

PA-33

남부지역 평야지 논에서 답전윤환 효과에 따른 밀의 생육 변화배현경^{1*}, 김상열¹, 서종호¹, 황정동¹, 고종민¹¹경남 밀양시 점필재로 20 국립식량과학원 남부작물부 논이용작물과**[서론]**

밀은 남부지방에서 논에서 이모작에 이용되는 대표적인 동작물이다. 현재 식생활의 변화에 따른 벼의 재고 상승으로 논에 벼를 대체하는 작물을 심으려는 움직임이 활발하다. 이러한 상황에서 논에서 밀의 앞작물로 벼대신 밭작물을 재배하였을 때 밀의 생육 변화를 알아보고자 본 시험을 수행하였다.

[재료및 방법]

본 시험은 밀양과 창녕 지역에서 벼를 재배하던 논을 이용하여 실시하였다. 논에서 앞작물로 벼(대보)와 참깨(건백)를 각각 재배하였다. 앞작물의 시비수준은 밀양에서는 N-P₂O₅-K₂O(kg/10a)로 9-4.5-5.7(벼), 3-3-3(참깨) 수준으로 처리하였고, 창녕에서는 21-17-17 복합비료를 20 kg/10a(벼), 무비(참깨) 처리하였다. 밀(조정밀)은 밀양에서 10월 23일, 창녕에서 10월 29일에 휴립광산파(16 kg/10a)로 파종하였다. 시비량은 밀양 N-P₂O₅-K₂O 9.4-7.5-4.0, 창녕 21-17-17 복비 60 kg/10a 이었다. 생육 특성 및 수량은 농촌진흥청 표준 조사기준에 의해 분석하였다.

[결과 및 고찰]

논에서 벼 후작 밀의 경우 밀양은 4월 17일, 창녕은 4월 19일로 참깨 후작 밀에 비해 출수기가 2일 정도 늦어지는 경향으로 밭상태가 논상태보다 밀의 생장을 앞당겨주는 효과가 있었다. 출수기의 간장, 수장에는 차이를 보이지 않았지만 벼 후작에서 밀의 단위면적당 수수가 밀양 1,108개, 창녕 921개로 참깨 후작에 비해 각각 193개, 47개 많았다. 밀의 조곡수량은 앞작물로 참깨를 재배했을 때 밀양 443.6 kg/10a, 창녕 336.7kg/10a로 벼 후작에 비해 각각 54.0 kg/10a, 6.7 kg/10a 더 높았는데 비록 벼를 앞작물로 재배하였을 때 수수가 많았음에도 1수 립수, 천립중 등의 수량구성요소가 앞작물로 참깨를 재배했을 때 더 높아 수량이 높은 것으로 사료된다. 논에서 답전윤환을 실시하면 건토효과에 의한 양분유효화가 될 뿐 아니라 연작장애를 막아주어 다양한 작물재배에 유리하다. 또한 관배수가 잘된 논에서 밭작물을 생산하면 벼의 과잉생산은 줄이고 다양한 곡물을 생산함으로써 곡물자급률을 향상 시킬 수 있는 등의 다양한 효과를 기대할 수 있을 것으로 보인다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업 (과제번호: PJ01388703)의 지원에 의해 수행되었다

*Corresponding author: Tel. 055-350-1183, E-mail. dadaeboy@korea.kr