

PA-32

남부지역 무가온 시설하우스를 이용한 수박 삼모작 작부체계

황정동^{1*}, 서종호¹, 배현경¹, 김상열¹, 오성환¹¹경남 밀양시 점필재로 20, 국립식량과학원 남부작물부 논이용작물과

[서론]

남부지역은 시설하우스 재배면적이 많고 지구온난화 대비 논에서 비닐하우스를 이용한 새롭고 다양한 작부체계가 필요한 실정이다. 춘계 소득형 작물(수박) 하계작물(벼, 참깨, 들깨), 동계작물(양상추)을 조합한 남부지역 논외 하우스를 최대한 이용하는 3모작 작부모델이 필요하여 본 연구를 실시하였다.

[재료 및 방법]

파종기는 수박에서 4월 4일, 4월 9일 정식하였고, 벼에서 7월 15일, 7월 5일 이양하였으며, 참깨와 들깨에서 7월 10일, 7월 13일 정식하였고, 양상추에서 11월 14일 정식하였다. 시험품종은 수박에서 스피드꿀, 벼에서 조생종인 해당쌀, 참깨에서 조생종인 90일 참깨, 조백깨, 들깨에서 다유들깨, 양상추에서 센세이션으로 하였다. 작부체계는 시설하우스에서 수박-조생 벼/조생 참깨/들깨-시금치 3모작 체계로 하였고, 생육특성, 수량성, 소득분석 등을 조사하였다.

[결과 및 고찰]

양상추에서 초장은 27.7~28.8cm, 엽수는 35.8~36.7개, 엽폭은 15.7~17.1cm로 수박-참깨-양상추 작부체계에서 생육이 양호하였고, 도복과 병해는 발생하지 않았으며, 수량이 5,211~5,911kg/10a으로 높은 수량을 나타내었다. 소득은 3,647~4,431천원/10a으로 높았으며, 수박-참깨-양상추 작부체계에서 수박-벼-양상추 작부체계보다 21% 정도 소득이 높았다. 수박에서 과장이 23.7~24.8cm이고 과경 22.6~22.7cm, 과피두께 0.8cm 차이가 없었으며 흰가루병은 3정도 발생하였고, 과중은 개당 5.61~5.93kg이었으며 수량은 2,249~2,928kg/10a으로 수박-참깨/들깨-양상추 작부체계에서 25~30% 증수되었다. 소득은 1,004~1,933천원/10a으로 수박-참깨/들깨-양상추 작부체계에서 높았다. 참깨에서 경장은 135~149cm이고 초삭고는 52~53cm, 착삭부위장은 84~89cm, 삭수는 63~74개로 90일 참깨에서 많았고, 분지수는 0.9~2.2개로 조백깨에서 많았으며, 천립중은 2.9g으로 차이가 없었고, 수량은 84~92kg/10a으로 90일 참깨에서 10% 높았다. 소득은 1,071~1,228천원/10a으로 90일 참깨에서 높았다. 들깨에서 경장이 117cm이고 분지수 13.7개, 화방군장 10.3cm, 화방군수 61개이고, 천립중은 3.6g이었으며 수량은 142kg/10a으로 소득은 849천원/10a이었다. 벼에서 간장이 64cm이고 수장 20.4cm, 수수 12.5개, 출수기는 8월 29일이었고, 도복은 발생하지 않았으며, 수당립수 67개, 천립중 20.8g, 등숙비율 83.1%이었다. 수량이 321kg/10a으로 낮았고, 소득은 109천원/10a으로 아주 낮았다. 수박-벼-양상추에서 4,760천원에 비하여 수박-참깨-양상추에서 7,514천원으로 58% 높았고, 수박-들깨-양상추에서 6,666천원으로 40% 높았으며 벼에 비해 참깨나 들깨가 들어간 작부체계에서 생육일수가 적어 작기 연결에 여유가 있었다.

[Acknowledgement]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(과제번호: PJ01438104)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*Corresponding author: Tel. +82-55-350-1166, E-mail, hcd0094@korea.kr