

PA-1

새만금간척지에서 토양개량제 처리에 따른 참깨 생육 평가

이광승¹, 정강호², 강방훈^{1*}

Kwang-seung Lee¹, Kang-ho Jung², Bang-hun Kang^{1*}

¹국립식량과학원 간척지농업연구팀

²농촌진흥청 융복합혁신전략팀

¹Reclaimed Land Agri. Research Team, NICS, Wanju 55365, Republic of Korea

²Convergence Innovation Strategy Team, RDA, Jeonju 54875, Republic of Korea

[서론]

밭작물 전용으로 개발된 새만금간척지는 대규모 필지로 조성되어 경제적인 농업이 가능하나 낮은 유기물함량과 높은 모래함량으로 낮은 양분함량과 보비력 등 열악한 조건의 개량이 필요하다. 참깨는 최근 수요가 증가하는 것에 비해 국내 생산면적은 감소하고 있으며 국내 소비량의 대부분이 수입되고 있는 실정이다. 본 연구는 새만금간척지에서 참깨 재배시 토양개량을 위해 부산석고와 볏짚을 처리하여 토양특성과 참깨 생육 및 수량 변화를 평가하고자 하였다.

[재료 및 방법]

본 연구는 새만금간척지 농생명용지에 위치한 국립식량과학원 광활시험지에서 “건백” 품종을 사용하였으며, 비료는 토양검정을 통해 산정하여 전량 기비 처리 후 농촌진흥청 표준재배법에 준하여 2년간 재배하였다. 토양개량을 위해 대조구와 매년 볏짚 500 kg/10a, 부산석고 200 kg/10a, 볏짚+부산석고 혼합처리구로 두고 3반복으로 수행하였다.

[결과 및 고찰]

개량제 처리에 따라 참깨의 생육특성 중 수량이 영향을 미치는 착색질수는 1년차와 2년차에서 대조구 대비 23.2%, 12.3%, 식당립수는 대조구 대비 14.8%, 79.6%의 차이로 석고처리구가 가장 높았다. 수량은 석고처리구가 2년 모두 121.8 kg/10a, 102.4 kg/10a로 가장 높았으며 볏짚+부산석고 혼합, 볏짚, 대조구의 순으로 감소하는 경향을 보였다. 토양 pH는 경작 이후 모든 처리구에서 초기에 비해 6.38~6.69의 범위로 감소하였고, 부산석고 처리에 의해 교환성 Ca 함량은 37.1%~61.8% 범위로 증가하였다. 본 연구 결과를 통해 새만금간척지에서 참깨 재배시 부산석고를 이용한 토양개량이 참깨 수량 증대에 효과적인 것으로 판단된다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 연구사업(과제번호: PJ015882012023)의 지원에 의해 이루어진 결과임

*Corresponding author: E-mail, ipmkbh@korea.kr Tel. +82-63-238-5311