

인삼 논재배 시 예정지 관리방법에 따른 수량 증대효과

강원도농업기술원 : 허수정*, 정태성, 정햇님, 함진관, 류시환, 방순배, 하건수, 서정식

Effect of management of preplant paddy soil on yield in *Panax ginseng* C. A. Meyer

Gangwon Provincial Agricultural Research & Extension Services

Su-Jeong Heo*, Tae-Sung Jeong, Haet-Nim Jeong, Jin-Kwan Ham, Si-Hwan Ryu., Sun-Bai Bang, Keon-Soo Ha, Jeong-Sik Seo

실험목적 (Objectives)

쌀 시장 개방으로 논·밭 전(田)전환이 증가하고, 인삼재배지의 연작피해로 밭 초작지를 구하기 어려운 형편으로 논 인삼재배를 위한 예정지관리 면적이 지속적으로 증가하고 있다. 그러나 염류장해와 배수불량으로 인한 습해 등으로 불량삼 발생을 조장하여 품질이나 생산성을 저하시킬 수 있어 논에서의 예정지 관리는 더욱 중요하다고 할 수 있고, 예정지 관리작물을 달리하여 4가지로 관리하여, 예정지 관리방법이 인삼의 수량에 미치는 영향을 알아보고자 하였다.

재료 및 방법 (Materials and Methods)

- 시험장소 : 강원도 철원 인삼약초시험장
- 시험품종 : 자경종
- 예정지관리 : '05 ~ '06
- 예정지관리작목 : 콩→호밀, 호밀→호밀, 옥수수→호밀, 수수→호밀
- 조사내용 : 토양 화학성 변화, 수확량

실험결과 (Results)

- 인삼 재배년수 경과에 따라 예정지 관리방법에 따라 생육의 차이를 나타냈으며, 4년근을 수확한 경우는 수수와 호밀로 관리한 처리구가 수량이 가장 좋았고, 5년근을 수확한 경우 옥수수와 호밀로 관리한 처리구의 수량이 호밀 2회 관리 처리구와 비교하여 20%의 증수효과가 있었다.
- 예정지 관리 후부터 재배기간 경과에 따른 토양의 화학성을 조사한 결과 pH, EC 등은 관리방법에 따른 차이가 거의 나타나지 않았으나, NO₃의 경우 3년근 수확기까지 모든 처리구에서 증가추세를 나타냈으나, 4년근 수확 후 옥수수와 호밀로 관리한 처리구의 농도가 증가한 반면 수수관리구의 농도는 급격한 감소추세를 나타냈다.
- 4년근과 5년근의 수확량과 토양의 화학성을 비교해 볼 때 NO₃농도와 수확량은 정의 상관관계를 나타냈다.

주저자 연락처(Corresponding author) : 허수정 E-mail : hsujeong@korea.kr Tel : 033-450-8912

* 시험성적



콩 수수 호밀 옥수수

그림 1. 관리작목별 예정지 관리('05~'06)

표 1. 예정지 관리체계에 따른 지하부 생육(5년근)

예정지관리체계	근장(cm)	동장(cm)	너두직경(mm)	동직경(mm)	생근중(g/분)	총근중(g/칸)
콩 → 호밀	27.2±5.63	7.1±2.82	12.4±3.03	20.2±4.02	46.4±21.64	2,505
수수 → 호밀	27.3±6.77	6.2±1.24	13.0±2.27	21.8±4.05	45.2±18.19	2,457
호밀 → 호밀	27.9±2.78	5.9±1.55	12.8±3.08	21.3±5.04	46.5±20.57	2,511
옥수수→호밀	29.6±4.76	7.2±3.53	14.5±3.87	22.8±4.68	56.7±23.90	3,062

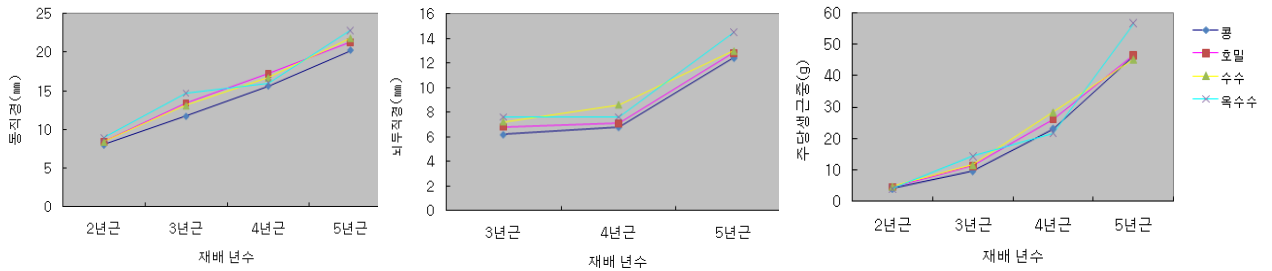


그림 2. 재배 년 수에 따른 관리체계별 지하부 생육변화

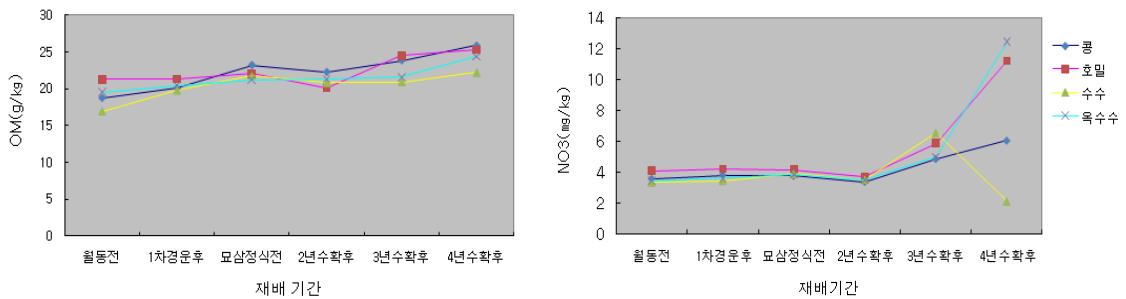


그림 3. 재배 년 수에 따른 관리체계별 토양의 유기물과 NO₃의 변화