

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	이재홍
색인용어	에케베리아, 카카오팁스, 미스티모닝, 레몬스위트, 메탈핑크, 제이드글로우				

ABSTRACT

The new cultivars of *Echeveria* spp. 'Cacao Tips', 'Misty Morning', 'Lemon Sweet', 'Metal Pink', and 'Jade Glow' were developed at Cactus & Succulent Research Institute, Gyeonggi-do A.R.E.S. in 2018. 'Cacao Tips' was crossed between *E.* 'Fire Lip' and *E. chihuahuensis* and we got 14 seedlings in 2012. After pedigree selection in 2015, selected 3 breeding lines had been tested specific characters from 2016 to 2018 and finally selected 'Cacao Tips'. It has 37.3 spatulate leaves per plant which are tinted dark red(59A) on the margins with moderate yellow green(137C) base color. 'Misty Morning' was crossed between *E. runyonii* and *E.* 'Purple Prince' and we got 3 seedlings in 2012. After pedigree selection in 2015, one cultivar was finally selected through the test of specific characters from 2016 to 2018 and named as 'Misty Morning'. It has greyish olive green(NN137B) tinted dark greyish red(N186C) and produces 24.2 oblanceolate leaves per plant. 'Lemon Sweet' was crossed between *E. agavoides* and GE09091-147 and 3 seedlings were gained in 2013. After pedigree selection in 2015 and the test of specific characters from 2016 to 2018, 'Lemon Sweet' was finally selected. It produces 29.5 oblanceolate leaves with strong yellow green(144A) having moderate red(47A) tinted apiculate tip and margin. 'Metal Pink' was crossed between *E. lilacina* and *E. strictiflora* and we got 3 seedlings in 2013. After pedigree selection in 2015, 'Metal Pink' was finally selected through the test of specific characters from 2016 to 2018. It has 23.9 spatulate leaves per plant which are tinted moderate purplish red(186A) on the margins with moderate yellow green(148A) base color. 'Jade Glow' was crossed between *E.* 'Hanatsukiyo' and *E. laui* and 34 seedlings were gained in 2014. After pedigree selection in 2015 and test of specific characters from 2016 to 2018, one cultivar was finally selected and named as 'Jade Glow'. It has moderate yellow green(146C) leaves colored with moderate red(180A) around the margins and produces 35.3 obovate leaves with cuspidate tip.

Key words : Succulents, Cacao Tips, Misty Morning, Lemon Sweet, Metal Pink, Jade Glow

1. 연구목표

다육식물은 고양시, 용인시 등 경기도가 주산지로 국내 다육식물 재배규모는 2015년 129농가 31.3ha에서 2017년 172농가 42ha로 급격히 확대되고 있다(농림축산식품부, 2018). 다육식물은 아프리카, 중남미 등이 원산지로 대부분 수입종묘에 의존하고 있으며 그 중 에케베리아속 식물은 국내 생산과 유통에서 가장 큰 비중을 차지한다. 에케베리아속 식물은 멕시코를 중심으로 하는 남아메리카가 원산지이며(Eric, 1972; Jorge *et al.*, 2003), 세계적으로 600여종의 에케베리아 품종이 생산되고(Lorraine *et al.*, 2005) 근연속의 다양한 유전자원을 활용한 교배종인 *Graptoveria*, *Pachyveria* 및 *Sedeveria*속 품종도 육성되고 있다(Attila *et al.*, 2004; John, 2008). 이에 경기도농업기술원은 2012년 에케베리아 ‘모닝듀’ 품종을 시작으로 현재까지 28품종을 육성하여 51만주를 재배농가에 보급하였는데, 최근 민간부분의 에케베리아 신품종 출원도 2017년 5건에서 2018년 17건으로 빠르게 증가되고 있다(국립종자원, 2018). 그러나 중국, 대만, 일본 등 아시아권 국가를 중심으로 2017년 313만\$까지 증가되었던 다육식물 수출은 2018년 204만\$로 감소되었다(농식품수출정보, 2018). 이에 국내 소비와 해외 수출에 적합한 신품종 개발과 보급을 위해 로제트 형성이 강하고 백분과 색상발현이 우수한 에케베리아 신품종 육성을 목표로 추진한 2018년도 연구결과는 다음과 같다.

