

녹비작물 재배 예정지관리에 의한 황기 증수효과

강원도농업기술원 : 허수정*, 함진관, 정햇님, 김성일, 조윤상, 안문섭

Effect of land managed by the green manure crop in Astragalus yields

Gangwon Provincial Agricultural Research & Extension Services

Su-Jeong Heo*, Jin-Kwan Ham, Haet-Nim Jeong, Sung-Il Kim, Youn-Sang Cho and Mun-Seob Ahn

실험목적 (Objectives)

황기재배 연구는 재식밀도, 수확시기, 적정시비량 등 재배법에 대한 연구가 지금까지 이루어졌으나 다년생 생산을 위한 연구결과는 미미한 실정이다. 또한 최근 기후 온난화 등으로 인한 재배환경의 악화로 병해충 발생정도가 증가하여 수량 및 품질이 저하되고 있다. 따라서 녹비작물을 이용 예정지관리를 통한 친환경 유기재배 기술을 개발하고자 하였다.

재료 및 방법 (Materials and Methods)

- 시험장소 : 태백
- 처리내용
 - 예정지관리 녹비재배 : 옥수수, 호맥, 헤어리벤티, 표준재배
- 재배법
 - 녹비재배 : 춘파 또는 추파 1년 녹비재배 후 3회 경운
 - 파종기 : 4월 하순(40×15cm)
- 조사내용 : 생육특성, 수량성, 병해충발생, 지표성분 등

실험결과 (Results)

1. 출현율은 헤어리벤티>관행>호밀>옥수수 순을 보였고, 생존율은 헤어리벤티>호밀>관행>옥수수 순이었으며, 입고병은 처리 간 차이 없이 5%이하로 나타났다.
2. 경장과 분지수는 헤어리벤티 처리구에서 높았고, 기타 처리 간 차이는 보이지 않았으며 병발생은 시들음병, 뿌리썩음병이 다소 발생되었으나 처리 간 유의성은 없었으며, 해충발생은 잎말이나방>응애류>진딧물 순으로 나타났다.
3. 녹비작물 예정지관리 별 시비효과는 헤어리벤티 재배 후 환원시 질소 7.9kg/10a의 시비효과가 있었으며, 수량성은 헤어리벤티 처리에서 285kg/10a로 표준재배 대비 14%증수 되었다.
4. 지표성분인 Astragaloside IV 함량은 녹비작물 처리 간 차이는 없었으나 년생 간 차이는 분명하게 나타나 3년생이 1, 2년생보다 높았고, Formononetin 함량은 헤어리벤티 처리구에서 41.01(mg/gDW)로 화학비료 표준재배 및 호밀, 옥수수 처리구보다 많았다.

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

* 시험성적

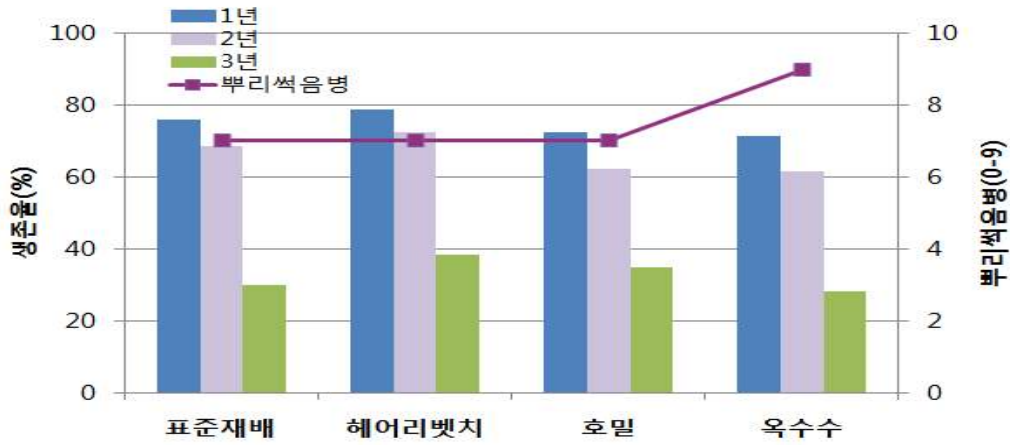


그림 1. 녹비작물 예정지관리별 황기 생존율

표 1. 녹비작물 예정지관리에 따른 지하부 생육 및 수량(3년생)

구 분	근장 (cm)	근경 (mm)	지근수 (주/개)	건근중 (g/주)	건근수량 (kg/10a)	수량지수
표준재배	42.0	16.1	5.3	46.5	248	100
옥수수	37.1	14.0	2.7	38.9	190	77
호 밀	41.7	16.2	4.0	43.0	261	105
헤어리벳치	34.7	15.7	3.9	42.3	284	114

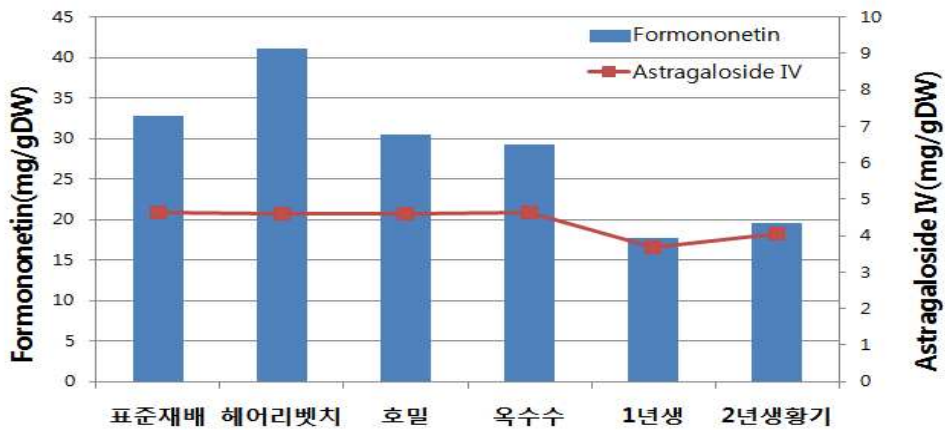


그림 2. 녹비작물 예정지관리에 따른 유효성분 함량 비교