

발 간 등 록 번 호

11-1543000-002717-01

© 2019-15-7 | 2019. 2. |

농기계 임대사업 평가 및 컨설팅(2018)

지역 농업 발전과 연계한 농기계
임대사업의 역할

연구기관

한국농촌경제연구원

연구 담당

조가옥 | 전북대학교 | 연구 총괄, 제1~4장 집필

박현태 | 단국대학교 | 제2, 4장 집필

수탁보고서 C2019-15-7

농기계 임대사업 평가 및 컨설팅(2018)

지역 농업 발전과 연계한 농기계 임대사업의 역할

등 록 | 제6-0007호(1979. 5. 25.)

발 행 | 2019. 2.

발행인 | 김창길

발행처 | 한국농촌경제연구원

우) 58321 전라남도 나주시 빛가람로 601

대표전화 1833-5500

인쇄처 | 동양문화인쇄포럼

- 이 책에 실린 내용은 한국농촌경제연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.
- 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.
무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.

차 례

제1장 서론

- 1. 연구 필요성 1
- 2. 연구 목적 2
- 3. 연구 내용 3
- 4. 연구 방법 및 연구체계 11

제2장 농기계임대사업의 전개과정

- 1. 농업구조와 농기계 보급실태의 변화 13
- 2. 농기계 임대사업의 전개과정 34
- 3. 발작물 농기계화 37

제3장 시군 지역농업의 변화와 농기계임대사업

- 제1절 도시근교지대 : 완주군 53
 - 1. 완주군 농업특징 53
 - 2. 완주군 농기계임대사업 운영실태 74
- 제2절 평야지대 : 김제시 90
 - 1. 김제시 농업특징 90
 - 2. 김제시 농기계임대사업 운영실태 113
- 제3절 전작지대 : 고창군 129
 - 1. 고창군 농업특징 129
 - 2. 고창군 농기계임대사업 운영실태 148

제4절 중산간지대 : 임실군	164
1. 임실군 농업특징	164
2. 임실군 농기계임대사업 운영실태	185
제5절 산간지대 : 장수군	200
1. 장수군 농업특징	200
2. 장수군 농기계임대사업 운영실태	220
제4장 지역농업발전을 위한 농기계임대사업의 전개방향	
1. 사례조사에서의 시사점	235
2. 지역단위에서의 농기계임대사업 전개방향	240
참고문헌	253

표 차례

제1장

- <표 1-1> 일본농림수산성의 농업지형 유형구분 5
 <표 1-2> 전북 시군별 경지면적, 농가 수 및 농가인구 현황(2016년) 6

제2장

- <표 2-1> 경지규모별 농가 수 변화추이 14
 <표 2-2> 경지규모별 농가 수 비율 변화추이 16
 <표 2-3> 지목별 면적, 농가 수, 호당면적 변화추이 18
 <표 2-4> 논있는 농가와 밭있는 농가의 경영규모별 비율 비교 20
 <표 2-5> 논벼 수확농가의 경지규모별 농가 수 변화추이 21
 <표 2-6> 보리 수확농가의 경지규모별 농가 수 변화추이 21
 <표 2-7> 콩 수확농가의 경지규모별 농가 수 변화추이 22
 <표 2-8> 마늘 수확농가의 경지규모별 농가 수 변화추이 22
 <표 2-9> 양파 수확농가의 경지규모별 농가 수 변화추이 23
 <표 2-10> 고추수확농가의 경지규모별 농가 수 변화추이 23
 <표 2-11> 참깨 수확농가의 경지규모별 농가 수 변화추이 24
 <표 2-12> 경영주 연령대별 농가 수 비율 변화 25
 <표 2-13> 한국의 주요농기계 보급현황 27
 <표 2-14> 원동기의 성능별 보급대수의 변화 추이 27
 <표 2-15> 경지규모별·경영주연령별 농가 100호당 소유실태 변화 28
 <표 2-16> 과수재배농가 100호당 재배면적별 경영주연령별 보유실태 ... 29
 <표 2-17> 작물별 경지이용면적 변화추이 30
 <표 2-18> 식량작물 작물별 재배면적 변화추이 30
 <표 2-19> 채소류의 주요 작물별 재배면적 변화 31

<표 2-20> 과수 과종별 재배면적 변화	31
<표 2-21> 기타 작물의 주요 작물별 재배면적 변화	32
<표 2-22> 곡물자급률 변화추이	33
<표 2-23> 연도별 주요식품 자급률 추이	33
<표 2-24> 농기계 임대사업 지원실적	36
<표 2-25> 시도별 시군수와 농기계임대사업 추진시군 수(2017년)	37
<표 2-26> 쌀, 고추, 마늘, 양파의 10a당 노동력투입시간 및 동력사용시간 변화	38
<표 2-27> 주요 품목별 10a당 노동력투입시간 비교 1	39
<표 2-28> 주요 품목별 10a당 노동력투입시간 비교 2	40
<표 2-29> 벼농사의 농작업 기계화율	41
<표 2-30> 밭농사의 농작업 기계화율	42
<표 2-31> 주요 품목의 작업별 농기계화율 비교(2015년 농업총조사)	43
<표 2-32> 부문별 주요 작업별 노동시간 비교	44
<표 2-33> 부문별 주요 작업별 노동시간 비교	45
<표 2-34> 식량작물의 10a당 수익성 및 작업 단계별 노동력 투입시간 비교(2017년)	46
<표 2-35> 특용작물의 10a당 수익성 및 작업 단계별 노동력 투입시간 비교(2017년)	47
<표 2-36> 근채류·엽채류·조미채소 10a당 수익성 및 작업 단계별 노동력 투입시간 비교(2017년)	48
<표 2-37> 노지수박·반축성수박 10a당 수익성 및 작업 단계별 노동력 투입시간 비교(2017년)	49
<표 2-38> 시설과채소류 10a당 수익성 및 작업 단계별 노동력 투입시간 비교(2017년)	50
<표 2-39> 과일류 10a당 수익성 및 작업 단계별 노동력 투입시간 비교(2017년)	51

제3장

<표 3-1> 완주군 농가 및 경지면적 변화추이	54
<표 3-2> 완주군 농가경영주 농업종자사의 연령대별 비교(2015년)	55
<표 3-3> 완주군 주요 농기계 소유 변화 1	56
<표 3-4> 완주군 주요 농기계 소유 변화 2	56
<표 3-5> 완주군 작물 재배면적 및 가축 사육두수 변화	57
<표 3-6> 완주군 식량작물 작물별 재배면적 변화추이	58
<표 3-7> 완주군 채소류 재배면적 변화추이	59
<표 3-8> 완주군 채소류 주요 작물별 재배면적 변화추이	60
<표 3-9> 완주군 특용작물 및 과일류 재배면적 변화추이	60
<표 3-10> 완주군 대가축 사육현황 변화추이	61
<표 3-11> 전국 전북 완주군 주요 작물재배 및 가축사육 현황 및 비율(2015년, 농업총조사)	62
<표 3-12> 완주군 통계연보와 농업총조사, 농업발전계획에서 주요 작물	64
<표 3-13> 완주군 농가 수, 주요 작물 수확 및 재배농가 수, 사육호수(2015, 농업총조사)	65
<표 3-14> 완주군 품목별 재배·수확면적별 농가 수, 면적 (2015, 농업총조사)	67
<표 3-15> 완주군 품목별 재배·수확면적별 농가 수 비율 (2015, 농업총조사)	68
<표 3-16> 완주군 읍면별 농가현황 및 작물재배현황(2016년)	69
<표 3-17> 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계보유대수	78
<표 3-18> 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 농기계보유대수 비율 ...	78
<표 3-19> 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계보유대수	79
<표 3-20> 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 이용 농기계 수	80
<표 3-21> 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 이용 농기계 수 비율 ...	80

<표 3-22> 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 이용 농기계 수 비율 ...	81
<표 3-23> 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계 수 이용비율	82
<표 3-24> 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 임대작업면적	83
<표 3-25> 농기계임대사업의 작업 단계별 이용용도별 임대작업면적 비율	83
<표 3-26> 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 임대작업면적 비율	84
<표 3-27> 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 누적 이용농가 수 ...	85
<표 3-28> 농기계임대사업의 작업 단계별 이용용도별 누적 이용 농가 수 비율	85
<표 3-29> 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 누적 이용 농가 수 비율	86
<표 3-30> 김제시 농가 및 경지면적 변화추이	91
<표 3-31> 김제시 농가경영주 농업종사자의 연령대별 비교(2015년)	92
<표 3-32> 김제시 주요 농기계 소유 변화 1	93
<표 3-33> 김제시 주요 농기계 소유 변화 2	93
<표 3-34> 김제시 작물재배면적 및 대가축 사육두수 변화추이	94
<표 3-35> 김제시 식량작물 주요 작물별 재배면적 변화추이	95
<표 3-36> 김제시 채소류 재배면적 변화추이	96
<표 3-37> 김제시 주요 채소의 재배면적 변화추이	97
<표 3-38> 김제시 특용작물, 과일류 재배면적 변화추이	98
<표 3-39> 김제시 대가축 사육현황 변화추이	98
<표 3-40> 전국 전북 김제시 주요 작물재배 및 가축사육 현황 및 비율(2015년, 농업총조사)	99
<표 3-41> 김제시 통계연보와 농업총조사, 농업발전계획에서 주요 작물	101
<표 3-42> 김제시 주요 작물 수확 및 재배면적, 사육 농가 수 (2015, 농업총조사)	101

<표 3-43> 김제시 품목별 재배·수확면적별 농가 수, 면적 (2015, 농업총조사)	104
<표 3-44> 김제시 품목별 재배·수확면적별 농가 수 비율 (2015, 농업총조사)	105
<표 3-45> 김제시 읍면별 농가현황과 경지면적(2016)	106
<표 3-46> 김제시 읍면별 주요 농기계 소유 실태(2016)	107
<표 3-47> 김제시 읍면별 주요 농기계 소유 실태(2016)	108
<표 3-48> 김제시 읍면별 주요 식량작물 재배면적(2016)	109
<표 3-49> 김제시 읍면별 주요 채소류 재배면적(2016)	110
<표 3-50> 김제시 읍면별 특용작물 과일류 재배면적과 대가축 사육현황(2016)	110
<표 3-51> 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계보유대수	117
<표 3-52> 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계보유대수	118
<표 3-53> 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 농기계보유대수 비율 ..	118
<표 3-54> 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 이용 농기계 수	119
<표 3-55> 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 이용 농기계 수 비율 ..	120
<표 3-56> 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 이용 농기계 수 비율 ..	120
<표 3-57> 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계 수 이용비율 ..	121
<표 3-58> 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 임대작업면적 ..	122
<표 3-59> 농기계임대사업의 작업 단계별 이용용도별 임대작업면적 비율	123
<표 3-60> 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 임대작업면적 비율	123
<표 3-61> 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 누적 이용농가 수 ..	124
<표 3-62> 농기계임대사업의 작업 단계별 이용용도별 누적 이용 농가 수 비율	125
<표 3-63> 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 누적 이용 농가 수 비율	125

<표 3-64> 김제시 농기계임대료 징수 기준	127
<표 3-65> 고창군 농가 및 경지면적 변화추이	130
<표 3-66> 고창군 농가경영주 농업종자사의 연령대별 비교 (2015년, 농업총조사)	131
<표 3-67> 고창군 주요 농기계 소유 변화 1	132
<표 3-68> 고창군 주요 농기계 소유 변화 2	132
<표 3-69> 고창군 작물재배면적 및 가축사육두수 변화추이	133
<표 3-70> 고창군 식량작물 주요 작물별 재배면적 변화추이	134
<표 3-71> 고창군 채소류 재배면적 변화추이	135
<표 3-72> 고창군 주요 채소 재배면적 변화추이	135
<표 3-73> 고창군 특용작물, 과일류 재배면적 변화추이	136
<표 3-74> 전국·전북·고창군 주요 작물재배 및 가축사육 현황 및 비율(2015년, 농업총조사)	137
<표 3-75> 고창군 통계연보와 농업총조사, 농업발전계획에서 주요 작물 ...	138
<표 3-76> 고창군 농가 수, 주요 작물 수확 및 재배농가 수, 사육호수(2015, 농업총조사)	139
<표 3-77> 고창군 품목별 재배·수확면적별 농가 수, 면적 (2015, 농업총조사)	141
<표 3-78> 고창군 품목별 재배·수확면적별 농가 수 비율 (2015, 농업총조사)	143
<표 3-79> 고창군 읍면별 주요 농기계 소유실태(2015)	144
<표 3-80> 고창군 읍면별 주요 작물 및 가축 재배면적과 사육두수(2015) ...	145
<표 3-81> 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계보유대수	152
<표 3-82> 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계보유대수	153
<표 3-83> 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 농기계보유대수비율 ...	153
<표 3-84> 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 이용 농기계 수	154
<표 3-85> 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 이용 농기계 수 비율 ...	155
<표 3-86> 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 이용 농기계 수 비율 ...	155

<표 3-87>	조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계 수 이용비율	156
<표 3-88>	농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 임대작업면적	157
<표 3-89>	농기계임대사업의 작업 단계별 이용용도별 임대작업면적 비율	158
<표 3-90>	농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 임대작업면적 비율	158
<표 3-91>	농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 누적 이용농가 수	159
<표 3-92>	농기계임대사업의 작업 단계별 이용용도별 누적 이용 농가 수 비율	160
<표 3-93>	농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 누적 이용 농가 수 비율	160
<표 3-94>	임실군 농가 및 경지면적 변화추이	165
<표 3-95>	임실군 농가경영주 농업종자사의 연령대별 비교(2015년)	166
<표 3-96>	임실군 주요 농기계 소유 변화 1	167
<표 3-97>	임실군 주요 농기계 소유 변화 2	167
<표 3-98>	임실군 작물 재배면적 및 가축사육두수 변화추이	168
<표 3-99>	임실군 식량작물 주요 작물별 재배면적 변화추이	169
<표 3-100>	임실군 채소류 재배면적 변화추이	170
<표 3-101>	임실군 주요 채소의 재배면적 변화추이	170
<표 3-102>	임실군 특용작물, 과일류 재배면적 변화추이	171
<표 3-103>	전국 전북 임실군 주요 작물재배 및 가축사육 현황 및 비율(2015년, 농업총조사)	172
<표 3-104>	임실군 통계연보와 농업총조사, 농업발전계획에서 주요 작물	174
<표 3-105>	임실군 농가 수, 주요 작물 수확 및 재배농가 수, 사육호수(2015, 농업총조사)	174
<표 3-106>	임실군 품목별 재배·수확면적별 농가 수, 면적 (2015, 농업총조사)	177
<표 3-107>	임실군 품목별 재배·수확면적별 농가 수 및 면적별 비율 (2015, 농업총조사)	178

<표 3-108> 임실군 읍면별 경지면적 및 주요 농기계 소유 현황(2016년) …	179
<표 3-109> 임실군 읍면별 주요 식량작물 재배면적 현황(2016년) ……	180
<표 3-110> 임실군 읍면별 주요 채소류와 과수의 재배면적, 대가축의 사육두수(2016년) ……	181
<표 3-111> 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계보유대수 ……	188
<표 3-112> 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계보유대수 ……	189
<표 3-113> 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 농기계보유대수비율 …	189
<표 3-114> 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 이용 농기계 수 ……	190
<표 3-115> 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 이용 농기계 수 비율 …	191
<표 3-116> 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 이용 농기계 수 비율 …	191
<표 3-117> 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계 수 이용비율 …	192
<표 3-118> 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 임대작업면적 …	193
<표 3-119> 농기계임대사업의 작업 단계별 이용용도별 임대작업면적 비율 ……	194
<표 3-120> 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 임대작업면적 비율 ……	194
<표 3-121> 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 누적 이용농가 수 …	195
<표 3-122> 농기계임대사업의 작업 단계별 이용용도별 누적 이용 농가 수 비율 ……	196
<표 3-123> 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 누적 이용 농가 수 비율 ……	196
<표 3-124> 장수군 농가 및 경지면적 변화추이 ……	201
<표 3-125> 장수군 농가경영주 농업종자사의 연령대별 비교(2015년) …	202
<표 3-126> 장수군 주요 농기계 소유 변화 1 ……	203
<표 3-127> 장수군 주요 농기계 소유 변화 2 ……	203
<표 3-128> 장수군 작물 재배면적 및 가축 사육두수 변화 ……	204
<표 3-129> 장수군 식량작물 주요 작물별 재배면적 변화추이 ……	205
<표 3-130> 장수군 채소류 재배면적 변화추이 ……	206

<표 3-131> 장수군 주요 채소의 재배면적 변화추이	206
<표 3-132> 장수군 특용작물, 과일류 재배면적 변화추이	207
<표 3-133> 전국 전북 장수군 주요 작물재배 및 가축사육 현황 및 비율(2015년, 농업총조사)	208
<표 3-134> 장수군 통계연보와 농업총조사, 농업발전계획에서 주요 작물 ...	209
<표 3-135> 장수군 농가 수, 주요 작물 수확 및 재배농가 수, 사육호수(2015, 농업총조사)	210
<표 3-136> 장수군 품목별 재배·수확면적별 농가 수, 면적 (2015, 농업총조사)	212
<표 3-137> 장수군 품목별 재배·수확면적별 농가 수 비율 (2015, 농업총조사)	213
<표 3-138> 장수군 읍면별 주요 작물 재배면적(2016년)	214
<표 3-139> 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계보유대수	223
<표 3-140> 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계보유대수	224
<표 3-141> 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 농기계보유대수비율 ...	224
<표 3-142> 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 이용 농기계 수	225
<표 3-143> 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 이용 농기계 수 비율 ...	226
<표 3-144> 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 이용 농기계 수 비율 ...	226
<표 3-145> 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계 수 이용비율 ...	227
<표 3-146> 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 임대작업면적 ...	228
<표 3-147> 농기계임대사업의 작업 단계별 이용용도별 임대작업면적 비율	229
<표 3-148> 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 임대작업면적 비율	229
<표 3-149> 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 누적 이용 농가 수	230
<표 3-150> 농기계임대사업의 작업 단계별 이용용도별 누적 이용 농가 수 비율	231

<표 3-151> 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 누적 이용 농가 수 비율	231
<표 3-152> 장수군 농기계사업단 현황(2017년 12월)	232
<표 3-153> 장수군의 농작업대행 수수료	233

제4장

<표 4-1> 농기계임대사업의 성과	236
<표 4-2> 농기계임대사업소당 평균 수입과 지출 규모	237
<표 4-3> 농기계임대사업 담당자의 농기계 확보 및 활용과정에서의 애로사항	239
<표 4-4> 전북 주요 시군 주요 발전계획과 농기계임대사업 여부	241
<표 4-5> 농업지대별 이용용도별·작업 단계별 임대작업면적 비율	250
<표 4-6> 농업지대별 이용용도별·작업 단계별 누적이용농가 수 비율	251

그림 차례

제1장

- <그림 1-1> 전북 시군별 농업지대 구분과 분석 시군 7
 <그림 1-2> 본 연구의 연구체계 12

제2장

- <그림 2-1> 경지 있는 농가 수와 경지규모별 농가 수 비율의
 변화추이 14
 <그림 2-2> 경지규모별 농가 수 비율 변화추이 16
 <그림 2-3> 경지면적(논, 밭 면적)과 경지농가 수(논있는 농가,
 밭있는 농가) 변화 19
 <그림 2-4> 경영주 연령별 농가 수 비율 변화 26
 <그림 2-5> 우리나라 농기계 이용체제와 농기계 이용조직 변화 34

제3장

- <그림 3-1> 완주군 읍면별 임대사업소와 논·밭면적 및 주요 재배작물
 (2016년) 75
 <그림 3-2> 76
 <그림 3-3> 김제시 읍면별 임대사업소와 논·밭면적과 주요
 재배작물(2016년) 114
 <그림 3-4> 고창군 읍면별 임대사업소와 논·밭면적과 주요
 재배작물(2016년) 149
 <그림 3-5> 임실군 읍면별 임대사업소와 논·밭면적과 주요
 재배작물(2016년) 186
 <그림 3-6> 장수군 특화작물 재배현황 217

<그림 3-7> 장수군 읍면별 임대사업소와 논·밭면적과 주요
재배작물(2016년) 221

제4장

<그림 4-1> 지역농업발전과 농기계임대사업의 연계 체계 242

제 1 장

서 론

1. 연구 필요성

- 국가는 농업·농촌 및 식품산업 기본법 제14조 1항에 의거 5년마다 [농업·농촌 및 식품산업 발전계획]을 수립하고 있으며, 6항에 시군단위에서 [○○시군 농업·농촌 및 식품산업 발전계획]을 수립해야 함.
 - [○○시군 농업·농촌 및 식품산업 발전계획]에는 각 품목별 발전방향, 권역별 발전계획 등이 수립되고 있음.

- 시·군 단위에서 밭작물 발전방향은 중요하고, 밭작물 발전에 있어서 기계화와 이를 위한 농기계임대사업의 역할이 매우 중요함.
 - 정부에서 추진하는 농기계임대사업의 궁극적인 목적이 밭작물 경쟁력 제고와 농민들의 농기계사용 부담의 경감이기 때문에 지역특화가 진전되고 있는 작금의 상황에서 농기계임대사업은 지역농업발전에 중요한 정책적인 요소임.

- 시군의 농기계임대사업의 추진과정은 시군단위 지역농업발전방향과 연계하여 추진되어야 함.

- 농업기계화 촉진법은 제1조 목적에 농업기계의 개발과 보급을 촉진하고 효율적이고 안전한 이용등을 도모함으로써 농업의 생산성 향상과 경영 개선에 이바지함을 목적으로 하고 있으며,
 - 이를 위해 제8조 공동이용을 위해 농업기계 임대사업을 촉진하도록 되어 있음.
- 따라서 농업의 생산성향상과 경영개선을 위해 시군단위 농업·농촌 및 식품산업 발전계획과 농기계임대사업을 파악하여,
- 시군 농기계 임대사업 추진과정과 권역별 혹은 읍면별 작물별 재배면적의 변화추이를 비교분석하여, 농기계 임대사업이 지역농업발전에서 담당하는 역할을 분석해야 할 필요가 있음.

2. 연구 목적

- 본 연구의 목적은 시군단위 지역농업발전(농업·농촌 및 식품산업 발전계획)과 연계한 농기계임대사업의 역할을 분석하고, 지역농업발전을 위한 시군 농기계임대사업의 방향을 정립하는 데 있음.

3. 연구 내용

3.1. 농업구조변화와 농기계임대사업의 전개과정

- 농업구조의 변화와 농기계 보급실태 변화
 - 경지면적별 농가 수 변화 분석
 - 경영주연령별 농가 수 변화 분석
 - 주요 농기계 보급실태 변화
 - 농가의 경영규모별

- 농기계 임대사업의 전개과정과 실적
 - 농기계 임대사업의 전개과정
 - 농기계 임대사업의 실적

- 밭작물 농기계화 실태 분석
 - 주요 품목의 노동력투입 및 동력사용시간 변화 비교
 - 주요 품목의 노동력투입시간 변화 비교
 - 벼농사와 밭농사의 농작업 기계화율 변화
 - 주요 작물의 주요 작업별 노동시간 비교

3.2. 농업지대별 조사시군의 농업특성 분석

3.2.1. 농업지대 구분 및 분석시군 선정

- 지역농업발전과 연계한 농기계임대사업의 역할을 분석하기 위하여 각 시군의 농업현황을 먼저 분석함.

- 각 시군은 경지면적과 임야의 크기와 전체면적에서의 비율, 경지면적에서 논면적의 비율 등이 달라 농기계임대사업의 실적도 각각 다르게 나타날 것임.
 - 즉 논이 중심이 된 평야지대, 밭이 중심이 되는 전작지대, 임야가 많은 중산간지대와 산간지대, 도시와 도시근교지대별로 농기계임대사업 실적도 차이가 있을 것임.
- 현재 농업지대에 대한 구분은 농업통계업무가 과거 농림부에서 통계청으로 이전 후 현재에 우리나라 통계자료에는 없음. 과거 농업지대 구분에 의하면¹ 다음과 같이 구분하였으나 「들」에 대한 구체적인 설명은 없음
- 도시근교지대 : 시-군청 소재지 및 도시에 인접한 지역
 - 평야지대 : 지역내 들이 75% 정도 또는 이상인 지역
 - 중산간지대 : 지역내 산과 들이 약 50% 정도인 지역
 - 산간지대 : 지역내 산이 75% 정도 또는 이상인 지역
- 일본의 경우, 농림수산성에서 농업지역 구분을 구체적으로 수행하고 있음.
- 일본 농림수산성에서 제시하는 농업지역 유형구분은 다음과 같으며², 일반적으로는 제1차 분류를 중심으로 구분하고 있음.
 - 일본에서 농업지형 유형구분의 주요 기준지표는 인구밀도와 경지율(경지면적/전체면적), 답률(논면적/경지면적)을 중심으로 하고 있음.

¹ 농림부, 「1996 농가경제통계」 자료에 근거

² 農林水産省, 「平成28年度(2016년) 食料・農業・農村の動向 參考統計表」, 2017, p.5

〈표 1-1〉 일본농림수산성의 농업지형 유형구분

제1차 분류		제2차분류	
농업지역 유형	기준지표	제2차	기준지표
도시적 지역	<ul style="list-style-type: none"> • 可住地에서 점하는 DID면적이 5% 이상, 인구밀도 500명 이상 또는 DID인구 2만 이상 구 시정촌 • 可住地에서 점하는 택지률이 60% 이상, 인구밀도 500명 이상의 2만 이상의 구시정촌(단, 임야를 80% 이상인 곳은 제외) 	논형	답률 70% 이상
		논밭형	답률 30~70%
		밭형	답률 30% 미만
평야농업 지역	<ul style="list-style-type: none"> • 경지률이 20% 이상 내지 임야률이 50% 미만의 구 시정촌. 단, 경사도 1/20의 논과 경사도 8도 이상의 밭 합계면적의 비율이 90% 이상이면 제외 • 경지률이 20% 이상 내지 임야률이 50% 이상으로 경사도 1/20의 논과 경사도 8도 이상의 밭의 합계 면적의 비율이 10% 미만 시정촌 	논형	답률 70% 이상
		논밭형	답률 30~70%
		밭형	답률 30% 미만
중간농업 지역	<ul style="list-style-type: none"> • 경지률이 20% 미만으로 「도시적 지역」 및 「산간농업지역」 이외의 구 시정촌 • 경지률이 20% 이상으로 「도시적 지역」 및 「산간농업지역」 이외의 구 시정촌 	논형	답률 70% 이상
		논밭형	답률 30~70%
		밭형	답률 30% 미만
산간농업 지역	<ul style="list-style-type: none"> • 임야률이 80% 이상 내지 경지율 10% 미만의 시정촌 	논형	답률 70% 이상
		논밭형	답률 30~70%
		밭형	답률 30% 미만

주: DID(Dense Inhabited District)는 도시적 지역의 기준지표로 인구집중지구를 말함

자료: 農林水産省, 「平成28年度(2016年) 食料・農業・農村の動向 參考統計表」, 2017

- 본 연구에서는 지역농업발전에서 농기계임대사업의 역할을 분석하기 위해,
 - 지역농업의 특성을 고려하여 도시근교지대, 평야지대, 전작지대, 중산간 지대, 산간지대로 시군을 구분하였음.
- 이와 같이 농업지대를 구분할 경우, 전북의 경우가 5개 농업지대가 지형적으로 연담하여 형성되어 있으며, 지대별로 경지면적, 경지율, 답률, 임야율 등에서 전형적인 모습이 보이고 있음
 - 따라서 본 연구의 연구대상을 전북지역으로 한정하였음.
- 전북에서 농업지대별 시군별 경지면적, 임야면적, 경지율과 답율 그리고 농가 수와 농가인구수를 정리하여 구분하면 다음과 같음.
 - 도시근교지대는 전주시와 전주시를 둘러싼 완주군이 있으며

- 평야지대는 전북의 서부지역에 위치한 군산시, 익산시, 김제시, 부안군이며
- 전작지대는 전북의 서남부지역에 위치한 정읍시와 고창군이며
- 중산간지대는 전북의 남부지역에 위치한 남원시, 임실군, 순창군이며
- 산간지대는 전북의 동부지역에 위치한 진안군, 무주군, 장수군임

〈표 1-2〉 전북 시군별 경지면적, 농가 수 및 농가인구 현황(2016년)

단위: ha, 호, 명

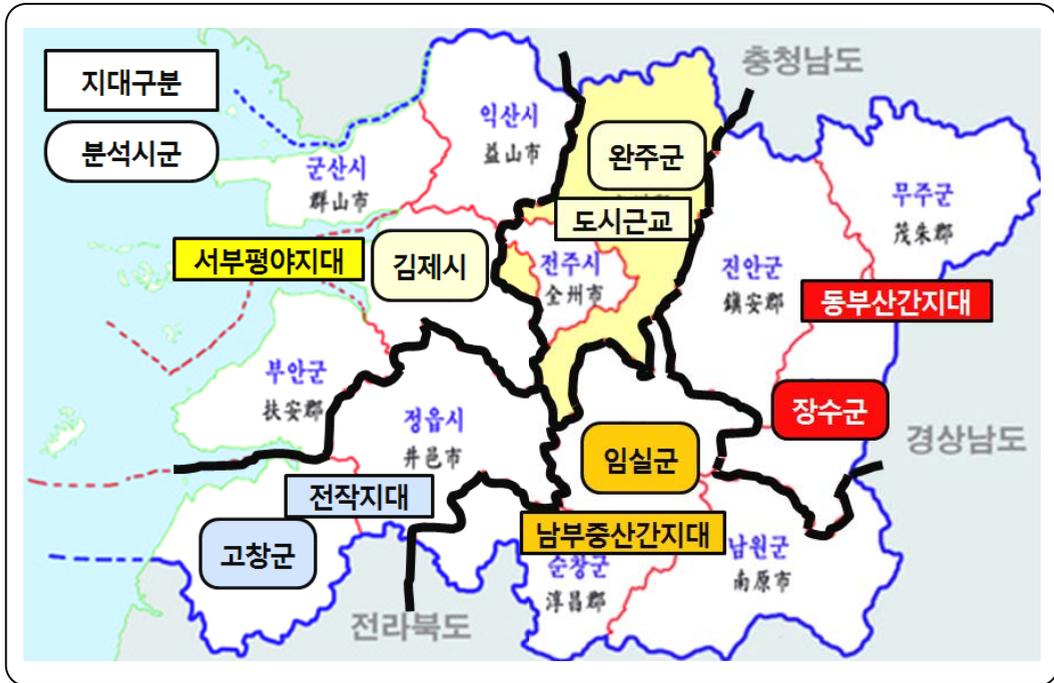
구분	총면적	경지면적			임야 면적	비율			농가 수	농가 인구수	가구당 경지 면적	
		소계	논	밭		경지율	답율	임야율				
전북	806,905	200,720	132,854	67,866	448,214	24.9%	66.2%	55.5%	98,929	224,659	1.95	
도시 근교	전주시	20,553	5,189	3,178	2,011	6,749	25.2%	61.2%	32.8%	7,216	17,900	0.72
	완주군	82,098	11,798	4,907	6,891	58,898	14.4%	41.6%	71.7%	7,247	16,847	1.63
서부 평야 지대	군산시	39,617	14,370	12,996	1,374	7,957	36.3%	90.4%	20.1%	7,314	17,943	1.96
	익산시	50,653	23,737	18,527	5,210	11,368	46.9%	78.1%	22.4%	11,675	28,862	2.03
	김제시	54,587	27,081	21,048	6,033	11,640	49.6%	77.7%	21.3%	8,901	20,486	3.04
	부안군	49,353	18,742	14,740	4,002	19,954	38.0%	78.6%	40.4%	7,338	15,638	2.55
전작 지대	정읍시	69,286	23,068	14,553	8,515	32,102	33.3%	63.1%	46.3%	10,199	22,651	2.26
	고창군	60,785	24,323	14,163	10,160	26,328	40.0%	58.2%	43.3%	9,039	18,533	2.69
남부 중산간 지대	남원시	75,221	15,150	10,844	4,306	47,403	20.1%	71.6%	63.0%	8,393	18,925	1.81
	임실군	59,734	7,700	4,433	3,268	40,856	12.9%	57.6%	68.4%	4,550	9,758	1.69
	순창군	49,597	9,757	6,326	3,431	32,658	19.7%	64.8%	65.8%	4,911	10,485	1.99
동부 산간 지대	진안군	78,909	7,384	2,567	4,817	60,980	9.4%	34.8%	77.3%	3,925	8,697	1.88
	무주군	63,185	5,408	1,416	3,992	51,335	8.6%	26.2%	81.2%	3,675	8,333	1.47
	장수군	53,326	7,092	3,119	3,973	39,986	13.3%	44.0%	75.0%	4,546	9,601	1.56

자료: 통계청, [국가통계포털], 국내통계→기관별통계→지방자치단체→전라북도에서 정리한 것임

○ 본 연구에서 농업지대별 분석지역은 아래와 같이 선정하였음.

- 도시근교지대 : 전북 완주군
- 평야지대 : 전북 김제시
- 전작지대 : 전북 고창군
- 중산간지대 : 전북 임실군
- 산간지대 : 전북 장수군

〈그림 1-1〉 전북 시군별 농업지대 구분과 분석 시군



3.2.2. 분석시군의 농업실태 분석 내용

- 각 시군 농업의 변화실태 분석
 - 2000년 이후의 시군별 농가 수, 경지면적, 농기계보유실태 변화
 - 2000년 이후의 시군별 식량작물, 채소류, 과수류, 특용작물 등 작물 재배 면적과 대가축 사육두수의 변화

- 2015년 농업총조사를 통한 각 시군의 농업실태 분석
 - 품목별 농가 수와 재배면적 분석
 - 품목별 전국, 전북대비 비율 분석
 - 주요 품목별 재배면적별 농가 수 비율

- 읍면별 논, 밭, 과수원 면적 변화분석
 - 읍면별 혹은 권역별 특화작물 5년간(10년간) 재배면적 변화추이
 - 권역별 특화작물 배치 및 발전방향 확인

- 각 시군 농업·농촌 및 식품산업 발전계획 분석
 - 분소, 지소 배치를 위한 농업권역(혹은 생활권역) 분석
 - 발전계획에서 농기계의 위치 분석을 위한 농기계관련 계획내용 분석
 - 주요 특화품목 분석

3.3. 각 시군의 농기계임대사업 실태 분석

3.3.1. 분석시군의 농기계임대사업 실태 분석내용

- 시군별 농기계 임대사업의 개요 분석
 - 각 시군의 관련조직 분석
 - 각 시군의 농기계임대사업 개요

- 시군 농기계임대사업소 분소·분소별 임대농기계 소유 및 이용실태 분석
 - 시군별 농기계임대사업의 보유 임대농기계실태와 이용실태를 분석하기 위해서는 임대농기계를 이용용도별과 작업 단계별로 분석함.
 - 소유 및 이용실태 분석시점 : 2017년 평가 자료

3.3.2. 임대농기계의 이용용도별 구분

- 임대농기계의 이용용도별 구분
 - 각 농업기술센터에서 이용용도별 구분은 시군별로 다양한데, 대부분 ① 밭작물용, ② 축산용, ③ 원예/과수용, ④ 공통 등으로 구분하고 있으며

- 한국농촌경제연구원 평가항목에서는 ① 발농사, ② 논+발농사, ③ 논농사, ④ 축산 4가지로 구분하고 있음.
- 본 연구에서는 이용용도별 임대농기계를 5개 부문으로 구분하여 분석
 - ① 발농사용
 - ② 발+논농사 공용
 - ③ 과수용
 - ④ 논농사용
 - ⑤ 축산용

3.3.3. 임대농기계의 작업 단계별 구분

○ 임대농기계의 작업 단계별 구분

- 한국농촌경제연구원 평가항목에서는 경운, 정지, 파종, 정식, 배토, 피복, 살포, 제초, 수확, 탈곡, 결속, 정선, 박피, 파쇄, 기타 등으로 구분하고 있음.
- 본 연구에서는 작물 생산과정을 중심으로 각 기종별로 작업내용을 다시 점검하여 아래와 같이 6단계와 기타 2개로 구분하여 분석하였음.
 - ① 경운·정지단계 : 경운, 정지, 배토, 논두렁조성,
 - ② 파종·정식단계 : 탈망, 비닐피복, 상자운반, 파종, 정식, 이앙,
 - ③ 시비·방제단계 : 비료·석회·퇴비·농약 살포, 방제
 - ④ 제초단계 : 제초
 - ⑤ 수확단계 : 비닐제거, 닝쿨파쇄, 수확, 탈곡, 조사료(집초, 결속, 랩핑 등)
 - ⑥ 수확 후 관리단계 : 운반, 세척, 탈피, 정선, 선별, 건조 등
 - ⑥ 기타 : 밴딩, 절단, 답압, 돌수집, 박피, 발아-소독, 순제거, 쪽분리, 파쇄
 - ⑦ 다용도 : 트랙터, 굴삭기

3.3.4. 임대농기계의 이용실태와 지역농업과의 연계 분석내용

○ 분석시군의 농기계 임대사업 소유 임대농기계의 이용실태 분석내용

- ① 농기계임대사업 보유 임대농기계의 소유 및 이용농기계 실태
 - 임대사업소에서 보유하고 있는 임대농기계 대수와 이들 중 실제 이용되고 있는 임대농기계 대수를 비교 분석함.
 - 임대농기계의 이용용도별, 작업 단계별로 비교 분석
 - ② 임대농기계의 이용내역(임대면적, 이용농가 수) 분석
 - 분석방법은 위 내용을 임대농기계의 이용용도별, 작업 단계별로 분석함.
 - 한국농촌경제연구원의 임대사업소 평가항목에는 임대일수, 임대횟수, 임대작업면적, 이용농가 수(누적 및 실질 이용농가 수) 등이 있음.
 - 임대일수와 임대횟수, 이용농가 수는 큰 차이가 없으며, 누적이용농가 수와 실질이용농가 수도 큰 차이가 없음.
 - 따라서 본 연구에서는 임대농기계를 이용한 누적이용 농가 수와 임대농기계에 의한 임대면적만을 분석하기로 함.
- 5개 지대별 사례시군을 중심으로 지역농업발전과 농기계 임대사업 역할 분석
 - 각 시군의 농가 수(2015년 농업총조사 결과자료)와 임대농기계이용농가 비교
 - 각 시군의 작물 총재배면적(2015년 농업총조사 결과자료)과 임대농기계 이용에 의한 임대면적 비교
 - 단 시군 작물 총재배면적에서 논벼를 제외한 면적을 이용
 - 지역농업발전에 농기계임대사업 역할확대를 위한 농업·농촌 및 식품산업 발전계획 수립에서 농기계임대사업 관련 계획 포함
 - 농기계 방향 및 농기계임대사업의 방향성과 계획
 - 시군의 생활권역·농업권역별 분소 및 분석 배치

4. 연구 방법 및 연구체계

4.1. 관련 분석자료

- 각 시군 작물별 재배면적 통계자료
 - 각 시군 홈페이지, [통계연보] 자료
 - 통계청, [국가통계포털], [2015년 농업총조사] 자료

- 각 시군 작물별 재배농가 현황 통계자료
 - 시군 [통계연보], 통계청의 2015년 [농업총조사] 자료

- 농업관련자료 확보
 - 농림축산식품부, 홈페이지, [농림축산식품 주요통계연보], 2018년 각연도
 - 농림축산식품부, [양정자료], 2018년

- 각 시군 및 읍면별 통계자료
 - 각 시군 발간 [통계연보] : 각 시군 홈페이지에서 자료 확보
 - 통계청, [국가통계포털(kosis.kr)]→ 국내통계→ 기관별 통계→ 지방자치단체→ 전라북도→ 각 시군→기본통계

- 농업의 실태 변화 통계자료
 - 통계청, [국가통계포털(kosis.kr)]→ 국내통계→ 주제별 통계→ 농림어업조사→ 농업에서 정리
 - 통계청, [국가통계포털(kosis.kr)]→ 국내통계→ 주제별 통계→ 농업→ 농업면적조사와 농작물 생산조사에서 정리

- 2015년 각 시군, 시도, 전국 통계자료

- 통계청, [국가통계포털(kosis.kr)]→ 국내통계→ 주제별 통계→ 농림어업
→ 농림어업총조사→ 농업→ 2015년에서 정리

○ 작물별 소득 및 노동력투입시간 통계자료

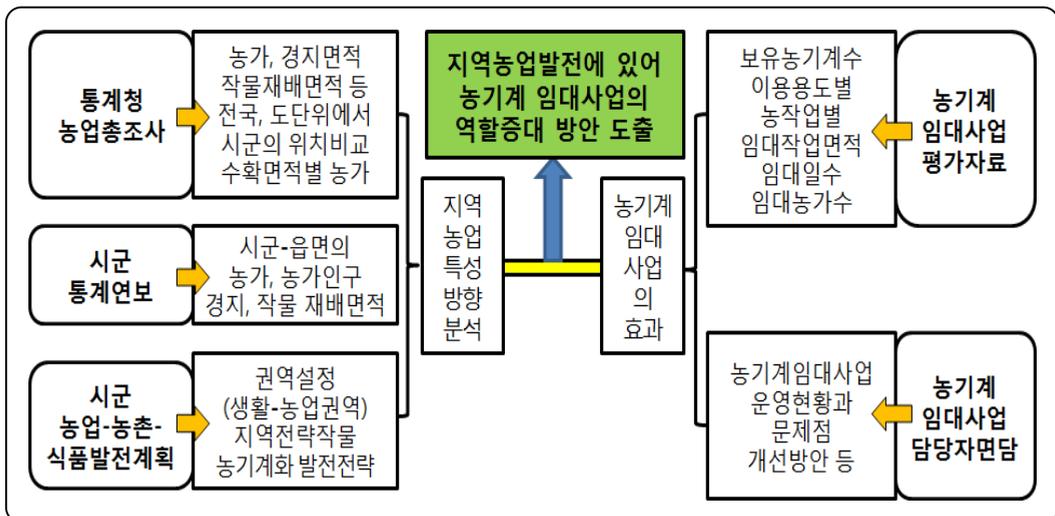
- 통계청, [국가통계포털(kosis.kr)]→ 국내통계→ 주제별 통계→ 농림어업
→ 농업→ 농축산물생산비조사에서 정리
- 통계청, [국가통계포털(kosis.kr)]→ 국내통계→ 주제별 통계→ 농림어업
→ 농업→ 농산물소득조사에서 정리
- 농촌진흥청 홈페이지, [농축산물소득자료집], 각연도

○ 각 시군 [농업·농촌 및 식품산업 발전계획] 자료 확보

4.2. 연구체계

- 본 연구의 전체적인 연구체계를 요약하면 아래 그림과 같음.

〈그림 1-2〉 본 연구의 연구체계



제 2 장

농기계임대사업의 전개과정

1. 농업구조와 농기계 보급실태의 변화

1.1. 경지규모별 농가 수 변화

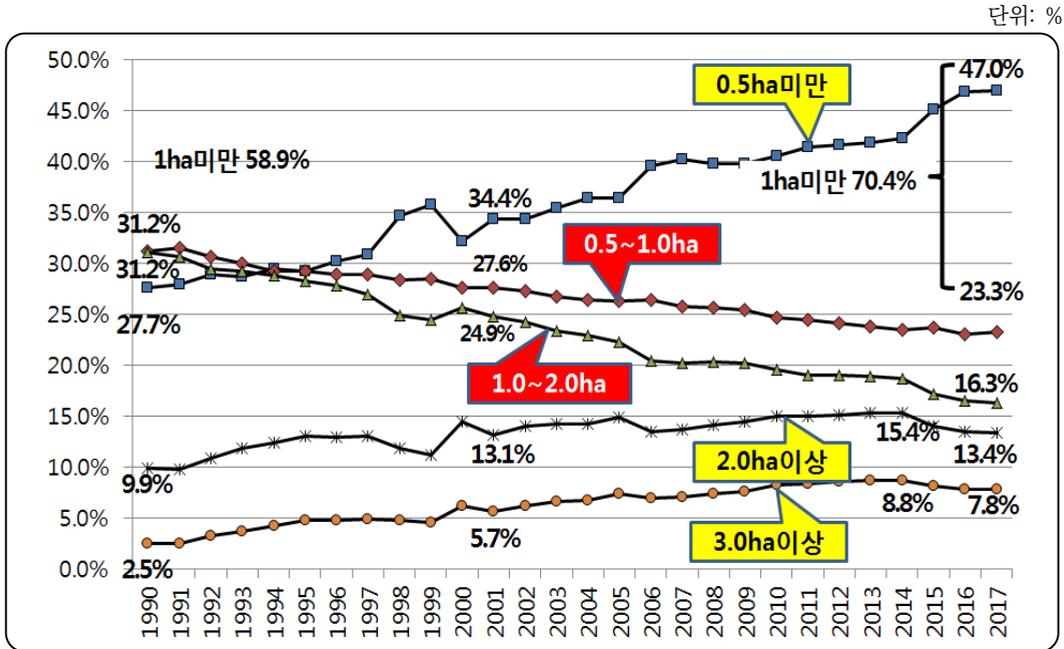
1.1.1. 경지규모별 농가 수 변화

- 경지규모별 농가 수의 비율 변화 : 양극화가 점차 심화
 - 0.5ha 미만 농가층과 2ha 이상층의 농가 수의 비율이 증가추세
 - 0.5~1.0ha 1.0~2.0ha층의 농가 수의 비율은 감소추세

- 0.5ha 미만층의 비중 : 1990년 27.7%에서 2017년 47.0%로 약 20%p 증가
 - 0.5~1.0ha층은 31.2%에서 23.3%로 감소하였지만
 - 1ha 미만의 영세소농의 비중은 1990년 59%에서 2017년 70.4%로 증가

- 2ha 이상층은 9.9%에서 2014년 15.4%까지 증가 후 최근 13.4%로 감소
 - 3ha 이상층은 2.5%에서 2014년 8.8%까지 증가 후 최근 7.8%로 감소

〈그림 2-1〉 경지 있는 농가 수와 경지규모별 농가 수 비율의 변화추이



자료: 통계청, [국가통계포털]에서 정리한 것임

〈표 2-1〉 경지규모별 농가 수 변화추이

단위: 호

구분	전체 농가 수	경지 없는 농가	0.1ha 미만 농가	0.3ha 미만 농가	0.3~0.5ha	0.5~1.0ha	1.0~2.0ha	2.0~3.0ha	3.0ha 이상	(5.0ha 이상)
1995	1,500,745	23,918	15,719	216,756	216,226	432,107	417,960	123,333	70,445	15,549
1996	1,479,602	25,274	10,268	222,744	217,414	421,356	404,897	117,564	70,353	17,498
1997	1,439,676	22,896	9,714	224,897	213,381	410,701	382,790	114,818	70,194	16,836
1998	1,413,017	21,519	14,704	256,488	226,354	395,314	347,351	99,760	66,232	17,610
1999	1,381,637	21,157	16,059	255,920	230,789	388,315	332,481	90,343	62,633	16,597
2000	1,383,468	14,170	30,248	233,592	207,013	378,655	351,534	113,790	84,714	23,646
2001	1,353,687	19,314	17,888	243,424	215,140	368,695	331,832	99,844	75,437	21,351
2002	1,280,462	19,918	24,563	229,705	203,097	344,256	306,405	98,997	78,086	22,696
2003	1,264,431	21,407	27,500	241,057	200,314	332,417	291,575	94,415	83,247	26,343
2004	1,240,406	19,643	28,701	246,829	197,827	322,391	279,874	91,360	82,481	28,437
2005	1,272,908	17,017	38,327	254,403	203,412	330,651	280,685	93,295	93,445	32,778
2006	1,245,083	15,455	38,408	274,503	212,732	324,707	251,399	80,331	85,956	31,063
2007	1,231,009	15,862	35,865	280,841	208,722	313,153	246,273	80,283	85,875	30,938
2008	1,212,050	14,325	28,113	273,330	203,408	307,851	243,848	80,963	88,324	32,420

(계속)

구분	전체 농가 수	경지 없는 농가	0.1ha 미만 농가	0.3ha 미만 농가	0.3~ 0.5ha	0.5~ 1.0ha	1.0~ 2.0ha	2.0~ 3.0ha	3.0ha 이상	(5.0ha 이상)
2009	1,194,715	14,179	15,779	275,331	194,948	300,127	238,582	81,945	89,603	34,700
2010	1,177,318	13,556	22,657	273,941	198,716	287,695	228,540	78,240	96,630	39,591
2011	1,163,209	12,084	9,490	272,467	205,291	281,298	219,121	76,032	96,917	41,361
2012	1,151,116	11,514	13,757	272,946	201,853	275,454	216,754	73,795	98,801	42,521
2013	1,142,029	9,984	14,585	276,915	197,675	269,472	214,625	74,459	98,899	43,512
2014	1,120,776	9,637	14,330	275,609	195,208	261,575	207,630	73,580	97,535	43,280
2015	1,088,518	10,478	21,932	291,950	194,284	255,365	185,111	62,635	88,695	39,365
2016	1,068,274	9,823	23,912	305,202	190,885	244,592	175,201	59,804	82,765	35,866
2017	1,042,017	9,512	21,879	298,092	187,341	240,982	168,127	57,152	80,812	37,030
2017/ 1995	69.4%	39.8%	139.2%	137.5%	86.6%	55.8%	40.2%	46.3%	114.7%	238.2%

자료: 통계청, [국가통계포털]에서 정리한 것임

○ 1995년 이후 경지규모별 농가 수 비율 변화 : 양극화 형태

- 증가추세 농가 층

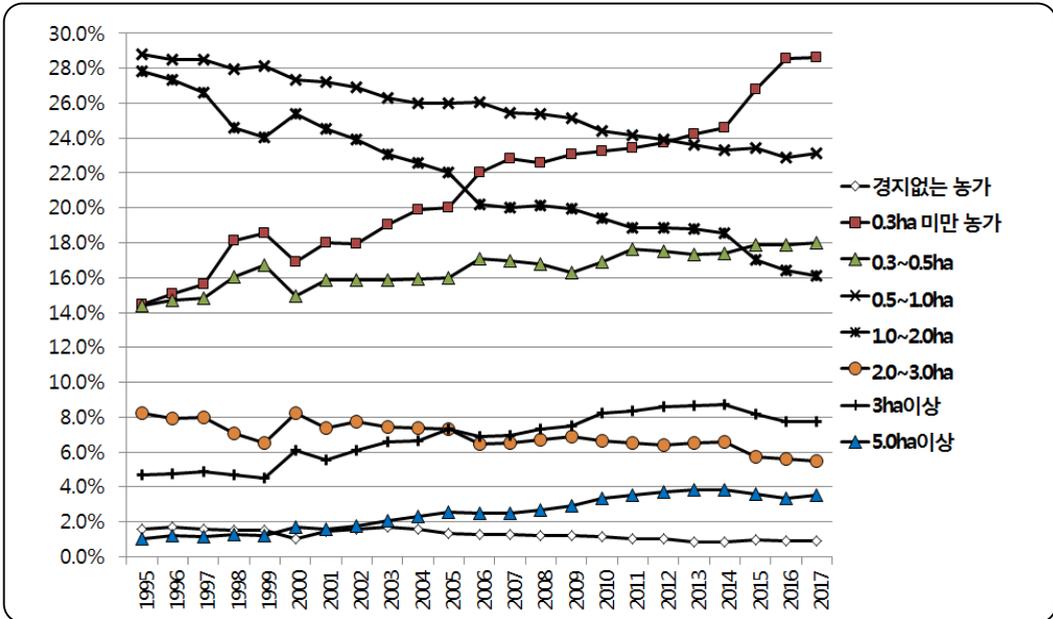
- * 0.3ha 미만 농가층의 비율은 급속하게 증가추세
- * 0.3~0.5ha 농가층의 비율은 완만하게 증가추세
- * 3.0ha 이상층, 5ha 이상층도 완만하게 증가하다가 2014년부터 감소 추세로 전환

- 감소추세 농가 층

- * 0.5~1.0ha, 2.0~3.0ha 농가층의 비율은 점진적으로 감소추세
- * 1.0~2.0ha 농가층의 비율은 급속하게 감소추세

〈그림 2-2〉 경지규모별 농가 수 비율 변화추이

단위: %



〈표 2-2〉 경지규모별 농가 수 비율 변화추이

단위: %

구분	전체 농가 수	경지 없는 농가	0.3ha 미만 농가	0.3~0.5ha	0.5~1.0ha	1.0~2.0ha	2.0~3.0ha	3.0ha 이상	(5.0ha 이상)
1995	100.0%	1.6%	14.4%	14.4%	28.8%	27.9%	8.2%	4.7%	1.0%
1996	100.0%	1.7%	15.1%	14.7%	28.5%	27.4%	7.9%	4.8%	1.2%
1997	100.0%	1.6%	15.6%	14.8%	28.5%	26.6%	8.0%	4.9%	1.2%
1998	100.0%	1.5%	18.2%	16.0%	28.0%	24.6%	7.1%	4.7%	1.2%
1999	100.0%	1.5%	18.5%	16.7%	28.1%	24.1%	6.5%	4.5%	1.2%
2000	100.0%	1.0%	16.9%	15.0%	27.4%	25.4%	8.2%	6.1%	1.7%
2001	100.0%	1.4%	18.0%	15.9%	27.2%	24.5%	7.4%	5.6%	1.6%
2002	100.0%	1.6%	17.9%	15.9%	26.9%	23.9%	7.7%	6.1%	1.8%
2003	100.0%	1.7%	19.1%	15.8%	26.3%	23.1%	7.5%	6.6%	2.1%
2004	100.0%	1.6%	19.9%	15.9%	26.0%	22.6%	7.4%	6.6%	2.3%
2005	100.0%	1.3%	20.0%	16.0%	26.0%	22.1%	7.3%	7.3%	2.6%
2006	100.0%	1.2%	22.0%	17.1%	26.1%	20.2%	6.5%	6.9%	2.5%
2007	100.0%	1.3%	22.8%	17.0%	25.4%	20.0%	6.5%	7.0%	2.5%
2008	100.0%	1.2%	22.6%	16.8%	25.4%	20.1%	6.7%	7.3%	2.7%
2009	100.0%	1.2%	23.0%	16.3%	25.1%	20.0%	6.9%	7.5%	2.9%
2010	100.0%	1.2%	23.3%	16.9%	24.4%	19.4%	6.6%	8.2%	3.4%

(계속)

구분	전체 농가 수	경지 없는 농가	0.3ha 미만 농가	0.3~ 0.5ha	0.5~ 1.0ha	1.0~ 2.0ha	2.0~ 3.0ha	3.0ha 이상	(5.0ha 이상)
2011	100.0%	1.0%	23.4%	17.6%	24.2%	18.8%	6.5%	8.3%	3.6%
2012	100.0%	1.0%	23.7%	17.5%	23.9%	18.8%	6.4%	8.6%	3.7%
2013	100.0%	0.9%	24.2%	17.3%	23.6%	18.8%	6.5%	8.7%	3.8%
2014	100.0%	0.9%	24.6%	17.4%	23.3%	18.5%	6.6%	8.7%	3.9%
2015	100.0%	1.0%	26.8%	17.8%	23.5%	17.0%	5.8%	8.1%	3.6%
2016	100.0%	0.9%	28.6%	17.9%	22.9%	16.4%	5.6%	7.7%	3.4%
2017	100.0%	0.9%	28.6%	18.0%	23.1%	16.1%	5.5%	7.8%	3.6%
2017/ 1995	100.0%	57.3%	198.1%	124.8%	80.3%	57.9%	66.7%	165.2%	343.0%

자료: 통계청, [국가통계포털]에서 정리한 것임

1.1.2. 논, 밭 경지규모별 농가 수 비율 변화 비교

- 2000년 이후 2017년까지 경지면적, 농가 수 및 호당 면적 변화추이
 - 2000년 대비 전체 농가 수는 24.7%, 경지면적은 14.2% 감소
 - 호당 경지면적은 2000년 1.37ha에서 2017년 1.56ha로 13.9% 증가함.

- 2000년 대비 논 있는 농가 수는 46.2%, 논 면적은 24.7% 감소하여,
 - 호당 논 면적은 2000년 1.07ha에서 2017년 1.49ha로 39.9% 크게 증가함.

- 2000년 대비 밭 있는 농가 수는 25.2%, 밭 면적은 2.2% 증가하여,
 - 호당 밭 면적은 2000년 0.62ha에서 2017년 0.84ha로 36.6% 크게 증가함.

〈표 2-3〉 지목별 면적, 농가 수, 호당면적 변화추이

구분	경지면적(천ha)			농가 수(천호)			호당면적(ha)		
	경지면적	논	밭	총농가	논	밭	경지	논	밭
2000	1,889	1,149	740	1,383	1,078	1,202	1.37	1.07	0.62
2001	1,876	1,146	730	1,354	1,054	1,117	1.39	1.09	0.65
2002	1,863	1,138	724	1,280	985	1,036	1.45	1.16	0.70
2003	1,846	1,127	719	1,264	945	1,055	1.46	1.19	0.68
2004	1,836	1,115	721	1,240	914	1,055	1.48	1.22	0.68
2005	1,824	1,105	719	1,273	938	1,043	1.43	1.18	0.69
2006	1,800	1,084	716	1,245	903	1,010	1.45	1.20	0.71
2007	1,782	1,070	712	1,231	875	1,029	1.45	1.22	0.69
2008	1,759	1,046	713	1,212	857	1,031	1.45	1.22	0.69
2009	1,737	1,010	727	1,195	827	1,028	1.45	1.22	0.71
2010	1,715	984	731	1,177	784	965	1.46	1.26	0.76
2011	1,698	960	738	1,163	750	983	1.46	1.28	0.75
2012	1,730	966	764	1,151	726	986	1.50	1.33	0.77
2013	1,711	964	748	1,142	701	997	1.50	1.37	0.75
2014	1,691	934	757	1,121	677	982	1.51	1.38	0.77
2015	1,679	908	771	1,089	643	904	1.54	1.41	0.85
2016	1,644	896	748	1,068	607	916	1.54	1.48	0.82
2017	1,621	865	756	1,042	580	899	1.56	1.49	0.84
2017/2000	85.8%	75.3%	102.2%	75.3%	53.8%	74.8%	113.9%	139.9%	136.6%

주 1) 총농가 수와 (논 있는 농가와 밭 있는 농가 수)가 합계가 다른 이유는 논과 밭 각각 있는 농가 수이므로 차이가 있음.

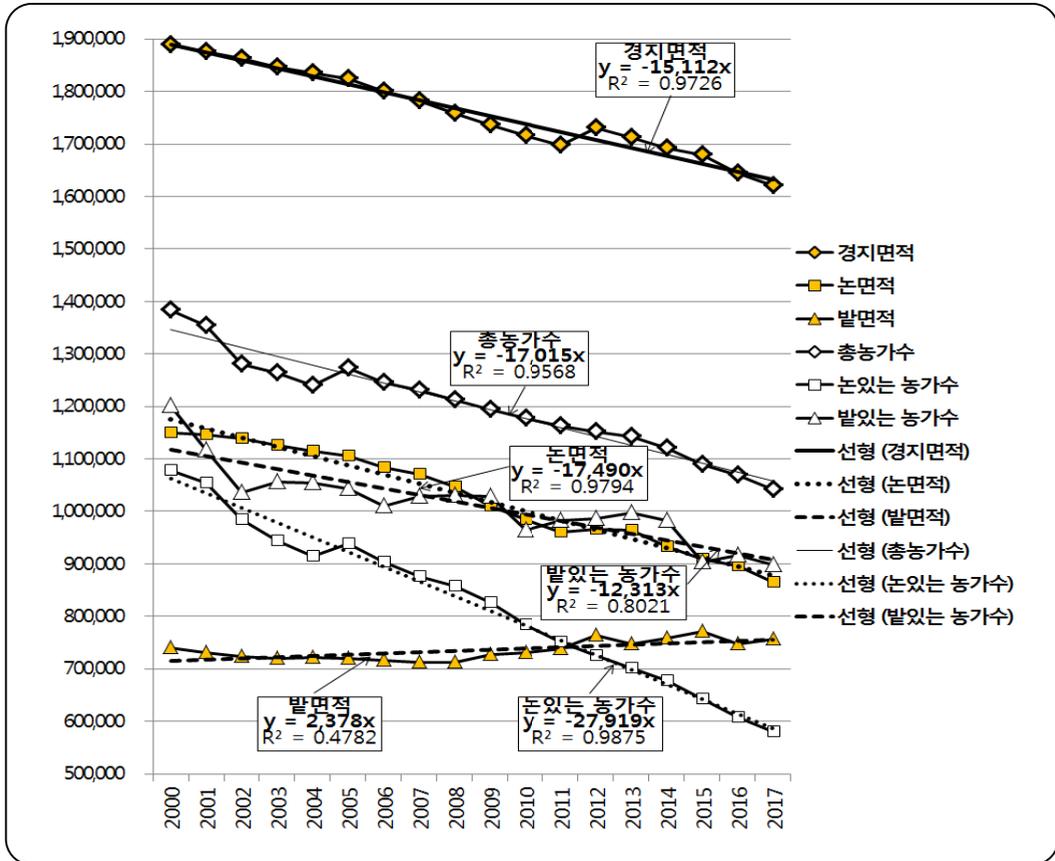
2) 호당 경지면적은 1.56ha로 호당 논면적, 밭면적의 평균면적의 합과 차이가 있는 이유는 논과 밭이 있는 농가 수 있으므로 차이가 있음.

자료: 통계청, [국가통계포털]에서 정리한 것임.

○ 2000년 이후 2017년까지 경지면적, 농가 수 감소추세

- 경지면적은 연평균 15,112ha씩 감소
- 논 면적은 연평균 17,490ha씩 감소
- 총농가 수는 연평균 17,015명씩 감소
- 논있는 농가 수는 연평균 27,919명씩 감소
- 밭있는 농가 수는 연평균 12,313명씩 감소

〈그림 2-3〉 경지면적(논, 밭 면적)과 경지농가 수(논있는 농가, 밭있는 농가) 변화



자료: 통계청, [국가통계포털]에서 정리한 것임.

○ 논과 밭의 경영규모별 농가 수 비율 비교

- 밭을 경영하는 농가의 경우, 논을 경영하는 농가보다 매우 영세함.
- 따라서 밭 규모화가 매우 어려운 원인 중의 하나가 되며,
- 밭농업의 기계화의 진척이 매우 느린 이유중의 하나임.

○ 0.3ha 미만의 경우는

- 밭을 경영하는 경우의 비율이 높고
- 논을 경영하는 경우의 비율은 낮음

○ 0.5ha 이상의 경우 0.3ha 미만의 경우와 반대로

- 밭을 경영하는 경우의 비율이 낮고
- 논을 경영하는 경우의 비율은 높음

○ 0.3~0.5ha의 경우 밭을 경영하는 농가와 논을 경영하는 비율이 비슷함.

〈표 2-4〉 논있는 농가와 밭있는 농가의 경영규모별 비율 비교

단위: %

구분	0.1ha 미만		0.1~0.3ha		0.3~0.5ha		0.5~1.0ha		1.0~2.0ha		2.0ha 이상	
	논	밭	논	밭	논	밭	논	밭	논	밭	논	밭
2000	1.8	21.5	19.4	32.2	21.0	18.6	30.6	9.2	18.8	7.9	8.4	4.7
2001	1.7	19.2	20.8	35.5	21.3	18.9	29.6	9.1	18.3	7.1	8.2	4.9
2002	1.9	19.8	20.5	33.3	21.1	19.1	29.4	9.1	18.4	7.8	8.7	4.7
2003	2.1	21.0	21.1	33.1	20.8	18.6	29.0	8.8	17.7	7.5	9.4	4.7
2004	2.1	21.7	21.6	33.4	20.6	18.1	28.7	8.6	17.5	7.3	9.5	4.6
2005	2.0	19.6	20.7	33.1	21.3	19.0	28.8	9.2	17.2	7.9	10.1	4.7
2006	2.2	20.8	22.5	33.4	22.3	19.0	28.3	8.5	15.4	7.5	9.3	4.2
2007	2.2	21.3	23.1	33.9	21.7	18.5	27.9	8.4	15.4	7.3	9.7	4.3
2008	2.1	20.5	23.2	34.6	21.4	18.3	27.5	8.4	15.7	7.4	10.1	4.5
2009	2.0	18.5	23.4	36.1	20.8	18.1	27.5	8.6	15.8	7.5	10.6	4.6
2010	2.1	13.8	23.8	35.6	21.1	19.1	26.3	9.4	15.5	8.3	11.1	5.4
2011	2.2	13.3	24.4	35.7	21.4	19.3	26.1	9.5	15.1	8.3	10.9	5.5
2012	2.2	13.4	24.3	35.3	21.0	19.5	25.6	9.5	15.4	8.4	11.5	5.5
2013	2.3	12.7	24.4	35.7	20.7	19.1	25.5	9.8	15.2	8.3	11.9	5.6
2014	2.2	12.4	24.4	36.0	20.6	19.3	25.3	9.7	15.2	8.3	12.3	5.7
2015	2.3	11.4	25.5	37.5	21.1	19.8	24.7	9.6	14.3	8.2	12.0	5.2
2016	2.6	13.2	25.8	38.2	20.8	19.2	24.6	9.4	14.2	7.6	12.0	4.9
2017	2.6	12.8	25.5	38.4	21.1	19.2	24.6	9.3	12.4	8.1	12.2	4.5

자료: 통계청, [국가통계포털]에서 정리한 것임

1.2. 주요 발작물 경지규모별 농가 수 변화

○ 논벼 수확농가의 경지규모별 농가 수 변화

- 논벼수확농가는 급속하게 감소
- 0.3~0.5ha, 3ha 이상 농가는 증가, 나머지 계층은 감소, 0.5~1.0ha가 가장 많음.

〈표 2-5〉 논벼 수확농가의 경지규모별 농가 수 변화추이

단위: 호

연도	전국	0.1ha 미만	0.1~0.3ha	0.3~0.5ha	0.5~1.0ha	1.0~2.0ha	2~3ha	3ha 이상
2010	777,467	0.3%	12.3%	15.9%	27.9%	24.5%	8.6%	10.5%
2011	748,398	0.1%	12.3%	16.5%	27.6%	24.0%	8.7%	10.8%
2012	724,058	0.2%	11.8%	16.2%	27.5%	24.2%	8.7%	11.3%
2013	700,079	0.2%	11.5%	15.8%	27.2%	24.5%	8.9%	11.7%
2014	676,257	0.1%	11.4%	15.9%	27.1%	24.4%	9.2%	11.9%
2015	635,364	0.3%	13.3%	16.5%	27.5%	22.6%	8.1%	11.7%
2016	605,116	0.3%	13.2%	16.8%	27.4%	22.6%	8.1%	11.6%
2017	578,760	0.2%	12.7%	17.0%	27.8%	22.3%	8.0%	11.9%

자료: 통계청, [국가통계포털]에서 정리한 것임

○ 보리수확농가는 2012년(정부 보리수매 폐지)까지는 감소, 2011년 이후 증가

- 특히 경지규모 3ha 이상층에서 보리 재배면적의 비율이 높음.

〈표 2-6〉 보리 수확농가의 경지규모별 농가 수 변화추이

단위: 호

연도	전국	0.1ha 미만	0.1~0.3ha	0.3~0.5ha	0.5~1.0ha	1.0~2.0ha	2~3ha	3ha 이상
2010	19,373	0.3%	6.5%	8.3%	16.8%	22.0%	12.7%	33.4%
2011	9,954	0.2%	3.6%	6.4%	17.6%	19.5%	14.9%	37.8%
2012	10,446	0.1%	4.4%	7.5%	13.2%	17.9%	12.9%	43.9%
2013	12,426	0.0%	5.7%	8.2%	13.1%	18.1%	12.4%	42.5%
2014	13,446	0.2%	6.5%	6.3%	12.3%	16.0%	10.8%	47.8%
2015	17,319	0.4%	8.2%	9.4%	16.0%	19.4%	11.0%	35.7%
2016	15,883	0.0%	6.5%	6.9%	13.9%	20.7%	12.8%	39.3%
2017	17,469	0.3%	4.5%	7.3%	14.4%	20.6%	10.6%	42.4%

자료: 통계청, [국가통계포털]에서 정리한 것임

○ 콩 수확농가 수는 급속하게 감소추세

- 경지규모 0.1~0.3ha, 0.3~0.5ha 층에서는 비율 증가, 0.5~1.0ha층이 가장 많음

〈표 2-7〉 콩 수확농가의 경지규모별 농가 수 변화추이

단위: 호

연도	전국	0.1ha 미만	0.1~0.3ha	0.3~0.5ha	0.5~1.0ha	1.0~2.0ha	2~3ha	3ha 이상
2010	444,645	2.0%	20.1%	15.3%	24.6%	21.5%	7.6%	9.0%
2011	393,136	0.6%	20.3%	15.6%	25.0%	21.2%	7.8%	9.5%
2012	410,020	1.1%	20.3%	15.4%	24.5%	21.2%	7.4%	10.2%
2013	449,101	0.9%	20.3%	15.3%	23.6%	21.5%	7.7%	10.7%
2014	443,523	1.0%	20.9%	15.3%	23.5%	20.9%	7.7%	10.5%
2015	367,052	2.1%	24.3%	16.8%	23.6%	18.3%	6.3%	8.6%
2016	293,712	2.0%	23.5%	17.0%	23.0%	18.6%	7.0%	8.9%
2017	284,436	1.8%	25.2%	17.0%	23.4%	18.0%	6.2%	8.4%

자료: 통계청, [국가통계포털]에서 정리한 것임

○ 마늘 수확농가의 경지규모별 농가 수 변화

- 마늘 수확농가는 연도별 차이가 심함
- 0.1~0.3ha, 0.3~0.5ha 농가는 증가, 0.5~1.0ha층이 가장 많음

〈표 2-8〉 마늘 수확농가의 경지규모별 농가 수 변화추이

단위: 호

연도	전국	0.1ha 미만	0.1~0.3ha	0.3~0.5ha	0.5~1.0ha	1.0~2.0ha	2~3ha	3ha 이상
2010	132,756	2.0%	17.3%	13.8%	24.1%	23.3%	9.0%	10.5%
2011	162,434	0.7%	17.7%	13.9%	23.4%	23.2%	8.8%	12.3%
2012	173,802	1.0%	17.6%	14.1%	23.3%	23.2%	8.2%	12.5%
2013	171,736	0.9%	17.8%	14.3%	22.2%	23.0%	9.1%	12.8%
2014	167,979	0.8%	18.5%	14.6%	21.9%	22.3%	9.0%	12.9%
2015	122,730	2.1%	22.0%	15.8%	23.1%	19.5%	7.4%	10.1%
2016	165,692	2.4%	22.5%	15.3%	22.4%	19.1%	7.7%	10.5%
2017	155,378	2.4%	22.8%	16.5%	23.0%	17.8%	7.0%	10.5%

○ 양파 수확농가의 경지규모별 농가 수 변화

- 양파 수확농가는 연도별 차이가 심함
- 0.1~0.3ha, 0.3~0.5ha 농가는 증가, 0.5~1.0ha층이 가장 많음.

