

과제구분	기본연구	수행시기		전반기	
연구과제 및 세부과제	연구분야	수행기간	연구실	책임자	
국화 신품종 육성	화훼	'06~	농업기술원 원예연구과	임성희	
분화용 국화 신품종 육성	화훼	'06~'17	농업기술원 원예연구과	임성희	
색인용어	국화, 분화국화, 신품종, 마이엘프, 마이펄				

## ABSTRACT

A pot chrysanthemum cultivar, *Dendranthema grandiflourm*, 'My Elf' and 'My Pearl' were developed at Gyeonggi-do Agricultural Research & Extension Services, Korea in 2017. For breeding of suitable varieties for summer culture, the cross was made between 'Gaya Luna', a pot chrysanthemum cultivar with vivid yellow color, and 'Gaya Dream', a cultivar with pink multi-floret, in 2013. Seedlings were produced in 2014 and tests of specific characters were conducted from 2015 to 2017 for evaluation and selection, including a retarding culture in winter and shading culture in summer. After preference investigation of farmers, consumers and seed companies in 2017, 'My Elf' and 'My Pearl' were finally selected and named.

The variety 'My Elf' has a semi-double type flowers with vivid yellow colored petals. The most outstanding trait of 'My Elf' is the good expression of the flower color in high temperature and has a short plant height and a resistance to white rust. So it can be cultured easily in low temperature season. The diameter of flower was 3.6cm and number of flowers per stem and petals per flower was 21.1 and 58.7, respectively. Number of branches per plant was 3.6ea, they were increasing to 3.7ea in winter and 4.7ea in summer. The number of days to flowering under the short day treatment was 36 in autumn.

The variety 'My Pearl' has a semi-double type flowers with peach colored petals which inner row color is more darker. 'My Pearl' also has a short plant height. The plant height of 'My Pearl' is 10.6cm, so it isn't necessary to treat the growth inhibitor and it can be reduced the production cost. The diameter of flower was 5.0cm and number of flowers per stem and petals per flower was 19.8 and 64.2, respectively. Number of branches per plant was 3.1ea, they were increasing to 3.4ea in winter and 4.3ea in summer. The number of days to flowering under the short day treatment was 43 in autumn.

Key words : *Dendranthema grandiflourm*, Pot-mum, New variety, My Elf, My Pearl



## 1. 연구목표

2016년 경기도 분화 재배면적은 483.4ha, 생산액은 1,288억원으로 전국대비 각각 58.2%, 66.1%를 차지한다. 특히, 국화 재배면적이 54.1ha로 분화류 중 재배면적이 가장 크며 그 뒤를 심비디움(52.4ha), 선인장(50.7ha), 다육식물(48.4ha), 호접란(40.2ha), 허브류(27.6ha) 등이 따르고 있다. 특히 경기도는 재배면적으로는 전국대비 58.2%를 점유하나 생산액에서는 66.1%를 점유하는 점에서 알 수 있듯이 고부가, 고품질 분화상품을 재배하여 출하하는 경쟁력이 있는 지역이며(MFAFFK, 2016) 큰 시장을 근처에 두고 있어 물류비 절감이 가능해 유통측면에서도 장점이 있다. 분화국화의 소비패턴은 국내뿐만 아니라 외국에서도 2~3년 주기로 빠르게 변화하기 때문에 신품종에 대한 소비욕구와 재배의향이 점점 높아지고 있으며(Park et al. 2001), 특히, 분화국화는 출하박스에 4~5 종류 화색을 혼합하여 포장, 출하하며 유통되고 있기 때문에 화색과 화형이 시리즈화 된 품종 육성과 보급이 필수적이다. 최근 경남농업기술원 화훼연구소에서 개발한 에그시리즈와 같이 비슷한 화형에 화색이 다양한 시리즈 품종에 대한 재배 선호도가 증가하고 있으며, 외국 품종의 경우에도 접꽃형태의 중형 크리스탈 시리즈 품종의 국내 재배면적이 증가하고 있다.