2. 육성품종

가. 카카오팁스

1) 육성경위

생산성과 색상발현이 우수하여 생산자와 소비자가 선호하는 신품종 육성을 위해 그림 1과 같이 2012년도에 잎의 형태적 특성과 배열이 안정적인 ‘파이어립’(*E. ‘Fire Lip’*) 품종을 모본으로 하고, 잎 표면에 백분발생이 많고 잎 끝과 가장자리에 적자색의 2차색이 발현되는 소형종 ‘치와와엔시스’(*E. chihuahuaensis*)를 부분으로 교배하여 14개체의 실생묘를 선발하였다. 2012~2015년도에 실생묘를 대상으로 잎 가장자리에 2차색이 진하게 발현되는 3계통을 선발 및 양성하여 2016~2017년도에 1차 및 2차 특성검정을 실시하였다. 2018년도에 생육과 색상발현이 우수한 GE12082-14 계통에 대해 3차 특성검정하고 다육식물 농가를 대상으로 품평회를 실시하여 기호도가 우수한 GE12082-14 계통을 최종 선발하고 농촌진흥청 직무육성 신품종 선정위원회를 거쳐 신품종 ‘카카오팁스’로 명명하였다.

년 도	2012	2012~2015	2016	2017	2018	
세 대	인공교배	실생묘	교배후대 F ₁ , V ₀	V ₁	V ₂	V ₃
<i>Echeveria</i> 'Fire Lip' × <i>Echeveria</i> <i>chihuahuensis</i>	1 2 · · · 14	GE12082-2 GE12082-5 GE12082-14	GE12082-2 GE12082-5 GE12082-14	GE12082-2 GE12082-5 GE12082-14	GE12082-14	카카오팁스
육성계통수	14	3	3	3	1	
비 고	개체선발	계통선발 및 양성	특성검정	특성검정	특성검정	

그림 1. '카카오팁스' 품종의 육성경과(육성계통도)

2) 주요특성

'카카오팁스'는 줄기에 백분발생이 적은 주걱형 잎이 밀생하여 로제트를 형성하는 줄기신장이 느린 중형종이다(그림 2). 엽색은 RHS color chart 분석결과 주요색이 137C인 녹색으로 59A인 적자색이 잎 끝과 가장자리에 진하게 착색되어 기호도가 4.6로 매우 우수하였다(표 1). 초장과 초폭은 3.3cm와 6.7cm로 대조인 라밀레떼(*E. 'Ramillete'*)의 2.3cm와 5.6cm에 비해 크고, 잎 길이와 두께는 2.8cm와 5.5mm로 대조 2.5cm와 4.5mm에 비해 두껍고 주당 엽수는 37.3개로 대조 30.8개에 비해 많았다(표 2).



그림 2. '카카오팁스' 품종

표 1. 고유특성

품 종 명	엽색 ¹ (색, 색도)		잎 모양	잎끝 모양	백분 발생	기호도 ²
	주요색	2차색				
카카오팁스	녹색, 137C	적자색, 59A	주걱형	길게 뾰족한	적음	4.6
라밀레떼(대조)	녹색, 137C	회자색, 184A	도란형	중간 뾰족한	적음	3.8

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

표 2. 가변특성(정식 8개월 후)

