

PA-22

**간척지 발작물 재배 기반기술 연구**박영준<sup>1\*</sup>, 김현태<sup>2</sup>, 허진<sup>1</sup><sup>1</sup>한국농어촌공사 농어촌연구원<sup>2</sup>미래농촌기술연구소**[서론]**

우리나라 간척농지는 발작물 재배 실적이 매우 적고, 토양제염이 된 간척지라도 발작물 재배의 가능성과 대규모 영농 시 경제성이 있는지에 대한 실증이 부족한 실정이다. 제염이 된 간척농지라도 저평지 대구획 농지로 강우 시 고랑에 물고임 등 지표배수가 불량하므로 경지 내 지표배수 촉진기술의 도입이 필요할 것으로 판단된다. 또한 간척농지는 비옥도가 낮으므로 저비용 토양비옥도 증진기술의 도입, 논농사와 달리 발작물은 담수재배가 어려우므로 대구획 간척농지에 적합한 새로운 관개(관수) 방법의 도입이 필요하겠다. 따라서 본 연구에서는 화옹 간척지에서 실증재배를 통해 경지 내 시비, 배수, 관개, 발작물 재배기법 등 가이드라인 제시하고자 한다.

**[재료 및 방법]**

본 연구에서는 저평지 대구획 간척지에서 지표잔류수 배수촉진을 위한 지표경사 형성기술 개발 및 지중 관배수 겸용 암거를 활용하여 자동 지하수위계와 연동하며 지하에 급수가 가능한 지하관개시스템을 개발중에 있으며 현재 화옹 시험포에서 발작물 재배시험과 연계하여 현장실증 연구를 수행하고 있다.

**[결과 및 고찰]**

본 연구에서는 지표배수 강화를 위해 시험포 경사를 간척지 개답 전의 자연경사로 계획하고 배수효과와 침식상태를 조사분석하였다. 지표경사는 평균적으로 100m에 표고차 20cm로 보고 0.2%로 경사를 설정하여 조성하였다. 그 결과 지표경사 형성 시험포는 강우 즉시 지표배수가 양호하여 토양함수량의 증가량이 적은 반면 무경사 시험포는 지표잔류수로 인해 토양함수량이 높은 것으로 나타났다. 또한, 본 테스트베드의 토양삼투량은 1mm/day이하의 불투수성 지반으로 건기에 제염암거로 물을 공급하면 심토파쇄대에 지하수위가 형성된다. 이를 활용하여 지하수위를 인위적으로 형성시켜 모관상승에 의해 지하관수를 하는 기법을 적용하였다. 테스트베드의 밀 재배 시험 시 5월21일~6월14일 동안 4회에 걸쳐 제염암거를 통해 지하관수를 실시하였다. 5월23일까지 가뭄으로 인해 생육상태가 양호하지 않았으나 지하관개 후 밀 생육이 왕성하게 전개되었다. 밀의 출수기와 개화기에 관개가 밀의 생육 및 수확량에 큰 영향을 끼치는 만큼 대단위 간척지에서 지하관개 통해 발작물재배의 수확량 증대와 품질향상 효과를 크게 얻을 수 있을 것으로 기대된다. 본 연구의 작물별 수확량은 밀(조경) 390kg/10a, 콩(선풍) 170kg/10a, 옥수수 490kg/10a를 나타냈다. 앞으로도 간척지에서 지속적인 발작물 재배를 위한 기반기술 연구를 통해 논 농업 중심의 기존 간척농지의 범용화 농지조성 모델 개발을 통해 발작물 재배를 유도하여 쌀 수급조절과 식량자급률 제고에 이바지해 나아갈 계획이다.

\*Corresponding author: E-mail, ramses11@ekr.or.kr Tel, +82-31-400-1888