

PA-18

남부 평야지 논윤작 체계에 따른 참깨의 생산성 변화

서종호^{1*}, 오서영¹, 최지수¹, 오성환¹Jong Ho Seo^{1*}, Seo Young Oh¹, Ji Su Choi¹, Seong Hwan Oh¹¹국립식량과학원 남부작물부¹Dept. of Southern Area Crop Science, NICS, Miryang 50424, Korea

[서론]

벼의 들녘별경영체, 밀과 두류의 대단지 계약재배의 증가에 따라 대농 및 농업법인을 대상으로 논외 윤작재배의 필요성이 대두되고 있다. 논에서 밭작물의 전환 재배 시 토양의 물리성이 개선되어 파종 등 농작업이 쉬워지고 참깨, 들깨 등 소득작물의 생육·수량이 증대될 가능성이 높다. 이모작을 안정적으로 할 수 있는 남부지역에서 밀, 콩의 식량작물, 참깨 등 소득작물 및 IRG 등 사료작물을 조합하여 윤작조합별 동계작물의 생육 및 수량성을 조사하여 논윤작의 도입 시 윤작이력에 따른 참깨의 생산성을 구명함으로써 농가 소득증대를 위한 가장 합리적인 논윤작 체계 확립을 위한 기초자료를 확보하고자 하였다.

[재료 및 방법]

2018~2020년에서 경남 밀양시 국립식량과학원 남부작물부의 논 시험포장에서 3년간 실시되었다. 논윤작은 참깨-밀-벼-IRG-참깨, 참깨-밀-콩-IRG-참깨, 참깨-밀-들깨-IRG-참깨의 3 체계였다. 1~2년차 참깨, 밀, 콩, 들깨, IRG(이탈리안 라이그라스)의 품종은 각각 건백, 조정, 대원, 다유, 그린팜이었으며, 윤작체계에 따른 3년차 참깨의 반응을 보기 위한 참깨 품종은 건백 및 안산이었다. 파종기는 각각 5월 19일(적기)과 6월 10일(만기)이었다. 논 윤작체계별 2020년 여름에 참깨의 생육 및 수량성을 조사하였다.

[결과 및 고찰]

- 3년차 참깨의 적기파종(5.19)에서는 품종 건백이 안산에 비해 생육이 뛰어나고 도복 및 병에 강하여 우수한 것으로 보였지만 각 윤작 체계 간에서는 수량의 차이를 나타내지 못하였다. 그러나 윤작 체계 간에 두 품종 모두 생육과 수량의 차이가 현저히 나타났는데 전년도에 벼가 재배된 참깨-밀-벼-IRG-참깨 체계에서 수량이 가장 낮았으며, 콩이 재배된 참깨-밀-콩-IRG-참깨 체계에서 수량이 가장 높았다.
- 3년차 참깨의 만기파종(6.10)에서는 윤작체계 모두 숙기가 빠르고 분얼형인 안산개가 수량이 높아 우수하였다. 윤작 체계 별로는 적기파종과 마찬가지로 전년도에 벼가 재배되었던 참깨-밀-벼-IRG-참깨 체계에서 가장 낮았고, 콩이 재배되었던 참깨-밀-콩-IRG-참깨 체계에서 수량이 가장 높은 것으로 나타났다.
- 논윤작 체계에서 3년차 참깨의 수량성을 높이기 위해서는 적기 및 만기 파종 모두 전년도에 밭작물을, 또 밭작물 중에서도 콩을 재배한 곳에 파종하는 것이 가장 우수한 것으로 나타났고 동계휴한에 따라 적기에 파종할 때는 건백개가, 동계에 사료용 맥류 및 IRG의 재배에 따라 만기에 파종할 때는 안산개가 우수하였다.

[사서]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(과제번호: PJ01388703)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*교신저자: Tel. +82-55-350-1172, E-mail. sseo@korea.kr