품 종 명	초장 (cm)	초폭 (cm)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	잎 두께 (mm)	엽수 (개/주)	
카카오팁스	1차	3.2±0.2	7.2±0.3	3.0±0.2	2.1±0.1	5.8±0.8	40.1±2.9
	2차	3.5±0.4	5.6±0.4	2.6±0.2	1.7±0.1	4.8±0.5	34.9±6.7
	3차	3.3±0.4	7.5±0.3	3.0±0.1	2.5±0.1	5.8±0.4	36.9±2.1
	평균	3.3±0.3	6.7±0.9	2.8±0.3	2.1±0.4	5.5±0.7	37.3±4.8
라밀레떼(대조)	1차	2.1±0.2	5.0±0.6	2.2±0.2	1.7±0.2	4.9±0.5	23.9±3.3
	2차	2.4±0.1	5.8±0.6	2.7±0.2	1.9±0.2	4.3±0.5	33.7±5.2
	3차	2.6±0.4	6.0±1.3	2.6±0.5	1.9±0.4	4.3±0.8	34.9±5.2
	평균	2.3±0.3	5.6±1.0	2.5±0.4	1.8±0.3	4.5±0.7	30.8±6.7

나. 미스티모닝

1) 육성경위

잎 전면에 무늬색이 발현되어 관상가치가 우수한 신품종 육성을 위해 그림 3과 같이 2012년도에 잎의 형태적 특성과 생산성이 우수한 ‘룬요니’(*E. runyonii*)를 모본으로 하고, 잎 전반에 회자색이 착색되는 ‘퍼플프린스’(*E. ‘Purple Prince’*) 품종을 부분으로 교배하여 3개체의 실생묘를 선발하였다. 2012~2015년도에 실생묘를 대상으로 생육과 관상가치가 우수한 GE12332-1 계통을 선발하여 증식하고 2016~2018년도에 3차에 걸쳐 특성검정 하였다. 다육식물 재배 농가를 대상으로 품평회를 실시하여 기호도가 우수한 GE12332-1 계통을 최종 선발하고 농촌진흥청 직무육성 신품종 선정위원회를 거쳐 신품종 ‘미스티모닝’으로 명명하였다.

년 도	2012	2012~2015	2016	2017	2018
세 대	인공교배 실생묘	교배후대 F ₁ , V ₀	V ₁	V ₂	V ₃
	<i>Echeveria runyonii</i> × <i>Echeveria ‘Purple Prince’</i>	1 2 3	GE12332-1	GE12332-1	GE12332-1
					미스티모닝
육성계통수	3	1	1	1	1
비 고	개체선발	계통선발 및 양성	특성검정	특성검정	특성검정

그림 3. ‘미스티모닝’ 품종의 육성경과(육성계통도)

2) 주요특성

‘미스티모닝’은 로제트를 형성하고 줄기신장이 느리며 잎 표면에 중간정도의 백분이 발생한다(그림 4). 엽색은 RHS color chart 분석 결과 주요색이 NN137B인 회녹색이며 N186C인 회자색이 잎 전후면에 넓게 착색되어 기호도가 4.1로 우수하였다(표 3). 잎 모양은 도창형이며 초폭과 엽장은 8.3cm과 4.1cm로 대조인 꽃뫼단배(*E. nayaritensis*)의 9.5cm와 4.9cm에 비해 작고, 잎 두께는 4.5mm로 대조 4.8mm에 비해 얇았으나 주당 엽수는 24.2개로 대조의 19.4개에 비해 많아 엽삽번식에 유리하였다(표 4).



그림 4. 「미스티모닝」 품종

표 3. 고유특성

품 종 명	엽색 ¹ (색, 색도)		잎 모양	잎끝 모양	백분발생	기호도 ²
	주요색	2차색				
미스티모닝	회녹색, NN137B	회자색, N186C	도창형	중간 뾰족한	중간	4.1
꽃뫼단배(대조)	황녹색, 137D	회자색, 183A	타원형	짧게 뾰족한	없음	3.5

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

표 4. 가변특성(정식 8개월 후)

