

풍속을 이용한 당귀와 고본 종자의 선별  
경상북도농업기술원 봉화고냉지역초시험장  
김재철, 장원철, 김승한, 김용석

Seed sorting of *Angelica tenuissima* and *Angelica gigas* by wind speed  
Bonghwa alpine medicinal plant Experiment station, Gyeongbuk Provincial A.R.E.S  
Jae-Cheol Kim, Won-Cheol Jang, Seung-Han Kim, Young-Seak Kim

**실험목적(Objectives)**

- 당귀와 고본은 미나리과 식물로 개화기간이 길고 기상에 따라 결실정도의 차이가 심하며 발아율이 낮아 농가마다 파종량의 차이가 많다.
- 최근에 육묘기술이 발전하게 됨에 따라 포트육묘, 새싹채소 등 정선된 종자의 보급이 요구되어 바람에 의한 종자 정선법을 검토하였다.

**재료 및 방법(Materials and Methods)**

- 실험재료 : 당귀(*Angelica gigas*), 고본(*Angelica tenuissima*)
- 실험방법
  - 정선 : 초속 1, 2, 3m(선풍기 이용)
  - 발아율 조사
    - 용기 : 일회용 패트리디쉬
    - 온도 : 20℃ ± 2℃(상온)
  - 조사방법
    - 선풍기를 이용한 낙하위치별 발아율 및 1,000립중
    - 종자 무게별 발아율 및 발아일수

**실험결과(Results)**

- 종자정선에 적절한 가정용 선풍기 바람세기로 당귀는 초속 2m, 2단(약풍)에서 2m떨어진 거리, 고본은 초속 1m로 1단(미풍)에서 2m 떨어진 거리에서 정선하는 것이 가장 적합하였다.
- 당귀와 고본종자의 적정 바람세기는 선풍기에서 약 20~50cm에 낙하하는 종자가 발아율이 가장 높았다
- 당귀와 고본의 발아율은 1,000립중이 2~3g에서 가장 높았다.
- 발아 평균 소요 일수는 당귀 14일, 고본 8일간으로 고본이 당귀보다 짧았다.

---

주저자 연락처(Corresponding author) : 김재철 E-mail : kjc9669@korea.kr Tel : 054-673-8064

Table 1. Seed size and sorted rate of *A. gigas* and *A. tenuissima*

Plants	Sorted rate(%)	Weight of 1,000 seed (g)	Seed size(mm)		
			Length	Width	Thickness
<i>A. gigas</i>	54.3	2.9	5.1	4.0	0.9
<i>A. tenuissima</i>	59.7	3.3	7.4	3.8	1.2

Table 2. Amount of collected seeds in each distance after they were blown from fan

<i>A. gigas</i> (2m/s) <sup>↓</sup>			<i>A. tenuissima</i> (1m/s) <sup>↓</sup>		
< 30cm <sup>♯</sup>	30~60	> 60cm	< 30cm <sup>♯</sup>	30~60	> 60cm
5.9 <sup>♯</sup>	85.3	8.8	29.6 <sup>♯</sup>	45.7	24.7

<sup>↓</sup> Optimum wind speed, <sup>♯</sup> The distance that seeds were blown away from fan

<sup>♯</sup> Seed weight rate(%)

Table 3. Seed germination rate of *A. gigas* and *A. tenuissima* by the landing distance of seeds from fan

Wind speed	Germination rate of <i>Angelica gigas</i> (%)				Germination rate of <i>Angelica tenuissima</i>			
	<20cm	20~50	50~60	>70cm	<20cm	20~50	50~60	>70cm
1m/s	14.7	30.3	14.0	3.0	24.3	53.7	56.3	11.2
2m/s	19.3	35.3	17.0	1.9	22.0	53.0	51.7	10.4
3m/s	0.9	12.0	22.7	34.3	17.3	41.6	49.3	11.4

Table 4. The days required for germination and germination rate according to seed weight in *A. gigas* and *A. tenuissima*

○ *Angelica gigas*

Seed weight (1,000/g)	Germination rate(%)										
	2day	4	6	8	10	12	14	16	18	20	>20
< 1g	0	0.2	0.4	0.8	1.0	1.1	1.9				
1~2g	0	7.7	9.4	12.7	15.3	15.6	17.9	18.2	18.5	19.3	
2~3g	0	12.3	16.0	20.0	25.7	27.7	33.3	35.3			
> 3g	0	2.7	4.7	8.4	9.7	11.4	12.1	14.1	15.6	17.0	

○ *Angelica tenuissima*

Seed weight (1,000/g)	Germination rate(%)										
	2day	4	6	8	10	12	14	16	18	20	>20
< 1g	0	0.5	0.5	5.3	7.0	9.6	10.7	11.2			
1~2g	0	3.7	11.3	16.3	18.0	20.7	22.4	23.1	24.3		
2~3g	0	12.3	29.9	43.2	45.9	49.9	51.6	53.3	53.3	53.6	
> 3g	0	22.7	43.0	53.0	54.3	55.3	55.6	56.3			