

제53호(2018. 10. 4.)

# 농촌현장 폭염피해 현황과 대응방안

송성환 박혜진 김용렬



목 차  
contents

- 1. 2018년 폭염의 기록 ..... 1
- 2. 농촌현장 폭염피해 현황과 대응방안 조사 ..... 6
- 3. 요약 및 시사점 ..... 14

감 수	채광석 연구위원	061-820-2377	gschae@krei.re.kr
내용 문의	송성환 전문연구원	061-820-2325	song9370@krei.re.kr
자료 문의	성진석 선임전문원	061-820-2212	jssaint@krei.re.kr

- 「KREI 현안분석」은 농업·농촌의 주요 동향 및 정책 이슈를 분석하여 간략하게 정리한 것입니다.
- 이 자료는 우리 연구원 홈페이지([www.krei.re.kr](http://www.krei.re.kr))에서도 보실 수 있습니다.

KREI 현안분석 제53호

### 농촌현장 폭염피해 현황과 대응 방안

등 록 | 제6-0007호(1979. 5. 25.)

발 행 | 2018. 10.

발행인 | 김창길

발행처 | 한국농촌경제연구원

우) 58217 전라남도 나주시 빛가람로 601

대표전화 1833-5500

인쇄처 | (주)한디자인코퍼레이션

- 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.

## 요 약

### Summary

- 2018년 6~8월의 폭염일수는 31.4일로 1994년 29.7일보다 1.7일 증가하였으며, 평년(9.8일)보다는 무려 21.6일이나 증가해 가장 더웠던 여름으로 기록됨.
- 2018년 여름 폭염으로 인한 온열질환 사망자는 48명으로 질병관리본부가 감시체계를 운영한 2011년 이후 가장 많았음. 2011~2017년의 온열질환 사망자 72명 중 52%는 70세 이상 고령자였으며, 논, 밭이나 비닐하우스 등 농업현장에서 사망한 비율이 전체의 45%(34명)에 달함.
- 농림축산식품부는 2018년 폭염·가뭄으로 인해 농작물의 피해는 과수(1,445ha)가 가장 많았으며, 가축은 닭(7,291천 마리)의 피해가 가장 컸던 것으로 집계함(8. 29. 08시 기준).
- 농업인 448명을 대상으로 한 설문에서, 폭염으로 인해 과수, 특작, 시설원예, 노지채소 농가의 70% 이상이 '피해가 있다'고 응답함. 특히, 특작, 시설원예, 노지채소, 과수의 폐작률이 15% 이상으로 피해가 컸던 것으로 나타남.
- 수도작, 과수, 축산 농가의 농작물(가축) 재해보험 가입률은 40% 이상으로 다른 작목에 비해 상대적으로 높으나, 노지채소, 시설원예, 특작 농가의 가입률은 20% 미만으로 낮게 나타남.
- 응답자 대상 농업인의 82%는 TV·라디오, 재난문자 서비스를 통해 폭염주의보 및 경보에 대한 정보를 얻고 있음. 71%는 일반적인 대처방법을 알고 있으며, 48%는 폭염특보 발령 시 행동요령에 대한 교육 경험이 있는 것으로 조사됨.
- 수도작과 축산 부문의 폭염피해가 상대적으로 적었으나, 과수, 시설원예, 채소, 특작 등의 폭염피해가 큰 것으로 나타나 이들 품목에 대한 폭염대책 마련이 시급해 보임. 특히, 발작물에 대한 농업용수 공급, 관수 시설 지원 및 발기반정비사업의 확대 등이 필요한 것으로 판단됨.
- 폭염에 대한 정보와 교육은 비교적 잘 이루어지고 있는 것으로 나타났으나, 폭염 발생 시 건강상 문제가 있을 경우, 의료시설을 방문하거나 치료를 받는 경우가 드문 것으로 조사됨. 폭염에 따른 농업인의 건강 이상 시 대처요령과 의료서비스 이용에 관한 교육 및 접근성 개선에 좀 더 많은 노력이 필요해 보임.
- 지구온난화로 인한 폭염 발생빈도는 점차 증가할 것으로 예상됨에 따라 농업·농촌 부문도 폭염을 포함한 기상이변에 대한 중장기 대책을 수립할 필요가 있음. 특히, 농작물(가축) 재해보험의 개선, 신속한 재난 정보 전달 및 농촌지역의 응급 의료체계 구축, 대체작물 개발 및 보급 등은 국가적 차원의 지원과 노력이 필요한 과제임.



# 01 | 2018년 폭염의 기록

2018년 여름 폭염, 역대 기록 갈아치워, 전북 폭염일수 39.3일로 가장 많아

## 1.1. 2018년 폭염 발생 현황

□ 2018년 6~8월 전국 폭염일수 31.4일로 역대 최고치, 전북 폭염일수 39.3일로 가장 많아

- 최근 우리나라뿐만 아니라 전 세계적으로도 기록적인 폭염이 발생하고 있으며, 올해 우리나라 여름은 역사적으로 가장 더웠던 해로 기록되었던 1994년의 기록들을 갈아치움. 더위를 나타내는 대표적인 지표로 폭염을 들 수 있음. 폭염은 일반적으로 일정 온도 이상의 기온이 수일 동안 지속되는 것을 말하며, 폭염에 대해서는 국가별·지역별로 조금씩 다르게 정의하고 있음.
- 우리나라 기상청은 일 최고기온이 섭씨 33℃ 이상인 날이 2일 이상 지속될 것으로 예측되면 ‘폭염주의보’, 35℃ 이상 지속될 것으로 예측되면 ‘폭염경보’를 각각 발령하고 있음.
- 최근 우리나라 폭염일수는 지속적으로 증가하는 추세임. 2018년 6~8월의 폭염일수는 31.4일로 1994년 29.7일보다 1.7일 증가하였으며, 평년(9.8일)보다는 무려 21.6일이나 증가함. 더불어 열대야일수도 2018년 17.7일로 1994년(17.4일)보다 많았으며, 평년(5.1일)보다 12.6일 증가하였음.

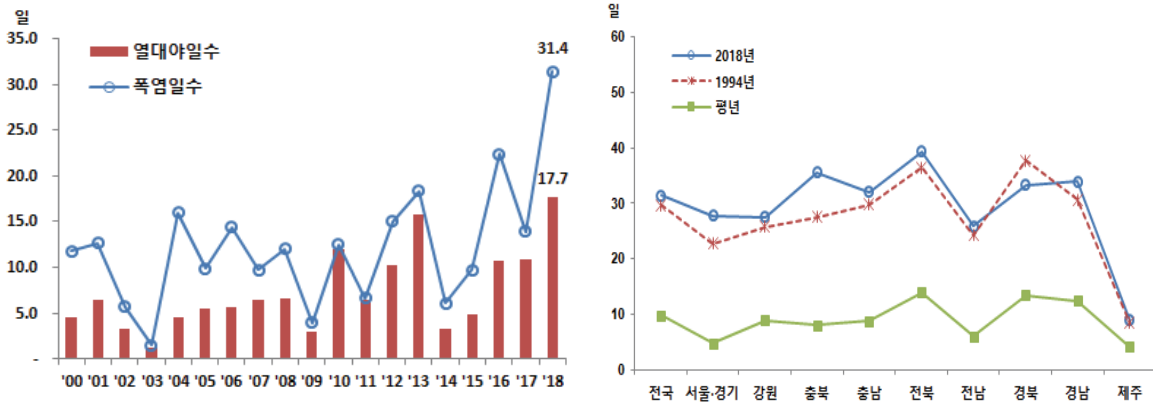
〈표 1〉 연도별 평균 폭염일수 및 열대야일수(6~8월)

	2018	2016	1994	평년
폭염일수	31.4	22.4	29.7	9.8
열대야일수	17.7	10.7	17.4	5.1

자료: 기상자료개방포털(www.data.kma.go.kr).

