



과제구분	기관고유	수행시기	전반기	
전략체계	4-1-6	기술분야 및 품목표준코드	S02	
과제번호	LP003137012022		FL022401	
과 제 명		수행기간	과제책임자	
거베라 신품종 육성에 관한 연구		'97~계속	화훼연구소	박현근
1) 절화용 거베라 신품종 육성		'97~계속	화훼연구소	박현근
색인용어	거베라, 신품종, 절화, 교배, 선발			

### 절화용 거베라 신품종 육성

Development of New Gerbera(*Gerbera hybrida* Hort.) Cultivars for Cut Flower

HyunGun Park\*, KyeongJin Jeong\*, HyeBin An\*, KiBum Kweon\*, and SoYoung Park\*

\*Flower Research Institute, Gyeongnam ARES, Changwon 51126, Korea

**ABSTRACT** : Three new cultivars of Gerbera(*Gerbera hybrida* Hort.) were developed at the Flower Research Institute, Gyeongnam ARES, in 2022. 'Pink Blossom' was made by crossing between '0736-82' and 'Macy', and it has a white color(RHS 155B), double type, and medium size flower for cut flower. The average yield of 'Pink Blossom' was 57 flowers per plant a year. Its vase life was 17.6 days. 'Goldstella' was made by crossing between 'Coimbra' and 'Advance', and it has a yellow color(RHS 9A), semi-double type, and large size flower for cut flowers. The average yield of 'Goldstella' was 47.1 flowers per plant a year. Its vase life was 18 days. 'Carot' was made by crossing between 'Coimbra' and 'Advance', and it has an orange color(RHS 30C), semi-double type, and large size flower for cut flower. The average yield of 'Carot' was 46.4 flowers per plant a year. Its vase life was 16.6 days. These three cultivars were applied to the Korea Seed and Variety Service(KSVS) for commercialization in January 2023 and would also be cultured year-round in a greenhouse in Korea.

**Key words** : cross, cut flower, gerbera, new variety, selection

### 1. 연구목표

거베라는 국화과 거베라속에 속하는 절화류로서, 국내에는 80년대 초반에 처음 도입되어 재배되기 시작하였으며 2021년 현재 23.4ha, 생산액은 약 54억 원에 이르고 있다(MFAFF, 2022). 절화용 거베라는 축하 화환용으로 사용되며 화폭이 10cm 이상인 대륜계가 대부분을 차지하고, 화폭이 8cm 전후의 소륜계가 전체 재배면적의 5% 내외로 미미하였으나 2021년에는 대륜 49%, 미니 23%, 기타 28%로 최근에는 다양한 화형이 유럽으로부터 도입되어 재배 및 유통되고 있다. 대륜계 품종은 대부분 화환용으로 이용되나 미니와 기타 화형은 꽃꽂이 소재용으로 소비되고 있다. 대륜계 품종에 있어서도 소비자들의 화색 기호도 변화가 빨라 다양한 화색의 거베라 품종을 재배하려 하고 있다. 하지만 다양한 화색, 화형을 가진 많은 외국 품종에 비해 국내 육성품종은 좀 더 다양한 화색, 화형의 대륜계 국내품종 육성이 절실히 요구되고 있다. 국내에서도 최근 육성된 다양한 화색 품종의 농가 재배요구가 늘어감에 따라 품종보호등록(Chung 등, 2010, 2011a, 2011b, 2013, 2014, 2015) 후 재배 희망 농가를 중심으로 보급되고 있다. 하지만 국내 거베라 재배농가의 재배 품종은 아직 외국 육성 품종이 70% 정도를 차지하고 있어, 2004년 12월 1일자로 거베라도 품종보호대상 작물(Choi, 2002)로 지정됨에 따라 로열티 지불과 또한 중국, EU, 일본 등과 FTA체결에 따른 농가의 경영비 부담이 가중될 것으로 생각된다.

