

감초 플러그 육묘 재배에 따른 수량 및 유용성분 함량변화
강원도 농업기술원 인삼약초시험장 : 류시환, 방순배, 서정식, 함진관*
강원대학교 : 조동하

Changes in Composition and Yield According to Plug Cultivation of *Glycyrrhiza uralensis* Fischer
Gangwondo Agricultural Research and Extension Services
Si Hwan Ryu, Sun Bai Bang, Jeong Sik Seo, Jin Kwan Ham*
Bio-Health Technology, College of Biomedical Science, Kangwon National University
Dong Ha Cho

실험목적

- 감초(*Glycyrrhizae Radix*)는 콩과에 속하는 다년생 식물로 주로 아시아의 동부지역에서 재배되어 약용으로 공급되어지고 있다. 한방에서 약용으로 이용하는 것은 서유럽감초(*Glycyrrhizae glabra* L.), 만주감초(*Glycyrrhizae uralensis* Fischer) 및 이들의 동속식물의 근경을 건조한 것임.
- 감초의 번식방법은 실생번식과, 영양번식인 포복경을 삽식하는 2가지 양식이 있으나 발아율 및 출아율이 낮아 재배면적 확대에 어려움이 많음.
- 경영비절감과 안전재배를 위한 번식방법 개선이 필요 기존 실생묘(1년생)생산 정식에서 트레이육묘를 통한 정식으로 육묘기간 단축 및 노동력을 절감 코저함.

재료 및 방법

- 실험재료 : 포복경은 4년생 만주감초(*Glycyrrhizae uralensis* Fischer)에서 채취 하였으며, 실생묘는 당년에 채종한 종자를 이듬해 봄에 파종 1년 육묘한 묘를 사용하였다.
- 실험방법
플러그 육묘는 채종한 종자를 수온 25℃에 2일간 침지후 상온에 발아 시켜 105공 트레이 육묘 상자에 파종 각각 30일, 50일, 70일 육묘후 시험포장에 정식하였다. 생육 및 수량 조사는 활착율, 초장, 분지수, 건근중 등을 조사하였고, Glycyrrhizinic acid은 추출물에 탄올에 용해시켜 0.20µm membrane filter로 여과 HPLC 분석용 시료로 사용하였 으며, 사용된 column은 prevail C₁₈, 5µm, 4.6×150mm이었다.

실험결과

1. 플러그 육묘일수에 따른 생육중 초장은 70일묘, 근장은 50일묘가 양호하였다.
2. 재배양식별 활착율은 실생묘(97.0%), 트레이육묘(94.3), 직파(5.7), 포복경(4.0) 순이었으며,
3. 건근중수량(kg/10a)은 실생묘(148), 트레이육묘30일(49), 50일묘(38), 70일묘(24)로 실생묘가 초기생육이 양호 다소 높게 나타났음.
4. Glycyrrhizinic acid(%) 함량은 실생묘(0.74), 트레이30일묘(0.74), 50일묘(0.87), 70일묘(0.40)으로 70일묘를 제외하곤 재배양식에 따른 차이가 크지 않았음.

주저자 연락처 (Corresponding author) : 함진관 E-mail : hjk57310@korea.kr Tel : 033-570-6493

표 1. 정식전 트레이육묘 일수에 따른 묘소질

육묘일수	초장 (cm)	근장 (cm)	엽수 (매/주)	근경 (mm)	생중 (mg/본)	건조중 (mg/본)
30일	4.87	7.40	6.50	1.97	240	70
50일	4.27	9.83	6.87	3.00	300	120
70일	5.47	5.47	8.13	3.17	440	170

표 2. 재배양식별 활착율 및 생육특성

육묘방법	활착율 (%)	초장 (cm)	경경 (mm)	분지수 (개/본)
실생묘	97.0	33.6	3.1	2.7
포복경	4.0	10.0	1.7	1.4
직파	5.7	4.2	0.8	1.0
트레이 30일 육묘	95.7	17.9	1.9	1.2
50일 육묘	95.0	13.5	1.6	1.6
70일 육묘	92.3	10.4	1.4	2.3

표 3. 재배양식별 지하부생육 및 수량특성

구 분	주근장 (cm)	주근경 (mm)	지근수 (개)	건근중 (g/주)	건근수량 (kg/10a)
실생묘	50.2	16.6	3.1	33.3	148
트레이 30일 육묘	37.0	11.0	2.7	11.2	49
50일 육묘	34.3	11.6	2.6	8.6	38
70일 육묘	28.7	9.1	2.3	5.4	24

표 4. 재배양식별 유용성분 함량변화.

구 분	Glycyrrhizinic acid (%)	Total polyphenol(mg/g)	Total flavonoids(mg/g)
실생묘	0.74±0.10	15.17±1.63	2.46±0.11
트레이 30일 육묘	0.74±0.01	11.60±0.80	2.12±0.17
50일 육묘	0.87±0.03	13.21±0.82	2.16±0.07
70일 육묘	0.40±0.02	13.27±0.34	2.42±0.17