

PA-005

드론이용 벼 담수산파 안정화 기술개발 및 농가보급

박광호^{1*}

¹전북 전주시 덕진구 공취팔주로 1515 한국농수산대학 식량작물학과

[서론]

농업무인헬기이용 벼 병해충 방제 R&D(2004~) 및 국내 농가보급으로 그 적용성이 벼 직파, 이모작 벼 수확 전 조사료(IRG) 파종 등으로 확대 적용하였다. 농업무인헬기 농가실증시험 기반으로 2015년 드론이용 벼 병해충 방제작업 농가실증 시연 및 연중 논농업 드론적용 플랫폼을 구축하였으며 본 연구에서는 드론이용 벼 담수산파 안정화 기술개발 및 그 성과를 보고하고자 한다.

[재료 및 방법]

본 연구에 공시한 드론기종은 유콘시스템(산학공동연구)이었으며 공시품종은 신동진(Japonica)으로 종자철분코팅을 하였다. 본답준비작업은 건답조건에서 경운, 정지작업 후 레이저(S사)이용 정밀균평작업을 하였다. 2020년 5월 18일 한국농수산대학 시험연구포장에서 드론이용 담수산파를 하였다. 파종량은 10a당 4kg이었다. 잡초 및 잡초성벼(앵미) 방제를 위하여 표준재배법(2020 매뉴얼)에 준하여 1, 2차 제초제 살포를 하였으며 파종 후 담수처리하였다. 본답 초기 입모율, 논 잡초방제가, 벼 생육 및 수량조사와 경제적 분석을 하였다.

[결과 및 고찰]

본답준비는 경운, 정지작업(건답조건)에서 레이저균평 결과 $\pm 1\text{cm}$ 의 높은 정밀균평도를 보였다. 평균 입모수는 m^2 당 100개이었다. 잡초 및 잡초성벼 발생은 없었으며 특이사항은 키다리병, 잎집무늬마름병 발생이 관행 이앙재배 대비 현저히 없었다. 벼 성숙기 생육은 간장이 82.4cm로 관행에 비하여 4.5% 작았으며 수장은 19.4cm로 12.6% 짧았다. 하지만 단위 면적당 이삭수는 408개/ m^2 로 관행이앙 대비 많았다. 벼 수량은 관행재배 수준이었으며 3차례 태풍(바비, 마이삭, 하이선)이후 벼 도복은 관행이앙재배에서는 없었으나 드론직파에서는 일부 면적에서 나타났다. 드론이용 벼 직파재배는 관행기계이앙 대비 30% 내외 쌀 직접 생산비 절감효과가 인정되었다.

*주저자: Tel. +82-63-238-9072, E-mail, kh5008@korea.kr