

미국 콘벨트 지역의 옥수수 작황 시공간적 변화량 분석

김제의, 허지나*, 심교문, 강기경, 김용석
국립농업과학원 기후변화생태과

Tempospatial Variation of Corn Yield over the Corn Belt Region in United States

Jeeui Kim, Jina Hur*, Kyo-Moon Shim, Kee-Kyung Kang and Yongseok Kim
Climate Change & Agroecology Division, National Institute of Agricultural Sciences

본 연구에서는 미국 콘 벨트(Corn Belt) 영역인 일리노이즈(ILLINOIS), 아이오와(IOWA), 캔자스(KANSAS), 미주리(MISSOURI), 그리고 네브래스카(NEBRASKA) 주에 대한 최근 30년의 옥수수 작황 변화량을 분석하였다. 이를 위해 미국 USDA(United States Department Of Agriculture)에서 관측한 30년(1989-2018) 동안의 옥수수 작황 자료를 수집하였다. 먼저, 30년 평균 옥수수 작황량(yield)은 일리노이즈 155, 아이오와 157, 캔자스 132, 미주리 126, 네브래스카 150으로 평균 144 Bu/ac이었다. 분석 결과, 캔자스와 미주리는 콘벨트 지역 내 다른 주보다 낮게 나타나는 특징이 있었다. 시간에 따른 작황의 변화를 살펴보기 위해 각 주별 작황 변화 추세 및 과거 15년과 최근 15년의 작황 변화를 비교하여 살펴보았다. 시간적 변화 추세의 경우, 일리노이즈주는 2.4, 아이오와주는 2.6, 캔자스는 0.1, 미주리는 1.7, 네브래스카는 2.3 Bu ac⁻¹/year의 추세로 증가하였다. 전체 영역에 대해서는 1.78 Bu ac⁻¹/year 정도의 추세를 보였다. 최근 15년(2004-2018)과 과거 15년(1989-2003)의 작황을 비교한 결과 캔자스 주를 제외한 4개 주에 대해서 작황이 증가한 것으로 나타났다. 즉, 일리노이즈주는 약 40, 아이오와주는 약 40, 미주리는 약 30, 네브래스카는 약 40 Bu/aci이 증가한 것으로 나타났다. 본 연구에서 수행한 콘벨트 지역의 옥수수 작황에 대한 시공간적 변화량 분석은 향후 기후와 작황 생산량 관계 분석에 도움을 줄 것으로 생각된다.

감사의 글

이 연구는 “PJ01345202(주요 곡물 생산지역의 기상관측자료 분석 고도화)”의 지원으로 수행되었습니다.

* Correspondence to : hjn586@korea.kr