- 2018년 6~8월의 지역별 평균 폭염일수는 전북이 39.3일로 가장 많았으며, 제주가 9.0일로 가장 적었음. 전국 평균 폭염일수(31.4일)보다 많았던 지역은 충북, 충남, 전북, 경북, 경남 등으로 나타났음. 또한 경북을 제외하고는 가장 더웠던 1994년의 폭염일수를 상회한 것으로 나타남.

〈그림 1〉 평균 폭염일수 및 열대야일수(6~8월)



자료: 기상자료개방포털(data.kma.go.kr).

## 1.2. 온열질환자 발생 현황

□ 2018년 온열질환자 4,515명, 사망자 48명으로 가장 많았으며, 경북지역 사망자 10명으로 최고치

- 올해 여름 기록적인 폭염이 발생됨에 따라 온열질환자도 크게 증가한 것으로 나타남. 질병관리본부의 ‘온열질환감시체계’에 따르면 2018년 5월 20부터 9월 3일까지 발생한 온열질환자는 총 4,515명에 달하며, 이 가운데 폭염으로 인한 사망자는 48명으로 질병관리본부가 감시체계를 운영한 2011년 이후 가장 많았음.
- 지역별 온열질환자는 경기도가 936명으로 가장 많았으며, 사망자는 경북이 10명으로 가장 많은 것으로 나타났음.

〈표 2〉 2018년 온열질환자 및 사망자 현황

단위: 명

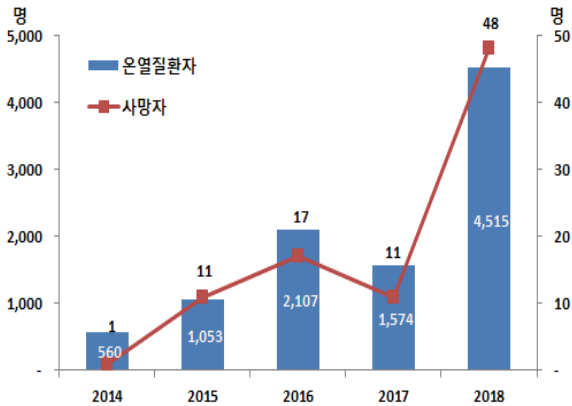
지역	온열질환자	사망자	지역	온열질환자	사망자
서울	616	4	충북	209	2
부산	208	2	충남	252	2
대구	122	2	전북	237	5
인천	256	2	전남	322	4
광주	117	2	경북	312	10
대전	82	-	경남	434	3
울산	104	-	제주	95	-
경기	936	5	세종	13	1
강원	200	4	전국	4,515	48

주 1) 전국 500여 개 응급실로부터 수집한 온열질환자 진료현황으로 변동가능한 잠정통계임(9. 3. 기준 516개 기관 참여).

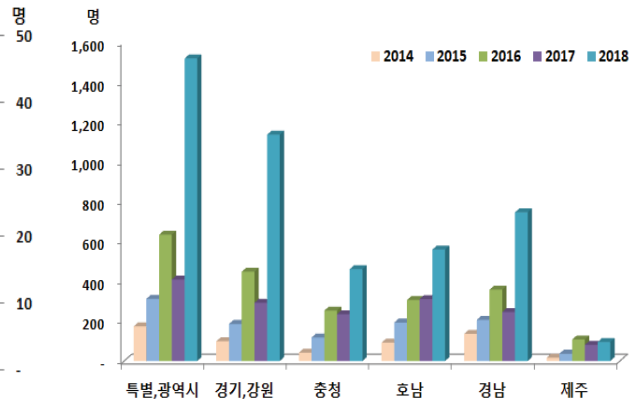
2) 증상발생일 기준이며, 시·도 지역 구분은 응급실 소재지 기준, ‘온열질환자’는 ‘사망자’를 포함한 집계임.

자료: 온열질환 감시체계. 질병관리본부(www.cdc.go.kr).

〈그림 2〉 연도별 온열질환자 및 사망자 현황



〈그림 3〉 지역별 온열질환자 현황



주 1) 전국 500여 개 응급실로부터 수집한 온열질환자 진료현황으로 변동가능한 잠정통계이며, 각 연도 9월 3일 기준임.

2) '증상발생일' 기준이며, 시·도 지역 구분은 응급실 소재지 기준. '온열질환자'는 '사망자'를 포함한 집계임.

자료: 온열질환 감시체계, 질병관리본부(www.cdc.go.kr).

□ 온열질환 사망자 중 남성이 67%, 연령별로는 70세 이상이 52%, 장소는 농업현장이 45%

- 2011~2017년의 온열질환자는 총 7,927명이었으며, 이 중 남성이 5,859명으로 73.9%를 차지하였으며, 여성 비중은 26.1%로 남성비율이 높았음. 또한 같은 기간 사망자는 총 75명이었으며, 남성은 50명으로 전체의 66.7%를 차지함.

〈표 3〉 2011~2017년 성별 온열질환자 및 사망자 현황

구분		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	합계
온열질환자	계	443	984	1,189	556	1,056	2,125	1,574	7,927
	남성	325	683	824	426	785	1,578	1,238	5,859
	여성	118	301	365	130	271	547	336	2,068
사망자	계	6	15	14	1	11	17	11	75
	남성	4	8	7	-	8	14	9	50
	여성	2	7	7	1	3	3	2	25

자료: 『2017 폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보』, 질병관리본부.

- 2011~2017년의 온열질환자 중 70세 이상 고령자는 20.1%인 1,592명이었으며, 사망자는 39명(52%)으로 70세 이상 고령자 층에서 집중적으로 발생한 것으로 나타남.
- 2011~2017년의 온열질환자 중 논, 밭이나 비닐하우스 등 농업현장에서 발생한 환자는 전체의 18.4%(1,461명) 수준이었으나, 농업현장에서 사망한 비율이 전체의 45.3%(34명)에 달하는 것으로 나타났음.

