

과제구분	기본연구	수행시기		전반기	
연구과제 및 세부과제명		연구분야	수행기간	연구실	책임자
선인장 신품종 육성 연구		화훼	'04~	농업기술원 선인장다육식물연구소	이재홍
개발선인장 신품종 육성		화훼	'04~	농업기술원 선인장다육식물연구소	이지영
색인용어	개발선인장, 웨딩, 오렌지영, 엽상경, 신품종				

ABSTRACT

The new cultivars of *Schlumbergera truncata* ‘Wedding’ and ‘Orange Young’ were developed at Cactus & Succulent Research Institute, Gyeonggi-do A.R.E.S. in 2018. ‘Wedding’ was crossed between *S. truncata* ‘White Flame’ and *S. truncata* ‘Jolly Dancer’ in 2010. *S. truncata* ‘White Flame’ produces long and wide flower while *S. truncata* ‘Jolly Dancer’ produces many phylloclades. Morphological characteristics of the selected line among 166 seedlings had been investigated from 2016 to 2018. The finally selected line was named as ‘Wedding’ having white (RHS NN155D) and 6.9cm long flowers. The number of phylloclades and lateral shoots were 56.8 and 22.4 in ‘Wedding’, it produces more phylloclades and lateral shoots than *S. truncata* ‘Malissa (IT288208)’. It has short phylloclades than control. The tip of phylloclade shows broad acuminate type.

‘Orange Young’ was crossed between *S. truncata* breeding line ‘GS02015-5’ and *S. truncata* ‘Caribbean Dancer’ in 2010. *S. truncata* breeding line ‘GS02015-5’ produces many phylloclades and pink flowers while *S. truncata* ‘Caribbean Dancer’ produces short and narrow phylloclade and reddish orange flowers. Morphological characteristics of the selected line among 164 seedlings had been investigated from 2016 to 2018. The finally selected line was named as ‘Orange Young’ having deep orange (RHS 33A) and 7.0cm long flowers. The number of phylloclades and lateral shoots were 50.2 and 17.3 in ‘Orange Young’, it produces more phylloclades and lateral shoots than *S. truncata* ‘Thor Emily’ (IT288211)’. It has long phylloclades than control.

Key words : *Schlumbergera* hybrids, New Cultivar, ‘Wedding’, ‘Orange Young’, Phylloclade

1. 연구목표

개발선인장은 브라질이 원산지인 엽상경(잎모양줄기) 마디 단위로 성장하며 보통 4~5마디의 엽상경 선단부에서 꽃이 피게 된다. 개발선인장은 크게 엽상경 끝이 뾰족한 Thanksgiving cactus(*Schlumbergera truncata*)와 끝이 둥근 Christmas cactus(*S. bridgesii*)로 구별하고 있으나, 최근에는 *S. truncata*와 *S. bridgesii*의 중간잡종이 많이 육성되어 10~12월에 개화하는 형태를 통틀어 개발선인장이라고 부르고 있다(이, 2012; N. Linda, 2008). 이외에도 3월부터 5월에 주로 꽃이 피는 Easter cactus(*Rhipsalidopsis gaertnerii*)가 있다.

화색이 다양하고 꽃이 화려한 개발선인장은 유럽, 미주 및 일본 등에서 겨울철 분화로 인기가 많으며, 국내에서도 고양, 파주, 음성 등지에서 재배되고 있다. 국내에서는 개화시기를 조절하여 10~11월과 3~4월에 집중 출하하며 기존에는 적색 품종 위주였으나 최근에는 분홍색, 흰색 등 다양한 화색의 수요가 증가하고 있다 (한국유통공사, 2017).

개발선인장 재배농가에서는 덴마크 등 해외에서 매년 종묘를 수입하여 재배하고 있어 로열티 경감을 위한 국산 품종의 육성 및 보급이 시급한 실정이다. 경기도농업기술원에서는 2013년부터 ‘스노우퀸’ 품종을 시작으로 6품종을 육성하였고 2016년부터 ‘핑크듀’ 등 육성품종을 일본에 시험 수출하였다.

