

[有用遺伝資源の評価・利用]

ブバルディア芳香性品種の花の香気成分の分析

～2020～2022 年度調査結果～

宮下智人・菅原俊二*・矢口善博*

(園芸技術科・*高砂香料工業(株))

【要 約】ブバルディアの芳香性3品種に共通する主要な香気成分はリナロールなど3種類あり、「東京ダブルスター 恋桜」はパウダリー・スパイシーなフローラルの香りをもつ。

【目 的】

ブバルディアには芳香性タイプの品種があるが、その香気成分に関する知見は乏しい。そこで、これまでに育成した新品種および既存品種の中で芳香性を有する3品種について、花の香気成分を分析し、今後の育種や販売における基礎資料とする。

【方 法】

ハイブリッド系では「東京ダブルスター 恋桜 (以下, 恋桜)」など2品種, *Bouvardia longiflora* では「白王冠」を供試した(表1)。調査には切り花または鉢植えの花を用いた。生花の発散する香気成分をダイナミックヘッドスペース法により TenaxTA®に吸着捕集し, 溶剤で捕集された成分を溶脱・濃縮後ガスクロマトグラフィー(GC/MS および GC/FID)により分析した。また生花の香りの官能評価を行った。

【成果の概要】

1. 香りの強度: 「恋桜」は当初, 切り花試料を用いて分析を行ったが, 花の香気を十分に採取できなかった。そこで鉢植えの花で再調査したところ, 充分量を採取でき, 分析が可能であった。他2品種については切り花で分析ができた。なお, いずれの品種も試料の香気は夕方以降に強くなる傾向であった(データ無し)。
2. 香気成分: 各品種からは主要成分として30種程度の化合物が検出された(表2)。3品種に共通する主な成分は, リナロール(穏やかなフローラル), メチルベンゾエート(ドライフルーツ様), ベンジルベンゾエート(バルサム様)であった。また一部品種で多く含まれる成分は, 「恋桜」と「白王冠」ではメチルサリチレート(湿布様), 「ロイヤルホワイトウオッシュ(以下, ホワイトウオッシュ)」ではベンジルアルコール(ジャスミン様), 「白王冠」ではベンズアルデヒド(アーモンド様)とゲラニオール(バラ様)であった。このように, 香気成分の組成および割合には品種間差がみられた。ハイブリッド系品種育成の元となった原種3種のうち強い芳香性を有するのは *B. longiflora* であることから, ハイブリッド系2品種の成分の多くは同種に由来すると推測された。一方, 「恋桜」では「白王冠」で未検出の成分が2種類あり, これらは他の分析条件で検出できる可能性があるものの, 他の原種(*B. ternifolia*, *B. leiantha*)に由来する可能性も考えられた。
3. 香調: 「恋桜」はパウダリー・スパイシーなフローラル, 「ホワイトウオッシュ」はグリーンフローラル, 「白王冠」はホワイトフローラルの香りであった(表1)。

【残された課題・成果の活用・留意点】

ブバルディアの芳香性の強さや持続性については, 切り花と鉢植え間や時間帯で異なる可能性があり, 今後の調査が必要である。

表1 供試品種および香調

種類	品種 ^a	供試材料 ^b	香調
ハイブリッド系	東京ダブルスター 恋桜	鉢植え	パウダリー・スパイシーなフローラルの香り
	ロイヤルホワイトウオッシュ	切り花	ほんのりとスパイシーなグリーンフローラルの香り
<i>Bouvardia longiflora</i>	白王冠	切り花	厚みのあるホワイトフローラルの香り

a) 調査は「東京ダブルスター恋桜」が2022年11月、他2品種が2020年12月実施 b) 栽培地は鉢植えが立川市、切り花が大島町

表2 ブバルディアの花の香気成分組成(%)

No.	化合物名 ^a	恋桜	ホワイトウオッシュ	白王冠
1	limonene	-	0.80	0.04
2	<i>trans</i> -4,8-dimethyl-1,3,7-nonatriene	0.53	2.02	0.35
3	<i>trans</i> -3-hexenyl acetate	0.16	0.04	0.18
4	methylheptenone	0.14	0.22	0.10
5	<i>cis</i> -rose oxide	0.12	-	-
6	<i>cis</i> -3-hexenol	0.12	0.01	0.02
7	6-methyl-5-hepten-2-ol	0.10	0.01	0.01
8	nerol-1,5-oxide	0.20	-	-
9	<i>cis</i> -isopentanal-oxime	0.18	-	0.08
10	benzaldehyde	1.27	1.07	8.18
11	<i>trans</i> -isopentanal oxime	0.11	-	0.01
12	linalool	4.74	6.58	21.10
13	methyl benzoate	49.45	38.05	13.54
14	neral	0.03	0.05	0.25
15	geranial	0.69	0.25	2.20
16	<i>trans</i> -3- <i>trans</i> -6- α -farnesene	3.73	1.24	0.31
17	<i>beta</i> -citronellol	-	0.07	0.16
18	methyl salicylate	19.90	0.46	8.04
19	benzyl isobutyrate	-	0.14	0.00
20	nerol	0.08	0.10	1.19
21	<i>trans</i> -2,6,10-trimethyl-2,6,10,12-tridecatetraene	0.70	1.62	0.68
22	geraniol	0.89	4.73	17.09
23	benzyl alcohol	1.78	11.56	1.49
24	2-methylbutyl benzoate	0.24	-	0.02
25	<i>trans</i> -nerolidol	1.23	0.33	0.08
26	benzyl tiglate	-	0.82	0.06
27	eugenol	0.02	-	0.12
28	methyl anthranilate	-	-	2.49
29	<i>trans</i> -isoeugenol	0.33	0.03	0.73
30	indole	0.57	1.51	4.86
31	methoxyeugenol	0.03	-	0.11
32	geranyl benzoate	-	0.09	0.17
33	benzyl benzoate	9.82	16.18	11.38
34	benzyl salicylate	0.47	-	1.07

a) 環境由来物質および不明化合物を除き、GC/FIDクロマトグラムで検出された主要成分を表示した。値が5%以上をグレーで示した。