

사업구분 : 기본연구		Code 구분 : LS0109	화훼(전반기)
연구과제 및 세부과제명		연구기간	연구책임자 및 참여연구원(☎)
화훼류 신품종 육성에 관한 연구		'99~'06	경기도원 원예연구과 이영순(229-5806)
기호성이 우수한 장미 신품종 육성		'99~'06	경기도원 원예연구과 이영순(229-5806) (참여연구원) 정재운, 정윤경, 김순재
환경적응성 장미 품종육성		'06~	경기도원 원예연구과 이영순(229-5806) (참여연구원) 정재운, 정윤경, 김순재
색인용어	장미, 교잡육종, 품종		

ABSTRACT

New cultivars *Rosa hybrida* 'For You', 'Waltz' and 'Purple Silver' were developed at Gyeonggi-do Agricultural Research & Extension Services in 2006. The cultivar 'For You' was crossed in 2000 and seedlings were produced. After the test of specific characters from 2002 to 2005, it was finally selected and named. The cultivar 'For You' has red flower with good flower shape. The cultivar 'Waltz' was crossed in 2002 and seedlings were produced. After the test of specific characters from 2004 to 2006, it was finally selected and named. The cultivar 'Waltz' has white flower with red border. The cultivar 'Purple Silver' was crossed in 1999 and seedlings were produced. After the test of specific characters from 2001 to 2006, it was finally selected and named. The cultivar 'Purple Silver' has light purple flower.

Key words : Rose, Cultivar, Breeding, For You, Waltz, Purple Silver

1. 연구배경

장미는 우리나라의 화훼류 중 전체 화훼 재배면적의 10%, 생산액의 19%를 차지하여 가장 비중이 큰 작목이다. 최근 WTO/TRIPs 규정 및 UPOV 협약 등에 의해 화훼작물의 품종보호권이 강화되어 로열티 문제가 본격적으로 제기 되어 외국품종에 대한 장미 재배농가의 로열티 부담이 가중되고 있을 뿐만 아니라 장미는 기호도의 변화가 빨라 새로운 품종의 요구도가 높다. 경기도의 장미는 재배면적이 277ha로 전국 재배면적의 36%를 차지하는 대표적인 화훼작목이다. 지금까지 외국산 품종을 사용함으로써 매년 42억원 정도의

로열티를 지불하고 있는 실정이며 2005년부터 현재까지 국산 장미 품종은 4.7ha가 보급되어 있는 실정이다.

이에 따라 경기도농업기술원에서는 장미 육종목표를 화색과 화형이 우수하고 절화수명이 길어 소비자 기호도가 높고, 동계 최저 12°C의 저온에서도 절화생산이 가능한 장미품종을 육성하는 데 목표를 두고 2006년도에 최종 선발된 3품종의 주요특성을 보고한다.

2. 육성품종

가. 포유('For You')

1) 육성경위

2000년도에 화색이 적색으로 화형과 화색이 우수한 스탠다드 장미 'Red Sandra' 품종을 모본(♀)으로 하고 향기가 있는 다홍색 스탠다드 장미 'Neon' 품종을 부본(♂)으로 하여 교배를 하였다. 2001년에 실생을 양성하여 화색과 화형이 우수한 90계통을 예비선발 하였으며 2002년~2005년에 1, 2, 3차 특성검정과 품평회 결과 절화특성이 우수한 KR00-54-4 계통을 최종 선발하여 '포유(For You)'로 명명하였다.

년도	2000	2001	2002	2003	2004~2006
세대	인공교배 'Red Sandra' × 'Neon'	교잡후대(F ₁ V ₀) KR00-54-1 KR00-54-45 · KR00-54-90	V ₁ -KR00-54-4	V ₂ -KR00-54-4	V ₃ -KR00-54-4 (포유)
육성계통수		90	1	1	1
비 고		계통양성 및 예비선발	1차특성검정	2차특성검정	3차특성검정 (품평회)

그림 1. '포유' 품종의 육성경과(육성계통도)

2) 주요특성

화색은 적색(Red Group 53C)이며 화형은 화고가 길며 겹번 고심형인 대륜 장미이다. 개화소요일수 50~55일, 절화수량 130본/m², 꽃잎수 42.4매, 절화장 67.4cm, 절화굵기 6.0mm, 절화수명 8.4일로 절화품질이 우수하고 측아발생이 적으며 줄기가 곧고 균일하다.

