

## 시군 단위 농작물의 고온해 위험 예측분포도 서비스

최선나<sup>1</sup>, 심교문<sup>1\*</sup>, 김용석<sup>1</sup>, 김시내<sup>1</sup>, 허지나<sup>1</sup>, 강기경<sup>1</sup>, 박주현<sup>2</sup>

<sup>1</sup>국립농업과학원 기후변화생태과, <sup>2</sup>에피넷

### Risk Prediction Distribution Service of High Temperature for Several Crops by City and County in South Korea

S. N. Choi<sup>1</sup>, K. M. Shim<sup>1\*</sup>, Y. S. Kim<sup>1</sup>, S. N. Kim<sup>1</sup>, J. N. Hur<sup>1</sup>, K. K. Kang<sup>1</sup> and J. H. Park<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Climate Change & Agroecology Division, National Institute of Agricultural Sciences,

<sup>2</sup>R&D Center, EPINET Co., LTD.

최근 기후변화에 따른 이상고온 현상으로 주요 농작물과 가축에 대한 고온 및 폭염 피해가 점차 심화되고 있다. 특히, 작년 여름철의 전국 평균 폭염일수는 31.4일로, 1973년 이후 가장 많았고, 전국 대부분 지역에서 과수 일소(日燒) 및 농작물 고사(22,509ha), 가축 폐사(9,079천마리) 등의 고온 및 폭염관련 재해 피해가 다발하였다. 올해도 ‘폭염일수가 평년(10.4일)보다 다소 많을 것’이라는 기상청의 전망에 따라, 농작물의 고온해 위험 예측정보를 제공할 필요성이 높아지고 있다. 따라서 본 연구에서는 농업현장에서 선제적으로 대응할 수 있도록 주요 작물의 ‘고온해 위험 예측정보’를 시·군단위로 생산하여 사전(최대 1주일)에 제공하고자 하였다. 시·군 단위 농작물의 고온해 위험 예측 분포도는 기상청의 시·군 단위 기상예보(동네예보, 중기예보)에 농작물의 생육단계에 따른 고온 피해 한계온도를 결합하여 작성하였다. 주요 작물은 여름철 고온 피해에 민감한 사과, 배, 복숭아, 포도, 인삼, 고추, 수박 등 7종을 선정했으며, 각 작물의 생육 단계별 고온피해 한계온도는 관련 문헌을 기반으로 선정한 후, 농촌진흥청 작목기관의 관련 전문가의 검토를 거쳐 결정하였다. 시·군단위의 일 최고기온 예측자료는 동네예보와 중기예보를 활용하였는데, 중기예보의 경우에는 예보지점의 최고기온 값을 추출하여 해당 시군의 대표 최고기온으로 정하였고(158시군), 예보 지점에 누락된 시·군의 경우에는 해당 시·군의 지리적 중심 위치의 값을 IDW(Inverse Distance Weighting, 거리역산가중법) 방식으로 추정하여 대표 최고기온으로 정하였다(9시군). 주요작물의 생육단계별 고온해 위험정도를 관심, 주의, 위험으로 구분하여 올해 6월 20일부터 1주일 단위(매주 목요일)로 전국 농업기술센터를 통해 농업인과 품목단체·협회에 제공하고 있으며, 앞으로는 5km 격자단위로 고온해 위험 분포도를 제공할 계획이다.

\* Correspondence to : kmshim@korea.kr

감사의 글

이 연구는 농촌진흥청 국립농업과학원 농업과학기술 연구개발사업(과제번호: PJ01329001)의 지원으로 수행되었습니다.