

# 두릅나무

재배·관리 매뉴얼





# Contents

1	두릅나무 관리 월력표 및 일반사항	01
2	2~3월 주요 관리내용	
	01 파종 및 파종상 관리	05
3	3월 주요 관리내용	
	01 뿌리삽(근삽) 번식	06
4	4~8월 이후 주요 관리내용	
	01 수확	07
	02 여름철 묘목 관리	07
5	9월 주요 관리내용	
	01 종자채취 및 저장	09
6	두릅나무 축성재배 주요 관리내용	10
7	병충해 관리내용	12



# 01 | 두릅나무 관리 월력표

## 1. 두릅나무 관리 월력표

구분	1월			2월			3월			4월			5월			6월			7월			8월			9월			10월			11월			12월		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
주요 관리 내용							뿌리삽용 뿌리채취			새순수확												종자채취									뿌리삽용 뿌리채취					
				종자파종(온상,묘상)						종자파종(노지)																										
주요 병충해	(촉성)삽수 보관			(촉성)재배시작			(촉성)새순수확									두릅나무 역병																		(촉성)대목 채취		
													두릅나무 더듬이병																							



## 02 | 일반 사항



학명 *Aralia elata*  
 영명 Japanese Engolica Tree

### 1. 생리적 특성

#### 가. 기후

- 평지부터 해발 1,000m 이상의 고지대까지 자생, 내한성이 매우 강함
- 주 분포 범위는 200~600m

#### 나. 토양

- 전형적인 양지식물, 해발 1,000m 이하 자갈이 많은 양지 바른곳에서 생육
- 토심이 깊고 토양 습윤 조건이 적합한 곳
- 배수가 잘 되는 자갈토양 혹은 마사토가 많이 섞여 있는 사질양토(砂質壤土)<sup>1</sup>

#### 다. 지형

- 계곡이나 산복부의 북향 혹은 북동향
- 경사 15~30°, 비음(庇蔭)도<sup>2</sup>는 25~35%, 토양산도는 pH 5.1~5.8의 지역

1. 사질양토(砂質壤土) : 모래에 진흙이 비교적 적게 섞인 보드라운 흙. 농작물을 심기에 알맞음  
 2. 비음(庇蔭)도 : 햇빛이 가려진 정도



## 2. 재배 품종 특성

### 가. 주요 재배 품종

- 일본 도입 : 신구, 자오, 정강
- 국내 육성 : 건국1호, 논산1호, 민두릅나무, 평창1호

### 나. 목적에 따른 재배 품종

- 축성재배 : 신구, 자오, 논산1호
- 여름순 : 정강
- 일반 산야에 재배 : 굳이 품종을 고집할 필요 없음

### 다. 품종 선택 팁

- 한 두 품종을 선택하는 것 보다 여러 종류를 혼식 재배하는 것이 유리
- 순의 수확시기 조절이 가능하며 병해충 피해도 적음



자오 품종 새순



건국1호 품종 새순



정강 품종 새순



신구 품종 새순

## 01 | 파종 및 파종상 관리



## 1. 발아율과 득묘율 높이기

- 발아율 높이기
  - ▶ 노천 매장된 종자를 지베렐린(GA3)1,000~3,000ppm에 두 세 시간 담가두었다가 파종하면 발아율이 현저히 증가
- 파종은 온실의 육묘상에서 실시하는 것이 득묘율을 높이는 방법임

## 2. 파종 및 파종상 관리

- 파종
  - ▶ 파종상은 폭 1m 정도
  - ▶ 줄뿌림한 후에 1cm 정도의 고운 흙을 덮고 물을 충분히 줌
  - ▶ 그 위에 짚 등을 덮어 잡초 방제와 파종상이 마르지 않도록 해줌
- 파종상 관리
  - ▶ 파종 후 온상은 20~25℃ 유지
  - ▶ 습도가 너무 높으면 입고병이 발생하기 쉬우므로 사전 방제에 주의
  - ▶ 발아 후 짚을 제거하고 지속적으로 제초 및 관수 작업 실시
  - ▶ 버미큘라이트를 상토로 사용한 경우 싹이 튼 후 성장촉진을 위한 액비 살포 필요

