

콩·참깨 단작대비 보리 이모작 재배시 수량 및 병해·잡초발생 억제 효과

조현숙¹⁾, 송득영¹⁾, 노재환¹⁾, 김시주²⁾, 김충국¹⁾, 서종호¹⁾, 이진모¹⁾, 정덕영²⁾, 오택근²⁾

- 1) 농촌진흥청 작물시험장
- 2) 충남대학교

연구목적

농경지 활용도 제고와 자연에너지 이용 극대화를 위하여 작물 생육 기간이 짧은 중북부 지방에서 밭작물을 이용한 적정 작부체계의 가능성을 검토하고 작부체계에 따른 작물재배 기술과 환경기초기술을 접목하여 작물의 생육 및 병해충, 잡초 관리 종합기술을 체계화하고자 하는데 있음.

재료 및 방법

- 공시작물 : 콩, 참깨, 보리
- 처리내용 : 콩단작, 참깨단작, 콩+보리, 참깨+보리
- 재배방법

구 분	품 종	단 작		이모작		파 종 방 법
		파종시기	재식거리	파종시기	재식거리	
콩	신팔달 2호	5월 중순	60*15cm	6월 중순	60*10cm	점 파
참깨	안산깨	5월 중순	50*10cm	6월 중순	50*10cm	점 파
보리	새찰쌀보리	-	-	10월 중순	25*5cm	세조파

- 시험장소 : 작물시험장 포장
- 조사항목 : 작물 생육 및 수량, 시험전후 토양 특성, 병·잡초 발생량

결과 및 고찰

중북부 지역에서도 콩, 참깨와 화본과 작물인 보리를 이용한 작부체계가 가능하였으며 이모작 재배시 단작에 비하여 콩, 참깨의 생육 기간이 약 20일 정도 단축되었다. 동작물인 보리는 콩 후작보다는 참깨 후작으로 재배하였을 때 약 5%의 수량이 증대되었으며 콩 수량은 단작에 비하여 이모작 재배시 약 3%의 수량이 증가되었다. 따라서 농가소득은 콩, 참깨를 단작으로 재배하는 경우에 비하여 콩·참깨 후작으로 보리를 재배함으로써 하작물과 동작물을 수확함으로써 각각 62~33%의 소득증대 효과가 기대되었다. 콩, 참깨를 화본과 작물인 보리와 이모작 재배를 하였을 때, 콩, 참깨 단작 재배에서 보다 병과 잡초의 발생량이 줄어드는 경향을 나타내었는데, 콩 후작으로 보리를 재배한 결과 콩 모자이크바이러스병과 노린재류의 발생이 콩 단작에 비하여 52%, 57%, 잡초 발생은 55% 경감시키는 효과를 나타내었으며, 참깨 후작으로 보리를 재배할 때는 역병과 잎마름병이 각각 28%, 40%, 잡초 발생율은 27% 경감되는 결과를 나타내었다. 이와같이 콩, 참깨 단작보다는 화본과 작물과의 이모작으로 농가 소득 뿐만 아니라 잡초나 병 발생 경감 등의 효과가 있으므로 장기적인 안목으로 볼 때 단작보다는 이모작 재배가 농경지 활용이나 경지 환경 보호 등의 차원에서 볼 때 유리한 재배 형태일 것으로 사료된다.

* 조현숙 : 전화 : 031-290-6765 E-mail : chohs@rda.go.kr