부피과가 발생이 되고 과즙의 당산비가 감소되어 담백한 맛이 되기 쉬우므로 주의한다.

하우스재배의 활용성 현재 하우스밀감 재배용으로 가장 적합하다는 평가를 받고 있는 품종으로 하우스에서 재배하면 과실모양이 흥진조생과 같이 납작해지나, 과피색은 흥진조생보다 약간 황색이 강하다.

수확기 전후에 관수를 잘못하면 부피과 발생이 심하나 흥진조생에 비해 수세가 약하므로 착화성이 좋아 안정하게 결실한다.

과실의 맛은 양호하고 속껍질(양낭피)이 얇아 품질이 우수하다.

흥진조생(興津早生)



▲ 흥진조생

1. 육성경위

일본의 농림성(農林省) 과수시험장 흥진지장(興津支場)에서 궁천조생에 탱자의 꽃가루(화분)를 교배하여 얻은 종자의 주심배를 1940년 파종하여 특성조사를 실시한 결과 우수성이 인정되어 1956년 흥진2호로 이름을 지었다가 1963년에 농림1호로서 등록된 품종으로 일본 및 제주에서 온주밀감 중 재배면적 비율이 아주 높은 품종으로 하우스재배 및 월동수확재배에 적합하다.

2. 주요 특성

수세 및 수량성 수세가 왕성하여 나무 발육이 잘되며 줄기의 비대와 수관 확대가 궁천조생보다 양호하다. 가지도 잘 자라며 잎은 궁천조생보다 조금 크다. 어

◇ 과실품질

지 역 별	90% 착색일 (월. 일)	과실무게 (g)	과 형 지 수	과육비율 (%)	당 도 (Bx)	산 함 량 (%)	당 산 비
제 주	11.4	98	127	80	11.4	1.22	9.4
일 본	-	120	129	77	10.6	1.14	9.3

자료원 : 제주 - 제주도농업기술원 90~98년 조사성적 평균
일본 - 에히매현(愛媛縣) 과수시험장 11월 9일 조사성적

릴 때는 가시가 발생하는 경우도 있지만 성목이 된 이후에는 없어져 버린다.

제주도농업기술원 감귤품종보존포에서의 만개기는 5월 22일경이다. 결실성이 양호하고 풍산성이다.

과실특성 및 품질 과실크기는 궁천조생과 비슷하다. 과실모양은 과형지수가 120~130 정도로 온주밀감 중에서는 과실길이(과실종경)가 긴 편구형(扁球形)이지만 궁천조생보다는 편평하고 과실모양이 균일하다. 과피두께는 궁천조생과 비슷하고 과피의 착색은 궁천조생에 비해 골고루 되면서 조금 빠르다.

90%이상 착색이 되는 11월 상·중순의 제주도농업기술원 감귤품종보존포에서의 과즙의(90~98년 평균) 당도는 11.4 Bx, 산함량은 1.22%로 궁천조생에 비해 당도가 조금 높다.

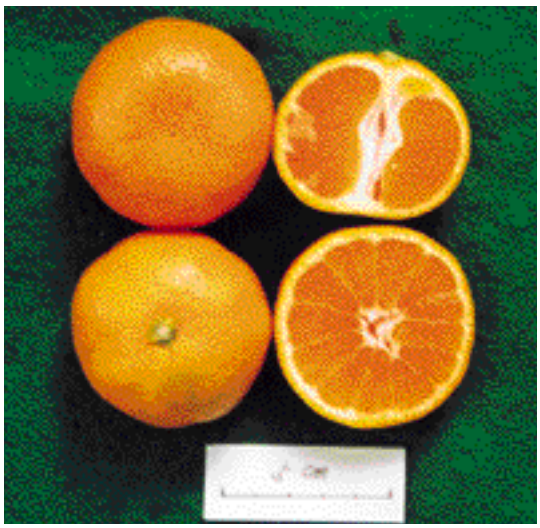
숙기 및 출하기 궁천조생과 마찬가지로 일본에서는 10월 중·하순이 성숙기이지만 제주에서는 11월 상순이 성숙기이다. 이때에 수확하여 출하는 가능하지만 예조 또는 저장하면 산함량이 감소되어 품질이 좋아진다. 흥진조생을 가지고 2월까지 일반저장이 가능하므로 출하기간을 길게 할 수 있는 품종이다.

3. 재배상의 유의점

재배적지 선정 제주 전지역에서 재배가 가능하나 지역별로 기온이 낮거나 수세가 너무 강하는 등 재배환경에 따라 산함량이 높은 지역이 있으므로 감귤원 조성시 주위환경을 고려한다. 토심이 깊고 비옥한 곳은 가지가 웃자랄 염려가 있으므로 토심이 낮은 곳이 재배적지이다.

재배관리 **정지·전정** - 수세가 강하므로 절단전정보다는 솎음전정을 중심으로 가지 및 순을 관리하고, 초기결실이 나쁘므로 가지를 유인해 주는 것이 좋다.

토양관리 및 시비 어릴때에는 과실이 크고 맛이 담백해지기 쉬우므로 비료



▲ 흥진조생의 과실

성분이 오랫동안 남아있지 않도록 주의해야 한다.

하우스재배의 활용성 궁천조생과 더불어 하우스재배에 적합한 품종이나, 궁천조생보다 수세가 강하여 발아나 개화가 불균일하므로 가온시기를 약간 늦게 하는 것이 좋다. 착색은 궁천조생보다 과피가 얇고 과피색이 주황색이 짙어 외관이 좋고, 수세가 강하므로 과실비대가 좋아서 수량성이 양호하다.

◇ **지역별 성숙기 당도 및 산함량**

지 역 별	당 도(Bx)	산 함 량(%)	당 산 비
애 월	10.3	1.14	9.0
조 천	11.2	1.12	10.0
서 귀	10.0	0.98	10.1
남 원	10.4	1.07	9.7

자료원 : 감귤연구소 96~ 98년 지역별 조사성적

산하홍조생(山下紅早生)



▲ 산하홍조생

1. 육성경위

1974년 후꾸오까현(福岡縣)에서 궁천조생의 가지에서 주황색이 진하게 착색하는 가지변이를 발견하여 특성을 계속 조사한 결과 우수성이 인정되어 1981년 등록된 품종이다.

2. 주요특성

수세 및 수량성 수세는 궁천조생과 거의 비슷하고 마디길이 및 잎의 크기도 별로 다르지 않으며 가시발생도 없다. 일소, 탄저병에 강하다. 결과습성은 궁천조생과 비슷하여 결실이 잘 되고 풍산성이다.