

참빗살나무(*Euonymus sieboldianus* BL.)의 특성 및 품종선발에 관한 연구

심경구* · 하유미** · 박상훈** · 박장혁**

*성균관대학교 건축조경 · 토목공학부 · **성균관대학교 대학원 조경학과

I. 서론

참빗살나무는 낙엽소교목 또는 저목으로 수고는 4~5m, 직경 10~30cm이고 수피는 회갈색이다. 생장은 조금 빠르며 맹아력은 조금 떨어지지만 전정은 되고 이식이 용이하고 내습성, 내조성, 내한성이 있다. 식생은 울릉도를 제외한 전국이라 할 수 있는데 안성, 수원, 광릉, 태안, 경주, 영암, 소흑산도 등 7.4%의 식재율을 보이고 있으며 전국적인 식재가 가능하다. 늦은 가을의 홍색 단풍과 홍색의 열매를 관상하는 것도 아름답다. 자연의 수형으로 수관의 흐트러짐이 적고 거의 전정 등의 관리가 필요 없다. 가지는 대생으로 나오고 격년 정도로 숙아줄 필요가 있다. 특별히 관수와 시비는 필요로 하지 않고 병충해 또한 적다. 전술한 바와 같이 참빗살나무는 가을의 빨간 단풍과 열매가 아름다워 점차 조경수목으로의 이용이 늘어가고 있는 실정이다. 그러나 변이가 많기 때문에 설계단계에서의 설계자의 의도는 식재공사가 이루어진 후 조경공간내의 참여자에게 정확히 받아들여질 수 없다.

그러므로, 본 연구의 목적은 다양한 참빗살나무의 변이를 바탕으로 하여 조경용 소재의 다양화를 위해 열매색이 특이하고 단풍이 아름다운 품종을 선발하는데 있다.

II. 재료 및 방법

1. 선발경위

1999년 성균관대학교 자연과학캠퍼스에 식재된 10년

생 참빗살나무 실생묘 중 자연 방임수분된 종자 3,500개를 채취하여 2000년 유리온실에서 파종한 후 발아된 유묘는 당해 6월 성균관대학교 식물원 묘포장에 정식하였다. 2001년 2년생 실생묘 3,000주 중 초기 개화가 유도된 개체는 총 531주이었다. 초기 개화 후 결실된 개체의 꼬투리색은 붉은색(Red), 분홍색(Pink), 미색(Cream) 등 다양한 변이를 나타내었다. 또한 가을에 단풍이 붉은색으로 특히 아름다운 개체들도 나타났다. 따라서 본 연구에서는 신품종 선발 기준을 꼬투리색이 Red, Pink, Cream인 계통과 가을 단풍색이 아름답고 꼬투리 색 또한 Red인 계통으로 구분하여 정하였다. 2001년 2년생 실생묘 중 꼬투리색이 다양하게 나타난 계통 중 특히 그 특성이 뛰어난 계통을 1차 선발하였다.

변이체 선발방법은 개체 선발방법을 실시하였으며 선발 기간은 2001년 1차 선발을 실시하고 생육 특성과 형태적 특성을 조사한 후 2002년 그 특성이 고정되는 것을 증명한 후 참빗살나무 신품종으로 최종 선발하고자 하였다.

2. 선발방법

1차 선발된 'SKK-R', 'SKK-C', 'SKK-RR'의 생육 특성 및 형태적 특성을 조사한 후 Native계통인 'SKK-P' 계통과 비교하여 꼬투리의 색과 단풍의 색이 아름다운 개체를 각각 3주씩 최종 선발하였다.