따라서 본 연구는 국내 재배환경에 적합한 다양한 화색, 화형의 다수성인 우수 신품종을 육성하여 재배농가에 보다 많은 품종선택의 기회를 제공하고 또한 외국품종에 대한 로열티 지불과 FTA 체결에 대처하고자 수행하였다.

### 2. 재료 및 방법

‘핑크블로섬’은 2011년 ‘0736-82’를 모본, ‘마시’를 부분으로 ‘골드스텔라’와 ‘캐롯’은 2017년 ‘코임브라’를 모본, ‘어드밴스’를 부분으로 인공교배를 실시하였다. 교배 후 결실된 조합은 채종 즉시 파종하였으며, 파종 1개월 후 발아된 유묘는 본엽이 4~5매 전개되었을 때 선발 포장에 정식하였다. 그 후 우수개체를 선발하고 생장점배양에 의해 개체증식 후 특성검정 포장에 정식하여 2020년부터 2022년까지 3회에 걸쳐 생육 특성검정을 실시하였다. 품종의 육성 과정은 표 1, 2, 3과 같다.

표 1. ‘핑크블로섬’의 육성 과정

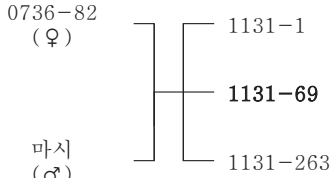
년도	2011	2011~2020	2020~2022
	0736-82 (♀)		
	마시 (♂)		경남교G-69호 → 경남교G-69호 → 핑크블로섬 (Pink Blossom)
육성 경위	교배모본 특성검정	인공교배, 개체선발, 선발계통 증식	특성 검정, 생산력 검정



표 2. '골드스텔라'의 육성 과정

년도	2017	2017~2020	2020~2022
	<p>코임브라 (♀)</p> <p>어드밴스 (♂)</p>	<p>1718-1</p> <p>1718-7</p> <p>1718-656</p>	<p>→ 경남교G-70호 → 경남교G-70호 → 골드스텔라 (Gold Stella)</p>
육성 경위	교배모본 특성검정	인공교배, 개체선발, 선발계통 증식	특성 검정, 생산력 검정

표 3. '캐롯'의 육성 과정

년도	2017	2017~2020	2020~2022
	<p>코임브라 (♀)</p> <p>어드밴스 (♂)</p>	<p>1718-1</p> <p>1718-9</p> <p>1718-656</p>	<p>→ 경남교G-71호 → 경남교G-71호 → 캐롯 (Carot)</p>
육성 경위	교배모본 특성검정	인공교배, 개체선발, 선발계통 증식	특성 검정, 생산력 검정

①

### 3. 결과 및 고찰

거베라 우수계통을 2020년부터 2022년까지 3회의 특성검정 실시하였다. 특성조사 결과 화색, 화형 등이 우수한 3계통을 선발하여 2022년 경상남도종자위원회 직무육성 신품종 심의회의 심의를 통과하여 그림 1과 같이 신품종 '핑크블로썸', '골드스텔라', '캐롯' 3품종을 개발하였다.



그림 1. 2022년 육성 거베라 신품종

‘핑크블로섬’ 품종은 백색 대륜 ‘0736-82’와 백색 소륜 ‘마시’ 품종간의 교잡에서 육성된 품종으로서 고유특성과 가변특성은 표 4, 5, 6과 같다. 화색이 백색(155B)과 분홍색(64A)을 가진 복색 반겹꽃 절화용 중륜화로 화폭이 8.6cm 정도이며, 화경장은 평균 49.1cm 정도이다. 연간 주당 절화수량은 57.0송이 정도로 대조품종 ‘바야데르’의 41.9송이에 비하여 많은 편이며 절화수명은 약 17.6일 정도이다. 개화소요일수는 81.5일로 대조품종 ‘바야데르’에 비하여 24.7일 정도 빠르며, 개화시 엽수는 7.6매 정도이다. 외부설장화의 길이는 3.48cm 정도이며 폭이 0.97cm 정도인 중륜화이다. 화경직경은 상부는 0.48cm, 하부는 0.69cm 정도로서 대조품종 ‘바야데르’의 상부 0.61cm, 하부 0.74cm 보다 작은 경향이였다.

