

진득찰의 발아특성과 파종시기별 재식거리에 따른 생육 및 수량 특성

전남농업기술원 작물연구과
김명석†, 조동호, 정병준, 최형국, 박인진

Effect of Different Sowing Date and Planting Density on Growth, Yield and Germination Characteristics of *Siegesbeckia pubescens* MAKINO.

Jeollanamdo Agricultural Research and Extension Services
Myeong-Seok Kim*, Dong-Ho Cho, Byoung-Jun Chung,
Guy-Cheol Bak, Hyeong-Guk Choi and Kim In-Jin Park

실험목적

재래종 약용식물의 무분별한 남획으로 자원이 고갈되어 수집과 보존이 절실하며 생약재 수요에 비해 공급량이 부족한 실정이고 수입개방에 대비하여 경쟁력 제고 및 생산기반 유지를 위한 자급 가능한 작물에 대한 재배법을 확립하여 농가 소득원으로 개발하고자함.

재료 및 방법

- 시험재료 : 전남 수집 재래종
- 발아특성 : 저온저장(4℃ 15일간), 수세, 무처리, 명암처리, 온도(10℃, 15℃, 20℃, 25℃, 30℃)
- 파종시기 : 3월 5일부터 6월 20일까지 10일 간격으로 9수준, 30×20cm, 노지 직파
- 재식거리 : 주간 20cm로 고정, 주간거리(10, 20, 30, 40cm), 파종기(4월 16일)
- 시비방법 : N-P₂O₅-K₂O-퇴비 = 12-16-10-2,000kg/10a
- 시험구배치 : 난괴법 3반복
- 조사항목 : 발아율, 발아소요일수, 이병율, 입모율, 개화기, 생육, 수량 등

결과 및 고찰

- 진득찰은 암조건에 비해 명조건에서 발아소요 일수가 짧아지고, 발아율이 높았으며, 발아적정 온도는 30~35℃로 나타났다. 무처리와 수세처리에서 발아 소요일수가 6~10일정도 짧아 졌고 발아율이 83~94% 정도 향상되었다.
- 파종시기별 지상부 생육은 4월 6일 파종에서 경장 247cm, 경태 15.9mm, 주당 분지수 19개, 주당엽수 108매, 10a당 건화엽 수량은 4월 6일 파종에서 476kg/10a, 4월 16일 파종에서 415kg/10a로 4월 26일 파종에 비해 11~27% 증수하는 경향을 보였다.
- 재식거리별 지상부 생육은 밀식구인 10×20cm에 비해 소식구인 40×20cm에서 경태가 굵고, 주당 분지수 및 엽수가 각각 19개, 99매로 우수하였으며 10a당 건화엽 수량에서도 30~40cm×20cm에서 각각 396~414kg으로 10×20cm에 비해 7~12% 증수되었다.

Corresponding author : 김명석 E-mail : mskim@jares.go.kr Tel : +82-61-781-5230

Table 1. Germination characteristics on temperatures and cold storage of *Siegesbeckia pubescens* MAKINO. seeds under dark, light condition

Treatment		Control		Water washing		Cold storage	
		RDG	GP	RDG	GP	RDG	GP
Light condition	10°C	17.4	41.6	14.9	45.8	21.0	32.4
	15°C	15.1	55.8	12.7	61.4	18.5	46.6
	20°C	12.6	63.2	10.3	68.6	16.1	54.0
	25°C	11.4	71.4	9.2	75.3	14.5	62.3
	30°C	7.8	89.3	6.1	93.6	10.6	80.1
	35°C	9.7	78.6	7.6	82.0	12.8	69.4
	평균	12.3	66.7	10.1	70.3	15.6	57.5
Dark condition	10°C	20.3	35.2	18.4	40.6	22.9	28.1
	15°C	18.1	47.1	16.0	51.4	20.5	39.0
	20°C	14.9	56.5	13.3	60.6	17.3	48.4
	25°C	12.6	62.1	11.4	68.2	14.9	53.0
	30°C	9.6	80.5	8.2	83.4	11.4	72.4
	35°C	11.0	67.7	9.5	72.0	13.2	59.6
	평균	14.4	58.2	12.8	62.7	16.7	50.1

※ RDG : Required day for germination. GP : Germination percentage

Table 2. Growth characteristics and yield by different sowing dates in *Siegesbeckia pubescens* MAKINO.

Sowing dates	Emergence rate(%)	Flowering date	Stem length (cm)	Stem diameter (mm)	No. branches (ea/plant)	No. leaves (ea/plant)	Wt.of dried stem-leaves (g/plant)	Wt.of dried flower-leaves (kg/10a)	Index
March 5	83	8.24	210	12.1	15	68	57.1	353	94
March 15	84	8.20	222	13.3	17	86	62.4	393	105
March 25	86	8.16	235	14.1	18	95	64.9	411	110
April 6	93	8.13	247	15.9	19	108	75.9	476	127
April 16	92	8.10	240	14.9	19	105	66.1	415	111
April 26	88	8.22	217	12.6	16	78	61.0	374	100
May 25	97	8.27	190	11.4	13	61	46.7	300	80
June 7	93	8.30	173	10.4	11	48	43.0	290	78
June 20	91	9.4	163	9.8	9	38	39.7	272	73

Table 3. Effects of Different Planting Density on the growth characteristics and yield of *Siegesbeckia pubescens* MAKINO.

Planting density	Emergence rate(%)	Flowering date	Stem length (cm)	Stem diameter (mm)	No. branches (ea/plant)	No. leaves (ea/plant)	Wt.of dried stem-leaves (g/plant)	Wt.of dried flower-leaves (kg/10a)	Index
10×20cm (50plant/m ²)	97	8.21	203.2	14.4	15	57	39.4	371	100
20×20cm (25plant/m ²)	95	8.21	198.4	15.4	16	66	41.5	375	101
30×20cm (17plant/m ²)	92	8.22	191.4	16.1	18	73	46.5	414	112
40×20cm (13plant/m ²)	88	8.22	182.7	17.0	19	79	43.2	396	107