 축산업으로의 전환을 위하여 「2050 국가 탄소중립 시나리오」 및 「2030 국가온실가스감축목표(NDC) 상향안」(21.10월)과 연계한 축산환경개선대책을 수립(22.1월)하고 2030년까지 축산분야 온실가스 배출량 1,200만톤CO<sub>2</sub>eq을 감축해 나간다.

이를 위해 사육과정에서의 불필요한 투입 요소를 최소화하는 저탄소 사양관리, 정화처리·바이오차·에너지화 등 가축분뇨 처리방식 개선, 축산악취 관리 강화, 축산환경 개선 기반 구축 등을 중점 추진한다.

기존 과투입 관행적 사육방식을 저투입 저탄소 구조로 전환해 나간다. 이를 위해 장기 사육하는 관행적인 소 사육방식을 개선하기 위하여 소 사육방식 시범사업을 추진(2022~2024년)하고 제메탄 사료 개발, 사료 내 잉여질소 상한 기준 강화 등을 추진해 축산분야 온실가스를 감축해 나갈 계획이다.

농경지 감소 등 퇴·액비 살포여건 악화로 인해 가축분뇨의 퇴액비화를 점차 줄이고, 정화, 고체연료 등 비농업계 이용을 확대한다. 가축분뇨를 활용한 산업용 소재 활성화를 위한 법적근거 마련을 추진함과 동시에 제철소 등 민간 수요처와의 협업을 통해 가축분뇨 고체연료 생산 및



이용을 활성화하고, 가축분 바이오차에 대한 시범생산 및 상토 등 이용처 발굴 등을 추진할 계획이다. 또한, 공동자원화시설 및 개별농가를 대상으로 정화처리시설 지원을 확대해 나가고 있다.

축산분야의 탄소중립 추진을 위해 가축분뇨 에너지화를 확대할 계획이다. 민간이 아닌 지자체 등 공공이 운영하는 에너지화 시설을 확대하고, 시설에서 생산되는 발전여열을 활용한 지역 주민과의 이익공유 등 에너지화시설과 지역의 상생방안을 추진해 나갈 계획이다. 또한, 환경부의 친환경에너지타운 등 타사업과의 연계를 통해 시너지 효과를 창출해 나갈 계획이다.


아울러, 악취저감을 위해 축산농가에 대한 관리도 강화한다. 양돈농장에 대해 악취저감시설 의무화, 슬러리 피트 기준 설정 등 시설 기준을 강화하고, 연 1회 슬러리 피트 청소 등 준수사항도 강화한다.

축산악취개선사업을 활용하여 지역단위 악취관리를 강화한다. 사업계획 평가 등을 통해 선정된 33개 지자체를 대상으로 지역여건에 맞는 축산악취저감계획을 수립하고 축산악취저감시설, 가축분뇨처리시설 등을 지원한다. 시설지원을 받은 농가들은 농가별 악취원인에 따라 악취관리계획을 수립하고, 지자체가 이를 정기적으로 점검하여 사후관리를 지속해 나간다.

또한, 축산환경실태조사를 실시하여 지역별 가축분뇨 발생 및 처리현황, 퇴액비 이용현황 등을 파악하고, 축산환경에 대한 진단·분석을 실시하여 환경친화적 축산업 조성을 위한 통계기반 구축을 강화해 나갈 계획이다.

## 7

## 축산물 위생관리 강화

 농축산물위생품질관리팀 사무관 김강국

 시행배경

축산물의 위생·안전성을 확보하기 위하여 가축 사육 단계부터 최종 판매 단계까지 각 단계별로 발생할 수 있는 위해요소를 평가하여 그 위해요소를 사전관리하기 위한 시스템을 확충하고, 농장에서 식탁까지(Farm-to-Table) 위생·안전관리 대책을 지속적으로 추진해 나가고 있다.

 시행내용 및 성과

가축사육농장에 대한 안전관리인증기준(HACCP)을 더욱 확대하여 식용란을 생산하는 부화장과 산양 농장에서도 HACCP를 적용할 수 있도록 관련 지침 및 기준을 제정하고

모델을 개발하여 보급하였고, 축산물 위생·안전성 제고를 위해 기타 축종(배추리, 산양, 사슴)에 대해서도 HACCP을 적용할 수 있도록 하였다.

또한, 가축사육단계에서 축종별 인증 및 사후관리 평가표의 중복 항목을 조정하여 단일 평가표로 통합하였고, 닭·오리 농장의 평가항목에만 반영되어 있는 동물용의약품, 농약 등에 대한 관리사항을 모든 축종으로 확대 적용하는 등 축산농장에 대한 위해요소 관리를 강화하여 HACCP 내실화에 기여하였다.

생산단계 축산물의 위생수준을 제고하기 위하여 식육 및 식용란에 대한 잔류물질과 미생물 검사를 지속 실시해 나가고 있다. 특히 식육 중 잔류물질 검사는 검사의 실효성을 높이기 위해 잔류위반 농가나 긴급도축, 주사자국이 있는 경우 등 잔류위반 가능성이 높은 가축을 대상으로 하는 규제검사를 실시하고 있다. 2021년도에는 총 100천여건의 시료를 채취하여 유해물질 잔류여부를 검사하였으며, 그 결과 151두에서 항생제 등 잔류물질이 검출되었다.


이는 2020년도의 잔류물질 검출률에 비해 다소 감소한 것으로 부적합률은 미국·EU 등 선진국에 견줄 수 있는 수준이라 할 수 있다. 도축장 위생관리 수준을 파악하기 위하여 도축장별로 매주 1회씩 시료를 채취하여 대장균 및 일반세균 등 미생물검사를 실시하였으며 이와 별도로 식중독균 오염의 지표가 되는 살모넬라균의 오염여부도 지속적으로 조사하고 있다.

축산농장에서 HACCP 적용확대를 위한 노력으로 2012년 4,079개소에서 2021년 7,160개소로 확대 적용하게 되었다.

## 향후계획

가축 사육단계부터 최종 판매단계까지 각 단계별 위생·안전관리 대책을 지속적으로 추진해 나갈 계획이다. 축산물 안전성 검사에서 부적합이 확인되면 잔류위반 농가로 지정하여 규제검사 및 원인조사를 통해 집중관리하고, 이와 함께 농가들이 항생제 등 동물약품의 오남용으로 인한 부적합을 줄이기 위해 지도·홍보를 지속 추진해 나갈 것이다.

## 8 가축질병 방역 강화

 구제역방역과 서기관 김정주, 사무관 조동호·이주원, 조류인플루엔자방역과 사무관 김석재

### 시행배경

국내에서 구제역, 조류인플루엔자, 아프리카돼지열병 등 악성가축전염병 발생으로 축산 농가 및 관련 산업에 피해가 커짐에 따라 가축질병으로 인한 축산농가의 피해를 선제적으로 예방하기 위하여 가축질병 방역대책을 수립하여 추진하고 있다.

### 시행내용 및 성과

#### < 구제역 >

구제역은 2000년부터 2019년까지 국내에서 11차례 발생하였으며 2014년부터 2019년까지 매년 발생하였지만 발생기간과 살처분 가축수는 점점 줄어드는 추세를 보이고 있다. 2019년 1월 28일부터 1월 31일까지 경기 안성 및 충북 충주에서 O형 구제역이 3건 발생한 이후 2021년까지 한 건도 발생하지 않고 있다.

표 4-6 연도별 구제역 발생현황

구 분	발생 건수(건)	발생기간(일)	살처분 가축수(천마리)
'14~'15년	188	162	173
'16년	21	45	33
'17년	9	9	1.4
'18년	2	7	11.7
'19년	3	4	2.3
'20년~'21년	0	0	0

구제역 예방을 위해 우제류 가축에 백신을 접종하고 있으며 축산 농가가 백신 접종 중 중요성과 올바른 접종 방법에 대해 충분히 인지할 수 있도록 교육·홍보를 실시하고 있다. 백신을 철저히 접종하였는지 확인하기 위해 혈청검사를 실시하여 백신 항체양성률을 확인하고 있으며, 항체양성률이 낮은 곳은 추가접종과 방역점검을 실시함으로써 방역상 취약한 곳이

없도록 철저히 관리하였다. 또한, 겨울철 위험시기에는 발생 농장과 역학적 관련성이 높은 도축장, 사료공장 등 축산관련 시설에 대해 환경검사를 정기적으로 실시하고, 평상시 축산차량의 이동정보, 축산차량의 농장 출입정보 등을 실시간으로 모니터링하여 구제역 발생 예방을 위한 선제적인 예방조치를 지속 추진하고 있다.

< 조류인플루엔자 >

우리나라는 2003년 고병원성 조류인플루엔자(AI)가 최초 발생한 이래, 지금까지 총 9차례 발생이 있었고, 2014년 이후에는 2019년을 제외하고 매년 발생하고 있다. '21/'22년 동절기에는 2021년 11월 8일 충청북도 음성군 소재 매추리 농장에서 최초 발생한 이후, 2021년 12월 31일까지 4개 시·도에서 19건이 발생하였다. 야생조류에서는 총 71건의 H5/H7형 AI 항원이 검출되어 그 중 저병원성이 54건, 고병원성이 17건으로 확인되었다.

표 4-7 연도별 고병원성 조류인플루엔자(AI) 발생현황

구 분	발생 기간	발생건수(건)	살처분 가축수(만마리)
'14/'15년	'14.1.16.~'15.11.15.(517일)	391	2,477
'16/'17년	'16.3.23.~'17.6.19.(170일)	421	3,807
'17/'18년	'17.11.17.~'18.3.17.(121일)	22	654
'19년	비발생	0	0
'20/'21년	'20.11.26.~'21.4.6.(132일)	109	2,993
'21/'22년	'21.11.8.~'21.12.31.	19	260

고병원성 조류인플루엔자(AI)는 철새를 통해 국내로 유입되어 축산차량·사람 등을 통해 가금농가로 전파되는 양상을 보임에 따라 정부는 특별방역대책기간 동안 ① 철새로부터 가금농장으로 확산 방지, ② 가금농장 내 AI 바이러스 유입 차단, ③ 가금농장 간 수평전파 방지 등 3중 차단방역 체계를 구축하여 차단방역을 추진하였다.

첫째, 철새를 통한 고병원성 AI 바이러스를 조기 확인하기 위해 야생조류 예찰지역을 확대(103개소→109개소)하고, 고위험 철새도래지 인근 지점(260개)에 대한 축산차량과 축산관계자 출입통제 조치를 시행하였다. '21.10월부터 다음 해 2월까지 고병원성 조류인플루엔자 발생 위험이 높은 시기에는 소독차량, 광역방제기 등을 총동원하여 철새도래지·소류지 인근 도로와 농가 진입로 등을 집중 소독하였다.

둘째, 야생조류·사람·차량 등에서 가금농장으로 AI가 유입되는 것을 차단하기 위해 가금농가에 대한 방역 교육을 실시하고, 취약축종·방역취약 농장의 방역 미흡사항에 대한

개선이 이루어지도록 현장 지도와 컨설팅, 교육 등도 병행하여 실시하였다. 이와 더불어 2003년 이후 고병원성 AI 발생 축종의 78%를 차지하고 있는 취약축종(오리·산란계)에 대해서도 관리방안을 마련하여 방역을 강화하였다. 산란계 밀집사육단지(10개소)에 대해 밀집단지별 위험요인을 사전에 파악하여 이를 보완하기 위한 맞춤형 차단방역 대책을 추진하고, 방역·소독실태 점검 및 농가별 폐사체 검사를 실시하였다. 과거 고병원성 AI 발생이 많았던 지역인 16개 시·군을 특별관리지역으로 지정하여 검역본부 전담관을 통해 관할 지자체와 산란계 농장에 대한 특별 관리 및 주기적인 점검도 실시하였다. 육용오리에 대해서는 입식·출하기간을 단축 운영(특별방역대책기간 3일 이내 → 고병원성 AI 발생시기 1일)하고, 고병원성 AI 발생 위험이 높은 기간에는 일시적(11월~2월)으로 육용오리 농가 등을 대상으로 오리 사육제한 사업도 실시하였다.

셋째, 농장간 전파를 차단하기 위해 고병원성 AI 발생 즉시 검사 주기를 단축(산란가금·토종닭 : 월 1회 → 2주 1회, 육용오리 : 사육기간 중 2회 → 사육기간 중 3~4회)하고, 전(全) 축종 출하 전 정밀검사를 실시하는 등 강화된 검사체계를 운영하였다. 특히, '21년 9월부터 2주 단위로 위험도 평가를 실시하여 위험도에 비례해 살처분 범위를 조정하였으며, 고병원성 AI 확산 방지를 위해 신속하게 살처분을 진행하면서 살처분 제외 지역에 대해서는 검사·소독 등 방역 조치를 강화하였다. 이와 더불어 축산차량·사람 등의 이동을 제한하는 행정명령(10건) 및 방역기준에 관한 공고(9건)를 시행하여 AI가 농장 간 수평전파 되는 것을 사전에 차단하였다. 정부는 동절기 고병원성 AI 차단방역 대책을 추진하면서 그간 가축전염병 방역 대책 추진 과정에서 제기되었던 방역시설 및 관리 기준에 대한 제도 개선과 농가 지원도 지속적으로 검토·추진할 계획이다.

#### < 아프리카돼지열병 >

돼지 아프리카돼지열병은 이전에 없던 질병으로 중국, 베트남, 북한 등 주변국에 발생하다가 우리나라에서도 19년 9월 16일에 처음으로 양돈농장에서 발생하였으며, '21년까지 총 21건이 발생하였다. 지역별 발생 건수는 파주 5건, 연천 2건, 김포 2건, 강화 5건, 화천 2건, 영월 1건, 고성 1건, 인제 2건, 홍천 1건이다.

표 4-8 연도별 아프리카돼지열병(ASF) 발생현황(예방적 살처분 포함)

구 분	발생일	발생 건수(건)	살처분 가축수(두)
2019	9.16~10.9 (24일)	14	124,301
2020	10.8~9 (2일)	2	2,851
2021	5.4, 8.7~25, 10.5	5	7,452

ASF는 예방백신이나 치료제가 없고, 치사율도 100%에 육박하는 법정 제1종 가축전염병으로 우리나라는 2018년 8월 중국에서 첫 ASF가 확인되자마자 국내 유입 방지를 위해 제도와 인프라를 마련하고 양돈농장과 축산시설 등에 대한 지속적인 방역관리 노력을 해왔다.

아프리카돼지열병 긴급행동지침(SOP)을 '18년에 제정하고, '19년에 추가 보완하였으며, 환경부 등 관계부처와 함께 유럽 발생국가 현지조사 등을 통해 '19년 야생멧돼지 ASF 표준행동지침을 마련하고, ASF의 주요 전파요인인 남은음식물류폐기물 공급을 제한(돼지 사료 사용금지)하는 내용으로 19년에 폐기물관리법 시행규칙을 개정하였다.

19년 5월 북한에서 최초로 ASF 발생이 확인되자마자 북한 접경지역 시군인 강원, 경기 북부지역을 특별관리지역으로 정하고, 주요 도로 등에 통제초소와 거점소독시설을 설치 운영하고, 강원도·경기도·인천광역시에 방역상황실을 설치 운영하는 한편, 접경지역 양돈농장에 대한 상시예찰과 정밀검사, 현장 방역실태 점검 등을 실시하였다.

이러한 노력에도 불구하고 '19년 9월 경기도 파주 소재 양돈농장에서 국내 최초로 ASF가 발생하였으며 이후 '21년까지 총 21건('19년 14, '20년 2, '21년 5)이 발생하였으나, 발생 즉시 가축질병위기경보 '심각' 단계에 따라 농식품부내에 중앙사고수습본부를 설치하여 행정안전부, 환경부, 국방부 등 관계부처와 강도 높은 방역조치를 실시하였다.

특히 농식품부는 아프리카돼지열병 발생 시군 및 인접 지역을 중점방역관리지역으로 지정하고, 지구 내 농장은 강화된 8대 차단방역시설 설치하도록 의무화하여 오염원의 양돈농장 유입을 차단하였다. 또한 오염원의 광범위한 확산 방지를 위해 발생 및 인근 지역을 6개 권역으로 구분하여 돼지 및 분뇨의 이동을 제한하는 등의 조치를 실시하였다.

이러한 방역 노력의 결과 우리나라는 발생 후 단기간 내에 아프리카돼지열병의 확산을 차단하는 성과를 이루었다. 하지만, ASF는 현재도 중국, 베트남 등 아시아 뿐아니라, 유럽 등 전세계에서 지속 발생 및 확산되고 있으며, 우리나라의 경우도 야생멧돼지와 환경에서 ASF 바이러스가 지속 검출되는 상황이므로 현재도 방역당국은 중앙사고수습본부를 운영하며, 사육돼지로 바이러스 전파 방지를 위해 지속적인 노력을 경주해 나가고 있다.

표 4-9 국내 야생멧돼지 및 환경 아프리카돼지열병(ASF) 검출현황

구 분	발생 건수(건)	발생기간	비고
야생멧돼지	964	'21.1.1~'21.12.31	멧돼지 폐사체 또는 포획개체
환경	-	'21.1.1~'21.12.31	토양, 수질, 분변 등 환경

**< 소 브루셀라병 및 결핵병 >**

소 브루셀라병은 *Brucella abortus*가 원인체인 세균성질병으로 법정 제2종 가축전염병이자 사람의 제3군 감염병으로 분류된다. 2004년부터 근절을 목표로 양성축 살처분과 거래시 검사 및 검사증명서 휴대 의무, 도태 등의 강력한 방역조치를 실시하고 있으며, '13년부터 브루셀라병 양성률은 0.1% 이하를 유지하고 있다.

집중 발생하는 지역에 대해서는 감염축 조기 색출을 위해 일제검사를 실시하고 있으며 검사증명서 휴대제 운영 내실화를 위해 축산물이력관리시스템을 통해 브루셀라병 검사여부를 모니터링하고 있다. 아울러, '18년 6월 고시를 개정하여 브루셀라병 발생농가의 도태규정을 보완(균분리검사에서 균이 확인될 경우 동거축 도태 권고 가능)하고, 발생농가 가축 재입식 전에 소독상태를 점검토록 하며 감염소의 유사산이나 3회 이상 반복 발생 또는 사육두수의 1/3이상 감염 등 감염위험농가에 대해 환경내 균분리 검사를 할 수 있도록 하는 등 발생률 감소를 위한 발생농장·지역 중심의 관리 강화대책을 추진하고 있다.

**표 4-10 연도별 소 브루셀라병 발생현황(KAHIS)**

구분	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년
건수(마리수)	92(686)	63(622)	64(604)	126(784)	184(1,610)

소 결핵병은 *Mycobacterium bovis*가 원인체인 세균성질병으로 법정 제2종 가축전염병이자 사람의 제3군 감염병으로 분류된다. 결핵병은 만성 소모성질병으로 가축에게 있어 걸으로는 큰 이상이 없어 보이나 쇠약, 마른 기침 등이 나타나므로 농가의 생산성을 떨어뜨린다.

**표 4-11 연도별 소 결핵병 발생현황(KAHIS)**

구분	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년
건수(마리수)	443(3,497)	427(2,789)	431(3,921)	279(2,696)	256(2,088)

자료 : 농림축산식품부, 2021년

이에 따라 우리부는 결핵병 발생 감소를 위해 '16년11월부터 한·육우에 대한 결핵검사를 강화하였다. 한·육우는 종전 연30만두 수준으로 모니터링 검사만 하였으나 1세 이상의 거래되는 한·육우에 대해 검사 및 검사증명서 휴대를 의무화하여 약 120만두 이상('21년) 검사를 실시하고 있다. 아울러, '19년 7월 고시 개정을 통해 가축방역관이 판단하여 결핵병 검사가 필요한 경우 6개월 이상 12개월 미만의 소도 검사 할 수 있도록 검사대상을 확대하였다.

우리부는 앞으로도 소 브루셀라병과 결핵병 발생 감소를 위해 발생지역과 농가 중심으로 방역관리를 지속적으로 강화해나갈 계획이며, 발생농장의 가축 재입식 전 소독 점검과 발생농장에 대한 도태 권고 규정 개선 등 관련 규정을 정비해 나가고 있다.

**< 소 해면상뇌증(BSE) >**

소 해면상뇌증(Bovine Spongiform Encephalopathy : BSE)는 프리온이 원인으로 법정 제2종 가축전염병이다. 국내는 비발생으로 '14년5월 세계동물보건기구(OIE)로부터 위험무시국 지위를 획득하였다. ‘위험무시국’지위를 유지하기 위해 7년간 28만점 이상의 BSE 검사를 실시하고 있으며(우리나라는 '15~'21년까지 약 28만 83백점을 획득), 2003년부터 농장과 도축장에 사육(계류) 중인 가축에 대해 가축방역관이 임상예찰을 실시하고 있으며, BSE 발생국산 수입소와 해당 소로부터 태어난 송아지(F1)에 대해 검사와 관리를 실시하고 있다.

**표 4-12 OIE의 위험무시국 지위요건(예찰점수 산정기준): 7년간 15만점 이상 검사(Type B)**

Age (year)	정상도축 소 (Routine slaughter)	폐사 소 (Fallen stock)	사고 소 (Casualty Slaughter)	유시증상 소 (Clinical suspect)
1 ≤ age < 2	0.01	0.2	0.4	N/A
2 ≤ age < 4	0.1	0.2	0.4	260
4 ≤ age < 7	0.2	0.9	1.6	750
7 ≤ age < 9	0.1	0.4	0.7	220
9 ≤ age	0.0	0.1	0.2	45

자료 : 농림축산식품부, 2021년

우리부는 앞으로도 소해면상뇌증(BSE) 위험무시국 지위 유지를 위해 검사와 예찰 등을 지속적으로 실시해나갈 계획이다.

 **향후계획**


정부는 구제역과 AI 등 가축질병 예방대책을 지속적으로 보완하고 차질없이 추진하여 구제역과 고병원성 AI 등 가축질병 발생을 예방하고 발생하더라도 피해를 최소화할 계획이다. 특히 '19년 9월 국내 처음으로 발생한 ASF의 양돈농장 발생을 차단하기 위해 전국 양돈농장 대상 강화된 방역시설 설치, 일제점검 등 강도 높은 방역대책을 지속적으로



추진할 예정이다. 또한 그간 정부 주도로 방역이 이루어진 점을 감안하여 앞으로는 축산 농가와 생산자단체 중심으로 자율 방역을 강화하고, 농협·가축위생방역지원본부 등 민간 방역기관과 정부간 그리고 정부 부처 간에도 유기적으로 협력하는 등 선진화된 방역체계가 정착 되도록 지속 노력할 계획이다.

## 9

## 축산물등급판정사업 확대 및 제도개선

 축산정책과 사무관 한상훈

 시행배경

1994년에 타결된 UR협상은 축산물의 수입개방을 촉진하는 계기가 되었으며 이후 DDA, FTA, 쇠고기협상 등의 진행에 따라 축산물 수입개방이 확대되고 있다. 이러한 추세와 국민 식생활 변화에 대응하여 국내산 축산물의 품질향상과 축산물 유통의 표준화·규격화를 통해 우리나라 축산업의 국제경쟁력을 높이고 수입산 축산물과의 차별화를 위하여 축산법에 근거하여 축산물등급판정사업을 도입하였다.

사업도입 이후 현재까지 소와 돼지고기 전량에 대해 등급판정을 시행(2000년)하고, 계란(2003년), 닭고기(2007년), 오리고기(2012년) 및 말(2019년)에 대해서는 업체의 희망에 따라 등급판정을 시행함으로써 국내산 축산물의 고품질화를 통한 농가소득 향상과 유통거래 확립에 기여하고 국민의 식생활 개선과 편의 증진을 추구하고 있다.

 시행내용 및 성과

축산물등급판정사업은 현재 소, 돼지, 계란, 닭, 오리, 말에 대하여 시행하고 있다. 농가가 사육한 소와 돼지는 도축장에 출하되어 도축된 후 도체상태로 등급판정을 받게 되는데 반드시 위생 검사에 합격된 도체만을 대상으로 등급판정을 시행하여 식품 안전성 확보에 기여하고 있다.

도체별로 시행된 등급판정결과에 따라 도체에 등급을 표시하고 등급판정확인서를 첨부하여 유통함으로써 도체의 품질을 유통단계 및 소매단계까지 증명할 수 있도록 하고 있으며 등급에 따른 가격 차별화를 통해 국내산 축산물의 품질 향상을 유도하고 있다.

한편, '19년 12월부터 쇠고기 등급제를 개편하여 시행하였다. 기존 마블링 중심의 등급 기준이 건강 중심의 최근 소비 트렌드에 부응하지 못한다는 의견에 따라 육질 부문에서 1+·1++등급 근내지방도(마블링) 기준을 완화하였다. 또한 근내지방도 평가 후 육색, 지방색, 조직감 등에 따라 육질 등급이 하향 조정하였던 것에서 근내지방도, 육색, 지방색, 조직감을 개별평가 후 최저등급을 부여하는 최저등급제를 도입하였다. 육량 부문에서는 성별과 품종에 관계없이 단일 육량예측산식을 적용하던 것에서 성별과 품종에 따라 육량지수 산식 6종을 개별 적용하여 쇠고기 수율에 대한 정확성을 높였다.

2021년 등급별 가격차이는 한우의 경우 1++등급과 3등급 간 12,245원/kg으로 2006년 8,114원/kg, 2011년 8,866원/kg, 2019년 9,641원/kg 대비 지속 증가하였으며, 고품질 생산 지표인 거세율은 2006년 40.6%, 2011년 88.7%, 2019년 97.5%, 2021년도 98.1%로 지속 증가하였다. 1등급 이상 출현율 또한 2006년 44.5%에서 2011년 62.4%, 2019년 74.0%, 2021년 74.9%로 지속 증가하였다. 품질 간 가격 차등화의 정착, 1등급 이상 출현율 상승 등에 비추어 보면, 등급제도가 국내산 축산물의 품질 개선에 기여한 것으로 보인다.

돼지의 경우 거세율은 2006년 97.1%, 2011년 98.2%, 2019년 98.9%에서 2021년 99.1%로 증가하였으며, 1등급(1+포함) 이상 출현율은 2013년 64.3%에서 2016년 63.5%로 감소하다 2018년 63.8%, 2019년 64.4%, 2021년 67.3%로 다시 증가세를 보이고 있다. 돼지의 경우도 품질 개선 효과가 있었으며, 소와 같은 뚜렷한 성과 창출을 위하여 향후에도 지속 보완할 계획이다.

계란, 닭고기 및 오리고기의 등급판정은 업체의 신청에 따라 엄격한 공정과정 심사결과에 의해 지정된 등급판정시행 작업장에서만 시행하고 있으며 2008년부터 학교급식법상 일정등급 이상의 축산물을 납품할 수 있도록 기준을 정한 이후 지속적으로 판정물량이 증가하고 있는 추세이다.

계란은 2021년 73개 시행 집하장에서 1,158백만개를 등급판정 하였으며, 이는 2019년 판정물량인 1,256백만개 대비 7.8% 감소한 것이다. 닭고기는 2021년 35개 시행 작업장에서 119백만수를 판정하였으며, 2019년 114백만수 대비 4.4% 증가하였다. 오리고기는 2021년 12개 시행 작업장에서 18백만수를 판정하였으며, 이는 19년 판정물량인 23백만수 대비 21.7% 감소한 것이다. 이러한 가금산물에 대한 등급판정사업은 코로나19로 인한 학교급식물량 감소 등으로 잠시 주춤하였지만, 학교급식에 이어 대형마트, 프랜차이즈업체, 집단급식소까지 대상이 확대되어 등급판정물량은 다시 증가할 것으로 기대하고 있다.

아울러, 축산물 유통구조 개선을 위해 일관경영주체 육성, 유통정보 조사 및 정보 제공, 등급판정 방법 개선 등 다양한 대책을 지속적으로 추진하고 있다. 첫째, 생산·도축·가공·판매 일관 경영체계 구축을 목표로 우수축산물유통센터를 지정하였고, 도축가공업체 융자 지원 등을 통해 도축가공업체 육성을 지속 추진 중이다. 둘째, 축산물 가격, 유통비용

등의 유통정보 조사를 통해 생산자, 유통업체, 소비자 등의 합리적 의사 결정을 돕고, ‘온라인 가격비교 플랫폼’을 구축·운영하여 축산물 가격정보를 국민에게 공개, 산지·도매 가격과 소비자 가격 연동성을 제고해 나가고 있다. 셋째, 축산물 등급판정의 정확성 및 효율성 제고를 위해 돼지기계등급판정을 확대하고, 계란, 닭고기, 오리고기 등 등급자율 품목의 등급판정 수요에 대응하기 위해 ‘자체품질평가제도’ 시범사업을 추진하고 있다. 넷째, 축산물 유통거래 시 필요한 도축검사증명서 등 9종의 축산 관련 인증정보와 증명서 발급 포털 ‘거래증명통합시스템’을 구축하여 서류 간소화와 행정비용 절감을 추진하고 있다.

또한, 축산현장의 애로사항 해결노력의 일환으로 축산물등급판정 대상 품목인 소, 돼지, 계란, 닭 및 오리 및 말에 대하여 등급판정과 관련된 연구조사사업을 축평원에서 수행하고 있다. 연구조사는 축산여건 및 소비자의 소비행태 변화 등에 맞는 등급제도의 개선, 영농 활용 등에 필요한 현장중심의 실용적 해결과제에 대하여 실시하였으며 이 결과를 등급판정 사업 현장과 축산농가의 고급육 생산 컨설팅 등에 교육 자료로 제공하고 있다. 2021년은 대내외 7개 연구과제를 수행하여, 소·돼지·계란 등 등급판정 기준 개정의 기초자료로 활용 중에 있으며, 그 외 학회 논문투고 등 전문성 확보를 위해 지속적으로 노력하고 있다.


## 향후계획

2019년 쇠고기 등급제 개편 이후 소비패턴 변화, 가격 추이, 사육방식 변화 등에 대해 면밀히 분석하여 제도 개선에 따른 정책효과에 대해 지속적으로 모니터링할 계획이다. 또한 소비자의 의견을 정책에 담을 수 있도록 관련 단체와의 협력을 강화해 나갈 예정이다.

축산물등급판정 정보의 활용도가 지속적으로 증가하고 등급판정정보를 축산농가 및 유통업자 등이 쉽게 접근할 수 있도록 통합하고 전산화하여 정보의 개방과 공유를 통한 생산·유통·소비주체가 원하는 축산 전문정보를 제공함으로써 축산물등급판정제도의 고도화를 추진할 계획이다.

10

## 축산물이력제 추진

 축산경영과 사무관 도재규

### 시행배경

유럽, 일본, 미국의 BSE 발생 등으로 축산물의 안전성에 대한 소비자 불안이 증대됨에 따라 가축방역의 효율성을 도모하고 축산물의 안전성을 확보하기 위하여 2008년 국내산 쇠고기를 시작으로 수입산 쇠고기, 국내산·수입산 돼지고기, 국내산 닭고기·오리고기·계란까지 순차적으로 이력관리대상 축산물을 확대하여 추진하고 있다.

### 시행내용 및 성과

2008년 12월에 「소 및 쇠고기 이력관리에 관한 법률」을 제정·공포하여 국내산 쇠고기 이력제의 기반 마련을 시작으로, 2010년에는 수입산 쇠고기이력제를 시행하였고, 2013년에 「소 및 쇠고기 이력관리에 관한 법률」에서 「가축 및 축산물 이력관리에 관한 법률」로 법제명을 변경하면서 국내산 돼지고기이력제를 도입하였으며, 2018년에는 수입산 돼지고기 이력제까지 확대하였다.

AI 및 살충제 계란 파동 등으로 가금 및 가금산물에 대한 안전성 요구가 확대됨에 따라 2018년부터 2019년까지 생산단계뿐만 아니라 유통·판매단계까지 시범사업을 실시하면서 「가축 및 축산물 이력관리에 관한 법률」을 개정(2018.12월)하고, 동법 시행령 및 시행규칙 개정(2019.12.31.)하여 가금이력제에 대한 법적 근거를 마련하였다. 아울러 축산물이력제 실효성을 강화하기 위해 과태료 부과금액을 전반적으로 상향 조정하였고, 가축거래상인이 이력관리대상 가축(소, 돼지, 닭, 오리)을 거래하는 경우에는 신고토록 의무화하였다.

2021년에는 계란이력번호를 계란껍데기 정보로 변경하기 위해 「가축 및 축산물 이력관리에 관한 법률 시행규칙」 개정을 추진했으며, 식용란선별포장업자 등을 대상으로 모바일 앱을 통해 계란껍데기 표시정보로 계란 이력번호 발급, 선별포장 결과 신고 등에 대한 시범 운영을 실시하였다.

표 4-13 축산물이력제 단계별 운영현황('21.12월 기준)

구 분	농장		도축장		전산신고 등록 유통업소		
	소	돼지	소	돼지	계	포장처리	판매
2019년	94,525	6,327	62	72	3,990	1,824	2,166
2020년	93,810	6,284	64	75	3,699	1,592	2,107
2021년	94,179	6,078	63	72	3,890	1,596	2,294

자료 : 이력관리시스템

## 향후계획

축산물이력제는 가축의 출생·수입에서부터 도축·포장·판매 단계에 이르는 전 과정의 이력정보를 기록·관리하여 위생·안전상 문제 발생 시 신속한 원인규명과 조치를 가능하게 하여 소비자 피해와 경제적 손실을 최소화하고, 둔갑 판매 등을 방지해 축산물 유통의 투명성을 높이는 등 축산업 발전에 기여하고 있다.

2022년에는 「가축 및 축산물 이력관리에 관한 법률 시행규칙」 개정·시행으로 계란이력 번호를 계란껍데기 정보로 변경하고, 개정된 계란이력제도가 안정적으로 정착되기 위해 교육 및 홍보, 계도, 단속 등을 병행 추진할 계획이다.

그림 4-1 축산물 이력정보 조회방법

· 축산물이력제(국내산) 누리집([www.mtrace.go.kr](http://www.mtrace.go.kr))




· 축산물이력제(수입쇠고기) 홈페이지 : [www.meetwatch.go.kr](http://www.meetwatch.go.kr)



11

## 우수 축산물 브랜드 육성

 축산경영과 사무관 김 성

### 시행배경

축산물 생산·유통 구조를 품질경쟁력을 갖춘 우수 축산물브랜드 경영체 중심으로 개편한다는 목표 하에 「축산물브랜드육성대책」이 2004년 2월에 수립된 이래로 지금까지 축산물 브랜드의 개념, 육성 방향 등 기본체계 구축 및 활성화를 위해 꾸준히 노력하여 왔다.

### 시행내용 및 성과

그동안 축산물브랜드 육성 정책을 통해 한우, 돼지 브랜드 중심 품종·사료·사양관리 통일로 고품질의 균일한 축산물 생산체계를 구축하고, 위생·안전성 확보를 통해 국내산 축산물의 소비자 신뢰를 제고하는 성과를 거둔 것으로 평가되고 있다.

2004년 「축산물브랜드육성대책」 발표 이후 FTA/DDA 등으로 대외 개방이 가속화 되는 상황에서 경쟁력을 갖춘 브랜드 경영체를 육성하기 위해서는 보다 체계적이고 종합적인 브랜드 육성방안을 수립할 필요성이 있어, 2017년까지 브랜드 경영체 사육 비중을 소 60%, 돼지 80% 이상 달성한다는 목표 하에 「축산물브랜드 2단계 발전대책」이 2007년 11월에 마련되었다.

2008년은 「축산물브랜드 2단계 발전대책」 시행 원년으로서 ①소규모 브랜드 통합으로 규모화·광역화를 추진하고, ②우수 브랜드를 고품격 브랜드로 발전시키고, ③차별화된 컨설팅·교육·홍보로 성장을 뒷받침한다는 기본전략 하에 대책을 실효성 있게 지속적으로 추진하였다. 2021년도는 브랜드 경영체에 운영자금(18개소, 410억원)을 지원하고, 우수 브랜드에 무이자 인센티브 자금(148억원 규모) 등을 중점 지원하여 브랜드 경쟁력 강화를 통한 우수 브랜드 육성에 중점을 두고 사업을 추진하였다. 또한, 소비자단체(소비자시민모임)에서는 품목별 등급, 혈통, 사료, HACCP, 농장방역, 위생관리 등 종합적으로 평가해 우수 축산물 브랜드 33개를 인증하였으며, 「소비자 대상 축산물 브랜드 만족도 조사」에 따르면, 2021년 축산물 브랜드 만족도는 81.6%로 꾸준히 상승하였다. 이를 통해 유통업체에서 소비자들이 추천하는 우수축산물 브랜드를 찾아 판매토록 하여 시장에서의 차별화와 함께 유통업체와의

교섭력이 확보되도록 하고, 우수 축산물 브랜드 경진대회를 통해 우수한 축산물 브랜드를 소비자들에게 알리기 위한 노력을 계속하였다.


### 향후계획

국내산 축산물에 대한 소비자 인식 제고하고 축산물 소비기반 구축을 도모하기 위해 소비자단체를 중심으로 우수 축산물 브랜드를 인증할 계획이다.

또한, FTA/DDA 등 시장개방 확대, 대형유통업체 성장 등 소비지 유통환경 변화에 능동적으로 대응하기 위해서는 생산에서 유통단계까지 일관된 품질관리, 안정적인 공급 능력확보, 마케팅시스템을 갖춘 우수 브랜드 경영체를 육성하는 것이 무엇보다 중요하다. 앞으로 생산단계(회원농가) HACCP 인증, 친환경 및 동물복지 인증 확대를 통한 차별화된 명품 브랜드 육성, 소규모 브랜드 통합, 컨설팅·교육 강화와 동시에 브랜드 간 협력 등을 통한 브랜드 경영체의 조직화·규모화를 추진해 나가며, 이를 위해 브랜드 경영체 인증 평가기준을 축종별로 개편하고, 브랜드 경영체 지원 사업 등을 통한 운영자금 및 시설자금 지원을 지속적으로 추진할 계획이다.

## 1 아름답고 가치있는 산림조성

## 가. 산림용 우량 묘목 생산을 위한 기반정비

 산림청 산림자원과 사무관 최형규

 시행배경

우수종자를 개발하고 이를 우량한 묘목으로 육성하여 생산·공급하는 것은 가치 있는 산림 자원 조성의 선결조건이다. 특히, 임목은 농작물과 달리 생장기간이 길어 유전적 우수성이 증명되지 않은 종자와 묘목이 사용될 경우 임목의 생장감소가 수확기까지 누적될 뿐 아니라, 불량한 형질의 임목이 생산되어 장기적으로 많은 손실을 초래하므로 산지가 확실하고 유전적 우수성이 검증된 우수종자의 사용, 우량묘목을 생산·공급하기 위한 기반정비 사업은 매우 중요하다.

이에 산림사업에 사용되는 모든 종자를 채종원·채종림·채종임분에서 생산·공급하고 종자의 산지 확인, 품질관리는 물론 나아가 양묘에서 조림 전까지 산림사업 전 과정을 체계적으로 관리하는 「산림용 종자의 국가관리체계」를 확립하여 조림용 불량종자의 유입을 차단하고 조림지역의 특성에 맞는 우량종자를 생산·공급하고자 한다.

우리나라는 세계무역기구(WTO) 무역관련 지식재산권 협정이행을 위하여 2002년 1월 7일 국제식물신품종보호동맹(UPOV, International Union for Protection of New Varieties of Plants)에 50번째 회원국으로 가입하여 식물신품종보호제도(PVP, Plant Variety Protection)를 도입하였다. 산림분야의 경우 2008년부터 시행하여 산림분야 신품종 육성가의 권리를 보호함으로써 신품종 개발을 위한 정책을 추진 중에 있으며, 2012년부터 모든 산림식물이 품종보호 대상으로 확대됨에 따라 점차 역할을 확대해 나가고 있다.

최근 기후변화 등의 영향에 따라 생물종 감소의 가속화로 생물종다양성 보전에 관한 국제적인 공감대가 형성되어 『생물다양성협약(CBD, Convention on Biological Diversity)』이 체결되었다. 그 이후 2014년 유전자원 접근 및 이익공유(ABS, Access to genetic resources and Benefit Sharing)에



관한 국제규범을 의무화하는 나고야의정서가 채택되고 2017년 8월 17일 국내 발효되는 등 생물종 다양성과 생물자원의 지속적인 이용에 관한 관심이 높아지고 있다. 이에 국내에서도 「유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에 관한 법률」을 제정(2017.1.17.)하여 이에 대응하고 있으며, 산림청은 「농업생명 자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률」에 근거하여 산림생명자원에 대한 관리를 강화하고 있다.

## 시행내용 및 성과

### 품종보호제도 도입 및 조기 정착

국제무역기구(WTO, World Trade Organization) 가입에 따른 지식재산권협정(Trips, Trade Related Intellectual Properties) 이행을 위해 우리나라는 2002년 국제식물신품종보호 동맹(UPO)에 가입함으로써 본격적으로 품종보호제도가 시작되었다. 산림분야는 2008년 3월 1일부터 밤나무, 표고버섯, 쑥 등 15종을 시작으로 2009년 5월 1일부터는 산딸기속(Rubus L.) 등 일부를 제외한 모든 산림 식물을, 2012년 1월 7일부터는 모든 식물이 품종보호 대상 종으로 지정되어 본격적인 품종보호제도 도입 및 조기 정착을 위한 사업들을 수행하고 있다.

「식물신품종 보호법」에 따라 육종가(개발자)의 권리보호를 통해 신품종 개발을 촉진하고 국내외 지식재산권 분쟁으로부터 육종가의 권익을 보호하기 위한 품종보호제도는 향후 산림분야 종자산업 발전의 원동력이 될 것으로 기대된다.

품종보호제도의 도입과 조기 정착을 위해 신품종 출원 유도 및 개인 육종가 지원을 위한 현장컨설팅 강화, 과학적이고 객관적이며 공정한 신품종 요건 심사수행 등과 같은 일련의 사업을 체계적으로 추진하기 위해서 전담기관인 국립산림품종관리센터를 2008년 8월 출범시켰다. 그 결과, 2008년부터 2021년까지 총 566건의 신품종이 출원되었고 260건이 등록되었으며 3,419건의 품종의 생산·수입판매신고에 대하여 증명서가 발급되었다. 또한, 신품종 심사를 위한 잣대라 할 수 있는 “종별 특성조사요령(Test Guidelines)” 318종을 개발하였고, 신품종 출원을 지원하기 위한 현장 컨설팅도 지속적으로 실시하였다.

표 4-14 산림분야 품종보호 대상 종

구 분	산 림 분 야
2008. 3. 1(15종)	뽕은 감, 산수유, 천마, 표고버섯, 밤나무, 느티나무, 뽕나무, 단풍나무, 대추나무, 백운풀, 벌개미취, 돌단풍, 기린초, 대사초, 쑥
2009. 5. 1(약 7,462종)	모든 산림식물(Rubus屬 제외)
2012. 1. 7.	모든 식물

표 4-15 산림분야 신품종보호 출원현황

구분	산림분야
2008(18)	감나무(2), 기린초(2), 밤나무(5), 백운풀(1), 벌개미취(2), 표고(3), 황해썩(3)
2009(45)	감나무(5), 곰솔(4), 구절초(2), 금잔디(1), 대추나무(1), 등골나물(1), 띠(1), 먼나무(1), 밤나무(5), 부처꽃(1), 산양삼(1), 소나무(1), 억새(1), 우산잔디(1), 음나무(3), 인동덩굴(1), 쯤개미취(1), 주름잎(1), 주목(1), 지리대사초(1), 털부처꽃(1), 표고(10)
2010(38)	감나무(2), 개미취(1), 곰솔(2), 구절초(2), 금평의다리(1), 대추나무(1), 돌나물류(1), 밤나무(2), 사스레피나무(1), 산사나무(1), 상수리나무(1), 소나무(2), 소사나무(1), 아까시나무(4), 우묵사스레피(1), 장수버섯(1), 쯤개미취(1), 표고(7), 해국(1) 헛개나무(3), 현사시나무(2)
2011(29)	개미취(1), 곰취(1), 구절초(1), 꾸지뽕나무(2), 대추나무(1), 두릅나무(1), 마가목(3), 말오줌때(1), 밤나무(1), 백화등(1), 산초나무(1), 상수리나무(1), 섬기린초(2), 소나무(2), 어리병풍(1), 표고(9)
2012(38)	감나무(5), 곰취(3), 구절초(1), 꾸지뽕나무(1), 다래(1), 동자꽃(2), 백리향(1), 복분자딸기(5), 비비추(1), 소나무(1), 원추리(4), 잔대(1), 쪽(1), 찔레꽃(2), 털머위(1), 털목이(2), 표고(3), 호두나무(3)
2013(38)	감나무(1), 기린초(1), 꽃송이버섯(1), 꾸지뽕나무(2), 다래(2), 로스트라타 노각나무(1), 반송(1), 밤나무(1), 산초나무(1), 소나무(1), 왕대(2), 음나무(3), 잔디(7), 잣버섯(1), 쪽(1), 털목이(1), 표고(5), 함박꽃나무(1), 헛개나무(1), 호두나무(4),
2014(36)	감나무(2), 곰솔(1), 곰취(2), 구절초(4), 금잔디(1), 기린초(2), 꾸지뽕나무(1), 돌배나무(1), 마삭줄(2), 멧석딸기(1), 미선나무(1), 밀사초(1), 밤나무(1), 산돌배(2), 솔채꽃(1), 애기사초(1), 인동덩굴(1), 잔디(2), 조팝나무(1), 참바늘버섯(1), 참억새(2), 표고(3), 호두나무(2)
2015(39)	감나무(3), 곤봉뽕나무버섯(1), 곰취(1), 구절초(2), 꽃송이버섯(2), 대추나무(2), 땃덩이나무(1), 두릅나무(1), 목이(2), 밤나무(2), 산초나무(2), 송악(1), 일월비비추(1), 잔디(12), 쯤비비추(1), 지리대사초(1), 참억새(1), 표고(3) ※ 송악, 일월비비추, 쯤비비추 : 국립중자원 이관
2016(41)	감나무(2), 곰취(1), 굴거리나무(1), 다래(3), 목이(1), 민감초×감초(3), 밤나무(1), 산국속(1), 산초나무(1), 삼주×큰꽃삼주(6), 소사나무(1), 솔채꽃(2), 울릉국화×구절초(3), 잔디(1), 조팝나무(1), 표고(10), 호두나무(3)
2017(48)	감나무(3), 곰솔(2), 곰취(1), 곰취 × 곤달비(1), 구절초(1), 금잔디(7), 꾸지뽕나무(1), 다래(2), 다래 × 호미다래(1), 대사초(1), 돌배나무(2), 두릅나무(1), 목이(1), 물억새 × 참억새(1), 산국속(2), 산돌배(1), 소사나무(1), 울릉국화 × 구절초(1), 잔디(7), 티오이데스핀백(1), 표고(7), 호랑버들 × 갯버들(1), 황해썩(1), 흰돌기망태버섯(1)
2018(47)	감나무(2), 감초(1), 구절초속(2), 글라우카기문비나무(1), 꽃댕강나무(1), 팽팡나무(1), 나무수국(1), 남천(2), 다래(4), 대추나무(4), 반송(1), 밤나무(1), 버드나무속(1), 벌개미취(1), 복령(1), 산딸기(2), 산수유(1), 서양측백나무(1), 소나무(1), 솔채꽃(5), 오시멘시사초(4), 우산잔디(1), 음나무(1), 털목이(1), 표고(5), 하수오(1)
2019(48)	곤달비(2), 금잔디×잔디(1), 길뚝사초(1), 나무수국(1), 다래(4), 대추나무(2), 두릅나무(1), 로키향나무(1), 마삭줄(1), 벌개미취(1), 병풀(4), 불두화(1), 산돌배(1), 산딸기(2), 산초나무(3), 소나무(2), 은행나무(4), 일본조팝나무(1), 자귀나무(1), 잔디(3), 잣나무(1), 참조팝나무(1), 표고(5), 한라구절초×바위구절초(1), 해국(2), 해국×섬썩부쟁이(1)
2020(50)	감나무(1), 구절초(2), 꽃송이버섯(1), 나무수국(2), 느티나무(3), 다래(4), 동강할미꽃(2), 두릅나무(1), 뽕나무(1), 복분자딸기(1), 산복사나무(3), 삼주×큰꽃삼주(3), 석잠풀(1), 섬기린초(1), 세복수초(1), 안개나무(2), 오미자(2), 음나무(2), 잔디(4), 참억새(3), 탐라산수국(4), 털새(1), 표고(4), 해국(1)
2021(51)	나무수국(13), 미선나무(1), 산딸나무(1), 이팝나무(1), 조록싸리(1), 곰취×한대리곰취(3), 가시딸기(1), 감나무(1), 다래(3), 산돌배(1), 신갈나무(1), 잔디(6), 솔채꽃(2), 두릅나무(1), 감초(1), 현삼(1), 층층갈고리중굴레(1), 오미자(1), 고본(1), 황해썩(1), 형개(1), 꽃송이버섯(1), 표고(7)

자료 : 국립산림품종관리센터 품종보호출원등록원부

## 산림생명자원 관리체계 구축

「농업생명자원의 보존·관리 및 이용에 관한 법률」에 따라 산림청은 산림생명자원의 수집·보존·관리 및 이용 활성화를 추진하고 있으며, 이를 위해 국립산림과학원, 국립수목원, 국립산림품종관리센터를 책임기관으로 지정·운영하고 있다. 각 책임기관은 보다 효율적인 자원 관리를 위해 산림생명자원의 보존과 관리에 필요한 시설과 인력을 갖춘 자를 산림생명자원 관리기관으로 지정·운영하고 있다. 2021년에는 45개 기관을 관리기관으로 운영하고 있다. 또한 매년 산림생명자원 시행계획을 수립하여 산림생명자원의 조사·수집·특성평가 및 보존 등을 수행하고 있다. 2021년말 기준으로 약 2,391천점의 산림생명자원을 보유·관리하고 있다. 자원의 이용활성화를 도모하고 이를 바탕으로 산림생명산업 육성 지원의 원동력이 될 수 있도록 산림생명자원 수집·보존·관리를 확대·강화하고 있다.

표 4-16 산림생명자원 보유현황

(단위: 점, %)

구 분		보존기관	보 존 점 수	수 집 비 율
종자		국립산림과학원	38,254	67
		국립수목원	12,530	22
		국립산림품종관리센터	6,478	11
영양체		국립산림과학원	21,761	2
		국립수목원	733,395	91
		국립산림품종관리센터	170,607	7
DNA		국립산림과학원	29,514	17
		국립산림품종관리센터	134,319	83
표 본	식물	국립산림과학원	31,247	5
		국립수목원	588,435	94
		국립산림품종관리센터	4,717	1
	곤충	국립수목원	534,850	97
		국립산림품종관리센터	15,061	3
	버섯	국립수목원	28,969	100
	지의류	국립수목원	34,315	100
	미생물	국립산림과학원	5,868	89
		국립산림품종관리센터	713	11
합계			2,391,033	

자료 : 산림청(2021년 12월 기준)

**우량 산림종자 공급을 위한 채종원, 채종림 확충·관리**

검증된 우량한 산림용 종자를 생산·공급하여 가치 있는 산림자원을 조성하고자 채종원 및 채종림(채종임분 포함)을 확대 지정하고 종자의 생산성 증대를 위해 2016년부터 종자 공급원 환경개선사업(수형조절, 작업로 개설, 비료주기 등)을 신규 사업으로 추진하여 우량종자 생산 및 보급량 증가에 힘쓰는 한편, 품질표시와 유통·관리를 강화하는 등 산림용 종자 국가관리에 최선의 노력을 기울이고 있다.

**표 4-17 종자 공급원 조성실적 (2021년 12월 기준)**

구 분	면적(ha)	대상 종	비고
채종원	998	61	갱신·조성
채종림	219	37	지정·변경('94~'21)
채종임분	1,056	58	"

**종자산업 생산성 향상을 위한 기반조성사업 추진**

종자산업 발전을 위해 지난 40여 년간 지속된 노지양묘 위주의 영세 묘목생산을 시설 자동화하는 양묘시설현대화 사업을 2015년부터 추진하여 노동력 의존형 묘목생산 구조를 재해에도 안전한 묘목생산체제로 개조하고 있으며, 나아가 ICT(정보통신)기술을 접목한 스마트 양묘시스템 구축에 노력하고 있다. 뿐만 아니라 클론묘목 활성화를 위한 생산시설 조성 및 지력이 약화된 묘포토양 개량 등 묘목생산 기반조성사업을 추진하고 있다.

**표 4-18 묘목생산 기반조성 사업실적**

구 분	계	2011까지	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
양묘시설현대화(개소)	62	-	-	-	-	5	7	9	8	10	11	12
토양개량(ha)	530	410	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
클론생산시설(동)	46	11	6	6	4	2	2	3	3	3	3	3

자료 : 산림청(2021년 12월 기준)

## 향후계획

### 품종보호제도 활성화 및 산림유전자원 관리체계 운영


민간 육종가의 신품종 출원 지원과 일자리 창출을 위해 지속적으로 현장 컨설팅을 실시하고 종별 특성조사요령 등 과학적인 심사 기준을 마련하여 산림 신품종 보호 조기정착을 달성할 것이다. 아울러 신품종 개발·재배 지원 방안을 마련하여 산림분야 신품종 출원·등록 수 증가와 입업인 소득 창출에 기여할 계획이다. 또한, 국립산림품종관리센터를 중심으로 기동단속반을 편성하여 종자 및 묘목시장에서 불법종자 근절과 품종생산·수입판매 신고에 대한 제도 등 종자유통단속 또한 지속해 나갈 계획이다.

특히, 유전자원의 접근 및 이익 공유를 의무화하는 나고야의정서에 따라 제정된 「유전자원의 접근·이용 및 이익 공유에 관한 법률」이 2018년 8월 18일 본격 시행됨에 따라 환경부 등과 유전자원 통합시스템을 구축하고 3개 책임기관과 함께 산림생명자원 보존 목록 작성과 조사·수집·보존·증식 및 Gene Bank 통합 데이터베이스 구축사업 등을 지속적으로 추진해 나갈 계획이다. 또한 산림생명자원의 산업화 기반을 마련하기 위해 산림생명자원이 보유하고 있는 유용물질을 탐사하는 연구를 강화하고 산업계 수요자와 공급자를 연결하는 플랫폼으로서 산업화 기반 시설을 구축해 나갈 계획이다.

### 우량 산림종자 공급원(채종원, 채종림) 확충·관리 및 종자산업 생산성 향상 기반조성

우량한 산림자원을 조성하고자 그 공급원이라 할 수 있는 채종원 등 2,273ha를 조성·지정하고, 종자공급원 환경개선사업을 통해 산림용 종자생산 비율을 높이기 위한 노력을 할 뿐 아니라 시장에서의 품질표시와 유통·관리를 강화하여 산림용 종자 국가관리체계 구축을 위해 최선의 노력을 기울이고 있다. 또한, 종자산업 생산성 향상을 위해 규모화·자동화시설 지원 사업인 양묘시설 현대화사업을 추진하고 있으며, ICT(정보통신)기술을 접목한 스마트 양묘시스템 정착을 위해 표준모델개발 연구 및 시범사업을 지속적으로 추진할 계획이다. 마지막으로 종묘생산업이 지역사회에 양질의 일자리를 제공할 수 있도록 지속적으로 노력할 계획이다.

