

## 〔 왜 성 사 과 〕

# 재배 현황과 그 전망

건국대학교 농과대학  
교수 金 鍾 天

### 1. 사과재배의 역사

우리나라에서 개량종 사과가 재배되기 시작한 것은 1890년경에 외국인 선교사들에 의해서 몇 그루씩 들여와서 그것이 울안의 뜰에 심겨졌던 것이 최초인듯하나 이렇게 들어온 나무들은 대부분 관상용정도로 끝이났기 때문에 충분한 기록이 남아있지 않다. 그후 1901년에尹병수씨가 다량의 사과묘목을 도입하여 원산부근에 대대적인 사과원을 조성하였고 재배에도 성공하였다. 그러므로 이것이 민간인으로서는 우리나라 최초의 개량사과 재배였다고 할 수 있다.

1906년에는 우리나라 구한국정부가 독도(지금의 독섬부근)에 독도원에 모범장을 설치하였고 외국에서 많

은 과수품종을 도입하여 풍토적응 시험과 재배시험을 실시하여 재배 가능한 품종을 선발보급 하였다.

이것이 정부주도로 이루어진 최초의 사과재배였다고 할 수 있다.

이렇게 볼때 우리나라의 사과재배는 약80년의 역사를 가지고 있다고 할 수 있다.

80여년의 세월이 흐르는동안 우리나라 사과재배는 대목의 변천, 품종의 변천, 재배기술의 변천, 저장방법의 변천등 많은 발전적인 변천이 있었지만 그중 무엇보다도 획기적이었던 것은 왜성사과 나무의 보급이었다고 할 수 있다.

우리나라에서도 사과재배 초기에는 나무로 밀식하고 전정으로 억제시키며 키우는 방법이 적용되다가 그후 나무의 자연성을 살려서 크게 키우는 소식재배가 권장되었다. 그

후 1963년부터는 나무의 자연성자체가 왜소형인 왜성사과 나무가 도입 보급되므로써 나무의 자연성을 살릴 수 있는 왜성재배를 할 수 있게되어 최근 6~7년간에 급진적인 면적의 증가를 볼수있게 되었다.

## 2. 사과재배의 현황

현재 우리나라의 전체 과수재배면

적은 96,328ha인데 그중 사과면적은 40,548ha로 약 41%를 차지하고 있으며 생산량에 있어서도 총 743,573톤중 사과가 353,377톤으로서 약 47%를 차지하고 있어서 사과는 우리나라에서 제일 중요시되는 과수임을 알 수 있다(표 1 참조).

표 2에서 년도별 사과재배면적의 증가추세를 살펴보면 1973년도부터 급진적인 면적의 증가를 보이기 시

<표 1> 우리나라 과수재배 면적과 생산량(1977년)

항목	종류									
	총 계	사 과	배	감	포 도	복숭아	감 굴	자 두기	타	
면 적(ha)	96,328	40,548	10,896	12,454	6,437	9,706	11,816	1,550	2,918	
생산량(톤)	743,573	353,377	72,905	64,326	48,389	75,250	115,692	6,803	6,830	

(1978. 농림통계연보)

<표 2> 년도별 사과재배 면적

년 도	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
면 적(ha)	21,033	20,160	20,828	23,083	27,536	34,842	40,163	40,548

(1978. 농림통계연보)

작하였고 1975년과 1976년에는년간 6,000ha의 증가를 보이고 있고 1977년에는 증가면적이 극히 둔화된 것을 알 수 있다.

우리나라에 있어서 왜성사과가 보급되기 시작한 것이 1973년 부터인데 통계숫자에서도 보는 바와 같이 이때부터 재배면적의 증가가 현저한 것은 왜성사과에 흥미를 가지고 많이 심었기 때문이며 또 한편으로는

새로운 사과품종이 보급되었기 때문이었다고 생각된다.

왜성사과대목에 접목한 신품종의 재식면적은 점점증가 되어갔는데 아직까지 정확한 면적은 조사된 것이 없다. 다만 농림통계에서 볼 수 있는 사과재배 면적의 증가추세로 보아 1975년, 1976년의 급진적인 면적의 증가원인이 왜성사과의 재식에 기인되었을 것이라고 추측할 수 있

다.