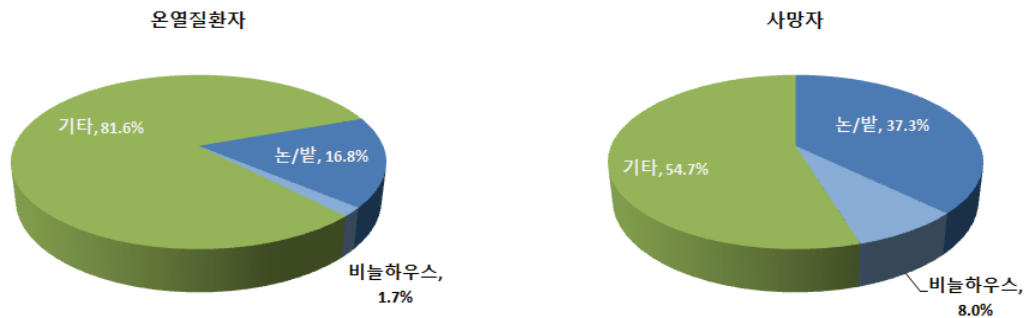
〈표 4〉 2011~2017년 연령별 온열질환자 및 사망자 현황

단위: 명, %

구분	온열질환자						사망자					
	40세 미만	40대	50대	60대	70세 이상	합계	40세 미만	40대	50대	60대	70세 이상	합계
2011	146	86	76	64	71	443	1	-	-	-	5	6
2012	271	167	166	128	252	984	-	2	4	1	8	15
2013	337	218	254	146	234	1,189	1	2	2	1	8	14
2014	164	107	132	71	82	556	-	-	-	-	1	1
2015	306	166	220	146	218	1,056	2	-	2	1	6	11
2016	526	325	488	336	450	2,125	2	3	3	3	6	17
2017	422	260	370	237	285	1,574	2	1	2	1	5	11
합계	2,172	1,329	1,706	1,128	1,592	7,927	8	8	13	7	39	75
비율	27.4	16.8	21.5	14.2	20.1	100.0	10.7	10.7	17.3	9.3	52.0	100.0

자료: 『2017 폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보』, 질병관리본부.

〈그림 4〉 2011~2017년 장소별 온열질환자 및 사망자 현황



자료: 『2017 폭염으로 인한 온열질환 신고현황 연보』, 질병관리본부.

### 1.3. 농업부문 피해 현황

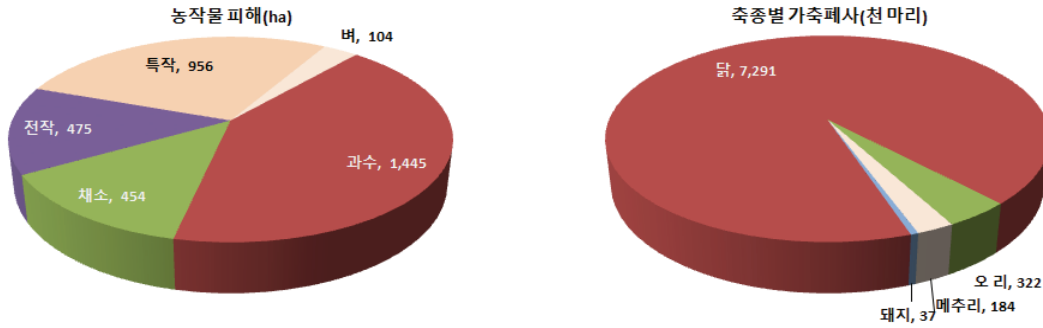
#### □ 농작물 피해는 과수가 가장 컸으며, 축산의 경우 닭의 폐사두수가 가장 많은 것으로 집계

○ 농림축산식품부의 2018년 폭염·가뭄 피해 현황(8. 29. 08시 기준)을 살펴보면, 농작물의 경우 과수피해가 1,445ha로 가장 많았으며, 특작 956ha, 전작 475ha, 채소 454ha의 순으로 나타남. 폐사 가축수는 닭이 7,291천 마리로 전체 폐사 가축수(7,835천 마리)의 93.1%를 차지해 피해가 가장 컸던 것으로 집계됨.

- 과수: 사과 > 포도 > 단감 > 복숭아 > 자두 > 배
- 채소: 수박 > 고추 > 배추 > 무 > 오이 > 참외 등 기타
- 전작: 콩 > 생강 > 고구마 > 옥수수 > 울무 > 팥 등 기타
- 특작: 인삼 > 깨 > 약용류 > 오미자 > 대마 > 야콘
- 가축: 닭 > 오리 > 메추리 > 돼지 > 관상조 > 소



〈그림 5〉 2018년 농축산물 폭염·가뭄 피해현황



자료: 농림축산식품부 재해보험정책과(8. 29. 잠정치).

### 1.4. 주요 농축산물 소비자물가지수 변화

□ 7~8월 소비자물가지수 전년 대비 1.4% 상승, 채소, 과실 품목의 상승률 두드러져

- 2018년 7~8월 평균 소비자물가는 전년 대비 1.4% 상승하였으며, 폭염으로 인해 채소와 과실의 물가 상승률이 상대적으로 크게 나타남(쌀은 2017년산 수급기간으로 폭염과는 무관함).

〈표 5〉 주요 농축산물 7~8월 평균 소비자물가지수(2015=100)

품목별	2015	2016	2017	2018	전년 대비 등락률(%)
총지수	100.2	100.8	103.0	104.5	1.4
곡물	99.9	91.4	85.5	106.6	19.8
쌀	100.0	89.3	80.2	107.0	25.1
채소	102.3	103.7	121.0	122.0	0.8
시금치	140.3	167.4	192.7	215.1	10.4
무	138.9	117.3	177.6	214.4	17.1
양배추	111.9	93.7	144.5	188.3	23.3
배추	131.4	168.9	179.8	181.1	0.7
고구마	122.6	105.0	116.4	145.5	20.0
당근	108.4	107.1	118.3	141.4	16.3
과실	101.1	95.7	115.7	116.1	0.3
수박	99.5	101.7	119.9	135.5	11.5
포도	106.2	98.5	123.0	130.7	5.9
복숭아	103.4	98.5	101.9	117.6	13.3
축산물	101.9	105.8	114.7	109.6	-4.6
국산쇠고기	99.5	116.2	113.0	115.8	2.5
돼지고기	106.3	104.4	115.1	111.7	-3.0
닭고기	98.4	96.4	101.5	101.1	-0.4

자료: 소비자물가지수 통계청.

- 전년 동기 대비 상승률은 양배추가 23.3%로 가장 컸으며, 고구마 20.0%, 무, 당근, 복숭아, 포도, 시금치 등도 10% 이상 상승한 것으로 나타남. 반면, 축산물의 경우에 국산쇠고기를 제외하고 전년 동기보다 하락한 것으로 나타남. 이는 축종별로 사육기간이 상이하고, 소비자물가지수 집계시점이 폭염 피해 가축의 출하시기와 다르기 때문인 것으로 추정됨.