본 연구는 국내외 시장에 적합한 다양한 화색과 분지력이 우수한 개발선인장 신품종을 육성하여 농가 보급 및 수출시장을 확대하고자 수행하였으며 2018년도에 개발한 ‘웨딩’과 ‘오렌지영’ 신품종에 대하여 주요 특성을 보고하고자 한다.

2. 육성품종

가. 웨딩

1) 육성경위

‘웨딩’은 2010년도에 화색이 흰색이며 화폭이 크고 꽃길이가 긴 ‘White Flame’ 품종을 모본으로, 분홍색과 흰색의 복색이며 엽상경이 짧고 엽상경수가 많은 ‘Jolly Dancer’ 품종을 부분으로 교배하였다. 2011년부터 2015년까지 166개체의 실생묘 중 특성이 양호한 12개체를 선발 및 양성하였고, 2016~2018년 특성검정과 품평회를 통하여 GS10086-6계통을 최종 선발하여 2018년도에 농촌진흥청 직무육성 선정심의회 (농촌진흥청, 2018)를 거쳐 ‘웨딩(Wedding)’으로 명명하였다 (그림 1).

년 도	2010	2011~2015	2016	2017	2018	
세 대	인공교배	실생묘	교배후대 F ₁ ,V ₀	V ₁	V ₂	V ₃
White Flame × Jolly Dancer	1 4 · · 166	GS10086-1 · GS10086-6 · · GS10086-14	GS10086-6	GS10086-6	GS10086-6	GS10086-6 웨딩
육성계통수	166	12	1	1	1	
비 고	개체선발 계통선발 및 양성		특성검정	특성검정	특성검정	

그림 1. '웨딩' 품종의 육성경과(육성계통도)

2) 주요특성

'웨딩' 품종의 화색은 흰색 (RHS color chart, White Group NN155D)이며 화통색도 흰색(N155B)으로 전체적으로 순백색을 띤다(그림 2). 꽃수가 주당 14개로 대조품종 'Malissa' (IT188208)보다 많으며 꽃의 길이는 6.9cm로 비슷하고 화통길이는 3.0cm로 대조품종보다 짧은 편이다 (표 1, 2). 엽상경은 얇은 톱니모양이며 엽상경 길이는 2.7cm로 대조품종보다 짧다(표 1, 2). 주당 분지수는 22.4개, 엽상경수가 56.8개로 대조품종에 비해 생산력이 높은 품종이며 기호도 평가결과는 4.7로 대조품종 3.6에 비해 우수하였다(표 1, 2).



그림 2. 「웨딩」 품종

표 1. 고유특성

품 종 명	화 색 ¹⁾	화통색 ¹⁾	엽상경 톱니모양 ²⁾	기호도 ³⁾
웨 딩	흰색(NN155D)	흰색(N155B)	얇은	4.7
Malissa(대조)	흰색(N155D)	흰색(NN155D)	얇은	3.6

1) RHS Color chart

2) 엽상경 톱니모양 : 얇은, 깊은

3) 기호도 : 매우 불량(1)~매우 우수(5)

표 2. 가변특성

품 종 명		분지수 (개/주)	엽상경수 (개/주)	엽상경 길이(cm)	꽃수 (개/주)	꽃길이 (cm)	화통 길이 (cm)
웨 딩	1차	22.5±1.9	56.9±0.6	2.8±0.2	12.7±0.7	6.8±0.5	3.0±0.2
	2차	20.6±1.2	54.6±0.9	2.5±0.4	15.2±1.1	7.0±0.2	3.0±0.3
	3차	24.2±0.9	58.8±1.4	2.8±0.2	14.0±0.9	6.9±0.2	2.9±0.3
	평균	22.4±1.8	56.8±2.1	2.7±0.2	14.0±1.3	6.9±0.1	3.0±0.1
Malissa (대조) IT188208	1차	13.3±0.6	24.8±0.5	3.3±0.1	7.4±0.8	6.7±0.2	3.7±0.3
	2차	12.9±0.7	25.1±0.7	3.4±0.3	8.2±0.7	6.8±0.3	3.2±0.2
	3차	14.5±1.1	30.0±1.2	3.2±0.3	8.1±0.4	6.6±0.2	3.8±0.4
	평균	13.6±0.8	26.7±2.9	3.3±0.1	7.9±0.4	6.7±0.1	3.6±0.3

