

벼 기계이앙 밀파육묘 소식재배 연구

박광호^{1*}, 박성태¹

¹전북 전주시 완산구 콩쥐팔쥐로 1515 국립한국농수산대학

[서론]

최근 국내 쌀 산업은 수급 불균형에 의한 가격하락과 경종작물 농가의 초고령화로 획기적인 쌀생산비 절감, 스마트 농작업(편농), 벼농사의 규모화와 들녘경영에 대한 요구가 크게 증가되고 있다. 본 연구는 일본 아키타현농업시험장 연구 현장(2016. 8. 25)에서 관련 정보 및 현지 연구포장을 방문한 후 국내에 도입, 연구를 하게 되었다. 본 신기술은 관행 기계이앙재배에서 육묘상자 소요 수를 10a당 30개(표준, 조간 30×주간 15cm)에서 7.5개(30×20~22cm) 또는 4개(30×30cm)로 파종·육묘에서 이앙작업까지 농기자재 및 노동력 비용을 크게 줄일 수 있다. 따라서 본 기술에 대한 품종, 토성, 토양비옥도, 균형작업(무논씨레), 초기 물관리, 잡초방제, 양분(시비) 관리, 병해충 관리, 벼 재배지역의 환경 등 관련 연구가 요구되고 있다. 본 연구는 2016년 추계학술대회 보고에 이어 호남지역 장려품종을 이용하여 보통답 조건에서 밀파육묘 소식재배를 연구하여 얻어진 약간의 결과를 보고한다.

[재료 및 방법]

본 시험은 2017년 한국농수산대학 포장(전북 전주)에서 수행하였다. 공시품종은 새누리(japonica type)를 사용하였다. 기계이앙은 5월 4일에 육묘 상자당 관행 180g, 소식재배는 290g을 파종하여 22일간 육묘(모키 13~17cm, 엽수 2.3~2.9엽)하여 5월 26일에 포기당 3본(1~4본)을 기준으로 이앙하였다. 재식밀도는 관행은 30×15cm(대조), 소식재배는 30×20cm(55주/3.3m², 상자 소요수 7.5개/10a), 30×30cm(37주/3.3m², 상자 소요수 4개/10a)로 각각 이앙하였다. 소식재배에 사용한 이앙기는 안마 이앙기를 사용하였다. 시비는 완효성비료를 10a당 50kg을 축조시비하였다. 물관리, 작물보호제 및 제초제 살포 등 재배관리는 농촌진흥청 벼 표준재배법에 준하였다. 주요 조사항목은 입모수, 결주율, 주요 벼 생육시기별 생육, 출수기, 성숙기 생육특성, 수량구성요소 및 수량, 쌀(현미) 품질 등을 조사분석하였으며 포장의 병해충 및 잡초발생 정도 등은 달관으로 조사하였다.

[결과 및 고찰]

소식재배에서 이앙 시 주당 재식본수는 평균 2.1~2.5개이었으며, 이앙과정에서 결주율은 4.3~4.7%로 관행 기계이앙과 비슷하였다. 초장은 관행 기계이앙재배에서 이앙 후 18일(6월 13일), 38일(7월 3일), 58일(7월 23일) 각각 21.9cm, 48.9cm, 90.3cm에 비하여 소식재배에서 1~3.5cm가 짧았으나 통계적 유의차는 없었으며, 이앙 후 78일(8월 12일) 소식재배의 초장은 104~105.6cm로 관행 104.7cm와 거의 같았다. m²당 경수는 관행 기계이앙재배에서 이앙 후 18일(6월 13일), 38일(7월 3일), 58일(7월 23일), 78일(8월 12일) 각각 96개, 366개, 384개, 376개에 비하여 소식재배 30×20cm는 17~81개, 30×30cm는 50~142개가 적었으며 통계분석에서 관행과 30×20cm는 유의차가 없었으나, 30×30cm는 유의차가 있었다. 간장은 105cm(8월12일) 내외로 재배방법 간의 통계적인 유의차는 없었다. m²당 수수는 기계이앙 재식밀도에서 30×20cm에서는 관행과 통계적인 유의성이 인정되지 않았으나 30×30cm에서는 통계적인 유의성이 인정되었다.

*주저자: Tel. 063-238-9072, E-mail. kh5008@korea.kr