

한국산 청호(菁蒿)의 작물학적 특성
 농촌진흥청 국립원예특작과학원 인삼특작부 :
 이정훈, 박춘근, 박호기, 박충범*
 농촌진흥청 국립농업과학원 유전자원센터 : 성정숙

Agronomic characters of Korean Chung-ho
 National Institute of Horticultural & Herbal Science, R.D.A. :
 Jeong-Hoon Lee, Chun-Geon Park, Ho-Gi Park, Chung-Berm Park*
 National Academy of Agricultural Science, R.D.A. : Jung-Sook Sung

실험목적

약용식물은 일반 작물과는 달리 안정성 평가를 통해 한약재 및 식품의 원료로 이용되고 있으며, 분류 및 형태학, 천연물학, 약학 등 여러 분야에서 작물학적 평가를 실시하여 생약재 품질의 표준화 및 고급화를 위한 연구가 수행되고 있다. 본 연구에 이용된 청호의 기원은 대한약전(2007)에서 개똥쑥과 개사철쑥을 표기하고 있으며, 이에 대한 효능은 항말라리아, 항암, 해열, 이담, 약창 등이 알려져 있다. 주성분으로 개똥쑥은 arteannuin, scopoletin, coumarin eupatin 등, 개사철쑥은 abrotamine, Vitamin A, β -bourbonene 등으로 알려져 있다. 이처럼 청호에 대한 연구는 천연물학적 및 약학적인 평가는 다수 수행되어져 왔으나, 정작 작물학적 평가는 미비한 실정이다. 따라서, 본 연구는 청호(개똥쑥, 개사철쑥)의 기초적인 작물학적 특성을 조사하여 약용식물의 고급화를 위한 자료로 이용하는데 목적이 있다.

재료 및 방법

재료는 대한약전(2007)에 표기된 개똥쑥(*Artemisia. annua*)과 개사철쑥(*A. apiacea*)을 대상으로 실시하였다. 형태학적인 특징은 한국에서 수집된 자원과 각 표본관(SNUA, KWNU, SKK, KH, KMH)에서 대여한 표본을 대상으로 잎과 꽃의 정량적 및 정성적인 형질을 측정하였다. 꽃의 형질은 관찰 및 도해한 후 해부현미경(Olympus SZ61) DP-manager program을 통해 측정하였다. 또한, 야외에서 수집된 개똥쑥 및 개사철쑥의 종자를 채취하여 2008년 3월에 주간 15×15간격으로 포장에 묘로 정식하였으며, 초장, 경경, 엽수, 화서수, 근중 등의 형질을 조사하였다.

실험결과

1. 기초통계량

포장에 정식한 개똥쑥과 개사철쑥에 대한 기초적 자료는 Table 1과 같다. 경장의 평균은 개똥쑥이 168.9cm로 개사철쑥 146cm보다 22.9cm정도 차이를 보였으며, 가지수의 평균은 각각 41, 42.3개, 경경의 평균은 16.43, 13.25mm로써 적은 차이를 보였다. 엽수의 평균은 각각 58.4, 44.8개로 개똥쑥이 약 14개 더 많게 조사되었으며, 엽장의 평균은 각각 10.5, 8.15cm로 차이가 적으나, 엽폭의 평균은 각각 11.15, 4.65mm로 개똥쑥이 개사철쑥보다 2배정도

주저자 연락처 (Corresponding author): 박충범 E-mail : parkcb@rda.go.kr Tel : 054-871-5571

높게 측정되었으며, 화서수의 평균은 각각 16.8, 24.6개로 개사철쭉이 더 높게 나타났다. 또한, 개화시기는 개똥쭉이 8월부터 10월까지, 개사철쭉은 6월부터 8월까지 개화하였다. 지상부의 평균무게는 개똥쭉 432.0g으로 개사철쭉 308.9g보다 약 130g정도 높았으며, 뿌리의 평균무게는 개똥쭉 56.77g으로 개사철쭉 41.31g보다 약 15g정도 높게 나타났다.

2. 형태학적 특징

개똥쭉과 개사철쭉의 생활형은 1년 이내에 발아, 성장, 개화, 결실하고 고사하는 1년생 초본으로 뿌리 및 줄기형은 각각 직근형, 직립형으로 나타났다. 또한, 개똥쭉의 초장이 개사철쭉보다 다소 크게 나타났으며, 근생엽은 경생엽에 비해 대체로 장타원형으로 엽병과 엽육이 길고 넓었다. 개똥쭉의 하부엽은 3회 우상인 삼각난형으로 열편이 4-5개로 되어있으며, 개사철쭉은 2-3회 우상인 도란형, 타원형, 장타원형으로 열편이 5-7개로 나타났다. 엽표면은 모두 무선점형이며, 모용은 관찰되지 않았다. 화서는 원뿔모양인 圓錐花序이며, 두화형은 아구형, 반구형으로 각각 조사되었으며, 두화크기가 개똥쭉보다 개사철쭉이 다소 크게 조사되었다. 두종 모두 주변화는 암성인 雌花, 중앙화는 암성인 兩性花로 5개로 갈라지 合瓣花冠으로 관찰되었다. 한편 주변화와 중앙화의 수는 개똥쭉보다 개사철쭉이 최소 5배에서 최대 10배정도 많게 조사됨으로써, 두화의 크기와 소화수가 두 종의 불연속적인 종의 한계를 결정하는 인자로 나타났다. 종자는 冠毛가 없고 흰색의 과피로 싸인 瘦果였다.

Table 1. Basic characters of Korean Chung-ho † mean±SD

Character	Stem length (cm)	No. of Branch	Stem diameter (mm)	Stem color	Leaf number	Leaf length (cm)
<i>A. annua</i>	168.90±16.01	41.00±8.04	16.43±1.57	green	58.4±13.29	10.5±2.48
<i>A. apiacea</i>	146.00±17.10	42.30±14.15	13.25±3.50	green	44.8±12.15	8.15±1.49
Character	Leaf width (cm)	Petiole length (cm)	No. of inflorescences	Flowering season	Aerial parts weight(g)	Root weight(g)
<i>A. annua</i>	11.15±4.29	1.75±0.79	17.70±5.51	8-10	432.00±144.80	56.77±10.20
<i>A. apiacea</i>	4.65±1.20	2.45±0.83	24.60±5.56	6-8	308.90±134.34	41.31±18.81

Table 2. Quantitative characters of Korean Chung-ho

Character	Life form	Root	Stem shape	Basal leaf shape	Lower leaf shape	Lower leaf margin	Middle leaf shape
<i>A. annua</i>	annual	tap	erect	ovate	ovate	3 pinnately	obovate
<i>A. apiacea</i>	annual	tap	erect	long-elliptic	long-oblong	2-3 pinnately	oblong, ovate
Character	Middle leaf margin	Upper leaf shape	Upper leaf margin	Inflorescences	Receptacle	Capitulum shape	Ray floret shape
<i>A. annua</i>	2-3 pinnately	narrow-ovate	1-2 pinnately	paniculate	glabrescent	subglobose	narrowly tubulate
<i>A. apiacea</i>	2-3 pinnately	ovate	1 pinnately	paniculate	glabrescent	widely globose	narrowly tubulate
Character	Ray floret sex	Ray floret ovary	Disk floret shape	Disk floret sex	Disk floret ovary	Flowering season	Achen shape
<i>A. annua</i>	feminity	fertile	cupular	bisexual	fertile	8-10	obovate
<i>A. apiacea</i>	feminity	fertile	tubular	bisexual	fertile	6-8	elliptic