

논 이모작 지역 벼 직파재배 방법별 생육 및 수량 연구

박광호^{1*}, 박성태¹, 안수경¹, 신용광¹

¹전북 전주시 완산구 공취팔쭈로 1515 한국농수산대학

[서론]

최근 국내 쌀 수급 불균형으로 논 타작물 재배 및 안정적인 이모작 재배로 농업 소득증대에 관심이 크게 증가하고 있다. 특히 한우 사육농가의 증가와 무인기(무인헬기 및 드론) 보급확대로 조사료 수입대체를 위한 이탈리아 라이그라스(IRG-Italian ryegrass)의 벼 이모작 산파에 대한 면적이 전국적으로 크게 증가하고 있다. 논 이모작 재배는 농지이용효율 증진과 잡초관리, 농가 노동력의 연중 분산과 활용, 소득증대 측면에서 매우 바람직하다. 하지만 조사료 수확작업과 벼 재배는 곤포 베일러 작업 및 이앙작업이 중복 되어 농촌 인력감소에 따른 안정적인 확대보급을 위해서는 직파재배가 요구되어진다. 따라서 본 연구에서는 농림축산식품부 들녘경영체 농가실증시험 및 한일 공동연구를 통하여 유용한 기술로 알려져 지고 있는 철분코팅법씨이용 담수산파, 무논점파와 최아법씨를 이용한 복토 무논점파하는 기술을 조사료 이모작으로 재배하여 입모율, 벼 생육 및 수량성 비교시험을 수행하여 얻어진 몇 가지 결과를 보고한다.

[재료 및 방법]

본 농가실증시험은 2016년 충남 부여 농가답에서 오륜벼(japonica type) 종자를 철분코팅하여 이탈리아 라이그라스 후작으로 6월 18일에 담수산파와 무논점파, 최아법씨를 무논점파와 동시에 수도용 상토(입상)로 복토하는 복토 무논점파를 각각 하였다. 파종량은 10a당 5kg이었다. 대조구로 기계이앙 육묘상자에 30일간 육묘한 모를 직파와 같은 날인 6월 18일에 기계이앙하였다. 시비, 작물보호제 및 제초제 살포는 농촌진흥청 벼 표준재배법에 준하였다. 주요 조사항목은 입모수, 결주율, 주요 벼 생육시기별 생육 및 출수기, 성숙기 생육특성 및 수량구성요소와 수량, 쌀(현미) 품질을 조사분석하였으며 병해충, 잡초 및 잡초성벼(앵미) 발생 정도는 달관으로 조사하였다.

[결과 및 고찰]

m²당 입모수는 108~167개로 철분코팅법씨를 사용한 담수산파 및 무논점파에서 적정범위(80~120개)보다 다소 많았으며, 무논점파 결주율은 1.3~2.3%로 기계이앙과 비슷하였다. 출수기는 기계이앙(8.19)에 비하여 직파재배는 3~5일 늦었다. 기계이앙에 비하여 간장은 0.1~11.6cm가 짧았고, 수장은 1.6~2.3cm가 길었으나 통계적인 유의차는 없었다. m²당 수수는 직파재배 413~441개로 기계이앙(435개)과 큰 차이가 없었고, 수당입수는 76~84개로 벼 재배방법 간에 차이가 없었으나 m²당 입수는 기계이앙(31,201개) 보다 담수산파 35,156개, 무논점파(철분) 31,267개, 복토 무논점파 36,143개가 많았으나, 재배방법 간에 통계적인 유의차는 없었다. 또한 등숙비율과 친립중도 재배방법 간에 통계적인 유의차는 없었다. 수량은 10a당 정조 627~672kg, 현미 528~570kg, 백미(쌀) 485~524kg으로 담수산파>무논점파(철분)>복토 무논점파>기계이앙 순으로 높았으나, 재배방법 간에 통계적인 유의차는 없었다. 벼 잎집무늬마름병 발생은 기계이앙>무논점파(복토)≥무논점파(철분)>담수산파 순으로 심하였다. 잡초발생은 담수산파에서 다소 심하였으나, 잡초성벼(앵미)는 발생되지 않았다.

[사서]

본 연구는 농림축산식품부 연구개발사업(과학기술기반창조농업혁신 우선추진과제, 과제번호 514003-3)의 지원에 의해 수행되었다.

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