

농업인의 이상기후 대응 현황과 시사점

정학균·성재훈·최진용

요약

2020년 이상기후로 농작물 가격이 큰 폭으로 상승하였고, 그에 따라 사회적 비용이 크게 발생함.

- 2020년 7~8월 긴 장마와 3번의 태풍은 농산물 생산성에 악영향을 미쳐 사과와 배의 가격은 평년에 비해 92%, 25% 상승하였고, 배추와 무의 가격은 각각 55%, 31% 상승함.
- 농작물재해보험 전체의 손해율은 2015년 1.04%에서 2020년 5.09%로 증가함. 손해율의 증가는 농업인이 부담하는 보험료뿐만 아니라 농작물재해보험 유지에 필요한 정부의 재정 역시 증가함을 의미함.

농업인들은 미래 이상기후가 보다 심화될 것으로 인식하고 있으며, 이상기후 대응에 따라 중간재비와 노동력 투입이 증가하는 것으로 나타남. 농업인에게 정확한 맞춤형 정보 제공, 이상기후 대응 교육 및 정책 홍보가 필요함.

- 농업인들은 이상기후가 과거에 비해 더 자주, 더 세계 발생하고 있는 것으로 인식하고 있었으며, 미래의 이상기후가 보다 높은 강도로 보다 빈번하게 발생한다는 응답은 91.0%로 매우 높게 나타남. 이상기후 발생 시 농약(항생제)과 노동력이 더 많이 사용되어 이상기후가 농업의 경영에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타남.
- 정부 기관에서 제공하는 이상기후 대응기술을 농사에 적용하는 데 따르는 문제점으로는 '고비용의 시설투자가 뒤따르는 문제'(42.0%), '기술을 적용한다고 해도 효과가 크지 않다는 인식'(31.5%) 등으로 나타남.
- 이상기후 대응 관련 교육의 애로사항으로는 '이상기후 대응 관련 교육의 내용이 많지 않다'(42.3%), '이상기후 대응 관련 교육 내용이 지역별 특성을 반영하지 못하고 있다'(39.6%) 등이 있었음. 이는 이상기후 대응 관련 교육 내용을 보다 확대하되 지역별 특성을 반영하는 등 맞춤형 교육이 필요함을 시사함.

이상기후에 효과적으로 대응하기 위해서는 이상기후가 농축산물에 미치는 영향을 정확히 평가할 필요가 있음. 또한 맞춤형 정보 제공, 이상기후 대응 교육 및 정책 홍보 강화가 필요함.

- 이상기후 영향평가를 위해 보다 적극적인 정책적 지원이 필요하며 분석 툴과 관련 자료의 축적이 필요함.
- 농가들에게 정확한 맞춤형 이상기후 정보와 이상기후 영향 정보, 그리고 대응기술을 함께 제공할 필요가 있음.
- 더 나아가 농가들에게 실효성 있는 이상기후 대응 교육 및 정책 홍보를 강화할 필요가 있음.

01

이상기후가 농축산물에 미친 영향

1.1. 2020년 여름철 이상기후와 농축산물 피해 현황

2020년 여름철은 평년에 비해 긴 장마와 3번의 태풍으로 농축산물에 큰 피해 발생

장마는 평년에 비해 매우 길었을 뿐만 아니라 제8~10호 태풍이 발생하여 강우량과 강수일수가 평년에 비해 크게 증가하였음.

- 주요 대도시를 기준으로 보면 2020년 여름철(6~8월) 강우량과 강수일수는 평년에 비해 193.6~735.5mm, 1~11.5일 더 많았음. 특히, 부산과 광주에 태풍으로 인해 평년보다 약 2배 높은 강우량을 기록함.

〈표 1〉 여름철(6~8월) 이상기후 현황

단위: mm, 일

구분	강우량				강수일수			
	서울	부산	광주	대전	서울	부산	광주	대전
2020 (평년과의 차이)	1,085.7 (193.6)	1,517.1 (735.5)	1,471.3 (683)	1,099 (229.3)	46 (5.2)	39 (3.4)	42 (1)	55 (11.5)
평년	892.1	778.6	788.3	869.7	40.8	35.6	41	43.5

주 1) 평년은 1981~2010년의 평균임.

