

재발견, 우리 토종나무

밀원 · 유지 · 사료로서의 수유나무

김 병 호(농학박사, 1974년 한국양봉협회 부회장)

<편집자 註> 우리나라 양봉산업에 명운이 걸려있는, 생명줄과 같은 지금의 아까시나무 밀원 하나만 가지고 양봉업계 장래까지 담보할 수는 없다. 꿀벌치는 기술만은 세계 최고라 자부할 정도로 앞서있는데 밀원자원 개발에 대한 의지나 투자가 전혀 없었기 때문에 지금 우리앞에 놓인 경쟁력 대응책은 모두 구두선에 불과할 것이다.

이 글은 1974년 4월 한국양봉협회 기관지 창간호 '월간 한국양봉'에 소개된 김병호 박사(당시 본협회 부회장)의 글이다. 10년후 건국대학교 홍성각 교수께서는 '쉬나무의 특성과 재배'에 관한 글을 '양봉협회보' 84년 12월호에 소개하면서, 당시 유류파동-디젤엔진 대체 에너지자원화 개발에 대단한 열정으로 깊은 연구를 진행한 것으로 알려졌으나 아쉽게도 경제성이 낮아 빛을 못지 못하고 말았다.

본란에서 다시 이 글을 끄집어 내는 이유는 이 두편의 글이 소개될 당시부터 우리 양봉인 손에 의해 쉬나무 심기·보급 운동을 적극적으로 벌였더라면 15년이 지난 오늘에 와서, 특히 외환위기가 닥쳐 사료값이 천정부지로 폭등된 올해 같은 해에, 벌꿀 채밀보다는 최소한 6-7월의 무화기에 꿀벌 사양문제만이라도 덜 수었을 것이란 아쉬움이 남는다.

아까시나무가 "외래수종, 약수"론에 시달리는 것과는 달리 수유나무는 순수 토종 우리민족의 나무로서 조상들이 등잔불을 켜는데 사용하는 유용한 유지(油脂)자원으로 사랑받던 나무였고, 미국 양봉인들은 이 나무를 도입해다가 'Bee Bee Tree'라는 별명까지 붙여 그들의 나무로 버젓이 재탄생시키고 있는데 우리는 그동안 무얼했는지 부끄럽게 생각하고 반성해야할 것이다. 이 겨울철 월동기간에 이 수유나무의 가치를 재발견하는 기회가 되길 바라면서 다음호에선 홍성각교수의 글을 소개하겠다.

1. 머리말

1973년부터 국내의 가축 사료사정은 미국의 농산물 수출통제로 매우 악화되어 축산업계는 치명적인 타격을 받고 있으며 또 우지의 수입난에 따른 유지파동과 연말부터 세계적인 석유파동은 각국의 에너지 대책에 직접 큰 영향을 미치고 있다.

따라서 정부와 국민은 심각한 유류 및 사료난을 해결하고자 항구적인 타개책을 서둘고 있다.

필자는 가축의 사료자급과 밀원 및 유지자원을 개발 보급하여 밀원 사료 유지난의 해결을 도모코자 1973년 7월부터 자원조사에 착수하였던 결과 수유나무(*Evodia Daniellii*)를 개발하여 사료 및 유지 밀원가치가 높은 유실경제수종으로 소개하고자 한다.

2. 수유나무(*Evodia Daniellii*)의 특성

정태현 著 한국식물도감에 의하면 쉬나무, 쇠동백나무, 다지나무, 소동나무, 수유나무, 시유나무 등의 많은 이름을 가진 운향과의 낙엽 활엽교목으로 잎은 우상복엽(羽狀複葉)으로 작은 잎은 난형(卵形)이며 끝은 날카롭고 거치가 없으며 잎 뒤에는 약간의 털이 있다.