표 4. ‘핑크블로섬’의 고유특성

품종명	화색	화형	화심색	엽색	화경색
핑크블로섬	백색/분홍색 (155B/68A) <sup>z</sup>	겹꽃	-	녹색 (N137A)	녹색 (144C)
바야데르 (대조)	백색/분홍색 (155A/63C)	겹꽃	-	녹색 (N137A)	녹색 (144A)

<sup>z</sup> The Royal Horticultural Society(RHS) colour chart.

표 5. ‘핑크블로섬’의 화기특성

품종명	회수	화폭 (cm)	화경장 (cm)	화심폭 (cm)	설상화수 (개)	설상화		두상화 무게 (g/개)
						길이(cm)	폭(cm)	
핑크블로섬	1회	8.9	47.7	-	54.5	3.50	0.92	11.5
	2회	8.3	48.4	-	54.9	3.45	0.98	11.1
	3회	8.8	51.1	-	54.2	3.49	1.00	10.3
	평균	8.6±0.2 <sup>z</sup>	49.1±1.0	-	54.5±0.2	3.48±0.01	0.97±0.02	11.0±0.4
바야데르 (대조)	1회	13.2	43.8	-	63.5	5.51	1.19	17.2
	2회	13.2	44.0	-	63.9	5.53	1.19	17.3
	3회	12.9	43.1	-	62.7	5.42	1.16	16.9
	평균	13.1±0.1	43.6±0.3	-	63.4±0.4	5.49±0.04	1.18±0.01	17.1±0.1

<sup>z</sup> Mean±standard error

표 6. ‘핑크블로섬’의 재배특성

품종명	회수	개화소요일수 (일)	개엽수 (매)	화경직경		연간수량 <sup>z</sup> (분/주)	절화수명 <sup>y</sup> (일)
				상부(cm)	하부(cm)		
핑크블로섬	1회	82.9	7.3	0.49	0.73	55.9	17.1
	2회	80.8	8.0	0.48	0.69	56.0	18.2
	3회	80.9	7.5	0.47	0.67	58.9	17.6
	평균	81.5±0.7 <sup>x</sup>	7.6±0.2	0.48±0.01	0.69±0.02	57.0±1.0	17.6±0.3
바야데르 (대조)	1회	108.3	8.6	0.60	0.75	42.2	16.2
	2회	106.8	8.5	0.62	0.75	42.3	19.9
	3회	103.5	8.8	0.61	0.73	41.3	17.1
	평균	106.2±1.4	8.6±0.1	0.61±0.01	0.74±0.01	41.9±0.3	17.7±1.1

<sup>z</sup> 수량 : 1년간 1주(株)당 평균 수확량

<sup>y</sup> 절화수명 : 온도 20℃, 상대습도 70%

<sup>x</sup> Mean±standard error



‘골드스텔라’ 품종은 주황색 대륜 ‘코임브라’와 분홍색 대륜 ‘어드벤스’ 품종간의 교잡에서 육성된 품종으로서 고유특성과 가변특성은 표 7, 8, 9와 같다. 화색이 황색(9A)의 반겹꽃 절화용 대륜화로 화폭이 12.1cm 정도이며, 화경장은 평균 56.2cm 정도이다. 연간 주당 절화수량은 45.8송이 정도로 대조품종 ‘드래곤스타’의 47.1송이에 비하여 다소 적은 편이며 절화수명은 약 18.0일 정도이다. 개화소요일수는 92.2일로 대조품종 ‘드래곤스타’에 비하여 9.9일 정도 빠르며, 개화시 엽수는 8.4매 정도이다. 외부설성화의 길이는 5.10cm 정도이며 폭이 1.02cm 정도인 대륜화이다. 화경직경은 상부는 0.54cm, 하부는 0.76cm 정도로서 대조품종 ‘드래곤스타’의 상부 0.56cm, 하부 0.79cm와 비슷한 경향이었다.