분화국화 재배시 가장 큰 문제가 되는 점은 여름철 고사율이다. 우리나라의 분화국화 소비패턴을 보면 늦은 여름부터 화단국화가 출하되기 시작하는 가을 전까지 소비가 많은데, 이 시기 출하를 위해서는 6~8월의 한여름 무더위를 피할 수 없기 때문이다. 현재는 외국 품종에 비해 국산 품종의 내서성이 더 강한 것으로 평가되고 있으며, 이런 요인으로 국내 재배농가의 국산품종 선호도가 점점 높아지고 있는 상황이다. 고온기 활착율이나 화색발현, 병충해 저항성 등이 우수하여 농가생산성 향상이 가능하고 우리나라 재배 유통 환경에 적합한 다양한 분화국화 품종개발이 지속적으로 요구되고 있다.

경기도농업기술원에서는 매년 다양한 분화용 국화 품종 육성을 통하여 2017년까지 20품종을 육성하였고 종묘업체를 대상으로 620만주를 통상실시 기술이전하여 보급을 확대하고자 노력하고 있다. 분화국화 품종육성 연구는 화색과 화형을 시리즈화 할 수 있고 고온기에 생육이 우수하여 고품질 재배가 가능한 품종을 육성하고자 수행하였으며, 고온기 화색발현과 주년개화 특성이 우수한 2017년 육성 2품종의 육성경위와 특성을 다음과 같이 보고한다.

## 2. 육성품종

### 가. 마이엘프(My Elf)

#### 1) 육성경위

화색이 선명하고 미니 다화성 특성을 갖는 노란색 홑꽃형 ‘가야루나’ 품종을 모본으로 하고 착화수가 많은 반겹꽃 형태의 분홍색 ‘가야드림’ 품종을 부본으로 하여 2013년도에 교배하였다. 2014년에 실생을 양성하여 분화특성에 알맞은 9계통을 예비선발 하였으며 2015년부터 2017년까지 주년재배 특성을 파악하기 위하여 매년 억제, 축성, 자연재배 작형으로 특성검정을 수행하였다. 화색이 선명하고 고온기 화색변화가 적은 특징을 가지며, 2회에 걸친 품평회 결과 선호도가 높은 GCP 13-47-106계통을 최종 선발하여 ‘마이엘프(My Elf)’로 명명하였다(그림 1).

년 도	2013	2014	2015	2016	2017								
세 대	인공교배	실생묘	교배후대 F <sub>1</sub> , V <sub>0</sub>	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>							
	가야루나 × 가야드림	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>·</td></tr> <tr><td>·</td></tr> <tr><td>599</td></tr> </table>	1	·	·	599	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>GCP7-8</td></tr> <tr><td>GCP13-47-104</td></tr> <tr><td>GCP13-47-229</td></tr> </table>	GCP7-8	GCP13-47-104	GCP13-47-229	GCP13-47-104 GCP13-47-106	GCP13-47-104 GCP13-47-106	GCP13-47-106 마이엘프
1													
·													
·													
599													
GCP7-8													
GCP13-47-104													
GCP13-47-229													
육성계통수		9	2	1	1								
미 고	개체선발	계통선발 및 양성	특성조사	특성검정	특성검정								

그림 1. 마이엘프 품종의 육성경과(육성계통도)

#### 2) 주요특성

노란색(YG9A) 화색을 갖는 반겹꽃형 품종으로 대조품종인 이사벨 노란색(YG6A) 보다 화색이 진하고, 꽃잎 열이 많아 풍성한 느낌을 준다. RHS 칼라 차트로 색을 조사한 결과 화심색은 녹색(YGG143A)으로 대조품종과 같고 엽색은 녹색(GG137A)으로 대조품종 녹색(GG137C)보다 진하며, 줄기색도 녹색(YGG146C)으로 대조품종 녹색(YGG146D)보다 진하다(표 1).