〈표 2-9〉 양파 수확농가의 경지규모별 농가 수 변화추이

단위: 호

연도	전국	0.1ha 미만	0.1~0.3ha	0.3~0.5ha	0.5~1.0ha	1.0~2.0ha	2~3ha	3ha 이상
2010	51,483	1.2%	12.2%	11.1%	22.3%	25.5%	11.5%	16.2%
2011	72,523	0.6%	15.1%	11.9%	22.1%	24.5%	9.6%	16.3%
2012	71,318	0.8%	15.7%	11.8%	21.7%	23.6%	9.5%	16.9%
2013	69,782	0.7%	14.5%	12.4%	20.2%	23.6%	10.5%	18.0%
2014	68,634	0.4%	14.7%	12.9%	19.6%	24.3%	10.6%	17.5%
2015	54,844	1.5%	18.2%	13.6%	21.5%	21.0%	9.1%	15.2%
2016	66,695	3.0%	19.6%	14.6%	20.2%	19.6%	9.4%	13.6%
2017	63,682	2.5%	20.9%	13.9%	21.0%	18.9%	8.0%	14.9%

자료: 통계청, [국가통계포털]에서 정리한 것임

○ 고추 수확농가의 경지규모별 농가 수 변화

- 고추 수확농가는 2013년까지 증가, 이후 감소추이
- 0.1~0.3ha, 0.3~0.5ha 이상 농가는 증가, 0.5~1.0ha층이 가장 많음.

〈표 2-10〉 고추수확농가의 경지규모별 농가 수 변화추이

단위: 호

연도	전국	0.1ha 미만	0.1~0.3ha	0.3~0.5ha	0.5~1.0ha	1.0~2.0ha	2~3ha	3ha 이상
2010	333,390	1.7%	16.0%	13.3%	24.3%	24.4%	9.3%	11.0%
2011	360,785	0.7%	18.2%	14.5%	23.8%	23.0%	8.7%	11.1%
2012	406,690	1.1%	18.5%	14.4%	24.0%	22.7%	8.5%	10.8%
2013	420,234	1.0%	18.4%	14.5%	23.5%	22.9%	8.6%	11.1%
2014	412,319	1.2%	19.5%	14.8%	22.9%	22.2%	8.4%	11.0%
2015	323,361	1.9%	21.2%	15.5%	23.5%	20.2%	7.5%	10.3%
2016	353,067	2.2%	23.2%	16.4%	23.1%	18.7%	7.1%	9.3%
2017	310,906	2.1%	24.3%	16.8%	22.5%	18.3%	6.8%	9.2%

자료: 통계청, [국가통계포털]에서 정리한 것임

○ 참깨 수확농가의 경지규모별 농가 수 변화

- 참깨 수확농가는 증가추세에 있음
- 0.1~0.3ha, 0.3~0.5ha 이상 농가는 증가, 0.1~0.3ha층이 가장 많음

〈표 2-11〉 참깨 수확농가의 경지규모별 농가 수 변화추이

단위: 호

연도	전국	0.1ha 미만	0.1~0.3ha	0.3~0.5ha	0.5~1.0ha	1.0~2.0ha	2~3ha	3ha 이상
2010	129,163	1.4%	15.5%	13.1%	24.6%	24.7%	9.5%	11.2%
2011	147,638	0.6%	16.8%	13.9%	25.7%	23.8%	8.5%	10.8%
2012	161,317	0.9%	17.2%	13.9%	25.6%	22.8%	8.2%	11.4%
2013	167,190	0.9%	18.3%	14.2%	24.3%	22.7%	8.5%	11.2%
2014	178,069	0.8%	19.5%	14.5%	23.5%	22.2%	8.4%	11.0%
2015	134,824	1.6%	20.3%	15.7%	24.1%	20.5%	7.5%	10.3%
2016	178,516	2.1%	23.3%	16.0%	23.0%	19.2%	7.4%	9.1%
2017	177,615	2.2%	24.4%	17.5%	23.1%	17.2%	6.8%	8.8%

자료: 통계청, [국가통계포털]에서 정리한 것임

1.3. 경영주 연령별 농가 수 변화

○ 농가 경영주 연령별 농가 수 변화

- 30대 이하의 농가 경영주는 2017년 현재 1만호 이하이며,
- 40대 이하도 69천호에 불과하여 미래 농업의 담당자 육성문제가 심각.
- 50대 이하의 경영주의 경우 1990년 이후 지속적으로 감소하고 있으며,
- 특히 30대 이하, 40대, 50대 순으로 감소폭이 큼
- 60대의 경우는 2001년까지 증가하다가 감소추세
- 65세 이상, 70대 이상의 경우는 지속적으로 증가

〈표 2-12〉 경영주 연령대별 농가 수 비율 변화

단위: 호, %

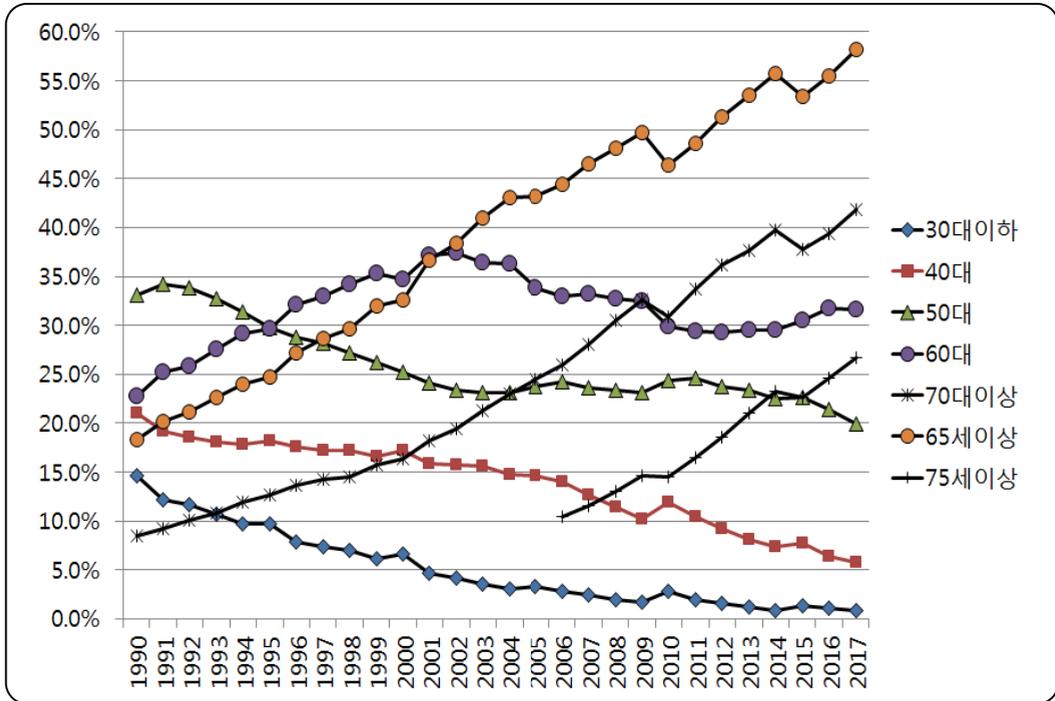
구분	계	30대 이하	40대	50대	60대	70대 이상	(65세 이상)
1990	1,767,033	14.6%	21.1%	33.0%	22.8%	8.5%	18.3%
1995	1,500,745	9.8%	18.2%	29.8%	29.6%	12.7%	24.8%
2000	1,383,468	6.6%	17.2%	25.2%	34.7%	16.4%	32.7%
2001	1,353,687	4.6%	15.9%	24.1%	37.2%	18.2%	36.6%
2002	1,280,462	4.1%	15.8%	23.3%	37.4%	19.4%	38.4%
2003	1,264,431	3.5%	15.6%	23.2%	36.4%	21.3%	41.0%
2004	1,240,406	3.0%	14.7%	23.1%	36.2%	23.0%	43.1%
2005	1,272,908	3.3%	14.6%	23.8%	33.8%	24.5%	43.2%
2006	1,245,083	2.8%	14.0%	24.3%	33.0%	26.0%	44.4%
2007	1,231,009	2.5%	12.6%	23.7%	33.2%	28.0%	46.5%
2008	1,212,050	2.0%	11.4%	23.3%	32.8%	30.5%	48.1%
2009	1,194,715	1.7%	10.2%	23.1%	32.4%	32.6%	49.7%
2010	1,177,318	2.8%	11.9%	24.4%	29.9%	30.9%	46.4%
2011	1,163,209	1.9%	10.4%	24.6%	29.3%	33.7%	48.6%
2012	1,151,116	1.6%	9.3%	23.7%	29.3%	36.2%	51.3%
2013	1,142,029	1.2%	8.1%	23.4%	29.6%	37.7%	53.5%
2014	1,120,776	0.9%	7.3%	22.5%	29.5%	39.7%	55.7%
2015	1,088,518	1.3%	7.7%	22.7%	30.5%	37.8%	53.5%
2016	1,068,274	1.1%	6.4%	21.4%	31.7%	39.4%	55.5%
2017	1,042,017	0.9%	5.7%	19.9%	31.6%	41.9%	58.2%

자료: 통계청, [국가통계포털]에서 정리한 것임

○ 농가 경영주 연령대별 농가 수 비율 변화

- 30대 이하와 40대 경영주의 경우 1990년 이후 지속적으로 감소하고 있으며, 50대의 경우는 1991년 이후 감소추세
- 60대의 경우는 2002년까지 증가하다가 감소추세
- 65세 이상, 70대 이상의 경우는 지속적으로 증가

〈그림 2-4〉 경영주 연령별 농가 수 비율 변화



자료: 통계청, [국가통계포털]에서 정리한 것임

1.4. 농기계 보급실태 변화

- 주요 농기계의 보급은 기종별로 차이가 있음. 트랙터는 지속적으로 증가되고 있으나, 소형은 2009년 이후 감소추세이며, 중·대형은 증가추세, 특히 대형비율이 증가추세에 있음. 관리기는 2008년 이후 감소추세에 있으며, 승용형은 증가추세에서 2015년 이후 감소추세에 있음.
- 주요 농기계의 보급실태는 농가의 영세농의 비율증가와 농가인구 및 농림어업취업자의 고령화와 연계되어 확대되고 있음.

〈표 2-13〉 한국의 주요농기계 보급현황

단위: 천호, 만명, %, 천대, 대

구분	농가 수	농가 인구	농림어업 취업자수	경운기	트랙터	관리기	이앙기	콤바인	SS기
1970	2,483(31.6)	1,442(4.9)	476(6.0)	12(0.5)	0.1(0.0)				
1975	2,379(29.1)	1,324(5.6)	504(9.1)	86(3.6)	0.6(0.0)		0.0(0.0)	0.06(0)	
1980	2,155(28.3)	1,083(6.8)	443(11.7)	290(13.4)	2.7(0.1)		11(0.5)	1(0.1)	
1985	1,926(27.8)	852()	355(15.9)	589(30.6)	12(0.6)		42(2.2)	12(0.6)	
1990	1,767(27.3)	666(11.5)	315(24.7)	756(42.8)	41(2.3)	51(2.9)	138(7.8)	44(2.5)	4.9
1995	1,501(28.9)	484(16.2)	254(36.1)	869(58.0)	100(6.7)	239(16.0)	248(16.5)	72(4.8)	13.5
2000	1,383(31.8)	421(21.7)	235(43.3)	939(67.9)	192(13.8)	369(26.7)	342(24.7)	87(6.3)	28.9
2005	1,273(35.9)	343(29.1)	182(54.8)	820(64.4)	228(17.9)	393(30.8)	332(26.1)	87(6.8)	38.8
2010	1,177(40.2)	306(31.8)	157(55.9)	698(59.3)	265(22.5)	408(34.7)	276(23.5)	81(6.9)	43.9
2012	1,151(41.3)	296(35.6)	153(58.9)	653(56.8)	273(23.7)	403(35.0)	245(21.2)	79(6.9)	46.5
2014	1,121(41.9)	275(39.1)	145(61.6)	610(54.4)	277(24.7)	397(35.4)	220(19.6)	76(6.8)	50.8
2015	1,089(44.6)	257(38.4)	135(62.2)	598(54.8)	283(26.0)	407(37.4)	213(19.6)	79(7.3)	55.2
2016	1,068(46.4)	250(40.3)	129(63.5)	582(53.5)	286(26.3)	408(38.2)	202(18.9)	77(7.2)	53.8

주 1) 농가 수()는 0.5ha 미만 농가비율, 농가인구()는 65세 이상 인구의 비율, 농림어업취업자수()는 60세 이상 취업자 비율, 농기계()는 농가 100호당 보급대수임.

자료: 농림축산식품부, [2017 농림축산식품 주요통계], 2017.11.

〈표 2-14〉 원동기의 성능별 보급대수의 변화 추이

단위: 대

구분	농용트랙터							관리기			
	소형	중형	대형	합계	소형 비율	중형 비율	대형 비율	보행형	승용형	합계	승용형 비율
2007	77,120	127,771	38,771	243,662	31.7%	52.4%	15.9%	398,226	11,956	410,182	2.9%
2008	78,245	134,527	40,759	253,531	30.9%	53.1%	16.1%	404,415	17,201	421,616	4.1%
2009	78,397	136,838	43,427	258,662	30.3%	52.9%	16.8%	388,211	17,844	406,055	4.4%
2010	75,923	141,019	47,882	264,824	28.7%	53.3%	18.1%	379,649	28,348	407,997	6.9%
2011	73,901	142,856	51,114	267,871	27.6%	53.3%	19.1%	358,978	39,618	398,596	9.9%
2012	75,907	144,030	52,961	272,898	27.8%	52.8%	19.4%	369,687	33,496	403,183	8.3%
2013	75,854	145,762	56,033	277,649	27.3%	52.5%	20.2%	374,842	32,729	407,571	8.0%
2014	73,036	145,032	59,166	277,234	26.3%	52.3%	21.3%	361,852	34,698	396,550	8.7%
2015	73,763	147,375	61,691	282,829	26.1%	52.1%	21.8%	371,900	35,263	407,163	8.7%
2016	73,276	147,775	64,917	285,968	25.6%	51.7%	22.7%	374,892	33,355	408,247	8.2%
2017	73,403	148,538	68,205	290,146	25.3%	51.2%	23.5%	373,732	33,471	407,203	8.2%

자료: 통계청, [국가통계포털]→주제별통계→농림어업→농업→농기계보유현황

○ 트랙터, 관리기, 콤바인 등 주요 농기계의 경지규모별 보급비율은 역시 규모가 클수록 보급비율이 높게 나타남.

- 연령대별로는 50대에서 보급대수 비율이 높음.

〈표 2-15〉 경지규모별·경영주연령별 농가 100호당 소유실태 변화

단위: 대

구분	트랙터			관리기			콤바인			
	2005	2010	2015	2005	2010	2015	2005	2010	2015	
전국 평균	18.0	22.3	24.9	28.3	31.6	35.3	7.0	7.3	7.2	
경지 규모별	0.5ha 미만	3.2	5.1	6.5	11.6	14.3	18.8	0.6	0.9	1.0
	0.5~1.0	8.7	13.7	18.0	26.2	30.7	36.5	2.4	3.1	3.4
	1.0~1.5	18.1	26.1	32.9	37.1	42.6	48.5	5.8	6.7	7.0
	1.5~2.0	29.9	39.0	46.6	45.6	50.5	55.9	10.0	10.8	11.0
	2.0~3.0	47.7	55.5	63.2	51.9	57.7	62.7	18.7	18.3	18.1
	3.0~5.0	72.2	75.4	80.8	58.7	63.4	68.2	34.0	31.3	30.6
	5.0~7.0	94.6	92.7	97.0	64.5	69.2	73.2	53.1	47.1	46.9
	7.0~10.0	105.5	105.1	108.6	68.5	72.2	76.7	61.8	56.1	57.1
10.0ha 이상	123.6	123.3	131.3	73.3	74.7	80.6	68.2	63.7	69.4	
경영주 연령별	30대 이하	29.3	28.9	37.1	28.6	26.3	29.7	11.1	9.6	10.4
	40대	34.6	32.3	31.7	35.4	33.0	33.0	13.2	10.7	9.1
	50대	26.5	33.7	35.3	36.2	38.7	39.8	10.0	11.0	10.5
	60대	12.8	21.3	28.5	27.6	34.3	40.6	5.1	6.9	8.0
	70대	5.6	9.7	14.1	17.6	23.2	29.0	2.3	3.1	4.0

자료: 통계청, [농업총조사] 각연도

○ 과수재배농가도 재배규모가 클수록 트랙터, 관리기, SS기 굴삭기 등의 보급이 많음.

- 연령대별로는 40~50대에서 보급대수 비율이 높음.

〈표 2-16〉 과수재배농가 100호당 재배면적별 경영주연령별 보유실태

단위: 대

구분	트랙터		관리기		SS기		굴삭기	
	2010	2015	2010	2015	2010	2015	2015	
과수 재배농가 전체	21.2	22.1	50.1	50.3	19.2	24.5	3.2	
과수 재배 면적별	0.3ha 미만	15.2	14.9	37.3	38.5	5.4	9.3	1.7
	0.3~0.5	19.0	20.2	50.4	50.9	14.6	20.1	2.3
	0.5~0.7	22.4	24.0	59.0	59.0	22.1	29.3	3.3
	0.7~1.0	24.6	27.7	62.2	62.9	30.1	38.8	3.9
	1.0~1.5	29.1	32.2	67.0	66.6	40.7	48.3	4.9
	1.5~2.0	32.6	36.1	64.4	65.2	47.3	56.6	7.3
	2.0~3.0	36.7	41.0	64.5	63.9	50.1	59.2	9.7
	3.0ha 이상	42.9	46.4	57.1	58.7	44.7	56.0	12.1
경영주 연령별	30대 이하	22.1	25.3	35.4	37.9	18.1	26.2	4.9
	40대	26.8	24.0	45.4	41.7	21.7	24.3	5.0
	50대	29.8	28.2	54.3	50.2	24.3	28.2	4.7
	60대	20.3	24.4	53.3	54.6	19.3	27.0	3.0
	70대	10.3	14.1	45.8	48.8	12.5	19.0	1.6

자료: 통계청, [농업총조사] 각연도

1.5. 작물별 재배면적과 국민1인당 소비량 변화

- 1980년 이후 경지면적은 지속적으로 감소추세. 특히 논 면적이 지속적으로 감소
- 작물 재배면적도 지속적으로 감소하고 있어 경지이용률도 102.2%까지 하락
 - 특히 식량작물은 큰 폭으로 감소하였음.
 - 특용작물과 채소도 대체로 감소, 과일은 근래 큰 변동을 보이지 않음.

〈표 2-17〉 작물별 경지이용면적 변화추이

단위: 천ha

구분	경지	식량작물						특작	채소	과실	상전	기타	총계	이용률 (%)
		소계	쌀	보리	두류	서류	잡곡							
1980	2,196	1,982	1,233	360	244	92	53	118	359	99	27	180	2,765	125.9
1985	2,144	1,780	1,237	242	196	65	40	133	337	109	12	221	2,592	120.9
1990	2,109	1,669	1,244	160	188	40	37	130	277	132	8	195	2,411	114.3
1995	1,985	1,346	1,056	90	132	40	28	122	322	172	2	233	2,197	110.7
2000	1,889	1,316	1,072	68	107	44	25	92	296	169	1	224	2,098	110.5
2005	1,824	1,232	980	61	118	48	26	77	240	150	1	222	1,921	104.7
2010	1,715	1,093	892	51	83	42	25	86	206	156	-	279	1,820	109.0
2015	1,679	982	799	44	69	39	30	77	198	154	-	255	1,666	100.1
2016	1,644	960	779	47	61	44	30	83	197	159	-	267	1,680	102.2

자료: 농림축산식품부, [2017 농림축산식품 주요통계], 2017.11

○ 주요 발작물인 잡곡, 두류, 서류의 재배면적 변화

- 2010년 이후 주요 발농사 식량작물의 경우 재배면적 감소는 정체상태임.

〈표 2-18〉 식량작물 작물별 재배면적 변화추이

단위: ha

구분	잡곡					두류				서류	
	옥수수	메밀	조	수수	기타잡곡	콩	팥	녹두	기타두류	고구마	감자
1980	35,322	9,514	3,261	3,856	725	188,431	32,318	6,472	16,325	55,019	37,391
1985	26,136	7,699	3,986	1,361	994	155,964	23,573	6,155	10,285	33,486	31,104
1990	25,987	4,862	3,113	1,418	1,650	152,265	21,687	5,003	8,741	18,969	21,091
1995	17,541	6,886	1,187	1,141	1,342	105,035	18,225	2,675	6,600	14,908	24,941
2000	15,808	2,969	1,438	2,323	2,142	86,176	12,043	2,103	6,828	16,149	27,727
2005	15,176	2,257	1,928	2,293	4,352	105,421	5,077	1,365	5,689	17,178	30,455
2009	15,326	2,176	1,101	1,547	3,532	70,265	4,894	1,468	5,874	20,918	19,697
2010	15,528	2,106			7,010	71,422	4,238	1,514	5,955	19,200	22,715
2011	15,823	2,446			8,627	77,849	3,650	1,604	5,083	18,040	25,253
2012	17,001	3,089			10,548	80,842	4,585	2,290	5,555	22,997	23,609
2013	15,905	2,392			9,898	80,031	7,110	2,588	6,415	22,207	26,077
2014	15,839	2,095			10,290	74,652	6,004	2,191	6,319	20,515	19,987
2015	15,356	2,710			12,322	56,666	4,883	1,668	6,010	19,357	19,216
2016	15,183	3,177			11,378	49,014	3,505	1,821	6,758	23,151	20,535
2017	15,074	2,272			8,455	45,556	4,386	1,984	6,118	21,684	19,643

자료: 통계청, 국가통계포털에서 정리

- 과채류, 무, 배추, 시금치, 고추 등의 채소류 재배면적은 1980년대 이후 지속적으로 감소하고 있음
- 나머지 채소류도 1995년 이후 지속적으로 감소추세를 보이고 있음.

〈표 2-19〉 채소류의 주요 작물별 재배면적 변화

단위: ha

구분	과채류	근채류		엽채류			조미채소류					기타 채소
		무계	당근	배추계	시금치	양배추	고추	마늘	파	양파	생강	
1980	43,196	48,541	3,978	47,820	6,102	2,200	132,703	37,080	16,546	7,741	1,912	8,213
1985	40,122	37,521	4,619	41,266	5,972	3,713	117,877	39,015	21,268	10,752	2,478	10,014
1990	32,329	34,642	4,270	43,822	3,013	3,933	62,759	43,643	18,548	7,602	3,741	15,811
1995	36,994	31,052	5,890	39,977	4,353	6,651	87,469	39,636	23,010	15,817	6,429	21,753
2000	17,462	33,541	4,383	45,527	4,169	5,998	74,471	44,941	24,316	16,773	1,656	17,236
2005	12,092	22,731	3,037	34,147	3,715	4,921	61,299	31,766	18,427	16,737	2,264	27,082
2010	9,150	20,729	2,711	29,801	2,951	4,524	44,584	22,414	14,521	22,113	2,085	34,926
2012	11,358	20,689	2,214	26,628	3,469	5,867	45,459	28,278	13,384	20,965	1,657	35,410
2014	10,398	19,910	2,397	29,509	3,436	7,342	36,120	25,062	14,325	23,911	2,178	37,975
2015	10,891	19,075	3,114	25,286	3,375	6,425	34,514	20,638	13,123	18,015	2,751	40,501
2016	9,624	18,390	2,230	23,093	2,885	6,765	32,181	20,758	13,028	19,896	4,091	42,886
2017	10,267	21,877	2,207	30,018	2,355	6,854	28,337	24,864	15,232	19,538	2,573	43,391

자료: 통계청, 국가통계포털에서 정리

- 과일 재배면적은 1995년 이후 감소추세를 보이고 있으며,
- 과종별로는 사과와 복숭아는 최근 증가추세를 보이고 있음

〈표 2-20〉 과수 과종별 재배면적 변화

단위: ha

구분	합계	사과	배	복숭아	포도	감귤	감	자두	매실	기타과수
1980	99,094	46,132	9,164	10,359	7,654	12,205	6,590	-	-	6,990
1985	108,747	37,698	9,022	13,138	16,206	15,688	9,838	4,029	-	3,128
1990	131,517	48,833	9,058	12,333	14,962	19,287	13,581	3,191	-	10,272
1995	172,367	50,103	15,752	10,241	25,630	23,622	25,009	2,693	-	19,317
2000	169,388	29,063	26,142	13,876	28,085	25,198	31,193	4,731	-	11,100
2005	149,780	26,907	21,735	15,014	20,106	19,145	26,831	6,696	4,623	7,347
2010	156,247	30,992	16,239	13,908	15,330	18,041	31,808	5,870	10,009	12,811
2012	152,387	30,734	14,353	14,335	14,590	17,771	30,264	5,714	11,473	12,048
2014	153,415	30,702	13,127	15,539	13,538	17,007	27,988	5,662	12,752	16,180
2015	154,136	31,620	12,664	16,704	12,690	16,692	27,034	5,920	12,082	17,753
2016	158,662	33,300	11,164	19,877	12,706	17,624	25,060	7,033	11,799	19,233
2017	159,041	33,601	10,861	21,030	11,148	17,273	24,749	7,324	11,259	20,831

자료: 통계청, 국가통계포털에서 정리

- 참깨와 들깨 등의 특용작물의 재배면적은 점진적으로 증가하고 있으나,
- 인삼, 담배는 감소추세에 있고, 사료작물은 2014년 이후 감소
 - 시설원예도 2000년대 들어와 점차적으로 감소추세를 보임.

〈표 2-21〉 기타 작물의 주요 작물별 재배면적 변화

단위: ha

구분	특약용작물							사료 작물	시설재배			
	참깨	들깨	땅콩	기타 특용	약용	인삼	담배		시설재배	엽채류	과채류	기타 채소
1980	48,685	21,699	11,992	2,323	9,723			10,863	11,375			
1985	73,355	28,095	11,587	2,068	11,754			49,801	23,182			
1990	58,347	37,097	11,665	2,273	16,885			31,077	44,613	8,290	21,896	
1995	52,263	36,476	9,358	1,559	20,813			31,600	92,498	15,928	47,161	
2000	44,331	26,143	4,662	1,462	13,742			23,847	105,758	15,464	51,463	11,344
2002	44,176	26,489	5,483	2,488	15,166	15,476	23,321	21,782	97,623	12,316	47,642	12,251
2005	33,971	23,952	3,352	2,672	11,896	19,982	13,551	26,690	100,889	10,315	47,062	14,907
2010	27,154	33,376	5,381	8,166	11,814	25,262	6,636	72,785	91,648	10,639	39,146	15,018
2012	25,076	29,765	4,072	6,620	10,568	21,173	3,951	78,141	89,594	9,016	37,060	17,444
2014	28,370	37,461	4,565	4,509	13,781	21,341	3,606	92,208	93,511	7,968	39,699	17,611
2015	25,139	42,570	4,589	4,394	16,065	21,665	4,168	65,687	90,468	7,722	37,893	17,448
2016	27,170	45,474	5,632	4,279	15,115	22,603	4,178	79,802	83,629	6,700	35,037	16,702
2017	29,682	43,352	5,190	4,351	13,819	23,374	4,095	73,670	80,599	7,329	31,676	16,641

자료: 통계청, 국가통계포털에서 정리

1.6. 곡물 및 주요 식품의 자급률 추이

- 곡물자급률(사료용까지 포함)과 식량자급률(사료용 제외)의 변화추이
- 곡물자급률과 식량자급률 모두 생산량의 감소에 의해 감소추세
 - 2017년(잠정) 곡물자급률은 23.4%, 식량자급률은 48.9%까지 하락

〈표 2-22〉 곡물자급률 변화추이

단위: %

구분	전체곡물 자급률								사료용을 제외한 자급도(식량자급률)							
	계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타	계	쌀	보리쌀	밀	옥수수	콩	서류	기타
1980	56.0	95.1	57.6	4.8	5.9	35.1	100.0	89.8	69.6	95.1	62.2	4.8	27.1	64.3	111.2	98.9
85	48.4	103.3	63.7	0.4	4.1	22.5	100.0	11.6	71.6	103.3	89.6	0.5	15.5	62.7	111.1	52.6
90	43.1	108.3	97.4	0.05	1.9	20.1	95.6	13.9	70.3	108.3	97.4	0.05	8.2	64.9	101.2	79.7
95	29.1	93.6	67.0	0.3	1.1	9.9	98.4	3.8	55.7	93.6	67.6	0.5	5.1	37.0	108.6	19.9
2000	29.7	102.9	46.9	0.1	0.9	6.8	99.3	5.2	55.6	102.9	49.7	0.1	3.7	28.2	110.8	18.9
05	29.3	102.0	56.4	0.2	0.9	9.7	98.6	10.8	53.6	102.0	59.0	0.4	3.4	30.9	109.2	12.8
10	27.6	104.6	24.7	0.9	0.9	10.1	98.7	10.0	54.1	104.6	25.9	1.7	3.8	32.4	109.4	10.9
17	23.4	94.5	24.9	0.9	0.8	5.4	95.2	9.3	48.9	103.4	26.0	1.7	3.3	22.0	105.3	10.5

주: 양곡년도(전년 11월 1일부터当年 10월 31일까지) 기준임.

자료: 농림축산식품부, [양정자료], 각연도

〈표 2-23〉 연도별 주요식품 자급률 추이

단위: %

구분	채소류	과실류	육류				계란류	우유류	유지류	종실류
			전체	소고기	돼지고기	닭고기				
1986	100.4	101.0	100.5	102.0	100.3	100.0	100.0	100.4	14.0	97.4
90	98.9	102.5	92.9	53.6	100.3	100.0	100.0	92.8	8.0	86.3
95	99.2	93.2	89.2	50.8	96.6	98.1	99.9	93.3	4.8	44.7
2000	97.7	88.7	83.9	53.2	91.6	79.9	100.0	81.2	3.2	34.2
05	94.5	85.6	81.6	48.1	83.7	84.3	99.3	72.8	2.8	29.6
10	90.7	81.0	78.6	43.2	81.0	83.4	99.7	66.3	1.8	30.7
11	90.4	78.5	68.8	42.8	61.4	80.6	99.5	53.4	1.3	30.0
12	89.5	76.1	77.3	48.2	78.2	80.0	99.6	61.5	1.3	30.5
13	89.8	78.7	79.5	50.1	81.5	81.6	99.7	58.6	1.3	26.2
16	86.6	78.9	73.9	38.8	71.8	85.1	99.7	54.7	1.8	37.5

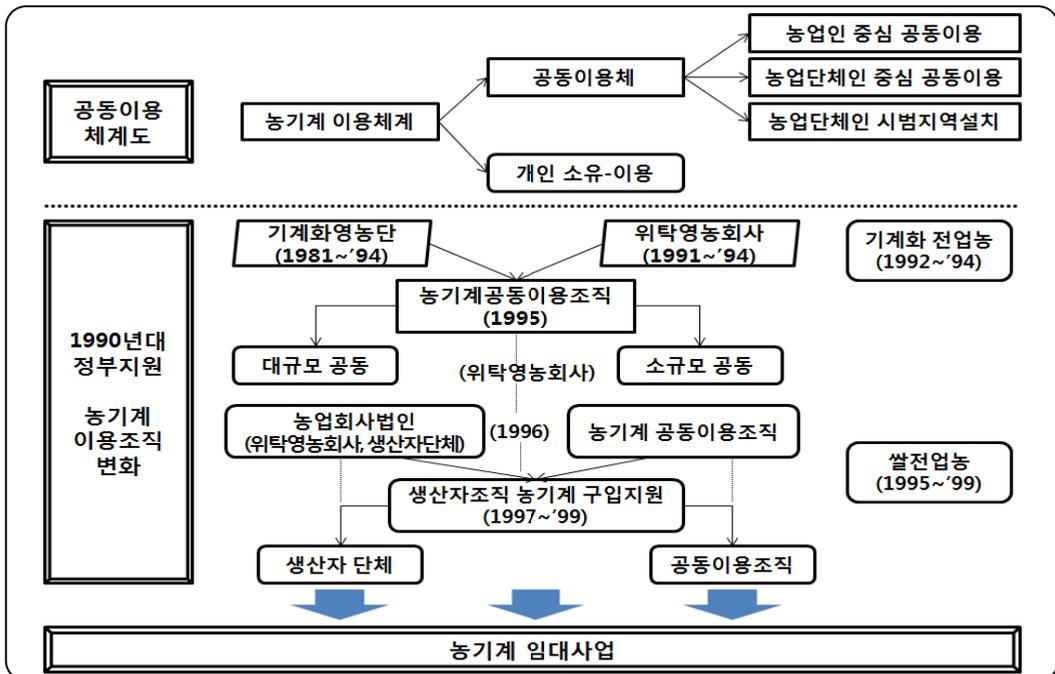
자료: 한국농촌경제연구원, [식품수급표], 각연도

2. 농기계 임대사업의 전개과정

2.1. 농기계임대사업의 전개과정

- 우리나라 농기계 이용체계는 개인 소유-이용과 공동이용체로 나누어지며,
 - 공동이용체는 농업인중심, 농업단체중심의 공동이용과 시범지역설치 등이 있음.
- 우리나라 농기계이용조직의 변화는
 - 1981~'94년 기계화영농단, 1991~'94년 위탁영농회사에서
 - 1996~'99년 생산자조직 농기계 구입지원정책 등 다양하게 이루어지고 있었음.
- 2004년부터 본격적으로 행정중심의 농기계임대사업이 추진됨.

〈그림 2-5〉 우리나라 농기계 이용체계와 농기계 이용조직 변화



자료: 한국농촌경제연구원, [농기계 임대사업 평가 및 컨설팅 용역 설명자료], 2018.5, 4쪽

2.2. 현재 농기계임대사업

2.2.1. 농기계 임대사업의 소개³

○ 목적

- 농기계 구입이 어려운 농가에 농기계를 임대함으로써 농기계 구입부담을 경감하고 밭농업 기계화율 제고

○ 근거법령

- 농업기계화 촉진법 제1조(목적)
 - * 농업기계의 개발과 보급을 촉진하고 효율적이고 안전한 이용 등을 도모함으로써 농업의 생산성 향상과 경영 개선에 이바지함을 목적
- 농업기계화 촉진법 제8조의2(농업기계 임대사업의 촉진)

- ① 국가나 지방자치단체는 농업기계의 임대사업을 농업기계 임대사업자(농업기
임대사업을 수행하는 지방자치단체를 포함)에게 그 **농업기계의 구입 및 운송
(임차인에게 농업기계를 전달하거나 임차인으로부터 농업기계를 회수하는 경
우에 한정), 부대시설의 설치·운영 및 관리**에 필요한 자금의 전부 또는 일부
를 지원.
- ② 농업기계 임대사업자는 **여성농업인 및 고령농업인** 등 농림축산식품부령으로
정하는 사람을 우선하여 농업기계 임대사업의 대상으로 선정할 수 있다.
- ③ 국가나 지방자치단체는 농업기계 임대사업을 촉진하기 위하여 **농업기계 전문
인력의 확보, 자질 향상을 위한 교육과 농업인에 대한 홍보** 등의 노력.
- ④ 임대사업용 농업기계의 종류, 임대료 및 임대사업 운영기준 등이 포함된 임대
사업 시행기준은 농림축산식품부령으로 정한다.
- ⑤ 농림축산식품부장관은 제1항에 따른 자금을 지원하는 경우 제8조의6에 따른
농업기계 관리대장에 근거하여 임대사업에 대한 평가를 실시하고 그 결과에
따라 행정적·재정적 지원을 달리할 수 있다.

³ 농림축산식품부, 2018년 [농기계임대사업] 시행지침 참조

○ 주요 지원내용과 요건

- ① (노후농기계대체) : 농기계 임대사업소 운영 시군구 임대사업소 평가결과에 따른 우수임대사업소 노후농기계 교체비용 지원 2억 원(국고50%, 지방비 50%)
- ② (농기계임대사업소) : 임대사업소 신규설치 또는 증설 시군구 임대사업소 설치 개소당 10억 원 내외(국고 50%, 지방비 50%)
- ③ (여성친화형농기계 구입지원) : 농기계임대사업소 운영 시군구 여성친화형 농업기계 구입비 100백만 원 내외(국고 50%, 지방비 50%)
- ④ (주산지일관기계화) : 농기계임대사업소 운영 시군구 주요밭작물 5ha 이상 집적화 주산지에 임대농기계 구입비 지원 2억 원(국고 50%, 지방비 50%)

2.2.2. 농기계 임대사업의 실적

○ 2003년 농협에서 시작하여 2004년부터 시군 주도로 사업실시

- 2007년부터 발농사를 중심으로 추진
- 2017년 총 143개 지자체에 443개소 지원 총 4,069억원(국비 2,018억) 투입
- 2013~'15년 : 고추, 마늘, 양파 전용 임대사업소 34개소 지원

○ 2016년부터 발농사 주산지 일관기계화를 위해 매년 20개소씩 10년간 지원계획

〈표 2-24〉 농기계 임대사업 지원실적

구분	2003	2004	2010	2016	2017	계	
시행주체	농협	시·군	시·군	시·군	시·군	시·군	
사업량(개소/년)	5	8	61	31	33	443	
사업비 (백만원)	계	1,400	2,000	50,000	42,000	42,000	406,900
	국고	400	600	25,000	21,000	21,000	201,800
	지방비	1,000	1,400	25,000	21,000	21,000	205,100
사업단가 (백만원/개소)	250	250	600~1,200	800~1,600	800~1,600	250~1,600	
국고지원율	30	30	50	50	50	50	
운영시군수(누적)	5	12	120	140	143	143	

자료: 한국농촌경제연구원, [농기계 임대사업 평가 및 컨설팅 용역 설명자료], 2018.5, 7쪽

〈표 2-25〉 시도별 시군수와 농기계임대사업 추진시군 수(2017년)

	시군구	임대사업 시군수	비고
전국	157	140(146)	
광역시	74(군 5)	6(12)	
경기	31	13	있는 시군(평택, 용인, 파주, 이천, 안성, 김포, 화성, 광주, 양주, 포천, 여주, 연천, 양평)
강원	18	16	없는 시군(태백시, 속초시)
충북	11	11	
충남	15	15	
전북	14	14	
전남	22	21	없는 시군(목포시)
경북	23	22	없는 시군(울진군)
경남	18	18	
제주	2	4	

3. 밭작물 농기계화

3.1. 주요 품목의 노동력투입 및 동력사용시간 변화 비교

- 통계청의 농산물생산비조사 품목 중 쌀, 고추, 마늘, 양파의 노동력투입시간과 동력사용시간의 변화를 2000년과 대비해서 보면,
 - 2017년 쌀 생산을 위한 노동력투입시간은 2000년 대비 34.4% 수준으로 감소하였으나, 고추와 양파는 74% 수준, 마늘은 86.1% 수준으로 쌀을 제외하면 노동력투입시간의 감소폭이 그다지 크지 않음.
- 동력사용시간의 변화추세
 - 쌀은 동력사용시간은 감소하고 있으나, 최근에는 농기계의 중대형화로 정체
 - 고추는 동력사용시간은 증가하고 있으나, 노동력투입시간 감소현상은 큰 감소폭을 보이지 않고 있음.
 - 마늘과 양파에서의 동력사용시간은 정체상체에 있음.

〈표 2-26〉 쌀, 고추, 마늘, 양파의 10a당 노동력투입시간 및 동력사용시간 변화

구분	쌀(시간, %)			고추(시간, %)			마늘(시간, %)			양파(시간, %)		
	노동력투입시간		동력 사용 시간	노동력투입시간		동력 사용 시간	노동력투입시간		동력 사용 시간	노동력투입시간		동력 사용 시간
	총계	고용 비율		총계	고용 비율		총계	고용 비율		총계	고용 비율	
2000	29.6	12.7	8.3	195.7	13.7	44.6	144.9	22.0	12.2	135.4	34.3	13.0
2001	28.6	12.2	13.5	205.5	12.1	59.3	143.4	19.2	14.8	136.2	32.5	14.5
2002	27.0	13.4	8.9	193.9	12.6	51.8	142.6	17.0	6.2	130.4	28.4	7.9
2003	26.5	14.8	7.2	183.3	13.4	67.6	145.7	16.7	9.8	124.8	38.0	11.8
2004	21.7	8.7	6.6	184.7	15.2	53.5	143.9	20.3	13.9	107.0	41.4	16.9
2005	20.8	9.5	6.7	191.3	17.6	63.6	135.0	22.1	11.0	107.5	36.7	9.1
2006	19.9	9.7	6.8	197.0	17.0	62.2	134.0	24.1	8.9	107.7	38.6	8.2
2007	17.6	10.4	6.4	178.5	19.0	62.5	134.5	24.6	11.7	111.7	38.6	12.9
2008	16.2	9.4	5.0	170.7	15.6	61.2	130.5	24.5	9.6	105.4	40.1	9.0
2009	16.3	10.1	4.8	173.8	15.4	75.9	124.8	25.0	12.9	106.0	42.1	10.8
2010	16.1	10.2	4.8	167.6	16.5	85.6	128.5	24.2	12.1	103.5	41.9	8.0
2011	14.2	9.4	5.4	159.4	15.2	97.7	121.3	24.9	14.8	99.9	42.8	7.7
2012	13.5	8.3	5.9	162.5	14.5	100.9	122.3	25.3	22.1	99.8	52.1	6.9
2013	12.7	8.2	5.6	154.6	16.9	113.9	125.6	35.5	17.9	106.8	50.3	12.8
2014	11.8	8.1	5.9	160.7	17.1	120.8	124.5	35.6	20.1	100.1	53.9	10.1
2015	10.8	9.7	5.7	164.2	17.9	136.5	124.3	32.3	20.2	97.7	54.4	9.1
2016	10.4	11.0	5.6	156.4	16.6	114.8	126.9	36.7	17.4	106.0	58.2	8.3
2017	10.2	10.5	5.5	145.0	14.1	122.2	124.8	35.5	16.9	100.3	60.8	8.7
2017/ 2000(%)	34.4	83.0	66.5	74.1	102.4	274.0	86.1	161.2	138.5	74.1	177.5	66.9

자료: 통계청, 국가통계포털(농산물생산비조사)에서 정리한 것임

3.2. 주요 품목의 노동력투입시간 변화 비교

○ 2007~2017년 10년간 10a당 노동력 투입시간의 변화추이

- 쌀, 콩 등 식량작물의 투입시간은 크게 감소하였으나, 서류, 잡곡의 투입 시간은 큰 변화가 없음.

〈표 2-27〉 주요 품목별 10a당 노동력투입시간 비교 1

단위: 시간, %

구분	2007년(시간, %)				2017년(시간, %)				2017/2007(%)		
	노동력투입시간			고용 비율	노동력투입시간			고용 비율	합계	고용 비율	
	합계	자가	고용		합계	자가	고용				
식량작물	쌀	17.6	15.8	1.8	10.4	10.2	9.1	1.1	10.5	57.8	100.7
	겉보리	6.3	5.7	0.6	9.5	8.5	8.5	-	0.0	134.9	0.0
	쌀보리	5.0	4.5	0.5	10.0	5.0	4.8	0.2	4.0	100.0	40.0
	맥주보리	13.6	13.4	0.2	1.5	8.2	7.6	0.6	7.3	60.3	497.6
	콩	29.6	22.8	6.8	23.0	17.4	13.8	3.6	20.7	58.8	90.1
	고구마	78.2	40.7	37.5	48.0	77.5	39.9	37.6	48.5	99.1	101.2
	봄감자	68.3	45.3	23.0	33.7	56.8	33.5	23.3	41.0	83.2	121.8
	가을감자	67.6	38.1	29.5	43.6	57.7	36.1	21.6	37.4	85.4	85.8
	노지풋옥수수	59.0	50.5	8.5	14.4	55.7	47.4	8.3	14.9	94.4	103.4
노지채소	고추	178.5	144.6	33.9	19.0	145.0	124.6	20.4	14.1	81.2	74.1
	마늘	134.5	101.4	33.1	24.6	124.8	80.5	44.3	35.5	92.8	144.2
	양파	111.7	68.6	43.1	38.6	100.3	39.3	61.0	60.8	89.8	157.6
	대파	134.5	73.5	61.0	45.4	89.6	48.5	41.1	45.9	66.6	101.1
	쪽파	118.0	70.9	47.1	39.9	94.6	69.6	25.0	26.4	80.2	66.2
	생강	115.0	59.7	55.3	48.1	122.5	62.9	59.6	48.7	106.5	101.2
	당근	96.3	36.8	59.5	61.8	84.7	25.1	59.6	70.4	88.0	113.9
	봄무	69.9	45.4	24.5	35.1	44.1	21.4	22.7	51.5	63.1	146.9
	가을무	80.6	51.9	28.7	35.6	57.6	46.1	11.5	20.0	71.5	56.1
	봄배추	69.8	49.4	20.4	29.2	49.9	31.7	18.2	36.5	71.5	124.8
	가을배추	82.5	61.2	21.3	25.8	70.5	48.9	21.6	30.6	85.5	118.7
	고랭지배추	56.1	34.8	21.3	38.0	50.4	26.6	23.8	47.2	89.8	124.4
	양배추	66.7	43.2	23.5	35.2	57.1	37.9	19.2	33.6	85.6	95.4
노지수박	92.2	53.1	39.1	42.4	78.3	44.2	34.1	43.6	84.9	102.7	
특용작물	참깨	58.9	54.5	4.4	7.5	48.7	43.3	5.4	11.1	82.7	147.4
	염연초	122.9	74.1	48.8	39.7	101.6	69.1	32.5	32.0	82.7	80.6
	인삼	325.1	174.3	150.8	46.4	209.6	94.1	115.5	55.1	64.5	118.8

자료: 통계청, [농산물통계조사], 각연도, 농촌진흥청, [농축산물 소득자료집], 각연도

○ 식량작물 이외의 작물의 노동력투입시간의 변화

- 노지채소류의 10a당 노동력투입시간은 66~178시간으로 매우 많으며, 대파, 무, 배추를 제외하고는 10년간 노동력 투입시간의 감소폭은 적음.

- 특용작물도 투입시간이 많으나 인삼을 제외한 노동력 투입시간 감소폭은 적음.
- 과수의 경우는 111~231시간이며, 시설포도이외는 투입시간 감소폭이 적음.
- 시설채소의 경우 170~700시간 등 많은 노동력투입시간이 소요되나, 수박, 시금치, 고추이외는 노동력 투입시간의 감소폭이 적음.

〈표 2-28〉 주요 품목별 10a당 노동력투입시간 비교 2

단위: 시간, %

구분	2007년(시간, %)				2017년(시간, %)				2017/2007(%)		
	노동력투입시간			고용 비율	노동력투입시간			고용 비율	합계	고용 비율	
	합계	자가	고용		합계	자가	고용				
식량 작물	쌀	17.6	15.8	1.8	10.4	10.2	9.1	1.1	10.5	57.8	100.7
	콩	29.6	22.8	6.8	23.0	17.4	13.8	3.6	20.7	58.8	90.1
시설 채소	시설수박(반축성)	170.7	136.6	34.1	20.0	113.4	84.0	29.4	25.9	66.4	129.8
	시설참외	344.1	310.2	33.9	9.9	322.3	282.5	39.8	12.3	93.7	125.3
	시설딸기(축성)	619.7	409.1	210.6	34.0	609.3	420.5	188.8	31.0	98.3	91.2
	시설딸기(반축성)	584.0	404.3	179.7	30.8	506.9	332.4	174.5	34.4	86.8	111.9
	오이(축성)	905.1	783.2	121.9	13.5	820.6	647.5	173.1	21.1	90.7	156.6
	시설호박	436.6	380.0	56.6	13.0	327.8	268.0	59.8	18.2	75.1	140.7
	시설토마토(축성)	519.2	449.3	69.9	13.5	661.3	374.9	286.4	43.3	127.4	321.7
	시설토마토(반축성)	421.8	300.0	121.8	28.9	432.7	278.9	153.8	35.5	102.6	123.1
	시설방울토마토	603.8	362.4	241.4	40.0	456.7	269.2	187.5	41.1	75.6	102.7
	시설시금치	171.5	82.4	89.1	52.0	79.6	33.7	45.9	57.7	46.4	111.0
	시설상추	436.3	284.9	151.4	34.7	347.7	181.1	166.6	47.9	79.7	138.1
	시설고추	700.1	456.8	243.3	34.8	465.2	293.2	172.0	37.0	66.4	106.4
과수	사과	150.2	96.4	53.8	35.8	146.0	96.8	49.2	33.7	97.2	94.1
	배	176.3	122.1	54.2	30.7	181.0	124.0	57.0	31.5	102.7	102.4
	복숭아	178.0	137.7	40.3	22.6	161.1	135.5	25.6	15.9	90.5	70.2
	노지포도	231.1	194.4	36.7	15.9	190.8	158.9	31.9	16.7	82.6	105.3
	시설포도	301.7	251.8	49.9	16.5	169.0	147.4	21.6	12.8	56.0	77.3
	단감	136.9	98.3	38.6	28.2	122.7	80.0	42.7	34.8	89.6	123.4
	노지감귤	111.3	74.5	36.8	33.1	117.6	85.6	32.0	27.2	105.7	82.3

자료: 통계청, [농산물통계조사], 각연도, 농촌진흥청, [농축산물 소득자료집], 각연도

3.3. 벼농사와 밭농사의 농작업 기계화율 변화

- 벼농가의 농작업 기계화율은 1990년대 중반 이후 경운-정지작업, 이앙, 수확, 방제작업의 기계화율은 이미 95% 이상을 보이고 있으나
- 밭작물 기계화율은 1996년 40%에서 2016년 58.3%로 더딘 증가율을 보이고 있음.
 - 그러나 아직 파종-정식단계는 10% 미만, 수확단계는 24% 미만의 낮은 기계화율을 보이고 있으며, 비닐-피복도 68%수준으로 낮음.

〈표 2-29〉 벼농사의 농작업 기계화율

단위: %

구분	평균	주요 농작업				건조	방제
		소계	경운·정지	이앙	수확		
1990			84	78	72	15	93
1992			94	89	84	18	92
1995			97	97	95	32	97
2000	87.2	98.4	98.5	98.2	98.4	42.1	98.9
2004	89.9	99.0	99.1	98.4	99.4	53.2	99.5
2008	90.5	99.6	100.0	99.0	99.7	55.3	98.4
2012	94.1	99.9	99.9	99.8	99.9	71.6	99.7
2016	97.9	99.9	100.0	99.9	100.0	92.6	97.1

자료: 농림축산식품부, [농림축산식품 주요통계], 각연도

〈표 2-30〉 밭농사의 농작업 기계화율

단위: %

구분	평균	경운-정지	파종-정식	비닐피복	방제	수확
1996	40.0	88.0		32.0	82.0	1.0
1997	42.0	91.0		34.0	83.0	1.0
1998	41.8	94.0		31.0	84.0	
1999	44.2	86.3		29.2	81.6	3.7
2000	45.9	84.4		37.0	90.8	7.3
2001	47.0	95.2	0.1	43.4	90.0	6.5
2002	47.0	95.3	0.7	41.9	89.8	7.2
2007	46.3	96.2	7.5	25.2	98.5	4.2
2008	46.3	96.2	7.5	25.2	98.5	4.2
2009	50.1	99.7	4.0	43.9	90.7	12.1
2010	50.1	99.7	4.0	43.9	90.7	12.1
2011	55.7	99.4	3.9	64.1	96.3	14.6
2012	55.7	99.4	3.9	64.1	96.3	14.6
2013	56.3	99.8	5.0	67.6	95.8	13.3
2014	56.3	99.8	5.0	67.6	95.8	13.3
2015	56.3	99.8	5.0	67.6	95.8	13.3
2016	58.3	99.8	8.9	66.8	92.0	23.9

자료: 농림축산식품부, [2017 농림축산식품 주요통계], 2017.11.

○ 2015년 농업총조사에 의한 식량작물과 조미채소류의 작업별 농기계화율을 보면,

- 품목별로는 식량작물은 콩, 감자, 고구마순으로 기계화율이 높고, 조미채소류는 양파, 마늘 무, 배추, 고추 순으로 기계화율이 높음.

○ 작업종류별 기계화율을 보면,

- 모든 작물에서 경운과 방제는 95% 이상의 기계화율을 보이고 있으나,
- 파종-정식이 가장 낮으며, 다음이 제초, 수확, 비닐피복은 낮음.

〈표 2-31〉 주요 품목의 작업별 농기계화율 비교(2015년 농업총조사)

단위: %

작물별	종류별	경운·정지	파종·정식	비닐피복	방제	제초	수확	건조	
식량 작물	콩	계	99.9	22.8	65.8	93.7	5.7	28.6	2.1
		보행	11.1	12.4	41.9	83.0	5.0	11.2	-
		승용	88.8	10.4	23.9	10.7	0.7	17.4	-
	감자	계	99.8	5.8	77.2	88.9	3.2	65.2	-
		보행	8.3	0.0	71.3	70.9	3.0	16.1	-
		승용	91.5	5.8	5.9	18.0	0.2	49.1	-
	고구마	계	99.7	0.0	67.8	81.6	0.7	51.6	-
		보행	9.1	0.0	67.5	45.4	0.7	2.9	-
		승용	90.6	0.0	0.3	36.2	0.0	48.7	-
조미 채소류	고추	계	99.5	0.0	44.6	86.3	2.6	0.0	83.8
		보행	20.0	0.0	41.9	85.8	2.6	0.0	-
		승용	79.5	0.0	2.7	0.5	0.0	0.0	-
	무	계	100.0	0.0	93.2	98.8	26.5	8.9	-
		보행	1.9	0.0	28.7	93.0	26.4	0.0	-
		승용	98.1	0.0	64.5	5.8	0.1	8.9	-
	배추	계	99.7	1.0	81.6	94.0	4.6	0.0	-
		보행	6.6	1.0	68.2	93.9	4.5	0.0	-
		승용	93.1	0.0	13.4	0.1	0.1	0.0	-
	마늘	계	99.8	15.1	45.6	94.1	8.1	31.0	-
		보행	8.7	11.5	26.6	92.1	7.7	16.2	-
		승용	91.1	3.6	19.0	2.0	0.4	14.8	-
	양파	계	99.7	8.8	72.8	98.3	6.0	21.3	-
		보행	3.2	3.7	25.4	96.3	6.0	0.5	-
		승용	96.5	5.1	47.4	2.0	0.0	20.8	-

자료: 통계청, [2015 농업총조사], 국가통계포털

3.4. 주요 작물의 주요 작업별 노동시간 비교

3.4.1. 학교기관을 통한 교육·훈련(1) 작물의 작업별 분류체계

○ 부문별 작업별 노동시간

- 식량작물, 채소류, 과수류, 특용작물 등으로 구분하여 비교

○ 부문별 작업별 내용

- 작물별 작업내용은 식량작물(특용·약용작물), 채소류, 과수류별로 아래 표와 같이 차이가 있음.

〈표 2-32〉 부문별 주요 작업별 노동시간 비교

식량작물(특용작물)	채소류(시설포함)	과수류(시설포함)
종자준비 및 소독	종자준비 및 소독	밀거름주기
묘판준비 및 설치	묘판준비 및 설치	웃거름주기
파종	파종	가지고르기, 다듬기
묘판관리	접목	가지다듬기뒤처리
숙아내기	묘판관리	경운
경운-정지	경운-정지	정지(로터리)
퇴비-밀거름주기	퇴비-밀거름주기	하우스설치 및 관리
비닐피복-흙덮기	한때심기	비닐씹우기
아주심기	아주심기	온도관리
제초제살포	하우스설치	눈따기, 순지르기
웃거름주기	하우스관리	가지유인
병해충방제	지주, 네트세우기	인공수정
김매기	웃거름주기	열매숙기
물관리	병해충방제	봉지씹우기/벗기기
수확	비닐-흙덮기	병해충방제
건조	물관리	김매기
탈곡	김매기	반사필름/얇따기
선별 및 포장	유인	수확
운반 및 저장	순지르기, 눈따기	운반 및 저장
기타	온도관리	선별 및 포장
	수확	비닐벗기기
	선별 및 포장	기타
	운반 및 저장	
	기타	

자료: 농촌진흥청, [2017 농축산물소득자료집], 각연도

○ 식량작물(특용작물), 채소류, 과수류의 작업순서나 작업명이 다르나, 농기계 임대사업의 작업 단계별 임대실태를 비교하기 위해 아래 표와 같이 구분함.

- 부문별로 공통적인 작업단계는 경운·정지단계, 파종·정식단계, 시비·방제단계, 제초단계, 수확단계, 수확 후 관리단계, 기타로 구분하고,

- 채소류와 과수류의 경우 시설관리, 순지르기, 속아내기, 유인, 눈·가지 고르기, 열매숙기 작업 등으로 구분

〈표 2-33〉 부문별 주요 작업별 노동시간 비교

작업 단계별 농작업	농축산물 표준소득자료집 작업별 분류		
	식량작물(특용작물)	채소류(시설포함)	과수류
경운·정지단계	경운-정지	경운-정지	경운, 정리(로터리)
파종·정식(이양)단계	종자준비 및 소독	종자준비 및 소독	인공수정
	묘판준비 및 설치	묘판준비 및 설치	
	파종	파종	
	묘판관리	접목	
	속아내기	한때심기	
	비닐피복-흙덮기	묘판관리	
	아주심기	아주심기	
시비·방제단계		비닐-흙덮기	
	퇴비-밑거름주기	퇴비-밑거름주기	밑거름주기
	웃거름주기	웃거름주기	웃거름주기
	병해충방제	병해충방제	병해충방제
제초단계			퇴비등유자재주기
	제초제살포, 김매기	김매기	김매기, 제초작업
수확단계	김매기		반사필름/읽따기
	수확	수확	수확
수확 후 관리단계			봉지씻우기/벗기기
	건조, 탈곡	선별 및 포장	운반 및 저장
	선별 및 포장	운반 및 저장	선별 및 포장
기타	운반 및 저장		
	기타	기타	기타
시설관리	물관리	물관리	
		온도관리	하우스설치 및 관리
		하우스설치	비닐씻우기/벗기기
순지르기·속아내기·유인		하우스관리	온도관리
		지주, 네트세우기	
눈·가지고르기		순지르기, 눈따기	
		유인	
			가지고르기, 다듬기
열매숙기			가지다금기뒤처리
			눈따기, 순지르기
			가지유인
			열매숙기

자료: 농촌진흥청, [2017 농축산물소득자료집], 2018

3.4.2. 작물 유형별 수익성과 주요 작업 단계별 노동력투입시간 비교

○ 식량작물 유형별 수익성과 주요 작업 단계별 노동력 투입시간 비교

- 쌀은 경영비중에서 위탁영농비율이 높고, 노동력 투입시간은 파종-이앙 단계가 29.2%로 가장 높음.
- 콩은 경영비중에서 위탁영농비 등의 농기계관련비용이 높고, 수확 후 관리단계가 26.4%로 가장 높고, 다음이 수확단계 24.1%, 파종-정식단계가 21.0% 순임.
- 옥수수과 서류는 경영비중에서 고용노력비가 22.0%로 가장 높고, 대농구감가상각비도 12.4%, 노동력 투입시간은 파종-정식단계가 32.2%, 수확단계가 30.9%로 높음.

(표 2-34) 식량작물의 10a당 수익성 및 작업 단계별 노동력 투입시간 비교(2017년)

구분	쌀		콩		맥류		옥수수, 서류		
	숫치	비율	숫치	비율	평균	비율	평균	비율	
수익성 (천원)	총수입	975		793		518		2,229	
	생산비	691		533		482		1,873	
	경영비	433	100.0%	246	100%	280	100.0%	1,072	100.0%
	수도광열비	6	1.3%	4	1.5%	14	4.8%	20	1.8%
	소농구비	1	0.3%	2	0.9%	0	0.1%	3	0.2%
	대농구감가상각비	37	8.6%	13	5.4%	100	35.6%	133	12.4%
	영농시설감가상각비	1	0.2%	1	0.4%	5	1.6%	40	3.7%
	수리-유지비	4	1.0%	2	0.7%	10	3.6%	24	2.2%
	농기계-시설임차료	4	1.0%	2	0.7%	5	1.8%	6	0.5%
	위탁영농비	108	24.9%	53	21.7%	17	5.9%	14	1.3%
	농기계관련비용	155	35.8%	72	29.3%	132	47.0%	179	16.7%
	고용노력비	13	3.0%	37	14.9%	4	1.3%	236	22.0%
	자가노력비	155	22.4%	234	43.9%	118	24.5%	665	35.5%
	소득	541	55.6%	547	69.0%	242	46.8%	1,157	51.9%
작업 단계별 노동력 투입시간 (시간)	소계	10.20	100.0%	29.5	100%	7.2	100.0%	61.8	100.0%
	경운-정식단계	1.07	10.5%	1.3	4.4%	0.7	10.2%	1.7	2.7%
	파종-정식단계	2.98	29.2%	6.2	21.0%	1.1	15.7%	19.9	32.2%
	시비-방제단계	1.13	11.1%	2.9	9.8%	1.4	18.9%	5.2	8.4%
	제초단계	1.62	15.9%	3.7	12.5%	0.3	4.2%	4.0	6.5%
	수확단계	0.91	8.9%	7.1	24.1%	1.0	13.4%	19.1	30.9%
	수확 후 관리단계	0.39	3.8%	7.8	26.4%	2.2	30.7%	9.1	14.7%
	기타	2.10	20.6%	0.5	1.7%	0.5	6.9%	2.8	4.5%

주: 자가노력비는 생산비대비 비율이며, 소득은 총수입대비 비율임.

자료: 농촌진흥청, [2017 농축산물소득자료집], 2018

- 주요 특용작물 유형별 수익성과 주요 작업 단계별 노동력 투입시간 비교
- 참깨는 경영비 중에서 대농구감가상각비 비중이 21.3%로 높고, 노동력 투입시간은 파종-이앙단계가 33.7%로 가장 높고, 다음이 수확 후 관리단계가 24.0%, 수확단계가 20.9%순임.
 - 엽연초는 경영비중에서 고용노력비가 26.4%로 가장 높고, 노동력 투입시간은 수확단계가 34.3%로 가장 높고, 수확 후 관리단계 29.6%, 파종·정식단계 순임.
 - 인삼은 경영비중에서 대농구감가상각비가 19.4%로 가장 높고, 고용노력비는 16.7%로 높으며, 노동력 투입시간은 파종-정식단계가 25.3%, 시비·방제단계가 24.3%로 높음.

〈표 2-35〉 특용작물의 10a당 수익성 및 작업 단계별 노동력 투입시간 비교(2017년)

구분		참깨	엽연초	인삼(4년근)	참깨	엽연초	인삼(4년근)
수익성 (천원)	총수입	1,179	2,564	17,090			
	생산비	1,322	2,468	9,875			
	경영비	466	1,185	7,341	100.0%	100.0%	100.0%
	수도광열비	20	107	240	4.2%	9.0%	3.3%
	소농구비	3	3	2	0.6%	0.3%	0.0%
	대농구감가상각비	99	107	1,423	21.3%	9.1%	19.4%
	영농시설감가상각비	32	48	222	6.9%	4.0%	3.0%
	수리-유지비	21	27	141	4.5%	2.3%	1.9%
	농기계-시설임차료	6	14	46	1.2%	1.1%	0.6%
	위탁영농비	2	2	324	0.4%	0.2%	4.4%
	농기계관련비용	131	153	1,935	28.1%	12.9%	26.4%
	고용노력비	53	354	1,226	11.5%	29.8%	16.7%
	자가노력비	734	1,172	1,596	55.5%	47.5%	16.2%
	소득	713	1,379	9,749	60.5%	53.8%	57.0%
작업 단계별 노동력 투입시간 (시간)	소계	48.7	101.7	209.5	100.0%	100.0%	100.0%
	경운-정지단계	1.2	1.8	5.7	2.5%	1.8%	2.7%
	파종-정식단계	16.4	21.6	53.7	33.7%	21.2%	25.6%
	시비-방제단계	4.6	6.4	50.9	9.4%	6.3%	24.3%
	제초단계	4.0	4.5	37.0	8.2%	4.4%	17.7%
	수확단계	10.2	34.9	35.2	20.9%	34.3%	16.8%
	수확 후 관리단계	11.7	30.1	14.6	24.0%	29.6%	7.0%
	기타	0.6	2.4	12.4	1.2%	2.4%	5.9%

주: 자가노력비는 생산비대비 비율이며, 소득은 총수입대비 비율임.

자료: 농촌진흥청, [2017 농축산물소득자료집], 2018

○ 주요 채소를 근채류, 엽채류, 조미채소류로 나누어 작물유형별 수익성과 주요 작업 단계별 노동력 투입시간을 비교하면 다음과 같음.

- 채소류는 대부분 경영비 중에서 고용노동력 20% 이상으로 높고, 엽채류는 대농구감가상각비 비중이 상대적으로 높음.
- 작업 단계별 노동력 투입시간은 엽채류는 파종-정식단계가 40.4%로 가장 높고, 다음이 시비-방제단계가 18.2% 순이었으며, 근채류는 수확단계가 29.5%, 파종-정식단계가 21.2% 순이었으며, 조미채소류는 수확단계가 33.0%, 파종-정식단계의 비율이 29.3% 순이었음.

〈표 2-36〉 근채류·엽채류·조미채소 10a당 수익성 및 작업 단계별 노동력 투입시간 비교(2017년)

구분		근채류 (봄무, 가을무, 고랭지무, 당근)		엽채류(봄배추, 가을배추, 고랭지배추, 양배추)		조미채소류 (대파, 쪽파, 생강)	
		평균	비율	평균	비율	4,014	
수익성 (천원)	총수입	3,310		2,355		3,026	
	생산비	1,937		1,860		1,761	
	경영비	1,298	100.0%	1,086	100.0%	23	100.0%
	수도광열비	24	1.9%	20	1.9%	3	1.3%
	소농구비	1	0.0%	2	0.1%	161	0.1%
	대농구감가상각비	141	10.8%	132	12.2%	42	9.2%
	영농시설감가상각비	31	2.4%	46	4.3%	38	2.4%
	수리-유지비	38	2.9%	31	2.9%	13	2.1%
	농기계-시설임차료	16	1.2%	14	1.3%	9	0.7%
	위탁영농비	19	1.5%	8	0.7%	223	0.5%
	농기계관련비용	215	16.5%	188	17.3%	407	12.6%
	고용노동비	304	23.4%	221	20.3%	1,023	23.1%
	자기노동비	436	22.5%	616	33.1%	2,253	33.8%
	소득	1,213	36.6%	992	42.1%	102.2	56.1%
작업 단계별 노동력 투입시간 (시간)	소계	53.7	100.0%	57.0	100.0%	102.2	100.0%
	경운-정지단계	1.7	3.2%	2.0	3.6%	2.5	2.4%
	파종-정식단계	11.4	21.2%	23.0	40.4%	30.0	29.3%
	시비-방제단계	8.0	14.9%	10.4	18.2%	10.8	10.6%
	제초단계	4.9	9.2%	2.8	4.9%	6.4	6.3%
	수확단계	15.8	29.5%	8.9	15.7%	33.7	33.0%
	수확 후 관리단계	6.5	12.2%	4.4	7.7%	15.0	14.6%
	기타	5.3	9.8%	5.5	9.6%	3.8	3.8%

주: 자기노동비는 생산비대비 비율이며, 소득은 총수입대비 비율임.

자료: 농촌진흥청, [2017 농축산물소득자료집], 2018

○ 노지수박과 반축성수박은 경영비중에서 고용노력비의 비중이 17.7%로 상대적으로 높으며,

- 작업 단계별 노동력투입시간은 순지르기-속아내기-유인이 42.7%로 가장 높고, 다음이 파종-정식단계가 25.9%로 전체 노동력의 68.6%를 점하고 있음.

〈표 2-37〉 노지수박·반축성수박 10a당 수익성 및 작업 단계별 노동력 투입시간 비교(2017년)

구분		노지수박	수박 (반축성)	평균	비율
수익성 (천원)	총수입	3,275	5,580	4,427	-
	생산비	2,157	4,114	3,136	-
	경영비	1,309	2,449	1,879	100.0%
	수도광열비	22	44	33	1.8%
	소농구비	2	3	2	0.1%
	대농구감가상각비	67	162	114	6.1%
	영농시설감가상각비	16	380	198	10.5%
	수리-유지비	40	57	48	2.6%
	농기계-시설임차료	10	23	17	0.9%
	위탁영농비	17	2	9	0.5%
	농기계관련비용	136	246	191	10.2%
	고용노력비	370	295	332	17.7%
	자가노력비	749	1,424	1,087	34.7%
소득	1,966	3,131	2,548	57.6%	
작업 단계별 노동력 투입 시간 (시간)	소계	78.1	113.3	95.7	100.0%
	경운-정지단계	1.8	3.2	2.5	2.6%
	파종-정식단계	22.9	26.6	24.8	25.9%
	시비-방제단계	9.6	11.7	10.7	11.1%
	제초단계	1.5	1.2	1.4	1.4%
	수확단계	3.1	4.4	3.8	3.9%
	수확 후 관리단계	2.2	2.0	2.1	2.2%
	순지르기-속아내기-유인	32.2	49.5	40.9	42.7%
기타	4.8	14.7	9.8	10.2%	

주: 자가노력비는 생산비대비 비율이며, 소득은 총수입대비 비율임.

자료: 농촌진흥청, [2017 농축산물소득자료집], 2018

○ 시설과채소류의 경영비에서 각 비목별 비율과 작업 단계별 노동력 투입시간을 비교하면 다음과 같음.

- 경영비의 경우 고용노력비와 영농시설감가상각비의 비중이 가장 높고, 두 비목은 각각 15~18% 수준으로 비슷함.
- 작업 단계별 노동력 투입시간은 시설과채류 모두 수확단계의 비율이 33~47% 정도로 가장 높은 것이 특징이며, 다음이 수확 후 관리단계와 파종-정식단계, 순지르기 속아내기, 유인 등의 순임.

