층층나무 특성 및 번식방법

박 형 순
임업연구원 산림유전자원부

머리말

층층나무류는 가지가 수평으로 돋아나 층을 이루는 것이 아름다워서 층층나무라 하는데 그 외에 우리나라 특산인 말채나무와 일본이나 중국등지에서 분포하는 곰의말채나무, 아라사 말채나무, 흰말채나무등이 있다. 우리나라에는 말채나무와 노목들이 많으며 대개가 사연이 있는데 그중에서도 가장오래된 것은 충북 괴산군 사리면에 있는 500년된 노거수로서 수고 16m, 흉고직경1.8m나 된다. 중국에서는 등대목, 일본에서는 미즈기(水木) 또는 단자목(團子木)이라고 하는데 나무가 봄에 수액이 이동할 때 꺽어보면 물이 흘러나오기 때문에 물나무라고 한다는 것이며 단자목은 그들에게 전해지는 민속에서 비롯된 이름이라 한다. 또이나무는 아이누 족에게는 신성한 나무로 섬김을 받는데 특히 재목의 색갈을 보고 그뜻을 지닌 것 같다. 천국에서는 황벽나무는 금이고, 층층나무는 은이며 오리나무는 동이 된다고 전해져 신을 받드는 행사에 쓰인 다고 전해진다.

1. 특 성

층층나무는 산록 및 계곡에서 자라는 낙엽활엽교목으로 수고 20m 이며 흉고직경은 1m에 달하고 줄기는 곧게 직립하며 껍질은 얕게 세로로 홈이

져서 터지고 가지는 계단처럼 층을 형성하며 윤생하는데 수형은 수평으로 퍼지면서 자란다. 어린줄기와 가지는 붉은 빛의 윤채가 나고 피목이 산재한다.

잎은 호생, 넓은 난형 또는 타원상 난형이고 급한 점첨두로 원저이며 길이 5~12cm, 너비 3~8cm로 표면은 녹색이고 이면은 백색이다. 꽃은 5월에 백색으로 피고 꽃잎은 넓은 피침형이며 꽃받침에는 털이 밀생한다. 열매는 핵과로 둥글며 지름 0.6~0.7mm로서 9월에 홍색에서 흑색으로 익는다. 층층나무는 중용수로 음지양지를 가리지 않고 습기가 있는 비옥한 사양토에서 잘 자란다.

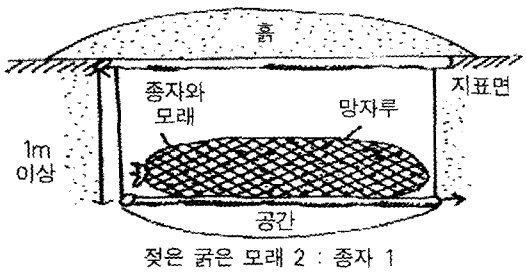
또 추위에 강하고 공해에는 보통이며, 층층나무는 천근성으로 이식력은 보통이나 맹아력이 강하고 천연적으로 파종 발아도 잘 된다.

2. 분 포

층층나무는 수평적으로는 제주도로부터 함경북도 칠보산과 동해안의 최고봉인 백두산 까지 전국에 분포하고 수직적으로는 표고 50m로부터 1,400m 까지 분포 되어 있으며 분포의 중심지는 500m내외이며 지리적으로는 일본의 북해도, 중국, 러시아의 시베리아 등 까지 분포한다.

3. 증 식

종자는 9월에 붉은색에서 검게 변했을때가 적기이며 종자의 성숙기는 기후에 따라 조금씩은 달라질수 있다. 종자를 채취한다음 종자에 둘러쌓인 과육을 제거 한다음 용기에다 종자를 물에 넣고 비립 종자와 협작물을 제거 한다음 바로 노천 매장한다. 노천매장은 종자와 젖은모래 1:2의 비율로 혼합하여 망사자루에 넣고 지하 70~100cm 깊이에다 묻어준다. 또 다른 방법으로는 종피를 물리적으로 가상 및 파열 시켜 흡수와 가스의 침입을 용이케 한후 4개월 동안 노천 매장하여 발아를 촉진시키거나, 50%의 농황산에 30-60분 침지 시킨뒤 2~3일간 맑은 물에 담그었다가 씻은후 발아를 촉진 시킨다.



젖은 굵은 모래 2 : 종자 1

노천매장 방법

4. 양 묘

포지는 햇빛이 적당히 드는 곳으로 배수가 양호하고 너무 건조하지 않는 장소를 선택하여야 한다 토성은 사양토나 부식질이 함유된 미사질 양토가 적합하며, 토양의 pH는 5.5~6.5범위 속하는 곳이 좋다.