## 02 | 농촌현장 폭염피해 현황과 대응방안 조사

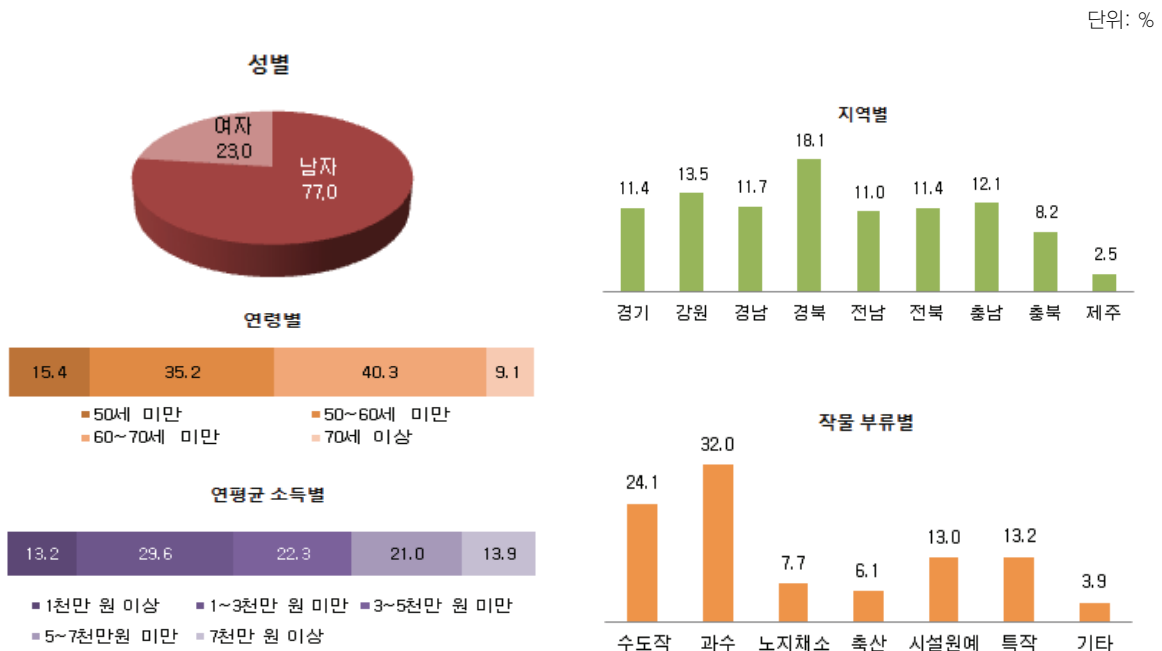
특작, 시설원예, 노지채소 등 피해 크지만, 재해보험 가입률 낮아  
농업인 온열질환 및 불면증 등 건강상 문제 있어도 의료기관 방문율 낮아

### 2.1. 조사개요

#### □ 현지통신원 및 KREI리porter 448명 온라인 조사 실시

- 이번 농촌현장 폭염피해 현황과 대응방안 조사는 한국농촌경제연구원의 현지통신원 및 리porter 중 응답자 448명을 대상으로 2018년 8월 16일부터 26일까지, 온라인조사 방식으로 이루어 졌음.
- 주요 조사내용은 2018년 폭염으로 인한 농작물(가축)의 피해 여부, 피해의 정도, 농작물(가축) 재해보험의 가입 여부 및 도움의 정도, 폭염에 따른 영농활동 시간의 감소, 농업인의 온열질환 정도, 폭염에 대한 정보획득 및 대처방법의 인지도, 가장 시급한 폭염대응 정책 등임.

〈그림 6〉 응답자의 특성



자료: 현지통신원 및 KREI리porter 조사치, 한국농촌경제연구원.

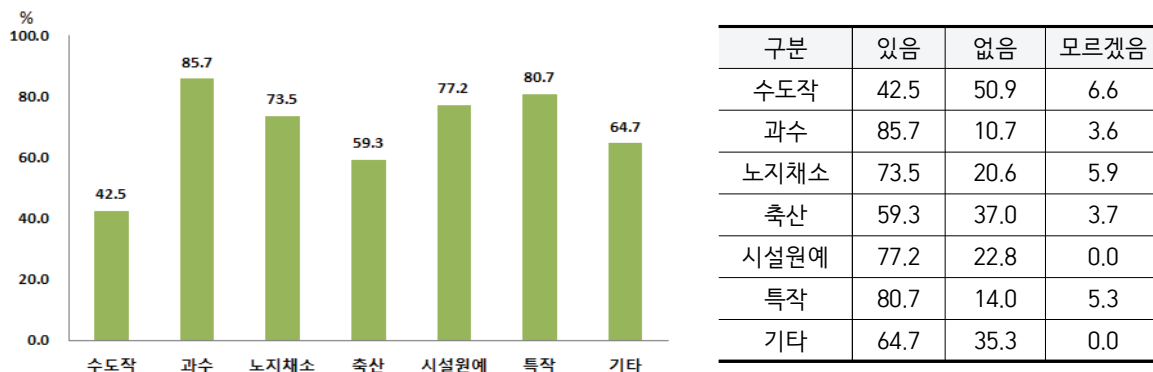
- 응답자의 특성을 살펴보면, 성별은 남자가 77.0%, 여자는 23.0%였으며, 연령대는 60~70대가 40.3%, 지역별로는 경북이 18.1%, 강원이 13.5%였으며, 영농형태별로는 과수가 32.0%, 수도작 24.1%로 나타났으며, 연평균 소득별로 1천만~3천만 원 미만이 29.6%, 3천만~5천만 원 미만이 22.3% 등의 비중을 보였음.

## 2.2. 조사결과

### □ 폭염으로 농작물(가축) 피해 발생, 특작, 시설원예, 노지채소, 과수 등 피해 커

- 2018년 여름 폭염으로 인해 재배하고 있는 주 작목<sup>1)</sup>의 피해가 ‘있다’는 응답은 과수가 85.7%, 특작 80.7%, 시설원예 77.2%, 노지채소 73.5% 등의 순으로 나타났으며, 수도작은 ‘없다’ 비율이 50.9%로 다른 작목에 비해 상대적으로 피해가 덜한 것으로 조사됨. 이는 논에 비해 밭작물에 대한 관정, 저수조, 스프링클러 등의 관수여건이 미흡하였기 때문으로 판단됨.

〈그림 7〉 폭염피해 발생 여부



자료: 현지통신원 및 KRE리포터 조사치, 한국농촌경제연구원.

- 주 작목의 단순 폭염피해 여부와 더불어, 품목별 폭염피해 정도를 조사한 결과, 출하가 어려운 정도로 피해를 본 폐작(폐사)률은 특작 22.9%, 시설원예 20.2%, 노지채소 19.6%, 과수 15.5%의 순으로 조사되었으며, 수도작과 축산의 폐작(폐사)률은 상대적으로 낮아 피해가 덜했던 것으로 조사됨.
  - 단순히 폭염피해가 ‘있다’라고 응답하였더라도 피해·회복 정도에 따라 폐작(폐사)률과 피해율이 상이하게 나타남.
  - 정상 생육은 수도작 77.0%, 축산 73.3%, 과수 59.1%, 노지채소 57.8%, 시설원예 49.4%, 특작 48.4% 등의 순으로 조사됨.

1) 농업경영에서 연간 판매액이 가장 많은 작목으로 조사함.

〈표 6〉 폭염으로 인한 작목별 피해 정도

단위: %

구분	폐작(폐사)률	피해율	정상 생육	합계
수도작	6.3	16.7	77.0	100.0
과수	15.5	25.4	59.1	100.0
노지채소	19.6	22.6	57.8	100.0
축산	11.2	15.5	73.3	100.0
시설원예	20.2	30.4	49.4	100.0
특작	22.9	28.7	48.4	100.0

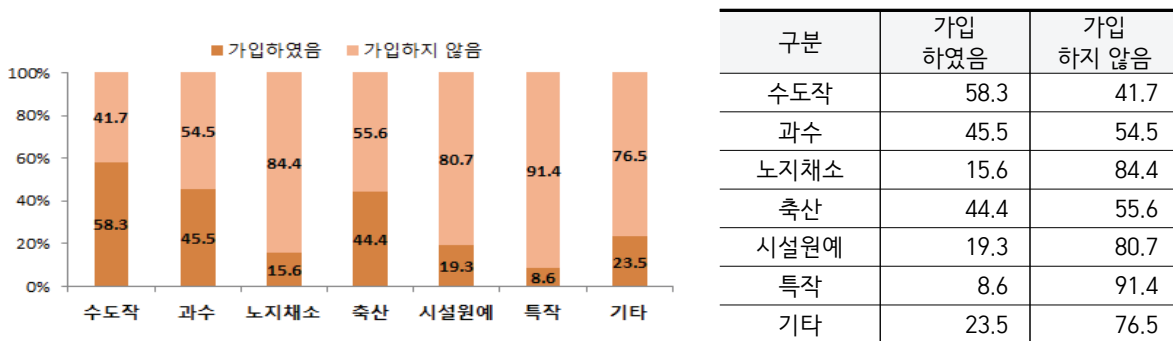
주: 폐작(폐사)률은 전체 재배면적(사육두수)을 100%로 가정할 경우, 출하를 못할 정도의 피해를 본 비율을 의미하며, 피해율: 폐작(폐사)률을 제외한 생육품질저하 비율을 의미함.

