

인삼약초시험장
담당자 : 허수정, 정태성, 정햇님, 방순배,
하건수, 서정식
(033)450-8912, hsujeong@korea.kr

인삼 논재배 시 예정지 관리방법에 따른 수량증대효과

1. 현황 및 문제점

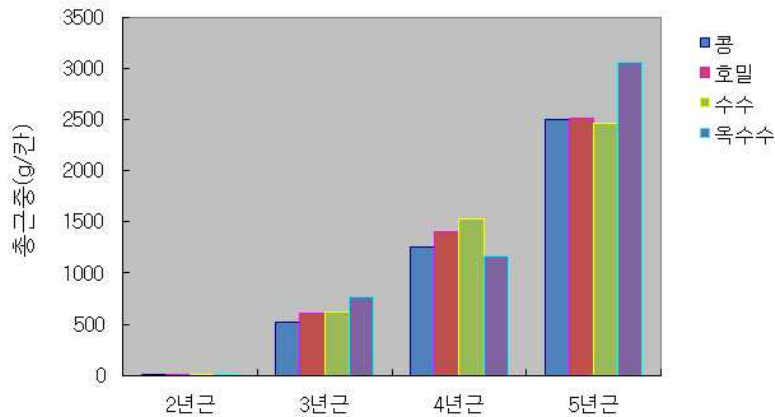
- 쌀 시장 개방으로 논의 전(田)전환 수요 증가로 대체작목으로서 인삼식부 면적 증가
- 연작장해로 인한 밭 초작지를 찾기 어려워 논 예정지관리 면적 증가
- 인삼 논재배 시 담수상태의 토양입단 파괴로 배수불량 및 화학비료 잔류 등으로 인한 무기염류의 과다는 황병 등을 유발.
- 염류장해와 장마기 배수불량으로 인한 습해는 적변삼 등 불량삼 발생을조장하여 품질과 생산성을 저하시키고 있어, 예정지관리를 통한 안정적 토양관리 필요.

2. 연구결과 ('07~'10)

- 예정지 관리체계에 따른 지하부 생육(5년근)

예정지관리체계	근장 (cm)	동장 (cm)	뇌두직경 (mm)	동직경 (mm)	생근중 (g/본)
콩 → 호밀	27.2±5.63	7.1±2.82	12.4±3.03	20.2±4.02	46.4±21.64
수수 → 호밀	27.3±6.77	6.2±1.24	13.0±2.27	21.8±4.05	45.2±18.19
호밀 → 호밀	27.9±2.78	5.9±1.55	12.8±3.08	21.3±5.04	46.5±20.57
옥수수→호밀	29.6±4.76	7.2±3.53	14.5±3.87	22.8±4.68	56.7±23.90

- 예정지 관리에 따른 수량 증대효과



3. 기대효과

- 4년근, 혹은 5년근 인삼을 생산하기 위한 영농계획 시 앞작물 선택을 통한 수량성 증대 효과 : 4년근(7%), 5년근(20%)
- 경제성 분석

손실적 요소(A)	이익적 요소(B)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 증가되는 비용: - 없음 - 계(A) : 0원 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 증가되는 이익 - 4년근(수수 관리) : 900,000원 - 5년근(옥수수 관리) : 3,000,000원 - 계(B) : 900,000원 ~ 3,000,000원
<ul style="list-style-type: none"> ○ 추정수익액(B-A) = 900,000원 ~ 3,000,000원 	

4. 적 요

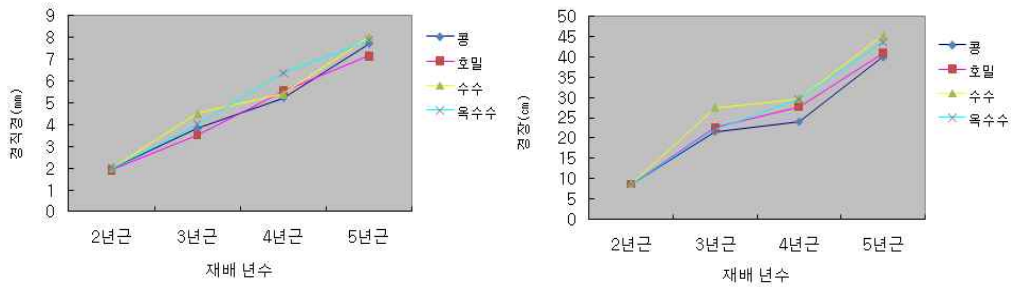
- 논토양 예정지관리를 위한 앞작물 재배 시 2년 이상 관리하는 것을 원칙으로 하고 4년근을 수확 시 수수와 호밀을 재배할 때 7%, 5년근 수확 시 옥수수와 호밀을 재배할 경우 20%의 수량 증수 효과가 있었으며, 줄기와 잎의 점무늬병 발생도 적었다.