표 7. ‘골드스텔라’의 고유특성

품종명	화색	화형	화심색	엽색	화경색
골드스텔라	황색 (9A) <sup>z</sup>	반겹꽃	갈색 (N186C)	녹색 (N137B)	녹색 (144B)
드래곤스타 (대조)	황색 (14B)	반겹꽃	갈색 (187B)	녹색 (N137C)	녹색 (146D)

<sup>z</sup> The Royal Horticultural Society(RHS) colour chart.

표 8. ‘골드스텔라’의 화기특성

품종명	회차	화폭 (cm)	화경장 (cm)	화심폭 (cm)	설상화수 (개)	설상화		두상화 무게 (g/개)
						길이(cm)	폭(cm)	
골드스텔라	1회	12.1	55.9	1.95	68.4	5.12	0.97	12.0
	2회	11.8	56.6	1.81	72.9	5.03	0.93	10.1
	3회	12.4	56.2	2.03	68.6	5.15	1.17	13.7
	평균	12.1±0.2 <sup>z</sup>	56.2±0.2	1.93±0.06	69.9±1.5	5.10±0.04	1.02±0.08	11.9±1.0
드래곤스타 (대조)	1회	10.9	44.4	1.79	71.9	4.54	0.87	10.9
	2회	11.3	39.5	1.76	62.7	4.72	1.27	13.5
	3회	11.0	43.7	1.81	72.1	4.57	0.95	11.6
	평균	11.1±0.1	42.5±1.6	1.79±0.01	68.9±3.1	4.61±0.06	1.03±0.12	12.0±0.8

<sup>z</sup> Mean±standard error

표 9. ‘골드스텔라’의 재배특성

품종명	회차	개화소요일수 (일)	개화 엽수 (매)	화경직경		연간수량 <sup>z</sup> (분/주)	절화수명 <sup>y</sup> (일)
				상부(cm)	하부(cm)		
골드스텔라	1회	94.0	8.3	0.57	0.80	46.6	19.4
	2회	89.4	8.5	0.48	0.74	45.5	15.6
	3회	93.3	8.4	0.56	0.73	45.1	18.9
	평균	92.2±1.4 <sup>x</sup>	8.4±0.1	0.54±0.03	0.76±0.02	45.8±0.4	18.0±1.2
드래곤스타 (대조)	1회	102.2	10.5	0.55	0.77	47.7	14.7
	2회	101.8	10.3	0.56	0.81	46.0	9.2
	3회	102.5	10.8	0.56	0.79	47.5	10.9
	평균	102.1±0.2	10.5±0.2	0.56±0.01	0.79±0.01	47.1±0.5	11.6±1.7

<sup>z</sup> 수량 : 1년간 1주(株)당 평균 수확량

<sup>y</sup> 절화수명 : 온도 20℃, 상대습도 70%

<sup>x</sup> Mean±standard error

‘캐롯’ 품종은 주황색 대륜 ‘코임브라’와 분홍색 대륜 ‘어드벤처’ 품종간의 교잡에서 육성된 품종으로서 고유특성과 가변특성은 표 10, 11, 12와 같다. 화색이 주황색(30C)의 반겹꽃 절화용 대륜화로 화폭이 11.8cm 정도이며, 화경장은 평균 63.6cm정도이다. 연간 주당 절화수량은 46.4송이 정도로 대조품종 ‘옵티마’의 41.3송이에 비하여 다소 많은 편이며 절화수명은 약 16.6일 정도이다. 개화소요일수는 102.9일로 대조품종 ‘옵티마’에 비하여 15.7일 정도 빠르며, 개화시 엽수는 9.8매 정도이다. 외부설성화의 길이는 4.99cm 정도이며 폭이 1.15cm 정도인 대륜화이다. 화경직경은 상부는 0.52cm, 하부는 0.70cm 정도로서 대조품종 ‘옵티마’의 상부 0.52cm, 하부 0.63cm과 비슷한 경향이였다.