## 3. 육묘

- 발아된 유묘(어린 묘목)는 묘상에 그대로 육묘하는 것보다 유묘를 포트(POT)에 이식한 후 정식(定植)<sup>3</sup>하는 방법도 있음
- 육묘본수
  - ▶ 뿌리삽목 : m<sup>2</sup>당 16~20본 ▶ 실생묘(實生苗)<sup>4</sup> : m<sup>2</sup>당 20~30본
- 1년 성장 후 묘고(묘목의 높이)가 비슷한 것을 모아 정식함

3. 정식(定植) : 특정 작물이 최후까지 장기간 재배될 포장에 그 작물의 묘나 구근 등을 심는 일

4. 실생묘(實生苗) : 종자가 발아하여 성장한 묘목



## 01 | 뿌리삼(근삼) 번식



## 1. 봄철 종근 채취

- 1~2년생 뿌리를 사용하는 것이 좋음
- 채취는 이른 봄 두릅나무순이 물이 오르기 전 뿌리를 조심스럽게 굴취(掘取)<sup>5</sup> 캐내기
- 약 10cm 길이로 자름
- 포장에 수평으로 묻고 3cm 정도 흙을 복토하면 됨
- 뿌리 굽기는 불펜정도면 무난
- 삼목 후 삼목상이 건조하지 않도록 관수가 필요함

## 2. 가을철 종근 채취

- 두릅나무 낙엽이 진 다음 1개월 정도 후 뿌리를 굴취
- 굴취한 뿌리는 절단하지 말고 다발로 모아서 노천매장 혹은 냉장 저장함
- 이듬 해 봄에 꺼내어 약 10cm로 잘라 삼목을 실시함

5. 굴취(掘取) : 캐내기

## 01 | 수확



- 남쪽지방에서는 4월 초순부터, 중북부 이상 지역에서는 4월 중하순

## 02 | 여름철 묘목 관리

1. 비배(肥培)<sup>6</sup> 관리

- 두릅나무는 보통 비배관리가 필요치 않으나 매년 충실한 싹을 수확하기 위해서는 어느 정도의 시비가 필요
- 시비량
  - ▶ 기비(基肥 : 춘비)<sup>7</sup> : 0.1ha 기준 약 퇴비 1,500kg, 계분 150kg, 요소 20kg, 용성인비 70kg, 염화칼리 25kg
  - ▶ 추비(追肥)<sup>8</sup> : 0.1ha 기준 소를 1회시 10kg, 2~3회에 각각 5kg, 염화칼리를 2~3회에 각각 5kg씩 나누어 사용, 이때 두릅나무의 생장 상태를 고려 적절히 조절
  - ▶ 6~8월 사이에 2~3회로 나누어 주되 300평당 요소 20kg · 염화칼리 10kg 정도 주고 6월 초에 요소 10kg, 7월 초에 요소 5kg · 염화칼리 5kg, 8월 초에 요소 5kg · 염화칼리 5kg 정도를 주도록 함

6. 비배(肥培) : 식물에 거름을 쥐 가꿈

7. 기비(基肥 : 춘비)<sup>7</sup> : 봄 싹이 나오기 전인 춘기에 사용하는 비료

8. 추비(追肥)<sup>8</sup> : 웃거름, 씨앗을 뿌린 뒤나 모종을 옮겨 심은 뒤에 주는 거름



- 상품 가치가 있는 좋은 싹을 많이 수확하기 위해서는 매년 굵은 가지가 2m 이상 자라도록 비배 관리를 해야 함
- 완효성(효과가 천천히 나타나는) 복합 비료를 사용하게 된다면 생육초기에 질소질 비료가 급격히 흡수되지 않고 질소질 과비 현상이 없어 입고역병 등을 억제할 수 있는 장점이 있음

