

KREI 이슈+

한국농촌경제연구원
이슈플러스



김태후 | 부연구위원
taehoo82@krei.re.kr

박형호 | 부연구위원
benhpark84@krei.re.kr

기후 위기와 농업·농촌의 대응 : ③ 폭설

KEY MESSAGE

☑ 올겨울 엘니뇨로 인한 폭설 피해 방지를 위해 농업시설물 중심으로 대비 필요

SUMMARY

- 2023~2024년 겨울, 중강도 수준의 엘니뇨 발생으로 한반도에 폭설 및 기습 한파 발생 가능성 증가
- 대응이 미비했던 초겨울과 늦겨울에 폭설 발생 시 농업부문의 경제적 피해가 크게 발생했던 사례가 있어 항상 경각심을 고취할 필요
- 폭설에 대응해 정부는 사전 준비 대응, 경보 발령 시 대응, 피해 발생 시 대응, 사후 지원으로 총 4단계 대응 매뉴얼을 통해 폭설 피해 최소화를 위해 노력 중

01 엘니뇨(EI Niño)와 폭설

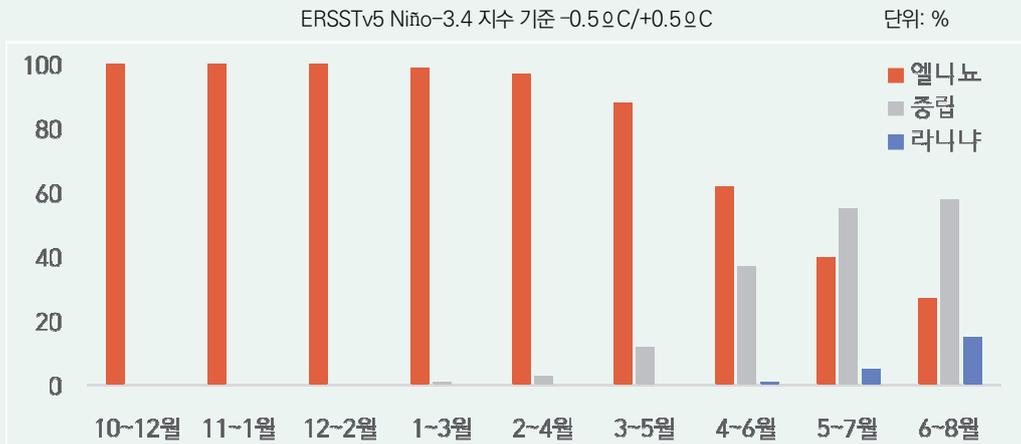


2023~2024년 겨울, 중강도 수준의 엘니뇨 발생으로 한반도 폭설 및 기습 한파 우려

1 2023년 6월 8일, 미 상무부 산하 국립해양대기청(NOAA)은 엘니뇨를 고시, 11월 20일 발표에서 2024년 봄까지 엘니뇨가 지속될 가능성이 62%에 이른다고 발표

- 엘니뇨란 적도 부근 중·동부 태평양 해수면 온도가 평년 대비 높아지는 기후변동 현상으로, 2~7년 주기로 불규칙하게 발생하며, 발생 시 전 세계에 홍수, 가뭄 등 다양한 이상기후 현상이 발생함.

<그림 1> 미 국립해양대기청 기상예측센터 공식 ENSO 발생 가능성(2023년 11월 발행)



자료: International research Institute for Climate and Society, Columbia University Climate School(<https://iri.columbia.edu/ENSO/>),
검색일: 2023. 11. 22.

1 엘니뇨는 한반도에 수증기가 많은 남풍 유입 가능성을 높여 평년 대비 높은 강수·강설량 예상

- 엘니뇨 발생 시 중·동부 태평양에서 저기압이 형성되며 일본 열도 부근에 고기압을 발달시킴. 시계방향으로 회전하는 고기압을 타고 남쪽에서 바람이 유입되며, 평년보다 기온이 높고, 강수량이 많은 경향이 있음.
- 기상청은 11월 23일에 발표한 3개월(12~2월) 전망에서 강수량은 12월은 평년과 비슷, 1~2월은 평년보다 많을 확률이 높을 것(42%)으로 예측함.
- 가장 최근 슈퍼 엘니뇨가 발생한 2016년 1월, 제주는 32년 만에 폭설이 내려 항만이 폐쇄되며 섬이 고립되었고, 울릉도는 1m가 넘는 폭설이 내렸으며, 충남과 호남에도 30cm 이상의 눈이 내림.
- 엘니뇨에 기인하진 않았으나 폭설로 인한 농업 부문의 가장 큰 피해는 농업 시설물(축사, 시설원예 등)에 2004년(3월 중부 대폭설) 6,558억 원, 2005년(3월 동남권 폭설, 12월 호남권 폭설) 4,966억 원의 손실이 발생함.

