

# 쉬나무의 특성과 재배

홍성 각/건국대학교 산림자원학과 교수

<편집자註>이 글은 1984년 1월 본보 제56호에 게재됐던 내용입니다.

## 1. 쉬나무의 특징

쉬나무(조선오수유, Korean Evodia Evodia daniellii)는 우리나라 자생종으로서 중국, 일본, 등지에도 자라고 있다. 옛날부터 그 종실유를 등불기름, 머릿기름 등으로 써 왔으며 그 씨앗을 얻기 위하여 농가 근처나 성황당 주변, 궁중정원, 성터, 고적지 부근에 많이 재배해 왔다.

문헌상으로 보면 약 50년 전 까지만 해도 충북에서만 1백석 정도를 수확했다는 기록이 있다.

우리나라에 석유가 도입된 후로 등불기름이 대체되면서부터는 재목감으로도 좋은 쉬나무가 소구유통, 나막신, 가구재 등으로 벌채돼 버렸고 이제 더이상 재배되지 않았기 때문에 멸종되다시피 귀해져 버렸다.

현재 쉬나무는 주로 고적지의 조경수, 농가마을의 정자목, 성황당나무 등으로 남아 있다. 경북에서는 경주의 석빙고, 반월성과 이곳을 중심으로 한 농가마을, 울진 해변, 문정, 점촌 등 내륙지방에, 경남에서는 울산 바닷가, 양산, 진주 등지에서, 전남에서는 광주, 담양 주변 농가에서, 충남에서는 안면도, 서산, 당진, 보령 등 서해안 지방에서, 충북에서는 제천, 단양군 일대에서, 강원도에서는 강릉, 정선에서, 경기도에서는 강화도, 연평도, 광릉 등지에서, 서울에서는 고궁 및 남산 등지에서 발견되고 있다.

쉬나무의 종실이 전통적인 자연에너지 자원으로 큰 구실을 해 왔을 뿐만 아니라, 6~8월에 피는 녹색 꽃에는 꿀이 많고, 자연 상태의 종실은 가치, 박새, 산비둘기 등 야생조수의 먹이가

되고 있다. 녹색 꽃과 8~10월까지 나무에 달려 있는 붉은 색 열매는 마치 꽃과 같은 모양이어서 조경적 가치가 높다.

쉬나무는 해충과 병균에 강하고, 바닷바람과 공해에도 강하며, 척박한 땅에서도 비교적 잘 견딘다.

쉬나무는 준 교목(나무높이 6~10m)으로 암나무와 숫나무가 있다. 암나무는 숫꽃보다 암꽃이 더 많아서 종자결실량이 더 많다. 숫나무는 암꽃보다 숫꽃이 더 많아서 종자결실량이 없거나 매우 적다. 실생묘는 대개 8~12년이면 꽃이 피기 시작하여 열매를 맺는다. 쉬나무는 지방에 따라

이름이 다르다. 충북·경남북·강원지방에서는 소동나무, 서해안 지방에서는 시우나무, 전남지방에서는 수유나무 또는 쉬나무, 서울·경기도 지방에서는 쉬나무라고 부른다. 함경도 지방에서는 개쉬땅나무를 쉬나무로 부르기도 하나 개쉬땅나무와 쉬나무는 아주 다른 나무이므로 주의를 요한다.

1981년부터 건국대학교 연구팀은 산학협동재단

의 지원을 받아 쉬나무 종실유가 디젤엔진 대체 연료로서 가능성이 큰 것을 밝혔으며, 현재 쉬나무를 대량 번식하기 위한 조림학적 연구를 계속하고 있다. 이 글은 여태껏 연구에서 알려진 쉬나무의 특성과 재배방법을 소개하여 쉬나무 번식에 도움이 되고자 쓰여진 것이다.

현상태에서 쉬나무 재배사업이 개인사업으로서 다른 인기작물에 비하여 수익성이 높지는 않으나 앞으로 석유에너지가 점차 고갈될수록 대체에너지의 수요는 커질 것이며, 특히 농기계에 필요한 디젤유를 가내공업적으로 조달할 수 있



접목묘 3년생에서 핀 쉬나무꽃송이에 수십마리 벌들이 화밀을 채취하느라 정신없다. 꽃수는 암꽃이 수꽃보다 많다.

다면 경제적인 것이다. 기름을 잔후 남은 유박은 양계용 대체사료로 사용할 수 있는지에 대하여 연구중에 있으며 야생조수가 쉬나무 종실을 잘 막는 것으로 보아 사료대체 가능성은 기대가 크다.

밀원식물로서 쉬나무의 가치는 매우 훌륭하다. 첫째, 화밀분비량이 많고 벌꿀의 질도 우수한 것으로 알려져 있다. 둘째, 그 개화시기 때문에 유리하다는 점이다. 쉬나무의 개화시기는 6~8월로서 개체에 따라, 생육지의 국소지형과 기후에 따라, 또한 한 나무 내에서도 암꽃 수꽃, 꽃의 위치에 따라 다양하게 달라서 결국 전체적인 개화시기는 길다. 우리나라 초여름의 주요밀원은 밤나무이고 늦여름, 초가을의 밀원은 싸리류인데 쉬나무는 한여름 동안 부족한 밀원을 보충해 줄 수 있기 때문에 적어도 사료비 만이라도 절감할 수 있는 아주 중요한 밀원으로 꼽을 수 있다.

