과제구분	기본연구	수행시기		전반기	
연구과제 및 세부과제명		연구분야	수행 기간	연구실	책임자
다육식물 신품종 육성연구		화훼	'00～	농업기술원 선인장다육식물연구소	이지혜
세덤 신품종 육성		화훼	'13～	농업기술원 선인장다육식물연구소	김윤희
색인용어	세덤, 루비파인, 루비퍼피, 신품종				

ABSTRACT

The new cultivars of *Sedum* spp. 'Ruby Pine' and 'Ruby Puppy' were developed at Cactus & Succulent Research Institute, Gyeonggi-do A.R.E.S. in 2018. 'Ruby Pine' was crossed between *Sedum lucidum* with thick leaves and *Sedum hirsutim* 'Winklel' with many branches, and then 3 seedlings were gained in 2014. After pedigree selection in 2015, one breeding line, GSE14015-1 had been evaluated for specific characteristics from 2016 to 2018, and one cultivar 'Ruby Pine' was finally selected. 'Ruby Pine' has yellowish green (144A) leaves that are tint grayed-red (178A). The plant width and leaf length were 2.3cm and 1.0cm, respectively. It can produce 4.7 offshoots and 125.1 leaves per plant.

'Ruby Puppy' was crossed between *Sedum puchellum* with many branches and *Sedum lucidum* with thick leaves, and then 8 seedlings were gained in 2014. After pedigree selection in 2015, one breeding line, GSE14100-6 had been evaluated for specific characteristics from 2016 to 2018, and one cultivar 'Ruby Puppy' was finally selected. 'Ruby Puppy' has green (136C) leaves that are tint grayed-red (176B). The plant width and leaf length were 4.1cm and 2.2cm, respectively. It can produce 1.1 offshoots and 20.6 leaves per plant. Morphological characteristics of this cultivar can be maintained through vegetative propagation.

Key words : *Sedum* spp., 'Ruby Pine', 'Puby Puppy', New cultivar

1. 연구목표

세덤(*Sedum* spp.)은 돌나물과(Crassulaceae)에 속하는 소형의 다년생 다육식물로 라틴어

sedeo(앉다)에서 유래하였으며 바위 위에 자리잡아 착생하는 것으로부터 비롯되었다. 세계적으로 북반구의 열대와 온대지역에 400여종 이상이 널리 분포하며 국내에는 18종이 자생하고 있다(Brent Horvath, 2014; 국립수목원, 2015).

세덤속 식물은 직립, 로제트 등 다양한 형태를 가지고 있고 재배관리가 용이하여 국내에서는 주로 분화로 소비되고 있으며 국내 다육식물 시장의 15%를 차지하는 것으로 추정되고 있다. 또한 내한성, 내건성 등 환경적응성이 높고 토심이 얕은 토양에서 생육이 가능하기 때문에 옥상녹화, 벽면녹화 등 조경용으로 수요가 증가하는 추세이다(Brent Horvath, 2014; Van Woert et al., 2005). 또한 주로 줄기를 잘라 삽목번식을 하며 투수성이 좋은 토양에서 생존율과 생육이 양호하다(Kim et al., 2008).

경기도농업기술원에서는 국내외 다육식물 시장 확대를 위해 다양한 엽형과 엽색으로 소비자 기호도가 높은 분화용 세덤 신품종 육성을 수행하고 있으며 2018년도에 개발한 '루비파인'과 '루비퍼피' 신품종에 대한 주요 특성을 보고하고자 한다.

2. 육성품종

가. 루비파인

1) 육성경위

'루비파인'는 2014년도에 잎이 두껍고 광택이 있는 황녹색 *Sedum lucidum*을 모본으로 하고 잎이 작고 분지력이 우수한 *Sedum hirsutum* 'Winklel'을 부본으로 하여 교배하였다. 2014년부터 2015년까지 3개체의 실생묘 중 특성이 양호한 1개체를 선발 및 양성하였고, 2016~2018년 특성검정과 품평회를 통하여 GSE14015-1 계통을 최종 선발하여 2018년 농촌진흥청 직무육성 신품종 선정위원회를 거쳐 '루비파인'로 명명하였다(그림 1).

