

## 진한 자주색계 중형 심비디움 ‘Purple Princess’

김미선\* · 정명일 · 이영란

농촌진흥청 국립원예특작과학원

### *Cymbidium* Hybrid ‘Purple Princess’ with Dark Purple Flower

Mi-Seon Kim\*, Myeong-Il Jeong, and Young-Ran Lee

National Institute of Horticultural & Herbal Science, Rural Development Administration, Suwon 440-706, Korea

**Abstract.** *Cymbidium* ‘Purple Princess’ (‘Show Girl’ x ‘Eiko’) is a new cultivar having dark purple sepal and petal (RHS, RP59A) with purple lip (RHS, RP59A). A cross was made between pink colored *C.* ‘Show Girl’ as maternal line and dark purple colored *C.* ‘Eiko’ as paternal line in 1994. It was preliminarily selected as Line No. 94019267 in 1999 considering the characters of flower shape and color, leaf growing shape and growth habit in normal culture condition. Multiplication, cultivation, and characteristic trials were conducted from 2000 to 2003. The line was named as Wongyo F1-7 and phenotype was characterized in 2004 as a new ‘Purple Princess’. ‘Purple Princess’ has about 13.2 flowers per flower stalk and flower size of 5.2 cm. General appearance of petals and sepals is slightly incurved shape. The plant size is intermediate having erect peduncle. Blooming starts from early December under optimal culture condition. Leaf attitude and twisting is erect and very weak respectively. Erect leaf will be suitable for growing and handling in the nursery as pot orchid flowers.

**Additional key words:** flower breeding, hybridization, orchid, pot orchid flower

## 서 언

심비디움의 원산지는 인도 북부에서 인도네시아, 미얀마, 타이, 남베트남, 중국, 한국, 일본에 걸쳐 심비디움 벨트 (*Asiatic Cymbidium Belt*)를 형성하고 있다. 심비디움은 해발 500-1500m의 산지에 자생하며 일부 착생종도 있으나 대부분이 지생종이다(Coker, 1993; Sakamoto, 1996).

심비디움은 상록성 초본식물로 약 44개의 원종이 자생하고 있으며(Du Puyd와 Cribb, 1988) 1화경에 10개이상의 소화가 착생하여 보통 1화분에 30송이 이상의 꽃이 피어 매우 화려하고 절화 또는 분화 수명이 약 2개월 정도로 길어 전세계적으로 인기가 높은 난 품목종의 하나다. 우리 나라에서 심비디움은 난 전체 재배면적 268ha의 약 45%인 120ha정도를 차지하며(‘08 MIFAFF) 난류 중에서 가장 많이 재배되고 있으며 최근에는 수출 화훼산업을 주도하는 품목으로도 각광받고 있다. 우리 나라에서 심비디움은 수출위주로 재배되고 있는데 주요 수출국인 중국에서 선호하는 황색과 적색

화색의 중대형 분화품종이 대부분이다.

심비디움의 품종개량은 최초의 교배종인 에버네오-로위아넘(*Eburneo-lowianum*)이 19세기 후반(1889년)에 육성된 이래 1930년대까지 영국에서 이루어졌다. 특히 이때 육성된 웨스턴버트(Alexanderi ‘Westonbirt’), 핑키(Rosanna ‘Pinkie’), 렉스(Olympus ‘Rex’) 등은 이후의 품종 개량에 있어서 우수한 육종 모본으로 이용되었다. 이것을 이용해서 1960년경까지 미국에서 배수성 대륜계 품종이 많이 육성되었다(Hugo, 1979). 20세기 후반이 되면서 일본에서도 대형의 웨스턴버트(Alexanderi ‘Westonbirt’)와 초세가 작은 금릉변(*C. pumilum*)과 같은 다양한 소형종과 교배함으로써 현재의 중소형의 분화 심비디움 품종을 개발하게 되었다(Guest와 Guest, 1996).

우리나라에서 심비디움 품종개발은 수입대체 및 수출국 기호성 우수 품종 개발을 목표로 1992년도에 착수하여 최초로 국산 심비디움 품종인 ‘뷰티프린세스’ 등 4품종을 개발하였으며(Kim 등, 2006a, 2006b, 2007) 이후 매년 신품종을 육성하여 현재 ‘허니걸’ 등(Kim 등, 2008a, 2008b, 2009) 21 품종이 육성되었다. 이들 중 8품종은 2008년도에 품종보호 등록이 완료되어 종묘생산업체에 기술이전하였으며 일부

\*Corresponding author: kimms290@korea.kr

※ Received 2 April 2010; Accepted 11 May 2010.

품종은 품종보호출원 중에 있어 농가에 종묘가 보급되는 초기단계라 할 수 있다.

