

대황의 센노사이드 A(sennosideA) 고함유종 선발

¹⁾강원도 농업기술원 : 함진관* 안용진, 서정식, 방순배

²⁾강원대학교 : 조동하

Selection of highly contained *Rheum undulatum* L. of sennoside A

¹⁾Gangwon Provincial Agricultural Reserach and Extension Service

Jin-Kwan Ham*, Yong-Jin An, Jeong Sik Seo, Sun-Bai Bang

²⁾Department of Herbal Medicine Resource, Kangwon National University

Dong-Ha Cho,

실험목적

대황은 마디풀과에 속하는 다년생 숙근성 초본으로 원산지는 중국 서장. 청해지방이다. 대황의 원식물은 장엽대황, 탕구트대황, 약용대황으로 구분하며 anthraquinone 유도체인 rhein, emodien, aloe-emodin, chrysophanol과 physcion 및 이들의 배당체와, sennoside A-F 등 성분들을 함유하고 있다. 장엽대황은 사하효능이 있는 한방의 고급약재로 사용되고 있으나 국내 재배생산이 없어 전량 수입에 의존하고 있으며, 재배지는 내한성 및 내습성이 강하여 여름철 기온이 낮은 고랭지 재배가 적합하다. 따라서 국내 고랭지에서 대황의 안정적 재배법 확립 등을 위해 생육특성, 수량 및 약리성분을 분석 하였다.

재료 및 방법

○ 실험재료 : 국내외수집 대황 6종(국내2종, 국외4종)에 대해 강원도농업기술원 특화작물시험장 태백분소(표고 850m)에서 3년 재배한 시료를 이용하였고 시료는 10월하순 채취음건후 성분 분석자료로 활용하였다.

○ 실험방법

개화기조사는 2년생에서 추대시 및 추대기를 조하였으며 추대후 개화기 및 성화기를 조사하였다. 병해충발생 소장조사는 순기별로, 근부생육 및 수량조사는 10월하순에 수확 근부별 생중 및 건근중을 조사하였고 분석용 시료는 4일 음건후 40℃에 열풍건조하였다. 총 폴리페놀과 총플라보노이드 함량은 각각 tannic acid를 이용 725nm에서 측정과, quercetin을 이용하여 420nm에서 측정하였으며 Sennoside A 함량은HPLC를 이용하여 280nm에서 측정하였다.

실험결과

1. 추대시 및 추대기는 종대황종이 장엽대황보다 10일정도 빠른 특성을 보였으며 개화기는 5월상순~중순이었고 2년재배 후 100% 추대 되었다.
- 2.. 주요 병해로는 무름병이 7월에서 8월말까지, 충은 좁납색잎벌레가 4월말에서 6월초 까지 많이 발생되었으며 수집종별 10a당 건근수량은 1,054kg~614kg/10a 보였다.
3. 센노사이드 A 성분 함량은 국내수집 장엽대황 0.33%, 당고특대황 0.22% 기타 종에서는 0.01~0.06% 극소수의 함량을 보였다.

.....
주저자 연락처 (Corresponding author) : 함진관 E-mail : hjk4783@korea.kr Tel : 033-450-8920

Table 1. Characteristics of collected lines of *Rheum undulatum* L.

구 분	추대시 (월일)	추대기 (월일)	추대율 (%)	개화기 (월일)	성화기 (월일)
장엽대황(국내)	4.26	5.02	100	5.15	5.20
장엽대황(청해)	4.24	4.29	100	5.13	5.18
당고특대황(중국)	4.21	4.26	100	5.10	5.15
종대황(평창)	4.17	4.23	100	5.06	5.11
종대황(섬서성)	4.17	4.22	100	5.02	5.09
종대황(중국)	4.16	4.21	100	5.02	5.09

Table 2. Investigation of types of plant diseases and Insects.

구 분	5월			6월			7월			8월			9월		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
병	무름병														
	잣빛곰팡이병														
	점무늬병														
해충	가루응애														
	거세미나방														
	좀남색잎벌레														
	파밤나방														

Table 3. Root growth and Yield (3year)

구 분	근 장 (cm)	근 경 (cm)	지근수 (개/주)	건근중 (g/주)	건근수량 (kg/10a)
장엽대황(국내)	33	3.9	7	247	892
장엽대황(청해)	35	5.2	6	236	852
당고특대황(중국)	33	5.7	11	292	1054
종대황(평창)	34	5.7	15	286	1033
종대황(섬서성)	47	3.5	5	170	614
종대황(중국)	45	5.7	12	247	892

Table 4. Sennoside A Content follows in cultivation duration.

구 분	Sennoside A (%)		
	1년	2년	3년
장엽대황(국내)	0.29	0.32	0.33
장엽대황(청해)	0.06	0.09	0.06
당고특대황(중국)	0.17	0.24	0.22
종대황(평창)	0.04	0.14	0.05
종대황(섬서성)	0.06	0.10	0.03
종대황(중국)	ND	0.16	0.01