

### 화학형 들깨 신품종 육성 및 특성

고은정<sup>1</sup>, 성은수<sup>2</sup>, 유지혜<sup>1</sup>, 김명조<sup>2</sup>, 이주경<sup>1</sup>, 김석주<sup>3</sup>, 정일민<sup>3</sup>, 유창연<sup>1,2\*</sup>

#### Characteristic and breeding of new chemotype cultivars in *Perilla frutescens*

<sup>1</sup>College of agriculture and Life Science, Kangwon National University, Chuncheon 200-701

<sup>2</sup>Kangwon National University BioHerb Reseach Institute

<sup>3</sup>Kon-Kuk University, Seoul 143-701, Korea

Eun Jeong Goh<sup>1</sup>, Eun Soo Seong<sup>2</sup>, Yoo Ji Hye<sup>1</sup>, Myoung Jo Kim<sup>2</sup>, Ju Kyung Lee<sup>1</sup>,

Seok Ju Kim<sup>3</sup>, Ill Min Chung<sup>3</sup>, Chang Yeon Yu<sup>1,2\*</sup>

#### 실험목적

들깨는 우리나라에서 오래전부터 재배되어온 건성 유료작물로서 최근 육류 소비의 증가와 더불어 들깨잎은 신선 엽채소로서 소비가 점점 증가되어 재배 면적이 늘어나고 농가 소득증대에 크게 기여하고 있다. 그러나 들깨를 신선엽 채소로 이용하는 경우 잎의 향기가 너무 강하여 기호도와 이용률이 떨어지고 있다. 국내의 들깨잎에 향기성분은 perilla ketone으로 일반적으로 86%에서 91%가 함유되어 있어 냄새가 강하기 때문에 perilla ketone의 함량이 낮고 대신 다른 향기 성분이 증가된 계통을 품종화하는 것은 매우 중요하다.

#### 재료 및 방법

##### ○ 실험재료

중국, 일본 수집종 들깨

##### ○ 실험방법

##### ◆ 들깨잎의 방향성 정유 성분 분석

들깨 표준 경작법에 따라 재배된 것으로 강원대학교 교내포장에서 선발된 품종의 들깨잎을 건조하여 수분을 제거한 뒤 곱게 갈아서 분석시료로 사용하였다. 시료 5g을 glycerin-water solution (4:1) 125 mL로 ASTM D 889에서 규정된 정유 추출 장치를 사용하여 2시간 동안 추출하고 얻어진 정유를 n-hexane으로 희석하여 무수 Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>로 탈수시킨 다음 GC/MS로 분석하였다.

##### ◆ 화학형 신품종 선발

본 연구팀은 화학형별 신품종으로 perillaketone, beta-caryophyllene, myristicin을 주성분으로 하는 PB Type과 α-pinene, β-pinene, limonene 성분이 함유되어 있는 L type의 들깨를 선발하였다.

---

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

## 실험결과 (Results)

### ◆ 화학형 들깨 신품종 '건강들깨', '동산들깨' 육성

정유 성분 분석 결과 들깨잎의 주요 향성분으로는 perilla ketone, beta-caryophyllene, elemicin, myristicin 등으로 다양하였고 Perilla ketone, Beta-caryophyllene, Myristicin을 주성분으로 한다.

### ◆ 화학형 들깨 신품종 '레몬들깨' 육성

정유 성분 분석 결과 들깨잎의 주요 향성분으로는 limonene이 주성분으로 60 %이상을 차지하였으며 perilla ketone이 없어 다른 계통과 성분 조성상 차이를 보였다.

### \* 시험성적

Table 1. The contents of volatile components and quantities in leaf of *P. frutescens* by GC analysis.

Components	Mean of GC area %	
	건강들깨	동산들깨
limonene	0	0
t-2-hexenal	0.42	0.92
6-methyl-5-hepten-2-one	0.14	0
1-octene-3-ol	0	0.31
beta-bourbonene	0	0
linalool	0.27	0.31
<b>beta-caryophyllene</b>	<b>27.6</b>	<b>16.85</b>
alpha-humulene	1.64	1.1
beta-farnesene	0.29	0.3
germacrene D	0.34	0.31
γ-elemene	1.03	0.32
t-a-bergamotene	2.92	1.4
perillaldehyde	0.24	0.4
<b>perilla ketone</b>	<b>15.45</b>	<b>36.6</b>
egomaketone	0	0
unknown	4.65	6.33
phytol	0.69	0.54
nerolidol	0.51	0.19
spathulenol	0.21	0.22
eugenol	0.16	0.29
<b>elemicin</b>	<b>3.07</b>	<b>1.43</b>
<b>myristicin</b>	<b>37.61</b>	<b>28.97</b>
apiol	0.43	0.31
Others	2.32	2.91

Table 2. The contents of volatile components and quantities in leaf of *P. frutescens* by GC analysis.

Components	Mean of GC area %
	레몬들깨
hexanal	0
trans-2-hexenal	0.06
alpha-pinene	3.21
1-octen-3-ol	4.36
benzylaldehyde	0
beta-pinene	3.03
6-methyl-5-hepten-2-one	0
ne	
3-octanol	0
<b>limonene</b>	<b>61.36</b>
rosefuran	0
delta-3-carene	0
perillene	0
anisole	0
camphor	0
unknown	0
perilla ketone	0
<b>perillaldehyde</b>	<b>8.79</b>
egomaketone	0
isoeomaketone	0
<b>beta-caryophyllene</b>	<b>9.88</b>
trans-beta-farnesene	0
alpha-humulene	0
alpha-bergamotene	1.68
germacrene-D	0
<b>myristicin</b>	<b>6.98</b>
elemicin	0
Others	0.65