

PA-084

농가 작황예측을 위한 인접기상자료의 활용 가능성 검토

김준환^{1*}, 백재경¹, 상완규¹, 신평¹, 조정일¹, 서명철¹Junhwan Kim^{1*}, Wangyu Sang¹, Pyeong Shin¹, JaeKyeong Baek¹, Myungchul Seo¹¹농촌진흥청 국립식량과학원 작물재배생리과¹Dep. of Crop production and physiology, NICS, RDA, 55365, Korea Rep.

[서론]

현재 작물모형을 활용한 전국단위의 생산량예측은 성공적으로 이루어지고 있으나 이를 농가단위로 발전시키지는 못하고 있다. 농가단위로 확대하지 못하는 이유는 기상대의 해상도 문제가 가장 크다고 할 수 있다. 본 연구에서는 인접 기상대의 자료를 활용하여 기상대가 위치하지 않는 곳의 생산량을 파악할 수 있는지 검토하는 데 있다.

[재료 및 방법]

시험에 사용된 2019년 김제 농가포장에 대한 수량을 *Oryza2000*으로 모의하였다. 모의지점(기상관측소 위치와)과 실증 포장의 거리에 따라 발생된 오차를 최소화하기 위해 김준환 등(2018)에 따라 20km 내외의 관측소만을 활용하였다. 20km 내외의 기상대의 자료를 하여 IDW(Inverse Distance Weighting) 내삽법을 활용하여 보정을 시도하였다.

[결과 및 고찰]

기상대와의 거리를 검토하였을 때 가장 거리가 가까운 전주보다는 이보다는 거리가 먼 부안 또는 군산에서의 예측에 더 실측 수량에 근사한 결과를 보였다. 이는 김제까지는 내륙보다는 해안의 기상에 가까울 수 있음을 의미한다. 따라서 단순 내삽은 전주기상에 의한 거리가중치가 커 실제 수량이 왜곡될 수 있을 것으로 생각된다. 실제 IDW로 내삽하였을 경우 예측값은 591kg/10a로 실측보다 적었다. 이 문제를 해결하기 위해서는 해안선을 따라서 동일한 기후지대를 분리해낼 필요가 있을 것으로 보이며 차후 연구가 필요할 것으로 생각된다.

실증지점	실측수량	인접 기상관측소 예측수량		
		전주	부안	군산
김제	622	533 (~17km)	628 (~19km)	639 (~22km)

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 농업공동연구사업(사업번호: PJ014498)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*주저자: Tel. +82-63-238-5283, E-mail. sfumato@korea.kr