

과 제 구 분	기 본 Code : LS 0109	수행시기	전반기	연구기간	1998~2002
연구과제명	화훼류 신품종 육성에 관한 연구			과제책임자	안 광 복
세부과제명	장미 신품종 육성 시험				
색 인 용 어	장미, 교잡육종, 품종				
연구원별 임무					
구 분	소 속	성 명	전화번호	담 당 임 무	
세부과제책임자	경기도원, 원예연구과	이영순	031)229-5806	시험수행 총괄	
공동연구자	"	정재운	031)229-5805	특성조사	
	"	임재욱	031)229-5790	시험지도	

ABSTRACT

New cultivars *Rosa hybrida* 'Pure Heart' and 'Red Jewelry' were developed at Gyeonggi-do Agricultural Research & Extension Services in 2002. The cultivar 'Pure Heart' was crossed in 1998 and seedlings were produced. After the test of specific characters from 1999 to 2002, it was finally selected and named. The cultivar 'Pure Heart' has bright pink flower with disease resistance. The cultivar 'Red Jewelry' was crossed in 1999 and seedlings were produced. After the test of specific characters from 2000 to 2002, it was finally selected and named. The cultivar 'Red Jewelry' has red flower with fragrance.

Key words : Rose, breeding, Pure Heart, Red Jewelry

1. 육성목표

장미는 국내 절화류중 1위를 차지하고 있으며 전체 화훼재배 면적의 30%를 점유하고 있다. 그러나 국제신품종연맹(UPOV) 가입에 따른 장미농가의 로얄티 부담문제가 대두됨에 따라 국내 품종육성이 절실히 요구되고 있다. 이에 따라 경기도농업기술원에서는 장미육종 목표를 향기가 있으며,

수세가 강건하여 재배가 용이하고, 절화수량이 많으며, 절화수명이 길고, 가시가 적으며, 병충해에 강한 우량품종을 육성하는데 두고 1995년부터 장미 유전자원을 수집하여 특성조사를 하고 1997년부터 교배조합을 작성하여 교배육종을 시작하였다.

1998년에 교배를 하여 1999년에 실생을 양성하였으며, 2000년부터 2002년까지 특성조사를 하여 최종선발한 2품종이 2002년

농촌진흥청 직무육성 품종으로 선정되었기에 주요 특성을 보고한다.

2. 육성경위

가. 퓨어하트('Pure Heart')

1998년도에 화형이 우수한 분홍색의 스탠다드 장미 'Saphir' 품종을 모본(우)으로 하고 향기가 강한 백색 스탠다드 장미 'Cristal Line' 품종을 부본(♂)으로 하여 교배를 하였다. 1999년에 실생을 양성하여 화색과 화형이 우수한 25계통을 예비선발

하였으며 2000년~2001년에 1, 2차 특성검정을 하여 생육과 꽃의 특성이 우수한 6계통을 선발하였다. 2002년도에 3차 특성검정과 품평회 결과 절화특성이 우수한 KR98-12-2계통을 최종 선발하여 '퓨어하트(Pure Heart)'로 명명하였다.

나. 레드주얼리('Red Jewelry')

1999년도에 백색의 스탠다드 장미 'Sahara' 품종을 모본(우)으로 하고 향기가 강한 흑적색 스탠다드 장미 'Bacarole' 품종을 부본(♂)으로 하여 교배를 하였

년도	1998	1999	2000	2001	2002
세대	인공교배	교잡후대(F ₁ V ₀)	V ₁	V ₂	V ₃
	'Saphir' × 'Cristal Line'	KR98-12-1 KR98-12-2 KR98-12-25	-KR98-12-1 -KR98-12-2 -KR98-12-25	-KR98-12-2 -KR98-12-2 -KR98-12-21	-KR98-12-2 (퓨어하트)
육성계통수		25	18	6	1
비 고		계통양성 및 예비선발	1차선발	2차선발	3차선발

그림 1. '퓨어하트' 품종의 육성경과(육성계통도)

년도	1999	2000	2001	2002
세대	인공교배	교잡후대(F ₁ V ₀)	V ₁	V ₂
	'Sahara' × 'Bacarole'	KR99-25-1 KR99-25-2 KR99-25-95	-KR99-25-1 -KR99-25-2 -KR99-25-48	-KR99-25-48 (레드주얼리)
육성계통수		95	12	1
비 고		계통양성 및 예비선발	1차선발	2차선발

그림 2. '레드주얼리' 품종의 육성경과(육성계통도)

다. 2000년에 실생을 양성하여 화색과 화형이 우수한 95계통을 예비선발 하였으며 2001년~2002년에 1차 특성검정을 하여 생육과 꽃의 특성이 우수한 12계통을 선발하였다. 2002년도에 2차 특성검정과 품평회 결과 절화특성이 우수한 KR99-25-48계통을 최종 선발하여 ‘레드주얼리(Red Jewelry)’로 명명하였다.