품종명	초장 (cm)	초폭 (cm)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	잎 두께 (mm)	엽수 (개/주)	
미스티모닝	1차	3.9±0.3	7.9±0.6	3.9±0.2	2.1±0.2	4.9±0.4	25.8±5.5
	2차	3.5±0.2	9.3±0.8	4.9±0.4	2.3±0.1	4.2±0.7	25.6±2.1
	3차	3.6±0.5	7.6±0.6	3.7±0.4	2.1±0.2	4.4±0.3	21.1±3.1
	평균	3.7±0.4	8.3±1.0	4.1±0.6	2.2±0.2	4.5±0.5	24.2±4.3
꽃뫼단배(대조)	1차	3.8±0.4	9.7±1.2	5.1±0.8	2.5±0.3	4.9±0.6	20.7±2.8
	2차	3.8±0.7	9.3±1.1	4.8±0.4	2.6±0.3	4.9±0.6	22.5±4.4
	3차	3.6±0.3	9.6±0.5	4.7±0.2	2.1±0.1	4.8±0.5	15.1±3.0
	평균	3.7±0.5	9.5±1.0	4.9±0.6	2.4±0.3	4.8±0.6	19.4±4.6

다. 레몬스위트

1) 육성경위

엽색과 백분발생이 우수하여 소비자가 선호하는 신품종 육성을 위해 그림 5와 같이 2013년에 잎의 형태적 특성과 색상발현이 우수한 아가보이데스(*E. agavoides*) 종을 모본으로 하고, 상학(*E. pallida*)과 라우이(*E. laui*)간 교배 육성한 색상과 백분 발현이 우수한 GE09091-147 계통을 부분으로 교배하여 3개체의 실생묘를 선발하였다. 2013~2015년도에 실생묘를 대상으로 생육과 관상가치가 우수한 GE13031-1 계통을 선발하여 2016~2018년도에 3차에 걸쳐 특성검정 하였다. 2018년 다육식물 재배능가를 대상으로 품평회를 실시하여 기호도가 우수한 GE13031-1 계통을 최종 선발하였고 농촌진흥청 직무육성 신품종 선정위원회를 거쳐 ‘레몬스위트’로 명명하였다.

년 도	2013	2013~2015	2016	2017	2018	
세 대	인공교배	실생묘	교배후대 F ₁ , V ₀	V ₁	V ₂	V ₃
	<i>Echeveria agavoides</i> × GE09091-147	[1 2 3]	GE13031-1	GE13031-1	GE13031-1	GE13031-1
육성계통수	3		1	1	1	1
비 고	개체선발		계통선발 및 양성	특성검정	특성검정	특성검정

그림 5. ‘레몬스위트’ 품종의 육성경과(육성계통도)

2) 주요특성

‘레몬스위트’는 줄기에 잎이 밀생하여 로제트를 형성하며 줄기신장이 느린 중형종이다(그림 6). 엽색은 RHS color chart 분석결과 주요색이 144A인 황녹색이며 47A인 진적색의 2차색이 발현되는 도창형 잎에 백분이 중간정도 발생하여 기호도가 4.4로 우수하였다(표 5). 초장과 초폭은 5.1cm와 9.8cm로 대조의 4.6cm와 9.5cm에 비해 크고 잎 너비와 두께는 2.4cm와 5.3mm로 대조 3.4cm와 6.1mm에 비해 얇았고 주당엽수는 29.5개로 대조 16.4개에 비해 많았다(표 6).



