

액상규산질비료 경엽 처리시기 및 처리량에 따른 기장의 생육 및 수량반응

최영대^{1*}, 정기열¹, 전현정¹, 이상훈¹, 강항원¹

¹경상남도 밀양시 점필재로20 농촌진흥청 국립식량과학원 남부작물부 생산기술개발과

[서론]

기장은 키가 크고, 뿌리 뻗음이 약해 도복에 취약하다. 이는 기계수확을 어렵게 하고 수량 저하를 일으키는 원인이 된다. 규산 질비료 시용은 작물의 줄기를 강하게 하여 도복을 경감시키는 효과가 있다. 본 연구는 기장의 도복을 경감하기 위하여 액상규산질비료의 처리시기 효과를 구명하기 위해 수행하였다.

[재료 및 방법]

시험품종은 이백찰이었고, 시험재료는 시판제품(규산나트륨 50% 함유)을 사용하였고, 2016년과 2017년에 처리시기(주구)는 파종 후 35일과 45일, 처리량(세구)은 무처리, 벼 사용기준(규산나트륨 500mgℓ⁻¹, 100ℓ /10a)의 1배, 2배, 3배량으로 경엽 처리하여 분할구배치법 3반복으로 수행하였다. 기장은 10a 당 N 9kg, P₂O₅ 7kg, K₂O 8kg를 전량 기비로 사용하고 6월9일에 60×15cm로 파종하였고, 주당본수를 2본으로 솎음하여 고후 2열 흑색비닐피복 재배를 하였다. 기장의 생육 및 수량에 미치는 영향을 분석하기 위하여 수확기에 초장, 간장, 수장, 경태, 이삭수, 수당립수, 립중, 수량, 도복을 조사하였다.

[결과 및 고찰]

액상규산질 비료의 처리시기가 늦어짐에 따라 간장이 감소하였으나, 다른 생육특성과 수량은 통계적으로 유의미한 차이가 없었다. 파종 후 35일 처리구에서는 처리량이 증가에 대해 생육 및 수량특성은 통계적으로 유의미한 변화는 없었으며, 도복은 무처리의 9에서 3배량 처리의 5로 약 40% 저감되었다. 파종 후 45일 처리에서 처리량 증가에 따라 경태, 이삭수, 수당립수, 립중은 통계적 유의성이 없었으며, 간장, 수장은 처리량 증가에 따라 감소하였다. 도복은 무처리 9에서 3배량 처리의 3까지 약 70% 저감되었지만, 수량이 무처리의 320kg/10a에서 3배량 처리의 181kg/10a까지 43% 급감하였다. 기장에 대한 액상규산질 비료의 적정 처리시기 및 처리량은 파종 후 35일에 벼 사용기준(규산나트륨 500mgℓ⁻¹, 100ℓ /10a)의 3배량이었다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업 (과제번호: PJ01122902)의 지원에 의해 수행되었다

*주저자: Tel. 055-350-1277, E-mail. cyd238@korea.kr