

들깨 수집종의 생육특성조사 및 페놀화합물 분석
강원대학교 : 서은원, 이동욱, 권순성, 이주경, 조동하, 유창연*

**Agronomic characteristics and Phenolic compounds of *Perillafrutescens*
accessions collected from China and Japan**

BioHerb Research Institute, Kangwon National University, Chunchon 200-701, Korea
Eun Won Seo, Dong Wook Lee, Soon Sung Kwon, Ju Kyong Lee,
Dong Ha Cho, Chang Yeon Yu*

실험목적

들깨는 오래 전부터 재배해 오던 유료작물로 지방 뿐 만 아니라 필수아미노산, 비타민, 미네랄 등의 함량이 풍부하며, 들깻잎은 신선엽 채소로서 소비가 점점 증가되고 있고, 또한 한방의 강장, 소화, 해독 등에 이용되고 있다. 본 연구는 수집종 들깨의 작물특성, 재배특성과 페놀화합물 함량의 비교분석을 통하여 신품종 품종등록을 위한 기초 자료로 활용하고자 실시하였다.

재료 및 방법

○ 실험재료

- 중국 수집종 들깨 10계통과 일본 수집종 들깨 8계통

○ 실험방법

1. 작물특성과 채엽 재배특성

- 온실에 파종한 후 강원대학교 부속농장과 동산면 포장에 이식 재배하였다.
- 생육특성조사는 농촌진흥청 작물별특성조사요령(들깨)기준에 따라 조사하였다. 2.

Phenolic Compounds 분석

- 시료 2g을 pure acetonitrile 10mL과 0.1N HCl을 넣고 실온에서 2시간 동안 추출, 농축한 후 80% methanol 10mL로 재용해하여 사용한다.

- HPLC 분석 조건

- HPLC system : SHIMADZU HPLC system (SPD-M10A Diode Array Detector)
- column : YMC-Pack ODS AM-303 (4.6×250 mm I.D.)
- solvent A : Distilled water with 0.1% glacial acetic acid
- solvent B : Acetonitrile with 0.1% glacial acetic acid
- Flow rate : 1 mL/min
- Injection volume : 20µL
- Detect wave length : 280 nm

*주저자 연락처 (Corresponding author): 유창연 E-mail: cyyu@kangwon.ac.kr Tel: 033-250-6411

실험결과

1. 마디수가 5절 이상인 주당 분지수는 평균 14.15개였으며, 마디수는 평균 15.28개였고, 119번이 21.3개로 가장 많았다. 화방군수와 화방군당삭수는 각각 평균 156.93개, 32.54개였으며, 천립중은 평균 2.94g였고, 141번이 5.1g 으로 가장 무거웠다. 가장 조생인 계통은 138번(7월 16일)이고 가장 만생인 계통은 100번(10월 13일)이었다.
2. 30개의 페놀 물질 중 gallic acid를 포함한 28개의 페놀 물질이 검출되었다. 총 페놀 함량을 살펴본 결과, 페놀 물질을 가장 많이 함유하고 있는 품종은 139 (8245.0 $\mu\text{g g}^{-1}$)로 다른 품종보다 월등히 높았다.

Table 1. Comparison of growth characteristics of *perilla*

Accession Number	No. of branches	No. of nodes	No. of panicle	No. of pods per panicle	Panicle length (cm)	1,000 seed weight (g)	Days from sowing to flowering	Days from sowing to maturity
100	15.3cde	16.7bcde	174.3bcd	30.7efghi	6.8cd	2.0ij	182.0a	204.0a
102	18.7ab	17.0bcd	223.0b	26.7fghi	7.7bcd	2.4g	165.0c	193.7b
104	14.3def	16.7bcde	162.0cde	25.7ghi	6.5d	2.1hi	182.0a	203.3a
107	18.7ab	18.0b	223.3b	24.7ghi	5.7d	2.6f	164.7c	194.0b
108	14.3def	17.7bc	104.7f	23.3hi	5.3d	2.9e	178.3a	200.3a
109	16.7bcd	15.3cdef	159.7cde	21.3i	4.7d	2.9e	178.3a	200.7a
113	14.3def	17.0bcd	132.0def	29.3fghi	6.2d	1.8j	172.7b	201.3a
114	12.0fg	15.3cdef	101.0f	42.7bcd	12.7bc	3.0cde	165.0c	192.0b
118	13.3ef	15.0def	87.0f	44.0bcd	13.3b	5.0a	154.0d	176.0c
119	19.3a	21.3a	350.3a	49.3b	8.5bcd	1.9j	164.3c	192.0b
133	14.7def	14.7def	174.3bcd	29.3fghi	7.8bcd	3.2c	134.3f	166.3d
134	14.7def	14.3ef	124.0def	25.3ghi	5.5d	2.9de	163.7c	194.0b
136	14.0ef	15.0def	192.7bc	60.7a	21.8a	4.3b	120.7g	151.0e
137	12.0fg	13.3fg	93.7f	32.0efgh	5.3d	3.1cd	166.0c	192.7b
138	10.0g	11.7g	131.3def	45.3bc	7.7bcd	3.1c	93.0h	121.3f
139	17.3abc	18.0b	212.7bc	35.3def	8.1bcd	2.3gh	146.0e	172.3c
140	16.0cde	18.0b	224.3b	39.3cde	8.2bdc	2.4g	154.0d	176.7c
141	13.3ef	15.3cdef	111.3ef	33.3efg	6.8cd	5.1a	166.0c	193.7b
Mean	14.15	15.28	156.93	32.54	8.26	2.94	158.33	184.74
C.V(%)	9.2	8.4	17.6	14.3	37.1	3.8	2.0	1.7