

한국 자생 산딸나무의 신품종에 관한 연구

심경구* · 하유미* · 장유비* · 안영희**

*성균관대학교 건축·조경·토목학부 조경학전공 · **중앙대학교 식물생산학부

I. 서론

우리나라 자생 산딸나무는 중부 이남의 산야에서 자생하는 낙엽활엽교목으로 수고 12m, 직경 50cm까지 자라며 내한성이 강하고 음지에서 잘 견디며 각종 공해에도 강하다. 또한 가지는 층을 이루어 수평으로 퍼지고 6월에 피는 흰색의 꽃이 아름답고 10월에 익는 붉은 색의 열매가 아름다워 정원수, 공원수, 가로수로도 이용이 가능하다. 그러나 일반적으로 산딸나무의 꽃으로 인식되는 것은 꽃苞(flower bract)로서 진정한 산딸나무의 꽃은 크기가 작아 관상가치가 없다.

현재 조경수로 이용되는 산딸나무는 실생으로 번식되어 이용되고 있기 때문에 변이가 다양하고 규격의 통일성이 없어 품종개념의 도입이 절실히 요구되고 있다. 자생 산딸나무를 실생번식할 경우 열매의 크기가 최소 3g에서 최대 20~25g까지 다양하게 나타나는데 보통 산딸나무의 열매는 7~10g정도이다.

산딸나무는 한국, 일본, 중국에 자생하고 있으며 우리나라에 자생하는 *Cornus kousa* (Korean dogwood)는 아직 외국에 유출되어 품종화가 이루어지지 않은 반면 중국 원산의 *C. kousa* var. *chinensis*는 이미 미국에 도입되어 'Doublebloon' 등 25여 품종이 육성되어 판매되고 있는 실정이다. 또한 꽃포가 붉은 미국 산딸나무 (*C. florida*(Flowering dogwood))는 붉은 꽃이 아름다워 100여 품종이 육성되어 상품화로 판매되고 있고 반면 내한성이 약하고 탄저병에 약한 문제가 있어 탄저병에 강한 우리나라 산딸나무를 도입하여 새로운 품종을 개발하는 추세에 있다. 우리 나라 조경수 생산 현황은 '90년 기준으로 재배사업단지수는 2,860개이고 생산면적은 3,088ha, 재배본수는 약 60,000천 본으로 산뱃나무 등 130종 정도이다. '90년 서울시의 건축공사에 대한 조경수요는 총 1,904건에 대한 조경면적 1,696천㎡으로 점차 수요 요구도는 높아지고 있다. 소재의 활용의 한계가 있는 것은 생산되고 있는 국내종이 200여종으로 제한되어 있기 때문이다. 그

러므로 한국 자생수목의 신수종 개발에 의한 보급으로 국내 수요에 대처함으로써 수입대체 효과가 있고 국내 농산촌 소득 증대에 기여할 것이다. 현재 우리 나라의 조경수 신수종 개발은 아직까지 초보단계로 기본 자생종에 대한 증식방법 등에 대하여 개별적이고도 단편적으로 이루어져 기술축적이 이루어지지 않아 재배기술 보급에 의한 기술공유에 한계가 있다. 환경의 적응성이 뛰어난 종을 선정하여 이를 개량, 개발하고 이들의 개화 및 번식, 성장생리 등을 구명하여 상업적 재배방법을 개발한다면 우리 풍토에 적응한 품종이므로 생산면에서 최적조건이라 할 수 있어 경쟁력을 강화시킬 수 있을 것으로 판단된다.

그러므로 우리나라 자생수종인 산딸나무 (*Cornus kousa*(Korean dogwood))의 꽃, 열매, 숙기가 특이한 변이체를 선발하여 차세대 검정후 신품종으로 개발하고 나아가 대량 번식방법을 구명하여 조경수의 소재 개발 및 수요확대에 기여하고자 하였다. 본 연구에서는 잎, 꽃, 열매 등 특이한 변이체를 선발한 계통들의 특성만 보고하고자 하였다.

II. 재료 및 방법

1. 유전자원 수집 및 선발

1) 산딸나무 실생묘에서 변이체 수집

1994년 산딸나무 종자 7,000개를 파종하여 얻은 실생묘 5,000주를 1995년부터 2000년까지 5년간 screening하였다. Screening 동안 꽃 포가 붉은 변이체와 열매의 크기가 중간인 변이체, 열매의 크기가 3배 이상인 대과형 변이체, 숙기가 빠른 조생종인 변이체, 숙기가 늦은 만생종 변이체 등을 수집하였다.

2) 산딸나무 자생지 및 실생묘에서 변이체 선발

산딸나무 자생지로서 제주도 한라산과 산딸나무 6년생 실생묘 5,000주에서 꽃苞가 붉은 변이체와 열매의

크기가 중과형인 개체, 열매의 크기가 기존의 재배품종은 13g 인데 반해 과중이 25g이상으로 3배 이상 큰 대과형 변이체 등이 각각 예비 선발되었다. 또한 숙기가 조생종인 변이체와 만생종인 개체 등이 선발되었다.