자료: 현지통신원 및 KREI리porter 조사치, 한국농촌경제연구원.

□ 수도작, 과수, 축산의 재해보험 가입률 40% 이상, 특작, 노지채소, 시설원예 등은 20% 미만

- 응답자 중 농작물(가축) 재해보험에 ‘가입했다’는 응답은 수도작이 58.3%, 과수 45.5%, 축산 44.4% 등의 순으로 조사되었으며, 시설원예 19.3%, 노지채소 15.6%, 특작 8.6% 등의 농작물 재해보험 가입률은 20% 미만으로 상대적으로 낮게 나타남.
- 노지채소, 시설원예, 특작 등의 경우, 폭염으로 인한 피해 정도가 상대적으로 심하게 나타났으나, 농작물 재해보험 가입률은 낮아 폭염에 따른 농가의 손해가 더 클 것으로 추정됨.
- 비가입 응답자가 농작물 재해보험에 가입하지 않은 이유는 ‘가입 대상품목이 아니다(21.0%)’, ‘가입할 만한 혜택이 없다(20.2%)’, ‘까다로운 규정(가입, 실사, 산정, 보상 등)(12.6%)’, ‘경제적 부담(11.8%)’, ‘소농, 영세농(10.3%)’, ‘정보 부족(5.7%)’ 등으로 나타남.

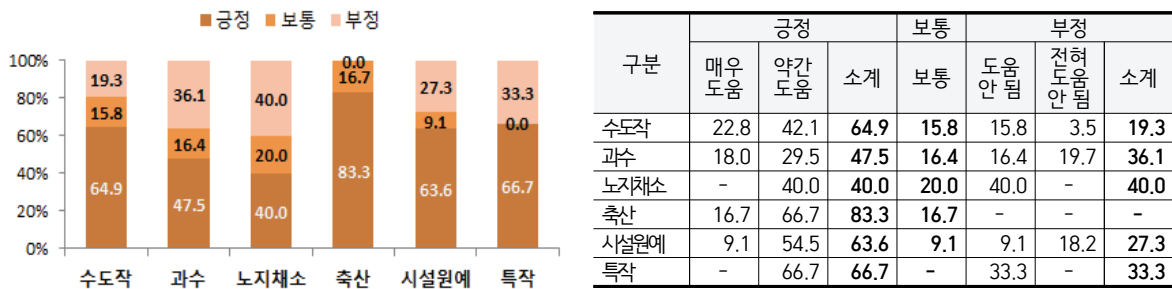
〈그림 8〉 농작물(가축) 재해보험 가입 여부



자료: 현지통신원 및 KREI리porter 조사치, 한국농촌경제연구원.

- 가입 응답자 중 농작물(가축) 재해보험 가입이 ‘도움이 된다’는 응답은 축산이 83.3%로 가장 높았으며, 특작 66.7%, 수도작 64.9%, 시설원에 63.6% 등의 순으로 나타남.
- 특히, ‘전혀 도움이 안 된다’는 응답은 과수가 19.7%로 가장 높게 나타났으며, ‘보통’이라고 응답을 보류한 작목은 노지채소가 20.0%로 가장 높았음.
  - 재해보험이 도움이 안되는 이유로 ‘현실적이지 않은 산정 방식(28.1%)’, ‘까다로운 규정(가입, 보장 등)(25.0%)’, ‘너무 많은 예외규정(21.9%)’, ‘자연재해에 대한 피해보상 미비(7.8%)’ 등의 순으로 나타남.

〈그림 9〉 작목별 농작물(가축) 재해보험 도움 정도

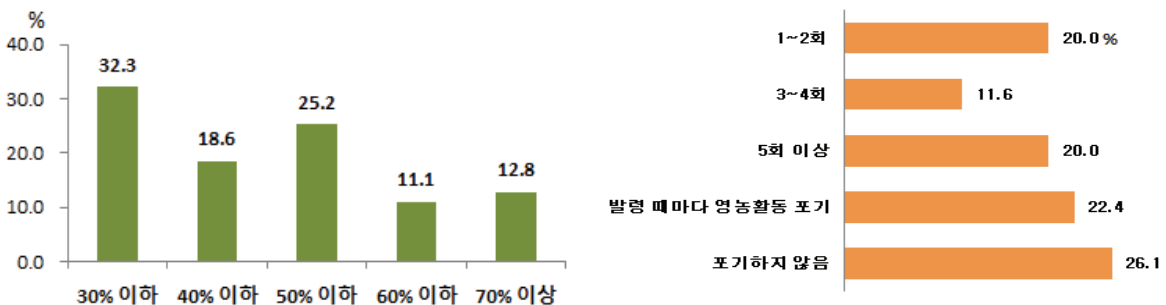


주: 전체 조사대상 448명 중 농작물(가축) 재해보험 가입 응답자에 한하여 조사한 결과임.  
 자료: 현지통신원 및 KRE리포터 조사치, 한국농촌경제연구원.

□ 폭염으로 인해 영농활동 시간 감소, 농업인 74%는 1회 이상 영농활동 포기 경험

- 폭염에 따른 영농활동 시간의 변화를 조사한 결과, 응답자의 71.4%는 폭염 전보다 영농활동 시간이 ‘감소했다’고 응답하였으며, ‘동일하다’는 응답은 28.6%에 그쳤음.
- 영농시간 감소율은 30% 이하가 32.3%, 50% 이하 25.2%, 40% 이하 18.6%, 70% 이상 12.8% 등의 순으로 나타남.

〈그림 10〉 폭염 전후 영농활동 시간의 감소율 및 영농 포기 경험 횟수



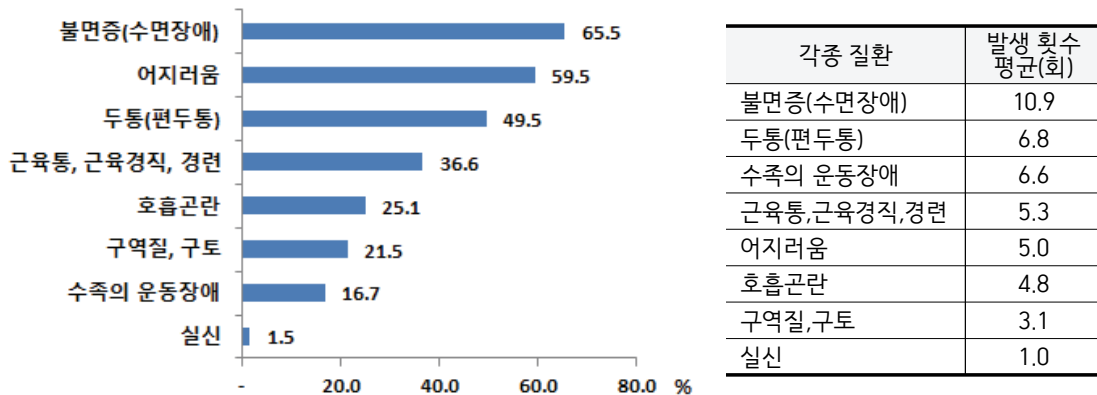
자료: 현지통신원 및 KRE리포터 조사치, 한국농촌경제연구원.