2) ()는 2020년과 평년의 차임.

자료: 기상자료개방포털(data.kma.go.kr).

평년에 비해 긴 장마와 3번의 태풍이 동반한 비와 바람으로 7~8월 농작물 총 피해 규모는 34,175ha가 침수 및 낙과 피해를 입었으며, 2,937ha는 유실·매몰되는 피해를 입음.

- 제8호 태풍 ‘바비’로 인해 농작물 8,902ha가 피해를 입었으며, 4.6ha는 유실·매몰되었음.
- 제9호 태풍 ‘마이삭’과 제10호 태풍 ‘하이선’의 영향으로 농작물 115,028ha가 침수 및 낙과 피해를 입었고, 185ha는 유실·매몰되었음.
- 축산의 경우 한우 1,213마리, 돼지 7,147마리, 육계 1,252,437수 등의 폐사로 적지 않은 피해가 발생함.

〈표 2〉 7~8월 집중호우 피해 현황(농작물)

단위: ha

침수(계)	벼	논콩	과수	밭작물	채소	기타	낙과	유실·매몰
33,492	25,655	636	691	2,030	3,354	1,126	683	2,937

자료: 농림축산식품부 재해보험정책과 내부자료.

〈표 3〉 7~8월 집중호우 피해 현황(축산물)

단위: 마리, 수

구분	한우	젖소	돼지	산란계	육계	토종닭	오리	염소	기타
합계	1,213	94	7,147	221,535	1,252,437	162,023	270,505	672	625

자료: 농림축산식품부 재해보험정책과 내부자료.

〈표 4〉 8~9월 태풍 피해 현황

구분	바비(8. 26~27)	마이삭(9. 2~3)·하이선(9. 6~7)
농작물	8,902ha	115,028ha
유실·매몰	4.6ha	185ha
시설물	12ha	177ha
가축폐사	돼지 70마리, 오리 2,000마리, 양봉 211군	한우 14마리, 돼지 1,530마리, 가금류 11천 수

자료: 농림축산식품부 재해보험정책과 내부자료.

1.2. 2020년 이상기후에 따른 사회적 비용 증가

이상기후와 소비자 후생

긴 장마와 태풍과 같은 이상기후는 농산물의 생산성에 악영향을 미쳐 농산물 가격이 크게 상승하였음(한국농촌경제연구원 관측월보 2020년 9월호). 가격 급등은 소비자 후생 감소를 의미함(성재훈 외 2019).

- 사과와 배는 저온 피해와 긴 장마 이후 고온 다습한 기상 영향으로 갈색무늬병, 탄저병 등 병해가 발생하여 가격이 평년 대비 각각 91.8%, 25.3% 상승하였음. 특히 태풍 영향으로 영남지역 중심으로 낙과 피해가 발생하였음.
- 포도는 열과, 탄저병, 노균병 등 병해가 발생하였고 일조량이 부족하여 착색과 당도 등 전반적인 생육이 부진하여 생산량 감소로 가격이 5.6% 상승하였음.
- 배추와 무는 생육기 초기에 잦은 비로 병해가 증가하고 일조시간이 부족하여 결구가 지연되고 중량(구중)이 감소하는 등 전반적으로 생육이 부진하여 가격이 평년 대비 54.7%, 30.5% 상승하였음.

〈표 5〉 7~8월 집중호우에 따른 주요 농산물 가격변동 현황

품목	단위	기간	2020년산	평년	증가율(%)
사과	10kg/원	8~9월	80,726	42,080	91.8
배	15kg/원	7~9월	59,684	47,649	25.3
포도	5kg/원	7~9월	23,664	22,403	5.6
배추	10kg/원	8~9월	20,103	12,999	54.7
무	20kg/원	8~9월	22,184	17,000	30.5

주 1) 평년은 1981~2010년의 평균임.

2) 사과는 홍로, 배는 신고, 포도는 캠벨얼리, 배추와 무는 고랭지 품종의 가격임.

