

토성과 재배지역이 단삼의 생육 및 유효성분 함량에 미치는 영향
국립원예특작과학원 : 김영국*, 한신희, 이수환, 강용구, 이영섭, 권진택, 박충범

Effect of Soil Texture and Cultivation Area on Growth and
Bioactive Compounds of *Salvia miltiorrhiza* Bge.

Nat'l Ins. Horticultural & Herbal Science, RDA

Young-Guk Kim*, Sin-Hee Han, Su-Hwan Lee, Yong-ku Kang,
Young-Seob Lee, Jin-Tack Kwon 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 토성과 재배지역에 따른 생육특성 및 유효 성분함량 변이를 구명하여 영농활용자료로 활용코자 수행하였음

재료 및 방법(Materials and Methods)

- 실험재료 : 단삼(*Salvia miltiorrhiza* Bge.)
- 실험방법
 - 토 성 : 사양토, 사질토, 식양토
 - 재배지역 : 충북 음성, 경북 영양, 수입산
 - 개화유무 : 개화(25%), 무개화(75%)
 - 조사내용 : 초장, 지상부중, 근장, 근경, 근중, 수량, Salvianolic acid B, Tanshinone II A 등
- 재 배 법 : 하우스내 2개월 육묘, 정식 5월 상순, 수확 11월 상순 1년생 수확

실험결과(Results)

- 토성별 단삼 재배시험 결과 식양토가 사양토에 비해 지상부 생육이 양호하였으며 추대가 되어 개화된 식물체가 개화되지 않은 식물체에 비해 초장은 길었으나, 지상부 건물중은 개화 유무와 상관없이 식양토에서 사양토보다 양호하였음
- 지하부 생육도 지상부 생육과 마찬가지로 식양토에서 양호하였으며, 개화된 식물체의 지하부생육이 개화되지 않은 식물체보다 양호하였고, 수량도 같은 경향이었음
- 단삼 유효성분은 사양토의 개화된 식물체에서 Salvianolic acid B의 성분이 11.89%로 가장 많았고 사질토, 식양토 수준이었으며, 개화된 식물체의 뿌리가 개화되지 않은 식물체의 뿌리보다 함량이 높았음
- Tanshinone II A는 식양토에서 재배한 식물체에서 0.67%로 가장 많았으며, 사질토, 사양토 순으로 나타났으며, 개화된 식물체와 개화되지 않은 식물체와의 차이는 없었음
- 수입산과 국내산의 유효성분 함량에 있어서 국내 재배산이 수입산 보다 Salvianolic acid B, Tanshinone II A 모두 성분함량이 많이 함유되었음

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

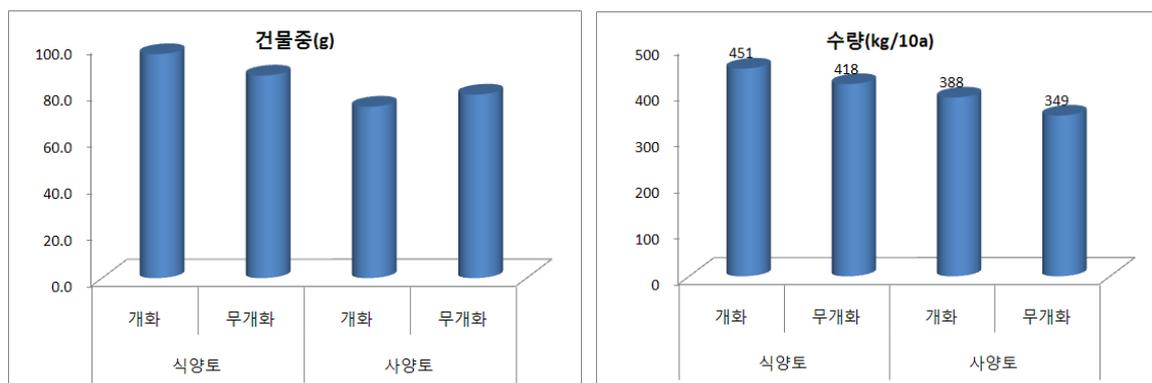


Fig. 1. Effect of soil texture and flowering on growth and root yield in *Salvia miltiorrhiza* Bge.

Table 1. Effect of soil texture and cultivation area on tanshinone IIA in *Salvia miltiorrhiza* Bge.

Region	Soil texture	Flowering	Content(%)
YOUNGYANG	Sandy soil	Flowering	0.44d
		Non-flowering	0.55b
	Sandy loam	Flowering	0.34e
		Non-flowering	0.24f
EUMSEONG	Clay loam soil	Flowering	0.67a
		Non-flowering	0.49c
	Import1		0.07i
	Import2		0.13g
	Import3		0.10h
	Import4		0.07i

* DMRT(5%)

Table 2. Effect of soil and cultivation area on salvianolic acid B in *Salvia miltiorrhiza* Bge.

Region	Soil texture	Flowering	Content(%)
YOUNGYANG	Sandy soil	Flowering	10.07b*
		Non-flowering	7.84e
	Sandy loam	Flowering	11.89a
		Non-flowering	8.74d
EUMSEONG	Clay loam soil	Flowering	9.04c
		Non-flowering	7.88e
	Import1		4.14h
	Import2		6.15g
	Import3		4.13h
	Import4		6.89f

* DMRT(5%)