- 폭염경보 발령 시 당일 영농활동을 포기한(반드시 해야만 하는 농작업이 있더라도) 경험이 ‘없다’는 응답자는 26.1%였으며, ‘발령 때마다 영농활동 포기’한 비율이 22.4%로 나타났으며, ‘1~2회’ 포기한 경험이 20.0%, ‘5회 이상’ 포기한 경험이 20.0%로 나타남.

□ 농업인 86% 온열질환 및 불면증(수면장애) 경험하였으나, 84%는 의료기관 방문하지 않아

- 올 여름 폭염으로 온열질환<sup>2)</sup> 및 불면증(수면장애)을 겪은 농업인은 전체 응답자 중 85.9%에 달하였으며, 겪지 않은 농업인은 14.1%에 그친 것으로 나타남.
- 질환의 종류별로는 ‘불면증(수면장애)’이 65.5%로 가장 많았으며, ‘어지러움’ 59.5%, ‘두통(편두통)’ 49.5%, ‘근육통, 근육경직, 경련’ 36.6% 등의 순으로 나타났으나, 폭염으로 ‘실신’을 경험한 응답자는 1.5%에 그친 것으로 나타남.
  - 각종 질환을 ‘경험했다’는 응답자들을 대상으로 7월 이후 발생 횟수에 대해 조사한 결과, 불면증(수면장애)이 평균 10.9회로 가장 많이 나타났으며, 두통(편두통) 6.8회, 수족의 운동장애 6.6회 등의 순으로 조사됨.

〈그림 11〉 농업인의 온열질환 및 불면증(수면장애) 경험 비율과 발생 횟수(중복 응답)

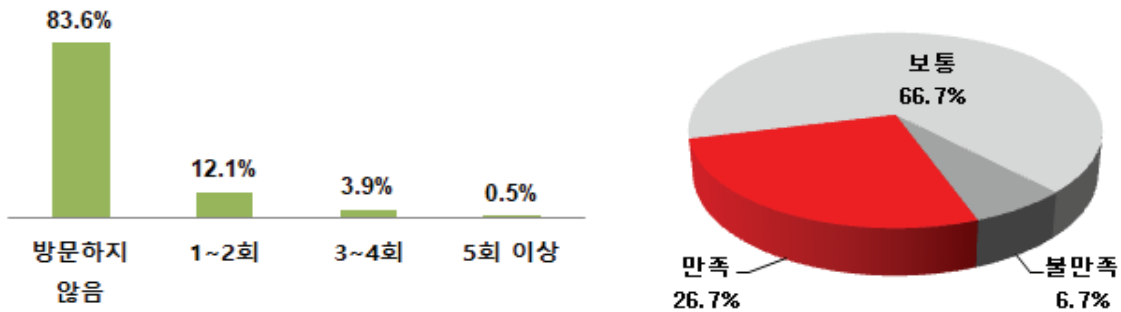


자료: 현지통신원 및 KREI리porter 조사치, 한국농촌경제연구원.

- 응답자 중 올해 폭염(7월 이후)으로 인한 온열질환으로 지역 내 보건소나 병원을 방문한 경험이 ‘있다’는 응답자는 16.5%였으며, 그중 ‘5회 이상’ 방문은 0.5%에 그쳤음. 즉, 응답자의 대부분은 온열질환이 발생하더라도 의료기관을 방문하여 도움을 받지 않은 것으로 조사됨.
  - 또한, 방문한 지역 내 보건소나 병원에 대해 ‘보통이다’는 66.7%로 나타났으며, ‘만족한다’는 26.7%, 불만족 6.7%로 응답함.

2) 온열질환은 고온에 노출돼 발생하는 일사병, 열탈진, 열경련, 열실신 등 폭염으로 인한 질병을 의미함. 질병관리본부(<http://www.cdc.go.kr>: 2018. 9. 30.). 다만, 본 조사에서는 각 질환의 증상별로 조사함.

〈그림 12〉 온열질환에 따른 지역 내 보건소나 병원 방문 경험 및 기관의 만족도

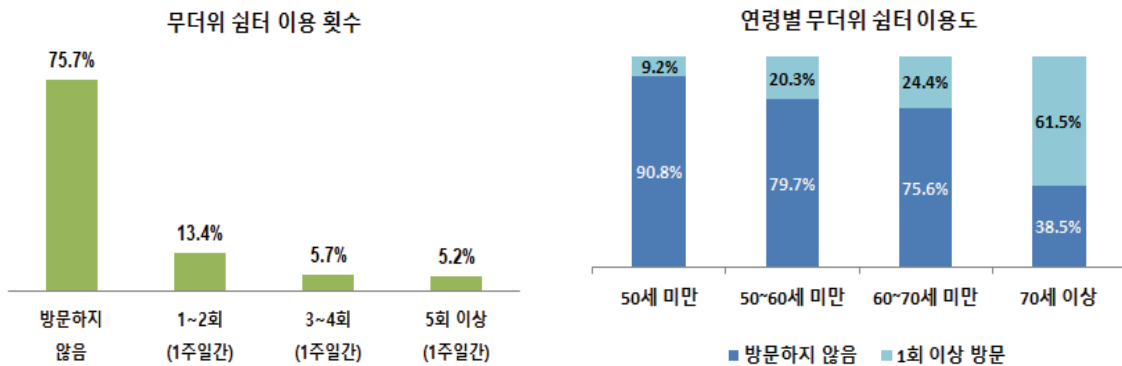


자료: 현지통신원 및 KRE리포터 조사치, 한국농촌경제연구원.

□ 농업인 76%는 무더위 쉼터 방문하지 않아, 농가 84%는 에어컨 보유, 집에서 더위 피함.

- 농촌지역에서는 마을회관이나 경로당을 활용하여 무더위 쉼터를 운영하고 있음. 응답자 중 75.7%는 올해 폭염기간(7~8월) 동안 무더위 쉼터를 ‘방문하지 않았다’고 응답하였으며, 1주일 동안 1회 이상 ‘방문했다’는 응답은 24.3%에 그친 것으로 조사됨.
- 무더위 쉼터 이용도를 연령별로 살펴보면 50세 미만이 9.2%로 가장 낮았으나, 70세 이상은 61.5%로 가장 높아, 연령이 높을수록 무더위 쉼터 이용도가 증가하는 것으로 조사되었음.

