

PA-92

새만금간척지에서 부분경운 파종방법이 사료작물 수량 및 노동력 절감에 미치는 영향 Effect of Partial Tillage Seeding Method on Forage Crops Yield and Labor Saving in Saemangeum Reclaimed Land

조현숙^{1*}, 강방훈¹, 이광승¹, 이수환¹, 정진¹

Hyeoun Suk Cho¹, Bang Hun Kang¹, Kwang Seung Lee¹, Su Hwan Lee¹, Jin Jung¹

¹농촌진흥청 국립식량과학원 간척지농업연구팀

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

[서론]

간척지 토양은 공유수면을 매립하여 만든 간척농지로 국내 간척지 면적은 113천 ha로 국내 경지면적의 7% 이상을 차지할 만큼 넓은 면적을 차지하고 있다. 간척농지는 면적이 크기 때문에 여기에 사료작물을 재배하면 많은 양의 조사료를 생산할 수 있을 것이다. 그러나 면적이 넓고 기본 경작단위를 2ha 이상 넓게 구성되어 있어 조사료를 재배할 때 일반 노지보다 농작업에 소요되는 종자, 재료비, 노동력 등 경영비가 많이 소요된다. 특히, 대면적에 작물을 재배할 때 소요되는 노동력과 노동시간이 많이 드는데도 불구하고 생산량과 가격이 낮아 경제성이 낮게 나타나고 있다. 따라서, 대면적을 이용하여 조사료 생산을 확대하기 위하여 일반 노지 재배보다 더 경제성 있는 재배방법을 모색하고자 새만금간척지에 사료작물을 재배할 때 부분경운직파기를 도입하여 노동력 절감정도를 분석하였다.

[재료 및 방법]

본 시험은 김제 국립식량과학원 새만금간척지 시험포장에서 2020년 10월부터 2021년 6월까지 수행되었다. 사료작물은 호밀(곡우호밀), 트리티케일(조성)을 사용하였으며 처리내용은 종자 파종시 일반 경운재배와 부분경운파종 재배를 두었다. 일반 경운방법은 농가 관행에 준하여 농기계와 작업과정을 거쳐 파종하였고, 부분경운파종은 부분경운직파기를 이용하여 파종하였다. 시비량은 사료작물 표준시비량인 T-N-P₂O₅-K₂O = 544-500-180 kg ha⁻¹을 시비하였다. 기타 재배법은 표준재배법에 준하여 재배하면서 파종방법별 사료작물의 발아율, 노동력 절감 정도, 사료작물 수량 등을 조사하였다.

[결과 및 고찰]

동계 사료작물을 파종할 때 부분경운 직파기는 경운부터 파종까지 5단계의 과정을 1회로 단축할 수 있고 농기계도 관행경운이 3개가 필요한 반면 부분경운 직파는 1개의 장비로 파종작업을 수행할 수 있어 편리하였다. 또한 관행경운은 경운부터 파종 및 배토까지 5단계를 순차적으로 진행하는 반면 부분경운직파기는 한번에 진행함으로써 농작업을 획기적으로 단축시킬 수 있었다. 간척지에서 부분경운직파기를 이용하여 사료작물을 파종할 때 노동력 절감정도는 관행경운(산파)에 비하여 농작업 시간은 약 72.4%, 작업인력은 약 77.8%가 절감되었다. 사료작물(호밀, 트리티케일)의 m²당 출현율은 트리티케일, 호밀 모두 부분경운직파에서 약간 높았으나 유의성은 없었으며 m²당 경수는 호밀, 트리티케일 모두 부분경운직파에서 월등히 많아 부분경운직파가 사료작물의 입모에 유리한 것으로 판단되었다. 출현 이후 호밀과 트리티케일의 생육은 관행경운구와 부분경운직파구 모두 뚜렷한 차이 없이 비슷한 수준을 보였고, 생체수량은 부분경운직파로 재배한 것과 관행경운하여 재배한 구간에 유의적인 차이없이 비슷한 양이 생산되었다.

[사서]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업 (과제번호: PJ013882)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*Corresponding author: E-mail, chohs@korea.kr Tel. +82-63-238-5470