세또까



▲ 세또까

1. 육성 경위

1984년 일본 농림수산성 과수시험장 감귤부(옛날 口之津 지장)에서 고당도이면서 중생(1~2월 수확)의 중간모본(中間母本)인『청견 · 앙콜 No.2』를 어머니로 이용하고, 만생(3월 이후 수확)으로 고당도이지만 씨가 있는『마코트』품종을 아버지로 하여 교잡시켜 육성하였다.

1986년에 온주밀감에 고접시켜 1989년에 처음 결실되었고, 1990년에 1차 선발되었으며, 1991년부터 계통적응성, 특성검정시험에 口之津 19號로 계통명을 붙여서 시험을 실시한 결과, 우량성이 인정되어 1998년 8월에 세또까로 이름지어졌으며, 현재 종묘법에 의한 등록을 신청중이다.

2. 주요특성

나무특성 **수세(樹勢) 및 잎 특성** - 수세는 보통이거나 약간 약한 편이며, 나무는 약간 늘어진(開張性) 모양이다. 매해 결실이 잘되어 결실성이 양호하다.

가지와 새순(신초)이 촘촘한지 듬성듬성한지에 대한 조밀도(粗密度)는 청견(淸見)·마코트 품종과 비슷하며 가지 굵기도 비슷하나, 가지 길이가 짧고 잎이 촘촘하게(密生) 발생한다.

가시가 발생하지만 수세가 안정되면 오

◆ 나무특성

수세 (樹勢)	가지발생 조밀(粗密) (듬성듬성, 촘촘)	가지 및 신초 가시		발아기 (월.순)	만개기 (월.순)	착화수 (다,중,소)
		다소(多少)	길이			
중~약	촘촘히 발생(密生)	소	짧음	4.상	5.하	중

※ 자료원 : 일본 사가현(佐賀縣) 과수시험장(1996년)

◆ 생리장해 및 병해 발생

과피두께 (㎜)	과육비율 (%)	과실 생리장해		병해발생정도	
		부피	담백화현상	더뎅이병	궤양병
2.3	86	없음	없음	없음	없음

※ 자료원 : 일본 사가현(佐賀縣) 과수시험장(1996년)

렌지와 같이 적어지고 짧아진다. 잎은 방추형(紡錘形)으로 청견 품종보다 작다.

청견 품종과 같이 잎 가장자리(葉身)에 파상(波狀)은 나타나지 않으나, 잎이 안쪽으로 말리는 경향이 있다. 잎 두께는 보통정도이고, 날개잎(翼葉)은 흔적정도만 남아있다.

수체(樹體)의 내한성은 청견 품종보다 조금 약하여, 마코트 품종 정도의 내한성을 가진다.

내병성 - 더뎅이병(창가병)에 대해 온주밀감 이상의 저항성이 있다. 일본에서 계통 적응성 검정시험을 실시한 포장에서는 더뎅이병 발생이 문제가 안되는 것으로 조사되어 농가에서 재배를 하는 경우 온주밀감에 준하여 방제를 하면 충분할 것으로 판단된다.

궤양병에 대해서도 약간의 저항성을 갖고 있으며 재배상 문제가 될 정도는 아니다. 감귤트리테자바이러스(CTV)에 의한 스템피팅 증상이 발생되지만 일반적인 재배 관리시 문제가 될 정도는 아니다.

꽃 특성 - 꽃은 단생(單生)으로 청견 품종보다 작다. 자방(씨방)의 모양은 편구형(扁球形)이고 꽃잎은 방추형(紡錘形)을 하고 있으며 하얀색으로 5매이다.

꽃가루(花粉)는 형성되지 않고 일반적으로 씨가 없지만, 노지에서 다른 품종과 꽃가루받이(受粉)가 되면 씨가 생긴다. 청견 품종보다 종자 형성력은 약하고 종자수(씨수)는 0~5개 정도로 적다. 단위결과성이 강하다.

과실특성 **과실외부 특성**- 과실무게는 평균 200g정도로 만다린류 가운데서는 비교적 큰 과실(大果)이다.

과실모양은 꼭지부분이 조금 튀어나는 둥근모양(腰高果)의 편원형(扁圓形, 과형지수 130내외)으로 앙콜 · 마코트 품종보다 균일하다. 열매색깔은 황등(黃橙)~등색(橙色)으로 예쁘다.

껍질을 벗겨 먹기가(剝皮性) 비교적 쉬운 편으로 앙콜, 마코트, 청견 품종보다 쉽게 벗겨진다.

