

PC11) 새만금간척지에서 재식거리에 따른 뚱딴지 (*Helianthus tuberosus* L.) 생육 및 토양 특성 변화

오양열 · 이정태 · 김선 · 류진희 · 이수환 · 이진모
농촌진흥청 국립식량과학원 작물기초기반과

1. 서론

간척지는 국토확장 및 국가발전의 균형유지를 위하여 조수 간만의 차를 이용해 내부의 물을 배제 후 인위적인 매립 등을 통하여 조성된 토지를 말한다. 최근 쌀 소비감소로 인한 쌀 생산 조정제, 밭작물의 낮은 식량자급률로 인하여 간척지를 벼 재배 위주에서 시설원예, 곡물단지 등 타작물 확대에 농업정책이 변화하고 있다. 그러나 간척지는 지하수위가 높고 배수가 불량하며, 염분 상승으로 인한 염 피해가 발생하고 있다. 뚱딴지는 다년생, 국화가 해바라기 속으로써, 온도의 감응성이 매우 낮으며 메마른 땅이나 비옥지를 가리지 않으며, 내건성 및 내염성을 가지고 있어 해안지역이나 건조지대에서도 쉽게 성장한다고 알려져 있다.

2. 재료 및 방법

우리는 '16년도 새만금 간척지에서 적응하는 뚱딴지 자원을 선발하였으며 '17년도에는 선발된 자원을 가지고 적정 재식거리 수준을 알아보기 위해 새만금 간척지 계화포장에서 시험을 수행하였다. 뚱딴지 (*Helianthus tuberosus* L.)는 '영월군'에서 수집한 종자를 이용하였으며, 시험 전 토양 염농도는 표토(0~20 cm) 1.48 dS m⁻¹ 이었으며, 재식거리는 70×25 cm, 70×50 cm, 70 75 cm 세 수준으로 4월 파종하였다.

3. 결과 및 고찰

실험결과는 재배기간 동안 평균 토양 수분함량은 최저 7%, 최고 28% 정도의 범위를 보였으며, 5월 17일, 6월 5일 두 기간동안 재식거리가 넓을수록 토양 수분함량이 많은 경향을 보였으며, 토양 EC는 6월 5일을 제외하고, 나머지 기간 동안 재식거리가 좁을수록 토양 EC가 낮은 경향을 보였다. 돼지감자 수량은 모든 질소시비 수준에서 70×75 cm처리구를 제외하고 수량이 양호하였다. 우리의 결과는 새만금 간척지에서 뚱딴지를 재배시 적정재식거리는 70×50 cm 까지로 판단되지만, 1년 이상의 실험결과를 통하여 경제성을 분석 한 후 최적 재식거리를 구명해야 할 것으로 판단된다. 또한 뚱딴지 재식거리에 따른 염농도 증 감소량을 분석하여 뚱딴지 제염효과에 대해서도 좀 더 고찰이 필요로 할 것으로 판단된다.

4. 참고문헌

- Geng-Mao, Z., 2008, Soil Properties and Yield of Jerusalem Artichoke (*Helianthus tuberosus* L.) with Seawater Irrigation in North China Plain. *Pedosphere*, 18(2), 195-202.
- Kosaric, N., 1985, Industrial processing and products from the Jerusalem artichoke. In *Agricultural Feedstock and Waste Treatment and Engineering*, pp. 1-24, Springer, Berlin, Heidelberg.
- Shim, H. H., 2011, A Study on new vililage planning in the farming zone of Saemangeum reclaimed area. *Journal of Korean Society of Rural Planning*, 17(4), 61-74.