〈표 2-38〉 시설과채소류 10a당 수익성 및 작업 단계별 노동력 투입시간 비교(2017년)

구분		시설참외, 딸기		시설오이, 호박		시설고추		토마토	
		평균	비율	평균	비율	숫치	비율	평균	비율
수익성 (천원)	총수입	17,344		14,198		13,623		19,070	
	생산비	14,407		14,200		13,781		16,844	
	경영비	7,929	100%	7,476	100%	8,222	100%	10,703	100%
	수도광열비	636	8.0%	1,282	17.1%	1,720	20.9%	1,841	17.2%
	소농구비	7	0.1%	5	0.1%	12	0.2%	7	0.1%
	대농구감가상각비	246	3.1%	477	6.4%	341	4.1%	495	4.6%
	영농시설감가상각비	1,162	14.7%	1,119	15.0%	1,176	14.3%	1,742	16.3%
	수리-유지비	73	0.9%	102	1.4%	147	1.8%	122	1.1%
	농기계-시설임차료	15	0.2%	14	0.2%	7	0.1%	4	0.0%
	위탁영농비	28	0.4%	8	0.1%	31	0.4%	23	0.2%
	농기계관련비용	370	4.7%	605	8.1%	538	6.5%	651	6.1%
	고용노력비	1,128	14.2%	796	10.6%	1,413	17.2%	1,797	16.8%
	자기노력비	5,855	40.6%	6,156	43.4%	4,973	36.1%	5,218	31.0%
	소득	9,415	54.3%	6,722	47.3%	5,401	39.6%	8,366	43.9%
작업 단계별 노동력 투입시간 (시간)	소계	479.5	100%	456	100%	465.1	100%	513.5	100%
	경운-정지단계	4.3	0.9%	6	1.3%	5.9	1.3%	4.6	0.9%
	파종-정식단계	80.4	16.8%	43	9.4%	56.4	12.1%	49.1	9.6%
	시비-방제단계	24.3	5.1%	30	6.5%	32.0	6.9%	22.9	4.5%
	제조단계	4.6	1.0%	3	0.6%	5.5	1.2%	4.6	0.9%
	수확단계	168.3	35.1%	149	32.7%	216.7	46.6%	200.8	39.1%
	수확 후 관리단계	100.4	20.9%	102	22.3%	68.4	14.7%	76.7	14.9%
	순지르기-속아내기-유인	51.0	10.6%	94	20.6%	47.7	10.3%	117.8	22.9%
	기타	46.3	9.6%	30	6.5%	32.5	7.0%	37.1	7.2%

주: 자기노력비는 생산비대비 비율이며, 소득은 총수입대비 비율임.

자료: 농촌진흥청, [2017 농축산물소득자료집], 2018

- 과일의 수익성과 작업 단계별 노동력 투입시간은 과일별로 약간 차이는 있음.
- 경영비 평균구성은 고용노력비, 영농시설감가상각비와 대농구감가상각비의 비중이 상대적으로 높음.
 - 작업 단계별 노동력 투입시간은 수확단계가 31.4%로 가장 높으며, 눈-가지자르기 20.0%, 열매숙기 13.6% 등의 비중이 상대적으로 높아, 이부분에서의 작업기가 매우 필요한 것으로 사료됨.

〈표 2-39〉 과일류 10a당 수익성 및 작업 단계별 노동력 투입시간 비교(2017년)

구분		사과	배	복숭아	노지포도	시설포도	노지감귤	단감	평균	비율
수익성 (천원)	총수입	5,455	5,620	4,544	5,414	8,695	4,222	3,010	5,280	
	생산비	4,444	5,181	4,409	5,406	6,970	2,997	3,135	4,649	
	경영비	2,402	2,719	1,771	2,171	3,971	1,188	1,503	2,247	100.0%
	수도광열비	90	107	66	68	820	36	56	178	7.9%
	소농구비	7	5	5	8	4	11	279	45	2.0%
	대농구감가상각비	315	289	315	132	191	50	128	203	9.0%
	영농시설감가상각비	145	185	110	342	857	14	125	254	11.3%
	수리-유지비	60	56	36	34	44	7	27	38	1.7%
	농기계-시설임차료	5	14	5	1	16	2	3	7	0.3%
	위탁영농비	1	19	-	1	-	28	1	7	0.3%
	농기계관련비용	388	383	360	176	256	98	438	300	13.3%
	고용노력비	526	609	273	331	266	352	459	402	17.9%
	자기노력비	1,642	2,104	2,298	2,696	2,500	1,452	1,357	2,007	43.2%
소득	3,053	2,901	2,772	3,243	4,729	3,034	1,507	3,034	57.5%	
작업 단계별 노동력 투입시간 (시간)	소계	146.1	181.1	161.1	190.7	169.0	117.6	122.7	155.5	100.0%
	경운-정지단계	0.1	0.8	0.8	1.1	0.9	-	0.1	0.5	0.3%
	파종-정식단계	1.5	4.9	0.7	1.3	6.9	-	-	2.2	1.4%
	시비-방제단계	12.5	14.3	13.2	16.5	14.2	19.8	10.7	14.5	9.3%
	제초단계	18.7	4.2	2.8	4.5	3.1	7.4	4.0	6.4	4.1%
	수확단계	30.0	57.0	56.7	55.5	43.6	56.1	42.8	48.8	31.4%
	수확 후 관리단계	19.9	30.9	32.2	26.9	28.6	9.4	21.4	24.2	15.6%
	열매숙기	31.5	28.8	21.5	31.1	16.5	2.1	16.4	21.1	13.6%
	눈-가지고르기	29.5	33.3	31.9	45.5	36.5	16.9	24.2	31.1	20.0%
기타-시설관리	2.4	6.9	1.3	8.3	18.7	5.9	3.1	9.7	6.2%	

주: 자기노력비는 생산비대비 비율이며, 소득은 총수입대비 비율임.

자료: 농촌진흥청, [2017 농축산물소득자료집], 2018

제 3 장

시군 지역농업의 변화와 농기계임대사업

제1절 도시근교지대 : 완주군

1. 완주군 농업특징

1.1. 농가, 경지, 농기계의 변화

- 완주군은 전주시를 둘러싼 도시근교지대로 농가 수는 2000년대 말부터 감소하고 있음.
 - 농가 수 감소폭보다 농가인구 감소폭이 매우 큼
 - 이에 따라 호당 경지면적은 증가하여 1.30ha에서 1.75ha로 증가

- 지목별 경지면적은 연평균 0.7%씩 감소추세
 - 특히 논면적은 연평균 1.8%씩 크게 감소하여 2000년 대비 2,265ha 감소

〈표 3-1〉 완주군 농가 및 경지면적 변화추이

구분	농가현황(호, 명)			지목별 경지면적(ha)			비율		
	농가 수 (A)	농가 인구	전체면적 (B)	경지면적 (C)	논 면적 (D)	밭 면적	호당면적 (C/A)	경지율 (C/B)	답률 (D/C)
2000	10,831	33,596	82,094	14,093	9,156	4,869	1.30	17.2%	65.0%
2001	10,441	34,304	92,093	14,035	9,075	4,845	1.34	15.2%	64.7%
2002	9,797	27,636	82,083	13,807	8,957	4,735	1.41	16.8%	64.9%
2003	9,499	26,240	82,092	13,756	8,539	4,716	1.45	16.8%	62.1%
2004	9,524	26,160	82,095	13,731	8,384	4,705	1.44	16.7%	61.1%
2005	9,312	27,005	82,098	13,620	8,323	4,677	1.46	16.6%	61.1%
2006	10,281	30,270	82,104	13,516	8,268	4,646	1.31	16.5%	61.2%
2007	10,146	29,679	82,094	13,368	8,194	4,607	1.32	16.3%	61.3%
2008	9,465	27,702	82,015	13,208	7,990	4,558	1.40	16.1%	60.5%
2009	9,213	26,165	82,015	13,179	6,297	4,548	1.43	16.1%	47.8%
2010	9,232	25,571	82,056	13,157	6,467	4,543	1.43	16.0%	49.2%
2011	8,829	24,556	82,067	13,123	6,253	4,578	1.49	16.0%	47.6%
2012	8,538	23,607	82,077	13,079	6,483	4,585	1.53	15.9%	49.6%
2013	8,604	23,066	82,119	13,045	6,158	4,601	1.52	15.9%	47.2%
2014	8,341	22,263	82,099	12,831	6,796	4,512	1.54	15.6%	53.0%
2015	7,921	19,156	82,097	12,728	6,883	4,562	1.61	15.5%	54.1%
2016	7,246	16,847	82,098	12,661	6,891	4,547	1.75	15.4%	54.4%
연평균 증감율	-2.5%	-4.2%		-0.7%	-1.8%	-0.4%	1.9%		
2016/2000	66.9%	50.1%		89.8%	75.3%	93.4%	134.3%		

자료: 완주군, [완주군 통계연보], 각연도

○ 2015년 농업경영주의 연령대별 비교

- 경영주의 평균연령은 65.9세로 전국 평균보다 약간 높으며
- 65세 이상 경영주의 비율도 약간 높음

○ 2015년 농업종사자 인구의 연령대별 비교

- 완주군의 65세 이상 농업종사자 비중은 47.2%로 전북 평균보다는 낮으나 전국 평균보다는 높은 편임.
- 50대 이하의 비율은 38.6%로 2,849명임.

〈표 3-2〉 완주군 농가경영주 농업종사자의 연령대별 비교(2015년)

구분	경영주(호)					
	전국		전북		완주군	
	호수	비율	호수	비율	호수	비율
농가	1,088,518	100.0%	100,362	100.0%	7,921	100.0%
30대 이하	14,366	1.3%	1,567	1.6%	86	1.1%
40대	84,025	7.7%	7,796	7.8%	608	7.7%
50대	246,824	22.7%	21,126	21.0%	1,719	21.7%
60대	332,158	30.5%	30,807	30.7%	2,459	31.0%
70대 이상	411,145	37.8%	39,066	38.9%	3,049	38.5%
65세 이상	582,005	53.5%	55,915	55.7%	4,360	55.0%
75세 이상	245,935	22.6%	23,460	23.4%	1,841	23.2%
80세 이상	93,769	8.6%	8,781	8.7%	704	8.9%
경영주 평균연령	65.6		65.8		65.9	
구분	농업종사자수(명)					
	전국		전북		완주군	
	명	비율	명	비율	명	비율
합계	1,002,365	100.0%	90,909	100.0%	7,395	100.0%
30대 이하	52,019	5.2%	4,838	5.3%	374	5.1%
40대	104,462	10.4%	9,471	10.4%	783	10.6%
50대	240,398	24.0%	20,246	22.3%	1,692	22.9%
60대	290,468	29.0%	26,748	29.4%	2,203	29.8%
70대 이상	315,018	31.4%	29,606	32.6%	2,343	31.7%
65세 이상	460,752	46.0%	43,891	48.3%	3,491	47.2%
75세 이상	185,653	18.5%	17,544	19.3%	1,413	19.1%
80세 이상	71,280	7.1%	6,655	7.3%	570	7.7%

자료: 통계청, [2015년 농업총조사] 국가통계포털자료에서 정리한 것임

- 동력원동기의 경우는 소형동력경운기는 감소, 트랙터는 증가추세
- 트랙터의 경우 중형과 대형이 증가추세이며, 관리기는 승용형관리가 증가추세

〈표 3-3〉 완주군 주요 농기계 소유 변화 1

구분	동력 경운기	농용트랙터				관리기		
		소계	소형	중형	대형	소계	보행형	승용형
2005	5,068	1,335	294	813	228	3,292		
2006	4,943	1,441	351	869	221	3,309		
2007	4,950	1,669	379	997	293	3,890		
2008	4,757	1,595	429	886	280	3,722		
2009	4,243	1,469	406	886	177	3,336		
2010	4,247	1,440	318	850	272	3,273	3,145	128
2011	4,348	1,687	331	1,062	294	3,779	3,601	178
2012	4,131	1,695	359	1,007	329	3,682	3,506	176
2013	4,028	1,663	316	1,066	281	3,695	3,478	217
2014	4,080	1,805	344	1,130	331	3,468	3,276	192
2015	4,128	1,839	356	1,139	344	3,623	3,477	146
2016	4,080	1,993	395	1,195	403	3,893	3,715	178

자료: 완주군, [완주군 통계연보], 각연도

○ 주요 작업기의 경우

- 이앙기는 승용형이, 콤바인은 5조식 콤바인이 증가하고 있으며,
- SS기는 최근 증가추세

〈표 3-4〉 완주군 주요 농기계 소유 변화 2

구분	동력이앙기			콤바인				SS기	곡물 건조기	농산물 건조기
	소계	보행형	승용형	소계	3조 이하	4조	5조 이상			
2005	1,698	1,492	206	523	132	309	82	127	281	1,678
2006	1,675	1,369	306	507	126	318	63	174	292	1,641
2007	1,717	1,540	177	518	104	279	135	196	296	1,787
2008	1,493	1,248	245	482	92	312	78	153	272	1,792
2009	1,308	1,044	264	432	43	328	61	103	226	1,745
2010	1,219	889	330	390	51	245	94	76	250	1,617
2011	1,216	871	345	390	51	245	94	99	268	1,712
2012	1,279	925	354	358	51	209	98	95	233	1,842
2013	1,091	730	361	339	40	199	100	101	200	1,835
2014	990	555	435	357	36	206	115	106	231	1,805
2015	1,055	580	475	392	43	231	118	106	265	2,023
2016	1,144	665	479	332	32	187	113	134	292	1,852

자료: 완주군, [완주군 통계연보], 각연도

1.2. 주요 작물별 재배면적 및 사육두수 변화

○ 완주군의 전체 작물 재배면적은 점차 감소

- 특히 식량작물과 특용작물 재배면적은 감소하고 있으나
- 과일류는 증가추세에 있으며, 채소류 재배면적은 정체상태임

○ 대가축의 사육두수는 증가

- 한우 사육두수는 급속하게 증가하고 있으나 젖소는 감소하고 있음

〈표 3-5〉 완주군 작물 재배면적 및 가축 사육두수 변화

단위: ha, 두

구분	작물					대가축		
	소계	식량작물	채소류	과일류	특용작물	소계	한우	젖소
2000	10,519	8,342	1,525	484	168.3	16,220	12,688	3,532
2001	11,289	8,750	1,952	472	114.7	15,590	11,839	3,751
2002	10,923	8,196	2,118	455	153.6	16,146	12,645	3,501
2003	10,238	7,630	1,986	476	145.6	18,459	14,301	4,158
2004	9,910	7,445	1,825	498	141.6	20,265	16,593	3,672
2005	9,876	6,757	2,529	449	140.6	21,831	18,650	3,181
2006	9,673	6,840	2,216	475	141.6	23,819	20,714	3,105
2007	9,285	6,718	1,831	595	140.6	25,369	22,413	2,956
2008	9,021	6,444	1,761	775	41.0	27,033	24,167	2,866
2009	8,761	6,213	1,758	740	49.8	28,478	25,833	2,645
2010	8,525	5,674	1,887	908	56.2	30,715	27,938	2,777
2011	8,182	5,870	1,489	778	45.0	30,442	27,784	2,658
2012	7,933	5,409	1,450	992	82.2	31,590	29,088	2,502
2013	8,175	5,660	1,509	914	92.0	30,842	28,293	2,549
2014	8,847	6,133	1,748	887	79.4	30,666	28,016	2,650
2015	7,887	5,235	1,664	906	82.0	29,561	26,941	2,620
2016	7,525	5,070	1,483	910	62.4	30,497	27,701	2,796
16/00년	71.5%	60.8%	97.2%	188.0%	37.1%	188.0%	218.3%	79.2%

자료: 완주군, [완주군 통계연보], 각연도

- 식량작물 중에서는 쌀 비중이 가장 크며, 다음이 서류, 두류 순임
 - 미곡과 맥류의 재배면적의 감소폭이 가장 크며,
 - 서류 특히 고구마 재배면적이 증가하였으며, 두류는 콩 재배면적이 큼

〈표 3-6〉 완주군 식량작물 작물별 재배면적 변화추이

단위: ha

구분	미곡	맥류			두류				잡곡				서류		
		겉보리	쌀보리	밀	콩	팥	녹두	기타	옥수수	메밀	수수	조	기타	감자	고구마
2000	7,184	169	140	-	118	15.0	1.2	10	54	14	3	-	8	141	105
2001	7,242	258	221	-	208	25.0	1.0	11	62	33	1	-	12	132	91
2002	6,745	233	195	-	138	3.8	-	1	65	37	1	9	13	97	101
2003	6,239	69	160	-	185	22.4	9.3	-	57	30	1	8	14	117	248
2004	5,985	69	137	-	148	15.3	3.1	1	60	22	2	5	5	130	338
2005	5,757	60	123	7	609	36.1	2.1	-	36	16	1	2	-	130	359
2006	5,565	60	133	0	612	14.6	0.5	-	40	7	-	1	-	96	267
2007	5,540	51	113	1	379	10.4	0.5	-	59	1	-	-	-	80	470
2008	5,407	49	92	3	306	3.0	0.1	-	56	-	-	-	-	77	436
2009	5,261	84	38	4	254	4.2	0.1	232	66	-	0	-	-	78	326
2010	4,894	32	85	7	132	5.0	-	5	74	-	0	-	-	56	297
2011	4,675	26	52	20	521	5.0	-	92	75	-	-	-	-	54	350
2012	4,748	8	40	9	218	4.1	0.1	120	22	1	-	-	-	68	172
2013	4,817	-	30	8	246	5.0	0.5	46	48	4	2	-	12	67	378
2014	4,751	-	40	10	290	6.5	0.8	46	52	5	3	-	-	128	266
2015	4,445	7	39	8	263	11.0	3.9	15	62	4	-	-	18	143	217
2016	4,313	13	25	2	234	10.0	3.0	10	67	4	-	-	19	163	207

자료: 완주군, [완주군 통계연보], 각연도

- 채소류 재배면적은 최근 정체상태에 있음
 - 과채류, 엽채류, 조미채소류는 정체 혹은 약간 증가하였으나
 - 근채류는 감소추세에 있음
- 과채류는 딸기와 수박이 주요 재배품목이며, 이들 재배면적은 현상 유지 상태임.
- 엽채류에는 배추와 상추, 양배추가 중요 품목으로
 - 이들 품목은 현상 유지 상태임

- 조미채소류는 고추, 양파, 마늘, 생강, 파 등이 중요 작물로
 - 고추 재배면적은 2010년대 이후 감소하였으며
 - 양파는 2000년도 이후 증가하다가 최근 정체상태
 - 완주군의 주요 품목의 하나인 생강의 경우 최근 재배면적이 감소추세에 있음.

- 특용작물은 들깨와 참깨가 주 작물

- 과일류의 경우는 감, 배, 복숭아, 포도 등이 중요 작물
 - 감 재배면적은 지속적으로 증가하고 있으며, 상대적으로 배는 감소추세에 있음.

〈표 3-7〉 완주군 채소류 재배면적 변화추이

단위: ha

구분	합계	과채류	엽채류	근채류	조미채소
2000	1,525	140	306	245	834
2001	1,952	401	394	182	975
2002	2,118	513	429	186	990
2003	1,986	328	465	284	909
2004	1,825	303	355	249	918
2005	2,529	368	659	215	1,287
2006	2,216	368	701	220	927
2007	1,831	396	421	123	891
2008	1,761	422	371	287	681
2009	1,758	455	315	190	798
2010	1,887	406	420	230	831
2011	1,489	405	366	100	618
2012	1,450	409	344	89	608
2013	1,509	417	323	85	684
2014	1,748	439	427	91	791
2015	1,664	449	363	91	761
2016	1,483	412	299	79	693

자료: 완주군, [완주군 통계연보], 각연도

〈표 3-8〉 완주군 채소류 주요 작물별 재배면적 변화추이

단위: ha

구분	과채류						엽채류					근채류		조미채소류				
	수박	참외	딸기	오이	호박	토마토	배추	시금치	상추	양배추	미나리	무	당근	고추	양파	마늘	파	생강
2000	89	14.7	18.6	3.5	12.6	1.1	269	12.3	13.2	1.0	10.0	230	15.2	512	67.6	134.8	52.1	68
2001	256	10.5	121.1	2.7	10.8	0.4	303	8.2	65.4	15.0	2.0	175	6.7	587	61.8	136.9	17.3	172
2002	225	3.1	255.8	7.4	20.0	1.8	237	15.1	149.8	25.0	2.0	165	21.1	592	71.7	128.5	34.7	163
2003	146	2.8	161.4	4.7	6.9	5.8	249	15.9	177.1	21.0	2.0	263	21.1	516	79.7	134.7	42.4	136
2004	142	2.0	140.7	3.5	9.2	5.0	291	17.2	11.5	28.0	8.0	230	18.0	510	104.5	136.1	38.4	129
2005	181	1.2	153.9	3.4	6.7	21.5	334	15.1	128.5	23.0		196	18.7	511	135.9	154.8	17.9	130
2006	166	0.2	164.3	5.5	13.2	18.6	490	17.0	161.2	24.5	8.0	197	21.7	472	138.0	138.1	58.9	120
2007	204		168.3	2.2	7.7	14.0	319	13.8	64.8	24.0		108	14.0	423	161.0	154.6	32.0	120
2008	212		185.7	2.9	8.3	12.9	375	16.0	67.4	25.3	19.3	272	15.7	337	105.5	107.5	26.4	105
2009	224		202.9	2.1	9.8	15.0	256	7.1	55.8	3.0		180	9.5	312	184.9	146.0	51.6	104
2010	206	-	165.2	6.8	11.8	16.0	305	6.1	69.9	38.9		220	9.4	298	187.7	144.0	51.7	149
2011	183	-	187.6	19.2	3.1	12.0	213	1.2	107.8	43.7		92	7.3	129	174.8	116.0	87.9	111
2012	181	-	193.0	19.0	1.2	15.0	190	1.0	108.0	45.0		82	7.5	117	187.0	140.0	70.8	94
2013	178	-	200.0	18.5	2.5	18.0	171	1.5	108.8	42.0		77	7.5	136	230.0	146.0	70.1	102
2014	178	2.0	219.8	18.5	2.5	18.0	263	11.5	108.8	42.0	2.0	84	7.5	136	330.0	146.0	77.5	102
2015	184	-	223.6	15.8	4.4	21.1	195	5.6	111.8	48.8	1.4	78	12.5	130	305.9	142.3	76.2	106
2016	159	0.4	208.6	10.0	11.9	21.9	161	11.2	89.3	31.3	6.0	66	13.0	155	250.2	113.6	87.7	86

자료: 완주군, [완주군 통계연보], 각연도

〈표 3-9〉 완주군 특용작물 및 과일류 재배면적 변화추이

단위: ha

구분	특용작물			과일류							
	참깨	들깨	땅콩	소계	사과	배	복숭아	포도	감	자두	기타
2000	79	85	4.3	484	20.1	179.8	101.6	70.2	78.9		34
2001	52	60	2.7	472	20.1	187.5	81.7	71.2	77.9		34
2002	74	77	2.6	455	22.2	154.9	76.4	73.2	96.9		32
2003	68	75	2.6	476	21.2	167.6	75.6	72.3	108.1		32
2004	61	80	0.6	498	16.0	156.6	96.4	78.7	116.1		35
2005	60	80	0.6	449	16.2	149.2	59.2	65.5	132.6	-	26
2006	75	66	0.6	475	13.4	143.2	64.9	56.2	172.5	0.2	24
2007	75	65	0.6	595	3.3	146.8	64.4	43.1	314.5	0.2	23
2008	19	22	-	775	2.0	131.2	70.9	45.8	457.2	0.2	68
2009	23	25	1.8	740	2.8	105.2	60.2	48.8	457.2	0.2	65
2010	22	32	2.2	908	1.4	86.3	61.4	46.2	464.8	7.5	109

(계속)

구분	특용작물			과일류							
	참깨	들깨	땅콩	소계	사과	배	복숭아	포도	감	자두	기타
2011	20	24	1.0	778	2.1	83.8	61.4	46.2	464.8	11.4	109
2012	39	39	4.2	992	2.2	113.2	72.3	35.5	516.4	7.3	245
2013	47	43	2.0	914	2.2	85.4	68.0	35.5	458.0	7.3	257
2014	38	40	1.4	887	6.0	85.4	68.5	35.5	465.1	7.3	220
2015	36	44	2.0	906	6.0	93.0	72.9	35.0	472.0	6.8	220
2016	29	32	1.4	910	6.1	93.0	73.0	30.1	480.0	6.8	221

자료: 완주군, [완주군 통계연보], 각연도

〈표 3-10〉 완주군 대가축 사육현황 변화추이

단위: 호, 두, 군

구분	한육우			젖소			마필		꿀벌	
	사육 호수	사육 두수	호당 사육두수	사육 호수	사육 두수	호당 사육두수	사육 호수	사육 두수	농가 수	군수
2000	1,562	12,688	8.1	58	3,532	60.9	2	7	325	14,077
2001	1,390	11,839	8.5	58	3,751	64.7	2	2	395	19,329
2002	1,209	12,645	10.5	58	3,501	60.4	4	4	458	30,851
2003	1,245	14,301	11.5	67	4,158	62.1	5	5	420	28,309
2004	1,277	16,593	13.0	50	3,672	73.4	6	7	417	28,462
2005	1,273	18,650	14.7	44	3,181	72.3	4	8	355	30,681
2006	1,326	20,714	15.6	50	3,105	62.1	8	11	322	29,240
2007	1,296	22,413	17.3	34	2,956	86.9	7	11	258	24,283
2008	1,210	24,167	20.0	29	2,866	98.8	5	7	218	20,978
2009	1,203	25,833	21.5	33	2,645	80.2	7	13	269	31,274
2010	1,232	27,938	22.7	29	2,777	95.8	8	30	154	23,129
2011	1,201	27,784	23.1	30	2,658	88.6	8	28	125	23,659
2012	1,166	29,088	24.9	27	2,502	92.7	9	23	135	27,613
2013	1,054	28,293	26.8	32	2,549	79.7	4	11	159	29,331
2014	951	28,016	29.5	34	2,650	77.9	10	21	168	31,516
2015	884	26,941	30.5	40	2,620	65.5	19	39	174	31,950
2016	902	27,701	30.7	51	2,796	54.8	16	37	203	32,402

자료: 완주군, [완주군 통계연보], 각연도

1.3. 최근 주요 작물 재배면적 및 사육두수의 위치

1.3.1. 품목별 재배·수확면적 및 농가 수 비교(2015, 농업총조사)

- 2015년 완주군 주요 작물재배 및 가축 사육 현황의 전국 및 전북대비 비중
 - 완주군 특화작목 : 양파, 뽕은감, 인삼, 시설딸기, 대파, 시설수박, 시설상추, 시설배추 등임

〈표 3-11〉 전국 전북 완주군 주요 작물재배 및 가축사육 현황 및 비율(2015년, 농업총조사)

구분	재배면적 및 사육두수(ha, 두)			완주군 비율		
	전국	전북	완주군	전국대비	전북대비	발작물대비
경지면적	1,679,023	203,559	11,933	0.7%	5.9%	
논	908,194	134,380	5,049	0.6%	3.8%	
밭	770,829	69,179	6,883	0.9%	9.9%	
농가 수	1,088,518	100,362	7,921	0.7%	7.9%	
경지면적	1,309,787	164,433	7,530	0.6%	4.6%	
미경작면적	16,469	1,213	94	0.6%	7.7%	
논벼-맥류이외 면적	570,958	46,342	3,720	0.7%	8.0%	100.0%
논벼	729,282	116,937	3,758	0.5%	3.2%	
겉보리·쌀보리	25,972	11,345	89	0.3%	0.8%	
기타노지작물	43,216	5,196	358	0.8%	6.9%	9.6%
양파	15,412	1,174	293	1.9%	25.0%	7.9%
뽕은감	13,180	994	265	2.0%	26.7%	7.1%
콩	50,623	3,580	260	0.5%	7.3%	7.0%
인삼	13,410	2,160	237	1.8%	11.0%	6.4%
고추	38,724	5,274	235	0.6%	4.5%	6.3%
고구마	21,857	3,053	206	0.9%	6.7%	5.5%
들깨	21,884	1,660	186	0.8%	11.2%	5.0%
미늘	19,317	708	146	0.8%	20.6%	3.9%
시설딸기	4,672	450	137	2.9%	30.4%	3.7%
기타식량작물	24,889	2,367	122	0.5%	5.2%	3.3%
대파	7,050	423	120	1.7%	28.4%	3.2%
기타시설작물	10,540	1,158	110	1.0%	9.5%	3.0%
배추	22,403	1,454	103	0.5%	7.1%	2.8%
시설수박	7,799	962	93	1.2%	9.7%	2.5%

(계속)

구분	재배면적 및 사육두수(ha, 두)			완주군 비율		
	전국	전북	완주군	전국대비	전북대비	발작물대비
시설상추	2,298	393	89	3.9%	22.6%	2.4%
복숭아	15,576	942	70	0.4%	7.4%	1.9%
배	11,820	560	66	0.6%	11.8%	1.8%
참깨	11,306	1,108	65	0.6%	5.9%	1.7%
감자	19,287	1,333	57	0.3%	4.3%	1.5%
기타노지과일	7,335	958	45	0.6%	4.7%	1.2%
무	12,574	1,084	37	0.3%	3.4%	1.0%
매실	8,363	550	35	0.4%	6.4%	0.9%
옥수수	12,520	459	32	0.3%	7.0%	0.9%
시설배추	1,454	78	31	2.1%	39.7%	0.8%
시설토마토	4,288	345	28	0.7%	8.1%	0.8%
시금치	3,466	49	26	0.8%	53.1%	0.7%
복분자	1,472	1,079	23	1.6%	2.1%	0.6%
시설고추	5,077	298	21	0.4%	7.0%	0.6%
화초작물	932	82	20	2.1%	24.4%	0.5%
대추	3,105	73	20	0.6%	27.4%	0.5%
시설포도	1,991	369	19	1.0%	5.1%	0.5%
팥	3,705	345	16	0.4%	4.6%	0.4%
호두	2,477	258	12	0.5%	4.7%	0.3%
수박	2,192	715	10	0.5%	1.4%	0.3%
시설시금치	1,864	44	10	0.5%	22.7%	0.3%
노지포도	11,714	460	10	0.1%	2.2%	0.3%
상추	914	74	9	1.0%	12.2%	0.2%
양배추	4,206	55	9	0.2%	16.4%	0.2%
당근	1,716	23	9	0.5%	39.1%	0.2%
시설무	814	120	8	1.0%	6.7%	0.2%
시설화초작물	1,304	74	8	0.6%	10.8%	0.2%
사과	32,510	1,797	8	0.0%	0.4%	0.2%
자두	4,820	60	8	0.2%	13.3%	0.2%
호박	2,732	112	7	0.3%	6.3%	0.2%
땅콩	2,507	653	7	0.3%	1.1%	0.2%
시설호박	1,857	108	6	0.3%	5.6%	0.2%
시설오이	2,319	75	5	0.2%	6.7%	0.1%
단감	9,209	124	5	0.1%	4.0%	0.1%
한우	2,272,590	268,911	23,237	1.0%	8.6%	.
젓소암컷	324,415	26,685	2,438	0.8%	9.1%	.
돼지	7,368,195	954,610	48,430	0.7%	5.1%	.

(계속)

구분	재배면적 및 사육두수(ha, 두)			완주군 비율		
	전국	전북	완주군	전국대비	전북대비	밭작물대비
육계	98,830,248	19,512,154	881,463	0.9%	4.5%	
산란계	48,520,405	4,403,169	657,848	1.4%	14.9%	
꿀벌: 통수(통)	849,706	66,001	9,728	1.1%	14.7%	

자료: 통계청, [2015년 농업총조사] 국가통계포털자료에서 정리한 것임

- 각 시군 통계연보와 농업총조사에서 작물 재배면적은 약간 차이가 있음.
 - 20ha 이상 재배작물만을 제시한 것으로 완주군 통계연보와 농업총조사 및 농업발전계획에서 전략 품목은 아래 표와 같음.

〈표 3-12〉 완주군 통계연보와 농업총조사, 농업발전계획에서 주요 작물

시군 통계연보(재배면적순)	농업총조사(재배면적순)	시군 농업발전계획
논벼, 감, 양파, 콩, 딸기, 고구마, 감자, 배추, 수박, 고추, 마늘, 배, 상추, 파, 생강, 복숭아, 옥수수, 무, 참깨, 양배추, 포도, 들깨, 쌀보리, 토마토,	논벼, 양파, 뚝은감, 콩, 인삼, 고추, 고구마, 들깨, 마늘, 딸기, 대파, 배추, 수박, 상추, 복숭아, 배, 참깨, 감자, 무, 매실 옥수수, 시설배추, 시설 토마토, 시금치, 복분자, 시설고추, 대추	감자, 고구마, 딸기, 수박, 마늘, 양파, 생강, 배추, 상추, 화훼, 대추, 복숭아, 포도, 배, 베리류, 감
논벼, 양파, 뚝은감, 콩, 인삼, 고추, 고구마, 들깨, 마늘, 딸기, 대파, 배추, 수박, 상추, 생강, 복숭아, 배, 참깨, 감자, 무, 매실, 양배추, 옥수수, 시설배추, 포도, 들깨, 시설토마토, 시금치, 쌀보리, 복분자, 시설고추, 대추		

- 2015년 완주군 총농가 수는 7,921호이며
- 1,000호 이상 작물 : 논벼, 고추, 콩, 들깨, 마늘, 배추, 양파
 - 500~999호 작물 : 참깨, 고구마, 감자, 무, 뚝은감, 대파, 한우 등
 - 100~499호 작물 : 옥수수, 팥, 시설딸기, 시금치, 시설상추, 매실, 상추, 시설수박, 복숭아, 시설고추, 시설배추 등임

〈표 3-13〉 완주군 농가 수, 주요 작물 수확 및 재배농가 수, 사육호수(2015, 농업총조사)

단위: 호

품목별	전국	전북	완주군	전국대비	전북대비	완주군대비
농가 수	1,088,518	100,362	7,921	0.73%	7.9%	100.0%
논벼	635,364	66,672	4,374	0.69%	6.6%	55.2%
고추	303,658	36,072	2,285	0.75%	6.3%	28.8%
콩	367,052	30,622	2,006	0.55%	6.6%	25.3%
들깨	197,884	19,258	1,762	0.89%	9.1%	22.2%
마늘	122,730	9,922	1,517	1.24%	15.3%	19.2%
배추	136,866	11,775	1,329	0.97%	11.3%	16.8%
양파	54,844	6,170	1,328	2.42%	21.5%	16.8%
참깨	134,824	15,885	995	0.74%	6.3%	12.6%
고구마	249,540	21,474	937	0.38%	4.4%	11.8%
기타노지작물	78,413	7,135	817	1.04%	11.5%	10.3%
감자	199,137	12,754	747	0.38%	5.9%	9.4%
기타식량작물	119,613	10,203	693	0.58%	6.8%	8.7%
무	83,760	5,403	658	0.79%	12.2%	8.3%
뽕은감	42,729	3,161	635	1.49%	20.1%	8.0%
대파	35,128	3,374	611	1.74%	18.1%	7.7%
옥수수	117,421	5,754	379	0.32%	6.6%	4.8%
기타시설작물	23,672	2,200	288	1.22%	13.1%	3.6%
팔	71,829	7,163	286	0.40%	4.0%	3.6%
시설딸기	10,096	932	259	2.57%	27.8%	3.3%
시금치	24,188	929	237	0.98%	25.5%	3.0%
시설상추	7,371	1,226	213	2.89%	17.4%	2.7%
매실	36,541	2,264	166	0.45%	7.3%	2.1%
상추	17,985	1,093	154	0.86%	14.1%	1.9%
시설수박	10,073	1,226	137	1.36%	11.2%	1.7%
복숭아	29,535	1,490	135	0.46%	9.1%	1.7%
기타노지과수	22,091	3,044	134	0.61%	4.4%	1.7%
시설고추	31,766	1,843	132	0.42%	7.2%	1.7%
시설배추	5,398	451	122	2.26%	27.1%	1.5%
인삼	8,327	1,542	91	1.09%	5.9%	1.1%
겉보리·쌀보리	17,319	4,047	88	0.51%	2.2%	1.1%
복분자	7,165	4,871	87	1.21%	1.8%	1.1%
땅콩	28,010	5,150	85	0.30%	1.7%	1.1%
배	15,229	637	82	0.54%	12.9%	1.0%
시설토마토	10,374	781	81	0.78%	10.4%	1.0%
대추	11,335	462	76	0.67%	16.5%	1.0%

(계속)

품목별	전국	전북	완주군	전국대비	전북대비	완주군대비
시설시금치	5,435	310	75	1.38%	24.2%	0.9%
당근	5,540	369	73	1.32%	19.8%	0.9%
호박	17,412	921	71	0.41%	7.7%	0.9%
시설무	3,227	291	56	1.74%	19.2%	0.7%
화초작물	2,700	263	53	1.96%	20.2%	0.7%
양배추	7,357	288	47	0.64%	16.3%	0.6%
오이	11,197	500	46	0.41%	9.2%	0.6%
단감	25,095	586	42	0.17%	7.2%	0.5%
시설포도	4,278	676	38	0.89%	5.6%	0.5%
자두	15,222	308	37	0.24%	12.0%	0.5%
노지포도	25,035	968	33	0.13%	3.4%	0.4%
수박	4,446	715	32	0.72%	4.5%	0.4%
시설호박	5,388	326	31	0.58%	9.5%	0.4%
사과	38,651	1,932	25	0.06%	1.3%	0.3%
시화초작물	3,029	146	24	0.79%	16.4%	0.3%
시설오이	6,989	266	19	0.27%	7.1%	0.2%
발배	4,380	384	18	0.41%	4.7%	0.2%
시기타버섯	1,813	140	15	0.83%	10.7%	0.2%
밤	14,004	579	12	0.09%	2.1%	0.2%
시서양채소	3,635	200	11	0.30%	5.5%	0.1%
기타시설과수	2,435	255	11	0.45%	4.3%	0.1%
호두	5,770	396	7	0.12%	1.8%	0.1%
은행	1,130	167	7	0.62%	4.2%	0.1%
살구	2,644	93	5	0.19%	5.4%	0.1%
시설참외	5,761	45	3	0.05%	6.7%	0.0%
한우	73,619	6,659	647	0.88%	9.7%	8.2%
육우(젖소수컷포함)	3,375	228	27	0.80%	11.8%	0.3%
젖소암컷	4,433	322	24	0.54%	7.5%	0.3%
돼지	4,389	527	38	0.87%	7.2%	0.5%
육계	10,939	1,016	46	0.42%	4.5%	0.6%
산란계	16,504	1,076	79	0.48%	7.3%	1.0%
오리	1,698	187	8	0.47%	4.3%	0.1%
꿀벌	7,185	435	66	0.92%	15.2%	0.8%

자료: 통계청, [2015년 농업총조사] 국가통계포털자료에서 정리한 것임

1.3.2. 주요 품목별 재배·수확면적별 농가 수(2015, 농업총조사)

○ 2015년도 완주군 주요 재배작물의 수확·재배면적별 농가 수

- 시설재배를 제외한 대부분 0.3ha 미만의 농가 수가 많음

〈표 3-14〉 완주군 품목별 재배·수확면적별 농가 수, 면적(2015, 농업총조사)

단위: 호, ha

품목별	농가 수	0.1ha 미만	0.1~0.3	0.3~0.5	0.5~0.7	0.7~1.0	1.0~2.0	2.0ha 이상	면적(ha)	
경지	경지	7,789	208	1,957	1,033	1,042	748	1,206	732	7,530
	논	4,466	100	1,207	1,094	600	534	572	359	3,857
	밭	6,462	834	2,404	1,329	707	518	459	211	3,673
	과수원	1,234	265	424	236	98	99	69	43	594
	시설	1,245	312	356	239	125	108	82	23	550
식량 작물	논벼	4,374	97	1,194	1,076	589	520	550	348	3,758
	보리	88	9	14	18	12	17	7	11	89
	콩	2,006	1,319	460	163	35	17	8	4	260
	팥	286	249	32	4	1	-	-	-	16
	고구마	937	806	78	17	8	5	8	15	206
	감자	747	637	71	25	6	1	7	-	57
원예 작물	옥수수	379	308	48	17	3	1	1	1	32
	배추	1,329	1,075	191	40	14	5	3	1	103
	무	658	585	43	19	7	3	1	-	37
	고추	2,285	1,556	599	105	13	9	1	2	235
	마늘	1,517	1,144	280	63	15	11	2	2	146
	양파	1,328	677	356	161	63	35	26	10	293
시설 재배	대파	611	399	101	45	23	15	21	7	120
	시설고추	132	89	27	9	3	2	1	1	21
	시설딸기	259	7	80	80	47	25	15	5	137
	시설수박	137	8	34	33	16	18	21	7	93
	시설상추	213	78	46	36	18	23	5	7	89
	시설오이	19	10	3	2	1	3	-	-	5
특용 작물	시설토마토	81	17	31	19	5	4	5	-	28
	참깨	1,329	1,075	191	40	14	5	3	1	103
과수	인삼	91	7	11	22	16	8	15	12	237
	사과	25	9	10	3	-	-	3	-	8
	배	82	2	16	16	18	12	15	3	66
	복숭아	135	15	42	40	15	14	4	5	70
	노지포도	33	3	14	12	3	1	-	-	10
	단감	42	27	13	1	-	-	1	-	5
	뽕은감	635	201	218	96	37	38	21	24	265

자료: 통계청, [2015년 농업총조사] 국가통계포털자료에서 정리한 것임

○ 콩, 팥, 고구마, 감자, 옥수수 등의 식량작물과 조미채소류의 경우 0.1ha 미만의 농가비율이 매우 높고

- 과일과 시설작물은 0.1~0.5ha의 농가 수의 비율이 상대적으로 높음

〈표 3-15〉 완주군 품목별 재배·수확면적별 농가 수 비율(2015, 농업총조사)

단위: 호, ha, %

품목별	농가 수	호당면적	0.1ha 미만	0.1~0.3	0.3~0.5	0.5~0.7	0.7~1.0	1.0~2.0	2.0ha 이상	
경지	경지	7,789	0.97	2.7%	25.1%	13.3%	13.4%	9.6%	15.5%	9.4%
	논	4,466	0.86	2.2%	27.0%	24.5%	13.4%	12.0%	12.8%	8.0%
	밭	6,462	0.57	12.9%	37.2%	20.6%	10.9%	8.0%	7.1%	3.3%
	과수원	1,234	0.48	21.5%	34.4%	19.1%	7.9%	8.0%	5.6%	3.5%
	시설	1,245	0.44	25.1%	28.6%	19.2%	10.0%	8.7%	6.6%	1.8%
식량 작물	논벼	4,374	0.86	2.2%	27.3%	24.6%	13.5%	11.9%	12.6%	8.0%
	보리	88	1.01	10.2%	15.9%	20.5%	13.6%	19.3%	8.0%	12.5%
	콩	2,006	0.13	65.8%	22.9%	8.1%	1.7%	0.8%	0.4%	0.2%
	팥	286	0.06	87.1%	11.2%	1.4%	0.3%			
	고구마	937	0.22	86.0%	8.3%	1.8%	0.9%	0.5%	0.9%	1.6%
	감자	747	0.08	85.3%	9.5%	3.3%	0.8%	0.1%	0.9%	
	옥수수	379	0.08	81.3%	12.7%	4.5%	0.8%	0.3%	0.3%	0.3%
원예 작물	배추	1,329	0.08	80.9%	14.4%	3.0%	1.1%	0.4%	0.2%	0.1%
	무	658	0.06	88.9%	6.5%	2.9%	1.1%	0.5%	0.2%	
	고추	2,285	0.10	68.1%	26.2%	4.6%	0.6%	0.4%	0.0%	0.1%
	마늘	1,517	0.10	75.4%	18.5%	4.2%	1.0%	0.7%	0.1%	0.1%
	양파	1,328	0.22	51.0%	26.8%	12.1%	4.7%	2.6%	2.0%	0.8%
	대파	611	0.20	65.3%	16.5%	7.4%	3.8%	2.5%	3.4%	1.1%
시설 재배	시설고추	132	0.16	67.4%	20.5%	6.8%	2.3%	1.5%	0.8%	0.8%
	시설딸기	259	0.53	2.7%	30.9%	30.9%	18.1%	9.7%	5.8%	1.9%
	시설수박	137	0.68	5.8%	24.8%	24.1%	11.7%	13.1%	15.3%	5.1%
	시설상추	213	0.42	36.6%	21.6%	16.9%	8.5%	10.8%	2.3%	3.3%
	시설오이	19	0.26	52.6%	15.8%	10.5%	5.3%	15.8%		
	시설토마토	81	0.35	21.0%	38.3%	23.5%	6.2%	4.9%	6.2%	
특용 작물	참깨	1,329	0.08	80.9%	14.4%	3.0%	1.1%	0.4%	0.2%	0.1%
	인삼	91	2.60	7.7%	12.1%	24.2%	17.6%	8.8%	16.5%	13.2%
과수	사과	25	0.32	36.0%	40.0%	12.0%	0.0%	0.0%	12.0%	
	배	82	0.80	2.4%	19.5%	19.5%	22.0%	14.6%	18.3%	3.7%
	복숭아	135	0.52	11.1%	31.1%	29.6%	11.1%	10.4%	3.0%	3.7%
	노지포도	33	0.30	9.1%	42.4%	36.4%	9.1%	3.0%		
	단감	42	0.12	64.3%	31.0%	2.4%			2.4%	
	떨은감	635	0.42	31.7%	34.3%	15.1%	5.8%	6.0%	3.3%	3.8%

자료: 통계청, [2015년 농업총조사] 국가통계포털자료에서 정리한 것임

1.3.3. 주요 품목별 재배·수확면적별 농가 수(2015, 농업총조사)

○ 완주군은 전주시 주변에 2개읍과 11개 면이 있음

- 삼례읍과 봉동읍, 이서면, 용진면을 제외한 면은 경지면적이 매우 적음

○ 주요 읍면별 재배 주요 작물현황

- 삼례읍(딸기, 수박, 배추, 고추, 등), 봉동읍(생강, 파, 배추, 양파, 마늘 등)

- 용진면(배추, 양배추, 복숭아), 이서면(배, 무, 복숭아), 구이면(고추)

- 고산면(양파, 고추, 복숭아), 비봉면(수박, 상추, 배추, 토마토),

- 화산면(양파, 마늘, 들깨, 고추)

〈표 3-16〉 완주군 읍면별 농가현황 및 작물재배현황(2016년)

단위: ha

읍면별(1)	합계	삼례읍	봉동읍	용진면	상관면	이서면	소양면	구이면	고산면	비봉면	운주면	화산면	동상면	경천면
농가 수	7,921	969	1,209	758	322	609	709	760	688	422	410	622	224	219
농가인구	16,847	2,061	2,571	1,612	685	1,295	1,508	1,616	1,463	898	872	1,323	476	466
경지면적	12,661	1,801	1,971	1,233	469	1,333	883	1,027	979	685	614	966	266	330
논면적	8,114	1,547	1,452	776	175	777	466	567	696	495	287	646	121	108
밭면적	4,547	254	519	457	294	659	417	460	283	190	327	320	145	222
수박	159.3	80.0	6.5	5.5		0.7			3.3	55.0		8.3		
딸기	208.6	155.2	13.9	1.1			0.1	5.8	12.3	5.3	13.0	1.6		0.3
오이	10.0	3.2	2.1	1.5	0.1	1.5	1.0	0.3	0.3					
호박	11.9	0.3	1.7	2.2	0.5	2.2	0.7	1.5		2.0		0.8		
토마토	21.9	2.7	6.5	0.8	0.1	0.7	0.1		0.5	10.5				
배추	160.8	28.0	45.0	35.0	1.1	2.8	7.7	5.7	3.4	22.0	5.0	3.1	1.5	0.5
시금치	11.2	0.6	3.0	1.0	1.1	0.6	2.0	0.6	0.1	1.9	0.1	0.2		
상추	89.3	4.1	1.2	23.1	0.4	1.0	2.2	1.6	1.1	51.0	1.8	1.3		0.5
양배추	31.3	9.2	13.8	1.0	0.2		0.4			5.5	1.2			
무	65.7	2.7	9.4	4.5	1.3	35.0	2.5	3.0	2.5	1.0	3.0	0.8		
당근	13.0	0.2	7.0	0.6	0.1	0.2				4.9				
고추	155.4	23.8	12.2	7.0	6.8	3.6	7.0	28.0	32.0	8.8	3.2	18.0	1.8	3.2
양파	250.2	8.8	45.5	5.8	1.6	1.6	1.1	3.0	64.0	17.3	3.5	85.0	0.2	12.8
마늘	113.6	4.1	11.6	5.7	2.3	1.3	5.6	5.8	15.2	5.9	2.9	45.5	0.7	7.0

(계속)

읍면별(1)	합계	삼례읍	봉동읍	용진면	상관면	이서면	소양면	구이면	고산면	비봉면	운주면	화산면	동상면	경천면
파	87.7	4.7	64.0	7.4	0.2	0.1	0.5	-	6.0	2.5	2.3	-	-	-
생강	86.4	1.3	65.0	1.5	2.0	-	3.5	-	3.5	4.3	2.0	0.7	-	2.6
참깨	29.2	7.2	5.4	-	-	1.0	-	1.3	4.8	-	1.0	-	8.5	-
들깨	32.1	4.3	0.2	-	-	1.4	-	1.0	5.0	-	1.0	19.2	-	-
배	93.0	3.5	-	4.2	0.2	78.7	4.9	1.3	-	0.2	-	-	-	-
복숭아	73.0	0.7	6.3	29.1	8.7	12.8	2.1	7.9	0.2	0.9	1.2	2.0	0.3	0.8
포도	30.1	0.8	15.0	1.0	0.2	4.0	1.0	2.0	-	0.4	3.6	-	-	2.1
기타	220.5	1.4	2.9	4.0	25.0	4.0	2.5	104.3	6.2	35.4	3.1	1.8	13.4	16.5

자료: 원주군, [원주군 통계연보], 각연도

1.4. 원주군 지역농업발전계획과 농기계의 위치

1.4.1. 지역농업발전계획 주요 내용⁴

○ 품목별 중장기 발전계획

- 식량작물 : 쌀, 감자/고구마
- 채소/화훼 : 딸기, 수박, 마늘, 양파, 생강, 배추, 상추, 화훼
- 과수/특작 : 대추, 복숭아, 포도, 배, 베리류, 감
- 기타 : 한우, 농식품가공

구분	주요 작물
식량작물	쌀, 감자/고구마
채소류	딸기, 수박, 마늘, 양파, 생강, 배추, 상추
화훼	
과수	대추, 복숭아, 포도, 배, 베리류, 감
가축	한우

○ 원주군 농업인 연구회 주요 품목

⁴ 원주군 농업기술센터 홈페이지에서 정리한 것임

분야별	주요 품목
식량작물	감자, 콩
과수	포도, 복숭아, 감, 대추, 플럼코트
채소	딸기, 생강, 토마토, 양파, 대파
축산	양봉
특작	블루베리, 블랙베리, 아로니아
기타	화훼

- 농기계 임대사업소 운영 및 농기계 안전 교육
 - 농기계 임대사업장 운영 : 3개소 (고산, 삼례, 구이)
 - 고산 농기계 임대사업장 신축 및 농기계 구입 : 582m², 15종60대
 - **동부 (소양) 임대사업장 부지매입** 및 국비예산확보 : 4,297m², 500백만원
 - 중소형 농기계 지원사업 추진 : 관리기 등 5종 118대
 - 농업기계 등화장치 부착 지원사업 추진 : 150대
 - 농기계 안전 사용요령 교육 : 150명

1.4.2. 지역농업발전계획과 농기계의 위치

- 2015년도 완주구 농업·농촌 및 식품산업 발전계획에 있어 농기계의 위치

<세부사업 9. 농가편의 제공 농기계 임대사업장 운영>

- 현황
 - 사업장(3개소 : 고산, 구이, 삼례)
 - 운영인력(5명), 농기계 임대 및 보관시설, 임대사업 운용장비, 수리장비, 임대실적 등 나열
- 사업내용
 - 신기종 구입, 임대장비 수리
 - 농기계 교육훈련 실시, 소형건설기계 면허 취득과정 교육

- 농기계 임대사업 업무추진 인력운영
- 기타 연료비 등 공공요금 및 임차료 등

<세부사업 10. 중소형 농기계 지원사업>

○ 사업내용

- 사업량(130대), 기종선정
- 사업내용 : 생력기계화 및 일관기계화 촉진, 기계화율 제고, 농가선호도 높은 기종

○ 소요예산

○ 추진실적

- 기종별 공급기종(관리기외 9종 133대)
- 기종 소개 : 관리기, 경운기, 농산물건조기, 땅속작물수확기, 블루베리선별기, 보행이앙기, 콩 탈곡기, 볍씨밭아기, 퇴비살포기, 비료살포기

○ 기대효과

- 노령화에 따른 노동력 절감 및 농업인의 영농활동 기계화율 제고를 통한 농업생산성 향상

○ 농업기술센터 농기계임대사업관련 2017년도 전년도 사업성과

① 농기계 임대사업소 운영 및 안전교육 실시

- 농기계 임대사업소 운영(고산, 삼례, 구이) : 3,509대(11월말)기준
- 임대사업소 노후장비 대체 지원 사업 : 승용이앙기 등 2종 9대
- 농기계 임대사업소 신규 임대장비구입 : 포트이앙기 등 5종 7대
- 농업기계 안전교육 : 3회/ 100명, 등화장치 지원 : 150개

② 농업인력 감소와 고령화에 대비한 농작업 기계화

- 중소형농기계 지원 : 500만원 이하 농기계 5종 108대
- 농작업대행 장비 지원 : 양파정식기 등 8종 18대

○ 농업기술센터의 2018년 업무추진방향

- ① 농기계 임대사업소 운영 및 농기계 안전 교육
 - 농기계 임대사업장 운영 : 3개소 (고산, 삼례, 구이)
 - 고산 농기계 임대사업장 신축 및 농기계 구입 : 582㎡, 15종 60대
 - 동부 (소양) 임대사업장 부지매입
 - 및 국비예산확보 : 4,297㎡, 500백만원
 - 중소형 농기계 지원사업 추진 : 관리기 등 5종 118대
 - 농업기계 등화장치 부착 지원사업 추진 : 150대
 - 농기계 안전 사용요령 교육 : 150명

○ 농업기술센터 농촌지원과의 2018년 주요업무추진계획

- ① 농업경영비 절감을 위한 농기계 임대사업소 운영
 - 권역별 농기계 임대사업소 운영(3개소/고산, 삼례, 구이)
 - 임대용 농기계 구입 : 관리기, 동력파종기, 논두렁조성기, 유기질살포기, 이앙기 등 각 3대씩
- ② 농기계 임대사업소 신축(농업기술센터 내)
 - 노후건물 철거/신축 : 582㎡/1,000백만원(국비 500, 군비 500)
- ③ 농업인력 감소와 고령화에 대비한 농작업 기계화
 - 중소형농기계 지원 사업 : 500만원 이하 농기계 7종 120대(50%)
 - 농작업대행장비 지원 사업 : 1개소 / 도(18%) 군(42%) 자담(40%)
- ④ 농업기계의 효율적 활용 및 안전사고 예방
 - 농업기계 안전교육 : 100명 / 교구제작 및 현장교육 지원
 - 농업기계 등화장치 지원 사업 : 150개 / 트랙터, 경운기 등
 - 소형건설기계 면허취득 기술교육 : 100명

2. 완주군 농기계임대사업 운영실태

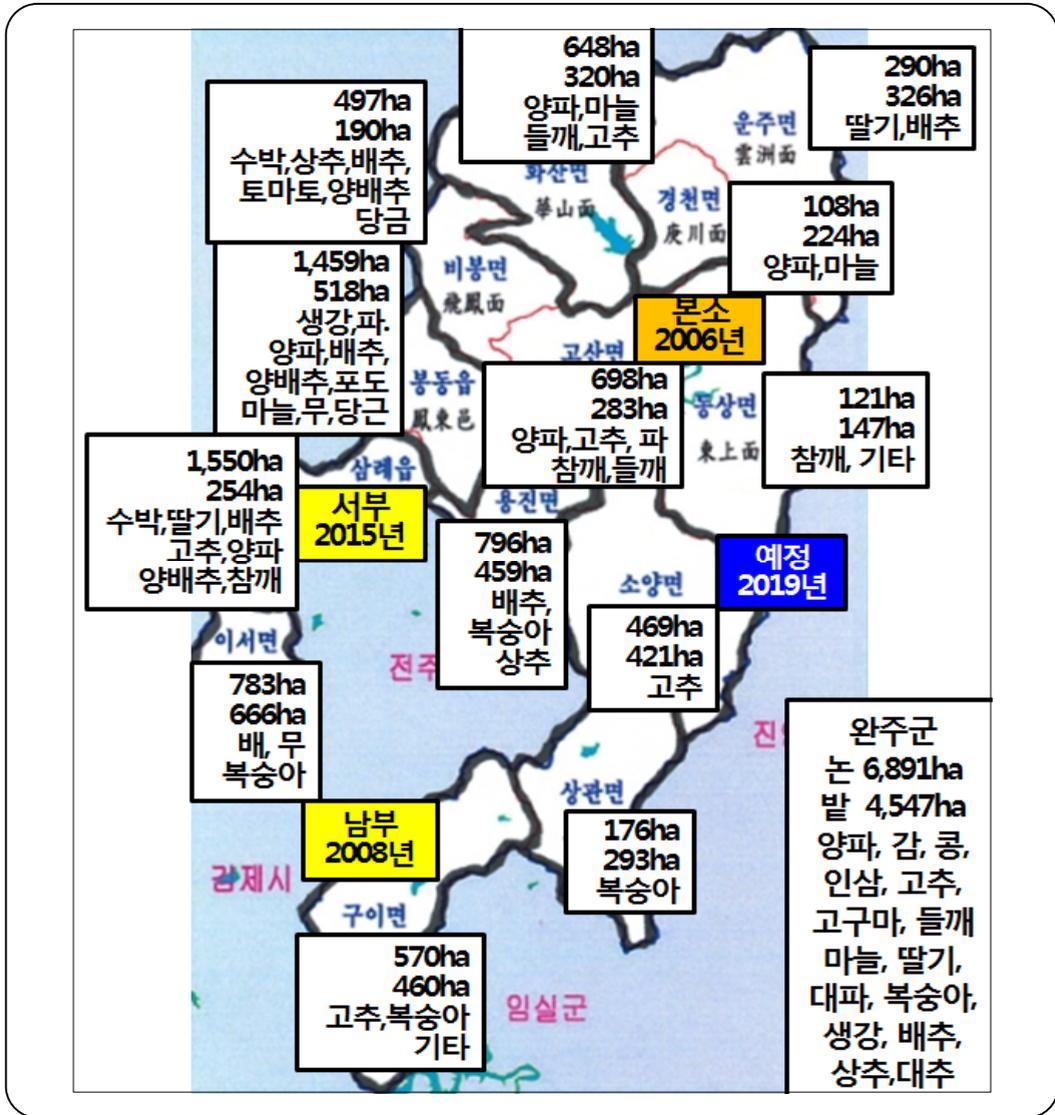
2.1. 농기계 임대사업소 운영현황

2.1.1. 농업관련 조직

- 완주군청 경제안전국 : 농업농촌식품과
 - 농정일자리, 로컬푸드, 귀농귀촌, 농산유통, 농업융성, 식품정책, 농촌개발

- 완주군 농업기술센터
 - 농촌지원과 : 지원기획, 인력육성, 식품자원, 작목개발, **농기계,**
 - 임대사업소는 ① 본소(고산면, 2006년), ② 남부지소(구이면, 2008년), ③ 서부지소(삼례읍, 2015년), ④ 소양면(2019년 예정) 4개소로 어느 정도 적정 배치되어 있는 것으로 사료됨
 - 기술보급과 : 식량자원, 원예기술, 친환경농업, 과학영농
 - 농업인상담소 : 6개소
 - 상담소(삼례-이서, 봉동-용진, 상관-구이, 소양-동상, 비봉-화산, 운주-경천)

<그림 3-1> 완주군 읍면별 임대사업소와 논·밭면적 및 주요 재배작물(2016년)



○ 지역농협 현황

- 고산농협(고산면, 비봉면, 동상면), 운주농협(운주면, 경천면), 구이농협(구이면), 봉동농협(봉동읍), 삼례농협(삼례읍), 상관농협(상관면), 소양농협(소양면), 용진농협(용진면), 이서농협(이서면), 화산농협(화산면)

2.1.2. 농기계임대사업 운영개요

○ 권역별 농업기계 임대사업 운영

- 농기계 개별구입에 따른 부담 경감과 농촌 노동력 부족 해소
- 농업 경쟁력 강화를 위한 저비용 기계화 영농 촉진 및 농기계 이용도 제고
- 권역별 임대사업장 운영으로 원거리 농가 시간적, 경제적 부담 경감

〈그림 3-2〉



○ 임대사업소 개황

- 농기계 및 보관시설 : 임대농기계 113종 756대, 보관소 7동 2,254㎡
- 임대장비 : 차량 및 지게차 9대(5톤 화물차 1, 1톤 화물차 3, 크레인차 1, 지게차4)
- 수리장비 : 리프트 등 6종 8대

○ 권역별 임대사업소 운영

- 농업기술센터(고산), 서부지소(삼례), 남부지소(구이), (2019년 소양면에 지소 설치예정)

- 임대농기계 구입 : 친환경 수도작 농기계 2종 등 15대
- * 농기계가격이 고가이면서 연간 이용시간이 짧고, 기계화율이 낮은 농기계 및 농작업기 위주 농업인이 선호하는 기종선택
- 농협의 『농업인 안전공제』가입 의무화로 농기계 임대농가 안전 보장

○ 세부 추진계획

- 대상농가 : 완주군관내 거주농가(실 경작자)
- 농기계 임대료 : 농업기계 가격의 0.2~0.5% 징수
- * 임대사업 효율적 운영을 위하여 일부가격 변동될 수 있음
- 대여기간 : 1회 1~3일간(단기임대)
- 임대운영 시간(공휴일 제외)

○ 임대농가 교육 및 사후관리

- 임대농가에 운전조작, 작업요령 및 안전교육 후 임대실시
- 임대농가 현장방문 점검 및 사용법 지도

○ 임대농업기계 관리방법

- 농업기술센터 및 권역별 농업기계 보관창고에 입고 일괄적 관리
- 관리담당자 지정 — 농업기계 권역별임대사업 전담 관리자 지정

2.1.3. 보유 농기계 수와 이용농기계 수 비교

○ 유형별 농기계 보유현황

- 도시근교인 완주군의 농기계임대사업소에서 보유하고 있는 농기계는 총 395대
- 이용용도별로는 5개지역 평균에 비해 논농사용의 비중이 약간 높으며, 상대적으로 밭농사의 비중이 약간 낮음
- 밭농사용은 경운-정지단계, 수확단계, 파종·정식단계의 기계비중이 높으며
- 논·밭농사용은 경운-정지단계, 시비·방제단계의 비중이 높으며

- 과수는 기타용으로 논농사는 경운·정지단계, 파종·정식단계의 비중이 높음.
- 축산용은 수확단계와 시비·방제단계의 기계 보유 비중이 높음.

〈표 3-17〉 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계보유대수

단위: 대

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제조 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	847	388	385	148	585	151	228	62	2,794
밭농사	537	323	87	147	485	94	69	-	1,742
논+밭농사	123	4	202	1	-	50	37	62	479
과수	-	-	47	-	22	7	102	-	178
논농사	187	61	44	-	-	-	18	-	310
축산	-	-	5	-	78	-	2	-	85
완주군	127	80	35	12	75	11	44	11	395
밭농사	72	51	-	12	65	11	12	-	223
논+밭농사	27	-	30	-	-	-	8	11	76
과수	-	-	2	-	-	-	21	-	23
논농사	28	29	-	-	-	-	3	-	60
축산	-	-	3	-	10	-	-	-	13

〈표 3-18〉 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 농기계보유대수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제조 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	30.3	13.9	13.8	5.3	20.9	5.4	8.2	2.2	100.0
밭농사	30.8	18.5	5.0	8.4	27.8	5.4	4.0	-	100.0
논+밭농사	25.7	0.8	42.2	0.2	-	10.4	7.7	12.9	100.0
과수	-	-	26.4	-	12.4	3.9	57.3	-	100.0
논농사	60.3	19.7	14.2	-	-	-	5.8	-	100.0
축산	-	-	5.9	-	91.8	-	2.4	-	100.0
완주군	32.2	20.3	8.9	3.0	19.0	2.8	11.1	2.8	100.0
밭농사	32.3	22.9	-	5.4	29.1	4.9	5.4	-	100.0
논+밭농사	35.5	-	39.5	-	-	-	10.5	14.5	100.0
과수	-	-	8.7	-	-	-	91.3	-	100.0
논농사	46.7	48.3	-	-	-	-	5.0	-	100.0
축산	-	-	23.1	-	76.9	-	-	-	100.0

〈표 3-19〉 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계보유대수

단위: 대

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
밭농사	63.4	83.2	22.6	99.3	82.9	62.3	30.3	.	62.3
논+밭농사	14.5	1.0	52.5	0.7	.	33.1	16.2	100.0	17.1
과수	.	.	12.2	.	3.8	4.6	44.7	.	6.4
논농사	22.1	15.7	11.4	.	.	.	7.9	.	11.1
축산	.	.	1.3	.	13.3	.	0.9	.	3.0
완주군	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
밭농사	56.7	63.8	.	100.0	86.7	100.0	27.3	.	56.5
논+밭농사	21.3	.	85.7	.	.	.	18.2	100.0	19.2
과수	.	.	5.7	.	.	.	47.7	.	5.8
논농사	22.0	36.3	.	.	.	.	6.8	.	15.2
축산	.	.	8.6	.	13.3	.	.	.	3.3

○ 이용농기계 수

- 도시근교인 완주군의 농기계임대사업소에서 보유하고 있는 농기계는 총 395대중에서 375대가 임대사업에 이용되고 있음.
- 이용용도별로는 5개지역 평균에 비해 논·밭 겸용농사용과 논농사용의 비중이 약간 높으며, 상대적으로 밭농가의 비중이 약간 낮음.
- 밭농사용은 경운·정지단계, 수확단계, 파종·정식단계의 기계비중이 높으며
- 논·밭농사용은 경운·정지단계, 시비·방제단계의 비중이 높으며
- 과수는 기타용으로 논농사는 파종·정식단계와 경운·정지단계의 비중이 높음.
- 축산용은 수확단계와 시비·방제단계의 기계 이용 비중이 높음.

〈표 3-20〉 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 이용 농기계 수

단위: 대

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	735	321	309	127	511	140	172	60	2,375
발농사	484	266	64	126	426	83	46	-	1,495
논+발농사	104	1	167	1	-	50	30	60	413
과수	-	-	40	-	22	7	77	-	146
논농사	147	54	35	-	-	-	17	-	253
축산	-	-	3	-	63	-	2	-	68
완주군	120	76	34	12	72	11	39	11	375
발농사	70	47	-	12	64	11	10	-	214
논+발농사	27	-	29	-	-	-	6	11	73
과수	-	-	2	-	-	-	20	-	22
논농사	23	29	-	-	-	-	3	-	55
축산	-	-	3	-	8	-	-	-	11

〈표 3-21〉 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 이용 농기계 수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	65.9	82.9	20.7	99.2	83.4	59.3	26.7	-	62.9
논+발농사	14.1	0.3	54.0	0.8	-	35.7	17.4	100.0	17.4
과수	-	-	12.9	-	4.3	5.0	44.8	-	6.1
논농사	20.0	16.8	11.3	-	-	-	9.9	-	10.7
축산	-	-	1.0	-	12.3	-	1.2	-	2.9
완주군	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	58.3	61.8	-	100.0	88.9	100.0	25.6	-	57.1
논+발농사	22.5	-	85.3	-	-	-	15.4	100.0	19.5
과수	-	-	5.9	-	-	-	51.3	-	5.9
논농사	19.2	38.2	-	-	-	-	7.7	-	14.7
축산	-	-	8.8	-	11.1	-	-	-	2.9

〈표 3-22〉 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 이용 농기계 수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	30.9	13.5	13.0	5.3	21.5	5.9	7.2	2.5	100.0
밭농사	32.4	17.8	4.3	8.4	28.5	5.6	3.1	-	100.0
논+밭농사	25.2	0.2	40.4	0.2	-	12.1	7.3	14.5	100.0
과수	-	-	27.4	-	15.1	4.8	52.7	-	100.0
논농사	58.1	21.3	13.8	-	-	-	6.7	-	100.0
축산	-	-	4.4	-	92.6	-	2.9	-	100.0
완주군	32.0	20.3	9.1	3.2	19.2	2.9	10.4	2.9	100.0
밭농사	32.7	22.0	-	5.6	29.9	5.1	4.7	-	100.0
논+밭농사	37.0	-	39.7	-	-	-	8.2	15.1	100.0
과수	-	-	9.1	-	-	-	90.9	-	100.0
논농사	41.8	52.7	-	-	-	-	5.5	-	100.0
축산	-	-	27.3	-	72.7	-	-	-	100.0

○ 이용농기계 수/총 보유 농기계 비교

- 완주군 임대사업소 보유 농기계중 이용농기계 비율은 94.9%로 5개 시군 평균(85.0%)에 비하여 높음.
- 이용용도별 모든 부문에서 이용률이 높게 나타나고 있음.
- 작업 단계별 기종에서도 이용률이 5개 시군평균에 비하여 높게 나타났다.
- 단, 논농사용의 경운·정지단계, 밭농사와 논·밭농사용에서는 기타 작업기에서 이용률이 낮음.

〈표 3-23〉 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계 수 이용비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	86.8	82.7	80.3	85.8	87.4	92.7	75.4	96.8	85.0
밭농사	90.1	82.4	73.6	85.7	87.8	88.3	66.7	.	85.8
논+밭농사	84.6	25.0	82.7	100.0	.	100.0	81.1	96.8	86.2
과수	.	.	85.1	.	100.0	100.0	75.5	.	82.0
논농사	78.6	88.5	79.5	.	.	.	94.4	.	81.6
축산	.	.	60.0	.	80.8	.	100.0	.	80.0
완주군	94.5	95.0	97.1	100.0	96.0	100.0	88.6	100.0	94.9
밭농사	97.2	92.2	.	100.0	98.5	100.0	83.3	.	96.0
논+밭농사	100.0	.	96.7	.	.	.	75.0	100.0	96.1
과수	.	.	100.0	.	.	.	95.2	.	95.7
논농사	82.1	100.0	.	.	.	.	100.0	.	91.7
축산	.	.	100.0	.	80.0	.	.	.	84.6

2.2. 농기계 임대실적

2.2.1. 학교기관을 통한 교육·훈련

○ 완주군 농기계임대사업소의 임대작업면적은 총 9,359ha임

- 2015년도 농업총조사에서 쌀을 제외한 작물 재배면적 3,813ha의 2.45배 면적을 작업을 하였음.
- 이용용도별로는 밭농사가 72.9%로 가장 많으며, 다음이 논+밭농사겸용이 15.7%이며, 축산은 매우 적음.
- 작업 단계별로는 경운-정지단계가 51.5%로 상대적으로 많으며, 다음이 수확단계, 파종·정식단계, 시비·방제 순임.