## 나. 산림의 가치 증진을 위한 조림

 산림청 산림자원과 사무관 최형규

### 시행배경

조림사업은 그 동안 국토녹화와 목재자원 생산을 목적으로 시행하여 왔으나, 최근 들어 기후변화 대응을 위한 산림의 역할과 국민의 삶의 질 향상을 위한 산림의 활용이 확대됨에 따라 기후와 지역특성을 고려한 맞춤형 나무심기로 국토녹화, 입목축적 및 탄소흡수원 확충에 기여하였다.

### 시행내용 및 성과

2021년 조림사업은 지역별로 경제적 가치가 높은 수종을 집중 조림하고, 산주의 경영 목적과 시장의 요구에 부합하는 전략수종을 규모화하여 지역특성과 현장여건을 고려하여 추진하였으며, '19~'20년 발생한 대형산불 피해지에 대한 복구로 산림의 공익기능을 회복하는데 주안점을 두었다.

경제림육성단지(387개, 234만ha)를 중심으로 산업용재 공급을 위한 목재생산 조림, 원료 공급용 바이오순환림 조성, 산림의 고부가가치를 창출할 수 있는 특용자원 조림, 산림 이외의 한계농지 등에 유희토지 조림을 통하여 2021년에 13,882ha의 경제림을 조성하였다.

또한 산사태, 병해충 등 산림재해지의 신속한 복구 및 예방으로 산림경관을 회복하고 생활환경을 개선하는 등 2차 피해가 발생하지 않도록 재해에 강한 숲을 조성하고, 주요 도로변, 관광지 및 생활권 주변 등을 대상으로 산벚나무, 이팝나무, 산수유 등 꽃이나 열매가 아름다운 경관수종을 식재하여 경관을 조성하는 등 산림의 공익적 가치 증진을 위해 2021년에 2,737ha의 큰나무조림을 시행하였다.

그리고 강한 해풍과 척박한 토양 등 열악한 자연환경으로 훼손되고 있는 섬 지역 산림 녹화 및 식생복원을 위한 섬지역산림가꾸기, 숲의 다양한 기능을 살리고 지역별 특성을 최적화·단지화 조성을 위한 지역특화림 조성사업을 2021년에 1,157ha에 시행하여 지역 브랜드화하고 있다.

또한 2019년 강원 5개 시·군 및 2020년 울산(울주)·경북(안동)·강원(고성)에서 발생한 대형산불 피해지 780ha에 대한 복구('19~'23)와 산불에 강한 숲을 만들기 위한 내화수림 조

성을 신규로 383ha 추진하였으며, 도심 내·외곽, 생활권 주변 유휴토지, 공공녹지 등에 미세먼지 저감을 위한 나무심기 1,183ha를 추진하여 훼손된 산림의 공익기능을 회복하고 증진하는데 기여하였다.

이 외에 양봉산업법 시행(’20)에 따라 양봉산업 및 양봉농가 지원을 위한 밀원수림 조성사업도 국유림을 중심으로 지속 추진하고 있다.

표 4-19 최근 5년간 조림사업 추진실적

(단위: ha, 백만본)


구분	계	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
면적	113,946	23,674	23,089	23,413	23,171	20,599
본수	254	52	51	50	53	48

## 향후계획

2050년 탄소중립 선언을 계기로 신규탄소흡수원 확대를 위한 유휴토지 조림 및 탄소흡수 능력이 우수한 수종의 조림을 확대하여 기후변화에 대응하고, 이와 함께 안정적인 목재생산 및 공급을 위한 경제림 조성도 지속해서 추진해 나갈 계획이다.

아울러 산불에 강한 숲을 만들기 위한 내화수림 조성 및 미세먼지에 대응을 위한 도심 내·외곽 산림, 생활권 주변 공한지, 공공녹지 등에 나무심기를 지속적으로 추진할 계획이다.

## 다. 경제림육성단지 운영활성화

 산림청 산림자원과 사무관 김영훈

## 시행배경

우리나라는 과거 제1차 치산녹화계획(1973~1978), 제2차 치산녹화계획(1979~1987)을 통해 성공적인 조림정책을 수행하여 대단위 경제림단지를 조성하였다.

70~80년대 국토녹화 이후 산지 자원화를 위한 조림 수종 다양화 등 경제림 조성과 육성을 위해 노력하여 왔으나 녹화된 산림을 경제적으로 가치 있는 자원으로 육성하는데 미흡하

였을 뿐만 아니라 경제림에 대한 명확한 개념이 정립되어 있지 않고 육성할 대상지가 구분되지 않는 등 집약적 관리에 한계가 드러남에 따라, 한정된 재원으로 효율적으로 산림을 육성하기 위해 인공조림지 등을 대상으로 3년(1999년~2002년)에 걸쳐 전국단위의 산림실태조사를 실시하여 2002년 7월 경제림 육성대책을 수립하였다.

이를 근거로 목재의 안정적 수급과 우량목재 증식을 목적으로 2005년 9월 26일 국유림에 105개단지 58만ha, 민유림에 345개단지 234만ha, 전국적으로 450개단지 292만ha의 경제림 육성단지를 지정하고, 단지별 경영계획을 수립하여 관리하였다.

그러나, 전국적으로 지정된 경제림육성단지가 임지생산력 및 경영여건의 차별성이 부족하고, 공익림 등 경영이 불가능한 산림이 다수 포함되어, 효과적으로 운영되지 못함에 따라 실질적인 산림경영활동이 가능한 지역을 경제림육성단지로 육성해 나가기 위한 방안이 검토되었으며, 2006년에 ‘경제림육성단지 수치지도화’(국립산림과학원), ‘경제림육성단지 임상특성에 따른 유형구분 및 관리방안에 관한 연구’(국립산림과학원)가 수행되었고, 2007년에 국립산림과학원에서 ‘경제림육성단지 관리계획 수립 및 장기경영모델 개발’ 연구를 추진하였다. 이후 경제림육성단지의 현황분석과 효율적 관리를 위해 2011년 국립산림과학원이 ‘경제림육성단지 통계 구축 및 관리 등급 구분’ 연구를 추진하여, 등급에 따른 우선 순위에 따라 사업을 우선 추진하는 등 사업활성화에 노력하였다.

하지만, 이러한 노력에도 불구하고 단지 지정 후 10년이 경과됨에 따라 공익림 등 산림경영이 불가능한 지역이 증가함에 따라 이를 제외하고, 임도시설 등 실제 산림경영이 가능한 지역과 인공조림지 등 사업이력지 위주로 경제림육성단지를 조정하여 경제림육성 단지로의 실질적인 사업집중 필요성이 대두되었다. 이에 따라 2012년 국립산림과학원은 ‘경제림육성단지 구역 재조정 및 관리 방안 수립’에 관한 연구를 수행하여 경제림육성단지 구역 재조정에 대한 방안을 제시하였다.

## 시행내용 및 성과

2014년 경제림육성단지의 경영활동을 촉진하기 위해서는 현실적으로 산림경영이 우수한 곳을 선별하여 지원하는 선택과 집중이 필요하였다. ‘전국단위 산림기능구분도 제작 및 경제림육성단지 구획조정 연구(산림청)’를 통해 산림기능구분도 작성과정 중에 분석되는 목재생산기능의 잠재력 평가결과에 따라 단지를 I(우수)·II(보통)·III(공익)등급으로 구획하여 보다 생산성이 높은 경제림육성단지를 집중적으로 육성할 수 있는 토대를 마련하였다.

2015년에는 ‘경제림육성단지 구획조정 및 현행화 방안 연구용역(산림청)’을 추진하여



기존 연구결과를 종합하고, 산림경영여건이 우수한 I, II 등급지 중심으로 경제림육성단지 정비(안)을 마련하였다.

경제림육성단지 재편은 2015년 산림청의 연구용역을 통해 마련된 경제림육성단지 개편(안)을 기준으로 2016년 전문가로 구성된 현장조사반을 구성하여, 경제림육성단지 지정률이 60%이상인 전국 128개 시군을 대상으로 현장 심층조사를 실시하고, 지방자치단체의 의견을 수렴하여 단지 최종면적을 확정하였다.

재편과정에서 전국단위 산림기능도 작성 및 경제림육성단지 구획 조정 시 목재생산 기능의 잠재력 평가 결과에 따라 단지가 I 등급(우수), II 등급(보통), III 등급(공익용산지)으로 구분함에 따라, 산림경영이 어려운 III 등급 단지는 경제림단지에서 제외(I 등급 208만ha, II 등급 50만ha, III 등급 27만ha) 하고, II 등급(보통) 지역 중에서도 무임목지, 암석지, 제지, 묘지 등 경제림육성에 부적합한 임지는 제외하였다.

이렇게, 2005년 경제림육성단지 지정 이후 단지 활성화를 위한 노력과 그간의 연구 성과를 종합하여 경제림육성단지가 개편되었으며, 개편 결과 경제림육성단지는 당초 450개 단지에서 387개 단지로 감소하였으며, 단지면적은 당초 292만ha에서 공익림 등 시업제한지와 산림경영이 불가능한 개발지, 경관지역 등 58만ha를 제외한 234만ha로 조정되어 토양 등 경영여건이 우수한 산림을 중심으로 집약경영 기반을 마련하였다.

이렇게 확정된 경제림육성단지는 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」에 따라 2018년 5월 28일 경제림육성단지 지정현황(387단지 234만ha)을 확정 발표하였으며, 다른 산림에 우선하여 산림사업을 시행토록 하였다. 아울러 산림청 산림공간정보포털을 통해 변경된 수치지도 파일을 제공하여 누구나 활용할 수 있도록 하였다.

표 4-20 경제림 육성단지 지정현황

(단위 : ha)

구분	소관별	산림면적 (*20년말기준)	단지수	단지면적	경제림 지정율(%)
합 계		6,286,438	387	2,335,199	37.1
국유림 (27개 관리소)	소계	1,510,347	112	659,600	43.7
	북부	446,796	23	248,318	55.6
	동부	387,866	29	219,539	56.6
	남부	292,508	16	118,199	40.4
	중부	129,954	18	16,032	12.3
	서부	227,859	26	57,512	25.2
민유림 (115개 시군)	소계	4,633,702	275	1,675,599	36.2
	경기	415,462	7	18,325	4.4
	강원	564,726	26	120,813	21.4
	충북	385,004	34	192,478	50.0
	충남	368,769	36	183,127	49.7
	전북	337,629	31	183,164	54.3
	전남	590,062	38	251,053	42.5
	경북	1,061,548	59	496,685	46.8
	경남	615,787	44	229,954	37.3

### 향후계획

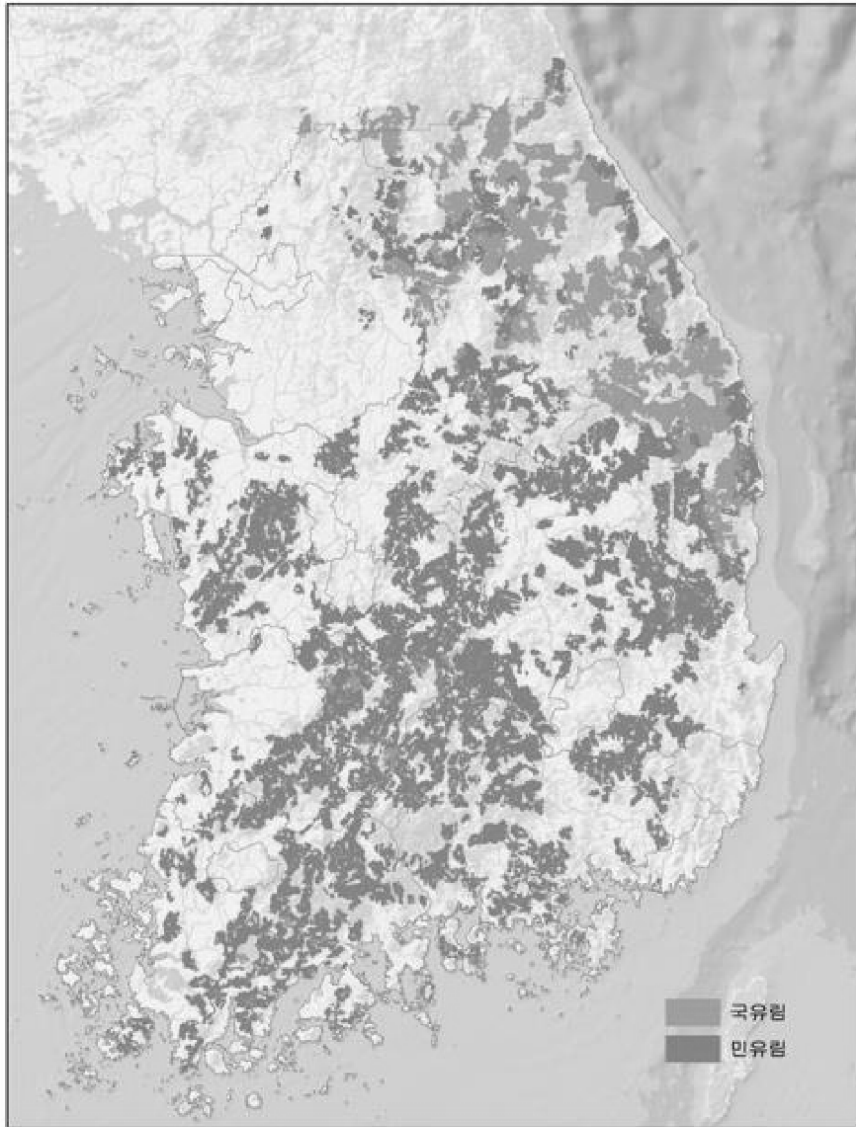
우리나라의 목재 자급률은 2021년 말 현재 15.9%로 약 84%를 해외자원에 의존하고 있다. 따라서 한정된 재원으로 산림을 경제적 자원으로 조기에 육성하고, 목재를 지속 가능하게 공급하기 위해서는 경영여건이 우수한 산림에 선택과 집중이 필요하다.

그러나, 경제림육성단지 234만ha는 전체산림면적의 37.19%에 달해 실질적인 집약경영을 위해 단지별 경영여건과 이력 등을 분석하여 집중관리구역과 일반관리구역으로 구획하고 조림, 숲가꾸기, 임도 등 산림사업을 집중관리구역 내에 집중할 계획이다.


단지의 경영방식에 있어서도 단지별 효율적 경영을 위해 산림경영을 전문으로 하는 경영주체에 위탁경영하는 등 경영모델도 지속적으로 개발·확산할 계획이다.

아울러, 경제림육성단지 정보에 대한 접근성 강화를 위해 산림청의 산림공간정보포털 등을 통해 단지세부정보를 제공하고, 국립산림과학원과 함께 단지별 경영전략 수립 지원을 위해 단지별 경영여건 등을 분석 제공할 계획이며, 체계적인 사업이 추진될 수 있도록 ‘경제림육성단지 관리계획 수립지침’을 마련하는 등 단지별 장기계획에 따라 경영이 이루어질 수 있도록 적극적으로 지원할 계획이다.

그림 4-2 경제림 육성단지 지정현황



## 라. 숲 가꾸기로 산림의 경제적·환경적 가치증진

 산림청 산림자원과 사무관 구동환

### 시행배경

산림청에서는 1998년부터 산림정책의 기초를 ‘심는 정책’에서 ‘가꾸는 정책’으로 전환하여 산림을 경제·사회·환경적으로 가치 있는 자원으로 육성함과 동시에 국민들의 다양한 공익적 수요에 부응하기 위해 숲가꾸기 사업의 기틀을 마련하여 사업을 진행하고 있으며, 지속가능한 산림경영 (Sustainable Forest Management) 원칙에 입각하여 산림의 생태환경적인 건전성을 유지하면서 산림이 갖는 경제·사회·환경적인 다양한 기능들이 조화롭게 발현될 수 있도록 기술적·생태적인 숲가꾸기 사업을 본격 추진하고 있다. 특히, 2012년부터는 전국(산림 633만ha)을 6대 기능<sup>1)</sup>으로 구분하여 GIS기반의 전국 산림기능구분도 제작을 완료하고(‘14.11월), 산림공간정보를 통해 정보를 공개하여 산림경영에 대한 과학적 의사결정 지원 등 현장 활용성을 증진하고 있다.

숲가꾸기 사업은 인공조림지 및 우량 천연림의 건전한 생육을 도모하기 위해 실시하는 사업으로 풀베기, 덩굴제거, 어린나무가꾸기, 솎아베기 등으로 구분한다. 숲가꾸기 사업은 임업 특성상 목재수확을 통한 투자자본 회수율이 낮아 산주의 자발적인 참여가 어렵고, 국토자원 보전 및 수자원 함양 등 산림의 공익적 가치가 월등히 높아짐을 고려하여 산주에게 사업비의 100%(2013년 이전 90%)를 보조하고 있다.

녹화된 산림을 가꾸어 산림의 가치를 높이고 기후변화협약에서 인정하는 유일한 탄소 흡수원인 산림을 가꾸어 기후변화에 대비하며, 산림을 통해 농산촌 일자리를 창출하는 등 일자리가 나오는 숲가꾸기를 주요 정책사업으로 추진하고 있다.

### 시행내용 및 성과

제4차 산림기본계획(‘98~’07), 제5차 산림기본계획(‘08~’17) 기간 동안 총 665만ha의 숲가꾸기 사업을 실행하였으며, 현재 제6차 산림기본계획(‘18~’37)에 따라 사업을 추진 중이며, 2021년 21만1천ha를 실행하였다. 숲가꾸기 사업은 국유림영림단, 산림조합, 산림사업법인 등 숙련된 임업 기능인에 의한 기술적인 사업으로 실행되는 정책숲가꾸기와 IMF 경제위기에 따른 숲가꾸기 공공근로사업의 종료 이후 산림분야 기능인 양성 및 일자리 제공을 위한 공공산림가꾸기 사업으로 병행 추진되었다.

1) 6대 기능 : 목재생산림, 수원함양림, 산지재해방지림, 자연환경보전림, 산림휴양림, 생활환경보전림

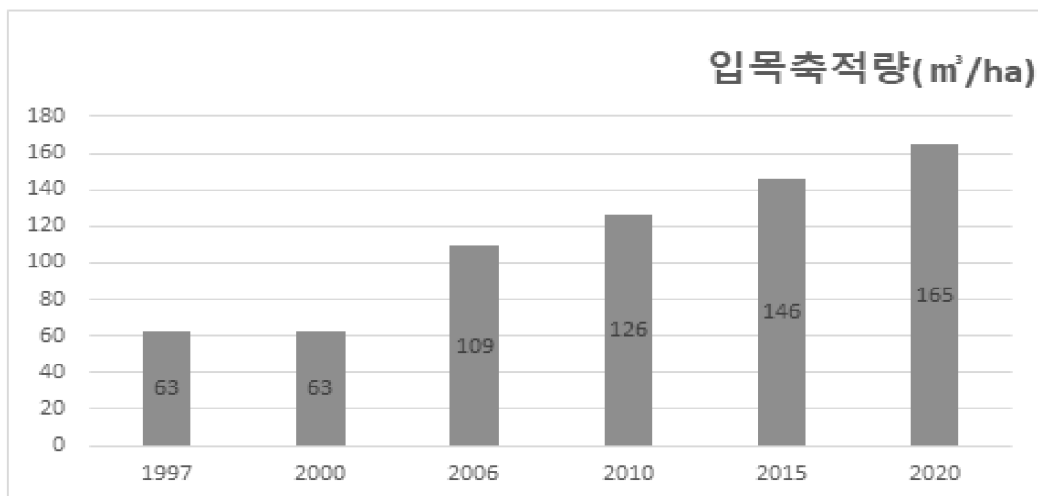
표 4-21 숲가꾸기 사업 추진실적(1998~2021)

(단위: 천ha)

연도	실적		
	계	정책사업	공공근로사업
계	7,493	6,668	825
1998~2007	3,010	2,574	436
2008~2017	3,646	3,307	339
2018~2021	837	787	50

그 동안 추진된 숲가꾸기 사업의 가장 큰 성과는 산림정책의 기초를 심는 정책에서 가꾸는 정책으로 전환하여 정착시켰다는 것이다. 1998년 이후 본격적인 숲가꾸기를 통해 우리나라의 임목축적이 1998년 이전보다 약 2배 이상 증가하는 등 숲가꾸기의 구체적인 성과가 나타나고 있으며, 이는 우리나라의 숲이 더욱 건강하고 가치있는 숲으로 성장하고 있음을 의미한다.

그림 4-3 연도별 임목축적



자료 : 산림청 산림산업정책국

'14년부터는 3단계 숲가꾸기 5개년 추진계획에 따라 기능별 숲가꾸기 관리체계를 제도적으로 도입하여 121만ha의 숲가꾸기를 추진하였으며, '19년부터 제4단계 숲가꾸기 5개년 추진계획을 마련, 임업인이 만족하는 경제림 육성, 국민이 행복해하는 공익림 관리라는 목표를 설정하여 기능별 숲가꾸기 관리체계의 현장 적용을 위한 표준모델 개발 및 관리 기술 보급 등 현장 중심의 숲가꾸기를 추진하게 되었다.

둘째, 경제림육성단지 중심으로 정책숲가꾸기를 내실화하고 숲가꾸기 작업 시 발생한 산물의 수집에 주력하여 펠릿 등 산림바이오에너지 자원과 산업용재로의 공급을 확대하였으며, 인공조림지 위주의 숲가꾸기 비중을 확대하여 경제림 자원화를 도모하였다.

셋째, 현장 중심의 사업관리를 강화하여 숲가꾸기 사업의 품질을 향상하였다. 숲가꾸기 사업에 시민단체, 산업계, 전문가그룹 등의 참여가 확대되어 숲가꾸기 모니터링, 시범림 조성사업, 현장 토론회 등을 연계하여 추진함으로써 현장 컨설팅을 통한 임업기술의 습득으로 사업의 품질이 향상되고 있다. 또한, 숲가꾸기 실행지에 대한 이력관리를 강화하기 위해 '사유림 경영정보 시스템('13.12월)'을 구축하고, 세부 실행내역 및 임지정보에 대한 이력을 DB로 구축하여 이를 통해 사업대상지 선정 및 경영계획 등에 활용토록 하고 있다.

넷째, 산림 현장 중심의 문제점을 발굴하여 다양한 제도개선을 추진하였다. 산물수집 품셈을 현실에 부합되게 개선('12.1월)하였으며, 사유림경영정보시스템 구축에 따라 사업시행 완료시 사업실행 도면 및 대장 관리를 의무화('13.1월)하였고, 산림의 고유기능이 최적 발휘될 수 있도록 '공익기능 증진을 위한 숲가꾸기 사업 매뉴얼'을 제작·보급('13.3월)하였다.

또한, 제3단계 숲가꾸기 5개년('14~'18) 추진계획을 성공적으로 마무리함에 따라, 기능별 산림관리의 정착을 통한 숲속의 대한민국 실현을 위하여 제4단계 숲가꾸기 5개년('19~'23) 추진계획을 수립('18.12월)하여 2023년까지 시행 중에 있다.

아울러, 산림재난 대응조직인 '숲가꾸기패트롤'을 '13년부터는 27개 국유림관리소 전체에서 운영, 전국의 산림재난에 대한 사전 대응 체계를 구축하였으며, '20년부터 지자체 108개 시·군·구까지 확대하여 전국 단위의 '숲가꾸기패트롤' 운영을 통한 생활권 주변 피해 위험목을 신속히 제거하는 등 과거 국유림관리소에서만 실행함으로 인한 기능인력 부족에 따른 민원 처리 지연 등을 해소하는 등 국민의 현장민원 만족도를 높이고 있다.

숲가꾸기 사업은 지난 15년간 제1~3단계 숲가꾸기 5개년 계획을 추진하면서, 단순한 육림(育林)차원을 넘어 산림이 가지는 고유한 기능을 최적발휘하기 위한 종합적 산림관리 정책으로 진화하였다. 이 시기에 목재생산 등 경제적으로 가치 있는 자원으로 육성하기 위한 기반을 조성하였으며, 또한, 국민들의 다양한 공익적 수요에 부응하기 위해 지역별 산림 특성에 효과적으로 대응할 수 있는 기능별 산림관리 정책의 기틀을 마련하였다.

특히, 2019년부터 추진한 제4단계 숲가꾸기 5개년 추진계획의 미세먼지 저감 등 도시 주변 숲의 건강성 증진을 위해 미세먼지 저감 등 공익림가꾸기 세부실행 기준을 시달('19.1월)하여 공익림가꾸기 확대 및 추진기반을 마련하였으며, 건강한 산림자원 조성을 위한 조림지 사후관리 강화 필요성 확대에 따라 전문기술 인력에 의한 현장조사 및 작업 지도 등 덩굴제거 사업에 대한 설계·감리 제도를 도입('19.5월)하고 '20.3월에는 어린나무 가꾸기 사업도 조림지의 생육 유형에 따라 보다 세분하여 설계·감리를 통한 사업을 실행할 수 있도록 기준을 개선하는 등 조림지사후관리 사업의 품질을 확보해나가고 있다.

### 향후계획

2022년은 제4단계 숲가꾸기 5개년('19~'23) 추진계획의 4차 연도로서 2,401억원(국고)의 예산으로 219천ha(5개년 계획 110만ha)의 숲을 가꾸어 산림의 가치를 제고하고 공공산림가꾸기를 통한 상시인원 1,641명의 일자리를 창출할 계획이다.

표 4-22 제4단계 숲가꾸기 5개년 추진계획

구분	단위	연도별 추진계획					
		계	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
정책숲가꾸기	천ha	1,100	166	221	229	237	247
공공산림가꾸기	명	6,890	1,378	1,378	1,378	1,378	1,378

자료 : 산림청 산림산업정책국

표 4-23 2022년 숲가꾸기 추진계획

구분	계 획	비 고
숲가꾸기(ha) · 민유림 · 국유림	177,980 41,453	· 미세먼지 저감 등 공익림가꾸기 (29.4천ha) · 생활권 재해예방을 위한 산불예방 숲가꾸기(13천ha)
사회적 일자리 창출(명)	1,411	· 상시고용사업

제4단계 숲가꾸기 5개년 추진계획에서는 “임업인이 만족하는 경제림 육성, 국민이 행복해지는 공익림 관리”라는 목표아래 1) 돈이 되는 경제림 육성, 2) 모두가 누리는 공익림 가꾸기 정착, 3) 건강한 산림자원 조성을 위한 조림지 관리 강화, 4) 숲가꾸기를 통한 산림 일자리 창출, 5) 숲가꾸기 품질향상 및 기술개발 등의 5대 추진과제를 정하여 산림의 경제적·공익적 가치 제고에 기여할 계획이다.

이를 위하여 첫째, 산림자원의 선순환을 위한 인프라 확충으로 경제림 육성단지 숲가꾸기를 집중하고, 소나무·활엽수 천연림에 대한 시업방안을 개선해 나갈 계획이다. 둘째, 국민 삶의 질 개선을 위한 생활 밀착형 숲가꾸기를 추진하기 위하여 미세먼지 저감 등 공익림가꾸기 세부 실행 기준을 시달(‘19.1월)하였으며, 향후 공익 기능별 표준모델 개발을 통한 관리기술을 보급해 나갈 계획이다. 셋째, 조림지에 대한 철저한 사후관리로 조림 성공률을 제고하고 현장관리를 강화해 나갈 계획이다. 특히 풀베기 이후 어린나무가꾸기까지 조림목 관리 강화를 위해 어린나무가꾸기 단계를 2단계로 구분, 풀베기 종료 3년 내외 경과한 조림지를 치수림 단계로 구분하여 조림목 생육환경 개선을 위한 1차 사업을 실행하고, 치수림 단계의 1차 어린나무가꾸기를 실행한 후 3년 내외 경과하여 조림목의 평균 가슴높이 지름이 6cm 이상이 되는 시기를 유령림 단계로 구분, 2차 어린나무가꾸기를 실행하도록 어린나무가꾸기 사업에 대한 설계·감리제도를 도입(‘20.6월)하여 조림지사후관리 사업의 품질을 높이고자 한다.

그 외에도 현장 위주의 점검체계 구축 및 외부 전문기관의 모니터링 확대를 통해 현장의 문제점을 적극적으로 개선해 나갈 계획이다. 아울러, 정부 일자리사업의 일환인 공공산림 가꾸기 사업은 산림자원의 시장공급 확대를 위해 산림바이오매스 산물수집단을 중심으로 도시·농산촌 지역의 저소득계층 1,641명을 상시 고용하여 일자리 창출에 기여하고, 현장 민원 대응조직인 ‘숲가꾸기 페트볼’을 ’20년부터 전국 27개 국유림관리소에서 108개 시·군·구 까지 확대 운영하여 생활 속의 산림관련 민원 해소 및 국민안전을 강화해 나갈 계획이다.

2022년은 제4단계 숲가꾸기 5개년 추진계획(‘19년~’23년)의 네 번째 해로 임업인이 만족하는 경제림 육성 및 국민이 행복해하는 공익림 관리를 위해 그동안 발굴된 현장의 문제점을 “지속가능한 산림자원 관리 지침” 및 “숲가꾸기 설계·감리 지침”에 반영, 현장 중심의 제도가 마련되도록 보완·개선할 계획이며, 기능별 숲가꾸기의 현장 정착 등을 위해 2013년에 마련된 “공익기능 증진을 위한 숲가꾸기 매뉴얼”을 고도화하여 설계·감리 기술 자가 현장 활용 가능하도록 관리 요령을 제시할 예정이다. 특히 국민적 관심이 높아지고 있는 미세먼지 저감 등 도시 주변 숲의 건강성 증진을 위해 생활환경보전림 등 생활권 주변 산림에 대한 관리 강화 및 미세먼지 여과 기능 증진을 위한 숲 관리 기술을 점차 고도화 나갈 계획이다.



## 2

## 산림재해방지와 건전한 산림생태계 보전 강화

## 가. 산불예방 강화와 초동진화체계 구축


 산림청 산불방지와 사무관 안전용


 시행배경

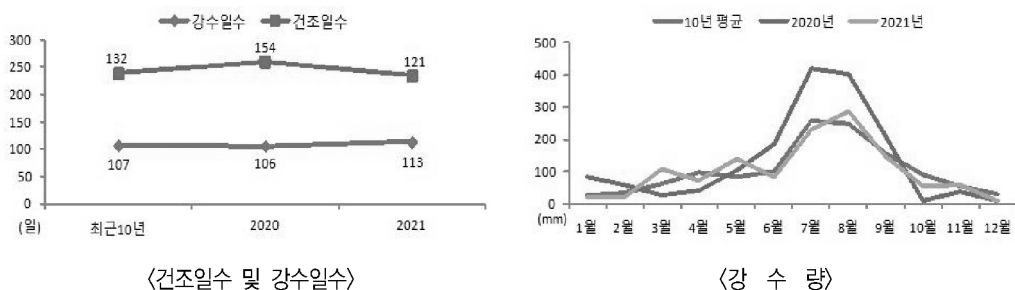
산불은 임상, 지형, 기상, 사람의 활동 등 여러 가지 복합적인 요인에 의해 발생한다. 최근 들어 기후변화의 영향으로 겨울철 고온현상과 봄철 극심한 가뭄 및 여름철 폭염 등으로 인해 산불발생이 연중화되는 경향을 보이고 있다.

우리나라의 국토는 63.5%가 산지이며 이 중 96%가 잠재적인 산불피해를 입을 수 있는 임목지이며, 수목의 37%가 침엽수로 구성되어 있고 임령 분포도 장령림(나무나이 21~40년) 이상의 비중이 높아지면서 산림이 울창해져 산불에 취약한 특성이 더욱 두드러지고 있다.

최근 10년간(2012~2021) 우리나라의 연평균 강수량은 1,239mm로 기후분류 상으로는 습윤한 지역에 속하지만, 계절적으로 연 강수량의 50~60%가 여름철에 편중되어 있어 봄철과 가을철은 건조한 날씨가 나타나는 특징이 있다.

그림 4-4 최근 10년 기상여건

(10년 단위 평균)



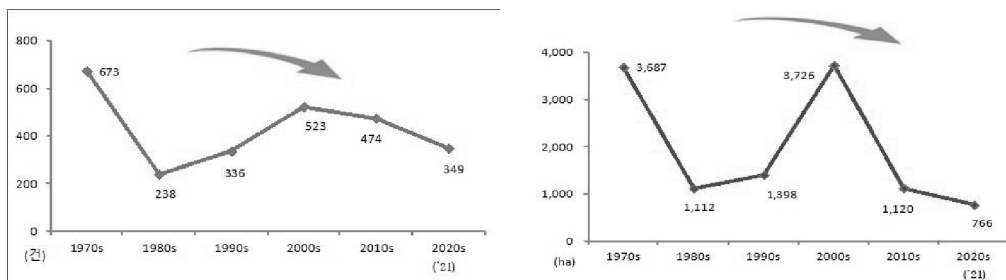
자료 : 산림청 산림보호국

경제가 발전함에 따라 도시지역의 확장으로 산림주변의 개발이 증가하고, 귀농·귀촌 인구의 지속적 유입으로 산림과 주거지는 점점 더 가까워지고 있으며, 주 5일 근무제 정착, 코로나 19의 영향으로 산림휴양과 캠핑에 대한 수요가 늘어나면서 산불 발생 가능성은 과거에 비해 급격하게 증가하는 경향을 보이고 있다.

지난 50년간의 산불발생 기록을 살펴보면, 1970년 이전까지는 산불발생 건수가 증가하는 추세를 보이다 1970년대를 지나면서 발생건수와 피해면적이 전반적으로 감소하고 있다. 이는 1973년부터 시작된 산림녹화사업과 강화된 산림보호 활동의 영향으로 인해 산불에 대한 경각심이 높아진 것에서 비롯된 것으로 보인다.

그러나 1990년도를 지나면서 산불발생 건수와 피해면적은 다시 증가하는 추이를 보이고 있는데 이는 산림녹화 성공에 따른 낙엽 등 가연성 물질의 축적과 산림 내 휴양·여가활동 증가 등이 주요 원인인 것으로 풀이된다. 특히 2000년대의 경우 23,794ha의 막대한 산림 피해를 가져왔던 2005년 동해안 산불의 영향으로 평균 피해면적이 일시적으로 급격하게 증가하였다.

그림 4-5 최근 50년간 산불발생 추이



〈산불발생 추이〉

〈산불피해 면적 추이〉

자료 : 산림청 산불통계연보

우리나라는 최근 10년(2012~2021) 동안 총 4,737건의 산불로 11,196ha의 산림피해가 발생하였다. 특히 2014년부터는 산불이 연평균 400여건 이상 발생하는 등 증가 추세가 지속되고 있다.

지난 10년간 평균 산불발생 원인을 보면 대부분 인위적인 원인에 의한 산불로 입산자 실화가 전체 34%, 논밭두렁 및 쓰레기 소각은 27%를 차지하고 있으며, 최근 들어서는 건축물 화재에서 전이되는 산불이 지속적으로 증가하고 있다.

표 4-24 최근 10년 산불피해 현황

구 분	평균	합 계	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
건 수(건)	481	4,809	197	296	492	623	391	692	496	653	620	349
면 적(ha)	1,087	10,872	72	552	137	418	378	1,480	894	3,255	2,920	766
피해액(억원)	665	6,649	25	250	93	205	157	802	486	2,689	1,581	361

자료 : 산림청 산림보호국

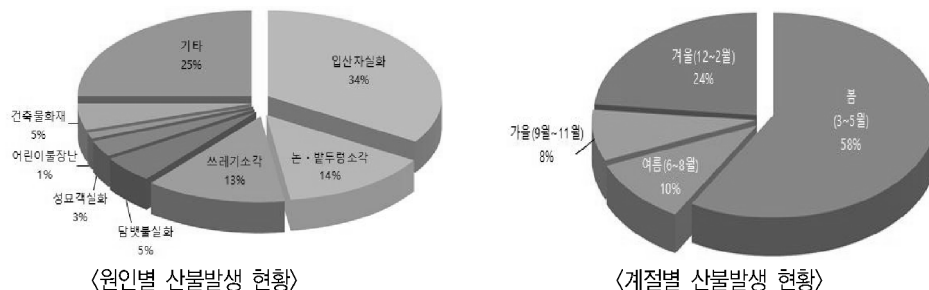
시기적으로는 대륙성 기후의 영향으로 건조한 날씨가 지속되는 봄철과 가을철에 산불 발생이 집중되며, 봄철에 발생하는 산불이 전체 산불의 54%를 차지하고, 최근에는 겨울철 가뭄으로 인한 산불도 24%로서 비중이 높아지고 있다.

지역적으로는 인구밀도가 높은 수도권에서 연간 131건의 산불이 발생하였으며, 산림면적이 많은 경상북도, 강원도에서 각각 80건, 72건이 발생하여 상대적으로 많은 산불이 일어나고 있으며, 피해 면적으로는 대형산불이 자주 발생하는 강원도가 551ha로서 전체 피해의 51%에 달한다.

산불이 발생하는 요일은 토·일요일이 31%를 차지하고, 시간대는 주로 오후 2시부터 6시 사이로 전체 산불의 46%가 발생하였고, 오전 11시부터 오후 1시까지는 34%가 발생하고 있으며, 오후 7시부터 다음날 오전 5시 사이인 야간에도 12%가 발생하고 있다.

산불이 발생하면 오랜 기간에 걸쳐 가꿔온 산림이 단기간에 황폐화되며 생태·경제·사회적 측면에서 큰 피해를 입게 된다. 따라서 기후변화, 여가활동의 증가 등으로 산불발생의 위협이 커지고 있는 현 시점에서 산불에 경각심을 가지고 대처방안을 마련하는 것은 무엇보다도 중요하다고 할 수 있다.

그림 4-6 최근 10년 원인별·계절별 산불발생 현황



## 시행내용 및 성과

### 산불방지 추진기반 구축

기후변화와 산림자원량 증가로 산림재난이 연중화·대형화됨에 따라 신속한 재난대응을 위하여 산림청 중앙산림재난상황실과 지역산불방지대책본부(300여개 관서) 운영 및 비상근무를 실시하고, 각 기관별 산불방지 대응태세 점검 및 유관기관 비상연락체계를 유지하여 산림재난에 상시 대응체제를 갖추고 운영 하였다.

산불방지대책본부 운영과 사전대비를 강화하기 위하여 봄·가을철 산불조심기간은 지역별 기상여건과 정책추진 상황을 고려하여 탄력적으로 운영하고, 명절연휴(설 2.11~14, 추석 9.18~22), 청명·한식(4.4~5), 어린이날(5.5), 부처님오신날(5.19), 대형산불 특별대책기간(3.13~4.18) 등 주요시기별 ‘산불방지 특별대책기간’ 운영을 통하여 봄철 대형산불 및 동시다발 산불발생에 대한 예방활동 및 대응태세를 강화하였다.

중앙산림재난상황실은 지능형 산림재해 지원체계 구축을 위하여 기존 정보와 ICBMA<sup>2)</sup> 등의 기술을 접목하여 현장중심의 산림재해통합관리체계(산불관제시스템) 고도화 및 시스템 노후장비를 교체하여, 실시간 산불현장 상황, 진화인력 모니터링 진화자원투입현황, DMZ 일원 지도 업그레이드, 산림헬기의 비행궤적을 활용한 산불피해 추정면적 산출 등 지속적인 개선을 하고, ‘스마트산림재해업’ 기능개선을 통하여 국민누구나 쉽게 활용하여 산불대피시 안전하게 대피소를 안내하는 맞춤형 산림안전 서비스를 제공하였다. 아울러 산불진화인력 및 산불감시원에게는 ‘산불재난안전통신기’를 보급하여 산불상황에 대한 위치 정보와 양방향 통신을 통하여 신속한 산불대응과 진화인력의 안전관리를 도모하였다.

대형화·연중화되고 있는 산불에 대응하기 위하여 ‘산불재난관리 정책협의회’ 정기 운영을 통해 행안부·산림청·소방청·국방부·지자체 간 협업과제를 발굴 개선하고 운영하였으며, ‘산불안전관계관 회의’, 국가위기관리센터 및 행안부 주관 ‘산불대응 점검 영상회의’ 등으로 부처 간의 능동적인 협업을 강화하고 산불대응 조직·인력 확충을 위하여 산림·소방 간 협업정원 교류(산림청 4명 → 소방청, 소방청 3명 → 산림청 파견) 근무로 119 산불신고 상황 신속피악 및 오인신고 출동을 최소화 하여 효율적인 산불대응을 하였다.

아울러 봄철 산불발생이 많고 초기진화 여건이 어려워 대형산불로 확산이 우려되는 DMZ 산불은 남측의 진화가 완료되어도 북측의 재(再)불로 산불의 확산과 진화가 지속적

2) ICBMA : IoT(사물인터넷), Cloud(클라우드), Big Data, Mobile, AI(인공지능)

으로 반복되고 있으며, 진화인력 투입이 어려워 신속한 대응에 한계가 있었다. 이에 따라, 골든타임(50분) 내 산불진화 헬기 투입 등 체계적인 대응을 위해 DMZ 산림항공관리소 신설('21 기본설계 → '22 실시설계·시공 → '23년 준공) 방안을 마련하고 기본설계를 완료하였으며, 동해안산불방지센터는 상시협업체계를 유지하며 강원도 강릉시에 신축청사와 부대시설을 완공하였다.

### 산불현장 중심의 대응체계 구축

산불현장 대응력 강화 및 상황관리 체계화를 위하여 '산불현장 통합지휘본부장'은 발생 초기단계부터 반드시 현장 총괄지휘토록 하였으며, 신속한 산불현장 통합지휘본부 설치 및 유관기관 협조체계를 구축으로 진화자원의 배치, 우선 진화대상지역 등 신속한 진화 전략을 수립하여 효율적인 진화를 추진하게 하였다.

산불대응 조직·인력의 확충과 처우개선을 위하여 여러 노력을 하였는데, 전문·정예화된 '산불재난특수진화대'는 도시·야간·대형산불 및 산불조심기간 외 발생하는 산불에 광역단위 대응을 위해 '16년에 시범운영 후 '18년부터 300명으로 정식 출범하였다.

강원 동해안 일원 대형산불 시 우수성이 입증되어 '19년 가을철 산불조심기간부터 135명을 확충하고 지방산림청과 국유림관리소에 총 435명을 운영 중이며 '산림청 산불재난 특수진화대원 채용 및 운영지침'을 마련하여 고용안정을 바탕으로 전문성과 책임감 부여함으로써 현장 대응능력을 강화하는 계기 되었으며, 2020년에는 160명을 공무원으로 전환하였고 향후 인력을 확충할 계획에 있다.

'산불예방전문진화대'는 2003년 2,884명을 시작으로 2017년부터 10,110명을 선발하여 시·군·구 및 국유림관리소에 배치하였고, 기후변화에 따른 산불대응 기간이 늘어남에 따라 2019년부터 고용기간을 1개월 연장(5개월 → 6개월) 운영하였다.

지자체에는 산불예방 및 감시활동 등이 주된 업무인 '산불감시원' 12,110명을 배치하고 '기계화진화시스템'을 운영하는 기계화 산불지상진화대를 시·군 및 국유림관리소에 2개팀 이상씩 선정하고 진화인력의 직무능력 배양을 위하여 5개 지방청에 '산불진화훈련장' 운영과 지자체와 공동사용 및 합동훈련을 실시하고 있다.

아울러 산불진화인력의 처우개선과 지역별 산불 발생시 신속한 초기대응을 위하여 '산불대응센터'를 2021년 110개소를 시설하였으며, 2022년 132개소, 2023년 150개소, 2028년까지 전국 주요거점에 193개소로 확대 시설하여, 산불진화인력, 진화장비가 집중 배치된 일선 산불대응의 전초기지 역할을 할 것으로 기대하고 있다.

표 4-25 산불진화 인력 현황

구 분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
산불예방전문진화대(명)	10,110	10,110	10,110	11,103	10,110
산불감시원(명)	12,085	10,843	11,074	12,337	12,110
산불재난 특수진화대(명)	200	300	435	435	435
공중진화대(명)	49	73	88	104	104

자료 : 산림청 산림보호국

### 신기술을 활용한 스마트한 산불예방

최신 과학기술을 기반으로 산불예방 체계구축을 위하여 중앙산림재난상황실에는 전국 산악기상망 414개소 자료 등을 기반으로 한 산불위험예보시스템과 입체형(3D) 산불확산 예측시스템을 활용하여 산불발생 조기에측과 확산에 대한 경로를 예측하여 효과적이고 신속한 산불 대응을 하였으며, ‘산림드론 감시단’ 32개단을 소속기관에 편성하여 봄·가을 산불조심기간 중 운영하고, 산불 발생시 정밀형 드론(열화상카메라 장착)을 활용한 야간산불 신속 대응과 산불피해지 측량 실시 등 취득한 영상과 자료는 산불상황실과 공유하고 있다.

또한 강원 동해안 지역에 산불 발생시 광역대 무선통신망을 이용한 재난관리 및 초기 대응하고 첨단센서 기반의 주변 환경분석 및 실시간 모니터링이 가능한 ‘ICT플랫폼’) 사업을 2020년 시범사업(2개소)으로 시작하여 2021년 2개소를 추가 구축하였고 앞으로도 더욱 확충해 나갈 계획이다.

산불발생 원인에 따른 사전예방을 강화하고자 입산자 실화 예방을 위해 입산통제구역을 ‘봄철 산불조심기간’ 중 222만ha(전체 산림의 35%), ‘가을철 산불조심기간’에는 200만 ha(전체 산림의 32%)로 축소하는 등, 산불 다발지역은 엄격히 통제하고, 미 발생 지역은 완화하는 등 합리적으로 조정하였다.

또한 입산통제구역의 관련정보를 국민들이 편리하고 신속하게 확인할 수 있도록 ‘스마트산림재해앱’과 ‘네이버’ 포털사이트를 통해 제공하였으며, 상습 무단 출입지역에는 산불 감시인력과 드론, 감시카메라 등 첨단 ICT 장비를 활용하여 감시 사각지대를 최소화 하였다.

3) IR 기능의 스마트 CCTV와 불꽃·연기·온도감지 센서를 적용하고, 실시간 입산객 모니터링

### 헬기 진화역량 및 안전관리 강화

산불진화 헬기<sup>4)</sup>의 진화역량 극대화를 위하여 산림항공본부 전국 12개 관리소에 분산 배치하고, 시기별 산불위험이 높은 지역에 전진 배치를 통하여 공중진화 역량을 높였으며, 야간이동정비팀 및 정비차량 운영으로 헬기 가동률 85%를 달성하였다.

아울러 대형재난 발생시 공동대응 및 장비시설 공동 활용을 위하여 국가기관 헬기 통합 지휘체계를 구축하고 헬기운영기관간 이·착륙장, 격납고, 모의비행 훈련장치 등 공동 활용을 통한 부처협업을 강화하였다.

산불진화 헬기의 안전운항을 위해서 12개 「산림항공 안전대책」 이행을 철저히 하고 공중진화지휘기 운용, 운항품질 보증제도, 개인별 비행시간 모니터링, 항공안전교육과 산불진화헬기 모의비행훈련장치 추가 도입을 추진하고 있다.

산불진화 급수와 관련하여 갈수기와 동절기의 원활한 급수와 초동진화 대응을 위해서 전국 급수지 3,800개 현황을 수시로 파악하고 농어촌공사, 수자원공사 등 관계당국 및 민간과 긴밀한 협의를 추진하였으며, 긴급대책으로 이동식저수조 45세트, 결빙방지장치 29개소 운영 등 답수대책에 만전을 기하였다.

### 산불방지 대국민 홍보강화 및 국민공감대 형성

앞서 기술한 것 같이 우리나라의 산불은 95%이상이 사람의 부주의로 발생하고 주요 원인은 입산자실화 34%, 산림인접 지역 내 불법소각 27%, 건축물 화재 전이 5% 등으로 차지하고 있다. 이에 따라 산불안전에 대한 국민적 공감대 형성과 경각심 제고 등 인위적 산불 예방에 주안점을 두고 산불위험 시기별로 맞춤형 대책을 추진하였다.

산불방지 대국민 홍보 강화를 위해서 TV, 라디오, 신문·잡지 등 매체 광고, 터미널·지하철 등 다중이용시설 광고, 인터넷(블로그, SNS 등)을 통한 홍보와 산불원인 및 산불가해자 검거 현황을 중심으로 전략적 홍보를 하여 대국민 공감대 형성을 유도하였다.

또한 본격적인 영농 준비로 농산폐기물 및 눈·발두렁 소각 등 불법·무단소각이 빈번해지는 봄철에는 산불감시 인력으로 ‘인화물질제거반’을 구성하여 산림 인접 농경지의 산불위험 1등 급지 22천ha에 대해 인화물질 사전제거 사업을 추진하고, 눈·발두렁 소각 시 병해충 제거효과 저조 및 영농폐기물, 생활쓰레기 불법소각 근절 등에 대해 농촌지역

4) 산불진화 헬기(총 173대) : 산림청 47대, 지자체 69대, 유관기관 57대

반상회, 농진청 주관 영농교육장 등을 활용하여 농산폐기물의 올바른 처리와 산불방지 참여를 독려하였다.

특히, 지역주민이 주도하는 ‘소각산불 없는 녹색마을 만들기’ 캠페인을 통해 소각산불 근절을 위한 참여형 산불예방 정책을 확산하였다. 불법소각으로 인한 산불발생 비율이 최근 10년 평균 27%에서 '19년 24%, '20년 18%, '21년 14%로 점진적으로 감소하고 있어 적극적인 예방정책이 소기의 성과가 있는 것으로 분석되고 있다.

반면에 귀산촌과 산림주변 펜션단지, 전원주택 등의 증가에 따라 건축물 화재에서 전이되는 산불 잠재력도 높아지고 있는 실정으로 산림연접지 및 산불취약지역(주요문화재, 전통사찰, 다중이용시설 등) 주변에 수막타워(스프링쿨러), 급수전, 저수조 등이 일체화된 원격제어 ‘산불전이 방지 시설’을 금년도 16개소 시설을 비롯하여 지난 '12년부터 현재까지 189개소에 설치하였다. 이를 통해 산림 안팎에서 발생하여 전이되는 산불 및 건축물 화재를 예방에 효과를 가져왔다.

#### 산불원인조사 강화 및 사후평가

산불 원인과 산불피해 현황에 관한 조사 의무화(「산림보호법」 제42조)에 따라 산불 발생시 지역별 민·관 전문가로 구성된 ‘산불전문조사반’ 23개반 213명을 구성하여 현장 조사를 하고 지역경찰 및 산림특별사법경찰의 수사를 통하여 가해자 검거, 피해보상 청구 등 처벌 강화와 적극적인 홍보를 통하여 대국민 경각심을 고취하여 유사사례 재발을 방지 하였으며, 주요 산불 발생 시 예방·대응과정 평가·분석과 원인·시기·지역별 정확하고 다양한 분석과 신뢰 높은 통계 구축으로 맞춤형 예방을 강화하고 산불방지 이행 우수기관과 담당자에게는 사기진작을 위한 인센티브를 지원하였다.

#### 주요 정책성과

국가재난으로 확산될 가능성이 상존하는 산불은 유관기관의 일사불란한 협업체계가 반드시 필요하다. 2019년 강원 동해안 지역 산불과 2020년 경북 안동·울주·강원 고성, 2021년 경북 안동·예천의 동시 다발 대형산불에 대응하면서 유관기관들의 능동적인 협력을 바탕으로 인명과 재산 피해를 최소화 하는 성과를 거둘 수 있었다.

법정부 차원의 산불대응을 위해 행정안전부, 산림청, 소방청 등으로 구성된 ‘산불재난 관리 정책협의회’와 국정현안점검 조정회의 등을 통해 산불방지 대책 및 협력 방안을



논의하였으며, 봄철 산불조심기간 시작과 함께 전국 ‘산불안전관계관회의’를 개최하여 산불 유관기관 및 지자체의 봄철 산불방지 대책과 대응상황을 점검하였다.

현장 중심의 유관기관 협업을 통해 농·산촌 소각산불을 경감하고 아프리카돼지열병 방역 지원 등 국가적 재난 극복에도 적극 참여하여 부처간 협업체계에 한 축을 담당하였다.

산불은 사전에 예측이 불가능하여 산불발생시 현장에서 즉각적인 상황체계 운영에 한계가 있다. 이에 따라 신속한 기동을 위해 기 도입한 지방산림청 및 국유림관리소 32개 산불지휘차량에 ICT 기반의 산불상황관리시스템을 장착하고 산불현장에서 컨트롤타워 역할을 수행하였으며, 수도권 및 경기권역의 야간산불 대응을 위하여 수리온 헬기를 전남 영암에서 서울산림항공관리소로 재배치하였다.

ICT 기반의 상황관리시스템은 산불상황관제시스템을 비롯하여 산불확산예측, 산불현장 영상(항공·지상·드론)정보 등 7종의 시스템으로 구성되어 산불현장과 중앙산불상황실, BH 위기관리센터, 중앙재난안전대책본부를 실시간으로 연계하며 산불정보를 공유하고 이를 통해 신속·정확한 상황판단이 가능해졌다.

특히 ‘산불확산예측시스템’은 시간대별 산불확산 경로를 예측하여 산불방지대책본부에 제공하고 열화상카메라가 장착된 정밀형 드론 등 최신 진화자원의 효율적인 운영으로 산불확산 주변의 시설보호 및 주민대피가 적시에 이루어질 수 있었다.

이러한 최신 과학기술에 기반한 산불대응은 산불발생 초기부터 정확한 판단, 신속한 대응, 안전한 진화로 국민의 생명과 재산을 보호하는데 중요한 부분을 담당하였는데, 2021년 경북 안동지역 대형산불을 분석해 보면 2020년 같은 안동권역의 산불에 비하여 주불진화시간은 21시간으로 26시간 단축하였고 피해면적은 307ha로 지난해 1,944ha 대비 84%를 저감 하는 성과를 거두었다.

그림 4-7 ICT 활용 산불방지시스템



〈산불위험예보시스템〉

〈산불상황관제시스템〉

〈산불확산예측시스템〉

자료 : 산림청 산림보호국

## 향후계획

심각해지는 기후변화와 산림자원 축적, 코로나19 대유행 및 산림 내 휴양문화의 확산으로 인위적인 산불위험은 증가하는 등 매년 산불대응 여건은 어려워지고 있다.

특히 건조한 봄철 동해안 지역을 중심으로 우리나라 전역에 산불위험이 반복되는 실정으로 그동안 인력중심의 산불예방에서 첨단 기술과 장비를 접목한 산불방지 정책으로 전환할 필요성이 대두되었다.

ICT 등 신기술에 기반한 산불상황관제, 산불예보시스템 등의 고도화와 산림드론감시단, 드론진화대 운영 등을 통해 인력 의존도를 낮추고 시·공간적 제약을 해소하는 등 스마트한 산불방지 체계를 더욱 발전시켜 나아갈 방침이다.