2. 선발된 변이체의 특성조사

- 1) 생장 특성
- 2) 줄기의 특성
- 3) 잎의 형태적 특성
- 4) 꽃의 형태적 특성
- 5) 개화 특성
- 6) 열매의 특성

III. 결 과

경기도 용인시 모현면 능원리 산에서 산딸나무 실생묘 5년생 200주중 열매의 착색시기가 빠른 조생종 계통으로 열매의 크기가 15~20g의 대과형인 계통 'SKK-2-1'을 선발하였다. 경기도 용인시 모현면 능원리 산딸나무 재배농장에서 산딸나무 3년생 실생묘 200주 중 열매의 착색시기가 늦은 만생종 계통으로 열매의 크기가 15~20g의 대과형인 계통 'SKK-2-6', 'SKK-2-7',

'SKK-2-8', 'SKK-2-9', 'SKK-2-10'을 선발하였다. 또한 1996년 과중한 산딸나무 5년생 실생묘 2,000주중 꽃포의 크기가 2배이상 큰 계통 'SKK 3-1', 'SKK 3-2', 'SKK 3-3'를 선발하였으며 또한 꽃포가 붉은 계통 'SKK 3-3', 'SKK 3-4', 'SKK 3-5'를 선발하였다. 산딸나무 5년생 실생묘 200주중 수형이 직립성(fastigate)이고 잎의 모양이 협타원형으로 특이한 계통 'SKK 4-1'을 선발하였다. 또한 엽색이 붉은 'SKK 4-2', 'SKK 4-3'을 각각 선발하였다.

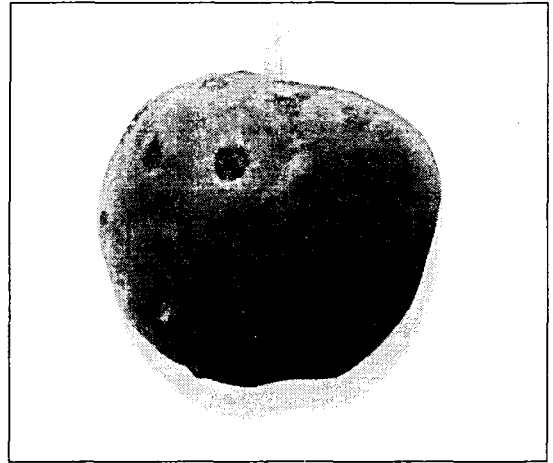


Figure 1. New variety with large fruit. 'SKK-2-1'

Table 1. Characteristics of fruits and ripening time of 4 selected clones in Korean native *Cornus kousa*.

Kind of clones	Fruit width(cm)	Fruit height(cm)	Length of petiole(cm)	Fruit weight(g)	speed weight(g)	Ripening time
'SKK-2-1'	4.14	3.74	7.46	25.37	25.37	Sept. 18
'SKK-2-7'	3.8	3.3	5.6	21.5	21.5	Oct. 15
'SKK-2-8'	3.5	3.0	7.2	18.5	18.5	Oct. 20
'SKK-2-9'	3.8	3.7	-	22.5	22.5	Oct. 20
Native variety	1.7	1.5	6.7	5.3	5.3	Oct. 13

Table 2. Flower characteristics of new varieties with large bract in the *Cornus kousa*.

Kind of clones	Length of flower(cm)	Color white	Length of petal(cm)	width of petal(Cm)	Length of peduncle(cm)
'SKK 3-1'	11.6	Creamy white	5.5	3.7	7.5
'SKK 3-2'	11.5	Creamy white	5.5	3.0	6.5
'SKK 3-3'	11.7	Creamy white	5.6	3.7	6.5
'SKK 3-4'	7.2	Creamy white with pink tip	3.6	2.5	4.1
Native variety	7.0	Creamy white	3.4	2.2	4.1

Table 3. Leaf and flower characteristics of new variety with narrow leaves in the *Cornus kousa*.

Kind of clones	Leaf width(cm)	Leaf width(Cm)	Length of petiole(cm)	Length of flower(cm)	Width of petal(cm)
'SKK 4-1'	9.5	2.7	2.1	8.0	2.0
Native variety	8.3	6.5	0.8	7.2	2.6

인용문헌

1. 李東哲, 沈慶久(1987) 우리나라의 造景工事의 造景樹木 活用實態에 관한 研究(I). 韓國造景學會誌 15(2): 23~41.
2. 李宗錫, 沈愍京, 李錫來, 金一中(1979) 우리나라 造景植物 利用傾向에 관한 研究 韓國造景學會誌 7(1): 1-12.
3. 李昌福(1982) 大韓植物圖鑑 鄉文社 p. 593.
4. 이유미(1996) 우리가 정말 알아야 할 우리나라 나무 백가지. 현암사. pp. 50-55
5. 심경구(1991) 한국 자생으로서 미국에서 栽培되고 있는 造景樹木(관목 및 만경목)에 관한 연구. 韓國園藝學會誌 論文發表要旨 9(1): 158-159.
6. 심경구(1994) 도시림 조성을 위한 새로운 造景樹 개발. '94 임업과학 심포지움', 도시림의 역할 과 개선 방향. 서울대학교 임업과학연구소. pp.71-98.
7. Krussmann G.(1984) Manual of cultivated broad-leaved trees and shrubs vol. 1. Timber Press, Beaverton, Oregon. pp. 394-403.
8. Bean, W. J.(1989) Trees and shrubs. Hardy in the British Isles. Eighth edition Revised, Vol. 1. Butler and Tanner Ltd. Frome and London. pp. 762-788.
9. Dirr, M. A.(1990) Manual of Woody Landscape Plants: Their identification, ornamental characteristics, culture, propagation and uses. 4th ed. Stipes Publishing Company. pp. 239-242.