그림 6. ‘레몬스위트’ 품종

표 5. 고유특성

품종명	엽색 ¹ (색, 색도)		잎모양	잎끝모양	백분발생	기호도 ²
	주요색	2차색				
레몬스위트	황녹색, 144A	진적색, 47A	도창형	중간 뾰족한	중간	4.4
백봉(대조)	황녹색, 144A	회자색, 184A	도란형	짧게 뾰족한	중간	3.8

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

표 6. 가변특성(정식 8개월 후)

품종명		초장 (cm)	초폭 (cm)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	잎 두께 (mm)	엽수 (개/주)
레몬스위트	1차	4.6±1.0	9.0±2.2	3.9±0.9	2.2±0.4	5.5±1.1	26.4±4.0
	2차	4.5±0.4	8.5±1.6	4.3±0.6	2.2±0.2	4.9±0.6	28.2±3.1
	3차	6.2±0.6	11.8±0.9	5.6±0.7	2.9±0.2	5.4±0.9	33.8±3.4
	평균	5.1±1.1	9.8±2.2	4.6±1.0	2.4±0.5	5.3±0.9	29.5±4.7
백봉(대조)	1차	4.2±0.4	8.7±0.5	4.4±0.2	3.3±0.2	6.5±0.8	15.8±3.3
	2차	4.2±0.4	8.8±0.5	4.5±0.2	3.4±0.2	7.0±0.2	15.8±5.5
	3차	5.5±0.4	10.9±0.6	5.5±0.3	3.5±0.2	5.0±0.9	17.6±1.3
	평균	4.6±0.8	9.5±1.2	4.8±0.6	3.4±0.2	6.1±1.1	16.4±3.7

라. 메탈핑크

1) 육성경위

백분이 발생하는 특이한 색상의 소비자 선호형 에케베리아 신품종 육성을 위해 그림 7과 같이 황녹색 바탕에 백분발생이 많은 ‘릴라시나’(*E. lilacina*) 종을 모본으로 하고, 잎 표면에 백분발생이 많고 잎 끝과 가장자리에 진한 자주색 무늬색이 발현되는 ‘스트릭티플로라’(*E. strictiflora*) 종을 부본으로 교배하여 3개체의 실생묘를 선발하였다. 2013~2015년도에 백분발생과 잎 가장자리 무늬색 발현이 우수한 GE13107-4 계통을 선발 및 양성하여 2016~2018년도에 3차에 걸쳐 특성검정 하였다. 2018년 다육식물 재배농가를 대상으로 품평회를 실시하여 기호도가 우수한 GE13107-4 계통을 최종 선발하고 농촌진흥청 직무육성 신품종 선정위원회를 거쳐 신품종 ‘메탈핑크’로 명명하였다.

년도	2013	2013~2015	2016	2017	2018
세대	인공교배 실생묘	교배후대 F ₁ , V ₀	V ₁	V ₂	V ₃
	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; margin-right: 10px;"> <div style="margin-bottom: 5px;"><i>Echeveria lilacina</i></div> <div style="margin-bottom: 5px;">×</div> <div style="margin-bottom: 5px;"><i>Echeveria strictiflora</i></div> </div> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">[</div> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center; margin-right: 10px;"> <div style="margin-bottom: 5px;">1</div> <div style="margin-bottom: 5px;">2</div> <div style="margin-bottom: 5px;">3</div> </div> <div style="font-size: 2em; margin-right: 10px;">]</div> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;"> <div style="margin-right: 5px;">—</div> <div style="margin-right: 5px;">GE13107-4</div> <div style="margin-right: 5px;">—</div> <div style="margin-right: 5px;">GE13107-4</div> <div style="margin-right: 5px;">—</div> <div style="margin-right: 5px;">GE13107-4</div> <div style="margin-right: 5px;">—</div> <div style="margin-right: 5px;">GE13107-4</div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px; margin-left: 10px;">메탈핑크</div> </div>				
육성계통수	3	1	1	1	1
비고	개체선발	계통선발 및 양성	특성검정	특성검정	특성검정

그림 7. ‘메탈핑크’ 품종의 육성경과(육성계통도)

2) 주요특성

‘메탈핑크’는 주걱형 잎에 백분이 중간 정도 발생되고 가장자리에 회자색의 무늬가 발현되는 중형종이다(그림 8). 엽색은 RHS color chart 분석결과 주요색이 148A인 황녹색으로 잎 가장자리에 186A인 회자색이 2차색으로 발현되어 대조 ‘릴라시나’의 2차색인 회적색(181C)과 구별되고 기호도가 4.1로 우수하였다(표 7). 초장과 초폭은 3.8cm과 8.3cm로 대조 3.5와 7.1cm에 비해 크고, 엽장과 엽폭이 4.1cm 및 3.1cm로 대조 3.5와 2.4cm에 비해 크며 주당 엽수는 23.9개로 대조 25.1개와 비슷하였다(표 8).



