

P1-7

백지, 방풍, 시호 종자의 발아율 향상 연구

농촌진흥청 원예원 약용작물과 : 안영섭*, 안태진, 허목, 윤혜진, 박충범

Study for the improvement of seed germination rate on *Angelica dahurica*,
Saposhnikovia divaricata and *Bupleurum falcatum*

Department of Herbal Crop Research, NIHHS, RDA, Eumseong 369-873, Korea
Young-Sup Ahn*, Tae-Jin An, Mok Hur, Hye-Jin Yun and Chung-Berm Park

실험목적 (Objectives)

약용작물 백지, 방풍, 시호는 타식성작물로 알려져 있으나 개화, 수분·수정, 종자 발달·성숙 등에 대한 연구가 없이 채취 종자의 발아율 향상을 위한 발아적온, 발아억제물질의 소거, 성장조절제 처리, 휴면타파 등의 연구가 부분적으로 수행되어 종합적인 발아향상 조건을 검토하고자 항온, 변온 및 수세처리 등에 따른 발아율향상 조건을 검토하였다.

재료 및 방법 (Materials and Methods)

- 공시재료 : 백지, 방풍, 시호 종자(2011년산, 채종지 : 경북 봉화)
- 처리내용
 - 항온 처리 : 15, 20, 25, 30℃
 - 변온 처리 : 주간 30℃ 야간 20℃, 주간 25℃ 야간 15℃, 주간 25℃ 야간 20℃
 - 수세 처리 : 流水에 1, 3, 5, 7일간 수세 (대조구 : 무처리)
 - 상온 및 저온 저장
 - 수확시기별

실험결과 (Results)

- 백지 종자는 명상태의 15~20℃가 25~30℃의 발아율보다 높았으나 전반적으로 16% 정도의 낮은 발아율을 보였고, 발아기는 1개월 정도가 소요되었으며, 방풍 종자는 명상태의 15℃, 시호 종자는 명상태의 20℃에서 발아율이 높았음
- 백지, 방풍, 시호 종자는 주간 25℃, 야간 15℃의 변온 처리에서 25, 36, 42%의 발아율을 나타내어, 항온에서의 발아보다는 주야간의 변온처리에 의해 발아율을 향상시키고, 발아소요시간도 단축할 수 있었음
- 백지, 방풍, 시호 종자는 유수에 3일 정도의 세척과 침지시간을 갖고 15~20℃ 온도에 치상하는 것이 발아율이 향상되고, 발아소요기간도 단축할 수 있었음
- 백지 종자를 당년 9월 하순에 수확하여 일반 상온에 1주일간 두었다가 치상한 것과 4주후에 치상한 종자의 발아율은 1주후 치상한 종자가 수확후 4주 후에 치상한 종자보다 발아율이 높아 백지 종자는 수확후 저장기간이 오래 될수록 발아율이 저하됨을 알 수 있었음
- 냉장보관 해두었던 백지 종자는 상온보관 종자보다 발아 소요일수도 더 길고 발아율이 낮아 백지 종자는 상온 보관이 발아에 효율적일 것으로 판단 됨

주저자 연락처(Corresponding author) : 안영섭 E-mail : ay21cay@korea.kr Tel : 043-871-5561

시험성적

Table 1. Seed germination rate of *Angelica dahurica*, *Saposhnikovia divaricata* and *Bupleurum falcatum* by treatment of temperature and light

Crop	Light or dark status	Constant temp. (°C)	Germination rate (%)	Day for germination (day)
<i>Angelica dahurica</i>	light	15	16	33
		20	16	32
		25	14	32
		30	0	-
	dark	15	14	33
		20	14	34
		25	12	33
		30	0	-
<i>Saposhnikovia divaricata</i>	light	15	28	17
		20	18	11
		25	20	10
		30	0	-
	dark	15	22	17
		20	8	10
		25	20	12
		30	0	-
<i>Bupleurum falcatum</i>	light	15	24	22
		20	54	23
		25	28	23
		30	0	-
	dark	15	36	22
		20	44	21
		25	20	22
		30	0	-

Table 2. Seed germination rate of *Angelica dahurica*, *Saposhnikovia divaricata* and *Bupleurum falcatum* by washing periods of flow water

Crop	Washing period by flow water	Constant temperature (°C)	Germination rate (%)	Day for germination (day)
<i>Angelica dahurica</i>	None	15	19	28
		20	20	28
		25	15	27
	1 day	15	20	27
		20	22	28
		25	21	27
	3 days	15	25	26
		20	27	25
		25	21	25
	5 days	15	24	25
		20	26	25
		25	26	25
7 days	15	20	26	
	20	19	25	
	25	19	26	
<i>Saposhnikovia divaricata</i>	None	15	6	12
		20	14	11
		25	13	11
	1 days	15	15	12
		20	16	11
		25	7	12
	3 days	15	26	12
		20	15	9
		25	18	10
	5 days	15	7	9
		20	21	11
		25	2	8
7 days	15	19	11	
	20	25	12	
	25	22	11	
<i>Bupleurum falcatum</i>	None	15	6	12
		20	14	11
		25	13	11
	1 day	15	15	12
		20	16	11
		25	14	12
	3 days	15	26	12
		20	15	12
		25	18	10
	5 days	15	21	11
		20	17	12
		25	2	8
7 days	15	21	11	
	20	25	12	
	25	15	12	

Table 3. Seed germination rate of *Angelica dahurica*, *Saposhnikovia divaricata* and *Bupleurum falcatum* by other treatment of day or night

Crop	Constant temp.(°C)		Germination rate (%)	Day for germination (day)
	Day	Night		
<i>Angelica dahurica</i>	30	20	22	29
	25	15	24	31
	25	20	20	32
<i>Saposhnikovia divaricata</i>	30	20	40	13
	25	15	36	14
	25	20	34	12
<i>Bupleurum falcatum</i>	30	20	36	9
	25	15	42	15
	25	20	38	17

Table 4. Seed germination rate of *Angelica dahurica* by seeding after 1 or 4 weeks from seed harvest

Treatment	Constant temp.(°C)	Germination rate (%)	Day for germination (day)
Seeding after 1 week from seed harvest	15	29	25
	20	30	22
	25	22	21
Seeding after 4 weeks from seed harvest	15	21	31
	20	23	29
	25	14	28

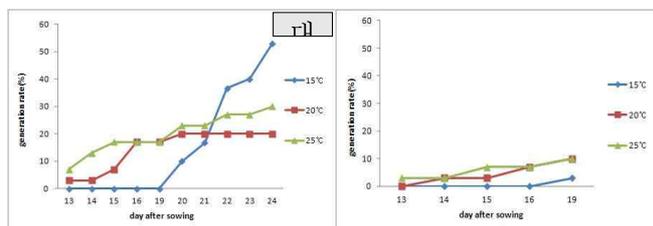


Fig. 1. Seed germination rate of *Angelica dahurica* by storage conditions