사과재배에 있어서 가장 어려운 점은 약제살포인데 큰나무에 비하면 왜성사과나무는 나무가 작아서 약제살포가 용이하다는 점과 일찍 결실하기 때문에 조기수익을 올릴 수 있다는 점 때문에 많은 사람들이 왜성사과에 관심을 가지고 심기 시작하였다.

재배품종은 국광 54% 홍옥 29%를 차지하던 구성비에서 점차 새로운 품종이 보급되어 이때까지 극소수에 불과하던 「후지」품종이 1974년에는 14%로 증가 되었고 그외에 쓰가루, 아오리 2호, 스퍼어티브레이스, 조나골드등의 새품종이 재식되기 시작하여 종래 주종을 이루던 국광품종은 현저히 감소되었으며 홍옥도 많이 감소되고 있으며 이런품종의 성숙도 후지품종으로 고접갱신되어 현재로서는 우리나라 사과품종의 비율이 어떤상태로 분포되어 있는지 정확히 파악하기 어려운 실정이다.

여하튼 최근 7~8년내에 우리나라의 사과는 획기적인 품종갱신과 급진적인 왜성대목묘의 이용으로 새로운 재배방향이 모색되어 졌으며 그 성과가 서서히 나타나기 시작하고 있다.

### 3. 재배현황

우리나라에는 미국에서 도입된 스퍼타입사과가 1972년부터 조금씩 보급되기 시작하였다. 스퍼타입사과도 왜성사과의 일종이기는 하나 나무가 너무크고 저장력 있는 품종이 없고 과실의 품질도 좋은 것이 없기 때문에 보급면적은 많지 못했다.

1973년부터는 영국에서 개발된 왜성사과묘목이 보급되기 시작하여 대단히 높은 인기속에 퍼져나갔다.

75년도의 묘목생산실적을 살펴보면 일반사과 나무묘목이 43%, 왜성사과묘목이 45%, 스퍼타입묘목이 11%의 비율로 생산보급 되었음을 알 수 있다. 이때부터 왜성사과묘목이 일반사과묘목 보다 더 많이 보급되기 시작하였고 그후에도 점차 그 비율은 심한차이를 나타냈으며 최근에는 대부분 왜성사과묘목만이 생산판매 되기에 이르렀다.

왜성사과 묘목이란 왜성대목에 접목한 사과묘목을 말하는데 왜성대목도 종류가 많다. 우리나라에서 주로 사용되어온 왜성대목의 종류와 대목생산량을 보면 다음 표 4와 같다.

表 4에서 볼때 왜성대목중에서도 M26의 생산량이 가장 많고 다음이 MM106대목이다.

<표 4>

왜성대목 종류별 생산현황(1975년)

		왜성대목 종류						총 계
		M9	M26	M7	MM106	MM111	기 타	
주 수		79,700	337,900	20,200	270,900	42,500	2,300	753,500
비율(%)		10.5	44.9	2.7	35.9	5.6	0.4	100

(원예시험장조사)

그외에 M9가 8만여주 생산되었다.

이러한 경향으로 생산되던 왜성대목은 해가 지남에 따라 M26의 인기가 높아져서 M26대목이 더욱 많이 생산 보급되게 되었다. 우리나라에서 생산된 왜성사과 묘목은 대부분이 작은묘가 아니고 이중접목묘이다. 즉, 환엽해당이나 삼엽해당 또는 야광나무 등의 일반대목에 M26 같은 왜성대목을 한번 접목하고 그 위에 또 후지와 같은 재배품종을 접목하여 만든 묘목이다.

외국에서는 물론 왜성대목을 발근시켜서 완전한 제뿌리를 가진 대목을 양성하여 가지고 그위에 바로 재배품종을 접목하여서 묘목을 만들고 있다.

이렇게 만드는 것이 진정한 왜성대목묘라고 할 수 있겠지만 현재 우리나라에서와 같이 이중접목으로 만든 묘목도 재배상에는 별다른 지장이 없는것 같다.

왜성대목 종류별로는 역시 M26을

이용한 묘목이 조기수확도 되고, 나무의 수세도 좋고 생리장해에도 비교적 강하다고 하여 좋은평을 받고 있다. 그러나 개간지나 척박한 토양에서는 MM106이 유리할 때가 많다. 주의할 것은 MM106을 비옥한 땅에 심으면 너무 왕성하게 자라서 왜성의 효과가 거의 없다. 그러므로 이 대목은 아주 메마른 땅에 이용할 필요가 있다.