이와 관련하여 산불확산예측시스템은 AI기술과 접목하여 산림구조(기후변화, 연료물질), 산불예방(산불현황, 인간활동 등을 고려한 감시우선지역 선정), 산불진화(실시간 산불상황 및 확산경로 자동 추출)의 의사결정을 지원하는 체계를 갖추고 산악기상망 정밀도를 제고하여 신뢰성을 높여 나갈 계획이다.

## 나. 산림병해충 적극 방제로 산림자원 보호

 산림청 산림병해충방제과 사무관 노상우

## 시행배경

산림병해충의 발생변화 추이는 기후변화와 관련성이 높으며 환경적 유인이 병해충 발생에 중요한 역할을 하고 있다. 기후변화가 산림해충에 미치는 영향은 현존하는 해충의 생활사 변화, 새로운 잠재곤충의 해충화, 새로운 외래해충의 유입·정착 등을 들 수 있다. 또한 기후변화에 따른 이상기온, 강수량의 급격한 변화 등은 수목에 큰 스트레스를 주게 되며, 그 결과 수세가 약화된 나무들은 각종 병해충은 물론 평소 크게 피해를 주지 않았던 병원균에 취약하게 된다.

우리나라의 산림병해충은 3,800여 종으로 산림에 직접적인 피해를 입히는 병해충은 300여 종이다. 1960~90년대에는 솔나방, 솔잎혹파리 등 해충에 의한 피해가 대부분이었으나 2000년 이후 소나무재선충병, 참나무시들음병 등 병·균류, 꽃매미, 미국선녀벌레 등 외래 병해충에 의한 피해가 급증하여 산림생태계를 건강하게 보전하기 위한 산림병해충 예방과 신속한 대응의 필요성이 커지고 있다.

## 시행내용 및 성과

2021년 산림병해충 발생면적은 2020년보다 3.8% 감소한 63,275ha이며, 주요 4대 병해충은 4.6% 감소한 34,753ha로 전체 병해충의 약 54.9%를 차지하고 있다. 소나무재선충병 등 주요 산림병해충의 피해확산 방지를 위하여 예찰·방제에 총력을 기울이고 있다.

표 4-26 최근 5년간 산림병해충 발생현황

(단위: ha)

구 분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
합 계	83,716	84,921	72,709	65,762	63,275
주요 4대 병해충	47,752	52,686	43,384	36,430	34,753
소나무재선충병	6,269	4,356	2,897	2,316	2,309
참나무시들음병	1,733	1,636	1,576	1,560	1,240
솔잎혹파리	35,707	38,976	32,531	27,530	27,638
솔껍질깍지벌레	4,043	7,718	6,380	5,024	3,566
흰불나방	6,059	4,572	4,843	3,443	3,671
젓나무넓적잎벌	763	287	97	20	84
솔나방	667	415	537	166	736
밤나무해충	3,008	2,712	6,501	8,713	6,887
기타병해충	25,467	24,249	17,347	16,990	17,144

자료 : 산림청 산림보호국, 2021년

### 소나무재선충병 방제

소나무재선충병은 1988년 부산 금정산에 처음 발생한 이후 2005년부터 전국적으로 피해가 확산되어 사회적 이슈로 대두되었다. 이에 산림청에서 소나무재선충병 방제특별법을 제정하고 방제예산, 전담인력·조직확대 등 범정부적인 노력을 기울였고, 그 결과 2012년까지 피해규모가 크게 감소하였다.

그러나 지속적인 기온상승으로 인한 고온, 가뭄 등 기후적 요인과 재선충병 감염목의 무단이동 등 인위적 요인이 복합적으로 작용하여 2013년 말부터 피해가 증가하기 시작하여 국민적 불안을 야기하는 등 사회적 이슈로 대두되었다. 이에 소나무재선충병 긴급방제 특별대책('13.10월)을 수립하고 피해극심지역에 방제예산과 전문인력을 투입하여 2014년

까지 발생한 171만본을 방제하였다.

2015년부터는 소나무재선충병 감염목 위주의 방제에서 풍해목, 자연고사목 등 기타고사목을 함께 제거하여 매개충이 산란할 가능성을 없애고 서식처로서의 역할을 차단하는 등 선제대응 방식으로 전환하였고, 기존의 훈증처리 방식에서 방제효과가 더 높은 수집·파쇄 방식의 비율을 확대(52%)하였다. 또한, 소나무재선충병 방제품질의 제고를 위해 전 지역에 현장점검단을 파견하고, 소나무재선충병 방제특별법 개정('15.6월)에 따라 방제역량이 부족한 지방자치단체의 경우 국가에서 직접 방제를 수행하였다. 전국 단위의 체계적인 예찰·모니터링을 위해 ‘소나무재선충병 모니터링센터’를 발족('16.3월)하여 연간 400만ha의 산림을 조사하고 있으며, 방제지침을 주기적으로 개정하여 예찰·방제를 위한 기반을 강화하는 등 총력대응을 한 결과 2016년도 피해고사목은 2015년도 대비 21% 감소한 137만본이 발생하였고, 전량 방제하였다.

또한, 전국 5개 권역별 방제전략 수립을 통해 선단지 관리를 강화하고, 예방나무주사 확대 등을 통해 재발생률 저감을 도모하였다. 무인항공기를 활용하여 피해목 원격조사를 실시하고, NFC전자예찰함을 확대 설치하고, QR코드를 활용한 고사목 이력관리시스템을 도입하는 등 과학적으로 고도화된 예찰을 실시하였다. 뿐만 아니라 소나무류 이동단속을 철저히 하여 추가 피해를 최소화하는 등 선제적 예찰과 적극 방제를 통해 2021년도 피해고사목은 38만본이 발생하였고, 전량 방제하였다.

### 솔잎혹파리 방제

솔잎혹파리는 1929년 서울과 전남 목포에서 처음 발생한 후 소나무를 가해하는 대표적인 해충이었다. 1980년 초반에는 일시 감소 후 2005년부터 2008년까지 증가하였으나 2009년부터 감소로 전환하였다. 솔잎혹파리는 지속적인 방제작업 실행으로 발생 면적은 매년 감소하고 있으며 강원도와 경상북도에 집중 발생(전국의 98%, 2020년 기준)되고 있다.

고속도로(영동·중앙) 및 국도 등 가시권역의 솔잎혹파리 집중방제를 추진하였으며, 나무주사에 전면 저독성 농약을 사용하여 산림생태계 피해를 최소화하였다. 앞으로도 피해목에 대한 나무주사 확대를 통해 소나무림을 건강하게 유지하여 솔잎혹파리의 피해를 근원적으로 방제하기 위하여 노력할 것이다.

### 솔껍질깍지벌레 방제

솔껍질깍지벌레는 1963년 전남 고흥에서 최초로 발생하여 2007년까지 확산하였으나, 임업적 방제 확대, 소나무림 재해저감사업 도입 등의 정책 추진으로 2008년부터 감소되다가 2018년 폭염지속 등 기후변화 영향 등으로 일시적으로 발생량이 증가하였다가 2019년부터 다시 발생량이 감소하고 있다. 남방계 해충인 솔껍질깍지벌레는 기후변화에 따른 기온 상승으로 생육범위가 넓어져 동·서해안을 따라 북상할 가능성이 높다.

이에 따라 솔껍질깍지벌레가 서식하는 동·서해안 선단지에 인위적 확산을 방지하기 위해 예찰활동 및 임업적 방제를 집중하고 생물적 방제 도입을 위한 연구를 추진하고 있다. 또한, 확산이 우려되는 주요지역은 간벌 후 입목기준본수를 감안한 임업적 방제를 실행한 후 나무주사를 실시하고 있다.

### 참나무시들음병 방제

참나무시들음병은 2004년도 경기도 성남에서 최초 발생하여 피해가 확산되었으며, 2011년에는 잦은 강우와 높은 기온 등으로 수도권 및 충청권을 중심으로 피해목 발생이 급속도로 증가하였다. 현재 참나무시들음병 발생 본수는 감소 추세이나, 피해구역은 확대되고 있어 매개충의 서식환경 조건이 맞으면 언제라도 피해가 확산될 우려가 있다. 이에 확산방지를 위해 리·동단위 특별관리체계를 구축하고 매개충 생활사에 맞는 맞춤형 복합 방제를 추진하고 있으며, 국방부, 문화재청, 지자체, 국립공원관리공단 등 유관기관 협업을 통해 2021년도 피해목 12만본을 전량 방제하였다.

### 외래병해충 등 일반병해충

외래·돌발병해충 등은 초기 대응 강화를 통해 조기발견·적기방제를 원칙으로 추진하고 있다. 솔나방은 1980년대 이후 지속적으로 낮은 밀도를 유지하였으나, 이상기온 등으로 돌발적으로 발생하였다가 2013년 이후 감소 추세에 있으나 지속적인 예찰이 필요하다. 특히 사적지, 공원, 농경지 및 주택가 주변 등 주요 지역에 대한 예찰을 강화하여 조기에 발견하고 적기에 방제하여 확산을 방지하고 있다.

꽃매미는 중국 남부 및 동남아시아가 원산지인 아열대성 해충으로 1932년에 최초 기록이 있으나, 발생이 확인된 것은 2006년 관악산, 인천, 고양, 청주 등이다. 2008년도 이후에

공원이나 가로수, 주택가 주변 등 생활권과 산림에 지속적으로 발생하고 있다. 꽃매미는 근원적 방제가 가능한 동절기에 알집제거 작업을 집중 실시하고 있으며, 과수원 및 산림을 오가며 피해를 입히고 있어 농촌진흥청 등 유관기관과 협업방제를 추진하고 있다.

미국선녀벌레는 원산지가 북미대륙인 외래해충으로, 2009년 서울, 밀양에서 처음 발견되었으며, 2010년 이후 급격히 확산되었다. 과수원 등 농경지를 중심으로 발생하여 피해를 입히고 있으며, 농경지 주변 산림과 공원 등 녹지대, 주택가 등에도 폭넓게 분포하고 있다. 이에 산림청에서는 농촌진흥청 등 유관기관과 공동 예찰·방제 등 협력 강화를 통해 적극적으로 대처하고 있다.

밤나무 해충은 재배농가의 자력방제를 원칙으로 하고 있으나, 대부분 재배지의 경사가 급경사지이고, 재배인구의 고령화 등으로 인한 농·산촌 노동력 감소로 지상방제 추진에 어려움이 있어 종신헌충 발생시기인 7~8월에 산림헬기를 활용한 항공방제를 1회 지원하고 있으며, 2021년도에는 17천ha의 항공방제를 지원하였다.

매미나방과 대벌레는 최근 기후변화에 따른 겨울철 이상고온으로 인해 전년도 산란된 알이 월동 중에 폐사하지 않고 대거 부화함에 따라 산림지역을 비롯해 도심지, 공원, 등산로, 주택가 등 생활권까지 발생하여 국민생활에 불편을 초래했다. 이에 생활사를 기반한 맞춤형 방제로 산란·월동기에는 알집 제거, 유충기에는 약제 방제, 성충기에는 유아등, 페로몬 트랩 등을 이용하여 개체수 밀도를 저감하는 등 적극적으로 대처하고 있다.

### 생활권 수목병해충 관리 강화

아파트 녹지, 도시숲, 가로수 등 생활권 녹지에는 다양한 수목이 식재되어 있으며 수목피해도 복합적인 요소에 의해 발생하는 경우가 많아 정확한 진단과 처방을 위해서는 전문지식이 필요하다.

이에 따라 전문화된 수목진료체계를 구축하고자 2016년 12월 산림보호법을 개정한 후 하위법령 정비를 통해 시험응시자격, 시험과목, 양성기관의 지정, 양성교육과목 등 세부 사항을 마련하여 2018년 6월부터 나무의사·수목치료기술자 국가자격 제도를 시행하고 있다. 나무의사 제도가 시행됨에 따라 수목진료를 하려면 나무의사 또는 수목치료 기술자 자격을 갖추어 나무병원을 등록해야 한다. 본 제도는 국가전문자격을 갖춘 전문가가 현장을 방문하여 수목의 상태를 정확히 진단하고, 올바른 수목치료 방법을 제시하여 쾌적한 생활환경을 조성함과 동시에 국민건강을 보호하는데 목적이 있다.

한편, 나무의사의 진단·처방에 따라 농약살포 등 예방·치료를 수행하도록 제도가 마련되었음에도 불구하고, 처방전 서식 등 처방에 관한 세부적인 규정이 마련되지 않아 체계

적인 농약 사용 및 이력관리가 이루어지지 못하는 문제점이 제기되었다. 이에 따라, 2019년 12월 나무의사 처방제 도입을 내용으로 「산림보호법」이 개정되었다. 나무의사의 처방제란, 수목진료를 수행하는 나무병원은 수목진료 시 농약을 사용할 경우 반드시 나무의사의 처방전을 발급받도록 하는 규정으로써, 수목피해에 대하여 나무의사의 체계적인 진단을 기반으로 적절·적정한 농약 사용을 목적으로 한다. 나무병원이 처방전 없이 농약을 사용하거나, 처방전과 다르게 농약을 사용한 경우에는 500만원 이하의 과태료에 처해진다.

또한, 나무의사 국가자격 취득 이후에도 새로운 병해충 정보 및 수목진료 기술 습득 등 역량 제고를 위하여 주기적인 교육의 필요성이 제기되어, 나무병원에 종사하는 나무의사를 대상으로 보수교육 제도가 함께 도입되어, 2020년 6월 시행중이다.

더불어, 정부에서는 수목진료 분야의 저변확대와 국민인식 개선을 위해 여러 가지 사업을 실시하고 있다. 먼저, 생활권 산림병해충 민간건설링 사업을 통해 학교숲, 도시숲 등 다중이 이용하는 생활권 녹지를 대상으로 민간 수목진료 전문가를 활용하여 대국민 수목진단 서비스를 제공한다. 매년 3천여개소를 선정하여 수목의 각종 피해에 대한 진단·처방, 생활권에서의 적절한 농약사용 방법에 대한 홍보 등을 실시한다.

또한 생활권 수목진료 기술의 발전촉진 및 지역별 특성화된 전문조직 육성을 위하여 2012년부터 국·공립나무병원 및 수목진단센터를 운영하고 있다.

국립나무병원은 국립산림과학원에 설치하고 공립나무병원 및 수목진단센터의 운영 등을 총괄하도록 하고 있으며 방제농약 직권등록 시험, 생활권 산림병해충 민간건설링에 대한 모니터링, 수목진료 소식지 발간 등의 업무를 담당하고 있다. 공립나무병원은 각 시·도 산림환경연구기관을 중심으로 전국에 12곳을 설치하였으며 수목진료 시범사업 및 현안과제 수행, 수목진료 기술개발·보급 등의 업무를 담당하고 있다. 수목진단센터는 수목진료 전문가 육성, 수목진료 및 수목의술의 조사·연구 등을 위하여 산림관련 학과가 설치되어 있는 국·공립 9개 대학에 지정·운영하고 있다.

## 향후계획

산림병해충 발생에 따른 방제사업 중심에서 전국적인 예찰체계를 정비하여 산림병해충 발생 및 피해확대 요인을 사전에 제거하는 예방중심의 산림병해충 방제정책으로 전환할 계획이다.

소나무재선충병의 경우 피해면적을 줄이고 백두대간, DMZ, 금강송, 안면송 등 주요 소나무림 보호를 우선 목표로, 확산 저지에 역량을 집중할 계획이다. 주요 소나무림 보호를 위해, 국가 선단지 전역에 대한 드론 예찰과 이를 기반으로 하는 지역별 방제계획 수립

등을 지원해 나가고, 소나무재선충병 모니터링센터 주관 산림청-지자체 합동 지상 정밀예찰 실시하여 선단지<sup>5)</sup>와 ‘경미’지역<sup>6)</sup> 내 모든 고사목을 빠짐없이 검경할 계획이다. 정밀예찰을 통해 소나무재선충병의 감염여부를 확인하여 감염목 제거와 예방적 차원의 우려목 사전 제거, 예방나무 주사를 확대하고자 한다. 또한, 피해고사목을 조사할 때 QR코드 활용하여 감염여부를 실시간 확인하고 방제 누락목이 발생하지 않도록 조사부터 방제까지 이력관리를 지속 실시할 계획이다. 더불어 소나무류 이동에 따른 인위적 확산을 방지하기 위해서 운영 중인 단속초소의 위치 재비치, 탄력적 근무 등을 통해 단속 실효성을 제고해 나갈 것이다.

그 외 각종 산림병해충에 대하여도 적기 예찰을 통해 선제적 대응 기반을 마련할 계획이다. 특히 참나무시들음병은 다양한 방법의 복합방제를 실시하여 확산을 저지하는 전략이 필요함에 따라 중점관리지역에 대한 부처협력 공동방제를 통해 방제성과를 제고할 계획이다. 국립공원, 문화재보호구역 등 타부처 소관의 산림에 대해 공동협력방제를 확대하고, 중앙·지방의 협력 강화를 통한 국·사유림 권역에 대한 완결 방제를 실시한다는 방침이다. 또한 매개충의 생활사를 고려하여 경관 중요 지역은 갈색 끈끈이롤트랩, 야생조수 및 익충 서식밀도가 높은 지역은 안쪽면 접착성 롤트랩 설치 등 친환경 방제방법을 실시할 예정이다. 또한 외래·돌발병해충 및 기타 일반병해충도 생태특성을 고려한 맞춤형 방제 등 적기 방제로 피해 안정화에 중점을 둘 것이다.

나무의사 제도와 관련하여서는 기존의 가로수, 학교숲, 공원의 녹지를 관리하는 수요와 더불어 정원이나 수목원, 아파트 등으로 확대되도록 홍보를 강화해 나갈 계획이다.

## 다. 산사태 방지를 위한 사방사업 확대 및 제도개선

 산림청 산사태방지와 사무관 이정원

### 시행배경

우리나라에서 발생하는 산사태는 강우량·지형·지질 등의 다양한 요소의 복합적 상호작용에 의해 발생된다. 우리나라는 산지의 경사가 급하고 토양은 화강암·편마암이 풍화된 마사토로 이루어진 토양이 많아 토양응집력이 낮고, 산사태에 직접적인 영향을 미치는 강수량(연평균 1,300~1,500mm)의 대부분이 하절기에 집중되는 등 산사태에 매우 취약한 구조를 가지고 있다.

5) 선단지 : 재선충병이 발생된 최 외곽 지역을 선으로 연결하여 관리하는 지역  
6) 경미지역 : 재선충병 피해목이 1,000본 이하로 발생한 지자체



최근 기후변화로 연간 강수량은 증가하는 반면 강우일수는 감소하고 있으며 시간당 50mm가 넘는 집중호우 일수는 점차 늘어나고 있고 태풍 또한 매년 우리나라에 영향을 끼쳐 산사태 발생위험성을 높이는 요인으로 작용하고 있다. 아울러 산지분야 규제완화에 따른 산지전용(인공사면) 면적의 지속적 증가도 산사태 발생위험성을 높이는 요인으로 작용하고 있다.

표 4-27 최근 10년 산사태 피해 현황

(단위: ha, 명, 억원)

구분	평균	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
피해면적	260	491	312	70	-	54	94	56	156	1,343	27
인명피해	2	1	3	-	-	-	2	-	3	9	-
복구비	602	941	544	140	-	169	183	164	429	3,317	132

자료 : 산림청 산림보호국

최근 10년 동안 연간 평균 산사태로 인한 인명피해 2명, 재산피해 복구비 602억원이 발생하였으며, 특히 '20년에는 중부지방 기준 역대 최장 장마기간과 최다 평균 강수량으로 전국 각지에서 많은 산사태피해가 발생하였으며, '19년에는 태풍은 제5호 태풍 '다나스'를 시작으로 역대 최대인 7개의 태풍이 우리나라에 직·간접적인 영향을 주었다.

## 시행내용 및 성과

산사태는 강우에 의한 자연현상으로 발생하는 천재지변이라는 인식 때문에 기존 산사태 대응 정책은 피해 발생 후 복구위주의 정책을 추진하다 보니 선제적인 산사태의 예방·대응 시스템에 대한 제도적 기반 부재, 과학적이고 체계적인 대응시스템 미흡, 현장 중심의 실무역량 부족 등 전반적으로 대응체계가 갖춰져 있지 않았었다. 그러나 2011년 우면산 산사태 피해 이후 산사태 정책은 사후 복구위주에서 산사태취약지역 중심의 사전 예방·대응체계로 전환하는 계기를 마련하였다. 이를 통해 기존 사방댐 등 시설물 위주의 구조적 대책과 더불어 산악기상관측망 확대 구축 및 산사태정보시스템의 지속적인 고도화 등으로 선제적 주민대피를 지원체계를 마련하여 기후변동성에 대응해 나가고 있다.

## 산사태 예방·대응 역량강화 및 체계적 대응

전국 산사태예방 연도별 대책을 수립하여 산사태재해 예방대책을 체계적으로 추진하였다. 우기 전 산사태취약지역을 비롯한 산사태 피해복구지 등 호우피해 우려지역 약 10만개소를 점검하였다.

한편 여름철 자연재난대책기간(5.15~10.15)에는 산사태예방지원본부를 설치하여 기상상황에 따라 24시간 전국의 산사태 상황을 총괄관리 하면서 기상상황 모니터링, 산사태예측정보 제공, 재해 우려지역 확인·점검 및 주요 이행사항 지시 등 시기별·지역별로 필요한 조치를 하였다.

## 산사태취약지역 중심의 선제적 예방·대응

산사태취약지역에는 사방사업을 우선적으로 시행하고, 연2회 이상 정기점검과 비상연락망 및 대피체계를 구축함은 물론, 산사태현장예방단(190개단, 760명)으로 하여금 수시로 현장을 점검·정비토록 하였다. 또한, 집중호우 또는 태풍 내습이 우려되는 시기에는 간부공무원과 긴급기동반이 산사태발생 위험이 높은 지역 대처상황을 별도 점검하여 필요한 조치를 이행토록 하는 등 산사태 발생 원인에 선제적으로 대처하였다.

## 산사태정보시스템의 구축·운영 및 기능 고도화

지역산사태예방기관에 산사태 예방·대응 활동을 지원하기 위하여 2006년부터 ‘산사태 정보시스템’을 개발하여 운영하고 있다. 시스템에 탑재된 산사태조기정보시스템을 활용하여 산사태 위험상황을 지역산사태예방기관에 제공하였다.

또한, 기후변화에 따른 산림재해예측정보의 신뢰성을 향상시키기 위해 R&D사업으로 추진하던 산악기상관측망 구축사업을 정책사업(’18년)으로 전환하여 50개소를 신규 설치(’21년까지 413개소 운영)하고, 산림 내 산지개발인자에 대한 DB 구축, 산림유역코드화 및 고위험지역 물리모델 적용 등 산사태위험지도의 고도화에도 노력하고 있다.

## 사방시설의 자연친화적 시설과 체계적 관리

사방사업 패러다임이 황폐지 복구에서 생활권지역 인명피해 예방위주로 변화함에 따라 사방사업도 인명과 재산피해 우려가 높은 산사태취약지역에 사업을 집중하여 계속 추진하고 있다.

표 4-28 연도별 사방사업 예산

(단위: 백만원)

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
예산(국고)	297,765	286,407	232,872	179,547	152,310	147,740	162,778

자료 : 산림청 산림보호국


기후변화로 상식을 뛰어넘는 기상이변과 엄청난 산사태피해가 지구촌 곳곳에서 속출하고 있는 상황 속에서 산림재해 예방을 위한 사방사업은 지속적으로 추진되어야 할 것이다. 하지만 최근 사방사업으로 인한 환경훼손, 부실시공 등을 언론과 환경단체가 지적하고 있는 것처럼 질적 완성도를 높이기 위해 대상지 선정시 지역주민·이해관계자 의견수렴 의무화와 개정된 사방사업 타당성평가(필요성·적합성·환경성 평가) 규정을 엄격히 적용하였다.

## 향후계획

사방시설은 먼저 생활권의 산사태취약지역을 중심으로 확충하여 산사태 및 토석류피해를 방지하고 산사태재해예측, 주민대피체계 구축 등 산사태예방·대응 체계 또한 강화하여 인명 및 재산피해를 최소화해 나갈 방침이다.

또한 주변 자연경관과 조화로운 친환경사방에 대한 요구가 계속 증가함에 따라 자연재해 예방을 위한 사방시설 뿐만 아니라 환경을 고려한 사업절차와 사방기술 적용을 통해 환경훼손을 최소화하는 노력도 해 나갈 것이다.

## 라. 산림 생물다양성 보전을 위한 생태계 관리강화

 산림청 산림환경보호과 사무관 이상필

### 시행배경

지구온난화가 가속화됨에 따라 기상이변, 생물종다양성 감소 등 지구환경 문제가 이슈화됨에 따라 생물자원의 보전·확보·이용을 둘러싼 세계 각국의 경쟁은 해를 거듭할수록 더욱 치열해지고 있으며, 이러한 추세는 앞으로도 더욱 가속화될 전망이다.

그동안 우리 자생식물의 보존과 산업화에 대한 관심과 노력이 부족하였던 우리나라도 최근 들어 자생식물에 대한 국민의 관심이 증대됨에 따라 자생식물이 부가가치가 높은 자원으로 인식되고 있으며, 자생식물자원의 지속 가능한 이용을 위해서는 국가 차원에서 산림생태계를 체계적으로 보전·관리하여야 한다는 인식이 점점 확대되고 있다.

수목원·식물원의 고유역할은 식물을 현지 외 장소에 안전하게 보전함으로써 생물다양성을 보전하고 식물자원을 체계적으로 관리하는데 있다. 현재 산림청에 등록된 수목원·식물원은 71개소이며, 생물다양성 보존과 산림문화·휴양서비스 등 지역사회의 지속적인 수요에 따라 2025년 100여 개까지 증가할 것으로 추정하고 있다. 각 지역의 공·사립수목원·식물원은 기본역할인 지역 생물다양성 보전이라는 상호공존 관계에서 생물자원을 확보하는 상호경쟁 관계로 변화하고 있으며, 전 세계적으로도 CBD, GSPC 등 국제협약에 따른 생물자원 보호 관리 필요성이 증가하고 있다.

이러한 시점에 산림청은 기후위기에 따른 21세기 전 지구적 차원의 생물다양성 보전 및 생물자원확보 경쟁 시대를 보다 효율적으로 대비하고, 우리나라의 자생식물자원을 체계적으로 보전·관리하기 위한 정책의 지속적인 추진이 필요하다.

### 시행내용 및 성과

#### 수목원·식물원 조성 및 육성

우리나라 수목원·식물원은 1980년대에 사립수목원·식물원이 다수 조성되면서 식물원 문화를 선도하기 시작하였다. 이후 1999년 국립수목원이 설립되고 2001년 ‘수목원 조성

및 진흥에 관한 법률'이 제정됨에 따라 국가 수준에서 수목원에 대한 관리체계와 법령체계가 정비되었으며, 이후 2000년대 들어서면서 국가 차원의 정책지원에 힘입어 다수의 국립 수목원이 설립·운영되면서 활성화되었다.

「세계식물보전지구전략(CBD '10)」에서는 희귀식물종의 75% 이상을 '현지 외 보존' 하도록 의무화하고 있으며, 생물다양성협약 등 국제협약의 국가목표 이행을 위하여 기후대·식생권역별 국가수목원 확충을 추진하고 있다. 국가수목원 확충의 궁극적인 목표는 기후 위기에 대비한 생물다양성 보전과 BT·IT·ET 등 급속한 기술 발달에 따른 미래 고부가 유용식물자원의 지속적인 보존·이용·촉진 그리고 국가전략 수립 시 국내·외 유용식물자원의 안정적 확보 및 이용을 도모하여 국민 생활 방식 전환에 따른 산림생태 교육·탐방·체험의 새로운 휴양문화를 정착시키는 데 있다.

이에 산림청에서는 2004년부터 우리나라의 기후·식생 등을 고려하여 4대 권역별 국가 수목원 확대 전략을 추진하고 있으며, '18년 「국립백두대간수목원」 조성에 이어 '20년 「국립세종수목원」을 조성 완료 후 정식 개원하였다. 또한 「국립새만금수목원('18~'26)」 조성 사업은 예비타당성조사를 완료하고 기본설계를 진행 중이며, 「국립난대수목원」을 조성하기 위해 대상지를 완도지역으로 확정하고 예비타당성조사를 준비하고 있다.

표 4-29 권역별 국립수목원 기능 및 역할

명 칭	구 분	기능 및 역할
1. 국립수목원	구 광릉수목원 개편(경기 포천)	<ul style="list-style-type: none"> <li>산림생물관련 연구·교육중심</li> <li>수목원 네트워크 관리·운영</li> <li>광릉숲의 역사·생태적 보존</li> </ul>
2. 국립백두대간수목원 ('18년 개원)	신설(경북 봉화)	<ul style="list-style-type: none"> <li>백두대간 산림생물자원 보존·활용</li> <li>북방계 고산식물의 장기·영구 보전</li> <li>식물 신 가치 창출 및 seed vault 조성</li> </ul>
3. 국립세종수목원 ('21년 개원예정)	신설(충남 세종)	<ul style="list-style-type: none"> <li>온대 중부권 산림생물자원 보존·활용</li> <li>우리나라 최초의 도심형 국립수목원</li> <li>한국전통정원의 연구 및 교육</li> </ul>
4. 국립새만금수목원 ('27년 개원예정)	신설(전북 새만금)	<ul style="list-style-type: none"> <li>해안·도서·간척지 산림생물자원 보존·활용</li> <li>간척지 녹화 및 방염·방풍수종 개발</li> <li>해안·도서·염생식물자원 조사</li> </ul>
5. 국립난대수목원 ('30년 개원 예정)	신설(전남 완도)	<ul style="list-style-type: none"> <li>난·아열대 산림생물자원 보존·활용</li> <li>기후변화에 따른 식생·식물상 변화 조사</li> <li>온난화 대비 아열대 해외 수종 적응·도입연구</li> </ul>

### 산림박물관 건립

산림사료의 영구적인 보전 및 전시 및 홍보·교육을 통하여 산림문화 및 자원에 대한 국민의 인식을 제고하고 산림사료에 대한 학술연구의 장을 확보하기 위하여 국·공립수목원내에 산림박물관 건립사업을 추진하고 있다. 산림박물관에는 산림사료 전시실과 식물·곤충·화석 등의 표본을 보존하는 표본실, 산림관련 기록물의 보존을 위한 영상자료실, 산림사료의 보전과 학술연구를 위한 연구실 등이 있다.

1987년부터 건립하기 시작한 산림박물관은 2020년말 현재 국립산림박물관을 비롯하여 9개 시·도에 13개의 산림박물관이 개관되어 수목원 관람·전시시설과 연계하여 시너지 효과를 창출하고 있다.

표 4-30 산림박물관 개관 현황

명 칭	조성연도	관리기관	규모(㎡)	주 소
국립산림박물관	1987	산림청	4,628	경기포천군 소흘면 직동리51-7
충남산림박물관	1997	충남도	3,173	충남 공주시 반포면 도남리 산21-1
강원산림박물관	2002	강원도	4,306	강원 춘천시 사농동 128-5
전북산림박물관	2002	전북도	5,584	전북 순창군 복흥면 서마리 252
경북산림박물관	2003	경북도	5,284	경북 안동시 도산면 등부리 산69
경남산림박물관	2003	경남도	5,566	경남 진주시 이반성면 대천리 440
대구산림박물관	2003	대구시	1,650	대구 달서구 대곡동 284
충북산림박물관	2003	충북도	1,660	충북 청원군 미원면 미원리 1-3
경기산림박물관	2004	경기도	1,654	경기 오산시 수청동 332-4
전남산림박물관	2005	전남도	1,600	전남 완도군 군외면 대문리 산109
충남아산산림박물관	2012	충남도	6,020	충남 아산시 염치읍 강청리 산34-5
경기여주산림박물관	2012	경기도	1,525	경기 여주군 매릉리 282
전남영광산림박물관	2014	전남도	5,767	전남 영광군 불갑면 모악리 401-1

자료 : 산림청, 2021년

## 생태숲 조성

전 세계적으로 폭발적인 인구증가는 거주지 개발 및 경작지 확대를 위한 무분별한 토지 개발로 인해 급격한 지구환경 변화를 초래하고 있다. 이에 따른 자연생태계 교란 및 서식지감소에 의한 생육환경 변화는 지구 차원의 생물종다양성 감소로 이어져 역사상 가장 빠른 생물대멸종을 유발할 수도 있다고 평가되고 있다. 이에 산림청에서는 산림생태계 보전 기능 증진과 산림생물다양성보전 공감대 형성을 위한 교육·체험 기회 제공을 위해 생태숲을 지정·조성하고 있다. 생태숲은 지역 산림 중 자생식물이 생태적으로 안정된 숲을 지정하여 산림식물자원의 자생지 내 보전기능을 강화하고 각종 인위·자연적 위협으로부터 산림생태계의 훼손을 미리 방지토록 하는 등 산림생태계에 관한 연구의 장과 국민의 자연학습 공간으로 활용하고 있다.

생태숲은 지역마다 자생하는 식물자원을 현지 내에 보존하는 중요한 역할을 담당하고 있는데 2020년 말 현재 44개 시·군 지역에 44개소는 개원하여 운영하고 있으며, 6개소는 조성 과정에 있거나 개원을 준비하고 있다.

## 향후계획

### 수목원·식물원 조성 및 육성

국내 수목원은 선진국에 비해 역사가 오래되지 않아 식물자원의 다양성, 보유 수량, 특성화 등 모든 면에서 선진국에 비해 매우 미흡한 실정이다. 따라서 향후 우리나라 자생 식물뿐만 아니라 세계의 다양한 식물자원을 보다 체계적으로 조사·수집하여 증식·보존·관리하여 자원화를 위한 활용연구를 촉진하여 국가경쟁력을 강화할 계획이다. 또한 각 수목원·식물원이 위치한 지역별 식물다양성 보전과 증점 식물종의 수집·증식, 지역 고유의 자연생태문화 등을 고려하여 특성화한 수목원·식물원의 산림문화서비스는 국민의 자연체험 및 식물학습과 정서·문화함양 등 국민의 삶의 질 향상에 수목원이 큰 몫을 차지할 것으로 전망된다.

산림청은 '18년 국립백두대간수목원, '20년 국립세종수목원 조성을 완료하였으며 국립세만금수목원('27년), 국립난대수목원('30년) 조성을 차질없이 추진하여 국가차원의 생물다양성보전 및 식물자원관리체계를 완성할 계획이다.

## 산림박물관 건립

산림박물관을 국·공립수목원과 연계하여 운영함으로써 산림사료의 연구뿐만 아니라 국민들에게 자연학습과 산림역사에 관한 볼거리 제공 등 시너지 효과를 기대하고 있으며, 향후 기 조성된 산림박물관을 특성화, 내실화를 위하여 각 박물관에 수장 중인 산림역사 유물을 대상으로 순회 전시회 및 도록 발간 등을 추진할 예정이다.

## 생태숲 조성

생태숲 조성사업은 지역산림의 희귀·특산 및 멸종위기식물 서식지의 체계적인 관리를 통해 유용한 산림식물자원을 환경위협으로부터 안전하게 보호하고, 산림식물종 다양성 감소를 완화하여 국내 자생식물자원을 체계적으로 보전 관리함으로써 미래의 생물유전자원 확보 경쟁에 대비하는 등 국가경쟁력을 높이는 기반이 될 것으로 전망된다. 향후 지역·기후·생태계 특성 등을 고려하여 유용식물 및 희귀·특산식물을 현지 내 보존·복원하는 특성화된 생태숲으로 조성할 계획이다.

## 마. 산림의 녹색댐 기능 제고

 산림청 산림자원과 사무관 구동환

## 시행배경

최근 기후변화 등의 영향으로 집중호우, 가뭄의 발생빈도가 증가되는 등 수자원 관리에 어려움이 예상되고 있다. 우리나라의 연평균 강수량은 세계 평균의 약 1.6배이나, 높은 인구밀도로 1인당 이용 가능한 수자원량은 세계평균에 못 미치는 수준이며 연평균 강수량에 국토면적을 고려한 강수총량과 북한지역 유입량을 포함한 수자원 총량은 연간 1,297억 $m^3$ 으로 이중 이용 가능한 수자원량은 753억 $m^3$ 이고 이 중 74%는 홍수기에 편중되어 있으며, 평상시 유출량은 193억 $m^3$ 에 불과하다. 또한, 가뭄 시에는 강수량이 줄어들어 과거 최대 가뭄 상황에서는 이용 가능한 수자원량이 평년의 45% 수준인 337억 $m^3$ 으로 대폭 하락하여 홍수기와 갈수기 하천 유량 변동이 매우 크며, 산지 경사가 급하여 수자원의 이용 측면에서 매우 불리한 실정이다. 또한, 우리나라 수자원 총량의 65%가 최상류 수원인 산림



지역에 내리지만 산림내 저장량은 15%에 불과하여 홍수, 가뭄, 수질 문제를 해결하기 위해서는 산림의 수자원 저장량 확대를 위한 녹색댐 기능제고 사업의 추진이 필요하다.

정부의 물관리 종합대책에 따라 용수개발과 맑은 물 공급을 위한 수원함양림 조림 및 숲가꾸기 사업을 전국의 댐 유역을 중심으로 추진하고 있다. 수원함양림 조림은 넓은 면적의 모두베기(개벌)를 지양하고 소구역 조림과 나무 아래 심기 등으로 복층림 구성을 목표로 한다. 수자원 함양기능 및 수질 정화 기능을 높이도록 뿌리의 양이 많고 깊게 들어가는 참나무류, 소나무 등 심근성 수종을 중심으로 자작나무 등 천근성 수종이 혼합되도록 조림하고 초본류, 관목류 등 하층식생의 생육을 촉진함으로써 녹색댐 기능 향상을 위한 건전한 생태계가 유지되도록 관리하고 있다.

### 시행내용 및 성과

지역특성에 맞는 적지적수 조림사업 추진과 댐유역을 중심으로 수원함양 기능 제고를 위한 관리대상 산림을 지정하고, 이를 체계적으로 관리해 나감으로써 수질오염과 수량 부족에 근원적으로 대처하고 깨끗한 물의 지속적인 공급기반을 지속해서 확충하고 있다.

수자원 함양기능 및 수질정화기능이 양호한 활엽수 중 상수리, 굴참나무 등 참나무류 조림은 ha당 5,000본을 심는 등 다양한 조림사업을 매년 추진하였고, 녹색댐 기능 제고를 위한 수원함양림의 숲가꾸기 사업은 임지여건에 따라 침엽수 인공림은 풀베기, 어린나무 가꾸기, 숲아베기 등을 적기에 실행하여 복층림, 혼효림으로 유도하였고 불량한 천연림에 대해서는 천연림보육과 개량사업을 실행하여 건강하고 우량한 천연림으로 유도하는 등 수원함양기능과 산사태 방지 기능을 높였다.

또한, 산림청은 2002년 한국수자원공사와 공동협약을 체결하고 전국의 38개 댐유역 산림을 대상으로 간벌 및 천연림보육사업 등을 통해 녹색댐으로 조성하는 「녹색댐 조성 시범사업」을 장흥댐·대곡댐 유역 3천ha 산림에 대한 숲가꾸기를 시작하고, 2021년 현재 30개 댐유역 산림에 대한 숲가꾸기 기본계획수립을 완료하고 댐유역 숲가꾸기 사업을 시행 중에 있다.

표 4-31 전국 녹색댐 조성사업 연도별 추진 현황

숲가꾸기 대상댐	합계	기본설계	실시설계	사업착수
계	30			
안동, 임하, 소양강, 횡성, 달방, 광동, 부안, 보령	8	'05	'06	'06
영천, 안계, 사연, 대암, 선암, 대청, 용담, 섬진강	8	'06~'07	'07	'07
평림, 밀양, 수어, 연초, 구천	5	'07	'08	'08
주암, 합천, 남강, 운문	4	'08	'09	'09
충주(강원북부, 강원남부, 충북경북)	1	'09~'11	'10~'12	'10~'12
군위, 김천부향, 성덕, 보현산	4	'16	'18	'18

※ '16년까지 전국 30개댐의 숲가꾸기 기본계획 수립 완료.

자료 : 산림청 산림산업정책국


### 향후계획

2022년에는 댐유역 숲가꾸기 기본계획에 따라 충주댐 등 강원·충북·경북지역 4개 댐유역 3천ha의 숲을 가꾸어 수원함양기능을 증진할 계획이다. 아울러, 댐 유역 가시권 산림의 경관 개선을 위한 덩굴류제거와 수원함양 기능 증진을 위한 숲가꾸기 사업을 확대해 나갈 예정이다.

표 4-32 숲가꾸기를 통한 산림의 수원함양 기능 증진

① 홍수조절기능		● 우량 활엽수림은 불량림보다 홍수에 28.4톤/일·ha 더 머금음
② 갈수원화기능		● 우량 활엽수림은 불량림보다 갈수에 2.5톤/일·ha 더 흘러보냄
③ 수질정화기능		● 질소 14.9ppm의 물을 1.7ppm으로 정화

## 바. 국유림 대부지 운영 및 사후관리 철저

 산림청 국유림경영과 사무관 조성국

### 시행배경

국유림 대부(貸付)는 국가가 직접 사용하지 않거나 가까운 장래에 사용계획이 없는 준보전 국유림(일반재산)을 빌려 쓰고자 하는 대상자에게 당사자 간 계약을 통해 빌려주는 것으로 사법상 계약행위이다. 반면 국유림 사용허가는 보전국유림(행정재산)을 국가의 목적사업 수행에 지장이 없는 범위 내에서 특정인(기관) 등이 사용할 수 있도록 허가하는 행정처분으로 국유림 대부와 구분된다.

### 시행내용 및 성과

#### 대부·사용허가 실적

2021년 말 현재 국유림 대부·사용허가 및 분수림 설정지는 총 10,899건, 41,373ha이다. 전년 대비 대부등의 건수는 441건 증가하였고, 면적은 82ha 감소하였다. 작은 면적이 기반시설용 및 농경용 등의 대부건수는 증가하고, 큰 면적의 분수림 설정지들의 계약종료로 반환되는데 따른 것이다.

산림청에서는 국유림 대부등을 통해 임업인 및 해당 지역 주민의 소득 증대를 위해 버섯, 산나물, 약초류 등 재배를 적극 지원하고 있으며, 또한 사유입목을 매수함으로써 조림용 대부지 및 분수림 설정지를 반환 받아 국유림 경영 임지를 증대하고 있다. 아울러 산림 공익기능 증진을 위해 국유림 경영 임지는 국가에서 직접 숲가꾸기 등을 실시하고 있다.

표 4-33 국유림 대부·사용허가 실적

(단위: 건, ha)

구분	합계		대부		사용허가		분수림(조림대부지 포함)	
	건수	면적	건수	면적	건수	면적	건수	면적
'17년	9,462	42,658	2,644	4,802	6,709	21,226	109	16,630
'18년	9,965	42,228	2,917	4,917	6,958	21,285	90	16,026
'19년	9,972	39,201	2,645	4,716	7,250	20,283	77	14,202
'20년	10,458	41,455	2,665	4,431	7,722	21,480	71	15,544
'21년	10,899	41,373	2,686	4,360	8,18	22,064	65	14,949

자료 : 산림청 산림산업정책국

## 국유림 대부지 실태조사 및 사후관리

체계적이고 합리적인 대부지 사후관리를 위해 산림청에서는 매년 대부지 실태조사를 실시하고 있으며, 실태조사를 통해 대부지 관리 상태를 ‘양호’, ‘경고’, ‘불량’으로 구분하고, 대부지 관리 상태에 따라 지적사항 보완, 대부 취소 등 후속조치를 취하고 있다. 2021년도에는 대부지 1,822건 9,502ha에 대한 실태조사를 실시하고 ‘경고’, ‘불량’ 대부지 216건을 적발하여 후속조치를 완료하였다.

표 4-34 국유림 대부지 실태조사 실적

(단위: 건, ha)

구분	합계		양호		경고		불량	
	건수	면적	건수	면적	건수	면적	건수	면적
'17년	2,131	18,813	1,664	15,287	290	2,677	177	849
'18년	2,064	9,511	1,607	4,852	291	3,813	166	846
'19년	1,999	24,426	1,704	22,529	152	1,117	143	780
'20년	1,790	16,392	1,555	14,563	139	1,474	96	355
'21년	1,822	9,502	1,606	7,586	130	1,674	86	241

자료 : 산림청 산림산업정책국

### 향후계획

산지전용에 따라 산림으로 원상회복이 불가하다고 판단되는 사업에 대한 국유림 대부·사용허가를 제한하는 한편 산림을 훼손하지 아니하고 임목의 생육에 지장이 없는 범위에서 국유림을 활용하여 국민들이 소득을 올릴 수 있는 임업소득사업용 국유림 대부 등은 적절한 수준에서 확대할 계획이다.

매년 실시하고 있는 국유림 대부지 실태조사 시 관련법령상 취소 사유에 해당하는 대부로 미납, 다른 용도 사용 등의 사유로 지적되었을 경우 실태조사 점수와 상관없이 경고·불량 대부지로 분류하여 취소절차를 이행하도록 하는 등 건전한 대부지 육성을 위해 기존 국유림 대부·사용허가지를 철저히 관리 할 예정이다.

## 사. 백두대간의 체계적인 보호 관리

산림청 산림생태복원과 사무관 남궁석

### 시행배경

백두대간은 한반도의 근간을 이루는 산줄기로 남과 북을 이어주는 국토의 주축이자 우리 민족정기의 상징으로, 북한의 백두산에서 시작하여 남한의 지리산까지 단절없이 이어지며 총 길이는 1,400km에 이른다.

인문지리적, 자연생태적, 산업적, 문화적 측면에서 소중한 가치를 지니고 있는 백두대간을 개발과 이용에 따른 무분별한 개발과 훼손으로부터 보호하기 위해 「백두대간 보호에 관한 법률」을 제정(2003)하였다.

이 법에 따라 백두대간 중 생태계·자연경관 또는 산림 등에 대하여 특별한 보호가 필요한 지역 277,190ha를 ‘백두대간 보호지역’으로 지정하여 관리하고 있다.

백두대간보호지역은 6개 도, 32개 시·군, 108개 읍·면·동에 분포하고 있다. 이 지역의 대부분은 산촌지역 보호지역 지정 이전부터 높은 산림 비율, 낮은 인구밀도, 접근성의 어려움 등으로 인해 경제·지리적으로 낙후된 지역이라 볼 수 있으며, 보호지역 지정에 따른 개발 규제로 상대적으로 더욱 경제 침체화가 가속화되고 있는 실정이다.

이 지역은 백두대간 보호지역의 지정으로 인해 재산권 행사가 제약되어 경제적 활력이 약화되고 있으며, 이는 지역의 낙후로 이어져 항구적인 백두대간 보호기반 구축에도 영향을 주고 있다.

즉, 백두대간 지역주민은 백두대간의 주요 정책 대상인 동시에 보호활동의 실질적 주체로서, 정책의 추진에 주민의 역할이 중요하므로 국가의 지원을 통해 지역주민의 경제적 안정과 지역발전을 도모해야 할 필요성이 있다.

표 4-35 백두대간보호지역 지정면적

구분	계		핵심구역		완충구역	
		%		%		%
면적(ha)	277,190	100	180,821	65	96,369	35

자료 : 산림청 산림보호국



## 시행내용 및 성과

### 백두대간 정책협의체 구성으로 합리적 정책 방향 결정

백두대간 보호지역은 보전과 이용의 장기적 상충 문제에 따른 부처·지역주민 간 갈등 극복을 위해 「백두대간 보호에 관한 법률」개정(2020.5월) 및 「백두대간 보호에 관한 법률 시행령」개정(2020.11월)을 통해 백두대간 정책협의체 제도를 마련했다.

정책협의체 제도의 운영을 위해 「백두대간 정책협의체 구성·운영 지침」(2021.7월)을 제정하여 관계부처, 지자체, 전문가, 지역주민, 환경단체 등이 참여하는 광역 및 5개 지역 정책협의체 위원회를 구성했다.

앞으로 백두대간 정책협의체는 이해관계자 스스로 보호지역 문제를 논의할 수 있는 환경을 조성하여 효율적으로 갈등을 조정하고, 백두대간 관리를 위한 제도를 발굴하고, 지역주민 스스로 갈등 조정사항에 참여하여 보호주체로 육성하는 등의 효과를 기대한다.

또한, 정책협의체 및 법률개정을 통한 백두대간 보호지역 핵심구역에서 신·재생에너지 관련 시설 설치를 제한하는 등 산림 훼손에 적극 대응하여 산림생태계 보전·관리를 강화해 나가고 있다.

### 백두대간 마루금 훼손지 및 종합안내판 설치로 이용객 안전 확보

백두대간 마루금은 백두대간의 산마루와 산마루를 잇는 선으로 연속적인 등산로로서 하나의 노선으로 이루어져 있다. 백두대간 마루금은 남한지역 701km로 DMZ구역을 제외한 실제 마루금 구간은 고성군 향로봉에서 지리산 천왕봉으로 683km이다.

백두대간 마루금은 백두산에서 지리산으로 이어지는 산줄기의 흐름으로 연결된 노선일 뿐 아니라 우리나라의 전통 지리인식체계로서 ‘자연’과 ‘인간’이 공존하는 삶까지 어우러지는 사회·문화적 가치가 뛰어난 곳이다.

이에, 백두대간 마루금의 훼손지 보전을 위하여 2018년부터 백두대간 마루금 등산로 훼손지 정비사업을 추진하고 있으며 2020년까지 40km를 정비하고 2021년에는 단목령~조침령구간, 선자령~대관령구간, 냇재~큰재구간, 시루봉~흙목정상구간 등 20.5km를 정비했다.

또한, 백두대간 마루금 등산로 이용객에게 정확한 정보 제공을 위해 2021년 종합안내판 8개소(마산, 선자령, 구룡산, 우두령, 복성이재, 노치마을, 매요마을, 여원치)를 설치 완료하며, 2014년부터 2021년까지 총 69개소를 설치 완료했다.

## 백두대간 및 정맥 자원실태변화 조사

한반도 핵심 산줄기인 백두대간과 국토 전반에 걸쳐 분기해있는 정맥의 장기적 보전·관리를 위하여 백두대간 2006년부터 정맥은 2009년부터 현장분석 등을 통해 동·식물상 등 산림자원변화상을 조사하고 있다. 백두대간은 4차기, 정맥은 3차기 실태조사를 추진하고 있다.

백두대간의 조사범위는 남한지역 마루금 701km를 5개 권역으로 나누어 5년을 주기로 조사하며, 정맥은 남한 9개 정맥 2,155km를 6년 주기로 조사하고 있다. '21년에는 백두대간 설악산권역, 낙동정맥 조사를 추진했다.

백두대간 설악산권역 조사 결과 식물상은 총 92과 262속 513분류군이 출현하였으며 희귀식물은 눈잣나무, 이노리나무 등 멸종위기종 4분류군 등 45분류군이 나타났다. 특이사항으로 고산지대에 생육하고 있는 눈측백의 나이테를 분석한 결과, 200년 이상의 노령목으로 나타나 백두대간의 터주목으로 보존가치가 매우 높은 것으로 분석되었다.

낙동정맥 조사 결과 식물상은 총 112과 429속 883분류군이 출현하였으며 희귀식물은 정선황기, 애기송이풀, 가는잎개별꽃 등 31분류군이 나타났다. 동물상은 포유류 15종, 조류 65종, 양서·파충류 16종, 나비류 85종 등이 출현하였다. 특이사항으로 낙동정맥 전역의 찬 공기 흐름과 찬 공기층 높이를 분석한 결과 봉화, 삼척, 청도에서 찬 공기 생성 및 유동이 가장 원활하게 나타나는 것으로 분석되었으며 이는 낙동정맥 인근 총 21개 시·군·구가 찬 공기로 인한 대기 순환 및 온도조절의 혜택을 받는 것으로 나타났다.

표 4-36 백두대간 4차기 자원실태변화 조사

년도	2021	2022	2023	2024	2025
권역별	설악산권역 (고성~양양)	태백산권역 (강릉~태백)	속리산권역 (봉화~문경)	덕유산권역 (상주~무주)	지리산권역 (장수~지리산)
조사거리	117km	157km	172km	154km	101km

자료 : 산림청 산림보호국

표 4-37 정맥 3차기 자원실태변화 조사

년도	2021	2022	2023	2024	2025	2026
권역별	낙동정맥 매봉산(태백)~ 봉화산(부산)	호남정맥 주화산(진안)~ 장계산(광양) 금남호남정맥 영취산(장수)~ 주화산(진안)	금북정맥 칠장산(금광)~ 지령산(안흥) 한남금북정맥 속리산(보은)~ 칠장산(금광)	낙남정맥 옥산(하동)~ 봉화산(김해)	한남정맥 칠장산(안성)~ 문수산(김포) 금남정맥 조약봉(진안)~ 부소산(부여)	한북정맥 장명산(파주)~ 오두산(화천)
조사거리	418.4km	514.2km	413.82km	236.63km	324.62km	185km

자료 : 산림청 산림보호국

### 백두대간 생태교육장 활성화

백두대간 생태교육장은 백두대간 보호에 관한 범국민적 인식 제고와 청소년의 정서순화를 위해 백두대간이 통과하는 각 도에 1개소씩 총 6개소가 완공되었다. 2006년 조성을 시작으로 충북 괴산(2009), 경북 상주(2011), 강원 양양(2013), 전북 남원(2015), 경남 거창(2016), 전남 구례(2017)에 조성되었다. 이는 백두대간 보호지역의 자연생태·인문지리·문화의 홍보 및 체험을 위한 생태교육 관련 시설로 구성되며, 국민 홍보·교육의 기능과 더불어 지역경제의 활성화에도 기여할 것으로 기대하고 있다.

2021년에는 코로나19 상황에 따라 방문객이 감소하였으나 특별전시회 개최 및 체험프로그램 운영 등으로 전년도 대비 34.4% 증가한 약 50,901명이 생태교육장을 방문하였고, 백두대간 및 정맥 마루금, 자연생태·역사자원 등에 대한 홍보 및 교육을 위한 퍼즐을 제작하여 지원하는 등 백두대간 생태교육장 운영 활성화를 도모하였다.

### 백두대간 주민지원 사업

백두대간 주민이 백두대간의 보호주체가 되기 위해서는 주민의 경제적인 안정이 최우선적으로 필요할 것이다. 법률에 따라 정부는 2005년부터 백두대간 지역주민의 소득사업을 지원하고 있다. 백두대간의 임산자원을 바탕으로 주민의 소득 증대를 위한 기반을 마련하는데 중점을 두고, 정부의 농림사업에 포함하여 실시해 온 결과 주민의 임산물 생산 기반이 조성되어 소득증대에 기여하고 있다.



백두대간 주민소득 지원사업은 국고와 지방비를 포함하여 2020년까지 1,141억원을 지원하였으며, 2021년은 57억원을 지원할 계획이다.

