

## PA-139

## 간척지에서 염농도에 따른 콩 품종별 생육 및 수량

## Effect of Soil Salinity on Growth Characteristics and Grain Yield of Soybean Cultivars in Reclaimed Land

이수환<sup>1\*</sup>, 오양열<sup>1</sup>, 옥희경<sup>1</sup>, 정강호<sup>1</sup>Su Hwan Lee<sup>1\*</sup>, Yang Yeol Oh<sup>1</sup>, Hee Kyung Ock<sup>1</sup>, Kang Ho Jung<sup>1</sup><sup>1</sup>농촌진흥청 국립식량과학원 간척지농업연구팀<sup>1</sup>Reclaimed agriculture research team, NICS, RDA, Wanju 55365, Korea

## [서론]

국내 간척지 면적은 113천 ha로 국내 경지면적의 7% 이상을 차지할 만큼 넓은 면적을 차지하고 있다. 간척농지는 기계화, 규모화 영농에 적합한 우량농지로 조성되어 있으나, 일반 농경지에 비해 토양산도와 EC가 높고, 유기물, 유효인산이 낮아 지속적 토양관리가 필요하다. 최근 정부에서는 간척지 범용화를 위해 벼 대체 밭작물 생산을 장려하고 있다. 소득성이 높고, 규모화 재배에 적합한 작물로 콩을 꼽을 수 있다. 간척지에서 작물의 생산성에 큰 영향을 주는 인자는 염류(Salinity)이다. 본 연구에서는 간척지에 도입 유망한 콩 품종 선발을 위하여 다양한 염류 수준에서 품종별 생육특성 및 수량성을 평가하였다.

## [재료 및 방법]

본 시험은 국립식량과학원 새만금간척지 시험포장에서 2021년 6월부터 11월까지 수행되었다. 공시 품종은 대풍, 대풍2호, 진풍, 미소, 태선, 우람 등 6개 이었다. 본 시험은 강우에 의한 염류 영향을 최소화하기 위하여 비닐온실에서 수행하였다. 적응성 검정을 위한 토양 EC는 대조구로 0.5 dS/m 이하, 2.0 dS/m, 4.0 dS/m로 설정하였고 생육기간 동안 해당 염농도의 염수를 주 2회 점적관수하였다. 염류 영향을 최소화 하고자 되비는 사용하지 않았으며, 시비량(kg/10a)은 질소(요소)-인산(용성인비)-가리(염화加里)를 6-7-3으로 전량 기비 처리하였다.

## [결과 및 고찰]

처리 염도 수준에 따라 콩의 생육 및 수량은 유의적으로 감소하였다. 0.5dS/m에서 수량성은 139~202kg/10a 으로 '대풍', '대풍2호', '미소' 등이 양호하였고, 2.0dS/m에서 수량성은 65~131kg/10a로 '미소', '대풍2호'이 양호하였으며, 4.0dS/m에서는 42~96kg/10a로 '미소', '대풍2호'가 양호하였다. 염농도에 따른 평균 수량성은 0.5dS/m에서는 174kg/10a, 2.0dS/m에서는 108kg/10a, 4.0dS/m에서는 69.7kg/10a 이었다. 염농도가 증가에 따라, 총협수와 100립중이 유의적으로 감소하여 수량 감소에 직접적으로 영향을 준 것으로 사료되었다. 총협수는 중립종인 '대풍2호'가 39.4개/주로 가장 양호하였고, 100립중은 대립종인 '미소' 품종이 평균 19.4g으로 가장 양호하였다. 낮은 염도에서도 적응성이 낮은 '태선', '진풍'을 제외하고 EC 수준에 따른 콩 수량 감소율이 가장 낮은 품종은 '미소'로  $y(\text{kg}/10\text{a}) = -48.5 \cdot \text{EC} + 237.2$ 으로 산출되어, 간척지에 도입 유망한 품종으로 고려되었다.

## [사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업 (과제번호: PJ014019)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*Corresponding author: E-mail, suhlee@korea.kr Tel. +82-63-238-5316