과제구분	기본연구	수행시기		전반기	
연구과제 및 세부과제명		연구분야	수행 기간	연구실	책임자
내수용 선인장·다육식물 신품종 육성연구		화훼	'00~	농업기술원 선인장연구소	박흥배
꽃기린 신품종 육성		화훼	'00~	농업기술원 선인장연구소	박흥배
색인용어	꽃기린, 파노라마, 레드라이트, 꽃차례, 포화엽				

ABSTRACT

The new cultivars of *Euphorbia milii,* 'Panorama' and 'Redlight' were developed at Cactus Research Institute, Gyeonggi-do A.R.E.S. in 2009.

GABI and MAXI were crossed in 2001 and we obtained 3 seedlings from these combination. After pedigree selection in 2002, one line was finally selected through the test of specific character from 2007 to 2009, it was finally selected and named as 'Panorama'. The new cultivar 'Panorama' has green and pink colored bract, and it has 2~3ea of inflorescence number, 2.0cm of bract width, 4.3ea of branch number and 14.9cm of plant height.

MAXI and K were crossed in 2001 and we obtained 2 seedlings from these combination. After pedigree selection in 2001, one line was finally selected through the test of specific character from 2007 to 2009, it was finally selected and named as 'Redlight'. The new cultivar 'Redlight' has vivid and red colored bract, and it has 2~3ea of inflorescence number, 1.6cm of bract width, 8.8ea of branch number and 16.4cm of plant height.

Characters of the cultivar can be maintained by vegetative propagation.

Key words : *Euphorbia milii*, 'Panorama', 'Redlight', inflorescence, bract

1. 연구목표

식물 품종보호를 위한 국제협력(UPOV)은 세계적인 추세로 각국은 자국의 배타적 보호와 신품종 개발을 활발하게 진행되고 있다. 우리농업의 주요 수출화훼에 있어서도 장미, 나리 등 해외품종의 사용에 따른 로열티 지불액은 화훼 농업인들에게 커다란 짐이 되고 있다. 최근 국내에서 재배되어 상품화되고 있는 다육식물은 칼랑코에, 알로에, 산세베리아, 에케베리아 등으로 그다지 많지 않으나, 국민소득의 증가와 더불어 생활수준이 향상되면서 소비성향도 다양화됨으로써 화훼류 중 다육식물에 대한 관심이 갈수록 증가될 것으로 보인다. 다육식물의 한종류인 꽃기린은 주년 개화성이 강하여 일반소비자의 선호도가 높아져 분화 및 선인장 재배농가에서 재배면적이 증가되고 있는 추세이다. 그러나 국내에서 재배하는 농가가 대부분 해외에 의존하고 있어 종묘비 부담이 가중되고 있으며 다양한 소비자 기호에 맞는 품종을 요구되고 있다. 경기도농업기술원 선인장연구소에서는 포화엽 형태가 중륜성이고 분지 생산력이 우수하면서 개화성이 우수한 품종을 육성하고자 유전자원 수집, 특성조사, 교배, 계통선발 및 특성검정을 거쳐 2009년도에 다육식물 꽃기린 2품종을 육성한 결과 농진청 직무육성 품종으로 선정되었기에 육성경위와 주요특성을 보고 하고자 한다.

2. 육성품종

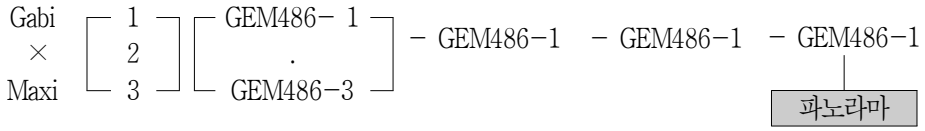
가. 파노라마

1) 육성경위

파노라마는 2001년도에 포화엽 형태가 넓고 다육질이면서 분홍색인 'Gabi' 품종을 모본으로 하고 개화성이 우수한 분홍색인 'Maxi' 품종을 부본으로 하여 교배를 하였다.

2001년도 실생묘을 양성하여 3개체 선발하였고, 2007~2009년에 1, 2차 특성검정을 하여 생육특성과 개화특성이 우수한 GEM486-1계통을 최종 선발하여 '파노라마(Panorama)'로 명명하였다.