표 4-38 백두대간 주민지원사업 현황

(단위 : 백만원)

연도별	합계	2005~2016	2017	2018	2019	2020	2021
합 계	120,027	92,998	5,341	5,341	5,341	5,341	5,665

자료 : 산림청 산림보호국

또한, 2007년부터는 백두대간 생태계·자연경관의 보전 또는 보호·육성을 위해 백두대간 보호지역 내 벌기령이 지난 임목의 벌채를 유보한 산림소유자에 대한 소득감소분을 지원하고 있다.

소득감소분은 임목 벌채 예상수익금의 1년 이자액을 매년 지급하는 것으로 2020년까지 994백만원을 지원하였으며, 2021년은 68백만원을 지원하였다.

표 4-39 백두대간 소득감소분 지원현황

(단위 : 백만원)

연도별	합계	2007~2016	2017	2018	2019	2020	2021
금 액	1,062	722	68	68	68	68	68

자료 : 산림청 산림보호국

## 향후계획

### 정맥의 체계적 관리를 위한 기본방향 수립

정맥은 백두대간에서 분기해 주요 하천의 분수계를 이루는 산줄기의 축으로 백두대간에 비해 그 규모와 세력은 작지만 지리·생태·문화·역사적으로 중요한 의미를 가진다. 이에, 2020년 「백두대간 보호에 관한 법률 시행령」개정(2020.11월)을 통해 정맥을 법제화하였고, 남한 지역 9개 정맥(한북, 낙동, 한남금북, 금북, 금남호남, 금남, 호남, 낙남)의 마루금 노선을 선정하였다.

현재 정맥은 산줄기만 구축되어 있어 정맥의 관리범위 및 관리계획 수립이 필요한 실정으로, 장기적으로 정맥의 관리 기본계획 수립을 목표로 단계별 정맥 관리의 목표를 수행할

계획이다. 2022년에는 정맥의 여건 변화, 관리 실태, 관리 목표 및 기본방향 연구를 통해 단계별 정맥의 방향성을 검토 및 연구할 계획이다.

### 백두대간 및 정맥 자원실태조사 내실화

백두대간 효율적인 보전관리 정책을 위한 기초자료로 활용하기 위해 기존 생물종 중심의 자원실태조사에서 다양한 요소를 추가 조사하여 백두대간 가치를 유지·증진시키는 방안을 모색하고자 한다. 또한, 백두대간·정맥의 자원실태변화 조사 방법 통일에 따라 백두대간과 정맥의 자원에 대한 DB를 구축하여 대국민 서비스를 제공할 계획이다.

### 백두대간 마루금 훼손지 정비 및 종합안내판 지속 추진

백두대간 마루금 탐방 및 종주객 증가로 인한 지속적인 훼손으로 올해 백두대간 마루금 정비사업은 조침령~갈전곡봉구간, 대관령~능경봉구간, 진부령~마산구간, 흙목정상~솔봉구간으로 4개소 20km를 정비할 계획이다.

백두대간 마루금 등산로 이용객에게 정확한 정보제공으로 이용객의 안전과 편의 제공 및 마루금 훼손 최소화 도모를 위해 올해 종합안내판 9개소(구룡령, 쇠나드리, 고루포기산, 두타산, 대간령, 능경봉, 시루봉, 박달령, 고모치)에 설치를 추진할 계획이다.

### 백두대간 주민지원사업의 지속적 지원

백두대간 지역주민을 백두대간의 보호 주체로 육성하여 백두대간의 실효성 있는 관리기반을 마련하기 위해 백두대간 주민지원사업에 대해 지속적으로 지원할 계획이다.


주민지원사업 현장토론회 개최로 건의 및 개선사항에 대해 의견을 수렴하고 사업지침에 반영하여 주민들이 공감할 수 있는 계획을 수립하고자 한다.

그리고 보호지역 내 별채유보 산림소유자에 대한 소득보전으로 주민불만을 해소하고 백두대간의 자연환경·경관의 자원화를 위하여 지원을 확대할 계획이다.

## 3

## 산림사업의 경쟁력제고 대책 강구

## 가. 환경 친화적 녹색임도 구축 및 관리강화

 산림청 목재산업과 사무관 송명수

 시행배경

임도(林道, Forest Road)는 산림 내 도로로서 탄소저장고인 목재 공급 기반 조성, 산불예방·진화, 산림병해충방제 등 산림재해에 신속한 대응, 산림휴양레포츠 등 산림복지서비스 제공 등 산림경영·관리를 위한 필수 기반시설이며, 임업 기계화를 통한 경영비용을 줄일 수 있는 가장 효과적인 시설이다. 또한 농산촌의 마을 연결, 임산물 운반기능이 있으며, 최근에는 산길 걷기, 산악자전거, 산악마라톤, 산악승마 등 산림레포츠 장소로서 지역 경제와 균형발전에 기여하는 등 다목적 시설로 활용되고 있다.

 시행내용 및 성과

임도는 1968년 국유림 내 입목 매각지 3개소에 15km를 설치한 것이 임도사업의 효시이며, 1984년부터는 공·사유림에 국고 보조사업으로 민유임도를 설치하기 시작하여 2020년 말 현재까지 총 23,981km에 이르고 있다. 그러나 국립산림과학원의 ‘산림특성을 고려한 임도밀도 목표량 산정 연구’에 따르면 기본적 산림 육성 및 관리를 위한 사회간접자본(SOC) 개념에서의 전체 산림 대상 기본 임도밀도는 ha당 6.8m로 나타났으나, 2021년 말 현재 전국 임도밀도는 ha당 56%에 불과하여 임업선진국과 비교하면 매우 부족한 실정이다.

산림청에서는 2020년 제5차 전국임도기본계획 수립(’21~’30)에 따라 2030년까지 34,990km의 임도를 신설하여 ha당 임도밀도 5.5m 달성을 위한 장기 목표를 설정하고 목표를 달성하기 위하여 임도 확충 및 품질향상을 위해 노력하고 있다. 특히, 경제적 효과성 등을 고려해 선택과 집중을 통한 경제림육성단지 내 임도신설을 확대하고 자연재해에 안전하고 산지에 적합한 임도 시공을 유도하며, 농·산촌 인구 감소 및 노령화, 심은 나무의 간벌 시기 도래로 간벌재 확대 등 산물수집에 필요한 기계화 기반 구축을 위한

임도 확충과 삶의 질 향상에 따라 임도의 다양한 활용 및 이용 요구 충족을 위해 산림휴양·레포츠 활동 등 산림복지서비스를 제공할 계획이다.

2021년도 국비 1,765억원을 투입하여 총 774km 임도를 신설하였고, 그 중 민유임도는 435km를 신설하여 총거리는 16,222km, ha당 임도밀도는 3.5m 이며, 국유임도는 339km를 신설하여 총거리 7,759km ha당 임도밀도는 4.7m로 국유임도가 민유임도보다 ha당 임도밀도가 1.2m 높은 실정이다.

또한 집중호우에 의한 재해 안전성 강화와 산림사업 활용도 제고를 위하여 477km의 노후 임도에 대해 목재생산을 위한 대형 차량의 운행이 가능하도록 선형 변경 등 구조안정화를 위한 구조개량 사업 및 산불예방·진화 등 산림재해 예방을 위해 기설임도를 상시 활용이 가능하도록 지속적으로 유지·보수를 실행하였다.

지속가능한 산림경영·관리 및 임업기계화를 통한 임업의 경쟁력 향상과 경제적 효과성을 고려해 경제림육성단지 중심으로 임도 기반시설을 확충하기 위해 임도신설 773km 중 77.4%인 598km를 집중적으로 시설하였으며, 산지에 적합하고 재해에 안전한 임도시설을 위해 학계·과학원·현장전문가로 구성된 중앙기술자문단을 운영하여 임도 설계와 시공 현장에 대하여 현장토론식 기술 지도를 통해 재해에 안전한 임도 시공을 유도하였다.

표 4-40 2021년 임도시설 추진실적

(단위 : km, 백만원)

구 분	임도시설 거 리	사 업 비				비 고
		계	국 고	지방비	자부담	
계	827 (160)	205,373	176,546	19,218	9,609	( )는 노폭확장(100km), 구조개량(60km)
국유임도	396 (160)	109,283	109,283	-	-	간선임도 171km 산불진화임도 100km 작업임도 125km
민유임도	431 ( - )	96,090	67,263	19,218	9,609	간선임도 431km 작업임도('20년부터 지방이양)

자료 : 산림청 산림산업정책국

산림경영·관리 기반시설의 기능을 유지하면서 산림휴양·레포츠로 이용되는 테마임도를 171개소, 1,686km를 운영하여 4,275천명의 국민들이 이용하였으며, 앞으로 임도 수요를 반영하여 테마임도 지정을 확대할 계획이다.

## 향후계획


제5차 전국임도기본계획('21~'30)에 따라 탄소저장고인 목재 공급 기반 조성, 산불예방·진화 등 산림재해에 신속한 대응, 인근 농산촌 지역간 연결로 지역균형발전에 기여, 산림휴양·레포츠 등 산림복지서비스 제공을 위해 산림경영·관리 필수 기반시설인 임도를 계획적·체계적으로 확충할 계획이다. 또한 환경·생태를 고려하고, 기후위기에 대응하고 재해예방을 위한 임도 정책으로 임도 신설뿐만 아니라 임도 유지·관리도 강화할 계획이다.

표 4-41 2022년 임도시설 추진계획

(단위 : km, 백만원)

구 분	계획량	사 업 비				비 고
		계	국 고	지방비	자부담	
계	1,004 (210)	261,940	231,407	20,355	10,178	( )는 노폭확장(150km), 구조개량(60km)
국유임도	546 (210)	160,164	160,164	-	-	간선임도 221km 산불진화임도 200km 작업임도 125km
민유임도	458 (-)	101,776	71,243	20,355	10,178	간선임도 458km 작업임도('20년부터 지방이양)

## 나. 임업 기계화 촉진

 산림청 산림자원과 사무관 이종수

## 시행배경

산업화로 인한 농·산촌 인력난 해소와 임업생산성 향상, 별채작업 시 산지의 훼손을 최소화하기 위해서는 임업기계화가 필수적이지만, 임업기계가 고가이고 험준한 지형조건, 영세한 경영규모, 낮은 임도밀도, 전문 기계조종사의 부족, 기계화 사업의 경험부족 및 기술수준의 낙후 등으로 임업기계화가 부진한 실정이다.

그러나 임업노동인력의 노령화와 인건비 상승에 따른 생산비용 증가, 인력에 의한 작업 능력의 비능률성을 극복하고, 지속할 수 있는 산림경영과 점차 늘어나는 산림사업을 효율적으로 추진하기 위하여 임업기계화는 중요한 산림정책 중 하나이다.

이에 따라 1995년에 임업기계화기본계획을 수립하여 추진해 오다 2015년에 변화하는 산림작업여건을 반영하여 임업기계장비 활성화 계획을 수립하여 임업기계장비의 개발·보급 및 활성화 정책을 추진하고 있다. 특히, 우리나라 실정에 맞는 임업기계장비를 개발하고 이미 개발된 장비에 대하여는 문제점을 개선하여 보급하고 있다. 2010년부터는 숲가꾸기 산물 수집량 증대에 대비하여 기계화 영림단 양성 및 기계장비를 확대 보급하는 등 임업 기계화 촉진을 위한 기반을 마련하였으며, 기계를 조작하는 기계조종사(Operator) 양성 등 임업기계화 관리·운영체계 및 생산시스템 개발 등을 적극 추진하고 있다.

### 시행내용 및 성과

2021년말 현재 임업기계 보유대수는 총 17,130대로서 산림청 소속기관이 3,297대(19.2%), 지방자치단체가 12,147대(71.0%), 산림조합이 1,686대(9.8%)를 보유하여 활용하고 있으며, 앞으로도 제6차 산림기본계획에 따라 지속해서 임업기계를 확대 보급해 나갈 계획이다.

표 4-42 임업기계장비 보유 현황

구분	계(대)	소속 기관(대)	시·도(대)	산림조합(대)
계	17,130	3,297	12,147	1,686
산림토목장비	467	149	220	98
임목생산장비	7,396	1,132	5,724	540
조림·숲가꾸기장비	2,347	748	1,252	347
목재가공장비	718	95	508	115
산림보호장비	4,593	543	3,696	354
양묘장비	457	257	166	34
행정장비	1,152	373	581	198

자료 : 산림청 산림산업정책국

또한, 임업기계장비 품질인증제 도입을 위한 「임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률」을 개정하여 안전하고 품질 높은 임업기계장비 보급을 위한 제도적 기반을 마련하는 한편 민간부분에 대하여는 산림조합을 중심으로 독립가, 협업체 등 산림경영자들이 저렴한 가격으로 장비를 대여받아 활용할 수 있도록 임업기계지원센터 7개소를 설치 운영하고 있다.

표 4-43 임업기계지원센터 설치 및 보유장비 현황

설치년도	기관명	소재지	보유장비
소개	7개소		114대
2001	임업기능인훈련원	전북 진안군 부귀면 전진로	타워야더 등 17대
2002	임업기술훈련원	경남 양산시 하북면 삼동로	타워야더 등 9대
2003	임업기계훈련원	강원 강릉시 연곡면 진고개로	타워야더 등 15대
2003	순천시산림조합	전남 순천시 낙안면 조정래길	HAM200 등 17대
2004	평창군산림조합	강원 평창군 평창읍 서동로	HAM300 등 20대
2005	청주시산림조합	충북 청주시 상당구 낭성면 단재로	HAM300 등 16대
2006	산청군산림조합	경남 산청군 금서면 친환경로	HAM300 등 20대

자료 : 산림청 산림산업정책국

표 4-44 임업기계지원센터 운영현황

(단위: 일, %)

센터별	2017		2018		2019		2020		2021	
	가동일	가동률	가동일	가동률	가동일	가동률	가동일	가동률	가동일	가동률
계	10,282	73.2	10,146	72.2	8,929	69.9	9,403	69.6	8,464	63.8
기능인	1,052	82.8	1,000	92.5	1,084	72.7	1,252	65.4	1,019	54.3
기술	1,387	92.2	1,221	60.4	849	61.2	1,070	65.1	573	58.9
기계	1,489	96.1	1,281	80.1	1,215	69.5	1,157	67.0	1,044	65.6
순천	1,442	56.3	1,235	62.1	68.7	1,519	1,486	71.4	1,524	71.9
평창	1,269	59.9	2,002	69.1	1,865	78.9	1,880	81.0	1,853	77.9
청주	2,348	69.8	2,140	67.3	1,211	70.4	1,034	67.1	955	52.4
산청	1,295	72.3	1,267	93.4	1,286	70.5	1,524	67.5	1,496	61.0

자료 : 산림청 산림산업정책국

임업기계지원센터의 활성화를 위하여 기계조종사에 대한 교육훈련을 강화하여 숙련된 전문인력을 양성하고, 산주가 임업기계장비를 쉽게 활용할 수 있도록 산림지, 임업신문 등의 전문지 및 산림조합중앙회 홈페이지를 통하여 널리 홍보하고 있다.

세계 지원에 있어서는 임업기자재를 구입할 때 부가세 영세율 적용기종을 2001년도 6종에서 15종으로 운영하고 있으며, 임업용 기계장비에 대한 부가가치세 영세율 적용대상 기종을 확대하기 위하여 관계기관과 지속적으로 협의해 나갈 계획이다. 또한, 2003년도부터 조세특례제한법을 개정하여 임업용기계장비 10종에 대한 면세유류를 공급하고 있다.

**표 4-45 영세율이 적용되는 임업용 기자재**

- ① 임업용 동력천공기, ② 임업용 약제주입기, ③ 산불진화용 펌프(등짐펌프를 포함한다), ④ 임업용 동력기계톱(동력가지절단기를 포함한다), ⑤ 임업용 원치, ⑥ 임업용 물받이형 미끄럼틀, ⑦ 트랙터부착형 집재기, ⑧ 굴삭기부착형 집재기, ⑨ 타워야더, ⑩ 포워드, ⑪ 목재파쇄기, ⑫ 톱밥제조기, ⑬ 동력임내차, ⑭ 밤수집기, ⑮ 자동지타기

자료 : 산림청 산림산업정책국

**표 4-46 임업용 면세석유류 공급현황**

(단위: kl)

구 분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
계	5,975	6,094	6,222	6,975	7,392
휘발유	5,731	5,849	5,972	6,719	6,984
경유	244	245	250	256	408
윤활유	-	-	-	-	-

자료 : 산림청 산림산업정책국

 **향후계획**


임업기계화 촉진을 위하여 기능인영림단 교육훈련과정에 기계장비 교육을 포함해 운영하고 있으며, 강릉, 양산, 진안 등 3개 훈련원에서 보유하고 있는 실습림 경영사업을 통해 현장실습 교육이 함께 이루어지도록 하고 있다. 또한, 국유림관리소별로 기계화영림단을 육성하여 산림사업 물량을 집중적으로 배정하고 있으며, 이와 더불어 각종 산림장비를 확충하는 한편 이들 기계·장비를 조작할 수 있는 기계조종사(Operator)를 지속해서 양성하여 임업기계화를 최대한 앞당길 계획이다.

임업은 대표적인 3D업종으로써 노동 부담과 생산비용을 경감시키기 위해서 임업기계화는 시급히 해결되어야 할 과제이며, 노동의 안전성, 효율성, 수급성을 향상하기 위해서는 임업기계화가 유일한 대안이라고 할 수 있다.

최근에는 기계화 산물수집의 도입여건이 성숙함에 따라 임업기계화에 대한 공감대가 형성되어 있고, 기능인영림단에서는 기계가 없으면 임목생산을 할 수 없다는 인식을 가지고 있으며, 현장 경험을 바탕으로 실용적인 장비 개발이 활발하게 진행되고 있다. 앞으로 숲을 잘 가꾸고 자연친화적인 임목생산을 위해서 임업기계화로 나아가기 위한 정책적 지원을 지속해서 떠나가고자 한다.



## 다. 숙련된 전문 임업노동력의 안정적 확보

 산림청 산림일자리창업팀 사무관 이호중

### 시행배경

우리나라의 산림은 산림면적 비율로 약 81.1%가 Ⅳ~Ⅴ 영급(수령 31년~70년 이상)에 속해 있다. 장령림 중심의 영급구조 개선을 고려한 장기 사업체계 구축이 필요한 시점에 놓여있어 앞으로 많은 면적에 대해 숲가꾸기 작업이 필요하다. 특히, 숲은 가장 중요한 탄소흡수원으로서, 기후변화에 대응한 숲가꾸기 사업량의 지속적인 확대로 산림사업은 급격히 증가할 전망이며, 이를 실행하기 위한 임업기능인의 안정적 확보 문제는 산림사업의 성공여부를 결정짓는 중요한 과제로 주목받고 있다.

### 시행내용 및 성과

#### 임업기능인 양성

산림사업을 직접 실행하는 기능인영림단은 1984년에 국유림의 산림사업을 전담하기 위하여 최초로 발족되었고, 이후 1990년에 민유림 산림사업을 실행하기 위한 산림조합 소속 기능인영림단이 구성되었으며, 2000년에는 산림사업법인에서 기능인영림단을 조직하여 활발하게 산림사업을 실행하고 있다. 이러한, 임업기능인력은 2021년까지 1,382단 7,517명을 조직하여 운영함으로써 산림사업에 많은 이바지를 하고 있다.

표 4-47 최근 3년간 임업기능인 영림단 조직 현황

구 분	2019년 말		2020년 말		2021년 말	
	단수	인원(명)	단수	인원(명)	단수	인원(명)
계	1,263	7,495	1,329	7,660	1,382	7,517
국유림 영림단	143	1,440	143	1,375	142	1,313
산림조합 영림단	258	2,607	262	2,589	229	2,160
산림사업법인 영림단	862	3,448	924	3,696	1,011	4,044

자료 : 산림청 산림산업정책국

## 임업노동력 확보 및 후생복지

임업노동력은 주로 농·산촌 주민을 중심으로 임업기능인을 선발·육성하여 기존 영림단엔 편입시키거나 신규로 영림단을 조직하게 하여 산림사업을 수행하여 왔고, 신규로 양성된 임업기능인에 대하여는 숲을 보는 기술, 기계 활용과 수리·정비 등 현장에서 직접 적용할 수 있는 기술 중심 및 현장위주의 체험식 적응 훈련에 역점을 두고 있으며, 특히, 임업기능인의 안전을 위하여 교육 시 현장중심의 안전사고 예방 교육을 강화하는 등 안전사고 예방관리에 최선을 다하고 있다.

국유림에 대한 산림사업을 효율적으로 추진하고 임업분야의 기능인력을 안정적으로 확보하기 위하여 국유림 영림단에게 조림·숲가꾸기·벌채 사업 등을 위탁·대행 할 수 있는 법적 근거가 마련되었고, 전문직업인으로서 임업기능인의 생활안정을 위해 충분한 작업물량을 확보하여 시기별로 기능인영림단에게 적정 배분하여 사업을 추진하고 있으며, 전문임업노동력 확보를 위해 실시하는 임업기능인교육에 참여하는 영림단원에게는 1인당 40만 원씩 교육훈련 생계보조비를 지급하여 안정적으로 교육을 받을 수 있도록 생계에 도움을 주고 있다.


## 향후계획

산림작업은 아직 대부분 인력에 의존하고 있으나, 농촌인구는 지속해서 감소하여 도시 확율이 2050년에는 87.6%에 이를 것으로 전망되며, 농산촌 지역의 고령화로 인한 인력 감소가 심화할 전망으로, 전문노동인력의 확보 대책을 마련하는 문제는 우리나라 산림사업의 사활이 걸린 문제라고 해도 과언이 아니다.

앞으로 제6차 산림기본계획에 의한 산림사업을 성공적으로 수행하기 위하여 임업노동력의 안정적 공급대책을 마련하고, 임금의 현실화 및 체계화 등 복지후생 관련 대책을 마련함으로써 이들이 산촌에서 안정적인 생활을 영위할 수 있게 할 계획이다.

산림경영기반시설인 임도시설의 확충과 지역실정에 맞는 임업기계장비 및 작업시스템을 개발·보급하여 효율적인 산림사업 추진에 힘을 기울이고자 하며, 또한 향후 기후변화에 대응한 산림사업의 확대에 따른 임업기능인의 양성과 이들에 대한 현장위주의 체험식 교육 훈련, 기술수준 향상 및 고용안정을 위하여 정책적인 노력을 병행하여 기능인영림단의 전문성을 강화해 나가고자 한다.

## 라. 단기임산물 소득 증대 및 안정성 강화

 산림청 사육림경영소득과 사무관 류재순

### 시행배경

우리나라의 산림은 약 638만ha로 전 국토의 63%를 차지하고 있으며, 국유림이 조금씩 늘어가고 있으나 여전히 전체 산림의 66%는 사유림이다. 국립산림과학원이 2050년까지 미래 산림면적과 임목축적을 예측한 결과, 산림면적은 인구감소 등을 영향으로 2029년부터 증가 추세로 돌아서는 것으로 전망되고, ha당 임목축적도 현재의 168.8m<sup>3</sup>보다 25% 증가한 211.5m<sup>3</sup>에 이를 것으로 전망하고 있다(2020 산림·임업전망, 국립산림과학원).

그럼에도 불구하고, 산림에서 목재생산을 통해 소득을 얻기까지는 30년 이상의 오랜 기간이 소요되어 임가소득은 연간 3,813만원으로 농가(4,776만원/년, 79.8%수준) 및 어가(5,239만원/년, 72.8%)에 비하여 영세한 실정이다(임가경제통계 2022.5. 산림청).

이에 따라 산림청에서는 임업인이 비교적 짧은 기간에 소득을 올릴 수 있는 단기소득 임산물(수실류, 버섯류, 산나물·약초류 등 79개 품목)의 생산·가공·유통 등에 대한 지원을 강화하고 있다. 그러나 우리나라의 임업은 임가의 규모가 작고 90%가 겸업형태로 운영되고 있으며, 임가소득 중 임업소득이 차지하는 비율인 임업 의존도가 32.5%로 임업 외 소득 36.6%, 이전소득 23.4%에 비하여 비중이 낮은 편으로 지속적인 지원이 절실하다.

또한, 2021년 임가경제통계(2022.5. 산림청)에 따르면 평균 경영주의 연령은 67세이며, 60대 이상의 임가가 전체의 80.1%로 대부분을 차지하고 있다. 특히 70세 이상 임가도 42.4%로 전년대비 2.8% 증가하여 연령대별 가장 높은 비율을 차지하고 있는데, 이는 5년 전에 비하여 약 12.8%p 증가한 것으로 산촌이 노령화 추세를 여실히 보여주고 있다. 또한 귀산촌인 분석결과 2013년 대비 2018년 귀산촌인은 6.7%(3,852명), 귀산촌가구는 9.1% 증가(3,922가구)한 점으로 보아(귀농귀촌인통계, 2018, 통계청) 귀산촌인의 정착과 지역사회와 경제를 활성화할 수 있도록 새로운 사업모델 개발이 요구된다.

## 시행내용 및 성과

### 단기소득임산물 육성방안 마련 추진

소규모·겸업 재배 등 임산물 생산기반이 취약하다보니 대량생산 및 고품질생산에 한계가 있고, 가공·유통망 형성도 미흡하며 수입품과의 경쟁력이 취약하다. 이에 따라 산림청에서는 안정적 생산기반 확보 및 수급조절 기능을 강화하고자 주요품목 위주로 고품질 생산기반의 주산지 육성방안을 추진하고 있으며, 임산물생산단지 규모화·현대화 사업 및 종자공급기반 조성 확대, 산림소득작물 전용 재배기술·기계 개발 및 보급으로 생산성 증대를 도모하고 있다.

### 임업인의 소득증대를 위한 지원정책 내용 및 성과

산림청에서는 임업인의 안정적인 소득창출과 경쟁력 강화를 위해 임산물 생산기반의 규모화·현대화 지원 사업을 지속적으로 추진하고 있으며, 고소득 전략품목의 육성 및 생산성 향상을 위해 수실류·버섯류·산나물 등 임산물에 대한 맞춤형 생산시설도 지원하고 있다.

밤·대추·호두 등 수실류 생산을 위한 기반조성사업을 확대하고 있으며, 산약초·산나물 및 버섯류·관상식물 등의 주요 생산지를 집단화·규모화 하여 고소득 품목으로 육성하기 위해 2020년까지 446개소의 산림작물생산단지를 조성하였으며, 2021년에는 40개소에 대하여 조성사업을 확대 추진하였다.

산림작물생산단지 조성사업은 산약초·산나물·표고버섯 재배단지 조성을 위한 기반시설 지원, 송이 생산성 향상을 위한 잡목제거, 관수시설비용 등을 지원하는 송이산가꾸기 사업 지원, 야생화·난 등 관상산림식물의 재배·생산을 위한 온실시설 및 컨테이너 조경수 생산 시설 지원 등을 내용으로 하고 있다.

표 4-48 산림작물생산단지 조성 현황

(단위: 개소)

구분	계	2015년까지	2016	2017	2018	2019	2020	2021
산림작물 생산단지	486	231	50	45	39	40	41	40

자료 : 산림청, 2021년

목재생산 중심의 한계성 및 장기성을 보완하고 산림 내 공간을 최대한 활용하여 목재 생산과 단기소득사업을 복합적으로 경영함으로써 산주의 소득증대를 도모하고자 도입된 산림복합경영 사업은 2020년까지 263개소 지원하였으며, 2021년에도 42개소에 대한 산림 복합경영 사업을 추진하였다.

표 4-49 산림복합경영 지원현황

(단위: 개소)

구분	계	2015년까지	2016	2017	2018	2019	2020	2021
산림복합경영단지	305	305	89	25	28	34	39	48

자료 : 산림청, 2021년

특히 가능성이 높은 표고버섯은 생활수준 향상 등으로 소비가 증가할 것으로 전망됨에 따라 표고버섯 원산지 표시 변경에 따른 국내 표고톱밥배지 수요에 대처하고, 생산자들에게 우수한 국내 톱밥배지의 안정적인 공급을 위해 전국 4개 권역에 톱밥배지센터를 설립하였으며, 중국산 톱밥배지 수입 증가에 대응하고 국내 자급률 향상을 위해 국내 생산 봉형 배지에 적합한 종균 개발을 위해 연구하고 있다. 아울러 ‘골든 시드 프로젝트(Golden Seed project)’ 사업으로 2021년까지 100억원을 투입하여 표고품종 보급, 수입대체용 신품종을 개발하여 국내 개발 종균보급 확산을 위해 노력하였다.

그간의 지속적인 산림소득 정책의 성과로 단기소득 임산물 생산액은 2007년 1조 5,806억 원에서 2018년 2조 9,448억 원으로 2배 가량 증가하다가 2019년 기후변화와 경영주의 고령화 등을 이유로 감소하여 2020년 2조 2,097억 원(전년대비 약 19.0% 감소)이다. 2021년 임가의 가구당 총소득은 연간 3,813만원으로 2020년 기상 피해로 줄어들었던 수실류(밤, 뽕은감 등) 생산량 증가로 전년(3,711만원) 대비 소폭 증가하였으나, 농·어가의 소득 격차(농가의 79.8%, 어가의 72.8%)는 비슷하다(2021임가경제통계, 2022 산림청).

#### 임산물 품질관리 강화대책 추진

청정한 임산물 생산을 위하여 임산물 44개(수실류 10, 버섯류 3, 산나물류 12, 약초류 11, 약용류 14, 관상산림식물류 4) 품목별 특징, 생육환경, 재배기술, 재해대책, 병충해 방제법 등을 수록한 ‘우수농산물관리제도(GAP)를 위한 임산물표준재배지침’을 지속적으로 개선하고 있다.

생산된 임산물은 「임산물 표준규격」 표준규격품의 표시방법에 의거 품목, 산지, 품종, 등급,

무게 또는 개수, 생산자 또는 생산자단체의 명칭 및 전화번호 표시로 품질이력을 관리하며, 임산물 36종별(수실류 13, 버섯류 7, 산나물류 10, 약용류 4, 약초류 1, 기타 1) 고르기, 모양, 선택, 크기, 무게 등에 따른 등급규격(특·상·보통)을 전면개정('21.11월) 하였다.

또한 특별관리임산물 산양삼에 대해 농약·비료사용, 중국산 등 외국삼의 국내산 둔갑과 같은 생산 및 유통과정에서 안전성과 신뢰성 문제를 해소하기 위해 2011년 '특별관리 임산물 품질관리제도'를 도입하였다. 재배단계에서부터 유통·판매단계까지 체계적인 품질 관리로 안전하고 신뢰할 수 있는 제품을 제공하여 소비자와 생산자 모두를 보호할 수 있도록 품질관리제도 정착을 위해 지속적으로 노력하고 있다.

생산자가 의무적으로 생산적합성조사, 생산신고, 생산과정 확인, 품질검사, 품질표시 등을 실시하도록 관리하고 있다. 또한 한국임업진흥원의 품질검사 합격증을 부착 후 유통·판매 하여 산양삼에 대한 청정이미지를 강화하고, 산양삼 유통관리 범위를 시·군·구까지 확대 하여 소비자에 대한 신뢰도 확보와 부정유통 방지에 노력하였다.

아울러, 임산물 불법유통 근절을 위하여 설, 추석 명절 성수품, 가정의 달 등과 같이 임산물 소비가 많은 시기에 국립농산물품질관리원, 지자체 등과 합동 단속반을 구성하여 가공·유통·판매 현장단속을 지속적으로 실시하고 있다.

## 향후계획

베이비부머 세대의 은퇴 본격화로 임업과 귀산촌에 대한 관심이 증가하고, 웰빙 붐과 함께 포스트 코로나 시대에 발맞춰 청정 임산물에 대한 수요도 증가할 것으로 전망된다. 이에 따라, 임산물 생산기술 보급, 자금, 정보 등에 대한 종합적이고 체계적인 수요 역시 증가할 것으로 예상하고 있다. 특히 영양과 약성이 풍부한 청정임산물에 대한 수요 증가로 밤 막걸리, 감 와인, 산양삼 화장품, 건강음료 등 가공기술의 고도화를 통하여 고부가가치 산업으로 육성하는 등 새로운 제품개발 지원을 강화하여 미래 바이오 경제시대를 준비해야 한다는 목소리가 커지고 있다.

따라서 이러한 환경 변화에 대처하기 위해 기존 정책의 내실화 및 지원 강화가 요구되고 있다. 이를 위하여 밤·포고·뽕은감·산양삼 등 고소득 10대 전략품목을 선정하여 집중 육성해 나가는 한편, 생산·가공·유통·체험·지역 관광 상품과 연계하는 소득사업의 융·복합 모델을 확대 개발하여 산림소득을 증대하고 임업의 경쟁력을 제고해 나갈 계획이다.

## 마. 국산 목재의 이용촉진

 산림청 목재산업과 사무관 김민지, 사무관 이일섭

### 시행배경

1970년대 조성된 국내 산림의 수확시기 도래로 목재자원으로 활용할 수 있는 산림의 양은 증가 추세이고, 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 및 탄소중립 선언('21.10월)으로 목재 이용의 중요성은 확대되고 있다. 목재는 산림이 성장하면서 흡수한 탄소를 그대로 저장하고 있고 폐기 시 탄소 총량을 변화시키지 않는 탄소중립 재료로서, 기후변화협약에서는 수확된 목제품(HWP: Harvested Wood Products)을 탄소계정에 포함('11)하였다. 목재가 소비되지 않을 경우, 목재수확·조립으로 이어지는 산림산업 선순환 체계가 단절되고 국내 목재산업의 위축 및 탄소저장량의 감소 등을 야기하므로 국산목재 이용을 활성화하기 위한 적극적인 대책 마련이 필요하다.

아울러, 목재의 선순환 체계 구축을 통해 목재의 생산·가공·유통·판매업, 목공업, 건축업, 목구조기술자, 목재교육전문가 등 목재산업 관련 양질의 일자리를 창출할 수 있다. 이에, 공공건축 등 고부가가치 목재 이용을 확대하여 국내 목재산업을 활성화하고 기후 변화에도 적극 대응할 필요가 있으며, 목재수요 정체, 수입목재 대비 국산 목재의 가격·품질 경쟁력 및 안정적인 공급량 확보 등 다각적인 소비 여건 강화가 필요하다.

### 시행 내용 및 성과

목재의 고부가가치 이용 실현으로 산주 소득을 늘려 국고세입을 증대하고, 목재산업 경쟁력을 강화하기 위해 노후화된 목재산업시설 현대화사업을 부산시 강서구 등 13개소 대상으로 추진하고, 목재산업단지는 충북 제천시에 국산목재협동조합이 3년차 사업을, 강원도 춘천시 춘천목재협동조합이 2년차 사업을 추진함으로써 지역경제 활성화에 기여하고 있다. 더불어, 국산목재의 이용 촉진을 위한 강원도 춘천시 등 국산재 활용촉진사업 2개소를 추진하였다.

국산재의 효율적인 이용촉진을 위해 목재유통센터 2개소, 목재집하장 17개소를 운영해 왔으며, 경기도 여주와 강원도 동해에 설치된 목재유통센터에서는 낙엽송과 소나무를 주원료로 원주재, 내장재, 판재 및 각재, 집성재 등 건축자재를 생산·직거래하여 고부가가치 목조주택, 건조·방부목 등 목제품 개발·보급, 목재펠릿의 품질 향상에도 기여하고 있다.

표 4-50 2020년 기준 목재이용 현황('21년 조사)

(단위: m<sup>3</sup>, 톤, %)

구분	합계	원목			원목 외 원자재			수입 목재제품
		소계	국산 원목	수입 원목	소계	미이용 산림 바이오매스	기타 잡목류 등	
전체	27,265,714	6,335,443	3,740,358	2,595,085	542,896	428,146	114,750	20,387,375
제재목	5,279,009	2,888,285	542,597	2,345,688	-	-	-	2,390,724
합판	1,644,520	110,000	-	110,000	-	-	-	1,534,520
섬유판	1,476,908	1,265,498	1,265,498	-	-	-	-	211,410
파티클보드	1,178,710	-	-	-	-	-	-	1,178,710
목질바닥재	195,111	-	-	-	-	-	-	195,111
배향성 스트랜드보드	67,495	-	-	-	-	-	-	67,495
방부목재	67,633	29,323	10,722	18,601	-	-	-	38,310
난연목재	30	15	-	15	-	-	-	15
목재 플라스틱 복합재	11,733	-	-	-	-	-	-	11,733
집성재	292,773	-	-	-	-	-	-	292,773
목재칩	1,913,185	1,031,292	916,021	115,271	127,600	19,000	108,600	754,293
목재펠릿	5,464,695	168,134	168,134	-	409,146	409,146	-	4,887,415
목재브리켓	1,060	-	-	-	-	-	-	1,060
성형숯	30,865	5,339	5,339	-	150	-	150	25,376
숯 및 목초액	168,140	83,542	83,542	-	-	-	-	84,598
톱밥 및 목분	179,655	157,402	151,892	5,510	6,000	-	6,000	16,253
표고자목	97,876	97,876	97,876	-	-	-	-	-
장작	1,458,737	498,737	498,737	-	-	-	-	960,000
펄프	7,737,579	-	-	-	-	-	-	7,737,579

또한, 목재에 대한 올바른 정보를 전달하고 목재 수확에 대한 국민들의 부정적인 인식을 개선하기 위하여 목재이용 확대 전국민 제안공모, 플라스틱 대체 아이디어 공모전, 나무사랑 그림그리기 대회, 목재문화 확산 캠페인을 비롯한 인식개선 사업을 광범위하게 추진하고 있다. 목재문화 확산 캠페인에서는 목훈식을 비롯한 오프라인 목재체험 행사뿐만 아니라 목재에 대한 정보를 제공하는 온라인 콘텐츠를 생산 및 확산하고 있다.

목재 생산에 대한 잘못된 오해를 바로잡고 목재이용에 대한 인식을 개선하는 것이 우리나라 목재 시장을 확대하는 첫걸음이라는 생각 아래, 목재교육전문가 제도를 도입하여 '20년도에 처음으로 6개소의 목재교육전문가 양성기관을 지정하였고, '21년도에는 양성기관 3개소를 심의를 통하여 추가 지정하였다. 목재교육전문가 양성기관에서 교육 이수 후



국가자격시험을 실시하여 277명의 전문인력을 배출하였으며, 배출된 전문인력은 목재문화 체험장, 방과후 학교교실 등 목재체험 시설에서 활동하고, 목공방 등을 창업하였다.

또한, 탄소저장량 측정을 위해 국가승인통계인 ‘목재이용실태조사’의 조사대상을 원목에서 목재제품과 부산물까지로 확대하였으며, 국산목재의 다양한 용도개발을 위한 국산목재 활용 촉진사업을 지속적으로 추진하고 있다.

## 향후계획


'22년에는 제천 목재산업단지(3년차)를 완료함에 따라 본격적인 운영과 춘천 목재산업단지의 3년차 사업을 추진과 신규 목재산업단지 조성 대상지를 선정하여 목재산업의 클러스터화를 안정적으로 지원하고, 목재산업시설 현대화 사업과 국산재 이용 촉진사업을 지속 지원할 계획이다. 더불어 '22년부터 도시의 거리, 건축 등을 국산목재를 활용하여 조성하는 목재친화도시 사업을 체계적으로 추진하기 위해 신규 5개소를 선정하여 기본계획 수립 및 실시설계를 추진할 계획이다.

아울러, 공공 주도 목조건축 시장 확대로 목재 수요 확대 및 고부가가치화를 위해 국산목재 목조건축 실연사업(2개소, 개소당 130억원, 4년간)과 지역 랜드마크화 조성을 위한 친환경 목조 전망대(1개소, 개소당 130억원, 3년간)를 신규로 조성할 계획이다.

또한, 목재문화 확산 및 인식 개선이 목재시장을 견인할 수 있는 근본적인 해결책이라는 생각 아래, “목재이용=탄소중립”이라는 구호 아래 목재이용에 대한 국민인식개선 캠페인을 적극적으로 추진하여 건강한 생활환경 조성을 위한 목재이용의 필요성, 우수성 및 활용 사례를 국민들에게 더 적극적으로 알릴 예정이다. 더불어 목재 탄소저장능력 등 목재에 대한 정확한 정보를 제공하는 목재교육전문가 제도를 운영하고, 어린이 이용시설 실내 목질화 사업(20개소), 목재체험교실 운영(34개소) 등 다양한 목재문화 확산 사업을 통한 목재이용 확대 및 국민인식 개선을 위한 활동을 지속하여 전개할 계획이다.

한편, 목재관련 행사도 적극적으로 지원하여 목재의 우수성과 목재의 활용 사례를 국민들에게 알려줌으로써 국민들의 목재에 대한 인식을 긍정적으로 확산시키기 위하여 전국민이 참여할 수 있는 참여형 목재이용캠페인, 목재산업박람회, 목재체험 교실 운영 등 다양한 프로그램을 지속해서 운영할 계획이다.

## 바. 목재 재활용 촉진 기반 조성

 산림청 산림자원과 사무관 이종수, 목재산업과 사무관 김점복

### 시행배경

지속적인 국산목재 공급 증대에도 불구하고 세계적인 경제 위기에 따른 입목 벌채 감소, 자국 원재료 보호 등으로 인한 수입 여건이 악화하여 원목 및 제재 부산물 수급에 어려움을 겪고 있다. 입목 부산물 또는 건설 폐목재는 파티클 보드의 원료, 열병합발전소 등의 목질 에너지원으로 재활용되며, 입목 부산물 및 제재부산물은 톱밥으로 가공하여 목재펠릿 등 산림바이오매스 에너지 원료로 활용이 가능하다. 하지만, 수요가 다양하여 원료 확보 경쟁이 치열하여 목재펠릿 등 산림바이오매스에너지 제조에 어려움이 있어 2018년 미이용 산림바이오매스 제도가 도입되었다.

### 시행 내용 및 성과

폐기물로 처리되던 산지개발지 부산물을 제재용, 원료재용 등으로 재활용하여 폐기물처리 예산을 절약하고 산림을 자원화하여 산림자원의 낭비를 방지하기 위해 국토교통부, 환경부와 함께 업무협약을 체결하였으며, 입목의 자원화 및 공개경쟁에 의한 업무처리를 위해 목재자원관리시스템을 구축하였고 2018년부터는 본격적으로 시스템을 운영하고 있다.

산림부산물의 유용자원화를 위해 2019년부터 미이용 산림자원화센터 조성·운영에 매년 15억원을 지원하고 있다. 아울러, 벌채부산물을 수집함으로써 산불, 산사태 등 산림재해 원인을 제거하는 효과가 있다.

미이용 산림바이오매스는 목재수확 이후 경제성 부족으로 이용되지 않고 산림 내에 방치되던 가지류 등의 입목부산물, 원목 규격에 못 미쳐 이용이 원활하지 않은 산물을 말한다. 미이용 산림바이오매스 이용 활성화를 위해 기존 대상 범위에 1종을 추가하였다. 미이용 산림바이오매스는 목재펠릿, 목재칩으로 생산되어 화석연료를 대체하는 재생에너지 원료로 활용하고 있으며, 미이용 산림바이오매스 공급량은 2019년 22만톤, 2020년 50만톤, 2021년 83만톤으로 매년 증가추세에 있다. IPCC 산출방법에 따르면 목재펠릿 1톤은 유엔탄 604.65kg을 대체하여 1.48톤의 이산화탄소 감축이 가능하다.

표 4-51 미이용 산림바이오매스 범위

기존	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 수확, 수종갱신 및 산지개발을 위한 벌채를 통해 나온 원목생산에 이용되지 않는 부산물</li> <li>2. 숲가꾸기를 위한 벌채를 통해 나온 산물</li> <li>3. 산림병해충 피해목 제거 등 방제 과정에서 나온 벌채 산물</li> <li>4. 가로수의 조성·관리를 위한 벌채 및 가지치기 과정에서 나온 산물</li> <li>5. 산불 피해목으로 원목생산에 이용되지 않는 산물</li> </ol>
확대('21)	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. 풍해·수해·설해 등으로 발생하여 원목으로 사용되지 않는 산물</li> </ol>


### 향후계획

2022년에도 임목·목재 부산물 및 폐목재를 이용하는 보드류 시설 현대화 자금을 14.4 억원, 미이용 산림자원화센터 15억원을 지원할 계획이며, 산림부산물의 재활용에 대한 체계적인 관리를 통한 국가예산 및 산림자원 낭비 방지를 위해 미이용 산림바이오매스 생산·유통 이력 관리 전산시스템을 구축할 계획이다. 아울러, 미이용 산림바이오매스 제도 운영의 집행력을 확보하고 내실화를 위해 법령 정비를 통해 법적 기반을 마련하고 현실에 맞게 제도를 개선해 나갈 계획이다.

## 4

### 살기 좋은 산촌 육성 및 산림복지서비스 증진

#### 가. 산촌을 산림경영과 녹색관광 거점지역으로 육성

 산림청 산림복지정책과 사무관 이태윤

### 시행배경

2010년부터 산촌생태마을 조성사업이 농림축산식품부의 일반농산어촌개발사업 및 행정안전부 특수상황지역개발사업으로 통폐합된 이후 2020년에는 이마저도 지방이양되면서 관리정책을 추진하는데 어려운 실정이다. 그러나 기 조성된 산촌생태마을의 활성화에 대한 필요성이 제기되고 산촌지역의 풍부한 산림자원 활용에 대한 수요가 커지면서 2014년 산촌기초조사를 시작으로 귀산촌 지원 및 산촌경제 활성화를 위한 정책을 꾸준히 추진하고

있다.

산촌의 우수한 자연경관은 정주공간으로서의 수요로 이어지고 있으며, 산촌에 분포하는 국·공유림과 유·무형의 지역자산으로 다양한 일자리와 소득창출 사례가 만들어지고 있어 산촌경제 활성화에 대한 기대가 커지고 있다.

## 시행내용 및 성과

### 귀산촌 지원

2021년 귀산촌 교육은 귀산촌인 요구를 반영하여 3단계 6개 과정으로 개편하여 운영하였다. 1단계(관심)에는 귀산촌 아카데미·산촌청년, 2단계(준비)에는 산촌체험·산촌학교, 3단계(실행)에는 귀산촌 스타트업·귀산촌 멘토 교육으로 구분하여 추진하였다. 1단계 귀산촌 아카데미 과정은 귀산촌 관심자를 대상으로 귀산촌에 대한 기초사항, 지역이해, 사례 학습 등에 대해 온라인 공개강좌로 운영하였으며, 산촌청년 과정은 산림·산촌 문화 확산을 위해 청년 서포터즈를 양성하였다. 2단계 산촌체험 과정은 귀산촌 준비자를 위한 단기 산촌·임업 체험을 실시하였고, 산촌학교 과정은 귀산촌 유형에 따라 구체적인 방향설정 등 귀산촌 계획수립을 주요 내용으로 실시하였다. 3단계 귀산촌 스타트업 과정은 귀산촌 이주 전 본인의 계획을 현장에서 점검하는 과정이며, 귀산촌멘토 과정은 임업후계자를 대상으로 한 보수교육 및 맞춤형 사후관리를 실시하였다.

### 산촌공동체 활성화

국가균형발전전략이 핵심 국정과제로 추진되면서 산촌에 대한 관심이 증대되고 산림정책의 패러다임이 자원육성에서 ‘사람과 공간’ 중심으로 전환되는 여건속에 산촌인구의 꾸준한 감소와 고령화로 인해 산촌 공동화 현상은 심화되었다. 2019년 산촌 활력을 위한 혁신방안으로 산촌거점권역 육성 정책을 새롭게 도입하였으나, 2020년 농림축산식품부의 일반농산어촌개발사업의 지방이양으로 추진이 무산되었으나, 산촌공동체 육성·지원을 통해 지속가능한 사업 기획·운영을 위한 산촌활성화 추진 주체로서의 역량을 강화하였다.

산촌지역 활력 증진 및 소득기반 마련을 위한 사업도 추진하였다. 먼저, 2021년 ‘산촌 활성화지원센터’를 지정(’21.3.30., 한국임업진흥원)하여 도시민의 산촌 정착 및 산촌지역 경제 활성화를 지원하기 위한 정보제공, 산촌지역 역량강화 및 교류협력, 지역인적자원 육성·관리 등을 지원할 수 있는 법적 체계를 마련하였다. 산촌 공동체 활성화를 위해서 산촌 주민 주도로 마을의 문제점을 직접 나서서 발굴·해결하고 자립할 수 있도록 8개 마을에 대해서는 분야별 전문가 집단을 활용해 마을현안, 애로사항을 해결하고 개선방안을 마련하였다. 그리고 2017년 인제 자작나무숲, 2018년 강릉 대관령 소나무숲, 2019년 울진 소광리 소나무숲, 2020년 평창 장암산숲에 이어 2021년에는 경북 영양 자작나무숲을 대상지로 하여 편의·체험시설 등을 확충하고 관광자원화함으로써 지역주민의 임산물 판매 소득 창출과 연계하였다. 이외에도 산촌생태마을 운영매니저를 지원하여 마을 운영의 효율성을 제고하였다.

## 향후계획

최근 산촌 지역으로 이주하는 도시민이 일부 증가하고 있으나 산촌지역의 인구감소 등 공동화 현상을 막기에는 부족한 상황이다. 국가 균형발전을 위해서도 인구가 적고 경작지 면적이 작아 삶의 터전으로서 상대적으로 불리한 산촌지역의 가치를 유지·증진시키는 정책적 노력이 더욱 절실하다.

산촌지역의 특화된 숲과 산림자원을 활용하여 소득과 일자리를 창출할 수 있는 새로운 사업을 지속적으로 발굴하고 법령·예산 등 제도적 뒷받침을 통하여 도시민의 산촌 정착을 체계적으로 지원하고 거주민 삶의 질을 개선하며 지역공동체 활성화를 유도할 계획이다.

### 나. 휴양공간 확충·서비스 개선으로 휴양만족도 증진

 산림청 산림휴양등산과 사무관 김숙희

## 시행배경

우리나라 경제성장과 더불어 국민소득 증대, 여가시간 증가 등 국민 삶의 질 향상으로 산림휴양수요가 급증함에 따라 국민의 수요에 능동적으로 대처하고 지역경제 활성화 및 국토의 균형 발전을 위해 산림휴양 인프라 확충의 필요성이 대두되고 있다. 아울러 장애인, 노인 등 일반인에 비해 산림휴양 활동이 불편한 사회적 약자에 대한 산림휴양서비스 지원의

확대 및 국민 모두가 공평한 산림휴양을 누릴 수 있도록 서비스 사각지대 최소화가 필요한 시점이다.

한편 코로나19 감염병의 확산으로 인한 사회적 거리두기의 생활화, 1인 가구 증가, 노령 인구 증가, 반려동물 가구 수 증가 등 사회적·인구 구조적으로 다양한 변화가 이뤄짐에 따라 산림휴양서비스에 대한 개선 필요성이 증대되고 있다.

### 시행내용 및 성과

국민의 삶의 질 향상, 여가시간 증가에 따라 산림휴양 수요도 급증하고 다양화되어 자연휴양림, 산림욕장, 숲속야영장 등 산림휴양 인프라를 확대·조성하고 있다.

자연휴양림은 산림의 다목적 경영이란 취지 아래 공익적·문화적 기능 수행을 위해 1988년부터 조성·운영 이후 2021년까지 186개소를 조성·운영중에 있으며, 연간 이용객이 1천 4백만명 이상에 달하는 등 대표적인 국민여가 공간으로 자리매김하고 있다.

특히, 코로나19 확산으로 사회적 거리두기 강화 등으로 국민들의 여가·휴양 기회가 제한되었으나, 자연휴양림은 자연스럽게 사회적 거리두기가 가능하고 감염병으로부터 안전하다는 인식이 확산되어 2021년은 전년 대비 이용객이 약 27% 증가하였다.

**표 4-52 자연휴양림 조성 현황**

(단위: 개소)

구 분	합계	2017년까지	2018년	2019년	2020년	2021년
계	186	166	4	5	6	5
국립	46	42	1	-	1	2
공립	116	101	3	5	4	3
사립	24	23	-	-	1	-

자료 : 산림청 산림복지국

**표 4-53 자연휴양림 이용자 추이**

(단위: 천명)

구 분	합계	2016년까지	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
계	196,178	123,166	16,713	15,331	15,989	10,972	14,007
국립	55,854	35,619	4,353	4,571	4,657	3,010	3,644
공립	124,767	77,747	10,308	9,675	10,286	7,313	9,438
사립	15,557	9,800	2,052	1,085	1,046	649	925

자료 : 산림청 산림복지국

산림욕장은 생활권 가까이서 남녀노소 누구나 쉽게 산림휴양서비스를 제공받을 수 있도록 도시 근교에 산림에 산책로, 자연관찰로, 탐방로, 체험·체육시설 등을 갖춘 시설로 2021년까지 213개소가 조성되었다.

표 4-54 산림욕장 조성 현황

(단위: 천명)

구 분	합계	2016년까지	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
계	213	193	2	4	5	7	2

주 : 산림욕장은 전개소 지방자치단체에서 조성·운영하고 있음

자료 : 산림청 산림복지국

또한 단순 휴양 위주에서 모험·체험 등 가족 및 동호회 중심의 휴양수요 증가에 따라 수준 높은 휴양서비스를 제공하기 위하여 산림생태·휴양·문화·교육 등 산림의 다원적 기능을 복합적으로 제공할 수 있는 산림생태문화체험단지를 2008년부터 조성하기 시작하여 2021년 현재 전국에 11개소를 조성·운영하고 있다.

표 4-55 산림생태문화체험단지 조성 현황

(단위: 천명)

구 분	합계	2015년까지	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
계	11	3	1	3	-	1	2

자료 : 산림청 산림복지국

최근 캠핑수요의 폭발적 증가에 따라 2016년 1월 27일 「산림문화 휴양에 관한 법률」 및 하위법령 개정을 통하여 숲속야영장의 조성근거 및 시설기준을 마련하였으며, 산림청에서는 숲속야영장 조성의 올바른 모델을 제시하고자 '18년 국립 화천숲속야영장을 개장하여 산지 내 무분별한 야영장 조성에 따른 산림훼손 방지 및 이용객 안전을 위한 정책을 추진하고 있다.

산림휴양시설 확충과 더불어 산림휴양서비스 품질 향상과 이용객 만족도 제고를 위해 산림레포츠, 문화예술, 반려동물 동반 등 자연휴양림 별 특성화를 추진하고 있으며, 산음·검마산·천관산 국립자연휴양림과 화천숲속야영장의 일부 객실 등을 반려동물 입장 가능한 시설로 운영하여 이용객들로부터 많은 사랑을 받고 있다.

아울러, 국립·공립·사립 자연휴양림 별로 예약시스템 123개를 별도로 운영하고 있고 종합적인 산림휴양정보를 제공하지 못해 국민들의 불편을 주었다. 이를 개선하고자 2018년

부터 2020년까지 산림휴양 통합플랫폼인 “숲나들e”시스템을 구축하였고, 2021년 기준 전국 161개 국립·공립·사립 자연휴양림을 하나의 시스템에서 예약하고 주변 관광지 등 다양한 산림휴양 서비스를 제공 받을 수 있다.