〈표 3-24〉 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 임대작업면적

단위: ha

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	18,892	2,844	7,497	2,531	4,431	4,762	1,800	1,564	44,322
밭농사	11,187	2,418	439	2,525	3,752	3,830	447	-	24,597
논+밭농사	3,823	8	5,443	6	-	916	276	1,564	12,037
과수	-	-	626	-	91	15	427	-	1,159
논농사	3,883	418	988	-	-	-	647	-	5,936
축산	-	-	1	-	588	-	3	-	593
완주군	4,817	1,136	1,028	95	1,427	76	344	438	9,359
밭농사	4,294	826	-	95	1,371	76	158	-	6,820
논+밭농사	94	-	852	-	-	-	86	438	1,470
과수	-	-	175	-	-	-	99	-	274
논농사	429	310	-	-	-	-	0	-	739
축산	-	-	1	-	56	-	-	-	57

〈표 3-25〉 농기계임대사업의 작업 단계별 이용용도별 임대작업면적 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
밭농사	59.2	85.0	5.8	99.8	84.7	80.4	24.8	-	55.5
논+밭농사	20.2	0.3	72.6	0.2	-	19.2	15.4	100.0	27.2
과수	-	-	8.3	-	2.1	0.3	23.7	-	2.6
논농사	20.6	14.7	13.2	-	-	-	36.0	-	13.4
축산	-	-	0.0	-	13.3	-	0.2	-	1.3
완주군	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
밭농사	89.1	72.7	-	100.0	96.1	100.0	46.0	-	72.9
논+밭농사	2.0	-	82.9	-	-	-	25.1	100.0	15.7
과수	-	-	17.0	-	-	-	28.8	-	2.9
논농사	8.9	27.3	-	-	-	-	0.1	-	7.9
축산	-	-	0.1	-	3.9	-	-	-	0.6

〈표 3-26〉 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 임대작업면적 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제조 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	42.6	6.4	16.9	5.7	10.0	10.7	4.1	3.5	100.0
밭농사	45.5	9.8	1.8	10.3	15.3	15.6	1.8	-	100.0
논+밭농사	31.8	0.1	45.2	0.0	-	7.6	2.3	13.0	100.0
과수	-	-	54.0	-	7.9	1.3	36.8	-	100.0
논농사	65.4	7.0	16.6	-	-	-	10.9	-	100.0
축산	-	-	0.2	-	99.3	-	0.5	-	100.0
완주군	51.5	12.1	11.0	1.0	15.2	0.8	3.7	4.7	100.0
밭농사	63.0	12.1	-	1.4	20.1	1.1	2.3	-	100.0
논+밭농사	6.4	-	58.0	-	-	-	5.9	29.8	100.0
과수	-	-	63.9	-	-	-	36.1	-	100.0
논농사	58.0	41.9	-	-	-	-	0.0	-	100.0
축산	-	-	2.2	-	97.8	-	-	-	100.0

2.2.2. 이용농가 수

- 완주군 농기계임대사업소를 이용한 누적이용 농가 수는 총 5,508명임
 - 2015년 농업총조사 상의 완주군 전체 농가 7,921호 가운데 69.5%가 이용하여 높은 이용률을 보이고 있음.
 - 이용용도별로는 밭농사에 이용하는 농가 수의 비율이 73.4%, 논+밭농사에 이용하는 비율이 12.3%이며,
 - 작업 단계별로는 경운·정지작업으로 이용하는 농가 수의 비율이 상대적으로 높고, 다음이 파종·정식단계, 수확단계 순임.
 - 이용용도별-작업 단계별로 보면, 밭농가의 경우 경운·정지가 64.7%, 논+밭농사에서는 시비·방제가 54.9%, 과수는 기타가 69.1%, 방제가 30.9%, 논농사의 경우는 파종·정식이 45.3%, 경운·정지가 45.3%임

〈표 3-27〉 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 누적 이용농가 수

단위: 명

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	12,375	3,326	4,213	1,817	4,367	1,884	2,217	1,982	32,181
밭농사	9,309	2,877	636	1,812	3,626	1,388	525	-	20,173
논+밭농사	1,179	1	2,097	5	-	443	269	1,982	5,976
과수	-	-	650	-	187	53	723	-	1,613
논농사	1,887	448	786	-	-	-	691	-	3,812
축산	-	-	44	-	554	-	9	-	607
완주군	2,876	754	492	55	665	62	399	205	5,508
밭농사	2,614	501	-	55	642	62	168	-	4,042
논+밭농사	47	-	372	-	-	-	54	205	678
과수	-	-	76	-	-	-	170	-	246
논농사	215	253	-	-	-	-	7	-	475
축산	-	-	44	-	23	-	-	-	67

〈표 3-28〉 농기계임대사업의 작업 단계별 이용용도별 누적 이용농가 수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
밭농사	75.2	86.5	15.1	99.7	83.0	73.7	23.7	-	62.7
논+밭농사	9.5	0.0	49.8	0.3	-	23.5	12.1	100.0	18.6
과수	-	-	15.4	-	4.3	2.8	32.6	-	5.0
논농사	15.2	13.5	18.7	-	-	-	31.2	-	11.8
축산	-	-	1.0	-	12.7	-	0.4	-	1.9
완주군	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
밭농사	90.9	66.4	-	100.0	96.5	100.0	42.1	-	73.4
논+밭농사	1.6	-	75.6	-	-	-	13.5	100.0	12.3
과수	-	-	15.4	-	-	-	42.6	-	4.5
논농사	7.5	33.6	-	-	-	-	1.8	-	8.6
축산	-	-	8.9	-	3.5	-	-	-	1.2

〈표 3-29〉 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 누적 이용농가 수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	38.5	10.3	13.1	5.6	13.6	5.9	6.9	6.2	100.0
밭농사	46.1	14.3	3.2	9.0	18.0	6.9	2.6	-	100.0
논+밭농사	19.7	0.0	35.1	0.1	-	7.4	4.5	33.2	100.0
과수	-	-	40.3	-	11.6	3.3	44.8	-	100.0
논농사	49.5	11.8	20.6	-	-	-	18.1	-	100.0
축산	-	-	7.2	-	91.3	-	1.5	-	100.0
완주군	52.2	13.7	8.9	1.0	12.1	1.1	7.2	3.7	100.0
밭농사	64.7	12.4	-	1.4	15.9	1.5	4.2	-	100.0
논+밭농사	6.9	-	54.9	-	-	-	8.0	30.2	100.0
과수	-	-	30.9	-	-	-	69.1	-	100.0
논농사	45.3	53.3	-	-	-	-	1.5	-	100.0
축산	-	-	65.7	-	34.3	-	-	-	100.0

2.3. 운영 현황 요약 및 애로사항

2.3.1. 운영현황 요약

- 완주군의 농기계임대사업은 고산면 소재의 본소(2009년 개소)와 구의면에 1개지소(2013년 개소), 삼례읍에 1개지소(2015년 개소) 등 3개 사업소에서 권역별로 추진하고 있음. 임대농기계 보유대수는 113종 756대에 이룸.
 - 농기계임대사업에 대한 조례는 아직 구비되어 있지 않음.
- 근무 인력은 총 9명(정규직 7명, 기간제 2명)으로 본소에 5명, 지소에 각각 2명씩 근무하고 있음. 기간제는 일용직을 의미하며 인건비는 균비로 충당하고 있는데 근속기간이 10개월을 초과할 수 없음.
- 농기계 임대는 완주군 관내 실 경작자를 대상으로 하고 있으며 임대료는 농

기계 가격의 0.2~0.5%로 기종에 따라 다름. 대여기간은 1회 1~3일간 단기 임대를 원칙으로 하고 있음. 농기계의 유류대, 운반비용은 농가가 부담함. 사고에 대비하기 위해 농업인 안전공제 가입자에 한해서 대여하고 있음.

- 임대농기계에 대해서는 군에서 보험에 가입하고 있음.

- 임대사업소 운영시간은 농한기(12~2월, 7~8월)에는 월요일부터 금요일까지(09~18시), 농번기(3~6월, 9~11월)에는 월요일부터 토요일까지(평일: 08~18시, 토요일: 08~12시)임.
- 임대농가에 운전조작, 작업요령 및 안전교육 실시 후에 임대하고 있으며, 임대농가 현장방문을 통해 점검하거나 사용법을 지도하는 등 사후관리도 병행하고 있음. 임대농기계의 관리는 권역별 임대사업 전담 관리자를 지정하여 본소 및 각 지소에서 일괄적으로 관리하고 있음.

2.3.2. 운영상 애로사항

- 현행 총액인건비제 때문에 정규직 확보가 어려워 군비를 활용한 기간제 인력을 이용하고 있으나, 임대사업이 지속성을 갖기 위해서는 안정적인 인력 확보가 필요함. 기간제 인력의 경우 업무의 연속성을 담보할 수 없어 인력 운용에 어려움이 있음. 또한 정규직의 경우에도 타 부서에 비해 근무여건이 열악함. 사기 진작을 위해 복지 및 근무여건 개선, 인센티브나 보상제도 등의 도입이 필요함.
- 주산지 일관기계화 사업의 요건을 충족하기 위해서는 특정작물의 재배면적이 일정면적을 초과해야 하는데, 농촌현장에서는 이러한 대면적을 집단적으로 확보하기 곤란함. 즉 여러 지역에 소규모로 분산되어 있기 때문에 기계이용률이 저하될 수밖에 없음. 따라서 일관기계화보다는 지역의 작업여건에 맞는 소형기계화를 도입하거나 주산지라는 개념보다는 소지역단위의 발작

물 기계화에 초점을 둔 소규모사업으로 전개할 필요가 있음.

- 주산지 일관기계화사업의 경우 장기임대를 원칙으로 하고 있으나 농작물 재배의 특성상 해당 농기계의 사용은 통상 1주일 정도에 불과함. 1주일 사용에 1년 임대료 징수는 무리가 있어 장기임대에 대한 농가선호가 낮음.
- 주산지 일관기계화사업 전개시 2억원이 소요되는데, 이 경우 장기 임대한 농가 입장에서 보면 임대료로 연간 1,400만원, 수리비 등으로 약 1,200만원 등 매년 총 2,600만원 정도가 소요되어 농가의 호응도가 낮음. 이를 50%보조, 50%자부담 형태의 소위 밭작물 중소형농기계지원사업으로 전환하여 농가가 책임의식을 가지고 참여할 수 있는 방안을 강구할 필요가 있음.

○ 현행 주산지 일관기계화사업이 거의 할당 형태로 추진되고 있고, 구입기종이나 규격 등이 너무 엄격함. 임대사업소를 신축 또는 확장하려 할 경우 주산지 일관기계화사업을 의무적으로 시행해야 하고 구입기종도 신기종으로 제한하고 있음.

○ 임대사업 평가결과 우수기관으로 선정되면 중앙정부에서 인센티브가 지급되는데 중앙정부 인센티브액 만큼 시군이 추가 부담하여 기계구입에만 활용토록 제한하고 있음. 기계구입 뿐만 아니라 임대사업소의 경상적 경비에도 사용할 수 있도록 사용용도의 탄력적 운용이 필요함.

- 인센티브가 근무인력의 사기진작에도 활용될 필요가 있음.

○ 임대농가의 도덕적 해이 또한 임대사업의 지속성을 저해하는 요소임. 예를 들어 농가의 임대수요가 가장 많은 농기계는 관리기인데, 작업여건이 좋은 곳은 농가소유의 관리기로 작업하고 작업여건이 나쁜 곳은 임대 관리기로 작업하는 경향임. 따라서 임대 관리기의 경우 수리비가 과다하게 소요되거나 내구년수 이전에 폐기해야 하는 상황임.

- 연간 임대료 수입은 6~7천만 원이나 수리비, 재료비 등 공공운영비는 1억원 정도가 소요되어 임대료로는 충당이 어려움. 현재 부족분은 군비에서 충당하고 있음.
- 여성친화형 농기계구입지원사업의 경우 소형 농기계라 할지라도 노령의 여성농업인이 활용하기에는 현실적으로 실효성이 떨어짐. 지역 실정에 맞는 중소농기계를 구입하여 활용하는 것이 더 효과적임.
- 시군발전계획에 농기계임대사업이 명시되는 것은 바람직하나 지나치게 구체적으로 제시할 경우 오히려 부담이 될 수 있음. 시군발전계획에서는 큰 틀의 가이드라인 정도만 제시하는 것이 바람직함.
- 현재의 농업·농촌 여건을 고려할 때 분소를 추가로 설치하는 것 보다는 노후 장비 대체, 신기종이나 장비구입에 투자하는 방향으로 검토할 필요 있음.
 - 1개 분소를 설치하기 위해서는 초기사업비가 최소 10억원 이상(토지 3억원, 건물 5억원, 농기계 2억원 가정) 소요되고, 여기에 매년 인건비(2인) 1억원, 수리비 등 3~4천만원 이상이 소요됨. 이 사업비를 기존 사업소의 운영활성화를 위해 활용하는 것이 더 효율적일 수 있음.

제2절 평야지대 : 김제시

1. 김제시 농업특징

1.1. 농가, 경지, 농기계의 변화

- 김제시 농가 수는 2000년대 초반에 급속하게 감소.
 - 농가 수 감소폭보다 농가인구 감소폭이 매우 큼
 - 이에 따라 호당 경지면적은 증가하여 1.8ha에서 2.5ha로 크게 증가

- 지목별 경지면적은 연평균 0.1%씩 감소추세

- 김제시는 답률(논면적÷경지면적)이 80%로 전형적인 평야지대임.

〈표 3-30〉 김제시 농가 및 경지면적 변화추이

구분	농가현황(호, 명)		경지면적(ha)					비율	
	농가 수 (A)	농가 인구	전체 면적 (B)	경지 면적 (C)	논 면적 (D)	밭 면적	호당 면적 (C/A)	경지율 (C/B)	답률 (D/C)
2000	15,540	45,327	54,532	28,660	22,652	6,007	1.8	52.6%	79.0%
2001	16,090	43,906	54,529	28,602	22,688	5,915	1.8	52.5%	79.3%
2002	16,426	49,411	54,528	28,557	22,684	5,873	1.7	52.4%	79.4%
2003	16,255	48,734	54,520	28,506	22,665	5,841	1.8	52.3%	79.5%
2004	13,223	36,626	54,519	28,556	23,927	4,629	2.2	52.4%	83.8%
2005	13,192	35,033	54,506	28,515	23,872	4,643	2.2	52.3%	83.7%
2006	11,824	31,333	54,502	28,416	23,941	4,475	2.4	52.1%	84.3%
2007	11,640	31,599	54,499	28,325	23,977	4,348	2.4	52.0%	84.6%
2008	11,887	29,131	54,506	28,222	23,658	4,564	2.4	51.8%	83.8%
2009	11,265	30,472	54,490	28,325	23,616	4,709	2.5	52.0%	83.4%
2010	11,823	29,198	54,490	28,083	23,267	4,816	2.4	51.5%	82.9%
2011	11,272	27,913	54,489	25,022	23,106	4,916	2.2	45.9%	92.3%
2012	11,518	28,618	54,489	28,419	23,451	4,968	2.5	52.2%	82.5%
2013	11,187	27,130	54,481	28,501	23,415	5,087	2.5	52.3%	82.2%
2014	11,204	27,174	54,481	28,494	23,167	5,327	2.5	52.3%	81.3%
2015	11,228	27,177	54,475	28,406	22,958	5,448	2.5	52.1%	80.8%
2016	11,291	28,222	54,587	28,045	22,383	5,662	2.5	51.4%	79.8%
연평균 증감율	-2.0%	-2.9%		-0.1%	-0.1%	-0.4%	2.1%		
2016/2000	72.7%	62.3%		97.9%	98.8%	94.3%	138.9%		

자료: 김제시, [김제시 통계연보], 각연도

○ 김제시 농가 경영주는 전국, 전북평균과 큰 차이 없음.

○ 김제시 농가 경영주의 연령대별 비율 비교

- 40대 이하의 비율은 김제시가 낮으며,
- 65세 이상의 비율도 전국에 비해 높으나 전북보다 낮음

○ 김제시 농업 종사자 수의 연령대별 비율 비교

- 40대 이하의 비율은 김제시가 가장 낮으며
- 65세 이상의 비율은 전북, 전국에 비해 높은 편임

〈표 3-31〉 김제시 농가경영주 농업종사자의 연령대별 비교(2015년)

구분	경영주					
	전국		전북		김제시	
	호수	비율	호수	비율	호수	비율
농가	1,088,518	100.0%	100,362	100.0%	8,624	100.0%
30대 이하	14,366	1.3%	1,567	1.6%	161	1.9%
40대	84,025	7.7%	7,796	7.8%	568	6.6%
50대	246,824	22.7%	21,126	21.0%	1,828	21.2%
60대	332,158	30.5%	30,807	30.7%	2,821	32.7%
70대 이상	411,145	37.8%	39,066	38.9%	3,246	37.6%
65세 이상	582,005	53.5%	55,915	55.7%	4,734	54.9%
75세 이상	245,935	22.6%	23,460	23.4%	1,884	21.8%
80세 이상	93,769	8.6%	8,781	8.7%	670	7.8%
경영주 평균연령	65.8세		65.7세		65.7세	
구분	농업종사자수					
	전국		전북		김제시	
	명	비율	명	비율	명	비율
합계	1,002,365	100.0%	90,909	100.0%	8,093	100.0%
30대 이하	52,019	5.2%	4,838	5.3%	461	5.7%
40대	104,462	10.4%	9,471	10.4%	762	9.4%
50대	240,398	24.0%	20,246	22.3%	1,736	21.5%
60대	290,468	29.0%	26,748	29.4%	2,491	30.8%
70대 이상	315,018	31.4%	29,606	32.6%	2,643	32.7%
65세 이상	460,752	46.0%	43,891	48.3%	3,952	48.8%
75세 이상	185,653	18.5%	17,544	19.3%	1,507	18.6%
80세 이상	71,280	7.1%	6,655	7.3%	559	6.9%

○ 김제시 주요 농기계 소유 실태변화

- 농업용 트랙터의 경우 점차 증가하고 있으며, 특히 대형이 증가추세에 있음.
- 관리기는 2010년 이후 정체상태이나, 보행형 관리기는 증가추세임.
- 콤바인의 경우는 5조식 이상이 지속적으로 증가추세
- 과수용SS기는 최근 증가하고 있음.

〈표 3-32〉 김제시 주요 농기계 소유 변화 1

구분	동력 경운기	농용트랙터				관리기		
		소계	소형	중형	대형	소계	보행형	승용형
2005	8,038	4,040	1,007	2,061	972	4,686		
2006	7,983	4,084	965	2,117	1,002	4,718		
2007	7,666	4,099	1,005	1,964	1,130	4,565		
2008	7,544	4,321	1,093	2,060	1,168	4,979		
2009	7,061	4,376	1,205	1,978	1,193	4,141		
2010	6,470	4,237	942	2,035	1,260	4,068	3,758	310
2011	6,376	4,330	898	2,077	1,355	4,063	2,503	1,560
2012	6,296	4,402	898	2,153	1,351	3,803	1,730	2,073
2013	6,012	4,420	929	2,123	1,368	3,809	1,811	1,998
2014	5,477	4,329	859	2,130	1,340	3,675	2,360	1,315
2015	5,228	4,532	1,036	2,070	1,426	4,241	2,765	1,476
2016	4,710	4,576	1,053	1,930	1,593	3,880	2,824	1,056

자료: 김제시, [김제시 통계연보], 각연도

〈표 3-33〉 김제시 주요 농기계 소유 변화 2

구분	동력이앙기			콤바인				SS기	곡물 건조기	농산물 건조기
	소계	보행형	승용형	소계	3조 이하	4조	5조 이상			
2005	4,267	2,826	1,441	1,637	150	1,233	254	629	2,402	1,045
2006	4,169	2,683	1,486	1,647	170	1,210	267	294	2,356	1,285
2007	3,711	2,237	1,474	1,494	125	1,044	325	328	2,292	1,382
2008	3,971	2,315	1,656	1,610	145	1,084	381	323	2,349	1,402
2009	3,230	1,963	1,267	1,463	108	999	356	309	2,308	1,619
2010	2,943	1,287	1,656	1,371	85	938	348	372	2,320	1,939
2011	2,864	1,151	1,713	1,482	147	876	459	200	2,344	2,074
2012	2,808	1,140	1,668	1,458	109	886	463	342	2,344	2,138
2013	2,950	1,029	1,921	1,373	75	862	436	184	2,378	2,228
2014	2,324	988	1,336	1,398	57	741	600	365	2,216	2,420
2015	2,431	848	1,583	1,476	103	700	673	690	2,286	2,492
2016	2,298	713	1,585	1,479	142	630	707	639	2,247	2,712

자료: 김제시, [김제시 통계연보], 각연도

1.2. 주요 작물별 재배면적 및 사육두수 변화

- 김제시에서 전체 작물 재배면적은 점차 감소
 - 식량작물과 과일류 재배면적 감소폭은 작으나,
 - 특히 채소류와 특용작물 재배면적의 감소폭이 큼.

- 대가축의 사육두수는 증가하고 있어 2000년 대비 2배 이상 증가하였음.
 - 한우 사육두수는 급속하게 증가하고 있으나 젃소는 감소하고 있음.

〈표 3-34〉 김제시 작물재배면적 및 대가축 사육두수 변화추이

단위: ha, 두

구분	작물류					대가축		
	소계	식량작물	채소류	과일류	특용작물	소계	한우	젃소
2000	33,457	30,060	2,019	910	468	23,896	20,800	3,096
2001	32,627	29,274	1,946	876	531	21,458	18,188	3,270
2002	30,783	27,343	2,049	893	498	22,067	18,826	3,241
2003	31,415	28,143	1,984	824	464	23,792	20,689	3,103
2004	31,449	28,096	1,998	924	431	26,678	23,111	3,567
2005	30,392	27,489	1,773	831	299	29,671	25,842	3,829
2006	30,223	27,957	1,360	778	128	34,268	31,388	2,880
2007	30,236	27,989	1,388	753	106	34,869	31,891	2,978
2008	30,825	28,879	1,245	671	30	38,808	35,828	2,980
2009	28,034	25,910	1,400	619	105	39,536	37,590	1,946
2010	30,586	28,253	1,519	693	121	43,986	41,517	2,469
2011	35,500	33,467	1,116	760	157	45,517	43,225	2,292
2012	30,009	28,474	660	707	168	44,328	42,833	1,495
2013	30,650	29,165	644	694	147	44,159	42,494	1,665
2014	28,234	26,754	693	651	136	42,722	41,180	1,542
2015	27,054	25,666	657	615	116	48,962	46,209	2,753
2016	27,879	26,405	727	669	78	50,829	49,414	1,415

자료: 김제시, [김제시 통계연보], 각연도

- 식량작물 중에서는 쌀 비중이 가장 크며, 다음이 맥류와 서류, 두류 순임.
 - 미곡은 최근 재배면적이 급속하게 감소하고 있는데, 이는 죽산면에서 논콩 재배면적의 확대에 의한 것임.

- 맥류는 주로 쌀보리의 비중이 크며, 겉보리 재배면적의 연도별 편차가 큼.
- 콩은 2011년 논소득기반 다양화사업 이후 죽산면 등에서의 논콩 재배면적이 증가하여 증가추세에 있음.
- 서류는 감자가 고구마보다 많으며, 2015년 이후 감소추세에 있음.

〈표 3-35〉 김제시 식량작물 주요 작물별 재배면적 변화추이

단위: ha

구분	미곡	맥류				두류				잡곡				서류	
		겉보리	쌀보리	밀	맥주보리	콩	팥	녹두	기타	옥수수	메밀	수수	기타	감자	고구마
2000	23,660	505	4,515	-	-	118	15.0	1.2	10	45	4	-	0	759	428
2001	23,399	2,153	2,172	-	-	208	25.0	1.0	11	55	11	-	-	956	283
2002	23,468	838	1,530	86	-	138	3.8	-	1	15	1	-	-	1,003	259
2003	22,820	578	3,154	47	-	185	22.4	9.3	-	19	3	1	5	1,028	263
2004	22,820	578	3,154	47	-	148	15.3	3.1	1	21	6	3	2	1,033	264
2005	22,820	585	2,692	42	4	112	6.8	1.0	-	8	2	-	-	859	351
2006	22,820	607	3,227	37	-	136	6.9	0.7	-	7	-	-	-	810	307
2007	22,763	559	2,895	144	-	109	5.7	0.4	-	10	1	-	-	1,034	469
2008	23,112	907	2,768	287	-	128	6.5	1.1	-	-	1	-	-	977	677
2009	21,147	621	2,305	400	-	121	2.0	0.3	232	58	1	-	-	1,025	992
2010	22,421	1,102	2,270	495	-	273	1.4	0.2	5	63	1	-	-	946	698
2011	22,183	756	2,964	668	-	534	1.0	0.2	3	57	7	-	-	933	711
2012	21,941	728	3,215	262	-	465	2.1	0.2	3	62	11	-	-	926	724
2013	22,191	1,232	3,354	249	-	513	2.8	-	1	70	4	2	-	981	739
2014	20,897	847	2,528	170	-	533	4.8	-	-	64	5	-	-	943	769
2015	20,972	708	2,212	166	-	355	1.3	-	-	64	5	-	-	734	449
2016	20,975	1,715	2,210	370	3	523	2.7	-	-	142	5	-	11	741	435

자료: 김제시, [김제시 통계연보], 각연도

○ 김제시 채소류 재배면적은 2000년 이후 지속적으로 감소추세에 있음.

- 과채류, 엽채류, 근채류, 조미채소류모두 감소추세에 있음.

○ 과채류에서는 수박이 크게 감소하였으나, 상대적으로 토마토, 오이는 증가추세에 있음.

- 엽·근채류는 배추와 무가 주 작물이나 모두 감소추세에 있으며
 - 나머지 엽·근채류의 재배면적은 매우 적은 실태임.
- 조미채소류는 고추, 양파, 파가 주요 작물로
 - 고추 재배면적은 2010년대 이후 크게 감소하였으며,
 - 상대적으로 양파와 파는 증가추세에 있음.
- 특용작물인 참깨, 들깨, 땅콩 등은 모두 감소추세에 있음.
- 과일류의 경우는 포도, 배, 사과, 감 등이 주요 과일로
 - 2000년 이후 모든 과일이 감소추세였으나, 2010년대 들어와 감소폭이 줄어들고 정체상태에 있으며, 감 재배면적은 증가하고 있음.
- 한우 사육두수는 급속하게 증가하고 있으며, 호당 사육두수도 증가하고 있음.
 - 그러나 젓소는 감소추세에 있으며, 호당 사육두수도 감소하고 있음.

〈표 3-36〉 김제시 채소류 재배면적 변화추이

단위: ha

구분	합계	과채류	엽채류	근채류	조미채소
2000	2,019	350	250	450	969
2001	1,946	241	242	558	905
2002	2,049	266	314	541	928
2003	1,984	192	330	526	936
2004	1,998	196	326	466	1,010
2005	1,773	211	310	402	850
2006	1,360	162	241	352	605
2007	1,388	168	253	363	604
2008	1,245	168	167	39	871
2009	1,400	142	283	102	873
2010	1,519	133	238	273	875
2011	1,116	186	336	389	205
2012	660	100	155	121	284

(계속)

구분	합계	과채류	엽채류	근채류	조미채소
2013	644	106	144	104	290
2014	693	106	137	102	348
2015	657	108	139	103	307
2016	727	174	111	76	366

자료: 김제시, [김제시 통계연보], 각연도

〈표 3-37〉 김제시 주요 채소의 재배면적 변화추이

단위: ha

구분	과채류						엽채류				근채류		조미채소류				
	수박	참외	딸기	오이	호박	토마토	배추	시금치	상추	양배추	무	당근	고추	양파	마늘	파	생강
2000	273	8.8	4.7	22.3	21.1	20.9	208	2.7	38.5	-	449	1.0	748	6.5	63.3	27.4	124
2001	200	-	6.9	8.7	3.4	21.7	215	2.0	24.8	-	558	-	685	10.8	109.6	27.7	73
2002	217	1.1	8.4	8.0	1.7	29.5	254	3.0	26.5	30.0	541	-	650	17.4	99.1	57.0	104
2003	136	1.4	6.4	7.0	2.1	38.5	284	4.6	41.4	-	525	0.7	638	15.8	105.1	25.8	151
2004	136	0.2	3.5	6.0	19.6	31.2	312	8.5	5.0	0.5	463	3.6	726	15.6	105.1	23.1	140
2005	144	5.8	3.9	10.7	18.9	27.5	293	9.8	6.9	0.1	400	1.9	587	26.2	71.7	34.6	131
2006	108	0.3	4.6	8.1	6.4	34.6	209	6.9	23.7	0.8	350	1.4	329	49.0	45.0	52.9	130
2007	110	0.3	5.2	9.1	7.0	36.6	215	9.8	26.5	1.9	361	1.6	322	53.1	46.3	54.3	129
2008	76	0.5	5.2	11.2	5.5	34.6	115	6.8	33.1	11.9	37	1.7	592	53.7	48.5	56.3	121
2009	79	0.7	4.0	12.5	6.7	38.9	223	4.2	47.9	7.7	97	5.0	539	38.1	72.2	70.1	154
2010	80	1.4	4.0	6.0	9.8	31.1	169	2.6	54.6	11.3	268	5.1	633	37.1	35.1	28.1	141
2011	97	-	5.2	52.2	-	32.0	278	0.3	55.0	2.9	388	-	59	52.0	12.6	69.9	11
2012	4	1.2	6.2	53.2	2.0	33.2	118	2.1	31.8	2.9	121	-	122	79.0	4.8	64.7	14
2013	9	2.4	6.2	52.1	2.0	36.3	119	2.6	17.8	4.4	104	-	124	75.2	9.3	66.9	15
2014	3	0.6	13.0	50.0	2.0	37.3	115	2.7	15.6	4.0	98.2	-	123	76.6	10.5	61.7	77
2015	4	1.6	13.3	51.0	2.1	37.6	116	2.4	16.6	3.8	105	1.6	124	74.4	11.3	63.7	34
2016	15	1.3	9.3	53.4	-	95.5	106	0.9	2.7	2.0	76	-	140	82.6	13.2	66.6	64

자료: 김제시, [김제시 통계연보], 각연도

〈표 3-38〉 김제시 특용작물, 과일류 재배면적 변화추이

단위: ha

구분	특용작물				과일류						
	소계	참깨	들깨	땅콩	소계	사과	배	복숭아	포도	감	기타
2000	468	359	92	17.1	910	57.9	229.5	82.0	511.1	25.0	4
2001	531	295	206	29.5	876	49.5	227.3	89.9	479.1	30.1	-
2002	498	271	197	30.6	893	60.4	223.3	92.3	501.9	15.3	-
2003	464	243	212	9.1	824	59.4	218.7	87.7	445.6	12.5	-
2004	431	229	178	24.0	924	61.1	213.7	115.5	507.3	23.6	3
2005	299	167	121	10.6	831	61.3	201.0	102.3	440.5	21.9	4
2006	128	53	63	12.0	778	61.2	190.9	81.2	389.7	15.2	40
2007	106	32	67	8.2	753	71.4	184.0	65.5	337.1	17.3	78
2008	30	-	58	5.4	671	68.5	179.8	61.9	341.3	14.5	5
2009	105	26	68	10.8	619	52.6	168.2	51.2	324.3	20.1	2
2010	121	37	69	15.8	693	55.4	203.9	55.1	313.9	62.0	3
2011	157	67	81	9.2	760	57.0	162.0	53.1	335.4	40.1	113
2012	168	71	82	14.4	707	58.2	147.2	52.0	301.7	38.9	109
2013	147	62	77	8.6	694	54.9	140.9	50.3	300.1	43.7	110
2014	136	56	75	5.1	651	50.2	113.8	47.4	280.7	54.7	104
2015	116	27	74	14.9	615	45.7	121.2	54.0	287.3	60.7	100
2016	78	29	36	12.6	669	59.7	135.3	54.5	298.1	59.5	101

자료: 김제시, [김제시 통계연보], 각연도

〈표 3-39〉 김제시 대가축 사육현황 변화추이

단위: 호, 두, 군

구분	한육우			젖소			마필		꿀벌	
	사육호수	사육두수	호당 사육두수	사육호수	사육두수	호당 사육두수	사육호수	사육두수	농가 수	군수
2000	1,753	20,800	11.9	52	3,096	59.5	2	14	113	2,218
2001	1,464	18,188	12.4	55	3,270	59.5	2	16	64	3,383
2002	1,344	18,826	14.0	51	3,241	63.5	2	16	73	4,859
2003	1,389	20,689	14.9	47	3,103	66.0	2	14	66	2,893
2004	1,287	23,111	18.0	43	3,567	83.0	2	12	88	5,913
2005	1,455	25,842	17.8	42	3,829	91.2	1	10	77	6,248
2006	1,524	31,388	20.6	37	2,880	77.8	1	10	66	2,760
2007	1,443	31,891	22.1	33	2,978	90.2	3	17	64	4,326
2008	1,510	35,828	23.7	30	2,980	99.3	3	19	81	6,012
2009	1,469	37,590	25.6	27	1,946	72.1	7	34	52	5,805
2010	1,524	41,517	27.2	28	2,469	88.2	7	61	62	5,332

(계속)

구분	한옥우			젓소			마필		꿀벌	
	사육호수	사육두수	호당 사육두수	사육호수	사육두수	호당 사육두수	사육호수	사육두수	농가 수	군수
2011	1,621	43,225	26.7	30	2,292	76.4	6	63	45	4,810
2012	1,530	42,833	28.0	27	1,495	55.4	8	86	49	5,363
2013	1,347	42,494	31.5	26	1,665	64.0	13	97	50	5,383
2014	1,179	41,180	34.9	30	1,542	51.4	9	102	60	6,990
2015	2,071	46,209	46.5	73	2,753	37.7	35	297	72	7,613
2016	1,073	49,414	46.1	37	1,415	38.2	18	149	98	10,570

자료: 김제시, [김제시 통계연보], 각연도

1.3. 최근 주요 작물 재배면적 및 사육두수의 위치

1.3.1. 품목별 재배·수확면적 및 농가 수 비교(2015, 농업총조사)

- 2015년 김제시 주요 작물재배 및 가축 사육 현황의 전국 및 전북대비 비중
 - 김제시 특화작목 : 논벼, 걸보리·쌀보리, 감자, 고구마, 콩(최근) 등의 식량작물이 중심이며, 인삼, 노지포도 등이 주요 특화작물임.

〈표 3-40〉 전국 전북 김제시 주요 작물재배 및 가축사육 현황 및 비율(2015년, 농업총조사)

구분	재배면적 및 사육두수(ha, 두)			김제시 비율		
	전국	전북	김제시	전국대비	전북대비	발작물
경지면적	1,679,023	203,559	27,828	1.7%	13.7%	
논	908,194	134,380	21,395	2.4%	15.9%	
밭	770,829	69,179	6,433	0.8%	9.3%	
농가 수	1,088,518	100,362	8,624	0.8%	8.6%	
경지면적	1,309,787	164,433	21,823	1.7%	13.3%	
미경작면적	16,469	1,213	91	0.6%	7.5%	
논벼-맥류이외 면적	570,958	46,342	4,695	0.8%	10.1%	100.0%
논벼	729,282	116,937	18,243	2.5%	15.6%	
밭벼	1,292	136	14	1.1%	10.3%	
걸보리·쌀보리	25,972	11,345	3,420	13.2%	30.1%	
기타노지작물	43,216	5,196	741	1.7%	14.3%	15.8%
감자	19,287	1,333	527	2.7%	39.5%	11.2%

(계속)

구분	재배면적 및 사육두수(ha, 두)			김제시 비율		
	전국	전북	김제시	전국대비	전북대비	발작물
고구마	21,857	3,053	407	1.9%	13.3%	8.7%
기타식량작물	10,540	1,158	407	3.9%	35.1%	8.7%
고추	38,724	5,274	396	1.0%	7.5%	8.4%
콩	50,623	3,580	376	0.7%	10.5%	8.0%
기타식량작물	24,889	2,367	361	1.5%	15.3%	7.7%
인삼	13,410	2,160	176	1.3%	8.1%	3.7%
노지포도	11,714	460	170	1.5%	37.0%	3.6%
들깨	21,884	1,660	146	0.7%	8.8%	3.1%
참깨	11,306	1,108	109	1.0%	9.8%	2.3%
배추	22,403	1,454	95	0.4%	6.5%	2.0%
배	11,820	560	80	0.7%	14.3%	1.7%
무	12,574	1,084	73	0.6%	6.7%	1.6%
대파	7,050	423	56	0.8%	13.2%	1.2%
마늘	19,317	708	55	0.3%	7.8%	1.2%
복숭아	15,576	942	48	0.3%	5.1%	1.0%
옥수수	12,520	459	45	0.4%	9.8%	1.0%
시설포도	1,991	369	44	2.2%	11.9%	0.9%
양파	15,412	1,174	42	0.3%	3.6%	0.9%
뽕은감	13,180	994	41	0.3%	4.1%	0.9%
기타노지과일	7,335	958	37	0.5%	3.9%	0.8%
사과	32,510	1,797	33	0.1%	1.8%	0.7%

자료: 통계청, [2015년 농업총조사] 국가통계포털자료에서 정리한 것임

○ 각 시군 통계연보와 농업총조사에서 작물 재배면적은 약간 차이가 있음.

- 20ha 이상 재배작물만을 제시한 것으로 김제시 통계연보와 농업총조사 및 농업발전계획에서 전략 품목은 아래 표와 같음.

〈표 3-41〉 김제시 통계연보와 농업총조사, 농업발전계획에서 주요 작물

시군통계연보(재배면적순)	농업총조사(재배면적순)	시군 농업발전계획
논벼, 쌀보리, 겉보리, 감자, 콩, 고구마, 밀, 포도, 고추, 배, 배추, 토마토, 양파, 무, 파, 생강, 사과, 감, 복숭아 오이, 들깨, 참깨	논벼, 쌀·겉보리, 감자, 고구마, 고추, 콩, 인삼, 노지포도, 들깨, 참깨, 배추, 배, 무, 대파, 마늘, 복숭아, 옥수수, 시설포도, 양파, 뽕은감, 사과, 시설토마토, 팔, 땅콩, 시설고추, 시설상추	보리, 밀, 잡곡, 감자, 고구마, 콩, 마늘, 상추, 고추, 파프리카, 토마토, 포도, 배, 장미, 인삼, 고사리
논벼, 쌀보리, 겉보리, 감자, 고구마, 고추, 콩, 밀, 인삼, 노지포도, 들깨, 참깨 배추, 배, 무, 생강, 대파, 마늘, 오이, 복숭아, 옥수수, 시설포도, 양파, 뽕은감, 사과, 시설토마토, 팔, 땅콩, 시설고추, 시설상추		

○ 2015년 김제시 총 농가 수는 8,624호이며

- 1,000호 이상 작물 : 논벼, 고추, 콩, 들깨, 참깨, 겉보리·쌀보리, 고구마, 감자
- 500~999호 작물 : 배추, 마늘, 한우 등
- 100~499호 작물 : 팔, 옥수수, 노지포도, 대파, 무, 양파, 땅콩, 뽕은감, 시설고추 등임

〈표 3-42〉 김제시 주요 작물 수확 및 재배면적, 사육 농가 수(2015, 농업총조사)

단위: 호

품목별	전국	전북	김제시	전국대비	전북대비
농가 수	1,088,518	100,362	8,624	0.79%	8.6%
논벼	635,364	66,672	6,690	1.05%	10.0%
고추	303,658	36,072	2,465	0.81%	6.8%
콩	367,052	30,622	2,152	0.59%	7.0%
들깨	197,884	19,258	1,420	0.72%	7.4%
참깨	134,824	15,885	1,311	0.97%	8.3%
겉보리·쌀보리	17,319	4,047	1,128	6.51%	27.9%
고구마	249,540	21,474	1,067	0.43%	5.0%
감자	199,137	12,754	1,002	0.50%	7.9%
기타식량작물	119,613	10,203	770	0.64%	7.5%
배추	136,866	11,775	742	0.54%	6.3%
마늘	122,730	9,922	675	0.55%	6.8%
기타노지작물	78,413	7,135	650	0.83%	9.1%
팔	71,829	7,163	469	0.65%	6.5%
기타시설작물	23,672	2,200	382	1.61%	17.4%

(계속)

품목별	전국	전북	김제시	전국대비	전북대비
옥수수	117,421	5,754	297	0.25%	5.2%
노지포도	25,035	968	288	1.15%	29.8%
대파	35,128	3,374	274	0.78%	8.1%
무	83,760	5,403	263	0.31%	4.9%
양파	54,844	6,170	214	0.39%	3.5%
땅콩	28,010	5,150	191	0.68%	3.7%
뽕은감	42,729	3,161	142	0.33%	4.5%
시설고추	31,766	1,843	103	0.32%	5.6%
복숭아	29,535	1,490	89	0.30%	6.0%
배	15,229	637	83	0.55%	13.0%
시설포도	4,278	676	82	1.92%	12.1%
시설상추	7,371	1,226	70	0.95%	5.7%
기타노지과수	22,091	3,044	67	0.30%	2.2%
매실	36,541	2,264	65	0.18%	2.9%
인삼	8,327	1,542	64	0.77%	4.2%
시설토마토	10,374	781	57	0.55%	7.3%
상추	17,985	1,093	53	0.29%	4.8%
사과	38,651	1,932	47	0.12%	2.4%
시금치	24,188	929	46	0.19%	5.0%
호박	17,412	921	43	0.25%	4.7%
복분자	7,165	4,871	36	0.50%	0.7%
단감	25,095	586	33	0.13%	5.6%
시설오이	6,989	266	25	0.36%	9.4%
발배	4,380	384	24	0.55%	6.3%
시설시금치	5,435	310	24	0.44%	7.7%
시설딸기	10,096	932	24	0.24%	2.6%
시설배추	5,398	451	21	0.39%	4.7%
시서양채소	3,635	200	21	0.58%	10.5%
오이	11,197	500	20	0.18%	4.0%
수박	4,446	715	17	0.38%	2.4%
양배추	7,357	288	14	0.19%	4.9%
화초작물	2,700	263	12	0.44%	4.6%
시설수박	10,073	1,226	11	0.11%	0.9%
시화초작물	3,029	146	11	0.36%	7.5%
자두	15,222	308	10	0.07%	3.2%
기타시설과수	2,435	255	10	0.41%	3.9%
시설무	3,227	291	9	0.28%	3.1%
시기타버섯	1,813	140	9	0.50%	6.4%

(계속)

품목별	전국	전북	김제시	전국대비	전북대비
당근	5,540	369	8	0.14%	2.2%
밤	14,004	579	7	0.05%	1.2%
대추	11,335	462	7	0.06%	1.5%
은행	1,130	167	4	0.35%	2.4%
시설휈박	5,388	326	3	0.06%	0.9%
시설텔외	5,761	45	3	0.05%	6.7%
호두	5,770	396	3	0.05%	0.8%
노지감귤	18,988	8	2	0.01%	25.0%
살구	2,644	93	2	0.08%	2.2%
한우	73,619	6,659	640	0.87%	9.6%
육우(젖소수컷 포함)	3,375	228	24	0.71%	10.5%
젖소암컷	4,433	322	13	0.29%	4.0%
돼지	4,389	527	54	1.23%	10.2%
육계	10,939	1,016	51	0.47%	5.0%
산란계	16,504	1,076	67	0.41%	6.2%
오리	1,698	187	11	0.65%	5.9%
꿀벌	7,185	435	8	0.11%	1.8%

자료: 통계청, [2015년 농업총조사] 국가통계포털자료에서 정리한 것임

1.3.2. 주요 품목별 재배·수확면적별 농가 수(2015, 농업총조사)

○ 2015년도 김제시 주요 재배작물의 수확·재배면적별 농가 수

- 논벼와 보리, 인삼은 0.7ha 이상의 비중이 높으나, 기타 식량작물은 0.3ha 미만의 비율이 매우 높아 소규모재배면적이 많음.
- 채소류는 대부분이 0.3ha 미만의 비율이 높음.

〈표 3-43〉 김제시 품목별 재배·수확면적별 농가 수, 면적(2015, 농업총조사)

단위: 호, ha

품목별		농가 수	0.1ha 미만	0.1~ 0.3	0.3~ 0.5	0.5~ 0.7	0.7~ 1.0	1.0~ 2.0	2.0ha 이상	면적 (ha)
경지	경지	8,490	55	1,183	631	944	967	1,723	2,887	21,823
	논	6,716	42	544	995	419	881	1,430	2,405	18,529
	밭	5,447	722	2,288	1,044	402	362	385	244	3,294
	과수원	782	66	230	177	73	97	106	33	501
	시설	780	178	131	168	42	58	128	75	562
식량 작물	논벼	6,690	40	545	1,002	413	874	1,430	2,386	18,243
	보리	1,128	9	21	106	21	128	298	545	3,420
	콩	2,152	1,550	435	76	24	18	26	23	376
	팥	469	443	18	6	1	-	-	1	20
	고구마	1,067	750	174	48	25	15	19	36	407
	감자	1,002	529	128	88	18	39	121	79	527
	옥수수	297	198	61	23	6	2	6	1	45
원예 작물	배추	742	522	155	33	14	8	7	3	95
	무	263	191	31	15	3	5	10	8	73
	고추	2,465	1,234	948	185	47	23	18	10	396
	마늘	675	554	98	17	2	1	1	2	55
	양파	214	153	35	17	1	1	2	5	42
	대파	274	163	62	21	12	7	5	4	56
시설 재배	시설고추	103	49	33	12	4	4	1	-	20
	시설딸기	24	2	5	11	-	3	3	-	13
	시설수박	11	3	4	1	1	2	-	-	4
	시설상추	70	23	21	17	2	5	2	-	20
	시설오이	25	7	3	9	5	1	-	-	8
	시설토마토	57	4	12	20	11	7	3	-	27
특용 작물	참깨	742	522	155	33	14	8	7	3	95
	인삼	64	4	8	5	4	10	11	22	176
과수	사과	47	4	11	11	7	5	6	3	33
	배	83	4	11	16	10	14	19	9	80
	복숭아	89	13	25	19	10	9	11	2	48
	노지포도	288	14	75	67	34	60	36	2	170
	단감	33	12	15	1	-	3	1	1	11
	떨은감	142	32	67	26	8	3	4	2	41

자료: 통계청, [2015년 농업총조사] 국가통계포털자료에서 정리한 것임

- 시설의 경우 일반 채소류에 비해 규모가 약간 많으며,
- 과일의 경우 사과, 배, 포도, 복숭아는 0.5ha 이상의 농가의 비율도 높으나,
- 감은 0.5ha 이하의 농가 비율이 높음.

〈표 3-44〉 김제시 품목별 재배·수확면적별 농가 수 비율(2015, 농업총조사)

단위: 호, ha, %

	품목별	농가 수	호당 면적	0.1ha 미만	0.1~ 0.3	0.3~ 0.5	0.5~ 0.7	0.7~ 1.0	1.0~ 2.0	2.0ha 이상
경지	경지	8,490	2.57	0.6%	13.9%	7.4%	11.1%	11.4%	20.3%	34.0%
	논	6,716	2.76	0.6%	8.1%	14.8%	6.2%	13.1%	21.3%	35.8%
	밭	5,447	0.60	13.3%	42.0%	19.2%	7.4%	6.6%	7.1%	4.5%
	과수원	782	0.64	8.4%	29.4%	22.6%	9.3%	12.4%	13.6%	4.2%
	시설	780	0.72	22.8%	16.8%	21.5%	5.4%	7.4%	16.4%	9.6%
식량 작물	논벼	6,690	2.73	0.6%	8.1%	15.0%	6.2%	13.1%	21.4%	35.7%
	보리	1,128	3.03	0.8%	1.9%	9.4%	1.9%	11.3%	26.4%	48.3%
	콩	2,152	0.17	72.0%	20.2%	3.5%	1.1%	0.8%	1.2%	1.1%
	팥	469	0.04	94.5%	3.8%	1.3%	0.2%			0.2%
	고구마	1,067	0.38	70.3%	16.3%	4.5%	2.3%	1.4%	1.8%	3.4%
	감자	1,002	0.53	52.8%	12.8%	8.8%	1.8%	3.9%	12.1%	7.9%
원예 작물	옥수수	297	0.15	66.7%	20.5%	7.7%	2.0%	0.7%	2.0%	0.3%
	배추	742	0.13	70.4%	20.9%	4.4%	1.9%	1.1%	0.9%	0.4%
	무	263	0.28	72.6%	11.8%	5.7%	1.1%	1.9%	3.8%	3.0%
	고추	2,465	0.16	50.1%	38.5%	7.5%	1.9%	0.9%	0.7%	0.4%
	마늘	675	0.08	82.1%	14.5%	2.5%	0.3%	0.1%	0.1%	0.3%
	양파	214	0.20	71.5%	16.4%	7.9%	0.5%	0.5%	0.9%	2.3%
시설 재배	대파	274	0.20	59.5%	22.6%	7.7%	4.4%	2.6%	1.8%	1.5%
	시설고추	103	0.19	47.6%	32.0%	11.7%	3.9%	3.9%	1.0%	
	시설딸기	24	0.54	8.3%	20.8%	45.8%		12.5%	12.5%	
	시설수박	11	0.36	27.3%	36.4%	9.1%	9.1%	18.2%		
	시설상추	70	0.29	32.9%	30.0%	24.3%	2.9%	7.1%	2.9%	
	시설오이	25	0.32	28.0%	12.0%	36.0%	20.0%	4.0%		
특용 작물	시설토마토	57	0.47	7.0%	21.1%	35.1%	19.3%	12.3%	5.3%	
	참깨	742	0.13	70.4%	20.9%	4.4%	1.9%	1.1%	0.9%	0.4%
과수	인삼	64	2.75	6.3%	12.5%	7.8%	6.3%	15.6%	17.2%	34.4%
	사과	47	0.70	8.5%	23.4%	23.4%	14.9%	10.6%	12.8%	6.4%
	배	83	0.96	4.8%	13.3%	19.3%	12.0%	16.9%	22.9%	10.8%
	복숭아	89	0.54	14.6%	28.1%	21.3%	11.2%	10.1%	12.4%	2.2%
	노지포도	288	0.59	4.9%	26.0%	23.3%	11.8%	20.8%	12.5%	0.7%
	단감	33	0.33	36.4%	45.5%	3.0%		9.1%	3.0%	3.0%
	떨은감	142	0.29	22.5%	47.2%	18.3%	5.6%	2.1%	2.8%	1.4%

자료: 통계청, [2015년 농업총조사] 국가통계포털자료에서 정리한 것임

1.3.3. 김제시 읍면별 농업현황

○ 김제시는 서부평야지역과 동부 중산간지역, 중부 논밭 혼합지역 3개 유형으로 구분할 수 있음.

- 서부 평야지역인 진봉면, 광활면, 죽산면, 부량면, 봉남면, 교월동 등은 전국적으로 유명한 평야지대이며,
- 중부 논밭 혼합지역은 용지면, 백산면, 백구면, 만경읍, 청하면, 성덕면, 황산면, 공덕면 등이며
- 동부 중산간지역은 금산면과 금구면 등임.

〈표 3-45〉 김제시 읍면별 농가현황과 경지면적(2016)

구분	농가현황(호, 명)		경지면적(ha)			
	농가	농가인구	경지면적(A)	논(B)	밭	답률(B/A)
합계	11,291	28,222	28,045	22,383	5,662	79.8%
만경읍	433	1,268	1,204	918	286	76.2%
죽산면	620	1,713	2,609	2,472	137	94.7%
백산면	500	1,417	1,424	836	588	58.7%
용지면	661	1,969	1,927	1,051	876	54.5%
백구면	860	2,200	942	672	270	71.3%
부량면	414	923	1,678	1,633	45	97.3%
공덕면	743	1,967	1,636	1,237	399	75.6%
청하면	485	1,099	1,127	897	230	79.6%
성덕면	564	1,123	1,342	1,178	164	87.8%
진봉면	763	1,537	2,378	2,255	123	94.8%
금구면	748	1,688	1,622	1,238	384	76.3%
봉남면	591	1,430	1,495	1,208	287	80.8%
황산면	482	1,137	1,111	766	345	68.9%
금산면	729	1,433	1,245	883	362	70.9%
광활면	360	836	1,522	1,501	21	98.6%
요촌동	451	1,393	511	265	246	51.9%
신흥동	726	1,011	1,570	1,319	251	84.0%
검산동	417	1,301	722	445	277	61.6%
교월동	744	2,777	1,980	1,609	371	81.3%

자료: 김제시, [김제시 통계연보], 각연도

- 읍면별 농기계 보급실태를 보면 위에서 분류한 지대별 특성을 반영하여
- 서부평야지역은 트랙터, 이앙기, 콤바인 등이 많이 보급되어 있으며
 - 중부 논밭 혼합지역은 관리기, 농산물건조기 등이 많이 보급되어 있음.

〈표 3-46〉 김제시 읍면별 주요 농기계 소유 실태(2016)

구분	동력 경운기	농용트랙터				관리기		
		계	소형	중형	대형	관리기	보행형	승용형
합계	4,990	4,592	1,071	2,061	1,460	4,208	2,400	1,808
만경읍	254	223	67	82	74	165	26	139
죽산면	140	389	186	175	28	96	93	3
백산면	342	241	19	121	101	317	2	315
용지면	477	253	60	136	57	436	37	399
백구면	276	130	-	97	33	381	77	304
부량면	213	288	60	136	92	40	34	6
공덕면	9	252	50	107	95	337	179	158
청하면	168	190	25	86	79	122	120	2
성덕면	251	220	29	92	99	136	72	64
진봉면	465	448	130	162	156	285	268	17
금구면	311	214	46	99	69	258	64	194
봉남면	274	240	30	85	125	177	41	136
황산면	235	165	33	82	50	113	103	10
금산면	490	232	-	158	74	435	422	13
광활면	315	439	207	147	85	392	378	14
요촌동	102	48	10	28	10	91	77	14
신평동	160	177	25	80	72	103	102	1
검산동	207	152	40	69	43	158	152	6
교월동	301	291	54	119	118	166	153	13

자료: 통계청, [국가통계포털]→국내통계→기관별통계→지방자치단체→전라북도→김제시에서 정리

〈표 3-47〉 김제시 읍면별 주요 농기계 소유 실태(2016)

구분	동력이앙기			콤바인				곡물 건조기	농산물 건조기	SS기
	계	보행형	승용형	계	3조 이하	4조	5조 이상			
합계	2,389	1,591	800	1,500	122	673	705	2,348	2,569	693
만경읍	108	78	30	63	3	31	29	126	148	16
죽산면	291	184	107	240	42	28	170	384	78	415
백산면	160	72	88	70	5	50	15	73	124	19
용지면	146	86	60	76	10	54	12	60	128	55
백구면	80	67	13	34	-	6	28	34	26	60
부량면	130	121	9	103	-	58	45	201	157	9
공덕면	63	30	33	81	20	35	26	104	44	
청하면	77	67	10	65	-	26	39	91	219	6
성덕면	119	86	33	70		35	35	131	158	22
진봉면	169	129	42	132	4	73	55	368	295	4
금구면	152	81	71	61	14	18	29	61	67	10
봉남면	134	110	24	96	6	29	61	129	232	3
황산면	82	55	27	51	6	27	18	63	134	8
금산면	201	62	139	68	5	36	27	41	133	37
광활면	100	96	4	76	3	48	25	216	230	2
요촌동	46	30	16	19	-	13	6	17	3	8
신평동	89	80	9	70	1	43	26	69	16	9
검산동	94	48	46	43	2	32	9	44	110	7
교월동	148	109	39	82	1	31	50	136	267	3

자료: 통계청, [국가통계포털]→국내통계→기관별통계→지방자치단체→전라북도→김제시에서 정리

- 맥류는 죽산면, 진봉면이 김제시 전체의 약 50%를 점하고 있으며, 광활면, 공덕면, 청하면, 성덕면, 부량면 등의 서부 평야지역에 밀집되어 있음.
- 콩은 죽산면에 논콩 재배면적이 주이며, 2018년 현재 1000ha 이상의 논벼 대체 작물로 재배되고 있으며 점차 확대추세에 있음.
- 서류인 감자와 고구마는 용지면과 광활면, 공덕면이 주 재배지역이며, 광활면은 시설감자가 재배되고 있음.

〈표 3-48〉 김제시 읍면별 주요 식량작물 재배면적(2016)

구분	식량작물						맥류			두류		서류	
	소계	미곡	맥류	잡곡	두류	서류	겉보리	쌀보리	밀	콩	팥	고구마	감자
합계	26,405	20,975	3,510	153	592	1,175	1,715	2,210	370	523	3	435	741
만경읍	1,277	990	265	-	13	9	58	132	75	13	-	6	3
죽산면	3,068	1,963	872	11	222	0	633	371	195	222	-	-	0
백산면	985	842	77	5	6	55	32	41	4	6	-	42	13
용지면	1,441	947	2	10	18	465	-	2	-	15	3	215	250
백구면	739	672	54	1	6	7	2	17	31	6	-	6	1
부량면	1,626	1,464	150	-	12	-	110	40	-	12	-	-	-
공덕면	1,968	1,562	204	82	47	73	20	170	14	47	-	70	4
청하면	1,129	861	200	4	26	38	-	200	-	26	-	25	13
성덕면	1,469	1,178	232	7	34	19	29	186	17	34	-	6	13
진봉면	2,955	2,018	873	-	53	11	251	602	20	25	-	-	9
금구면	1,276	1,225	-	3	16	32	-	-	-	16	-	25	7
봉남면	1,350	1,104	162	4	18	62	37	116	7	18	-	23	38
황산면	812	708	-	8	31	65	4	-	-	12	-	10	58
금산면	644	591	-	11	32	10	-	-	-	14	-	5	5
광활면	1,962	1,341	274	-	20	327	24	250	-	18	-	-	327
요촌동	270	265	-	-	2	3	-	-	-	2	0	2	1
신흥동	1,245	1,186	45	5	9	-	5	40	-	9	-	-	-
검산동	461	449	2	3	7	-	460	2	-	7	-	-	-
교월동	1,728	1,609	98	-	21	-	50	41	7	21	-	-	-

자료: 통계청, [국가통계포털]→국내통계→기관별통계→지방자치단체→전라북도→김제시에서 정리

- 채소류는 중부 논밭혼합지역인 백산면, 용지면, 공덕면, 청하면, 금구면 등이 중심재배지역임.
- 특용작물은 백산면은 진봉면, 만경읍 등이 주 재배지역임.
- 포도는 백구면이 가장 많으며, 다음이 용지면 순이며
 - 용지면의 경우 배, 사과 복숭아 등이 상대적으로 많이 재배되고 있음.
- 한우는 봉남면, 백산면, 금산면, 용지면에서 주로 사육되고 있으며,
 - 젓소는 백구면, 황산면, 금구면, 금산면에서 주로 사육되고 있음.

〈표 3-49〉 김제시 읍면별 주요 채소류 재배면적(2016)

구분	과채류						엽채류				근채류		조미채소류				
	수박	참외	딸기	오이	호박	토마토	배추	시금치	상추	양배추	무	당근	고추	양파	마늘	파	생강
합계	15	1	9	53	-	96	106	1	3	2	76	-	140	83	13	67	64
만경읍	-	-	-	-	-	4	10	-	-	-	13	-	10	3	4	2	1
죽산면	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
백산면	-	-	1	-	-	-	32	-	-	-	29	-	8	-	1	-	7
옹지면	0	-	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	3	-	-	2	2
백구면	1	1	3	49	-	12	1	0	-	-	1	-	10	-	-	0	-
부량면	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0
공덕면	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
청하면	-	-	-	-	-	4	6	-	-	-	2	-	52	17	2	9	-
성덕면	13	-	6	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
진봉면	-	-	-	0	-	2	1	-	-	-	0	-	1	-	-	-	-
금구면	-	-	0	1	-	1	30	0	1	-	18	-	17	2	1	0	14
봉남면	0	0	-	2	-	2	6	0	1	0	5	-	6	4	1	3	2
황산면	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	30
금산면	-	-	-	-	-	-	4	-	1	-	3	-	15	7	2	-	6
광활면	-	-	-	1	-	-	2	-	-	2	-	-	50	-	-	-	-
요촌동	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
신평동	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	8	-	1	-	-
검산동	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
교월동	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	6	-	5	-	1	49	-

〈표 3-50〉 김제시 읍면별 특용작물 과일류 재배면적과 대가축 사육현황(2016)

구분	특용작물				과일류						대가축	
	참깨	들깨	땅콩	유채	사과	배	복숭아	포도	감	기타	한우	젖소
합계	29	36	13	-	60	135	55	298	60	101	39,441	1,415
만경읍	5	5	1	-	9	14	-	7	-	1	1,113	77
죽산면	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,841	-
백산면	15	10	7	-	6	10	1	11	-	6	5,446	-
옹지면	-	1	-	-	14	45	10	30	-	-	3,923	-
백구면	1	4	1	-	3	6	7	208	4	1	522	530
부량면	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	974	-
공덕면	-	-	-	-	-	5	3	9	1	6	1,259	-
청하면	-	-	-	-	-	14	-	2	-	8	924	-
성덕면	-	-	-	-	11	6	5	1	1	4	1,803	-

(계속)

구분	특용작물				과일류						대가축	
	참깨	들깨	땅콩	유채	사과	배	복숭아	포도	감	기타	한우	젖소
진봉면	-	10	-	-	-	-	-	-	-	2	1,284	29
금구면	-	-	-	-	-	5	5	3	40	-	2,681	172
봉남면	1	4	1	-	2	6	2	15	3	5	5,725	-
황산면	-	0	-	-	6	10	19	2	5	2	2,563	334
금산면	-	-	-	-	1	2	1	-	3	60	4,175	171
광활면	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	510	-
요촌동	-	-	-	-	2	4	2	3	0	1	181	-
신평동	-	-	-	-	7	9	1	1	-	-	400	-
검산동	7	2	3	-	-	-	-	7	-	2	1,498	25
교월동	-	-	-	-	-	-	-	2	2	3	2,619	77

자료: 통계청, [국가통계포털]→국내통계→기관별통계→지방자치단체→전라북도→김제시에서 정리

14. 지역농업발전계획과 농기계의 위치

14.1. 지역농업발전계획 개요

- 참고자료: 김제시, 전북발전연구원, [김제시 농업·농촌 및 식품산업 발전계획], 김제시, 2015.6
- 지평선 공동브랜드 사용품목
 - 쌀, 한우, 파프리카, 배, 감자, 흰찰쌀보리, 포도 등
- 지역구분
 - 동남부 : 금구면, 봉남면, 황산면, 금산면, 신평동
 - 북부 : 백산면, 용지면, 백구면, 공덕면, 요촌동, 검산동
 - 북서부 : 만경읍, 청하면, 성덕면, 진봉면
 - 서부 : 죽산면, 부량면, 광활면, 교월동

○ 식량산업

- 주요 품목 : 쌀, 콩, 고구마(새 소득작목 개발), 감자(시설)
- 농기계임대사업 지원 : 농가의 기계비용절감

○ 원예산업

- 주요 품목 : 고구마(교동), 감자(용지면), 시설감자(광활면), 포도(백구면), 배(금산면), 방울토마토(금만), 파프리카, 인삼
- 주요 사업 : 인삼, 고추, 권역별 지역특화품목(연, 고사리, 대봉감)
- 고소득 작목 육성 : 블루베리, 복분자, 오디,
- 한우 : 전북 4대 한우브랜드

○ 김제시 주요 전략·특화·소득 작목 현황

구분		작목
전략작목	지평선브랜드(8)	쌀, 보리, 감자, 포도, 배, 한우, 한돈
특화작목	김제특화작목(6)	한우, 고구마, 오디, 연근, 감자, 포도
	권역별특화작목(4)	고사리, 대봉감, 연근, 고구마
소득작목	기타 소득작목(7)	인삼, 블루베리, 생강, 고추, 잡곡, 옥수수, 논콩

1.4.2. 지역농업발전계획에서 농기계의 위치

○ 목적 및 필요성

- 농기계 구입이 어려운 농가에 농기계 임대로 농기계구입 부담 경감
- 농기계 이용률 제고 유도로 노동력 부족 해소 및 고효율 생력 기계화 실현

○ 사업개요

- 사업기간 : 2014~2018년(5개년)
- 총사업비 : 3,89백만 원(지방비 10%)
- 사업내용 : 농기계 구입, 농기계 보관창고 신축, 관리장비 구입비 등

* 농기계 이용빈도가 적고, 기계화율이 낮은 발농사용 파종·정식 및 수확 등에 필요한 농기계 위주로 구입

- 사업량 : 305종
- 사업대상 : 김제시 농업인
- 추진체계 : 임대신청 → 임대료납부 → 출고 → 사용 → 반납

○ 투자계획 : 3,389백만 원

- 국비에 대한 사업예산이 편성되지 않아 계획수립자의 정부의 농기계 임대사업에 대한 인식이 부족한 것으로 판단됨.

	총사업비	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
국비	-	-	-	-	-	-
지특	-	-	-	-	-	-
도비	208,079	23,468	22,350	52,076	58,110	52,076
시군비	3,180,762	358,733	341,650	796,045	888,290	796,045
자부담	-	-	-	-	-	-
융자	-	-	-	-	-	-
합계	3,388,840	382,200	364,000	848,120	946,400	848,120

2. 김제시 농기계임대사업 운영실태

2.1. 농기계임대사업의 운영현황

2.1.1. 관련조직

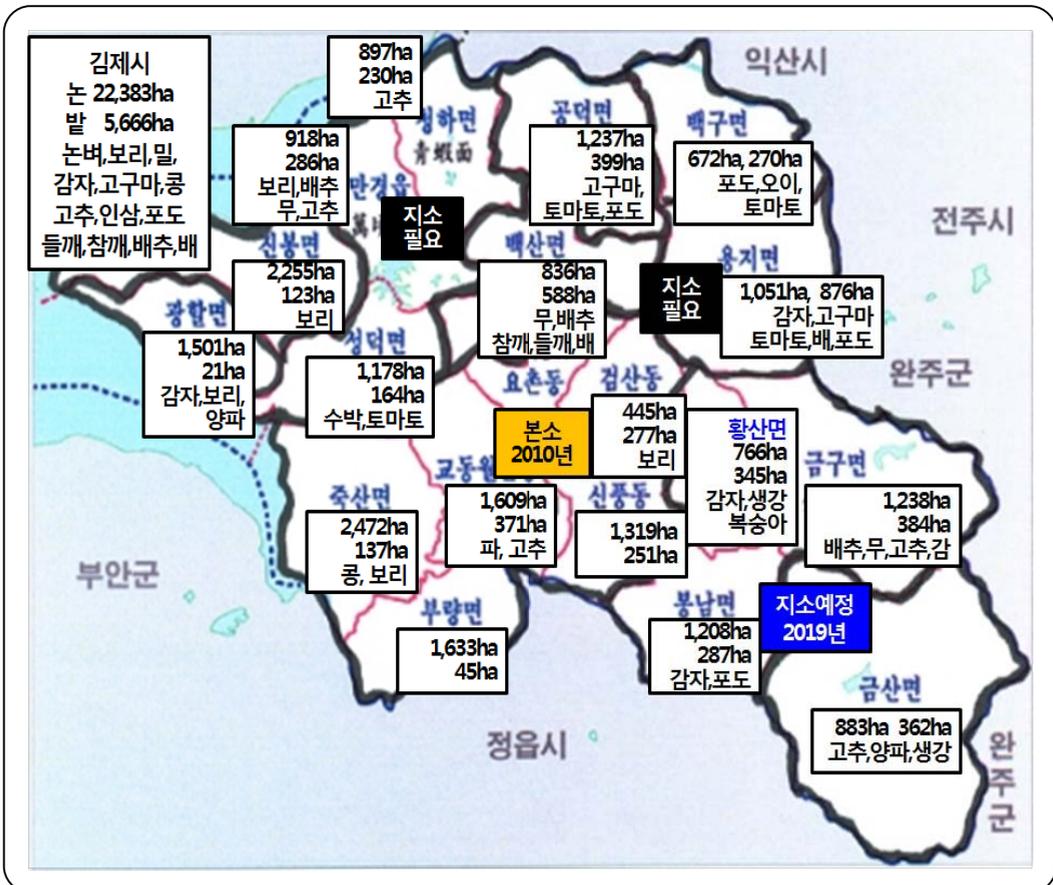
○ 농업관련 행정기관(농업기술센터)

- 농업정책과 : 농업행정팀, 고소득육성팀, 농산팀, 원예특작팀, 농지관리팀, 귀농귀촌T/F팀, 스마트팜혁신밸리T/F팀
- 유통식품과 : 농산물관리팀, 농식품가공팀, 농식품창업팀, 농산물유통팀,

로컬푸드T/F팀

- 축산진흥과 : 축산정책팀, 가축방역팀, 친환경축산팀
- 농촌지원과 : 지원기획팀, 인력육성팀, 생활자원팀, 경영정보팀, 농업기계팀
- 임대사업소 : 본소(시내동, 2010년 개소), 2019년 동부지역예정(봉남면동쪽)
- * 지리적으로 2개소 임대사업소가 필요하다고 분석되어짐.
- 북부지역(만경읍·청하면·공덕면)과 용지면과 백구면을 중심으로 1개소 등
- 기술보급과 : 식량작물팀, 종자산업지원팀, 특화작목팀, 과수팀, 신소득작목팀

〈그림 3-3〉 김제시 읍면별 임대사업소와 논·밭면적과 주요 재배작물(2016년)



○ 농협관내

- 김제농협(김제시, 죽산면, 부량면), 동김제농협(봉남면, 금구면, 황산면)
금만농협(만경읍, 청하면, 성덕면), 공덕농협(공덕면), 광활농협(광활면),
금산농협(금산면), 백구농협(백구면), 백산농협(백산면), 용지농협(용지
면), 진봉농협(진봉면)

○ 분야별 농업인 연구모임 품목 현황

분야		품목
전문분야	식량작물(5분야)	쌀, 맥류, 콩, 고구마, 씨감자
	특용작물(3분야)	오디, 블루베리, 복분자
	원예작물(6분야)	딸기, 채소종자, 고추, 토마토, 버섯, 양파
	과수(2분야)	배, 포도
	축산(5분야)	한우, 지평선명품한우, 양계, 양봉, 흑염소
업무분야	농기계	농기계
	가공	쌀가공, 우리떡
	기타	농촌진흥사업홍보, 경영개선, 김제시정보화농업인연구회, 농촌관광, 전통기술

○ 주요시설 현황

번호	시설명	면적	특성	비고
1	농기계 제1격납고	1420	상시임대장비보관	
2	농기계 제2격납고	660	간헐임대장비보관	
3	농기계세차장	- 세차부 : 90 - 정화부 : 10		

2.1.2. 임대사업의 개요

○ 사업목적

- 사용빈도가 낮은 고가의 농기계 확보 및 대여로 농가부담 경감
- 영농장비 대여로 위탁영농비용 절감 및 농가소득 증대

○ 사업개요

- 사업기간 : 연중
- 사업대상 : 시민 및 관내 전농가
- 임대기간 : 1회 최대 3일까지(대기자 부재시 연장가능)
- 운영시간 : 연중운영

○ 김제시 농업기계 임대사업 운영 조례(제정) 2009.12.24 조례 제 660호 (일부 개정) 2011.03.16 조례 제 739호

- 관리책임부서 : 농촌지원과 (연락처 : 063-540-2981)

○ 임대현황 및 신청

- 총 69기종 보유
- 임대농기계 소개내용 : 장비명, 제조사, 용도, 연식, 규격, 소속, 사용료

<농기계 임대기계 소개 내용>



신청하기

- ※ 장비명 : 땅속작물수확기
- ※ 제조사 : 엠엔지(주)
- ※ 용도 : (감자)1200
- ※ 연식 : 2015
- ※ 규격 : 트랙터용1200
- ※ 소속 : 김제본소
- ※ 사용료 : 25,000

〈 2018년 9월 〉

일	월	화	수	목	금	토
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

■ 당일예약 불가
 ■ 임대가능
 ■ 임대불가

2.1.3. 보유 농기계 수와 이용농기계 수 비교

(가) 보유 농기계 수

○ 평야지대인 김제시의 농기계 임대사업소에서 보유하고 있는 농기계는 총 640대

- 이용 용도별로는 5개지역 평균에 비해 발농사용의 비중이 53.9%로 가장 높으나 논+발농사용의 29.8%로 5개 시군평균(17.1%)에 비하여 높음.
- 발농사용은 경운-정지단계, 수확단계, 제초단계, 파종·정식단계의 기계비중이 높으며
- 논·발농사용은 시비·방제단계와 경운·정지단계, 의 비중이 높으며
- 논농사는 경운·정지단계, 시비·방제단계의 비중이 높음
- 축산용은 수확단계의 기계 보유 비중이 100%임.