꽃은 취산화로 정생(頂生)하며 꽃이 많다. 7월과 8월사이에 꽃이 피고 과실은 삭과로서 구형(球形)이며 가을에 성숙한다. 식생지는 촌락부근에 식재한다. 분포는 수직적으로는 표고 100~600m, 수평적으로는 전남북, 경남북, 경기, 황해, 함남에, 지리적으로는 중국에 분포하고 용도는 과실은 제유(製油)용 또는 조류의 사료, 나무는 신탄재료(薪炭材料)로 수록되어 있고 일본과 미

국에서는 Bee Bee Tree라 하여 밀원식물로 이용하고자 보급하고 있다.

3. 밀원 가치

미국에서는 Harvey Lovell과 Bee Science, Gleaning in Bee Culture에 Bee Bee Tree라 하여 밀원식물로서 높이 소개되어 늦은 7월과 이른 8월에 꽃이 피면 꿀벌들은 20마리 혹은 보다 많은 흥분된 벌들이 각각의 꽃송이와 나무 위를 날아 수밀에 분주하다고 하며, Langstroth의 양봉장 관리인 Fred는 전국의 수백 양봉가에게 종자와 실생묘목을 보급하였다. 종자는 발아가 잘 되고 나무도 매우 빠르게 자라고 8년 이내에 꽃이 피어 밀원으로 이용된다고 보고하였다.

일본에서는 15년전 이노우에단치(井上丹治)가 미국 미조리洲 오파이 도레이씨로부터 수유나무의 'Bee Bee Tree'의 종자를 기증 받아 1959년 3월에 파종, 육묘함으로써 보급되었다.

수유나무는 파종후 2~3년간은 50cm 정도 자라나 그 후부터는 1년에 1m 이상 성장한다고 보고하였다. 쉬나무는 자웅이주(雌雄異株)로서 개화기는 7월상순에서 8월상순에 걸쳐 20일간 개화하여 꿀벌은 이른 아침부터 오후 늦게까지 수밀작업을 한다.

백형수(강원밀봉원)는 개화기간에 2회의 채밀

이 가능하며 벌꿀의 질 또한 매우 좋아 싸리꿀과 매우 비슷하다고 하였고, 또 일본 양봉협회에서는 한국에 육묘돼 있는 묘목을 수입하여 협회원들에게 보급할 사업계획을 추진 중에 있다. 한편 원주봉우회는 1973년에 이미 육묘한 묘목으로 1974년 새마을 사업으로 밀원증식을 계획하고 있으며 이 사업은 이미 3년전부터 추진되어 왔다.



경복궁에 있는 수령 약 70년생 정도의 쉬나무

4. 수유나무의 함유 率 및 榨油率

종자채취는 10월에서 11월사이에 수확 조절하여 분쇄하여 증기에 찌서 압착제유한다. 종자생산량은 수령, 수세, 기타조건에 따라 일정치 않으나 30년생으로 수세가 경통(景通) 정도이면 1주당 20ℓ (11.4kg) 내외로 금후 인공조성으로 재배관리를 잘하면 10a당 2~3石(200~300kg)은 무난할 것으로 추정된다.

종자는 검은 색이며 종이봉지에 넣어두면 기름이 배서 기름종이처럼 된다. 종자의 크기는

1천알 중량이 7g으로 g당 낱알 수는 평균 143개, 1ℓ의 중량은 평균 570g이다.

함지율은 33.25%로 콩 18.0%, 산초 24.0%, 해바라기 25.9% 보다는 훨씬 높고 유채35.3%와 비슷하고 들깨 37.0, 참깨 42.0%보다는 약간 낮다. 착유율은 400기압까지 압착하여 종자중량의 28%의 담황색의 맑은 기름을 착유하였다. 기름의 용도는 옛적 석유가 나오기 전에는 등유로 사용했으며 기름생산을 위하여 인가부근에 많이 식재하였으나 석유가 보급되면서부터 쉬나무는 효

표 1. 수유나무 種實 및 油粕의 粗成分(%)

