

강활의 육묘이식방법에 따른 생육 및 성분 비교

경상북도농업기술원 봉화고냉지약초시험장 : 박준홍*, 김승한, 손형락, 장원철, 김재철

Comparison of Growth and Constituent with Seedling Transplanting Methods in *Ostericum koreanum* Max.

Bonghwa Alpine Medicinal Plant Experiment Station, Gyeongsangbuk-do Agricultural Technology Administration

Jun-Hong Park*, Sung-Han Kim, Hyeong-Rak Shon, Won-Cheol Jang and Jae-Cheol Kim

실험목적

강활(*Ostericum koreanum* Max.)은 산형과에 속하는 숙근약초로 들이나 산에서 흔히 자라는 2~3년생 식물이며 약리작용으로는 진통, 진경, 거풍, 발한, 해열 등의 효과가 있다. 강활 재배시 가장 문제시되는 것은 추대현상으로서, 이 경우 뿌리가 목질화되고 품질이 저하되어 약재로 사용하기에 부적합하다. 현재 강활의 육묘방법으로는 노지육묘, 트레이육묘, 직파 및 야생에서 종근을 이식하는 방법 등 4가지가 있다. 본 연구는 다양하게 재배되고 있는 강활의 육묘이식방법중 추대억제에 효과적이면서 고품질의 약재생산이 가능한 육묘이식방법을 구명하고자 수행하였다.

재료 및 방법

- 시험재료 : 재래종 강활(*Ostericum koreanum*)-종자번식계통
- 처리내용 : 직파(4월10일 파종), 트레이육묘(162공 포트에서 60일간 온실에서 육묘) 야생종근이식(산에서 종근을 채취), 노지육묘(1년간 노지에서 육묘)
- HPLC 분석방법

기 기 : Waters Alliance system	칼럼 : SunFire™C ₁₈ (4.6×150mm, 5 μ m)
이동상 : 20% MeOH → 100% MeOH	유속 : 0.8ml/min.
검출기 : PDA 300nm	컬럼온도 : 30℃

실험결과

강활의 육묘이식방법에 따른 수량 및 성분함량을 비교분석하고자 시험한 결과, 지상부 생육은 야생종근이식과 노지육묘이식재배가 양호하였고, 추대는 직파와 트레이육묘 이식재배에서는 되지 않았으나, 야생종근이식재배와 노지육묘에서는 각각 11.4%, 19.7%의 추대율이 나타났다. 수량은 트레이육묘 이식재배가 426kg/10a로 가장 높았고, 직파재배가 187kg/10a로 가장 낮았다. 회분함량은 트레이육묘가 다소 낮게 나타났으며 물엑스 및 물은에탄올엑스함량은 트레이육묘가 가장 높았고 다음으로 노지육묘, 직파 순이었다. 강활근의 주요성분은 oxypeucedanin, bisabolangelone 등 이었고, 처리별 함량에서는 야생종근이식재배가 전반적으로 다른 처리에 비해 낮게 나타났다.

주저자 연락처 : 박준홍 E-mail : pjh1@korea.kr Tel : 054-673-8064

Table 1. Growth characteristics of *Ostericum koreanum* raised from different seedling transplanting methods

Seedling transplanting method	Radical leaf length (cm)	Leaf stalk length (cm)	No. of leaves (No./plant)	No. of crown (No./plant)	Bolting rate (%)
Direct seeding	41b [†]	18b	26b	5.2c	0b
Wild seedling	61a	31a	36a	8.5ab	11.4a
Field raising seedling	58a	31a	38a	7.5b	19.7a
Tray pot seedling	58a	29a	37a	9.2a	0b

[†] DMRT 0.05

Table 2. Root growth and yield of *Ostericum koreanum* raised from different seedling transplanting methods

Seedling transplanting method	Root top diameter (mm)	Root length (cm)	Root diameter (mm)	Dry root yield (kg/10a)
Direct seeding	37b [†]	24a	18.3a	187b
Wild seedling	60a	25a	14.2b	398a
Field raising seedling	58a	25a	16.8a	373a
Tray pot seedling	62a	26a	16.9a	426a

[†] DMRT 0.05

Table 3. Contents of coumarins and terpenoid of *Ostericum koreanum* raised from different seedling transplanting methods

Seedling transplanting method	Imperatorin (%)	Isoimperatorin (%)	Osthol (%)	Oxypeucedanin (%)	Bisabolangelone (%)
Direct seeding	0.04	0.13	0.25	0.64	0.34
Wild seedling	-	0.08	0.08	0.27	0.14
Field raising seedling	0.03	0.05	0.13	0.44	0.32
Tray pot seedling	0.04	0.16	0.08	0.50	0.36