



“햇빛 덜 닿는 면까지 진한 붉은빛” 만생종 사과 ‘만홍’ 개발

- 일본 도입종 ‘후지’ 위주 만생종 시장에 새바람
- 붉은색 고르게 들어 수확 전 착색 관리 쉬워
- 평균 380g 큰 크기에 당도 14.4브릭스, 아삭하고 과즙 풍부

우리나라 만생종* 사과가 도입종 ‘후지’ 중심으로 재배되는 상황에서 농가의 품종 선택 폭을 넓힐 새 품종이 나왔다.



농촌진흥청(청장 이승돈)은 껍질에 진한 붉은빛이 잘 들어 수확 전 착색 관리 부담을 줄일 수 있는 만생종 사과 ‘만홍’을 개발했다.

<사과 ‘만홍’
- ‘붉은빛(紅)’이 잘 드는
‘만생종(晩)’ 사과라는
뜻으로 이름 붙임>

* 만생종: 일반적으로 10월 이후에 수확하는 품종

‘만홍’은 껍질에 붉은색이 잘 드는 ‘홍소’와 명품 사과로 통하는 ‘감홍’을 교배해 만든 품종이다. 사과는 햇빛을 받는 정도에 따라 면마다 착색 정도가 달라질 수 있는데, ‘만홍’은 햇빛이 덜 닿은 면도 비교적 색이 잘 든다.

이 덕분에 수확 시기에 잎을 따거나 열매를 여러 방향으로 돌리며 햇빛을 고루 받게 하는 착색 관리*에 드는 일손 부담이 적을 것으로 전망된다.

* 사과 착색 관리(반사필름, 잎 따기) 노동력 투입시간: 16.2h/10a로 전체 노동 투입시간의 11.2% 차지(2024, 농산물소득자료집)

‘만홍’의 열매 무게는 평균 380g으로 ‘후지’(301g)보다 큰 편이고, 수확 시기는 10월 중하순으로 ‘후지’와 비슷하다. 당도는 14.4브릭스, 산도는 0.44%로 단맛과 신맛의 조화가 좋고, 과육이 단단(경도 69.9N)하면서도 과즙이 풍부하다.

특히 과육의 갈변이 심하지 않아 생과뿐 아니라, 조각과일 등으로 활용 범위도 넓다. 상온(20℃) 저장 가능일은 약 20일이다.

나무 세력은 중간 정도이고 꽃이 활짝 피는 시기는 4월 18일경(2026년)으로 ‘후지’와 비슷하다. 나무 모양을 잡기 쉽고 꽃눈 발생도 잘된다.

전국 5개 지역에서 재배 특성과 열매 품질을 검증해 품종보호 등록(2025년)을 완료했고, 묘목을 보급 중이다.

농촌진흥청은 ‘만홍’이 일본에서 도입한 ‘후지’에 의존하던 만생종 사과 재배 시장에 새로운 국산 품종 선택지를 제시했다는 점에서 의미가 있다고 밝혔다.

아울러 ‘만홍’을 안정적으로 보급하기 위해 전국 10개소* 주산지에서 현장 실증하고 있으며, 농가 재배 경험과 현장 의견을 반영해 재배 기술을 보완해 나갈 계획이다.

* 10개소: 강원(양구), 경북(김천, 영주, 의성, 포항, 안동), 대구(군위), 경남(거창, 밀양), 전북(장수)

농촌진흥청 국립원예특작과학원 사과연구센터 이동훈 센터장은 “‘만홍’은 열매가 크고 품질이 우수하면서 햇빛이 덜 닿는 부분까지 색이 잘 드는 품종”이라며 “앞으로 묘목을 안정적으로 생산·보급해 국산 만생종 사과의 재배 기반을 확대해 나가겠다.”라고 말했다.

붙임. 사과 신품종 ‘만홍’ 품종 정보

담당 부서	국립원예특작과학원 사과연구센터	책임자	센터장	이동훈 (054-380-3102)
		담당자	연구사	김민주 (054-380-3120)
	농촌진흥청에서 연구·개발한 농업의 모든 것 농사로 			

□ 품종 육성 경과

- ‘만홍’은 2010년 ‘홍소’를 모본, ‘감홍’을 부분으로 인공교배해 육성한 만생 사과 신품종으로, 2016년 ‘원교가-81호’로 계통명을 부여해 5개 지역에서 지역적응시험을 수행한 뒤, 2022년 최종 선발해 ‘만홍’으로 명명하고 2023년 품종보호를 출원함.

□ 주요 특성

- 10월 중하순 수확하는 만생종으로, 평균 숙기는 10월 21일경이며 ‘후지’와 비슷한 시기에 수확 가능
- 평균 과중은 380g으로 ‘후지’(301g)보다 크고, 과형은 원형인 대과형 사과
- 과피는 붉은색으로 착색 면적이 넓고 과실 전체에 색이 고르게 드는 전면착색 특성을 보임
- 당도 14.4°Bx, 산도 0.44%, 과육 경도 69.9N으로 식미가 양호하며 상온 저장력은 20일 정도임
- 나무세력은 중간 정도이며, 개화기는 4월 18일경으로 ‘후지’와 비슷함



‘만홍’ 꽃



‘만홍’ 열매 측면



‘만홍’ 나무 사진

□ 수분 특성과 재배 시 유의점

- 자가불화합 유전자형은 S_3S_9 이며, ‘후지’, ‘홍로’, ‘쓰가루’와 꽃가루 친화성이 있어 수분수 구성에 활용 가능
- 대과형 품종이므로 안정적인 고품질 과실 생산을 위해 적정 착과량을 유지하는 등 결실(열매달림) 관리가 필요
- 관행 방제 조건에서 과실 탄저병과 잎의 갈색무늬병이 일부 발생할 수 있어 발생 상황을 살피고 적기에 방제
- 특성검정 과정에서 특별한 생리장해는 관찰되지 않았음

<‘만홍’ 주요 과실 특성> * 2020~2022년 평균, 국립원예특작과학원 사과연구센터(군위)

품종	열매 무게(g)	과형	당도(Brix)	산도(%)	경도(N)	상온저장력
만홍	380	원형	14.4	0.44	69.9	상
후지 (대조)	301	편원형	14.7	0.50	62.2	상