



과제구분	기본연구	수행시기		전반기	
연구과제 및 세부과제명		연구분야	수행기간	연구실	책임자
다육식물 신품종 육성 연구		화훼	'00~	농업기술원 선인장다육식물연구소	이지혜
에케베리아 신품종 육성		화훼	'09~	농업기술원 선인장다육식물연구소	이지혜
색인용어	에케베리아, 퍼플슈가, 프로스트, 코랄슈가				

ABSTRACT

The new varieties of *Echeveria* spp. were developed at Cactus & Succulent Research Institute, Gyeonggi-do A.R.E.S. in 2024. 「Purple Sugar」 was selected from progenies of the cross between *E. walpoleana* and *E. laui* in 2018. After the test of specific characteristics from 2021 to 2024, it was finally selected and named. It has about 16.7 obovate leaves of moderate reddish brown (177A) with moderate purplish red (186B) tinted margins. 「Frost」 was selected from progenies of the cross between *E. laui* and *E. strictiflora* in 2019. After the test of specific characteristics from 2022 to 2024, it was finally selected and named. 「Frost」 has pruinose 22.1 spatulate leaves per plant, with a strong yellow-green (144A) base color and deep red (60A) tinted margins. 「Coral Sugar」 was selected from progenies of the cross between GE14037-7 and *E. agavoides* 「Mexican Giant」 in 2020. After the test of specific characteristics from 2022 to 2024, it was finally selected and named. 「Coral Sugar」 has 14.9 obovate leaves with moderate yellow green (146B) base color and tinted dark reddish orange (175C).

Key words : Succulents, Echeveria, Purple Sugar, Frost, Coral Sugar, New Variety

1. 연구목표

국내 다육식물 생산은 2014년 959농가 243.9ha에서 2023년 1,056농가 283.0ha로 꾸준히 성장하고 있으며, 최근 ‘반려식물’ 과 ‘플랜테리어’ 가 생활트렌드로 자리 잡은 만큼 다육식물 소비도 지속되고 있다. 경기도 다육식물 재배면적은 전국의 60%(169ha), 재배농가는 59%(618호), 판매액은 62%(543억원)를 차지하고 있으며 도내 주요 주산지는 고양시, 용인시 등이다(농림축산식품부, 20234). 에케베리아는 멕시코 중심의 아메리카가 원산지이나(Eric, 1972; Jorge *et al.*, 2003) 세계적으로 700여 종의 품종이 생산되는 것으로 추정되며 에케베리아의 근연속간 교배종인 *Graptoveria*, *Pachyveria* 및 *Sedeveria*속 품종도 활용되고 있다(Attila *et al.*, 2004; John, 2008). 다육식물의 생산과 유통에서 가장 큰 비중을 차지하는 에케베리아는 소비트렌드 변화가 빨라 농가와 소비자 수요에 대응하기 위해서는 지속적인 신품종 육성이 필요하다. 경기도는 에케베리아 소비 패턴 변화에 대응하고 농가의 지속적인 소득 창출을 위해 2009년부터 에케베리아 신품종 육성 연구를 시작하여 2012년 국내 최초로 에케베리아 「모닝듀」 개발을 시작으로 현재까지 54품종 123만주를 보급하였다.

본 연구는 내수와 수출시장 트렌드에 적합한 에케베리아 신품종 개발과 보급을 목표로 수행하였으며 2024년도 연구결과는 다음과 같다.

2. 육성품종

가. 「퍼플슈가」

1) 육성경위

색상과 상품성이 우수하여 소비자와 생산자가 선호하는 신품종 육성을 위해 2018년도에 잎 가장자리 안토시아닌 발현이 우수한 에케베리아 왈폴레아나와(*E. walpoleana*)를 모본으로 하고, 백분이 다발생하는 라우이(*E. laui*)를 부본으로 교배하여 125개체의 실생묘를 선발하였다. 2019~2020년에 실생개체를 대상으로 생육과 색상발현이 우수한 GE18168-96 등 2계통을 선발하여 양성하고, 2021년부터 GE18168-96 계통을 선발하여 특성검정을 실시하였다. 2024년 다육식물 재배농가와 수출업체를 대상으로 평가회를 실시하여 기호도가 우수한 GE18168-96 계통을 최종 선발하고, 2025년 경기도 직무발명 심의회를 거쳐 에케베리아 신품종 「퍼플슈가(Purple Sugar)」로 명명하였다(그림 1).