## 2. 제초

- 생육 초기에는 잡초와의 경합에 약하므로 제초 작업이 필요함
- 인력 혹은 약제를 사용할 경우 0.1ha당 록스수화제 150g 정도를 물 90ℓ (약5말)에 섞어 살포함
- 짚이나 풀을 덮음
- 뿌리삽목 식재 후에도 잡초 발생 억제와 건조방지를 위하여 벚짚을 깔아 놓는 것이 효과적임
- 잘 관리된 당년 묘목 또는 뿌리삽 식재 후 2년차가 되면 두릅나무의 경엽이 무성하여 지므로 잡초 발생을 줄일 수 있음

## 3. 배수

- 두릅나무는 내습성이 약하므로 반드시 장마전 배수로를 정비해야 함
- 대개 경사진 곳이나 양호한 사질토양에서는 물 빠짐이 좋음
- 그러나 경사진 곳이라도 점질 토양은 물기를 머금은 상태에 있을 수 있으므로 주의 깊게 살펴야 함
- 평지의 경우에도 반드시 조금이라도 경사가 있는 방향으로 이랑을 만드는 것이 좋음

## 01 | 종자채취 및 저장



## 1. 종자채취

- 개체에 따라 다르긴 하지만 종자가 검붉게 익어갈 무렵 채취
- 보통 9월 중순~하순

## 2. 종자정선 및 저장

- 건조된 종자는 다음해 5% 미만으로 발아됨
- 채취 직후 과육을 제거, 흐르는 물에 수선하여 충실한 종자 선별
- 젖은 모래와 섞어 (종자:모래=1:5) 망사에 넣은 후 배수가 잘 되는 땅에 노천매장<sup>9</sup> 또는 냉장저장(온도 4~8℃)한 후 이듬해 봄에 파종함
- 노천매장 혹은 냉장저장된 종자는 발아율 70~80%를 보임

9. 노천매장 : 가을 혹은 이른 봄 배수가 잘 되는 장소에 구덩이를 파고 밑바닥과 옆개가 없는 나무통을 넣어 그 밑에는 망사를 깔고 종자와 축축한 모래를 같은 양 또는 모래를 2배로 섞어 묻은 후 위에는 약 6cm 흙과 짚을 덮어서 빗물이 스며들어 가도록 하여 종자를 저장하는 방법



## 01 | 축성재배



## 1. 대목의 채취

- 가을 낙엽이 진 후 약 1개월 이상 영하의 추운 날씨를 겪고나면 보통 휴면이 타파(休眠打破)<sup>10</sup>됨
- 이런 두릅나무 줄기를 길이 50~70cm로 절단하여 사용
  - ※ 요즘은 대부분 중국에서 수입한 삽수를 사용함

## 2. 삽수의 보관

- 대목은 보통 11월 말에서 12월에 채취하여 건조하지 않도록 보관함
- 보통 대목을 30~50개씩 묶어서 세워 야적하거나 온실에 입고하여 가온하지 않는 상태로 보관
- 이때 건조하지 않도록 2~3일마다 물을 뿌려주고 젖은 시트를 덮어 둠
- 이런 상태로 1개월 이상 저장이 가능함

## 3. 축성재배 시작과 관리

- 대목은 50개씩 다발로 묶어 온실 구석부터 빼곡이 쌓음
- 바닥은 보온과 청결을 위해 두꺼운 비닐이나 부직포를 깔면 좋음
- 비닐하우스는 이중으로 하고, 비닐 위로 부직포를 씌워 보온을 시키고 직사광선이 들지 못하도록 함
- 반드시 가온이 필요하며 온도 유지를 위해서 주로 연탄난로를 사용함
- 중요한 요소중 하나는 습도이며 자주 관수를 하여 보통 습도 85% 이상은 유지되어야 함

10. 휴면타파(休眠打破): 일정기간 발아·발육·성장이 일시적으로 정지 상태에서 성장이나 활동을 개시하게 하는 것

- 처음 1주일엔 자주 관수를 하며 15℃ 이하로 서늘하게 유지한 후 온도를 점차 높여 싹을 틔움
- 온도는 주간에는 20℃ 내외로, 야간에는 7~15℃로 유지함
- 재배사 온실은 관수 후 물 빠짐이 좋도록 설계되어야 함
- 한낮 온도가 상승할 때는 가끔씩 환기를 시켜 곰팡이균 등이 생기지 않도록 특히 유의해야 함