쉬나무 밀원은 꿀벌뿐만 아니라 여러가지 기생봉 등 천적곤충들의 먹이원이 되고 또한 쉬나무의 종실이 자연상태에서 까치, 꿩, 박새, 산비둘기 등 야생조수의 먹이원이 되기 때문에 해충을 생태적으로 방제하는데 큰 도움이 되고, 우리나라 생태계를 보호하는데 생태적 자원으로 크게 기여할 것이다.

유지식물로서 쉬나무의 종실유는 매우 훌륭하다. 우선 유량이 다른 유지구목에 비하여 많고, 그 유질이 또한 좋다. 상온에서 산패가 일어나지 않아 응고되지 않으며, 더 낮은 온도에까지 액체상태로 있다.

디젤기관의 대체 연료로서 디젤유보다 연료소비율이 더 낮고, 최대출력은 더 높을 뿐만 아니라 공해발생량은 절반 정도밖에 되지 않는다. 아황산가스 발생량은 식물섬유이기 때문에 거의 없다. 대체비율은 종실유 70% 대체가 가장 효율적이다. 여름 동안에는 종실유 100%까지도 가동된다.

## 2. 쉬나무 재배방법

### 2-1. 종자채취 및 저장

쉬나무 종자는 나무에 따라, 자라는 장소에 따라 결실시기가 다르다. 대개 9월말~10월말 사이에 과피가 벌어지기 전에 화서(과경) 전체를 채취하여 명석이나 비닐 위에서 말리면 과피(종자의 껍질)가 열려 씨앗이 터져나온다. 씨앗은 0.3

cm정도 크기의 까만 색에 윤택이 나는 타원형체이다.

과피에서 잘 빠져나오지 않는 종자는 명석 위에 깔아 놓은 채로 싸리가지로 두들기면 쉽게 나온다. 과피를 거두어 내고 종자를 풍선하면 쉽게 정선이 된다. 정선된 종자는 비닐봉지에 넣어 냉장고에 저장하거나 건조한 채로 창고에 저장하되 쥐가 먹지 않도록 한다.

### 2-2. 파종 및 육묘

저장 종자에 발아촉진 처리를 해 주어야만 발아율이 높아진다. 발아촉진 처리로는 종자와 모래를 비닐쌀자루나 형겍자루에 넣고 이것을 합성세제(가루비누)용액에 담근 후에 그 자루를 손으로 비비면 검은 물이 나온다. 이것은 종자 껍질에 있던 발아억제 물질로서 이것을 제거하면 80~90%의 종자가 발아한다. 너무 세게 누르면서 비비면 종자가 깨질 우려가 있으니 조심해야 한다.

이와 같이 처리한 종자를 물로 씻어서 모래와 함께 준비된 파종상에 뿌린다. 묘목간 거리가 10~14cm 정도, 즉 1m<sup>2</sup>에 50~100본 정도로 묘목이 자랄 수 있게 파종한다.

너무 묘목간 거리가 좁으면 묘목들끼리 경쟁을 하게 되어 크게 자라지 못한다. 같은 원리로 묘목 시기에 제초작업은 매우 중요하다. 쉬나무가 일정 크기에 도달하여 잡초를 제압하기까지는 제초작업을 해 주어야 한다.

쉬나무 종자가 0.5cm 정도 두께의 깊이로 묻히도록 복토를 해주고 짚을 얇게 깔아 토양표면이 건조하는 것을 막는다. 짚을 너무 두껍게 깔아주면 땅강아지 피해가 심하고 발아가 잘 되지 않는다. 반대로 복토와 짚을 너무 얇게 깔아주면 빗물로 노출된 종자를 새들이 먹기 쉽고 건조하여 발아가 잘 되지 않는다.

파종 시기는 3월말이나 4월초가 좋다. 남부지방은 더 이르게 해도 좋다. 파종시기가 이르면 생장기간이 길어져서 당년에 약 1m 정도 높이까지 묘목을 키울 수 있다. 당년에 묘목을 크게 키우려면 묘목간 거리를 넓게(15~20cm) 해주고 관수와 시비를 한다. 묘목 생장 초기에 잡초 제거는 필수적이거나, 농약 제초제는 절대로 쓰지 말아야 한다. 또한 장마철에는 배수를 철저히 해주어야 한다.

쉬나무의 성목은 생장을 일찍 정지하지만 묘목은 10월말까지 생장을 계속하기 때문에 겨울 동안에 동해를 받기 쉽다. 묘목의 동해를 방지하기 위해서는 서리가 내린 후에 잎이 떨어지고 나서 묘목을 굴취하여 밭에 가식을 하고 짚으로 덮어두면 된다. 아주 연약한 가지 끝부분은 얼어죽을 때도 있으나 큰 문제가 되지 않는다. 이듬해 봄에 가식된 묘목을 묘목간 거리 20~40cm로 심어 2년생 묘목으로 키운다.

