

## 좀비비추의 잎변이 품종 'Blue Edge' 육성

김현진\*, 이종석

국립수목원 산림자원보존과

### New Cultivar 'Blue Edge' of Leaf Variegated *Hosta minor*

Hyun-jin Kim\* and Jong Suk Lee

Department of Plant Conservation Division, Korea National Arboretum of Korea Forest Service,  
Pocheon 487-821, Korea

**Abstract** - 'Blue Edge' (*Hosta minor*) was induced by ethyle methane sulfonate (EMS) to obtain mutants. Among induced leaf variegated hosta plants, some with deep-green color pattern on the edge of the leaves was selected. They were cultivated via vegetative propagation. Assessment of botanical characteristics was conducted for three years since 2003. The major characteristic of these cultivars is that they maintain their deep-green color on the edge of the leaves all year round. These cultivars are useful as materials for pot plant or as ground cover plant.

**Key words** - Mutation breeding, Chemicals, Hosta breeding, Variation plant

## 서 언

비비추속 식물은 백합과(Liliaceae)에 속하는 식물인데 (Krause, 1930), 동북아시아 지방이 특산으로서 중국, 일본, 시베리아 등지에 분포하며(Grenfell, 1996) 우리나라에서는 좀비비추(*Hosta minor*)를 비롯하여 14종이 분포되어 있다(Chung and Chung, 1988). 이 중 좀비비추는 우리나라 남해안과 제주도에 분포하고 있으며 계곡, 높은 산 정상부의 초원지대에서 생육하는 식물로서 잎이 작고 밀생하며 짧은 근경이 총생하기 때문에 조경용 지피식물이나 화분용 식물로 적합하다(Lee and Chang, 2002).

현재 우리나라에서 조경 및 화단용으로 이용되는 식물들을 살펴보면 대부분이 녹색잎을 가진 식물들이거나 외국에서 도입된 식물들이기 때문에(Kim, 2007) 대체식물이 필요하다. 자생 좀비비추를 이용하여 신품종으로 개발하고 이 용함으로써 도입식물의 의존도를 낮추어야 한다. 비비추는 1812년 Trattinick에 의하여 서양에 처음 도입(Schmid, 1999)되어 정원식물로 이용되고 있고, 해외에서는 원예품종으로 개발하기 위해 많은 연구가 이루어지고 있으며 특

히 유럽과 캐나다 및 미국지역에서는 비비추속 식물의 판매가 약 10여년 이상에 걸쳐 상위 1위자리를 차지하고 있을 정도로 선호도가 큰 식물이다(Cho *et al.*, 2005). 따라서 본 연구에서는 우리나라 고유의 자생비비추 중 하나인 좀비비추를 이용하여 잎변이 품종을 육성하고자 하였다.

## 재료 및 방법

'Blue Edge'는 한라산에 자생하는 좀비비추(*Hosta minor*)의 종자를 채취하여 4°C의 냉장고에 보관한 후 서울여자대학교에서 2001년 3월에 종자 2,000립을 23°C의 온수에 24시간 침적시킨 후 꺼내어 거즈에 싸서 젖은 상태로 24°C의 항온기에서 3일간 보관하였다. 돌연변이를 유기하기 위하여 화학물질인 EMS(ethyle methane sulfonate) 1 g/L에 24시간 침적시킨 후 수세하여 파종하였다. 파종시 배양토는 부엽토, 피트모스, 마사토를 1:1:1로 혼합한 토양을 사용하였고 발아를 위하여 온도는 23 ± 2°C를 유지하였다. 2001년 3월에 파종 후 발아된 개체중에서 잎에 변이가 생긴 30개체를 선발하였고 그 중, 엽색에 변이가 생긴 1개체를 선발하여 2002년부터 영양번식으로 증식시켜 재배하면서 특성조사를 실시하였다. 특성조사는 국립종자원의 작물

\*교신저자(E-mail) : swukhj@swu.ac.kr

별 신품종 출원 및 심사를 위한 특성조사기준(UPOV, 2003)에 따라 조사하였으며, 엽색과 꽃의 색상은 The Royal Horticultural Society Color Chart(RHS, 1997)를 이용하여 측정하였다.

## 결과 및 고찰

### 육성경위

'Blue Edge' 2000년도에 한라산에 자생하는 좀비비추 (*Hosta minor*)의 종자를 채취하여 2001년에 2,000립을 EMS(ethyle methane sulfonate)용액에 침지시켜 파종·육묘하여 정식하였다. 2001년에 생육특성을 보고 변이가 일어난 30개체를 1차 선발하였다. 2002-2003년 선발된 개체는 영양번식으로 개체를 증식하였으며 그 중 잎에 무늬가 들어간 1개체를 2차로 선발하였다.