표 1. '포유' 품종의 고유특성

품종명	화색 [↓]	화형	꽃의 형태	향기 [↓]
포유	적색 Red Group 53C	스탠다드	고심형	1
레드칼립소 (대비품종)	적색 Red Group 42A	스탠다드	고심형	1

품종명	잎의형태	잎색 [♠]	잎의 광택 ^{↓↓}	가시 정도 ^{↓↓}	흰가루병 발생정도 ^{♠♠}	응애발생 정도 ^{♠♠}
포유	타원형	녹색 Green Group 139A	3	3	2	3
레드칼립소 (대비품종)	타원형	녹색 Green Group 139A	3	5	3	3

↓, ♠ : RHS colour chart(The Royal Horticultural Society),
 ↓, ↓↓ : 0(없음), 1(아주약함)~5(강함), ↓↓ : 0(없음) ~ 9(아주많음),
 ♠♠ : 0(없음)~9(아주심함)

표 2. '포유' 품종의 가변특성

품종명	꽃잎수 (매)	화고 (cm)	절화수 (본/m ² /년)	절화장 (cm)	절화경경 (mm)	엽수 (매)	절화중 (g)	절화수명 (일)	
포유	1차	42.3	5.6	125	65.1	6.2	12	38.3	7.5
	2차	39.2	5.8	134	67.2	5.7	12	34.2	8.3
	3차	45.7	5.3	130	70.0	6.4	11	39.0	9.5
	평균	42.4	5.6	130	67.4	6.0	12	37.2	8.4
레드칼립소 (대비품종)	1차	23.4	4.3	131	62.5	6.5	12	25.6	9.0
	2차	21.6	4.1	135	63.5	6.8	12	23.9	9.0
	3차	22.0	4.6	135	58.4	6.3	11	26.4	8.4
	평균	22.3	4.3	134	61.5	6.5	12	25.3	8.6

표 3. '포유' 품종의 기호성

품종명	화색	화형	균형미	기호도	종합
포유	3.5	4.0	3.3	3.7	3.6
레드칼립소 (대비품종)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5

↓ 1 : 매우불량 ~ 5 : 매우 좋음
 ↓ '06. 3. 8. 육성계통 품평회 결과

3) 재배시 유의점

‘포유’ 품종은 절화장 확보와 수량성 향상을 위하여 양액재배가 유리하고 고온기 재배시 30%정도 차광재배를 하여야 한다. 동계 저온기에 꽃잎 가장자리에 흑변 현상이 발생할 우려가 있으므로 동계 적정 온도 관리에 주의해야 한다.

4) 적 요

화색은 적색(Red Group 53C)이며 화형은 화고가 길며 검변 고심형인 대륜 장미이다. 절화수량 130본/m², 꽃잎수 42.4매, 절화장 67.4cm, 절화굵기 6.0mm, 절화수명 8.4일이다.

나. 왈츠(‘Waltz’)

1) 육성경위

2002년도에 화색이 분홍색인 스탠다드 장미 ‘Cosai’ 품종을 모본(♀)으로 하고 진한 분홍색이며 1주당 꽃수가 많은 중형 장미 ‘Tokimeky’ 품종을 부본(♂)으로 하여 교배를 하였다. 2003년에 실생을 양성하여 화색과 화형이 우수한 3계통을 예비선발 하였으며 2004년~2006에 1, 2, 3차 특성검정과 품평회 결과 절화특성이 우수한 KR02-2-14계통을 최종 선발하여 ‘왈츠(Waltz)’로 명명하였다.

년도	2002	2003	2004	2005	2006
세대	인공교배	교잡후대(F ₁ V ₀)	V ₁	V ₂	V ₃
	‘Cosai’ × ‘Tokimeky’	KR02-2-10 KR02-2-14 KR02-2-16	-KR02-2-14	-KR02-2-14	-KR02-2-14 (왈츠)
육성계통수		3	1	1	1
비 고		계통양성 및 예비선발	1차특성검정	2차특성검정	3차특성검정 (품평회)

그림 2. ‘왈츠’ 품종의 육성경과(육성계통도)

2) 주요특성

화색은 백색+적색테두리(White Group 155A+Red Purple Group N57A)로 매우 화려하며 화형은 환변 반고심형인 대륜장미이다. 개화소요일수 50~55일, 절화수량 130본/m²이며, 꽃잎수 49매, 절화장 69.3cm, 절화굵기 7.0mm, 절화수명 10일이다. 앞에 광택이 있고 흰가루병에 강하다.