다중이용시설인 자연휴양림을 이용하는 국민들의 안전성 확보를 위해 시설물에 대한 정밀 안전진단을 실시하고 노후 시설물에 대한 지속적인 리모델링을 통해 안전하고 쾌적한 산림휴양 서비스 제공하고 있다. 또한, 공립자연휴양림 5개소에 대해 복합재해 모니터링 사업 추진을 통해 노후시설 개량 및 재해예방시설을 확충하여 자연휴양림 이용객의 안전사고 예방을 위해 지속적으로 노력하고 있다.

## 향후계획

산림휴양 수요는 지속적으로 증가하고 다양화 될 것으로 예상되어 국정과제(70-3번) “임업인 소득 안정 및 산림복지서비스 강화”와 연계하여 보다 많은 국민들이 쉽게 접근할 수 있도록 자연휴양림, 숲속야영장 등의 산림휴양 인프라 확충을 통해 지역발전에도 기여하고 일자리 창출할 수 있도록 노력할 계획이다.

또한 국민수요를 고려하여 특성화 방안을 모색하고 산림휴양시설 주변 숲 관리를 통해 이용객들에게 보다 쾌적하고 만족도 높은 산림휴양서비스를 제공할 계획이다.

아울러 산림휴양시설의 안전관리 강화를 위한 제도를 보완하고, 철저한 점검으로 안전사고를 예방하고, 사회적 약자를 고려할 시설과 서비스도 지속적으로 확충해 나갈 계획이다.

## 다. 산림자원을 활용한 국민건강증진, 산림치유 활성화

 산림청 산림교육치유과 사무관 이상협, 이명규

## 시행배경

숲에서 건강을 지키고 회복하려는 국민 수요가 늘고 있다. 건강한 신체와 노후, 피로와 스트레스를 줄이기 위해 자연을 찾는 욕구가 높아지고 있다. 이에 숲이 단순한 휴식 차원을 넘어 치유의 공간으로 진화를 거듭하고 있으며 산림청은 국민들의 건강증진과 웰빙에 대한 관심에 맞춰 산림을 통한 치유효과를 극대화하고자 산림치유 정책을 펼치고 있다.

산림치유는 경관이나 햇빛, 피톤치드, 음이온 등과 같은 숲의 다양한 자연요소를 활용



하여 인체 면역력과 심신건강을 증진하는 활동이다. 국내에서는 2006년도부터 관련 연구에 착수하여 2009년도에 산음 자연휴양림을 활용하여 최초 시범운영을 실시한 후 2011년도에 법제화되어 현재는 관련 정책이 활발히 추진 중이다.

## 시행내용 및 성과

### 치유의 숲 조성 현황 및 기반 확충

치유의 숲과 국립산림치유원은 우리나라의 대표적 산림치유시설이다. 이중 치유의 숲은 표준적인 산림치유서비스를 운영하기 위한 기본 시설로서, 2021년 말 기준으로 전국 각지에 38개소가 조성되었고, 지속적으로 확충될 계획이다.

표 4-56 치유의 숲 운영(조성) 현황

구 분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
국립	3(7)	4(6)	5(5)	10(-)	10(1)	10(2)	10(3)
공립	2(24)	6(25)	10(26)	16(24)	18(27)	22(29)	26(26)
사립	-(-)	1(-)	1(-)	1(2)	1(2)	1(3)	2(2)
합계	5(31)	11(31)	16(31)	27(26)	29(30)	33(34)	38(31)

자료 : 산림청 산림복지국

그리고, 경상북도 영주와 예천 일대에 조성된 국내 최대 산림치유시설로 국립산림치유원이 2016년부터 운영 중이다.

특히, 장기체류형 산림치유시설에 대한 수요 증가에 따라 국립지덕권산림치유원이 전북 진안군 백운면 일대에 617ha 규모로 추진되고 있다. 지덕권산림치유원 조성사업은 2018년에 착수되어 기본계획 수립('19년)과 기본설계를 완료('20년)하고, 실시설계와 시공단계의 조속한 사업 추진을 위해 기본설계 기술제안 입찰공고('20.12.31.)를 하였다. 2021년 말 현재 실시설계와 산림복지단지 실시계획 승인을 완료하고 본격적인 공사에 착수 하였다.

국립지덕권산림치유원은 조성 과정에서 지역 상생발전과 지역 주민 소통을 중점에 두고 필요한 의견을 모을 수 있도록 2019년 2월부터 거버넌스를 구축·운영 중이다. 주민 대상 사업 설명회('21.7.9.)를 개최하고, 산림청·전라북도청·진안군청의 관계자가 참여하는 조성협의회 운영을 2018년부터 분기별로 실시(16회)하고 있다.

경북 지역의 국립산림치유원과 차별화하기 위해 명상치유 중심의 다양한 시설을 도입하고, 조성단계부터 지역 상생 발전을 위해 지역 약용·임산물을 활용한 치유식 개발 등 지역 연계 강화사업도 함께 진행하고 있다.

주요 시설인 통합센터와 숙소들은 목구조를 반영하여 자연의 능선을 고려한 미적요소를 살리고, 실내공간에서의 치유효과 또한 극대화시켜 서남권 산림치유의 거점이자 상징적인 시설로 조성될 예정이다. 숙박시설은 이용자 편의를 위해 2인실, 4인실 중심의 입식으로 조성하며, 최대 260명 수용 가능한 단독형 17실, 연립형 57실 등으로 구성된다.

그림 4-8 국립지덕권산림치유원 조감도(左)와 통합센터 실내투시도(右)



자료 : 산림청 산림복지국

2021년 한 해 동안 치유의 숲, 국립산림치유원 등 산림치유시설에 190만명 이상이 다녀갔고, 30만명 이상이 산림치유를 체험한 것으로 나타난다. 코로나19로 지친 심신의 회복과 건강을 위해 산림치유에 관심과 수요가 더욱 높아질 것으로 보인다.

### 산림치유 전문인력 양성

산림치유지도사는 산림치유 프로그램을 기획·개발하고 현장에서 실행·지도하는 국가자격 전문가이다. 산림치유지도사 양성을 위한 전문 교육기관이 전국에 16개소(1급 3, 2급 7, 1급·2급 동시운영기관 6)가 있으며, 2021년 한 해 동안 1급 81명, 2급 242명, 총 323명이 산림치유지도사 자격을 취득하였다. 참고로, 산림치유지도사 자격을 취득한 총 인원은 2,012명이다.

그리고 ‘산림치유지도사 등급별 양성교재’ 개정본을 3월말 발간하였다. 양성교재 개정본은 그동안 산림치유 분야의 발전에 따른 다양한 사례 및 동향을 양성교육 내용에 담기 위해 제작되었다. 최초 양성교재 집필진이 참여하고 국내 최고의 산림치유 전문가들이 개정 작업을 주도하였다.

그림 4-9 반려식물 수종 및 안내지 문구(左)와 스마트가든(右)



자료 : 산림청 산림복지국

### 코로나19 대응 산림치유 정책 추진

2020년 초 코로나19가 발발한 이후 감염병 사태가 장기화 됨에 따라 산림치유와 연계한 다양한 지원정책을 펼쳐나갔다.

첫째, 코로나19라는 큰 위기를 겪은 2021년에 의료진 등 코로나19 감염병 대응인력 2,024명에게 소진관리와 심리회복을 돕기 위해 산림치유를 지원하였다. 이 사업에 참여한 대응인력 686명의 정서안정 효과를 분석한 결과 9점 이상 향상된 것으로 나타났다. 또한, 코로나19로 인해 등교를 하지 못하는 학생들에게도 숲 치유 활동을 지원하여 9,869명의 학생이 참여하였다.

그림 4-10 코로나19 대응인력 산림치유 체험



자료 : 산림청 산림복지국

둘째, 코로나19 감염병 상황에서 임신부가 안전하게 숲태교 활동을 할 수 있도록 비대면 프로그램을 개발하여 산림청 누리집과 사회관계망서비스(SNS)를 통해 제공(’21.4월)하였다. 총 5종류의 콘텐츠로 구성되며, 주요 내용은 부부가 함께 숲에서 가벼운 산책을 하거나, 숲과 바람 소리를 경청하고 엄마 아빠의 목소리로 뱃속 아기에게 태담을 들려주는 활동 등이다. 하반기에는 보건복지부와 함께 임신부에게 온라인 숲태교 프로그램을 체험하기 위해 필요한 활동도구를 보급하였다.

그림 4-11 숲태교 콘텐츠 제1장\_태아애착증진(左)과 활동도구(右)



자료 : 산림청 산림복지국

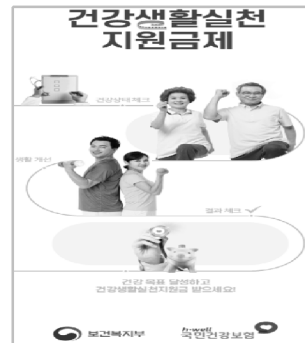
## 산림치유와 건강생활실천지원금제 시범사업 연계

2021년 연말에는 국가 건강정책과 산림치유가 접목되는 계기를 마련하였다. 산림청과 국민건강보험공단은 국민건강보험공단이 시행 중인 ‘건강생활실천지원금제 시범사업’과 산림치유 체험을 연계하는 업무협약을 체결하였다. 구체적인 내용은 산림치유를 체험한 건강생활실천지원금제 대상자에게 국민건강보험공단이 포인트 적립의 혜택을 제공하는 것이다.

그림 4-12 업무협약 사진(左)과 건강생활실천지원금제 리플릿(右)



자료 : 산림청 산림복지국



## 향후계획

산림치유 인프라와 전문인력을 기반으로 ‘국가건강정책과 연계’, ‘고령화 위기 대응’, ‘코로나19 일상회복’ 등 국가사회적 의제에 중점을 두고 산림치유의 외연을 확대해 나갈 계획이다.

국민건강보험공단의 ‘건강생활실천지원금제 시범사업’과 산림치유 체험의 연계를 계기로 이 협력이 정착될 수 있도록 공동 홍보를 강화하고, 산림치유가 국민건강 예방과 관리에 유용하고 중요한 활동으로 자리매김할 수 있도록 국민건강보험공단과 협력해 갈 것이다.

제4차 치매관리종합계획(‘21~’25)이 어르신의 치매예방관리를 위한 프로그램으로 산림치유 체험과 연계를 핵심과제로 포함하고 있는바, 이에 보건복지부, 중앙치매센터 등과 협력하여 치매예방관리에 산림치유의 역할을 확대해 나갈 것이다.

- 7) 건강생활실천지원금제란 일반건강검진 결과 혈압, 혈당 등 건강위험요인이 있는 국민이 걷기나 산림치유 체험 등의 건강생활을 실천하면 포인트를 제공하는 제도로, 국민건강보험공단은 2021년 7월 29일부터 전국 24개 지역(예방형 15개 지역, 관리형 9개 지역)에서 이 사업을 시범 실시하고 있다.

그리고, ‘코로나19 대응인력 대상 숲 치유 지원사업’을 적극적으로 전개하여 감염병 방역 일선에서 수고하는 대응인력의 희생·헌신에 보답하고 일상회복을 지원할 것이다.

끝으로 2022년 5월에 개최되는 제15차 세계산림총회(WFC)에서 포럼, 부대행사 등을 통해 대한민국의 산림치유 정책을 전세계에 알릴 계획이다.

## 라. 등산·트레킹 지원을 위한 서비스 기반 구축

 산림청 산림휴양등산과 사무관 유창용

### 시행배경

최근 자연을 즐기면서 건강을 증진할 수 있는 산행에 대한 국민 관심이 높아지고 있으며, 기존의 단순한 정상 정복형 산행 활동에서 숲에서 생태와 역사를 배우고 문화를 체험하며, 주변 경관도 즐기고 건강을 증진하는 복합기능을 모두 충족할 수 있는 수평적 개념의 트레킹 문화가 확산되고 있는 추세이다.

이에 따라 산림청에서는 국민의 다양한 산행수요에 부응하기 위하여 2011년 「산림문화·휴양에 관한 법률」에 숲길의 종류 등의 근거를 마련하고, 2012년 ‘숲길의 조성·관리계획’을 수립하였다.

또한 잘못된 산행습관, 등산관련 정보 부재 및 안전 등에 대한 인식 부족으로 인해 산악사고가 빈번하게 발생하고 있으며, 숲길 이용자의 증가에 따라 셋길 생성과 등산로 주변의 산림훼손이 심각하여 산림 생태계의 건강성도 저하되는 등 안전한 산행환경을 조성하기 위한 다양한 안전대책을 추진할 필요성이 대두되었다.

### 시행내용 및 성과

국민들의 다양한 산행수요에 부응하고, 쾌적하고 안전하게 숲길을 이용할 수 있도록 둘레길 등 수평적 트레킹길을 조성·관리하고, 생활권 중심의 등산로를 우선 정비하였다.

우리나라의 대표적인 트레킹길인 지리산둘레길은 지난 해 289km를 운영하여 '21년 58만명이 다녀가는 등 국민들의 많은 사랑을 받고 있으며, 이외에도 한라산둘레길, 울진금강소나무숲길, DMZ펀치볼둘레길, 백두대간트레일, 속리산둘레길, 서울둘레길, 내포문화숲길 등을 조성·운영하여 양질의 산행서비스를 제공하고 있다.

특히 2021년도에는 트레킹길 414km, 탐방로 10km, 휴양·치유숲길 6km 및 숲길안내센터 1개소를 조성하여 국민들의 여가활동을 지원하였으며, 2022년도에는 트레킹길 344km, 탐방로 13km, 휴양치유숲길 11km 등을 조성할 계획으로 편안하고 걷기 쉬운 숲길 인프라 구축에 노력하고 있다.

또한 안전한 등산환경 조성을 위하여 백두대간, 정맥권역, 100대 명산을 중심으로 등산로를 자연친화적으로 정비하고, 도로 및 산림훼손 등으로 단절된 등산로 연결을 통해 산림생태계 네트워크 구축과 이용자 안전사고 예방을 도모하고자 하였다.

이에 따라 백두대간·정맥 훼손 등산로 20km, 생활권 훼손 등산로 1,721km를 정비하였다. 한편 등산로 등 숲길에 이정표·안내표지판을 설치하고 주요 숲길에 CCTV 1,577대를 설치, 숲길안내센터 53개소를 운영하는 등 국민들이 안전하게 산행할 수 있는 숲길 인프라 조성을 위해 노력하고 있다.

그림 4-13 등산로 정비현황



자료 : 산림청 산림복지국

한편 건전한 산행문화 확산을 위해 이용자들의 인식수준 제고, 안전사고 예방 및 올바른 산행 정보 제공을 위하여 100대 명산을 중심으로 산행문화개선 캠페인을 전개하고 있으며, 12개 산악구조대를 편성·운영하여 등산객의 조난·추락 등의 산악사고 발생 시 헬기를 이용하여 환자 응급처치 및 의료기관 후송 등의 역할을 수행하고 있다.

아울러, 국민의 안전한 등산·트레킹 활동을 지원하고 올바른 등산·트레킹 문화의 확산과 국민 삶의 질 향상에 이바지하기 위해 2008년 7월에 산림문화·휴양에 관한 법률에 따라 한국등산·트레킹지원센터(이하 “센터”)를 설립하였다. 센터는 한라산 둘레길, 지리산 둘레길 등 숲길 6개소, 712km를 운영·관리하고 있으며, 국립산악박물관(2014년 개관), 국립등산학교(2018년 개교), 국립등산학교 인공암벽장(2021년 개장) 등을 운영하여 국민들이 안전하고 쾌적하게 즐기는 고품질의 등산·트레킹 서비스를 제공하고 있다. 센터는 2020년 2월 5일 공공기관의 운영에 관한 법률에 따라 공공기관으로 지정되었다.

## 향후계획


2015년 한국갤럽 조사 결과에 의하면 연 1회 이상 산행인구는 32백만명으로 19세 이상 성인 인구의 77%에 해당하고, 월 1회 이상 산행인구도 13백만명에 달한다.

이렇듯 산행인구가 증가하고 산림복지에 대한 국민 관심이 높아지는 추세에 따라 고령화 사회 등 사회 환경 변화에 부합하고, 다양한 국민 산행수요에 부응할 수 있는 숲길 인프라 확대를 지속적으로 추진하고, 백두대간 및 주요 명산 등산로를 국가 숲길로 지정하는 등 체계적인 숲길 운영·관리방안을 마련하여 국민들에게 보다 나은 서비스 제공을 위한 숲길정책을 추진해 나갈 계획이다.

아울러 산악사고 예방·구조활동을 위한 안전매뉴얼 제작·배포, 숲길 안전관리 지침 마련 등 제도를 보완하고, 건전한 산행문화 확산을 위한 캠페인을 지속적으로 추진하며, 향후 건전한 등산문화 보급과 안전산행을 위한 교육, 등산사고 방지를 위한 지원인력 양성, 등산 관련 연구·조사 등 맞춤형 등산·트레킹 교육을 실시할 예정이다.

특히, 2022년에는 「제2차(2022년~2026년) 숲길의 조성·관리 기본계획」에 따라 국가숲길 지정·관리, 동서트레일 조성 등 숲길 이용활성화를 통하여 숲길이 지역발전의 핵심축 역할을 할 수 있도록 중점 추진할 계획이다.

## 마. 자연친화적 장묘문화 확산을 위한 수목장림 활성화

 산림청 산림복지정책과 사무관 송광현

## 시행배경

우리나라 화장(火葬)률은 2000년 이후 지속적으로 증가하여 2020년말 기준 90.5%(보건복지부 장사업무 통계, 2021)에 이르렀다. 이와 관련 인구의 고령화와 가족구조의 변화에 따른 묘지관리의 문제뿐만 아니라 분묘의 국토잡식과 자연훼손 등의 문제점 인식을 중요한 사유로 보고 있다. 그러나, 자연친화적인 자연장에 대한 국민의 관심과 선호도는 높게 나타남에도 불구하고 장사시설에 대한 고정관념으로 수목장림 조성을 위한 대상지 선정은 여전히 어려움을 겪고 있어 수목장림 활성화를 위한 장묘문화에 대한 인식개선이 필요한 실정이다.



## 시행내용 및 성과

「장사 등에 관한 법률」의 개정(2007.5.25.)으로 자연장지의 한 형태로서 수목장림(壽木葬林)이 정의되고, 산림청장이 수목장림을 조성할 수 있도록 하는 법적근거가 마련된 이후 수목장림의 조성 및 운영 모델 제시를 위한 국립수목장림(경기도 양평, 하늘숲 추모원)을 조성하여 2009. 5월에 개장하여 운영하고 있다.

### 법적·제도적 기반 마련

2017년 정부합동 무역투자진흥회의(제11차)에서는 “장사서비스” 부분이 상정되어 수목장림 활성화 방안으로 공공법인 등 조성주체의 범위 확대를 통한 민간의 조성 투자, 국유림 활용 등에 대한 논의가 이루어졌다. 이에 따라, 후속조치로 산림보호구역 내 수목장림 조성 허가 면적 확대(산림보호법시행령), 한국산림복지진흥원 등이 수목장림 조성사업을 추진할 수 있도록 「장사 등에 관한 법률 시행령」 개정도 이루어져 수목장림을 조성하여 운영할 수 있는 공공법인이 확대되었다. 한편 국유림에서의 사용허가 등 수목장림 조성을 위한 「국유림의 경영 및 관리에 관한 법률」도 2020. 2월에 개정되었다.

이러한 제도를 기반으로 2018년 지자체 공모를 통해 제2 국립수목장림 기억의 숲 조성(충남 보령시)이 공사 완료되어 2022년에는 중부권의 대표적인 수목장림으로 국민이 이용할 수 있도록 개방될 예정이다. 또한 2021년 5월 경주시 산림조합 수목장림이 신규 개장하는 등 공공법인 등에서 지자체·주민과의 협조를 통한 추가적인 수목장림 조성사업이 진행 중이다.

표 4-57 국립 하늘숲 추모원 추모목 계약 및 안치 실적

(단위: 본, 위)

구 분	합계	2009~2016	2017	2018	2019	2020	2021
추모목 계약	5,592	3,472	498	814	507	231	70
안치 위	8,908	4,875	843	1,148	913	650	479

자료 : 산림청(한국산림복지진흥원, 2021년)

## 대국민 인식개선

자연친화적인 수목장 등 장묘문화 개선을 위해서는 국민의 인식개선이 필수적이다. 자연친화적인 수목장을 할 의향, 긍정적인 인식에서 나아가 직접 실천에 참여토록 하는 캠페인과 함께 장사관련 주무부처인 보건복지부와 협업을 통한 홍보 영상제작, SNS 홍보 등 장묘문화 인식개선 사업을 지속적으로 실시하고 있다.

더불어 산림청에서 2016년 법인설립 허가한 재단법인 한국수목장문화진흥재단에서도 소규모산림형 수목장림 조성 매뉴얼 보급, 수목장 대국민 인식조사 실시, 우수 수목장림의 사례 조사 등 수목장 DB 구축과 함께 수목장이 자연과 상생하는 아름다운 장례문화로 자리 잡도록 다양한 인식개선 사업을 함께 하고 있다.

## 향후계획

공공수요에 대응한 자연친화적인 수목장림인 제2 국립수목장림 기억의 숲이 조성 마무리됨에 따라 관계기관과 협조하여 2022년 개장·운영토록 준비 중에 있다. 또한 보건복지부의 제3차 장사수급 종합계획의 수목장림 등 자연장 제도개선에 적극 참여하는 등 건전하고 효율적인 수목장림 조성과 관리기틀을 마련할 계획이다.

아울러 기억의 숲 수목장림 개장과 함께 다시 한번 수목장림에 대한 국민적 관심을 모을 수 있도록 홍보를 강화하고, 온라인 추모·성묘서비스, 취약계층 수목장림 이용료지원 사업 등을 지속 추진할 예정이다.

## 바. 도시숲 조성·관리

 산림청 도시숲경관과 사무관 김동욱

## 시행배경

산업화·도시화에 따라 우리나라 인구의 약 92%가 도시지역에 거주하고 최근 미세먼지 증가 등 대기오염과 도시열섬현상으로 국민들의 삶의 질은 계속 악화되는 추세이다.

미세먼지 저감<sup>8)</sup>, 기후조절기능과 가까운 휴식공간으로서의 도시숲의 효과들이 알려지면서

국민들의 여가와 건강에 대한 요구가 도시숲에 대한 수요로 연결되어 점차 그 필요성이 증가하고 있는 상황이다.

그동안 도시숲을 꾸준히 조성한 결과 1인당 생활권 내 도시숲 면적은 지속적으로 증가하여 11.51㎡를 달성하였으나 인구밀도가 높은 서울, 경기, 인천 등 수도권 지역은 아직 부족한 실정이다.(’19년말 기준, 전국도시림현황 통계)

따라서 국민들의 삶의 질 향상 및 복지증진을 위하여 도시 내 녹색공간을 더욱 확충하고 기후변화에 대응하는 도시숲의 기능을 더 강화할 필요가 있다.

그림 4-14 미세먼지 저감 개념도



### 시행내용 및 성과

도시지역의 숲은 생육환경악화, 대기오염, 무분별한 사용·관리 등으로 생태적 건강성이 크게 저하되고, 대다수가 각종 개발로 인해 콘크리트 건물들 속에서 고립·단절된 채 섬처럼 존재하여 다양한 기능이 제대로 발휘되기에는 한계가 있었다.

따라서 도시숲이 제 기능을 발휘하기 위해서는 도시 내·외곽의 산림을 선적 요소인 가로수나 하천녹지와 연결하여 유기적으로 네트워크화가 필요하다.

8) 도시숲 내부는 도시평균 미세먼지 농도보다 40.9% 적게 나타남(2017, 국립산림과학원)

표 4-58 도시숲의 규모별 유형과 기능

규 모	유 형	기 능
대규모 숲	산림, 공원 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 다양한 생물종의 서식처</li> <li>· 시민들의 당일 체재형 휴식공간</li> </ul>
중·소규모 숲	학교숲, 녹지, 비오톱	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 소형생물종의 서식처 또는 휴식처</li> <li>· 시민들의 일시적 휴식공간</li> </ul>
독립된 수목 또는 소규모 숲	정원수, 자투리 숲	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 직접적인 거주 환경 개선</li> <li>· 시민들의 일시적 휴식공간</li> </ul>
선형 녹지	가로수, 하천변녹지대 등	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 각 요소의 연결 요소</li> <li>· 생물종의 이동통로, 생물 서식처</li> </ul>

자료 : 산림청 산림복지국

산림청에서는 그간 도심지 내 자투리땅, 공공기관 이전 부지, 도시연접 산림 등에 도시숲 조성사업을 통해 생활권 녹색공간을 확충하였고, 2020년까지 5,446ha를 조성하였다.

2021년에는 미세먼지 저감 등을 위한 목적형 도시숲 사업비 3,160억 원(총사업비, 국비 1,580억 원)의 예산을 투입하여 375ha의 도시숲을 조성하는 등 도시지역 미세먼지 저감과 조기 분산이 이루어지도록 생활권 숲을 대폭 확충하였다.

미세먼지 차단숲은 산업단지, 발전소, 소규모 공장지대 등에서 발생하는 미세먼지가 주거지역으로 유입·확산되는 것을 억제하기 위하여 미세먼지 흡착·흡수 기능이 높은 수종을 특화 식재하는 도시숲으로, 2021년 사업비 1,472억 원(국비 50%, 736억 원)을 투입하여 103개소, 156ha를 조성하였다.

도시 외곽의 산림에서 생성되는 맑고 차가운 공기를 도심으로 끌어들이며 대기 순환을 통해 미세먼지 등 대기오염 물질과 뜨거운 공기를 외부로 배출하는 도시바람길숲 조성사업은 도시당 200억 원(국비 100억 원)을 투자하는 사업으로 1년 설계, 2~3년 시공으로 추진된다. 2019년 전국 지자체 11개 도시, 2020년 6개 도시에 대한 설계를 하였고, 2022년까지 해당 도시에 대한 시공을 완료할 예정이다.

### 향후계획

미세먼지 저감 등 도시환경문제 해결을 위한 다양한 유형의 도시숲을 확대 조성하고, 2022년에는 도시바람길숲 13개소를 마무리하고 신규로 8개소 설계를 착수하여 2025년에 완료할 예정이다. 또한 국유지를 활용한 도시숲 조성사업을 지속 추진하고, 조성된 도시숲의 사후관리를 강화하여 양질의 생활권 숲을 확대할 계획이다. 또한 초등학교 부근 어린이 보호구역에 안전하고 쾌적한 통학·학습공간 조성을 위한 ‘자녀 안심 그린숲’ 80개소를 신규 조성할 계획이다.

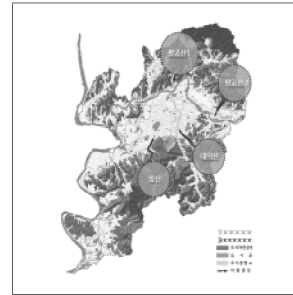
그림 4-15 도시숲 조성 사례



〈생활권주변 도시숲〉



〈공단주변 미세먼지 차단숲〉



〈도시바람길숲 개념도〉

## 사. 가로수 조성·관리

산림청 도시숲경관과 사무관 이은우

### 시행배경

가로수는 인공구조물로 가득한 도심 내에서 아름다운 경관과 녹음을 제공하고, 도로로부터 발생하는 각종 환경오염을 저감하며, 도시의 중요한 거점 녹지를 연결하는 중요한 선형녹지이다. 또한 가로수 조성을 통해 보행자와 운전자에게 쾌적한 도로 환경을 제공할 수 있다. 더불어 최근 이슈화 되고 있는 미세먼지 흡착 및 열섬 완화 효과 등 가로수의 중요성이 점점 더 증가하고 있어 도시환경 개선을 위한 가로수의 기능 극대화 및 가로수 관리의 질적 향상이 필요하다.

### 시행내용 및 성과

가로수 관리업무는 그동안 건설교통부에서 도로부속물로 관리하였으나 2001년 가로수에 대한 제반지식과 경험이 풍부한 산림청에서 업무를 이관 받아 '가로수 조성 및 관리규정(2002.1.2. 산림청 예규499호)'을 제정하고 그에 따라 관리하여 왔다.

그동안은 도로관리청과 지자체 간의 업무 영역적 충돌이나 혼란을 방지하기 위하여 2006년 8월 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」 제21조에 법적 근거를 마련하여 관리하였으나, 2020년 6월부터는 「도시숲 등의 조성 및 관리에 관한 법률」 제12조를 근거로

관리해오고 있다. 또한, 「가로수조성 및 관리규정」을 개정·고시(2013.12.31., 산림청 고시 제2013-87호)하였다.

이에 따라 가로수관리청이 관할 지방자치단체로 일원화되었고, 시민들이 가장 손쉽게 이용하는 도시의 선형녹지축으로서의 녹지공간을 더욱 아름답게 만들어 나아가고 있다.

표 4-59 최근 5년간 가로수 조성실적

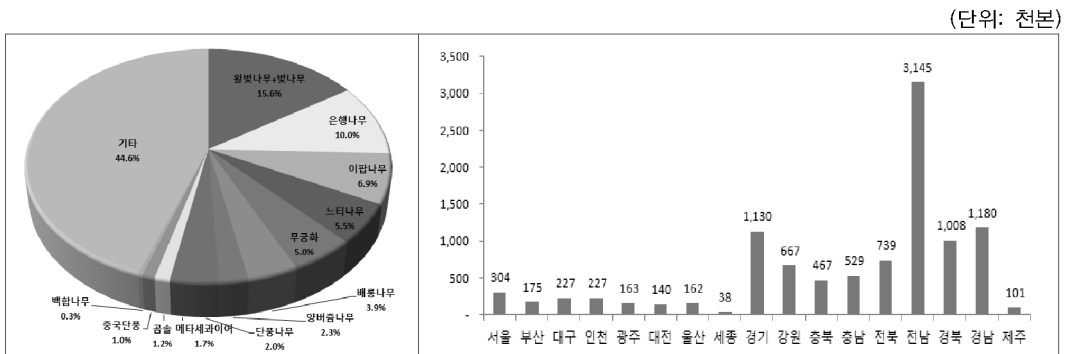
구분	2017	2018	2019	2020	2021
연장거리(km)	892	671	520	291	892
본수(천본)	389	488	341	797	978

자료 : 산림청 산림복지국

### 가로수 조성

2021년말 현재 전국에 조성된 가로수 연장거리는 44,927km(10,401천본)이며, 최근 5년간 연평균 653km(610천본)의 가로수를 조성하였다.

그림 4-16 2021년말 가로수 수종별·시도별 조성 현황



자료 : 산림청 산림복지국

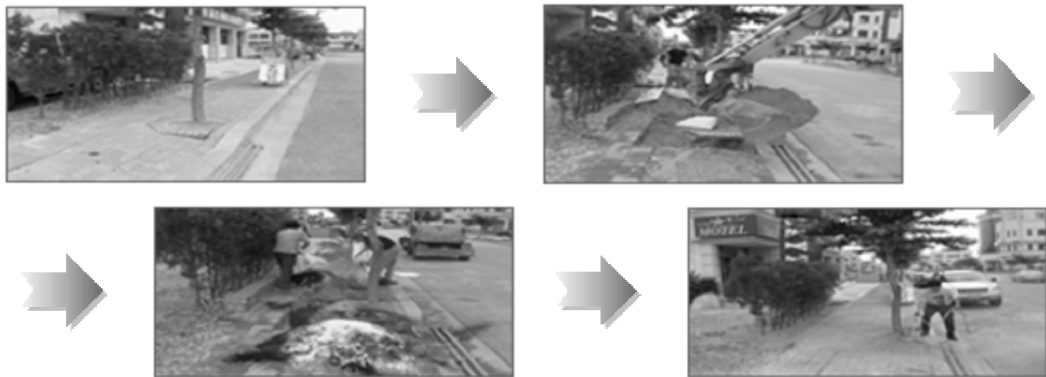
가로수 식재 수종별로는 벚나무류 15.6%, 은행나무 10.0%, 이팝나무 6.9%, 느티나무 5.5%, 무궁화 5.0%순으로 조성되었고 도심의 가로경관 창출을 위한 화목류의 식재 비중이 꾸준히 증가하고 있다. 2020년 이후 본수 대비 식재 증가 수종은 이팝나무, 벚나무류, 느티나무 순이고 반대로 감소하는 수종은 양버즘나무, 단풍나무, 백합나무 순이다.

### 생육환경 개선 및 명품 가로숲길 조성

가로수의 역할이 증가함에 따라 조성된 가로수의 사후관리의 중요성이 강조되고 있다. 협소한 생육공간 및 부적절한 토양으로 뿌리발달 및 생장이 극히 저조한 가로수에 대해 정상적인 수목생장을 도모하고 투수층의 확대 및 관목식재를 통한 녹색네트워크 기능을 강화하기 위해 2007년부터 가로수 생육환경 개선사업을 실행하고 있다.

또한 산림청에서는 뉴욕·파리 등 세계적 도시들의 성공사례를 통해 지역고유의 문화, 역사 및 전통을 아우르는 특색 있는 명품 가로숲길 조성으로 매력적이고 경쟁력 있는 도시로 재탄생시키기 위해 노력하고 있다.

그림 4-17 가로수 생육환경개선 사업



자료 : 산림청 산림복지국

### 가로수 수형관리 등 가로경관 창출

산림청에서는 가로수를 활용한 특색있는 도시경관을 조성하여 앞으로 가로수가 아름다운 도시경관을 조성하는데 중요한 척도가 될 수 있도록 관리하고자 한다.

그림 4-18 가로수 조성·관리 사업



〈대구 대왕참나무 가로숲〉



〈정형적 가로수 가지치기〉



〈시민참여(내집 앞 가로수 물주기)〉

자료 : 산림청 산림복지국

그동안 가로수의 가지치기 작업은 가로경관을 고려하지 못한 채 도로표지판과 간판 가림 현상을 해결하기 위해 강도의 가지치기를 시행해 몸통만 앙상한 가로수가 만들어지는 등 오히려 도시미관을 해친다는 지적을 받아 왔다.

따라서 산림청에서는 도심상가 간판가림 민원을 해소하고 아름다운 가로경관을 조성하기 위해 '09년 '가로경관 향상방안 연구용역'을 실시한 데 이어 '가로수 주요 10대 수종별 수형관리 모델', '가로수 생육환경 개선을 위한 실태 파악 및 대책연구('19년)', '가로수 조성·관리 매뉴얼('20년)', '비파괴 기법을 활용한 대형가로수 위험도 평가 및 진단('21년)' 등을 개발하였다. 이와 더불어 특색있는 가로수 조성이 지역 랜드마크화 방안으로 행정안전부 주관 국민생활공감 정책과제에 채택('09.7월)되었고 가로수가 도시환경의 하나의 요소를 넘어 도시디자인의 중요한 요소로서 도시미관과 경관을 살리는 관광자원으로 도시 랜드마크로서의 역할까지 수행하고 있다.

또한, 국민 누구나 가로수를 쉽게 이해할 수 있도록 전국 17개 시·도에 조성된 총 143종의 수종별 특성과 식물학적 특성, 관리상의 유의점을 수록한 가로수도감 '한국의 가로수'를 '12년에 발간하여 가로수에 대한 국민적 관심을 증대시키고 정책에 대한 이해를 높이는 데 노력하고 있다.



그림 4-19 가로수 수형관리 유형



자료 : 산림청 산림복지국

## 향후계획

‘가로수 조성·관리 매뉴얼(’20.6월)’ 및 가로수관리시스템을 통해 가로수의 체계적 조성·관리 기반을 마련하여 가로수 관리의 효율성을 제고하고 정책결정 등에 활용할 수 있도록 지원하며, 최근 이슈가 되고 있는 미세먼지 등 도시 환경문제의 저감을 위해 가로수 조성·관리의 질적 향상을 위해 노력할 계획이다.

### 아. 학교숲 조성

산림청 도시숲경관과 사무관 이은우

## 시행배경

급격한 도시화와 개인주의 경향이 강해지는 추세로 인해 생활권 내 녹지가 사라지고, 학생들이 자연과 접하는 기회가 감소되고 있다. 이로 인해 자연생태계를 이해하지 못하는 생태맹이 양산되고, 배려심 부족 및 자기중심적 사고의 청소년들이 증가하면서 학교 내에서의 폭력 등이 사회적 문제로 대두되기도 한다.

이에 학생들이 가장 쉽게 자연을 접하고 체험할 수 있도록 자연친화적 학교육의 학습

공간을 확대하고, 정서교육을 강화해야 한다는 사회적 분위기가 형성됨에 따라 학교와 학교주변에 학교숲을 조성하게 되었다. 학교숲 조성은 학생들에게 자연을 이해하고 스트레스를 해소하며 마음과 정신을 재충전할 수 있는 기회를 제공하고 있다.

## 시행내용 및 성과

학교숲 조성사업은 1999년 민간단체인 (사)생명의숲에서 시민운동으로 시작하여 2001년부터 산림청에서 청소년들에게 환경교육의 효과뿐만 아니라 생활환경을 개선하기 위한 도시숲 조성사업의 목적으로 지원을 시작하여 2021년까지 2,083개교를 조성하였다.

학교숲 조성사업은 2008년까지 (사)생명의숲, 2009년까지는 산림조합중앙회에서 사업을 대행하여 추진하였고, 2010년부터는 지방자치단체 보조사업으로 전환하여 사업을 추진하다가 2020년부터는 지방이양사업으로 추진 중이다.

표 4-60 학교숲 조성실적

(단위: 개교)

연도	2016	2017	2018	2019	2020	2021
신규	120	84	111	96	113	104
누적	1,575	1,659	1,770	1,866	1,979	2,083

그림 4-20 학교숲 조성 사례



경북 지산초등학교



제주 한마음초등학교



울산 울주 온산초등학교

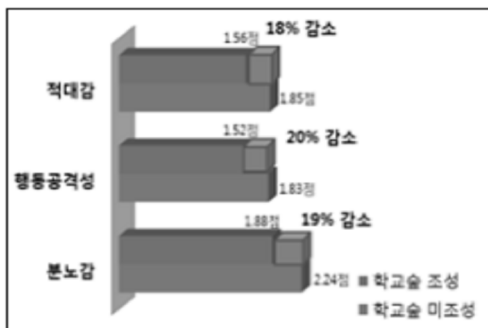
자료 : 산림청 산림복지국

2010년부터 지방자치단체 보조사업으로 전환하여 추진함에 따라 「학교숲 조성사업 시행 지침」을 마련하여 효율적인 운영을 도모하고 있으며, 학교-지방자치단체 간 학교숲 조성 협약을 체결하여 사업 효과를 높이고 있다.

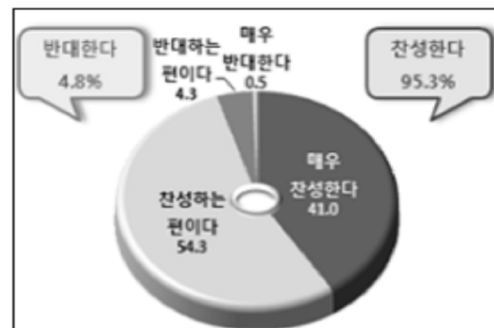
2013년에 국립산림과학원에서 학교숲에 대한 효과분석 결과 아이들의 적대감, 행동공격성, 분노를 18~20% 완화하는 것으로 드러났으며 한국갤럽에서 ‘학교숲 조성 확대’에 대한 국민의식 조사 결과 95%이상 찬성하는 것으로 조사되었다.

이와 같이 학교숲은 도심 내 그린 네트워크 형성, 생물서식처 조성을 통한 열섬현상 완화, 미세먼지 등 대기오염 저감이라는 환경 조절효과 뿐 아니라 다양한 현장체험학습 기회 제공, 공격성 완화, 집중력 강화 등의 교육적 효과 또한 큰 것으로 평가되고 있다. 아이들의 정서를 함양시키고 재충전하는 중요한 공간으로 최근 사회적으로 문제가 되고 있는 학교폭력을 예방하는 데에도 긍정적으로 인식되고 있어 향후 학교숲에 대한 관심과 수요는 지속적으로 증가할 것으로 판단된다.

그림 4-21 학교숲 효과 분석 및 국민의식 조사 결과



학교숲 효과 분석(국립산림과학원, '13)



학교숲 조성 확대 국민의견(한국갤럽, '13)

## 향후계획

학교숲은 도심 내 그린 네트워크 형성, 생물서식처 조성, 열섬현상 완화, 미세먼지 저감 등의 환경생태적 효과 뿐 아니라 다양한 현장체험학습 기회 제공, 공격성 완화, 집중력 강화 등의 교육적 효과 또한 큰 것으로 평가되어, 향후 학교숲에 대한 관심과 수요는 지속적으로 증가할 것으로 판단된다.

산림청에서는 앞으로 증가하는 수요에 적극 대응하는 한편, 우수한 학교숲을 선정하여 지역주민, 어린이, 청소년 등이 다 함께 이용할 수 있는 숲교육, 숲체험 프로그램 등과 연계할 수 있도록 지속적으로 관리해 나갈 계획이다.

5

## 국제적 여건변화에 따른 대응체계 구축

### 가. 국제기구 설립 및 산림협력 강화

 산림청 국제협력담당관실 사무관 김통일

#### 시행배경

산림분야는 호혜적 동반성장을 추구할 수 있는 대표적 협력분야로서 우리나라의 녹화 성공 경험을 각 국과 공유할 수 있으므로 개발도상국으로부터 협력 요청도 많다. 우리나라는 산림협력을 통한 지속가능 발전에 기여하고 기후변화 등 현안 이슈에 아시아 차원에서 공동 대응하기 위해 2009년 6월 1~2일에 제주도에서 열린 한·아세안 특별 정상회의에서 아시아산림협력기구(Asian Forest Cooperation Organization, AFoCO) 설립을 제안하였고 공동성명을 통해 공식 채택되었다.

기구 설립을 위해 우선 아세안 국가들과 ‘한-아세안산림협력협정’을 체결하고(2011년) 사무국을 설치(서울)하여 각종 협력사업을 추진해 왔으며, 당초 기구 설립 제안 취지와 같이 회원국 자격을 범 아시아로 확대하기 위해 아세안 9개국(말레이시아, 싱가포르 제외), 카자흐스탄, 몽골, 부탄, 동티모르 등 13개국과 함께 아시아산림협력기구(AFoCO) 확대설립 협정문을 채택(2015.9.22., 서울)하였다.

#### 시행내용 및 성과

아시아산림협력기구(AFoCO) 국제기구로서 「아시아산림협력기구 설립에 관한 협정」이 발효됨에 따라 2018년 4월에 공식 출범을 하고 설립협정 발효 기념식을 2018년 5월 3일 서울에서 추진하였다. 이날 아시아산림협력기구(AFoCO)의 출범을 축하하기 위해 외교부 1차관, 산림청장, 회원국 대사, 국제기구 등 90여명이 참석하였다.

이후 아시아산림협력기구(AFoCO)는 국제기구로서 면모를 갖추어 나가고 있다. 사무국은 서울 여의도에 위치하며, 신임 사무총장 선임을 위해 2차례 인선위원회(2018.8.9.~10, 서울/ 2018.10.11.~12, 서울)를 개최하고 2018년 11월 제1차 창립총회에서 신임 사무총장(부탄 Chencho Norbu)을 임명하였다.

창립총회에서는 한-아세안 산림협력협정 하의 자산 등은 아시아산림협력기구(AFoCO)로 이관토록 하였으며 매년 10월 마지막 주에 총회를 개최하기로 의결하였다.

아시아산림협력기구(AFoCO)는 다양한 산림협력 프로젝트 이행을 통해 아시아 산림의 보전과 복원에 힘쓰고 있다. Landmark 프로그램은 장기 협력사업으로 1,600만불 규모로 교육훈련센터 건립 및 운영, 역량구축 프로그램 개발, 황폐산림지역 복원사업 등을 추진하고 있고, 참여 국가들의 수요에 기반한 지역협력사업을 추진하여 현재 6개 사업이 완료되고 1개의 사업이 진행 중이다.

특히 교육훈련센터(RETC)는 2015년 시작하여 2017년 12월 완공하였으며, 2018년 7월 미얀마 양곤에서 미얀마 자연자원환경보전부 장관, 양곤주 지사, 산림청 차장 등이 100여명이 참석한 가운데 개소식을 가졌다.

2019년에는 기구 국제워크숍 및 제2차 총회(4월)를 개최하여 창립 2주년 성과를 공유하고 기구 활동의 효율성을 도모하였으며 '2019 한-아세안 산림최고위급 회의'(10.30~31)와 연계하여 AFoCO 고위급 회의 및 제3차 총회(10.28~30)를 개최하면서 기구 발전방향을 논의하였다.

기구의 확대설립과 관련해서 우리나라는 국회 제346회(정기회) 제11차 본회의에서 동 협정 비준 동의안이 통과(2016.11.3)됨에 따라 첫 번째 국가로 비준서를 기탁하였으며(2016.11.4), 베트남(2017.3.14), 동티모르(2017.7.25), 부탄(2017.12.8), 미얀마(2018.3.28), 캄보디아(2018.8.10), 브루나이(2018.8.23), 필리핀(2019.2.20), 라오스(2019.5.28), 태국(2019.6.26), 인도네시아(2019.7.8), 카자흐스탄(2019.9.4), 몽골(2020.7.1)이 비준서 또는 가입서를 기탁하였다. 말레이시아는 2020년 1월에 가입의향서를 제출하고 현재 비준서 기탁을 준비중이고, 싱가포르는 옵서버로 활동, 2021년 8월 키르기스스탄이 16번째 회원국 가입의향서를 제출, 총회 승인을 거쳐 비준서 기탁을 준비중이다. 이로써 「아시아산림협력기구 설립에 관한 협정」의 참여국 (한국 포함 16개국) 모두 당사자 또는 옵서버 지위를 획득하였다. 여타 참여국에서도 비준 및 가입을 준비하고 있다.

2021년에는 제2대 사무총장으로 필리핀 출신의 Ricardo Liboon Calderon이 3차례 인선위원회와 제4차 총회(2020.11.25.~26)를 거쳐 신임 사무총장으로 임명되어 활동 중이다.

그리고 국제기구로서 대외적 위상 강화를 위해 AFoCO의 UN총회 옵서버 지위를 획득하였고 2021년4월 ODA 적격기구로 등재되는 성과를 이루었다. 또한 아시아산림협력기구(AFoCO) 사무국과 정부 간 본부협정을 준비, 2021년 7월 대한민국 정부와 AFoCO 간 본부협정이 최종 체결됨으로써 기구의 지위 안정화와 위상 증대에 기여하게 되었다.

## 향후 계획

산림청은 국제기구 설립을 주도한 국가로서 기구의 안정적 운영이 가능하도록 아시아산림협력기구(AFoCO) 사무국을 적극 지원하고 회원국 및 관련기관 간 산림협력사업 확대, 재원 다양화를 위한 기구 활동 지원, 제3대 사무총장 선임 등을 위해 적극 노력할 계획이다.

## 나. 해외조림 확대

 산림청 해외자원담당관실 사무관 남궁보선

## 시행배경

우리나라는 세계적 성공 모델로 제시되는 대표적인 산림녹화 국가로 인정받고 있지만, 캐나다, 핀란드 등 임업 선진국에 비해 아직까지는 국내 목재자원을 이용하고 산업화하는 분야에 있어 많은 노력이 필요한 상황이다. 2021년말 기준 국내 목재자원 수급량 2천8백만 m<sup>3</sup>의 약 84%에 해당하는 2천4백만m<sup>3</sup>을 수입에 의존하고 있고, 국내 목재자급률은 여전히 16% 수준에 머무르고 있다. 따라서 향후 국내 목재자원을 안정적으로 생산하고 산업화하는 정책 추진과 함께 장기안정적인 원료공급원 확보 차원에서 해외조림 확대를 위한 균형있는 정책 추진이 필요하다.

산림청은 국가 간 산림협력을 통한 조림대상지 확보, 투자기업에 대한 정책자금 융자 등 해외산림투자 활동을 위해 지속적으로 지원하여 왔고, 그 결과 2021년말까지 제주도 면적의 약 3배인 53만ha의 해외조림이 이루어졌으며, 2021년은 코로나19 장기화에 따라 전 세계적인 국경 봉쇄로 인한 입국제한, 기업의 경제 활동 위축 등 사업 환경 변화로 인해 해외산림투자 신규 진출 및 확대에 어려운 부분이 있었으나, ‘ESG 경영 확산 원년 선포’(제48회 상공의날 기념식) 및 ‘글래스고 정상선언’(제26차 유엔기후변화협약 총회) 발표 등 기후위기 대응을 위한 전 세계적인 공감대가 강화되고 국제사회가 인정하는 탄소흡수원인 산림에 대한 관심이 증가하면서 글로벌 기업의 산림분야 투자와 관심이 확대되는 계기가 되었다.

## 시행내용 및 성과

산림청은 우리나라의 목재수급 불균형 해소에 기여하기 위해 해외산림자원개발 활성화 지원정책을 추진해오고 있다. 해외산림자원개발의 경우 투자가 장기·대규모인 특성상 기업의 신규 진출이 쉽지 않기 때문에 1993년부터 정책자금 융자지원 사업을 해오고 있으며, 최근 5년간('17~'21년) 조림, 육림, 가공 등 사업에 총 239억원을 지원하였다.

또한 해외산림자원개발 투자 및 예정기업을 대상으로 역량진단을 실시하여 진단결과에 따라 정보제공, 사전환경조사, 현장기술자문 등 적합한 정책지원 방향을 제시하여 해외산림자원개발 투자를 촉진하는 성과를 내었다.

특히 2021년에는 종합컨설팅, 투자제안서 작성, 투자간담회 개최 등을 통해 담보 여력이 부족한 기업이 정책펀드 등에 지원할 수 있도록 노력하였다.

투자 유망국가의 산림현황, 산림정책, 산림투자절차, 세금시스템, 투자모델 및 사례 등 다양한 정보 제공을 통해 기업들이 해외산림투자에 도움이 될 수 있도록 2006년부터 해외산림투자 실무가이드를 발간하고 있으며, 2021년에는 인도네시아 투자실무가이드에 대한 개정판이 발간되었고, 해외 주요 국가별 목재산업 동향, 탄소중립사업 등 글로벌 임업동향 등을 제공하기 위한 해외산림투자 정보지를 8월, 12월 2회 발간하였다.

또한, 기업의 해외조림 등 해외산림자원개발사업 추진이 예정된 사업대상지에 대한 산림환경, 인프라, 투자제도, 물류여건 등에 대한 사전 조사시 기업의 초기 부담을 완화하고 신규사업자 유입 확대를 위한 사전환경조사를 지원을 통해 그 결과를 기초로 기업이 해외산림투자를 추진하는 성과를 내었다.

기 진출한 기업에는 해외조림 등 사업 추진 시 현장에서 발생하는 문제점 및 애로사항 등 당면과제를 해결하기 위해 관련 전문가를 구성하여 현장기술자문을 실시하고 문제점 진단 및 해결방안을 제시하여 현지사업에 안착할 수 있도록 지원하였다.

2021년까지 산림청에 해외산림자원개발 사업계획을 신고한 자는 24개국에 112개 기업으로 조림 66건, 가공 51건, 벌채 15건 등 132건이다. 해외조림이 시작된 1993년부터 2021년까지 우리기업은 인도네시아, 베트남, 솔로몬 등 14개국에 41개 기업이 진출하여 제주도 면적의 약 3배에 달하는 52만 5천ha가 조림되었고, 목재산업분야에 이용되고 있다. 최근 5년간('17~'21년)은 9만 3천ha를 조림하였다. 2021년에는 인도네시아, 솔로몬 등 4개국에 9개 기업이 약 1만ha를 조림하는 등 우리 기업의 해외조림 투자는 지속적으로 실시되고 있으며, 조림사업 이외에도 목재 가공분야에도 투자하는 등 국내 목재수급 안정화를 위해 노력하고 있다.

**표 4-61** 최근 5년간 해외조림 추진실적

(단위 : ha)

년도별	합계	2017	2018	2019	2020	2021
합 계	93,427	22,377	29,761	19,337	11,795	10,157

자료 : 산림청 해외자원담당관실


### 향후 계획

코로나19 대유행으로 인한 입국제한, 이동금지 및 목재생산국의 원목수출금지 등 사업 환경 변화로 해외산림투자 신규 진출 및 확대에 어려운 부분이 있다. 이러한 어려움을 해소하고 해외산림자원개발 민간투자를 촉진하기 위해 글로벌 산림투자 역량진단을 기반으로 하는 사전환경조사, 현장기술자문 등 맞춤형 정책지원을 꾸준히 추진해나갈 계획이다.



## 1 연근해어업 경쟁력 강화

## 가. 어선어업 경쟁력 강화

 해양수산부 어업정책과 사무관 김홍원·이정미·박상덕

 시행배경

1980년대 이후 과잉어획에 따른 연근해 어업자원 감소, 어업 자재비, 인건비, 유류비 등 출어경비 상승으로 경영수지가 악화되어, 연근해어업의 지속적 발전에 큰 장애 요인으로 작용하게 되었다. 이에 따라 악화된 연근해어업의 경영수지 개선과 감소 추세에 있는 연근해 어업자원의 회복을 위해 1994년부터 어업구조조정사업을 추진하게 되었으며, 연근해어선 감척사업은 감척어선을 폐선하고 어업허가를 취소하는 어업인에게 어선·어구 잔존가치 평가액 및 폐업지원금을 지원하고, 실직한 어선원에 대해서는 생활안정자금을 지원하고 있다.

또한, 해양환경 및 국내외 어업환경 변화에 대응하고 연근해어업의 구조개선 및 지원대책을 효율적으로 추진하여 연근해 어업의 지속 가능한 생산기반 조성 및 경쟁력 제고를 위해 2011년 「연근해어업의 구조개선 및 지원에 관한 법률」을 제정하고, 2014년부터 어획강도가 높은 근해어선을 중심으로 직권감척을 추진하고 있다.

## 시행내용 및 성과

### 연근해어업 구조조정 추진

연근해어선의 감척은 어선세력을 어업자원에 적합한 수준으로 줄여 수산자원의 지속적 이용과 어업의 경쟁력 제고를 위해 추진되었다. 1994년부터 2021년까지 1조 9,475억 원을 투입하여 연근해어선을 21,056척을 감척하였으며, 그 결과 수산자원회복에 따른 잔존어업자의 경영 여건이 개선되었다. 하지만 아직도 어선세력은 어업자원량에 비해 2.2% 정도 초과된 상태인 것으로 추정된다.

표 4-62 감척 필요 어선척수

(단위: 척)

구 분	어선척수 (2021)	적정어선척수	과다 어선척수	
			척수	비율(%)
합 계	39,554	38,784	770	2.2
연안어업	37,062	36,295	767	2.1
근해어업	2,492	2,489	3	0.1

\* 제2차 연근해어업 구조개선 기본계획(2019)

연근해어선의 감척은 크게 일반감척사업과 국제감척사업으로 나뉜다. 먼저 일반감척사업은 1994년부터 2021년까지 연안어선을 대상으로 7,097억 원을 투입하여 18,218척을 감척하였고, 근해어선은 1조 1,238억 원을 투입하여 2,828척을 감척하였다. 또한 국제감척사업의 경우, 한·중·일 어업협정 체결에 따라 제정된 「어업협정 체결에 따른 어업인 등의 지원 및 수산업발전특별법」에 근거하여 1999년부터 2002년까지 6,443억원을 투입하여 1,308척의 근해어선을 감척하였다.

