P-16

단삼 재배시 시비량이 생육 및 수량에 미치는 영향

국립원예특작과학원 : 김영국*, 이수환, 한신희, 강용구, 이영섭, 안영섭, 박충범

Effect of Fertilizer Amount on Growth and Root Yield in *Salvia miltiorrhiza* Bge.

Nat'l Ins. Horticultural & Herbal Science, RDA
Young-Guk Kim*, Su-Hwan Lee, Sin-Hee Han, Yong-ku Kang, Young-Sup Lee, Young-Sup Ahn and Chung-Berm Park

실험목적 (Objectives)

- ○ 단삼은 국내에서 거의 재배되지 않는 약용작물로 대한약전에 수재된 중요한 한약재이며 수요가 많으나 전량 수입에 의존하고 있음
- ○ 따라서 국내에서 단삼 재배가 가능하도록 체계적인 재배기술을 확립하기 위하여 단삼의 시비 적량을 구명해서 영농활용자료로 활용코자 수행하였음

재료 및 방법 (Materials and Methods)

- ○ 실험재료 : 단삼(*Salvia miltiorrhiza* Bge.)
- ○ 실험방법
  - 처리수준 : 000, 022, 122, 222, 322, 202, 212, 232, 220, 221, 223
  - 시비수준(성분량, kg/10a) : N_20 : 0-5-10-15, P_2O_5: 0-5-10-15, K_2O : 0-5-10-15
  - 처리시기 : 기비 - 정식(4월하순) 2주전, 추비 - 8월하순 ~ 9월상순
  - 시험구 배치 : 난괴법 3반복
  - 조사내용 : 초장, 지상부중, 근장, 근경, 근중, 수량 등
- ○ 재배법 : 하우스내 2개월 육묘한 후 본밭에 5월상순에 정식하고 11월 상순 수확

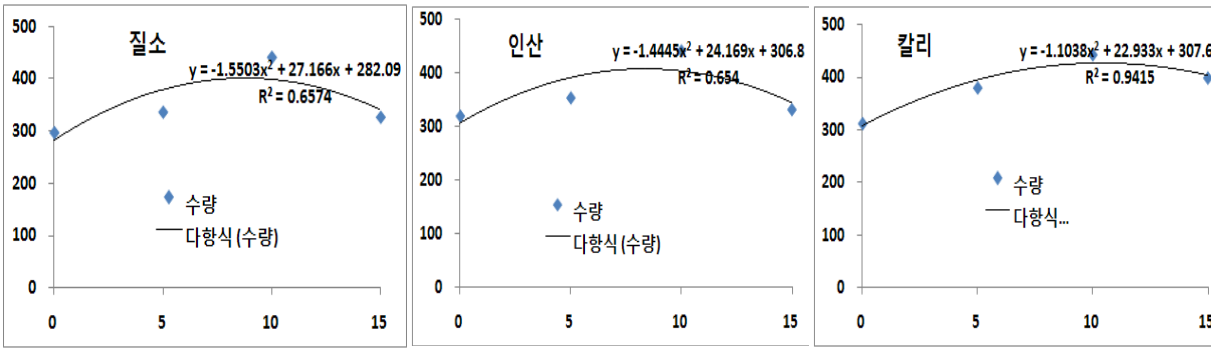
실험결과 (Results)

- ○ 시험포장의 토양 성분은 국내 밭토양 평균에 비해 유기물 함량이 9.1로 적었고, 인산 함량도 적게 나타났으나 K, Ca, Mg는 비슷하였음
- ○ 질소 시비량이 10kg 까지 증가할수록 초장, 경경, 지경수, 엽수가 증가되어 건물중도 29.9g까지 증가되었으나 더 이상 증가되지 않았으며, 지하부 생육은 질소시비량 10kg까지 근중이 증가되어 수량도 442kg까지 증가되었으나 더 이상 증가되지 않았으며 10당 적정 질소 시비량은 9kg이었음
- ○ 인산 시비량이 10kg 까지 증가할수록 초장, 경경, 지경수, 엽수가 증가되어 건물중도 29.9g까지 증가되었으나 더 이상 증가되지 않았으며, 지하부 생육은 인산시비량 10kg까지 근중이 증가되어 수량도 442kg까지 증가되었으나 더 이상 증가되지 않았으며 10당 적정 인산 시비량은 8kg이었음
- ○ 칼리 시비량이 증가할수록 초장, 경경, 엽수가 증가되었으나 건물중은 시비량 10kg에서 29.9g으로 가장 양호하였으며, 지하부 생육은 칼리시비량 10kg까지 근중이 증가되어 수량도 442kg까지 증가되었으나 더 이상 증가되지 않았으며 10당 적정 칼리 시비량은 10kg이었음

주저자 연락처 (Corresponding author) : 김영국 E-mail : kimyguk@korea.kr Tel : 043-871-5565

Table 1. Effect of fertilizer amount on growth and root yield in *Salvia miltiorrhiza* Bge.

Fertilizer	Fertilizer amount (kg/10a)	Root length (㎝)	Root diameter (㎜)	No. Sub root (No./pl.)	Root weight (g)	Dry root weight (g)	Dry root Yield (kg/10a)
$N_2$0	0	24.8	27.4	19.2	120.2	37.4	297
	5	26.9	29.3	13.3	134.3	42.4	336
	10	25.2	33.8	21.9	170.8	55.7	442
	15	23.9	28.6	20.1	120.5	41.1	326
P_2O_5	0	26.1	30.8	14.3	132.3	40.3	319
	5	25.1	32.9	16.3	140.6	44.6	354
	10	25.2	33.8	21.9	170.8	55.7	442
	15	27.2	29.6	12.4	139.1	41.8	332
K_2O	0	26.9	28.7	12.7	128.5	39.4	313
	5	26.1	32.8	18.2	152.2	47.9	380
	10	25.2	33.8	21.9	170.8	55.7	442
	15	26.2	33.0	25.1	157.9	50.2	398



$N_2$0 P_2O_5 K_2O

Fig. 1. Optimum requirement of N, P, K fertilizer for cultivating of *Salvia miltiorrhiza* Bge.