

두 립

농업연구사 이 승 용

1. 식물학적 특징 및 이용

두릅나무는 두릅나무과에 속하는 낙엽관목으로 산기슭의 양지쪽이나 골짜기에 주로 자라며 높이는 3~5m에 이르고 줄기는 가시가 많으나 없는 것도 있으며 잎은 어긋나로 길이는 40~100cm정도로 우상복엽이다.

꽃은 8~9월에 피고 지름 3mm 정도이며 열매는 둥근모양으로 10월에 익으며 검은 장과속에 5~6개의 종자가 들어 있다.

두릅은 이른봄 줄기 끝에서 돋아 나오는 새순을 잘라 소금물에 삶아 초고추장에 찍어 먹기도 하며 나무껍질과 뿌리는 당뇨, 건위, 강정등에 생약재로 이용하기도 한다.

2. 재배 기술

가. 종묘 준비

대표적인 종묘생산 방법으로는 종자번식, 뿌리 삽목, 포기 나누기 방법이 있다. 종자번식은 일시에 많은 종묘를 확보할수 있는 장점이 있으나 균일성이 떨어지고, 성묘까지의 시간이 오래걸린다는 단점이 있다. 뿌리 삽목은 영양번식 방법으로 모주와 형질이 균일한 묘종이 생산된다는 것과 조기에 삽수를 만들 수 있다는 장점이 있는 반면 이병주의 이용시 병의 감염에 취약한 단점이 존재한다. 포기 나누기 방법은 자묘를 채취해 번식시키는 방법인데 빠른 시간 안에 증식하는 장점이 있다.

종자번식의 경우 채취한 종자를 4~5일 간 침종한 후 종자를 잘 선별하여 휴면처리를 위해 종자와 모래를 3대7정도로 섞어 망사자루에 담아 노천매장하거나 습기가 마르지 않도록 육묘상자에 넣고 흙으로 덮은후 3~5℃ 그늘에 두었다가 봄에 파종한다.

파종시에는 줄뿌림을 하는 것이 관리상 유리하며 차광처리와 관수를 철저히 하여야 한다. 1년간 육묘한후 그 다음해 봄에 옮겨 심도록 한다.

뿌리삽목의 경우 이른봄 새순이 올라오기전에 양호한 모수를 선정하여

직경0.5~1cm정도 뿌리를 채취하여 10cm정도로 자른다. 가는 뿌리가 번식성공율이 높고 모수로부터 멀리 떨어진정도가 유리하며 10cm정도로 절단하는 것이 적당하다.

포기나누기의 경우 자묘를 이용하는데 30~40cm정도가 떨어진곳에서 절단하여 새로운 묘의 발생을 유도하는 것이 유리하다.

나. 재배 요령

두릅의 경우 물빠짐에 좋은 사양질 토양과 경사지가 유리하며 이랑의 경우 높고 큰 경우가 좋다. 배수가 불량할 경우 입고역병의 발생 우려가 있다.

정식의 경우 땅이 녹은 후인 3월부터 4월 사이에 심는데 뿌리의 상처가 생기지 않도록 주의한다. 전처리로 리도밀엠지 200배액에 침지하여 정식하는 경우 입고역병을 예방할 수 있다. 정식거리는 포기사이는 50~60cm, 골사이는 150cm정도로 하며 이 경우 10a당 약 1,100~1,320주 정도의 묘종을 필요로 한다. 정식한후에는 수시로 제초작업을 실시하여야 하며 잡초의 발생을 감소시키기 위해서 보리짚, 건초 등을 이용하여 피복할 수도 있다.

밑거름은 정식할때와 가을낙엽후에 주도록 하며 웃거름은 6~7월에 1~2회 공급하면 유리하며 각 지역 기술센터에 토양분석을 의뢰해 토양분석결과에 따라 시비를 하도록 한다.