어업생산량은 '16년에 급격히 감소하였다가 다시 증가세로 전환되었으나, 어업생산성 제고와 자원 회복을 위해 과도한 어선세력을 감척하여 어업경쟁력을 제고할 필요가 있다.

\* 연근해어선척수 : ('00) 68,629척 → ('15) 45,335척 → ('19) 40,462척 → ('21) 39,554척

\* 생산량(만 톤) : ('00) 119 → ('15) 106 → ('16) 91 → ('17) 93 → ('18) 101 → ('21) 94

## 연근해어업 실태조사 추진

수산자원의 상태와 어업현실을 반영한 연근해어업의 구조개선 및 지원대책을 효율적으로 추진하기 위해 2013년부터 매년 연근해어업 실태조사를 실시하고 있다. 이 조사는 「연근해어업의 구조개선 및 지원에 관한 법률」 제4조에 따라 실시되는 것으로 연근해어업의 종류별 어업자와 어업종사자 현황, 어업의 종류별 조업실태 및 어업경영 상태 등을 명확히 파악하고자 하는데 그 목적이 있다.

연근해어업 실태조사는 향후 조사 자료가 매년 축적되면 “연근해어업 구조개선 기본계획” 및 “감척시행계획” 수립을 위한 보다 체계적이고 신뢰성이 확보된 어업통계 기반이 마련되어 지속가능한 어업 생산기반 조성 및 경쟁력 제고에 크게 기여할 것으로 기대된다.

## 친환경어구 보급

자망·통발어업은 바다에서 1주일 이상 투망하였다가 양망하는 수동적인 어구이기 때문에 타 어업에 비해 자연적 또는 인위적 요인에 의한 어구 유실률이 매우 높으며, 이들 어구가 바다에 유실되면 해류에 의해 흘러 다니면서 그물코에 물고기가 얽혀 죽거나 해저 바닥에 쌓여서 수산생물의 서식장 및 산란장을 파괴하는 등 유령어업(Ghost fishing)을 발생시켜 수산자원을 감소시키는 요인이 되고 있다.

생분해성어구 보급사업은 기존 나일론어구 대신에 생분해성어구를 사용하는 어업인에게 어구가격의 일부를 지원(국비 70%, 지방비 30%)한다. 주된 지원 내용은 어업인들에게 생분해성어구 표준단가와 나일론어구 표준단가의 차액에 나일론어구 표준단가의 40%를 합산 지원하여 어업인의 적극적인 참여를 유도하고 있다. 2007년에 14억 원의 예산을 투입하여 대게자망어선 150척에 대하여 시범사업을 실시했고 2021년까지 542억 원을 지원하여 대게자망, 붉은대게자망, 봉장어통발, 참조기자망, 꽃게자망 등 5,054척을 대상으로 생분해성어구를 보급하였다. 아울러 생분해성어구의 신속한 공급을 위해 지구별수협을 간접보조사업자로 참여시켰으며, 어구의 성능검사 및 인증, 품질검사 등은 국립수산물품질관리원에서 실시하도록 하여 사업의 확대와 공정성을 높였다.

또한 국립수산물품질관리원에서는 2004년부터 생분해성어구 개발을 추진하여 2021년까지 자망 15종, 통발 6종, 문어단지 및 주꾸미 인공소라 등 총 24종의 어구를 개발하였다. 이들에 대해 어획성능 시험을 실시한 결과 기존 어구와 어획성능에서 큰 차이가 없는 것으로 나타났다. 특히, 생분해성 대게자망은 기존 나일론 어구보다 그물코 전개가 잘 이루어지기 때문에 조업 시 대게치어 어획율이 절반 이상 줄어들어 수산자원 보호 및 조업시간 단축에도 효과가 있는 것으로 조사되었다.

**표 4-63 생분해성어구 시범사업 추진실적 및 투자계획**

(단위: 억원, 척)


구분	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
지원예산	14	30	27	28	30	30	30	30	30	46	46	52	52	45	52
사용척수	150	212	200	263	347	350	364	370	435	404	286	331	223	464	545

### 향후계획

앞으로 국내의 어업환경 변화에 적극 대처하고 어업생산량 증대를 위해 어선세력이 어업 자원에 적합한 수준까지 연근해어선을 지속적으로 감척해가는 한편, 자원남획형 어업에 대해서는 직권감척을 통해 어업구조개선을 추진할 계획이다. 또한 체계적인 어업구조개선을 위해 「연근해어업의 구조개선 및 지원에 관한 법률」에 따라 자원남획형 어선감척, 저비용·고효율 산업구조로 전환하기 위한 노후어선 현대화 사업 등 업종별 특성에 맞는 다양한 지원을 실시할 예정이다.

친환경 어구를 확대 보급하기 위해 생분해성 어구의 성능과 품질 및 생산단가를 최소화하여 저렴한 가격에 공급될 수 있도록 지속적인 연구개발을 추진해 나갈 계획이다.

### 나. 체계적인 수산자원 관리

 해양수산부 수산자원정책과 사무관 박순형·정광일·류충현

### 시행배경

우리나라의 대내외 수산업 여건은 동북아 EEZ 체제 개편에 의한 한·일, 한·중 어업협정 체결로 전통적인 조업어장이 축소되고, 환경변화와 남획 등으로 인한 어업경영 악화의 악순환이 반복되고 있다. 연근해 어업생산량은 1980년대 이후 지속적인 감소 추세로 꾸준한 연근해어업 구조조정 및 자원회복사업 등 자원관리 노력을 통하여 2002년을 기점으로 회복세로 전환되었으나, 최근 다시 감소하고 있다.

연근해 수산자원의 적정생산 가능량을 추정하고 회복 대상 수산자원에 대한 체계적 관리와 자원 조성, 자원 회복 및 연근해 어장 생산성 개선 사업(유실·침적 페어구 수거)을 추진하는 등 연근해 수산자원 관리를 위한 체계적인 이행방안의 강구가 필요한 실정이다.



## 시행내용 및 성과

### 수산자원회복계획 단계별 이행

수산자원회복계획은 해역별·어종별로 과학적인 조사·평가를 실시하여 명확한 회복 목표를 설정한 후, 정부·지자체·어업인·학계 등 관계자가 공동 참여하여 회복 대상 자원의 우선순위를 선정하고, 체계적인 자원 회복 방안 마련을 위하여 개별 정책들을 상호 유기적으로 연계, 그 결과를 다시 자원회복계획에 수정·반영하여 조치하는 체계적·종합적인 자원관리계획이다.

수산자원회복계획을 효율적으로 수행하고자 업무를 추진하기 위한 중장기 수산자원회복 세부실천계획을 2005년 12월에 마련하고 수산자원회복사업을 2006년부터 추진하고 있다. 그리고 이 계획을 제도적으로 뒷받침하기 위하여 「수산자원관리법」을 제정·공포(2009.4.22, 시행일 2010.4.23.)하였고 「수산자원관리법 시행령」(2010.4.23.) 및 「수산자원관리법 시행규칙」(2010.5.31.)을 제정하였다. 2006년부터 수산자원회복계획의 조기 정착과 자원회복사업의 시행착오를 최소화하기 위하여 해역별로 꽃게(서해), 도루묵(동해), 낙지(남해·무안), 오분자기(제주·성산)를 대상으로 자원회복사업을 추진하고 있다. 2007년에는 참홍어(서해), 참조기(서남해), 대구(전해역) 등 3개 어종을 추가, 2008년에는 말쥐치(동·남해), 기름가자미(동해), 개조개(남해) 등 3종, 2009년에는 갯장어(남해), 갈치(남해) 등 2종, 2012년에는 고등어(전해역), 대문어(동해), 옥돔(제주) 등 3종, 2014년도 명태(동해) 1종, 2018년도 살오징어(전해역), 주꾸미(서·남해) 등 2종, 2019년도 대게(동해) 1종이 추가되었다. 2020년도에는 멸치(전해역) 1종이 추가되었다.

이후 체계적인 수산자원회복을 위하여 회복대상종을 회복종(10종), 모니터링종(13종), 해역관심종(2종)으로 세분화했다. 기존 20종에 참문어(남해), 키조개(서·남해), 병어(남해), 임연수어(동해), 가시발새우(제주) 5종을 추가하여 자원회복 대상 어종을 확대하여 2022년부터 25종의 자원회복 권고안을 수립할 계획이다.

아울러, 「수산자원관리법」에서는 종합적·체계적 수산자원관리를 위한 5년 단위의 ‘수산자원관리 기본계획’을 수립하도록 규정하였고 2011년 제1차 수산자원관리 기본계획(2011~2015), 제2차 수산자원관리 기본계획(2016~2020)에 이어 제3차 수산자원관리 기본계획(2021~2025)을 통해 수산자원관리 체계 기반 확립을 위한 정책 목표와 기본방향을 제시하였다.

한편 수산자원회복계획의 성패는 어업인 등 관계자의 적극적인 동참이 필수적이므로 설명회, 간담회, 워크숍 등을 통하여 다양한 의견을 수렴하고, 이를 바탕으로 수산과학위원회(수산과학원)에서 제시한 권고안(관리방안)을 기초로 해 어종별 자원회복계획을 발전·보완하여 나갈 계획이다.

총허용어획량 제도 확대

총허용어획량(Total Allowable Catch, 이하 TAC로 표기)제도는 개별 어종에 대한 연간 어획할 수 있는 양을 정하여 그 한도 내에서만 어획을 허용하는 어업자원관리 제도로 어획량 관리를 통해 수산자원을 보호·관리하기 위한 것이다.

정부는 수산자원을 지속가능한 수준으로 유지하기 위하여 TAC제도를 '99년부터 시행하고 있으며, 2021년도('21.7월~'22.6월)에는 고등어·전갱이·붉은대게·개조개·키조개·제주소라·대게·꽃게·오징어·도루묵·참홍어, 바지락 등 12개 어종을 대상으로 261천 톤의 TAC를 정하여 14개 업종에 대해 실시하였다. 각 개별 어종에 대한 TAC는 수산자원평가 결과 등을 고려하여 설정하고 중앙수산자원관리위원회의 심의를 거쳐 최종적으로 결정하고 있다. 특히 TAC 적용을 확대하기 위하여 참조기, 갈치 및 삼치 등 3개 어종에 대하여 연근해 해역을 대상으로 TAC 시범 적용을 추진하고 있다.

또한 최근 어획량이 감소한 오징어에 대한 자원관리 강화를 위해 오징어 어획량이 최근 높아진 근해자망어업에 대해 '21년 1월부터 TAC를 적용하고 있으며, TAC 자원평가의 신뢰성·객관성 향상을 위해 전문가로 구성된 “TAC 자원평가 전문위원회”를 운영하고 있다.

표 4-64 2021년('21.7.1.~'22.6.30.) 어종별 총허용어획량(TAC)

(단위: 톤)

대상 어종	대상 업종	TAC 설정량
	합 계	260,966
오징어	근해채낚기·대형선망·대형트롤·동해구트롤	65,384
	쌍끌이대형저인망	13,653
	근해자망	4,797
고등어	대형선망	101,715
전갱이	대형선망	31,779
붉은대게	근해통발	23,273
대게	근해통발·근해자망	948
개조개	잠수기	1,056
제주소라	마을어업	975
꽃게	연근해저망, 연안통발	5,102
도루묵	동해구저인망·동해구트롤	3,207
참홍어	근해연승 및 연안복합	789
바지락	잠수기	1,491

## 연안바다목장 조성

우리나라 연안 어장의 생산성을 제고하고 지역 경제 활성화를 통한 어업인 소득증대를 도모하기 위해 1998년부터 통영, 여수, 울진, 제주, 태안 등 5개 지역에 시범바다목장을 조성하였으며, 시범바다목장사업에서 축척한 기술 및 경험을 바탕으로 2006년부터 연안 해역별 특성에 맞춰 연안바다목장을 확대하여 조성해오고 있다. 연안바다목장은 인공어초 등을 설치하여 어장을 조성하고 해역에 적합한 종자를 방류하는 한편 해역 맞춤형 생태 체험시설을 조성하고 어업인들이 공동으로 관리에 참여하여 지속가능한 수산자원 생산 기반을 구축하는 것이다.

연안바다목장은 50개소 조성을 목표로 추진하고 있는데 조성지역에 대해 5년동안 1개소당 50억원(국비, 지방비)이 투입된다. 5년 사업이 종료되는 조성해역의 경우 경제성 분석 등의 효과조사를 실시한 후 지자체로 이관되어 사후관리를 실시한다. 2021년에 10개소 조성을 추진하였으며, 그 중 5개소(누적 45개소) 조성을 완료하였다.

표 4-65 연안바다목장 추진 현황

구분	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	합계
사업비 (억 원)	40	70	90	120	170	170	190	210	240	190	190	190	200	140	140	100	2,450
완료 (개소)	-	-	-	-	4	4	2	2	5	4	5	4	6	-	4	5	45
완료 지역	-	-	-	-	①강릉 ②군산 (고군 산 ③거제 (학동) ④서귀 포 (성산)	①보령 ②군산 (직도) ③사천 ④신안	①웅진 (연평) ②속초	①가장 포 (강정)	①태안 ②서천 ③영덕 ④울주 ⑤서산	①강진 ②여수 ③경주 ④거제 (다대)	①웅진 (백령· 대청) ②양양 ③부안 ④포항 ⑤통영	①당진 ②보령 (옥도) ③고성 ④울릉	①가장 (장안) ②인천 (중구) ③군산 (옥도) ④남해 ⑤제주 (북초) ⑥제주 (금능)	-	①삼척 (임원) ②태안 (북부) ③태안 (남부) ④보령 (삼시 도)	①삼척 (초곡) ②태안 (중부) ③웅진 (덕적 자일) ④신안 (인좌) ⑤보성 (별교)	45
조성중	'22년 원료예정: 포항(남구), 고창, 안산(풍도), 완도(군외), 제주(추자도)																5

### 수산자원 산란서식장 조성사업

연안 개발에 따른 산란서식장 훼손 및 축소, 과도한 어획 등으로 인한 연안 자원고갈로 연근해 어업생산량이 100만톤 이하로 감소하였으며, 연안 어장의 자원량 회복을 위하여 지역 특화품종을 대상으로 2015년부터 수산자원 플랫폼 시범사업을 추진하였다. 시범사업의 성공적인 성과를 바탕으로 수산자원의 지속가능한 거점 확보를 위해 2018년부터 수산자원 산란서식장 조성사업을 확대하여 추진해오고 있으며, 주요 사업 내용으로는 대상 품종 맞춤형 어장 조성, 자원 첨가, 환경 개선, 효과 조사 등으로 구성된다.

수산자원 산란서식장 조성사업은 2030년까지 80개소 조성을 통해 연근해 자원량 503만톤 달성의 20% 기여를 목표로 추진하고 있으며, 대상 품종으로는 국가관리대상종 등 111종을 대상으로 필요성, 중요성 등을 고려하여 24종을 선정하였다. 품종에 따라 3년 또는 5년 동안 사업을 추진하고 있으며, 2021년 기준으로 14개소(6개 품종)를 조성중에 있으며, 총 9개소(7개 품종)를 완료하였다.

표 4-66 수산자원 산란서식장 조성사업 추진 현황

구분	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	합계
사업비(억원)	56	56	36	84	144	144	124	644
완료	개소	-	-	-	2	1	6	-
	품종(해역)	-	-	-	바지락(홍성) 주꾸미(태안)	주꾸미(보령)	대문어(동해) 대게(울진영덕) 해삼(군산, 해남) 낙지(해남) 꼼치(통영)	-
조성 중	'21년 조성품종(해역) - 말쥐치(기장거제), 대문어(포항강릉고성(3)), 주꾸미(서천안산당진), 낙지(함평무안), 참문어(여수), 가자미(창원)							14

### 바다숲 조성

2009년도부터 갯녹음(바다사막화) 현상이 심각한 동해 및 제주 연안을 중심으로 전국 연안에 바다숲 조성관리사업을 추진하였으며, 연안생태환경 개선, 탄소 저감원 확보 등 녹색 신(新)성장동력으로 육성되고 있다.



갯녹음은 기후변화, 성게 등 조식동물의 증가, 각종 개발행위 등으로 인해 우리나라 전 연안에서 발생하고 있으며, 갯녹음이 확대될수록 해조(초)류의 소실로 수산생물의 서식 기반 및 연안 생태계 붕괴, 어업생산성 감소 등 어장의 황폐화가 가속되는 결과를 초래한다. 이에 갯녹음 발생 실태를 파악하고자 한국수산자원공단에서는 2013년부터 해조(초)류가 서식 가능한 압반을 대상으로 초분광항공영상 촬영기법을 활용하여 갯녹음 실태조사를 실시하고 있다. 2021년 조사결과 조사압반 39,112ha 중에서 약 14,111ha 정도가 갯녹음이 진행되고 있는 것으로 조사되었다.

갯녹음 발생 해역에 바다숲을 조성하여 지속가능한 연안생태계 복원과 탄소 흡수원을 확충하고자 2030년까지 54,000ha의 바다숲을 조성할 계획이다. 바다숲 조성을 위해 갯녹음 실태조사 결과를 토대로 해조(초)류 이식, 천연해조장 관리, 자연압반 개선 및 갯녹음 실태에 대한 정기적인 모니터링을 실시하고 있으며, 2021년에 2,386ha를 조성함으로써 바다숲 26,664ha 조성을 완료하였다.

표 4-67 바다숲 추진 현황 및 계획

(단위: ha, 억 원)

구분	추진실적										2030 까지
	계	~2013 까지	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
면적(ha)	26,644	3,334	2,575	3,236	3,064	3,043	3,108	3,130	2,768	2,386	54,000
사업비(억 원)	3,443	722	327	357	347	352	352	352	334	300	6,643

### 인공어초 시설

수산자원을 증강시켜 안정적인 수산물을 공급하고, 어업인의 소득을 증대시키기 위하여 1971년부터 추진해오고 있는 인공어초사업은 어초어장의 지속적인 확대와 견실시공의 정착, 해역별·어종별·기능별 특성에 적합한 어초와 시설방법 개발하고, 설치된 어초의 상태확인 및 기능성 평가를 통한 사후관리를 강화하고 있다. 사후관리 비용은 인공어초 사업비의 15% 이상을 적지조사 및 효과조사 비용으로 편성하여 어장 관리사업비로 정하고 있다.

2021년에는 사업비 29,681백만 원을 투입하여 824ha에 인공어초를 시설하고, 인공어초 시설해역에 대한 위치·상태 확인 및 폐그물 수거 등 관리사업과 차년도 인공어초 시설을 위한 적지조사를 실시하였다.

표 4-68 시·도별 인공어초 시설 현황

(단위: ha)

구분 \ 연도	'71~2018	2019	2020	2021	누계
합 계	228,395	1,338	1,088	824	231,645
부 산	3,274	60	48	-	3,382
인 천	11,940	12	22	50	12,024
울 산	2,610	16	16	16	2,658
경 기	6,162	38	14	14	6,228
강 원	23,827	36	6	34	23,903
충 남	18,904	88	62	52	19,106
전 북	17,085	160	176	160	17,581
전 남	45,321	340	236	136	46,033
경 북	23,968	48	40	4	24,060
경 남	38,361	136	106	82	38,685
제 주	36,943	404	362	276	37,985

### 종지방류

방류품종의 생존율 향상 등 종지방류사업의 효율성을 높이기 위해 방류어종 크기를 적정하게 조정하고, 지역 특성에 적합한 고부가가치의 수산종자를 방류토록 하여 어업 생산성을 높였으며, 방류품종은 69종(해수면 53종, 내수면 16종)으로 시행하고 있다.

또한 수산종지방류 총사업비의 10%를 방류효과조사 사업비로 편성하여 체계적인 효과 조사를 실시하고, 방류 대상 품종에 대한 질병 유무 확인 등을 실시토록 하여 형질이 우수하고 건강한 종자가 방류되어 생존율을 높일 수 있도록 했다. 아울러 수산종지방류사업에 대한 민간 감시 기능을 제고하기 위해 방류어종 검수 및 방류 시 종자생산자 등 민간 단체의 참여를 확대하고 있다.

표 4-69 수산종자 방류 현황

(단위 : 천마리/백만원)

구분	합계		'16까지		'17		'18		'19		'20		'21	
	물량	금액	물량	금액	물량	금액	물량	금액	물량	금액	물량	금액	물량	금액
합 계	5,679,413	452,388	2,237,580	229,058	613,697	37,932	593,636	41,506	620,840	48,624	825,751	47,455	787,909	47,813
조 피 볼 락	161,704	34,314	96,747	18,739	16,305	3,892	12,840	3,463	13,167	3,096	11,709	2,391	10,936	2,733
대 하	2,495,588	15,517	1,311,548	8,656	251,234	925	238,904	1,131	219,144	1,575	222,020	1,523	252,738	1,707
전 복	105,541	74,298	57,683	45,238	9,632	5,527	8,791	5,321	9,573	5,593	9,923	6,169	9,939	6,450
넙 치	125,862	33,934	79,938	22,666	4,670	978	7,663	2,316	10,893	2,806	11,505	2,750	11,193	2,418
감성돔	79,840	21,529	45,991	11,714	9,264	2,110	6,304	1,624	6,146	2,557	6,465	1,801	5,670	1,723
돌 돔	40,675	14,669	26,744	9,614	3,036	816	3,072	1,215	3,020	1,139	2,977	1,155	1,826	730
보리새우	196,145	3,596	75,334	1,709	41,059	385	38,132	324	19,555	392	5,954	275	16,111	511
참 돔	26,382	5,968	16,789	3,658	1,953	500	1,561	401	3,216	784	1,581	325	1,282	300
해 삼	141,150	64,105	51,893	24,107	22,322	7,560	9,110	7,912	22,166	9,061	19,842	8,152	15,817	7,313
항 볼 락	4,041	2,300	4,041	2,300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
가 자 미 류	36,693	10,307	28,953	7,946	1,962	547	1,610	523	1,551	442	1,428	427	1,189	422
꽃 항 복	20,290	7,073	8,530	2,573	1,968	765	1,068	506	2,497	1,005	3,751	1,055	2,476	1,169
꽃 항 복	169,299	24,570	95,168	15,317	10,229	1,055	10,739	1,390	14,403	2,020	15,799	2,128	22,961	2,660
항 농어류	5,557	2,346	1,255	606	1,154	445	643	280	807	340	835	350	863	325
기 타	21,142	10,913	12,813	6,393	1,726	1,064	1,680	880	1,357	773	1,531	763	2,035	1,040
내수면	1,408,384	60,244	60,930	18,233	168,569	4,252	165,972	7,127	197,796	8,468	466,274	12,575	348,843	9,589
내수면	641,120	66,705	263,223	29,589	68,614	7,111	85,547	7,093	95,549	8,573	44,157	5,616	84,030	8,723

\* 출처 : '14~'16해양수산부 통계시스템(어업기반정비사업), '17~'21 방류종자관리시스템(전국방류실적)

향후에도 수산종자 방류사업을 지속적으로 추진하여 어업인의 주요 소득 기반을 마련할 계획이다.


## 향후 계획

수산자원회복계획의 성패는 어업인 등 관계자의 적극적인 동참이 필수적이므로 설명회, 간담회, 워크숍 등을 통하여 다양한 의견을 수렴, 이를 바탕으로 수산과학위원회(국립수산과학원)에서 제시된 권고안(관리방안)을 기초로 해 제도개선을 추진하고 어종별 자원회복계획을 보완·발전시켜 나갈 계획이다.

그리고 현행 수산자원관리 정책별 목표 설정 후 현황 및 문제점을 파악하여 연차별 개선·발전 방안을 도출, 개별 관리 정책을 종합적으로 추진하고, 각 정책별 심사·평가를 강화하여 그 결과를 다시 자원회복계획에 수정·반영하여 추진할 것이다.

또한 총허용어획량 관리, 바다숲, 바다목장, 산란·서식장, 수산종자 자원관리 등 수산자원 조성·관리 사업을 전문기관인 ‘한국수산자원공단’을 통해 국가차원에서 지속적으로 추진해 나갈 계획이다.

## 다. 국내외 어업질서 확립

 해양수산부 지도교섭과 사무관 이민영

### 시행배경

우리나라 연근해어업은 수산자원의 감소 등으로 조업경쟁이 심화되고 자원남획, 어구변형, 어업분쟁 유발 등 불법어업이 지속적으로 이루어지고 있다. 이에 따라 정부는 불법 어업 단속시스템을 선택과 집중, 단속 우선순위 설정 등 전략적 단속체제로 전환하고, 불법 어업에 대해서는 법과 원칙에 따라 강력한 단속을 실시하고 있다.

그동안 정부의 강력한 불법어업 지도단속과 불법어업 방지홍보 등으로 불법어업 단속 건수는 감소 추세이나 불법어업이 여전히 근절되지 않고 있다.

최근 어업인 및 업종 간 어장 확보와 이용을 위한 경쟁이 심화되고 있고, 어구의 개조 및 변형조업으로 불법 어업 및 조업 갈등의 형태가 복잡하고 다양해지고 있다.

표 4-70 연도별 국내어선 불법 어업 단속 현황

(단위: 척)

구 분	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년
합 계	1,700	1,889	1,679	1,694	1,953	1,664
어업관리단	914	957	919	890	1,063	1,036
지방자치단체	786	932	760	804	890	628

\* 해양경찰청 국내 단속실적 미포함

그리고 한·일, 한·중 어업협정에 근거한 EEZ 체제가 확립되었는데 한·일 간은 우리어선의 불법어업 문제 등으로 현재 2016년 어기부터 현재까지 협상 타결이 지연되고 있으며, 한·중 간은 양국 어업공동위원회 및 실무자 회의 등을 통해 중국어선의 불법행위에 인식을 같이 하고 이를 예방하기 위하여 한·중 불법어업 공동 대응 시스템을 구축하는 등 우리 EEZ에 입어하는 중국어선의 불법어업 근절을 위하여 지속적으로 노력하고 있는 실정이다.

표 4-71 연도별 중국어선 불법 어업 단속 현황

(단위: 척)

구 분	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년
합 계	405	278	258	195	35	108
영해침범	23	9	7	9	4	4
무 허 가	85	39	25	14	4	23
특정금지	34	10	17	5	2	5
조업조건위반 등	263	220	209	167	25	76

\* '20년도는 코로나19 발생으로 승선조사 대신 근접통신 검색 실시에 따라 단속건수 감소('20.11월말부터 방역 절차를 준수하며 승선조사 재개)

### 시행내용 및 성과

정부는 불법 어업을 근절시키기 위해 해양경찰청, 지방자치단체 등과 협업하여 어패류 산란기와 성육기인 5월과 10월에 전국 일제 합동단속을 실시하고 있다. 특히 지속적인 단속에도 불구하고 고질적으로 민원을 야기하는 봄철 실뱀장어 불법포획 및 동해안 오징어 불법 공조조업, 남해안 조업금지구역 침범 등 자원남획형 불법어업에 대해서는 상시 특별 단속을 실시하였다.

이와 병행하여 불법 어업 예방을 위한 대국민 홍보포스터를 제작하여 일선 지자체 및 수협에 배포하고 있다. 또한 방송매체(라디오)와 다수의 어업인, 수산단체, 그리고 수산전문지·잡지 등을 통하여 불법 어업 예방을 위한 공익광고 캠페인을 실시하여 불법 어업에 대한 어업인과 국민의 인식을 전환시키고자 노력하였다.

그리고, 2007년부터 2017년까지 불법어구에 대한 행정대집행을 통해 총 2,300여톤을 강제 철거하였으며, 특히 2017년도에는 정부 주도 하에 3개 권역(서해권, 동해권, 제주권)에서 불법어구 철거를 위한 행정대집행을 실시하여 닻자망, 근해안강망어구, 실뱀장어안강망 등 100여톤을 강제로 철거하였으며, 2020년에는 전북과 전남 지역에 대하여 한시적으로 불법어구(닻자망 330여톤, 연안통발 270여톤) 철거 사업을 재개하여 행정대집행을 추진하는 등 불법어업으로 인한 수산자원의 피해를 최소화하기 위하여 노력하였다.

한편, 중국어선의 불법 어업의 방지를 위하여 '16. 7월 정부 합동 “중국어선 불법조업 근절 및 서해 5도 어업인 지원방안”을 마련하여 추진하였으며, '20. 4월 중국어선 불법 범장망어구를 EEZ 인근 해역에서 31톤 철거하고 조기, 아귀 등 140톤 현장 방류하였다.

그리고 무허가 조업어선에 대해서는 최고 3억원(중전 2억원)의 벌금을 부과하고 양무

어선은 몰수·폐선 하는 등 처벌을 강화할 수 있도록 「EEZ 어업법」을 개정하였다.

또한, 한·중 어업공동위원회 및 지도단속 실무회의 등 기존 수산 당국간 협의채널 외에 “외교 당국간 어업문제 협력회의”를 신설·정례화(’12~, 연2회)하여 양국 정부차원의 불법 조업 해결을 위한 협력 방안을 모색해 나가고 있다.

특히, 한·중 정상회담(’13.6월, ’14.7월)시 불법조업 문제에 대하여 논의 이후 문제의 심각성에 대한 중국측 인식이 변화되고 한중 불법어업 공동단속시스템 고도화 및 시범실시 등 후속조치도 원만히 이행 중에 있다.

## 향후 계획

정부는 어업질서확립을 위해 어업인 교육 및 홍보를 지속적으로 추진하여 어업인들의 의식을 전환하고 기관별 역할분담과 협업체계를 구축하여 단속 집행력을 강화할 계획이다. 그리고 육상단속 전담팀을 강화하여 주요 항·포구 및 수산물 위판장에 상시 인력 배치, 지도단속과 불법 어획물 운반·소지·판매행위 등 어업질서 문란행위에 대해 강력한 단속을 실시할 계획이다.


또한 한·일 어업협정 타결을 위해 지속적으로 노력하고, 우리 EEZ 수역에서 불법조업 하는 중국어선에 대하여 중대위반어선 인수인계 강화, 한중 불법어업 공동단속시스템 운영 등을 통하여 강력 대응할 계획이다.

이에 정부에서는 중국어선의 불법조업에 대해 국가어업지도선과 해경 함정을 동원하여 법과 원칙에 따라 강력한 단속을 실시하는 한편, 단속역량을 강화할 수 있도록 신조 3,000톤급 대형 지도선 3척과 노후화된 지도선 8척을 대체 건조하여 '24년까지 국가어업 지도선 총 43척을 확보하여 운용 계획이다. 또한 중국과의 외교협력을 통해 제도적 개선책을 마련하는 등의 국제적인 소통도 강화해 나갈 예정이다.

## 2

## 양식산업 활성화 추진

## 가. 스마트 양식산업 육성

 해양수산부 양식산업과 사무관 장석준

 시행배경

우리나라 수산물 생산량('21년 382만톤) 중 62%는 양식어업을 통해 공급하고 있으며, 건강식품 선호에 따라 수산물 소비도 지속적으로 증가 추세에 있고, 단백질의 안정적 공급을 위해 양식업을 지속가능한 산업으로 육성할 필요가 있다.

스마트 양식은 전통적인 양식산업에 첨단 정보통신·생명공학을 융합하여 디지털산업으로 재탄생시키는 혁신성장 산업이며, 사육환경이 악화되고 질병·재해 등으로 폐사율이 높아지는 등 양식업의 성장이 정체됨에 따라 노르웨이, 덴마크 등을 중심으로 스마트 양식 및 관련 기자재 산업 육성에 주력하고 있다.

우리나라도 생산성을 제고하고 국제적으로 경쟁력 있는 양식산업을 육성하기 위해서는 현재의 재래식·노동집약적 양식방법을 스마트양식으로 조기에 전환하고 확산하는 노력이 필요하다.

 시행내용 및 성과

2019년부터 스마트 양식기술 실증 및 최적화를 위한 시범양식장을 조성하고 성과 확산을 위한 배후부지 개발을 지원하는 스마트양식 클러스터 조성사업을 추진하고 있다.

지원분야로는 현재까지 개발된 스마트 양식 요소기술들을 조합하여 고부가가치 품종의 양식기술 개발 및 생산성 제고, 기자재 실증 및 표준화를 위한 스마트양식 테스트베드 조성사업(개소당 총 사업비 300억원)과 배후부지에 스마트 양식장 및 가공·유통·수출, 종자·사료·기자재 시설, R·D·창업교육·인력양성 등 연관시설을 구축하기 위한 기반 조성사업(개소당 총 사업비 100억원)이다.


스마트양식 클러스터 조성사업은 2019년에 부산광역시 및 경상남도 고성군을 2020년에 전라남도 신안군을 2021년에 강원도와 경상북도 포항시를 사업자로 선정하였으며, 개발행위 허가, 기본 및 실시설계, 시설공사 등의 과정을 거쳐 스마트양식 클러스터가 준공될 예정이다. 스마트양식이 활성화되면 인건비, 사료비 등 경비 절감을 통해 경제적 효율성이

높아지고, 양식업 종사자의 고령화 및 인력수급 문제도 완화될 것으로 전망된다. 또한 친환경 水처리 기술, 원격측정기술 및 시설물 제어기술, 에너지기술 등과 함께 빅데이터와 인공지능을 융합하여 누구나 쉽게 운영할 수 있고 생산성 제고가 가능한 양식시설 보급이 가능하며, 첨단 기자재를 비롯한 연관산업이 활성화될 것으로 기대된다.

## 향후계획

스마트 양식은 초기 투자비용과 기술적 진입장벽이 높기 때문에 실증결과 축적 및 규모의 경제를 통한 시장 확장이 절실하다. 2022년에도 추진 중인 스마트양식 클러스터 조성사업의 원활한 추진을 위해 해당 지자체의 연차사업비 적기 지원은 물론 전통적인 양식업이 미래산업으로 성장하는 마중물 역할을 할 수 있도록 추가 1개소를 신규로 선정·지원하여 조성할 계획이다.

### 나. 내수면 어업 활성화

 해양수산부 양식산업과 서기관 오성현

## 시행배경

우리나라 내수면어업은 1980년대 민물장어, 송어, 향어 등 다양한 양식어종과 기술개발로 성장기를 맞이하였으나, 1990년대 정부의 수질환경 보호정책으로 가두리 양식업이 규제를 받으면서 급격히 생산량이 감소하였으나, 최근 육상양식어업을 중심으로 점차 회복 추세에 있다.

자원감소와 기후변화 등으로 내수면 어로어업 생산량은 정체된 상황이나, 지속가능한 생산기반 조성을 위해 수계별 특성에 적합한 다양한 수산자원 조성사업을 추진하고 있다. 양식어업은 양식기술 개발과 시설의 현대화 등을 통해 경쟁력을 제고시키는 한편, 보다 안전한 수산물을 공급하기 위해 국제적 위생관리 시스템인 위해요소중점관리기준(HACCP) 도입을 확대하고 있다. 내수면 수산식품 가공산업 육성기반을 조성하고, 내수면 수산물의 수급 관리체계를 구축하는 한편 내수면 수산물유통체계 개선사업을 추진하고 있다.

## 시행내용 및 성과

내수면 수산자원의 서식환경을 개선하고 수산자원의 원활한 번식을 유도할 수 있도록 2007년부터 인공산란장 설치사업을 추진해 왔으며, 2015년부터는 내수면 수산자원의 서식



공간 마련과 새로운 소득원 개발을 위해 유희저수지 자원화사업을 추진하고 있다. 또한 2014년부터는 회유성 어류의 이동통로로 활용되는 어도를 개보수하는 사업도 추진하고 있다. 양식어업 지원 사업으로는 친환경 내수면양식단지조성 사업과 더불어 2019년부터는 재래식 양식시설을 스마트·규모화 하는 내수면 스마트양식장 시범단지 조성사업도 추진하고 있다. 이외 국가어도정보시스템 구축을 포함한 국가어도종합관리체계를 구축하여 내수면 자원을 조성하고 내수면양식어업 지원을 통해 지속가능성을 제고하고자 다양한 사업을 추진하고 있다.

### 내수면 인공산란장 설치

내수면 어류의 주 산란기인 봄철에 갈수기 등으로 자연 산란장이 파괴되어 산란된 알이 말라죽는 등의 문제를 예방하기 위해 댐·호 등에 인공산란시설을 설치하여 원활한 산란을 유도하고 산란한 알을 보호함으로써 수산자원 증강과 생태계 복원을 하고자 2021년도에 2개도 6개 시·군에 인공산란장(6개소)을 조성하였다.

### 어도개보수

하천에 물 흐름을 가로막는 보(洑), 댐과 같은 수리시설물의 설치로 인해 은어, 연어, 민물장어 등 주요한 내수면 수산자원의 이동 및 산란에 많은 지장을 초래하고 있다. 어도는 내수면 수산자원이 원활하게 이동할 수 있도록 만들어진 이동통로이다. 그러나 파손, 노후화 등으로 어도가 제 기능을 하지 못하는 경우가 많아 2014년부터 어도개보수 사업을 추진 중이며, 2021년까지 우선적으로 개보수가 필요한 176개소의 어도를 정비하였다.

### 국가어도정보시스템 운영

하천에 설치된 어도를 체계적으로 관리하기 위해 2013년 전국의 어도설치 현황을 한 눈에 볼 수 있는 국가어도정보시스템을 구축하였으며, 모바일 전용 국가어도정보 앱(App)도 개발해 지자체 어도관리 담당자들의 업무를 지원하고 있다. 또한 어도 관련 최신 정보를 제공하기 위해 설치현황 업데이트, 홍보물 제작 등 지속적으로 국가어도정보시스템을 개선·관리하고 있으며 2018년부터 매년 어도 사진 공모전 개최를 통해 어도의 중요성에 대한 대국민 공감대 확산에 노력하고 있다.

### 내수면양식단지 조성

외국과의 FTA 체결에 대비하고, 재래식 양식시설을 첨단기술이 접목된 친환경 양식시설로 전환하여 내수면어업의 경쟁력을 제고하고, 어업인 소득기반을 확충하기 위해 2014년부터 내수면양식단지조성 사업을 추진하고 있다. 2019년도에 1개소, 2020년도에 1개소를 완공하였으며, 신규 2개소를 추진 중에 있다. 향후 인근 수산식품거점단지와 연계하여 생산, 유통, 가공 및 관광 산업이 어우러진 6차 산업의 모델로 육성해 나갈 계획이다.

### 내수면 스마트양식장 시범단지 조성

외국과의 FTA 체결 등 국제 정세에 대비하고, 첨단기술이 접목된 내수면 양식시설의 스마트화·규모화 시범사업으로 추진하여 내수면어업의 경쟁력을 제고하고, 어업인 소득기반을 확충하기 위해 2019년부터 내수면 스마트양식장 시범단지 조성 사업을 추진하고 있다. 2019년부터 1개소를 추진하였고, 신규 1개소를 추가하여 조성 중에 있다. 향후 인근 내수면 양식단지와 연계하여 생산, 유통, 가공 및 관광 산업이 어우러진 6차 산업의 모델로 육성해 나갈 계획이다.

### 유휴저수지 자원화

2015년부터 내수면 수산자원의 증대와 지속가능한 수산자원 이용을 위한 기반조성을 목적으로 농업용수 보관용으로만 사용되었던 대규모 유휴저수지를 수산자원이 서식할 수 있는 공간으로 조성하는 유휴저수지 자원화사업을 추진하고 있다. 유휴저수지 자원화사업은 수산생물의 산란, 서식 환경조성과 수산종자 방류·육성·관리 등 수산자원조성사업 외에도 다기능부잔교 등 기반시설도 복합적으로 추진하는 사업으로 2021년까지 4개소를 완공하였고, 신규 1개소를 추가하여 조성 중에 있다.

## 향후 계획

내수면어업 생산량은 전체 수산물 생산량의 1% 수준이지만 생산금액은 5% 이상에 달하는 성장잠재력이 매우 높은 산업이다. 내수면어업의 지속가능한 성장과 경쟁력 확보를 위해 국내·외 다양한 여건변화(기후온난화, 고령화 추세 심화, 비대면 소비 확대 등)를 고려하여 2022년 “내수면어업 진흥 기본계획”을 새로 수립할 예정이다. 이를 바탕으로 향후 내수면어업을 생산, 유통 중심에서 지역산업 중심으로 유어, 관광, 레저 등을 연계한 6차 산업화를 추진하여 고부가가치 산업으로 육성하기 위한 다양한 정책을 추진할 예정이다.

### 다. 위생협력강화

 해양수산부 수산물방사능대응방 사무관 이예진

## 시행배경

수산물 수입 자유화로 국가 간 교역이 증가함에 따라 저품질·위해 수산물로부터 국민 건강을 보호하기 위한 수입 수산물 안전관리가 더욱 중요해지고 있다. 특히 세계 각국은 자국으로 수입되는 수산물에 대한 위생조건을 강화하는 등 비관세장벽으로 활용하고 있어 우리나라 수산물 수출 확대에 걸림돌로 작용하고 있다. 예를 들어 미국은 패류 생산해역의 안전성이 확보되지 않았다는 이유로 2012년 5월 우리나라 수출 패류에 대한 수입 금지 조치를 하였으며, 일본 역시 2019년 6월부터 수출용 활넙치 및 패류 등 5종에 대한 수입 검사를 강화한 바 있다. 현재 우리나라는 중국, 러시아 등 6개국과 7개 약정을 체결하고 있어 수입 수산물뿐만 아니라 수출 수산물에 대한 위생·안전관리도 강화할 필요성이 강조되고 있다.


## 향후 계획

미국·EU 등으로 안정적인 패류 수출을 위하여 우리 부, 지자체, 관련 업계 등이 합동으로 지정해역 주변 가두리 양식장에 화장실 설치 등 육·해상 오염원 관리를 추진하고, 이와 더불어 해역이용자의 의식전환 교육 확대 등을 통해 수출 패류에 대한 위생관리를 강화해 나가고 있다.

또한 코로나 팬데믹이 지속됨에 따라 한국으로 수출하기 위해 수산물 생산·가공시설을 등록하여 관리하는 위생약정 체결 국가를 대상으로 영상실사 및 서류점검을 강화하고

내실화하여 불량 수입수산물의 유입을 사전 차단할 것이며, 패류 등 생산해역과 수출 수산물에 대한 위생관리 강화를 통해 비관세장벽 해소와 수산물 수출 확대를 지속 추진할 예정이다. 이와 더불어 국가간 소통과 협력을 지속적으로 강화하여 보다 원활한 교역이 이루어질 수 있도록 할 계획이다.

## 라. 수산물 검역·방역 개선

 해양수산부 어촌양식정책과 사무관 안중관

### 시행배경

수산생물질병에 의한 경제적 피해의 최소화 및 질병의 유입·확산 방지를 위해, 수산생물의 안정적인 생산·공급과 수생태계 보호 및 국민건강 향상을 목적으로 「수산생물질병 관리법」이 2008년 제정·시행되었다. 자유무역협정(Free Trade Agreement, FTA) 등 시장개방 확대로 관세 규제는 약화되고 있는 반면 미국, 일본 등 수산강국은 과학적 근거에 따른 수입위생조건 등 비관세 장벽을 강화하는 추세에 따라, 해양수산부는 체계적이고 과학적인 검·방역시스템을 구축하기 위해 노력하고 있다.

### 시행내용 및 성과

#### 수산생물질병 관리 기반 구축

기후 변화 등으로 인한 신종질병 대응, 수산생물질병 관리의 사각지대 해소, 대서양 연어와 같은 신품종 양식을 위한 기반 지원, 수출국 현지실사 제도 도입 등 수산생물의 안정적 생산·공급을 통한 식량 안보에 기여하고자 다음과 같이 노력하고 있다.

수산생물질병의 발생 예방과 확산 방지를 통해 수산물을 안정적으로 공급하고 국민건강 향상을 도모하기 위해 '제3차 수산생물질병관리대책(2021~2025)'을 수립(21.4월)하였다. 제3차 수산생물질병관리 대책은 대규모 FTA 등 국가 간 검역 장벽 완화 등에 대비하여 그간 구축된 수산생물질병 관리 기반을 토대로 질병의 예방부터 진단, 사후관리까지 전주기적 관리 역량을 강화해 나갈 계획이다.

국립수산물품질관리원과 국립수산물과학원으로 이원화 되어 있던 분리되어 있던 국가 수산생물 질병 관리 기능을 국립수산물품질관리원으로 일원화(21.3월) 하였다. 외래 질병의 유입방지를 위한 검역기능과 국내 질병의 발생과 확산방지를 위한 방역기능이 일원화함으로써, 수산생물 질병 관리 행정을 보다 효율적이고 통합적으로 추진할 수 있게 되었다.

#### 수출·수입 수산동식물 검역체계 구축

2020년 중국의 새우 신종질병인 십각류 무지개바이러스병 발생을 계기로 신종질병 검역을 강화하여 주요 수출국 48개국과 검역증명서 발급요건을 재협의하였다.

또한, 코로나19 팬데믹을 계기로 정부 각 부처별로 해외 유입 야생동물 관리체계를 강화함에 따라 기간 검역 관리사각지대에 있던 양서류(개구리, 도롱뇽 등)를 검역대상으로 확대하고, 국제기준에 지정된 양서류 질병(항아리곰팡이병, 라나바이러스)에 대한 위험분석을 실시하였고, 향후 수출국 및 국내외 이해관계자 및 전문가 의견수렴을 통해 양서류 질병에 대한 관리방안을 마련해 나갈 계획이다.

아울러, 수출국 질병관리체계 평가를 위한 현지실사 제도, 해외수산생물생산시설 등록제도, 수출수산물 생산시설 등록제도 도입을 위한 수산생물질병관리법 일부개정안을 마련하여 국제적인 위생검역 규범의 제도적 이행기반을 강화하였다. 향후 수출국 점검기준을 마련하여 이식용 수산물 등 고위험 품종 수출국가, 부적합 발생국가 등을 대상으로 수출국 현지점검을 실시할 계획이다.

#### 수산생물전염병 방역체계 강화

수산생물전염병의 국내 유입차단과 확산 방지를 위하여 법정전염병(양식장/26종, 연근해 산/3종), 관리대상질병(세계동물보건기구 지정질병 3종) 및 해조류 질병의 모니터링을 실시하여 수산생물질병 감시체계를 강화하였다. 또한 양식장 질병 예찰의 효율성을 높인 전자 예찰시스템을 적용하여 전국 14,641개소의 예찰대상 시설에 대하여 23.8%(3,479개소)를 예찰하고 확정 진단된 전염병의 역학조사 및 사후관리를 실시하였다. 또한 진단용 양성체 분양, 진단표준화 교육, 병성감정 실시기관 정도관리, 국제공인시험기관(KOLAS) 운영, 진단 표준화를 위한 수산생물 병성감정지침서 및 방역조치요령 지침서 증보판을 발간하였다. 세계 동물보건기구(WOAH) 국제회의의 참석 및 국제수련도 참가 등 수산생물 질병진단을 위한 체계를 점검하여 국제적 수준의 수산생물질병진단 역량을 높이는데 역점을 두었다.

2021년에는 전복류에 대량폐사를 유발하는 전복허피스바이러스감염증에 대한 지난 10년간의 전염병 관리 능력을 세계동물보건기구로부터 인정받아 세계 최초로 청정국 지위를 획득(21.12.)하였다. 이를 통해 국제기준의 방역시스템 및 특정 질병 미발생 인정으로 검역 주권 강화와 국내 양식산업 보호에 기여하고자 한다.

## 향후계획

수산물 수입 확대에 따라 외래 질병유입의 위험성은 높아지고 있으며, 국내산업 보호를 위한 검역 강화가 필요한 바, 세계동물보건기구(WOAH)에 등재된 질병 중 국내에서 검역을 실시하지 않는 전염병을 지속적으로 검역대상으로 추가할 계획이다.

또한, 국내 질병전파 위험성이 높은 수입국·품종에 대한 수입요건을 마련하고 현지 점검 등을 통해 선진 검역 인프라를 구축하는 등 수산생물 검역업무에 만전을 기해 나가고자 한다.

아울러, 국가 및 지자체·민간 방역 네트워크 구축을 통한 질병관리, 국제수준의 진단, 전염병 제어기술 개발 및 수산용 의약품 관리를 통한 양식어업인 소득 제고와 안전한 수산물 생산으로 국민들에게 안전한 먹거리 공급 및 수생태계 보호에 기여할 계획이다.

## 마. 생산단계 안전성 강화

 해양수산부 수산물방사능안전대응반 사무관 박수영

## 시행배경

「농수산물 품질관리법」 제61조에 따라 생산·저장 및 출하되어 거래되기 이전 단계 수산물에 대한 안전성조사를 실시하고 있으며, 중금속, 항생물질 등은 국립수산물품질관리원 및 지방자치단체, 패류독소에 대해서는 국립수산물과학원에서 실시하고 있다. 1996년부터 「농수산물 안전성조사 업무처리 요령」을 마련하여 안전한 수산물의 생산·공급을 위한 본격적인 수산물 안전성조사를 실시하였다. 2001년 「수산물품질관리법」 제정으로 조사 근거법령을 변경하고 2005년 7월 「수산물품질관리법 시행령」을 개정하여 지자체에서 수행하던 저장 및 거래 전단계 안전성조사를 국립수산물품질관리원으로 일원화하여 2006년부터 시행하여 왔다. 2012년에 「수산물품질관리법」과 「농수산물품질관리법」이 「농수산물

품질관리법」으로 통합 개정되면서 생산단계 안전성조사가 국가 및 지방자치단체의 공동 사무로 규정되어 실시되어 왔다.

2013년 7월 일본 원전 오염수 유출 사고 등 식품의 안전성과 품질관리에 대한 관심이 세계적으로 고조되면서 국내에서도 수산물에 대한 안전성 문제가 초미의 관심사로 대두되었다. 그러나 생산단계 수산물 안전성조사를 수행하던 국립수산물품질관리원 등 안전성조사 기관은 검역, 소금 수입검사 등 신규업무 폭주로 안전성조사 업무의 효율적인 추진에 어려움을 겪었다. 또한 수산물 안전성조사 대상(양식장 약 1만7천여 개소)이 전국적으로 산재되어 있어 중앙 단위에서의 안전성조사에 대한 한계가 문제점으로 지적되었다.

### 시행내용 및 성과

이에 정부에서는 지자체에서도 안전성조사를 할 수 있는 기반을 마련하기 위해 분석 장비 구축 지원방안(2009년 7월)을 마련하여 지자체 관내에서 생산되는 수산물에 대한 안전 관리를 강화하도록 하였고, 2009년에 전남 1개소를 시작으로 2010년 부산·경남 2개소, 2013년 경북 1개소, 2018년 인천·경기·충북·충남·전북·제주 6개소에 각 국비 10억 원을 지원하였다. 그리고 2012년 8월부터는 국가와 지자체에서 안전성조사 업무를 공동수행할 수 있도록 「농수산물 품질관리법」을 개정하여 법적 근거를 마련하고, 분석 장비 유지관리를 위해 관내 생산 수산물에 대한 촘촘한 안전관리체계를 구축하여, 조사물량을 확대(14,500→15,000건)하였다.

또한 일본 원전사고와 관련하여 방사능에 대한 식품 안전성 확보를 위해 1천톤 이상 생산되는 100여 품종에 대하여 3,493건 방사능 검사를 실시하고 그 결과를 해양수산부 홈페이지에 공개하였다. 그리고 시민이 참여할 수 있도록 국내산 수산물 방사능 검사과정을 공개하는 등 방사능 오염 수산물이 유통되지 않도록 철저한 관리체계를 구축하였다.


### 향후계획

정부는 최근 3년간 안전성 미조사 양식장 및 생산·유통단계 부적합 이력 양식장 등을 조사 대상으로 우선 선정하여 안전성 조사를 실시하며, 조사물량을 15,500건까지 확대하고 안전성조사를 강화하여 국민들이 수산물을 안심하고 섭취할 수 있도록 안전한 수산물 생산·공급 환경을 조성하기 위해 노력할 계획이다.

또한 일본 방사능 유출로 인한 국민의 먹을거리 불안감 해소를 위해 장비, 인력 등 인프

라를 확대하여 국내 수산물에 대한 방사능 검사를 4,000건 이상 실시하고 그 결과를 해양수산부 홈페이지에 공개함으로써 국민에게 안전한 수산물이 공급될 수 있도록 조치할 계획이다. 또한 식품의약품안전처, 외교부 등 관련 기관과 방사능 안전관리에 대한 협의를 수시로 실시하여 보다 효율적이고 신속한 범정부적 대응을 위해 최선을 다할 예정이다.

## 바. 지속적인 어장환경 개선

 해양수산부 어촌양식정책과 사무관 김지환

### 시행배경

우리나라 양식어장의 입지는 어장 설치·관리의 용이성, 태풍 등의 연안재해 예방성, 풍부한 먹이생물 등의 조건을 갖춘 반폐쇄성 만을 중심으로 개발되어 오염에 매우 취약한 구조적 특징을 지니고 있다. 특정 해역에서는 육상기인 오염원의 유입과 어장의 자가오염 부하량 증대로 오염이 지속되고, 수산물 생산성은 감소하고 있다. 이에 따라, 수산물 생산의 지속가능성과 안전성 확보를 위해 깨끗한 어장환경을 조성하고 보전할 필요성이 절실히 요구되고 있다.

### 시행내용 및 성과

생산성이 떨어지는 만(灣) 단위 해역을 대상으로 지속가능한 수산물 생산기반을 조성하고, 수산식품에 대한 안전성을 확보하기 위해 2021년에는 100억원(국고 50%, 지방비 50%)을 투입하여 청정어장재생사업 4개소를 추진하였다.

장기간 이용으로 오염된 어장의 환경을 개선하고 지속적인 어장이용과 어업인의 소득 증대를 위해 어장환경개선 연구사업을 추진하고 있으며, 이를 통해 어장환경수용력 산정 연구, 어장환경기준설정 연구, 이상 어장환경관측시스템 구축 연구 등을 추진하였다.

그리고 기존 연안 양식장에서 주로 사용하였던 부표(스티로폼)는 대부분 태풍·파도에 쉽게 파손되고 쓰레기 수거도 어려웠던 것을 고려하여, 2021년에는 전남, 경남 등 9개 연안 시도의 양식어장을 대상으로 571억 원(국고 35%, 지방비 35%, 자부담 30%)의 사업비를 투입해 친환경부표 353만 개를 양식어장에 교체·보급하였고, 스티로폼 부표의 신규 설치를 금지하는 법적 근거를 마련('21.11. 「어장관리법 시행규칙」개정)하였다.




어장환경평가제도에 따라 2021년 평가대상 어장 25개소(경남, 전남, 제주, 강원, 경북)에 대해 어장환경평가를 실시하였다. 동 결과는 향후 지자체에서 어업면허 유효기간 연장 등 면허제도 운용 시 활용될 계획이다.

### 향후계획

향후 어장환경평가 등 「어장관리법」의 제도를 원활하게 운영하고, 어장환경 개선 및 오염 방지를 위한 양식어장 정화사업, 환경관리 연구사업, 인증부표 보급사업 등 관련 사업을 추진하여 깨끗하고 안전한 양식 수산물 생산터전을 조성하기 위해 노력할 계획이다.