M9는 왜성이 극히 강해서 메마른 땅에 심으면 자라지 못한채 결실되어 버리므로 수세를 유지시키기가 어렵다. 그러므로 M26보다도 토양이 비옥한 곳에 심도록 하여야 한다. 그 이외에 여러가지 대목이 있으나 우리나라에서는 M26, MM106, M9등 3가지 중에서 토질을 보아 선택하여 사용하는 것이 좋을 것으로 본다.

다음에 대목의 종류에 따라 재배품종은 어떤것을 많이 이용하는지를 알아보기로 한다. 이용도를 보면 어떤대목을 막론하고 후지품종이 50% 이상을 차지하고 있다. 이것은 1975

년도의 조사숫자인데 그후에도 이런 경향은 더욱 심해져서 60~70%는 후지품종이 차지하고 나머지는 쓰가루(아오리 2호), 육오, 조나골드 등 많은 품종이 차지하고 있다.

우리나라에서는 특별한 국내 시험을 거치지 않고 급진적으로 왜성사과나무가 보급되었기 때문에 묘목생산, 재식요령, 제식거리, 정지전정, 시비, 토양관리 등 많은 의문점을 내포한채 상당한 면적이 재배되고 있다. 그러나 성의껏 가꾸는 사람은 대부분이 큰 실패없이 재배되고 있고 왜성도 역시 사과나무이기때문에 관리를 소홀히 한것은 잘못된 것도 있을 것이다. 그러나 대체적으로는 잘되고 있는편이라하니 다행한 일이다.

왜성사과나무가 보급됨에 따라 과거에는 사과재배를 하지않은 지역까지 전국적으로 재배범위가 확장된 경향이 있고 또 대개는 일반사과보다 왜성사과는 재배하기가 극히 쉬운것으로 인식하는 경향이 많은것 같은데 실제로는 뿌리가 약하기 때문에 환경의 영향을 예민하게 받게 되므로 여러가지 관리를 더욱 치밀하게 하여야 성공할 수 있다는 점을 인식하여야 할것이다.

#### 4. 왜성사과재배의 전망

왜성사과를 재배할 때의 장점은

① 일찍 결실되기 시작하며 성과기에도 일찍 들어가게 되므로 조기다수(早期多收)가 가능하다.

② 나무가 작기때문에 일반사과나무보다 모든 작업이 편리하고 노력이 적게든다.

③ 과실의 품질이 좋아지고 과실이 균일하여 상품가치가 높아진다.

④ 나무가 작아서 1주가 차지하는 면적이 적기때문에 결주(欠株)에 의한 손해가 적어진다. 특히 일반사과나무는 부란병에 걸려서 한나무가 죽었다하면 25~30평의 공간이 생기게 되지만 왜성사과나무는 그렇지 않다.

이상과 같은 장점때문에 우리는 왜성사과나무를 재배하게 되는데 만일 무엇인가를 잘못하여 제대로의 특성을 살피지 못하게 된다면 왜성사과의 재배가치는 없어져 버리는 것이다.

그러므로 우리들은 왜성사과라하여 아무렇게나 심기만하면 일찍부터 많이 달리는 것으로 착각 하여서도 안된다.

처음부터 면밀한 계획하에 토질에 맞는 대목과 품종을 선택하여 제대로의 재식거리로 심고 한나무 한나무를 철저히 관리하여 나가므로서만 왜성사과 재배는 성공할 수 있다.

또 그렇게 정성껏 가꾸는 나무만이 제대로의 특성을 발휘할 수 있기

때문에 우리의 수익을 높여줄 수 있는 것이다.

왜성사과나무는 여러가지 장점을 가지고 있는 한편 또 단점도 가지고 있다.

그 중요한 것을 들면 다음과 같다.

① 왜화성이 강한대목 일수록 수세와 뿌리가 약하다.

② 왜성사과나무는 일반사과 보다 경제적 수명이 짧을 것이다.

③ 밀식하게 되므로 묘목값이 많이 든다.

이러한 단점때문에 왜화성이 강한 대목일수록 좋은 토양에 심어서 뿌리가 잘 뻗어들어 가도록 하여야 하며 가급적 바람의 피해가 적은 곳을 택하여 재식하여야 한다.