2003년부터 2005년까지 3회에 걸쳐 변이주 발생여부의 안정성 검정과 품종 고유의 특성 변화가 없는 균일성에 대한 년차별 재현성을 확인한 후, 2005년 '블루에지(Blue Edge)'로 명명하고, 품종보호 출원을 하였다(Fig. 1).

### 주요특성

좀비비추의 신품종 'Blue Edge'는 초장이  $7.8 \pm 0.3$  cm으로, 대조품종  $10.5 \pm 0.4$  cm보다 낮고 잎의모양은 반상형이며 난형이다. 잎은 'Blue Edge'의 경우 길이  $6.5 \pm 0.5$  cm, 너비  $3.1 \pm 0.6$  cm이며 엽수는 10매이며 좀비비추는 길이  $6.1 \pm 0.5$  cm, 너비  $2.8 \pm 0.2$  cm, 엽수 6.1매로 'Blue Edge'가 좀비비추보다 잎의 길이가 길고 넓으며 엽수도 많다(Table 1). 'Blue Edge'는 황록색(strong yellowish green, RHS 143A)바탕 잎에 가장자리 진한 녹색(dark green, RHS 136B)인 무늬가 들어간 녹색륜(green margined)이다(Kim, 2011). 'Blue Edge'의 소화는 홑꽃으로서 통꽃모양이고 꽃의 길이는 4.8 cm 폭은 2.42 cm이다(Table 2). 화관 외측은 연분홍색(vary pale purple, RHS 76D)이며 화관 내측은 진한 보라색인(deep reddish purple, RHS 77A)이며(Table 2), 화피편은 피침형이다.

'Blue Edge'는 일반적인 좀비비추의 잎보다는 크고 모양은 피침형이며 잎의 가장자리에 진한 녹색무늬가 나타난 녹색륜인 것이 특징이다. 잎무늬중으로서 분화용 및 화단용 반음지성 지피식물로 이용될 수 있는 매우 유용한 신품종이다.

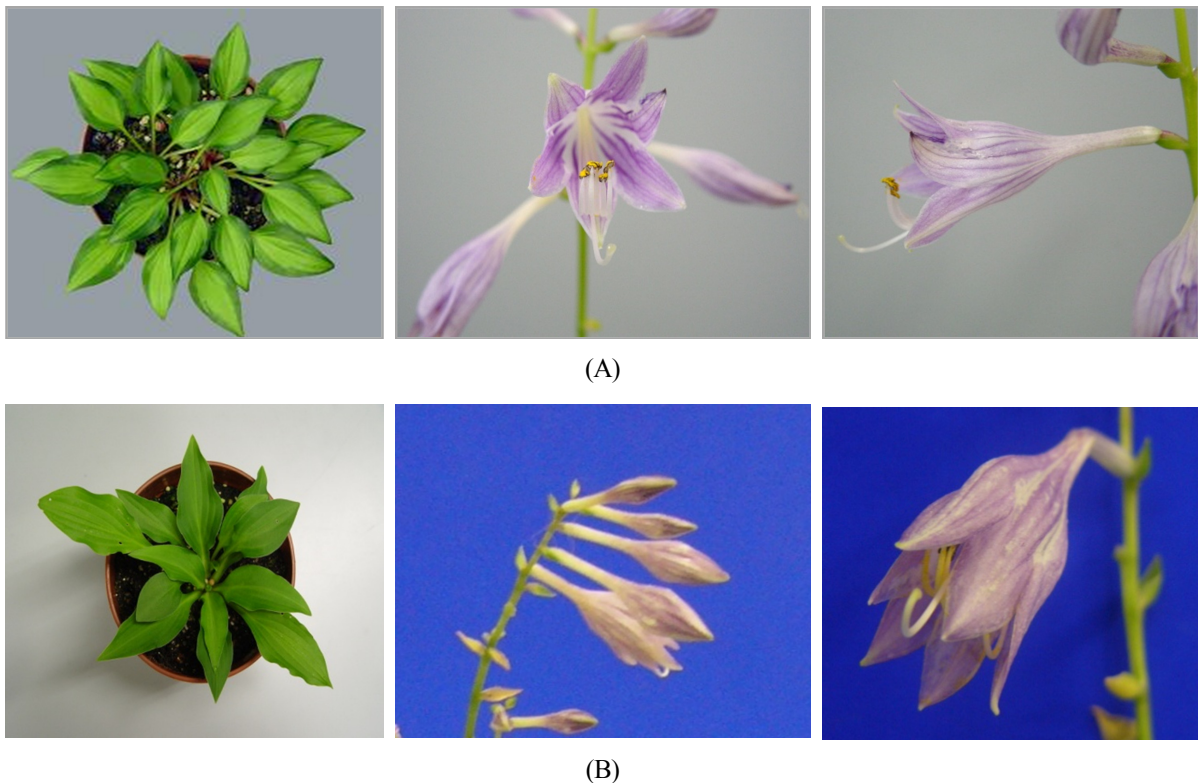


Fig. 1. Leaf and flower color characteristics of *H. 'Blue Edge'* (A) and *H. minor* (B).