그림 8. 「메탈핑크」 품종

표 7. 고유특성

품 종 명	엽색 ¹⁾ (색, 색도)		잎 모양	잎끝 모양	백분 발생	기호도 ²⁾
	주요색	2차색				
메탈핑크	황녹색, 148A	회자색, 186A	주걱형	중간 뾰족한	중간	4.1
릴라시나(대조)	황녹색, 148A	회적색, 181C	도란형	길게 뾰족한	많음	3.6

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

표 8. 가변특성(정식 8개월 후)

품 종 명		초장 (cm)	초폭 (cm)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	잎 두께 (mm)	엽수 (개/주)
메탈핑크	1차	3.7±0.3	7.1±0.7	3.6±0.3	2.7±0.3	5.7±1.0	24.1±4.7
	2차	3.7±0.3	8.9±1.1	4.4±0.6	3.4±0.4	5.3±1.0	25.1±2.6
	3차	4.1±0.3	9.0±0.8	4.5±0.3	3.1±0.2	5.6±0.4	22.4±3.2
	평균	3.8±0.4	8.3±1.2	4.1±0.6	3.1±0.4	5.5±0.8	23.9±3.6
릴라시나(대조)	1차	4.8±0.8	8.4±1.4	4.6±0.9	2.9±0.4	6.0±0.8	26.4±4.6
	2차	2.9±0.5	6.8±0.7	3.2±0.3	2.3±0.2	5.6±1.1	25.6±1.6
	3차	2.8±0.3	6.4±0.8	3.0±0.5	2.2±0.3	5.7±1.1	23.2±4.2
	평균	3.5±1.0	7.1±1.3	3.5±0.9	2.4±0.4	5.8±1.0	25.1±3.8

마. 제이드글로우

1) 육성경위

백분 발생과 잎 끝과 주변부에 2차색 발현이 우수한 소비자 선호형 에케베리아 신품종 육성을 위해 그림 9와 같이 2014년도에 잎의 형태적 특성과 색상발현이 우수한 ‘화월야’(*E. ‘Hanatsukiyo’*) 품종을 모본으로 하고, 잎 표면에 백분발생이 매우 많고 생육후기 잎 가장자리에 적자색이 발현되는 ‘라우이’(*E. laui*) 종을 부분으로 교배하여 34개체의 실생묘를 선발하였다. 2014~2015년도에 생육과 색상 발현이 우수한 4계통을 선발 및 양성하여 2016년부터 2017년까지 2차에 걸쳐 3계통을 특성검정

하고 2018년에 생육과 잎 가장자리 2차색 발현이 우수한 GE14051-6 계통을 선발하였다. 다육식물 재배농가를 대상으로 품평회를 실시하여 기호도가 매우 우수한 GE14051-6 계통을 최종 선발하고 농촌진흥청 직무육성 신품종 선정위원회를 거쳐 신품종 ‘제이드글로우’로 명명하였다.