3. 주요특성

가. 퓨어하트(‘Pure Heart’)

화색은 연분홍색(Red Group 36C)으로 절화용 중형의 스탠다드 품종이다. 잎의 광택이 있으며 잎색은 녹색(Green Group 139A)이다. 가시는 중간정도이며 흰가루병에 강하다(표 1). 꽃잎수는 44.8매로 많으

표 1. ‘퓨어하트’ 품종의 고유특성

품종명	화색 ¹⁾	화형	꽃의 형태	향기 ²⁾
Pure Heart	연분홍색 Red Group 36C	스탠다드	반고심형	2
Vital	적색 Red Group 45B	스탠다드	고심형	0

품종명	잎의 형태	잎색 ³⁾	잎의 광택 ⁴⁾	가시정도 ⁵⁾	병해정도 ⁶⁾	충해정도 ⁷⁾
Pure Heart	타원형	녹색 Green Group 139A	4	5	3	6
Vital	타원형	녹색 Green Group 139A	3	5	5	5

1, 2 : RHS color chart(The Royal Horticultural Society)

3, 4 : 0(없음), 1(아주약함)~5(강함), 5 : 가시 0(없음)~9(아주많음)

6, 7 : 흰가루병, 응애 0(없음)~9(아주많음)

표 2. ‘퓨어하트’ 품종의 가변특성

품종명	꽃잎수 (매)	절화수 (본/m ² /년)	절화장 (cm)	절화경 (mm)	엽수 (매)	절화중 (g)	절화수명 (일)	
Pure Heart	1차	45.3	126	65.4	5.8	10.0	25.8	7.5
	2차	44.2	119	63.6	6.5	12.1	24.8	8.1
	3차	45.0	121	69.1	6.1	11.0	26.2	8.4
	평균	44.8	122	66.0	6.1	11.0	25.6	8.0
Vital	1차	27.5	125	70.2	6.4	16.5	25.1	10.3
	2차	28.1	120	75.4	6.1	18.1	29.7	9.5
	3차	28.0	128	72.6	6.3	17.3	26.8	12.5
	평균	27.9	124	72.7	6.3	17.3	27.2	10.8

표 3. '퓨어하트' 품종의 기호성

품 종 명	화 색	화 형	균형미	기호도	종 합
Pure Heart	3.7	3.3	3.7	3.5	3.6
Vital	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5

♪ 1 : 매우불량 ~ 5 : 매우 좋음

♪ '02. 10. 30. 육성계통 품평회 결과

며 절화수량은 연평균 122본/m² 정도로 대조품종과 비슷하다. 절화장 66.0cm, 절화경경 6.1mm, 중량 25.6g, 절화수명은 8일이다(표 2). 이 품종은 긴 절화장 확보를 위해 아칭재배를 해야 하며 고온기 재배시 30% 차광재배를 하고 관수량이 적을 경우 응애가 많이 발생하므로 건조에 주의해야 한다.

나. 레드주얼리('Red Jewelry')

화색은 적색(Red Group 46A)으로 향기가

있는 절화용 대형 스탠다드 품종이다. 잎색은 녹색(Green Group 139A)이고 가시정도와 병해충은 중간정도이다(표 4). 꽃잎수가 60.5매로 대조품종보다 많다. 수세가 강건하며 절화수량은 연평균 107본/m² 정도이며 절화장은 74.2cm로 대조품종 'Vital'과 비슷하다. 절화경경 6.3mm, 중량 30.0g, 절화수명은 10.4일로 절화품질이 우수하다(표 5). 이 품종은 고온기 재배시 30% 차광재배를 하고 관수량이 적을 경우 응애가 많이 발생하므로 건조에 주의해야 한다.