## 3 수산식품산업 육성

### 가. 수산식품산업 인프라 확충

 해양수산부 수출가공진흥과 사무관 이은화

### 시행배경

소득증가에 따른 삶의 질 향상, 웰빙식품 선호, 1·2인 가구의 증가 등으로 수산물 및 간편 수산식품에 대한 선호도가 증가하고 있다. 그러나 일부 수산식품 기업을 제외하고는 대부분 업체가 영세하여 새로운 수산물 소비패턴 등 소비자 요구에 부응한 수산식품 개발은 미진한 실정이다. 따라서, 우리 수산업의 경쟁력을 강화하고, 위생적이고 안전한 수산식품을 공급하기 위하여 수산식품 관련 인프라의 확충과 고부가가치 식품개발 등이 요구된다.

### 시행내용 및 성과


정부에서는 영세한 지역 수산가공업체의 설비 개선, 위생시설 확충 등을 통해 수산식품의 고부가가치화 및 식품안전성 등을 확보하기 위해 1987년부터 산지에 수산물 가공시설 등을 지원하였고, 2008년부터는 영세한 수산가공업체를 집적화·규모화하고, 지역별 특화된

수산식품산업을 전략적으로 육성하기 위해 연구·가공·유통시설을 복합적으로 구성한 수산식품산업거점단지 사업을 추진해오고 있다. 그간 추진해오던 수산물산지가공시설 지원사업은 지방이양에 따라 '20년부터 지방자치단체 사업으로 전환되었으며, 수산식품산업 거점단지는 2021년까지 15개소 조성을 완료하였다.

## 향후계획

그간 수산물가공산업 육성사업의 지원예산 대부분은 시설 신축이나 증·개축 위주의 하드웨어적 지원에 집중되었던 경향을 보였다. 또한, 산지시설 등 수산물 가공 관련 인프라 확대에도 불구하고 수산물 가공품에서 단순가공품이 차지하는 비중이 높은 실정이다. 2020년 기준 수산물 가공품 중에서 단순·냉동가공품(냉동품, 소·염·자건품, 해조제품, 염장품)이 차지하는 비중이 54.2%로 수산물 가공산업의 한계를 조금씩 극복해 나가고 있고, 수산물 가공품 브랜드화, 수출 확대 등 판로개척을 위한 소프트웨어적 지원 강화를 통해 수산식품산업을 고부가가치 산업으로 지속적으로 육성해 나갈 계획이다. 또한, 수산물 가공산업의 육성과 연계한 고부가가치 지역특화 수산식품 산업의 전략적 육성을 위해 2023년까지 총 19개소의 수산식품 거점단지를 육성할 계획이다.

## 나. 수산물이력제 사업 확대

 해양수산부 유통정책과 사무관 김지혜·신배근

## 시행배경

식품에 대한 안전·안심 문제의 사회적 이슈화로 국민 관심이 증대됨에 따라 수산식품에 대한 신뢰성을 확보하고 국민들에게 안전한 먹거리를 제공하기 위해 '05년 시범사업을 시작으로 '08년부터 본격적으로 수산물이력제가 도입되었다.

수산물이력제는 국산 및 원양산 수산물을 대상으로 어획(양식)에서 소비까지의 전 과정을 파악할 수 있도록 생산·유통·판매 정보를 전산시스템에 입력·확인하도록 하는 제도이다. 수산물 이력제 시행으로 식품사고 또는 위험 발생시 즉각적인 제품 회수가 가능해졌고, 소비자가 제품 구매시 더 많은 정보를 가지고 제품을 선택할 수 있게 되었다.

## 시행내용 및 성과

수산물이력제의 효율적 운영을 위해 지난 사업의 성과 및 문제점을 검토하여 매년 수산물이력제 사업 추진계획을 수립·추진하고 있다.

특히, 수산물이력제 활성화를 위해 대중성 품목을 중심으로 참여 희망업체 컨설팅, 물품 및 인력 지원과 함께 SNS·유튜브 등 다양한 채널을 활용하여 홍보를 추진하고 있다. '21년말 기준 수산물이력제 참여품목은 고등어, 갈치, 참조기, 전복 등 39개 품종으로 6,009여톤의 수산물이 이력표시하여 출하되었다.

아울러, 수산물 이력제 참여율의 향상을 위해 굴 및 굴비를 대상으로 의무화 시범사업을 시행하였다('19~'21). 다만, 이력 표시 등 참여 방법이 복잡하고 비용이 수반되어 업계 참여율이 다소 저조한 등 이력제 참여를 확산하는데 한계가 있었다. 이에 '수산물 이력제 개편방안'을 마련('21.11월)하여 연근해 수산물 생산정보를 중심으로 보다 손쉽게 참여할 수 있도록 이력제를 점진적으로 개편해 나가고 있다.

## 향후 계획

수산물 이력제 의무화 시범사업을 '23년까지 연장하여 참여도를 제고하는 한편, 산지 위판장에서 생산정보를 일괄 입력하여 이력제 참여에 대한 부담을 완화할 수 있도록 수협 위판정보시스템과 수산물 이력정보시스템을 연계할 계획이다. 이와 별개로 정부가 제시하는 일정한 기준을 충족하는 경우 이를 이력제로 인정하는 민간 참여 이력제도를 도입할 계획이다.

### 다. 수산물 소비홍보 촉진 강화

 해양수산부 유통정책과 서기관 김윤이

## 시행배경

본 사업은 수산업의 공익적 가치를 알리고 수산물 소비를 촉진함으로써 어업인 공동이익과 소비자 건강 증진을 목적으로, 학교·군 급식의 수산물 사용 확대, 생산자를 위한 판로개척 지원 사업과 '어식백세 국민건강 캠페인' 홍보, 영·유아 수산물 교실 운영과 수산물 할인 행사 등으로 진행되고 있다.

국민의 먹거리와 직접 관계된 1차 수산업을 홍보하여 사회전체의 후생을 증대시키는데 기여하고 있으며, 수산업의 공익적 가치를 확산하고자 홍보도 적극 추진 중이다.

또한 우리나라 주요 단백질 공급원인 어류에 대한 식생활 정보 제공 및 교육 등을 통해 국민건강을 도모하고, 나아가 우리 수산업의 장기적인 발전을 위하여 사업을 운영하고 있다.

## 시행내용 및 성과

수산물의 안정적 공급을 위한 장기적 수요개발과 수산물 소비촉진을 위하여 2005년부터 민관 합동으로 사업을 추진하고 있다. 수산물의 우수성 홍보, 단체급식을 통한 판로확대, 영유아 식습관 및 중·장년층의 수산물 인식 개선 등 다양한 사업을 진행하였고, 2012년부터는 수산인의 긍지를 고취시키고 국가경제발전에 기여한 수산인을 격려하기 위하여 “수산인의 날” 행사를 지원하고 있다. 또한 ‘어식으로 백세까지 건강하게 살자’는 의미의 어식백세 캠페인을 전국적으로 진행함으로써 국민건강 증진을 도모하고 수산물에 대한 정확한 정보를 제공하고 있다.


특히 2013년 일본 원전 방사능 오염수 유출사고, 2014년 세월호 사고로 인한 내수경기 침체, 2016년 고등어 미세먼지 논란 및 콜레라 발생 등 부정적 이슈로 인해 수산물 소비가 감소하였으나, 어식백세 캠페인 등을 지속적으로 추진하여 단기간 내에 수산물 소비를 회복하는 등의 효과를 거두었다. 또한 2016년에는 미래의 수산물 소비자인 영유아를 대상으로 수산물에 대한 교육을 실시하여 점차 확대해 나가고 있으며, 1인 가구 증가 등 소비트렌드에 맞게 수산물 간편 요리법 발굴·홍보를 위한 ‘대국민 수산물 간편 레시피 공모전’을 개최(’18~’19)하였다. 특히 2019년에는 어식백세 캠페인송 및 동영상(고갈광우조오장)을 제작·배포하여 국민들로부터 많은 호응을 이끌어냈고, 2020년과 2021년에는 대한민국 수산대전 할인행사를 각각 7회, 11회 개최하여 대국민 수산물 소비를 촉진하고 가격 안정화에도 기여하였다.

## 향후 계획

2014년부터 시작한 어식백세 캠페인은 방송홍보를 통해 대국민 인지도가 다소 상승하였으며, 국민들의 건강을 위해 지속적으로 홍보를 진행해나갈 예정이다.

또한, 수산물 물가를 안정하고, 소비를 촉진하기 위해 2020년부터 시작된 수산물 할인 행사를 내년에도 지속 개최하고, 전통시장 등 중소유통경로 활성화를 위한 지원도 지속 강화할 예정이다.

## 라. 수산물 수급안정 대책

 해양수산부 유통정책과 서기관 김윤이

### 시행배경

정부는 물가안정을 위하여 명태, 오징어, 고등어 등 대중성 어종을 주 생산시기에 수매하고, 설·추석명절 등의 소비 증가시기에 이를 주요 소비지에 방출하는 수산물 비축사업을 추진하고 있다. 또한 수산물의 정부 비축사업 기능을 보완하기 위하여 수산물의 저장 또는 가공시설을 운영하는 자(단체)에게 수산물 가격안정자금을 용자 지원하여 주생산시기에 적극 수매하도록 하고 있다.

이러한 사업들을 통해 산지 출하 수산물의 가격안정과 어업인 소득 증대에 기여함은 물론, 필요한 시기에 이를 방출 또는 가공용으로 사용하게 함으로써 수산물 수급조절 및 가격 안정을 도모하고 있다.

### 시행내용 및 성과

1979년부터 정부비축사업을 실시하고 있으며, 현재 고등어·명태 등 대중성 어종의 정부비축 물량을 확대하고, 비축품은 가격안정 효과 제고를 위해 전통시장과 마트 등 소비자 직판처에 최우선적으로 공급하는 등 수산물 수급안정을 위해 사업을 운영하고 있다.

2021년에는 냉동갈치·냉동 명태·냉동오징어 등 6개 품목 23,674톤을 수매하여 계획물량의 100%를 달성하였다. 아울러, 2021년 정부비축 물량을 설·추석 및 어한기 등 수산물 수급 불안시기에 전통시장, 대형마트, 도매시장 등에 23,155톤을 방출함으로써 수급 및 가격 안정에 기여하였다.

2018년 2월에는 가격안정 정책의 효율성을 높이고 체계적인 가격·수급 관리를 위하여 '2018년 수산물 가격안정 대책'을 마련하였으며, '21년도에도 동 대책에 의거 수급 안정 대책을 시행 중에 있다.

표 4-72 2021년도 정부비축사업 실적

(단위: 톤, 백만원, %)

구분	계획 (A)		실적 (B)		대비 (B/A)	
	물량	금액	물량	금액	물량	금액
합계	23,674	100,515	23,674	100,515	100%	100%
고등어	1,230	6,133	1,230	6,133	100%	100%
오징어	4,157	21,427	4,157	21,427	100%	100%
명태	14,590	26,707	14,590	26,707	100%	100%
갈치	1,477	19,601	1,477	19,601	100%	100%
조기	2,091	24,209	2,091	24,209	100%	100%
멸치	61	993	61	993	100%	100%
다른 오징어	18	1,036	18	1,036	100%	100%
천일염	-	409	-	409	100%	100%

자료 : 해양수산부 유통정책과

### 향후 계획


대중성 어종의 수급관리 능력을 제고하기 위해 수산물 정부비축 규모를 지속 확대하고 있으며, 수산물의 생산, 유통, 수급, 소비동향 등 정보를 바탕으로 신뢰성 있는 수산물 가격안정 대책을 수립하기 위해 수산물 유통종합정보시스템을 구축하여 운영 중이다.

또한 민간 가격안정사업은 정부비축사업의 물가안정 기능을 제고하기 위해 갈수록 중요한 역할을 담당하고 있다. 특히 설·추석 등 물가안정 특별대책기간 중 정부비축물량과 함께 민간보유물량의 방출은 물가대책 수단으로 중요한 기능을 수행하고 있다. 아울러, 日 원전 오염수 방출 등에 대비하여 정부비축을 지속적으로 확대해 나갈 계획이다.

## 4

## 원양산업 경쟁력 제고

## 가. 원양산업의 안정적 생산기반 구축

 해양수산부 원양산업과 사무관 이성재·이승욱

 시행배경

1994년도에 발효된 UN해양법에 따른 200해리 경제수역 선포, 1999년 제23차 FAO 수산위원회(COFI)에서 IUU(Illegal·Unreported·Unregulated) 어업의 예방·억제·근절 방안 논의를 통한 2001년도 국제행동계획(International Plan of Action) 승인 등 국제사회의 수산자원 보호정책 및 어업규제 강화, WTO/FTA 체결확산에 따른 수입 수산물 증가, 해외 수역에서 조업경쟁 심화에 따른 수산자원 감소, 연안국들의 자원 자국화에 따른 해외어장 축소 등 원양산업을 둘러싼 대외여건은 날로 악화되고 있다.

1957년 6월 ‘지남호’의 인도양에서 최초 참치연승조업을 시작으로 1990년대 원양어업 생산량이 102만톤을 기점으로 2000년 이후 55~65만톤 수준으로 감소추세에 있고, 국내 원양선사의 어업경영 악화로 원양어업 생산기반인 원양어선에 대한 투자기피로 21년 이상 원양어선이 2021년말 전체 원양어선 87%(209척 중 182척)를 차지하고 있다.

2021년 원양어업 생산량은 43.9만톤으로 2020년 43.7만톤보다 0.2만톤(0.5%) 증가하였으나, 생산금액은 약 1.3조로 2020년 1.03조보다 0.27조원(26.6%) 증가하였다.

전 세계적으로 자원량이 감소하면서 자국의 수산물 수급 안정을 위해 세계 각국은 해외 수산자원 개발을 위한 투자를 확대하고 있다. 특히 소수의 수산기업이 생산, 가공, 유통, 판매가 수직 계열화된 글로벌 기업으로 급성장하여 세계 수산물 시장을 독점하고 있어 우리도 해외 수산자원 확보를 위한 발 빠른 대응이 필요하다.

정부는 국제 어업여건을 감안하여 안정적인 원양수산물의 국내공급을 위해 해외어장개발, 국제수산기구 분담금 지원 및 원양어업 경영자금 지원 등을 통해 안정적 원양어업 생산 기반 구축을 위한 다양한 정책을 추진하고 있다.

## 시행내용 및 성과

1957년 국내 원양어업 태동 이후 해외수역을 무대로 하는 원양산업의 특성상 통계자료의 수집이 용이하지 않았으나, 2011년부터 매년 원양산업 전반에 대해 통계조사를 실시하여 보다 효율적인 정책수립과 집행에 활용하고 있다.

원양어업 외에도 해외양식, 가공, 유통 등 다양한 분야의 해외 현지 조사를 통한 우리 기업에 정보 제공을 통해 투자 및 진출을 지원하고 있다. 이와 함께 그동안 해외진출 기업의 가장 큰 애로사항으로 지적되고 있는 해외투자정보 부족 문제를 해결하기 위하여 110개 국가의 투자여건(수산업 정책, 법령, 산업동향, 투자환경) 등을 조사·제공하고 있으며, 주요 원양산업 거점 국가의 교민 9명을 명예해양수산관으로 임명하여 현지에 진출한 기업의 애로사항을 해소할 수 있도록 지원하고 있고, '50년대~'80년대 원양어선 승선 중 사망한 선원에 대한 해외선원 묘지 관리 및 위령비 개·보수와 유골 국내이장 지원 사업을 추진하여 원양선원으로서의 자긍심을 가질 수 있도록 도모하였다.


원양산업의 국제 경쟁력 확보를 위해 「원양산업발전법」에 5년 단위로 『원양산업발전 종합계획』을 수립하도록 규정하고 있다. 1·2차 종합계획의 성과와 시사점을 파악하고 대내외 원양산업의 정책분석 등을 통해 제3차 원양산업발전종합계획('19~'23)을 수립하여 시행중이며, 본 계획은 지속가능하고 국제 경쟁력 있는 원양강국 실현을 목표로 어선안전, 어장개척, 선원·복지, 산업구조, 국제 협력 등 5개 분야에 대한 정책 방향과 이를 실행하기 위한 16개 중점추진 과제로 구성되어 있다.

## 향후계획

급격하게 변화하는 국제적인 어업환경 및 조업규제를 빠르게 대처하고 지속적인 해외 수산자원 확보기반 마련을 위해 원양산업발전법 등 관련 제도를 정비하고 ODA 지원사업 확대, 연안국, 지역수산 기구 등과의 국제적인 협력을 강화해 나갈 예정이다. 또한 중소 원양기업 및 원양산업 전문 인력 육성 등 원양산업 성장동력 확보를 위한 노력을 지속적으로 추진할 예정이다.



## 나. 수산분야 국제협력 강화

 해양수산부 국제협력총괄과 사무관 김지현

### 시행배경

1982년 ‘유엔해양법협약’의 채택(발효 1994년 11월), 1995년 ‘유엔공해어업협정’의 채택(발효 2001년 12월) 및 1995년 FAO의 ‘책임있는 수산업 규범 채택’ 등으로 국제수산자원 관리에 있어 국제기구를 통한 국가 간 협력, 각국의 책임 있는 어업 이행이 강조되고 있으며, 주요 상업 어종의 관리를 담당하는 지역수산관리기구의 보존관리조치 또한 강화되고 있다.

2006년 12월 유엔총회에서 채택한 「지속수산업에 관한 결의(61/105)」는 해산(海山) 등에서 행해지는 공해상 저층어업으로부터 해양생태계를 보호하기 위하여 2008년 말까지 이를 보호하기 위한 조치를 채택 및 이행하도록 하고 있다. 이에 따라 유엔, FAO 및 각 지역 수산관리기구를 통하여, 그리고 지역수산관리기구가 없는 수역에서는 각 국가 간 협력을 통하여 저층어업을 규제하기 위한 노력이 진행되었다. FAO는 2008년 공해상 저층어업 관리 지침(Guideline)을 발간했으며, 각 지역수산관리기구별로 해산 등에서의 저층어업활동이 해양생태계에 중대한 영향을 미치는지 여부를 평가하고 있다. 2009년 유엔은 2006년 결의의 이행상황을 점검하고, 유엔총회 「지속수산업에 관한 결의(64/72)」를 통해 FAO 지침에 근거한 보다 강력하고 조속한 보존관리조치 채택 및 이행을 촉구하였다. 2009년 유엔총회 결의에 따라 2011년 유엔 차원의 결의 이행평가 워크숍이 개최되었으며, 저층어업 규제 이외에도 상어 등 부수 어획종 보호, 해양생물 다양성 보존, 멸종위기 생물 보호 등과 관련한 규제도 도입되고 있다. 또한, 2014년 6월 FAO 수산위원회에서 채택한 「지속가능한 소규모어업을 위한 자율지침」을 기반으로 소외된 소규모 어업인 보호문제가 더욱 가속화 될 전망이고, 「기국평가를 위한 자율지침」의 채택으로 인해 향후 기국의 책임 있는 수산업이 강조될 전망이다.

전 세계의 참치자원은 중서부태평양수산위원회(WCPFC), 대서양참치보존위원회(ICCAT), 남방참다랑어보존위원회(CCSBT), 전미열대참치위원회(IATTC), 인도양참치위원회(IOTC) 등 5개 지역수산관리기구가 관리하고 있으며, 우리나라는 동 국제참치기구에 모두 가입되어 있다.

참치는 고가 상업어종이라는 특성으로 한때 과도어획 상태로 인해, 어획 쿼터량 축소, 어업세력 감소 등 참치자원 보호를 위한 국제적인 규제 강화방안이 집중 논의된 바 있으나, 최근에는 ICCAT 및 CCSBT에서의 참다랑어 자원이 회복되고 있으며, WCPFC에서의 눈다랑어 자원량도 회복되는 추세에 있다.

「남극해양생물보존위원회(CCAMLR)」, 「북태평양수산위원회(NPFC)」, 「남태평양지역수산물관리기구(SPRFMO)」 등 비참치기구에서도 “어종별 어획한도량 제도”, “선박감시체제(VMS)” 및 “어획증명제도” 등 지원관리에 필요한 다양한 조치들을 도입하거나 시행하고 있다.

정부는 변화하는 국제 어업질서에 대응하여 우리 원양어업의 지속적인 조업 보장과 책임 있는 원양 조업국으로서의 국제적 위상 제고를 위해 노력하고 있다. 이를 위해 국제수산기구에 적극 참여하고 논의를 주도함으로써 국적 및 국익을 제고하기 위해 노력하는 한편, 새롭게 채택된 국제어업 규범의 이행을 위해 국내적으로 관련 법규 정비 및 후속조치를 지속적으로 추진하고 있다.

## 시행내용 및 성과

### 신설 또는 미 가입된 국제기구에서의 참여 및 가입 추진

해양생물자원의 보존관리를 위한 국제적인 어업규제 강화와 지역수산물관리기구의 역할이 증대됨에 따라, 앞으로 지역수산물관리기구에 참여하지 않고는 공해조업이 곤란해지는 추세에 있다. 이에 따라 신설 또는 미 가입된 국제기구의 동향을 상시 파악하고 필요한 경우 설립 초기부터 적극적으로 참여하거나 가입을 추진해 오고 있다.

우리나라는 남인도양 공해상의 비참치어업을 대상으로 하는 저연승 및 트롤어업을 관리하기 위하여 2006년 채택된 남인도양수산협정(SIOFA; Southern Indian Ocean Fisheries Agreement)을 2014년 11월에 가입하였다. 또한 북태평양에서 고도회유성 어종(연어, 다랑어류)을 제외한 수산자원을 관리하기 위해 북태평양수산위원회(NPFC; North Pacific Fisheries Commission)의 정식 회원국으로 2015년 6월에 가입하였다. 한편, 북극 공해상의 임시적인 상업적 조업금지와 시험조업 등을 포함한 북극해 어업관리 협정을 마련하고자 미국, 캐나다, 러시아, 한국, 일본 등 10개국이 다자간 협상에 참여하여 2017년 11월에 최종 타결되었다.

### 국제수산기구에서의 주요 활동 상황

우리나라는 국제수산기구회의에 적극적으로 참여하고 논의를 주도하기 위해 노력함으로써 우리 어선의 안정적인 조업은 물론, 해외 어장 확보를 위해 다양한 노력을 했다. 국제수산기구 관련 회의 및 과학회의를 국내에서 매년 성공적으로 개최함으로써 국제기구 내 우리나라의 위상을 제고하고 참석 국가들과의 협력 강화를 통해 어장 확보를 위한 노력을 기울여 왔다.

또한 유엔, OECD, FAO, APEC 등 수산 전반에 대한 문제를 다루는 국제기구에서도 활발히 활동하고 있다. 우리나라는 제68차 유엔총회 수산결의안 비공식회의에 참석하여 개발도상국의 지속가능한 발전을 위한 교육훈련의 필요성을 제안하였고, 참여회원국의 만장일치로 우리나라가 제안한 문안은 최종결의안(Resolution A/RES/68/71)에 채택되었다. 또한 UN공해어업협정(UNFSA) 개정을 위한 비공식 회의에도 적극 참여하여 룰 메이커(Rule-maker)로서의 입지를 강화하고 있다.

FAO 수산위원회(Committee for Fisheries)와 관련해서는 FAO 공해상 저층어업 관리 지침(2008) 이행에 관한 워크숍을 개최(2010, 부산)함으로써 국제사회에 기여하는 동시에, 관련 논의에 대한 국내 수산업계의 관심과 참여를 증진시켰고, 동 회의를 계기로 한·FAO 고위급 양자회담을 통해 양자 간 협력방안이 논의되었다. 그 결과 2011년 2월, 한국과 FAO는 ‘수산양식 연구 및 역량 구축 분야 협력에 관한 양해각서’를 체결하고 개도국 공동 지원 프로젝트를 실시하고 있으며 동 양해각서는 2014년 1월 FAO 세계수산대학 설립을 위한 협력 조항을 추가하여 갱신되었다. 또한, 우리나라는 지속가능한 수산업 발전을 통한 인류 식량문제 해결 및 청색성장계획(Blue Growth Initiative) 실현, 개발도상국 경제개발을 위한 인적 역량개발을 목적으로 FAO 세계수산대학 설립 기본계획을 2013년 6월 FAO에 제출하였다. 제31차 FAO 수산위원회(2014, 이탈리아)에서 우리나라는 FAO가 리오+20의 목표를 이행하기 위해 추진하는 청색성장계획(Blue Growth Initiative)에 주목하며 한국이 FAO와 협력하여 추진하고 있는 FAO 세계수산대학 설립이 FAO 청색성장계획의 목표를 구현하는데 기여할 수 있음을 강조하였고, 많은 회원국들의 지지와 공감을 이끌어냈다. 이후 제6차 FAO 수산위원회 32의장단 회의(2015, 이탈리아)와 제8차 양식소위원회(2015, 브라질)에서 세계수산대학의 설립제안을 설명하고 회원국들의 지지를 확보하였다. 우리나라는 제32차 FAO 수산위원회(2016, 이탈리아) 부의장국으로 선출되어 향후 우리나라가 추진하는 사업을 적극적으로 반영할 수 있는 기반이 마련되었다. FAO 세계수산대학 설립 제안서 마련을 위해 2015년 FAO와의 공동타당성 조사를 실시하고, 그 결과를 반영하여 2015년 10월 FAO 세계수산대학 설립 제안서를 FAO에 공식 제출하였으며, 동 제안서를 제153차 FAO 이사회에 안건으로 상정하여 전체 49개 이사국 중 25개국의 지지를 확보하였다. 2017년 9월에는 제16차 FAO 수산위원회 어류교역소위원회를 부산에서 개최하였으며, 우리나라가 의장국 역할을 맡아 국제 어류교역 동향, 어획증명제도 지침 수립 및 이행방안 등 수산분야 주요 현안에 관하여 심층적 논의를 주도하였다.

더욱이 우리나라는 FAO 산하 아·태 수산위원회(APFIC) 의장으로서 제72차 APFIC 집행 이사회(2009, 서울), 제3차 지역자문포럼 및 제31차 총회(2010, 제주)를 개최해 지속 가능한 수산업과 역내 능력배양 논의에 적극 기여하였다. 또한, 2015년 개최된 APFIC 제34차 총

회에 참석하여 우리나라의 IUU 어업 근절 노력 및 FAO 세계수산대학 설립에 관해 참여 회원국들에게 설명하였고, FAO 세계수산대학 설립 제안에 대해 위원회 차원의 환영의사를 확보하였다. 이후 우리나라는 2018년 12월 24일 FAO와 재정기여 협정을 체결하고 항만국 조치 협정 이행을 위한 개도국 역량개발 프로그램에 참여하고 있다. 한편, 우리나라는 2008년부터 2011년까지 OECD 수산위원회(Committee for Fisheries) 부의장국을 역임한 이래 해양수산부가 부활한 2013년부터 2019년까지 부의장국으로서 수산자원 회복, 기후변화, 양식 부문 등 주요 사업에 활발히 참여하고 있다. 특히 OECD 기후변화 워크숍(2010, 부산)을 개최해 향후 수산 부문 기후변화 논의에 적극 참여할 수 있는 발판을 마련하였다. 또한 2012년 12월에는 우리나라에서 녹색성장 양식 워크숍을 개최, 지속 가능한 양식업에 대하여 개도국과 선진국 간의 의견을 교환하는 자리를 마련하였고, 2013년부터 OECD와 우리정부가 함께 추진한 ‘해양경제 미래 보고서’ 발간을 기념하기 위한 해양경제 미래 심포지엄을 2016년 개최하였다. 최근에는 우리나라가 주요 지역수산기구 및 국제기구에서 의장(CCAMLR 이행위, '18.10) (WCPFC 총회, '18.12), 부의장(IOTC 총회, '19.5) 및 사무국장(NPFC, '15.9)과 부사무국장(NPAFC, '16.9)을 배출함으로써 국제사회 내 우리나라의 달라진 위상을 보여주고 있다.

### 양자 수산 협력 추진

우리나라는 2013년 EU와 미국에 의해 예비 불법·비보고·비규제(Illegal, Unreported and Unregulated, IUU)어업 국가로 지정된 후, 국내법 및 제도 강화 등을 통해 2015년 지정 해제된 바 있다. 이 과정에서 우리나라는 IUU어업 근절 선도 국가로 자리매김 하였으며, 2018년 10월 EU와 IUU어업 근절을 위한 공동성명을 발표하였다. (현재 EU와 공동선언문을 채택한 국가는 미국, 캐나다, 일본). 예비 IUU어업국 지정해제에 이르기까지 우리나라가 경주한 노력은 국제적 모범사례로 인용되고 있으며, 태국, 대만 등 국가들에 IUU어업 근절 경험 및 노하우를 전수하는 등 활발한 양자 협력을 실시하고 있다.

국제수산기구 중 우리나라와 관계가 있는 주요 기구의 활동 상황은 아래 표와 같다.

표 4-73 우리나라와 관계된 국제수산기구 주요 활동 상황

(2021년 12월 기준)

	기구(회의)명	가입일	본부	회원국	협약목적	
수산 정책 규범 (5)	FAO 수산위원회	'65.12월	이탈리아	133개국	수산관련 국제규범 수립	
	UN (수산결의안, 해양법 결의 등)	'91.9월	미국	193개국	어업관리 규범 마련	
	CITES(멸종위기종거래협약)	'93.7월	미국	183개국	CITES 등재기준 마련	
	OECD 수산위원회	'96.12월	프랑스	34개국	주요 수산이슈의 경제적 분석	
	APEC 해양수산실무그룹	'91.3월	싱가포르	21개국	해양수산 자원관리 방안 논의	
지역 수산 기구	참 치 기 구 (5)	대서양참치보존위원회 (ICCAT)	'70.8월	스페인	51개국	대서양 참치자원 보존 및 이용
		인도양참치위원회(IOTC)	'96.3월	세이셸	32개국	인도양 참치자원 보존이용
		남방참다랑어보존위원회 (CCSBT)	'01.10월	호주	8개국	남방참다랑어 자원 보존관리
		중서부태평양수산위원회(WCPFC)	'04.11월	미크로네시아	26개국	태평양수역 참치자원 보존관리
		전미열대다랑어위원회 (IATTC)	'05.12월	미국	21개국	동부태평양 참치자원 보존관리
	非 참 치 기 구 (13)	국제포경위원회(IWC)	'78.12월	영국	88개국	고래자원 보존관리, 상업포경
		남극해양생물보존위 (CCAMLR)	'85.4월	호주	25개국	남극해양생물자원 보존관리
		중부베링공해명태협약 (CCBSP)	'95.12월	-	6개국	중부베링해 명태 보존관리
		북태평양소하성어류위 (NPAFC)	'03.5월	캐나다	5개국	연어자원 보존관리
		북서대서양수산위(NAFO)	'93.12월	캐나다	12개국	북서대서양수역 수산자원 관리
		중동대서양수산기구 (CECAF)	'74.1월	이탈리아	34개국	중동대서양수역 수산자원 관리
		중서대서양수산기구 (WECAFC)	'74.1월	비베이도스	34개국	중서대서양수역 수산자원 관리
		남동대서양수산기구 (SEAFO)	'11.4월	나미비아	7개국	남동대서양 수산자원 최적이용
		남태평양수산관리기구 (SPRFMO)	'12.4월	뉴질랜드	15개국	저층어업 및 비참치어종 관리
		아시아·태평양수산위(APFIC)	'50.1월	태국	21개국	수산정책 수립 및 이행지원
		북태평양 해양과학기구 (PICES)	'95.7월	캐나다	6개국	해양생물 및 환경 과학적 연구
		남인도양수산협정(SIOFA)	'14.10월	레위니옹	10개국	남인도양 수산자원 보존관리
		북태평양수산위원회(NPFC)	'15.6월	일본	8개국	저층어업 및 비참치어종 관리

자료 : 해양수산부 국제협력총괄과

## 향후계획

안정적 해외어장 확보, 수산자원의 원활한 수급 등을 위하여 해양수산 분야 전반에 걸친 국제개발협력 사업을 발굴하고 지속적으로 ODA사업을 추진하고 연안도서국과의 협력관계를 유지할 계획이다. 여수 국제아카데미 초청연수 등을 통해 국제해양질서 기초지식에 대한 개발도상국 역량 강화를 지원하고 있으며, 해양수산 국제협력 컨퍼런스를 개최하여 연안개도국 및 국제기구 등과 해양수산 분야의 국제적 이슈 및 관련 정책 등을 긴밀히 파악하고 수원국의 수요를 파악하여 신규 ODA 사업 발굴의 추진 동력으로 삼고 있다. 특히 '21년에는 신남방정책의 일환으로 수산자원조성 관리모델 구축(베트남), 운용해양학 연구능력 확충(베트남), 해양 및 연안 기초조사(인도네시아 치르본), 해양쓰레기 관리개선(인도네시아) 등의 ODA사업을 추진하였으며 향후 지속적으로 ODA 사업 규모를 확대해 나갈 계획이다.

### 다. 지속가능한 해외수산자원 확보

 해양수산부 원양산업과 사무관 이석진

## 시행배경

해외어장 개발은 원양어업을 시작한 이래 지속적으로 이루어져 왔으며, 그동안 연구기관 및 원양업체 등에서 수많은 역경과 고난을 무릅쓰고 해외어장 개발을 추진하여 왔다.

1994년 유엔해양법협약 발효에 따라 152개 연안국 중 125개국이 200해리 배타적 경제 수역을 선포하고, 국제수산기구의 공해상 조업규제, 연안국들의 자원 자국화 정책 강화 등에 따라 원양어선의 조업어장은 날로 좁아져 새로운 어장 확보에 많은 어려움을 겪게 되었다. 이에 따라 지속적인 원양어업을 유지하고 공해어장의 장기적인 이용을 위하여 해외어장 개발사업을 추진하게 되었으며, 주요 사업으로는 국제질서에 부합된 환경친화적인 어구·어법개발, 첨단장비를 통한 정확한 자원량 파악 등 종합적인 자원조사사업을 추진해 나가고 있다.

## 시행내용 및 성과

1957년 지남호에 의해 인도양 다랑어 연승어업 시험조업을 실시한 것이 우리나라 해외어장 개발의 효시이며, 동 시험조업의 성공이 본격적인 해외어장 개발의 계기가 되었다. 이후 사모아, 인도양 등 다랑어어장 개발, 북태평양, 감차카, 러시아수역, 베링공해, 북해도

등 명태어장 개발, 뉴질랜드, 포클랜드, 페루, 북태평양 오징어어장 개발, 북태평양 콩치어장 개발 등으로 이어져 지속적인 원양어업이 이루어지게 되었다.

2003년 「해외어장 개발 장기 정책방향 연구」를 실시하여 해외어장 개발 장기 추진계획을 수립하였고, 러시아 및 일본수역에서 주로 조업해 온 콩치붕수망어선의 조업쿼터 확보에 대한 어려움이 대두되자 2002년 북태평양 서경어장에 대해 자원조사를 실시하여 주변국의 조업쿼터 확보가 여의치 않을 경우 예비어장으로서의 가치를 확인한바 있다.

2003년 남태평양 중부공해 전갱이어장을 개발하여 상업적 조업이 이루어지고 있으며, 2004년에는 북태평양 중부 돔어장 개발, 2006년 FAO 47해구의 이빨고기어장을 개발, 2011년에는 FAO 47해구를 조사하여 금빛눈돔어장 개발 등의 성과를 거두었다. 2012년에는 FAO 41해구에서 오징어어장 개발을 위해 자원조사를 실시하였고, 2014년에는 서부아프리카 공해 전갱이 어장에 대한 자원조사와 CCAMLR수역 이빨고기 과학조사를 실시하였으며, '16년에 이어 '17년에도 FAO 41해구 VME영향 평가, CCAMLR 수역 크릴 및 이빨고기 과학조사를 실시하였다.

2018~2020년도에는 국내 오징어 생산량 감소와 전 세계적 오징어 자원량 감소 추세가 뚜렷해지고 우리나라 원양 오징어 주 생산지인 포클랜드 오징어 생산량까지 감소함에 따라 FAO 87해구에서 오징어 어장 개발을 위해 자원조사를 실시하였다.

표 4-74 해외어장 자원조사 추진실적

(단위: 억원)

조사기간	조사선	업종	조사수역	대상어종	예산
'01~'02	과학원(탐구1호)	트롤	인도양 심해	오렌지라피	18
'02.8~'10	연수원(갈매기)	붕수망	북태평양 서부공해	공치	3
'03.4~'6	연수원(갈매기)	붕수망	북태평양 동부공해	공치	4
'03.4~'6	연수원(갈매기)	붕수망	북태평양 서경어장	공치	3
'03.8~'12	과학원(탐구호), 상업어선 2척	트롤	남태평양 중부공해	전갱이	24
'04.6~'9	과학원(탐구호), 상업어선 2척	트롤	북태평양 중부공해	돔	29
'05.7~'10	상업어선 7척	채낚기	북태평양	빨강오징어	24
'05.8~'10	상업어선 1척	채낚기	NAFO 동부	오징어	4
'06.4~'6	상업어선 2척	근해통발	마살수역	장어류	8
'06.12~'07.5	상업어선 2척	연승	47해구 공해	메로	10
'07.9~'08.2	상업어선 3척	참치연승	미드웨이	참치	9
'07.7~'8	상업어선 2척	트롤	중부베링	명태	6
'08.8~'12	상업어선 1척	트롤	FAO 41해구	민대구	6.5
'08.9~'11	상업어선 1척	트롤	베트남 EEZ	조기류	6.5
'09.7~'9	상업어선 1척	트롤	FAO 41해구	민대구	4.3
'09.6~'9	상업어선 1척	트롤	베트남 EEZ	조기류	3.2
'09.8~'11	상업어선 1척	저연승	FAO 51해구	체르네	7
'10.8~'12	상업어선 1척	트롤	SAEFO	전갱이류	4
'10.3~'11.2	상업어선 1척	저연승	FAO 51해구	이빨고기	5.2
'10.3~'6	상업어선 1척	트롤	기니아 EEZ	돔류	4.8
'11.10~'11	상업어선 15척	붕수망	북태평양 공해	공치	8
'11.10~'11	상업어선 1척	트롤	FAO 47해구	금빛눈돔	1.1
'11.06~'08	상업어선 1척	채낚기	FAO 41·47 해구	오징어	4
'12.09~'11	상업어선 2척	채낚기	FAO 41	오징어	8
'13.10~'12	상업어선 12척	붕수망	북태평양 공해	공치	13
'14.5.1~'7.31	상업어선 1척	트롤	서부아프리카 공해	전갱이 등	2.5
'14.11~'15.3	상업어선 1척	저연승	CCAMLR 58,48해구	이빨고기	3
'15.5~'9	상업어선 1척	트롤	FAO 41해구	VME 영향평가	1.5
'15.12~'16.3	상업어선 1척	저연승	CCAMLR 58.4.1/58.4.2	이빨고기	4
'15.12~'16.5	상업어선 1척	트롤	CCAMLR 48.1	크릴	5.5
'17.5~'17.11	상업어선 1척	채낚기	FAO 77/61해구	오징어	4
'17.12~'18.5	상업어선 1척	저연승	CCAMLR 88.3	이빨고기	4
'18.10~'18.12	상업어선 2척	채낚기	FAO 87해구	오징어	7.5
'19.9.~'19.12.	상업어선 2척	채낚기	FAO87해구	오징어	7.5
'20.8.~'20.12	상업어선2척	채낚기 트롤	FAO87해구 FAO41해구	오징어 꼰두기, 민대구	7.5
'21.6.~'21.9	상업어선2척	트롤 채낚기	FAO41해구 북태평양 공해	오징어 빨강오징어	7.5

자료 : 해양수산부 원양산업과



## 향후계획

2001년부터 민·관 합동으로 추진된 해외어장 자원조사사업으로 2014년부터는 신어장 개발을 위한 해외어장 자원조사 위주에서 국제수산기구 관할수역 자원확보를 위한 과학 조사 및 어장·쿼터할당 유지를 위한 지역수산관리기구(RFMO) 보존조치 이행자로 수집을 위한 시험연구 등으로 확대 추진하고 있다. 앞으로도 새로운 해외어장을 개발할 수 있도록 정부 지원을 지속적으로 추진할 예정이다.

## 라. IUU 어업근절 및 통제관리 시스템 구축

 해양수산부 원양산업과 사무관 김영민

## 시행배경

국제사회는 국제기구 및 지역수산관리기구를 통해 해양생물자원의 합리적인 보존·관리 및 지속적인 이용을 위해 강력한 보존관리조치를 채택하여 추진하고 있다.

그 간 우리 원양어업은 정부나 선사의 원거리의 조업현장에 대한 직접 감시·감독 시스템의 부재와 불법어업에 대한 낮은 수준의 처벌로 인하여 일부 원양어선들의 IUU<sup>9)</sup>어업으로 물의를 일으킨 바 있다. 그 결과, 우리나라는 미국('13.1월, '19.9월)과 EU('13.11월)로부터 예비 IUU어업국이라는 불명예를 얻게 되었고, 국제사회의 비난과 함께 약 3억달러 규모의 대 미국·EU 수산물 수출이 금지될 수 있는 위기가 초래되었다. 이에 따라, 예비 IUU 어업국 지정으로 실추된 국가 위상을 회복하고 책임있는 조업국으로서의 국제사회 역할 수행을 위해 불법어업에 대한 효과적 통제·관리 시스템의 필요성이 제기되었다.

## 시행내용 및 성과

정부는 미국과 EU의 예비 IUU어업국 지정 철회, IUU어업에 대한 통제·관리 강화, 국제사회에서 모범적인 조업국으로서의 역할을 다하기 위해 국회, 관계부처, 원양어업자 등과 협력하여 그동안 국제사회에서 제기한 우리 원양어선의 준법 조업질서 확립 및 조업감시·감독시스템을 구축하고, 과징금제도를 도입하는 등 미국과 EU의 IUU 어업에

9) 불법·비보고·비규제(IUU : Illegal, Unreported, Unregulated)어업

대한 지적사항을 개선하고 이러한 성과를 양국에 통보하는 등 IUU 지정 해제를 위해 노력한 결과, 미국은 2015년 2월, 2021년 7월, EU는 2015년 4월에 한국을 예비 IUU 어업국 지정으로부터 각각 해제하였다.

### 불법어업 감시감독 강화

2014.3월부터 모든 선박의 위치를 실시간으로 파악할 수 있는 어선위치추적장치(VMS : Vessel Monitoring System)를 설치하고 우리 원양어선의 조업활동을 감시·감독할 수 있는 조업감시센터(FMC : Fisheries Monitoring Center)를 설치하여 우리 원양어선의 위치를 실시간으로 파악할 수 있도록 불법어업 감시·통제 시스템을 정비하였다.

또한, 보다 효과적인 조업감시 강화를 위해 전자 조업일지 시스템을 구축('15.9월)하고 IUU어업 고위험군 원양어선에 대해서는 해외 현지점검을 실시하는 등 해외 수역에서 조업 중인 원양어선을 점검·관리하고 있다.

### 법·제도 개선

또한, 불법어업의 예방, 근절을 위해 「원양산업발전법」을 국제수준에 맞춰 3차례에 걸쳐 개정하였다. 주요 개정 내용으로는 IUU 어업의 중대한 위반행위를 국제적 기준으로 재정립 하였고, IUU 어업자에 대한 벌칙규정 강화, IUU 어업에 대한 항만국 검색 강화, 해외 수역에서 자국민의 IUU 어업 금지, 과징금제도 도입 등이다.

아울러, IUU 근절을 위한 국가행동계획(NPOA)를 개정하여 FAO에 통보('14.10월)하고 불법어업체에 대해서는 금융지원을 제한하는 한편, EU측에서 제기한 우리나라 원양어선의 서아프리카 연안국 EEZ 침범조업 문제를 근본적으로 해결하기 위해 국가 재정을 투입하여 저충트를 원양어선에 대한 감척사업을 추진하였다.

### IUU 근절을 위한 어획증명제도 시행과 고위험군 선박 특별관리

2015년부터는 IUU어업으로 처분을 받았거나 조사가 진행중인 선사의 어획물을 국내로 반입할 때에는 항만국 검색과 어획물 반입심사를 강화하고 있으며, 불법어획물 국내유입을 차단하기 위하여 어획증명서 제도를 도입·시행('17.6.30.)으로 IUU어업근절을 위해 노력하고 있다.

또한, 서아프리카 등 IUU어업 발생 가능성이 높은 수역에서 조업 중인 우리 어선도

특별관리 대상에 포함하여 조업상황을 상시 모니터링하는 한편, 정기적으로 현지 점검을 실시하여 IUU어업을 원천적으로 차단하기 위해 노력해 오고 있다.

### 향후계획

IUU 어업을 근본적으로 차단하기 위하여 조업감시 시스템 고도화 사업을 실시하여 세계적 수준의 시스템 운영시스템을 갖추고 실시간 조업감시 역량을 강화해 나갈 계획이다.

특히, 연안국, 국제수산기구 및 NGO 등 국제적 협력을 강화하여 유관기관과 공동으로 IUU 어업에 대응하는 한편, IUU 어업 취약국에 대해서는 우리의 경험과 기술을 공유하는 등 IUU어업 근절을 위한 국제사회의 노력에 적극 동참하고, EU와의 IUU어업 근절을 위한 공동선언문 채택 및 국제 컨퍼런스 개최 등 국제협력을 더욱 공고히 해 나갈 예정이다.

### 마. 원양어업 안전관리 체계 구축

 해양수산부 원양산업과 사무관 이성재

### 시행배경

정부는 북태평양 베링해에서 발생한 원양어선 제501오룡호 침몰사고를 계기로 원양어선의 안전성 강화를 위하여 안전관리에 필요한 법적 근거 마련, 원양어선 분야 해사안전감독관 인력확보 등 안전관리 체계구축을 위해 경주하고 있다.

### 시행내용 및 성과

그동안 원양어선의 안전관련 지도·감독규정이 「어선법」, 「해사안전법」 등 여러 법령에 산재되어 원양어선 입출항시 실제 승선원 확인, 어선검사 등의 관리시스템이 미흡하였고, 오랜 기간 동안 원양수역에서 조업해야하는 원양어업의 특성으로 효율적인 안전관리에도 한계가 있었다.

그동안 정부는 원양어선의 안전사고 예방을 위해 위험수역인 베링해, 남빙양에서 조업하는 원양어선의 안전사고 발생 시 승선원의 생존율을 높일 수 있도록 특수방수복 비치의 의무화하는 어선설비기준을 개정하였고, 원양선사의 안전관리 책임강화를 위한 자체 선박

안전관리규정을 마련하는데 도움이 될 수 있도록 원양어선 표준 안전관리 매뉴얼을 조업 현실에 맞게 제정하여 제작·배포하였다.

2019년에는 「원양산업발전법」을 개정('19.11.27.)하여 모든 원양어선에 안전관리지침을 마련하여 비치하도록 하였고, 선사에 안전관리책임자를 두도록 의무화하였다.

또한, 원양어선 안전점검 강화를 위해 원양어선 분야에 도입한 해사안전감독관을 통해 '21년 국내항에서 출항하는 원양어선 117척을 대상으로 안전장비 점검은 물론, 최저 승무 정원 승선 준수여부 등 총 194회에 걸쳐 점검을 실시하였다.

## 향후계획

원양어선의 안전사고 예방, 근절을 위해 점점 노후화되는 원양어선의 안전성을 확보하기 위해 신조지원과 함께 현행어선에 대한 검사 강화 등 방안을 마련할 계획이다.

또한, 「선박직원법」에서 규정하고 있는 법정 승무정원 승선 여부를 지속적으로 확인할 수 있도록 국내항에서 출항하는 모든 원양어선에 대해 안전점검을 주기적으로 실시하고, 해외수역에서 조업하는 원양어선에 대해서도 안전점검이 이뤄질 수 있도록 해사안전감독관 소요인력을 추가로 확보하는 등의 원양어선 안전관리 지도·감독을 지속적으로 강화해 나아갈 계획이다.

# 농어촌 생활환경 개선 및 복지증진 시책

제1절 농어촌 기초생활환경 개선

제2절 교육여건 개선

제3절 농어촌 의료여건 개선

제4절 농어업인 연금보험료 지원 및 여성·취약농가 인력지원




제5장



# 농어촌 기초생활환경 개선

## 1

## 일반농산어촌개발

 지역개발과 서기관 정문기



### 시행배경

'09년까지 농어촌 지역개발사업은 농림수산식품부, 행정안전부, 국토해양부를 중심으로 부처별 특성에 따라 전 국토를 대상으로 각각의 세부사업을 추진해 행정구역단위 분산투자, 중앙부처의 과도한 간섭, 지역 간 유사·중복사업 추진 등 문제점이 제기되었다.

이를 개선하기 위해 '10년부터 국토를 초광역개발권, 5+2광역경제권, 기초생활권 3차원으로 구분하고, 광역·지역발전특별회계에 광역발전계정을 신설하고 지역개발계정의 200여개 세부사업을 22개 단위사업( 시도 자율편성사업 18개, 시·군·구 자율편성사업 4개)으로 통합하여 지원하는 포괄보조금제도를 도입하는 등 광역화·효율화·자율화를 위한 지역발전정책을 추진키로 하였다.

포괄보조예산으로 추진하는 일반농산어촌개발사업은 '10년부터 일반농산어촌지역 123개 시·군을 대상으로 '09년 이전에 각 부처에서 시행하던 15개 세부사업을 포함하는 4개 사업유형, 즉 읍·면소재지 종합개발정비사업, 권역단위 종합개발사업, 신규마을 조성, 기초생활인프라 정비사업으로 구성되어 있으며, 기초생활기반 확충, 주민소득 증대, 지역경관 개선, 지역역량 강화 등 4개의 기능으로 구성되었다. 이후 새로운 지역발전정책(지역희망프로젝트) 추진과 관련하여 지역의 자율성과 창의성은 확대하고 역량에 맞는 단계별 사업을 추진하기 위해 '15년부터는 '농촌중심지활성화', '창조적마을만들기', '시·군 역량 강화' 및 '기초생활인프라'의 유형으로 사업추진 내용을 개편, '18년에는 '시·군 역량 강화' 유형에 '현장포럼', '재능나눔' 편입 및 '농촌신활력플러스' 유형 신규 추진, '19년에는 '농촌중심지활성화'를 '농촌중심지활성화'와 '기초생활거점'으로 유형을 세분화하고, '농촌다움복원',

‘농촌형공공임대주택’ 유형으로 사업을 신규 추진, ’20년에는 ‘마을만들기, 기초생활인프라 정비, 농촌형공공임대주택’ 등의 사업을 지방이양하였고, ‘농촌중심지활성화’와 ‘기초생활거점조성’, 시·군 역량 강화’, ‘농촌신활력플러스’ 사업을 추진하고 있다. 그리고 ’20년부터 농촌 생활권 활성화를 위해 시·군이 계획을 수립하고, 계획 이행에 필요한 사업을 정부와 지자체가 협업하여 패키지로 지원하는 ‘농촌협약’을 도입하였다.

표 5-1 일반농산어촌 123개 시·군

구분	해당 시·군
경기(10)	평택시, 남양주시, 용인시, 이천시, 안성시, 화성시, 광주시, 여주시, 양평군, 가평군
강원(9)	원주시, 강릉시, 삼척시, 홍천군, 횡성군, 영월군, 평창군, 정선군, 양양군
충북(11)	청주시, 충주시, 제천시, 보은군, 옥천군, 영동군, 증평군, 진천군, 괴산군, 음성군, 단양군
충남(15)	천안시, 공주시, 보령시, 아산시, 서산시, 논산시, 계룡시, 당진시, 금산군, 부여군, 서천군, 청양군, 홍성군, 예산군, 태안군
전북(13)	군산시, 익산시, 정읍시, 남원시, 김제시, 완주군, 진안군, 무주군, 장수군, 임실군, 순창군, 고창군, 부안군
전남(21)	여수시, 순천시, 나주시, 광양시, 담양군, 곡성군, 구례군, 고흥군, 보성군, 화순군, 장흥군, 강진군, 해남군, 영암군, 무안군, 함평군, 영광군, 장성군, 완도군, 진도군, 신안군
경북(23)	포항시, 경주시, 김천시, 안동시, 구미시, 영주시, 영천시, 문경시, 경산시, 군위군, 의성군, 울릉군, 청송군, 영양군, 영덕군, 청도군, 고령군, 성주군, 칠곡군, 예천군, 봉화군, 울진군
경남(18)	창원시, 진주시, 통영시, 사천시, 김해시, 밀양시, 거제시, 양산시, 합천군, 의령군, 함안군, 창녕군, 고성군, 남해군, 하동군, 산청군, 함양군, 거창군
세종(1)	세종시
제주(2)	제주시, 서귀포시

표 5-2 일반농산어촌개발사업 유형별 주요내용

구분	세부유형	지원내용 및 지원조건
농촌중심지 활성화	농촌중심지 활성화	○ 지원내용 : 기초생활기반확충, 지역역량강화 등 ○ 지원조건 : 150억+ $\alpha$ (5년 이내, 국고 70%, 지방비 30%)
기초생활거점 조성	기초생활거점 조성	○ 지원내용 : 기초생활기반확충, 지역역량강화 등 ○ 지원조건 : 40억 + $\alpha$ (5년 이내, 국고 70%, 지방비 30%)
시·군 역량 강화	시·군 역량 강화	○ 지원내용 : 마을역량진단, 주민 및 지자체 역량강화, 중간지원조직 등 ○ 지원조건 : 3억원 + $\alpha$ (1년, 국고 70%, 지방비 30%)
농촌신활력 플러스	농촌신활력 플러스	○ 지원내용 : 다양한 자원 및 민간 자생조직 활용 산업고도화, 사회적경제조직육성, 일자리창출 ○ 지원조건 : 70억 (4년, 국고 70%, 지방비 30%)



표 5-3 일반농산어촌개발사업 기능별 세부사업내용 예시

기능별 사업	세부사업	사업 내용 예시
기초생활 기반확충	보육	공동육아센터·놀이방, 아이돌봄센터, 국공립어린이집 증축·리모델링
	교육	도서관, 노인교실, 다문화가족 공부방, 방과후학습방 등
	문화·체육	복합문화센터, 다목적체육관, 다목적마당(예: 야외공연장, 어린이놀이터, 운동·레포츠 시설, 쉼터 등), 배후마을 연계 문화시설
	복지	주민공동이용시설(예: 작은목욕탕·찜질방, 이미용시설 등), 다목적복지시설, 복지서비스 전달시설(이동식 세탁소·도서관 등) 등
	보건·의료	보건소·보건지소 증축·리모델링, 다목적 의료·보건시설, 건강관리센터, 응급처치장비 등
	교통	커뮤니티 버스, 버스 승강장, 공동주차장, 교통안전환경개선, ICT 연계 교통시스템 등
	주택 및 거주환경 개선	빈집 철거·정비·개축, 유휴시설 활용 임대주택 조성, 지붕 및 담장정비, 쓰레기 공동집하장 및 분리수거장, 혐오시설 철거, 수질오염 방지시설 등
	지역경제 활성화	전통시장(5일장) 간판 정비·비가림시설, 공용주차장 등
	재해·안전	재난대피안내시스템, 지능형 영상보안 장비(CCTV), 보안등, 공동 방역시설·장비, 범죄예방환경조성(CPTED), 우수유출저감시설(자연재해대책법 관련) 등
지역 역량강화	교육·훈련	지역리더 양성, 전문가 양성(체험지도사, 응급처치 등), 교육관련 비품·장비 구입, 국내·외 선진지 견학 등
	지역 활성화	중심지와 배후마을간 연계 프로그램, 사회적경제조직 등 전문조직 발굴·육성, 공동체 조직 발굴·활성화, 지역주민 화합마당, 시설운영 활성화프로그램 등
부대사항	기획 설계·감리	기본·시행계획 수립, 건축기획·사전검토, 건축물 설계·감리, 관련 법령에 따라 시행하는 각종 인허가·조사(문화재지표조사, 환경영향평가 등) 등
	사업지원	기초계획단 또는 PM단 운영, 사무장·주민위원회 지원, 지역역량강화 사전활동(교육·모임) 지원 등

일반농산어촌개발사업은 일반농산어촌지역에 거주하는 지역주민들에게 최소한의 기초생활수준을 보장하고, 도시민들의 농촌유입을 촉진함으로써 농산어촌의 인구 유지 및 지역별 특색 있는 발전의 도모를 목적으로 한다. 지역개발사업과 관련하여 '10년부터 '14년까지 시도, 시·군에서 수립하는 시도발전계획, 기초생활권 발전계획 등 상위 계획과 연계하여 시·군 단위로 포괄보조사업 5개년 계획을 수립하여 시·군에서 예산한도 내에서 지역

특성과 여건에 맞게 지자체가 원하는 사업을 자유롭게 기획·시행하도록 하였으나, '15년부터는 농업·농촌 식품산업 발전계획으로 대체하여 포괄보조계획의 법정계획화를 유도하였다.

