

토성별 강화약쑥의 생육특성과 유효성분 함량비교 연구

강화군농업기술센터 순무약쑥시험장, 농촌진흥청 연구정책국 농자재관리과¹

김윤희*, 한은주, 박종호, 강화정, 김상수¹, 정혜영, 정선아, 강은경, 정해곤

Comparison of Gangwhayakssuk *Artemisia princeps* Growth characteristics and Effective components in different soil texture

Ganghwa agricultural technology service Center, Management Division RDA

Yun-hee Kim*, Eun-ju Han, Jong-Ho Park, Hwa-jeong Kang, Sang-su Kim¹

Hae-Yeong Jeong, Sun-A Chung, Eun-kyung Kang, Hae-gon Chung

실험목적

강화약쑥의 생육 및 품질향상을 위해서 농가에서 사용하고 있는 유기물을 대상으로 토성에 따른 생육 특성과 유효성분 함량을 비교하여 고품질의 강화약쑥의 생산을 위한 기초자료를 얻고자 하였다.

재료 및 방법

- 실험재료 : 사자발쑥 1호(*Artemisia princeps*)
- 처리내용

유기물	시비량 (kg/10a)	정식일	수확 및 조사	시험구 배치
돈분 (축분 95%, 동식물잔재물 5%)	0,100,300,600	2010.4.19	5월 3일~6월 14일(2주간격,4회)	난괴법 3반복

- 조사항목 : 토양특성(이화학적 및 토성), 양적특성, 생산량, 유효성분함량 분석 등
- LC/MS/MS 분석방법
 - 전처리 : 시료 1g에 80%MeOH 15ml 가하고 50℃에서 24시간 추출 후 여과하여 사용
 - 기기 : Agilent 1100, ABI 3200 Q TRAP
 - 이동상: 20% MeOH -> 100% MeOH - 유속 및 컬럼온도 : 0.4ml/min, 26℃
 - 칼럼 : Hypersil Gold C₁₈(100×2.1 mm)

실험결과

- 강화약쑥의 토성별 생육특성 중 초장은 사양토에서 53~59cm, 엽수는 21~24개였으며, 미사질양토에서는 30~46cm, 엽수는 18~22개였으며, 생산량은 돈분처리 600kg 만 통계적으로 유의성이 인정되었다.
- 돈분처리구의 유효성분함량은 잎(5.77mg/g)에서 가장 높았으나, 줄기(0.11mg/g)에서 낮은 함량을 보였고, 사양토(2.75mg/g)보다 미사질양토(5.10mg/g)에서 유효성분함량이 높게 나타났다.

.....
주저자 연락처 (Corresponding author) : 김윤희 E-mail : sky3884@korea.kr Tel : 032-930-4138표

1. 토성별 토양 이화학적 특성

구분	산도 (pH)	유기물 (g/kg)	유효인산 (mg/kg)	칼륨 (cmol+/kg)	칼슘 (cmol+/kg)	마그네슘 (cmol+/kg)	전기 전도도 (dS/m)	양이온치환 용량 (cmol+/kg)
사양토	6.28	8	134	0.15	0.69	0.46	0.45	10.54
미사질양토	6.53	21	149	0.43	5.04	3.06	0.30	17.55

표2. 토성별 강화약썩 생육특성

구분	초장 (cm)	줄기직경 (mm)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	잎수(개)	엽병(cm)
사양토	53.6	5.2	8.9	8.4	23.8	2.5
미사질양토	46.3	4.6	8.1	8.2	21.5	2.4

* 조사일: 6월 14일

표3. 돈분처리에 따른 강화약썩 수확량

구분	처리	수확량(kg/10a)
사양토	0	378.6 bc
	100kg	470.6 ab
	300kg	534.2 a
	600kg	548.0 a
미사질양토	0	208.7 e
	100kg	247.7 de
	300kg	261.8 de
	600kg	329.0 cd

* DMRT 5%

그림1. 토성별 약썩 생산량

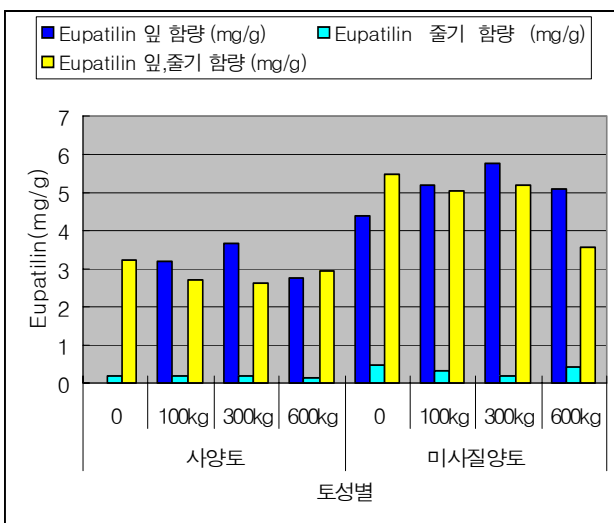


그림2. 토성별 Eupatilin 함량 변이

* 유효성분분석 : 6월 14일 시료

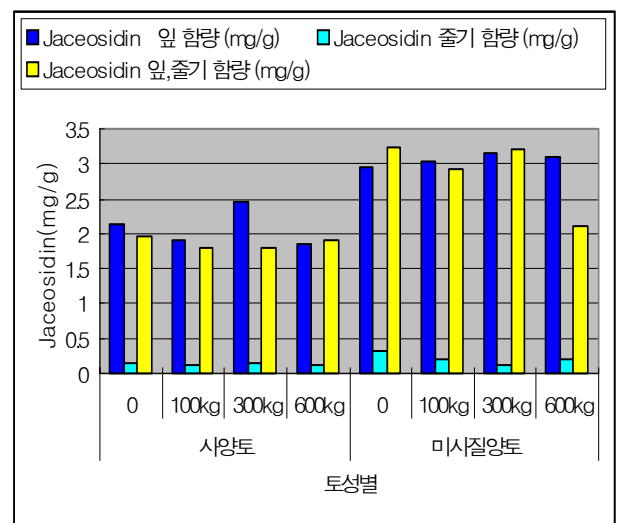


그림3. 토성별 Jaceosidin 함량 변이