### 2-3. 접목묘 재배

만일 실생묘를 그대로 키우면 8~12년 후에 열매를 맺게 될 것이다. 이때 암나무와 수나무의 비율은 약 반반 정도가 될 것이다. 따라서 3~4년 후에 종자를 많이 맺는 나무를 확실하게 얻으려면 접목을 해야 한다. 접목묘는 종자를 일찍 맺는 대신 실생묘보다 생장은 늦다. 광합성 양분이 주로 꽃과 종자 쪽에 가기 때문이다.

접목을 할 때 대목은 실생묘 1~2년생 묘목을 모두 쓸 수 있다. 대목의 굵기는 0.8~2cm(직경) 정도가 좋다. 접수는 현재 열매를 맺고 있는 나무에서 얻는다. 또한 일단 접목이 된 후에 그 접목묘에서 채취해도 된다. 접수는 20~50cm의 가지를 채취하여 물을 적신 신문지에 말아서 비닐 봉지에 넣은 후 습기가 마르지 않게 냉장고에 저장했다가 3월말이나 5월초 사이에 쓴다. 접수 채취 시기는 3월초가 좋다. 1~2월에 채취해도 좋지만 접수저장에 유의해야 한다.

큰 나무에서 종자를 채취하게 될 때 가지의 일부를 채취하게 되는데 이것도 저장했다가 접수로 쓸 수 있으나 접수저장상 어려운 점이 많다.

접목이 성공하려면 접수의 보관을 잘 해야 된다. 건강한 접수는 대개 접목시기에 칼로 자르면 껍질 안쪽으로 푸른색이 돌고 싱싱하다. 껍질이 무르거나 껍질 안쪽에 갈색이 돌면 이것은 좋은 접수가 아니다. 접수가 너무 건조하면 죽기 쉽다. 접수 보관시는 습기가 중요하며 온도는 -5~0℃ 정도가 좋다. 접목방법은 밤나무나 사과나무 접목과 비슷하다. 활접도 절접도 모두 잘된다. 접목 후 접수 끝에 접목밀(발코트)을 발라 준다. 활착율로 보면 밤나무나 사과나무보다 접목이 더 잘된다. 한가지 주의할 것은 접목 시기이다. 3월 중순~5월 중순에서 이를수록 좋다. 접목시기가 늦으면 접수의 생명력도 낮고, 대목에서 맹아가 많

이 나오고, 접목 부위가 강한 햇빛으로 열해를 받아 타 죽기 쉽다.

접목을 한 후에 대목에서 올라오는 결가지는 일찍 제거해 주어야 한다. 만일 대목에서 나오는 결가지를 제거해 주지 않으면 양분이 접목 부위로 가지 않고 맹아지로 가기 때문에 접목이 잘 되지 않거나 접목된 가지의 생장이 늦어진다.

접목의 위치는 지상 10cm~1m까지 저접묘와 고접묘를 대목의 굵기만 맞으면 다 만들 수 있다. 고접묘를 생산할 경우 주의할 점은 대목을 굵은 것으로 하여 접목묘가 지탱할 수 있도록 하고 접목 시기를 일찍하여 열해를 피하고, 대목에서 나오는 맹아지 또는 결가지를 철저히 제거하여 접목이 잘 될 경우 접목 당년에 80cm~1m 정도 새 가지가 자란다.

### 2-4. 묘목식재

실생묘나 접목묘를 식재지에 심을 때 가장 주의할 점은 식재후에 나무 주위에 나오는 잡초와 잡목을 계속 제거해 주고 가능하면 시비를 해주는 것이 좋다. 만일 식재후에 잡초나 다른 관목에 피압되면 다른 나무 묘목들도 마찬가지로만 생장이 더디거나 아주 그늘이 심하면 죽어 버리게 된다.

실생묘나 접목묘를 2m이상 크게 키워 식재지에 심으면 활착율을 높일 수 있다. 큰 나무를 심었다 해도 식재묘목이 새 가지를 뻗어 그 나무가 지 그늘로 주위의 잡목과 잡초를 제거해 주는 것이 좋다. 또한 식재한 쉬나무 뿌리가 완전히 퍼진 후에 비료를 주면 생장촉진 효과는 매우 크다.

쉬나무를 식재할 곳은 상당히 넓다. 농촌의 개울가, 밭둑, 농경지와 야산지의 경계, 야산지 산록부, 공해지역, 도서지방과 해변가 도로변의 빈 땅, 우선적으로 현재 쓸모가 적어 놓고 있는 땅에 심으면 좋을 것이다. 반드시 대면적에 집단 식재하지 않더라도 아주 소면적에 고립목으로 심을 수 있어 유리하다. 쉬나무는 그대로 키우면 상당히 큰 나무가 된다. 종자 채취를 쉽게 하려면 과수와 같이 작고 넓게 퍼진 나무가 유리하다. 이렇게 만들려면 주지를 전정해 주고 측지를 키우면 된다. 측지의 끝순을 따 주면 더 많은 가지가 나와 수간 밀도가 높은 나무로 자라게 된다.