농림축산식품부에서는 이 사업이 효율적·체계적으로 추진될 수 있도록 계획수립 및 사업집행에 대한 모니터링 및 컨설팅을 제공하고, 사업평가를 통한 인센티브 및 페널티 부여 등을 통해 시·군의 사업추진에 동기를 부여하고 있다.

## 시행내용 및 성과

일반농산어촌개발사업은 정주체계별 특성을 반영한 맞춤형 개발 및 서비스 공급체계 구축으로 농촌의 어메니티 증진 및 복지·소득 증진, 농어촌 기초생활 인프라 개선을 위한 지원으로 생활환경 개선, 마을개발사업 등을 통한 도시민의 귀농·귀촌 유인에 기여하였다.

일반농산어촌개발사업은 시·군 스스로 통합적인 중장기 농촌계획의 수립체계 기반을 구축하는데 기여하였으며 중장기 비전에 맞추어 계획적으로 농촌의 정주환경 개선 및 질 제고를 위한 투자를 지속적으로 확대되었고, 상향식 지역개발사업 추진을 위한 사업 지원 체계를 단계적·통합적으로 개편하여 주민주도의 마을만들기 운동 확산을 유도하였으며, 지역개발정책에 대한 주민 만족도 향상과 시민의 귀농·귀촌 유인에 기여하였다. '21년에는 123개 시·군 681개 사업에 6,259억원을 지원하여 농산어촌 지역의 정주환경 개선 및 기초 인프라를 확충하였다.

'20년에 도입한 농촌협약과 관련하여, '20년에 12개, '21년에 20개 시·군을 선정하여 이듬해에 농촌협약을 체결하고 협약에 따라 농촌중심지활성화사업 등을 지원하고 있다.

표 5-4 2021년도 일반농산어촌개발사업 시도별 예산 내역

(단위: 백만원)

구분	2020	2021
계	535,875	625,857
세종	2,804	3,448
경기	21,513	25,334
강원	24,386	28,369
충북	45,308	57,147
충남	58,788	77,182
전북	83,222	90,731
전남	95,066	103,715
경북	109,185	124,958
경남	84,931	103,494
제주	10,672	11,479

자료 : 농림축산식품부 2021년 예산설명서


## 향후계획

포괄보조예산으로 추진하는 일반농산어촌개발사업은 각 시·군의 지역 특성과 여건을 감안한 사업 대상 선정 및 투자로 지자체의 실질적인 자율성이 확대되었다. 아울러 유사, 중복사업의 통폐합으로 마을개발사업의 통합적 지원과 규모의 투자가 가능해져 투자의 효율성이 제고되었다. 또한 지역주민이 공동체적 삶을 영위하는 데 필요한 기초생활기반 확충뿐만 아니라, 지역자원 및 특산물을 활용한 지역소득 증대, 쾌적한 주거공간 조성과 농촌다운 자연경관 유지를 위한 지역경관 개선, 지역주민의 역량 강화 등을 통해 지역 공동체가 활성화되고 지역별 특화 발전의 기틀을 마련할 수 있었다.

그리고 자치분권 강화로 마을만들기사업 등 배후마을 정책 개발기능이 '20년부터 지방 이양됨에 따라 하나의 정책 대상인 정주생활권에 대한 추진 주체가 이원화되어 상호협력을 통해 정책 간 상충, 중복 투자 등 비효율을 최소화할 필요가 발생하였다. 따라서 농식품부는 지자체와 농촌협약을 통해 정책적 협력 거버넌스를 구축하여 지방분권 시대에 효과적으로 대응할 것이다.

2

## 농어촌 주거환경 개선

 지역개발과 사무관 성순아

### 시행배경

농림축산식품부는 노후·불량주택의 정비와 생활 여건이 열악한 취약지역(마을)의 주거환경 개선을 위해 농촌주택개량사업과 농어촌 취약지역 생활여건개조 사업을 추진하고 있다.

농촌주택개량사업은 노후·불량주택을 정비(신축, 증축 등) 할 때 필요한 건축비를 저금리 융자·대출을 통해 지원하는 사업이다. 농촌 지역개발 사업에 대한 부처 간 업무 조정에 의해 1976년부터 행정안전부에서 추진하던 ‘농어촌주거환경개선사업’이 2007년부터 농림축산식품부로 이관되어, 농림축산식품부의 ‘농촌주택정비사업’과 통합하여 추진하고 있다.

1인당 국민소득 3만불 시대에도 성장 혜택으로부터 소외되어 낙후된 지역이 여전히 존재하여 전국 어디에 살든지 기본적인 삶의 질을 보장하고 소외 지역에 대한 우선적 배려를 위해 농어촌 취약지역 생활 여건 개조사업을 '15년도 신규사업(국가균형발전위원회 협업)으로 시작하였다. 이 사업은 취약지역의 안전·위생 관련 인프라 정비, 노후 주택 정비(빈집정비, 슬레이트 지붕 철거·개량 등), 주민역량 강화, 휴먼케어 활동을 지원하여 주거환경을 개선하고 주민 삶의 질 향상을 도모한다.

### 시행내용 및 성과

농촌주택개량사업은 농촌주택개량자금을 조성하여 연간 7천동 수준을 지원하며 농촌의 주거환경 개선 확대 지원을 위해 2018년부터 재원을 5,500억원('17년 5,000억원)으로 증액하였다. 농촌주택개량자금은 농촌의 노후·불량 주택을 신축하거나 개축 등을 할 때 소요되는 건축비를 융자·대출 지원하며, 1년거치 19년 분할상환 또는 3년거치 17년 분할상환, 고정금리(2%) 또는 변동금리 중 사업대상자가 선택할 수 있다. 또한 농촌주택개량 사업으로 취득한 주택에 대해서는 취득세를 최대 280만원까지 감면하는 세제 혜택이 있다.

표 5-5 농촌주택개량사업 개요

구 분	내용 (상세 내용은 농촌주택개량사업 시행지침에 따름)
사업 대상자	농촌의 노후 불량 주택을 개량하려는 자 또는 무주택자, 도시에서 농촌으로 이주하려는 자
사업 대상 주택	연면적(주택+부속건축물) 150㎡이하 단독주택
용자·재출 지원 한도	신축(개축, 재축 포함) : 2억원 이내 / 증축·리모델링(대수선 이상) : 1억원 이내
금리	고정 금리 2% 또는 변동 금리 중 선택
상환 기간	1년 거치 19년 분할상환 또는 3년 거치 17년 분할상환 중 선택
세제 등 혜택	주택에 대한 취득세 최대 280만원까지 감면 / 지적측량수수료의 30% 감면

자료 : 2021년 농촌주택개량사업 시행지침

농어촌 취약지역 생활여건 개조사업은 주민의 기본적인 생활수준 보장을 위해 안전·위생 관련 인프라 정비, 노후 주택 정비(빈집정비, 슬레이트 지붕 철거·개량 등), 주민역량 강화, 휴먼케어 활동을 통합적으로 지원한다.

표 5-6 농어촌 취약지역 생활여건 개조사업 개요

구 분	내용
사업 대상	30가구 이상이며 슬레이트 지붕 주택이 40%이상이거나 30년 이상 노후주택이 40% 이상인 마을(행정리)
지원 금액	국비 기준 지구당 15억원 내외 지원(지방비 30% 매칭)
지원 내용	(안전확보) 재해(산사태 등)예방, 노후위험시설(축대, 담장) 보수, CCTV 설치 등 (생활·위생인프라) 상하수도 지원, 재래식 개량 및 공동 화장실 확충 등 (주택정비) 슬레이트 지붕 철거·개량, 빈집 정비, 노후불량주택 수리 등 (휴먼케어) 육아보육, 청소년 상담, 소외계층 취업, 노인돌봄, 건강관리, 사업 홍보 등 일자리·문화·복지 분야 활동 (역량강화) 주민 공동체 활성화·참여 확대, 사업 후 자활 등 도모

자료 : 2021년 농어촌 취약지역 생활여건 개조사업 시행지침

이 사업은 마을 단위로 기초생활인프라를 개선하는 사업계획을 수립하여 3~4년간 추진 하며 '15년 첫해에는 지자체의 공모를 통하여 55개 지구(마을)를 선정하여 국고예산(균형 발전특별회계) 300억원을 지원하였다. '21년까지 391개소(누적)에 3,553억원을 지원하였고 '21년에는 신규 지구 80개소를 선정하였으며 계속지구를 포함하여 885억원을 지원하였다.

표 5-7 농어촌 취약지역 생활여건 개조사업 지원현황

구 분	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	신규지구 누적
지원 개소	55	99	134	79	107	177	247	391
(신규 / 계속 지구)	(55/0)	(44/55)	(35/99)	(0/79)	(72/35)	(80/97)	(177/70)	
국비 지원 금액(억원)	300	385	535	380	453	615	885	3,553


'15~'21년 선정 319개 지구의 사업이 완료되면 슬레이트 지붕 철거·개량, 빈집정비, 재래식화장실 정비, 기초생활 인프라 정비 등을 통해 27,171가구, 51,584명이 주거환경개선의 혜택을 보게 된다.

### 향후계획

농촌 주거환경 개선 정책은 농촌의 열악한 주거환경을 개선함으로써 정주여건을 향상시키는 데 기여하고 있다. 농촌주택개량사업을 통해 노후 주택을 정비하여 새 집을 마련하고, 농어촌 취약지역 생활여건 개조사업으로 주거환경개선을 하여 마을 환경에 대한 주민 만족도 향상에 기여하였다고 평가된다.

앞으로 농림축산식품부는 농촌주택개량사업을 지속적으로 추진하고, 취약지역 주민도 기본적인 삶의 질을 충족하며 살 수 있도록 농촌 주거환경 개선에 노력할 것이다.

## 3 농촌마을하수도 설치

 환경부 생활하수와 사무관 김도형

### 추진배경

농촌지역의 생활양식이 급격히 도시화되어 생활수준이 도시지역과 비슷한 수준으로 향상됨에 따라 농촌지역 하수도 보급률 향상을 위해 투자를 확대해 왔으나 도·농간 하수도 보급률 격차를 해소하기에는 아직까지 미흡한 실정이다. 또한, 농촌지역 생활수준 향상, 귀농·귀촌 인구 증가에 따라 깨끗한 환경에 대한 욕구가 증대되고 대부분의 주택에 수세식 화장실을 설치함에 따라 생활하수가 하천으로 직접 유입되어 하천의 수질오염이 심화되고 있는 실정으로 농촌지역의 하수도시설 보급 확대가 필요하다.

### 시행내용 및 성과

하수발생원인 농촌지역 자연마을단위에서부터 발생하수를 처리하여 농어촌지역의 생활 환경 개선 및 상수원 등 하천의 수질오염방지에 기여하였다.

### 농촌지역 하수도보급률

전국 평균 하수도 보급률은 94.5%('20년)이나 농촌지역인 읍·면지역의 하수도보급률은 74.6%로 상대적으로 낮은 수준이다. 특히, 면 지역의 평균 하수도보급률은 62.8%로 하수도보급률이 좀 더 저조한 실정이다.

표 5-8 농어촌지역 하수도 보급률 추이

(단위: %)

구 분	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년
전국평균	91.6	92.1	92.5	92.9	93.2	93.6	93.9	94.3	94.5
시 지역	94.6	94.9	95.0	95.1	95.5	95.8	96.0	96.2	96.4
농어촌 평균 <sup>1)</sup>	62.1	63.7	65.9	67.1	68.7	70.0	71.8	73.3	74.6
읍지역	83.5	84.6	84.7	85.0	85.3	85.8	87.3	88.3	88.3
면지역	41.9	44.0	47.3	49.0	50.6	51.9	54.1	56.1	62.8

자료 : 2020 하수도통계(환경부, 2021.12월)

주1) 농어촌 평균 : 읍·면지역(군지역 읍, 면지역)

### 농촌마을하수도 시설 현황

2020년 말 기준 농촌지역에 500m<sup>3</sup>/일 미만의 소규모 공공하수도시설 3,583개소(시설용량 299천m<sup>3</sup>/일)를 운영 중이다.

표 5-9 시·도별 농어촌 하수처리시설 현황

구 분	전국	특·광역시	세종	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
시설수 (개소)	3,583	69	18	235	325	314	342	431	852	412	559	26
누적용량 (천m <sup>3</sup> /일)	299	9	1	27	32	27	29	32	56	33	51	2

자료 : 2020 하수도통계(환경부, 2021.12월)

### 농어촌마을하수도 예산투자현황

최근 3년간('19~'21) 하수도분야 전체 투자 금액 5조 782억원 중 농어촌 지역은 17.1%인 8,672억원을 투자하였고, '21년의 경우 1조 7,109억원 중 농어촌지역은 16.2%인 2,776억원을 투자하였다.

표 5-10 하수도분야 국고보조금 예산 추이

(단위: 억원)


구 분	합 계	'19년	'20년	'21년
하수도 전체 예산	50,782	16,929	16,744	17,109
농어촌 하수도 예산 (비율)	8,672 (17.1%)	3,247 (19.2%)	2,649 (15.8%)	2,776 (16.2%)
농어촌마을하수도	7,143	2,622	2,141	2,380
면단위마을하수도	1,529	625	508	396

### 향후계획

농촌마을하수도설치사업은 농촌마을에서 배출되는 생활하수를 초기단계에서 정화함으로써 하천·상수원 등의 수질오염을 방지하고 낙후된 농촌지역에 정주기반을 조성하여 주민들의 삶의 질 향상과 정주의욕을 고취하고 이농현상 등 사회문제 해결에도 기여할 것으로 보인다. 이를 위해 농촌마을하수도를 새로 신설하고, 노후화된 기존 시설도 개량하여 농촌 지역 하수도보급률을 2025년 77%까지 향상시킬 예정이다.

## 4 하수처리 등 환경 개선사업

### 가. 농어촌 폐기물 종합처리

 환경부 폐자원에너지과 사무관 허지영

### 시행배경

농어촌 지역에 매립, 소각 등 폐기물을 종합적으로 처리할 수 있는 시설을 설치하여 농어촌 지역의 생활환경 보호 및 쓰레기의 안정적 처리 기반 확보를 목적으로 재정 자립도가 열악한 지방자치단체에 농어촌구조개선특별회계를 통해 국비를 지원(보조율 70%, 개소당 15억원 이내)하여 동 사업을 추진하고 있다.



## 시행내용 및 성과

'94. 2. 7. 농업정책심의회에서 농어촌의 공업화에 대비한 폐기물처리시설의 확보를 촉구하고, 이어 '94. 6.27. 농어촌특별세관리특별회계법안 국무회의 심의(농어촌특별세지원 대상사업에 “농어촌폐기물처리지원사업” 포함) 등을 통해 '95년부터 본 사업이 시작되었다.

1995년부터 2021년까지 3,178억원(국비기준)을 투자하여 260개의 처리시설 설치를 지원했다. 2021년에는 49억원을 투자하여 9개의 처리시설 설치를 추진하였으며, 이를 통해 농어촌지역의 생활폐기물이 적정하게 처리될 것으로 보인다.

표 5-11 농어촌 폐기물종합처리시설 지원 추진실적

(단위: 억원)


구분	합계	'95~15년까지	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
국고지원	3,178	2,825	79	71	53	48	53	49

자료 : 환경부, 2021년

## 향후계획

2022년에는 44억원을 투자하여 10개소 처리시설의 설치를 지속적으로 지원할 계획이다. 아울러 폐비닐, 폐농약병 등의 영농폐기물 수거 지원, 농어촌지역 공동집하장 확대 및 거점 수거시설 설치를 지원하는 등 영농폐기물 수거·분리배출 인프라 확충을 위해 지속적으로 지원해 나갈 계획이다.

### 나. 농공단지 폐수종말 처리

 환경부 수질관리과 사무관 오호진

## 추진배경

농어촌지역에 농어민의 소득 증대를 위한 산업을 유치·육성하기 위한 목적으로, 농공단지의 공장 밀집지역에서 발생하는 고농도 오·폐수를 적정 처리하여 공공하천 및 연안해역의 수질개선을 도모하고, 농공단지의 분양 활성화, 입주기업의 경쟁력 강화 및 농·어촌지역의 경제 활성화를 위하여 환경부에서는 1988년부터 공공폐수처리시설의 설치비용을 국고에서 지원하고 있다.


## 시행내용 및 성과

1988년부터 2020년까지 2,975억원을 투자하여 95개의 공공폐수처리시설 설치를 완료하였다. 또한, 2021년에는 11개의 처리시설 설치를 위해 73억원을 투자하였다.

## 향후계획

2022년에는 44억원을 투자하여 9개소(계속6, 신규3) 처리시설 및 연계관로 설치를 지원하고, 향후에도 신규 농공단지의 공공폐수처리시설 설치, 기존 농공단지 내 처리시설의 증설, 방류수 수질기준 준수를 위한 고도처리 및 시설개량 등을 위하여 국고를 지속적으로 지원할 계획이다.

### 다. 가축분뇨 공공처리

 환경부 물환경정책과 사무관 최진성

## 추진배경

축산농가에서 발생하는 고농도 가축분뇨를 적정 처리하여 공공수역의 수질오염을 예방하고 수생태계를 보전하고자 환경부에서는 가축분뇨공공처리시설 설치사업을 통하여 지방자치단체의 장 또는 농협조합이 가축분뇨공공처리시설을 신규 설치하거나 기존 시설을 개선할 때 사업비용을 국고에서 지원(보조율 60~80%)하고 있다.

## 시행내용 및 성과

1991년부터 2021년까지 총 16,200억원(국비 기준)을 투자하여 전국에 106개소(17,303㎡/일)의 가축분뇨공공처리시설을 설치했으며, 그 중 11개 시설은 가축분뇨 자원화시설로 퇴비화 시설 5개소, 액비화 시설 2개소, 바이오가스화 시설 4개소가 운영되고 있다. 특히 탄소중립 대전환을 위해 가축분뇨 바이오가스화 시설 설치를 중점적으로 추진('20년 4개소 → '24년 20개소 추진)하고 있으며, 기존 정화시설에 대해서도 바이오가스화 시설 전환 시범사업('21년) 등 가축분뇨 바이오가스화 시설 전환 확산을 적극 추진할 계획이다.

아울러, 시설개선 및 악취방지시설 설치 등 가축분뇨공공처리시설의 지속적인 사후관리를 통하여 가축분뇨 공공처리의 효율성을 개선하고 있다. 가축분뇨 공공처리율을 높여 물환경 및 지역주민 생활환경을 개선하고, 축산농가의 부담은 경감하며, 바이오가스화 시설 확충을 통해 탄소중립 전환에 적극 기여하고 있다.

표 5-12 가축분뇨공공처리시설 설치사업 추진실적

(단위: 억원)

구 분	합계	1991~2017년까지	2018년	2019년	2020년	2021년
금 액	16,200	14,213	500	488	514	485


자료 : 환경부, 2020년

## 향후계획

2022년에는 567억원을 투자하여 43개소 처리시설(계속 30개소, 신규 13개소)의 설치 및 개선사업을 지원할 계획이다. 2025년까지 가축분뇨공공처리시설 30개소 확대를 추진하고, 기존 시설의 처리효율 저하 등의 문제 해결을 위한 개선사업도 지속적으로 추진할 계획이다. 특히, 바이오가스화 시설의 확충과 기존 공공처리시설의 바이오가스화 시설 전환을 적극 유도함으로써 탄소중립을 위한 가축분뇨 에너지화 처리 기반을 조성할 계획이다.

# 교육여건 개선

## 1 농어촌 학생 대학입학 특별전형 운영

 교육부 대입정책과 사무관 이가원

### 시행배경

도시지역에 비해 상대적으로 교육여건이 열악한 농어촌 학생들의 교육기회를 확대하고, 자녀 교육 문제로 인한 농어촌 주민의 이농 현상을 방지하기 위해 1996학년도부터 농어촌 학생 대학입학 특별전형(정원 외) 제도를 실시하고 있다.

### 시행내용 및 성과

농어촌 학생 특별전형은 1996학년도 도입 시 정원 외로 연도별 입학정원의 2% 이내에서 선발 가능하였으나, 1997학년도에는 연도별 입학정원의 3%이내, 2006학년도부터는 연도별 입학정원의 4%이내로 확대되어 시행되어 왔다.

농어촌 학생 특별전형의 운영 여부는 각 대학이 자율적으로 정하며, 최근 학령인구 감소에 따라 농어촌 학생 특별전형의 모집인원은 감소하고 있는 추세이다.

표 5-13 최근 5년 간 농어촌학생 특별전형 선발 현황

(단위: 교, 명)

구분	2017학년도	2018학년도	2019학년도	2020학년도	2021학년도
대학수	191	187	188	188	187
모집인원	9,726	9,620	9,565	9,553	9,097
등록인원	9,292	9,192	9,146	9,096	8,186

자료 : 대학정보공시, 2021년

농어촌 학생 특별전형의 공정성을 기하기 위해 2016학년도부터 지원자격 요건을 강화하고, 아래와 같이 2가지 유형으로 시행하고 있다.

표 5-14 농어촌학생 특별전형 유형

구분	교육 이수 요건	학생 거주지 요건	부모 거주지 요건
유형Ⅰ	농어촌 소재 중·고등학교에서 교육과정 이수	중학교 입학 시부터 고등학교 졸업 시까지 농어촌 거주	중학교 입학 시부터 고등학교 졸업 시까지 농어촌 거주
유형Ⅱ	농어촌 소재 초·중·고등학교에서 교육과정 이수	초등학교 입학 시부터 고등학교 졸업 시까지 농어촌 거주	-

- ※ 유형별로 각 조건이 모두 충족되어야 하며, 재학기간과 거주기간은 연속된 연수만 인정(학업 중단 후 재입학 할 경우에도 거주기간은 중간 단절 없이 연속되어야 함)
- ※ 자료 : 2024학년도 대학입학전형 기본사항, 한국대학교육협의회

## 향후계획

교육부는 한국대학교육협의회 등과 함께 농어촌 특별전형을 악용하는 사례를 예방하고 실질적으로 농어촌에서 거주한 학생들에게 대학진학 기회를 보장하는 등 교육여건 개선에 기여할 수 있도록 지속 노력해나갈 계획이다.

## 2 농어촌 출신 대학생 학자금 융자지원

 농촌여성정책팀 사무관 우미옥

## 시행배경

도시에 비해 교육여건이 열악하고, UR타결 등으로 침체된 농어촌 지역 주민의 교육비 부담을 경감하고, 농촌 출신 대학생에게 균등한 교육기회를 제공하기 위해 1994년도 2학기 부터 농어촌구조개선특별회계법에 근거한 출연금을 재원으로 농촌 출신 대학생에 대해 무이자로 학자금을 융자 지원하는 사업을 추진하고 있다.

## 시행내용 및 성과

농촌 출신 대학생 학자금 용자지원 사업은 농어촌 지역에 거주하는 학부모의 자녀 및 농어업인 대학생 본인에게 학자금을 무이자로 용자 지원하는 사업으로, 농어업인 및 농어업인 자녀, 취약계층 자녀가 우선적으로 혜택을 볼 수 있도록 지원대상 선정 시 우선순위를 두고 있다. 본사업은 한국장학재단이 국고출연금으로 위탁·운영중이며, 2016년부터는 기존 정부 출연금 재원을 활용하여 별도 국고출연금 없이 학자금 용자 지원을 하고 있으며 2021년도에는 15,419명을 대상으로 373억원(상환금 재용자액 포함)을 지원하였다.

**표 5-15** 농촌 출신 대학생 학자금 용자 현황

연도	국고 출연금	용자 현황	
		지원자수(명)	용자금액(백만원)
1994~2015	568,138	550,431	1,246,407
2016	-	28,974	68,042
2017	-	25,797	60,477
2018	-	21,614	50,555
2019	-	15,220	35,738
2020	-	15,354	34,994
2021	-	15,419	37,251
합계	568,138	672,809	1,533,464

2004년부터 교육부에서 농식품부로 이관하여 추진하고 있는 당해 사업은 사업시행 이래 수혜자들의 부담을 경감하고, 수혜자들에게 실질적인 도움을 제공하기 위해 지속적으로 제도를 개선해 왔다. 우선, 도입 당시에는 학기당 용자 한도액이 100만원이었으나, 이후 지속적으로 한도액을 확대하였다. 2001년에는 학기당 150만원, 2003년에는 200만원으로 확대하였고, 2004년 이후에는 학교에서 통보한 등록금 범위 내에서 신청액 전액을 지원하고 있다.

2009년에는 농어촌의 특성을 반영하여 농어촌 주민의 대학생 자녀 이외에 농어업인 본인 대학생도 지원 가능하도록 하였으며, 2012년부터는 원격대학도 지원 대상에 포함하는 등 지원 대상을 확대하여 왔다. 또한 2009년부터 지원 시 직전학기 성적(70/100점 이상)을 반영하도록 하여 학생들의 학업성취도와 연동되도록 하였고, 2011년 용자금 상환 거치기간을 연장(1년→2년)하여 수혜자들의 상환 부담을 경감하였다.

2014년에는 장기연체자의 회생을 지원하고, 상환율을 제고하기 위해 장기연체자를

대상으로 분할상환약정제를 도입하였으며, 2015년에는 상환부담 경감을 위해 제3자의 용자상환이 가능하도록 하였다.

2017년에는 농업인 확인을 위한 서류 제출을 농업경영체정보시스템과 연계하였고 일반/취업후상환 대출을 농촌출신 대학생 학자금으로 전환대출 시스템을 구축하였다.

2018년 2학기부터는 ‘거치·상환기간 선택제’를 도입하여 기존에 졸업 후 2년 거치, 1년 상환하는 방식에서 거치 및 상환기간을 각각 최대 10년씩 자유로이 설정할 수 있도록 하여 개인별 경제적 여건에 따른 상환규모 조정으로 상환부담을 경감하는 등 학자금 대출지원을 확대를 위한 신청편의성 제고 및 상환제도 개선을 도모하였다.

2019년 1학기부터는 농어촌용자 전환대출을 용자심사 완료 후 학생이 홈페이지에서 직접 전환하도록 시스템을 개선하였고, 장애·사고 및 질병에 따른 상환 유예 기간을 기존 2년에서 3년으로 확대 지원하였다.

2020년부터 일반학자금대출 또는 취업후상환 학자금대출을 받은 모든 재학생 대상에게 농촌학자금용자 전환대출 신청이 가능하게 제도를 개선하였다. 또한 코로나19 관련 농촌 취약계층의 생활안정 지원을 위해 상환유예 지원대상에 코로나19 실직·폐업자를 추가(6월~)하고, 연체 3개월 이상·만기 경과·부실채권 보유 채무자의 신용보호를 위하여 사전 채무조정(프리워크아웃) 제도를 조기 이용할 수 있도록 지원하였다.

2021년부터는 대학 및 농촌 지역의 고등학교, 농어촌지역 이·통장 협의회에 안내자료 배포 등 다양한 매체를 통하여 홍보를 강화하였고, 농가인구 감소와 농어촌 지역 인구소멸 지역 증가 등 수혜인원 감소에 대비하여 심사요건 중 지원자의 소득심사를 폐지하여 심사기간 단축(20명업일→15명업일) 및 신청기간 확대(10명업일→15명업일)하는 등 고객 편의를 크게 개선하고 농촌 학자금 용자 대상을 확대하였다. 또한 코로나19 장기화로 인한 농촌 취약계층의 생활안정 지원을 위해 코로나19 실직·폐업자의 상환유예를 최장 3년까지 연장하고, 농어촌 채무자의 학자금용자 상환 부담 경감을 위하여 지연배상금률을 0.5% 인하하였다.

## 향후계획

농촌 출신 대학생 학자금 용자지원 사업을 통해 농어촌 주민의 교육비 부담을 줄이고, 농촌 출신 대학생에게 균등한 교육기회를 제공하는데 크게 기여하고 있다.


앞으로 대학 및 농촌 지역의 고등학교, 농어촌지역 이·통장 협의회, 농업 관련 최대 교육 포털인 농업교육포털 및 농업기술포털인 농사로 등에 안내자료 배포 등 홍보 매체를 다

양화하여 보다 많은 사람들이 수혜를 받을 수 있도록 할 계획이다. 또한 농촌 학자금용자 채무자의 학자금용자 상환 부담 경감을 위하여 실직 및 폐업자 상환유예 제도를 신설하고, 채무자의 신용보호를 위하여 농촌연체 3개월에서 1개월 이상·만기 경과·부실채권 보유자로 변경하여 사전채무조정 제도를 조기 이용할 수 있도록 지원할 계획이다.

유사한 상환유예 유형을 통합하여 신속한 심사를 추진하고, 지원기준과 증빙서류를 명확히 하여 상환유예 제도의 정책 수용성을 제고할 계획이다. 마지막으로 대출자 및 단기연체자 대상으로 지속적인 상환안내를 실시하여 장기 연체자 양산을 방지하는 등 사업관리를 내실화하여 지속 지원해 나갈 계획이다.

### 3

## 농어촌 지역 공공도서관 건립 지원

 문화체육관광부 도서관정책기획단 주무관 황민영

### 시행배경

농어촌 공공도서관 건립을 특별 지원함으로써 취약지역의 지식정보격차를 해소하고, 지역균형발전 및 농어촌 주민의 삶의 질 향상을 도모하기 위해 시행하고 있다.

### 시행내용 및 성과

#### 사업내용

일반적인 공공도서관 건립지원의 국고보조율은 40%이나 농어촌 공공도서관 건립에는 보조율 80%(최대 16억원)을 적용하여, 재정부담을 완화하고 건립 촉진을 유도하였고 건립과 운영에 관한 전문적인 컨설팅을 지원하여 효율적인 건립과 운영을 지원하였다.



표 5-16 최근 5년간 농어촌공공도서관 건립지원 현황

(단위: 백만원)

구 분		2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
신규	지원관수	10	3	2	6	12	11
	예산액(국고)	4,220	1,600	990	5,035	5,852	7,556
계속	지원관수	5	9	5	2	0	0
	예산액(국고)	4,700	8,300	3,100	3,130	0	0
계	지원관수	15	12	7	8	12	11
	예산액(국고)	8,920	9,900	4,090	8,165	5,852	7,556

## 성과


문화적 취약 지역에서의 농어촌 공공도서관은 단순한 정보제공 기능외의 각종 문화프로그램에의 참여를 유도하여 여가시간 활용, 자기개발, 인문적 소양 함양 등의 전반적인 농어촌 주민의 문화생활 향상에 기여하였다.

## 향후계획

농어촌 공공도서관이 지역 사회의 핵심 문화시설로 기능하는데 필요한 지속적 건립과 운영에 대한 지원을 추진해 나갈 계획이다. 2022년에는 8개관에 대하여 총 7,470백만원을 지원한다.

# 농어촌 의료여건 개선

## 1 농어업인 건강보험료 지원 및 개선

 농촌사회복지과 사무관 홍경희

### 시행배경

농어촌 거주 농어업인에 대한 건강보험료 경감은 1988년 농어촌 의료보험이 시작될 때부터 추진되었으며, 2000년 12월부터는 농어촌지역의 의료서비스 이용상 어려움과 경제능력 취약성 등을 고려하여 보험료 경감률을 22%로 확대(종전 : 15%)하였다. 또 2004년 1월에는 「농어촌주민의 보건복지증진을 위한 특별법」을 제정하여 WTO-DDA 체제에서 경제적으로 어려움을 겪고 있는 농어업인에 대한 지원을 강화하였다.

### 시행내용 및 성과

농어업인 건강보험료 국고지원율을 연도별 단계적으로 확대하여 2004년에는 8%, 2005년에는 18%, 2006년에는 건강보험료 국고지원율 목표치인 28%까지 확대하였다. 또한 휴·폐경지 등에 대한 보험료율 경감, 재해 시 보험료 납부유예, 소득이 없는 경우 결손처분 각종 혜택을 부여하고 있으며, 도서·벽지 주민 등 요양기관과의 거리가 멀어 요양급여를 받을 수 있는 기회가 상대적으로 적은 가입자에 대해서는 보험료의 50%를 경감해 주고 있다.

표 5-17 농어업인 건강보험료 지원실적

구분	연도	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
국 지 원 율	고 지 원 율	28%	28%	28%	28%	28%	0~28%	0~28%	0~28%	0~28%	0~28%	0~28%	0~28%
월 평 균 지 원 세 대 (천세대)		435	413	402	387	368	351	335	326	318	314	325	338
지 원 예 산 (전 년 대 비 증 감)		1,626억 (43%)	1,718억 (5.7%)	1,704억 (0.8%)	1,789억 (5.0%)	1,888억 (2.7%)	1,730억 (5.9%)	1,682억 (2.8%)	1,689억 (0.2%)	1,685억 (0.5%)	1,515억 (10.6%)	1,700억 (12.2%)	1,727 (1.6%)

\* 2020년부터 어업인 부분 해수부 이관

농어업인 건강보험료 국고지원 및 경감 대상 지역은 농어촌과 준농어촌이며, 준농어촌은 농어촌 외의 지역 중 농업진흥지역과 개발제한구역에 한정되었다. 그러나 2006년 7월과 2008년 4월에 「농어촌주민의 보건복지증진을 위한 특별법」 개정을 통해 취약지구 중 개발제한구역에서 해제된 지역까지 준농어촌의 범위가 확대됨으로써 농어촌 건강보험료 국고지원 및 경감 대상이 확대되었다.

그 동안 국회 및 감사원에서 지적한 ‘고소득·고액재산가가 더 많은 건강보험료 지원을 받는 문제점’을 개선하기 위해 소득·재산 수준 등에 따라 농어업인에 대한 건강보험료를 차등지원할 수 있도록 「농어촌 주민의 보건복지증진에 관한 특별법」 개정하였다.(15.1.28.). 동 법 시행을 위해 농어업인의 소득·재산 수준 등을 고려한 보험료부과점수에 따라 보험료를 차등지원하는 방안을 마련(15.3.24.)하고, 「농어촌 주민의 보건복지증진을 위한 특별법」 시행령을 개정하여 보험료부과점수에 따른 차등지원 기준을 구체화하였다.(15.7.29.) 즉, 농어업인 건강보험료 지원자 중 보험료부과점수 1,801점부터 2,500점까지의 소득·재산 상위 5~1%까지는 정액지원(14,078 세대 지원축소), 보험료부과점수 2,501점 이상인 최상위 1%(3,630세대)를 지원제외 함으로써 보험료지원의 형평성을 제고하였으며, 연간 85.8억원의 예산을 절감하게 되었다.


## 향후 계획

농어업인에 대한 건강보험료 지원은 전반적인 의료 시설이 열악한 농어촌 지역 농어업인의 의료·보건 서비스를 보장하는데 기여를 하고 있다. 농어촌 지역이 고령화가 심화됨에 따라 농어업인의 의료·보건 수요가 지속적으로 증가할 것으로 전망되고 있어 농어업인에 대한 건강보험료 지원 역시 지속적으로 추진해 나갈 계획이다.

## 2

## 농어촌 의료서비스 개선

### 가. 농어촌 의료공급기반 확충

 보건복지부 건강정책과 사무관 강석원

#### 시행배경

농어촌은 도시에 비해 지리적으로 고립되어 있고, 인구는 감소하는 추세인데 반해 노령 인구비율은 꾸준히 증가하고 있다. 또한, 만성질환 유병률 및 사망률, 교통사고 및 기계 사고 발생률이 도시지역에 비해 현저히 높아 농어촌지역의 의료수요는 매우 높는데 반해 민간의료기관 대부분이 도시지역에 집중되어 있어 농어촌지역 보건의료의 대부분은 지역 보건 의료기관이 담당하고 있다. 하지만 농어촌 지역보건의료기관은 시설이 매우 낙후되어 있고 장비도 노후화되어 있어 만족할만한 서비스를 제공하기 어려운 실정으로, 농어촌 의료서비스 수준을 향상시키기 위한 정책적 노력의 일환으로 농어촌지역 지역보건의료기관 시설·장비 현대화 지원 사업을 시작하였다.

#### 시행내용 및 성과


농어촌 지역주민의 건강증진, 질병예방, 치료, 재활, 만성질환관리 등 포괄적인 보건 의료서비스를 제공할 수 있도록 의료자원이 취약한 농어촌지역의 의료기반 확충을 위해 농어촌특별세를 재원으로 지역보건의료기관 시설·장비 현대화 지원을 하고 있다. 최근 3년간의 지원을 살펴보면, 2019년에는 439억원, 2020년에는 546억원, 2021년에는 489억원으로 농어촌지역 보건소, 보건지소, 보건진료소, 건강생활지원센터 시설 개선을 지원하여 시설 개선율이 73.1%('21년 기준)에 이르고 있다.

#### 향후계획

농어촌지역 지역보건의료기관 시설·장비 현대화 지원사업을 통해 양질의 의료서비스를 제공하고, 도·농간 의료서비스의 질적 격차를 완화하는 효과를 가져왔다. 향후 미개선된

지역보건의료기관의 시설·장비 현대화 지원뿐 아니라 농어촌지역 유형에 따른 지역주민의 미충족 보건의료 수요를 파악하여, 체계적 의료서비스와 건강증진서비스 제공을 위한 지원 방안 마련에 중점을 기울일 것이다.

## 나. 의료취약지역 일차보건 의료서비스 제공

 보건복지부 건강정책과 사무관 강석원

### 시행배경

의료시설 및 인력이 도시에 집중되고 있어, 도서, 오·벽지 등 보건의료 취약지역 주민은 의료접근성이 취약한 실정이다. 따라서 보건의료 취약지역 주민의 의료서비스 균점과 건강수준 향상을 위한 일차보건의료서비스 제공을 목적으로 1981년부터 농어촌 의료취약지역 ‘리’ 단위에 본격적으로 보건진료소를 설치·운영하고 있다.


### 시행내용 및 성과

농어촌, 도서지역 등 보건의료서비스 공급이 취약한 지역에 2021년 말 현재 1,904개의 보건진료소를 설치·운영해 경미한 수준의 진료와 방문건강관리서비스 등을 통해 의료취약지역 주민에 대한 일차보건 의료서비스를 제공함으로써 농어촌 지역 주민의 의료불평등을 해소하고 나아가 국민의 건강권 확보와 의료비 절감 등에 중요한 역할을 하고 있다.

### 향후계획

농어촌지역 노인인구의 증가, 다문화 가정, 만성질환 증가 등으로 인한 보건의료 환경 변화에 따라 보건진료소의 역할을 재정립하고, 보건진료원 선발 및 교육, 배치기준 등을 개선하는 한편, 의료 취약지역 주민의 건강수준 향상을 위하여 지속적으로 보건의료서비스를 제공해 나갈 계획이다.

## 다. 공중보건 의사 농어촌 우선배치

 보건복지부 건강정책과 사무관 강석원

### 시행배경

공중보건 의사제도는 1980년 「농어촌 등 보건의료를 위한 특별조치법」의 시행으로 시작되었으며, 무의촌지역 해소와 국민의 의료균형을 통한 보건향상을 목적으로 「병역법」에 따라 보충역에 편입된 의사, 치과 의사, 한의사를 보건복지부장관이 임기제공무원으로 채용하여 농어촌 의료 취약지역에 배치하고 있다.

### 시행내용 및 성과

공중보건 의사제도가 시행된 이래, 공중보건 의사는 농어촌지역 보건소, 보건지소 등에 주로 배치되어 보건의료서비스 제공의 1차 책임자로서 중요한 역할을 담당해 왔다. 2021년 12월말 현재 배치된 공중보건 의사는 총 3,523명(의과 1,862명, 치과 618명, 한의과 1,043명)으로, 농어촌 보건소 및 보건지소에 3,041명(86.3%)이 근무함으로써 농어촌지역 주민을 위한 진료 및 응급 처치뿐 아니라 건강증진사업 및 만성질환 관리 등 다양한 보건의료서비스 제공에 힘쓰고 있다.

표 5-18 2021년도 공중보건 의사 배치현황


구 분	2021년			
	합계	의과	치과	한의과
합 계	3,523	1,862	618	1,043
보건(지)소	3,041	1,559	516	966
병원선·이동진료반	27	11	7	9
국·공립병원	200	132	12	56
국가보건기관	67	32	27	8
응급의료기관 등	88	88	0	0
보건단체, 복지시설	4	3	0	1
교정시설 등	96	37	56	3

### 향후계획

향후 지속적인 농어촌지역 필수 보건의료서비스 제공 및 도농 간 격차 해소를 위하여, 취약성 및 보건의료 수요 분석에 따라 농어촌 취약지역 보건기관에 공중보건 의사를 우선적으로 배치해 나갈 계획이다.

# 농어업인 연금보험료 지원 및 여성·취약농가 인력지원

## 1 농어업인 연금보험료 지원

 농촌사회복지과 사무관 홍경희

### 시행배경

농어업인에 대한 연금보험료 지원은 농어촌 인구의 고령화, 그리고 농수산물 개방 등으로 소득 감소 등 어려움을 겪고 있는 농어업인의 노후 소득보장을 위한 제도로써 연금 지원 제도 도입의 필요성이 대두되었고, 이에 따라 1995년 7월 1일부터 농어촌지역 주민에 대하여 국민연금 지원제도가 적용되기 시작하였다.

### 시행내용 및 성과

1995년 7월에 전국 농어업인을 대상으로 실시한 농어업인 국민연금 지원제도는 농어업인의 연금보험료 부담 경감을 위해 1995년 7월부터 본격적으로 최저등급 보험료의 1/3을 매월 지원하였으며, 2003년부터는 이를 확대하여 최저등급 보험료의 1/2을, 2004년 7월부터는 기준등급 이하는 본인 보험료의 1/2 금액을 정률, 기준등급 초과는 해당 기준등급의 1/2 금액을 정액으로 지원하고 있다.

2008년부터는 등급체제로 되어 있는 표준소득월액을 폐지하고 가입자의 실제 소득을 반영하는 기준소득월액으로 변경하여 지원함으로써 연금제도를 내실화하였다.

그 동안 정책 수혜 농어업인은, 연금보험료 지원신청시 농어업인 확인서류를 국민연금 공단에 방문하여 제출하는 것을 의무로 하여 불편을 겪고 있었는데, 이를 해소하기 위해 '14년 12월 농업경영체 등록정보와 국민연금공단 전산망 연계를 완료하고, '15년 1월 경영체 등록농가에 대한 농어업인 확인서류 제출 면제를 통해 지원신청 간소화 서비스를 실시하게

되었다. 이를 통해 11만명의 농어업인이 서류제출 면제의 혜택을 누리게 되었으며, 별도 증명서류 발급·제출에 소요되는 시간 감소로 약 13억원의 사회적 비용 절감 효과가 나타났다.

**표 5-19 농어업인 연금보험료 지원기준 및 금액**

구분	2007년	2008년	2009년	2010년 ~ 2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
기준등급 (기준소득 월액)	14등급 (520 천원)	620천원	730천원	790천원	850천원	910천원	910천원	910천원	910천원	970천원	970천원	1,000천원
지원금액 (월/원)	9,900~ 23,400	9,900~ 27,900	9,900~ 32,850	9,900~ 35,550	11,700 ~ 38,250	11,700 ~ 40,950	12,150 ~ 40,950	12,600 ~ 40,950	12,600 ~ 40,950	13,500 ~ 43,650	13,950 ~ 43,650	14,400 ~ 45,000

\* 1995년 7월부터 2005년 7월까지의 지역가입자의 단계별 보험료 확대에 따라 지원금액이 달라짐

\* 2020년부터 어업인은 해수부로 이관하여 지원

**표 5-20 농어업인 연금보험료 지원실적**

(단위 : 억 원)

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
673	731	793	888	861	984	924	1,238	1,403	1,638	1,751	1,759	1,777	1,963	1,746	1,751


## 향후 계획

농어업인 연금보험료 지원은 소득감소 등으로 별다른 노후 대책이 없는 농어업인에게 안정적인 노후 생활을 영위할 수 있도록 하고 있다. 고령화 추세에 따라 연금보험료 수급 대상이 되는 농어업인이 증가될 것으로 전망됨에 따라 농어업인의 안정적인 노후 생활 보장을 위해 연금보험료 지원을 적극적으로 추진할 계획이다.

아울러 연금보험료 지원 수준을 높이기 위해 기준소득금액을 단계적으로 상향 추진하고, 가입 농어업인의 국민연금 가입 확대 유도를 위한 홍보를 강화하여 농어업인의 실질적인 노후소득 보장제도로서의 기능을 다할 수 있도록 농어업인 연금보험료 지원제도의 내실화를 추진할 계획이다.



## 2 농촌 보육여건 개선

 농촌여성정책팀 사무관 우미옥

### 시행배경

농촌 지역은 도시에 비해 보육시설 등의 여건이 상대적으로 미흡하여 젊은 농업인들이 도시로 떠나는 원인으로 작용하고, 양육 부담에 따른 출산 기피로 저출산 추세가 지속되고 있다. 따라서 젊은 층의 안정적 농촌 정착을 유도하고 육아 부담을 경감시키기 위해 2012년부터 농촌 보육여건개선사업을 보건복지부에서 이관 받아 추진하고 있으며, 2017년에 농촌 공동아이돌봄센터 지원사업으로 사업명을 변경하였다.

### 시행내용 및 성과

농촌 공동아이돌봄센터 지원사업은 보육시설이 없는 읍·면지역에 농촌 공동아이돌봄센터(소규모 국공립어린이집)의 설치 및 운영을 지원하고, 이동식 놀이교실을 운영하는 사업으로, '21년에는 공동아이돌봄센터 98개소에 운영비를 지원하였으며, 이동식놀이교실 13개소를 지원하였다.

표 5-21 농촌공동아이돌봄센터 지원실적

(단위: 개소)

구 분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
소규모 국공립 어린이집	10	21	25	27	28	29	29	37	54	97
이동식 놀이교실	2	3	-	3	2	3	3	6	7	13

자료: 농림축산식품부, 2021년

### 향후계획

농촌의 보육여건을 개선하여 젊은 층의 안정적 농촌 정착을 유도하고, 안심하고 영농에 전념할 수 있도록 농촌 특성에 맞는 보육정책을 추진중이다. 농촌 보육사각지대 해소를 위해 농촌공동아이돌봄센터 지원 개소수 확대를 지속적으로 노력하고, 지방비 확보 등을 위해 선정 기간을 앞당기는 등 농촌보육여건개선을 지속 주친해 나갈 계획이다.

3

### 취약농가 인력지원

농촌사회복지과 사무관 홍경희

#### 시행배경

농어촌의 고령화로 인해 사고나 질병에 노출되는 빈도가 높아지고, 다문화, 고령농 등 취약 농가가 증가 추세에 있다. 농가가 사고를 당하거나 질병 등으로 인해 어려움을 겪는 경우, 즉각적인 노동력 보충이나 취약계층에 대한 보호가 필요할 때 이를 지원할 수 있는 체제를 확보하기가 어렵다. 따라서 일시적으로 곤란에 처한 농가의 안정적인 영농활동 지원 및 기초적인 가사생활 보장을 위해 2005년에 관련 용역을 실시하고, 2006년부터 취약농가 인력 지원사업(영농도우미·행복나눔이 지원사업)을 추진하고 있다.

#### 시행내용 및 성과

영농도우미는 농업인이 질병 또는 사고로 인해 일시적으로 영농이 어려울 경우 영농을 대행할 수 있는 도우미를 최대 10일간 지원해 주는 제도이다. 영농도우미의 1일 인건비 80천원의 70%를 국고로 지원하며, 30%는 자부담이다. 2006년에는 65세 미만, 3ha 미만 농지 소유자에 대해서만 지원하였으나, 농촌 고령화 추세를 반영하여 2007년에는 69세 이하, 2009년은 70세 이하, 2010년은 75세 이하, 2013년은 80세 이하까지 대상을 점진적으로 확대하여 2016년에는 연령제한을 폐지하였다. 또한 지원 조건도 2008년은 14일 이상 입원 시 지원하였으나, 2011년에는 5일 이상, 2013년에는 3일이상, 입원 시 지원할 수 있도록 조건을 완화하였고, 2021년에는 16천 농가에 90억원을 투입하여 영농도우미 사업을 추진하였다.

행복나눔이는 농어촌에 거주하는 65세이상 고령가구, 다문화 가정, 장애인, 조손가구 등 취약농가의 기초생활 보장을 위해 최대 12일간 지원해 주는 제도이다. 행복나눔이의 1일 활동비 15천원의 70%를 국고에서 지원하며, 30%는 농협에서 부담한다. 2006년에는 65세 단독가구에 대해서만 지원하였으나, 2007년에는 65세 이상 고령가구를 포함하였고, 2009년에는 다문화 가정을 지원 대상에 포함시켰다. 2010년에는 65세 이상 단독가구는 보건복지부의 노인돌봄서비스 지원대상에 포함함으로써, 65세 이상 부부가구에 대해서만 지원토록 하였으나, 농촌지역의 독거노인에 대한 가사지원 사각지대가 발생하여 부처간 협의를 통해 '14년부터 지원을 재개하였다. 2021년에는 10천 가구에 12억원을 투입하여 행복나눔이를 지원하였다.

표 5-22 영농도우미, 행복나눔이 예산현황

(단위 : 천호, 백만원)

연도	계		영농도우미		행복나눔이	
	지원 농가수	지원금액	지원 농가수	지원금액	지원 농가수	지원금액
2009	31	5,992	12	4,732	19	1,260
2010	33	6,520	13	5,460	20	1,060
2011	28	6,520	14	5,460	14	1,060
2012	25	6,300	15	5,460	10	840
2013	25	7,140	15	6,300	10	840
2014	26	7,560	16	6,720	10	840
2015	32	8,589	17	7,140	15	1,449
2016	32	8,589	17	7,140	15	1,449
2017	32	8,589	17	7,140	15	1,449
2018	29	8,589	15	7,252	14	1,337
2019	31	9,947	17	8,330	14	1,617
2020	29	9,342	16	7,840	13	1,502
2021	26	10,115	16	8,960	10	1,155

\* 예산 편성액 기준으로 재조정


### 향후계획

영농도우미 지원을 통해 영농이 중단되는 것을 방지함으로써 농업인의 영농의욕을 높여줄 뿐만 아니라 소득을 보장해 주고 있다. 또한, 행복나눔이 지원을 통해 농촌 취약 농가의 기초생활 유지에 기여를 하고 있다.

농촌지역의 취약계층에 보다 실질적인 지원이 될 수 있도록 영농도우미·행복나눔이 지원대상 및 지원규모를 확대하고, 도우미 지원단가 상향조정 등 제도 개선을 지속적으로 추진해 나갈 계획이다.

## 4

## 사회적 경제

 농촌사회복지과 사무관 문지영

### 시행배경

사회적경제는 양질의 일자리를 창출하고 양극화를 완화하는 중요한 정책으로 부각되어 문재인정부 국정과제에 포함되어 추진되고 있다. 세계적으로도 빈부격차·고용불안·고령화 등 구조적 문제에 직면함에 따라 사회적 가치 실현과 사회적경제의 중요성이 강조되고 있다. 주요 선진국에서도 사회적경제 관련 법률을 제정하고 직·간접적인 지원제도를 통해 다양한 형태의 사회적경제기업의 활동을 보장하고 있다. 우리나라도 2006년 사회적기업육성법, 2012년 협동조합기본법을 제정하고 제도적 기반을 만들고 성장기에 접어들었다.

농업·농촌분야에도 다양한 사회적경제조직들이 존재한다. 2021년말 기준, 207개의 농업·농촌 분야 사회적경제조직이 활동 중이며, 사회적협동조합 129개, 예비사회적기업 78개이다.

### 시행내용 및 성과

2018년부터는 사회적 농업을 실천하는 조직에 대한 지원을 시작하였다. 사회적 농업이란 농업 활동을 통해서 장애인·고령자 등 사회적 약자에 대해 돌봄·교육·고용 등의 서비스를 제공하는 활동을 말한다. 사회적농장은 사회적 농업을 실천하는 조직으로서, 장애인, 고령자, 다문화가정, 귀농귀촌희망자 등과 함께 농산물 생산·유통, 직업훈련, 원예치료, 농촌주민과의 교류활동 등을 실시한다. 정부는 사회적 농업을 활성화하기 위해 사회적농장에 프로그램 운영비, 네트워크 구축비, 시설개선비 등을 개소당 연간 6천만원씩 지원하고 있으며, 2021년 현재 전국 60개 농장이 활동 중이다.

### 향후계획

사회적농업은 사회적농장을 중심으로 장애인, 고령자, 다문화가정, 귀농귀촌희망자 등과 함께 농산물 생산·유통, 직업훈련, 원예치료, 각종 공동체 활동을 지원하고 있다. 농촌 복지·교육 서비스를 제공하는 타부처 사업과 사회적농장 연계를 위한 양해각서를 체결하였고 협력사례를 발굴하고 확산을 추진중이다. 향후에는 사회적 농업의 확산 및 제도적 정착을 위해 지역사회 통합돌봄, 노인맞춤돌봄사업 등 기존 사회보장사업과의 연계를 강화해나갈 계획이다.

## 2021년 세계무역기구 협정의 이행에 대응한 농림수산업 구조조정사업 시행내용 보고서

2022년 12월 일 인쇄

2022년 12월 일 발행

발 행 : 농림축산식품부 농업정책과  
해양수산부 수산정책과

주 소 : 세종특별자치시 다솜2로 94 정부세종청사

전 화 : 농림축산식품부 (044)201-1723  
해양수산부 (044)200-5426

디자인 및 인쇄 : (사)대한정신장애인가족협회 세종인쇄정보

---