

새만금간척지에서 사료작물을 이용한 가공용 가을감자 작부체계

배희수^{1*}, 황재복¹, 장현수¹, 박태선¹

¹전북 완주군 이서면 혁신로 181 국립식량과학원

[서론]

새만금 간척지에서 사료작물과 연계한 가공용 가을감자 재배 작부체계에 따른 작물 수량성과 경제성을 분석하여 간척농지의 합리적이고 효율적인 작부체계 설정을 위해 수행하였다.

[재료 및 방법]

본 시험은 전북 부안군 계화면에 위치한 국립식량과학원 새만금간척지 계획시험포장에서 2015년부터 2017년까지 3년간 토양 염농도가 0.1% 이하로 작물생육에 영향이 없는 곳은 봄감자(수미), 사료용옥수수(광평옥), 춘파재배 청보리(유호) 재배 후 가을감자(대서)를 재배하였으며 토양염농도가 0.2% 이상인 곳에서는 총체벼(조농)를 재배 한 후 가을감자를 재배하였다.

[결과 및 고찰]

간척지에 작부체계 도입을 위한 각 작물별 건물수량은 옥수수(19.2ton/ha), 청보리(10.8ton/ha), 총체벼(11.7ton/ha) 였다. 봄감자 괴경수량은 17.2ton/ha 이었으며 가을감자 괴경수량은 18.1ton/ha 이었다. 토양염농도가 낮은 곳에서는 대부분 일반농경지와 유사한 수준의 수량성을 보였으나 봄감자의 경우 수량이 다소 낮은 것으로 나타났는데 이는 봄감자 재배시 가뭄에 의한 수량 감소로 별도의 관수처리를 하지 않았기 때문인 것으로 판단된다. 토양염농도가 0.2%로 높은 곳에서 청보리, 사료용옥수수의 사료작물의 수량성은 거의 기대할 수 없었으나 총체벼의 건물수량은 11.7ton/ha로 토양 염농도가 높은 지역에서 작부체계 개발에 이용할 수 있을 것으로 기대된다. 간척지에서 가공용 가을감자와 사료작물을 연계한 작부체계별 조수입과 작물별 총 소득은 봄감자+가을감자 작부체계에서 14,574천원/ha로 가장 높았으나 경영비가 높아 소득률은 가장 낮았다. 이는 씨감자 종자 비용이 차지하는 비율이 높았기 때문으로 분석되며 소득률이 가장 높은 작부체계는 청보리+가을감자 작부체계였다. 토양염농도가 0.2%로 높은 고염지역의 총체벼+가을감자 작부체계에서 11,904천원/ha의 소득을 보여 간척지에서 재배적인 방법으로 제염효과를 노릴 수 있는 작부체계인 것으로 판단된다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업 (과제번호: PJ01383001)의 지원에 의해 수행되었다

*주저자: Tel. 063-238-5277, E-mail. huisu81@korea.kr