

## 최근 육성 사료용 벼 품종의 중부 평야지 재배양식에 따른 생산성 비교

양운호<sup>1\*</sup>, 강신구<sup>1</sup>, 박정화<sup>1</sup>, 김숙진<sup>1</sup>, 최종서<sup>1</sup>, 윤영환<sup>1</sup>, 김홍식<sup>2</sup>

<sup>1</sup>경기도 수원시 권선구 수인로 125 국립식량과학원 중부작물부 재배환경과

<sup>2</sup>경상남도 밀양시 점필재로 20 국립식량과학원 남부작물부 발작물개발과

### [서론]

우리나라의 조사료 자급률은 80% 수준에 머물러 있고, 농후사료는 수입에 크게 의존하고 있다. 반면, 1인당 연간 쌀 소비량은 지속적으로 감소하여 2012년에 70kg 아래로 떨어진 후 2015년에는 62.9kg까지 떨어졌다. 이러한 실정에서 우리나라의 사료 자급률 향상과 쌀 소비량의 지속적 감소 문제를 동시에 해결하기 위한 방안으로 사료용 벼 재배 확대의 중요성이 증대되고 있다. 사료용 벼 품종으로는 녹양이 최초 육성되었고, 이후 녹양보다 총체수량성이 향상된 만생종 목우, 목우보다 출수기가 빨라진 중만생종 녹우가 개발되었고, 최근에는 총체수량이 높고 출수가 더 빨라진 중만생종 영우가 개발되었다. 탈립성과 영양가치를 고려한 사료용 벼의 수확적기는 출수 후 30일 경으로 보고되었다. 사료용 벼는 알곡 뿐 아니라 엽초까지 함께 이용하므로, 이앙보다 손쉽고 자재 및 노력 투입이 적게 드는 직파재배가 추천되어 왔다. 이와 관련하여 기계이앙과 직파재배에서 녹양과 목우의 생산성에 대한 연구결과와 녹양의 입모특성에 대한 연구결과가 보고되었다. 본 연구는 중부 평야지에서 최근 육성된 사료용 벼 품종인 녹우와 영우의 재배양식별 생산성을 비교 검토하여 직파재배 적응성을 제시하기 위하여 수행하였다.

### [재료 및 방법]

공시품종은 녹우와 영우 및 목우(대비), 재배양식은 담수산파와 무논점파 및 기계이앙(대비)으로 처리하여 국립식량과학원 중부작물부(수원) 논 시험포장에서 수행하였다. 직파 및 이앙시기는 5월 20일로 동일하게 처리하였으며, 10a당 질소 18, 인산 4.5, 칼리 5.7kg을 시용하였다. 물관리, 분시방법 등 기타 재배관리는 재배양식별 농촌진흥청 표준재배법에 따랐다. 시험구는 재배양식별 난괴법 3반복으로 배치하였다. 기계이앙에서는 이앙당시 모를 채취하여 초장과 엽수를 조사하였고, 담수산파와 무논점파에서는 파종 후 30일에 입모상태를 조사하였다. 수확기(출수 후 30일)에 반복당 담수산파는 1×0.5m, 무논점파는 4조×4포기, 기계이앙은 12포기를 채취하여 포기별 초장과 수수를 조사한 후 엽초와 이삭으로 분리하고 70°C에서 충분히 건조하여 부위별 건물중을 측정하였다. 시험성적의 처리간 차이는 최소유의차 검정에 따라 평가하였다.

### [결과 및 고찰]

무논점파에서 주당본수는 5.4~6.0개이고 결주율은 3.0~4.5%였으며, 담수산파에서 m<sup>2</sup>당 입모수는 품종에 따라 173~228개로 입모는 양호하였다. 기계이앙에서 출수기는 영우(8.18)>녹우(8.21)>목우(9.10) 순으로 빨랐는데, 직파재배에서 목우와 영우는 출수기가 2~3일 늦은 반면 녹우는 18~20일 늦어 지연정도가 컸다. 수확기에 기계이앙 대비 직파재배에서 녹우는 초장이 커지고 수수가 많아진 반면, 영우는 초장은 차이가 거의 없고 특히 담수산파에서 수수가 크게 많아졌으며, 목우는 초장이 짧아지고 특히 무논점파에서는 수수가 감소하였다. 수확기에 총체 수량은 녹우는 재배양식간 유의차가 없었고, 영우는 담수산파>기계이앙>무논점파, 목우는 담수산파≒기계이앙>무논점파 순으로 높았다. 재배양식 내 품종별로는 기계이앙에서 목우>녹우≒영우, 무논점파에서 목우≒녹우>영우, 담수산파에서 영우≒목우>녹우 순으로 총체수량이 높았다. 총체수량에서 차지하는 이삭수량의 비율은 모든 재배양식에서 영우가 가장 높았다. 결과적으로 3품종 모두 담수산파재배에서 총체 생산성이 기계이앙과 동일하거나 높아 담수산파재배하는 것이 유리하였으며, 특히 영우를 담수산파재배하면 총체수량을 목우 수준으로 높게 유지하면서 영양가치가 높은 알곡수량을 목우보다 높일 수 있으므로, 생산성과 영양가치 향상 모두에 효과가 큰 것으로 판단된다.

### [사서]

본 연구는 농촌진흥청 연구사업(세부과제명: 중부지역 논 이용 작부체계 개발, 세부과제번호: PJ01175903)의 지원에 의해 이루어진 것임

\*주저자: Tel. 031-695-4130, E-mail. whyang@korea.kr