

과제구분	기관고유	수행시기	하반기	
전략체계	4-1-6	기술분야 및 품목표준코드	S02	
과제번호	LP004707012022		FL022402	
과 제 명		수행기간	과제책임자	
경관용 화훼 품종육성 및 실증재배 연구		'21~계속	화훼연구소	정경진
1) 화단용 국화 신품종 육성		'21~계속	화훼연구소	정경진
색인용어	육종, 화단국화, 신품종(breeding, garden chrysanthemum, new cultivar)			

화단용 국화 신품종 육성

Development of a New Landscape Chrysanthemum(*Dendranthema grandiflorum*) Cultivar

KyeongJin Jeong*, HyunGun Park*, JaeKi Song*, and KiBum Kweon*

*Flower Research Institute, Gyeongnam ARES, Changwon, Korea

ABSTRACT : New cultivars of Chrysanthemum(*Dendranthema grandiflorum*) were developed by seeding and line selection at the Flower Research Institute, Gyeongnam ARES, from 2017 to 2022. Those cultivars' Characteristic trials were carried out thrice from 2020 to 2022. 'Red Dome' was developed from a cross between 'CG 16-5-10' and 'Sissurfer', showing Red color and double type. The height of the plant is 29.1 cm. The diameter of the plant is 52.1 cm. The diameter of the flower is 4.3 cm, and the number of petals is 196. The number of flowers is 917. The flowering day is September 16th. Due to its clear color and early flowering, farmers' preferences are expected to be high, and marketability is expected to be good.

Key words : characteristic trial, chrysanthemum, cross, new variety, selection



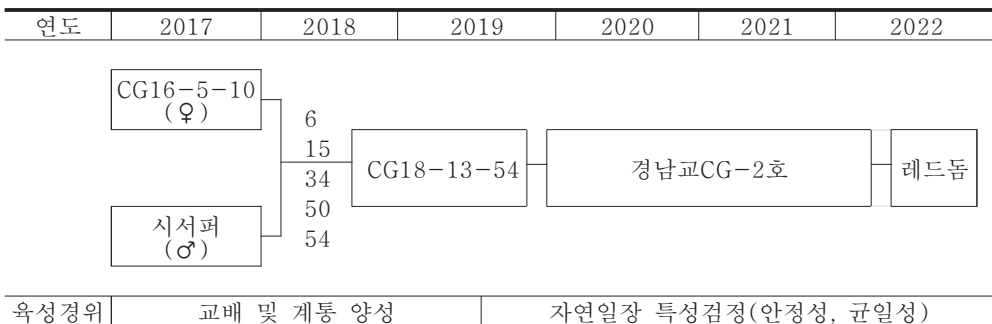
1. 연구목표

도시 홍보 및 활성화를 위해 다양한 축제를 개최하는 지방자치단체들이 늘고 있다. 대부분의 지방자치단체의 축제에서는 축제장 조성을 위해 다양한 화종의 화단용 분화류를 활용하여 식재하는 추세이고 시민과 관광객들을 위해 도시환경을 조성이나 도시 이미지 연출을 위해서도 화단용 분화류가 활용되고 있다. 최근에는 국내·외적으로 홈가드닝에 대한 관심 증대되면서 개인정원이나 가정에서 활용 가능한 분화류들의 소비도 늘고 있고 홈가드닝과 관련된 산업도 지속적으로 성장하고 있다. 화단용 국화는 화단용 분화류의 대표적인 화종으로 화색이 선명하고 화형도 다양해 소비자의 선호도가 높다. 그리고 노지재배가 가능해 농가의 재배도 용이하다. 그러나 현재 유통·소비되는 화단용 국화품종은 대부분 외국에서 육성한 품종이다. 외국품종 재배에 따른 종묘비와 로열티 부담은 농가의 경영비 상승으로 많은 어려움을 준다. 본연구에서는 외국품종 재배에 따른 종묘비와 로열티 부담을 해소하고 국내 기호성이 우수한 품종을 육종 개발하고자 연구를 수행하였다.

