

## PA-052

## 맥류 잔존물과 담수처리가 사료용 벼 초기 입모 및 잡초 발생량에 미치는 영향

이지현<sup>1</sup>, 신명나<sup>1</sup>, 심강보<sup>1</sup>, 구본일<sup>1</sup>, 전원태<sup>1\*</sup><sup>1</sup>경기도 수원시 권선구 수인로 126 국립식량과학원 중부작물부 재배환경과

## [서론]

벼 직파재배는 모를 따로 키우고 옮겨 심는 작업을 생략할 수 있어 작업이 간편하고 노동력과 생산비가 절감되는 이점이 있으나, 일반적으로 이앙재배에 비하여 입모가 불안정하고 잡초 방제에 어려운 점이 있다. 더구나 동계맥류와 이모작을 할 경우 수확 후 수거되지 않은 그루터기 등의 잔존물이 초기 입모에 영향을 미칠 수 있다. 본 시험은 사료맥류-사료용 벼 이모작 시 맥류 잔존물과 담수처리가 사료용 벼의 초기 입모와 잡초 발생량에 미치는 영향을 알아보고자 수행되었다.

## [재료 및 방법]

본 시험은 농촌진흥청 국립식량과학원 중부작물부 발작물 시험포장 시설하우스에서 포트시험으로 수행되었다. 잔존물은 ‘태우’(사료용 밀)와 ‘신영’(트리티케일)을 이삭을 제외하고 5cm 크기로 잘라 사용하였으며, 사료용 벼는 ‘영우’를 사용하였다. 토양은 국립식량과학원 중부작물부 답작 포장 비가림 온실 못자리 토양을 2cm 체로 쳐서 1/2000a 와그너 포트에 채우고, 질소, 인산, 가리를 기비 수준(9-4.5-3.9kg/10a)으로 넣고 물을 채운 다음 토양과 잘 혼합해 주었다. 다음 날 잔존물을 포트당 0, 3, 5, 10g 표면에 처리하고, 담수 깊이를 3cm로 조절한 후 소독 및 최아 된 영우 종자를 포트당 20립씩 파종하였다. 담수 무처리구는 파종 후 1일에 배수하고, 담수구는 5일에 배수하였으며, 파종 후 10일에 전 처리구에 3cm 담수 한 후 파종 후 30일에 사료용 벼와 잡초를 채취하여 사료용 벼의 입모율, 초장, 지상부 건물중, 묘충실도 및 발생된 잡초의 초종, 개체수, 건물중을 조사하였다.

## [결과 및 고찰]

‘태우’(사료용 밀) 잔존물 처리구는 잔존물+담수처리구에 비해 사료용 벼의 초장은 평균 20.4%, 건물중은 116.1% 더 높았으며, 잔존물 양이 증가함에 따라 입모율과 초장은 큰 변화가 없었으나, 건물중과 묘충실도는 감소하는 경향을 보였다. 잡초 초종수는 전 처리구에서 3~5개로 비슷하였으며, 잔존물 양이 증가함에 따라 잡초 건물중이 감소되었고, 잔존물만 처리했을 때 보다 잔존물+담수처리구에서 잡초 개체수와 건물중이 더 감소되었다.

‘신영’(트리티케일) 잔존물 처리구에서 잔존물+담수처리구보다 벼의 초장은 18%, 건물중은 78.7% 더 높았으며 잔존물+담수처리구에서 잔존물 양이 증가함에 따라 건물중과 묘충실도가 감소하는 경향을 보였다. 잡초 초종수, 개체수, 건물중도 잔존물+담수처리구에서 유의미하게 적게 나타났으며, 잔존물 양이 증가함에 따라 잡초 건물중은 감소되었고, ‘태우’ 처리구와 동일하게 잔존물만 처리한 것 보다 잔존물+담수처리구의 잡초 발생량이 적었다. 이는 잔존물의 토양 피복으로 광이 차단되고, 담수 시 탄질률이 높은 유기물인 잔존물의 분해로 토양의 환원상태가 조장됨에 따라 산소부족 등의 원인으로 인해 잡초 발생량이 감소된 것으로 추정되었다.

따라서, 사료용 맥류 후작으로 사료용 벼를 재배 시 효율적 입모율 향상과 잡초관리를 위한 초기 토양 및 물관리 기술 개발이 필요한 것으로 생각된다.

## [사사]

본 연구는 농촌진흥청 작물시험연구사업(사업번호 : PJ01438102)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*주저자: Tel. +82-31-695-4005, E-mail, jeon0tai@korea.kr