따라서, 난 뿐만 아니라 화훼류 특성상 품종의 다양성이 요구되고 있는 것을 고려해볼 때 국산 심비디움 품종 개발은 아직 부족한 실정이다.

현재 심비디움 수출농가가 부담하고 있는 종묘비는 1본당 약 2,000원대로 농가경영비의 약 20% 정도를 차지할 만큼 비중이 높다. 국산 품종의 종묘는 약 1000원대로 공급이 가능해 수출 농가의 경영비 절감 및 수출경쟁력 향상, 그리고 종묘가격 협상력 확보 등의 효과가 있어 국제 경쟁력 있는 국산 품종의 개발이 시급하다.

따라서 본 연구의 목적은 다화성의 짙은 자주색 꽃과 늘어지지 않는 잎을 가진 우수한 상업적 품종인 ‘Purple Princess’를 개발하여 국내뿐만 아니라 수출 시장에 공급하기 위해 실시하였다.

### 육성경위

심비디움 신품종 ‘Purple Princess’는 1994년도에 분홍색계 다화성의 중형종인 ‘Show Girl’을 모본으로 하고, 중형종인 자주색계 중형종 ‘Eiko’를 부본으로 하여 교배를 실시하여 얻은 88개의 실생계통을 연도별로 특성 검정하고 최종 선발하여 품종으로 개발하였다. 1995년부터 1999년까지 실생계통을 양성하면서 잎모양, 꽃색, 꽃모양이 우수한 개체를 선발한 이후 2000년부터 2004년에 걸쳐 기내조직배양에 의해 대량증식하고 순화, 양성을 거쳐 1, 2차 특성검정을 실시하였다. 재배 및 생육 특성검정은 국립원예특작과학원 심비디움 육종온실에서 바크를 식재재료로 하여 온도 15-18℃, 광은 10,000lx 이상의 환경하에서 일반적인 심비디움 재배

방법(Sakamoto, 1996)에 의해 실시하였다. 대조품종은 특성 검정용 계통과 생육특성 및 꽃색이 유사하며 상업성이 높은 ‘Sherry Romance’ 품종으로 하였으며 선발계통과 대조품종을 각각 20주씩 식재하여 3년 동안 키우면서 농업과학기술 연구 조사분석기준(RDA, 2003)과 신품종심사를 위한 특성 조사요령(UPOV, 1999)에 따라 생육 및 개화특성을 조사하였다. 꽃색은 RHS(2001) 칼라차트를 이용하여 기호로 표시하였다.

최종적으로 잎이 늘어지지 않고 생육이 강건하며 화색이 진하고 화형이 등글며 수출국에서 선호하는 우수한 특성을 가진 계통에 대해 품평회를 통해 기호성이 높게 평가된 ‘94-192-67’(‘원교 F1-7’) 계통을 신품종으로 선발하고 ‘퍼플프린세스’로 명명하여 출원하였다(Fig. 1).

### 주요특성

#### 개화(꽃)특성

‘Purple Princess’의 화색은 꽃잎, 꽃받침, 입술판 모두 동일한 진자주색(RHS RP59A)이다. 꽃모양은 꽃잎과 꽃받침이 안쪽으로 오목하여 전체적으로 둥근형이다. 꽃대는 비교적 강건하고 늘어짐이 적어 똑바로 서는 특성이 있어(Table 1) 출하시 꽃대를 유인하는 작업이 쉬워 노동력을 절감할 수 있는 장점이 있다. 꽃대에 착생된 소화는 적절한 간격으로 배열되어 꽃의 겹침이 적고(Fig. 1), 1개 꽃대에 착생한 소화수가 약 13개로 꽃 달림이 우수하고 1개의 화분에서 평균 3.8개의 꽃대가 발생하여 상업성이 매우 높은 것으로 평가 받았다(Table 2). 한편 꽃의 폭과 길이는 각각 5.2cm와 4.6cm로 중, 소형에 속하며 꽃대 길이는 52.5cm로 대조품종에 비해 짧다(Table 2).