2. 재료 및 방법

2015년부터 화단용 국화의 품종육성을 위하여 유전자원의 수집이 이루어졌다. 수집된 유전자원의 특성조사는 농촌진흥청 조사기준에 준하여 행하였다. 2017년 10월 경남도 우수계통 적색 겹꽃 'CG16-5-10'을 모본으로 수집품종인 분홍색 겹꽃 '시서퍼'를 부분으로 인공교배를 실시하였다(표 1.). 2018년 교배조합으로부터 60여개 정도의 종자를 획득하였다. 채종 즉시 파종하였으며, 파종 10일 후 발아된 유묘는 원예용상토가 충전된 플러그 트레이(200공)에 이식하였다. 이식된 유묘는 1개월 정도 육묘하여 10cm 포트에 정식 하였다. 그 후 3주 정도 장일처리하고 적심 후 개화기까지 단일처리를 하였다. 개화기가 빠르고 겹꽃이며 화색이 선명하고 화형이 우수한 5개체(GG18-13-6, 15, 34, 50, 54)를 1차 선발하였다. 선발된 5개체는 삽목에 의해 개체증식 후 20cm 포트에 정식하여 본연구소 비닐온실에서 재배하였다. 2019년 6월에 원예용 상토가 충전된 사각화분(24cm×24cm×22.5cm)에 1차 선발된 5개체를 정식하여 노지에서 재배하였다. 화형과 화색이 우수한 'CG18-13-54'를 최종 우수계통으로 선정하였고 2020년부터 2022년까지 3회에 걸쳐 생육 및 개화특성, 소비자 기호성 등 특성검정을 실시하였다. 특성검정 결과 '경남교CG-2호'(CG18-13-54)는 화단용 국화로 화색, 화형 등 품질이 우수하고 농가 및 화원의 선호도가 높아 상품성이 있다고 판단되어 2022년 경상남도종자위원회 심의를 거쳐 '레드돔(Red Dome)'로 명명하였다.

표 1. '레드돔' 품종의 육성과정



3. 결과 및 고찰

‘레드돔’은 적색(Greyed-Red180A)의 겹꽃(그림 1.)으로 고유특성은 표 2.와 같다. 엽색은 녹색(Green137B)이고 줄기색은 녹색(Yellow-Green146C)으로 대조품종인 ‘퍼플돔’과 동일한 것으로 나타났다. 자연일장에서의 ‘레드돔’의 가변특성은 ‘퍼플돔’과 유사한 경향을 나타냈다. 초장은 29.1cm이고 대조품종도 29.6cm 이고 초폭도 52.1cm로 52.3cm인 대조품종과 유사했다. 꽃직경도 4.3cm로 4.2cm인 대조품종인 ‘퍼플돔’과 유사했다. 착화수는 917개이고 대조품종인 ‘퍼플돔’은 929개로 약 10개 작았지만 유의적인 차이는 없었다. 개화기도 ‘레드돔’은 9월 16일로 9월 17일인 대조품종과 거의 같았다.



<레드돔>



<신품종(좌)과 대조품종(우) 줄기, 잎 비교>

그림 1. 화단용 국화 신품종 ‘레드돔’ 육성

표 2. ‘레드돔’의 고유특성

계통명	화형	화색	엽색	줄기색	주생산시기
레드돔	겹꽃	적색 GR180A ^z	녹색 G137B	녹색 YG146C	9월
퍼플돔(대조)	겹꽃	자주색 RP72B	녹색 G137B	녹색 YG146C	9월

^z RHS(The Royal Horticultural Society) colour chart

표 3. ‘레드돔’의 가변특성(자연일장)

계통명	년도	개화기 (월.일)	초장 (cm)	초폭 (cm)	꽃직경 (cm)	꽃잎수 (매/화)	착화수 (개/주)
레드돔	1차 ^z	9. 13	31.4±2.5 ^y	52.6±4.8	4.5±0.1	191.5±11.6	1,095±29
	2차	9. 15	31.6±2.2	54.2±9.2	4.5±0.2	190.4±13.2	1,088±33
	3차	9. 21	24.3±0.5	49.5±0.8	3.9±0.1	206.4±4.1	567±19
	평균	9. 16	29.1±1.7	52.1±4.9	4.3±0.1	196.1±9.6	917±27



	1차	9. 14	30.2±3.1	50.5±9.3	4.6±0.2	190.2±10.5	1,105±32
퍼플돔 (대조)	2차	9. 15	32.6±2.8	54.4±7.4	4.3±0.2	174.5±12.1	1,089±30
	3차	9. 21	26.0±0.4	52.1±0.5	3.8±0.1	195.4±4.8	592±13
	평균	9. 17	29.6±2.1	52.3±5.7	4.2±0.2	186.7±9.1	929±25

³Mean ± standard deviation

¹1회 : 2020년 정식 8월 4일, 2회 : 2021년 정식 8월 3일, 3회 : 2022년 정식 8월 1일

4. 결과요약

2022년 화단용 국화 신품종 육성 연구를 추진한 결과는 다음과 같다.

