

PA-100

철분코팅종자를 이용한 벼 담수산파 재배시 입모 향상을 위한 물관리 방법최현구^{1*}, 정종태¹, 윤여태¹, 이동재¹, 박인희¹¹충남 예산군 신암면 추사로 167 충청남도농업기술원 작물연구과**[서론]**

우리나라 벼농사에 있어서 노동력 및 쌀 생산비 절감을 위해서는 벼 직파재배 확대가 필요하다. 최근 한국과 일본에서 철분코팅종자를 이용한 벼 직파재배가 크게 증가하고 있다. 무인헬기를 이용한 담수직파에서 철분코팅종자가 일반종자보다 수량이 높은 것으로 나타났다(Park & Yamauch, 2011). 철분코팅 종자는 일반종자에 비해 깊은 수심에도 출아율이 높고 뜬묘 비율도 낮다고 보고되었다(Kim et al., 2017). 본 연구는 철분코팅종자를 이용한 벼 담수산파 재배시 입모 향상을 위한 물떼는 시기를 구명하고자 수행하게 되었다.

[재료 및 방법]

입모향상을 위한 파종 후 효과적인 물관리 방법을 구명하고자 충남농업기술원 답작시험 포장에서 철분코팅된 청호벼 종자를 5월 29일 4kg/10a 수준으로 파종하였다. 파종 후 물관리 방법은 무담수, 파종 후 1일 담수, 3일 담수, 6일 담수, 10일 담수 후 간단 관수 하였으며 파종 후 13일에 중기제초제를 처리하였다. 시비량은 질소, 인산, 가리를 각각 9-4.5-5.7kg/10a로 하여 농촌진흥청 표준재배법(담수산파)에 준해 시비 및 재배관리 하였다. 직파재배 벼 입모 및 생육특성은 파종 후 20일에 조사하였으며 8월 22일에 중기생육 조사를 실시하였다.

[결과 및 고찰]

담수산파 후 물떼는 시기에 따른 입모특성은 무담수시 출아소요일수가 길어져 12일이 소요되었으며 최소 1일 이상 담수한 다른 처리들에서는 출아소요일수가 5일로 차이를 보이지 않았다. 입모수는 파종 후 3일 담수하고 물을 댄 처리에서 97개/m²로 가장 많았으며 무논상태에서 파종하여 담수가 이루어지지 않았던 처리에서는 9.3개/m²로 가장 적게 나타났다. 파종 후 6일과 10일 담수에서는 담수상태에서 출아가 되면서 뿌리가 제대로 활착이 되지 못해 부모율이 12.4~20.6%로 증가되어 입모가 불균일하고 고사로 인해 입모수가 57~85개/m²로 감소하였다. 출수기는 처리간 차이를 보이지 않았으나 경수는 파종 후 3일 담수한 처리가 494개/m²로 가장 많았고 무논상태에서 파종된 처리는 116개/m²로 가장 적었다. 일반종자의 경우 최악의 상태에서 종자의 파종이 이루어지기 때문에 파종 후 담수를 하면 용존산소 부족으로 장해를 받기 쉽고, 담수기간이 길어지면 모 썩음 병 발생이 심해 입모율이 현저히 떨어지게 된다. 하지만 철분코팅종자는 철분과 석고 코팅으로 인해 수분흡수율이 일반종자보다 낮기 때문에 무논상태에서는 발아가 제대로 진행되지 못해 입모수가 감소한 것으로 판단된다. 농업용 드론을 이용한 담수산파재배에서 철분코팅종자를 주로 사용하고 있는데 담수산파 후 3~4일 정도 담수 후 물을 떼는 것이 입모 향상에 효과적인 것으로 나타났다.

*Corresponding author: Tel. +82-41-635-6051, E-mail. popcorn30@korea.kr