Artificial cross		Selection			1st Characteristic trial			2nd Characteristic trial		
1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004

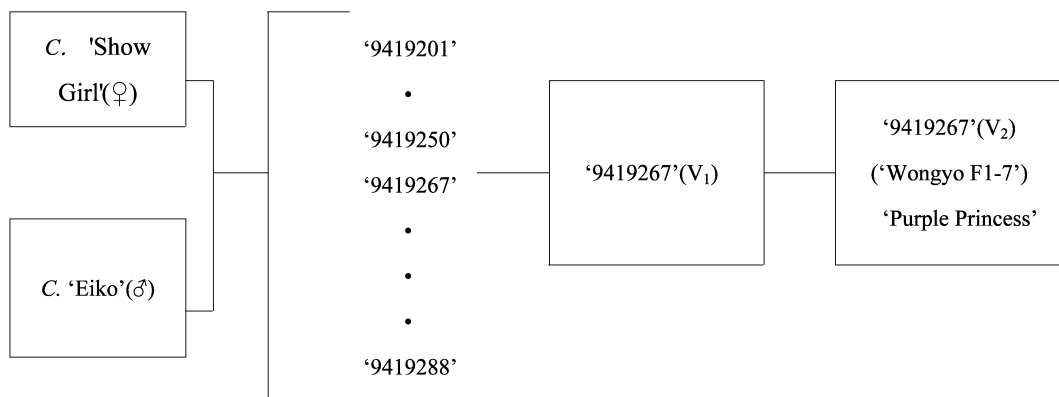


Fig. 1. Pedigree of *Cymbidium* ‘Purple Princess’.

**Table 1.** Morphological characteristics of a new *Cymbidium* cultivar, 'Purple Princess'.

Cultivars	Flower		Plant size	Peduncle attitude	Fragrance
	Color (Lip) <sup>z</sup>	Shape			
Purple Princess	RP59A (RP59A)	Slightly incurved	Medium	Erect	None
Sherry Romance (Control)	RP59C (RP59B)	Slightly incurved	Medium	Erect	None

<sup>z</sup>The Royal Horticultural Society (RHS, 2001) Color Chart.

**Table 2.** Variable characteristics of flowers of a new *Cymbidium* cultivar, 'Purple Princess'.

Cultivars	Flower Width/Length (cm)	Peduncle length (cm)	No. of flowers/ Peduncle	No. of peduncle	Preference <sup>z</sup>
Purple Princess	5.2 ± 1.7 <sup>y</sup> / 4.6 ± 0.7	52.5 ± 1.7	13.2 ± 2.3	3.8 ± 1.1	3.8 ± 0.4
Sherry Romance (Control)	5.9 ± 1.0 / 5.3 ± 1.2	57.3 ± 1.6	11.0 ± 1.7	2.0 ± 0.7	3.5 ± 0.7

<sup>z</sup>Preference evaluation was conducted at the *Cymbidium* Exhibition held at NIHHS in 2003. Grades present from poor (1) to excellent (5).

<sup>y</sup>Mean ± standard deviation.

**Table 3.** Characteristics of leaf and date of fully opened bloom of a new *Cymbidium* cultivar, 'Purple Princess'.

Cultivars	Leaf				Flowering time	
	Length (cm)	Width (cm)	Attitude	Twisting	2002	2003
Purple Princess	81.2 ± 6.4 <sup>z</sup>	2.0 ± 0.5	Erect	Very Weak	15 Dec.	1 Dec.
Sherry Romance (Control)	67.4 ± 5.2	1.8 ± 0.3	Semi erect	Strong	15 Nov.	10 Dec.

<sup>z</sup>Mean ± standard deviation of 20 plants.

개화시기는 개화기에 고산지대로 이동하지 않고 보통재 배할 경우 12월 초순경이다.

#### 잎의 특성

'Purple Princess'의 잎 형태는 비교적 늘어짐이 적고 똑바로 서는 모양이어서 광투과성이 좋아 생육이 빠르고 잎도장이 적어 강건하다. 모본 'Show Girl'은 비교적 잎의 늘어짐이 적은 편이나 부분인 'Eiko'의 잎은 약간의 늘어지는 특성이 있어 'Purple Princess' 잎 자세는 모본과 유사하였다. 한편 'Sherry Romance' 대조품종은 화색이 진한 자주색이며 꽃대가 길어 상업적으로 재배되었으나 잎의 꼬임이 심한 단점이 있다. 반면, 'Purple Princess' 잎은 길이 약 81cm로 중, 소형에 속하며 엽폭은 2cm로 비교적 가늘고, 잎 끝의 꼬임이 적은(Table 3) 장점이 있다.

#### 재배상 유의점

'Purple Princess'는 재배가 비교적 쉽고 심비디움 보통재 배 방법에 준하여 재배가 가능하며 여름철 재배에서는 30℃ 이상 고온이 10일 이상 지속될 경우, 눈이 물러지거나 고사



**Fig. 2.** Flower characteristics of newly bred *Cymbidium* 'Purple Princess'.

할 우려가 있고 병해도 발생하므로 적절한 차광을 하거나 고냉지로 이동하여 고온을 피한다. 개화기 때에는 진한 화색 발현을 위해 13-15℃로 유지하는 것이 좋다.