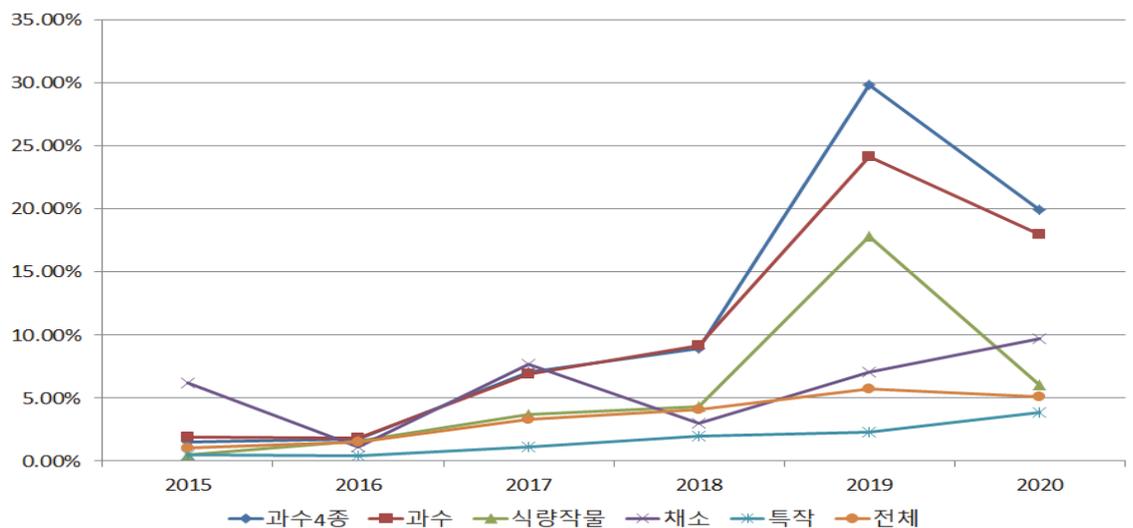
자료: 농산물유통정보(www.kamis.or.kr).

이상기후로 인한 농업인들의 보험료 및 정부의 재정 부담 증가

이상기후의 빈도와 강도 증가는 농작물재해보험의 손해율(보험금/계약가입금액)을 증가시켰으며, 이는 농업인이 부담하는 보험료의 증가요인으로 작용함.

- 구체적으로 농작물재해보험 전체의 손해율은 2015년 1.04%에서 2020년 5.09%로 증가하였으며, 특히 재해 면적이 큰 2018년 이후에는 손해율이 급등한 것으로 나타남.
- 지금까지 품목이 변하지 않으며, 농작물재해보험 가입 비중이 높은 과수 4종(단감, 뽕, 배, 사과) 역시 손해율은 지속적으로 증가하는 추세이며, 특히 2015년 1.48%에서 2019년 29.84%로 증가하였음.
- 또한 성재훈 외(2019)에서 2001~2018년 동안 강풍으로 인한 사과와 배의 손해율 증가는 약 20%정도인 것으로 분석됨.
- 손해율의 증가와 더불어 재해로 인한 보험료 지급금액과 농업인들이 납입하는 순보험료와의 차이는 점점 커지는 추세임. 이는 앞서 언급한 농업인들의 보험료뿐만 아니라 농작물재해보험 유지에 필요한 정부의 재정 역시 증가함을 의미함.

〈그림 1〉 품목별 손해율 변화(2015~2020년)



주: 과수 4종을 제외한 품목의 경우 연도별로 포함된 작물의 수가 상이함.

자료: 농업정책보험금융원(<https://www.apfs.kr/front/contents/chart1ListPage.do?menuId=5366>, 검색일: 2021. 4. 15.).

02

이상기후의 전망과 대응정책 현황

2.1. 이상기후의 개념 및 전망

이상기후는 기상조건을 나타내는 기온, 강수량, 풍속 등의 기후요소가 정해진 기준(threshold)보다 크거나 작을 때를 뜻함. 이상기후의 발생 빈도 및 강도는 최근 들어 증가하고 있고 미래에도 또한 증가할 것으로 예측되고 있음(성재훈 외 2019).