자연개화 작형에서 개화소요일수는 36일로 대조품종 40일보다 4일정도 개화가 빠른 조기개화성 품종이며, 초장이 11.3cm 정도 밖에 자라지 않아 생장조절제 처리 없이도 고품질의 분화상품 재배가 가능하다. 분지수는 3.6개로 대조품종의 4.0개에 비해 다소 적었고, 꽃의 크기는 4.2cm로 대조품종 3.2cm에 비해 크고 화심경은 0.7cm로 대조품종 0.8cm보다 작았다. 착화수는 21.1개로 대조품종 21.7개와 비슷하고 꽃잎수는 58.7개로 대조품종 42.1개보다 많다(표 2).

주년재배 가능성 검토를 위한 동계 억제재배 특성검정은 2017년 1월 5일에 정식한 후 1월 30일에 소등하여 실시하였는데 개화소요일수가 40.2일로 자연개화 작형보다 4일정도 개화가 늦어졌으나, 초장은 10.8cm로 짧게 자라 자연개화작형과 마찬가지로 생장조절제 처리 없이 재배가 가능하였다. 꽃의 크기는 3.8cm로 대조품종 3.1cm보다는



크지만 자연개화 작형 4.2cm보다는 작게 발현되었다. 분지력은 3.7개로 자연개화 작형보다 약간 좋아졌고, 착화수는 21.3개로 자연개화 작형과 비슷하였으며, 꽃잎수는 51.2매로 자연개화작형에 비해 감소하였다(표 3).

5월 12일에 정식한 후 6월 5일에 인위적인 단일을 처리한 하계 축성재배에서는 개화소요일수가 44.7일로 개화가 조금 더 늦어졌고, 초장은 13.7cm로 약간 길게 자랐으며 꽃 직경은 3.7cm로 동계억제 재배시와 비슷하게 발현되었다. 분지력은 4.7개로 자연개화작형, 억제재배 작형에서 보다 많이 증가하였고, 착화수는 33개로 자연개화작형에 비해 12개 정도 증가하여 분화상품성이 더 좋아졌으며, 꽃잎수도 68.7매로 자연개화작형에 비해 10매 정도 증가하는 경향을 보였다(표 4).

흰녹병에 걸린 개체를 작게 잘라 골고루 뿌려주는 방법으로 흰녹병균을 2회 인공접종하고 가습기와 비닐피복 등으로 습도를 90% 이상으로 유지하여 병 발생을 유도한 후 흰녹병 발생정도를 조사한 결과 마이엘프 품종은 흰녹병이 전혀 발생되지 않아 대조품종 지수 3(1~10% 발생) 정도 발생도에 비해 흰녹병에 저항성이 있는 것으로 조사되었다. 2회에 걸친 기호도 평가결과 대조품종 4.0 보다 높은 4.4의 기호도를 나타냈다(표 5).

표 1. 마이엘프 품종의 고유특성

품종명	화형	화색	화심색	엽색	줄기색	휴면
마이엘프	반겹꽃	노란색 (YG9A)*	녹색 (GG143A)	녹색 (GG137A)	녹색 (YGG146C)	약
이사벨 (대조)	홀꽃	노란색 (YG6A)	녹색 (GG143A)	녹색 (GG137C)	녹색 (YGG146D)	약

\* ( ) : RHS Color chart 에 의한 분류

표 2. 마이엘프 품종의 가변특성

품종명	개화기 (월.일)	개화소요 일수(일)	초장 (cm)	분지수 (개)	꽃직경 (cm)	화심경 (cm)	경경 (mm)	착화수 (화/분)	꽃잎수 (매/화)	
마이엘프	'15	10.22	36±0.6*	11.5±0.3	4.3±0.6	4.0±0.3	0.8±0.1	2.4±0.3	21.7±2.1	59.0±14.1
	'16	10.25	36±0.6	11.0±2.2	3.5±0.8	4.3±1.2	0.8±0.1	2.7±0.3	19.0±1.0	56.7±8.1
	'17	10.21	36±0.8	11.5±0.9	3.6±0.8	4.0±0.8	0.7±0.1	3.0±0.4	22.3±2.6	60.0±9.1
	평균		36±0.7	11.3±1.2	3.6±0.8	4.2±0.8	0.7±0.1	2.7±0.4	21.1±2.4	58.7±9.4
이사벨 (대조)	'15	10.26	40±1.0	10.9±1.0	4.3±0.6	3.2±0.4	0.7±0.2	2.4±0.6	20.2±2.0	43.0±4.4
	'16	10.29	40±0.6	10.5±0.6	3.7±0.6	3.1±0.1	0.8±0.2	2.6±0.1	22.0±2.6	42.7±6.7
	'17	10.24	39±0.5	11.6±0.9	4.0±0.7	3.2±0.3	0.9±0.1	2.5±0.2	22.8±0.5	41.0±5.6
	평균		40±1.0	11.1±0.9	4.0±0.8	3.2±0.3	0.8±0.1	2.5±0.3	21.7±2.0	42.1±5.0

