

작물의 생육특성 기반의 농업기상재해 산정 기술

김대준*, 김진희
(재)국가농림기상센터

A Study on the Advanced Prediction Model of Agrometeorological Hazard based on Crop Growth Characteristics

Dae-jun Kim* and Jin-Hee Kim

National Center for Agro-Meteorology, Seoul National University, Seoul 08826, Korea

농업기상재해는 농업분야, 그 중에서도 특히 작물이 기상으로 인해 입을 수 있는 피해를 의미한다. 특히 21세기에 접어들면서 기상이변이 상시화 되고, 그로 인한 기상재해 또한 증가하고 있어 사회적으로 큰 문제가 되고 있다. 본 연구에서는 작물이 입을 수 있는 피해를 모의하고 여기에 노출된 작물 사이의 상호작용으로부터 발생하는 피해 가능성을 표현하고자 하였다. 이를 위해 작물의 생육단계 별로 발생할 수 있는 재해의 우선순위를 정하고, 각 재해를 판단할 수 있는 기준을 설정 하였다. 작물에 영향을 미치는 재해의 유형은 기상요건에 따라 온도, 일사, 강수 및 바람 관련 피해로 분류될 수 있다. 또한 발생기간에 따라 동상해, 강풍해와 같이 하루나 이틀 안에 발생할 수 있는 재해를 의미하는 급발성 재해와 가뭄해, 여름냉해와 같이 장기간에 걸쳐 서서히 피해를 줄 수 있는 지발성재해로 분류될 수 있다. 본 연구에서는 급발성 재해의 경우 각 생육단계 별 임계치(기준)를 선행 연구 결과 등을 통해 수집하거나 추정하여 설정 하고, 지발성 재해의 경우 평년기간에 대하여 재해발생 메커니즘에 따라 4주 또는 8주 등의 기간에 대하여 정량화하고, 당해연도와와의 상대적 과부족에 따른 위험정도를 판단한다. 선행연구에서는 섬진강 유역(경남, 전남 일부 지역)에서 배, 사과, 감 등의 과수 작목, 배추, 고추 등 채소 작목, 벼, 보리 등 식량 작물 총 20개 작목에 대하여 생육추정 기술을 수집, 개발하고, 각 생육단계별로 발생 가능한 재해에 대하여 정량화 하였다. 이어 후속으로 진행되고 있는 본 연구에서는 전라북도 지역에 대하여 확장하여 광역단위로 적용을 하고, 이 지역에 주로 재배되는 오미자, 블루베리 등 10개 작목을 대상작목으로 추가하여 생육추정 및 재해 발생 가능성 예측 개발을 진행하고 있다.

감사의 글

본 연구는 농촌진흥청 공동연구사업 (과제번호: PJ013290042019) 에 의해 이루어진 것임.

* Correspondence to : djkim@ncam.kr