

서리 발생일 종관분석 및 기상특성 – 2018년 봄철 사례

노일석*, 도해원, 김수옥, 이승재
국가농림기상센터

Analysis of Synoptic Patterns and Weather Characteristic of Spring Frost in 2018

Il-Seok Noh*, Hae-Won Doh, Soo-Ock Kim and Seung-Jae Lee
National Center for AgroMeteorology

서리는 기온이 영하로 떨어지면 대기중 수증기가 결정화되는 현상으로 지표 인근의 작은 수평·연직규모 내에서 발생하며 그 예측이 어렵다. 특히, 서리는 개화기 작물생육에 큰 영향을 미치며 그 피해는 매년 반복되어 2018년 봄에도 갑작스러운 서리와 저온으로 많은 농가가 피해를 입었다. 본 연구에서는 2018년 3~4월 기상청 종관기상관측망에서 관측한 총 14일의 서리 발생일의 기상을 종관규모로 분석하였다. 또한 각 사례별로 서리가 관측된 관측소의 전날 일몰시간부터 발생일 일출시간까지 기온, 바람, 강수량 등 시간단위 기상관측 값을 분석하였다. 분석 결과에 따르면, 발생일의 지상 기압계 패턴 분류에 따른 한반도 내 서리 발생의 지형적 요인은 해안 지역, 섬 지역, 내륙 지역 3가지로 구분될 수 있었으며, 2018년 봄철 서리 발생에 풍속, 전운량, 강수유무, 최저 초상온도가 주요 기상인자로 작용하였다. 향후 사례분석 기간을 확장하고, 시간별 기상관측 값을 이용하여 이차변수를 고안하며, 그 결과를 지면대기모델링 패키지(LAMP) 자료와 접목하여 봄철 서리현상의 예측가능성을 높이고자 한다.

감사의 글

이 연구는 기상청 미래유망 민간기상서비스 성장기술개발 사업(KMI2018-04811)의 지원과 산림청(한국임업진흥원) 산림과학기술 연구개발사업인 융복합기반 임산업의 신산업화 기술개발(2018119A00 - 1920 - AB01) 지원을 받아 수행되었습니다.

* Correspondence to : sjlee@ncam.kr