〈표 3-51〉 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계보유대수

단위: 대

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	847	388	385	148	585	151	228	62	2,794
발농사	537	323	87	147	485	94	69	.	1,742
논+발농사	123	4	202	1	.	50	37	62	479
과수	.	.	47	.	22	7	102	.	178
논농사	187	61	44	.	.	.	18	.	310
축산	.	.	5	.	78	.	2	.	85
김제시	223	53	112	52	109	32	54	5	640
발농사	107	46	6	52	88	22	24	.	345
논+발농사	72	4	90	.	.	10	10	5	191
과수	.	.	2	.	7	.	18	.	27
논농사	44	3	14	.	.	.	2	.	63
축산	.	.	.	.	14	.	.	.	14

〈표 3-52〉 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계보유대수

단위: 대

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제조 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	63.4	83.2	22.6	99.3	82.9	62.3	30.3	-	62.3
논+발농사	14.5	1.0	52.5	0.7	-	33.1	16.2	100.0	17.1
과수	-	-	12.2	-	3.8	4.6	44.7	-	6.4
논농사	22.1	15.7	11.4	-	-	-	7.9	-	11.1
축산	-	-	1.3	-	13.3	-	0.9	-	3.0
김제시	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	48.0	86.8	5.4	100.0	80.7	68.8	44.4	-	53.9
논+발농사	32.3	7.5	80.4	-	-	31.3	18.5	100.0	29.8
과수	-	-	1.8	-	6.4	-	33.3	-	4.2
논농사	19.7	5.7	12.5	-	-	-	3.7	-	9.8
축산	-	-	-	-	12.8	-	-	-	2.2

〈표 3-53〉 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 농기계보유대수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제조 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	30.3	13.9	13.8	5.3	20.9	5.4	8.2	2.2	100.0
발농사	30.8	18.5	5.0	8.4	27.8	5.4	4.0	-	100.0
논+발농사	25.7	0.8	42.2	0.2	-	10.4	7.7	12.9	100.0
과수	-	-	26.4	-	12.4	3.9	57.3	-	100.0
논농사	60.3	19.7	14.2	-	-	-	5.8	-	100.0
축산	-	-	5.9	-	91.8	-	2.4	-	100.0
김제시	34.8	8.3	17.5	8.1	17.0	5.0	8.4	0.8	100.0
발농사	31.0	13.3	1.7	15.1	25.5	6.4	7.0	-	100.0
논+발농사	37.7	2.1	47.1	-	-	5.2	5.2	2.6	100.0
과수	-	-	7.4	-	25.9	-	66.7	-	100.0
논농사	69.8	4.8	22.2	-	-	-	3.2	-	100.0
축산	-	-	-	-	100.0	-	-	-	100.0

(나) 이용 농기계 수

○ 평야지대인 김제시의 농기계 임대사업소에서 보유하고 있는 농기계는 총 640대중에서 518대가 임대사업에 이용되고 있음.

- 이용용도별로는 논·밭 겸용농사용 농기계의 이용률이 30.7%로 5개지역 평균(17.4%)에 비해 상대적으로 높음.
- 밭농사용에서는 경운·정지단계, 수확단계, 제초단계, 파종·정식단계의 기계이용률이 높으며
- 논·밭농사용은 시비·방제단계, 경운·정지단계의 비중이 높으며,
- 과수는 수확단계와 기타, 시비·방제용 기계이용의 비율이 높고
- 논농사는 경운·정지단계, 시비·방제식 단계와의 비중이 높고
- 축산용은 수확단계에서 100% 이용되고 있음.

〈표 3-54〉 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 이용 농기계 수

단위: 대

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	735	321	309	127	511	140	172	60	2,375
밭농사	484	266	64	126	426	83	46	.	1,495
논+밭농사	104	1	167	1	.	50	30	60	413
과수	.	.	40	.	22	7	77	.	146
논농사	147	54	35	.	.	.	17	.	253
축산	.	.	3	.	63	.	2	.	68
김제시	187	46	86	49	92	31	22	5	518
밭농사	93	45	1	49	76	21	10	.	295
논+밭농사	61	1	76	.	.	10	6	5	159
과수	.	.	2	.	7	.	4	.	13
논농사	33	.	7	.	.	.	2	.	42
축산	.	.	.	.	9	.	.	.	9

〈표 3-55〉 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 이용 농기계 수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
밭농사	65.9	82.9	20.7	99.2	83.4	59.3	26.7	-	62.9
논+밭농사	14.1	0.3	54.0	0.8	-	35.7	17.4	100.0	17.4
과수	-	-	12.9	-	4.3	5.0	44.8	-	6.1
논농사	20.0	16.8	11.3	-	-	-	9.9	-	10.7
축산	-	-	1.0	-	12.3	-	1.2	-	2.9
김제시	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
밭농사	49.7	97.8	1.2	100.0	82.6	67.7	45.5	-	56.9
논+밭농사	32.6	2.2	88.4	-	-	32.3	27.3	100.0	30.7
과수	-	-	2.3	-	7.6	-	18.2	-	2.5
논농사	17.6	-	8.1	-	-	-	9.1	-	8.1
축산	-	-	-	-	9.8	-	-	-	1.7

〈표 3-56〉 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 이용 농기계 수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	30.9	13.5	13.0	5.3	21.5	5.9	7.2	2.5	100.0
밭농사	32.4	17.8	4.3	8.4	28.5	5.6	3.1	-	100.0
논+밭농사	25.2	0.2	40.4	0.2	-	12.1	7.3	14.5	100.0
과수	-	-	27.4	-	15.1	4.8	52.7	-	100.0
논농사	58.1	21.3	13.8	-	-	-	6.7	-	100.0
축산	-	-	4.4	-	92.6	-	2.9	-	100.0
김제시	36.1	8.9	16.6	9.5	17.8	6.0	4.2	1.0	100.0
밭농사	31.5	15.3	0.3	16.6	25.8	7.1	3.4	-	100.0
논+밭농사	38.4	0.6	47.8	-	-	6.3	3.8	3.1	100.0
과수	-	-	15.4	-	53.8	-	30.8	-	100.0
논농사	78.6	-	16.7	-	-	-	4.8	-	100.0
축산	-	-	-	-	100.0	-	-	-	100.0

(다) 이용 농기계 수/총 보유 농기계 수(%)

○ 김제시 임대사업소 보유 농기계 중 이용농기계 비율은 80.9%로 5개 시군 평균(85.0%)에 비하여 약간 낮음.

- 이용 용도별로는 과수와 논농사와 축산부문에서의 이용률이 낮음.
- 작업 단계별로는 경운·정지단계, 시비·방제단계, 수확단계 그리고 기타에서 낮음.
- 특히 밭농사용에서 시비·방제와 논+밭농사용에서의 파종·정식단계에서 낮고 축산에서는 수확단계에서 비중이 낮음.

〈표 3-57〉 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계 수 이용비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제조 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	86.8	82.7	80.3	85.8	87.4	92.7	75.4	96.8	85.0
밭농사	90.1	82.4	73.6	85.7	87.8	88.3	66.7	.	85.8
논+밭농사	84.6	25.0	82.7	100.0	.	100.0	81.1	96.8	86.2
과수	.	.	85.1	.	100.0	100.0	75.5	.	82.0
논농사	78.6	88.5	79.5	.	.	.	94.4	.	81.6
축산	.	.	60.0	.	80.8	.	100.0	.	80.0
김제시	83.9	86.8	76.8	94.2	84.4	96.9	40.7	100.0	80.9
밭농사	86.9	97.8	16.7	94.2	86.4	95.5	41.7	.	85.5
논+밭농사	84.7	25.0	84.4	.	.	100.0	60.0	100.0	83.2
과수	.	.	100.0	.	100.0	.	22.2	.	48.1
논농사	75.0	0.0	50.0	.	.	.	100.0	.	66.7
축산	.	.	.	.	64.3	.	.	.	64.3

2.2. 농기계 임대실적

2.2.1. 임대작업면적

○ 김제시 농기계임대사업소의 임대작업면적은 총 26,092ha임.

- 2015년도 농업총조사에서 쌀을 제외한 작물 재배면적 8,129ha의 3.2배 면적을 작업을 하였음. 논농사 경운·정지와 논+밭농사 시비·방제를 제외한 면적 18,998ha로 계상하여도 2.34배의 면적을 하고 있음.
- 이용 용도별로는 밭농사가 46.9%로 가장 많으며, 다음이 논+밭농사겸용이 36.4%이며, 논농사가 14.8%로 논+밭농사용과 논농사용의 비중이 5개 시군평균에 비하여 상대적으로 높음.
- 작업 단계별로는 경운-정지단계가 42.0%, 시비·방제단계 19.0%, 수확 후 관리단계 16.8%로 많음.
- 밭농사에서는 경운·정지단계, 수확 후 관리단계, 수확단계가 많으며, 논+밭농사는 시비·방제와 경운·정지단계, 논농사는 경운·정지단계에서 비중이 높음.

〈표 3-58〉 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 임대작업면적

단위: ha

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제조 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	18,892	2,844	7,497	2,531	4,431	4,762	1,800	1,564	44,322
밭농사	11,187	2,418	439	2,525	3,752	3,830	447	-	24,597
논+밭농사	3,823	8	5,443	6	-	916	276	1,564	12,037
과수	-	-	626	-	91	15	427	-	1,159
논농사	3,883	418	988	-	-	-	647	-	5,936
축산	-	-	1	-	588	-	3	-	593
김제시	10,955	804	4,950	1,813	1,828	4,375	797	570	26,092
밭농사	4,337	796	79	1,813	1,547	3,519	156	-	12,248
논+밭농사	3,707	8	4,182	-	-	855	164	570	9,486
과수	-	-	63	-	9	-	139	-	212
논농사	2,912	-	626	-	-	-	337	-	3,874
축산	-	-	-	-	271	-	-	-	271

〈표 3-59〉 농기계임대사업의 작업 단계별 이용용도별 임대작업면적 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	59.2	85.0	5.8	99.8	84.7	80.4	24.8	-	55.5
논+발농사	20.2	0.3	72.6	0.2	-	19.2	15.4	100.0	27.2
과수	-	-	8.3	-	2.1	0.3	23.7	-	2.6
논농사	20.6	14.7	13.2	-	-	-	36.0	-	13.4
축산	-	-	0.0	-	13.3	-	0.2	-	1.3
김제시	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	39.6	99.0	1.6	100.0	84.7	80.4	19.6	-	46.9
논+발농사	33.8	1.0	84.5	-	-	19.6	20.6	100.0	36.4
과수	-	-	1.3	-	0.5	-	17.5	-	0.8
논농사	26.6	-	12.6	-	-	-	42.2	-	14.8
축산	-	-	-	-	14.8	-	-	-	1.0

〈표 3-60〉 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 임대작업면적 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	42.6	6.4	16.9	5.7	10.0	10.7	4.1	3.5	100.0
발농사	45.5	9.8	1.8	10.3	15.3	15.6	1.8	-	100.0
논+발농사	31.8	0.1	45.2	0.0	-	7.6	2.3	13.0	100.0
과수	-	-	54.0	-	7.9	1.3	36.8	-	100.0
논농사	65.4	7.0	16.6	-	-	-	10.9	-	100.0
축산	-	-	0.2	-	99.3	-	0.5	-	100.0
김제시	42.0	3.1	19.0	6.9	7.0	16.8	3.1	2.2	100.0
발농사	35.4	6.5	0.6	14.8	12.6	28.7	1.3	-	100.0
논+발농사	39.1	0.1	44.1	-	-	9.0	1.7	6.0	100.0
과수	-	-	29.9	-	4.3	-	65.8	-	100.0
논농사	75.2	-	16.1	-	-	-	8.7	-	100.0
축산	-	-	-	-	100.0	-	-	-	100.0

2.2.2. 이용 농가 수

- 김제시 농기계임대사업소를 이용한 누적 이용 농가 수는 총 8,187명임
- 2015년 농업 총 조사의 김제시 전체 8,624호의 94.9%가 이용하여 높은 이용률을 보이고 있음.
 - 이용 용도별로는 밭농사에 이용하는 농가 수의 비율이 56.8%이며, 논+밭농사에 이용하는 비율이 29.4%로 5개시군 평균(18.6%)에 비해 높음.
 - 작업 단계별로는 경운·정지가 44.1%로 가장 많고, 다음이 시비장제가 12.3%. 수확이 16.5%, 수확 후 관리단계가 10.0%였음.
 - 이용 용도별-작업 단계별 이용농가 수를 비교하면, 밭농사의 경우 경운·정지, 수확, 수확 후 관리단계, 파종·정식단계에서 높으며, 논+밭농사의 경우 경운·정지와 시비·방제에서의 비중이 높음. 논농사의 경우 경운·정지단계를 이용하는 농가의 비율이 80.0%였음.

〈표 3-61〉 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 누적 이용농가 수

단위: 명

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	12,375	3,326	4,213	1,817	4,367	1,884	2,217	1,982	32,181
밭농사	9,309	2,877	636	1,812	3,626	1,388	525	.	20,173
논+밭농사	1,179	1	2,097	5	.	443	269	1,982	5,976
과수	.	.	650	.	187	53	723	.	1,613
논농사	1,887	448	786	.	.	.	691	.	3,812
축산	.	.	44	.	554	.	9	.	607
김제시	3,611	615	1,007	622	846	822	402	262	8,187
밭농사	1,797	614	10	622	766	714	130	.	4,653
논+밭농사	1,074	1	881	.	.	108	83	262	2,409
과수	.	.	16	.	23	.	104	.	143
논농사	740	-	100	.	.	.	85	.	925
축산	.	.	.	.	57	.	.	.	57

〈표 3-62〉 농기계임대사업의 작업 단계별 이용용도별 누적 이용농가 수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	75.2	86.5	15.1	99.7	83.0	73.7	23.7	-	62.7
논+발농사	9.5	0.0	49.8	0.3	-	23.5	12.1	100.0	18.6
과수	-	-	15.4	-	4.3	2.8	32.6	-	5.0
논농사	15.2	13.5	18.7	-	-	-	31.2	-	11.8
축산	-	-	1.0	-	12.7	-	0.4	-	1.9
김제시	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	49.8	99.8	1.0	100.0	90.5	86.9	32.3	-	56.8
논+발농사	29.7	0.2	87.5	-	-	13.1	20.6	100.0	29.4
과수	-	-	1.6	-	2.7	-	25.9	-	1.7
논농사	20.5	-	9.9	-	-	-	21.1	-	11.3
축산	-	-	-	-	6.7	-	-	-	0.7

〈표 3-63〉 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 누적 이용농가 수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	38.5	10.3	13.1	5.6	13.6	5.9	6.9	6.2	100.0
발농사	46.1	14.3	3.2	9.0	18.0	6.9	2.6	-	100.0
논+발농사	19.7	0.0	35.1	0.1	-	7.4	4.5	33.2	100.0
과수	-	-	40.3	-	11.6	3.3	44.8	-	100.0
논농사	49.5	11.8	20.6	-	-	-	18.1	-	100.0
축산	-	-	7.2	-	91.3	-	1.5	-	100.0
김제시	44.1	7.5	12.3	7.6	10.3	10.0	4.9	3.2	100.0
발농사	38.6	13.2	0.2	13.4	16.5	15.3	2.8	-	100.0
논+발농사	44.6	0.0	36.6	-	-	4.5	3.4	10.9	100.0
과수	-	-	11.2	-	16.1	-	72.7	-	100.0
논농사	80.0	-	10.8	-	-	-	9.2	-	100.0
축산	-	-	-	-	100.0	-	-	-	100.0

2.3. 운영현황 요약과 애로사항

2.3.1. 운영현황 요약

- 김제시 농기계임대사업소는 2010년 10월에 개소하였으며, 현재는 본소(교동소재) 1개소로 운영하고 있으나 2개 지소(만경읍, 용지면)를 추가로 개설할 예정이다. 김제시의 경우 지역여건을 고려할 때 3개 정도의 사업소가 필요한 것으로 판단하고 있음.
 - 보유 장비는 54종 539대이나 임대사업 활성화를 위해 농기계 및 장비를 지속적으로 확충하고 있음. 임대농기계의 이용률 제고를 위해 농기계 고장 시 현장 출장수리를 강화하고 있음.
 - 2017년 임대실적은 5,135대, 이용 농가 수는 1,182호, 임대료는 약 1억2천만 원.
- 현재 사업소의 근무인력은 총 9명(지도사 1, 전문경력관 1, 시간선택제 2, 무기계약 4, 기간제 1)으로 농업인의 편의를 위해 4월과 11월에는 주말에도 근무하고 있음.
- 농기계임대사업의 대상은 시민 및 관내 전 농가이고, 임대기간은 1회 최대 3일까지이며 대기자 부재 시 연장도 가능함. 특히 임대시간 탄력제 운영으로 농업인이 여건에 따라 임대시간을 선택할 수 있도록 입·출고 시간을 조정하고 있음.
 - 농기계임대 절차는 임대사용신청서 작성 → 사용료납부 → 임대사업소 장비인수 → 사용후 장비세척 → 이상유무 확인 → 임대사업소 장비반납의 순임.
- 농기계임대사업에 대한 지자체 차원의 행정적 뒷받침을 위해 운영조례를 제정하여 운영하고 있음. 조례에서는 사업의 목적, 운영 및 관리, 업무담당 및 관리 요원, 임대기준 및 기간, 임대료, 사용자의 책임 및 변상, 안전관리, 농

기계 처분, 농기계임대사업 심의위원회 설치 및 구성, 위원회 운영 등을 규정하고 있음. 조례와는 별도로 농기계임대과정에서 임차인의 행동지침을 담고 있는 임차인 준수사항을 마련하여 시행하고 있음.

- 임대료는 농기계 취득가액을 기준으로 1일 단위로 징수하고 있는데, 대체로 취득가액의 0.3~1.0%의 범위 내에서 별도로 정하여 징수하고 있음.

〈표 3-64〉 김제시 농기계임대료 징수 기준

단위: 천원/일

취득가액	임대료	취득가액	임대료
50만 원 미만	2	1,500만 원 이상~2,000만 원 미만	50
50만 원 이상~100만 원 미만	5	2,000만 원 이상~2,500만 원 미만	65
100만 원 이상~300만 원 미만	10	2,500만 원 이상~3,000만 원 미만	80
300만 원 이상~500만 원 미만	15	3,000만 원 이상~3,500만 원 미만	95
500만 원 이상~1,000만 원 미만	25	3,500만 원 이상~4,000만 원 미만	110
1,000만 원 이상~1,500만 원 미만	35	4,000만 원 이상	120

2.3.2. 운영상 애로사항

- 사업소 근무인력의 안정적 확보가 가장 큰 어려움임. 현재 지자체의 인력은 총액인건비제로 운용되고 있기 때문에 사업소에서 필요인력을 충원하고자 하여도 행정 등 다른 부서에 우선순위에서 밀려 T/O를 배정받지 못함.
 - 분소 1개소를 운영하기 위해서는 최소 3~4명의 인력이 필요하나 현 제도하에서는 일시에 필요인력을 확보하는 것이 사실상 불가능함.
- 계약제 근무자의 경우 최초 2년 계약에 3년까지 연장이 가능하여 총 5년까지 근무할 수 있음. 그러나 5년 후 재계약 시 신규채용의 형태가 되어 경력을 인정받지 못함에 따라 임금산정에서 불이익을 받게 됨. 이러한 문제로 경험과 실력을 겸비한 우수인력의 확보에 어려움이 있음. 우수인력 확보를 위한 예산확보, 계약직의 정규직화 등 제도적 장치가 마련되어야 함. 그렇지

않고서는 사업소 근무인력의 농기계 기술수준이 농가보다 못하다는 비난을 면하기 어려움.

- 우수인력의 경우는 60세 이상의 경우도 활용할 수 있는 장치가 필요함.

○ 기간제, 계약제 근무자의 경우도 열심히 근무하다보면 정규직화 될 수 있다는 기대감을 가질만한 어떤 장치가 없음. 뿐만 아니라 사업소 우수 직원에 대한 휴가, 인센티브, 포상제도 등 사업소 근무인력의 사기를 진작시킬 수 있는 제도적 장치가 미흡함.

○ 김제 지역은 작업면적이 대단위여서 특정 작업기의 경우 마모가 빨라 수리비가 과다하게 소요됨. 예를 들어 원판쟁기의 경우 1륜 교체에 12만~18만원이 소요되어 8륜 원판쟁기의 경우 100만원 이상이 소요됨. 현재 연간 재료비로 7,000만원 정도 책정됨. 따라서 수리비가 과다 발생하는 일부 기종의 경우 내구년수 이전에 불용처리되는 경우도 있음.

- 중앙정부, 지자체 등 다양한 감사에 대비하여 재료부품의 재고를 엄격히 관리해야하기 때문에 끈, 윤활유 등 일부 소모성이 강한 소모품까지 정확한 관리를 위해 인력, 시간 낭비가 심한 편임.

제3절 전작지대 : 고창군

1. 고창군 농업특징

1.1. 농가, 경지면적 및 농기계의 변화

- 고창군은 1970년대 야산개간지로서 전형적인 밭작물 지역이나
 - 상대적으로 논 면적이 많은 논·밭 혼합지역임

- 고창군의 경우도 농가 수 감소폭보다 농가인구 감소폭이 매우 큼
 - 이에 따라 호당 경지면적은 증가하여 2.0ha에서 2.8ha로 증가

- 지목별 경지면적은 연평균 0.1%씩 감소추세
 - 특히 논면적은 연평균 0.6%씩 감소하여 2000년 대비 1,439ha 감소하였으나
 - 밭면적은 상대적으로 1,235ha가 증가함.

〈표 3-65〉 고창군 농가 및 경지면적 변화추이

구분	농가현황(호, 명)		경지면적(ha)					비율	
	농가 수 (A)	농가 인구	전체면적 (B)	경지면적 (C)	논 면적 (D)	밭 면적	호당 면적 (C/A)	경지율 (C/B)	답률 (D/C)
2000	12,884	37,954	60,689	25,237	15,528	9,709	2.0	41.6%	61.5%
2001	13,169	33,199	60,687	22,629	14,540	8,089	1.7	37.3%	64.3%
2002	13,126	33,051	60,685	25,124	15,518	9,495	1.9	41.4%	61.8%
2003	11,946	27,835	60,682	24,009	14,546	9,463	2.0	39.6%	60.6%
2004	11,586	26,455	60,683	25,073	15,385	9,688	2.2	41.3%	61.4%
2005	11,882	28,106	60,684	25,013	15,357	9,656	2.1	41.2%	61.4%
2006	11,262	26,941	60,683	24,982	15,120	9,862	2.2	41.2%	60.5%
2007	10,510	25,226	60,767	24,950	15,112	9,838	2.4	41.1%	60.6%
2008	10,127	24,116	60,769	24,852	15,084	9,768	2.5	40.9%	60.7%
2009	10,336	24,478	60,771	24,616	14,588	10,028	2.4	40.5%	59.3%
2010	10,471	24,623	60,774	24,518	14,465	10,053	2.3	40.3%	59.0%
2011	9,704	21,658	60,774	24,426	14,023	10,403	2.5	40.2%	57.4%
2012	9,692	21,818	60,775	24,980	14,128	10,852	2.6	41.1%	56.6%
2013	9,688	21,595	60,786	25,092	14,110	10,982	2.6	41.3%	56.2%
2014	9,629	21,148	60,785	25,065	14,103	10,962	2.6	41.2%	56.3%
2015	8,832	19,376	60,785	25,033	14,089	10,944	2.8	41.2%	56.3%
연평균 증감율	-2.3%	-4.1%		-0.1%	-0.6%	0.8%	2.1%		
2015/ 2000	68.6%	51.1%		99.2%	90.7%	112.7%	140.0%		

자료: 고창군, [고창군 통계연보], 각연도

○ 고창군 2015년 농업경영주의 연령대별 비교

- 경영주의 평균연령은 67.1세로 전국, 전북보다 약간 높으며,
- 65세 이상 경영주의 비율은 전북과 비슷하나 전국평균보다 약간 많음.

○ 2015년 농업종사자의 인구의 연령대별 비교

- 고창군의 65세 이상 인구 비율은 전국보다 높으나 전북평균과 비슷함.
- 50대 이하의 비율은 약 40%로 3,174명임.

〈표 3-66〉 고창군 농가경영주 농업종사자의 연령대별 비교(2015년, 농업총조사)

구분	경영주					
	전국		전북		고창군	
	호수	비율	호수	비율	호수	비율
농가	1,088,518	100.0%	100,362	100.0%	8,832	100.0%
30대 이하	14,366	1.3%	1,567	1.6%	170	1.9%
40대	84,025	7.7%	7,796	7.8%	802	9.1%
50대	246,824	22.7%	21,126	21.0%	1,851	21.0%
60대	332,158	30.5%	30,807	30.7%	2,623	29.7%
70대 이상	411,145	37.8%	39,066	38.9%	3,386	38.3%
65세 이상	582,005	53.5%	55,915	55.7%	4,878	55.2%
75세 이상	245,935	22.6%	23,460	23.4%	1,936	21.9%
80세 이상	93,769	8.6%	8,781	8.7%	655	7.4%
경영주 평균연령	65.6		65.8		67.1	
구분	농업종사자수					
	전국		전북		고창군	
	명	비율	명	비율	명	비율
합계	1,002,365	100.0%	90,909	100.0%	7,962	100.0%
30대 이하	52,019	5.2%	4,838	5.3%	436	5.5%
40대	104,462	10.4%	9,471	10.4%	939	11.8%
50대	240,398	24.0%	20,246	22.3%	1,799	22.6%
60대	290,468	29.0%	26,748	29.4%	2,219	27.9%
70대 이상	315,018	31.4%	29,606	32.6%	2,569	32.3%
65세 이상	460,752	46.0%	43,891	48.3%	3,820	48.0%
75세 이상	185,653	18.5%	17,544	19.3%	1,466	18.4%
80세 이상	71,280	7.1%	6,655	7.3%	508	6.4%

자료: 통계청, [2015년 농업총조사]에서 정리한 것임

○ 고창군 주요 농기계 보급실태의 변화

- 트랙터의 경우 대형은 지속적으로 증가추세에 있으며
- 관리기는 정체상태에 있음.

〈표 3-67〉 고창군 주요 농기계 소유 변화 1

구분	동력 경운기	농용트렉터				관리기		
		소계	소형	중형	대형	소계	보행형	승용형
2000	9,799	1,822						
2001	9,293	1,894				2,042		
2002	9,245	1,946				2,045		
2003	8,743	2,026				2,160		
2004	10,964	2,323				2,364		
2005	8,743	2,089	371	1,112	606	2,361		
2006	8,398	2,195	406	1,116	673	2,447		
2007	7,996	2,286	442	1,130	714	2,411		
2008	7,394	2,418	363	1,257	798	2,734		
2009	7,408	2,538	372	1,350	816	2,722		
2010	7,401	2,753	427	1,481	845	2,836	2,725	111
2011	7,132	2,650	444	1,439	767	2,370	1,160	1,210
2012	6,703	2,751	670	1,333	748	2,260	1,697	563
2013	6,588	2,825	593	1,318	914	2,562	2,047	515
2014	6,338	2,906	347	1,517	1,042	2,848	2,266	582
2015	6,099	3,130	395	1,469	1,266	3,062	2,418	644
2016	5,300	2,756	314	1,258	1,184	2,728	2,337	391

자료: 고창군, [고창군 통계연보], 각연도

〈표 3-68〉 고창군 주요 농기계 소유 변화 2

구분	동력이앙기			콤바인				SS기	곡물 건조기	농산물 건조기
	소계	보행형	승용형	소계	3조 이하	4조	5조 이상			
2000	3,824			1026				137		1,376
2001	3,724			1059				105		1,466
2002	3,643			1005				119		1,472
2003	3,583			1035				133		1,594
2004	3,726			1109				163		1,667
2005	3,494	2,940	554	1,010	204	721	85	161	572	1,115
2006	3,377	2,703	674	996	132	753	111	145	627	1,105
2007	3,318	2,346	972	972	158	666	148	139	599	1,152
2008	3,119	2,487	632	974	169	607	198	152	665	1,197
2009	3,087	2,295	792	942	150	594	198	250	669	1,152
2010	3,056	2,230	826	965	173	536	256	250	729	1,192
2011	2,501	1,356	1,145	914	174	534	206	383	777	1,097
2012	2,103	967	1,136	888	183	490	215	374	659	1,196
2013	2,252	1,051	1,201	913	124	553	236	151	694	1,105
2014	2,037	936	1,101	818	89	456	273	658	605	1,340
2015	2,057	1,025	1,032	890	147	448	295	677	651	1,292
2016	1,677	719	958	824	111	404	309	174	735	1,145

자료: 고창군, [고창군 통계연보], 각연도

1.2. 주요 작물별 재배면적 및 사육두수 변화

- 고창군의 전체 작물 재배면적은 점차 감소하고 있으나, 그 감소폭은 다른 시군에 비해 낮음.
 - 특히 식량작물과 특용작물, 과수류 재배면적의 감소폭은 매우 작음.
 - 그러나 채소류의 재배면적은 2000년도 중반 이후 급속하게 감소
- 대가축의 사육두수는 증가하고 있으며
 - 한우는 급속하게 증가하고 있으며, 젖소도 점진적으로 증가하고 있음.

〈표 3-69〉 고창군 작물재배면적 및 가축사육두수 변화추이

단위: ha, 두

구분	작물				대가축			
	소계	식량작물	채소류	과수류	특용작물	소계	한우	젖소
2000	24,282	16,519	6,600	479	684.0	17,225	10,034	7,191
2001	24,070	16,614	4,467	459	729.8	14,125	6,826	7,299
2002	23,311	16,590	5,568	425	728.1	13,824	6,181	7,643
2003	24,776	17,781	6,113	394	488.0	15,139	6,883	8,256
2004	25,003	17,367	6,691	407	538.3	16,601	8,231	8,370
2005	23,884	17,284	5,720	349	530.7	17,783	9,233	8,550
2006	23,321	17,357	5,005	327	631.8	19,598	11,122	8,476
2007	23,206	17,515	4,734	323	634.2	20,413	12,015	8,398
2008	22,118	17,322	4,137	260	399.0	23,767	15,294	8,473
2009	21,086	16,463	3,814	405	404.0	27,342	18,512	8,830
2010	20,693	16,517	3,340	461	375.1	29,120	20,348	8,772
2011	20,101	16,154	3,183	423	341.4	31,904	24,054	7,850
2012	20,141	16,384	2,959	445	353.3	33,902	26,099	7,803
2013	19,913	16,022	3,111	435	344.7	34,318	24,477	9,841
2014	19,985	16,480	2,815	359	331.2	34,843	25,552	9,291
2015	20,894	16,827	3,214	402	450.9	34,792	25,017	9,775

자료: 고창군, [고창군 통계연보], 각연도

- 고창군의 식량작물은 쌀보리, 겉보리, 밀 등의 맥류, 콩, 서류 특히 고구마 등이 중심 작물이며, 특히 고구마의 재배면적 증가가 두드러짐.

- 채소류는 과채소류, 엽·근채소류, 조미채소류 모두 감소추세에 있음
 - 과채소류는 수박 재배면적이 가장 많고,
 - 기타 채소류에서는 고추, 무, 배추 등이 주요 작물임

- 특용작물과 과수류는 재배면적은 정체상태에 있음
 - 특용작물은 땅콩이 주 작물이며 과일은 배가 중심작물임.

〈표 3-70〉 고창군 식량작물 주요 작물별 재배면적 변화추이

단위: ha

구분	미곡	맥류			두류				잡곡				서류		
		겉보리	쌀보리	밀	콩	팥	녹두	기타	옥수수	메밀	수수	조	기타	감자	고구마
2000	14,887	137	712	13	493	14.8	4.0	11	28	10	0	0	15	137	182
2001	14,997	200	340	-	651	26.0	3.0	13	31	24	-	-	23	141	165
2002	15,157	180	440	144	347	28.0	9.0	48	51	13	1	6	29	54	80
2003	15,099	175	393	318	1,292	27.0	3.0	5	30	26	-	-	31	167	215
2004	14,560	142	287	258	1,300	30.0	3.0	5	30	26	-	-	31	129	266
2005	14,365	182	391	250	1,290	30.0	2.8	10	35	70	-	-	30	120	213
2006	14,564	187	312	250	1,200	30.0	3.2	10	30	150	-	-	20	63	238
2007	14,542	368	267	250	1,150	30.0	3.0	10	30	150	-	-	25	60	315
2008	14,530	58	470	400	1,003	30.0	3.0	-	21	150	-	-	27	10	620
2009	14,340	75	577	261	892	30.0	3.0	-	22	72	-	-	24	43	1,076
2010	14,020	41	131	261	759	11.0	4.0	-	73	76	-	-	3	43	1,097
2011	13,450	40	360	440	940	15.0	5.0	-	75	64	-	-	15	43	1,097
2012	13,149	164	270	370	840	15.0	5.0	-	14	75	-	-	-	50	1,350
2013	13,232	145	255	305	723	22.1	0.5	-	14	55	-	-	-	33	1,238
2014	13,763	145	255	305	690	22.1	2.0	-	13	65	-	-	6	40	1,238
2015	12,291	134	489	203	848	14.3	1.2	-	6	86	-	-	7	64	1,320

자료: 고창군, [고창군 통계연보], 각연도

〈표 3-71〉 고창군 채소류 재배면적 변화추이

단위: ha

구분	합계	과채류	엽채류	근채류	조미채소
2000	6,600	1,995	643	1,820	2,142
2001	4,467	1,684	613	1,800	2,170
2002	5,568	1,038	595	1,791	2,144
2003	6,113	1,014	858	2,362	1,879
2004	6,691	1,258	924	2,232	2,277
2005	5,720	1,211	1,277	1,275	1,957
2006	5,005	1,198	586	1,263	1,958
2007	4,734	1,138	537	1,117	1,942
2008	4,137	1,048	504	986	1,599
2009	3,814	1,016	431	942	1,425
2010	3,340	897	411	702	1,330
2011	3,183	911	422	435	1,415
2012	2,959	716	357	649	1,237
2013	3,111	916	351	629	1,215
2014	2,815	1,035	268	268	1,244
2015	3,214	994	281	663	1,276

자료: 고창군, [고창군 통계연보], 각연도

〈표 3-72〉 고창군 주요 채소 재배면적 변화추이

단위: ha

구분	과채류						엽채류				근채류		조미채소류				
	수박	참외	딸기	오이	호박	토마토	배추	시금치	상추	양배추	무	당근	고추	양파	마늘	파	생강
2000	1,980	2.4	2.0	6.1	2.9	23.4	623			20.0	1,818	2.0	2,049	47.0	38.0	8.0	-
2001	1,654	1.0	47.0	4.0	4.3	6.0	605			8.2	1,772	-	2,101	13.5	41.0	75.0	-
2002	1,022	0.8	-	5.0	4.0	6.0	576			19.0	1,790	1.2	2,041	12.4	55.4	30.0	5
2003	994	0.6	-	-	7.2	12.2	832	4.3	4.6	25.2	2,362	-	1,793	13.8	57.2	-	15
2004	1,218	0.6	6.4	1.0	4.4	27.9	905	2.0	1.0	18.9	2,232	-	2,217	7.8	43.0	-	9
2005	1,072	-	1.6	0.2	117.0	20.0	1,263	3.0	1.0	10.0	1,275	-	1,822	81.0	25.0	26.0	3
2006	1,047	-	3.0	1.2	102.0	45.0	583	-	1.9	1.0	1,263	-	1,865	58.0	31.0	-	4
2007	1,003	1.3	-	-	89.0	45.0	535	-	0.4	2.0	1,117	-	1,772	55.0	30.0	83.0	2
2008	913	-	-	1.0	74.4	60.0	501	0.3	-	2.5	986	-	1,457	37.9	24.0	73.0	7
2009	892	-	-	-	74.0	50.0	431	-	-	-	942	-	1,283	38.0	24.0	74.0	7
2010	818	-	-	-	62.0	18.0	411	-	-	-	702	-	1,202	60.0	17.0	45.0	6
2011	781	-	28.0	-	48.5	53.7	422	-	-	-	435	-	1,214	87.8	14.2	86.6	12
2012	653	-	3.0	-	41.0	18.4	357	-	-	-	649	-	1,119	54.8	15.7	41.2	6
2013	853	0.8	2.4	0.1	41.0	18.4	351	-	-	-	629	-	1,101	53.4	15.2	40.1	6
2014	981	8.0	2.4	-	34.2	9.2	256	0.5	0.5	10.5	268	-	956	152.8	35.1	82.5	17
2015	951	1.0	5.2	0.1	28.1	8.2	273	1.1	0.3	6.5	663	0.3	955	232.0	28.5	50.6	10

자료: 고창군, [고창군 통계연보], 각연도

〈표 3-73〉 고창군 특용작물, 과일류 재배면적 변화추이

단위: ha

구분	특용작물				과일류						
	소계	참깨	들깨	땅콩	소계	사과	배	복숭아	포도	감	기타
2000	684	233	50	401.0	479	85.0	276.0	21.0	24.0	65.4	8
2001	730	290	43	396.8	459	45.0	263.5	19.6	22.3	66.1	47
2002	728	209	40	479.1	425	57.0	254.0	14.3	20.4	68.7	11
2003	488	184	39	265.0	394	56.0	232.0	14.0	17.0	67.0	8
2004	538	105	34	399.3	407	60.7	197.0	26.4	20.0	86.0	16
2005	531	122	32	376.7	349	37.0	174.0	25.0	13.0	88.0	12
2006	632	279	38	314.8	327	41.0	167.0	19.0	6.0	79.0	15
2007	634	282	35	317.2	323	35.0	158.0	13.0	4.9	99.0	13
2008	399	106	17	276.0	260	25.1	143.4	5.4	3.5	69.7	13
2009	404	106	22	276.0	405	23.0	93.0	7.8	5.6	61.0	214
2010	375	80	28	267.1	461	22.0	123.0	7.0	9.1	75.0	226
2011	341	88	21	232.4	423	23.0	127.0	7.0	4.3	36.0	226
2012	353	76	27	250.3	445	20.0	115.0	6.4	7.0	74.0	222
2013	345	73	26	245.7	435	19.4	112.7	6.1	6.8	71.3	219
2014	331	87	3	241.2	359	7.7	66.0	4.4	8.6	53.0	220
2015	451	159	33	258.9	402	8.3	108.0	6.7	12.7	30.8	236

자료: 고창군, [고창군 통계연보], 각연도

1.3. 최근 주요 작물 재배면적 및 사육두수의 위치

1.3.1. 품목별 재배·수확면적 및 농가 수 비교(2015, 농업총조사)

- 2015년 고창군 주요 작물재배 및 가축 사육 현황의 전국 및 전북대비 비중
- 고창군 특화작목 : 식량작물에서는 논벼, 고구마, 콩, 팔이며, 채소는 고추, 시설고추, 무, 시설무, 시설수박, 수박, 배추, 시설무, 시설호박 등임. 인삼, 복분자 등이 주요 특화작물임.

〈표 3-74〉 전국·전북·고창군 주요 작물재배 및 가축사육 현황 및 비율(2015년, 농업총조사)

구분	재배면적 및 사육두수(ha, 두)			고창군 비율		
	전국	전북	고창군	전국대비	전북대비	밭작물
경지면적	1,679,023	203,559	24,484	1.5%	12.0%	
논	908,194	134,380	13,967	1.5%	10.4%	
밭	770,829	69,179	10,517	1.4%	15.2%	
농가 수	1,088,518	100,362	8,832	0.8%	8.8%	
경지면적	1,309,787	164,433	19,052	1.5%	11.6%	
미경작면적	16,469	1,213	126	0.8%	10.4%	
논벼·맥류이외 면적	570,958	46,342	6,927	1.2%	14.9%	100.0%
논벼	729,282	116,937	11,797	1.6%	10.1%	
겉보리·쌀보리	25,972	11,345	265	1.0%	2.3%	
고추	38,724	5,274	899	2.3%	17.0%	13.0%
기타노지작물	43,216	5,196	599	1.4%	11.5%	8.6%
인삼	13,410	2,160	557	4.2%	25.8%	8.0%
무	12,574	1,084	523	4.2%	48.2%	7.6%
시설수박	7,799	962	503	6.4%	52.3%	7.3%
고구마	21,857	3,053	493	2.3%	16.1%	7.1%
콩	50,623	3,580	444	0.9%	12.4%	6.4%
복분자	1,472	1,079	421	28.6%	39.0%	6.1%
수박	2,192	715	359	16.4%	50.2%	5.2%
땅콩	2,507	653	265	10.6%	40.6%	3.8%
기타식량작물	24,889	2,367	238	1.0%	10.1%	3.4%
배추	22,403	1,454	237	1.1%	16.3%	3.4%
기타노지과일	7,335	958	207	2.8%	21.6%	3.0%
양파	15,412	1,174	123	0.8%	10.5%	1.8%
기타시설작물	10,540	1,158	120	1.1%	10.4%	1.7%
참깨	11,306	1,108	117	1.0%	10.6%	1.7%
뽕은감	13,180	994	108	0.8%	10.9%	1.6%
시설무	814	120	95	11.7%	79.2%	1.4%
들깨	21,884	1,660	76	0.3%	4.6%	1.1%
시설고추	5,077	298	74	1.5%	24.8%	1.1%
팥	3,705	345	49	1.3%	14.2%	0.7%
대파	7,050	423	49	0.7%	11.6%	0.7%
시설호박	1,857	108	46	2.5%	42.6%	0.7%
배	11,820	560	41	0.3%	7.3%	0.6%
호박	2,732	112	32	1.2%	28.6%	0.5%
시설토마토	4,288	345	31	0.7%	9.0%	0.4%

(계속)

구분	재배면적 및 사육두수(ha, 두)			고창군 비율		
	전국	전북	고창군	전국대비	전북대비	밭작물
감자	19,287	1,333	27	0.1%	2.0%	0.4%
마늘	19,317	708	27	0.1%	3.8%	0.4%
옥수수	12,520	459	24	0.2%	5.2%	0.3%
기타시설과일	930	71	23	2.5%	32.4%	0.3%
단감	9,209	124	22	0.2%	17.7%	0.3%
양배추	4,206	55	14	0.3%	25.5%	0.2%
시설배추	1,454	78	11	0.8%	14.1%	0.2%
사과	32,510	1,797	11	0.0%	0.6%	0.2%
화초작물	932	82	9	1.0%	11.0%	0.1%
매실	8,363	550	9	0.1%	1.6%	0.1%
호두	2,477	258	8	0.3%	3.1%	0.1%
시설서양채소	2,395	78	5	0.2%	6.4%	0.1%
복숭아	15,576	942	5	0.0%	0.5%	0.1%
한우	2,272,590	268,911	19,388	0.9%	7.2%	
젖소암컷	324,415	26,685	8,491	2.6%	31.8%	
돼지	7,368,195	954,610	97,675	1.3%	10.2%	
육계	98,830,248	19,512,154	2,571,420	2.6%	13.2%	
산란계	48,520,405	4,403,169	386,015	0.8%	8.8%	
오리	8,307,101	3,445,601	273,333	3.3%	7.9%	
꿀벌: 통수(통)	849,706	66,001	9,616	1.1%	14.6%	

자료: 통계청, [2015년 농업총조사] 국가통계포털자료에서 정리한 것임

- 각 시군 통계연보와 농업총조사에서 작물 재배면적은 약간 차이가 있음.
- 20ha 이상 재배작물만을 제시한 것으로 고창군 통계연보와 농업총조사 및 농업발전계획에서 전략 품목은 아래 표와 같음.

<표 3-75> 고창군 통계연보와 농업총조사, 농업발전계획에서 주요 작물

시군통계연보(재배면적순)	농업총조사(재배면적순)	시군농업발전계획 전략작물
논벼, 고구마, 고추, 수박, 콩, 무, 복분자, 쌀보리, 배추, 땅콩, 양파, 밀, 참깨, 겉보리, 배, 메밀, 감자, 파, 들깨, 감, 마늘, 호박	논벼, 고추, 인삼, 무, 시설수박, 고구마, 콩, 복분자, 수박, 땅콩, 겉·쌀보리, 배추, 양파, 참깨, 뚝은감, 시설무, 들깨, 시설고추, 팔, 대파, 설호박, 배, 호박, 시설토마토, 감자, 마늘, 옥수수, 단감	복분자, 수박, 고추, 멜론, 땅콩, 고구마, 보리
논벼, 고추, 인삼, 무, 시설수박, 고구마, 쌀보리, 콩, 복분자, 수박, 땅콩, 배추, 밀, 겉보리, 양파, 참깨, 뚝은감, 시설무, 메밀, 들깨, 시설고추, 팔, 대파, 시설호박, 배, 호박, 시설토마토, 감자, 마늘, 옥수수, 단감 등		

○ 2015년 고창군 총농가 수는 8,832호이며

- 1,000호 이상 작물 : 논벼, 고추, 복분자, 콩, 땅콩, 고구마, 참깨
- 500~999호 작물 : 들깨, 시설수박, 팥 등
- 100~499호 작물 : 배추, 양파, 무, 감자, 마늘, 뽕은감, 시설고추, 수박, 인삼, 겉보리·쌀보리, 옥수수, 시설무 등임

〈표 3-76〉 고창군 농가 수, 주요 작물 수확 및 재배농가 수, 사육호수(2015, 농업총조사)

단위: 호

품목별	전국	전북	고창군	전국대비	전북대비
농가 수	1,088,518	100,362	8,832	0.81%	8.8%
논벼	635,364	66,672	6,178	0.97%	9.3%
고추	303,658	36,072	4,285	1.41%	11.9%
복분자	7,165	4,871	2,278	31.79%	46.8%
콩	367,052	30,622	2,273	0.62%	7.4%
땅콩	28,010	5,150	1,676	5.98%	32.5%
고구마	249,540	21,474	1,650	0.66%	7.7%
참깨	134,824	15,885	1,374	1.02%	8.6%
들깨	197,884	19,258	926	0.47%	4.8%
기타노지과수	22,091	3,044	732	3.31%	24.0%
기타식량작물	119,613	10,203	689	0.58%	6.8%
기타노지작물	78,413	7,135	599	0.76%	8.4%
시설수박	10,073	1,226	527	5.23%	43.0%
팥	71,829	7,163	526	0.73%	7.3%
배추	136,866	11,775	466	0.34%	4.0%
양파	54,844	6,170	343	0.63%	5.6%
무	83,760	5,403	328	0.39%	6.1%
감자	199,137	12,754	307	0.15%	2.4%
마늘	122,730	9,922	304	0.25%	3.1%
뽕은감	42,729	3,161	241	0.56%	7.6%
시설고추	31,766	1,843	237	0.75%	12.9%
수박	4,446	715	200	4.50%	28.0%
기타시설작물	23,672	2,200	178	0.75%	8.1%
인삼	8,327	1,542	163	1.96%	10.6%
겉보리·쌀보리	17,319	4,047	137	0.79%	3.4%
옥수수	117,421	5,754	118	0.10%	2.1%
시설무	3,227	291	106	3.28%	36.4%
시설호박	5,388	326	92	1.71%	28.2%
대파	35,128	3,374	90	0.26%	2.7%
호박	17,412	921	73	0.42%	7.9%

(계속)

품목별	전국	전북	고창군	전국대비	전북대비
단감	25,095	586	66	0.26%	11.3%
기타시설과수	2,435	255	54	2.22%	21.2%
매실	36,541	2,264	52	0.14%	2.3%
화초작물	2,700	263	43	1.59%	16.3%
발배	4,380	384	38	0.87%	9.9%
양배추	7,357	288	38	0.52%	13.2%
배	15,229	637	36	0.24%	5.7%
시설토마토	10,374	781	31	0.30%	4.0%
시금치	24,188	929	20	0.08%	2.2%
시설배추	5,398	451	18	0.33%	4.0%
상추	17,985	1,093	14	0.08%	1.3%
사과	38,651	1,932	14	0.04%	0.7%
당근	5,540	369	13	0.23%	3.5%
호두	5,770	396	13	0.23%	3.3%
대추	11,335	462	13	0.11%	2.8%
복숭아	29,535	1,490	12	0.04%	0.8%
시기타버섯	1,813	140	11	0.61%	7.9%
시설시금치	5,435	310	10	0.18%	3.2%
시서양채소	3,635	200	10	0.28%	5.0%
시설딸기	10,096	932	9	0.09%	1.0%
오이	11,197	500	8	0.07%	1.6%
시설상추	7,371	1,226	8	0.11%	0.7%
자두	15,222	308	8	0.05%	2.6%
은행	1,130	167	7	0.62%	4.2%
시설포도	4,278	676	6	0.14%	0.9%
시화초작물	3,029	146	5	0.17%	3.4%
노지포도	25,035	968	5	0.02%	0.5%
시설오이	6,989	266	4	0.06%	1.5%
살구	2,644	93	3	0.11%	3.2%
시설참외	5,761	45	2	0.03%	4.4%
밤	14,004	579	2	0.01%	0.3%
잣	379	12	2	0.53%	16.7%
한우	73,619	6,659	432	0.59%	6.5%
육우(젓소수컷포함)	3,375	228	18	0.53%	7.9%
젓소암컷	4,433	322	74	1.67%	23.0%
돼지	4,389	527	23	0.52%	4.4%
육계	10,939	1,016	74	0.68%	7.3%
산란계	16,504	1,076	48	0.29%	4.5%
오리	1,698	187	24	1.41%	12.8%
꿀벌	7,185	435	33	0.46%	7.6%

자료: 통계청, [2015년 농업총조사] 국가통계포털자료에서 정리한 것임

1.3.2. 주요 품목별 재배·수확면적별 농가 수(2015, 농업총조사)

○ 2015년도 고창군 주요 재배작물의 수확·재배면적별 농가 수

- 논벼와 보리, 인삼은 0.7ha 이상의 비중이 높으나, 기타 식량작물은 0.3ha 미만의 비율이 매우 높아 소규모재배면적이 많음.
- 채소는 대부분이 0.5ha 미만의 비율이 높으나, 수박은 0.5~2.0ha가 비중이 높음.

〈표 3-77〉 고창군 품목별 재배·수확면적별 농가 수, 면적(2015, 농업총조사)

단위: 호, ha

품목별		농가 수	0.1ha 미만	0.1~0.3	0.3~0.5	0.5~0.7	0.7~1.0	1.0~2.0	2.0ha 이상	면적 (ha)
경지	경지	8,756	119	1,437	784	1,025	975	1,811	2,534	19,052
	논	6,233	64	742	952	748	896	1,351	1,480	11,884
	밭	7,652	483	2,599	1,567	838	651	838	676	7,168
	과수원	2,968	858	1,331	427	135	92	98	27	865
	시설	951	164	145	223	113	108	147	51	681
식량작물	논벼	6,178	65	733	942	741	888	1,341	1,468	11,797
	보리	137	16	13	17	24	13	24	30	265
	콩	2,273	1,356	591	186	66	25	31	18	444
	팥	526	424	70	12	13	4	2	1	49
	고구마	1,650	1,110	350	88	27	25	23	27	493
	감자	307	259	32	5	6	2	3	-	27
	옥수수	118	104	8	-	2	1	1	2	24
원예작물	배추	466	195	88	65	40	18	42	18	237
	무	328	82	27	35	31	20	67	66	523
	고추	4,285	1,573	1,926	505	147	63	59	12	899
	마늘	304	249	39	10	2	2	1	1	27
	양파	343	153	88	41	25	13	14	9	123
	대파	90	44	13	9	5	2	12	5	49
시설재배	시설고추	237	88	61	48	17	8	12	3	74
	시설딸기	9	-	1	4	4	-	-	-	4
	시설수박	527	10	61	131	75	88	117	45	503
	시설상추	8	4	3	-	1	-	-	-	1
	시설오이	4	1	-	-	1	2	-	-	2
	시설토마토	31	5	6	8	3	2	5	2	31

(계속)

품목별		농가 수	0.1ha 미만	0.1~ 0.3	0.3~ 0.5	0.5~ 0.7	0.7~ 1.0	1.0~ 2.0	2.0ha 이상	면적 (ha)
특용 작물	참깨	466	195	88	65	40	18	42	18	237
	인삼	163	5	11	13	16	14	30	74	557
과수	사과	14	2	3	2	3	-	3	1	11
	배	36	-	4	2	4	10	15	1	41
	복숭아	12	1	4	1	4	2	-	-	5
	노지포도	5	1	1	1	-	2	-	-	2
	단감	66	28	15	13	4	2	1	3	22
	뽕은감	241	70	75	49	16	13	11	7	108

자료: 통계청, [2015년 농업총조사] 국가통계포털자료에서 정리한 것임

- 시설채소와 참깨는 0.5ha 미만의 비중이 높으며,
- 과일은 감종류는 0.5ha미만, 사과는 0.7ha 미만의 비율이 높고, 복숭아와 노지포도는 농가 수는 적지만 규모가 큰 농가의 비율이 높음.

〈표 3-78〉 고창군 품목별 재배·수확면적별 농가 수 비율(2015, 농업총조사)

단위: 호, ha, %

품목별		농가 수	호당 면적	0.1ha 미만	0.1~ 0.3	0.3~ 0.5	0.5~ 0.7	0.7~ 1.0	1.0~ 2.0	2.0ha 이상
경지	경지	8,756	2.18	1.4	16.4	9.0	11.7	11.1	20.7	28.9
	논	6,233	1.91	1.0	11.9	15.3	12.0	14.4	21.7	23.7
	밭	7,652	0.94	6.3	34.0	20.5	11.0	8.5	11.0	8.8
	과수원	2,968	0.29	28.9	44.8	14.4	4.5	3.1	3.3	0.9
	시설	951	0.72	17.2	15.2	23.4	11.9	11.4	15.5	5.4
식량 작물	논벼	6,178	1.91	1.1	11.9	15.2	12.0	14.4	21.7	23.8
	보리	137	1.93	11.7	9.5	12.4	17.5	9.5	17.5	21.9
	콩	2,273	0.20	59.7	26.0	8.2	2.9	1.1	1.4	0.8
	팥	526	0.09	80.6	13.3	2.3	2.5	0.8	0.4	0.2
	고구마	1,650	0.30	67.3	21.2	5.3	1.6	1.5	1.4	1.6
	감자	307	0.09	84.4	10.4	1.6	2.0	0.7	1.0	
	옥수수	118	0.20	88.1	6.8		1.7	0.8	0.8	1.7
원예 작물	배추	466	0.51	41.8	18.9	13.9	8.6	3.9	9.0	3.9
	무	328	1.59	25.0	8.2	10.7	9.5	6.1	20.4	20.1
	고추	4,285	0.21	36.7	44.9	11.8	3.4	1.5	1.4	0.3
	마늘	304	0.09	81.9	12.8	3.3	0.7	0.7	0.3	0.3
	양파	343	0.36	44.6	25.7	12.0	7.3	3.8	4.1	2.6
	대파	90	0.54	48.9	14.4	10.0	5.6	2.2	13.3	5.6
시설 재배	시설고추	237	0.31	37.1	25.7	20.3	7.2	3.4	5.1	1.3
	시설딸기	9	0.44		11.1	44.4	44.4			
	시설수박	527	0.95	1.9	11.6	24.9	14.2	16.7	22.2	8.5
	시설상추	8	0.13	50.0	37.5		12.5			
	시설오이	4	0.50	25.0			25.0	50.0		
	시설토마토	31	1.00	16.1	19.4	25.8	9.7	6.5	16.1	6.5
특용 작물	참깨	466	0.51	41.8	18.9	13.9	8.6	3.9	9.0	3.9
	인삼	163	3.42	3.1	6.7	8.0	9.8	8.6	18.4	45.4
과수	사과	14	0.79	14.3	21.4	14.3	21.4	0.0	21.4	7.1
	배	36	1.14	0.0	11.1	5.6	11.1	27.8	41.7	2.8
	복숭아	12	0.42	8.3	33.3	8.3	33.3	16.7		
	노지포도	5	0.40	20.0	20.0	20.0	0.0	40.0		
	단감	66	0.33	42.4	22.7	19.7	6.1	3.0	1.5	4.5
	뽕은감	241	0.45	29.0	31.1	20.3	6.6	5.4	4.6	2.9

자료: 통계청, [2015년 농업총조사] 국가통계포털자료에서 정리한 것임

1.3.3. 고창군 읍면별 농업현황

○ 고창군의 읍면별 주요 농기계 소유실태(2015년)

- 1970년대 야간개간지가 많은 대산면, 무장면, 공음면 등에서 트랙터, 관리기 등의 원동기가 상대적으로 많이 보급되어 있음.

〈표 3-79〉 고창군 읍면별 주요 농기계 소유실태(2015)

구분	합계	고창읍	고수면	아산면	무장면	공음면	상하면	해리면	성송면	대산면	심원면	흥덕면	성내면	신림면	부안면
전체	17,870	896	719	1,221	1,568	2,587	1,260	1,319	944	1,517	876	1,122	1,197	1,002	1,642
동경운기	6,099	237	257	408	550	785	460	440	342	547	386	359	400	349	579
트랙터	3,130	218	143	215	320	361	179	192	141	380	202	188	190	167	234
-소형	395	25	16	22	19	29	22	38	3	83	60	22	24	11	21
-중형	1,469	98	62	109	161	171	74	68	55	173	108	98	126	77	89
-대형	1,266	95	65	84	140	161	83	86	83	124	34	68	40	79	124
SS기	677	14	15	3	19	516	39	4	-	2	-	21	17	1	26
광역방제기	12	1	-	-	1	-	2	1	-	2	-	3	1	-	1
동력이앙기	2,057	115	90	179	152	233	95	109	134	130	109	124	205	164	218
-보행형	1,025	35	40	90	78	154	25	27	75	67	34	48	129	89	134
-승용형	1,032	80	50	89	74	79	70	82	59	63	75	76	76	75	84
관리기	3,062	199	108	224	316	352	218	246	155	254	81	202	234	173	300
-보행형	2,418	144	67	212	247	150	215	208	55	245	80	196	214	91	294
-승용형	644	55	41	12	69	202	3	38	100	9	1	6	20	82	6
콤바인	890	54	53	69	64	92	37	70	50	61	42	87	65	63	83
-3조 이하	147	23	13	1	9	27	-	3	3	4	3	11	5	40	5
-4조	448	18	19	41	35	50	19	30	31	34	26	48	37	8	52
-5조 이상	295	13	21	27	20	15	18	37	16	23	13	28	23	15	26
곡물건조기	651	26	24	34	38	49	62	87	41	45	28	50	36	40	91
농산물건조기	1,292	32	29	89	108	199	168	170	81	96	28	88	49	45	110

자료: 고창군, [2015년 고창군 통계연보], 2016

○ 읍면별 주요 재배면적 실태(2015년) : 대부분 야산개발지에 집중되어 있음

- 식량작물 : 맥류는 공음면, 아산면, 콩은 무장면, 공음면, 고구마는 무장면, 성송면, 대산면, 감자는 흥덕면, 메밀은 공음면 등이 주요 재배지역임.
- 채소류 : 수박은 대산면, 무장면, 성내면, 흥덕면, 무는 대산면과 공음면,

배추는 흥덕면, 무장면, 고수면, 고추는 무장면, 상하면, 해리면, 흥덕면, 양파는 대산면, 무장면, 흥덕면, 파는 대산면, 참깨는 심원면, 땅콩은 대산면, 성송면, 무장면이 주요 재배지역임.

- 배는 성송면, 무장면, 복분자는 무장면, 공음면, 부안면 등을 중심으로 다양한 지역에서 재배되고 있음 등이 주요 재배지역임.
- 한우는 흥덕면, 대산면, 무장면, 신림면, 젓소는 대산면, 공음면, 고수면 등이 주 사육지역임.

〈표 3-80〉 고창군 읍면별 주요 작물 및 가축 재배면적과 사육두수(2015)

구분	합계	고창읍	고수면	아산면	무장면	공음면	상하면	해리면	성송면	대산면	심원면	흥덕면	성내면	신림면	부안면
경지면적	23,522	1,188	1,517	1,707	2,302	2,257	1,430	1,637	1,460	2,464	1,107	1,794	1,479	1,439	1,726
논 면적	14,168	797	914	989	1,112	1,290	910	1,075	884	1,242	799	982	865	1,027	1,283
밭 면적	9,354	391	603	718	1,190	967	520	562	576	1,222	308	812	614	412	443
미곡	12,291.0	538.0	709.0	835.0	1,003.0	1,093.0	939.0	1,006.0	798.0	1,037.0	668.0	845.0	744.0	918.0	1,158.0
맥류	826.0	12.6	68.1	68.5	29.0	230.4	131.3	26.6	51.9	48.1	36.0	49.0	8.3	39.0	27.2
잡곡	99.6		1.2		8.0	58.7		1.3	1.1				5.8	8.5	15.0
두류	863.5	34.0	34.2	55.5	124.9	152.2	44.7	60.0	71.1	80.0	23.0	44.0	42.3	42.6	55.0
서류	2,747.0	1,383.5	46.0	98.0	30.0	309.0	130.0	100.0	35.0	246.0	200.0	5.0	107.0	40.5	17.0
겉보리	134.2			15.8		98.0	3.0			5.0		12.4			
쌀보리	488.8	2.7	22.7	52.7	29.0	132.4	43.8	25.0	37.0	43.1	36.0	32.9	8.3	20.0	3.2
밀	203.0	9.9	45.4				84.5	1.6	14.9			3.7		19.0	24.0
콩	848.0	34.0	33.0	55.0	120.0	150.0	43.0	60.0	70.0	80.0	23.0	44.0	41.0	40.0	55.0
팥	14.3		1.2	0.5	4.3	1.6	1.7		1.1				1.3	2.6	
녹두	1.2				0.6	0.6									
고구마	1,320.0	46.0	98.0	30.0	300.0	115.0	100.0	35.0	246.0	200.0	5.0	72.0	36.0	17.0	20.0
감자	63.5				9.0	15.0						35.0	4.5		
옥수수	6.0		1.2		0.7	0.4		1.3	1.1				0.8	0.5	
메밀	86.4				5.0	55.4							3.0	8.0	15.0
기타잡곡	7.2				2.3	2.9							2.0		
수박	951.0	4.0	12.9	48.0	160.0	52.7	0.7	2.7	19.3	379.0	1.0	112.0	148.5	7.2	3.0
참외	1.0				0.8			0.2							
딸기	5.2	1.0	0.9		2.0				0.3	1.0					
오이	0.1									0.1					
호박	28.1	1.0			20.0	1.7					0.4		4.0		1.0
토마토	8.2	4.4	1.1		0.6	0.7	0.9		0.5						

(계속)

구분	합계	고창읍	고수면	아산면	무장면	공음면	상하면	해리면	성송면	대산면	심원면	흥덕면	성내면	신림면	부안면
배추	272.8	-	55.0	-	71.5	17.7	0.8	0.3	-	6.6	0.2	77.0	18.5	3.2	22.0
시금치	1.1	-	-	-	0.6	-	-	-	-	-	-	-	0.5	-	-
상추	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-
양배추	6.5	-	-	-	-	1.4	-	1.4	-	-	3.2	-	0.5	-	-
무	663.2	-	0.3	5.4	11.9	290.0	5.1	-	10.0	297.0	-	34.6	1.6	3.0	4.3
당근	0.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	-	-
고추	955.2	15.4	19.4	48.5	168.4	58.9	134.6	109.5	51.6	65.0	29.0	102.0	49.0	26.9	77.0
양파	232.0	0.7	0.7	4.2	36.5	5.2	6.9	9.4	3.6	108.0	1.3	37.0	10.3	6.2	2.0
마늘	28.5	0.3	0.4	0.1	3.2	0.3	-	0.2	3.8	2.0	2.0	6.0	9.0	0.2	1.0
파	50.6	1.0	0.7	-	4.5	0.8	-	0.3	-	40.0	-	-	1.2	1.1	1.0
생강	9.9	0.1	1.2	-	-	-	-	0.4	0.2	3.0	-	-	5.0	-	-
복분자	866.3	39.7	40.1	62.2	110.6	102.8	56.8	58.9	53.0	34.9	32.2	56.3	43.6	67.8	107.3
사과	8.3	1.0	2.0	-	3.0	-	-	1.0	-	-	-	-	2.0	-	-
배	108.0	7.7	9.4	8.4	21.0	8.5	6.1	1.0	17.0	9.3	-	6.8	3.3	4.5	5.0
복숭아	6.7	-	-	2.2	-	-	0.1	-	-	1.8	-	1.0	1.6	-	-
포도	12.7	-	0.9	-	2.7	-	-	-	-	-	2.0	4.0	1.7	1.4	-
감	30.8	2.0	9.0	5.0	2.0	1.0	-	7.0	2.0	2.0	-	-	-	1.0	1.0
기타	235.8	13.5	13.8	21.8	20.0	26.3	8.7	9.6	8.0	7.5	11.2	15.8	4.0	10.3	65.3
참깨	158.9	7.4	1.5	2.8	14.0	2.0	1.8	9.9	10.0	11.0	67.4	12.0	10.0	7.8	1.3
들깨	33.3	4.0	1.7	-	4.7	-	0.8	3.0	-	-	5.0	8.5	5.0	0.4	0.3
명공	258.9	15.0	11.6	21.0	36.0	3.8	17.2	10.8	40.0	42.0	5.6	27.0	17.0	10.4	1.5
한옥우	26,099	1,570	1,349	1,960	2,308	1,975	952	1,908	1,343	3,534	821	4,214	1,126	2,248	791
젓소	7,803	100	956	300	469	1,043	863	49	392	2,787	-	157	264	-	423

자료: 고창군, [2015년 고창군 통계연보], 2016

1.4. 지역농업발전계획과 농기계의 위치

1.4.1. 지역농업발전계획 주요 내용

○ 고창군 품목별 연구회 주요 품목

구분	품목
식량작물	쌀, 밀, 보리, 고구마, 잡곡, 콩
원예작물	수박, 고추, 풋고추, 고들빼기, 고사리, 두릅, 딸기, 메론, 미나리, 베리, 복분자, 블루베리, 아로니아, 오디, 체리, 시설원예
과수	감, 호두
특용작물	땅콩, 약초, 인삼
기타	한우, 곤충산업, 양봉

1.4.2. 지역농업발전계획에서 농기계의 위치

<자료: 고창군 농업·농촌 및 식품산업 발전계획(2014~2018년도)>

<세부사업 9 농기계 공동활용 임대사업>

○ 배경 및 목적

- 농기계 구입이 어려운 농가에 농기계를 임대함으로써 농기계 구입부담을 경감하고 농작업 기계화율을 제고하여 농촌일손부족 해소

○ 사업내용

- 사업개요 : 농기계임대사업 공동활용 위한 임대사업
- 사업내용 : 농업기계 임대사업소 설치 운영
- 1개소 추가 설치 및 농업기계 구입
- 선정기준 : 주요곡물산업육성 지원사업, 고품질쌀유통활성화사업, 들녘별경영체 육성사업, 조사료 생산기반 확충사업 등 다른 경쟁력 제고사업과 연계추진하고 농기계 운전 및 수리 전담 전문인력 확보

○ 소요예산 : 3,616백만원

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	합계
국비	63	63	2,500	63	63	2,752
도비	22	22	1,500	22	22	1,588
시군비	654	654	1,000	654	654	3,616
자부담						
합계	739	739	5,000	739	739	7,956

2. 고창군 농기계임대사업 운영실태

2.1. 농기계임대사업의 운영운형

2.1.1. 관련기관 조직

○ 농업관련 행정 : 농업진흥과

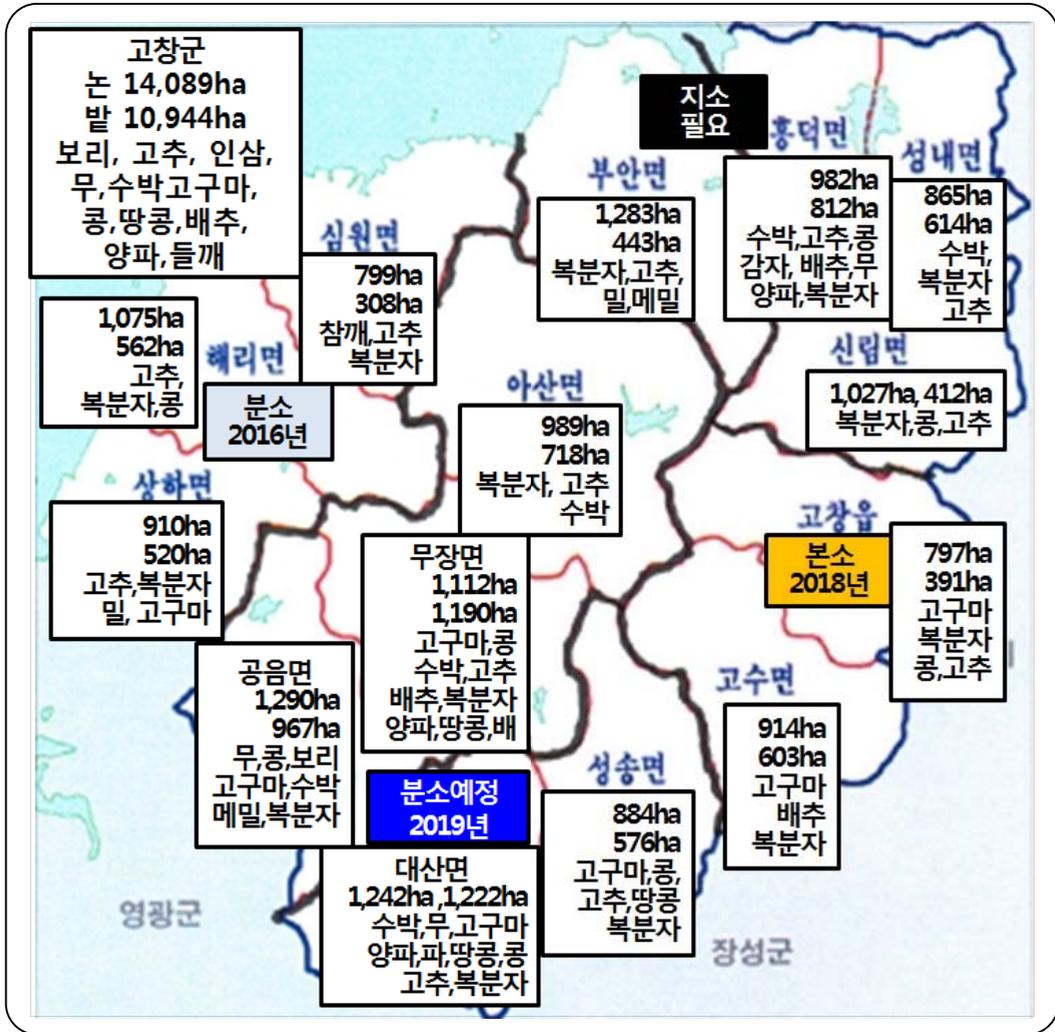
- 농정기획팀, 친환경농업팀, 원예특작팀, 마케팅팀, 농식품산업팀, 미래농업팀

○ 농업기술센터

- 농촌개발과 : 지도행정팀, 농업경영팀, 생활자원팀, 귀농귀촌팀, 창업센터TF팀
- 기술지원과 : 환경농업팀, 경제작물팀, 특화작물팀, 농기계지원팀, 새기술연구팀
- 관내 임대사업소 : 2개소(본소(고창읍2008년), 서부(해리면, 2016년))와 정읍시 소성면(정읍시와 고창군 공동으로 설립)에 1개소가 있으나 고창농가의 이용률은 낮은 상태임.

