

PA-061

경기지역 벼 소식재배 적용 가능성 평가를 위한 벼 재식밀도 및 이앙시기가 주요 영양생장 지표에 미치는 영향분석

유재형¹, 황보수연², 김연욱¹, Shen Xiaoxia², 이채윤², 김도순^{1,2*}¹서울특별시 관악구 관악로 1 서울대학교 농업생명과학연구원 식물생명과학연구소²서울대학교 관악구 관악로 1 서울대학교 농업생명과학대학 농림생물자원부

[서론]

주요 식량작물인 벼의 육묘 노력과 이앙 비용을 절감하기 위한 새로운 재배기술로서 소식재배에 대한 관심이 증가하고 있다. 이미 남부지역에서는 농가 실증시험을 거쳐 상업적 재배가 이루어지는 단계에 있으나, 중부지역에서는 실증시험이 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구는 경기지역에서 소식재배의 적용가능성을 평가하기 위해 실시하였으며 재식밀도 및 이앙시기가 초장과 분얼에 미치는 영향을 평가하여 소식재배의 적용가능성을 검토하고자 하였다.

[재료 및 방법]

경기지역적응 품종인 참드림(중얼형)과 맞드림(수중형)을 공시하여 어린모를 4가지 재식밀도로 3가지 이앙시기에 기계이앙 하였다. 기계이앙의 재식밀도는 총 4수준으로 소식재배에 준하는 2개의 재식밀도(37주/3.3m²(30cmx35cm), 50주/3.3m²(30cmx25cm))와 관행 재식밀도에 준하는 2개의 재식밀도 (60주/3.3m²(30cmx20cm), 80주/3.3m²(30cmx15cm))로 하였으며, 포기당 재식본수는 3~5주로 하였고, 각 재식밀도별 6줄을 재식하였다. 기계이앙시기는 국립식량과학원의 지역별 이앙 적기 자료(2005년 기준)를 토대로 5월 7일(조기), 5월 20일(적기), 6월 5일(만기)로 하였다. 시비는 10a 당 성분량(밑거름/웃거름)으로 질소 7.3kg/5.7kg(분얼거름:2.3kg, 이삭거름:3.4kg), 인산 3.0kg/0.0kg, 칼리 2.1kg/2.3kg 으로 하였으며, 기타 재배 관리의 관행재배에 준하여 실시하였다. 분얼수와 초장은 출수 전 20~25일차에 조사하였다. 시험구 배치는 난괴법, 3반복으로 배치하였고, 통계분석은 R을 이용하여 실시하였다.

[결과 및 고찰]

경기지역에 소식재배 기술을 도입하기 위한 재식밀도별 이앙시기가 핵심영양생장 지표인 초장 및 분얼수에 미치는 영향을 평가하였다. 벼 초장의 경우 두 품종 모두 재식밀도 37/3.3m²주에서 다소 초장이 작은 경향이었지만, 재식밀도간의 유의적 차이는 없었다. 반면에 이앙시기에 따라 초장의 유의적 차이가 확인되었는데 흥미롭게도 조기 이앙보다는 늦은 이앙구의 초장이 커 적기 및 만기이앙이 조기이앙보다 10%~21% 컸다. 분얼수의 경우는 두 품종 모두 재식밀도와 이앙시기에 따른 유의적 차이가 확인되었다. 포기당 분얼수(no. of tiller/plant)는 두 품종 모두 소식수준의 재식밀도와 이앙시기가 빠를수록 많았으나, 단위면적당 분얼수(no. of tiller/m²)는 두 품종 모두 관행 재식밀도 수준인 80주/3.3m²와 60주/3.3m²가 소식재배 수준인 37주/3.3m²와 50주/3.3m²보다 분얼수가 많았다. 이앙시기에 따른 단위면적당 분얼수는 포기당 분얼수와 동일한 경향을 보였다.

[Acknowledgement]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다과제 신농업기후대응사업단(사업번호: PJ01488604)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*교신저자: Tel:+82-02-880-4542, E-mail, dosoonkim@snu.ac.kr