- 강수 혹은 기온과 관련된 이상기후의 공간적 분포와 그 변화를 분석한 결과, 물 부족과 홍수 관련 이상기후는 기후변화로 인해 지속적으로 악화되는 것으로 나타났음. 특히, 2021~2040년과 2071~2100년의 물 부족은 매우 심할 것으로 예측되었으며, 지역별로는 경기도를 포함한 중부지역의 물 부족이 남부지역보다 심한 것으로 분석되었음.
- 또한 홍수의 경우 지역에 관계없이 현재에 비해 그 강도와 빈도가 증가하는 것으로 분석되었음. 고온과 관련된 이상기후(평균+2 σ)는 기후변화로 인해 중부지역과 해안지역을 중심으로 지속적으로 증가하는 것으로 예측되었음. 저온 관련 이상기후(평균-2 σ)는 2021~2040년 내륙지역을 중심으로 급속히 증가한 후 지속적으로 감소하는 것으로 나타났음.
- 마지막으로 폭염(최고기온이 35°C 이상)은 중부지역과 해안지역, 그리고 경상도 내륙지역을 중심으로 지속적으로 증가하는 것으로 분석되었음.

2.2. 우리나라 이상기후 대응 현황

중장기 기후변화 대응계획으로는 ‘기후변화대응 기본계획’, ‘국가 기후변화 적응대책’, ‘농림축산 기후변화 대응 기본계획’ 등을 통하여 이상기후 관련 세부적인 대응정책을 제시함.

- ‘제2차 기후변화대응 기본계획(2019~2040)’은 기후변화 대응 최상위 계획이며, 농업부문에서 고온·병해충에 저항성이 강한 작물 품종 개발, 기상재해서비스 제공 및 예찰·방제·방역대책 강화 등의 과제를 담고 있음.

농업인의 이상기후 대응 현황과 시사점

- ‘제2차 국가 기후변화 적응대책(2016~2020)’에서는 이상기후에 탄력적인 농림업 생산체계 마련, 농업용수 안정적 공급 기반 마련, 재해대비 농수산 기반 시설 관리체계 구축, 내재해형 농축산업 생산시설 확대, 이상기후에 대한 축종별 영향 파악 및 안정적 생산성 확보 기술 개발 등을 포함함.
- ‘농림축산 기후변화대응 기본계획(2011~2020)’에서는 기후변화 취약성 평가, 내재해 비닐하우스 개발, 저수지 비상대처 계획 수립, 수리시설 개·보수 등의 핵심과제가 제시됨.

이상기후 대응 연구개발은 농촌진흥청의 ‘신농업기후 대응’ 어젠다의 기후영향 예측평가, 기상재해 대응기술 개발 등의 대과제로 수행 중임.

- 기후영향 예측평가는 기후변화에 따른 농업환경 취약성 평가, 기후변화에 따른 농업생산성 취약성 평가, 기후변화에 따른 농업생태계의 생물다양성 취약성 평가, 기후변화 대응 작물 생육 및 작황 변동 평가 등이 있음.
- 기상재해 대응기술 개발로는 기상재해 대응 농업환경정보 융합서비스 기반 구축, 이상기후 대응 작물·축산의 피해양상기준 및 경감기술 개발, 기상재해 피해경감 내재해 농업시설 개발, 가뭄 대응 최적 관개기술 개발 등이 있음.

한국농어촌공사를 중심으로 농업분야 기후변화 및 이상기후 적응능력 향상을 위한 기후변화 대응 업무를 추진 중임.

- 가뭄 상습지역에 저수지, 양수장, 용수로 등의 수리시설을 설치하여 농어촌지역에서 필요한 농업·생활·환경용수 등을 확보·공급함으로써 안전영농 기반 구축과 농어촌 환경 개선을 도모하고 있음.
- 최근 기후변화에 따른 집중호우 등에 대비하여 기 설치된 저수지 및 방조제의 시설물(물넘이, 제당 및 배수갑문 등) 보강을 실시하고 있음.
- 홍수 발생 시 침수 피해를 겪고 있는 농경지에 배수장, 배수문 등 배수시설을 설치하여 농작물 침수 피해를 방지하고, 논에서의 타 작물 재배 기반을 조성하고 있음.