표 4. '알츠' 품종의 고유특성

품종명	화색 [↓]	화형	꽃의 형태	향기 [↓]
알츠	백색+적색테두리 White Group 155A +Red Purple Group N57A	스탠다드	반고심형	2
레뷰 (대비품종)	백색+적색테두리 White Group N155D +Red Purple Group 58C	스탠다드	고심형	2

품종명	잎의형태	잎색 [♠]	잎의 광택 ^{↓↓}	가시 정도 ^{↓↑}	흰가루병 발생정도 ^{♠♠}	응애발생 정도 ^{♠♠}
알츠	타원형	녹색 Green Group 139A	5	2	1	2
레뷰 (대비품종)	타원형	녹색 Green Group 137A	3	1	3	2

↓, ♠ : RHS colour chart(The Royal Horticultural Society),
 ↓, ↓↓ : 0(없음), 1(아주약함)~5(강함), ↓↑ : 0(없음) ~ 9(아주많음),
 ♠♠ : 0(없음)~9(아주심함)

표 5. '알츠' 품종의 가변특성 특성

품종명	꽃잎수 (매)	절화수 (본/m ² /년)	절화장 (cm)	절화경경 (mm)	엽수 (매)	절화중 (g)	절화수명 (일)	
알츠	1차	44	131	69.9	7.5	16	37.4	10
	2차	46	124	72.3	7.8	16	40.1	8
	3차	59	135	65.8	5.8	11	32.5	11
	평균	49	130	69.3	7.0	14	36.6	10
레뷰 (대비품종)	1차	43	129	71.6	6.4	12	34.7	11
	2차	38	150	69.8	6.7	11	39.2	13
	3차	41	140	67.5	6.5	12	36.1	12
	평균	41	140	69.6	6.5	12	36.7	12

표 6. '알츠' 품종의 기호성

품종명	화색	화형	균형미	기호도	종합
알츠	3.9	3.7	3.5	3.5	3.7
레뷰 (대비품종)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5

↓ 1 : 매우불량 ~ 5 : 매우 좋음
 ↓ '06 3. 8. 품평회 결과

3) 재배시 유의점

‘왈츠’ 품종은 절화장 확보를 위하여 양액재배가 유리하고 고온기 재배시 30%정도 차광 재배를 해야 한다. 시비량이 과다하여 수세가 강할 경우 화형이 불안정하게 형성될 우려가 있으므로 일반품종보다 다소 낮은 농도로 시비량을 조절하여 관리해야 한다.

4) 적 요

화색은 백색+적색테두리(White Group 155A+Red Purple Group N57A)로 매우 화려하며 화형은 환변 반고심형인 대륜장미이다. 절화수량 130본/m²이며, 꽃잎수 49매, 절화장 69.3cm, 절화굵기 7.0mm, 절화수명 10일이다.

다. 퍼플실버(‘Purple Silver’)

1) 육성경위

1999년도에 화색이 백색이며 화형이 우수한 스프레이 장미 ‘Princess’ 품종을 모본(♀)으로 하고 보라색 스프레이 장미 ‘Little Silver’ 품종을 부본(♂)으로 하여 교배를 하였다. 2001년에 실생을 양성하여 화색과 화형이 우수한 15계통을 예비선발 하였으며 2002~2006년에 1, 2, 3차 특성검정과 품평회 결과 절화특성이 우수한 KR99-A-12계통을 최종 선발하여 ‘퍼플실버(Purple Silver)’로 명명하였다.

년도	1999	2001	2002	2003	2004~2006
세대	인공교배	교잡후대(F ₁ V ₀)	V ₁	V ₂	V ₃
	‘Princess’ × ‘Little Silver’	KR99-A-1 · KR99-A-15	-KR99-A-12	-KR99-A-12	-KR99-A-12 퍼플실버
육성계통수		15	1	1	1
비 고		계통양성 및 예비선발	1차특성검정	2차특성검정	3차특성검정 (품평회)

그림 3. ‘퍼플실버’ 품종의 육성경과(육성계통도)

2) 주요특성

화색이 분홍색(Purple Group 75C)이고 화형은 반겹 반고심형이고 화폭이 6.0cm인 중형 스프레이 장미이다. 개화소요일수 40~45일, 절화수량 139본/m²이며 개화수 5.3개, 꽃잎수 37.2매이다. 절화장 60.7cm, 절화굵기 5.9mm, 절화수명 7.8일이며 줄기가 곧고 균일하여 절화품질이 우수하다. 가시가 적은편이며 2차생장지수가 거의 없어 액아제거 작업이 필요 없어 매우 생력적이다.