5. 유사 영농활용기술과의 차이점

- 밭 재배시의 예정지관리 작목으로 화본과 식물과 콩 재배를 권장하고 있으나, 구체적인 자료가 제시되지 않고 있으며, 논 재배 예정지관리에 대한 영농활용자료는 없음.

〈세부연구결과성적〉

가. 재배 년수에 따른 관리체계별 지상부 생육 변화



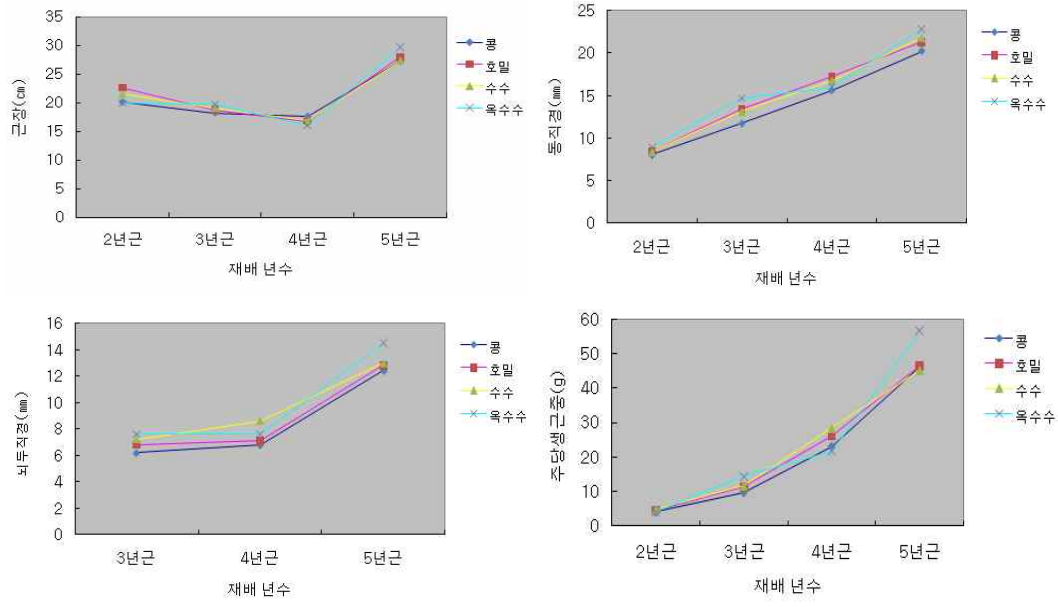
나. 인삼 논재배 시 예정지 관리체계에 따른 점무늬병 발생(5년근)

예정지관리체계	이병율(%)	
	잎	줄기
콩 → 호밀	15.09	7.55
수수 → 호밀	8.47	1.69
호밀 → 호밀	4.17	8.33
옥수수→호밀	1.96	1.96

다. 예정지 관리체계에 따른 지하부 생육(5년근)

예정지관리체계	근장 (cm)	동장 (cm)	뇌두직경 (mm)	동직경 (mm)	생근중 (g/본)
콩 → 호밀	27.2±5.63	7.1±2.82	12.4±3.03	20.2±4.02	46.4±21.64
수수 → 호밀	27.3±6.77	6.2±1.24	13.0±2.27	21.8±4.05	45.2±18.19
호밀 → 호밀	27.9±2.78	5.9±1.55	12.8±3.08	21.3±5.04	46.5±20.57
옥수수→호밀	29.6±4.76	7.2±3.53	14.5±3.87	22.8±4.68	56.7±23.90

라. 재배 년수에 따른 관리체계별 지하부 생육변화



마. 예정지 관리에 따른 수량 증대효과