1 엘니뇨로 인해 대체로 따뜻한 겨울이 예측되나, 일시적인 찬 대륙고기압의 영향으로 기습 한파 우려

- 기상청 기후예측모델은 12~2월 기온이 평년보다 높을 확률이 높을 것(61~67%)으로 예측하나 바렌츠/카라해 해빙이 평년보다 적은 상태가 겨울까지 지속되면 그 지역의 고기압성 순환이 유지되고 동아시아 지역의 저기압성 순환이 강화되면서, 북풍에 의한 차고 건조한 공기가 우리나라로 유입되며 기습 한파의 가능성이 큼.

02 농업분야 폭설 대응 및 지원제도



대비 미비 시 폭설 발생은 농업부문에 큰 경제적 손실을 입히기 때문에 경각심 고취 필요

- 2004년과 2005년의 예를 보듯이 폭설로 인한 피해는 주로 경각심이 낮아지는 초겨울과 늦겨울에 발생함. 따라서 겨울철에는 항상 폭설에 대한 경각심을 가지고 대응 매뉴얼에 따라 대비를 철저히 할 필요가 있음.

농업부문 폭설 대응책은 시설물(가축, 원예)을 중심으로 4단계 체계화

I 농업 부문 폭설 대응책과 지원책은 사육시설과 원예시설을 중심으로 사전 준비 대응, 특보발령 시 대응, 피해 발생 시 대응, 사후 지원으로 4단계 체계화

- 사전 준비 시, 폭설에 대한 대응 리플릿을 배부함.
 - (시설하우스) 사전점검 및 고정끈 설치보강 등
 - (인삼시설 및 과원) 차광망, 과원 방조망 및 배수로 정비 등
 - (가축 및 축사) 축사시설 지주 보강 및 안전 점검, 폭설 대비 1주일분의 사료 확보 등
- 폭설 특보발령 시, 폭설 예정 지역 농업인에게 문자메시지, SNS, 마을 방송 및 공중파 방송을 이용해 기상 상황과 피해 예방 행동요령 등을 신속히 전파함.
 - (행동요령) 보강지주를 2~6m 간격으로 설치, 쌓인 눈 제거, 시설붕괴 우려 시 비닐 찢기 및 가축 이동 후 미지근한 물 공급하여 저온 피해 발생 예방
- 피해 발생 시, 즉각적인 응급 복구를 위해 농업계 유관기관(농식품부, 농진청, 지자체, 농협 등)과 유기적인 연계를 통해 인력·자재 지원 및 현장기술지원을 추진
 - 시설하우스 파손으로 저온 피해 우려 시 소형터널 설치 및 파손된 축사 지주 보강 등 응급 복구 실시
- 사후 대응으로는 재난지원을 위해 농협과 지자체를 통해 신속하고 정확한 피해 상황을 파악하고 손해평가 및 복구계획 수립을 통해 가축·농작물재해보험금, 풍수해보험금, 재난지원금을 조속히 지원

〈표 1〉 농업 부문 폭설 대응책

구분	대응책	세부 대책
사전 준비	폭설 대응 리플릿 배부	<ul style="list-style-type: none"> • 원예 시설물: 시설하우스 사전점검 및 고정끈 설치 및 보강, 인삼재배시설 차광망 및 과원 방조망 및 배수로 정비 • 가축 및 축사: 축사시설 지주 보강 및 안전 점검, 폭설 대비 1주일분의 사료 확보
폭설 특보발령	기상 상황과 피해 예방 행동요령 전파	<ul style="list-style-type: none"> • 시설하우스 보강지주 2~6m 간격으로 설치 • 시설물 위에 쌓인 눈 제거 • 시설붕괴 우려 시 비닐 찢기 및 가축 이동
피해 발생	농업계 유관기관 간 연계를 통해 유기적인 응급 복구 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 신속한 복구로 동해나 저온 피해 최소화 • 시설하우스 파손으로 저온 피해 우려 시 소형터널 설치 • 정전, 온풍기 고장 시 양초 등으로 응급조치
사후 지원	가축·농작물재해보험금, 풍수해보험금 및 재난지원금 조속히 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 신속한 손해평가로 재해보험금 지급 • 특별재난지역 선포 시 시설 복구비 지원

자료: 저자 작성.

감 수 김용렬 선임연구위원 061-820-2363 kimyl@krei.re.kr
내 용 문 의 김태후 부연구위원 061-820-2165 taehoo82@krei.re.kr

※ 「KREI 이슈+」는 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 이슈+

제9호

기후 위기와 농업·농촌의 대응: ③ 폭설

등 록 제6-0007호(1979. 5. 25.)
발 행 2023. 12.
발 행 인 한두봉
발 행 처 한국농촌경제연구원
우) 58321 전라남도 나주시 빛가람로 601
대표전화 1833-5500
인 쇄 처 세일포커스(주)
I S S N 2983-3418

※ 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.