〈그림 13〉 농촌지역 무더위 쉼터 이용 현황

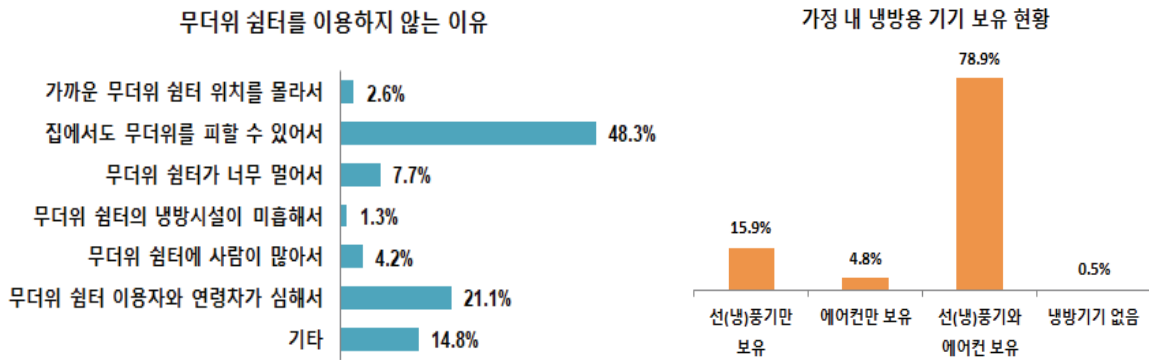


자료: 현지통신원 및 KRE리포터 조사치, 한국농촌경제연구원.

- 무더위 쉼터를 이용하지 않는 이유로 ‘집에서도 무더위를 피할 수 있어서’가 48.3%로 가장 많았으며, 그 다음으로 ‘무더위 쉼터 이용자와 연령차가 심해서(낮설어서)’ 21.1%로 나타나 앞서 언급한 연령대와 무더위 쉼터 이용 간 상관관계가 있는 것으로 파악됨.
- 그 외에도 ‘무더위 쉼터가 너무 멀어서’ 7.7%, ‘가까운 무더위 쉼터 위치를 몰라서’ 2.6% 등의 의견도 있었음.
- 한편, 농촌지역 무더위 쉼터의 유용성(이용가치)에 대해서는 ‘높다’가 50.9%로 과반을 넘었으며, ‘낮다’는 23.3%, ‘보통이다’는 의견은 25.8%로 나타남.

- 농가 내 냉방용 기기(선·냉풍기, 에어컨 등) 보유 현황 조사결과, ‘선(냉)풍기와 에어컨 보유’가 78.9%로 가장 많았으며, 에어컨만 보유한 농가도 4.8%로 나타나 전체 응답자 중 83.7%가 에어컨을 보유하고 있는 것으로 조사됨.

〈그림 14〉 무더위 쉼터를 이용하지 않는 이유와 가정 내 냉방용 기기 보유 현황

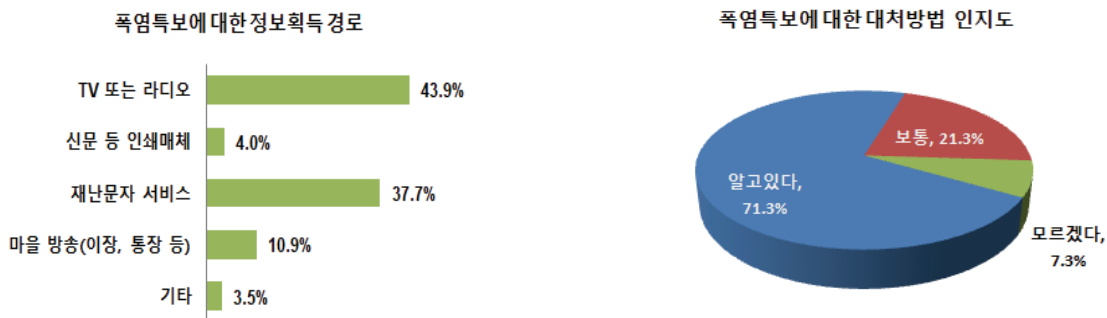


자료: 현지통신원 및 KREI리porter 조사치, 한국농촌경제연구원.

□ 농업인 82% 폭염 정보 방송 또는 재난문자 통해 획득, 71%는 폭염특보 대처방법 인지

- 농업인들이 폭염주의보 및 경보에 대한 정보를 획득하는 경로를 조사한 결과, ‘TV 또는 라디오’가 43.9%로 가장 높았으며, ‘재난문자 서비스’ 37.7%, ‘마을 방송(이장, 통장 등)’ 10.9% 등의 순으로 조사되었음.
- 교육 여부와 관계없이 폭염경보 혹은 폭염주의보 발령 시 일반적인 대처방법에 대해 71.3%는 ‘알고 있다’고 응답하였으며, ‘보통’ 21.3%, ‘모르겠다’는 7.3%로 조사됨.

〈그림 15〉 폭염특보에 대한 정보획득 경로 및 대처방법 인지도



자료: 현지통신원 및 KREI리porter 조사치, 한국농촌경제연구원.



- 폭염경보 혹은 폭염주의보 발령 시 일반 가정 등에서의 행동요령 등에 대해 듣거나 교육을 받아 본 적이 '있다'는 응답자는 48.3%, '없다'는 51.7%로 나타나, 교육을 받지 않은 농업인이 상대적으로 더 많은 것으로 조사됨.

□ 농업인, 현장점검을 통한 선제적 대응, 재해보험 개선, 소득보전 대책 등 요구

- 폭염에 대비한 정부나 지자체가 가장 시급하게 해야 할 일에 대해 조사한 결과, 농작물(가축) 분야에서는 현장점검을 통한 선제적 대응, 관수시설 지원 확대, 전기료 감면, 재해보험의 개선(품목 및 주 계약 범위 확대, 보상금 상향), 소득감소에 대한 보상, 대체작물 개발 및 보급 등을 제시함.
- 농업인 건강 분야에서는 신속한 응급 의료체계 확립, 냉방시설 지원, 온열질환 대처방법에 대한 교육 등이 제시되었으며, 영농활동 분야에서는 폭염특보에 대한 알람서비스 강화, 기계화를 통한 영농활동 시간의 축소, 마을단위 안내방송 실시 및 관리·감독 등을 최우선 과제로 제시함.

〈표 7〉 폭염 발생 시 가장 시급한 지원대책

분야	지원대책
농작물(가축)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 폭염을 재난 범위에 포함<sup>3)</sup></li> <li>· 현장점검을 통한 선제적 대응</li> <li>· 지하수 관정 개발 및 스프링클러, 미세살수기 등 관수시설 지원 확대</li> <li>· 냉방시설 지원 및 전기료 감면</li> <li>· 재해보험 의무가입 및 피해 보상금 상향, 품목 확대, 폭염을 주 계약 조건으로 재해보험 개선</li> <li>· 농업용수 지원, 항공 방제 실시</li> <li>· 농작물 영양보조제, 차광막 등 지원</li> <li>· 기존 상송에 따른 대체작물 연구개발 및 보급</li> <li>· 폭염에 따른 농축산물 피해예방 교육 실시</li> <li>· 폭염으로 인한 품질저하에 따른 판매부진과 소득감소에 대한 수매, 보상</li> </ul>
농업인 건강	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 신속한 응급 의료체계 확립, 정기적인 보건소 방문 검진 실시</li> <li>· 경로당, 마을회관에 냉방시설 지원</li> <li>· 무더위 쉼터, 그늘막, 체온계 설치 확대</li> <li>· 폭염피해 예방을 위한 물품 지원(식수, 이온음료, 정제염, 손풍기, 얼음조끼 등)</li> <li>· 온열질환의 예방과 발생 시 대처방법에 대한 적극적인 교육 홍보</li> <li>· 유연한 영농활동과 자발적 건강관리 중요</li> <li>· 건강 보조시설 지원 및 건강교육 강화</li> </ul>
영농활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 폭염주의보 발령 및 알람서비스 강화</li> <li>· 농기계 임대사업 확대로 수작업 최소화, 노동력 지원</li> <li>· 영농 권장시간 권고(오전 4시~7시, 오후 5시~7시경 새벽 또는 늦은 오후)</li> <li>· 무리한 영농활동 자제, 충분한 휴식을 위해 마을단위 안내방송 실시 및 관리·감독</li> <li>· 폭염경보 발령 시 농작업 중지, 그에 따른 농작물 피해 일부 보상</li> <li>· 농업시설 내 수도 및 샤워시설, 휴게소 설치</li> </ul>

자료: 현지통신원 및 KRE리porter 조사치, 한국농촌경제연구원.