* 따라서 고창 북부지역(부안면, 흥덕면, 성내면)에 1개소가 더 필요함.

〈그림 3-4〉 고창군 읍면별 임대사업소와 논·밭면적과 주요 재배작물(2016년)



○ 농협권역 : 5개 지역농협으로 분류되어 있음

- 고창농협(고창읍, 고수면, 부안면), 대성농협(대산면, 성송면), 선운산농협(무장면, 공음면, 아산면), 해리농협(해리면, 상하면, 심원면), 홍덕농협(홍덕면, 성내면, 신림면)

2.1.2. 농기계임대사업 운영개요



[6련 원판쟁기]벼농사용
원판쟁기6련
W62-DP(6련)
일일 임대 1회 가능
임대료 : 41,000원(일 기준)

농업기술센터에서 출고 및 입고
장비구분 : 농업기술센터 (고창 농기계임대사업소)
임대일수 : 3일 가능 합니다.
○ 적용마력 : 26.5kw
○ 경 심 : 170mm
○ 경 폭 : 1950mm
○ 기체중량 : 408kg
★ 농기계담당자와 상담후 예약바랍니다

회원인증을 하셔야 임대 가능

일요일	월요일	화요일	수요일	목요일	금요일	토요일	일요일	월요일	화요일	수요일	목요일	금요일	토요일
	09/17	09/18	09/19	09/20	09/21	09/22	09/23	09/24	09/25	09/26	09/27	09/28	09/29
09/30	10/01												

※ 참고 예약 불가능 예약 가능

<고창군 농기계 순회수리 및 농기계 교육장>

○ 목적

- 농업기계 보급증가에 따라 순회수리 교육을 강화하여 농기계 고장으로 인한 농업인의 불편해소 및 자가 정비 수리 능력 향상 도모

○ 마을단위중심

- 농촌마을 정기 순회(오지마을위주)
- 사용 전 사전 점검정비로 적기영농추진
- 농기계 소유 농업인 자가 점검정비로 수리능력 배양 및 애착심 고취

○ 운영계획

- 기간

* 정기순회 : 3월~12월

* 이양·수확 : 시기별 현지 포장

○ 세부추진계획

- 대상농기계 : 경운기, 분무기(부착형), 보행관리기 등

* 경운기 : 엔진부(라지에타, 연료탱크, 시동모타 등)

* 밧선부(밧데리, 차축등)

* 로타리(로타리축, 미륵, 체인 등)

- 수리방법 : 농기계 안전사용 및 농기계의 효율적인 이용 방법과 점검정비요령을 교육 후 농기계교관 지도에 의하여 농기계 소유농업인이 직접 정비수리

- 시간 : 당일 9시 30분까지 도착

(※ 원거리는 시간상 다소 늦음을 양해 바랍니다.)

- 농기계의 점검정비를 하고자 하는 농가의 농기계는 지정된 장소에 도착하여 접수 및 안전점검교육을 받아야 한다.

- 부품대금 : 고창군 농기계순회수리 및 농기계교육장 조례에 따른다.

- 부품지원 : 순회교육 현장에 집결한 농기계로써 담당자가 확인한 부품에 한하여 지원되며 조립 후 이상 유무를 점검 받아야 한다.

* 순회교육 시 차량에 탑재 된 부품에 한하여 지원 가능함

- 읍면별 순회교육일정 : 추후 별도 추진

○ 순회수리교육 조례 : 없음

2.1.3. 총 농기계 수와 이용 농기계 비교

(가) 보유 농기계 수 비교

○ 전담혼합지대인 고창군 농기계임대사업소에서 보유하고 있는 농기계는 총 420대

- 이용용도별로는 5개지역 평균에 비해 발농사용의 비중이 71.9%로 5개 시군 평균 62.3%에 비하여 상대적으로 높음.
- 발농사용은 경운·정지단계, 수확단계, 파종·정식단계의 기계비중이 높으며
- 논·발농사용은 수확 후 관리단계와 시비·방제단계의 비중이 높으며
- 논농사는 경운·정지단계가 가장 높고 파종·정식단계, 시비·방제단계순이며,
- 축산용은 수확단계가 100%임.

〈표 3-81〉 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계보유대수

단위: 대

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	847	388	385	148	585	151	228	62	2,794
발농사	537	323	87	147	485	94	69	.	1,742
논+발농사	123	4	202	1	.	50	37	62	479
과수	.	.	47	.	22	7	102	.	178
논농사	187	61	44	.	.	.	18	.	310
축산	.	.	5	.	78	.	2	.	85
고창군	133	70	22	14	94	48	29	10	420
발농사	115	64	2	13	80	16	12	.	302
논+발농사	.	.	16	1	.	32	2	10	61
과수	.	.	1	.	1	.	15	.	17
논농사	18	6	3	.	.	.	.	.	27
축산	.	.	.	.	13	.	.	.	13

〈표 3-82〉 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계보유대수

단위: 대

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	63.4	83.2	22.6	99.3	82.9	62.3	30.3	.	62.3
논+발농사	14.5	1.0	52.5	0.7	.	33.1	16.2	100.0	17.1
과수	.	.	12.2	.	3.8	4.6	44.7	.	6.4
논농사	22.1	15.7	11.4	.	.	.	7.9	.	11.1
축산	.	.	1.3	.	13.3	.	0.9	.	3.0
고창군	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	86.5	91.4	9.1	92.9	85.1	33.3	41.4	.	71.9
논+발농사	.	.	72.7	7.1	.	66.7	6.9	100.0	14.5
과수	.	.	4.5	.	1.1	.	51.7	.	4.0
논농사	13.5	8.6	13.6	.	.	.	.	.	6.4
축산	.	.	.	.	13.8	.	.	.	3.1

〈표 3-83〉 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 농기계보유대수비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	30.3	13.9	13.8	5.3	20.9	5.4	8.2	2.2	100.0
발농사	30.8	18.5	5.0	8.4	27.8	5.4	4.0	.	100.0
논+발농사	25.7	0.8	42.2	0.2	.	10.4	7.7	12.9	100.0
과수	.	.	26.4	.	12.4	3.9	57.3	.	100.0
논농사	60.3	19.7	14.2	.	.	.	5.8	.	100.0
축산	.	.	5.9	.	91.8	.	2.4	.	100.0
고창군	31.7	16.7	5.2	3.3	22.4	11.4	6.9	2.4	100.0
발농사	38.1	21.2	0.7	4.3	26.5	5.3	4.0	.	100.0
논+발농사	.	.	26.2	1.6	.	52.5	3.3	16.4	100.0
과수	.	.	5.9	.	5.9	.	88.2	.	100.0
논농사	66.7	22.2	11.1	.	.	.	.	.	100.0
축산	.	.	.	.	100.0	.	.	.	100.0

(나) 이용 농기계 수

○ 논밭혼합지대인 완주군의 농기계임대사업소에서 보유하고 있는 농기계는 총 420대중에서 400대가 임대사업에 이용되고 있음.

- 이용 용도별로는 발농사용이 70.8%로 5개지역 평균(62.9%)에 비해 높음.
- 발농사용은 경운·정지단계, 수확단계, 파종·정식단계의 기계비중이 높으며
- 논·발농사용은 수확 후 관리단계, 시비·방제단계의 비중이 높으며
- 논농사는 경운·정지단계, 파종·정식단계와 시비·방제단계의 비중이 높음.
- 축산용은 수확단계에서 100% 이용되고 있음.

〈표 3-84〉 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 이용 농기계 수

단위: 대

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확 후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	735	321	309	127	511	140	172	60	2,375
발농사	484	266	64	126	426	83	46	-	1,495
논+발농사	104	1	167	1	-	50	30	60	413
과수	-	-	40	-	22	7	77	-	146
논농사	147	54	35	-	-	-	17	-	253
축산	-	-	3	-	63	-	2	-	68
고창군	133	53	22	13	94	48	27	10	400
발농사	115	47	2	12	80	16	11	-	283
논+발농사	-	-	16	1	-	32	2	10	61
과수	-	-	1	-	1	-	14	-	16
논농사	18	6	3	-	-	-	-	-	27
축산	-	-	-	-	13	-	-	-	13

〈표 3-85〉 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 이용 농기계 수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	65.9	82.9	20.7	99.2	83.4	59.3	26.7	-	62.9
논+발농사	14.1	0.3	54.0	0.8	-	35.7	17.4	100.0	17.4
과수	-	-	12.9	-	4.3	5.0	44.8	-	6.1
논농사	20.0	16.8	11.3	-	-	-	9.9	-	10.7
축산	-	-	1.0	-	12.3	-	1.2	-	2.9
고창군	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	86.5	88.7	9.1	92.3	85.1	33.3	40.7	-	70.8
논+발농사	-	-	72.7	7.7	-	66.7	7.4	100.0	15.3
과수	-	-	4.5	-	1.1	-	51.9	-	4.0
논농사	13.5	11.3	13.6	-	-	-	-	-	6.8
축산	-	-	-	-	13.8	-	-	-	3.3

〈표 3-86〉 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 이용 농기계 수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	30.9	13.5	13.0	5.3	21.5	5.9	7.2	2.5	100.0
발농사	32.4	17.8	4.3	8.4	28.5	5.6	3.1	-	100.0
논+발농사	25.2	0.2	40.4	0.2	-	12.1	7.3	14.5	100.0
과수	-	-	27.4	-	15.1	4.8	52.7	-	100.0
논농사	58.1	21.3	13.8	-	-	-	6.7	-	100.0
축산	-	-	4.4	-	92.6	-	2.9	-	100.0
고창군	33.3	13.3	5.5	3.3	23.5	12.0	6.8	2.5	100.0
발농사	40.6	16.6	0.7	4.2	28.3	5.7	3.9	-	100.0
논+발농사	-	-	26.2	1.6	-	52.5	3.3	16.4	100.0
과수	-	-	6.3	-	6.3	-	87.5	-	100.0
논농사	66.7	22.2	11.1	-	-	-	-	-	100.0
축산	-	-	-	-	100.0	-	-	-	100.0

(다) 이용농기계 수/총보유농기계 수(%)

○ 고창군 임대사업소 보유 농기계중 이용농기계 비율은 95.2%로 5개 시군 평균(85.0%)에 비하여 높음.

- 이용 용도별 모든 부문에서 높게 나타나고 있음.
- 작업 단계별 기종에서도 파종·정식단계를 제외한 모든 작업단계에서 이용률이 높게 나타났음. 특히 밭농사의 파종·정식단계에서 낮음.

〈표 3-87〉 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계 수 이용비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	86.8	82.7	80.3	85.8	87.4	92.7	75.4	96.8	85.0
밭농사	90.1	82.4	73.6	85.7	87.8	88.3	66.7	-	85.8
논+밭농사	84.6	25.0	82.7	100.0	-	100.0	81.1	96.8	86.2
과수	-	-	85.1	-	100.0	100.0	75.5	-	82.0
논농사	78.6	88.5	79.5	-	-	-	94.4	-	81.6
축산	-	-	60.0	-	80.8	-	100.0	-	80.0
고창군	100.0	75.7	100.0	92.9	100.0	100.0	93.1	100.0	95.2
밭농사	100.0	73.4	100.0	92.3	100.0	100.0	91.7	-	93.7
논+밭농사	-	-	100.0	100.0	-	100.0	100.0	100.0	100.0
과수	-	-	100.0	-	100.0	-	93.3	-	94.1
논농사	100.0	100.0	100.0	-	-	-	-	-	100.0
축산	-	-	-	-	100.0	-	-	-	100.0

2.2. 농기계 임대실적

2.2.1. 임대작업면적

○ 고창군 농기계임대사업소의 임대작업면적은 총 3,185ha임.

- 2015년도 농업총조사 상의 쌀을 제외한 작물 재배면적 7,204ha 가운데 44.2%를 작업하였음.
- 이용용도별로는 밭농사가 72.4%로 5개 시군평균(55.5%) 보다 많으며, 다음이 논+밭농사겸용이 12.5%임.
- 이용용도별-작업 단계별로는 밭농사에서는 경운-정지단계가 59.9%로 상대적으로 많으며, 다음이 수확단계, 파종·정식단계 순임. 논+밭농사의 경우는 시비·방제단계와 다용도 부문에서 많이 이용되고 있으며, 논농사는 경운·정지가 79.5%, 시비·방제는 18.2%로 높았음.

〈표 3-88〉 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 임대작업면적

단위: ha

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	18,892	2,844	7,497	2,531	4,431	4,762	1,800	1,564	44,322
밭농사	11,187	2,418	439	2,525	3,752	3,830	447	-	24,597
논+밭농사	3,823	8	5,443	6	-	916	276	1,564	12,037
과수	-	-	626	-	91	15	427	-	1,159
논농사	3,883	418	988	-	-	-	647	-	5,936
축산	-	-	1	-	588	-	3	-	593
고창군	1,626	331	263	143	439	71	140	172	3,185
밭농사	1,382	324	16	138	329	33	83	-	2,305
논+밭농사	-	-	182	6	-	38	0	172	398
과수	-	-	8	-	2	-	57	-	67
논농사	244	7	56	-	-	-	-	-	307
축산	-	-	-	-	108	-	-	-	108

〈표 3-89〉 농기계임대사업의 작업 단계별 이용용도별 임대작업면적 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	59.2	85.0	5.8	99.8	84.7	80.4	24.8	.	55.5
논+발농사	20.2	0.3	72.6	0.2	.	19.2	15.4	100.0	27.2
과수	.	.	8.3	.	2.1	0.3	23.7	.	2.6
논농사	20.6	14.7	13.2	.	.	.	36.0	.	13.4
축산	.	.	0.0	.	13.3	.	0.2	.	1.3
고창군	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	85.0	97.9	6.2	96.1	75.0	46.7	59.1	.	72.4
논+발농사	.	.	69.3	3.9	.	53.3	0.1	100.0	12.5
과수	.	.	3.2	.	0.4	.	40.8	.	2.1
논농사	15.0	2.1	21.3	.	.	.	.	.	9.6
축산	.	.	.	.	24.6	.	.	.	3.4

〈표 3-90〉 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 임대작업면적 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	42.6	6.4	16.9	5.7	10.0	10.7	4.1	3.5	100.0
발농사	45.5	9.8	1.8	10.3	15.3	15.6	1.8	.	100.0
논+발농사	31.8	0.1	45.2	0.0	.	7.6	2.3	13.0	100.0
과수	.	.	54.0	.	7.9	1.3	36.8	.	100.0
논농사	65.4	7.0	16.6	.	.	.	10.9	.	100.0
축산	.	.	0.2	.	99.3	.	0.5	.	100.0
고창군	51.0	10.4	8.2	4.5	13.8	2.2	4.4	5.4	100.0
발농사	59.9	14.1	0.7	6.0	14.3	1.4	3.6	.	100.0
논+발농사	.	.	45.7	1.4	.	9.5	0.0	43.3	100.0
과수	.	.	12.4	.	2.7	.	85.0	.	100.0
논농사	79.5	2.3	18.2	.	.	.	.	.	100.0
축산	.	.	.	.	100.0	.	.	.	100.0

2.2.2. 이용농가 수

○ 고창군 농기계임대사업소를 이용한 누적이용농가 수는 총 4,650명임.

- 2015년 농업총조사 상의 고창군 전체 8,832호 중 52.6%가 임대농기계를 이용하고 있음. 고창군의 경우 전형적인 야산개간지로 다른 지역에 비해 발농사의 대규모농가의 비율이 높기 때문에 이용농가 수가 상대적으로 낮음.
- 이용용도별로는 발농사에 이용하는 농가 수의 비율이 70.2%로 5개시군 평균에 비해 높고, 논+발농사에 이용하는 비율이 17.3%임.
- 작업 단계별로는 경운·정지작업으로 이용하는 농가 수의 비율이 42.3%로 상대적으로 높고, 수확단계, 파종·정식단계순임.
- 이용용도별-작업 단계별로 보면, 발농사의 경우 경운·정지가 52.4%로 가장 높고, 다음이 수확단계, 파종·정식단계순이며, 논+발농가의 경우 다용도, 수확작업, 시비·방제 순이고, 논농사는 경운·정지단계가 73.7%로 가장 높음.

〈표 3-91〉 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 누적 이용농가 수

단위: 명

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제조 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	12,375	3,326	4,213	1,817	4,367	1,884	2,217	1,982	32,181
발농사	9,309	2,877	636	1,812	3,626	1,388	525	-	20,173
논+발농사	1,179	1	2,097	5	-	443	269	1,982	5,976
과수	-	-	650	-	187	53	723	-	1,613
논농사	1,887	448	786	-	-	-	691	-	3,812
축산	-	-	44	-	554	-	9	-	607
고창군	1,966	518	307	197	704	353	248	357	4,650
발농사	1,708	484	18	192	609	135	116	-	3,262
논+발농사	-	-	209	5	-	218	17	357	806
과수	-	-	22	-	7	-	115	-	144
논농사	258	34	58	-	-	-	-	-	350
축산	-	-	-	-	88	-	-	-	88

〈표 3-92〉 농기계임대사업의 작업 단계별 이용용도별 누적 이용농가 수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	75.2	86.5	15.1	99.7	83.0	73.7	23.7	-	62.7
논+발농사	9.5	0.0	49.8	0.3	-	23.5	12.1	100.0	18.6
과수	-	-	15.4	-	4.3	2.8	32.6	-	5.0
논농사	15.2	13.5	18.7	-	-	-	31.2	-	11.8
축산	-	-	1.0	-	12.7	-	0.4	-	1.9
고창군	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	86.9	93.4	5.9	97.5	86.5	38.2	46.8	-	70.2
논+발농사	-	-	68.1	2.5	-	61.8	6.9	100.0	17.3
과수	-	-	7.2	-	1.0	-	46.4	-	3.1
논농사	13.1	6.6	18.9	-	-	-	-	-	7.5
축산	-	-	-	-	12.5	-	-	-	1.9

〈표 3-93〉 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 누적 이용농가 수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	38.5	10.3	13.1	5.6	13.6	5.9	6.9	6.2	100.0
발농사	46.1	14.3	3.2	9.0	18.0	6.9	2.6	-	100.0
논+발농사	19.7	0.0	35.1	0.1	-	7.4	4.5	33.2	100.0
과수	-	-	40.3	-	11.6	3.3	44.8	-	100.0
논농사	49.5	11.8	20.6	-	-	-	18.1	-	100.0
축산	-	-	7.2	-	91.3	-	1.5	-	100.0
고창군	42.3	11.1	6.6	4.2	15.1	7.6	5.3	7.7	100.0
발농사	52.4	14.8	0.6	5.9	18.7	4.1	3.6	-	100.0
논+발농사	-	-	25.9	0.6	-	27.0	2.1	44.3	100.0
과수	-	-	15.3	-	4.9	-	79.9	-	100.0
논농사	73.7	9.7	16.6	-	-	-	-	-	100.0
축산	-	-	-	-	100.0	-	-	-	100.0

2.3. 운영현황 요약 및 애로사항

2.3.1. 운영현황 요약

- 고창군 농기계임대사업소는 2010년에 고창본소가 개소하였고, 2017년에 해리분소가 개소하였음. 2016년에는 행복생활추구권 사업의 일환으로 인근 정읍시의 소성지역에 6(정읍) : 4(고창)의 지분비율로 소성분소를 설치하였으나 활용도가 낮음. 현재 지역여건을 고려할 때 남부권의 대산면, 북부권의 흥덕면 등 2개의 분소설치가 추가로 필요한 실정임.
- 임대사업소 운영인력은 총 6명(일반직 3명, 공무원 3명)으로 본소에서 4명, 해리분소에 2명이 근무하고 있음. 고창본소의 임대농기계 보유대수는 67종 226대, 해리분소는 64종 194대를 보유하고 있음.
 - 2017년 임대실적은 4,362건에 이룸.
- 농기계임대사업의 추진은 운영조례의 의거하여 시행하고 있음. 임대대상은 관내에 주민등록이나 농경지가 있는 농업인을 대상으로 하고 있으며, 사용기간은 농가당 1대 3일 이내로 제한하고 있으나 임대 신청자가 없을 경우 3일까지 연장 사용도 가능토록 되어 있음.
- 농기계임대는 농업인 안전보험 가입자에 한해서 가능하며, 출고 전까지 사용료를 납부한 후에 사용이 가능함. 임대농기계의 출고 및 반납은 오전 9시부터 오후 6시까지이나 농번기 때는 입·출고 시간이 오전 8시부터 오후 7시까지로 연장하여 운영되고 있음. 농번기에는 토요일에도 사업소를 운영하고 있음.
- 농기계임대사업이 활성화됨에 따라 소규모농가 특히 귀농·귀촌인력이 큰 혜택을 누리고 있음. 기존에 1,000평 정도의 밭작물을 재배하던 농가가 임대농

기계를 활용해 10,000평 정도까지 규모를 확대하는 경우가 있음. 귀농·귀촌자의 경우 농기계 구입 없이도 영농활동에 참여할 수 있게 됨.

- 2019년부터는 임대농기계 운송서비스를 시행할 계획임. 이를 위해 군비 5억 원을 확보하여 운송차량 4대(5톤기준) 구입, 공무원 10명 채용 예정임.
 - 생산성 향상 차원: 현재 임대농기계를 저녁 7시까지 반납하기 위해서는 작업이 한창 진행 중인 오후 4시에는 작업을 종료해야 함. 작업시간을 연장함으로써 작업량을 크게 늘릴 수 있음.
 - 임대농가의 비용부담 해소: 농기계임대농가가 자가차량 미보유시 임차차량을 이용해서 입·출고를 함에 따라 별도의 임차비용이 발생하고 있음.
 - 농업인의 사고예방: 임대농기계 입·출고 과정에서 농업인의 조작 미숙으로 사고발생의 위험이 있음. 이를 방지하기 위함임.
- 2019년부터는 농작업 대행서비스를 시범사업으로 추진할 예정임. 고령자, 여성농업인, 귀농인 등 0.3ha 이하의 소규모 경작자를 대상으로 농업복지 실현을 위한 시범사업을 추진함. 이를 위해 군비를 확보해 트랙터(2대)와 장비를 구입할 예정임.

2.3.2. 운영상 애로사항

- 사업소 운영인력 부족 특히 숙련된 수리기술 인력이 부족하여 외부에 의존하는 비율이 높음. 종전에는 소수의 대규모농가 위주로 이용하였으나 이제는 다수의 소규모 농가까지 이용률이 높아짐에 따라 수리 빈도가 잦아지고 있으나 인력 부족으로 신속히 대처하지 못하고 있음.
- 현재 임대농기계의 구입은 농가의 수요 조사를 기반으로 하고 있으나, 수요 조사 결과와 임대사업소가 지역농업 전반적인 틀을 고려하여 파악한 결과와는 괴리가 있음. 농가 입장에서는 지역의 전체적인 고려사항과는 관계없이

개별적인 욕구만을 반영한 수요를 제시하고 있음.

- 주산지 일관기계화사업의 경우 대상 작물이 한정되어 있고, 구입 기종도 제한되어 있어 사업의 실효성이 떨어짐. 이 사업은 장기임대사업이기 때문에 임대한 농가나 법인이 임대농기계를 자유롭게 활용할 수 있어야 함. 현 제도에서는 재배품목과 기종이 주어지기 때문에 농가나 법인이 선호하지 않은 기종이 할당되는 형태가 될 수 있음.
 - 논에 타작물 재배사업단지를 대상으로 하는 경우 트랙터가 필요하나 밭작물 기종 위주의 구입조건 때문에 사업의 실효성이 떨어짐.

제4절 중산간지대 : 임실군

1. 임실군 농업특징

1.1. 농가, 경지 및 농기계의 변화

- 임실군은 전주시 인근에 있으며 전형적인 중산간지역으로 농가 수는 2000년 이후 35%가 감소하였으며, 최근 감소폭이 큼.
 - 농가 수 감소폭보다 농가인구 감소폭이 매우 큼.
 - 이에 따라 호당 경지면적은 증가하여 1.26ha에서 1.46ha로 증가

- 지목별 경지면적은 연평균 0.9%씩 감소추세
 - 특히 논면적은 연평균 2.0%씩 크게 감소하여 2000년 대비 1,730ha 감소
 - 상대적으로 밭면적은 연평균 1.2% 증가하여 2000년 대비 589ha 증가

〈표 3-94〉 임실군 농가 및 경지면적 변화추이

구분	농가현황(호, 명)		경지면적(ha)					비율	
	농가 수 (A)	농가 인구	전체면적 (B)	경지면적 (C)	논면적 (D)	밭면적	호당면적 (C/A)	경지율 (C/B)	답률 (D/C)
2000	7,004	17,624	59,688	8,842	6,163	2,679	1.26	14.8%	69.7%
2001	8,230	22,982	59,709	8,770	6,139	2,631	1.07	14.7%	70.0%
2002	6,221	14,333	59,713	8,697	6,117	2,580	1.40	14.6%	70.3%
2003	6,284	14,985	59,715	8,676	6,112	2,564	1.38	14.5%	70.4%
2004	5,986	14,499	59,712	8,652	6,083	2,569	1.45	14.5%	70.3%
2005	6,045	14,280	59,706	8,634	6,060	2,574	1.43	14.5%	70.2%
2006	5,835	13,071	59,706	8,589	6,034	2,555	1.47	14.4%	70.3%
2007	5,768	12,805	59,706	8,556	6,053	2,503	1.48	14.3%	70.7%
2008	5,685	12,347	59,703	8,355	5,848	2,507	1.47	14.0%	70.0%
2009	5,477	11,834	59,714	7,882	5,213	2,669	1.44	13.2%	66.1%
2010	5,548	12,480	59,721	7,842	5,064	2,778	1.41	13.1%	64.6%
2011	5,331	12,111	59,722	7,831	5,120	2,711	1.47	13.1%	65.4%
2012	5,375	12,065	59,721	8,006	5,158	2,848	1.49	13.4%	64.4%
2013	5,480	12,129	59,720	7,842	4,852	2,990	1.43	13.1%	61.9%
2014	5,255	11,574	59,720	7,842	4,852	2,990	1.49	13.1%	61.9%
2015	5,255	11,574	59,734	7,701	4,433	3,268	1.47	12.9%	57.6%
2016	4,550	9,758	59,734	7,701	4,433	3,268	1.69	12.9%	57.6%
연평균 증감율	-2.7%	-3.6%		-0.9%	-2.0%	1.2%	1.7%		
2016/ 2000	65.0%	55.4%		87.1%	71.9%	122.0%	130.8%		

자료: 임실군, [임실군 통계연보], 각연도

○ 2015년 농업경영주의 연령대별 비교

- 농가경영주의 평균연령은 67.1세로 전국, 전북평균보다 약간 높으며,
- 65세 이상 경영주는 2,224호로 전체농가 수의 61.1%이며 전국, 전북 평균보다 높음.

○ 2015년 농업종사자의 인구의 연령대별 비교

- 65세 이상 인구의 비율이 53.7%로 전국, 전북평균보다 높으며, 50대 이하의 비율은 34.9%로 1,446명임.

〈표 3-95〉 임실군 농가경영주 농업종사자의 연령대별 비교(2015년)

구분	경영주					
	전국		전북		임실군	
	호수	비율	호수	비율	호수	비율
합계	1,088,518	100.0%	100,362	100.0%	4,729	100.0%
30대 이하	14,366	1.3%	1,567	1.6%	71	1.5%
40대	84,025	7.7%	7,796	7.8%	332	7.0%
50대	246,824	22.7%	21,126	21.0%	901	19.1%
60대	332,158	30.5%	30,807	30.7%	1,284	27.2%
70대 이상	411,145	37.8%	39,066	38.9%	2,141	45.3%
65세 이상	582,005	53.5%	55,915	55.7%	2,889	61.1%
75세 이상	245,935	22.6%	23,460	23.4%	1,370	29.0%
80세 이상	93,769	8.6%	8,781	8.7%	531	11.2%
경영주 평균연령	65.6		65.8		67.1	
구분	농업종사자수					
	전국		전북		임실군	
	명	비율	명	비율	명	비율
합계	1,002,365	100.0%	90,909	100.0%	4,139	100.0%
30대 이하	52,019	5.2%	4,838	5.3%	188	4.5%
40대	104,462	10.4%	9,471	10.4%	395	9.5%
50대	240,398	24.0%	20,246	22.3%	863	20.9%
60대	290,468	29.0%	26,748	29.4%	1,101	26.6%
70대 이상	315,018	31.4%	29,606	32.6%	1,592	38.5%
65세 이상	460,752	46.0%	43,891	48.3%	2,224	53.7%
75세 이상	185,653	18.5%	17,544	19.3%	1,007	24.3%
80세 이상	71,280	7.1%	6,655	7.3%	398	9.6%

자료: 통계청, [2015년 농업조사]자료에서 정리한 것임

- 동력원동기의 경우는 동력경운기는 감소하고 있으며, 트랙터는 증가추세
 - 트랙터의 경우 중형과 대형이 증가추세이며, 관리기는 정체 추세

〈표 3-96〉 임실군 주요 농기계 소유 변화 1

구분	동력 경운기	농용트랙터				관리기		
		소계	소형	중형	대형	소계	보행형	승용형
2005	3,602	838	136	513	189	1,316		
2006	3,637	892	157	521	214	1,389		
2007	3,600	942	152	579	211	1,449		
2008	3,531	994	147	608	239	1,529		
2009	3,593	1,056	159	620	277	1,682		
2010	3,683	1,092	176	642	274	1,786	1,694	92
2011	3,682	1,175	138	749	288	1,687	1,645	42
2012	3,307	1,092	134	690	268	1,708	1,683	25
2013	3,707	1,107	136	653	318	1,750	1,702	48
2014	3,210	1,183	229	628	326	1,582	1,420	162
2015	3,135	1,216	255	619	342	1,568	1,517	51
2016	2,993	1,217	209	662	346	1,645	1,612	33

자료: 임실군, [임실군 통계연보], 각연도

○ 주요 작업기의 경우

- 이앙기는 승용형이, 콤바인은 5조식 콤바인이 증가하고 있으며,
- SS기는 최근 증가추세

〈표 3-97〉 임실군 주요 농기계 소유 변화 2

구분	동력이앙기			콤바인				SS기	곡물 건조기	농산물 건조기
	소계	보행형	승용형	소계	3조 이하	4조	5조 이상			
2005	1,491	1,306	185	366	93	245	28	94	229	2,336
2006	1,475	1,250	225	370	74	267	29	85	227	2,559
2007	1,536	1,266	270	374	69	272	33	84	223	2,716
2008	1,497	1,197	300	375	72	280	23	79	263	2,846
2009	1,533	1,027	506	370	64	281	25	77	293	2,862
2010	1,576	1,094	482	398	78	281	39	92	304	2,914
2011	1,712	1,040	672	342	41	255	46	104	333	2,720
2012	1,325	897	428	341	37	210	94	101	317	2,670
2013	1,287	898	389	328	44	229	55	102	328	2,654
2014	1,171	626	545	517	42	219	256	438	322	2,644
2015	1,140	692	448	544	38	213	293	489	313	2,669
2016	1,053	604	449	498	27	222	249	429	372	2,425

자료: 임실군, [임실군 통계연보], 각연도

1.2. 주요 작물별 재배면적 및 사육두수 변화

- 임실군의 전체 작물 재배면적은 점차 감소하고 있음.
 - 특히 식량작물과 채소류, 특용작물 재배면적은 감소
 - 다만 과일류는 최근 증가추세에 있음.

- 대가축의 사육두수는 증가하였으나, 2010년대 들어와 점차 감소추세를 보이고 있음.
 - 한우와 젃소 모두 같은 추세를 보이고 있음.

〈표 3-98〉 임실군 작물 재배면적 및 가축사육두수 변화추이

단위: ha

구분	작물					대가축		
	소계	식량작물	채소류	과일류	특용작물	소계	한우	젃소
2000	9,143	7,155	1,299	414	275	15,255	10,187	5,068
2001	9,021	7,025	1,304	412	280	14,227	8,866	5,361
2002	8,831	6,564	1,558	468	241	14,249	8,698	5,551
2003	8,745	6,519	1,581	411	234	15,438	10,061	5,377
2004	8,817	6,516	1,700	414	187	16,767	11,031	5,736
2005	8,783	6,333	1,845	407	198	16,886	12,117	4,769
2006	8,764	6,112	1,914	545	193	18,693	13,901	4,792
2007	8,481	5,789	2,035	478	179	21,496	16,457	5,039
2008	7,835	5,159	1,947	542	187	23,281	18,268	5,013
2009	7,619	5,291	1,622	539	167	23,651	19,422	4,229
2010	6,590	4,778	1,100	547	165	24,817	20,724	4,093
2011	6,535	4,936	971	482	146	24,261	20,619	3,642
2012	6,128	4,518	1,010	515	85	24,944	21,055	3,889
2013	6,195	4,567	1,041	447	140	22,247	18,601	3,646
2014	6,454	4,788	951	577	138	21,311	17,624	3,687
2015	6,395	4,831	829	598	137	20,921	17,149	3,772
2016	6,178	4,646	783	612	137	20,101	16,694	3,407

자료: 임실군, [임실군 통계연보], 각연도

- 임실군의 식량작물은 쌀보리, 콩, 고구마, 감자 등이 중심 작물이며, 최근 콩 재배면적이 증가추세에 있음.
- 임실군은 과채소류, 엽·근채소류, 조미채소류 모두 감소추세에 있음.
 - 고추재배면적이 가장 많으며, 다음이 양파와 배추 재배면적이 큼.
- 특용작물은 들깨와 참깨 재배면적은 정체상태에 있음.
- 과일은 복숭아가 주 과종이며, 다음이 배, 감, 사과 순임.

〈표 3-99〉 임실군 식량작물 주요 작물별 재배면적 변화추이

단위: ha

구분	미곡	맥류			두류				잡곡					서류	
		겉보리	쌀보리	호밀	콩	팥	녹두	기타	옥수수	메밀	수수	조	기타	감자	고구마
2000	5,813	83	12		600	208.0	9.0	27	65	135	8	1	48	67	80
2001	5,633	35	22		622	148.0	9.0	23	57	162	4	-	55	46	66
2002	5,612	22	35		560	101.0	4.9	11	46	106	5	-	62	43	44
2003	5,466	12	15		615	106.0	6.0	11	48	110	5	0	32	45	45
2004	5,470	10	12		615	112.5	6.0	11	48	98	5	-	32	54	48
2005	5,332	3	6	30	617	114.5	15.6		41	43	13	3	15	48	51
2006	5,110	3	6	31	268	8.9	3.0	12	10	9	2		16	5	48
2007	5,177	7	6		368	20.2	2.6	1	3	6	2		20	23	102
2008	4,639	2	4	207	31	12.7	2.6	131	12	7	2		15	9	79
2009	4,645	2	5	395	31	14.6	2.6	13	5	1	2		28	28	98
2010	4,475	1	2	12	52	9.1	3.3	52	7	2	7		31	19	105
2011	4,627	1	2	12	52	9.1	3.3	52	7	2	7		31	23	108
2012	4,129		-		131	33.6	0.6	26	18	3			5	2	169
2013	4,122		-		137	6.6	0.1	39	19	1			2	116	125
2014	4,233		-		155	17.1	-	43	24	1			1	143	149
2015	4,256		14	52	183	9.3	0.1	26	24	2	6		15	118	126
2016	4,062		89	45	220	7.3	-	-	26	2			13	54	128

자료: 임실군, [임실군 통계연보], 각연도

〈표 3-100〉 임실군 채소류 재배면적 변화추이

단위: ha, %

구분	합계	과채류	엽채류	근채류	조미채소
2000	1,299	63	86	57	1,093 (84.1)
2001	1,304	62	77	57	1,108 (85.0)
2002	1,558	26	90	66	1,377 (88.4)
2003	1,581	30	88	64	1,399 (88.5)
2004	1,700	17	73	20	1,590 (93.5)
2005	1,845	18	48	40	1,739 (94.3)
2006	1,914	15	98	58	1,743 (91.1)
2007	2,035	32	95	65	1,842 (90.5)
2008	1,947	18	106	28	1,796 (92.2)
2009	1,622	12	74	28	1,508 (93.0)
2010	1,100	48	77	24	952 (86.5)
2011	971	41	67	20	844 (86.9)
2012	1,021	34	69	16	903 (88.4)
2013	1,050	27	67	11	945 (90.0)
2014	952	35	69	10	838 (88.0)
2015	829	39	64	11	715 (86.2)
2016	784	38	63	11	672 (85.7)

자료: 임실군, [임실군 통계연보], 각연도

〈표 3-101〉 임실군 주요 채소의 재배면적 변화추이

단위: ha

구분	과채류						엽채류				근채류		조미채소류				
	수박	참외	딸기	오이	호박	토마토	배추	시금치	상추	양배추	무	당근	고추	양파	마늘	파	생강
2000	3	1.0	1.0	36.0	8.0	14.0	73	4.0	8.0	1.0	57	-	964	9.0	61.0	14.0	45
2001	2	0.4	2.0	36.0	8.1	13.0	65	3.4	7.9	1.0	55	2.0	995	5.9	49.2	14.9	43
2002	2	-	-	7.9	8.2	7.5	79	3.3	7.2	-	57	8.9	1,272	4.5	45.4	5.5	50
2003	1	-	-	19.2	6.9	2.4	76	2.0	10.1	-	61	3.1	1,303	4.5	45.4	8.5	38
2004	0	-	-	7.6	5.2	3.9	65	1.0	7.4	-	16	3.7	1,487	5.3	49.6	9.2	39
2005	3	-	-	7.9	4.1	3.4	32	3.5	4.0	8.5	36	3.8	1,649	0.6	48.7	4.4	36
2006	7	-	-	2.7	3.2	1.7	86	2.0	0.8	9.3	55	3.1	1,647	2.9	13.3	1.6	78
2007	4	-	0.3	15.2	4.1	8.8	74	6.8	0.2	14.2	56	9.2	1,800	10.1	10.9	4.8	16
2008	9	-	-	5.7	2.9	-	64	1.1	0.8	39.8	27	0.5	1,718	12.2	24.7	7.0	34
2009	1	-	-	5.5	2.5	2.6	64	0.6	0.4	9.2	28	0.2	1,417	36.6	20.1	1.3	33
2010	4	-	0.9	19.2	11.9	11.5	56	0.6	0.4	19.9	23	0.8	889	38.4	5.4	-	19
2011	4	-	2.9	17.2	6.2	10.4	46	1.3	0.5	18.8	20	-	783	43.6	9.1	0.9	7

(계속)

구분	과채류						엽채류				근채류		조미채소류				
	수박	참외	딸기	오이	호박	토마토	배추	시금치	상추	양배추	무	당근	고추	양파	마늘	파	생강
2012	3	-	3.5	16.1	2.6	8.3	45	0.3	0.8	22.5	16	-	845	48.1	7.7	-	2
2013	0	-	6.0	13.1	-	8.3	44	0.3	0.5	22.2	11	-	872	63.3	7.5	-	2
2014	3	-	8.9	13.5	-	10.0	57	-	-	12.0	10	-	763	61.3	11.2	-	2
2015	4	-	9.0	14.0	-	12.0	53	-	-	11.2	11	-	628	62.0	11.1	-	14
2016	4	-	8.5	12.5	-	13.0	52	-	-	11.2	11	-	571	75.0	11.5	-	14

자료: 임실군, [임실군 통계연보], 각연도

〈표 3-102〉 임실군 특용작물, 과일류 재배면적 변화추이

단위: ha

구분	특용작물			과일류							
	참깨	들깨	땅콩	과일류	사과	배	복숭아	포도	감	자두	기타
2000	124	144	7.0	414	19.0	167.0	111.0	12.0	33.0	-	72
2001	124	149	7.2	412	18.9	167.0	111.2	12.0	30.3	-	72
2002	101	136	3.8	468	18.9	167.0	165.0	12.0	33.8	-	71
2003	98	132	4.0	411	17.5	163.6	113.6	10.7	32.5	-	73
2004	76	107	4.2	414	11.6	161.2	134.0	10.9	33.5	-	73
2005	82	114	2.1	407	9.7	147.0	135.0	7.8	27.5	7.8	73
2006	90	103	0.2	545	7.5	110.2	188.8	4.0	36.6	4.7	193
2007	74	105	-	478	10.2	106.7	175.4	2.7	44.3	4.1	135
2008	79	108	0.2	542	16.3	102.5	137.2	2.6	48.8	8.7	225
2009	62	104	1.3	539	19.5	73.8	163.3	2.5	44.5	6.9	228
2010	69	93	2.5	547	14.1	67.3	175.1	2.1	56.2	7.4	225
2011	124	21	1.0	482	18.5	66.3	139.4	2.3	40.3	9.2	206
2012	61	23	0.6	515	19.2	76.0	167.0	2.3	22.8	18.3	210
2013	65	74	1.0	447	18.0	52.4	152.7	1.5	16.6	7.5	199
2014	64	73	1.0	577	14.2	51.7	255.1	3.3	57.6	7.9	198
2015	64	72	1.0	598	20.0	52.0	264.0	2.9	50.4	9.8	199
2016	64	73	-	612	27.0	52.0	275.0	2.6	50.7	9.0	196

자료: 임실군, [임실군 통계연보], 각연도

13. 최근 주요 작물 재배면적 및 사육두수의 위치

13.1. 품목별 재배·수확면적 및 농가 수 비교(2015, 농업총조사)

○ 2015년 임실군 주요 작물재배 및 가축 사육 현황의 전국 및 전북대비 비중.

- 임실군 특화작목 : 식량작물에서는 콩, 고구마, 감자이며, 채소는 고추, 과일은 복숭아, 매실, 뽕은감, 들깨 등이 특화작물임.

〈표 3-103〉 전국 전북 임실군 주요 작물재배 및 가축사육 현황 및 비율(2015년, 농업총조사)

구분	재배면적 및 사육두수(ha, 두)			임실군 비율		
	전국	전북	임실군	전국대비	전북대비	밭작물
경지면적	1,679,023	203,559	7,700	0.5%	3.8%	
논	908,194	134,380	4,433	0.5%	3.3%	
밭	770,829	69,179	3,268	0.4%	4.7%	
농가 수	1,088,518	100,362	4,729	0.4%	4.7%	
경지면적	1,309,787	164,433	6,333	0.5%	3.9%	
미경작면적	16,469	1,213	81	0.5%	6.7%	
논벼-맥류이외 면적	570,958	46,342	2,239	0.4%	4.8%	100.0%
논벼	729,282	116,937	3,760	0.5%	3.2%	
겉보리·쌀보리	25,972	11,345	25	0.1%	0.2%	
고추	38,724	5,274	409	1.1%	7.8%	18.3%
콩	50,623	3,580	287	0.6%	8.0%	12.8%
고구마	21,857	3,053	189	0.9%	6.2%	8.4%
기타노지작물	43,216	5,196	182	0.4%	3.5%	8.1%
복숭아	15,576	942	176	1.1%	18.7%	7.9%
기타식량작물	24,889	2,367	138	0.6%	5.8%	6.2%
들깨	21,884	1,660	109	0.5%	6.6%	4.9%
매실	8,363	550	89	1.1%	16.2%	4.0%
밤	17,997	596	57	0.3%	9.6%	2.5%
감자	19,287	1,333	55	0.3%	4.1%	2.5%
뽕은감	13,180	994	45	0.3%	4.5%	2.0%
참깨	11,306	1,108	43	0.4%	3.9%	1.9%
기타노지과일	7,335	958	42	0.6%	4.4%	1.9%
배추	22,403	1,454	37	0.2%	2.5%	1.7%
팥	3,705	345	34	0.9%	9.9%	1.5%
인삼	13,410	2,160	33	0.2%	1.5%	1.5%

(계속)

구분	재배면적 및 사육두수(ha, 두)			임실군 비율		
	전국	전북	임실군	전국대비	전북대비	밭작물
기타시설작물	10,540	1,158	32	0.3%	2.8%	1.4%
복분자	1,472	1,079	31	2.1%	2.9%	1.4%
배	11,820	560	29	0.2%	5.2%	1.3%
옥수수	12,520	459	25	0.2%	5.4%	1.1%
호두	2,477	258	25	1.0%	9.7%	1.1%
양파	15,412	1,174	24	0.2%	2.0%	1.1%
시설고추	5,077	298	16	0.3%	5.4%	0.7%
사과	32,510	1,797	15	0.0%	0.8%	0.7%
시설오이	2,319	75	13	0.6%	17.3%	0.6%
마늘	19,317	708	12	0.1%	1.7%	0.5%
시설토마토	4,288	345	10	0.2%	2.9%	0.4%
자두	4,820	60	9	0.2%	15.0%	0.4%
은행	294	32	9	3.1%	28.1%	0.4%
시설화초작물	1,304	74	8	0.6%	10.8%	0.4%
시설기타버섯	513	32	7	1.4%	21.9%	0.3%
화초작물	932	82	6	0.6%	7.3%	0.3%
시설딸기	4,672	450	6	0.1%	1.3%	0.3%
기타시설과일	930	71	6	0.6%	8.5%	0.3%
무	12,574	1,084	5	0.0%	0.5%	0.2%
대추	3,105	73	5	0.2%	6.8%	0.2%
호박	2,732	112	3	0.1%	2.7%	0.1%
양배추	4,206	55	3	0.1%	5.5%	0.1%
오이	1,064	36	3	0.3%	8.3%	0.1%
단감	9,209	124	3	0.0%	2.4%	0.1%
한우	2,272,590	268,911	14,508	0.6%	5.4%	.
젖소암컷	324,415	26,685	2,400	0.7%	9.0%	.
돼지	7,368,195	954,610	45,732	0.6%	4.8%	.
육계	98,830,248	19,512,154	1,488,438	1.5%	7.6%	.
산란계	48,520,405	4,403,169	320,937	0.7%	7.3%	.
오리	8,307,101	3,445,601	70,357	0.8%	2.0%	.
꿀벌: 통수(통)	849,706	66,001	2,547	0.3%	3.9%	.

자료: 통계청, [2015년 농업총조사] 국가통계포털자료에서 정리한 것임

○ 각 시군 통계연보와 농업총조사에서 작물 재배면적은 약간 차이가 있음.

- 20ha 이상 재배작물만을 제시한 것으로 임실군 통계연보와 농업총조사 및 농업발전계획에서 전략 품목은 다음 표와 같음.

〈표 3-104〉 임실군 통계연보와 농업총조사, 농업발전계획에서 주요 작물

시군 통계연보(재배면적순)	농업총조사(재배면적순)	시군 농업발전계획 전략작물
논벼, 고추, 복숭아, 콩, 고구마, 쌀보리, 양파 들깨, 참깨, 감자, 배추, 배, 감 호밀, 사과, 옥 수수	논벼, 고추, 콩, 고구마, 복숭아, 들깨, 매실, 밤, 감 자, 뚝은감, 참깨, 배추, 팔, 인삼, 복분자, 배, 옥수수, 호두, 양파	고추, 치즈, 잡곡, 약초, 복숭아, 마 늘, 양파, 부추, 삼계탕, 포도, 배, 블 루베리, 오미자 등
논벼, 고추, 콩, 고구마, 복숭아, 들깨, 쌀보리, 매실, 밤, 감자, 뚝은감, 호밀, 참깨, 배추, 팔, 인삼, 복분자, 배, 사과, 옥수수, 호두, 양파		

○ 2015년 임실군 총농가 수는 4,729호이며

- 1,000호 이상 작물 : 논벼, 고추, 콩, 고구마, 들깨
- 500~999호 작물 : 감자, 참깨, 팔
- 100~499호 작물 : 배추, 옥수수, 매실, 복숭아, 마늘, 양파, 무, 복분자, 뚝은감 등임.

〈표 3-105〉 임실군 농가 수, 주요 작물 수확 및 재배농가 수, 사육호수(2015, 농업총조사)

단위: 호

품목별	전국	전북	임실군	전국대비	전북대비
농가 수	1,088,518	100,362	4,729	0.43%	4.7%
논벼	635,364	66,672	3,348	0.53%	5.0%
고추	303,658	36,072	2,010	0.66%	5.6%
콩	367,052	30,622	2,005	0.55%	6.5%
고구마	249,540	21,474	1,514	0.61%	7.1%
들깨	197,884	19,258	1,025	0.52%	5.3%
감자	199,137	12,754	742	0.37%	5.8%
기타식량작물	119,613	10,203	696	0.58%	6.8%
참깨	134,824	15,885	578	0.43%	3.6%
팔	71,829	7,163	567	0.79%	7.9%
배추	136,866	11,775	379	0.28%	3.2%
기타노지작물	78,413	7,135	379	0.48%	5.3%
옥수수	117,421	5,754	334	0.28%	5.8%
매실	36,541	2,264	257	0.70%	11.4%
복숭아	29,535	1,490	238	0.81%	16.0%
마늘	122,730	9,922	214	0.17%	2.2%
양파	54,844	6,170	162	0.30%	2.6%
무	83,760	5,403	127	0.15%	2.4%

(계속)

품목별	전국	전북	임실군	전국대비	전북대비
복분자	7,165	4,871	121	1.69%	2.5%
기타노지과수	22,091	3,044	114	0.52%	3.7%
뽕은감	42,729	3,161	113	0.26%	3.6%
기타시설작물	23,672	2,200	89	0.38%	4.0%
밤	14,004	579	80	0.57%	13.8%
시설고추	31,766	1,843	75	0.24%	4.1%
은행	1,130	167	60	5.31%	35.9%
배	15,229	637	42	0.28%	6.6%
대파	35,128	3,374	38	0.11%	1.1%
땅콩	28,010	5,150	35	0.12%	0.7%
겉보리·쌀보리	17,319	4,047	34	0.20%	0.8%
발벼	4,380	384	32	0.73%	8.3%
자두	15,222	308	32	0.21%	10.4%
시설오이	6,989	266	29	0.41%	10.9%
기타시설과수	2,435	255	26	1.07%	10.2%
호박	17,412	921	23	0.13%	2.5%
사과	38,651	1,932	23	0.06%	1.2%
인삼	8,327	1,542	21	0.25%	1.4%
대추	11,335	462	21	0.19%	4.5%
시설토마토	10,374	781	18	0.17%	2.3%
단감	25,095	586	17	0.07%	2.9%
오이	11,197	500	14	0.13%	2.8%
시화초작물	3,029	146	14	0.46%	9.6%
양배추	7,357	288	13	0.18%	4.5%
시기타버섯	1,813	140	13	0.72%	9.3%
호두	5,770	396	13	0.23%	3.3%
시설딸기	10,096	932	12	0.12%	1.3%
시금치	24,188	929	11	0.05%	1.2%
시설배추	5,398	451	11	0.20%	2.4%
상추	17,985	1,093	10	0.06%	0.9%
화초작물	2,700	263	9	0.33%	3.4%
시설시금치	5,435	310	8	0.15%	2.6%
시설수박	10,073	1,226	7	0.07%	0.6%
시설호박	5,388	326	6	0.11%	1.8%
당근	5,540	369	4	0.07%	1.1%
수박	4,446	715	3	0.07%	0.4%
노지포도	25,035	968	3	0.01%	0.3%
시설포도	4,278	676	3	0.07%	0.4%

(계속)

품목별	전국	전북	임실군	전국대비	전북대비
살구	2,644	93	3	0.11%	3.2%
시서양채소	3,635	200	1	0.03%	0.5%
자	379	12	1	0.26%	8.3%
한우	73,619	6,659	493	0.67%	7.4%
육우(젖소수컷포함)	3,375	228	22	0.65%	9.6%
젖소암컷	4,433	322	39	0.88%	12.1%
돼지	4,389	527	40	0.91%	7.6%
육계	10,939	1,016	71	0.65%	7.0%
산란계	16,504	1,076	84	0.51%	7.8%
오리	1,698	187	12	0.71%	6.4%
꿀벌	7,185	435	30	0.42%	6.9%

자료: 통계청, [2015년 농업총조사] 국가통계포털자료에서 정리한 것임

1.3.2. 주요 품목별 재배·수확면적별 농가 수(2015, 농업총조사)

○ 2015년도 임실군 주요 재배작물의 수확·재배면적별 농가 수

- 논벼와 보리는 0.7ha 이상의 비중이 상대적으로 높으나, 기타 식량작물은 0.3ha 미만의 비율이 매우 높아 소규모 재배가 중심임.
- 채소는 대부분이 0.5ha 미만의 비율이 높는데, 고추는 0.3~0.5ha가 비중이 상대적으로 높음.

〈표 3-106〉 임실군 품목별 재배·수확면적별 농가 수, 면적(2015, 농업총조사)

단위: 호, ha

품목별		농가 수	0.1ha 미만	0.1~ 0.3	0.3~ 0.5	0.5~ 0.7	0.7~ 1.0	1.0~ 2.0	2.0ha 이상	면적 (ha)
경지	경지	4,642	112	835	584	569	583	955	856	6,333
	논	3,394	61	702	658	471	466	588	448	3,819
	밭	4,119	543	1,472	828	432	316	350	178	2,514
	과수원	831	127	249	169	74	75	88	49	544
	시설	334	74	129	65	29	17	17	3	119
식량 작물	논벼	3,348	59	700	643	466	457	578	445	3,760
	보리	34	8	5	6	4	4	5	2	25
	콩	2,005	1,455	391	92	33	19	11	4	287
	팥	567	502	46	14	2	2	1	-	34
	고구마	1,514	1,192	238	60	13	6	4	1	189
	감자	742	654	59	17	6	2	3	1	55
	옥수수	334	278	39	11	3	1	2	-	25
원예 작물	배추	379	289	58	20	9	3	-	-	37
	무	127	121	4	1	-	1	-	-	5
	고추	2,010	788	802	285	81	32	19	3	409
	마늘	214	195	14	3	2	-	-	-	12
	양파	162	98	38	15	7	4	-	-	24
	대파	38	36	2	-	-	-	-	-	1
시설 재배	시설고추	75	20	42	7	5	-	1	-	16
	시설딸기	12	-	3	6	1	1	1	-	6
	시설수박	7	3	4	-	-	-	-	-	1
	시설오이	29	2	8	6	10	2	1	-	13
	시설토마토	18	-	6	3	3	4	2	-	10
특용 작물	참깨	379	289	58	20	9	3	-	-	37
	인삼	21	5	1	4	1	2	3	5	33
과수	사과	23	5	6	3	-	4	2	3	15
	배	42	4	6	11	5	11	3	2	29
	복숭아	238	20	49	52	31	37	39	10	176
	노지포도	3	1	1	-	1	-	-	-	1
	단감	17	12	1	2	2	-	-	-	3
	떨은감	113	29	42	17	6	12	4	3	45

자료: 통계청, [2015년 농업총조사] 국가통계포털자료에서 정리한 것임

- 시설원예의 경우는 0.3~0.5ha의 비중이 높음. 특용작물인 참깨는 0.1ha 미만의 비중이 높고, 인삼은 소규모와 대규모 농가가 양분화 되어 있음.
- 과일은 과종별로 다르나, 복숭아는 다른 계층에 비해 다양한 계층으로 분산되어 있음.

〈표 3-107〉 임실군 품목별 재배·수확면적별 농가 수 및 면적별 비율(2015, 농업총조사)

단위: 호, h

품목별	농가 수	호당면적	0.1ha 미만	0.1~0.3	0.3~0.5	0.5~0.7	0.7~1.0	1.0~2.0	2.0ha 이상	
경지	경지	4,642	1.36	2.4%	18.0%	12.6%	12.3%	12.6%	20.6%	18.4%
	논	3,394	1.13	1.8%	20.7%	19.4%	13.9%	13.7%	17.3%	13.2%
	밭	4,119	0.61	13.2%	35.7%	20.1%	10.5%	7.7%	8.5%	4.3%
	과수원	831	0.65	15.3%	30.0%	20.3%	8.9%	9.0%	10.6%	5.9%
	시설	334	0.36	22.2%	38.6%	19.5%	8.7%	5.1%	5.1%	0.9%
식량 작물	논벼	3,348	1.12	1.8%	20.9%	19.2%	13.9%	13.6%	17.3%	13.3%
	보리	34	0.74	23.5%	14.7%	17.6%	11.8%	11.8%	14.7%	5.9%
	콩	2,005	0.14	72.6%	19.5%	4.6%	1.6%	0.9%	0.5%	0.2%
	팥	567	0.06	88.5%	8.1%	2.5%	0.4%	0.4%	0.2%	
	고구마	1,514	0.12	78.7%	15.7%	4.0%	0.9%	0.4%	0.3%	0.1%
	감자	742	0.07	88.1%	8.0%	2.3%	0.8%	0.3%	0.4%	0.1%
	옥수수	334	0.07	83.2%	11.7%	3.3%	0.9%	0.3%	0.6%	0.0%
원예 작물	배추	379	0.10	76.3%	15.3%	5.3%	2.4%	0.8%		
	무	127	0.04	95.3%	3.1%	0.8%	0.0%	0.8%		
	고추	2,010	0.20	39.2%	39.9%	14.2%	4.0%	1.6%	0.9%	0.1%
	마늘	214	0.06	91.1%	6.5%	1.4%	0.9%			
	양파	162	0.15	60.5%	23.5%	9.3%	4.3%	2.5%		
	대파	38	0.03	94.7%	5.3%					
시설 재배	시설고추	75	0.21	26.7%	56.0%	9.3%	6.7%	0.0%	1.3%	
	시설딸기	12	0.50		25.0%	50.0%	8.3%	8.3%	8.3%	
	시설수박	7	0.14	42.9%	57.1%					
	시설오이	29	0.45	6.9%	27.6%	20.7%	34.5%	6.9%	3.4%	
	시설토마토	18	0.56	0.0%	33.3%	16.7%	16.7%	22.2%	11.1%	
특용 작물	참깨	379	0.10	76.3%	15.3%	5.3%	2.4%	0.8%		
	인삼	21	1.57	23.8%	4.8%	19.0%	4.8%	9.5%	14.3%	23.8%
과수	사과	23	0.65	21.7%	26.1%	13.0%	0.0%	17.4%	8.7%	13.0%
	배	42	0.69	9.5%	14.3%	26.2%	11.9%	26.2%	7.1%	4.8%
	복숭아	238	0.74	8.4%	20.6%	21.8%	13.0%	15.5%	16.4%	4.2%
	노지포도	3	0.33	33.3%	33.3%		33.3%			
	단감	17	0.18	70.6%	5.9%	11.8%	11.8%			
	뽕은감	113	0.40	25.7%	37.2%	15.0%	5.3%	10.6%	3.5%	2.7%

자료: 통계청, [2015년 농업총조사] 국가통계포털자료에서 정리한 것임

1.3.3. 임실군 읍면별 농업현황

○ 임실군 읍면별 경지면적과 농기계 현황 비교(2016년)

- 논면적은 오수면, 임실읍, 삼계면이 많으며, 밭면적은 강진면, 운암면, 관촌면, 임실읍 등이 많음.
- 트랙터는 논면적이 많은 읍면에서 많고, 관리기는 밭이 많은 지역에 많음.

〈표 3-108〉 임실군 읍면별 경지면적 및 주요 농기계 소유 현황(2016년)

단위: ha, 대

구분	합계	임실읍	청웅면	운암면	신평면	성수면	오수면	신덕면	삼계면	관촌면	강진면	덕치면	지사면
경지면적	10,135	1,254	712	651	563	745	1,298	786	1,069	917	862	601	677
논 면적	6,013	790	454	143	289	562	1,024	403	778	434	299	325	511
밭 면적	4,122	464	258	508	274	183	274	383	291	483	563	276	166
총계	10,625	1,239	608	667	715	736	1,336	955	990	1,326	588	668	797
동력경운기	2,993	345	183	256	222	235	77	285	286	383	167	336	218
농용트랙터	1,217	165	55	53	52	96	200	94	150	131	64	49	108
- 소형	209	23	7	4	5	21	65	16	27	14	9	7	11
- 중형	662	90	34	44	27	53	69	64	74	92	38	21	56
- 대형	346	52	14	5	20	22	66	14	49	25	17	21	41
관리기	1,645	159	101	92	149	149	142	146	135	285	90	57	140
- 보행형	1,612	157	100	92	149	149	128	143	135	280	85	57	137
- 승용형	33	2	1				14	3		5	5		3
동력이앙기	1,046	128	54	47	51	72	158	83	118	112	58	51	121
- 보행형	579	63	30	30	26	37	61	56	61	80	46	30	59
- 승용형	467	65	17	17	25	35	97	27	57	32	12	21	62
콤바인	498	42	16	20	23	22	197	22	47	30	11	23	45
- 3조 이하	27	2	1	1	1	4	3	2	3	2		4	4
- 4조	222	29	10	15	13	14	22	14	38	28	8	16	15
- 5조 이상	249	11	5	4	9	4	172	6	6		3	3	26
SS기	429	9	1		5	1	332	1	11	50	4	4	11
곡물건조기	372	53	13	17	9	66	57	20	43	15	16	17	46
농산물건조기	2,425	338	192	182	204	95	173	304	200	320	178	131	108

자료: 임실군, [2017 임실군 통계연보], 2017

○ 임실군 읍면별 주요 재배면적 비교(2016년)

- 맥류는 쌀보리가 주 재배 맥종으로 지사면 재배면적이 가장 많으며, 다음이 삼계면, 오수면이며,
- 콩은 삼계면, 관촌면, 임실읍, 신덕면, 오수면, 지사면
- 고구마는 삼계면, 운암면, 임실읍, 감자는 지사면 재배면적이 가장 많음.
- 옥수수는 오수면, 임실읍, 청웅면에서 재배가 상대적으로 많음.

〈표 3-109〉 임실군 읍면별 주요 식량작물 재배면적 현황(2016년)

구분	합계	임실읍	청웅면	운암면	신평면	성수면	오수면	신덕면	삼계면	관촌면	강진면	덕치면	지사면
경지면적	10,135	1,254	712	651	563	745	1,298	786	1,069	917	862	601	677
논 면적	6,013	790	454	143	289	562	1,024	403	778	434	299	325	511
밭 면적	4,122	464	258	508	274	183	274	383	291	483	563	276	166
식량작물	4,646.2	578.3	346.2	131.1	239.8	373.1	788.9	302.7	650.8	271.9	181.3	218.3	563.8
미곡	4,062	526	314	92	205	331	742	265	577	198	155	187	470
맥류	134.3	5.8	7.8	-	0.3	15	11.5	-	16.3	21	7.2	5.7	43.7
잡곡	41	3.5	4.1	2	7.6	3.2	8.2	2.1	3.6	3.4	1.9	1.4	-
두류	227.3	26.5	15.8	9.3	11.6	11.2	20.4	23.3	28.8	29.2	10.9	19.6	20.7
서류	181.6	16.5	4.5	27.9	15.3	12.7	6.8	12.3	25.2	20.3	6.2	4.6	29.3
쌀보리	89.3	1.8	7.7	-	-	0.7	9.8	-	14.3	-	7.2	5.7	42.1
호밀	45.0	4	0.1	-	0.3	14.3	1.7	-	2	21	-	-	1.6
콩	220	25.5	15	8.3	10.9	11	20.1	21.8	28.5	28.3	10.9	19	20.7
팥	7.3	1	0.8	1	0.7	0.2	0.3	1.5	0.3	0.9	-	0.6	0
녹두	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
고구마	127.6	12.6	4	23.1	8.4	9.8	4.2	10.5	23.3	18.1	5.2	2.1	6.3
감자	54.0	3.9	0.5	4.8	6.9	2.9	2.6	1.8	1.9	2.2	1	2.5	23.0
옥수수	26.0	3.5	2.5	0.4	2.0	1.5	7.4	1.3	3.0	2.1	1.3	1.0	-
메밀	2.0	-	-	0.1	0.3	-	0.8	0.1	0.3	-	0.2	0.2	-
기타	13.0	-	1.6	1.5	5.3	1.7	-	0.7	0.3	1.3	0.4	0.2	-

자료: 임실군, [2017 임실군 통계연보], 2017

○ 임실군의 채소와 과일류의 읍면별 재배면적 현황 비교(2016년)

- 수박과 딸기의 과채소류는 오수면이 주 재배지역이며,
- 오이는 삼계면, 오수면, 토마토는 청웅면
- 배추는 오수면, 신덕면, 신평면, 지사면, 양배추는 성수면

- 고추는 대부분의 읍면에서 재배가 되고 있으나, 특히 임실읍, 신평면, 신태면, 관촌면, 지사면, 성수면 등, 양파는 지사면, 오수면, 덕치면, 삼계면, 마늘은 오수면, 삼계면, 강진면이 주 재배지역임.
- 과일은 복숭아는 오수면, 관촌면, 지사면, 삼계면이 주 재배지역이며, 배는 관촌면, 사과는 관촌면, 강진면, 청응면 등이 주 재배지역임.
- 참깨는 삼계면, 덕치면, 들깨는 삼계면과 관촌면이 주 재배지역임
- 한우 사육은 삼계면, 오수면, 관촌면, 임실읍, 젃소는 임실읍, 성수면, 지사면, 관촌면이 주 사육지역임.