\* Mean ± standard deviation

※ '15 : 8.21 정식(9.16 소등) / '16 : 8.29 정식(9.19 소등) / '17 : 8.24 정식(9.15 소등)

표 3. 마이엘프 품종의 동계 억제재배 특성

품종명	개화기 (월.일)	개화소요 일수(일)	초장 (cm)	화폭 (cm)	화심경 (cm)	경경 (mm)	분지수 (개/주)	착화수 (화/본)	꽃잎수 (매/화)
마이엘프	3.11	40.2±0.8*	10.8±0.7	3.8±0.2	0.9±0.1	2.4±0.2	3.7±0.6	21.3±3.2	51.2±4.7
이사벨 (대조)	3.14	43.0±1.0	11.2±1.2	3.1±0.1	0.9±0.1	2.1±0.5	3.7±0.6	22.7±2.1	43.3±3.1

\* Mean ± standard deviation, ※ 정식 : 1. 5, 소등 : 1. 30

표 4. 마이엘프 품종의 하계 축성재배 특성

품종명	개화기 (월.일)	개화소요 일수(일)	초장 (cm)	화폭 (cm)	화심경 (cm)	경경 (mm)	분지수 (개/주)	착화수 (화/본)	꽃잎수 (매/화)
마이엘프	7.22	44.7±0.6*	13.7±1.5	3.7±0.1	0.8±0.1	2.9±0.7	4.7±0.6	33.0±3.0	68.7±3.5
이사벨 (대조)	7.23	47.7±1.2	14.9±0.1	2.6±0.1	1.1±0.1	3.0±0.4	4.0±1.0	32.0±6.1	48.0±1.0

\* Mean ± standard deviation, ※ 정식 : 5. 12, 단일 : 6. 5

표 5. 마이엘프 품종의 흰녹병 발생도 및 기호도

품종명	흰녹병 발생정도**				종합기호도****
	조사엽수 (매/본)	이병엽수 (매/본)	최대병반수 (병반수/엽)	지수***	
마이엘프	13.0±1.5*	0.0±0.0	0.0±0.0	0	4.4±0.7
이사벨(대조)	10.7±1.3	0.3±0.7	2.0±1.4	3	4.0±0.8

\* Mean ± standard deviation

\*\* 접종 : 3. 3 / 3. 15(2회), 조사 : 3. 23

\*\*\* 지수 : 0 : 발병없음 / 1 : 1% 미만 / 3 : 1~10% / 5 : 10~30% / 7 : 30~50% / 9 : 50% 이상

\*\*\*\* 기호도 평가 : '16. 8. 10 / '17. 7. 26 (1 : 불량 → 5 : 매우 우수)

### 3) 재배시 유의점

고온기에도 화색이 진하고 선명하게 발현되나 개화기가 지연될 수 있으므로 적당한 차광과 환기가 필요하다. 안정적인 분지수 확보와 생육을 위하여 적절한 양액관리가 필요하며 일조량이 부족할 경우 분지력이 떨어지고 줄기가 가늘어질 수 있으므로 광이 충분한 조건에서 재배하는 것이 유리하다.