나. 오렌지영

1) 육성경위

‘오렌지영’은 2010년도에 화색이 분홍색이면서 엽상경이 많은 ‘GS02015-5’ 계통을 모본으로 하고 엽상경이 짧고 톱니가 깊은 다화성인 주홍색 ‘Caribbean Dancer’ (IT299736) 품종을 부분으로 교배하였다. 2011년부터 2015년까지 164체의 실생묘 중 특성이 양호한 16개체를 선발 및 양성하였고, 2016~2018년 특성검정과 품평회를 통하여 GS10225-28계통을 최종 선발하여 2018년도에 농촌진흥청 직무육성 선정심의회 (농촌진흥청, 2018)를 거쳐 ‘오렌지영(Orange Young)’으로 명명하였다 (그림 3).

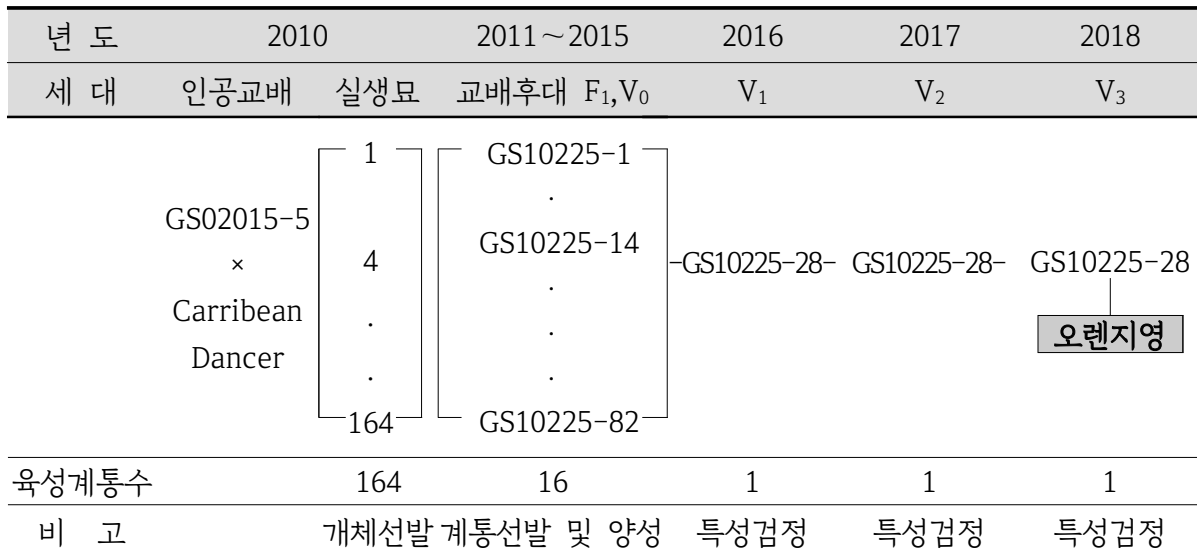


그림 3. ‘오렌지영’ 품종의 육성경과(육성계통도)

2) 주요특성

‘오렌지영’ 품종의 화색은 주황색 (RHS color chart, Orange-Red Group 33A)으로 대조품종 ‘Thor Emily’ (IT288211)의 35B보다 진한 주황색을 띤다. 꽃의 길이는 7.0cm, 화통길이는 3.5cm로 대조품종과 비슷하다. 엽상경은 얇은 톱니모양이며 엽상경 길이는 3.0cm로 대조품종보다 길다. 주당 분지수는 17.3개, 엽상경수가 50.2개로 대조품종에 비해 생산력이 높은 품종이며 기호도 평가결과 4.3으로 대조품종 3.5에 비해 우수하였다(표 3, 4).



