

감초 중간교잡 육성계통 생육 및 Glycyrrhizin 함량

국립원예특작과학원 : 박춘근, 강용구[†], 김금숙, 최애진, 이정훈, 이상훈, 박충범

Glycyrrhizin Content and Growth Characters in Clonal Lines from a Cross between *Glycyrrhiza uralensis* Fischer and *G. glabra* L.

Department of Herbal Crop Research, NIHHS : Chun-Geon Park, Yong-Ku Kang[†], Geum-Soog Kim, Ae-Jin Choi, Jeong-Hoon Lee, Sang-Hoon Lee, Chung-Berm Park

실험목적

감초(*Glycyrrhizae Radix*)는 콩과(Leguminosae)에 속하는 다년생 초본으로서 중국 북부 지방 및 시베리아가 원산지로서 알려져 있다. 현재 국내 감초 재배가 성공하여 재배면적과 생산량(2009년 31ha, 111ton)이 점차 증가하고 있는 추세이나, 연간 소비량 약 6,000ton에 비하면 아직 2%에도 못 미치는 실정이다(농림수산식품부, 2010). 앞으로 국내 감초의 생산량을 증대시키기 위해서는 감초 종자의 보급뿐만 아니라 품종의 개발도 필요한 실정이나, 현재 감초 품종 육성에 대한 연구는 거의 없었기 때문에 본 연구는 감초 품종을 육성하고자 연구를 수행하였다.

재료 및 방법

본 연구에 사용된 재료는 농촌진흥청 국립원예특작과학원에서 보유중인 감초 유전자원 유럽감초(*Glycyrrhiza glabra* Linne : 교배모본)와 만주감초(*Glycyrrhiza uralensis* Fischer : 교배부본)을 2006년까지 온실에 식재한 후 2007년 5월 중순에 인공교배 하였다. 2007년 9월하순 인공교배 후 결실된 종자를 채종하여 온실 육묘 하였다. 2008년 6월하순 F1 실생주에서 주출경을 분리하여 감초 중간교잡 영양계 32계통을 육성하였다. 2009년 교배모본, 교배부본과 영양계 32계통에 대하여 지상부, 지하부 생육특성과 시중에서 유통중인 국산 및 수입감초와 육성계통Glycyrrhizin 함량을 분석하였다.

실험결과

1. 교배모본인 *Glycyrrhiza glabra* Linne와 교배부본의 *G. uralensis*는 초장엽의 형태 및 뿌리생육에서 차이가 있었다.
2. 감초 중간교잡 32계통 중 G-04 등 6계통을 선발하였으며 이중 G-11G-16이 뿌리 생육이 우수하였다.
3. 선발한 6계통의 글리시리진 함량은 국내산 보다 높았고, 하위 3계통을 제외한 G-10, 16, 30의 3개 라인은 중국산 보다 함량이 높았다.

주저자 연락처 : 강용구 E-mail : agree@korea.kr Tel : 043-871-5567

Table 1. Growth characters of two parents used for crossing between *Glycyrrhiza uralensis* and *G. glabra*

Parents	Plant height (cm)	No. of branches	Leaf length (cm)	Leaf width (cm)	Root length (cm)	Root diameter (mm)	Dry root weight (g/plant)
<i>G. uralensis</i>	92.3	4.9	16.4	9.1	48	9.5	34.2
<i>G. glabra</i>	108.6	7.8	18.7	9.1	52	11.6	41.8

Table 2. Means of growth characters of 6 clonal lines in hybrid population of *Glycyrrhiza* species

Clonal lines	Plant height (cm)	No. of branches	Leaf length (cm)	Leaf width (cm)	Root length (cm)	Root diameter (mm)	Dry root weight (g/plant)
G-04	94.5	11	16.3	9.3	47.5	11.2	41
G-10	99	0	17.7	7.1	44.2	8.8	20
G-11	108	3	17.6	7.7	45.6	8.8	40
G-16	148	9	18.2	8.6	73.7	9.5	54
G-24	104	0	14.7	7.8	47.6	9.9	33
G-30	123.5	5	18.0	9.3	45.5	12.7	41
Mean	112.8	4.7	17.1	8.3	50.3	10.2	38.2

Table 3. Mean, Standard deviation of growth characters in the hybrid population between *G. uralensis* and *G. glabra* plants

Characters (n=32)	Plant height (cm)	No. of branches	Leaf length (cm)	Leaf width (cm)	Root length (cm)	Root diameter (mm)	Root dry weight (g/plant)
Mean	113.4	5.5	17.3	8.6	52.7	10.1	32.7
Min.	69.5	0	10.8	5.3	31.5	6.2	19
Max.	148	13	22.5	12.2	73	14.6	59
STD	17.9	3.2	2.6	1.5	9.4	1.9	11.7

Table 4. Mean contents of Glycyrrhizin of 6 clonal lines in hybrid populations of *Glycyrrhiza* species

Rank	Clonal line	Glycyrrhizin content (%)
1	G-11	5.29
2	G-16	4.93
3	G-10	4.43
4	G-04	4.29
5	G-24	4.17
6	G-30	3.91
Mean		4.50

* Korean : 3.05%, China : 4.32%