년 도	2018		2019~2020		2021~2024	
세 대	인공교배	실생묘	교배후대 F ₁ , V ₀	V ₁	V ₂	V ₃
	<i>E. walpoleana</i> × <i>E. laui</i>	1 2 ⋮ ⋮ 125 [GE18168-27 GE18168-96]	GE18168-96 — GE18168-96 — GE18168-96			퍼플슈가
육성개체 및 계통수	125	2	1	1	1	
비 고	개체선발	계통선발 및 양성	특성검정	특성검정	특성검정	

그림 1. 「퍼플슈가」 품종의 육성경과(육성계통도)

2) 주요특성

「퍼플슈가」는 거꾸로 달걀 모양의 적갈색(177A) 외에 자주색(186B) 안토시아닌이 가장자리에 착색되는 품종으로 엽색이 우수하고 백분이 대조보다 많이 발생한다.(그림 2, 표 1). 초장은 2.7cm로 대조보다 짧고 엽장은 3.4cm로 대조보다 길며 주당 엽수는 16.7개로 대조의 18.2개보다 적다(표 2).



그림 2 「퍼플슈가」 품종

표 1. 고유특성 및 기호도

품 종 명	엽색 ¹ (색도)		잎 모양	안토시아닌 착색부위	백분 발생	기호도 ²
	바탕색	안토시아닌				
퍼플슈가	적갈색 (177A)	자주색 (186B)	거꾸로 달걀	잎 가장자리	중간	4.5
대조(마룬피크)	황녹색 (148A)	회자색 (183A)	거꾸로 달걀	전체 1/3 미만	적음	4.1

¹ 엽색 : RHS Color chart, ² 기호도 : 매우 불량(1)~매우 우수(5)

표 2. 가변특성(정식 8개월 후)

품 종 명		초장 (cm)	초폭 (cm)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	엽후 (mm)	엽수 (개/주)
퍼플슈가	1차	2.7±0.4	6.8±0.7	3.5±0.1	1.9±0.1	5.9±0.3	15.8±2.4
	2차	3.2±0.2	7.3±0.3	3.4±0.2	2.1±0.1	5.9±0.1	17.4±1.1
	3차	3.4±0.2	7.4±0.1	3.2±0.1	2.2±0.2	6.0±0.2	17.7±0.9
	평균	2.7±0.4	6.8±0.7	3.4±0.2	2.0±0.1	5.9±0.2	16.7±2.4
대조 (마룬피크)	1차	3.5±0.2	6.3±0.3	3.2±0.1	1.8±0.1	5.0±0.1	17.7±0.9
	2차	3.7±0.2	6.6±0.1	3.1±0.2	1.9±0.1	5.6±1.1	18.8±0.8
	3차	3.6±0.2	6.4±0.1	3.0±0.2	1.8±0.1	5.6±0.3	18.1±0.9
	평균	3.6±0.2	6.4±0.2	3.1±0.2	1.8±0.1	5.4±0.6	18.2±1.0

나. 「프로스트」

1) 육성경위

2019년도에 백분 발생이 우수한 에케베리아 라우이(*E. laui*)와 주걱형 잎에 적색 안토시아닌 발현이 우수한 에케베리아 스트릭티플로라(*E. strictiflora*)를 교배하여 130개체의 실생묘를 선발하였다. 2020부터 2021년까지 실생개체를 대상으로 백분과 안토시아닌 발현이 우수한 GE19320-27 등 6계통을 선발 및 양성하고 2021부터 3년간 GE19430-27 등 4 계통에 대해 1~3차 특성검정을 실시하였다. 2024년 다육식물 재배농가와 수출업체를 대상으로 평가회를 추진하여 기호도가 우수한 GE19320-49 계통을 최종 선발하였다. 이후 2025년 경기도 직무발명심의회를 거쳐 에케베리아 신품종 「프로스트(Frost)」로 명명하였다(그림 3).

년 도	2019	2020~2021	2022	2023	2024
세 대	인공교배	실생묘 교배후대 F ₁ , V ₀	V ₁	V ₂	V ₃
	<i>E. laui</i> × <i>E. strictiflora</i>	1 2 · · · 130	GE19320-27 GE19320-49 GE19320-63 GE19320-106 GE19320-136 GE19320-146	GE19320-27 GE19320-49 GE19320-63 GE19320-106	GE19320-49 프로스트
육성개체 및 계통수	130	6	4	4	1
비 고	개체선발	계통선발 및 양성	특성검정	특성검정	특성검정

그림 3. 「프로스트」 품종의 육성경과(육성계통도)

2) 주요특성

「프로스트」는 주걱 모양의 잎에 바탕색은 진황록색(144A)이며 적자색(60A) 안토시아닌이 잎 가장자리에 진하게 착색되면서 백분이 강하게 발생하여 상품가치가 우수하다(그림 4, 표 3). 초장은 2.6cm로 대조보다 작고 엽장이 3.8cm로 대조보다 길며 엽폭은 2.1cm로 대조보다 넓다. 주당 엽수는 22.1개로 대조에 비해 많다(표 4).