4) 적요

마이엘프 품종은 선명한 진노란색 반겹꽃형 분화용 품종으로 초장이 짧게 자라 생장조절제 처리 없이도 고품질 분화상품 재배가 가능하다. 고온기 생육이 좋고, 고사율이 낮아 안정적으로 재배할 수 있으며 개화소요일수가 짧아 생력적으로 재배할 수 있다. 흰녹병 저항성이 있어 저온기에도 안정적인 재배가 가능하며 주년재배도 가능하다. 자연개화 작형 11.3cm, 동계 억제재배 10.8cm, 하계 촉성재배 13.7cm로 초장이 짧게 자라고, 꽃의 크기는 4.2cm로 하계 촉성재배시에는 3.7cm까지 작아진다. 분지력은 평균 3.6개로 양호하며 동계 재배시 3.7개, 하계재배시 4.7개까지 증가된다. 착화수는 주년 21.1~33.0개 정도이며, 꽃잎수는 58.7~68.7매 정도로 많다.

나. 마이펄(My Pearl)

1) 육성경위

‘마이엘프’ 품종과 같은 교배조합에서 선발된 품종이다. 화색이 선명하고 미니 다화성 특성을 갖는 노란색 홑꽃형 ‘가야루나’ 품종을 모본으로 하고 착화수가 많은 반겹꽃 형태의 분홍색 ‘가야드림’ 품종을 부본으로 하여 2013년도에 교배하였다. 2014년에 실생을 양성하여 분화특성에 알맞은 9계통을 예비선발 하였으며 2015년부터 2017년까지 주년재배 특성을 파악하기 위하여 매년 억제, 촉성, 자연재배 작형으로 특성검정을 수행하였다. 화색이 선명하고 고온기 화색변화가 적은 특징을 가지며, 2회에 걸친 품평회 결과 선호도가 높은 GCP 13-47-104계통을 최종 선발하여 ‘마이펄(My Pearl)’로 명명하였다(그림 2).

년 도	2013	2014	2015	2016	2017														
세 대	인공교배 실생묘	교배후대 F <sub>1</sub> ,V <sub>0</sub>	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>														
	가야루나 × 가야드림	<table border="1"> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>·</td></tr> <tr><td>·</td></tr> <tr><td>599</td></tr> </table>	1	·	·	599	<table border="1"> <tr><td>GCP13-47-8</td></tr> <tr><td>GCP13-47-104</td></tr> <tr><td>GCP13-47-229</td></tr> </table>	GCP13-47-8	GCP13-47-104	GCP13-47-229	<table border="1"> <tr><td>GCP13-47-104</td></tr> <tr><td>GCP13-47-106</td></tr> </table>	GCP13-47-104	GCP13-47-106	<table border="1"> <tr><td>GCP13-47-104</td></tr> <tr><td>GCP13-47-106</td></tr> </table>	GCP13-47-104	GCP13-47-106	<table border="1"> <tr><td>GCP13-47-104</td></tr> <tr><td>마이펄</td></tr> </table>	GCP13-47-104	마이펄
1																			
·																			
·																			
599																			
GCP13-47-8																			
GCP13-47-104																			
GCP13-47-229																			
GCP13-47-104																			
GCP13-47-106																			
GCP13-47-104																			
GCP13-47-106																			
GCP13-47-104																			
마이펄																			
육성계통수		9	2	1	1														
비 고	개체선발	계통선발 및 양성	특성조사	특성검정	특성검정														

그림 2. 마이펄 품종의 육성경과(육성계통도)

2) 주요특성

연살구색(OWG159C) 화색을 갖는 반겹꽃형 품종으로 대조품종인 가야화이트의 흰색(WGNN155C)과 차이가 있다. 개화직전 꽃봉오리 바깥면의 색은 설상화의 색과 같고 설상화 안쪽열의 색은 살구색(OWG159A)로 바깥쪽열 설상화보다 색이 진하다.



RHS 칼라 차트로 색을 조사한 결과 화심색은 녹색(YGG143A)으로 대조품종 녹색(YGG143C) 보다 진하고, 엽색도 녹색(GG137B)으로 대조품종 녹색(GG137C)보다 진하며, 줄기색은 녹색(YGG146C)으로 대조품종 녹색(YGG146B)보다 연한 특성이 있다(표 6).