〈표 3-110〉 임실군 읍면별 주요 채소류와 과수의 재배면적, 대기축의 사육두수(2016년)

구분	합계	임실읍	청응면	운암면	신평면	성수면	오수면	신태면	삼계면	관촌면	강진면	덕치면	지사면
수박	3.5						3.5						
딸기	8.5						6.3						2.2
오이	12.5	0.5				0.3	2.3		5.6		2.0	1.3	0.5
토마토	13.0		10.5				2.5						
배추	52.1			4.0	6.0	3.5	10.5	8.6		4.5	4.0	5.0	6.0
양배추	11.2	1.7	0.2	1.6		4.5				3.0			0.2
무	10.5			1.5	2.7		2.0			1.5	2.8		
고추	570.6	88.1	34.1	32.2	62.2	49.8	39.1	59.1	29.5	58.5	37.5	30.2	50.3
양파	75.0		3.6	1.6		3.2	11.9		8.4		9.4	8.9	28.0
마늘	11.5			1.1			4.9		3.1		2.4		
생강	14.0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2
사과	27.0		3.0		2.1	2.9		1.5		13.0	4.5		
배	52.0	1.3	0.1	0.7	2.0	0	4.0	0.8	8.4	30.0	3	0.3	1.4
복숭아	275.0	4.3	5.0	2.1	13.3	14.3	115.7	4	24.7	48.0	5.3	2.2	36.1
포도	2.6	0.3	0.1						1.2	0.7		0.3	
감	50.7		0.5	3.5		3.6	37.5	2.5	0.6		1.2		1.3
자두	9.0	0.8	2.0	1.0		1.1	2.5	0.6		0.5	0.5		
기타	195.5	6.2	25.2	10.9	1.3	8	41.4	19.7	22.9	2.6	36.6	5.5	15.2
참깨	63.9	2.5		7.0	1.7	2.6		1.4	26.5	6.5	2.3	12.0	1.5
들깨	72.6	5.7	4.9	4.2	4.5	4.2		2.7	15.5	10.0	5.0	8.0	7.9
한우	16,694	2,035	660	630	625	598	3,172	879	3,643	2,459	925	373	695
젃소	3,407	1,106	125	117		826	141			381	145	94	472

자료: 임실군, [2017 임실군 통계연보], 2017

1.4. 지역농업발전계획과 농기계의 위치

1.4.1. 지역농업발전계획 주요 내용

- 농업기술센터
 - 고추, 치즈, 한우, 과일(배, 포도, 복숭아), 엿
- 임실군 쇼핑몰
 - 치즈, 쌀, 잡곡, 삼계엿, 두부, 고추, 과일(토마토)
 - 과일(복숭아, 오이, 토마토, 배, 딸기, 블루베리)
 - 오미자 액기스, 다슬기, 생약, 울금
- 농업기술센터
 - 신소득작목 육성을 위한 소핵과류 재배단지 조성
 - 체리, 자두, 플럼코트

<자료: 임실군 농업·농촌 및 식품산업 발전계획(2014~2018)>

V. 부문별 계획

3. 세부사업계획

1) 고령농·영세농 소득기반 안정화

다. 핵심작목 특화단지 조성

- 기존 핵심특화작목 : 고추, 치즈
- 신규 핵심특화작목 : 잡곡, 약초(영경귀, 작약, 독활 등)
 - 기존 복숭아명품단지, 친환경고추 생산단지조성

마. 전략작목 육성

- 복숭아, 마늘, 양파는 재배면적이 증가추세에 있어
 - 이들 품목을 중심으로 특화단지 조성을 통해 전국적인 인지도 제고 도모
 - 복숭아, 고추, 마늘, 양파, 부추 품목 중심으로 전략작목 육성

라. 밭작물 기계화 지원

2) 고부가가치형 농특산물 생산기반 확대

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 가. 낙농업, | 나. 임실원유 |
| 다. 전략작물 비가리하우스 지원 | 라. 논외 밭작물 재배기반 지원 |
| 마. 산림소득 증대 종합사업 | 바. 농업생산기반 정비 |

1.4.2. 지역농업발전계획에서 농기계의 위치

○ 현황 및 필요성

- 농업노동력 부족, 고령화로 농업생산기반 붕괴우려
- 밭작물기계화율이 낮아 밭의 경지이용률 저하와 휴경화 진행
- 관리기 보급률은 30.7%로 낮아 전국평균 34.0%보다 낮아 밭작물 특화단지 조성시 기계보급 부족전망

○ 사업대상 및 기간

- 사업대상 : 밭작물 생산농가 및 논외 전작화 농가
- 사업기간 : 2014~2018년

○ 주요내용

- 밭작물 농기계 임대사업 확대 및 기계구입 보조금 지급
- 특화단지 및 전략작목, 논외 전작화 사업과의 연계하여 사업추진
- 기존 농기계 구입지원사업을 밭작물 기계구입 지원사업으로 일부전환하여 사업추진

○ 관련사업 추진실적

- 농기계 임대사업소 운영
- * 목적 : 농촌인구 감소 및 고령화에 따른 노동력 부족방안 해결, 영세농 및 귀농/귀촌농가 영농의욕고취와 생산비절감을 통한 소득향상

- * 지원내용 : 2개 사업소 운영을 통한 농기계 임대사업 확대(농기계 보관창고 및 임대 농기계 구입)
- * 농기계임대사업 추진실적: 연도, 사업량, 보조금, 사업부서
- 8572콜센터 농기계 민원처리
- 농기계 안전사고 예방교육

○ 추진방향

- 농기계임대사업과 연계
 - * 농기계 임대사업은 향후 농기계 구입대수를 늘려 다수의 농가들이 원활하게 농기계를 임대하여 농작업을 수행할 수 있도록 할 계획이므로 임대사업과 연계하여 사업추진
 - * 특히 농기계는 사용후 사후관리에 따라 수명이 좌우되므로 개별농가에서 관리하기 보다는 농기계 임대사업소에서 일괄관리하는 것이 보다 효율적임.
- 개별농가 농기계 구입지원
 - * 농기계 임대의 경우 지리적 조건이나 일정 전작면적을 경작하는 농가에게는 임대에 따른 작업시차가 발생할 수 있으므로 소규모농가의 경우 임대사업을 통해 지원할 수 있지만 일정규모 이상의 농가에서는 자가구입을 통해 작업하는 것이 용이함. 따라서 농기계에 따른 작업량을 감안하여 일정규모 이상의 농가는 개별농기계 농기계 구입자금 지원을 통해 사업추진

○ 투자계획

- 발작물 기계화 지원사업
- 기간 2014~2018년, 국비, 지방비, 길차

○ 기대효과

- 농기계 구입에 따른 생산비 상승을 억제하여 농가소득 향상에 기여
- 고령화/여성화로 인한 노동력부족으로 농작업의 어려움을 해소함으로써 안정적인 농업생산 도모

2. 임실군 농기계임대사업 운영실태

2.1. 농기계임대사업의 운영현황

2.1.1. 관련조직 현황

○ 농업관련 행정조직

- 농업정책과 : 농업정책팀, 희망농업팀, 친환경농업팀, 원예특작팀, 유통가공팀, 귀농귀촌팀
- 축산산림과 : 축산경영팀, 가축방역팀, 산림조성팀, 산림보호팀, 산림소득팀, 녹지조경팀

○ 농업기술센터

- 농촌지원과 : 지도기획팀, 인력육성팀, 생활자원팀, 농기계관리팀

① 중부(임실읍) 임대사업소 ② 남부(오수면) 임대사업소

③ 서부(강진면) 임대사업소 ④ 북부(신덕면) 임대사업소

- 기술보급과 : 작물환경팀, 소득작목팀, 시범개발팀, 경관작물팀

- 농업인상담소 : 5개소(임실-청웅, 강진-덕치, 오수-삼계, 신평-관촌, 신덕-운암)

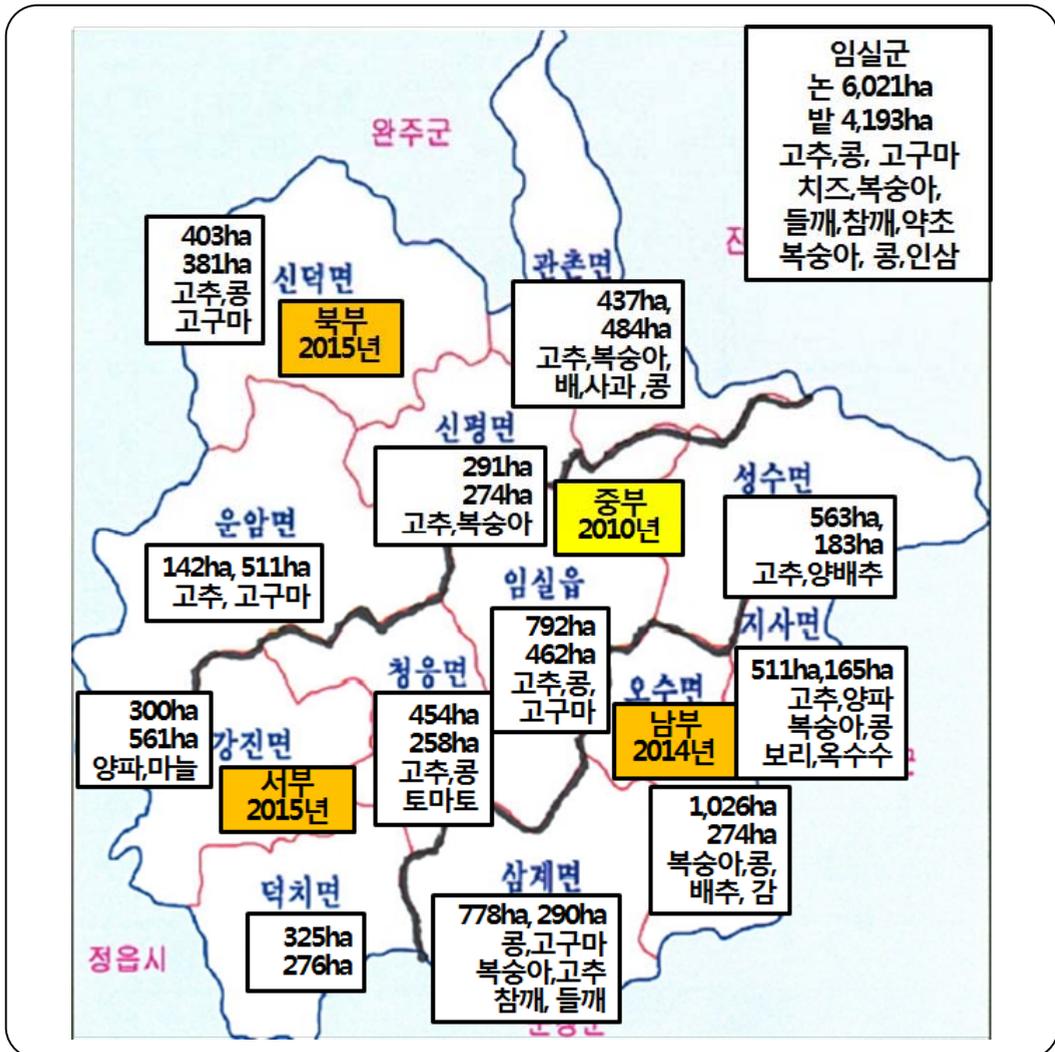
○ 농협관내

- 임실농협(임실읍, 성수면, 청웅면, 강진면, 덕치면), 오수관촌농협(오수, 삼계, 지사, 관촌, 신평, 신덕, 운암)

2.1.2. 농기계임대사업의 운영개요

- 임실군 농기계임대사업소는 본소 1개소와 분소 3개소 운영 중
 - 중부(임실읍, 2010년), 남부(오수면, 2014년),
 - 서부(강진면, 2015년), 북부(신덕면, 2015년)
 - 임실군 임대사업소는 총 4개소로 지역적으로 골고루 분배되어 있음.

〈그림 3-5〉 임실군 읍면별 임대사업소와 논·밭면적과 주요 재배작물(2016년)



○ 임대사업의 목적

- 사용빈도가 낮은 고가의 농기계 확보 및 대여로 농가부담 경감
- 영농장비 대여로 위탁영농 비용절감 및 농가소득 증대

○ 임대사업 개요

- 사업기간 : 연중
- 사업대상 : 관내 거주 농업인
- 임대기간 : 1회 최대 3일(대기자 부재 시 1회 연장가능)
- 운영시간 : 연중운영(공휴일 제외)

○ 임대농기계 구분 : 발작물용, 축산용, 원예/과수용, 공통

○ 장비별 소개내용 : 장비명, 제조사, 용도, 연식, 규격, 소속, 사용료

전체	발작물용	축산용	원예/과수용	공통
				
장비명 | 인력파종기	장비명 | 인력파종기	장비명 | 광역방제기		
제조사 | 황금파종기	제조사 | 중앙공업사	제조사 | 삼영바이오		
용도 | 인력파종기	용도 | 인삼직파	용도 | 연무식자동		
연식 | 2011	연식 | 2010	연식 | 2012		
규격 | 황금파종기 2조	규격 | 4치5륜	규격 | HD-400 모터용		
소속 | 농기계임대사업소	소속 | 농기계임대사업소	소속 | 농기계임대사업소		
사용료 | 2,000	사용료 | 10,000	사용료 | 5,000		

2.1.3. 보유 임대농기계 수와 이용농기계 수 비교

(가) 보유 임대농기계 수

○ 중산간지대인 임실군의 농기계임대사업소에서 보유하고 있는 농기계는 총 761대

- 이용용도별로는 발농사용 기계비율이 74.2%로 5개 지역평균(62.3%)에 비해 높음.
- 발농사용은 경운·정지단계, 수확단계, 파종·정식단계의 기계비중이 높음.
- 논·발농사용은 시비·방제단계, 경운·정지단계, 기타의 비중이 높으며
- 과수는 수확용과 수확 후 관리단계의 비중이 5개 평균에 비하여 높음.
- 논농사는 경운·정지단계, 시비장제, 파종·정식단계의 비중이 높음.
- 축산용은 수확단계의 기종이 90%로 가장 높음.

〈표 3-111〉 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계보유대수

단위: 대

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	847	388	385	148	585	151	228	62	2,794
발농사	537	323	87	147	485	94	69	-	1,742
논+발농사	123	4	202	1	-	50	37	62	479
과수	-	-	47	-	22	7	102	-	178
논농사	187	61	44	-	-	-	18	-	310
축산	-	-	5	-	78	-	2	-	85
임실군	211	126	114	18	182	30	71	9	761
발농사	172	116	78	18	153	15	13	-	565
논+발농사	12	-	17	-	-	8	10	9	56
과수	-	-	-	-	11	7	34	-	52
논농사	27	10	19	-	-	-	12	-	68
축산	-	-	-	-	18	-	2	-	20

〈표 3-112〉 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계보유대수

단위: 대

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제조 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	63.4	83.2	22.6	99.3	82.9	62.3	30.3	-	62.3
논+발농사	14.5	1.0	52.5	0.7	-	33.1	16.2	100.0	17.1
과수	-	-	12.2	-	3.8	4.6	44.7	-	6.4
논농사	22.1	15.7	11.4	-	-	-	7.9	-	11.1
축산	-	-	1.3	-	13.3	-	0.9	-	3.0
임실군	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	81.5	92.1	68.4	100.0	84.1	50.0	18.3	-	74.2
논+발농사	5.7	-	14.9	-	-	26.7	14.1	100.0	7.4
과수	-	-	-	-	6.0	23.3	47.9	-	6.8
논농사	12.8	7.9	16.7	-	-	-	16.9	-	8.9
축산	-	-	-	-	9.9	-	2.8	-	2.6

〈표 3-113〉 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 농기계보유대수비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제조 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	30.3	13.9	13.8	5.3	20.9	5.4	8.2	2.2	100.0
발농사	30.8	18.5	5.0	8.4	27.8	5.4	4.0	-	100.0
논+발농사	25.7	0.8	42.2	0.2	-	10.4	7.7	12.9	100.0
과수	-	-	26.4	-	12.4	3.9	57.3	-	100.0
논농사	60.3	19.7	14.2	-	-	-	5.8	-	100.0
축산	-	-	5.9	-	91.8	-	2.4	-	100.0
임실군	27.7	16.6	15.0	2.4	23.9	3.9	9.3	1.2	100.0
발농사	30.4	20.5	13.8	3.2	27.1	2.7	2.3	-	100.0
논+발농사	21.4	-	30.4	-	-	14.3	17.9	16.1	100.0
과수	-	-	-	-	21.2	13.5	65.4	-	100.0
논농사	39.7	14.7	27.9	-	-	-	17.6	-	100.0
축산	-	-	-	-	90.0	-	10.0	-	100.0

(나) 이용 임대농기계 수

○ 중산간지대인 임실군의 농기계임대사업소에서 보유하고 있는 농기계 총 761대중에서 375대가 임대사업에 이용되고 있음.

- 이용용도별로는 발농사의 비중이 73.6%로 5개지역 평균(62.9%)에 비해 높음.
- 발농사용은 경운-정지단계, 수확단계, 파종·정식단계의 기계비중이 높으며
- 논·발농사용은 시비·방제단계, 경운·정지단계, 수확 후 관리단계의 비중이 높으며
- 과수는 기타용이외에 수확단계와 수확후 관리단계의 비중이 상대적으로 높음.
- 논농사는 경운·정지단계, 시비·방제단계의 비중이 높음.
- 축산용은 수확단계가 89% 기타가 11%임.

〈표 3-114〉 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 이용 농기계 수

단위: 대

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	735	321	309	127	511	140	172	60	2,375
발농사	484	266	64	126	426	83	46	.	1,495
논+발농사	104	1	167	1	.	50	30	60	413
과수	.	.	40	.	22	7	77	.	146
논농사	147	54	35	.	.	.	17	.	253
축산	.	.	3	.	63	.	2	.	68
임실군	197	114	95	13	165	28	61	9	682
발농사	163	104	60	13	138	13	11	.	502
논+발농사	12	.	16	.	.	8	9	9	54
과수	.	.	.	.	11	7	28	.	46
논농사	22	10	19	.	.	.	11	.	62
축산	.	.	.	.	16	.	2	.	18

〈표 3-115〉 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 이용 농기계 수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제조 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
밭농사	65.9	82.9	20.7	99.2	83.4	59.3	26.7	-	62.9
논+밭농사	14.1	0.3	54.0	0.8	-	35.7	17.4	100.0	17.4
과수	-	-	12.9	-	4.3	5.0	44.8	-	6.1
논농사	20.0	16.8	11.3	-	-	-	9.9	-	10.7
축산	-	-	1.0	-	12.3	-	1.2	-	2.9
임실군	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
밭농사	82.7	91.2	63.2	100.0	83.6	46.4	18.0	-	73.6
논+밭농사	6.1	-	16.8	-	-	28.6	14.8	100.0	7.9
과수	-	-	-	-	6.7	25.0	45.9	-	6.7
논농사	11.2	8.8	20.0	-	-	-	18.0	-	9.1
축산	-	-	-	-	9.7	-	3.3	-	2.6

〈표 3-116〉 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 이용 농기계 수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제조 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	30.9	13.5	13.0	5.3	21.5	5.9	7.2	2.5	100.0
밭농사	32.4	17.8	4.3	8.4	28.5	5.6	3.1	-	100.0
논+밭농사	25.2	0.2	40.4	0.2	-	12.1	7.3	14.5	100.0
과수	-	-	27.4	-	15.1	4.8	52.7	-	100.0
논농사	58.1	21.3	13.8	-	-	-	6.7	-	100.0
축산	-	-	4.4	-	92.6	-	2.9	-	100.0
임실군	28.9	16.7	13.9	1.9	24.2	4.1	8.9	1.3	100.0
밭농사	32.5	20.7	12.0	2.6	27.5	2.6	2.2	-	100.0
논+밭농사	22.2	-	29.6	-	-	14.8	16.7	16.7	100.0
과수	-	-	-	-	23.9	15.2	60.9	-	100.0
논농사	35.5	16.1	30.6	-	-	-	17.7	-	100.0
축산	-	-	-	-	88.9	-	11.1	-	100.0

(다) 이용농기계 수/총보유농기계 수(%)

○ 임실군 임대사업소 보유 농기계중 이용농기계 비율은 89.6%로 5개 시군 평균(85.0%)에 비하여 높음.

- 이용용도별 모든 부문에서 이용률이 높게 나타나고 있음.
- 작업 단계별 제초단계를 제외한 모든 부문에서 높게 나타났음. 특히 밭농사의 제초단계에서의 이용률이 상대적으로 낮고, 논농사에서는 경운·정지단계에서의 비율이 상대적으로 낮음

〈표 3-117〉 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계 수 이용비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	86.8	82.7	80.3	85.8	87.4	92.7	75.4	96.8	85.0
밭농사	90.1	82.4	73.6	85.7	87.8	88.3	66.7	-	85.8
논+밭농사	84.6	25.0	82.7	100.0	-	100.0	81.1	96.8	86.2
과수	-	-	85.1	-	100.0	100.0	75.5	-	82.0
논농사	78.6	88.5	79.5	-	-	-	94.4	-	81.6
축산	-	-	60.0	-	80.8	-	100.0	-	80.0
임실군	93.4	90.5	83.3	72.2	90.7	93.3	85.9	100.0	89.6
밭농사	94.8	89.7	76.9	72.2	90.2	86.7	84.6	-	88.8
논+밭농사	100.0	-	94.1	-	-	100.0	90.0	100.0	96.4
과수	-	-	-	-	100.0	100.0	82.4	-	88.5
논농사	81.5	100.0	100.0	-	-	-	91.7	-	91.2
축산	-	-	-	-	88.9	-	100.0	-	90.0

2.2. 임대실적

2.2.1. 임대작업면적

○ 임실군 농기계임대사업소의 임대작업면적은 총 3,658ha임

- 2015년도 농업총조사에서 쌀을 제외한 작물 재배면적 2,272ha의 1.61배 면적을 작업을 하였음.
- 이용용도별로는 밭농사가 66.2%로 가장 많고, 다음이 논농사 21.2%임.
- 작업 단계별로는 경운-정지단계가 30.7%, 시비·방제가 17.9%, 파종·정식이 14.6%, 수확단계가 14.3% 등 다양한 작업단계에서 이용되고 있음.
- 이용용도별-작업 단계별로 보면, 밭농사는 경운·정지, 파종·정식, 수확단계, 시비·방제에서 이용면적이 많으며, 논+밭농사의 경우는 다용도가 59.4%로 가장 높고, 다음이 시비·방제이며, 논농사의 경우 시비·방제와 기타. 경운·정지단계에서 이용면적이 많음.

〈표 3-118〉 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 임대작업면적

단위: ha

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	18,892	2,844	7,497	2,531	4,431	4,762	1,800	1,564	44,322
밭농사	11,187	2,418	439	2,525	3,752	3,830	447	.	24,597
논+밭농사	3,823	8	5,443	6	.	916	276	1,564	12,037
과수	.	.	626	.	91	15	427	.	1,159
논농사	3,883	418	988	.	.	.	647	.	5,936
축산	.	.	1	.	588	.	3	.	593
임실군	1,122	534	655	63	524	162	449	149	3,658
밭농사	984	448	342	63	424	124	34	.	2,420
논+밭농사	15	.	49	.	.	23	14	149	251
과수	.	.	.	.	11	15	93	.	120
논농사	123	85	263	.	.	.	304	.	775
축산	.	.	.	.	89	.	3	.	92

〈표 3-119〉 농기계임대사업의 작업 단계별 이용용도별 임대작업면적 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	59.2	85.0	5.8	99.8	84.7	80.4	24.8	-	55.5
논+발농사	20.2	0.3	72.6	0.2	-	19.2	15.4	100.0	27.2
과수	-	-	8.3	-	2.1	0.3	23.7	-	2.6
논농사	20.6	14.7	13.2	-	-	-	36.0	-	13.4
축산	-	-	0.0	-	13.3	-	0.2	-	1.3
임실군	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	87.7	84.0	52.3	100.0	81.0	76.3	7.6	-	66.2
논+발농사	1.4	-	7.5	-	-	14.3	3.1	100.0	6.9
과수	-	-	-	-	2.1	9.5	20.8	-	3.3
논농사	11.0	16.0	40.2	-	-	-	67.7	-	21.2
축산	-	-	-	-	16.9	-	0.7	-	2.5

〈표 3-120〉 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 임대작업면적 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	42.6	6.4	16.9	5.7	10.0	10.7	4.1	3.5	100.0
발농사	45.5	9.8	1.8	10.3	15.3	15.6	1.8	-	100.0
논+발농사	31.8	0.1	45.2	0.0	-	7.6	2.3	13.0	100.0
과수	-	-	54.0	-	7.9	1.3	36.8	-	100.0
논농사	65.4	7.0	16.6	-	-	-	10.9	-	100.0
축산	-	-	0.2	-	99.3	-	0.5	-	100.0
임실군	30.7	14.6	17.9	1.7	14.3	4.4	12.3	4.1	100.0
발농사	40.7	18.5	14.1	2.6	17.5	5.1	1.4	-	100.0
논+발농사	6.2	-	19.6	-	-	9.2	5.6	59.4	100.0
과수	-	-	-	-	9.1	12.8	78.0	-	100.0
논농사	15.9	11.0	33.9	-	-	-	39.2	-	100.0
축산	-	-	-	-	96.7	-	3.3	-	100.0

2.2.2 이용농가 수 비교

○ 임실군 농기계임대사업소를 이용한 누적이용농가 수는 총 8,439호임

- 2015년 농업총조 상의 임실군 전체 4,729호의 1.78배로 높은 이용률을 보이고 있음.
- 이용용도별로는 발농사에 이용하는 농가 수의 비율이 68.8%, 논농사에 이용하는 비율이 17.1%로 5개 시군평균(11.8%)에 비해 상대적으로 높음.
- 작업 단계별로는 경운·정지작업으로 이용하는 농가 수의 비율이 31.9%, 수확단계 16.1%, 파종·정식단계, 시비·방제단계순으로 높게 나타났음.
- 이용용도별-작업 단계별로 보면, 발농사의 경우 경운·정지가 41.8%로 가장 많고, 수확단계, 파종·정식단계, 시비·방제단계 순으로 이용농가 수가 많고, 논농가의 경우 기타가 41.1%, 시비·방제가 35.8%로 높았으며, 논+발농사의 경우는 다용도용이 55.6%로 가장 많았으며, 다음이 수확 후 관리단계와 시비·방제단계순으로 많았음.

〈표 3-121〉 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 누적 이용농가 수

단위: 명

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	12,375	3,326	4,213	1,817	4,367	1,884	2,217	1,982	32,181
발농사	9,309	2,877	636	1,812	3,626	1,388	525	.	20,173
논+발농사	1,179	1	2,097	5	.	443	269	1,982	5,976
과수	.	.	650	.	187	53	723	.	1,613
논농사	1,887	448	786	.	.	.	691	.	3,812
축산	.	.	44	.	554	.	9	.	607
임실군	2,691	1,275	1,241	107	1,360	403	972	390	8,439
발농사	2,429	1,176	607	107	1,188	233	69	.	5,809
논+발농사	27	.	117	.	.	117	50	390	701
과수	.	.	.	.	26	53	249	.	328
논농사	235	99	517	.	.	.	595	.	1,446
축산	.	.	.	.	146	.	9	.	155

〈표 3-122〉 농기계임대사업의 작업 단계별 이용용도별 누적 이용농가 수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	75.2	86.5	15.1	99.7	83.0	73.7	23.7	-	62.7
논+발농사	9.5	0.0	49.8	0.3	-	23.5	12.1	100.0	18.6
과수	-	-	15.4	-	4.3	2.8	32.6	-	5.0
논농사	15.2	13.5	18.7	-	-	-	31.2	-	11.8
축산	-	-	1.0	-	12.7	-	0.4	-	1.9
임실군	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	90.3	92.2	48.9	100.0	87.4	57.8	7.1	-	68.8
논+발농사	1.0	-	9.4	-	-	29.0	5.1	100.0	8.3
과수	-	-	-	-	1.9	13.2	25.6	-	3.9
논농사	8.7	7.8	41.7	-	-	-	61.2	-	17.1
축산	-	-	-	-	10.7	-	0.9	-	1.8

〈표 3-123〉 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 누적 이용농가 수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	38.5	10.3	13.1	5.6	13.6	5.9	6.9	6.2	100.0
발농사	46.1	14.3	3.2	9.0	18.0	6.9	2.6	-	100.0
논+발농사	19.7	0.0	35.1	0.1	-	7.4	4.5	33.2	100.0
과수	-	-	40.3	-	11.6	3.3	44.8	-	100.0
논농사	49.5	11.8	20.6	-	-	-	18.1	-	100.0
축산	-	-	7.2	-	91.3	-	1.5	-	100.0
임실군	31.9	15.1	14.7	1.3	16.1	4.8	11.5	4.6	100.0
발농사	41.8	20.2	10.4	1.8	20.5	4.0	1.2	-	100.0
논+발농사	3.9	-	16.7	-	-	16.7	7.1	55.6	100.0
과수	-	-	-	-	7.9	16.2	75.9	-	100.0
논농사	16.3	6.8	35.8	-	-	-	41.1	-	100.0
축산	-	-	-	-	94.2	-	5.8	-	100.0

2.3. 운영현황 요약 및 애로사항

2.3.1. 운영현황 요약

- 임실군의 농기계임대사업소는 임실읍의 본소(2010년 개소)외에 남부지역 오수지소(2014년 개소), 서부지역 강진지소(2015년 개소), 북부지역 신덕지소(2015년 개소) 등 총 4개 사업소로 운영됨. 근무인력은 총 14명으로 본소에 4명, 오수지소 3명, 강진지소 2명, 신덕지소에 2명이 근무하고 있으며, 정규직이 2명(지도직 1명, 공업직 1명) 공무원이 12명임. 임대농기계 보유대수는 총 761대로(본소 305대, 오수분소 215대, 강진분소 139대, 신덕분소 102대) 발작물용, 축산용, 원예·과수용, 공통으로 분류하여 관리하고 있음.
- 농기계임대는 전화 또는 내방하여 임대신청서 작성 후 임대료 납부 후 가능하고 1회 최대 3일까지이며 대기자 부재 시 1회 연장이 가능함. 임대농기계 출고는 전일 16시 또는 당일 08시 이전 가능하고 입고는 18시 이전 세척 후 반환토록 하고 있음. 농번기(4~6월, 10~11월) 때 사업소 근무시간은 본소의 경우 토·일요일, 지소는 토요일 휴일에도 근무함.
- 안전사고에 대비하여 사업소가 보유하고 있는 임대농기계에 대해 대인+대물 보험에 가입한 상태임. 임대농업인의 경우는 엔진 부착용 농기계에 한해서는 안전공제 가입자에 한해 임대하고 있음.
 - 임대기간 중 농기계의 유지, 보수, 운영에 필요한 소요경비(연료비, 수리비, 농작업 상해공제 등)는 임차 농업인이 부담함.
 - 임대농기계의 수수료는 농기계가격의 0.2~0.3% 정도임.
- 농가가 임대농기계 사용 과정에서 경미한 소모품 등은 무상으로 지원하고, 큰 고장의 경우 보험처리하고 있으나 보험으로 충당 못하는 경우 수리비의 20%이내, 금액으로는 10만 원 미만에 한해 농가가 부담토록 하고 있음. 농

기계 안전사고 예방, 간단한 수리 기술 등에 대해서는 농한기 때 순회교육을 실시함.

- 연간 수리비, 소모품비 등 재료비로 1억원 정도 소요됨. 반면 농기계임대 수수료 6~7천만 원, 작업대행 수수료 약 5천만 원 등 연간 1.2억 원 정도의 수수료 수입이 발생하여 수리비 및 재료비를 충당하고 있음.

○ 농기계임대사업과 병행해서 2016년부터 농작업 대행사업도 추진하고 있음. 보리수확과 사료용 옥수수 수확작업을 위해 2인1조의 작업반을 운영하고 있는데, 2017년까지는 2개조 2018년에는 3개조를 운영함. 작업인력은 시간제 인력을 활용하고 있음(1일 1인당 인건비 13만원 기준)

- 대행작업 수수료는 사료용 옥수수의 경우 500kg롤당 3만원으로 민간작업단의 4.5만원에 비해 저렴함.
- 대체로 민간작업단은 작업여건이 양호한 곳에서 작업하고 있으나 민간작업단과의 마찰은 거의 없음.

2.3.2. 운영상 애로사항

○ 사업소 운영에 대한 인건비 예산 제약으로 인력 관리에 어려움이 있음. 임대사업소 운영이 원활하기 위해서는 지소당 3명 정도가 근무해야 하나 인력 예산이 한정되어 있어 사업소 운영에 어려움이 많음. 영농 컨설팅 업무의 경우 도농업기술원을 통해 인건비 일부가 국비로 지원되고 있는데, 임대사업소의 경우도 이러한 형태의 지원이 요구됨.

○ 농기계임대사업의 평가기준이 실제 현장에서의 현상과는 괴리되어 있음. 예를 들어 고구마수확기나 소형관리기 등 여성친화형 농기계라 할지라도 진입로나 경사도 등 작업여건이 불량한 경우 여성들이 작업하기에는 안전성 등의 문제가 있음. 여성친화형 농기계 지원사업의 필요성이 미약함.

- 평가기준에서 농기계 이용일수 항목도 기종을 고려해서 판단해야 함. 참

깨 수확기의 경우 사용일수가 제한적일 수밖에 없음.

- 임대농기계 구입 시 농가의 수요조사를 바탕으로 하고 있으나, 농가는 자신이 필요로 하는 기종만을 요구함. 반면 시군 입장에서는 지역 전체의 육성작목을 고려한 기종을 선택해야 하는 문제가 있음.
- 주산지 일관기계화사업의 경우 획일적 지원보다는 지자체 여건에 맞게 추진할 수 있도록 재량권을 부여할 필요가 있음. 임실의 경우 고추 주산지로 알려져 있어 고추 외 타 작목을 대상으로 한 사업신청은 어려움.
 - 임실은 산악지형이 70%로 대규모 밭농업이 불가능하고 밭작물 기계화에 한계가 있음. 이러한 문제를 극복하기 위해 지자체 차원에서 고추 대신 복숭아 단지를 신규로 육성하기 위해 주산지 일관기계화지원사업을 신청하고자 하나 복숭아는 지정 작물이 아니어서 신청 자체가 어려움.
- 노후농기계에 대한 대체농기계 수요가 많을 것으로 예상되는데, 대체농기계 구입 시 동일한 기종보다는 신기종을 선호하게 될 것임. 이 경우 비용의 추가 부담이 예상됨. 또한 세차시설을 확보하고자 하나 환경보존기준을 준용하기 어려워 세차시설 설치를 미루고 있음.

제5절 산간지대 : 장수군

1. 장수군 농업특징

1.1. 농가, 경지, 농기계의 변화

- 장수군은 전북의 동부지역에 위치해 있으며, 무주군과 진안군과 더불어 전형적인 산간지대임. 농가 수는 2000년 이후 감소하다가 2000년대 중반 이후 급속하게 증가하였으나 2000년대 후반 이후 농가 수 감소는 정체상태.
 - 농가인구도 농가 수와 비슷한 추세를 보여 호당농가인구는 큰 변화가 없음.

- 지목별 경지면적은 연평균 0.6%씩 감소하여 2000년대비 706ha 감소
 - 특히 논면적은 연평균 2.0%씩 크게 감소하여 2000년 대비 1,730ha 감소
 - 상대적으로 밭면적은 연평균 1.2% 증가하여 2000년 대비 589ha 증가

〈표 3-124〉 장수군 농가 및 경지면적 변화추이

구분	농가현황(호, 명)		경지면적(ha)					비율	
	농가 수 (A)	농가 인구	전체 면적 (B)	경지 면적 (C)	논 면적 (D)	밭 면적	호당 면적 (C/A)	경지율 (C/B)	답률 (D/C)
2000	5,019	13,612	53,366	7,798	4,917	2,881	1.55	14.6%	63.1%
2001	4,776	12,895	53,364	7,657	4,920	2,767	1.60	14.3%	64.3%
2002	4,433	12,208	53,364	7,606	4,907	2,750	1.72	14.3%	64.5%
2003	4,452	12,382	53,372	7,657	4,870	2,736	1.72	14.3%	63.6%
2004	4,391	12,013	53,363	7,606	4,823	2,767	1.73	14.3%	63.4%
2005	4,791	12,047	53,338	7,590	4,814	2,765	1.58	14.2%	63.4%
2006	6,050	18,380	53,347	7,579	4,532	2,988	1.25	14.2%	59.8%
2007	6,140	18,574	53,345	7,520	4,532	2,988	1.22	14.1%	60.3%
2008	6,305	19,885	53,345	7,341	4,419	2,922	1.16	13.8%	60.2%
2009	4,189	10,502	53,343	7,231	3,706	3,525	1.73	13.6%	51.3%
2010	4,320	10,749	53,351	7,157	3,722	3,435	1.66	13.4%	52.0%
2011	4,342	11,282	53,329	7,100	3,527	3,573	1.64	13.3%	49.7%
2012	4,446	11,495	53,325	7,213	3,554	3,659	1.62	13.5%	49.3%
2013	4,396	10,985	53,329	7,167	3,583	3,584	1.63	13.4%	50.0%
2014	4,268	10,416	53,328	7,226	3,470	3,756	1.69	13.6%	48.0%
2015	4,968	14,904	53,327	7,400	3,894	3,506	1.49	13.9%	52.6%
2016	4,546	9,766	53,326	7,092	3,119	3,973	1.56	13.3%	44.0%
연평균 증감율	-0.6%	-2.1%		-0.6%	-2.8%	2.0%	0.0%		
2016/ 2000	90.6%	71.7%		90.9%	63.4%	137.9%	100.4%		

자료: 장수군, [장수군 통계연보], 각연도

○ 2015년 농업경영주의 연령대별 비교

- 장수군 농가경영주의 평균연령은 64.9세로 전국, 전북평균보다 약간 낮 으며, 65세 이상 경영주는 1,688호로 전체농가 수의 52.3%로 전국, 전북 평균보다 낮음.

○ 2015년 농업종사자의 인구의 연령대별 비교

- 장수군이 65세 이상 인구의 비율이 44.2%로 전국, 전북평균보다 낮으며, 50대 이하의 비율은 41.2%로 1,575명임

- 전반적으로 장수군은 농업총조사에 의하면 산간지역임에도 불구하고 농가 경영주와 농업종사자의 연령이 전북평균과 전국평균보다 낮은 상태임.

〈표 3-125〉 장수군 농가경영주 농업종사자의 연령대별 비교(2015년)

구분	경영주					
	전국		전북		장수군	
	호수	비율	호수	비율	호수	비율
합계	1,088,518	100.0%	100,362	100.0%	4,199	100.0%
30대 이하	14,366	1.3%	1,567	1.6%	92	2.2%
40대	84,025	7.7%	7,796	7.8%	402	9.6%
50대	246,824	22.7%	21,126	21.0%	890	21.2%
60대	332,158	30.5%	30,807	30.7%	1,236	29.4%
70대 이상	411,145	37.8%	39,066	38.9%	1,579	37.6%
65세 이상	582,005	53.5%	55,915	55.7%	2,197	52.3%
75세 이상	245,935	22.6%	23,460	23.4%	957	22.8%
80세 이상	93,769	8.6%	8,781	8.7%	351	8.4%
경영주 평균연령	65.6		65.8		64.9	

구분	농업종사자수					
	전국		전북		장수군	
	명	비율	명	비율	명	비율
5개시군합계	1,002,365	100.0%	90,909	100.0%	3,821	100.0%
30대 이하	52,019	5.2%	4,838	5.3%	222	5.8%
40대	104,462	10.4%	9,471	10.4%	479	12.5%
50대	240,398	24.0%	20,246	22.3%	874	22.9%
60대	290,468	29.0%	26,748	29.4%	1,074	28.1%
70대 이상	315,018	31.4%	29,606	32.6%	1,172	30.7%
65세 이상	460,752	46.0%	43,891	48.3%	1,688	44.2%
75세 이상	185,653	18.5%	17,544	19.3%	694	18.2%
80세 이상	71,280	7.1%	6,655	7.3%	278	7.3%

자료: 통계청, [2015년 농업총조사]에서 정리한 것임.

○ 장수군 주요 농기계 보급실태의 변화

- 트랙터의 경우 대형은 지속적으로 증가추세에 있으며, 관리기는 정체상태에 있으나 승용형은 약간 증가추세이며, SS기는 점진적 증가추세임.

〈표 3-126〉 장수군 주요 농기계 소유 변화 1

구분	동력 경운기	농용트랙터				관리기		
		소계	소형	중형	대형	소계	보행형	승용형
2000						1,220		
2001						1,172		
2002	2,311	612				944		
2003	2,352	712				794		
2004	2,326	653				1,428		
2005	3,134	887	221	530	136	1,836		
2006	2,991	976	216	609	151	1,503		
2007	2,817	974	249	564	161	1,653		
2008	2,908	1,070	236	662	172	1,647		
2009	2,890	1,112	248	688	176	1,742		
2010	2,969	1,164	289	670	205	1,877	1,867	10
2011	2,768	1,196	263	710	223	1,869	1,851	18
2012	2,772	1,218	273	704	241	1,934	1,883	51
2013	2,738	1,276	310	713	253	1,958	1,910	48
2014	2,578	1,279	258	735	286	1,771	1,745	26
2015	2,643	1,391	322	770	299	2,037	2,010	27
2016	2,341	1,283	240	738	305	1,832	1,757	75

〈표 3-127〉 장수군 주요 농기계 소유 변화 2

구분	동력이앙기			콤바인				SS기	곡물 건조기	농산물 건조기
	소계	보행형	승용형	소계	3조 이하	4조	5조 이상			
2000	3,163			251				89		286
2001	3,115			255				72		316
2002	2,311			195				63		320
2003	2,352			262				101		316
2004	2,326			207				126	56	381
2005	1,445	1,350	95	275	100	161	14	160	60	377
2006	1,238	1,128	110	271	86	169	16	207	75	397
2007	1,260	1,129	131	270	72	184	14	184	83	426
2008	1,227	1,070	157	270	54	197	19	305	98	511
2009	1,236	1,067	169	236	46	171	19	298	77	429
2010	1,281	1,070	211	270	69	151	50	369	117	518
2011	1,177	952	225	258	62	138	58	381	122	451
2012	1,173	945	228	250	57	134	59	396	132	471
2013	1,091	819	272	238	60	120	58	406	179	692
2014	919	629	290	234	62	120	52	367	106	892
2015	1,002	640	362	246	58	110	78	531	115	848
2016	881	574	307	230	44	129	57	510	123	885

자료: 장수군, [장수군 통계연보], 각연도

1.2. 주요 작물별 재배면적 및 사육두수 변화

- 장수군에서 2000년 이후의 전체 작물 재배면적은 점차 감소하고 있으며, 그 감소폭은 다른 시군에 비해 큼.
 - 특히 식량작물과 채소류의 재배면적의 감소폭은 매우 크며, 특용작물의 재배면적은 변화폭이 큼.
 - 과일류는 증가추세에서 2010년대에 들어와 정체상태임.
- 대가축의 사육두수는 증가하고 있으며
 - 한우는 급속하게 증가하고 있고, 젖소는 감소추세에 있음.

〈표 3-128〉 장수군 작물 재배면적 및 가축 사육두수 변화

단위: ha, 두

구분	작물					대가축		
	소계	식량작물	채소류	과일류	특용작물	소계	한우	젖소
2000	6,861	4,728	1,439	484	209.8	11,643	11,225	418
2001	7,307	5,060	1,451	592	204.1	11,248	11,071	177
2002	6,996	5,020	1,161	679	136.0	11,550	11,259	291
2003	6,321	4,527	1,080	714	-	12,422	12,153	269
2004	6,169	4,289	1,006	769	105.1	12,421	12,152	269
2005	6,187	4,128	1,054	892	113.0	17,975	17,718	257
2006	5,792	3,722	1,051	941	78.0	19,931	19,756	175
2007	5,330	3,603	682	971	74.2	21,949	21,746	203
2008	5,549	3,645	860	901	143.2	25,051	24,859	192
2009	6,154	3,560	1,451	1,012	131.2	26,412	26,322	90
2010	5,159	3,303	721	1,032	102.5	28,489	28,403	86
2011	5,050	3,229	576	1,060	184.7	29,942	29,864	78
2012	4,994	3,149	617	1,071	157.0	31,970	31,903	67
2013	4,785	3,159	431	1,087	107.9	31,457	31,391	66
2014	4,730	2,988	347	1,089	306.1	30,710	30,628	82
2015	4,719	2,959	579	1,099	81.5	30,407	30,342	65
2016	4,527	3,008	325	1,091	102.6	29,695	29,634	61

자료: 장수군, [장수군 통계연보], 각연도

- 장수군의 식량작물은 논벼를 제외하고는 재배면적이 적으며, 고구마를 제외하고는 대부분 감소추세에 있음.
- 과채소류, 엽·근채소류, 조미채소류 모두 감소추세에 있음.
 - 산간지역임에도 불구하고 시설토마토와 오이가 상대적으로 많음.
- 특용작물은 들깨와 참깨 재배면적은 정체상태에 있음.
- 과일의 경우 사과가 주 과일로 재배면적이 점차적으로 증가추세에 있음.

〈표 3-129〉 장수군 식량작물 주요 작물별 재배면적 변화추이

단위: ha

구분	미곡	맥류			두류				잡곡					서류	
		겉보리	쌀보리	밀	콩	팥	녹두	기타	옥수수	메밀	수수	조	기타	감자	고구마
2000	4,217	1	22	-	171	117.0	2.9	21	8	26	-	-	28	46	69
2001	4,397	10	10	-	336	100.0	2.0	15	18	25	-	-	15	57	76
2002	4,329	4	3	-	138	3.8	-	33	20	40	1	-	14	43	54
2003	4,040	6	8	-	185	22.4	9.3	33	20	45	1	-	14	18	54
2004	4,020	2	1	-	148	15.3	3.1	14	14	7	1	-	11	48	25
2005	3,940	1	2	-	112	6.8	1.0	10	10	3	1	-	10	45	22
2006	3,513	-	1	-	136	6.9	0.7	-	16	-	1	-	20	13	27
2007	3,498	-	-	-	330	147.0	2.0	-	14	-	-	-	-	13	24
2008	3,559	-	-	-	135	147.0	6.0	-	16	9	-	0	9	3	26
2009	3,477	-	-	-	120	23.0	3.0	-	17	9	-	0	-	4	28
2010	3,192	-	-	-	100	20.0	3.0	-	19	8	-	1	-	3	35
2011	3,120	-	-	-	106	23.8	-	-	20	8	-	-	-	5	33
2012	3,077	-	-	-	33	8.2	-	-	19	7	-	-	-	4	31
2013	3,058	-	-	-	32	8.1	-	-	19	7	-	-	-	4	31
2014	2,873	-	-	1	31	7.9	1.8	13	19	7	-	-	-	4	32
2015	2,844	-	-	1	31	7.9	1.8	13	19	7	-	-	-	4	32
2016	2,749	-	-	0	175	3.7	0.6	6	18	3	-	-	20	6	27

자료: 장수군, [장수군 통계연보], 각연도

〈표 3-130〉 장수군 채소류 재배면적 변화추이

단위: ha

구분	소계	과채류	엽채류	근채류	조미채소
2000	1,439	171	582	325	361
2001	1,451	212	553	317	369
2002	1,161	149	489	166	357
2003	1,080	140	410	164	366
2004	1,006	201	333	116	356
2005	1,054	161	395	135	363
2006	1,051	161	399	136	355
2007	682	118	185	87	292
2008	860	139	252	82	387
2009	847	119	253	75	400
2010	721	110	277	83	251
2011	576	101	207	59	209
2012	617	108	208	58	243
2013	431	87	120	73	151
2014	347	110	112	46	79
2015	579	120	110	42	307
2016	326	83	111	53	79

자료: 장수군, [장수군 통계연보], 각연도

〈표 3-131〉 장수군 주요 채소의 재배면적 변화추이

단위: ha

구분	과채류						엽채류				근채류		조미채소류					
	수박	참외	딸기	오이	호박	토마토	배추	시금치	상추	양배추	무	당근	고추	양파	마늘	파	생강	
2000	82		0.3	51.7	37.7	-	575	1.5	2.1	2.5	321	3.8	306	8.2	35.3	6.8	4	
2001	73		3.1	76.5	54.3	5.2	545	1.8	3.7	2.5	315	1.5	323	6.2	28.3	5.0	7	
2002	46		2.6	48.9	45.9	5.7	477	0.8	4.5	6.3	166		306	5.3	30.9	3.6	12	
2003	41		2.7	46.5	43.5	5.8	401	-	3.0	6.0	164		321	2.0	34.0	1.0	8	
2004	53			45.8	50.0	52.4	316	0.5	10.9	5.1	116		312	2.2	28.9	0.8	13	
2005	59			51.8	34.0	16.1	379	0.2	11.0	5.1	135		319	-	30.6	0.8	13	
2006	55			53.0	33.8	48.0	384	-	14.7	-	136		318	-	30.5	0.4	6	
2007	27			27.5	18.8	44.6	173	-	11.5	-	87	-	260	1.0	10.4		21	
2008	30			37.1	22.1	50.6	227	0.2	19.6	5.7	82	-	362	-	7.0		18	
2009	17			25.0	20.3	56.2	230	0.2	19.1	3.7	75	-	372	0.9	7.8		20	
2010	21			19.4	23.6	45.6	250	0.3	20.4	6.1	83	-	233	-	6.0		12	
2011	21			21.4	19.9	38.7	174	1.9	27.8	3.5	59	0.1	177	17.4	13.8		-	
2012	23			24.0	21.9	39.5	179	1.2	25.3	2.9	58	0.2	216	14.9	11.4		1	
2013	15			22.8	6.5	43.0	93	0.4	24.2	2.5	73	-	131	11.0	9.1		-	
2014	17			23.0	7.3	62.5	105	0.2	4.2	3.0	46	-	54	15.5	9.1		-	
2015	8			26.5	11.4	74.0	73	0.5	33.0	4.1	42	-	295	6.7	3.4		3	
2016	13			16.0	4.6	48.6	90	0.4	18.2	2.1	53	-	60	10.8	8.8		-	

〈표 3-132〉 장수군 특용작물, 과일류 재배면적 변화추이

단위: ha

구분	특용작물			과일류						
	참깨	들깨	땅콩	과일류	사과	배	복숭아	포도	감	기타
2000	38	168	3.8	484	401.0	56.0	7.2	18.9	0.6	-
2001	45	157	2.1	592	501.0	54.6	9.0	18.6	0.6	8
2002	33	101	2.0	679	572.5	50.5	10.2	15.4	0.6	30
2003	-	-	-	714	637.4	50.5	10.3	15.5	-	-
2004	23	82	0.1	769	687.4	50.5	15.6	15.1	0.6	-
2005	24	89	-	892	770.9	50.3	13.7	14.4	0.6	42
2006	21	57	-	941	830.6	45.2	14.6	12.7	-	38
2007	22	52	0.2	971	873.0	45.0	14.0	7.3	-	31
2008	41	102	0.2	901	814.8	33.7	13.3	5.2	-	34
2009	36	95	0.2	1,012	924.8	34.6	12.1	5.8	-	35
2010	17	85	0.5	1,032	946.5	33.5	12.4	4.3	-	36
2011	77	107	0.7	1,060	970.0	33.0	12.7	4.4	-	40
2012	69	88	-	1,071	986.5	33.0	12.0	4.3	-	35
2013	56	48	3.9	1,087	1,003.3	30.4	7.0	3.6	4.1	39
2014	106	199	1.1	1,089	1,030.0	26.3	5.3	3.0	3.0	22
2015	36	45	0.5	1,099	1,029.0	25.0	6.1	2.8	-	36
2016	41	61	0.6	1,091	1,054.0	18.5	6.1	2.7	-	12

자료: 장수군, [장수군 통계연보], 각연도

1.3. 최근 주요 작물 재배면적 및 사육두수의 위치

1.3.1. 품목별 재배·수확면적 및 농가 수 비교(2015, 농업총조사)

- 2015년 장수군 주요 작물재배 및 가축 사육 현황의 전국 및 전북대비 비중
- 장수군 특화작목 : 장수군의 가장 큰 특화작물은 사과이며, 식량작물에서는 콩, 채소는 고추, 배추, 특용작물은 들깨, 인삼, 시설토마토와 시설상추 등이 특화작물임.

〈표 3-133〉 전국 전북 장수군 주요 작물재배 및 가축사육 현황 및 비율(2015년, 농업총조사)

구분	재배면적 및 사육두수(ha, 두)			장수군 비율		
	전국	전북	장수군	전국대비	전북대비	밭작물
경지면적	1,679,023	203,559	7,270	0.4%	3.6%	
논	908,194	134,380	3,240	0.4%	2.4%	
밭	770,829	69,179	4,030	0.5%	5.8%	
농가 수	1,088,518	100,362	4,199	0.4%	4.2%	
경지면적	1,309,787	164,433	4,595	0.4%	2.8%	
미경작면적	16,469	1,213	51	0.3%	4.2%	
논벼-맥류이외 면적	570,958	46,342	1,825	0.3%	3.9%	100.0%
논벼	729,282	116,937	2,317	0.3%	2.0%	
사과	32,510	1,797	740	2.3%	41.2%	40.5%
기타노지작물	43,216	5,196	199	0.5%	3.8%	10.9%
고추	38,724	5,274	184	0.5%	3.5%	10.1%
콩	50,623	3,580	75	0.1%	2.1%	4.1%
들깨	21,884	1,660	65	0.3%	3.9%	3.6%
기타식량작물	24,889	2,367	63	0.3%	2.7%	3.5%
인삼	13,410	2,160	61	0.5%	2.8%	3.3%
배추	22,403	1,454	52	0.2%	3.6%	2.8%
시설토마토	4,288	345	49	1.1%	14.2%	2.7%
시설상추	2,298	393	48	2.1%	12.2%	2.6%
고구마	21,857	3,053	39	0.2%	1.3%	2.1%
감자	19,287	1,333	34	0.2%	2.6%	1.9%
기타노지과일	7,335	958	20	0.3%	2.1%	1.1%
오이	1,064	36	19	1.8%	52.8%	1.0%
옥수수	12,520	459	16	0.1%	3.5%	0.9%
시설고추	5,077	298	12	0.2%	4.0%	0.7%
배	11,820	560	12	0.1%	2.1%	0.7%
호박	2,732	112	11	0.4%	9.8%	0.6%
팔	3,705	345	10	0.3%	2.9%	0.5%
참깨	11,306	1,108	10	0.1%	0.9%	0.5%
시설시금치	1,864	44	10	0.5%	22.7%	0.5%
호두	2,477	258	10	0.4%	3.9%	0.5%
무	12,574	1,084	8	0.1%	0.7%	0.4%
마늘	19,317	708	8	0.0%	1.1%	0.4%
상추	914	74	7	0.8%	9.5%	0.4%
기타시설작물	10,540	1,158	7	0.1%	0.6%	0.4%
수박	2,192	715	6	0.3%	0.8%	0.3%

(계속)

구분	재배면적 및 사육두수(ha, 두)			장수군 비율		
	전국	전북	장수군	전국대비	전북대비	밭작물
시설수박	7,799	962	6	0.1%	0.6%	0.3%
시설오이	2,319	75	5	0.2%	6.7%	0.3%
양파	15,412	1,174	4	0.0%	0.3%	0.2%
양배추	4,206	55	4	0.1%	7.3%	0.2%
자두	4,820	60	4	0.1%	6.7%	0.2%
복숭아	15,576	942	3	0.0%	0.3%	0.2%
뽕은감	13,180	994	3	0.0%	0.3%	0.2%
매실	8,363	550	3	0.0%	0.5%	0.2%
대추	3,105	73	3	0.1%	4.1%	0.2%
한우	2,272,590	268,911	20,627	0.9%	7.7%	
젓소암컷	324,415	26,685	77	0.0%	0.3%	
돼지	7,368,195	954,610	33,430	0.5%	3.5%	
육계	98,830,248	19,512,154	115,904	0.1%	0.6%	
산란계	48,520,405	4,403,169	2,669	0.0%	0.1%	
오리	8,307,101	3,445,601	134,584	1.6%	3.9%	
꿀벌: 통수(통)	849,706	66,001	1,042	0.1%	1.6%	

자료: 통계청, [2015년 농업총조사] 국가통계포털자료에서 정리한 것임

- 각 시군 통계연보와 농업총조사에서 작물 재배면적은 약간 차이가 있음.
 - 10ha 이상 재배작물만을 제시한 것으로 장수군 통계연보와 농업총조사 및 농업발전계획에서 전략 품목은 아래 표와 같음.

〈표 3-134〉 장수군 통계연보와 농업총조사, 농업발전계획에서 주요 작물

시군 통계연보(재배면적순)	농업총조사(재배면적순)	시군 농업발전계획 전략품목
논벼, 사과, 콩, 배추, 들깨, 고추, 무, 참깨, 고구마, 배, 옥수수, 상추, 오이, 양파	논벼, 사과, 고추, 콩, 들깨, 인삼, 배추, 시설토마토, 시설상추, 고구마, 감자, 오이	5대작물(한우, 사과, 토마토, 오미자, 쌈채소), 레드푸드
논벼, 사과, 고추, 콩, 들깨, 인삼, 무, 배추, 시설토마토, 시설상추, 참깨, 고구마, 감자, 오이, 배, 옥수수, 양파 등		

- 2015년 장수군 총농가 수는 4,199호이며
 - 1,000호 이상 작물 : 논벼, 고추, 콩, 고구마
 - 500~999호 작물 : 감자, 들깨, 배추, 사과

- 100~499호 작물 : 옥수수, 팥, 참깨, 무, 마늘, 시설토마토, 시설상추, 시설고추, 오이 등임

〈표 3-135〉 장수군 농가 수, 주요 작물 수확 및 재배농가 수, 사육호수(2015, 농업총조사)

단위: 호

품목별	전국	전북	장수군	전국대비	전북대비
농가 수	1,088,518	100,362	4,199	0.39%	4.2%
논벼	635,364	66,672	2,592	0.41%	3.9%
고추	303,658	36,072	1,830	0.60%	5.1%
콩	367,052	30,622	1,268	0.35%	4.1%
고구마	249,540	21,474	1,115	0.45%	5.2%
감자	199,137	12,754	927	0.47%	7.3%
들깨	197,884	19,258	892	0.45%	4.6%
배추	136,866	11,775	710	0.52%	6.0%
사과	38,651	1,932	651	1.68%	33.7%
기타식량작물	119,613	10,203	496	0.41%	4.9%
기타노지작물	78,413	7,135	470	0.60%	6.6%
옥수수	117,421	5,754	305	0.26%	5.3%
팥	71,829	7,163	279	0.39%	3.9%
참깨	134,824	15,885	275	0.20%	1.7%
무	83,760	5,403	250	0.30%	4.6%
마늘	122,730	9,922	247	0.20%	2.5%
시설토마토	10,374	781	157	1.51%	20.1%
시설상추	7,371	1,226	119	1.61%	9.7%
시설고추	31,766	1,843	109	0.34%	5.9%
오이	11,197	500	97	0.87%	19.4%
호박	17,412	921	65	0.37%	7.1%
인삼	8,327	1,542	63	0.76%	4.1%
양파	54,844	6,170	59	0.11%	1.0%
대파	35,128	3,374	52	0.15%	1.5%
기타시설작물	23,672	2,200	50	0.21%	2.3%
기타노지과수	22,091	3,044	47	0.21%	1.5%
땅콩	28,010	5,150	42	0.15%	0.8%
상추	17,985	1,093	37	0.21%	3.4%
양배추	7,357	288	33	0.45%	11.5%
시설오이	6,989	266	30	0.43%	11.3%
호두	5,770	396	29	0.50%	7.3%
수박	4,446	715	24	0.54%	3.4%

(계속)

품목별	전국	전북	장수군	전국대비	전북대비
매실	36,541	2,264	24	0.07%	1.1%
시설배추	5,398	451	23	0.43%	5.1%
시설수박	10,073	1,226	23	0.23%	1.9%
발배	4,380	384	16	0.37%	4.2%
자두	15,222	308	16	0.11%	5.2%
시설호박	5,388	326	15	0.28%	4.6%
시설시금치	5,435	310	12	0.22%	3.9%
복숭아	29,535	1,490	11	0.04%	0.7%
겉보리·쌀보리	17,319	4,047	10	0.06%	0.2%
뽕은감	42,729	3,161	10	0.02%	0.3%
대추	11,335	462	10	0.09%	2.2%
배	15,229	637	9	0.06%	1.4%
시서양채소	3,635	200	8	0.22%	4.0%
화초작물	2,700	263	7	0.26%	2.7%
시기타버섯	1,813	140	6	0.33%	4.3%
시금치	24,188	929	5	0.02%	0.5%
노지포도	25,035	968	5	0.02%	0.5%
밤	14,004	579	5	0.04%	0.9%
시설무	3,227	291	4	0.12%	1.4%
기타시설과수	2,435	255	4	0.16%	1.6%
당근	5,540	369	3	0.05%	0.8%
시화초작물	3,029	146	3	0.10%	2.1%
시설참외	5,761	45	2	0.03%	4.4%
시설포도	4,278	676	2	0.05%	0.3%
복분자	7,165	4,871	2	0.03%	0.0%
시설딸기	10,096	932	1	0.01%	0.1%
살구	2,644	93	1	0.04%	1.1%
은행	1,130	167	1	0.09%	0.6%
한우	73,619	6,659	596	0.81%	9.0%
육우(젖소수컷포함)	3,375	228	11	0.33%	4.8%
젖소암컷	4,433	322	2	0.05%	0.6%
돼지	4,389	527	20	0.46%	3.8%
육계	10,939	1,016	22	0.20%	2.2%
산란계	16,504	1,076	32	0.19%	3.0%
오리	1,698	187	11	0.65%	5.9%
사슴	1,755	118	6	0.34%	5.1%
꿀벌	7,185	435	13	0.18%	3.0%

자료: 통계청, [2015년 농업총조사] 국가통계포털자료에서 정리한 것임

1.3.2. 주요 품목별 재배·수확면적별 농가 수(2015, 농업총조사)

○ 2015년도 장수군 주요 재배작물의 수확·재배면적별 농가 수

- 식량작물과 채소류 모두 0.1ha 미만의 비율이 매우 높으며, 콩과 배추, 고추는 0.1~0.3ha의 비율이 상대적으로 높음.

〈표 3-136〉 장수군 품목별 재배·수확면적별 농가 수, 면적(2015, 농업총조사)

단위: 호, ha

품목별	농가 수	0.1ha 미만	0.1~0.3	0.3~0.5	0.5~0.7	0.7~1.0	1.0~2.0	2.0ha 이상	면적(ha)		
경지	경지	4,151	116	801	513	563	526	829	615	4,595	
	논	2,616	46	622	589	399	335	390	235	2,342	
	밭	3,781	517	1,293	761	346	299	388	177	2,253	
	과수원	780	48	118	150	87	114	178	85	804	
	시설	480	139	202	81	35	14	7	2	127	
식량 작물	논벼	2,592	44	626	577	396	332	385	232	2,317	
	보리	10	7	2	1	-	-	-	-	1	
	콩	1,268	1,115	129	21	2	1	-	-	75	
	팥	279	265	12	2	-	-	-	-	10	
	고구마	1,115	1,072	37	5	1	-	-	-	39	
	감자	927	890	34	2	1	-	-	-	34	
	옥수수	305	283	11	6	3	1	-	1	16	
	원예 작물	배추	710	580	94	27	6	2	1	-	52
		무	250	232	15	2	-	1	-	-	8
		고추	1,830	1,262	498	63	4	2	-	1	184
마늘		247	237	9	1	-	-	-	-	8	
양파		59	48	9	1	1	-	-	-	4	
대파		52	48	4	-	-	-	-	-	1	
시설 재배	시설고추	109	68	36	4	1	-	-	-	12	
	시설수박	23	6	9	5	2	1	-	-	6	
	시설상추	119	31	37	13	18	10	9	1	48	
	시설오이	30	15	8	3	3	1	-	-	5	
	시설토마토	157	24	68	44	13	4	4	-	49	
특용 작물	참깨	710	580	94	27	6	2	1	-	52	
	인삼	63	3	12	10	7	15	9	7	61	
과수	사과	651	26	78	113	77	111	166	80	740	
	배	9	-	1	1	1	1	3	2	12	
	복숭아	11	3	3	2	3	-	-	-	3	
	노지포도	5	-	2	2	1	-	-	-	2	
	뽕은감	10	2	6	1	-	1	-	-	3	

자료: 통계청, [2015년 농업총조사] 국가통계포털자료에서 정리한 것임

- 시설원예는 노지채소에 비하여 0.1~0.5ha가 비중이 상대적으로 높음.
- 인삼은 다양한 재배규모별로 다양한 계층이 존재하며
- 장수군의 주 작물인 사과와 경우에도 재배면적이 다양하게 존재하고 있음.

〈표 3-137〉 장수군 품목별 재배·수확면적별 농가 수 비율(2015, 농업총조사)

단위: 호, ha

품목별	농가 수	호당면적	0.1ha 미만	0.1~0.3	0.3~0.5	0.5~0.7	0.7~1.0	1.0~2.0	2.0ha 이상	
경지	경지	4,151	1.11	2.8%	19.3%	12.4%	13.6%	12.7%	20.0%	14.8%
	논	2,616	0.90	1.8%	23.8%	22.5%	15.3%	12.8%	14.9%	9.0%
	밭	3,781	0.60	13.7%	34.2%	20.1%	9.2%	7.9%	10.3%	4.7%
	과수원	780	1.03	6.2%	15.1%	19.2%	11.2%	14.6%	22.8%	10.9%
	시설	480	0.26	29.0%	42.1%	16.9%	7.3%	2.9%	1.5%	0.4%
식량 작물	논벼	2,592	0.89	1.7%	24.2%	22.3%	15.3%	12.8%	14.9%	9.0%
	보리	10	0.10	70.0%	20.0%	10.0%				
	콩	1,268	0.06	87.9%	10.2%	1.7%	0.2%	0.1%		
	팥	279	0.04	95.0%	4.3%	0.7%				
	고구마	1,115	0.03	96.1%	3.3%	0.4%	0.1%			
	감자	927	0.04	96.0%	3.7%	0.2%	0.1%			
원예 작물	옥수수	305	0.05	92.8%	3.6%	2.0%	1.0%	0.3%		0.3%
	배추	710	0.07	81.7%	13.2%	3.8%	0.8%	0.3%	0.1%	0.0%
	무	250	0.03	92.8%	6.0%	0.8%	0.0%	0.4%		
	고추	1,830	0.10	69.0%	27.2%	3.4%	0.2%	0.1%		0.1%
	마늘	247	0.03	96.0%	3.6%	0.4%				
	양파	59	0.07	81.4%	15.3%	1.7%	1.7%			
시설 재배	대파	52	0.02	92.3%	7.7%					
	시설고추	109	0.11	62.4%	33.0%	3.7%	0.9%			
	시설딸기	1		100.0%						
	시설수박	23	0.26	26.1%	39.1%	21.7%	8.7%	4.3%		
	시설상추	119	0.40	26.1%	31.1%	10.9%	15.1%	8.4%	7.6%	0.8%
	시설오이	30	0.17	50.0%	26.7%	10.0%	10.0%	3.3%		
특용 작물	시설토마토	157	0.31	15.3%	43.3%	28.0%	8.3%	2.5%	2.5%	
	참깨	710	0.07	81.7%	13.2%	3.8%	0.8%	0.3%	0.1%	
과수	인삼	63	0.97	4.8%	19.0%	15.9%	11.1%	23.8%	14.3%	11.1%
	사과	651	1.14	4.0%	12.0%	17.4%	11.8%	17.1%	25.5%	12.3%
	배	9	1.33	0.0%	11.1%	11.1%	11.1%	11.1%	33.3%	22.2%
	복숭아	11	0.27	27.3%	27.3%	18.2%	27.3%			
	노지포도	5	0.40	0.0%	40.0%	40.0%	20.0%			
	떨은감	10	0.30	20.0%	60.0%	10.0%	0.0%	10.0%		

자료: 통계청, [2015년 농업총조사] 국가통계포털자료에서 정리한 것임

1.3.3. 장수군 읍면별 주요 작물 재배현황

○ 읍면별 주요 작물 재배현황(2016년)

- 콩은 장수읍, 장계면, 팔은 천천면, 고구마는 장수읍, 장계면, 천천면, 번암면, 산서면, 감자는 장수읍과 번암면, 메밀은 장수읍이 주요 재배지역임.
- 수박은 계북면, 오이는 장수읍, 천천면, 토마토는 계북면, 장수읍, 장계면, 배추는 장수읍, 계남면, 계북면, 상추는 번암면, 무는 장수읍, 장계면, 산서면, 양과는 산서면이 주 재배지역이고, 고추와 호박은 전체 읍면에서 재배되고 있음.
- 사과는 장수읍이 전체의 63%를 점하고 있음.