그림 4 「프로스트」 품종

표 3. 고유특성 및 평가점수

품 종 명	엽색 [♪] (색도)		잎 모양	안토시아닌 착색부위	안토시아닌 착색정도	백분 발생	기호도 [♫]
	바탕색	안토시아닌					
프로스트	진황록색 (144A)	적자색 (60A)	주걱	잎 가장자리	진함	많음	4.4
대조(누볼라)	황록색 (147B)	적색 (47A)	거꾸로 달걀	잎 가장자리	중간	적음	3.5

♪엽색 : RHS Color chart, ♫기호도 : 매우 불량(1)~매우 우수(5)

표 4. 가변특성(정식 8개월 후)

품 종 명		초장 (cm)	초폭 (cm)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	엽후 (mm)	엽수 (개/주)
프로스트	1차	2.6±0.2	6.6±0.4	3.7±0.1	2.1±0.1	7.1±0.5	21.8±2.2
	2차	2.7±0.1	6.9±0.2	3.9±0.1	2.0±0.1	7.9±0.3	21.8±2.5
	3차	2.5±0.2	6.5±0.5	3.7±0.2	2.1±0.1	7.5±0.6	22.9±3.1
	평균	2.6±0.2	6.7±0.4	3.8±0.1	2.1±0.1	7.5±0.5	22.1±2.6
대조 (누볼라)	1차	3.1±0.1	6.7±0.2	3.3±0.1	1.7±0.2	7.1±1.3	21.7±4.0
	2차	3.1±0.2	6.8±0.2	3.1±0.2	1.8±0.1	7.0±1.1	20.8±2.1
	3차	3.1±0.1	6.9±0.2	3.0±0.2	1.8±0.1	7.6±0.7	20.3±1.5
	평균	3.1±0.1	6.8±0.2	3.1±0.2	1.8±0.1	7.2±1.0	20.8±2.3

다. 「코랄슈가」

1) 육성경위

2020년도에 아가보이데스 계통의 엽수가 많고 생육이 빠른 GE14037-7과 백분이 강하게 발생하는 대형 품종인 에케베리아 멕시칸자이언트(*E. ‘Mexican Giant’*)를 교배하여 7개체의 실생묘를 선발하였다. 2021년에 실생개체를 대상으로 백분과 색상발현이 우수한 GE20608-7 계통을 선발 및 양성하고 2022년부터 2024년까지 특성검정을 실시하였다. 이후 다육식물 재배농가와 수출업체를 대상으로 평가회를 추진하여 기호도가 높은 GE20608-7을 2025 경기도 직무발명심의회에 상정하고 에케베리아 신품종 「코랄슈가(Coral Sugar)」로 명명하였다(그림 5).

년 도	2020		2021	2022	2023	2024
세 대	인공교배	실생묘	교배후대 F ₁ , V ₀	V ₁	V ₂	V ₃
	GE14037-7 × <i>E. ‘Mexican Giant’</i>	1 2 ⋮ 7	GE20608-7	GE20608-7	GE20608-7	GE20608-7 코랄슈가
육성개체 및 계통수	7	1	1	1	1	
비 고	개체선발	계통선발 및 양성	특성검정	특성검정	특성검정	

그림 5. 「코랄슈가」 품종의 육성경과(육성계통도)

1) 주요특성

「코랄슈가」는 아가보이데스 교배종으로 잎은 거꾸로 달걀 모양이며 잎의 바탕색은 황록색(146B)이며 안토시아닌은 진주홍색(175C)이다. 잎 정단부 모양은 길게 뾰족하고 정단부 끝의 길이가 길며 백분은 중간 정도로 발생한다(그림 6, 표 5). 초장과 초폭은 3.1cm와 6.1cm로 대조인 멕시코 자이언트와 비슷하고, 엽장은 3.7cm로 대조보다 길다. 주당 엽수는 14.9개로 대조의 10.5개 보다 많다(표 6).



그림 6 「코랄슈가」 품종

표 5. 고유특성

품 종 명	엽색 ¹ (색, 색도)		잎 모양	잎 정단부 모양	잎 정단부 끝 길이	백분 발생	기호도 ²
	바탕색	안토시아닌					
코랄슈가	황록색 (146B)	진주홍색 (175C)	거꾸로 달걀	길게 뾰족한	길다	중간	4.6
대조 (멕시코 자이언트)	황록색 (146C)	회적색 (178A)	타원	길게 뾰족한	길다	강함	3.8

¹ 엽색 : RHS Color chart, ² 기호도 : 매우 불량(1)~매우 우수(5)

표 6. 가변특성(정식 8개월 후)

