

유기 재배된 황기의 생육시기별 성장특성, 주요 무기영양성분 함량 및  
흡수이용에 관한 연구

충북대학교\*, 국립원예특작과학원\*\*

조현근\*, 윤명렬\*, 김영국\*\*, 안영섭\*\*, 박충범\*\*, 박호기\*\*, 송범현\*

Study on Growth Responses, Mineral Contents, and Their Uptake  
Amounts of *Astragalus membranaceus* Bunge Grown with Organic  
cultivation

Chungbuk National Univ.\*, National Institute of Horticultural and Herbal Science\*\*

Hyun-Geun Cho\*, Myeong-Yeol Yoon\*, Young-Guk Kim\*\*, Young-Sup Ahn\*\*,  
Chung-Bum Park\*\*, Ho-Ki Park\*\* and Beom-Heon Song\*

### 연구목적

전통적으로 사용해왔던 우리나라의 생약인 황기는 산과 들에서 채취하여 오다가 인류문화 및 농업기술의 발전과 함께 재배되어 오고 있다. 약용작물이 화학비료와 농약들을 사용하는 인위적인 재배로 인하여 생산성은 증대된 반면 품질성은 현저히 떨어졌다고 볼 수 있다. 본 연구는 약용작물의 유기재배기술 개발의 일환으로 황기를 유기질비료 시비량을 각각 달리하여 재배하면서 황기의 성장특성을 조사하고, 생체중, 건물중 및 주요 무기영양성분을 조사 분석하여 황기 유기재배기술의 기초 및 응용자료를 얻고자 수행하였다.

### 재료 및 방법

#### ○ 공시품종

-황기(*Astragalus membranaceus* Bunge)

#### ○ 처리내용

-처리구 : 무비구, 관행구, 유기질비료 I, II 구 (각각 1, 1.5, 2.0배)

\*유기질비료 시용량 : 황기의 질소추천시비량에 100, 150, 200%

#### ○ 조사내용

- 주요생육시기별 성장특성 생체중 및 건물중 조사

- 주요 생육시기별 영양성분 함량 및 흡수이용량 조사

### 실험결과

1. 황기의 주요 생육특성은 유기질비료의 시용량이 많을수록 생육속도가 빠르게 나타났으며, 특히 초장과 분지수가 그 차이가 뚜렷하였다. 무비구에서는 초장이 53.6cm, 분지수가 7개이고, 유기비료II N200%구의 초장은 80.9cm였고 분지수가 26개로 나타났다.
2. 황기의 부위별 생체중이나 건물중은 일정시기까지는 유기비료II에서 좋았고, 유기비료 시비량 N150%와 N200%구에서 차이가 확연하게 나타났다. 무비구에서 생체중이 38.8g이었고, 유기비료II의 N200%구에서는 생체중이 134.9g으로 약4배의 차이가 났다.
3. 10월 중 질소흡수량은 주근이나 세근에서 가장 높았고 인산흡수량은 줄기와 주근에서 뚜렷한 증가를 나타냈다. 질소흡수량은 무비구 잎 1.53kg/10a, 줄기 0.45kg/10a, 주근 1.64kg/10a, 세근 1.27kg/10a 였으며, 유기비료1-N150%구에서는 잎 8.41kg/10a, 줄기 5.57kg/10a, 주근 4.86kg/10a, 세근 1.32kg/10a로 질소 흡수량이 크게 증가하였다.

Corresponding author : 조현근 E-mail: so4fkdeh@yahoo.co.kr Tel : 010-7777-5341

본 연구는 농촌진흥청 공동연구사업(과제번호 : 200802A01036031)의 지원에 의해 이루어진 것임

표1. 유기질 비료 사용 수준 및 생육시기별 황기의 생육특성

시기	처리 내용			생장 반응				
	유기비료	시비량	초장 (Cm)	분지수	절직경 (mm)	근장 (Cm)	근직경 (mm)	
8월	무비구		53.6	7.0	4.5	23.9	7.0	
	관행구		73.6	7.4	6.7	30.1	9.5	
	유기1	1배	56.1	7.6	5.6	23.0	7.6	
		1.5배	78.9	14.2	7.0	35.0	7.5	
		2배	80.7	25.8	9.6	29.6	12.6	
	유기2	1배	68.4	9.7	6.7	26.0	10.6	
		1.5배	72.9	14.0	7.3	28.2	9.8	
		2배	80.9	26.0	9.0	27.7	11.4	
	10월	무비구		52.6	8.0	4.9	31.1	10.6
		관행구		65.0	6.7	5.8	24.7	9.9
유기1		1배	68.5	14.1	6.7	34.4	12.0	
		1.5배	67.8	16.7	7.5	27.5	11.8	
		2배	68.6	13.5	6.2	23.7	10.5	
유기2		1배	71.5	13.3	7.9	25.5	11.9	
		1.5배	69.2	13.6	7.9	24.5	13.0	
		2배	70.8	10.0	8.4	27.9	12.2	

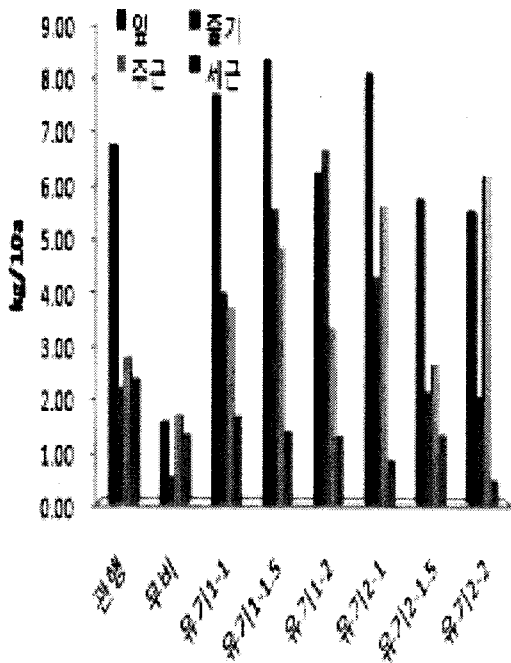


그림1. 유기질비료 사용 수준별 수확기 황기의 식물체 부위별 질소흡수량

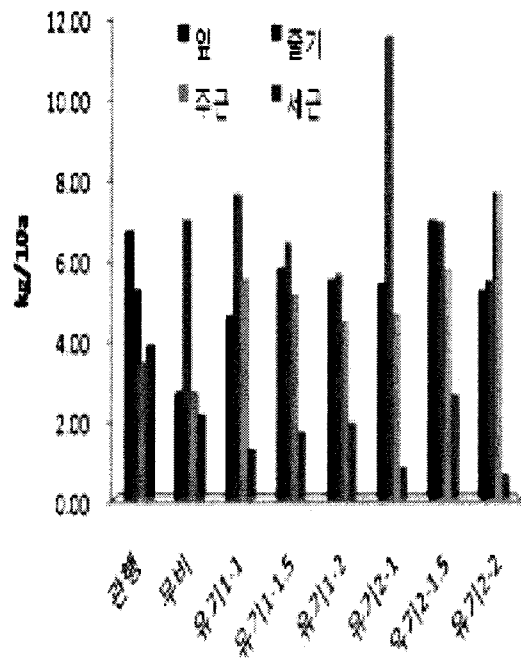


그림2. 유기질비료 사용 수준별 수확기 황기의 식물체 부위별 인산흡수량