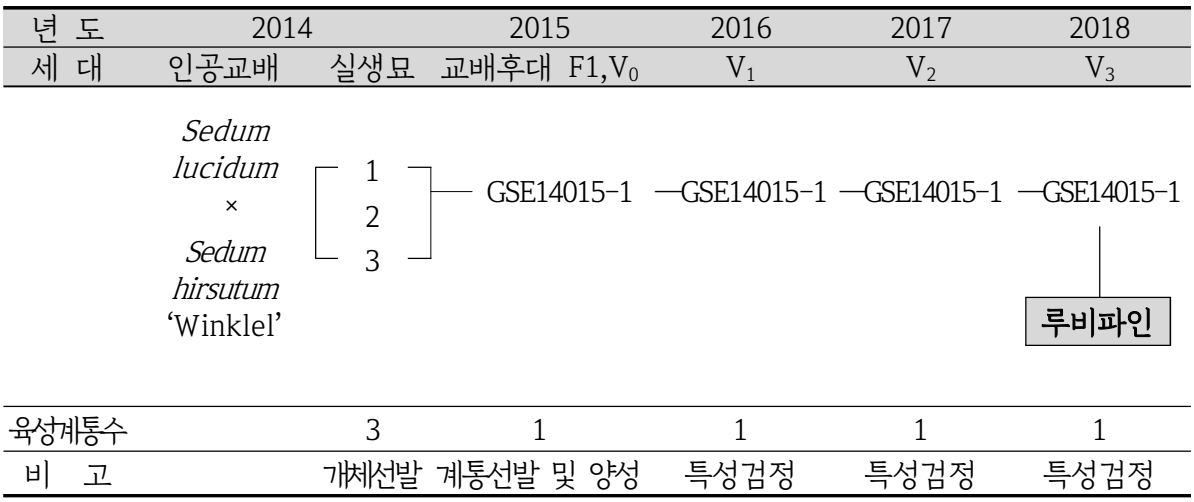

그림 1. '루비파인' 품종의 육성경과 (육성계통도)

2) 주요특성

'루비파인' 품종은 생육형이 기는형이고, 잎 색은 황녹색(Yellow-Green group, RHS color chart, 144A)으로 대조 품종 *S.* 'Joyce Tulloch' 의 엽색 보다 밝은 녹색이며, 잎 끝 무늬색은 회적색(Grayed-Red group, 178A)으로 진한 편이다(표 1, 그림 2). '루비파인'의 초폭과 잎 길이는 2.3cm와 1.0cm로 대조 3.3cm와 1.8cm에 비해 작았으며 주당 잎 수는 125.1개로 대조 32.7개에 비해 많아 상품성이 우수하였다(표 1, 2). 기호도 평가 결과는 4.8로 대조 3.8에 비해 우수하였다(표 1).

그림 2.「루비파인」품종

표 1. 고유특성

품 종 명	잎 색♩		생육형	잎모양	잎끝모양	기호도♪
	주요색	무늬색				
루비파인	황녹색 (144A)	회적색 (178A)	기는형	곤봉형	뾰족한	4.8
S. 'Joyce Tulloch' (대조)	녹 색 (137A)	적갈색 (176B)	직립형	곤봉형	뾰족한	3.8