자연개화 작형에서 개화소요일수는 43일로 대조품종 39일보다 4일정도 개화가 느리지만, 초장이 10.6cm로 대조품종 14cm에 비해 성장조절제 처리 없이도 고품질의 분화상품 재배가 가능한 장점이 있다. 분지수는 3.1개로 대조품종 3.4개에 비해 다소 적지만, 꽃의 크기는 5.0cm로 대조품종 3.8cm에 비해 크고 착화수는 19.8개로 대조품종 18.2개 보다 조금 많으며 꽃잎수도 64.2개로 대조품종 43.2개보다 많이 발현된다(표 7).

주년재배 가능성 검토를 위한 동계 억제재배 특성검정은 2017년 1월 5일에 정식한 후 1월 30일에 소등하여 실시하였는데 개화소요일수가 46일로 자연개화 작형보다 3일 정도 개화가 늦어졌고, 초장은 10.4cm로 자연개화 작형에 비해 약간 작아졌으며, 꽃의 크기는 4.7cm로 대조품종 3.5cm보다는 크지만 자연개화 작형 5.0cm보다는 작게 발현되었다. 분지수는 3.4개로 자연개화 작형 3.1개보다 다소 증가하였고 착화수는 17.5개로 자연개화 작형 19.8개 보다 적어졌으며, 꽃잎수도 62.8개로 자연개화 작형에 비해 약간 감소하였다(표 8).

5월 12일에 정식한 후 6월 5일에 인위적인 단일을 처리한 하계 축성재배에서는 개화소요일수가 47일로 개화가 조금 더 늦어졌지만 7주 이내에 개화가 가능하였고, 초장은 12.2cm로 약간 길어졌으며 꽃 직경은 4.5cm로 자연개화작형에 비해 작게 발현되었다. 분지수는 4.3개로 자연개화작형에 비해 1.2개 증가하였고 착화수는 27개로 자연개화작형에 비해 7개 정도 증가하였으며 꽃잎수는 88.7개로 자연개화작형에 비해 24매 이상 증가하는 경향을 보였다(표 9).

흰녹병에 걸린 개체를 작게 잘라 골고루 뿌려주는 방법으로 흰녹병균을 2회 인공접종하고 가습기와 비닐피복 등으로 습도를 90% 이상으로 유지하여 병 발생을 유도한 후 흰녹병 발생정도를 조사한 결과 마이필 품종의 발병지수는 3(1~10% 발생)을 나타냈다. 흰녹병에 완전한 저항성은 없었지만, 대조품종이 지수 7(30~50% 발생) 정도의 발병도를 보인 것과 비교하면 발병정도가 낮은 편이었다. 2회에 걸친 기호도 평가결과 대조품종 4.3과 같은 기호도를 나타냈다(표 10).

표 6. 마이필 품종의 고유특성

품종명	화형	화색	화심색	엽색	줄기색	휴면
마이필	반겹꽃	연살구색 (OWG159C)*	녹색 (GG143A)	녹색 (GG137B)	녹색 (YGG146C)	약
가야화이트 (대조)	홀꽃	흰색 (WGNN155C)	녹색 (GG143C)	녹색 (GG137C)	녹색 (YGG146B)	약