#### 4. 두릅나무순 수확

- 온실에서 가온하면 보통 2~4주 후에 수확기에 달함
- 잎이 퍼지기 직전 싹의 길이가 일반적으로 10~15cm 정도일 때 수확
- 싹이 트는 시기는 개체마다 다르기 때문에 싹의 상태를 보아 묶음 결속을 풀어 수확을 하고 비슷한 상태의 것으로 다시 결속함
- 수확기의 두릅나무순은 착색을 시켜야 하는데 순을 채취하기 약 1주일 전에 햇빛을 받도록 하면 충분함
- 두릅나무순은 신선도 유지를 위해 대목을 5cm 정도 붙여서 절단함

## 01 | 약제 사용 기본요령



- 시간
  - ▶ 가급적 오전 11시 이전, 오후 3시 이후 약제 살포
  - ▶ 약제는 기본적으로 코팅 기능이 있어 잎의 기공을 막아 호흡을 저하시키므로 부작용 방지 위해 한 낮을 피함
- 다량 살포 지양
  - ▶ 방울이 맺힐 정도로 살포하면 한 낮 볼록렌즈 역할로 잎에 피해를 줌
- 농도 : 기준 농도를 준수해야 함
  - ▶ 고농도 살포는 비용적 측면 뿐만 아니라 식물에게도 피해를 줄 수 있음
- 시기
  - ▶ 병해충 발생 시점이 적기
  - ▶ 예방차원 살포는 비용, 노동력, 투입 시간 측면에서 비효율적임
- 약효 지속성 고려
  - ▶ 일반적으로 2주 동안 약효가 지속됨.
  - ▶ 중복 살포는 비효율적임
- 일기
  - ▶ 비온 뒤 살포해야 함. 약제 유실이나 저농도화를 막기 위함

## 02 | 두릅나무 역병



### 1. 병원균

- *Phytophthora cactorum*이며, 역병균의 난포자는 병을 전염시키는 1차 전염원이고, 기주작물(두릅나무)이 없어도 토양에서 2~8년간 생존이 가능한 것으로 알려져 있음

### 2. 기주식물

- 두릅나무, 복숭아, 사과, 배, 딸기, 백합, 홍화, 천궁 등 기주범위가 넓음
- 두릅나무 재배 전 어떤 작물이 재배되었는지, 주변에 기주식물이 있는지를 조사하여 피하거나 기주식물이 재배지 근처에는 되도록 존재하지 않도록 관리하는 것이 좋음

### 3. 증상 및 피해



뿌리 침해



역병 피해 포지



- 주로 뿌리와 지제부(地際部)를 가해하기 때문에 뿌리와 땅 주변 부위의 줄기가 썩고 포기는 수일 내에 시들어 말라 죽음
- 역병은 토양전염성 병해로 작물에 피해가 가장 큰 병해 중 하나이며, 강우량이 많고, 배수가 불량한 포지(圃地)에서 많이 발생함
- 지온이 15~27℃의 고온다습한 조건에서 흔히 발생하며, 두릅나무 재배에서 가장 큰 장애요인으로 피해가 큼
- 주로 평야의 재배지에서 발생이 많지만 산간임야지에서도 발생함

#### 4. 방제방법

- 주로 여름철 호우시 침수로 인하여 발병하므로 밭이랑을 50cm의 고상으로 만들어 배수가 잘 되도록 하고, 장마 후에는 코퍼하이드록사이드+옥사딕실수화제 500배액을 2주 간격으로 3회 살포함
- 저항성 품종(경기 양평, 전남 곡성 품종)을 심고, 병원균의 기주식물과는 멀리 떨어지게 관리함
- 병든 부위는 땅속 깊이 묻거나 태움
- 뿌리삽수는 오염되지 않은 포장에서 생산된 것을 사용함
- 병이 심하게 발생한 포장은 비 기주식물로 3~4년간 돌려짓기를 함

