

PA-105

새만금간척지의 강우특성에 따른 사료용 옥수수의 두둑 높이 감소와 생장 반응
Decrease of Ridge Height and Growth Response of Maize Depending on Rainfall Characteristics in Saemangeum Reclaimed Land

Kwang-Seung Lee^{1*}, Kang-Ho Jung¹, Su-Hwan Lee¹, Jin Jung¹, Bang-Hun Kang², Hyeoun-Suk Cho¹

¹Reclaimed land agriculture research team, NICS, RDA, Wanju 55365, Korea

²Digital Agriculture Promotion Team, RDA, Wanju 55365, Korea

[Introduction]

새만금간척지는 매우 고운 모래 함량이 높고 배수가 불량하여 발작물의 근권내 통기성 확보를 위한 두둑의 형성과 유지관리가 매우 중요하다. 본 연구는 새만금간척지에서 사료용 옥수수 경작시 두둑 보전처리에 의한 두둑 높이 감소와 사료용 옥수수 생육 변화를 조사하기 위해 수행되었다.

[Materials and Methods]

두둑 보전을 위해 대조구와 함께 식물체 잔재 피복(RR), 배수로 식생(VF), 식물체 잔재 피복×배수로 식생(RR+VF)의 처리구를 두었다. 배수로 깊이는 20cm로 하였으며, 사료용 옥수수는 광평옥을 재식거리 70×25cm로 파종하였다.

[Results and Discussion]

두둑 높이 변화에 영향을 미치는 강우 특성을 비교하기 위한 강우 침식 계수는 1차년도 505.8 MJ mm ha⁻¹ hr⁻¹보다 2차년도의 2,653.5 MJ mm ha⁻¹ hr⁻¹가 더 크게 나타났다. 두둑 높이의 감소량(DRH)은 처리구간 유의한 차이가 없었으나 강우 침식성이 강했던 2년차가 8.5 cm로 1년차의 6.6 cm보다 DRH가 컸다. 시험토양의 토양 침식성 계수 역시 0.587 Mg hr MJ⁻¹ mm⁻¹로 국내 평균인 0.027 Mg hr MJ⁻¹ mm⁻¹보다 크게 나타났다. DRH는 사료용 옥수수의 생체중과 음의 상관관계를 보였는데, 이는 두둑의 감소가 작물 생육에 부정적인 영향을 미치는 반면 두둑 보전 처리는 DRH에 유의미한 영향을 미치지 않는다는 것을 의미한다. 따라서 새만금의 경작지 두둑을 유지하기 위한 다양한 보전처리의 연구가 필요하다.

[Acknowledgement]

본 연구는 농촌진흥청 연구개발사업(사업번호:PJ013882022022)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*Corresponding author: E-mail, kslee15@korea.kr Tel, +82-63-238-5478