\* ( ) : RHS Color chart 에 의한 분류



표 7. 마이펄 품종의 가변특성

품종명	개화기 (월.일)	개화소요 일수(일)	초장 (cm)	분지수 (개)	꽃직경 (cm)	화심경 (cm)	경경 (mm)	착화수 (화/본)	꽃잎수 (매/화)	
마이펄	'15	10.29	43±0.6*	10.7±0.8	3.0±0.0	5.1±0.2	0.8±0.1	3.1±0.2	20.0±1.7	62.7±8.3
	'16	11.1	43±1.5	10.7±0.5	3.0±0.0	5.0±0.2	0.8±0.1	3.1±0.3	18.0±1.0	65.3±3.1
	'17	10.27	42±1.0	10.5±0.8	3.3±0.5	5.0±0.3	0.8±0.1	3.3±0.5	21.0±3.2	64.5±4.5
	평균		43±1.1	10.6±0.6	3.1±0.3	5.0±0.2	0.8±0.1	3.1±0.3	19.8±2.4	64.2±5.1
가야 화이트 (대조)	'15	10.25	39±0.6	14.3±0.8	3.3±0.6	3.9±0.4	0.8±0.2	2.8±0.5	17.3±1.2	43.0±7.5
	'16	10.29	40±0.6	13.9±2.0	3.7±0.6	3.9±0.3	0.9±0.1	2.5±0.1	18.7±4.2	44.3±1.5
	'17	10.24	39±0.8	14.0±1.3	3.3±0.5	3.7±0.4	0.9±0.1	3.0±0.5	18.5±2.6	42.5±3.0
	평균		39±0.7	14.0±1.3	3.4±0.5	3.8±0.4	0.8±0.1	2.8±0.4	18.2±2.6	43.2±4.1

\* Mean ± standard deviation

※ '15 : 8.21 정식(9.16 소등) / '16 : 8.29 정식(9.19 소등) / '17 : 8.24 정식(9.15 소등)

표 8. 마이펄 품종의 동계 억제재배 특성

품종명	개화기 (월.일)	개화소요 일수(일)	초장 (cm)	화폭 (cm)	화심경 (cm)	경경 (mm)	분지수 (개/주)	착화수 (화/본)	꽃잎수 (매/화)
마이펄	3.17	45.8±0.8*	10.4±0.2	4.7±0.4	0.9±0.1	2.6±0.2	3.4±0.5	17.5±1.3	62.8±7.0
가야화이트 (대조)	3.14	43.3±0.6	11.2±0.3	3.5±0.1	0.9±0.2	2.5±0.3	3.3±0.6	17.7±4.5	41.7±1.5

\* Mean ± standard deviation, ※ 정식 : 1. 5, 소등 : 1. 30

표 9. 마이펄 품종의 하계 축성재배 특성

품종명	개화기 (월.일)	개화소요 일수(일)	초장 (cm)	화폭 (cm)	화심경 (cm)	경경 (mm)	분지수 (개/주)	착화수 (화/본)	꽃잎수 (매/화)
마이펄	7.22	47.3±1.2*	12.2±1.3	4.5±0.1	0.7±0.2	3.7±0.6	4.3±0.6	27.0±3.0	88.7±11.6
가야화이트 (대조)	7.20	44.7±0.6	15.3±0.8	3.7±0.2	0.8±0.2	3.2±0.6	3.7±0.6	19.3±1.2	43.0±7.5

\* Mean ± standard deviation, ※ 정식 : 5. 12, 단일 : 6. 5



표 10. 마이필 품종의 흰녹병 발생도 및 기호도

품 종 명	흰녹병 발생정도**				종합기호도****
	조사엽수 (매/본)	이병엽수 (매/본)	최대병반수 (병반수/엽)	지수***	
마이필	10.4±2.0*	0.3±0.5	1.3±0.6	3	4.3±0.8
가야화이트(대조)	9.9±1.0	2.4±1.6	18.1±15.1	7	4.3±0.7

\* Mean ± standard deviation

\*\* 접종 : 3. 3 / 3. 15(2회), 조사 : 3. 23

\*\*\* 지수: 0: 발병없음/ 1: 1% 미만 / 3: 1~10% / 5: 10~30% / 7: 30~50% / 9: 50% 이상

\*\*\*\* 기호도 평가: '16. 8. 10 / '17. 7. 26 (1: 불량 → 5: 매우 우수)

### 3) 재배시 유의점

저온기 흰녹병 발생 위험이 있으므로 온도와 환기관리에 유의해야하며 성장조절제를 고농도로 처리시 꽃이 물러 피는 경우가 발생하므로 주의해야 한다. 안정적인 분지수 확보와 생육을 위하여 적합한 양액처방이 필요하며 일조량이 부족할 경우 분지력이 떨어지고 줄기가 가늘어질 수 있으니 광이 충분한 조건에서 재배하는 것이 유리하다.