가. ‘레드돔(Red Dome)’은 2017년 10월 경남도 우수계통 적색 겹꽃 ‘CG16-5-10’을 모본으로 수집품종인 분홍색 겹꽃 ‘시서퍼’를 부분으로 인공교배를 실시하여 육성한 품종이다. ‘레드돔’은 적색의 겹꽃으로 초장은 29.1cm이고 초폭은 52.1cm이다. 꽃직경은 4.3cm이며 착화수는 917개로 다화성이다. 개화기는 9월 16일로 조기개화성으로 농가의 선호도가 높아 시장성이 우수할 것으로 기대한다.

5. 인용문헌

- Choi, H.G., H.S. Park, M.K. Won, H.H. Kim, D.C. Kim, Y.H. Lee, and J.J. Choi. 2014. A spray chrysanthemum cultivar ‘Yes Now’ with single type and bi-color petals for cut flower. *Flower Res. J.* 22:101-105.
- Hwang, J.C., Y.D. Chin, Y.M. Chung, D.C. An, B.J. Lee, and S.D. Lee. 2015. A spray chrysanthemum cultivar, ‘Beauty Sun’ with anemone flower type, and bi-color petals and thick stem for cut flowers. *Flower Res. J.* 23:223-227.
- Hwang, J.C., Y.D. Chin, Y.M. Chung, S.G. Kim, C.W. Roo, and B.Y. Jeong. 2010. A new spray chrysanthemum cultivar, ‘Magic’ with bright color, vigorous, single type and bi-color petals for cut flower. *Flower Res. J.* 18:211-215.
- Hwang, J.C., Y.D. Chin, Y.M. Chung, B.J. Lee, and H.Y. Shin. 2014. A new spray chrysanthemum cultivar, ‘Amber’ with single type flower and bi-color petals for cut flowers. *Flower Res. J.* 22:95-100.
- Hwang, J.C., Y.D. Chin, J.K. Kim, and S.G. Kim. 2009. A new early flowering, spray chrysanthemum cultivar for cut flower, ‘Green witch’ with pompon type and green petals. *Korean J Breed Sci* 41:529-533.
- Jung, Y.K., S.K. Kim, H.D. Kim, Y.S. Lee. 2013. Breeding of a new spray chrysanthemum cultivar, ‘Dream round’ with dark pink petals and thick stem of anemone type for cut flower. *Korean J Hort Sci Technol* 31:517-512.
- Park, H.S., T.Y. Choi, M.K. Won, W.C. Choi, and E.S. Tang. 2009. A New spray chrysanthemum cultivar, ‘Hwiparam’ with single type and Bright yellow color. *Kor. J. Hort. Sci. Technol.* 27:329-331.
- Park, H.S., M.K. Won, D.C. Kim, H.G. Choi, and Y.J. Park. 2014. A standard chrysanthemum cultivar, ‘Hi maya’ with light pink petals for cut flower. *Flower Res J* 22:288-293
- Royal Horticultural Society (RHS). 1986. The royal horticultural society color chart.

1986. Royal Hort. Soc., London.

Rural Development Administration (RDA). 1997. The guidelines of characteristics for application and registration of new variety in flower. p.7-15.

6. 연구결과 활용

연도 (연차)	활용구분	제 목
2022년도 (2년차)	품종출원	○ ‘레드돔’

7. 연구원 편성

세부과제	구 분	소 속	직 급	성 명	수행업무	참여년도	
						'21	'22
1) 화단용 국화 신품종 육성	책 임 자	화훼연구소	농업연구사	정경진	총괄수행	○	○
	공동연구자	화훼연구소	농업연구사	박현근	조사분석	○	○
	공동연구자	화훼연구소	농업연구사	송재기	조사분석		○
	공동연구자	화훼연구소	농업연구관	권기범	결과검토		○