## 03 | 두릅나무 더듬이병



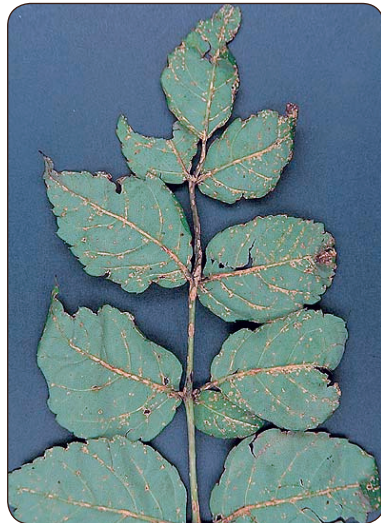
### 1. 일반사항

- 두릅나무 더듬이병(瘡癩病, Scab of angelica tree)은 주로 장마철 전후, 특히 태풍과 강한 비바람이 지나간 후에 많이 발생하여 때때로 큰 피해를 줌

### 2. 병징



뿌리 침해



역병 피해 포지

- 이 병은 봄철 새 잎이 활짝 펼쳐질 때부터 잎과 잎자루, 새로 자라나는 연한 어린 가지 등에 발생
- 처음에는 잎과 어린 가지에 지름 2mm 가량 되는 거의 둥근 모양의 갈색 반점들이 다수 생김
- 잎에서는 병반들이 주로 엽맥을 따라 연달아 나타나 엽맥 전체를 뒤덮으며, 어린 가지에서도 병반들이 확대되면서 서로 융합하여 불규칙한 모양의 커다란 병반이 됨

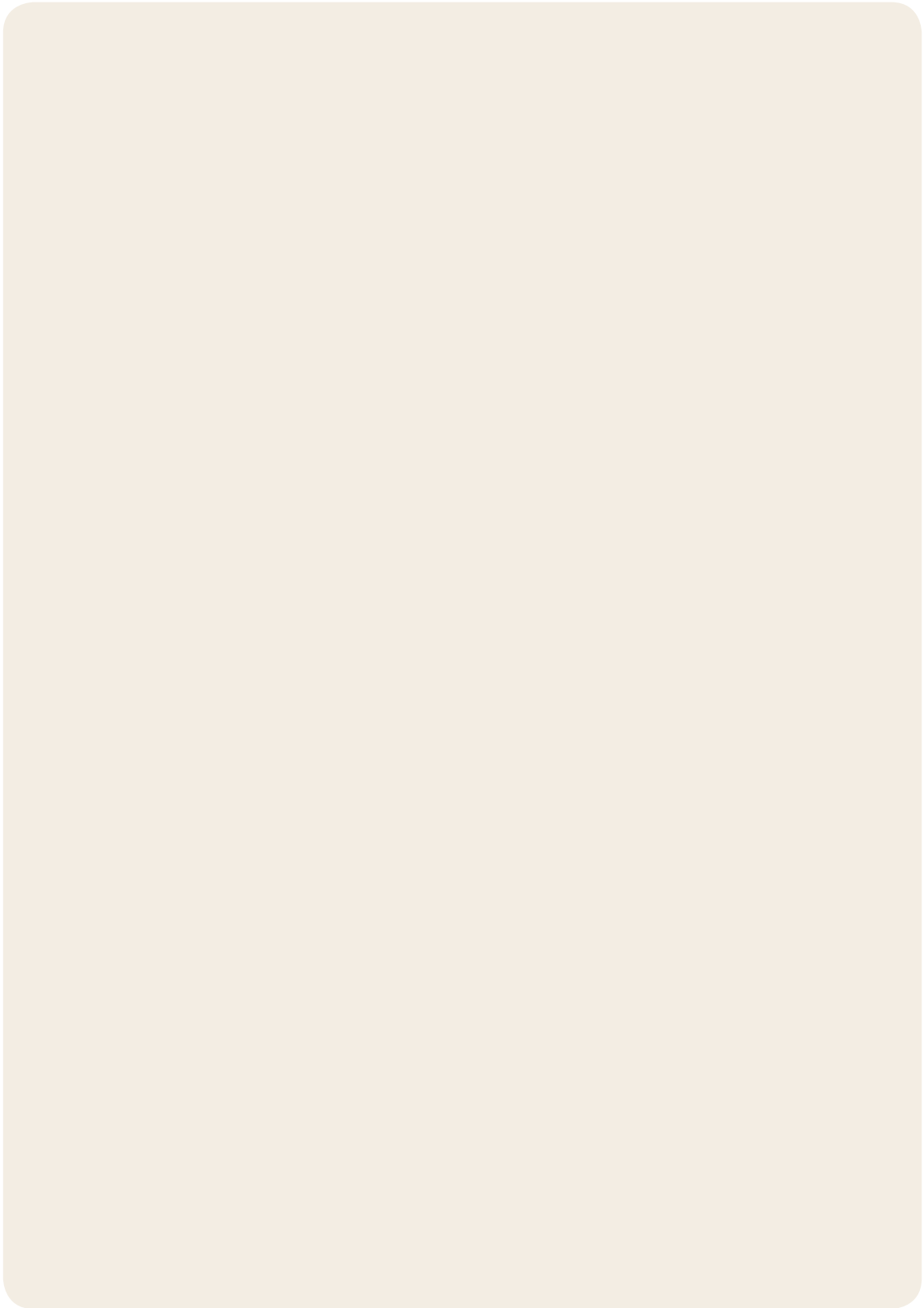
- 이들 병반은 나중에 코르크화 하여 담갈색~회갈색의 부스럼이나 딱지 같은 더듬이 증상을 띠
- 잎과 가지의 성장기에 발병하기 때문에 어린 가지나 잎자루는 뒤틀리거나 구부러지며, 잎은 심하게 오그라들면서 기형이 되며 병세가 심하면 나무 전체가 위축되고 생육이 크게 나빠짐

