

PA-7

새만금 간척지 추파재배 노지새싹 맥종별 생육 및 수량성 비교

최유림^{1*}, 강찬호¹, 남준희¹, 안민실¹Yu-Rim Choi^{1*}, Chan-Ho Kang¹, Jun-Hee Nam¹, Min-Sil Ahn¹¹전라북도 익산시 서동로 413, 전라북도농업기술원 작물식품과¹Jeollabukdo Agricultural Research & Extension Services, Iksan, 54591, Korea.

[서론]

새만금 간척지의 농생명용지는 9,430ha이며 전체면적(29,100ha)의 32.4%를 차지하는 큰 면적으로, 이를 활용하여 다양한 고부가가치 작물 재배가 필요하다. 하지만 간척지는 낮은 유기물과 높은 염 함량 등 밭작물 재배에 열악한 환경을 지닌다. 작물들이 열악한 환경에 처하면 자기방어를 위한 2차대사산물을 생성하게 되고, 이는 사람에게 기능성분으로 작용한다. 간척지에서 재배한 작물의 기능성이 강화된다면 수량성 감소를 보완할 수 있는 것과 동시에 부가가치를 제고할 수 있는 좋은 방안이 될 것이다. 최근 작물의 새싹 재배를 통해 기능성 소재로서 활용하기 위한 시도가 다양하게 이루어지고 있으며, 새싹 작물의 소비자 수요가 증가하는 추세이다. 따라서 본 연구는 간척지에서 내염성이 높은 맥류(밀, 보리, 귀리)를 활용하여 새싹 재배를 하였고, 기능성이 향상되는 적합 맥종을 선발하기 위한 기초자료로 생육 및 수량성을 구명하고자 수행하였다.

[재료 및 방법]

본 시험은 새만금 간척지 5공구(전북 김제) 및 일반지(전북 익산)에서 수행하였다. 시험 작물은 밀의 '새금강'과 '아리진흙', 보리의 '누리찰'과 '큰알보리1호', 귀리의 '하이스피드'와 '삼한'을 대상으로 하였다. 파종은 일반지와 간척지 모두 2022년 10월 6일에 실시하였으며, 인력을 이용하여 산파하였다. 파종량은 월동 후 고사율을 감안하여 140kg/10a로 하였다. 초장은 파종 20일 경과 후 비교하였으며, 평균 초장 20cm 내외 수확물을 열풍 50°C에서 건조하여 건물수량을 산출하였다. 생육 및 수량 조사는 농업과학기술 연구조사분석기준(RDA, 2012)에 준하였다.

[결과 및 고찰]

간척지에서 밀의 '새금강'과 '아리진흙' 초장이 각각 17.6, 17.4cm, 보리의 '누리찰'과 '큰알보리1호'는 14.6, 13.0cm, 귀리의 '하이스피드'와 '삼한'은 12.8, 11.5cm 정도로 측정되었다. 전반적으로 일반지에 비하여 3.5~8.9cm 정도 작았으며, 간척지에서 밀의 생육속도가 가장 우수한 것을 확인하였다. 또한 '삼한'이 추파재배시 일반지와 간척지 모두 초장이 가장 낮았으며, 이에 따라 수확시기가 가장 느렸다. 건물수량은 '새금강', '아리진흙'이 115.3, 136.3kg/10a였으나, 두 품종간 통계적인 차이는 없었으며, 일반지 대비 36.2%, 28.2% 감소하였다. '누리찰', 큰알보리1호'는 158.5, 127.1kg/10a로, 각각 일반지 대비 32.6%, 42.0% 낮았다. 또한 '하이스피드', '삼한'은 123.8, 202.2kg/10a로 일반지 대비 45.2%, 22.9% 적은 수준이었다. 따라서 간척지 재배시 일반지 대비 생육 및 수량이 감소하는 것을 확인하였으며, 이를 고려하였을 때 '아리진흙', '누리찰', '삼한'이 양호하다고 판단되나, 월동 후 고사 정도를 고려하여 추파재배에 적합한 작목 및 품종을 선발해야 될 것으로 보인다.

*Corresponding author: E-mail. cyrim1020@korea.kr Tel. +82-63-290-6040