### 4) 적요

마이필 품종은 복숭아색을 나타내는 반겹꽃형 분화용 품종으로 반겹꽃 안쪽은 조금 더 진한 복숭아색을 나타내어 화색에 대한 선호도가 높다. 초장이 짧게 자라 성장조절제 처리 없이 재배가 가능하며 고온기 분지력이 좋고 착화수가 많아 분화품질이 우수하며 개화 반응이 안정되어 있어 주년재배가 가능하다. 자연개화작형 10.6cm, 동계 억제재배 10.4cm, 하계 축성재배 12.2cm로 초장이 짧게 자라고, 꽃의 크기는 5cm로 동계 억제작형에서는 4.7cm, 하계 축성재배시에는 4.5cm로 발현된다. 자연개화작형에서 분지수는 3.1개 이지만 동계재배시 3.4개, 하계재배시 4.3개로 증가하였다. 착화수는 주년 17.5~27개 정도이며, 꽃잎수는 62.8~88.7매이다.

## 3. 인용문헌

- Backer MD, Alaei H, Bockstaele EV, Roldan-Ruiz I, Lee TVD, Maes M and Heungens K. 2011. Identification and characterization of pathotypes in *Puccinia horiana*, a rust pathogen of *Chrysanthemum x morifolium*. Eur J Plant Pathol 130:325 - 338
- Jung Y.K., J.W. Lim, and S.D. Lee. 2012. New Yellow Single Chrysanthemum

'My Sun' for Pot Plant. Kor. J. Hort. Sci. Technol. 30(3):325-328.

Jung Y.K., B.Y. Lim, Y.S. Lee, S.G. Kim, and Y.Y. Yu. 2012. A New Pot Chrysanthemum Cultivar, 'My Song' with Purple Color and Single Type. Kor. J. Breed. Sci. 44(3):358-362.

Jung Y.K., S.Y. Choi, S.H. Lim, M.Y. Jeon and Y.S. Lee. 2013. A New Medium Floret Chrysanthemum Cultivar for Pot Culture, 'My City', with Bi-Color and Single Type. Kor. J. Breed. Sci. 45(3):283-288.

Won, M.K., H.S. Pak, W.C. Choi, D.C. Kim, T.Y. Choi, E.S. Yang, and E.M. Lee. 2012. A New Pot Chrysanthemum 'Peace Angel' with Pink-colored Anemone Type Petals. Kor. J. Hort. Sci. Technol. 30(4):471-475.

Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs (MAFRA). 2017. The present condition of cultivation of flowers in 2016. Sejong, Korea pp. 58.

Royal Horticultural Society(RHS). 1986. The royal horticultural society color chart. Royal Hort. Soc. London.

Rural Development Administration(RDA). 2003. Manual for agricultural investigation. RDA. Suwon, Korea. pp.582-584.

Yoo YK, Roh YS. 2014. Occurrence of White Rust and Growth of Chrysanthemum 'Baekma' under Various Relative Humidity and Temperature Conditions in the Greenhouse. Kor. J. Hort. Sci. 32(6):803-811.

Zandvoort R, Groenewegen CAM, Zadoks JC. 1968. Methods for the inoculation of *Chrysanthemum morifolium* with *Puccinia horiana*. Neth. J. Plant Pathol. 74:174-176.

#### 4. 연구결과 활용제목

- 고온기 생육이 우수한 분화 국화 『마이엘프』
- 개화반응이 안정적인 분화 국화 『마이펠』

#### 5. 연구원 편성

세부과제	구분	소속	직급	성명	수행업무	참여년도	
						'16	'17
분화용 국화 신품종육성	책임자	원예연구과	농업연구사	임성희	세부과제 총괄	○	○
	공동연구자	"	농업연구관	서명훈	목표설정	○	○
	"	"	농업연구관	이영순	계통선발	○	○
	"	농업기술원	연구직고위장무원	김순재	목표설정	○	○
	"	원예연구과	시설관리주사	정영민	연구시설관리	○	○
	"	"	무기계약직	신은정	조사지원		○