

한국산 애엽(쑥)의 재식밀도에 따른 생육특성

국립원예특작과학원 : 이정훈*, 박충범, 박춘근, 우종규, 강용구, 최애진, 김용주, 이상훈
공주대학교 : 김성민

Agronomic Characteristics of Korean *Artemisia indica* Depending on Planting Density

National Institute of Horticultural & Herbal Science, RDA : Jeong-Hoon Lee*,
Chung-Berm Park, Chun-Geon Park, Jong-Gyu Woo
Yong-Ku Kang, Ae-Jin Choi, Yong-Joo Kim, Sang-Hoon Lee
Kongju National Univ. : Seong-Min Kim

실험목적

쑥속(*Artemisia* L.) 식물자원은 기존의 한약재로서 벗어나 신약개발, 한방화장품, 기능성 식품 등 다양한 산업 및 식품소재이며 자원에 대한 무한한 기능적 가능성을 제시하고 있다. 그 중 애엽은 대한약전 외 생약규격집에서 쑥, 산쑥, 황해쑥을 기원식물로 규정하고 있으며, 애엽의 효능은 예전부터 지혈, 속앓이 등에 주로 이용되어져 왔다. 최근 애엽의 연구는 항암, 항산화, 항염 등의 다양한 효능을 검정함으로써 애엽이 스틸렌정 등 신약 소재로서 각광받고 있다. 쑥은 국화과(Compositae)에 속하는 다년생 식물로서, 전국 어디서나 주변에서 쉽게 확인되며 종자생산이 높은 종은 쑥으로 평가 되고 있다. 그러나 이러한 주요자원이 생육특성 및 재배에 관련된 작물학적 연구는 상당히 부족한 실정이다. 따라서 본 연구는 야생 약용식물자원을 신소득 작물로 개발하기 위한 기초자료로서 한국산 애엽(쑥)의 재식밀도별 생육특성을 조사하였다.

재료 및 방법

○ 실험재료

- 자원수집 : 쑥자원은 경기도 수원에서 2008년에 수집하여 인삼특작부 자원보존포에 보존·증식하였다.
- 공시재료 : 쑥(*Artemisia indica*)의 종자는 2010년에 채종된 종자를 이용하였다.

○ 실험방법

농촌진흥청 인삼특작부에서 수집한 쑥은 2011년 3월 초에 파종하였으며, 온실에서 육묘관리 하였다. 본발정식은 30×10cm, 30×20cm, 30×30cm 간격으로 식재하였으며, 처리구별로 각각 3반복 하였다. 쑥의 생육특성 조사는 매월 15일에 실시하였으며, 종자, 초장, 엽장, 엽폭, 화기구조, 생활형 등을 조사하였다.

실험결과

1. 쑥 종자의 평균 크기는 길이 1.79±0.12mm, 폭 0.49±0.06mm로 장타원형으로 관찰되었으며, 종자무게(1,000립)는 평균 0.09±0.003g로 매우 미세립 종자로 분류되었다.
2. 쑥의 발아율(명조건, 20℃)은 72%로 근연종 보다 높은 발아율을 보였으며, 종자 치상 후 5일만에 발아가 시작되었다. 또한 파종 9일 후 50%이상의 발아율을 보였다.

주저자 연락처 : 이정훈 E-mail : artemisia@korea.kr Tel : 043-871-5578

- 본발 정식후 입모율은 재식거리에 따라 각각 81.5%, 81.9%, 90.6%로 나타났으며, 재식거리가 클수록 입모 출현율이 다소 높게 나타나는 경향을 보였다.
- 썩엽의 크기는 재식거리에 따라 길이 $9.97\pm 2.4\sim 10.52\pm 1.6\text{cm}$, 폭 $6.62\pm 1.4\sim 7.03\pm 0.9\text{cm}$ 로 다소 고정적인 형질로 나타났으나, 재식거리별 개체간의 엽중은 $8.88\pm 10\sim 21.02\pm 23\text{g}$ 로 재식거리에 비례하여 나타났다.
- 재식거리별 개체당 지상부 중은 각각 176g, 295g, 442g로 재식거리에 비례하여 증가하였으나, 10a당 지상부 건중은 각 2,070g, 1,840g, 1,586g로 재식거리 $30\times 10\text{cm}$ 에서 가장 높은 생산량을 보였다.

* 시험성적

Table 1. Seed characteristics of *A. indica*

Length(mm)	Width(mm)	Length/width(mm)	1,000 grains weight(g)
1.79 ± 0.12	0.49 ± 0.06	3.66	0.09 ± 0.003

Table 2. Growth characteristics of leaf depending on planting density in *A. indica*

Planting density (cm)	Leaf			
	Length(cm)	Width(cm)	Petiole length (cm)	Dry weight (g/ea)
30×10	9.97 ± 2.4	6.62 ± 1.4	3.04 ± 1.8	8.88 ± 10.0
30×20	10.25 ± 1.4	6.72 ± 0.6	3.17 ± 1.6	16.75 ± 18.9
30×30	10.52 ± 1.6	7.03 ± 0.9	3.61 ± 1.0	21.02 ± 23.0

Table 3. Growth characteristics of aerial part depending on planting density in *A. indica*

Planting density (cm)	Plant length (cm)	Stem width(mm)	Aerial part		
			Flesh weight (g/ea)	Dry weight (g/ea)	Dry matter yield (kg/10a)
30×10	140.9 ± 10.1	13.9 ± 1.2	176.7 ± 33.0	69.7 ± 15.6	$2,070\pm 468.9$
30×20	149.5 ± 15.6	15.2 ± 1.2	295.3 ± 21.8	122.7 ± 13.3	$1,840\pm 199.7$
30×30	172.6 ± 16.1	20.1 ± 2.6	442.0 ± 88.6	176.3 ± 36.9	$1,586\pm 332.2$

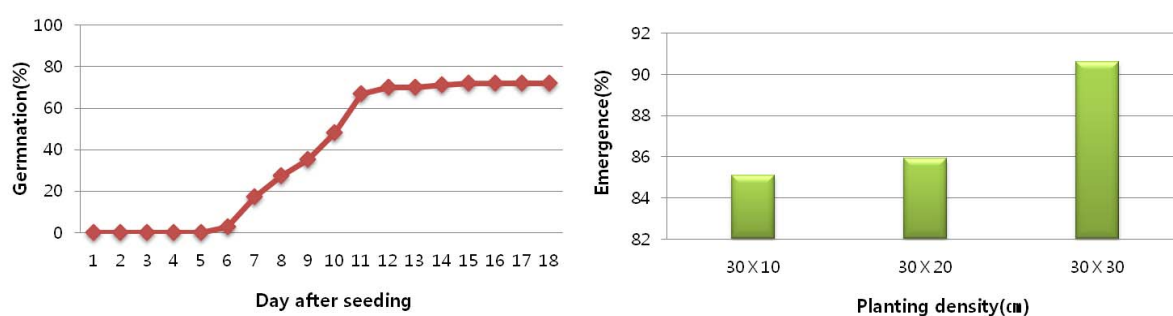


Fig 1. Germination of days after seeding and emergence depending on planting density.