표 10. 두릅나무 거름주는 양(kg/10a)

비 중	총 량	밑거름	웃거름		
			1회	2회	3회
퇴 비	1,500	1,500	-	-	-
닭 똥	150	150	-	-	-
요 소	40	20	10	5	5
용성인비	70	70	-	-	-
염화가리	35	25	-	5	5
시비시기	-	정식시	6월 초	7월 초	8월 초

두릅의 경우 나무 수형을 관리해 주어야 하는데 방임하는 경우 4~5m 까지 성장하며 이 경우 수확 및 관리가 어려워지므로 정전을 실시하여야 하며 5월 전후 새순을 수확한 직후에 하는 것이 좋다. 전정을 하게 되면

전정 부위와 가장 가까운 아래쪽눈에서 새로운 가지가 발생되며 정식후 이듬해 처음 가지치기할때는 땅으로부터 30cm정도를 남기고 자르며 다음해 부터는 처음 위치보다 10cm씩 높게 가지치기를 한다. 줄기는 1주 당 4~6개로 3.3㎡당 20~25개 정도의 줄기를 확보한다. 3~4년차부터는 헛골에서 새로운 싹이 올라오는데 적절히 솎아주어야 한다.

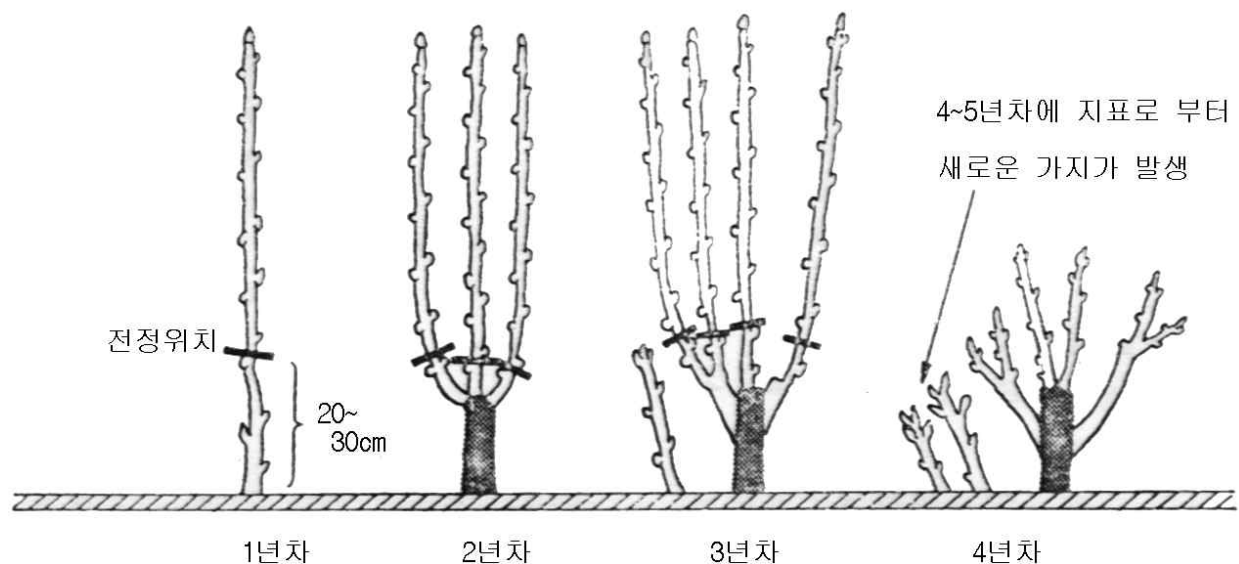


그림 1. 년차별 수형관리

다. 수확

식용에 알맞다고 판단되는 경우는 어린싹의 길이가 14~15cm 정도라고 보며 이 경우 육지의 경우 4월 중하순부터이며 제주지역은 해발 150m이하의 경우 3월하순~4월하순정도 이다. 4월하순이후부터는 타지역과의 수확시기가 중복되어 가격경쟁에서 불리하나 수량면에서는 유리하며 여름순을 수확할 목적인 경우 봄 전정을 일찍 실시하여 5월 하순부터 여름순을 수확한다. 수확시 상처가 발생되면 변색되므로 주의하도록 하고 수확이 끝나면 정지 전정작업을 하여 건전한 생육을 도모한다. 하루중 수확에 적당한 시기는 온도가 낮은 새벽시간대이며 예냉처리를 하여 어린순이 마르지 않는 것이 좋다.

라. 수확후 관리

두릅의 경우 수확후 저장 보관할 경우 호흡을 계속하여 품질저하가 발생된다. 삼수의 길이가 7~8cm의 경우에 14일간 선도가 유지되며

대체로 삼수의 길이가 긴 경우 선도가 더 오래 유지되는 경향을 보였다.