년 도	2001		2002~2006	2007	2008	2009
세 대	인공교배	실생묘	교배후대 F1,V0	V1	V2	V3



육성계통수	3	3	1	1	1
비 고	개체 선발	계통선발 및 양성	특성검정	특성검정	특성검정

그림 1. '파노라마' 품종의 육성경과(육성계통도)

2) 주요특성

포화엽색은 RHS Color chart 분석결과 135B+54C로 녹색 에서 분홍색으로 변화하는 특이한 형태로 관상가치가 우수한 품종이다. 포화엽폭이 2.0cm로 대조품종 보다 0.3cm 넓었다. 줄기에 꽃차례 분지단수가 2~3개로 많이 발생하여 다화성 품종이다. 측지수는 4.3개 발생하며 초장은 14.9cm로 대조 품종 21.4cm에 비하여 6.5cm 짧고, 엽형이 넓고 길어서 분화 수형 형성에 용이한 품종이다.

표 1. 고유특성

품 종 명	포화엽색(색도)	꽃차례♪	포화엽 (겹침유무)	줄기 (가시배열)	기호도♪
파노라마	녹 · 분홍색(135B+54C)	2~3	유	군생	4.8
대조(눈보라)	황 · 분홍색(2C+55B))	1	무	군생	4.3

♩ RHS Color chart ♪ 분지단수 : 1단~6단 ♪ 기호도 : 매우 불량(1)~매우 우수(5)

표 2. 가변특성

품 종 명	측지수(개)				초 장(cm)				포화엽폭(cm)			
	1차	2차	3차	평균	1차	2차	3차	평균	1차	2차	3차	평균
파노라마	4.0	4.6	4.4	4.3	15.3	13.8	15.5	14.9	2.0	1.9	2.0	2.0
대조(눈보라)	7.0	7.8	7.0	7.2	20.9	21.8	21.5	21.4	1.8	1.7	1.7	1.7

3) 재배시 유의점

파노라마 품종은 영양번식에 의하여 특성을 유지해야 한다.

삽목시에는 절단면의 유액을 씻어내고 삽목을 하면 발근이 빠르며 삽수를 그늘에서 1~2일간 건조시킨 후 삽목하면 부패를 방지할 수 있다. 삽목 후 바로 직사광선을 쬐면 너무 일찍 개화되고 분지 발생이 적어져서 좋은 수형을 만들기에 어려움이 있으므로 삽목 후 4~6주 동안에는 삽목상에 50~70% 차광이 요구된다.

그 후에는 건실한 줄기와 꽃, 잎이 많이 달린 상품을 생산하기 위해서 일조량이 부족하지 않게 관리하여야 하며 겨울철 상품생산을 위해서는 15℃이상의 가온관리가 필요하다.

4) 적요

파노라마 품종은 포화엽색이 녹색 · 분홍색(RHS color chart 135B+54C)인 복색이고, 측지수는 4.3개 발생하며 포화엽폭은 2.0cm로 대륜성 품종이다. 줄기에 꽃차례 분지 발생이 2~3개로 많이 발생하여 대조품종에 비하여 다화성으로 관상가치가 우수한 품종이다.

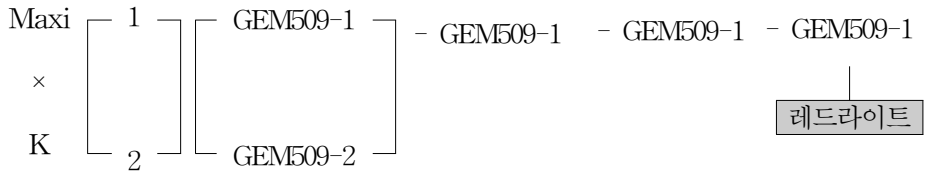
나. 레드라이트

1) 육성경위

레드라이트는 2001년도에 엽형이 다육질이면서 개화성이 우수한 분홍색 'Maxi' 품종 모본과 포화엽색이 선명한 적색인 유전자원 'K'계통을 부본으로 하여 교배를 하였다.

2001년도 실생묘을 양성하여 2개체 선발하였고, 2007~2009년에 1, 2차 특성검정을 하여 생육특성과 개화특성이 우수한 GEM509-1계통을 최종 선발하여 '레드라이트(Redlight)'로 명명하였다.