〈표 3-138〉 장수군 읍면별 주요 작물 재배면적(2016년)

구분	합계	장수읍	산서면	번암면	장계면	천천면	계남면	계북면
농가 수	4,546	1,186	560	572	747	542	517	421
경지면적	7,812	1,624	1,597	864	937	1,143	1,027	864
논 면적	4,737	854	1,091	506	561	680	588	457
밭 면적	3,075	770	506	358	376	463	439	407
미곡	2,749.0	395.0	944.0	233.0	306.0	287.0	339.0	245.0
잡곡	40.7	1.8	0.2	4.1	12.3	2.1	9.9	10.3
두류	184.9	33.5	22.0	33.2	19.8	24.0	23.9	28.5
서류	32.7	5.6	4.8	2.0	6.5	2.7	6.0	5.1
콩	31.0	21.0	-	-	10.0	-	-	-
팥	7.9	1.5	0.4	0.9	2.1	3.0	-	-
기타	13.0	-	2.9	10.1	-	-	-	-
고구마	31.5	11.7	4.0	4.2	6.2	5.4	-	-
감자	3.7	1.5	-	1.5	-	0.7	-	-
옥수수	18.5	3.4	5.9	3.8	-	5.4	-	-
메밀	7.0	4.0	-	1.9	-	1.1	-	-
수박	8.2	-	0.1	-	0.7	1.4	0.8	5.2
오이	26.5	13.0	0.7	0.2	4.9	6.7	1.0	-
호박	11.4	1.8	0.1	1.8	2.3	0.8	1.5	3.1
토마토	74.0	18.0	1.2	0.6	15.1	5.5	7.0	26.7
배추	72.6	23.8	1.4	7.3	7.9	9.0	12.5	10.9
상추	33.0	4.1	-	24.4	1.1	2.5	0.2	0.7

(계속)

구분	합계	장수읍	산서면	번암면	장계면	천천면	계남면	계북면
양배추	4.1	1.8	0.4	0.6	0.2	0.2	0.7	0.2
무	42.0	14.0	9.0	0.5	12.0	-	6.0	0.5
고추	294.6	45.7	25.1	24.1	38.9	67.7	50.8	42.3
양파	6.7	0.7	4.2	1.4	0.1	-	0.3	-
생강	2.6	-	2.6	-	-	-	-	-
마늘	3.4	1.6	0.6	0.4	0.4	-	0.4	-
참깨	36.1	17.0	7.0	0.6	3.5	-	8.0	-
들깨	44.6	20.0	8.0	2.9	7.5	1.2	5.0	-
사과	1,029.0	647.0	12.0	35.0	87.0	80.0	118.0	50.0
배	25.0	-	25.0	-	-	-	-	-
복숭아	6.1	-	2.2	0.9	-	3.0	-	-

자료: 장수군, [2017년 장수군 통계연보], 2017

1.4. 지역농업발전계획과 농기계의 위치

1.4.1. 장수군 발전계획 주요내용

- 자료: 장수군, [장수군 농업·농촌 및 식품산업 발전계획], 2015.2
- 장수군 특화발전사업
 - 오미자클러스터 육성 (2010년 장수 165ha(전국의 14%))
 - 말산업 클러스터 조성 : 장수읍, 장계면, 천천면, 번암면 일원
- 10대 소득작목 집중 육성
 - 사과, 한우, 오미자, 쌈채소, 오이
- 5-3 프로젝트
 - 5,000만원 이상 농가 3,000명 육성
 - 한우, 사과, 오미자, 고추, 토마토, 인삼, 쌈채소, 약초류 재배농가 3,100명

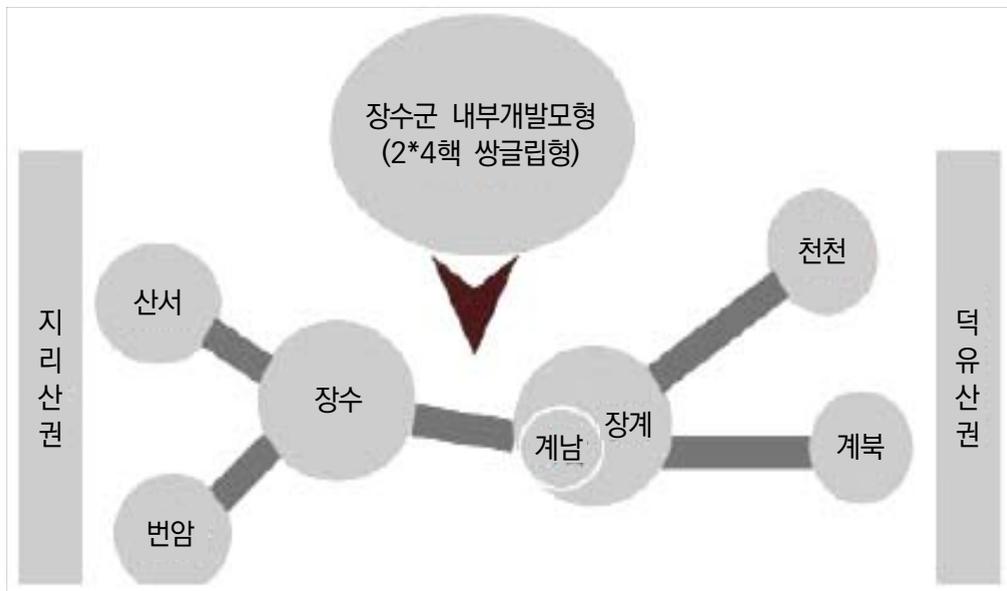
○ 장수군 소생활권 분석

- 중심생활권 : 장수읍, 천천면 일원
- 북부생활권 : 장계면, 계남면, 계북면, 천천면 일원
- 서부생활권 : 산서면
- 동부생활권 : 변안면

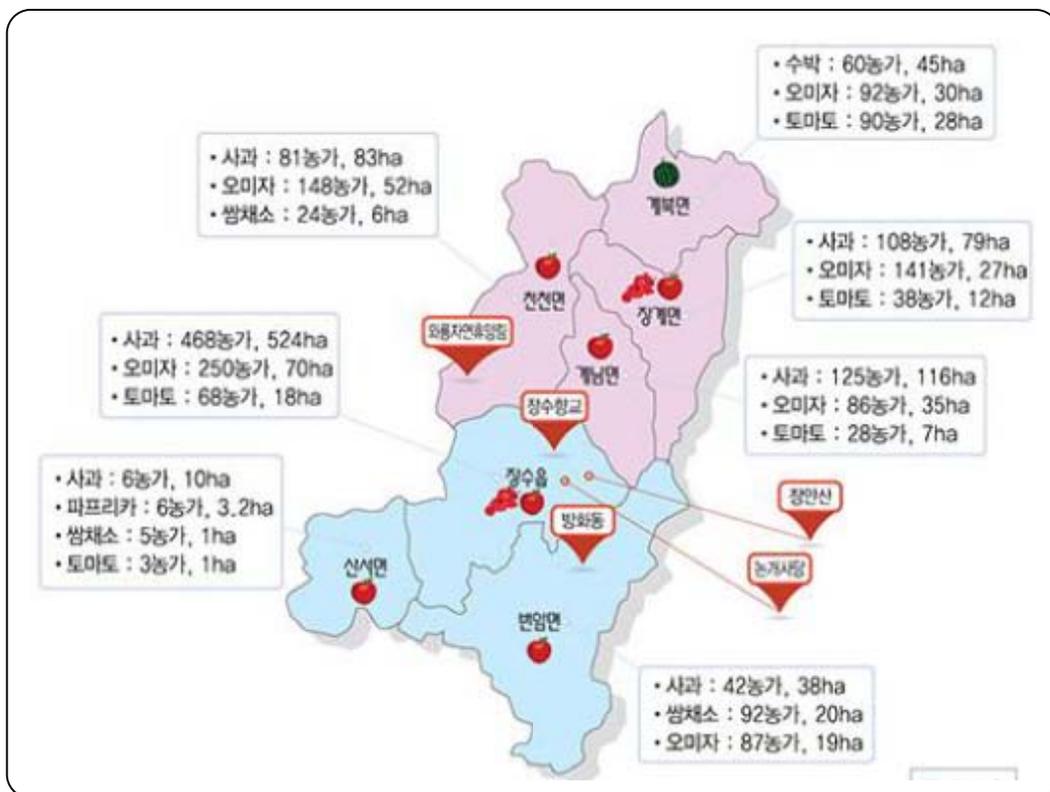
○ 장수군 특화작물 재배현황 : 레드푸드

- 레드푸드 : 사과(890호, 895ha), 토마토(246호, 70.2ha), 오미자(804호, 233ha)
- 기타품목 : 쌈채소(1760호, 43ha), 파프리카(7호, 3.6ha)

○ 장수군 중기 공간구상



〈그림 3-6〉 장수군 특화작물 재배현황



○ 장수군 5대 작물

- 한우, 사과, 토마토, 오미자, 쌈채소

○ 장수군 APC 주요 취급 품목

- 사과, 토마토, 배, 일반채소

○ 지역 특화품목 육성사업(2015~2019)

- 토마토, 파프리카, 쌈채소, 오미자, 상추, 조사료(케냐프), 호밀, 풀사료

○ 산림소득증대 종합사업

- 표고, 조경수, 산나물, 버섯, 약초류

- 농기계 공동이용 사업확대
 - 논 농작업 대행면적 확대시행 : 농작업 대행팀 작업조합 운영
 - 밭 농작업 가능 농기계 확보 확대

- 특용작물 : 표고버섯

- 시설원예 : 고추

- 원예작물
 - 사과, 고랭지과채류, 멜론, 오미자

1.4.2. 지역농업발전계획에서 농기계의 위치

- 필요성
 - 농업인 농기계 구입부담 경감 및 기계회율 제고를 위해 농기계임대·은행 사업을 통한 농기계 공동이용확대
 - 고령자의 농기계 미 숙달로 인한 사고율 증가와 작업 부담을 농기계은행 및 농작업 대행을 통해 해결하고자 함

- 사업개요
 - 사업 대상 : 장수군
 - 사업 기간 : 2015년 ~ 2019년(5년)
 - 사업 규모 : 4,562백만원(군비 4,562)
 - 사업 내용 :
 - * 농기계 구입을 통한 임대사업 진행
 - * 논 농작업 대행면적 확대 시행(농작업 대행팀 직업조합 운영)
 - * 밭 농작업 가능 농기계 확보 확대

○ 세부추진계획

- 농기계은행 운영방식을 책임운영자 방식에서 직영조합 중심으로 전환, 육묘에서 수확후 관리까지 일관작업화 유도
 - * 농기계 임대사업: 연중운영(임대신청·접수 → 계약 → 기계출고)
- 영세·고령농의 농작업 대행을 확대하여 취약농가 영농부담 경감
 - * 영농 시기별 작업 대행(8종) 중점 운영
- 밭 농업 생산성 향상 및 기계화율 제고를 위해 밭 기반 정비 확대
- 기타운영계획
 - * 산서지역 임대농기계 보관소 설치 : 948㎡
 - * 읍·면 및 마을단위 농기계 순회수리봉사(이동봉사 참여 등)
- 마을단위 현장이용기술교육 및 관학협동 농기계 수리 교육
- 교통사고 예방을 위한 경운기 후미 등 무료 부착 지원

○ 투자계획 : 농기계 공동이용 사업 확대

○ 기대효과

- 밭농사용 농기계 임대사업소 설치로 부족한 노동력을 보완하고 취약한 밭작물재배품목의 다양화 유도
- 논농사용 농기계은행은 논 농작업 대행 면적을 확대하여 영세·고령농에 대한 노동력 절감 및 소득기반 보전

2. 장수군 농기계임대사업 운영실태

2.1. 운영현황

2.1.1. 학교기관을 통한 교육·훈련

○ 농업관련 행정조직

- 농업정책과 : 농업정책팀, 6차산업팀, 생명농업팀, 원예지원팀, 농산유통팀, 농식품마케팅팀
- 축산과 : 축산경영, 축산방역, 말산업

○ 농업기술센터

- 농촌지원과 : 지도기획팀, 전문교육팀, 생활자원팀, 농업기계팀, 농업인상담소
 - * 임대사업소 : 6개소(장수읍, 장계면, 산서면, 번암면, 천천면, 계북면 (예정))
- 과수특작연구과 : 과수연구팀, 작물환경팀, 연구개발팀
 - * 농업인상담소 : 7개소(장수읍, 산서면, 번암면, 장계면, 천천면, 계남면, 계북면)

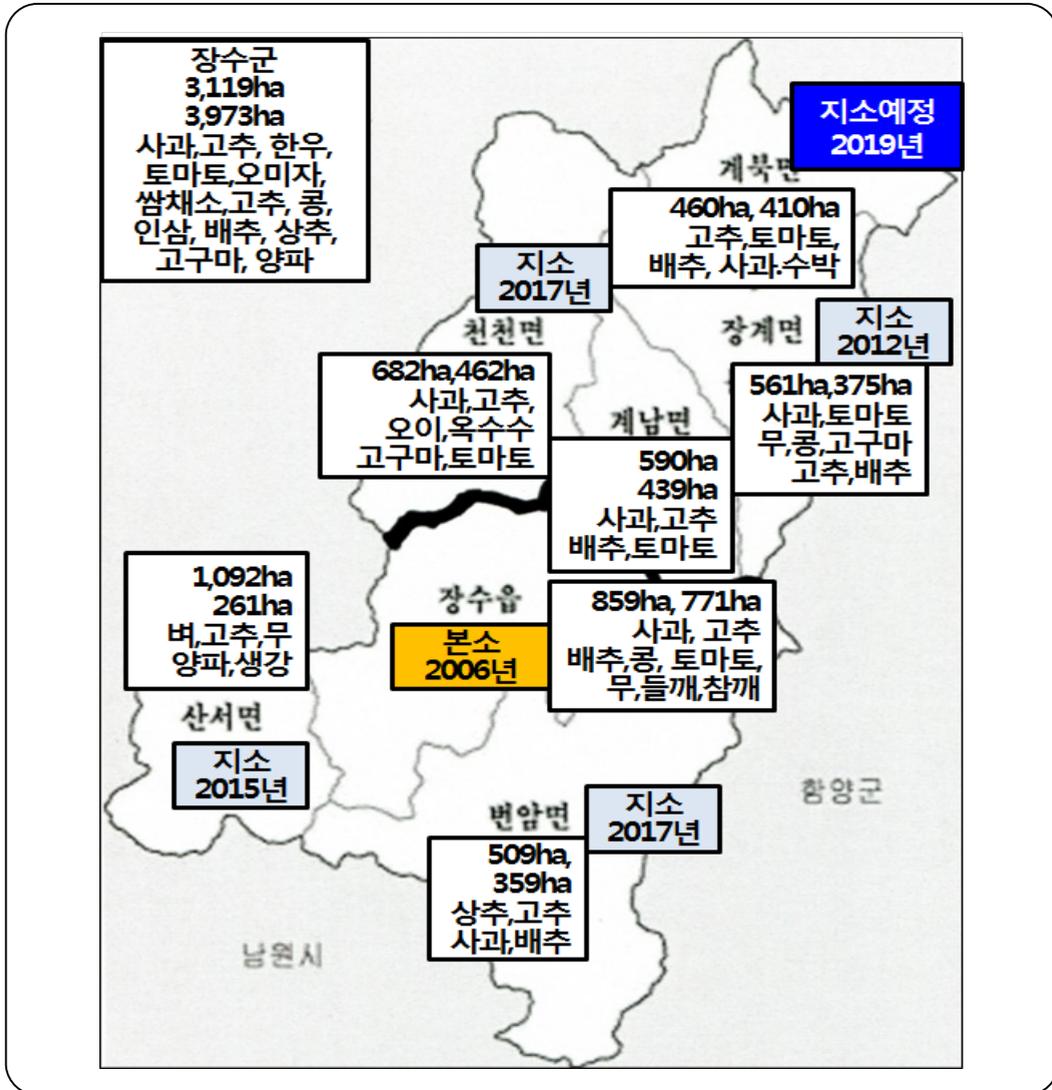
○ 농협관내

- 장수농협(장수읍, 산서면, 번암면), 장계농협(장계면, 계북면, 계남면, 천천면)

○ 농업기계팀 : 총 18명

- 정규직(8명), 무기계약직(8명), 계약직(3명)

〈그림 3-7〉 장수군 읍면별 임대사업소와 논·밭면적과 주요 재배작물(2016년)



○ 본소 및 분소 : 장수군은 전형적인 산간지역으로 교통이 불편하여 2019년까지 6개 임대사업소를 운영할 예정으로, 지역을 고려할 때 적정배치된 것으로 판단되어짐.

- 장수읍(2006년), 장계면(2012년), 산서면(2015년, 준비), 변암면(2017년), 천천면(2017년), 계북면(2019년 예정)

2.1.2. 농기계임대사업의 운영개요

○ 2018년 SS분무기 장기 임대료

- 임대기간 : 2018. 3월 ~ 2018. 11월말

기종	용도	대수	임대료
SS-500CTLD IV (궤도)	방제, 적재	2	920,000
SS-500WDLX (바퀴)	방제, 적재	8	1,200,000
SS-ATOM II-600 (바퀴)	방제전용(완전캐빈)	2	1,400,000

○ 2018년 읍면별 농작업대행료

구분	기준 작업량	작업료 (원)							비고
		장수	산서	번암	장계	천천	계남	계북	
모 이앙작업	660㎡	35,000	35,000	35,000	30,000	40,000	35,000	35,000	
로타리 작업		40,000	40,000	40,000	40,000	50,000	50,000	40,000	
경운 작업		20,000	20,000	20,000	20,000	25,000	20,000	20,000	
벼 탈곡작업		45,000	40,000	45,000	50,000	45,000	50,000	50,000	
볏짚결속작업	500kg/톨	27,000	25,000	27,000	27,000	27,000	27,000	27,000	

○ 사료용옥수수 파종 및 수확작업 대행료

구분	대행료	비고	
파종 작업	파종 작업	20,000원/660㎡	파종시 제초+시비 공동작업시 660㎡/ 5,000원 추가
	파종+로타리	55,000원/660㎡	
수확 작업	60원/kg		

○ 보통형 콤바인 작업 대행료

기종명	규격	구입가격(원)	기준산정 대행료(원)	책정대행료(원)	비고
보통형콤바인	TH752-CB	63,026,000	40원/㎡	26,400원/660㎡	맥류수확작업

○ 과수원 심토파쇄 작업 대행료

- ha당 작업료 : 665,000원(1,330원/회) ⇒ 약 266,000원/일

2.1.3. 총농기계 수와 이용농기계 수 비교

(가) 보유농기계 현황

○ 산간지대인 장수군의 농기계임대사업소에서 보유하고 있는 농기계는 총 578대

- 이용용도별로는 5개지역 평균에 비해 과수용과 논농사용의 비중이 약간 높으며, 상대적으로 밭농사의 비중이 약간 낮음.
- 밭농사용은 수확단계, 경운-정지단계, 제초단계, 파종·정식단계의 기계비중이 높으며
- 논+밭농사용은 시비·방제단계, 경운·정지단계와 다용도용의 비중이 높으며
- 과수는 시비·방제용이 71.2%로 5개 지역 평균에 비해 높음.
- 논농사는 경운·정지단계, 파종·정식단계의 비중이 높음.
- 축산용은 수확단계 기종이 100%임.

〈표 3-139〉 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계보유대수

단위: 대

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	847	388	385	148	585	151	228	62	2,794
밭농사	537	323	87	147	485	94	69	.	1,742
논+밭농사	123	4	202	1	.	50	37	62	479
과수	.	.	47	.	22	7	102	.	178
논농사	187	61	44	.	.	.	18	.	310
축산	.	.	5	.	78	.	2	.	85
장수군	153	59	102	52	125	30	30	27	578
밭농사	71	46	1	52	99	30	8	.	307
논+밭농사	12	.	49	.	.	.	7	27	95
과수	.	.	42	.	3	.	14	.	59
논농사	70	13	8	.	.	.	1	.	92
축산	.	.	2	.	23	.	.	.	25

〈표 3-140〉 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계보유대수

단위: 대

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	63.4	83.2	22.6	99.3	82.9	62.3	30.3	.	62.3
논+발농사	14.5	1.0	52.5	0.7	.	33.1	16.2	100.0	17.1
과수	.	.	12.2	.	3.8	4.6	44.7	.	6.4
논농사	22.1	15.7	11.4	.	.	.	7.9	.	11.1
축산	.	.	1.3	.	13.3	.	0.9	.	3.0
장수군	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	46.4	78.0	1.0	100.0	79.2	100.0	26.7	.	53.1
논+발농사	7.8	.	48.0	.	.	.	23.3	100.0	16.4
과수	.	.	41.2	.	2.4	.	46.7	.	10.2
논농사	45.8	22.0	7.8	.	.	.	3.3	.	15.9
축산	.	.	2.0	.	18.4	.	.	.	4.3

〈표 3-141〉 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 농기계보유대수비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	30.3	13.9	13.8	5.3	20.9	5.4	8.2	2.2	100.0
발농사	30.8	18.5	5.0	8.4	27.8	5.4	4.0	.	100.0
논+발농사	25.7	0.8	42.2	0.2	.	10.4	7.7	12.9	100.0
과수	.	.	26.4	.	12.4	3.9	57.3	.	100.0
논농사	60.3	19.7	14.2	.	.	.	5.8	.	100.0
축산	.	.	5.9	.	91.8	.	2.4	.	100.0
장수군	26.5	10.2	17.6	9.0	21.6	5.2	5.2	4.7	100.0
발농사	23.1	15.0	0.3	16.9	32.2	9.8	2.6	.	100.0
논+발농사	12.6	.	51.6	.	.	.	7.4	28.4	100.0
과수	.	.	71.2	.	5.1	.	23.7	.	100.0
논농사	76.1	14.1	8.7	.	.	.	1.1	.	100.0
축산	.	.	8.0	.	92.0	.	.	.	100.0

(나) 이용농기계 현황

○ 산간지대인 장수군의 농기계임대사업소에서 보유하고 있는 농기계 총 578대에서 400대가 임대사업에 이용되고 있음.

- 이용용도별로는 밭농사용이 50.3%로 상대적으로 낮고, 과수용과 논농사용의 이용비율이 5개지역 평균에 비해 높음.
- 밭농사용은 수확단계, 경운-정지단계, 제초단계의 기계비중이 높으며
- 논·밭농사용은 시비·방제용과 다용도용의 비중이 높으며
- 과수는 시비·방제단계가 71.4%로 가장 높고 다음이 기타용임
- 논농사는 경운·정지단계가 76.1%로 상대적으로 많음
- 축산용은 수확단계에서 100%이용되고 있음.

〈표 3-142〉 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 이용 농기계 수

단위: 대

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	735	321	309	127	511	140	172	60	2,375
밭농사	484	266	64	126	426	83	46	-	1,495
논+밭농사	104	1	167	1	-	50	30	60	413
과수	-	-	40	-	22	7	77	-	146
논농사	147	54	35	-	-	-	17	-	253
축산	-	-	3	-	63	-	2	-	68
장수군	98	32	72	40	88	22	23	25	400
밭농사	43	23	1	40	68	22	4	-	201
논+밭농사	4	-	30	-	-	-	7	25	66
과수	-	-	35	-	3	-	11	-	49
논농사	51	9	6	-	-	-	1	-	67
축산	-	-	-	-	17	-	-	-	17

〈표 3-143〉 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 이용 농기계 수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
밭농사	65.9	82.9	20.7	99.2	83.4	59.3	26.7	.	62.9
논+밭농사	14.1	0.3	54.0	0.8	.	35.7	17.4	100.0	17.4
과수	.	.	12.9	.	4.3	5.0	44.8	.	6.1
논농사	20.0	16.8	11.3	.	.	.	9.9	.	10.7
축산	.	.	1.0	.	12.3	.	1.2	.	2.9
장수군	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
밭농사	43.9	71.9	1.4	100.0	77.3	100.0	17.4	.	50.3
논+밭농사	4.1	.	41.7	.	.	.	30.4	100.0	16.5
과수	.	.	48.6	.	3.4	.	47.8	.	12.3
논농사	52.0	28.1	8.3	.	.	.	4.3	.	16.8
축산	.	.	.	.	19.3	.	.	.	4.3

〈표 3-144〉 조사시군의 작업 단계별 이용용도별 이용 농기계 수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	30.9	13.5	13.0	5.3	21.5	5.9	7.2	2.5	100.0
밭농사	32.4	17.8	4.3	8.4	28.5	5.6	3.1	.	100.0
논+밭농사	25.2	0.2	40.4	0.2	.	12.1	7.3	14.5	100.0
과수	.	.	27.4	.	15.1	4.8	52.7	.	100.0
논농사	58.1	21.3	13.8	.	.	.	6.7	.	100.0
축산	.	.	4.4	.	92.6	.	2.9	.	100.0
장수군	24.5	8.0	18.0	10.0	22.0	5.5	5.8	6.3	100.0
밭농사	21.4	11.4	0.5	19.9	33.8	10.9	2.0	.	100.0
논+밭농사	6.1	.	45.5	.	.	.	10.6	37.9	100.0
과수	.	.	71.4	.	6.1	.	22.4	.	100.0
논농사	76.1	13.4	9.0	.	.	.	1.5	.	100.0
축산	.	.	.	.	100.0	.	.	.	100.0

(다) 이용농기계 수/총보유농기계 수(%)

○ 장수군 임대사업소 보유 농기계중 이용농기계 비율은 69.2%로 5개 시군 평균(85.0%)에 비하여 매우 낮은데 이는 농작업대행사업을 하고 있기 때문이라 파악됨.

- 이용용도별 과수용을 제외한 모든 부문에서 이용률이 낮게 나타나고 있음.
- 작업 단계별 기종에서도 밭농사 시비·방제단계와 과수수확단계를 제외한 대부분의 이용용도별 작업 단계별 비율이 상대적으로 낮음.

〈표 3-145〉 조사시군의 이용용도별 작업 단계별 농기계 수 이용비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	86.8	82.7	80.3	85.8	87.4	92.7	75.4	96.8	85.0
밭농사	90.1	82.4	73.6	85.7	87.8	88.3	66.7	.	85.8
논+밭농사	84.6	25.0	82.7	100.0	.	100.0	81.1	96.8	86.2
과수	.	.	85.1	.	100.0	100.0	75.5	.	82.0
논농사	78.6	88.5	79.5	.	.	.	94.4	.	81.6
축산	.	.	60.0	.	80.8	.	100.0	.	80.0
장수군	64.1	54.2	70.6	76.9	70.4	73.3	76.7	92.6	69.2
밭농사	60.6	50.0	100.0	76.9	68.7	73.3	50.0	.	65.5
논+밭농사	33.3	.	61.2	.	.	.	100.0	92.6	69.5
과수	.	.	83.3	.	100.0	.	78.6	.	83.1
논농사	72.9	69.2	75.0	.	.	.	100.0	.	72.8
축산	.	.	0.0	.	73.9	.	.	.	68.0

2.2. 농기계 임대실적

2.2.1. 임대작업면적

- 장수군 농기계임대사업소의 임대작업면적은 총 2,028ha임
- 2015년도 농업총조사에서 쌀을 제외한 작물 재배면적 1,830ha의 1.11배 면적을 작업하였음.
 - 이용용도별로는 밭농사가 39.6%로 가장 많으며, 다음이 과수, 논+밭농사, 논농사 순으로 다른 시군에 비해 다양한 용도에 이용되고 있음.
 - 작업 단계별로는 시비·방제가 29.6%, 제초가 20.5%, 경운·정지가 18.3%, 수확단계가 10.6% 순으로 다양단계에서 이용되고 있음.
 - 이용용도별-작업 단계별로 보면, 밭농사의 경우 제초단계가 51.8%, 경운·정지가 23.7%, 논+밭농사의 경우는 다용도가 54.6%, 시비·방제가 41.2%로 많으며, 과수는 시비·방제가 77.9%, 수확단계가 14.2%이며, 논농가의 경우 경운·정지가 72.6%, 시비·방제가 18.0%였음.

〈표 3-146〉 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 임대작업면적

단위: ha

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	18,892	2,844	7,497	2,531	4,431	4,762	1,800	1,564	44,322
밭농사	11,187	2,418	439	2,525	3,752	3,830	447	-	24,597
논+밭농사	3,823	8	5,443	6	-	916	276	1,564	12,037
과수	-	-	626	-	91	15	427	-	1,159
논농사	3,883	418	988	-	-	-	647	-	5,936
축산	-	-	1	-	588	-	3	-	593
장수군	372	40	601	416	214	77	71	236	2,028
밭농사	191	23	1	416	80	77	15	-	804
논+밭농사	7	-	178	-	-	-	12	236	432
과수	-	-	380	-	69	-	38	-	487
논농사	175	17	43	-	-	-	6	-	241
축산	-	-	-	-	65	-	-	-	65

〈표 3-147〉 농기계임대사업의 작업 단계별 이용용도별 임대작업면적 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	59.2	85.0	5.8	99.8	84.7	80.4	24.8	.	55.5
논+발농사	20.2	0.3	72.6	0.2	.	19.2	15.4	100.0	27.2
과수	.	.	8.3	.	2.1	0.3	23.7	.	2.6
논농사	20.6	14.7	13.2	.	.	.	36.0	.	13.4
축산	.	.	0.0	.	13.3	.	0.2	.	1.3
장수군	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
발농사	51.2	58.6	0.1	100.0	37.5	100.0	21.5	.	39.6
논+발농사	1.7	.	29.6	.	.	.	16.1	100.0	21.3
과수	.	.	63.1	.	32.4	.	53.7	.	24.0
논농사	47.0	41.4	7.2	.	.	.	8.7	.	11.9
축산	.	.	.	.	30.1	.	.	.	3.2

〈표 3-148〉 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 임대작업면적 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	42.6	6.4	16.9	5.7	10.0	10.7	4.1	3.5	100.0
발농사	45.5	9.8	1.8	10.3	15.3	15.6	1.8	.	100.0
논+발농사	31.8	0.1	45.2	0.0	.	7.6	2.3	13.0	100.0
과수	.	.	54.0	.	7.9	1.3	36.8	.	100.0
논농사	65.4	7.0	16.6	.	.	.	10.9	.	100.0
축산	.	.	0.2	.	99.3	.	0.5	.	100.0
장수군	18.3	2.0	29.6	20.5	10.6	3.8	3.5	11.6	100.0
발농사	23.7	2.9	0.1	51.8	10.0	9.6	1.9	.	100.0
논+발농사	1.5	.	41.2	.	.	.	2.7	54.6	100.0
과수	.	.	77.9	.	14.2	.	7.9	.	100.0
논농사	72.6	6.8	18.0	.	.	.	2.6	.	100.0
축산	.	.	.	.	100.0	.	.	.	100.0

2.2.2. 이용농가 수

- 장수군 농기계임대사업소를 이용한 누적이용농가 수는 총 5,397명임
 - 2015년 농업총조사의 장수군 전체 농가 4,199호의 129%가 이용하고 있어 높은 이용률을 보이고 있음.
 - 이용용도별로는 밭농사가 44.6%, 논+밭농사 25.6%, 과수 13.9%, 논농사가 11.4%로 다양한 부문에서 이용농가 수가 많았음.
 - 작업 단계별로는 경운·정지가 22.8%, 시비장제가 21.6%, 제초 15.5%, 수확단계가 14.7%로 다양한 작업단계에서 이용되고 있음.
 - 이용용도별-작업 단계별로 보면, 밭농사의 경우 제초작업, 경운·정지, 수확단계, 수확 후 관리단계 순이었으며, 논+밭농사의 경우는 다용도가 55.6%, 시비·방제가 37.5%로 많았으며, 과수의 경우는 시비·방제가 71.3%로 가장 많았으며, 논농사의 경우 71.3%가 경운·정지작업으로 많았음.

〈표 3-149〉 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 누적 이용농가 수

단위: 명

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	12,375	3,326	4,213	1,817	4,367	1,884	2,217	1,982	32,181
밭농사	9,309	2,877	636	1,812	3,626	1,388	525	-	20,173
논+밭농사	1,179	1	2,097	5	-	443	269	1,982	5,976
과수	-	-	650	-	187	53	723	-	1,613
논농사	1,887	448	786	-	-	-	691	-	3,812
축산	-	-	44	-	554	-	9	-	607
장수군	1,231	164	1,166	836	792	244	196	768	5,397
밭농사	761	102	1	836	421	244	42	-	2,407
논+밭농사	31	-	518	-	-	-	65	768	1,382
과수	-	-	536	-	131	-	85	-	752
논농사	439	62	111	-	-	-	4	-	616
축산	-	-	-	-	240	-	-	-	240

〈표 3-150〉 농기계임대사업의 작업 단계별 이용용도별 누적 이용농가 수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
밭농사	75.2	86.5	15.1	99.7	83.0	73.7	23.7	-	62.7
논+밭농사	9.5	0.0	49.8	0.3	-	23.5	12.1	100.0	18.6
과수	-	-	15.4	-	4.3	2.8	32.6	-	5.0
논농사	15.2	13.5	18.7	-	-	-	31.2	-	11.8
축산	-	-	1.0	-	12.7	-	0.4	-	1.9
장수군	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
밭농사	61.8	62.2	0.1	100.0	53.2	100.0	21.4	-	44.6
논+밭농사	2.5	-	44.4	-	-	-	33.2	100.0	25.6
과수	-	-	46.0	-	16.5	-	43.4	-	13.9
논농사	35.7	37.8	9.5	-	-	-	2.0	-	11.4
축산	-	-	-	-	30.3	-	-	-	4.4

〈표 3-151〉 농기계임대사업의 이용용도별 작업 단계별 누적 이용농가 수 비율

단위: %

구분	경운·정지 단계	파종·정식 단계	시비·방제 단계	제초 단계	수확 단계	수확후 관리단계	기타	다용도	합계
5개시군합계	38.5	10.3	13.1	5.6	13.6	5.9	6.9	6.2	100.0
밭농사	46.1	14.3	3.2	9.0	18.0	6.9	2.6	-	100.0
논+밭농사	19.7	0.0	35.1	0.1	-	7.4	4.5	33.2	100.0
과수	-	-	40.3	-	11.6	3.3	44.8	-	100.0
논농사	49.5	11.8	20.6	-	-	-	18.1	-	100.0
축산	-	-	7.2	-	91.3	-	1.5	-	100.0
장수군	22.8	3.0	21.6	15.5	14.7	4.5	3.6	14.2	100.0
밭농사	31.6	4.2	0.0	34.7	17.5	10.1	1.7	-	100.0
논+밭농사	2.2	-	37.5	-	-	-	4.7	55.6	100.0
과수	-	-	71.3	-	17.4	-	11.3	-	100.0
논농사	71.3	10.1	18.0	-	-	-	0.6	-	100.0
축산	-	-	-	-	100.0	-	-	-	100.0

2.3. 농가, 경지, 농기계의 변화다. 운영현황 요약 및 애로사항

2.3.1. 운영현황 요약

- 장수군은 농기계임대사업과 작업대행을 위해 농기계사업단을 운영하고 있음. 사업소는 장수읍에 본소를 비롯해 4개 지소(장계, 산서, 번암, 천천) 등 총 5개사업소를 운영함. 보유 농기계는 80종 627대로 임대용이 572대, 농작업 대행용이 55대임. 근무인력은 총 15명(정규직 3명, 공무원 8명, 임기제 4명)으로 임대사업에 11명, 농작업 대행에 4명이 배속되어 있음. 추가로 농작업 대행을 위해 10월말까지 시간제(일용직) 4명을 한시적으로 고용함.
 - 2019년에 계북면에 1개 지소를 추가 설치할 예정(13억원 소요, 근무인력 3명)이며, 농작업대행 사업도 더욱 확대할 예정임.

〈표 3-152〉 장수군 농기계사업단 현황(2017년 12월)

구분	장수 본소	장계 지소	산서 지소	번암 지소	천천 지소
설치연도	2007. 7	2011. 7	2016. 3	2017. 10	2017. 10
보유농기계	77종 239대	62종 156대	53종 89대	50종 72대	49종 71대
운영인원	6명	3명	2명	2명	2명
임대	1,988건	1,917건	803건	88건	70건
작업대행	262건	-	-	-	-

- 농기계임대는 사용일 15일전부터 신청, 접수순에 의거 계약 및 임대료 납부 후 이용 가능하고, 임대기간은 3일 이내를 원칙으로 함. 사과 재배가 많아 SS방제기의 경우는 장기임대도 병행하고 있음. 농기계의 운반, 재료비 등은 사용자 부담이나 운반 시 사다리는 무료 대여하고 대형농기계에 한해 운반 서비스를 제공함.
 - 농기계 출고시간은 사용전일 17~18시, 입고시간은 16시까지이며 농번기(3~11월)에는 임대사업소 근무시간이 06부터 20시까지 연장되고 휴일에도 이용 가능함.

- 1일 임대료 수준은 농기계가격의 0.26% 정도임. 2017년 농기계 임대건수는 총 4,866건에 임대료는 155,720천원.

- 농작업 대행은 벼 이앙 및 수확, 논·밭 로터리작업, 사료작물 파종(4~7월), 벧짚결속 및 사료용 옥수수 수확(8~11월) 등의 작업을 대행함.
 - 2017년 농작업대행 실적은 262건(111.6ha)에 대행 수수료는 119,279천원.
 - 벧짚결속 대행은 수익을 창출하나, 옥수수 작업은 손실을 보고 있음.

〈표 3-153〉 장수군의 농작업대행 수수료

	대행 수수료	비고
벧짚결속	25,000~27,000원/500k롤	읍면에 따라 차등적용
옥수수 파종	20,000원/660m ²	파종시 제초+시비공동작업 5,000원/660m ²
옥수수 파종+로터리	55,000원/660m ²	
옥수수 수확	60원/kg	

2.3.2. 운영상 애로사항

- 임대사업소를 공무원과 기간제 중심으로 운영하다보니 사업의 지속성을 유지하기가 어려움. 특히 농기계 수리 등 전문 기술을 겸비한 인력을 확보하기가 어려운 실정임. 농업직의 전문가가 팀장급 책임을 맡아 팀위주로 사업을 추진할 필요가 있음.
 - 임대사업을 활성화시키기 위해서는 장기적인 관점에서 고교시절부터 인력을 육성해서 고급인력을 확보할 필요가 있음.
 - 단기적으로 고급인력을 유치하기 위해서는 처우 및 대우를 강화해야 함. 현 시점에서 농기계임대업무 담당자에게는 위험수당 월 5만원, 작업대행 담당자에게는 특수업무수당 월 20만원 정도의 수당지급이 필요함.
- 현재 내용년수가 경과한 농기계는 판매 또는 폐기처분하고 있는데, 사용할 수 있는 부품을 최대한 활용할 수 있도록 폐기조건을 완화할 필요가 있음.

- 주산지 일관기계화 지원사업을 신청한 경우 노후농기계대체 지원사업을 우선 지원하기 때문에 노후농기계 사업비 확보를 위해 2018년에 2개(콩, 조사료)의 주산지 일관기계화 지원사업을 추진하고 있으나 사업 실효성이 낮음.
 - 주산지 일관기계화사업의 경우 구입기종이 파종기·정식기·수확기 등 제한되어 있고 내구년한까지 장기임대하고, 농가는 장기임대 후 작업대행 등 실적을 제출토록 되어 있음. 그러나 금년과 같이 콩의 수익성이 떨어져 임대농가가 법인이 사업을 포기하는 경우가 생김. 이 경우 임대사업소가 모든 것을 감당해야 하는 어려움이 있음.
 - 조사료(곡류) 주산지로 사업을 받은 경우 실제 필요한 기종은 트랙터, 콤팩트 등 대형기종의 선호도가 높으나 지침은 밭농업 기종으로 제한하고 있음.

- 여성친화형 농기계라 하더라도 실제 여성이 기계를 조작하기 어렵고, 작업여건이 불량한 곳에서는 위험성이 높아 기계활용도가 낮음. 여성친화라는 관점보다 작업의 효율성, 용이성에 중점을 둔 기종선택이 중요함.

- 평가결과 인센티브를 활용해 노후대체기종을 구입하고 있으나, 인센티브를 보다 다양하게 활용할 수 있어야 함. 각종 보고 및 감사 등으로 임대사업 담당자의 피로도가 매우 심한 편임. 인센티브의 일부를 임대사업 근무자들에 대한 포상이나 성과급의 형태로 활용할 필요가 있음.

제 4 장

지역농업발전을 위한 농기계임대사업의 전개방향

1. 사례조사에서의 시사점

1.1. 농기계임대사업에 대한 긍정적 시각

- 농기계임대사업의 목적이 농기계 구입이 어려운 농가에 농기계를 임대함으로써 농기계 구입부담 경감, 농업생산성 향상과 영농편의 도모, 밭농업 기계화율 제고에 있는데 대체로 이러한 사업목적에 부응하는 것으로 평가되고 있음. 이는 저렴하게 농기계를 임대하여 농작업을 수행할 수 있기 때문에 영농비가 줄어들고 결국 농업소득 향상 효과를 누릴 수 있기 때문으로 보임. 또한 농기계 이용측면에서도 개인이 사적으로 이용하는 경우보다 다수의 농민이 이용하고 있어 농기계 이용률이 높아짐에 따라 사회적 편익도 크게 높아진 것으로 평가됨.
- 농작업대행의 경우는 농촌일손 부족을 보완하고, 농작업 편의를 제공하며 농가의 가용 노동력을 타 활동에 활용할 수 있다는 점에서 농가의 만족도가 매우 높게 나타나고 있음. 선행 조사결과에 의하면 농기계임대사업의 정책

호응도가 53개 사업 중 3위를 차지할 정도로 호응도가 높았음.

〈표 4-1〉 농기계임대사업의 성과

성과 항목	지표
농기계 자가구입 대비 비용절감 효과	감자: 84%, 콩/마늘: 77%, 조사료 97%
농기계 구입비용 절감액(누계) 추정	2007년 338억원 → 2011년 3,448억원
농기계 이용률 증가	임대사업소 농기계 작업일수: 12.6일 발농업기계화율 50%
농가편의제공 등 정책 호응도	주요 정책호응도 조사결과 53개 중 3위(2011)

자료: 한국농촌경제연구원, 「농기계임대사업 평가 및 컨설팅 용역」 설명자료, 2018.5.

1.2. 임대사업소 인력 및 전문성 부족

- 임대사업소에서 취급하는 농기계 종류가 다양하고 농민의 편의를 위한 지소 설치가 증가하는 추세여서 사업소의 인력수요도 증가하고 있음. 그러나 총액인건비제 때문에 정규직 충원은 거의 불가능하고 지자체 예산으로 기간제 인력에 의존하는 비중이 높으나 이마저도 여의치 못함. 기간제 인력의 경우 2~5년 고용 후 해직 후 다시 채용하는 과정을 겪게 됨. 이러한 인력운영으로 전문성과 책임성이 결여될 수밖에 없는 구조임.
- 또한 농번기에는 농기계임대와 수리업무가 집중적으로 이루어지기 때문에 직원들의 피로도가 심하여 안전성에도 문제가 있음. 특히 고용된 인력의 경우도 농기계 관리나 수리 등 전문적 기술을 보유한 인력을 찾기가 매우 어렵고, 전문 기술을 가진 경력자는 처우문제 등으로 확보하기가 어려워 인력운영에 한계를 보임. 바람직한 것은 정규 공업직을 확보하여 전문성과 책임성을 살릴 수 있는 인력운영체계를 확보하는 것임.

1.3. 농기계임대사업소 운영재원의 부족

- 농기계임대사업을 지속적으로 추진하기 위한 예산과 기금을 확보하기가 어려워 사업의 지속성과 확정성 유지에 어려움이 있음. 중앙정부 지원예산은 사전에 지정되어 농기계사업 시작 시 고정자산에만 사용이 가능하기 때문에 갱신 농기계구입에는 신규자금을 사용할 수 없음. 사업운영자금은 주로 지방정부의 자체조달에 의존하고 있는데, 지자체의 재정규모에 따라 큰 격차가 발생하고 특히 지자체장의 의지에 크게 좌우되어 사업의 지속성을 담보하기 어려움.
- 농기계임대사업이 대농업인 지원사업이다 보니 현장에서의 임대료 징수는 정부가 권장하는 임대료 수준보다 낮아 사업 운영비 충당에 어려움이 있음. 2016년 기준 정부의 표준임대료 이행률은 43.6%로 매우 낮은 실정임. 사례조사지역의 경우도 5개 지역 모두 적정임대료(1.0~1.5%)보다 낮은 0.2~0.3%선에서 임대료를 징수하고 있음. 이는 결국 지자체의 예산지원이 뒷받침되지 않는 한 임대농기계사업에 대한 질적 서비스가 하락할 수밖에 없는 구조임.
 - 2016년 기준 전국 농기계임대사업소의 평균 임대료 수입은 88,977천원으로 수리비 및 운영비에도 미치지 못함.

〈표 4-2〉 농기계임대사업소당 평균 수입과 지출 규모

단위: 천원

수입		지출		손익(A-B)
임대료	88,977	인건비	152,008	
운송비 등	8,832	농기계, 장비 감가상각비	508,282	
		수리비 및 운영비	178,788	
계(A)	97,810	계(B)	839,087	741,268

자료: 한국농촌경제연구원, 「농기계임대사업 평가 및 컨설팅 용역」 설명자료, 2018.5.

1.4. 사업지침의 지역특성에 맞는 다양성 요망

- 중앙정부의 농기계임대사업은 ① 농기계임대사업소 설치 지원사업, ② 여성친화형 농기계 지원사업, ③ 주산지 일관기계화 지원사업, ④ 노후농기계대체 지원사업 등 크게 4개 지원사업으로 추진되고 있음. 각 사업별로 지원대상과 지원자금의 사용용도를 규정하고 있음. 그러나 이러한 지침이 지역여건이나 사업소운영 여건에 부합하지 않는 경우가 있고 너무 경직적으로 운영되고 있어 현장에서의 임대사업 추진에 어려움이 내재함.
- 정부가 추진하고자하는 임대농기계사업은 밭작물 기계화에 초점이 있기 때문에 임대사업소 또한 밭작물 중심으로 조직되고 운영되고 있음. 이에 따라 지역에서 필요한 기종의 선택에 어려움이 있고 임대사업소에서 취급할 수 있는 기종과 대수가 제한적이어서 농가의 불만이 잠재함. 밭작물 중심이다 보니 우선순위에서 밀린 특수기계 내지 중대형 농기계, 작업기가 부족하고 설사 비치되어 있더라도 자신들이 원하는 시기에 임차하지 못함에 따라 불만을 제기함.
- 선행연구의 농기계임대사업 담당자 조사에서도 기종선택의 제한이나 기종의 범위 한정에 대해 애로사항이 있음을 보여주고 있음. 즉 농기계 기종선택에 있어 임대사업 지침 때문에 지역실정을 고려한 기종 선택이 이루어지지 못한 상태에서 지침에 따른 작업기 위주의 구입·대여가 이루어지고 있음을 지적하고 있음.

〈표 4-3〉 농기계임대사업 담당자의 농기계 확보 및 활용과정에서의 애로사항

	애 로 사 항
기종선택에 대한 제한	필요한 기종을 적기에 반영하기 어려움 대형기종 선택 다양성 부족 농협 농기계 대여은행이 없는 경우 비농사용 기계구입 요구 농민수요와 다른 회사 제품이 낙찰될 경우 활용상 애로
기종의 범위 한정	조달 입찰시 자가 입찰에 의해 필요한 기종 구입 곤란 트랙터, 콤바인, 이앙기 등 대형기종 임대제한 지역 실정에 맞는 기종 구입 활용이 어려움 작업기 위주, 농민수요 대응 한계
시중농기계 비해 품질문제 발생	소모품 마모가 심하고, 고장시기 조기 도래, 내용년수 단축 작업여건 불량 위주의 농작업으로 잦은 고장 발생 소형농기계 대리점 부재로 사후서비스 부실 일부 수입농기계 가격 고가, 부품가격도 고가
농기계 관리와 수리	수리 전문가 및 관리 인력 부족 주인의식 결여 및 수리비 과다 등 유지관리비 과다 발생 수입기종의 경우 수리부품 적기 구입곤란 및 부품가격 고가 출장 수리시간 과다 소모

자료: 강창용 외, 「농기계 임대은행사업 운영기관 일원화 방안」, 한국농촌경제연구원, 2012.에서 발췌 작성

- 특히 여성친화형 농기계 지원사업, 주산지 일관기계화 지원사업의 경우 해당 지역에서 꼭 필요한 사업이기 때문에 신청하기 보다는 이 사업을 신청할 경우 임대사업소 평가나 노후농기계대체 지원사업 대상 선정 시에 우선권이 주워지기 때문에 마지못해 신청하는 경우도 있음. 나아가 여성친화형 농기계의 활용성, 주산지 일관기계화사업에 의한 장기임대 방식 등 운영방식에서도 여러 문제점이 나타나는 등 이들 사업의 실효성을 재검토할 필요성이 제기되고 있음.

1.5. 지자체의 선심성 행정 및 농가의 도덕적 해이

- 농기계임대사업에 대한 농가의 호응도가 높다보니 경제적, 실증적 판단보다는 지자체 장이나 의회 의원들의 정책적, 선심성 의지에 의해 사업이 추진되는 경향임. 이에 따라 타당성 검토 없이 임대사업소 설치를 요구하거나 임대농기계의 임대료를 정부가 권장하는 수준 이하로 징수함에 따라 임대사업소

운영에 대한 지속성을 담보하기 어려움. 향후 농가의 요구는 다양하고 지속적으로 제기될 것으로 보이기 때문에 각 지자체의 여건을 반영한 임대사업의 방향이 강구되어야 할 것임.

- 농가단위에서 임대농기계는 자신의 소유물이 아니라는 인식 때문에 이용과 관리를 소홀히 하는 경향이 있음. 작업여건이 양호한 곳은 자신의 농기계를 사용하고 불량한 곳은 임대농기계를 활용하는 등 자기 소유의 농기계와 달리 무리한 작업과 관리를 소홀히 함으로써 임대농기계의 경우 마모가 빠르고 고장이 잦음. 이에 따라 수리비가 과다하게 소요되고 내용년수 또한 짧아지는 문제가 발생함. 이는 개인의 문제가 아니라 지역 농가 모두에게 피해를 줄 수 있기 때문에 농가의 임대농기계에 대한 인식 정립이 필요함.

2. 지역단위에서의 농기계임대사업 전개방향

2.1. 농가, 경지, 농기계의 변화가. 시군 농업·농촌 및 식품산업 발전계획 틀 안에서 임대사업 전개

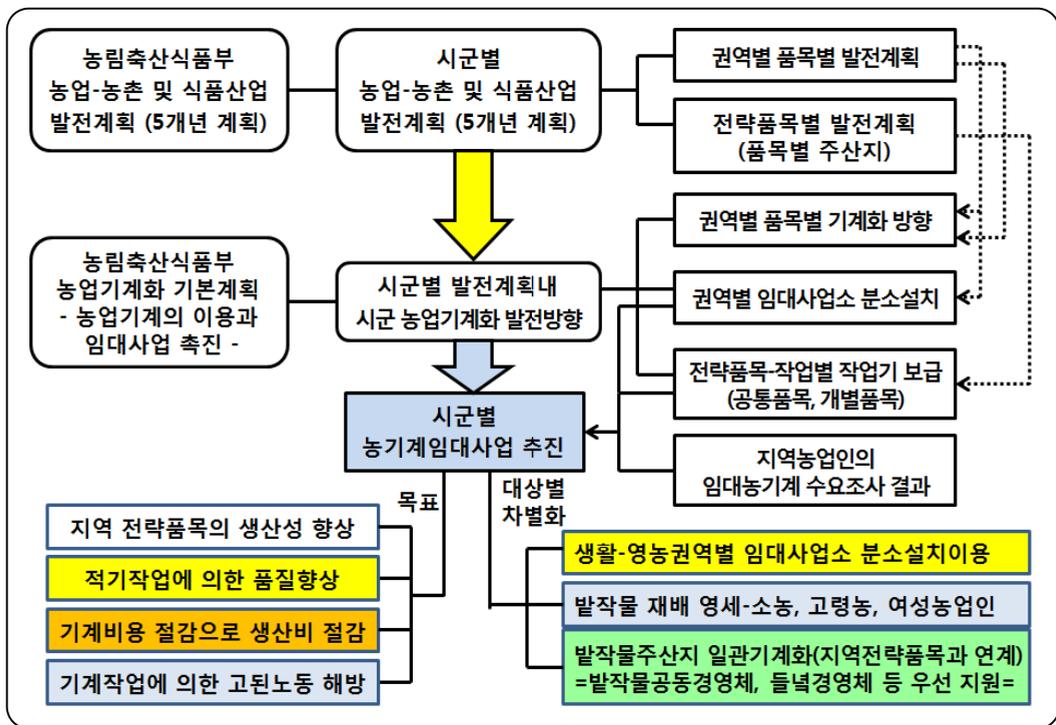
- 현재 시행되고 있는 농기계임대사업의 목적은 발작물 경쟁력 제고와 농가의 농기계사용 부담경감에 있는 바, 발작물을 중심으로 지역특화가 진전되고 있는 작금의 상황에서 농기계임대사업은 지역농업 발전에 지대한 영향을 미침. 시군단위에서 발작물 발전방향은 중요하고 발작물 기계화에 지대한 영향을 미치는 농기계임대사업의 역할은 매우 중요함.
- 전북지역 14개 시군중 11개 시군의 농업·농촌 및 식품산업발전계획을 보면,
 - 2개 시군은 농기계 관련 사업내용이 포함되어 있지 않고,
 - 나머지 시군 대부분도 단순히 농기계임대사업의 지원내용만 계획되어 있음.

〈표 4-4〉 전북 주요 시군 주요 발전계획과 농기계임대사업 여부

시군	권역구분	농기계 임대사업 여부	전략작목
군산시 2014~'18	없음	농기계 자체가 없음	쌀, 보리, 밀, 배추, 고추, 웰빙채소, 염근채소류, 신소득작물(브로콜리, 콜라비, 양배추 등), top Greenstuff 다각농업, 버섯, 원예 전략작물(올외, 가지, 대파, 토마토, 파프리카)
완주군 (2015)		중소형농기계 지원사업 농기편익제공 농기계 임대사업장 운영	쌀, 감자, 고구마, 딸기, 수박, 마늘, 양파, 생강, 상추, 화훼, 대추, 복숭아, 포도, 배, 배리류, 감
김제시 2014~'18	없음	〈식량작물〉 • 경쟁력제고 - 농기계임대사업1p 〈원예작물〉 - 일반농기계지원사업	쌀, 감자, 고구마, 콩, 포도, 배, 토마토, 파프리카, 인삼, 버섯, 고추, 딸기 지역특화작물(고구마, 연, 고사리, 대봉감) 축산 : 조사료, 한우, 돼지, 양계, 말)
장수군 2015~'19	없음	〈발기반정부사업〉 - 농기계임대 진행 - 농기계공동이용사업확대	레드푸드, 오미자, 말 사과, 토마토, 오미자, 쌈채소, 파프리카 5대작물(한우, 사과, 토마토, 오미자, 쌈채소)
고창군 2014~'18		〈농기계임대사업소 공동활용위한임대사업〉 농기계임대사업설치운영 1개소 추가설치 등	고창군 7대 전략작물 : 수박, 고추, 멜론, 땅콩, 고구마, 보리, 복분자 등
임실군 2014~'18	경관권역 5개권역 생활권역 3개권역	발작물기계화 지원 - 농기계임대사업확대 기계구입보조금 - 특화단지, 전략작목, 논전작화농가 중심	• 특화단지 : 기존(고추, 치즈) • 전략작목 : 복숭아, 고추, 마늘, 양파, 부츠 • 가축 : 한우, 양돈, 양계, 벌꿀
정읍시 2014~'18	생활권 (5개)	없음	쌀, 고구마, 배리류, 자생차, 고추, 귀리 웰빙드라이프드(가지, 무, 고사리, 고구마, 호박, 시래기, 감)
순창군 2014~'18	생활권 (3개) 권역 (3개)	농가경영여건개선 - 농기계공동이용확대 - 식량농업기반조성(농기계보조) 발작물경쟁력제고사업 - 맥류-두류수확기, 관리기, 작업기 등	쌀, 고구마, 상추, 고추, 복분자, 블루베리
진안군 2014~'18	없음	• 고품질농업생산기반확충 - 농기계임대사업 권역별 분석설치(1)	쌀, 배추, 수박, 사과, 무, 고추, 서류, 잡곡, 양파, 옥수수, 홍삼
무주군 2016~'25	없음	발기반정부비와 기계화지원 농기계공동이용활성화 농기계임대사업 운영 농작업대행사업	참소, 곤충, 말, 산채, 다슬기, 밀원수 배추, 고추, 토마토, 양파, 호박, 양배추 머루, 인삼, 오미자, 천마, 배리류, 장뇌삼, 더덕, 도라지, 버섯류, 산채류
익산시 2014~'18	단지개념	- 농업기계임대사업소 운영 농기계교육 - 농기계보급사업	핵심품목(토마토, 딸기, 수박, 양파, 고구마) 전략품목(배, 상추, 멜론) 탐마루(쌀, 흑미, 흰찰쌀보리, 고구마, 감자) 양송이, 목이버섯, 느타리버섯, 딸기, 토마토, 배, 수박, 메론, 양파, 상추, 건고추, 쌈채소, 방울토마토, 생강, 사과

○ 농기계임대사업이 지역농업 발전에 크게 영향을 미치고 있기 때문에 현재 시군단위에서 5년마다 수립하여 시행하고 있는 “농업·농촌 및 식품산업 발전계획”과 연계하여 추진할 필요가 있음. 즉 “농업·농촌 및 식품산업 발전계획”에 농기계임대사업의 추진계획을 명기함으로써 제도적인 틀 안에서 사업을 전개할 필요가 있음. 이렇게 함으로써 농기계임대사업에 대한 인력 및 예산을 안정적으로 확보할 수 있고 사업을 안정적으로 수행할 수 있어 농기계임대사업이 지역농업 발전과 지역농가의 영농활동에 실질적으로 기여할 수 있을 것임.

〈그림 4-1〉 지역농업발전과 농기계임대사업의 연계 체계



2.2. 시군 농업·농촌 및 식품산업발전계획에서 농기계임대사업 발전계획(예시)

○ 아래 사례내용을 중심으로 작성하여

- 시군 농업·농촌 및 식품산업발전계획 연구자들과 함께 협의하여 농기계 임대사업 발전계획을 [시군 농업·농촌 및 식품산업발전계획]에 삽입.

① 제목 : 발작물 기계화 지원, 농기계임대사업의 지원, 농기계 공동이용 지원 등에서 택일

② 농기계임대사업의 현황

○ 농기계 임대사업소 분소, 분소 설치 상황

- 분소(○○○년 개소), 분소(○○○년 개소), 분소(○○○년 개소)
- 분소와 분소별 주요 시설 및 장비 현황

○ 농기계 임대사업소 분소, 분소 근무자 현황

- 농촌지도직, 농업직, 공무원(무기직, 계약직 등) 등

○ 주요 농기계 시군 및 읍면별 보유 현황

- 농기계 : 경운기, 트랙터, 관리기, 이앙기, 콤바인, SS기 등

○ 농기계 임대사업소 보유 농기계 보유 현황

- 이용용도별 기종 보유현황
 - * 밭농사 전용 기종 : ○○대
 - * 밭농사+논농사 전용 : ○○대
 - * 과수 전용 기종 : ○○대
 - * 논농가 전용 : ○○대

- * 축산 전용 기종 : ○○대
- 작업 단계별 기종 보유현황
 - * 경운·정지작업단계 기종 : ○○대
 - * 파종·정식작업단계 기종 : ○○대
 - * 시비작업단계 기종 : ○○대
 - * 제초작업단계 기종 : ○○대
 - * 수확작업단계 기종 : ○○대
 - * 수확 후 관리작업단계 기종 : ○○대
 - * 기타 기종 : ○○대
 - * 다용도 기종 : ○○대
- 보유년도별 기종 보유 현황(차후 노후 농기계대체하기 위해 필요)
 - * 2010년 이전 기종대수 : ○○대
 - * 2011~2012년 : ○○대
 - * 2013~'15년 : ○○대
 - * 2016년 이후 : ○○대

③ 농기계 임대사업의 실적

○ 농기계 임대사업 이용농가 수 및 임대일수

- 이용용도별 이용농가 수 및 임대일수
- 작업 단계별 이용농가 수 및 임대일수

○ 농기계 임대사업 임대작업면적

- 이용용도별 임대작업면적
- 작업 단계별 임대작업면적

○ 농기계 임대사업에 의한 효과

- 임대농기계 이용농가의 노동시간의 절감효과, 비용절감(사례로 제시)

④ 사업 필요성 및 목적 : 아래 내용을 지역실정에 맞게 작성

○ 필요성

- 농업노동력 부족, 고령화로 밭작물 농업생산기반 붕괴우려
- 밭작물 기계화율이 낮아 밭의 경지이용률의 저하와 휴경화 진행으로 농가의 소득감소의 요인. 국가전체의 곡물자급률 저하
- 농가의 농업경영비의 지속적인 증가로 인한 농업소득 감소
- 밭작물의 영세소농구조하에서 농기계 및 작업기의 구입은 농기계의 이용효율성저하로 비용증가의 원인으로 작용

○ 목적

- 농기계 구입이 어려운 영세소농과 중농에게 농기계를 임대함으로써 농기계 구입부담을 경감
- 밭작물의 기계화율을 제고하여 농촌일손부족 해소
- 농가의 밭작물 재배확대와 적기작업을 통한 품질향상으로 수익증대
- 임대농기계 이용을 통한 비용절감으로 소득증대 도모

⑤ 사업 대상 및 기간

○ 사업대상 : 밭작물을 생산하는 농가, 논외 전작화 농가 등

○ 사업기간 : 5개년(2019~2013년, 2020~2024년)

⑥ 사업내용

○ 분소 설치 계획사례

- 설치년도 및 지역 : ○○년, ○○지역(읍, 면)
- 설치필요성

* 관련지역의 경지면적(논·밭면적, 과수면적), 전작물별 재배면적 및 농가 수(농가의 농업경영체 등록 자료 이용)

○ 노후농기계 교체

- 2004년부터 각 시군 농업기술센터에서 농기계임대사업이 추진되었기 때문에 본격적으로 노후농기계 교체의 필요성이 있음.

○ 주산지 일관기계화

- 주요밭작물의 주산지일관기계화 체계를 지역의 밭작물공동경영체나 들녘경영체와 연계하여 추진.

⑦ 투자계획(예시)

단위: 백만원

사업내용	사업량		총사업비	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
분소설치	1개소	국비	○○○		○○○			○○○
		도비						
		시군비	○○○		○○○			○○○
		합계	○○○		○○○			○○○
노후 농기계 교체	○○종 ○○대	국비	○○○	○○○	○○○	○○○	○○○	○○○
		도비						
		시군비	○○○	○○○	○○○	○○○	○○○	○○○
		합계	○○○	○○○	○○○	○○○	○○○	○○○
주산지 일관 기계화	○○종 ○○대	국비	○○○	○○○		○○○	○○○	○○○
		도비						
		시군비	○○○	○○○		○○○	○○○	○○○
		합계	○○○	○○○		○○○	○○○	○○○
시도·시군 농기계 지원사업		국비						
		도비	○○○	○○○	○○○	○○○	○○○	○○○
		시군비	○○○	○○○	○○○	○○○	○○○	○○○
		합계	○○○	○○○	○○○	○○○	○○○	○○○

주: 시도·시군 농기계지원사업은 시·도 혹은 시·군 자체의 농기계 지원 관련 사업을 작성하는 것임

2.3. 전문 인력 및 사업비의 안정적 확보

- 농기계 수리 및 관리를 원활히 실행하기 위해서는 전문 인력이 확보되어야 하는데, 현재 임대사업소 운영은 비정규직에 크게 의존하고 있음. 따라서 사업소 근무인력에 대한 처우를 개선하고 비정규직의 정규직화를 통해 전문 인력을 확보하고 책임감을 가질 수 있는 동기 부여가 필요함.
 - 임대사업소에 근무하는 정규직 인력의 경우에도 대부분 타 행정부서 근무자에 비해 열등의식을 가지고 있는 경향임. 사업소 근무인력이 사명감을 가지고 사업에 임할 수 있도록 포상, 선진지 견학 등 사기진작을 위한 인센티브제도의 강화가 필요함.

- 농기계임대사업이 지속성을 유지하기 위해서는 사업비가 안정적으로 확보되어야 함.
 - 현재 임대료 수입으로는 소모품 등 재료비도 충당하기 어려운 실정으로 노후농기계 대체 등을 위해서는 중앙정부의 지원이 필요하나 중앙정부의 지원은 연속성을 보장할 수 없음. 그런데 농기계임대사업은 농가의 호응도가 높기 때문에 지자체 입장에서는 쉽게 포기할 수 없는 상황임.
 - 결국 지방정부의 예산이 지속적으로 투입되어야 하는데, 이를 확실히 하는 방법은 앞에서 언급한 농기계임대사업을 시군발전계획에 명시하여 당위성을 확보하는 것임. 더불어 농기계임대사업에 대한 조례를 통해 제도적으로 뒷받침할 필요가 있음.

- 특히 전문 인력의 안정적 확보와 전문인력의 안정적인 근무환경을 조성하기 위한 무기직 전환을 위한 인건비 확보가 매우 중요함.

2.4. 지역실정에 맞는 임대사업소 규모 유지

- 농가 입장에서 보면 이용이 편리한 가까운 거리에 임대사업소가 위치하기를 희망함.
 - 이러한 요구를 충족하기 위해서는 다수의 사업소가 개설되어야 하나 장기적인 면에서 볼 때 지속가능성은 의문임.
 - 사업소 하나를 개소하는데 막대한 자금이 소요되고, 한번 개설되면 쉽게 폐쇄할 수도 없어 지속적인 예산 및 인력 손실을 초래할 수 있음.
 - 오히려 기존 사업소의 내실을 강화함으로써 대농민 서비스를 강화하는 것이 바람직할 것임. 농가인구가 지속적으로 감소하는 상황에 비추어 볼 때 장기적인 관점에서 지속가능성을 고려하여 지역에 적정한 규모의 사업소를 운영할 필요가 있음.

- 본 연구대상 시군의 경우는 완주군(4개소), 임실군(4개소), 장수군(6개소)의 경우는 임대사업소의 규모와 지역별 분소배치가 적정으로 판단되어지나,
 - 전형적인 전작지대인 고창군의 현재 2개소 운영되고 있으며, 2019년에 남부지역(대산면)에 1개소 예정되어 있으나, 북부지역(부안면, 흥덕면, 성내면 등)에 1개 지소를 더 설치할 필요가 있음.,
 - 김제시의 전형적인 평야지대이지만, 서부지역의 평야지대, 동부지역의 중산간지대, 중북부지역의 전작지대 등으로 구분되어짐. 김제시의 경우 현재 분소 1개소 있으며, 2019년에 동부지역에 1개소를 계획하고 있음. 북부지역(만경읍, 청하면, 공덕면) 1개소와 동북부 전작지대인 용지면와 백구면을 담당하는 1개소 등 2개소의 분소가 더 필요하다고 사려됨.

- 단, 임대사업소의 분소를 설치할 경우, 시의원들의 정치적인 갈등 관계 등을 잘 해소하고, 지역특성 등을 고려한 조정이 절대적으로 필요함.

2.5. 지자체의 자율권 강화

- 현재 농기계임대사업의 사업비는 대체로 중앙과 지방이 50:50의 비율로 부담하고 있는데, 기종선택이나 사업전개가 중앙정부의 지침에 대부분 의거하고 있음. 지자체마다 농업여건이 다르고 지자체별로 특화작목이나 육성하고자하는 전략품목이 다를 수 있기 때문에 지역실정에 적합한 농기계 활용이 필요함. 중앙정부는 노후화된 농기계대체를 위한 비용이나 지방에서 필요로 하는 기종, 특히 농촌환경문제를 고려하여 세척장비 도입 등에 대해 지원을 강화하는 방향으로 전환할 필요가 있음.
- 현재 중앙정부가 역점을 두고 지원하고 있는 여성친화형 농기계지원사업과 주산지 일관기계화 지원사업의 경우 현장에서의 호응도는 높지 않은 편임. 여성친화형 사업의 경우 사업 자체가 모호하고, 대체로 여성들의 농기계 조작이 미숙하여 안전사고의 위험성이 상존함. 주산지 일관기계화사업의 경우 기종의 제약뿐만 아니라 공동조직을 대상으로 장기임대를 유도하고 있는데 공동조직에 장기임대를 한다는 것은 어느 한 조직에 보조농기계를 지원하는 형태가 되어 임대사업의 목적과는 배치됨. 또한 공동조직의 경우 대부분 다른 사업을 통해서도 농기계지원을 받고 있기 때문에 이중 지원되는 문제가 있음.
- 따라서 이들 사업을 중앙정부가 강제하기 보다는 지자체가 이들 사업의 취지에 맞게 추진할 수 있도록 지자체에 자율성을 부여할 필요가 있음. 이들 사업의 목적이 발농업 기계화의 촉진에 있기 때문에 이 목적을 달성할 수 있는 소위 ‘발작물 중소형농기계지원사업’과 같은 사업을 지자체가 수행할 수 있도록 지원하는 방안을 강구할 필요가 있음.

2.6. 농기계임대사업 평가시 지역특성반영 필요

- 지역농업의 경우 지역내의 임야면적, 경지면적(논면적, 밭면적) 등에 의해 지역농업이 갖는 작물들의 재배실태에 차이가 있음. 즉 논이 많은 지역은 논농업이 발달하여 논벼재배가 주를 이루고 있으며, 이모작 맥류재배면적이 상대적으로 많고, 밭이 많은 지역은 밭작물 재배를 중심으로 지역농업이 형성되고 있음. 또한 중산간지역과 산간지역을 특히 밭 생산기반이 미비하고 재배규모도 논이나 밭중심지역에 비하여 영세한 규모를 보이고 있음.
- 아래 표에서와 같이 본 연구결과에서 보듯이 농업지대별로 이용용도별·작업 단계별 임대작업면적과 이용농가 수가 차이가 있음. 따라서 농기계 임대사업평가시 이를 반영하여 농업지대별 순위를 두는 것이 바람직함.

〈표 4-5〉 농업지대별 이용용도별·작업 단계별 임대작업면적 비율

단위: %

구분		합계	도시근교	평야지대	전작지대	중산간지대	산간지대
이용 용도별	합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	발농사	55.5	72.9	46.9	72.4	66.2	39.6
	논+발농사	27.2	15.7	36.4	12.5	6.9	21.3
	과수	2.6	2.9	0.8	2.1	3.3	24.0
	논농사	13.4	7.9	14.8	9.6	21.2	11.9
	축산	1.3	0.6	1.0	3.4	2.5	3.2
	합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
작업 단계별	경운·정지 단계	42.6	51.5	42	51	30.7	18.3
	파종·정식 단계	6.4	12.1	3.1	10.4	14.6	2
	시비·방제 단계	16.9	11	19	8.2	17.9	29.6
	제초 단계	5.7	1	6.9	4.5	1.7	20.5
	수확 단계	10	15.2	7	13.8	14.3	10.6
	수확 후 관리단계	10.7	0.8	16.8	2.2	4.4	3.8
	기타	4.1	3.7	3.1	4.4	12.3	3.5
	다용도	3.5	4.7	2.2	5.4	4.1	11.6

〈표 4-6〉 농업지대별 이용용도별·작업 단계별 누적이용농가 수 비율

단위: %

구분		합계	도시근교	평야지대	전작지대	중산간지대	산간지대
이용 용도별	합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	밭농사	62.7	73.4	56.8	70.2	68.8	44.6
	논+밭농사	18.6	12.3	29.4	17.3	8.3	25.6
	과수	5.0	4.5	1.7	3.1	3.9	13.9
	논농사	11.8	8.6	11.3	7.5	17.1	11.4
	축산	1.9	1.2	0.7	1.9	1.8	4.4
작업 단계별	합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	경운·정지단계	38.5	52.2	44.1	42.3	31.9	22.8
	파종·정식단계	10.3	13.7	7.5	11.1	15.1	3.0
	시비·방제단계	13.1	8.9	12.3	6.6	14.7	21.6
	제조단계	5.6	1	7.6	4.2	1.3	15.5
	수확단계	13.6	12.1	10.3	15.1	16.1	14.7
	수확 후 관리단계	5.9	1.1	10.0	7.6	4.8	4.5
	기타	6.9	7.2	4.9	5.3	11.5	3.6
	다용도	6.2	3.7	3.2	7.7	4.6	14.2

2.7. 농기계 임대사업 효과평가를 위한 기록방법에 대한 제언

○ 농기계 임대사업의 효과는 크게 다음 2가지로 파악할 수 있음⁵.

- ① 농가의 임대농기계 사용으로 노동시간 단축에 의한 노동비 절감효과
- ② 농가의 임대농기계 사용으로 농기계 구입에 의한 농구비 감가상각비 절감효과

○ 농기계 임대사업의 효과인 노동비 절감효과와 농구비 감가상각비 절감효과를 정확하게 계측하기 위해서는 각 농작물별 농구비 감가상각비가 다르고, 노동시간도 농작물별, 작업별 다르기 때문에

⁵ 농가의 임대농기계 사용으로 적기작업에 의한 수량안정과 품질향상효과 등을 들 수 있으나, 이는 계측하기 어려워 제외하였음.

- 농기계 임대시 이용작물과 작업내용에 대한 정확한 파악이 중요함.
- 현재 각 시군에서 농기계 사용신청서의 양식은 시군별 임대사업 운영조례에 의거 아래와 같은 내용을 작성하게 되어 있음.
 - 농기계명, 수량, 사용기간, 작업종류, 작업량, 사용조건 및 준수사항
 - 신청자 주소, 성명, 생년월일, 전화번호, 휴대전화 등
- 농기계임대사업의 효과를 정확하게 측정하기 위해서는 위의 농기계 사용신청서 내용이외 보다 구체적으로 기록해야 할 사항과 노동시간과 농구비 감가상각비 절감효과 측정과정을 정리하면 아래와 같음.

○ **임대농가 : 농기계 사용신청서에 포함내용**

- **작업대상 작물명 : 정확하게 기록(예시 : 콩, 배추, 무, 고추, 사과 등)**
- 작업종류 : 정확하게 기록(가능한 농촌진흥청 [농축산물 소득자료집]의 노동시간 등을 고려하여 작성, 예시 : 경운, 정지, 파종, 수확 등)
- 작업량 : 가능한 작업했던 면적(○○○㎡, 혹은 ○○○평)



○ **농기계임대사업에 의한 농가의 비용절감 부문 분석단계**

- ① 비용절감 부문
 - 각 작물별 각 작업별 수작업대비 기계작업에 의한 노동시간단축에 의한 노동비절감
 - 각 작물별 각 작업별 (농기계구입에 의한 감가상각비와 수선비 등)과 (지불 농기계임대료)와의 차이에 의한 비용절감
- ② 각 품목별 작업별 작업면적 계산
- ③, ② 각 품목별 작업별 작업면적× ①의 비용절감
 - 농기계임대사업의 농가이용에 의한 비용절감효과

참고문헌

- 강창용 외, 『농기계 임대·은행사업 운영기관 일원화 방안』, 한국농촌경제연구원, 2012.
- 강창용, 『한국 비료·농약·농기계 정책과 미래』, 한국농촌경제연구원 [연구총서33], 2017.
- 농림부, [1996 농가경제통계], 1997.
- 농림축산식품부, [농림축산식품 주요통계], 각연도.
- 농림축산식품부, [양정자료], 각연도.
- 농림축산식품부, [홈페이지], 농업기계화촉진법, 농기계임대사업 사업지침 등.
- 농촌진흥청, [2017 농축산물소득자료집], 각연도.
- 한국농촌경제연구원, [식품수급표], 각연도.
- 한국농촌경제연구원, 『농기계임대사업 평가 및 컨설팅 용역 최종보고회』 자료, 2018.1.
- 한국농촌경제연구원, 『농기계임대사업 평가 및 컨설팅 용역』 설명자료, 2018.5.
- 한국농촌경제연구원, 『2018 전국 농기계임대사업 발전을 위한 워크숍』, 2018.8.
- 완주군·김제시·고창군·임실군·고창군·장수군, 『통계연보』, 각연도.
- 완주군·김제시·고창군·임실군·고창군·장수군, 『시군 농업·농촌 및 식품산업발전계획』, 2015.
- 통계청, [국가통계포털(kosis.kr)], 2015년 농업총조사, 농업조사, 기관별조사 등.
- 農林水産省, 『平成28年度(2016년) 食料·農業·農村の動向 参考統計表』, 2017.