‘Purple Princess’는 종자산업법에 의거하여 2008년 10월 21일에 등록번호 2484호로 품종보호권이 등록되었다. 화색이 진한 자주색의 중형종으로 도입품종인 자주색계 ‘Sherry Romance’ 보다 잎의 꼬임이 적고 꽃색이 진하여 농가에서 선호하고 있어 조직배양업체에서 대량 생산하여 농가에 보급 중이다.

초 록

심비디움 ‘Purple Princess’는 국립원예특작과학원에서 2004년도에 육성한 품종이다. 이 품종을 개발하기 위하여 1994년에 모본으로 *Cymbidium* ‘Show Girl’과 부분으로 C. ‘Eiko’를 사용하여 교배를 실시하였다. 획득한 실생계통 중에서 꽃색이 진한 자주색이고 직립성 잎모양과 생육이 강건한 94-0192-67 계통을 1999년에 선발하였다. 조직배양에 의해 대량증식하여 온실에서 양성하면서 2000년부터 2003년에 걸쳐 특성검정을 수행하였다. 2004년에 원교 F1-7호로 2차 특성검정 및 계통평가회의 기호성 조사를 통해 최종적으로 심비디움 ‘Purple Princess’라 명명하였다. ‘Purple Princess’는 꽃잎, 꽃받침, 잎술판 모두 동일한 진자주색(RHS RP59A) 품종이며 꽃의 직경이 5.2cm이며 꽃모양이 둥근 중형품종이다. 개화시기가 12월 초순 부터인 중생계 품종이다. 특히 잎 꼬임이 적으며 꽃대와 잎이 직립성이어서 광투과성이 우수하여 식물이 강건하고 재배관리가 편리한 장점을 가지고 있다. 적정 생육을 위해 고온(30℃ 이상)과 저광 조건은 피한다.

추가 주요어 : 화훼육종, 교잡, 난, 분화

Coker, J. 1993. The genus *Cymbidium*. In: Gallagher, D., M. Hewitt, and C. Jennings. Australian orchid growing. Australian Orchid Council Inc, Australia.

Du Puy, D. and P. Cribb. 1988. The classification of *Cymbidium*. p. 50-194. In: D. Du Puy and P. Cribb (eds.). Timber Press, Oregon, USA.

Guest, G. and S. Guest. 1996. More cymbidiums. Guest Orchids, Australia.

Kim, M.S., Y.R. Lee, M.I. Jung, J.S. Song, and J.Y. Kim. 2006a. A new *Cymbidium* hybrid ‘Beauty Princess’ with red purple petals and medium plant size. Kor. J. Breed. 38:205-206.

Kim, M.S., Y.R. Lee, M.I. Jung, J.Y. Kim, and D.W. Lee. 2006b. A new *Cymbidium* hybrid ‘Bright Lemon’ with yellow petals and fragrance. Kor. J. Breed. 38:207-208.

Kim, M.S., Y.R. Lee, M.I. Jung, J.Y. Kim, and J.S. Song. 2007. A new *Cymbidium* hybrid ‘Bright Evening’ with brownish yellow petals. Kor. J. Breed. 39:389-390.

Kim, M.S., H.R. Cho, H.K. Lee, J.H. Lim, S.Y. Choi, and Y.J. Kim. 2008a. *Cymbidium* ‘Honey Girl’ with white color and medium-sized plant. Flower Res. J. 16:291-294.

Kim, M.S., H.R. Cho, H.K. Lee, J.H. Lim, S.Y. Choi, and Y.J. Kim. 2008b. A New cultivar *Cymbidium* ‘White Princess’ with white color and vigorous growth. Flower Res. J. 16:295-298.

Kim, M.S., H.R. Cho, H.K. Lee, J.H. Lim, Y.R. Lee, and H.K. Shin. 2009. New cymbidium variety ‘Yellow Evening’ with brownish yellow flower color on red spot lip and medium plant. Kor. J. Breed. 41:358-362.

Hugo, F. 1979. New horizons in orchid breeding. Day Printing Co. California, USA.

International Union for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV). 1999. Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability cymbidium (*Cymbidium* Sw.). Ministry of Food, Agriculture, Forestry and Fisheries (MFAFF). 2008. The present status of cultivation in flower crops.

Rural Development Administration (RDA). 1995. Manual for Agricultural Investigation. Suwon, Korea.

Royal Horticultural Society. 2001. The Royal Horticultural Society’s Color Chart. Royal Hort. Soc., London, UK.

Sakamoto, S. 1996. Orchid/Cactus/Succulents, Agricultural Technology, Sec. 12. Rural Culture Association Japan, Tokyo, Japan.