정부 기관에서 이상기후 중장기 정책, 연구개발, 기반 시설 강화 등을 추진하고 있으나 농가 단위에서 과연 이상기후에 적절히 대응하고 있는지는 여전히 의문임. 이상기후가 불가항력적인 측면이 있으나 적응하기에 따라 피해를 최소화하는 노력이 요구됨. 이상기후에 효과적으로 대응하기 위해서는 농업인의 이상기후 인식 및 이상기후 대응 실태를 알아보고 이를 통해 현재 정부의 이상기후 대응정책에 대한 시사점을 도출할 필요가 있음.

03

농업인의 이상기후 대응 현황¹⁾

농업인들은 미래 이상기후가 보다 심화될 것으로 인식하고 있으며, 이상기후 대응으로 중간재비와 노동력 투입이 증가하는 것으로 나타남. 농업인에게 정확한 맞춤형 정보 제공, 이상기후 대응 교육 및 정책 홍보가 필요함.

3.1. 이상기후 및 영향에 대한 인식

- 이상기후가 보다 빈번하고 보다 높은 강도로 발생하고 있는 것으로 인지하고 있는 농업인은 78.0%로 나타났으며, 실제로 느끼고 있다고 응답한 농업인은 88.1%로 나타남. 또한 미래에 이상기후는 보다 빈번하고 보다 높은 강도로 발생할 것이라고 응답한 비율은 91.0%였음.

〈표 6〉 농업인의 이상기후에 대한 인식

구분	응답 수	비율	
이상기후 인지	(전혀) 모른다	17	2.4
	보통이다	139	19.6
	(잘) 알고 있다	553	78.0
이상기후 느낌	(전혀) 느끼지 않는다	7	1.0
	보통이다	78	11.0
	(매우) 느낀다	627	88.1
미래의 이상기후는 보다 높은 강도로 보다 빈번하게 발생할 것	(전혀) 그렇지 않다	8	1.2
	보통이다	55	7.9
	(매우) 그렇다	635	91.0

자료: 성재훈 외(2019).

- 농업인들은 생산성에 가장 크게 부(-)의 영향을 미치는 요소로 폭염(40.6%), 가뭄(25.7%), 태풍(15.1%), 호우(11.1%)를 꼽았음.
- 이상기후 발생 시 병충해 혹은 가축질병 발생에 대응하여 농약(항생제)과 노동력을 ‘더 많이 사용한다’는 응답 비율이 각각 41.9%, 78.6%로 ‘더 적게 사용한다’는 응답 비율 27.4%, 3.9%보다 더 높은 응답 비율을 보임. 이는 이상기후가 안정적인 농가경영에 큰 영향을 미칠 수 있음을 시사함.

1) 본 장은 한국농촌경제연구원에서 기본과제로 수행한 『이상기후가 농업부문에 미치는 경제적 영향 분석』(성재훈 외 2019)의 농업인 이상기후 대응 실태의 주요 내용을 요약·정리한 것임을 밝힘. 농업인의 이상기후 적응 실태를 파악하기 위해 한국농촌경제연구원의 전국 현지 통신원 및 리포터 가운데 이메일을 가지고 있는 사람을 대상으로 2019년 9월 10~15일, 9월 17~30일 두 번에 걸쳐 온라인 예비조사, 본 조사를 실시함. 이메일 조사 대상 농가는 전체 719명이었으며, 이 가운데 응답이 부실한 4농가를 제외하고 715농가를 분석 대상으로 하였음.

〈표 7〉 이상기후 영향 인식

구분	응답 수	비율	
생산성에 가장 크게 영향을 미치는 이상기후 요소	폭염	284	40.6
	가뭄	180	25.7
	태풍	106	15.1
	호우	78	11.1
	한파	51	7.2
	기타	2	0.2
이상기후와 농약(항생제) 사용량 증가	(전혀) 아니다	191	27.4
	보통이다	214	30.7
	(매우) 그렇다	292	41.9
이상기후와 비료(사료) 사용량 증가	(전혀) 아니다	244	34.9
	보통이다	274	39.2
	(매우) 그렇다	181	25.9
이상기후와 노동력 사용량 증가	(전혀) 아니다	27	3.9
	보통이다	123	17.6
	(매우) 그렇다	551	78.6

자료: 성재훈 외(2019).