Table 1. Leaf characteristics of new cultivar of *Hosta minor* ‘Blue Edge’

Cultivars	Plant height (cm)	Leaf				Color <sup>z</sup>	No. of leaf per shoot (ea)
		length (cm)	width (cm)	Length of internode (cm)	width of internode (cm)		
Blue Edge	7.8 ± 0.3 <sup>y</sup>	6.5 ± 0.5	3.1 ± 0.6	9.3 ± 0.4	0.4 ± 0.2	143A/136B	10 ± 1.3
<i>Hosta minor</i> (control)	10.5 ± 0.4	6.1 ± 0.3	2.8 ± 0.2	5.8 ± 0.9	0.2 ± 0.1	143B	6.1 ± 1.6

<sup>z</sup>The Royal Horticultural Society Color Chart

<sup>y</sup>Mean ± standard error (n=30)

Table 2. Flower characteristics of new cultivar of *Hosta minor* ‘Blue Edge’

Cultivars	Peduncle height (cm)	Flower				No. of floewrs Peduncle (ea)
		length (cm)	width (cm)	Color <sup>z</sup>		
				In	Out	
Blue Edge	48.2 ± 2.1 <sup>y</sup>	4.8 ± 0.2	2.4 ± 0.1	76D	77A	17.3 ± 1.2
<i>Hosta minor</i> (control)	43.0 ± 1.4	4.5 ± 0.3	1.8 ± 0.5	76D	77B	14.3 ± 0.8

<sup>z</sup>The Royal Horticultural Society Color Chart

<sup>y</sup>Mean ± standard error (n=30)

**재배상 유의점**

‘Blue Edge’는 30% 차광망 1점으로 차광된 광도조건인 1,529 mol·m<sup>-2</sup>·s<sup>-1</sup>에서 재배하면 엽색의 발현 좋고 생육이 양호하다. 특히 다른 품종에 비해 곰팡이병에 대한 저항성이 높고 우리나라의 중, 북부지방에서도 노지월동이 가능하며 재배관리가 용이한 품종이다.

**유용성**

종자산업법에 의거하여 2005년 12월 13일에 ‘Blue Edge’ 품종에 대한 품종보호권을 위한 출원(출원번호 : 제2005-431호)하였고, 2007년에 종자산업법에 따라 국립종자원에 비비추 신품종 ‘Blue Edge’로 등록(품종보호 제 1879호)을 하였다.

**적 요**

좁비비추 ‘Blue Edge’는 돌연변이 유기용 화학물질인 EMS(ethyle methane sulfonate)용액을 이용하여 돌연변이개체를 유기하고 그 중에서 잎 가장자리에 진한 녹색무늬가 들어간 식물체를 선발하여 영양번식한 품종이다. 2003

년부터 3년간 특정검정을 실시하였는데, ‘Blue Edge’는 잎 가장자리에 진한 녹색무늬가 년 중 변함없이 균일하게 발현 되는 것이 특징이다. 잎의 무늬가 독특하여 분화 및 화단용 반음지성 지피식물로 이용될 수 있는 유용한 신품종이다.

**인용문헌**

Cho, K.W., K.H. Tae and S.K. Sung. 2005. Characteristics of flowering habit, pollination patterns and seed setting of *Hosta plantaginea* Aschers. J. Korean Plant Res.18(2):309-314 (in Korean).

Chung, Y.C. and Y.H. Chung. 1988. A taxonomic study of the genus *Hosta* in Korea. Kor. J. Plant Tax. 18(2):161-172 (in Korean).

Grenfell, D. 1996. The Gardener’s Guide to Growing Hostas. Timber Press, New York, USA.

Kim, H.J. 2007. Growth characteristics changes of several leaf variegated plants under different light intensities. Department of Horticulture, Master Thesis, Seoul Women’s Univ. pp.1-8.

\_\_\_\_\_ 2011. A study on the leaf color variegations and

variegated types of Korean native plants. Department of Horticulture, Ph.D Thesis, Seoul Women's Univ. pp.12-18.  
Krause, K. 1930. Asphodeloideae-Hemerocallidae 295-296 in Engler, Nat Pflanzenfam. Ed. 2, XV-a.  
Lee, J.S and Y.K. Chang, 2002. Morphological characteristics

and analysis of genetic relationship using RAPD in leaf variegated *Hosta minor* native to Korea. J. Kor. Soc. Hort. Sci. 43(3):373-378 (in Korean).  
Schmid, W. G. 1999. The Genus *Hosta*. Timber Press. New York, USA.

(Received 23 March 2012 ; Revised 4 May 2012 ; Accepted 30 July 2012)