또 경제적수명이 짧을 것으로 예

상되기 때문에 공백기간이 없도록 미리미리 대처 또는 경신계획을 세워둬야 할것이다.

이러한 문제들은 왜성사과만이 갖는 단점이기 때문에 지금까지의 사과재배에서는 경험하지 못한점들이다. 따라서 이러한 새로운 문제점에도 관심을 가지고 미리미리 대처하여야 할것이다.

일본에서의 예를보면 주요사과재배현에서 1985년까지 약 14,000 정보의 왜성사과 재식계획을 수립하고 있는데 1977년까지 실제로 재식된 것은 1,800정보에 불과하며 대부분은 15~20정보규모에 40여 농가가 참여하는 단지(團地) 형태로 조성되어지고 있다.

이들이 왜성사과원을 조성할때는

<표 5> 일본 사과주산현에 있어서의 왜성사과재배 목표와 실적

縣 別	1985		1977년 왜성사과 재배면적 실적(C)	B/A	C/A	C/B
	총재배면적 목표(A)	왜성사과 재배면적 목표(B)				
	ha	ha	ha	%	%	%
北海道	4,250	750	67	17.7	1.6	8.9
青森	26,300	5,200	599	19.8	2.3	11.5
秋田	4,000	1,200	178	30.0	4.5	14.8
岩手	5,037	2,900	495	57.6	9.8	17.1
山形	4,544	300	55	6.6	1.2	18.3
宮城	1,709	400	13	23.4	0.8	3.3
福島	4,000	600	39	15.0	1.0	6.5
長野	11,000	2,500	339	22.7	3.1	13.6
群馬	474	80	15	16.9	3.2	18.8
計	61,314	13,930	1,800	22.7	2.9	12.9

(果實日本 Vol. 34 第4호)

우선지주(支柱)를 세우고, 관수 및 배수시설을 하고 S.S.와 같은 분무기, 예초기(刈草機) 등의 농기계를 구비하고 시작하기 때문에 경비가 무척 많이 든다. 그러나 이렇게 충분한 계획과 시설을 갖추고 시작하여야만 성공할 수 있다는 것이 인식되어진 것 같다. 이렇게 하여도 토양 조건에 따라서는 실패하는 곳이 있다고 한다.

일본의 실정을 표로 나타내 보면 다음과 같다.

표 6에서 보는바와 같이 일본에서는 상당히 신중하게 서서히 그러나 확실하게 왜성사과 재배면적을 확장시키고 있음을 알 수 있다.

우리나라에서는 아직 얼마나 왜성사과가 재식되어 졌는지도 파악하기 어렵다. 내년에 가서야 통계조사가 이루어질 것이라고 한다. 그러나 그동안 심겨진 면적은 상당히 많은 것으로 추정되며 대개는 별다른 시설 없이 그대로 재식한 것이 대부분일 것이고 또 한사람이 너무 넓은 면적을 심었을 것으로 추정된다.

일본에서는 1농가당 1,000~2,000평 내외가 대부분인것 같은데 이에 비하면 우리들은 재식면적이 너무 넓기 때문에 관리가 소홀해지기 쉬

울것으로 염려된다.

물론 우리나라는 일본에 비하여 바람이 적고 일조시수는 많기 때문에 재배상 유리한점은 많지만 그렇다고 조방적인 관리를 하여서는 소기의 목적을 달성하기 어려울 것이다.

따라서 앞으로 심는 사과원은 보다 상세한 계획밑에 자기의 경영능력에 맞는 면적을 재식하고 공들여 관리하여야 할 것이며 이미 심겨진 사과원에서는 일반사과보다도 더욱 세밀한 관리를 하여야만 성공할 수 있다는 것을 인식하고 앞으로 더욱 철저한 관리를 하여야 할것이다.

일반사과나무재배는 너무나 결실 시작과 성과기가 늦어 자본의 회전이 느리고 또 장정들만이 할 수 있는 작업이 많아 그 재배는 앞으로 점점 어려워 질것임을 알 수 있다. 그러므로 앞으로의 사과재배는 왜성의 방향으로 나가게 될것으로 생각되며 전술한 바와 같이 왜성사과가 그 장점을 충분히 발휘할 수 있도록 철저한 관리를 하여 나간다면 우리나라에서도 왜성사과재배는 무난히 정착될 수 있을 것으로 전망된다.