년 도	2014	2014~2015	2016	2017	2018
세 대	인공교배	실생묘 교배후대 F ₁ , V ₀	V ₁	V ₂	V ₃
	<i>Echeveria</i> 'Hanatsukiyo' × <i>Echeveria</i> <i>lauri</i>	1 2 · · · 34	GE14051-5 GE14051-6 GE14051-11 GE14051-22	GE14051-6 GE14051-11 GE14051-22	GE14051-6 GE14051-11 GE14051-22 제이드글로우
육성계통수	34	4	3	3	1
비 고	개체선발 계통선발 및 양성		특성검정	특성검정	특성검정

그림 9. '제이드글로우' 품종의 육성경과(육성계통도)

2) 주요특성

‘제이드글로우’는 로제트 형성이 강하여 줄기신장이 느린 중형종이다(그림 10). 엽색은 RHS color chart 분석결과 주요 색이 146C인 황녹색이며 2차색은 180A인 회적색이 잎 끝과 가장자리에 착색되어 대조품종 ‘아이시퍼플’의 주요색 황녹색(144A)과 2차색 황적색(176A)과 구별된다. ‘제이드글로우’는 도란형의 잎 표면에 백분발생이 많고 기호도가 4.7로 매우 우수하였다(표 9). 초장과 초폭은 3.4cm와 6.0cm로 대조품종에 비해 작았으며, 엽장과 엽폭은 2.7cm와 1.6cm로 대조품종의 4.0cm와 2.2cm에 비해 작았다(표 10).



그림 10. 「제이드글로우」 품종

표 9. 고유특성

품 종 명	엽색 ¹ (색, 색도)		잎 모양	잎끝 모양	백분발생	기호도 ²
	주요색	2차색				
제이드글로우	황녹색, 146C	회적색, 180A	도란형	짧게 뾰족한	많음	4.7
아이시퍼플(대조)	황녹색, 144A	황적색, 176A	도상형	짧게 뾰족한	많음	4.0

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

표 10. 가변특성(정식 8개월 후)

품 종 명		초장 (cm)	초폭 (cm)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	잎 두께 (mm)	엽수 (개/주)
제이드글로우	1차	3.2±0.3	5.1±0.6	2.3±0.3	1.5±0.2	5.1±0.4	34.3±7.6
	2차	3.4±0.8	5.2±1.0	2.6±0.5	1.6±0.2	4.7±0.4	30.1±6.1
	3차	3.7±0.5	7.7±0.5	3.3±0.3	1.9±0.2	6.0±0.6	41.6±8.9
	평균	3.4±0.6	6.0±1.4	2.7±0.6	1.6±0.3	5.3±0.7	35.3±8.8
아이시퍼플(대조)	1차	3.9±0.4	9.3±0.6	4.0±0.3	2.2±0.2	5.7±1.0	35.6±2.8
	2차	3.8±0.5	9.0±0.5	4.1±0.3	2.3±0.1	6.2±0.7	34.5±2.3
	3차	4.2±0.5	8.6±1.1	3.8±0.6	2.0±0.2	5.4±1.0	34.4±6.8
	평균	3.9±0.5	9.0±0.8	4.0±0.4	2.2±0.2	5.8±0.9	34.8±4.3

3. 재배시 유의점

에케베리아 ‘카카오틱스’, ‘미스티모닝’, ‘레몬스위트’, ‘메탈핑크’ 및 ‘제이드글로우’ 품종은 교잡육성 품종으로 영양번식에 의해 특성이 유지된다. 삽목은 봄과 가을에 실시하여 증식률을 높이고 삽수절단 시 바이러스 감염에 주의하여야 한다. 삽수절단 후 2주간 음건하여 절단부위를 건조시킨 후 삽목해야 한다. 시설에서 재배하여 10~35℃ 범위의 온도에서 관리하고, 생육기는 15~30℃ 범위로 온도를 관리하여 양호한 생장을 돕는다. 하절기 강광 노출시 잎 표면에 일소증상이 나타날 수 있으므로 차광하여 재배한다. 생육 적정 온도보다 낮거나 높을 경우 관수를 줄여 과습을 피한다. 특히, 고사된 잎은 주기적으로 제거하여 부패로 인한 병원균의 감염을 예방한다. 시비가 과다한 경우 도장되고 무늬색 발현이 약해지므로 적정 시비해야 한다.