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

표 2. 가변특성

품 종 명		초장 (cm)	초폭 (cm)	잎 길이 (cm)	잎 너비 (cm)	잎 두께 (mm)	잎 수 (개/주)	분지수 (개/주)
루비파인	1차	7.0±0.8	2.4±0.3	1.0±0.2	0.4±0.1	3.7±0.4	134.2±10.2	5.1±1.0
	2차	9.3±0.5	2.0±0.4	0.9±0.2	0.6±0.2	3.4±0.4	129.5±11.3	4.5±1.2
	3차	8.8±0.6	2.4±0.4	1.0±0.4	0.5±0.1	3.3±0.3	111.8±9.7	4.6±0.9
	평균	8.4±0.2	2.3±0.3	1.0±0.2	0.5±0.1	3.5±0.1	125.1±7.6	4.7±0.8
S. 'Joyce Tulloch' (대조)	1차	6.9±0.5	3.5±0.5	1.7±0.3	0.8±0.2	3.2±0.4	29.2±10.6	2.7±1.0
	2차	6.2±0.7	3.0±0.6	1.9±0.2	0.7±0.4	2.8±0.5	30.0±11.3	2.5±1.7
	3차	7.3±0.7	3.3±0.4	1.7±0.1	0.8±0.4	3.1±0.5	38.9±13.4	2.8±1.3
	평균	6.8±0.2	3.3±0.5	1.8±0.2	0.8±0.3	3.0±0.2	32.7±3.2	2.7±0.9

나. 루비퍼피

1) 육성경위

‘루비퍼피’는 2014년도에 분지력이 우수한 *Sedum puchellum*을 모본으로 하고 잎이 두껍고 황녹색 잎을 가진 *Sedum lucidum*을 부본으로 하여 교배하였다. 2014년부터 2015년까지 8개체의 실생묘 중 특성이 양호한 1개체를 선발 및 양성하였고, 2016～2018년 특성검정과 품평회를 통하여 GSE14100-6계통을 최종 선발하여 2018년 농촌진흥청 직무육성 신품종 선정위원회를 거쳐 ‘루비퍼피’로 명명하였다(그림 3).

년 도	2014		2015	2016	2017	2018
세 대	인공교배	실생묘	교배후대 F1,V_0	V_1	V_2	V_3
	Sedum pulchellum × *Sedum lucidum*	1, 2, ·, 8	GSE14100-6	GSE14100-6	GSE14100-6	GSE14100-6 → 루비퍼피
육성계통수		8	1	1	1	1
비 고		개체선발	계통선발 및 양성	특성검정	특성검정	특성검정

그림 3. ‘루비퍼피’ 품종의 육성경과 (육성계통도)

2) 주요특성

‘루비퍼피’ 품종은 로제트형의 생육을 보이며, 잎 색은 황녹색(Green Group, RHS color chart, 136C)이다. 잎 끝 무늬색은 적갈색(Grayed-Orange group, 176B)으로 대조인 *S. lucidum*보다 진한 편이다(표 3, 그림 4). ‘루비퍼피’의 잎 두께는 6.3mm로 대조 4.7mm에 비해 두꺼웠으며 주당 잎 수는 20.6개로 대조 13.3개보다 많아 관상가치가 우수하였다(표 3, 4). 기호도 평가결과는 4.8로 대조 3.8에 비해 우수하였다(표 3).

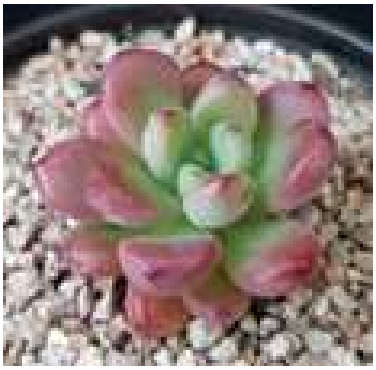

그림 4.「루비퍼피」품종

표 3. 고유특성

품 종 명	잎 색♩		잎 모양	백분 발생	잎 광택	기호도♪
	주요색	무늬색				
루비퍼피	황녹색 (136C)	적갈색 (176B)	도란형	중간	약함	4.8
S. lucidum (대조)	녹 색 (143B)	적갈색 (175A)	곤봉형	없거나 매우약하다	강함	3.8