그림 4. 「오렌지영」 품종

표 3. 고유특성

품 종 명	화 색 ¹⁾	화통색 ¹⁾	엽상경 톱니모양 ²⁾	기호도 ³⁾
오렌지영	주황색(33A)	분홍색(68B)	얇은	4.3
Thor Emily(대조)	주황색(35B)	분홍색(62D)	얇은	3.5

1) RHS Color chart

2) 엽상경 톱니모양 : 얇은, 깊은

3) 기호도 : 매우 불량(1)~매우 우수(5)

표 4. 가변특성

품 종 명	분지수 (개/주)	엽상경수 (개/주)	엽상경 길이(cm)	꽃수 (개/주)	꽃길이 (cm)	화통 길이 (cm)	
오렌지영	1차	15.9±1.0	49.1±2.1	3.0±0.2	11.9±0.5	7.0±0.3	3.5±0.1
	2차	18.2±1.1	51.7±2.4	3.0±0.3	14.2±0.9	6.9±0.4	3.4±0.2
	3차	17.7±1.3	49.9±2.0	2.9±0.2	13.5±1.1	6.9±0.2	3.5±0.4
	평균	17.3±1.2	50.2±1.3	3.0±0.2	13.2±1.2	7.0±0.1	3.5±0.2
대조 (Thor Emily) IT288211	1차	16.2±1.2	41.9±2.5	2.4±0.2	11.9±1.2	7.1±0.2	3.5±0.2
	2차	16.8±1.4	39.8±1.8	2.3±0.2	14.0±1.3	7.2±0.4	3.5±0.3
	3차	18.1±1.5	42.7±2.0	2.4±0.3	12.8±1.5	6.9±0.2	3.4±0.2
	평균	17.0±1.0	41.5±1.5	2.4±0.2	12.9±1.1	7.1±0.1	3.5±0.2

3. 재배시 유의점

여름철 지나치게 온도가 높으면 엽상경이 일소현상으로 황화되어 상품성이 떨어지므로 6~8월 사이에는 50~75% 차광을 유지해야 한다. 삽목시에는 병해충 피해가 없고 강건한 엽상경을 골라 1~2마디 정도를 채취하여 그늘에서 음건한 후 삽목하며, 여름철(7~8월)에 물을 많이 주면 아랫부분이 썩기 쉽기 때문에 조금 마른 듯이 관리하여야 한다.

4. 적 요

- 가. ‘웨딩’ 품종의 꽃은 흰색 (RHS color chart NN155D)이며 꽃의 길이는 6.9cm, 화통의 길이는 3.0cm로 화색과 화형의 관상가치가 우수하며 주당 분지수 22.4개, 엽상경수가 56.8개로 생산력이 높은 품종이다.
- 나. ‘오렌지영’ 품종의 화색은 진주황색 (RHS color chart 33A)이며 화색이 선명하며 주당 분지수는 17.3개, 엽상경수가 50.2개로 생산력이 높은 품종이다.

5. 인용문헌

국립종자원. 1997. 신품종 심사를 위한 작물별 세부특성조사 요령. p 93-104.
 농촌진흥청. 2018. 농작물 직무육성신품종 선정 심의자료. p 183-193.
 이정식. 2012. 화훼류의 개화생리와 재배법. p 193-199.
 이지영. 2017. 개발선인장 신품종 육성. 2017년도 시험연구보고서. p. 637-640.
 N. Linda. 2008. Growing Holiday Cacti. Reiman Gardens. Iowa State Univ. Extension.

6. 연구결과 활용제목

- 개발선인장 “웨딩” 육성(2018, 직무육성 신품종 선정위원회)
- 개발선인장 “오렌지영” 육성(2018, 직무육성 신품종 선정위원회)

7. 연구원 편성

과제	구분	소속	직급	성명	수행업무	참여년도
개발선인장 신품종 육성	책임자	선인장다육식물연구소	농업연구사	이지영	과제수행총괄	'14~'18
	공동연구자	"	"	김윤희	계통특성조사	'18
		"	"	정재홍	"	'18
		"	농업연구관	소호섭	계통선발관리	'18
		"	"	이상덕	계통선발자문	'16~'18
	종자관리소	농업연구사	박홍배	계통선발	'10~'13	