마. 병해충 및 방제

(1) 입고역병

뿌리에 발생하며 신초가 시들기 시작하면 수일 내에 엽병과 잎이 위조되고 나무전체가 말라죽는다. 이 병은 토양전염성 병으로서 약제방제의 효율이 낮아 방제하기가 어려우며, 생육기간 중 장마기를 전후로 급격히 발생하여 만연한다. 이 병이 발생하면 지제부가 암갈색으로 썩고 뿌리로, 지상부로 점차 확대되어 포기전체가 급격히 시든다 말기의 병든 뿌리는 칼집처럼 뽑히는 것이 특징이다.

또 병환부에 회백색의 곰팡이가 발생하며 뿌리의 표피조직 수침상이 되고 흑갈색으로 부패한다. 저온 15~27℃의 다습한 조건에서 발생한다.

관리방법 : 질소질 비료의 과다사용 주의, 뿌리 손상에 주의

묘목, 종근은 리도밀수화제 200배액에 침지후 식재

장마기 배수로정비, 배수불량지, 습지재배 지양

※ 국내 등록 화학농약은 없다.

(2) 더듬이병

잎과 줄기에 치명적인 피해를 주는 병이며, 장마철을 전후하여 발생한다.

특히 태풍 및 강한 비바람이 지나간 후 발생이 우려된다. 처음에는 수침상으로 황색의 작은 반점이 생기고, 후기에는 딱지형 증상으로 나타나며 잎과 잎자루가 뒤틀리고 기형으로 변한다.

발병온도는 24~28℃로 병원균은 잎, 가지 등의 병반 내에서 균사의 형태로 월동하여 이듬해의 전염원이 된다.

방제법 : 비료의 3요소의 균형 시비를 하여야 한다.

※ 국내 등록 화학농약은 없다.

(3) 녹병

곰팡이에 의해 발생되며 잎, 줄기, 눈에 발생한다. 잎에는 퇴색한 병반부가 약간 비대 변형하고 잎의 표면에 갈색점사의 병원균의 정자기가 뒷면에는 황갈색의 가루 모양의 녹포자퇴가 형성된다. 눈과 줄기에는 매우 비대하고 기형증상을 나타낸다.

방제법 : 산성토양을 개량하고 밀식재배지를 지양하며 3요소를 균형시비한다.

※ 국내 등록 화학농약은 없다.

(4) 응애류

년 5~10회 발생되며 응애는 유충과 성충이 잎에 기생하여 조직내의 세포액이나 엽록소를 흡즙한다. 피해잎은 엽록소가 파괴되어 동화작용이 저하되고, 흡즙한 상처로부터 수분이 증산되어 생리 기능이 현저히 떨어질 뿐 아니라, 피해가 심한 경우에는 잎이 황화되면서 조기낙엽을 초래한다.

방제법 : 예찰 결과에 따라 적기에 적절한 약제로 방제하도록 한다.

응애는 약제 저항성이 잘 발생되므로 주의한다.

(5) 하늘소류

성충이 가지를 물어뜯어 상처를 내고 그 안에 산란한다. 부화한 유충은 처음에는 껍질 밑의 형성층을 가해하지만, 나중에는 목질부 깊숙이 먹어 들어간다. 성장하면서 갱도를 만들어 가해하고 약 10~20cm 간격으로 겉에 구멍을 내서 그곳으로 톱밥과 같은 배설물을 배출한다.

2년에 1회 발생하며 유충으로 나무줄기 속에서 월동한다. 1년째는 비교적 어린 유충으로 월동하고, 다음해에 다시 가해하여 2년째는 노숙유충으로 월동한다. 성충은 6~8월에 나타나며 나무줄기 또는 가지에 나무껍질을 물어뜯고 그 속에다 1개씩의 알을 낳개로 낳는다. 노숙유충은 갱도 끝에 공간을 만들고 번데기가 된다.

방제법 : 가해하는 줄기의 구멍을 찾아 철사로 찔러 죽인다.

적절한 약제를 살포하여 방제한다.

(6) 진딧물류

새순과 잎에 발생하고 잎이 오그라지는 증상을 나타내며 두릅 쌍꼬리 진딧물등이 발생하여 봄철, 가을철에 발생한다.

방제법 : 가뭄등의 피해가 들지 않도록 수분관리를 주의한다.

적절한 약제를 살포하여 방제한다.