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

표 4. 가변특성

품 종 명		초장 (cm)	초폭 (cm)	잎 길이 (cm)	잎 너비 (cm)	잎 두께 (mm)	잎 수 (개/주)	분지수 (개/주)
루비퍼피	1차	3.4±0.4	3.9±0.5	2.1±0.5	1.4±0.4	6.6±0.4	19.4±3.5	1.2±1.0
	2차	3.6±0.3	4.2±0.4	2.3±0.6	1.3±0.3	6.0±0.4	21.5±2.7	1.1±0.9
	3차	3.7±0.4	4.3±0.4	2.3±0.4	1.7±0.3	6.3±0.3	20.9±1.3	1.0±1.2
	평균	3.6±0.2	4.1±0.3	2.2±0.3	1.5±0.2	6.3±0.3	20.6±1.1	1.1±1.1
S lucidum (대조)	1차	2.4±0.4	3.5±0.5	1.8±0.3	1.0±0.2	4.7±0.2	14.1±1.2	-
	2차	2.3±0.5	3.3±0.5	2.0±0.3	1.1±0.3	4.6±0.2	12.3±1.6	-
	3차	2.5±0.5	3.8±0.6	1.9±0.5	1.2±0.3	4.8±0.3	13.5±1.4	-
	평균	2.4±0.3	3.5±0.2	1.9±0.3	1.1±0.3	4.7±0.3	13.3±1.3	-

3. 재배시 유의점

세덤 ‘루비파인’, ‘루비퍼피’ 품종은 영양번식에 의하여 특성이 유지된다. 삽목시에는 삽수를 그늘에서 2주간 건조시킨 후 삽목하면 부패 및 감염을 방지할 수 있다. 무늬색이 충분히 발현한 상품을 생산하기 위해서 삽목 후 봄, 가을철에는 일조량이 부족하지 않게 관리하여야 하며 여름철 강광 노출시 일소피해를 입을 수 있으므로 차광이 필요하다.

4. 적 요

가. ‘루비파인’ 품종은 기는형의 생육형으로 잎 색이 황녹색(RHS color chart, 144A), 무늬색이 회적색 (RHS color chart, 178A)이며, 잎 길이는 1.0cm, 엽폭은 0.5cm로 대조에 비하여 잎이 짧고 엽폭이 작으며 주당 분지수가 4.7개이다.

나. ‘루비퍼피’ 품종은 잎 색이 황녹색(RHS color chart, 136C), 무늬색이 적갈색(RHS color chart, 176B)이며, 잎 두께는 6.3mm로 대조 4.7mm에 비해 두꺼웠으며 주당 잎 수는 20.6개로 대조보다 많았다.

5. 인용문헌

국립수목원. 2015. 돌나물과 돌나물속(*Sedum*)식별 길잡이. p. 8-9.

Brent Horvath. 2014. The plant lover's guide to sedums. p. 12-72.

Kim H. Y., and S. Y. Lee. 2008. Growth and yield of *Sedum sarmentosum* as affected by planting density in cultivation system using a rice neusery tray. Korean J. Crop Sci. 53(2):196-202.

Van Woert, N. D., D. B. Rowe, J. A. Anderson, C. L. Rugh, and L. Xiao. 2005. Watering regime and green roof substrate design affect *Sedum* plant growth. HortScience. 40(3):659-664.

6. 연구결과 활용제목

- ○ 다육식물 세덤 "루비파인" 육성(2018, 직무육성 신품종 선정위원회)
- ○ 다육식물 세덤 "루비퍼피" 육성(2018, 직무육성 신품종 선정위원회)

7. 연구원 편성

과제	구 분	소 속	직 급	성 명	수행업무	참여년도
세덤 신품종 육성	**책임자**	**선인장다육식물연구소**	**농업연구사**	**김윤희**	**과제수행총괄**	**'18**
	공동연구자	〃	〃	이지영	시험관리	'17~'18
	〃	〃	〃	이재홍	자료조사	'15
	〃	〃	〃	정재홍	자료조사	'18
	〃	〃	〃	소호섭	계통선발관리	'18
	〃	〃	농업연구관	이상덕	자문평가	'17~'18
	〃	원예연구과	농업연구사	김혜형	자료분석	'15~'17
	〃	제주도농업기술원	〃	김효정	자료분석	'13~'14