표 7. '퍼플실버' 품종의 고유특성

품종명	화색 ¹⁾	화형	꽃의 형태	향기 ²⁾
퍼플실버	분홍색 Purple Group 75C	스프레이	반고심형	3
리디아 (대비품종)	분홍색 Red Purple Group 58D	스프레이	반고심형	2

품종명	잎의 형태	잎색 ³⁾	잎의 광택 ⁴⁾	가시 정도 ⁵⁾	흰가루병 발생정도 ⁶⁾	응애발생 정도 ⁷⁾
퍼플실버	타원형	녹색 Green Group 139A	3	2	2	2
리디아 (대비품종)	타원형	녹색 Green Group 137A	3	3	3	3

1, 3 : RHS colour chart(The Royal Horticultural Society),
 2, 4, 5 : 0(없음), 1(아주약함)~5(강함), 6 : 0(없음) ~ 9(아주많음),
 7 : 0(없음)~9(아주심함)

표 8. '퍼플실버' 품종의 가변특성

품종명	개화수 (개)	봉오리수 (개)	꽃잎수 (매)	화폭 (cm)	화고 (cm)	2차생장지수 (개)
퍼플실버	1차	5.0	3.5	37.5	5.7	3.0
	2차	5.0	2.5	34.0	5.9	2.8
	3차	5.5	2.0	40.0	6.5	3.0
	평균	5.3	2.7	37.2	6.0	2.9
리디아 (대비품종)	1차	6.4	8.0	28.5	4.0	2.0
	2차	7.1	7.5	31.2	4.2	1.9
	3차	8.0	9.7	30.0	4.5	1.9
	평균	7.2	8.4	29.9	4.2	1.9

품종명	절화수 (본/m ² /년)	절화장 (cm)	절화경경 (mm)	엽수 (매)	절화중 (g)	절화수명 (일)
퍼플실버	1차	130	60.8	6.0	9.3	31.9
	2차	141	58.3	5.8	10.0	30.7
	3차	145	63.1	5.9	8.6	40.0
	평균	139	60.7	5.9	9.3	34.2
리디아 (대비품종)	1차	140	58.2	6.0	10.1	35.6
	2차	150	60.0	5.6	8.9	38.4
	3차	143	55.3	5.7	12.0	39.4
	평균	144	57.8	5.8	10.3	37.8

표 9. '퍼플실버' 품종의 기호성

품 종 명	화 색	화 형	균형미	기호도	총 합
퍼플실버	3.7	4.0	4.0	3.8	3.9
리디아(대비품종)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5

♪ 1 : 매우불량 ~ 5 : 매우좋음

♪ '06 3. 8. 품평회 결과

3) 재배시 유의점

'퍼플실버' 품종은 절화의 선도유지를 위하여 적기에 채화해야 하고 출하전 충분한 물올림이 요구된다. 절화장과 수량 확보를 위하여 양액재배가 유리하고 고온기 재배시 30%정도 차광재배를 해야 한다. 수확후 저장 중 암조건에서는 화색이 진한 보라색으로 변색될 우려가 있으므로 저장 중에는 전조를 하여야 한다.

4) 적 요

화색이 분홍색(Purple Group 75C)이고 화형은 반겹 반고심형이고 화폭이 6.0cm인 중형 스프레이 장미이다. 절화수량 139본/m²이며 개화수 5.3개, 꽃잎수 37.2매이다. 절화장 60.7cm, 절화굵기 5.9mm, 절화수명 7.8일이다.

3. 인용문헌

- Collicutt, L.M. 1992. 'Prairie Joy' Rose. HortScience 27:478.
- 한윤열. 2002. 장미속식물의 교잡친화성과 교잡후대 유전분석 및 품종육성. 대구가톨릭대학교 박사학위 논문.
- 김원희. 2005. 장미 육종 효율 증진을 위한 변이체 확보 및 주요 형질 선발기준에 관한 연구. 충남대학교대학원 박사학위 논문.
- 김원희, 이광식, 유봉식, 이은경, 오용남, 김재영, 김병현, 정순경. 2001a. 화형 화색이 우수한 스프레이 장미 '핑크레이디'. 한국원예학회지 2001년 춘계학술발표 초록. 원과지. 19:118.
- 이영순, 정재운, 이성재, 김의영. 1999. 절화용 장미 우량품종 수집 및 특성조사. 경기도농업기술원 시험연구보고서 : 185-190
- 농진청. 2006. 2006년도 제3차 농작물 직무육성신품종 선정 심의자료 : 155-163
- 농림부 국립종자관리소. 2001. 작물별 특성조사요령 *Rosa spp.*
- 오용남. 1998. 장미속 식물의 중간교잡을 통한 몇가지 형질의 유전분석. 서울대학교 박사학위 논문.

4. 연구결과 활용제목

- 적색 스탠다드장미 '포유' 육성
- 화색이 화려한 스탠다드장미 '왈츠' 육성
- 생력형 스프레이 장미 '퍼플실버' 육성