

根頭徑의 크기와 施肥가 參當歸의 생육 및 收量에 미치는 影響  
建國大學校 農科大學 趙善行, 金基駿

Effect fo Root head diameter and Fertilization on Growth and Root yield of

*Angelica gigas* NAKAI

Coll. of Agri., Kon-kuk Univ., Seon Haeng Cho, Ki Jung Kim.

實驗目的

參當歸는 傘形科에 屬하고 그 뿌리를 漢藥材로 利用하는 2-3年生 草本植物이다. 藥用으로는 收量이 많고 藥效成分이 좋은 育苗移植한 二年根이 주로 利用된다. 그러나 移植할 때 苗가 크면 活着率은 높으나 抽臺開花 및 뿌리의 木質化로 인하여 藥用價値가 없어진다. 그러므로 적절한 移植苗의 選別基準과 抽臺抑制栽培法의 開發이 必要하다. 따라서 本 研究에서는 參當歸의 安定的인 栽培法을 確立하기 위한 基礎자료를 얻은 目的으로 실시하였다.

材料 및 方法

供試된 材料는 江原道 農村振興院에서 入手한 種子를, 1988年 4月 15日에 無肥 育苗床에 播種하여 育苗한 후 1989年 3月 19日에 掘取한 移植苗의 根頭徑을 平均 3.1, 5.4, 7.2, 9.3mm로 區分하여 3月 20日 本圃에 定植하였으며 試驗區는 分割區配置法 3反復으로 하였다.

施肥區 施肥量 (Kg/10a)을 堆肥 1200, N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O = 12-8-8로 하여 全量을 基肥로 施肥하였고 出現調査는 5月 10日에, 生育調査는 10月 15日부터 17日까지, 開花는 수시로 區當 20株씩 調査하였으며 乾根重은 95℃恒溫에서 72時間 乾燥시킨 후 測定하였다.

實驗結果 및 考察

① 草長, 頭部徑, 莖과 葉의 生重量, 根長, 支根數 및 生根重은 無肥區보다 施肥區에서 높은 數値를 나타냈고 出現率은 差異가 거의 없었으며, 草長 莖과 葉의 生重量은 7.2mm區에서 頭部徑, 根長, 支根數 및 生根重은 5.4mm區를 境界로 하여 그보다 작거나 크면 減少하는 傾向이었다(Fig. 1,3). 이와같이 根頭徑 9.3mm에서 낮은 數値를 나타낸 것은 早期에 生殖生長으로 轉換되어 生長의 停止에 의한 것으로 생각되었다.

② 苗臺率, 開花率 및 節數도 施肥區에서 높았고 根頭徑이 커짐에 따라 增加하였으나 花叢數는 7.2mm區를 境界로 하여 그보다 작거나 크면 減少하는 傾向을 나타냈다(Fig.2).

③ 生根重 및 乾根重(10a當)은 施肥區에서는 3.1mm區가, 無肥區에서는 5.4mm區가 各 높게 나타났으나 施肥區의 3.1mm區가 無肥區의 5.4mm區보다 높게 나타났으며 7.2와 9.3mm區에서는 모두 木質化 되었다(Fig 4). 따라서 根頭徑 3.1mm 정도의 苗를 選別하여 적절한 施肥로 栽培하는 것이 바람직하다고 판단되었다.

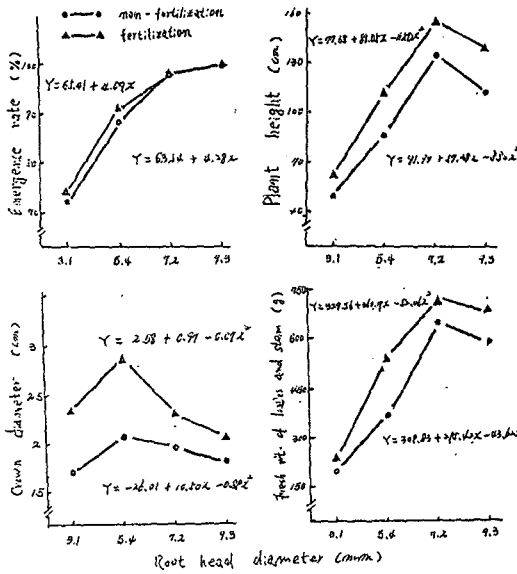


Fig. 1. Effect of root head diameter and fertilization on the growth of *Angelica gigas* NAKAI

Table 1. Analysis of Variance for agronomic characters

Factor	df	Plant height (cm)	Crown diameter (cm)	Bolting rate (%)	Flowering rate (%)	Root length (cm)	Root head wt. (g)	wt. of leafy part (g)
Replication	2	2.46	14.00	8.70	5.94	15.5	1.8	6.10
Calculation (C)	1	79.87*	310.08*	54.81*	31.09*	297.0*	1190.09*	105.13*
Error (a)	2	28.22	2.02	7.29	12.11	0.16	0.18	18.04
Root diameter (C)	3	53.79*	27.5*	122.05*	239.12*	203.1*	144.18*	122.32*
C x R	3	12.2*	7.0*	12.35*	49.05*	16.4*	15.2*	7.8*
Error (b)	12	10.15	0.91	2.64	4.26	1.04	1.02	6.27
Between C x R	6	9.29	0.17	4.94	1.53	1.40	1.68	2.68
treatment 1%	1	21.89	0.27	10.89	10.38	3.24	2.99	11.61
treatment 2%	1	11.89	0.12	5.29	3.12	1.28	1.50	11.31
Between 1% & 2%	2	4.90	0.15	5.60	7.86	2.04	1.18	10.32
Error (c)	18	10.15	0.91	2.64	4.26	1.04	1.02	6.27
LSD								
treatment 1%		7.62	0.17	7.10	4.44	1.99	2.11	16.82
treatment 2%		7.62	0.17	7.10	4.44	1.99	2.11	16.82

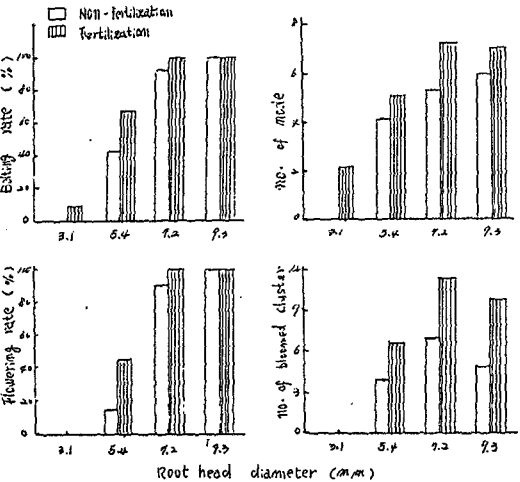
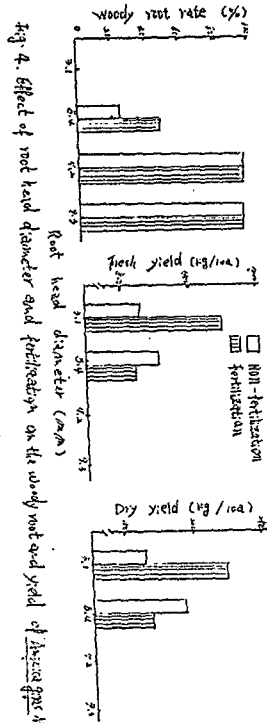


Fig. 2. Effect of root head diameter and fertilization on bolting and flowering rate of *Angelica gigas* NAKAI