4. 적 요

소비자 기호에 적합하고 해외수출이 유망한 에케베리아 신품종 개발을 목표로 2018년도에 개발된 에케베리아 신품종 특성은 다음과 같다.

- 가. ‘카카오틱스’는 녹색의 주걱형 잎에 백분이 소량 발생하며 잎 끝과 가장자리에 적자색이 진하게 착색되어 기호도가 매우 우수하고, 초장과 초폭은 3.3과 6.7cm인 로제트형 중형종으로 잎 길이와 폭은 2.8와 2.1cm, 두께는 5.5mm이며 주당 엽수는 37.3개이다.
- 나. ‘미스티모닝’은 회녹색의 도창형 잎 표면에 백분 발생이 중간 정도이고 회자색이 잎 전후면에 넓게 착색되어 기호도가 우수하며, 초장과 초폭은 3.7과 8.3cm인 로제트형 중형종으로 잎 길이와 폭은 4.1과 2.2cm, 두께는 4.5mm이며 주당 엽수는 24.2개이다.
- 다. ‘레몬스위트’는 황녹색의 도창형 잎 표면에 백분발생이 중간정도이며 잎 끝과 가장자리 주변에 진적색이 착색되어 기호도가 우수하고, 초장과 초폭은 5.1과 9.8cm인 중형종으로 잎 길이와 폭은 4.6와 2.4cm, 두께는 5.3mm이며 주당 엽수는 29.5개이다.

라. ‘메탈핑크’는 황녹색의 주걱형 잎 표면에 백분발생이 중간정도이고 잎 가장자리에 회자색이 착색되어 기호도가 우수하며, 초장과 초폭은 3.8과 8.3cm인 로제트형으로 잎 길이와 폭이 4.1와 3.1cm이며 두께는 5.5mm로 두껍고 주당 엽수는 23.9개이다.

마. ‘제이드글로우’는 황녹색의 도란형 잎 끝과 주변부가 회적색으로 착색되어 기호도가 매우 우수하며 초장과 초폭은 3.4와 6.0cm인 중형종으로 엽장과 엽폭은 2.7과 1.6cm이며 잎 두께는 5.3mm, 엽수는 주당 35.3개로 생산성이 우수하다.

5. 인용문헌

국립종자원(www.seed.go.kr). 2018. 품종보호 출원 및 등록현황.

농림축산식품부. 2018. 2017 화훼재배현황. p. 86.

농식품수출정보(www.kati.net.). 2018. 화훼류 수출입 통계.

Atilla K., Rudolf S. 2004. Succulents : Care and Propagation. p. 12-200. Schulz Publishing.

Eric W. 1972. Echeveria. p. 7-60. California Academy of Sciences.

John P. 2008. The genus Echeveria. p. 11-39. The British Cactus & Succulent Society.

Jorge M. G. Lilian L. C., 2003. Las crasulaceas de Mexico. p. 123-201. Sociedad Mexicana de Cactologia A.C.

Lorraine S., Atilla K. 2005. Echeveria Cultivars. p. 6-44. Schulz Publishing.

6. 연구결과 활용제목

- 에케베리아 “카카오팁스” 육성(2018, 직무육성 신품종 선정위원회)
- 에케베리아 “미스티모닝” 육성(2018, 직무육성 신품종 선정위원회)
- 에케베리아 “레몬스위트” 육성(2018, 직무육성 신품종 선정위원회)
- 에케베리아 “메탈핑크” 육성(2018, 직무육성 신품종 선정위원회)
- 에케베리아 “제이드글로우” 육성(2018, 직무육성 신품종 선정위원회)

7. 연구원 편성

세부과제	구분	소속	직급	성명	수행업무	참여년도
에케베리아 신품종 육성	책임자	선인장다육식물연구소	농업연구사	이재홍	과제수행 총괄	'17~'18
	공동연구자	“	농업연구사	이지혜	자료조사	'17~'18
	“	“	농업연구관	이상덕	자문평가	'17~'18