품 종 명		초장 (cm)	초폭 (cm)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	엽후 (mm)	엽수 (개/주)
코랄슈가	1차	3.5±0.3	6.4±0.7	3.7±0.2	2.0±0.1	6.5±0.6	15.0±1.7
	2차	3.2±0.2	6.0±0.3	3.7±0.2	1.9±0.1	6.4±0.3	14.5±0.8
	3차	2.7±0.4	6.0±0.9	3.8±0.2	2.0±0.2	6.6±0.4	15.3±2.0
	평균	3.1±0.5	6.1±0.7	3.7±0.2	2.0±0.1	6.5±0.4	14.9±1.6
대조 (멕시코 자이언트)	1차	3.2±0.2	6.0±0.3	3.1±0.1	1.6±0.2	6.3±0.5	10.1±1.2
	2차	3.1±0.1	5.9±0.2	3.1±0.1	1.6±0.1	6.2±0.3	10.2±1.2
	3차	2.7±0.3	5.5±0.5	2.9±0.1	1.6±0.1	6.3±0.1	11.3±1.1
	평균	3.0±0.3	5.8±0.4	3.0±0.1	1.6±0.1	6.3±0.3	10.5±1.3

3. 재배시 유의점

에케베리아 「퍼플슈가」와 「프로스트」, 「코랄슈가」는 영양번식에 의해 특성이 유지된다. 삽목은 봄과 가을에 실시하며 삽수절단 시 즙액접촉에 의한 바이러스 감염에 주의하고 삽수절단 후 2주간 절단부위를 음건하여 삽목하여 증식률을 높인다. 10~35℃ 온도범위로 재배하고 생육기 온도는 15~30℃ 범위로 관리하여 양호한 생장을 유지한다. 하절기에 강광 노출시 잎 표면에 일소증상이 나타날 수 있으므로 차광하여 재배한다. 생육 적정 온도보다 낮거나 높을 경우 관수를 줄이고 과습을 피한다. 특히, 고사된 잎

은 주기적으로 제거하여 부패로 인한 병원균의 감염을 예방한다. 시비가 과도한 경우 도장되고 안토시아닌 색상 발현이 약해지므로 적정 시비한다.

4. 적 요

소비자 기호에 적합한 내수 및 수출용 신품종 육성을 목표로 2024년도에 개발한 에케베리아 신품종의 특성은 다음과 같다.

- 가. 「퍼플슈가」는 적갈색의 거꾸로 달걀 모양의 잎에 자주색 안토시아닌이 진하게 착색되고 백분이 발생하는 품종으로 초장과 초폭이 2.7과 6.8cm이며 엽장과 엽폭은 3.4과 2.0cm이며, 엽후는 5.9mm이고 주당 엽수는 16.7개이다.
- 나. 「프로스트」는 주걱 모양의 잎에 진황록색 바탕에 적자색이 잎 가장자리에 진하게 착색되고 백분이 강하게 발생하는 품종으로 초장과 초폭은 2.6과 6.7cm이고 엽장과 엽폭은 3.8과 2.1cm이며, 엽후는 7.5mm이고 주당 엽수는 22.1개이다.
- 다. 「코랄슈가」는 아가보이데스계 품종으로 거꾸로 달걀 모양의 황록색잎에 진주홍색의 안토시아닌이 잎 윗면과 아랫면에 선명하게 착색되는 품종으로 초장과 초폭은 3.1과 6.1cm이며 엽장과 엽폭은 3.7와 2.0cm, 엽후는 6.5mm이며 주당 엽수는 14.9개이다.

5. 인용문헌

- 농림축산식품부. 2024. 2023 화훼재배현황. p. 95-97.
- 농식품수출정보(www.kati.net.). 2024. 화훼류 수출입 통계.
- Eric W. 1972. Echeveria. pp. 7-60. California Academy of Sciences.
- Jorge M. G. Lilian L. C. 2003. Las crasulaceas de Mexico. pp. 123-201. Sociedad Mexicana de Cactologia A.C.
- Atila K., Rudolf S. 2004. Succulents : Care and Propagation. pp. 12-200. Schulz Publishing.
- John P. 2008. The genus Echeveria. pp. 11-39. The British Cactus & Succulent Society.

6. 연구결과 활용제목

- 에케베리아 「퍼플슈가」 육성(2025, 경기도직무발명심의회)
- 에케베리아 「프로스트」 육성(2025, 경기도직무발명심의회)
- 에케베리아 「코랄슈가」 육성(2025, 경기도직무발명심의회)

7. 연구원 편성

세부과제	구분	소속	직급	성명	수행업무	참여년도	
						'23	'24
에케베리아 신품종 육성	책임자	선인장다육식물연구소	농업연구사	이지혜	수행총괄	○	○
	공동연구자	〃	농업연구사	서재순	계통평가	○	○
		〃	농업연구관	이재홍	자료검토	○	○
		〃	〃	정구현	설계·평가	○	○