

강활 재배농가의 토성과 시비방법에 따른 추대반응

* 봉화고냉지약초시험장, ** 경상대학교, *** 밀양여자고등학교, **** 가톨릭상지대학
허봉구^{*†}, 김주현^{**}, 손성곤^{***}, 정낙현^{****}

Effect of Soil Texture and Fertilization Methods on the Bolting
of the *Ostericum koreanum* Max.

* Bonghwa Alpine Medicinal Plant Experiment Station, Gyeongbukdo ARES
** College of Agri. & Life Science, Gyeongsang National University
*** Miryang Girl's High School
**** Dept. of Herbal Medicines Management, Catholic Sangji College
Bong-Koo Hur^{*†}, Zoo-Hyeon Kim^{**}, Seong-Gon Son^{***}, and Nack-Hyun Choung^{****}

실험목적

강활은 산형과에 속하는 2~3년생 초본으로서 우리나라에서는 봉화, 평창, 정선 등이 주산지이다. 강활은 재배토양 적응도가 비교적 넓으나 토성이나 배수조건에 따라 수량반응이 다르게 나타난다. 남강활에 대한 재배체계는 일부 밝혀졌으나 북강활에 대해서는 지금도 연구가 진행중에 있다. 또한 한방에서는 약리작용이 발한해열작용, 진통, 진경, 거풍, 항균작용이 있어 국내의 재배면적은 174ha에서 계속 증가하는 추세에 있다. 강활의 등록된 품종이 없는데도 재배면적이 계속 증가되고 있는 북강활의 재배체계를 확립하기 위하여 강활재배 농가의 시비실태, 추대율과 토양환경을 조사하고 분석하였다.

재료 및 방법

- 조사재료 : 강활(*Ostericum koreanum* Max.)
- 조사방법
 - 조사지역 : 봉화, 태백, 평창
 - 조사내용 : 유기물 시용, 기비, 추비, 추대율, 생육, 수량
 - 토양환경 : 토성, 경사, 배수, 토양이화학성
 - 분석내용 : 토성, 토양이화학성

결과 및 고찰

- 강활재배 농가는 50% 이상이 유기질퇴비를 기비로 시용했으며 추대율은 산야초 퇴비 시용농가가 가장 높았다.
- 추비로 화학비료와 수피퇴비를 주었을 경우 추대율이 가장 낮았다.
- 강활생육은 사양토와 배수 '양호'에서 가장 양호했으며 식양토와 배수 '약간양호'에서 가장 불량하였다.
- 양토의 강활수량이 284kg/10a로 가장 많았고 식양토가 가장 적었다.
- 토양의 이화학성은 토성간에 큰 차이가 없었다.

† 주저자 연락처 : 허봉구 E-mail : bkhur@gba.go.kr Tel : +82-54-673-8064

시험성적

Table 1. Distribution of cultivated farmers(58 household) by different applied manures

Manure	Wild grass	Cow	Pig	Chicken	Organic fert.	Total
Household(No.)	22	3	2	1	30	58

Table 2. Bolting ratios of *Ostericum koreanum* Max. by different organic manures.

Manure	Wild grass ¹	Cow	Pig	Chicken	Organic fert.
Bolting ratio(%)	38	26	16	23	20

¹Wild grass manure : mainly cultivated 'Namganghwal'

Table 3. Bolting ratios of *Ostericum koreanum* Max. by different additional fertilizer applications

Additional fert.	Control ¹	Chemical fert.	Organic fert.	Barnyard	Bark
Bolting ratio(%)	30	22	26	23	22

¹No additional fertilizer farmhousehold : 40 household.

Table 4. Growth and yield of *Ostericum koreanum* Max. by different soil textures

Soil texture	Bolting ratio(%)	Plant height(cm)	Petiole length(cm)	Stem dia. (mm)	Root yield (kg/10a)	Yield index
Sandy loam	28.3a	70.4a	30.4a	10.6a	250c	100
Loam	27.9a	58.9b	25.8b	9.3ab	284b	114
Clay loam	27.0a	57.6b	24.5b	9.0b	239a	95

Table 5. Growth and yield of *Ostericum koreanum* Max. by different drainage classes

Soil drainage	Bolting ratio(%)	Plant height(cm)	Petiole length(cm)	Stem dia. (mm)	Root yield (kg/10a)	Yield index
Well	28.2a	71.3a	32.3a	9.93a	250a	100
Mod. well	27.4a	58.8b	25.5bc	9.51bc	289b	115
Imperfectly	27.1a	64.8ad	28.4b	9.51bc	266c	106
Poorly	28.6a	75.0a	33.0a	10.27a	244a	97

Table 6. Soil chemical properties of *Ostericum koreanum* Max. by different soil textures

Soil texture	pH (1:5)	OM (g/kg)	P ₂ O ₅ (mg/kg)	K -----	Ca (cmol ⁺ /kg)	Mg -----
Sandy loam	5.6	31.3	753	0.66	3.17	0.82
Loam	5.7	34.6	760	0.78	4.27	1.02
Clay loam	5.6	33.8	763	0.85	4.33	0.98