표 4. '레드주얼리' 품종의 고유특성

품 종 명	화 색 ¹⁾	화 형	꽃의 형태	향기 ²⁾
Red Jewelry	적 색 Red Group 46A	스탠다드	고심형	3
Vital	적 색 Red Group 45B	스탠다드	고심형	0

품 종 명	잎의형태	잎색 ³⁾	잎의광택 ⁴⁾	가시정도 ⁵⁾	병해정도 ⁶⁾	충해정도 ⁷⁾
Red Jewelry	타원형	녹색 Green Group 139A	3	6	5	5
Vital	타원형	녹색 Green Group 139A	3	5	5	5

♪, ♪ : RHS color chart(The Royal Horticultural Society)

♪, ♪ : 0(없음), 1(아주약함)~5(강함), ♪ : 가시 0(없음)~9(아주많음)

♫, ♫ : 흰가루병, 응애 0(없음)~9(아주많음)

표 5. ‘레드주얼리’ 품종의 가변특성

품종명	꽃잎수 (매)	절화수 (본/m ² /년)	절화장 (cm)	절화경경 (mm)	엽수 (매)	절화중 (g)	절화수명 (일)	
Red Jewelry	1차	62.0	101	73.8	6.1	14.8	28.6	9.5
	2차	59.0	112	74.5	6.5	17.0	30.5	11.2
	평균	60.5	107	74.2	6.3	15.9	30.0	10.4
Vital	1차	28.1	120	75.4	6.1	18.1	29.7	9.5
	2차	28.0	128	72.6	6.3	17.3	26.8	12.5
	평균	28.0	124	74.0	6.2	17.7	28.3	11.0

표 6. ‘레드주얼리’ 품종의 기호성

품종명	화색	화형	균형미	기호도	종합
Red Jewelry	4.0	4.0	3.1	3.2	3.6
Vital	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5

♪ 1 : 매우불량 ~ 5 : 매우 좋음

♪ '02. 10. 30. 육성계통 품평회 결과

4. 적 요

장미 신품종 육성을 위해서 1998년에 인공교배하여 1999부터 2002년까지 특성검정한 결과 우수계통으로 선발된 2품종의 주요특성은 다음과 같다.

가. 퓨어하트(‘Pure Heart’)

화색은 연분홍색(Red Group 36C)으로 절화용 중형의 스탠다드 품종이다. 잎의 광택이 있으며 잎색은 녹색(Green Group 139A)이다. 가시는 중간정도이며 흰가루병에 강하다. 꽃잎수는 44.8매로 많으며 절화

수량은 연평균 122본/m² 정도이다. 절화장 66.0cm, 절화경경 6.1mm, 중량 25.6g, 절화수명은 8일이다.

나. 레드주얼리(‘Red Jewelry’)

화색은 적색(Red Group 46A)으로 향기가 있는 절화용 대형 스탠다드 품종이다. 잎색은 녹색(Green Group 139A)이고 가시 정도와 병해충은 중간정도이다. 꽃잎수가 60.5매로 많으며 수세가 강건하고 절화수량은 연평균 107본/m² 정도이다. 절화장 74.2cm, 절화경경 6.3mm, 중량 30.0g, 절화수명은 10.4일로 절화품질이 우수하다.

5. 인용문헌

- 최근진, 김창현. 2001. 식물 신품종 보호와 관련된 최근의 UPOV 논의 방향. 한육지 33:139~142.
- Collicutt, L.M. 1992. 'Prairie Joy' Rose. HortScience 27:478.
- 한윤열. 2002. 장미속식물의 교잡친화성과 교잡후대 유전분석 및 품종육성. 대구가톨릭대학교 박사학위 논문.
- 김원희, 이광식, 유봉식, 이은경, 오용남, 김재영, 김병현, 정순경. 2001. 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. 2002. 2002년 농작물 직무육성신품종 선정 심의자료 : 228~233.
- 농림부. 2001. 2000년 화훼재배현황 : 8
- 농진청. 2001. 화훼 육종기술 : 241~261.
- 오용남. 1998. 장미속 식물의 종간교잡을 통한 몇가지 형질의 유전분석. 서울대학교 박사학위 논문.
- Richards, A.J. 1997. Plant breeding systems. 2nd ed. Chapman & Hall. London. 529.
- 황주광, 백기엽. 1997. 절화장미의 육종이론과 실제. 충북대학교. 57~90.

6. 연구결과 활용제목

- 연분홍색 중형 스탠다드장미 '퓨어하트' 육성
- 적색 대형 스탠다드장미 '레드쥬얼리' 육성