표 10. ‘캐롯’의 고유특성

품종명	화색	화형	화심색	엽색	화경색
캐롯	주황색 (30C) <sup>z</sup>	반겹꽃	갈색 (187A)	녹색 (N137A)	녹색 (144B)
옵티마 (대조)	주황색 (28B)	반겹꽃	갈색 (187A)	녹색 (N137B)	녹색 (146C)

<sup>z</sup> The Royal Horticultural Society(RHS) colour chart.

표 11. ‘캐롯’의 화기특성

품종명	회수	화폭 (cm)	화경장 (cm)	화심폭 (cm)	설상화수 (개)	설상화		두상화 무게 (g/개)
						길이(cm)	폭(cm)	
캐롯	1회	11.4	66.0	1.75	81.0	4.80	0.92	11.5
	2회	11.8	64.6	1.84	71.3	5.00	1.18	12.9
	3회	12.3	60.3	1.93	73.5	5.18	1.35	14.7
	평균	11.8±0.3 <sup>z</sup>	63.6±1.7	1.84±0.05	75.2±3.0	4.99±0.1	1.15±0.1	13.0±0.9
옵티마 (대조)	1회	11.7	65.3	2.21	62.9	4.79	1.30	14.0
	2회	11.8	65.6	2.22	63.0	4.81	1.30	14.0
	3회	11.5	64.3	2.18	61.7	4.71	1.27	13.7
	평균	11.7±0.1	65.1±0.4	2.20±0.01	62.5±0.4	4.77±0.03	1.29±0.01	13.9±0.1

<sup>z</sup> Mean±standard error

표 12. ‘캐롯’의 재배특성

품종명	회수	개화소요일수 (일)	개엽수 (매)	화경직경		연간수량 <sup>z</sup> (분/주)	절화수명 <sup>y</sup> (일)
				상부(cm)	하부(cm)		
캐롯	1회	103.7	9.8	0.50	0.73	46.6	18.0
	2회	100.4	9.7	0.51	0.67	45.5	13.3
	3회	104.8	10.0	0.54	0.70	47.2	18.5
	평균	102.9±1.3 <sup>x</sup>	9.8±0.1	0.52±0.01	0.70±0.02	46.4±0.5	16.6±1.7
옵티마 (대조)	1회	122.5	10.3	0.53	0.63	41.4	13.9
	2회	116.2	10.3	0.53	0.64	40.7	12.2
	3회	117.0	10.2	0.52	0.62	41.8	13.6
	평균	118.6±2.0	10.3±0.1	0.52±0.00	0.63±0.00	41.3±0.3	13.2±0.5

<sup>z</sup> 수량 : 1년간 1주(株)당 평균 수확량

<sup>y</sup> 절화수명 : 온도 20℃, 상대습도 70%

<sup>x</sup> Mean±standard error



#### 4. 결과 요약

2022년 경남농업기술원 화훼연구소에서 거베라 신품종 3품종을 개발하였으며, 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 가. ‘핑크블로섬’ 품종은 ‘0736-82’와 ‘마시’ 품종간의 교배조합에 의하여 육성되었으며 화색이 백색(155B)과 분홍색(68A)의 복색 절화용 중륜화로 안정된 화형의 겹꽃 품종임. 포기당 연간 평균수량은 57.0본이며, 평균 절화수명은 17.6일로 비교적 긴 절화수명을 가졌음. 이 품종은 2023년 국립종자원에 품종보호출원 하였으며, 국내 시설재배 조건 하에서 연중 재배가 가능한 품종임
- 나. ‘골드스텔라’ 품종은 ‘코임브라’와 ‘어드밴스’ 품종간의 교배조합에 의하여 육성되었으며 화색이 황색(9A)의 절화용 대륜화로 안정된 화형의 반겹꽃 품종임. 포기당 연간 평균수량은 45.8개이며, 평균 절화수명은 18.0일로 비교적 긴 절화수명을 가졌음. 이 품종은 2023년 국립종자원에 품종보호출원 하였으며, 국내 시설재배 조건 하에서 연중 재배가 가능한 품종임
- 다. ‘캐롯’ 품종은 ‘코임브라’와 ‘어드밴스’ 품종간의 교배조합에 의하여 육성되었으며 화색이 주황색(30C)의 절화용 대륜화로 안정된 화형의 반겹꽃 품종임. 포기당 연간 평균 수량은 46.4개이며, 평균 절화수명은 16.6일로 비교적 긴 절화수명을 가졌음. 이 품종은 2023년 국립종자원에 품종보호출원 하였으며, 국내 시설재배 조건 하에서 연중 재배가 가능한 품종임