3.2. 이상기후 대응 현황

- 정부 기관(품목 연구소, 농업기술센터 등)을 통해 이상기후 정보를 받아본 경험(76.6%)은 많았지만 그 정보를 농사에 활용하고 있다고 응답한 비율은 48.2%로 낮았음. 이는 향후 이상기후 정보에 대한 활용도를 제고하기 위한 정책적 노력이 필요함을 시사함.

〈표 8〉 이상기후 정보를 받아본 경험 및 활용도

구분	응답 수	비율	
이상기후 정보를 받아본 경험	예	544	76.6
	아니오	118	16.6
	잘 모르겠음	48	6.8
이상기후 정보 활용도	(전혀) 활용하지 않는 편	151	21.4
	보통	215	30.4
	(많이) 활용하는 편	341	48.2

자료: 성재훈 외(2019).

- 이상기후 정보를 받은 경험이 있는 농업인 가운데 35.7%만이 이상기후 대응기술을 제공받았다고 응답 하였으며, 이상기후 대응기술 적용의 애로사항으로는, '고비용의 시설투자가 뒤따르는 문제'(42.0%), '기술을 적용한다고 해도 효과가 크지 않다고 생각한다'(31.5%) 등으로 응답함.

〈표 9〉 정부 기관의 이상기후 정보와 함께 제공되는 대응기술 적용 실태

구분		응답 수	비율
이상기후 대응기술 제공 여부	예	193	35.7
	아니오	221	40.9
	잘 모르겠음	127	23.5
이상기후 대응기술 적용의 애로사항	기술을 적용한다고 해도 효과가 크지 않다고 생각한다	57	31.5
	고비용의 시설투자가 뒤따르는 문제가 있다	76	42.0
	적절한 시기에 제공되지 않아 적용하기 어렵다	23	12.7
	이상기후 환경에서 건강의 위험을 무릅쓰고 적용하기 어려운 기술도 있다	17	9.4
	기타	8	4.4

자료: 성재훈 외(2019).

- 이상기후 대응 관련 교육은 소수의 농업인(17.5%)만이 받고 있는 것으로 나타난 가운데 주 교육 제공 기관은 '농업기술센터'(79.5%)로 나타남. 교육의 농사 활용도에 대해 66.1%가 활용한다고 응답함.
- 이상기후 대응 교육 애로사항으로는 '이상기후 대응 관련 교육의 내용이 많지 않다'(42.3%)와 '이상기후 대응 관련 교육 내용이 지역별 특성을 반영하지 못하고 있다'(39.6%)가 대부분을 차지하여 교육이 많이 이루어지지 않고, 맞춤형 교육이 이루어지지 못하고 있음을 나타냄.
- 희망하는 교육 콘텐츠로 '작목(가축)별 이상기후별 대응기술'(49.2%), '이상기후가 농업에 미치는 영향'(27.9%), '이상기후 대응 관련 정책'(13.5%) 등으로 나타나 작목(가축)별 이상기후별 대응기술을 개발하여 농업인에게 교육하는 노력이 필요함을 시사함.

〈표 10〉 이상기후 대응 관련 교육을 받고 있는 현황

구분		응답 수	비율
이상기후 대응 관련 교육을 받고 있는지 여부	예	124	17.5
	아니오	555	78.4
	잘 모르겠음	29	4.1
이상기후 대응 관련 교육제공자	농업기술센터	97	79.5
	농업기술원	9	7.4
	품목 연구소	6	4.9
	민간 컨설팅회사	3	2.5
	기타	7	5.7
이상기후 대응 관련 교육의 농사 활용 정도	(전혀) 활용하지 않는 편이다	15	12.7
	보통이다	25	21.2
	(많이) 활용하는 편이다	78	66.1
이상기후 대응 관련 교육의 애로사항	이상기후 대응 관련 교육의 내용이 많지 않다	265	42.3
	이상기후 대응 관련 교육 담당자의 전문성이 부족하다	77	12.3
	이상기후 대응 관련 교육 내용이 지역별 특성을 반영하지 못하고 있다	248	39.6
	이상기후 대응 관련 교육을 받을 기회와 교육 안내가 없다	13	2.1
	기타	24	3.8

(계속)

구분		응답 수	비율
희망하는 이상기후 대응 관련 교육 콘텐츠	이상기후 현황 및 전망	60	8.9
	이상기후가 농업에 미치는 영향	188	27.9
	작목(가축)별 이상기후별 대응기술	332	49.2
	이상기후 대응 관련 정책	91	13.5
	기타	4	0.6

자료: 성재훈 외(2019).

