

PA-86

가축분 입상퇴비가 벼 생육과 토양화학성에 미치는 효과

안병근^{1*}, 고도영¹, 김태복¹, 전형권¹

¹전북 익산시 서동로 413 전라북도농업기술원 농업환경과

[서론]

부숙유기질비료인 가축분퇴비를 논에서 사용효율을 높이기 위하여 입상형태를 입상화하고, 벼 재배에 적합하게 비료성분을 조절한 퇴비를 제조하여 친환경재배에 적용 가능한지 검정하였다.

[재료 및 방법]

가축분퇴비는 우분, 계분, 톱밥을 사용하여 제조한 시판품을 사용하였다. 가축분퇴비 입상화 조건은 수분 22~28%, 직경 5 mm로 설정하였고, 벼 맞춤형퇴비는 가축분퇴비와 음식물퇴비를 사용하여 건물기준으로 유기물함량 78.1%, N 3.2%, P₂O₅ 1.9%, K₂O 1.9%가 되도록 입상으로 제조하였다. 처리구는 표준재배(무기질비료, 9 kg N/10a), 가축분퇴비(분상 9, 입상 9, 11 kg N/10a), 벼 맞춤형퇴비를 두었고, 가축분퇴비와 벼 맞춤형퇴비는 전량 밀거름으로 처리하였다.

[결과 및 고찰]

벼 이앙 후 30일 간격으로 조사한 지상부 생육상황에서 초장은 표준재배구와 맞춤형퇴비 처리구에서 가장 길었고, 분상퇴비가 입상퇴비 보다 길었다. 분얼수는 60일까지 벼 맞춤형퇴비구에서 많았지만, 90일 조사에서는 표준재배구가 가장 많았다. 엽록소 함량은 60일까지는 표준재배구와 벼 맞춤형퇴비구에서 가장 높았지만, 90일 조사에서는 표준재배구를 제외하고 차이가 없었다. 재배기간 동안 토양 pH, 유기물 함량, 교환성 K과 Ca은 증가하였고, 유효인산, 교환성 Mg과 T-N은 감소하였다. 수확기 토양 유기물함량과 교환성 Ca은 이앙 전에 비해 입상퇴비 사용구에서 증가폭이 크게 나타났으며, 수량은 벼 맞춤형퇴비구의 경우 표준재배구 대비 93.7% 수준을 보였다. 따라서 퇴비의 비료성분을 조정하고 기계 살포가 가능하도록 품질을 개선한다면 가축분퇴비의 새로운 소비방법이 될 수 있을 것으로 보인다.

[사사]

본 연구는 전라북도 지역활력화작목기반조성(경축순환농업연구)의 연구비 지원에 의해 수행되었음.

*주저자: Tel. 063-290-6191, E-mail. ahnbk61@korea.kr