#### 5. 인용문헌

- Choi, K.J. 2002. International Union for the protection of new varieties of plants (UPOV) and its 1991 convention. *Kor. J. Hort. Sci. Technol.* 20(2):151-159.
- Chung, Y.M., J.C. Hwang, Y.D. Chin, S.K. Kim, C.W. Roh, Y.B. Yi, and O.C. Kwon. 2011a. A new single mini-gerbera 'Sun Cap' with bi-color for cut flower. *Kor. J. Hort. Sci. Technol.* 29(1): 77-80.
- Chung, Y.M., J.C. Hwang, Y.D.Chin, S.K. Kim, C.W. Roh, Y.B.Yi, and O.C. Kwon. 2011b. A new gerbera cultivar, 'Red Auction' with red color and semi-double for cut flower. *Kor. J. Hort. Sci. Technol.* 29(6): 641-644.
- Chung, Y.M., J.C. Hwang, Y.D. Chin, J.S. Lee, S.K. Kim, C.W. Roh, Y.B. Yi, and O.C. Kwon. 2013. Breeding of a new gerbera hybrida cultivar, 'Party Time' with strong peduncle for cut flower. *Kor. J. Hort. Sci. Technol.* 31(1): 128-132.
- Chung, Y.M., J.C. Hwang, Y.D. Chin, B.J. Lee, Y.B. Yi, and O.C. Kwon. 2014. A new yellow large gerbera 'Dragon Star' with brown center and high yielding for cut flower. *Flower Res. J.* 22(3): 90-94.
- Chung, Y.M., J.C. Hwang, Y.D. Chin, B.J. Lee, S.D. Lee and O.C. Kwon. 2015. A pink color large gerbera cultivar 'Pink Party' with semi-double type and brown center for cut flower. *Flower Res. J.* 23(3): 233-237.
- Chung, Y.M., J.S. Lee, B.J. Lee, and O.C. Kwon. 2016. Breeding, genetic analysis, and vase-life of bright yellow gerbera cultivar 'Joyful' for Cut Flower. *Korean J. Hortic. Sci. Technol.* 34(6): 966-976.
- Korea Seed and Variety Service(KSVS). 1997. The guide-lines of characteristics for

application and registration of new varieties in flower. Anyang. Korea.  
 Ministry for Food, Agriculture, Forestry and Fisheries(MFAFF). 2022. Annual report of  
 floriculture in 2021. Sejong. Korea.  
 Rural Development Administration(RDA). 2003. Manual for Agricultural Investigation.  
 Suwon. Korea.

6. 연구결과 활용

연도 (연차)	활용구분	제 목
2022년도 (26년차)	품종출원	○ 품종보호출원 3품종 : ‘핑크블로섬’, ‘골드스텔라’, ‘캐롯’

7. 연구원 편성

세부과제	구분	소속	직급	성명	수행업무	참여년도		
						20	21	22
1) 절화용 거베라 신품종 육성	책임자	화훼연구소	농업연구사	박현근	세부과제 총괄	○	○	○
	공동연구자	화훼연구소	농업연구사	정경진	자료 수집		○	○
	공동연구자	화훼연구소	농업연구사	안혜빈	유전자원 수집			○
	공동연구자	화훼연구소	농업연구사	권기범	검토, 평가			○
	연구보조원	화훼연구소	공무직	박소영	조직배양, 종묘증식	○	○	○