3.3. 정책 건의

- 농업인들은 정부가 추진해야 할 이상기후 정책으로 ‘교육 및 홍보’(30.9%), ‘사전에 정확한 이상기후 정보 제공’(22.8%), ‘작목별 대책 혹은 기술 지원’(14.8%) 등을 제시함.
- 농업인이 이상기후에 효과적으로 대응하도록 하기 위해서는 이상기후 관련 교육과 정책 홍보가 필요할 것으로 보이며, 사전에 정확한 이상기후 정보를 알려주는 것도 중요한 정책임.

〈표 11〉 이상기후 정책 건의사항(중복응답 허용)

구분	응답 수	비율
교육 및 홍보	96	30.9
사전에 정확한 이상기후 정보 제공	71	22.8
작목별 대책 혹은 기술 지원	46	14.8
정부 시설 지원 및 시설 개선 지원	35	11.3
내재해성 작물 보급 및 작목전환 지원	32	10.3
재해보험 지원 및 피해보상	25	8.0
기타	6	1.9
합계	311	100.0

자료: 성재훈 외(2019).

04

시사점

이상기후에 효과적으로 대응하기 위해서는 이상기후가 농축산물에 미치는 영향을 정확히 평가할 필요가 있음. 또한 이상기후 대응 관련 맞춤형 정보의 제공, 이상기후 대응 교육 및 정책 홍보 강화가 필요함.

이상기후 대응을 위해서는 우선 이상기후 영향평가가 선행되어야 하며, 이를 위해 분석 틀 개발, 관련 자료 축적 등 적극적인 정책적 지원이 필요함.

이상기후 영향평가의 중요성은 국제기구 및 해외사례에서도 반복적으로 확인됨. 이는 이상기후 영향평가가 이상기후 위험관리의 시작점이며, 이상기후 위험관리 정책의 모니터링과 평가, 그리고 자원 배분의 중요한 기준이 되기 때문임(성재훈 외 2019).

- 보다 정확한 이상기후 영향평가를 위해서는 우리나라 실정에 맞는 이상기후 영향평가 방법론을 구축할 필요가 있음. 이를 바탕으로 정책 의사결정 지원, 정책 모니터링, 정책 평가를 진행할 수 있어야 함. 현재 미국과 EU, 그리고 영국은 기후변화와 이상기후 위험관리를 위한 의사결정 지원 도구를 구축하고 이를 기후변화 적응과 재해위험관리 정책의 계획 및 평가에 이르는 전 과정에 적극적으로 활용하고 있음.
- 기후변화 위험에 대비하기 위한 지역 및 국제사회의 의사결정 지원을 위하여 시작된 정보 공유 프로젝트 MEDIATION은 영향 및 취약성 평가를 위한 방법 검토를 통해 기후변화의 영향 및 취약성, 이에 대한 적응전략을 평가할 수 있는 모형이나 기준을 마련 및 제공하고 있음.
- 기상조건의 변화는 이상기후의 영향을 식별하는 데 중요한 요소이며, 이에 따라 이상기후의 재해비용을 보다 정교하게 식별하기 위해서는 오랜 기간 동안 축적된 품목 관련 자료가 필요함. 하지만 우리나라의 경우, 재해위험 식별을 위한 농업 관련 자료는 매우 부족한 실정임. 농업분야의 경우 쌀을 제외한 대부분의 자료는 시도 단위이거나 기간이 매우 짧은데 이를 개선하는 노력이 우선 요구됨.

농업인들이 이상기후에 효과적으로 대응할 수 있도록 맞춤형 이상기후 정보, 이상기후 영향 정보, 그리고 대응 기술을 종합적으로 제공할 필요가 있음.

설문조사 결과, 정부 기관(품목 연구소, 농업기술센터 등)에서 제공하는 이상기후 정보를 받아본 적이 있는 농가 비율은 높았지만(76.6%) 그 정보를 농사에 활용하고 있다는 비율은 상대적으로 낮았음(48.2%). 이는 정부 기관에서 제공하는 정보가 농가들의 의사결정에 큰 영향을 못 미침을 의미함.