3) 폭염은 2018년 9월 18일 「재난 및 안전관리 기본법」 개정으로 재난 범위에 포함되었으며, 2012년 1월 15일 「농어업재해대책법」 개정으로 농업재해에 포함되어 있음.

## 03 | 요약 및 시사점

2018년 폭염으로 인한 농업부문 피해 증가, 과수, 시설원예, 채소 등의 피해 커  
단기적 폭염대책뿐만 아니라 지구온난화에 대비한 중장기 대책 마련 필요

### □ 2018년 역대 가장 더웠던 여름으로 기록, 농업부문의 피해도 속출

- 2018년 6~8월의 폭염일수는 31.4일로 1994년 29.7일보다 1.7일 증가하였으며, 평년(9.8일)보다는 무려 21.6일이나 증가해 가장 더웠던 여름으로 기록됨.
- 2018년 여름 폭염으로 인한 온열질환자는 4,515명에 달하며, 이 가운데 사망자는 48명으로 질병관리본부가 감시체계를 운영한 2011년 이후 가장 많았음. 2011~2017년의 온열질환 사망자 72명 중 52%는 70세 이상 고령자였으며, 논, 밭이나 비닐하우스 등 농업현장에서 사망한 비율이 전체의 45%(34명)에 달함.
- 농림축산식품부는 2018년 폭염·가뭄으로 인한 농작물 피해는 과수(1,445ha)가 가장 많았으며, 가축은 닭(7,291천 마리)의 피해가 가장 컸던 것으로 집계함(8. 29. 08시 기준).
- 농업인 448명을 대상으로 한 설문에서, 올해 폭염으로 인해 과수, 특작, 시설원예, 노지채소 농가의 70% 이상이 '피해가 있다'고 응답하였으며, 특히, 특작, 시설원예, 노지채소, 과수의 폐작률이 15% 이상으로 피해가 컸던 것으로 나타남.
- 수도작, 과수, 축산 농가의 농작물(가축) 재해보험 가입률은 40% 이상으로 다른 작목에 비해 상대적으로 높으나, 노지채소, 시설원예, 특작 농가의 가입률은 20% 미만으로 낮게 나타남.
- 농작물(가축) 재해보험 가입농가 중 축산, 특작, 수도작, 시설원예 농가의 60% 이상은 '재해보험이 도움이 된다'고 응답하였으나, 노지채소와 과수 농가의 '부정' 응답비율이 상대적으로 높게 나타남.
- 재해보험이 도움이 안 되는 이유로는 현실적이지 않은 산정 방식, 까다로운 규정(가입, 보장 등), 너무 많은 예외규정 등을 꼽았음.

- 올해 폭염으로 인해 농업인의 71%는 ‘영농활동 시간이 감소’했다고 응답하였으며, 영농시간 감소율이 40%를 넘었다는 비율은 49%로 나타남. 또한 폭염경보 발령 시 농업인의 74%는 영농활동(반드시 해야만 하는 농작업 포함)을 포기한 경험이 있는 것으로 나타남.
- 7월 이후 지역 내 무더위 쉼터를 방문한 농업인은 24%에 그쳤으며, 대부분 집에서 무더위를 피할 수 있기 때문(48%)에 쉼터를 방문하지 않은 것으로 조사됨. 한편, 조사대상 농가 중 84%는 가정 내 에어컨을 보유하고 있는 것으로 나타남.
- 응답자 대상 농업인의 82%는 TV·라디오, 재난문자 서비스를 통해 폭염주의보 및 경보에 대한 정보를 얻고 있음. 71%는 일반적인 대처방법을 알고 있으며, 48%는 폭염특보 발령 시 행동요령에 대한 교육 경험이 있는 것으로 조사됨.
- 농업들이 폭염에 대응하기 위한 <농작물(가축)> 부문의 최우선 과제로 현장점검을 통한 선제적 대응, 관수시설 지원 확대, 전기료 감면, 재해보험의 개선(품목 및 주 계약 범위 확대, 보상금 상향), 소득감소에 대한 보상, 대체작물 개발 및 보급 등을 제시하였으며, <농업인의 건강>과 <영농활동> 부문에서는 응급 의료체계 구축, 냉방시설 및 물품 지원, 온열질환 대처법 및 건강에 대한 교육 강화, 기계화를 통한 영농활동 시간의 축소, 마을단위 안내방송 실시 및 관리·감독 등을 최우선 과제로 제시함.

**□ 과수, 시설원예, 채소 등의 폭염대책 마련 필요. 지구온난화 대비한 재해보험의 개선, 신속한 재난정보 전달 및 농촌지역의 응급 의료체계 구축, 대체작물 개발 및 보급 등 중장기 대책 필요**

- 수도작과 축산 부문의 폭염피해가 상대적으로 적었으나, 과수, 시설원예, 채소, 특작 등의 폭염 피해가 큰 것으로 나타나 이들 품목에 대한 폭염대책 마련이 시급해 보임. 특히, 발작물에 대한 농업용수 공급, 관수시설 지원 및 발기반정비사업의 확대 등이 필요한 것으로 판단됨.
- 폭염에 대한 정보와 교육은 비교적 잘 이루어지고 있는 것으로 나타났으나, 폭염 발생 시 건강상 문제가 있을 경우, 의료시설을 방문하거나 치료를 받는 경우가 드문 것으로 조사됨. 이는 건강상 문제가 경미하기 때문일 수도 있으나, 농촌지역의 의료시설 부족, 지리적 여건에 따라 서비스 접근성이 좋지 않아서 일어나는 현상일 수 있음. 따라서 폭염에 따른 건강 이상 시 대처요령과 의료서비스 이용에 관한 교육 및 접근성 개선에 좀 더 많은 노력이 필요해 보임.
- 2018년 여름은 기록적인 폭염으로 인해 농촌현장에도 많은 피해가 발생하였으며, 지구온난화로 인한 폭염 발생빈도는 점차 증가할 것으로 예상됨. 따라서 농업부문도 폭염을 포함한 기상이변에 대한 중장기 대책을 수립할 필요가 있음. 특히, 농작물(가축) 재해보험의 개선, 신속한 재난정보 전달 및 농촌지역의 응급 의료체계 구축, 대체작물 개발 및 보급 등은 국가적 차원의 지원과 노력이 필요한 과제임.