년 도	2001	2002~2006	2007	2008	2009
세 대	인공교배 실생묘	교배후대 F_1,V_0	V_1	V_2	V_3



육성계통수	2	2	1	1	1
비 고	개체 선발	계통선발 및 양성	특성검정	특성검정	특성검정

그림 2. '레드라이트' 품종의 육성경과(육성계통도)

2) 주요특성

포화엽색은 RHS Color chart 분석결과 대조품종 43A 비해 45B로 선명한 진적색이면서 윤기가 있고, 엽형이 진한 녹색 이면서 다육질로 강건한 느낌을 주는 품종이다.

포화엽폭이 1.6cm로 대조품종 보다 0.5cm가 넓은 중륜성 품종이며, 꽃차례 분지단수는 2~3개로 대조품종에 비해 많이 발생하여 다화성 품종이다. 초장은 16.4cm이고 측지수는 8.8개로 대조품종 19.2개보다 10.4개가 적게 발생한다.

표 3. 고유특성

품 종 명	포화엽색♩(색도)	꽃차례♪	포화엽 (겹침유무)	줄기 (가시배열)	기호도♪
레드라이트	적색(45B)	2~3	유	군생	4.3
대조(꽃별)	적색(43A)	1	무	단생	4.0

♩ RHS Color chart ♪ 분지단수 : 1단~6단 ♪ 기호도 : 매우 불량(1)~매우 우수(5)

표 4. 가변특성

품 종 명	측지수(개)				초 장(cm)				포화엽폭(cm)			
	1차	2차	3차	평균	1차	2차	3차	평균	1차	2차	3차	평균
레드라이트	8.2	8.8	9.4	8.8	16.3	16.6	16.4	16.4	1.6	1.7	1.6	1.6
대조(꽃별)	20.1	19.3	18.1	19.2	16.1	16.8	15.4	16.1	1.2	1.0	1.1	1.1

3) 재배시 유의점

레드라이트 품종은 영양번식에 의하여 특성을 유지해야 한다.

삽목시에는 절단면의 유액을 씻어내고 삽목을 하면 발근이 빠르며 삽수를 그늘에서 1~2일간 건조시킨 후 삽목하면 부패를 방지할 수 있다. 삽목 후 바로 직사광선을 쬐면 너무 이르게 개화되고 분지 발생이 적어져서 좋은 수형을 만들기에 어려우므로 삽목 후 4~6주 동안에는 삽목상에 50~70% 차광이 요구된다.

그 후에는 건실한 줄기와 꽃, 잎이 많이 달린 상품을 생산하기 위해서 일조량이 부족하지 않게 관리해야 하며 겨울철 상품생산을 위해서는 15℃이상의 가온관리가 필요하다.

4) 적요

레드라이트 품종은 포화엽색이 선명한 진적색(RHS color chart 45B)이면서 윤기가 있으며, 대조품종에 비하여 엽형이 진한 녹색이면서 다육질로 강건한 느낌을 준다. 포화엽폭 1.6cm, 측지수 8.8개이며, 꽃차례 분지단수가 2~3개 발생하는 품종이다.

3. 인용문헌

농림부. 2009. 신품종 심사를 위한 작물별 특성조사 요령. pp. 2~8.
농진청. 2001. 화훼 육종기술. pp. 163~184.
농진청. 2009. 농작물 직무육성신품종 선정 심의자료. pp.345-353.
농진청. 2000. 화훼류 품종육성 현황 및 전망 심포지움. pp. 62-82.
花井 充. 1996. 農業技術大系 花卉編(12). 農産漁村文化協會. pp. 640-656.

4. 연구결과 활용제목

○ 꽃기린 다육식물 '파노라마' 육성(2009. 직무육성품종등록)
○ 꽃기린 다육식물 '레드라이트' 육성(2009. 직무육성품종등록)

5. 연구원 편성

세부과제	구분	소속	직급	성명	수행업무	참여년도	
						'08	'09
꽃기린 신품종 육성	책임자	농업기술원 선인장연구소	농업연구사	박흥배	세부과제총괄	○	○
	공동연구자	〃	농업연구관	조창휘	과제수행	○	○
		〃	농업연구사	박영수	결과검토	○	○
		〃	농업연구관	박인태	결과검토	○	○