구분	종류	수분	단백질	지방	섬유	회분	가용 무질소물
種實	수유나무	10.24	15.31	33.25	14.75	4.55	22.02
	산초나무	12.11	13.56	23.99	20.18	5.39	24.77
	해바라기	6.40	16.80	25.90	29.00	3.10	24.50
	콩	10.00	37.90	18.00	5.90	4.60	24.50
油粕	수유나무	6.08	22.86	12.42	21.91	6.63	29.78
	산초나무	7.42	19.98	5.39	25.01	7.68	34.52
	해바라기	10.00	18.50	7.20	29.10	7.20	28.00
	콩	13.60	39.10	8.20	4.40	4.80	29.90

※수유나무, 산초나무, 종실 및 유박은 서울대농대 가축영양 학교실에서 분석하고 해바라기, 콩은 森林著 사료학에서 인용하였음

용가치가 저하되고 또 개화기에 벌들이 많이 모여들기 때문에 주민들은 벌에 쏘일 불안감을 없애기 위해 수유나무를 벌채한 결과 현재는 매우 희소해져 버렸다.

기름은 민간약으로 피부병, 위장병의 치료약으로 귀중하게 쓰여왔고 기름도 매우 고가로 거래되어 진주에서 1.8 l 에 14,000원으로 산초기름 4,000원, 참기름 2,200원, 유채기름 900원에 비교하여 월등한 차이가 있었다. 또 쉬나무기름에 함유된 성분중 Evodiamin, Rutacarpine은 건위제로 맛이 쓰고 향기가 짙다.

5. 사료가치

수유나무 종자를 착유한 유박(油粕)은 원료의 70%에 달하며 가축의 단백질 및 농후사료의 자급대책에 귀중한 사료자원으로 사료된다. 진주 지방에서 생산된 종자와 유박을 분석한 조성분은 표1과 같다.

표에서 보는 바와 같이 조성분은 종실과 유박을 해바라기와 비교하여 보면 단백질은 종실은 15.31%와 16.8%로 비슷하나 유박에 있어서는 수유나무粕이 22.86%, 해바라기粕이 18.5%로 약간 낮고 지방함량은 수유나무 33.25%, 해바라기 25.

9% 수나무粕 12.42%에 비하여 해바라기粕 7.2%로 상당히 낮은 편이고 회분과 가용무질소물(可溶無窒素物)은 서로 비슷하며 섬유는 수유나무 14.74%에 비하여 29.0% 월등한 차이가 있으나 유박은 약간의 차이가 있어 사료가치에 있어서 수유나무가 해바라기보다 우수한 것으로 고찰되었다.

6. 맺는 말

수유나무는 옛날 석유에 앞서 등유로 이용된 바가 있었고 또 민간약으로 피부병, 종기 및 건위제의

치료에 복용하였다.

기름성분중 건위제로 Evodiamin Rutacarpine이 밝혀져 있다.

미국은 1955년, 일본은 1959년에 밀원수(Bee Bee Tree)로 각광을 받아 급격히 보급 증식되고 있다.

우리나라에서도 6.25전 함경남도에서 2회의 채밀을 한 실적이 있어 밀원가치가 매우 높은 주요밀원으로 인정되었다. 종실의 유지함량은 33.5%로 해바라기 25.9%보다 높고 유채 35.3%에 가까운 함지율(含脂率)로 보아 유지자원으로서의 가치가 평가된다. 사료가치에 있어서는 조단백질(粗蛋白質 22.86%, 粗脂肪 12.42%, 粗纖維 21.91%, 粗灰分 6.63%, 가용무질소물(可溶無窒素物) 29.78%를 함유한 유박은 해바라기粕보다 우수하여 새로운 단백질 및 농후사료자원을 개발하였다.

수유나무는 현재 우리나라의 실정에 가장 적합한 밀원·유지·사료자원으로 가치가 높기 평가되어 80년대의 산업진흥에 크게 공헌할 수 있는 경제성이 높은 특용수로 인정되므로 정부는 수유나무의 개발과 보급에 관한 시책이 요청되는 바이다.