- 1) 생육 특성
- 2) 형태적 특성

III. 결과

3년생 참빗살나무의 수형은 자연형이고 성상은 낙엽 활엽관목이었으며, 수고는 70~190cm, 수관폭은 29~90cm 정도로 다양하게 생육하였다. 각 계통별 최종 선발된 개체를 Hunter Lab Color Difference Meter를 이용하여 조사한 결과 'SKK-R'에서 선발된 개체는 'SKK R-3', 'SKK R-4', 'SKK R-6'로서 Native계통인 'SKK-P'와 비교 하였을 때 꼬투리의 색에서 밝기를 나타내는 L값과 붉은색과 녹색을 나타내는 a값에서 차이가 나는 것을 알 수 있었다. 'SKK-C'에서 선발된 개체는 'SKK C-1', 'SKK C-7', 'SKK C-8'로서 Native계통인 'SKK-P'와 비교 하였을 때 꼬투리의 색에서 붉은색과 녹색을 나타내는 a값에서만 차이가 나는 것을 알 수 있었다. 'SKK-RR'에서 선발된 개체는 'SKK RR-1', 'SKK RR-2', 'SKK RR-3'으로 Native계통인 'SKK-P'와 비교 하였을 때 꼬투리의 색에서 밝기를 나타내는 L값과 노란색과 청색을 나타내는 b값에서 차이가 나는 것을 알 수 있었다. 단풍의 색에서는 L, a, b값 모두에서 차이가 나는 것을 알 수 있었다.

Table 2. Comparison of leaf color between selected strains and Native

Selected strains	Fall leaf color		
	L	a	b
SKK RR-1	30.83	38.69	8.58
SKK RR-2	27.82	32.61	7.45
SKK RR-3	88.02	40.93	6.25
Native variety	32.04	15.76	16.96
LSD _{0.05}	**	**	***

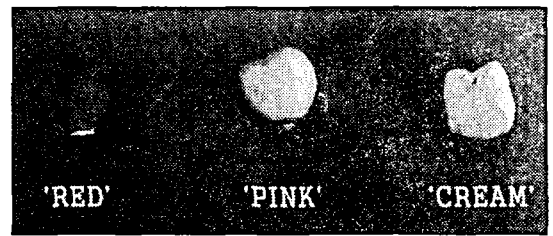


Fig. 1. Comparison of fruits color of *Euonymus sieboldianus*

Table 1. Comparison of characteristics between selected strains and Native

Selected Strains	Tree height (cm)	Tree width (cm)	No. of pod per cluster	Duration of pod	Pod color		
					L	a	b
SKK R-3	97.0	38.0	2.00	143	34.80	40.02	2.97
SKK R-4	97.0	30.0	2.00	147	31.12	40.23	5.61
SKK R-6	92.0	81.0	2.60	146	30.28	41.05	5.49
Native variety	110.8	43.0	2.48	143.5	43.38	28.10	10.97
LSD _{0.05}	-	-	ns	-	**	***	ns
SKK C-1	105.0	45.0	2.80	139	42.56	26.92	11.37
SKK C-7	147.0	71.0	2.20	145	45.62	8.32	12.44
SKK C-8	155.0	68.0	2.40	144	44.00	11.70	13.10
Native variety	110.8	43.0	2.48	143.5	43.37	28.10	10.97
LSD _{0.05}	-	-	ns	-	ns	*	ns
SKK RR-1	137.0	55.0	2.20	135	33.46	36.32	6.09
SKK RR-2	131.0	72.0	2.20	151	32.14	36.78	7.84
SKK RR-3	110.0	41.0	1.40	135	34.42	31.55	5.98
Native variety	110.8	43.0	2.48	143.5	43.38	28.10	10.97
LSD _{0.05}	-	-	ns	-	**	*	ns

인용문헌

1. 경상북도(1997) 경상북도자생식물도감. 경상북도.
2. 방광자(1993) 우리나라 조경 수목의 식재 분포에 관한 연구. 서울여자대학교 박사 학위논문.
3. 이창복(1993) 대한식물도감. 향문사.
4. 최준수, 김남춘, 문석기(1988) 주요 조경수목의 수형분류방법에 관한 연구. 한국조경학회지, 16(2):1-7
5. 北村文雄의 3인(1982) 都市樹木大図鑑 株式会社 강담사.
6. James A Young and Cheryl G. Young(1992). Seed of Woody Plants in North America. DIOSCORIDES PRESS.