파종시기는 지역에 따라 다르나 종자가 발아를 시작하는 온도는 5~7℃ 이므로 이를 참작하여 파종상에 ㎡당 20g씩 흩어뿌림이나 줄뿌림을 한다음 흙으로 1cm정도로 덮은다음 그 위에 모래를 뿌리고 볏짚을 잘 펴서 덮어주고 양쪽에 말목을 박고 바람에 짚이 날아가지 않도록 새끼줄이나 끈으로 팽팽하게 당겨 매어 고정 시킨다.

새로운 품종은 접목을 통하여 증식을 시킨다.

5. 관 리

상토가 너무 건조하여 발아가 늦어질 것으로 예상 될 때 고랑에다 물대기를 하던가 스프링클러를 이용하여 물을 흠뻑 뿌려주어 발아를 순조롭게 하여야 한다. 발아가 될 때 짚을 걷어 주어야 하므로 한꺼번에 걷어내지 말고 2~3회로 나누어 걷어주는 것이 좋다.

발아초기에는 어린묘가 연약하여 햇볕에 타거나 복사열로 인하여 피해를 받을수 있으므로 날씨가 흐린날 짚을 걷어주는 것이 좋다.

생육초기에는 묘가 더디게 자라므로 자주 김메

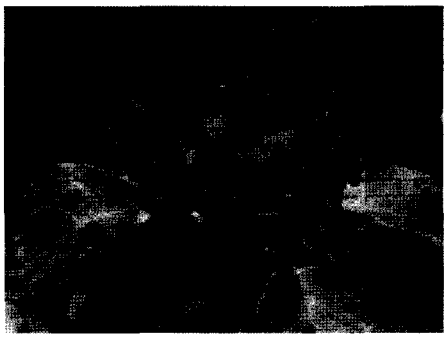
기를 하는 것이 좋다. 묘가 어느정도 자란다음에는 1 ㎡당 64본을 생립시켜 육묘하는 것이 적당하다. 생장이 좋은묘목은 골라 1-0묘를 조림용으로 산출하고 그렇지 못한 묘목은 1년을 더키워야 하는데 이 경우 ㎡당 49본씩 이식하여 유묘 후 1-1묘로 산출한다.

6. 병해충 방제

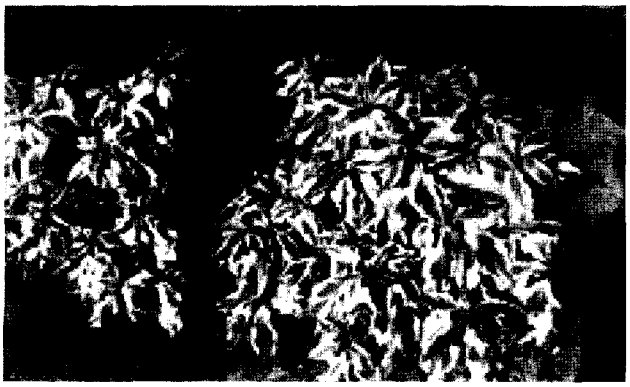
해충으로는 진딧물류, 나방류, 굼벵이류 등이 있으며 병해로는 갈색무늬병, 흰가루병, 모잘록병, 등이 있는데 방제는 가해상태에 따라 다음과 같이 방제하면 된다.

구 분	병해충명	가해상태 및 병징	방 제 방 법
해 충	굼벵이류	- 유충은 유묘의 뿌리를 식해 고사시킴 - 성충은 잎을 망상으로 엽육만 식해	- 다이야톤, 카운터 입제를 10a당 5kg지면에 살포 - 메프분제, 아진포25% 수하제 700배액 살포
	진딧물류	- 잎뒷면에 묘여서 가해 하여 잎이 오글 오글하게 말린다.	- 마라톤 505유제, 모노프25%액제1,000배액 살포 - 메타시스톡스 1,000배액 살포
병 해	갈색 무늬병	- 잎을 침해 - 7월잎에 갈색병반이 생기며 낙엽	- 포리옥신, 포리동, 아트라콜, 모두나, 타로닐 수화제 1,000배액 살포
	흰가루병	- 잎에불규칙한 흰색의 병반형성 - 병든잎과 신초는 위축기 형화 - 가을에는 병환부에 흑색의 소립점 형성	- 지오판, 디노, 포리옥신 수화제 1,000배액 살포 - 이식묘는 새눈이 피기전에 석회유황합제 살포 - 병든잎은 모아서 태운다.

▲ 일반 층층나무 식재지



▲ 종자



▲ 변이종 증식(접목묘)

▲ 백색 층층나무