과피두께는 2㎜ 내외로 극히 얇고, 부

◆ **중만감류 과실특성 비교(1996년. 감귤부 口之津 조사)**

품 종 별	과실무게 (g)	과 피 거침정도	박 피 성	당 도 (Brix)	산함량 (%)	종자수 (개/1과)
세또까	237	부드러움	쉬움	13.0	1.24	4.8
청 견	355	약간 부드러움	보통	9.3	1.53	1.0
마코트	91	부드러움	약간 곤란	14.1	2.01	16.6

※ 자료원 : 농림수산성 과수시험장 감귤부(口之津). 2월 20일 조사

장 소	조사일 (월.일)	과실무게 (g)	과 피 거침정도	박피성	당 도 (Brix)	산함량 (%)	종자수 (개/1과)
감귤부(興津)	1.22	260	-	-	12.0	1.78	0.0
시즈오까(靜岡)	2.20	241	보통	보통	12.8	1.29	11.0
아이찌(愛知)	1.31	258	부드러움	보통	12.0	1.18	2.0
히로시마(廣島)	2.18	247	〃	쉬움	13.1	1.31	3.4
가가와(香川)	1.20	262	〃	보통	12.9	1.50	0.2
애히매(愛媛) 南豫	1.27	219	〃	쉬움	12.8	1.53	1.0
애히매(愛媛) 岩城	2.20	277	〃	약간 곤란	11.9	0.77	0.0
사가(佐賀)	1.21	225	보통	약간 곤란	11.8	1.29	8.5
오오이따(大分)	1.20	209	부드러움	약간 곤란	13.0	1.16	2.9
가고시마(鹿兒島)	2.27	181	〃	쉬움	13.0	0.74	4.0
오끼나와(沖繩)	2.26	242	〃	쉬움	13.2	0.76	1.5

※ 자료원 : 농림수산성 과수시험장 감귤부(口之津)

피(껍질이 뜨는 증상)가 적다.

과실 표면은 편평하고 부드럽지만(平滑) 유포(油胞)가 눈에 띈다. 오렌지, 앙콜, 마코트 향기가 혼합된 좋은 향기(芳香)가 난다.

과실내부 특성 - 과일즙의 당도(Brix)는 보통 13도 정도로 단맛이 강하고, 산함량은 충분히 성숙하면 0.8~1.3% 정도로 식미가 농후하다. 과육(열매살)은 농등색(濃橙色)이며, 속껍질(양낭피)이 극히 얇아 속껍질채 먹을 수 있다. 육질(肉質)도 부드러우며 즙이 많다(多汁). 종자수는 0~5개 정도로 거의 씨가 없다(무핵과 비율이 높다).

착색 및 수확기 일본에서의 일반적인 수확기는 2월 상순~하순으로 이때 먹는 맛(食味)이 아주 좋으며, 시설재배용

◆ 시기별 과실품질변화

조사일(월.일)	12.10	1.10	2.10	3.10
과육비율(%)	85	85	81	77
당 도(Brix)	12.6	13.7	13.9	13.7
산 함 량(%)	1.48	1.24	0.90	0.50

※ 자료원 : 오오이따현(大分縣) 감귤시험장(1997년)

◆ 착색 및 수확기

지 역 별	착색개시기(월.순)	완전착색기(월.순)	성숙기(월.순)
사 가 현(佐賀縣, 96년)	11.상	12.상	2.하
애히매현(愛媛縣, 97년)	10.중	12.하	2월

※ 자료원 : 사가현(佐賀縣) 과수시험장(1996년), 애히매현(愛媛縣) 과수시험장(1997년)

감귤류인 앙콜, 마코트보다 수확기가 빠르기 때문에 무가온 또는 보조가온을 실시하여 연말연시 출하용으로 재배가 가능할 것으로 판단하고 있다.

하지만 일본 사가현(佐賀縣)에서 착색이 시작되는 시기는 11월 상순경이며 완전착색은 12월 상순이고, 수확적기는 2월 하순으로 조사되고 있으므로 제주도의 경우도 수확기가 이와 비슷할 것으로 판단되며, 무가온 재배를 하면 1~2월에 수확이 될 것으로 생각된다.

3. 재배상의 유의점

재배관리 세또까는 외관, 과실 품질이 모두 양호하고 풍산성으로 수세가 안정되기 때문에 재배하기가 쉽지만, 수세가 조금 약하므로 적정한 결실관리를 실시해야 하며, 비료 및 토양관리를 철저히 하는 등 수세의 유지·강화를 꾀할 필요가 있다.

고접 1~2년에는 주지, 아주지를 만들 가지에 가시 제거를 철저히 할 필요가 있다. 그리고 세또까는 정식 후 조기에 결실하기 쉬워 수형이 소형화 되기 쉬우므로 큰 묘목을 정식하는 것이 좋다.

지역적응성 일본에서는 서일본 지역이 재배가 적당한 것으로 알려져 있으며, 히로시마현(廣島縣), 애히매현(愛媛縣), 나가사끼현(長崎縣), 오끼나와현(沖繩縣)에서는 유망한 품종으로 평가되고 있으나, 품종이 개발된 지 얼마 안되었기 때문에 계속적인 연구검토를 하고 있다.

나가사끼현(長崎縣)이나 청견 품종을 노지에서 재배하는 곳에서는 세또까도 노지재배가 가능할 것으로 판단하고 있다.

제주지역인 경우는 기온이 일본 감귤산지보다 낮은 지역이므로 노지재배가 어렵고 비가림재배 등 하우스내에서 재배를 해야 우수한 품질의 과실을 생산할 수 있을 것으로 판단된다.