- 기후변화 관련 정보를 수요자에게 효과적으로 공급하기 위해서는 다양한 기관에서 생산된 정보를 하나로 모아서 가공하여 수요자가 편리하게 이용할 수 있도록 제공하는 노력이 필요함. 이를 위한 방안으로 빅데이터센터나 플랫폼 구축을 들 수 있음. 빅데이터센터에서는 실시간으로 정보를 업데이트할 수 있으며 관련 전문가들이 참여하여 실제로 수요자가 활용 가능한 정보로 가공하는 작업을 할 수 있을 것임.
- 기후변화 적응 정책은 정확한 정보를 농가에게 제공하여 농가의 합리적인 의사결정 및 기후변화 적응을 돕는 역할이 핵심임. 기상청, 국가기후변화적응센터, 농촌진흥청, 한국농어촌공사, 한국농촌경제연구원 등에서 생성되는 기후변화 관련 정보를 하나로 모으고, 가공하여 농가에게 보급하는 가칭 '농업부문 기후변화 대응 빅데이터센터'를 설립하는 것도 효과적인 방법 가운데 하나임.

농업인들의 이상기후 대응을 돕기 위해서는 실효성 있는 이상기후 대응 교육 및 정책 홍보를 획기적으로 강화시킬 필요가 있음.

이상기후 대응 관련 교육의 애로사항으로는 '이상기후 대응 관련 교육의 내용이 많지 않다'(42.3%), '이상기후 대응 관련 교육 내용이 지역별 특성을 반영하지 못하고 있다'(39.6%) 등이 있었음. 이는 이상기후 대응 관련 교육 내용을 보다 확대하되 지역별 특성을 반영하는 등 맞춤형 교육을 제공할 필요가 있음을 시사함.

- 이상기후 관련 교육 프로그램을 확충하여 정기적으로 이상기후 실태 및 전망, 이상기후의 부정적인 영향, 이상기후 대응기술 혹은 대책을 전문가를 통해 교육해야 함. 특히 이상기후 대응 교육 콘텐츠로 작목(가축)별 이상기후별 대응기술에 대한 선호가 매우 높았으므로(49.2%) 대응기술을 반드시 포함시킬 필요가 있음. 또한, 이상기후 교육과 함께 정부의 다양한 이상기후 대응정책을 소개해 줄 필요가 있음. 즉, 재해보험이나 시설 지원 등에 관한 정보를 반드시 포함시키는 것이 필요함.
- 효과적인 기후변화 대응 및 정책 홍보를 위해 농업기술센터의 활용, 농가 컨설팅, 매뉴얼 작성 및 보급, 이상기후 대응 우수사례 발굴 및 전파 등도 유용한 수단이 될 수 있음.

참고문헌

- 한국농촌경제연구원. 2020. 관측월보 9월호.
기상자료개방포털. <data.kma.go.kr>. 검색일: 2020. 10. 31.
농림축산식품부 재해보험정책과 내부자료.
농산물유통정보. <www.kamis.or.kr>. 검색일: 2020. 10. 25.
농업정책보험금융원. <https://www.apfs.kr/front/contents/chart1ListPage.do?menuId=5366>. 검색일: 2021. 4. 15.
성재훈·정학균·이현정. 2019. 『이상기후가 농업부문에 미치는 경제적 영향 분석』. 한국농촌경제연구원.

KREI 현안분석

감 수	황익식 선임연구위원	061-820-2234	eshwang@krei.re.kr
내 용 문 의	정학균 연구위원	061-820-2248	hak8247@krei.re.kr
발간물문의	성진석 책임전문원	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)에서도 보실 수 있습니다.

KREI 현안분석 제82호

농업인의 이상기후 대응 현황과 시사점

등 록	제6-0007호(1979. 5. 25.)
발 행	2021. 4.
발 행 인	김홍상
발 행 처	한국농촌경제연구원 우) 58321 전라남도 나주시 빛가람로 601 대표전화 1833-5500
인 쇄 처	(주)에이치에이엔컴퍼니
I S S N	2672-1147

※ 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.