### 3. 방제방법

- 병든 잎과 가지는 발병 초기에 제거함
- 늦가을에 병든 가지를 제거해서 병든 낙엽과 함께 땅속에 묻거나 소각함
- 여름철 재배지가 과습하지 않도록 배수, 통풍, 채광 등에 유의하고 밀식(密植)<sup>11</sup>을 피함
- 질소질 비료를 너무 많이 주면 오히려 발병을 북돋음
- 발병초기에 지오판 수화제 1,500배액, 베노밀 수화제 2,000배액, 프로피 수화제 1,000배액을 2~3번 뿌리면 효과가 있다는 연구보고가 있음

11. 밀식(密植) : 단위면적당 식재본수가 많은 것

MEMO





## ■ 고객헌장 ■

우리 한국임업진흥원 임직원은 임산업의 국가경쟁력 제고를 위해 고객, 환경, 미래와 소통하는 전문 임업 서비스 제공을 최대의 목표로 여기며, 이를 실천하기 위해 다음의 행동지표 실천에 최선을 다하겠습니다.

1. **우리는.** 고객, 환경, 미래와의 소통을 통한 임업서비스 전문기관으로서 산업의 국가경쟁력 확보를 최우선으로 여기겠습니다.
2. **우리는.** 정보공개를 통해 고객의 알권리를 최대한 보장하며 투명한 경영을 실천하겠습니다.
3. **우리는.** 잘못된 서비스에 대한 고객의 불편·불만을 신속하게 시정하고, 합리적인 대안을 마련함으로써 고객감동 경영을 실천하겠습니다.
4. **우리는.** 고객의 제안 및 의견을 소중히 듣고 개선하겠습니다.
5. **우리는.** 노력과 실천에 대해 고객으로부터 평가를 받고 그 결과를 기관운영에 반영하고 공표하겠습니다.

이러한 약속을 지키기 위해 구체적인 서비스 이행표준을 정하고 이를 성실히 실천하면서 보다 나은 서비스 개발을 위해 끊임없는 혁신활동을 전개하겠습니다.

### 한국임업진흥원 자료집 제4호

# 알기 쉬운 **두릅나무** 재배·관리 매뉴얼 산과늘

**발행일** 2012년 12월  
**발행인** 이동섭  
**편집인** 도금현, 이수원, 길중섭, 전병환, 강민지, 김진아, 서지영  
**발행처** 한국임업진흥원  
서울특별시 마포구 월드컵북로 361  
DMC 이안상암 2단지 한솔교육빌딩 11층  
Tel. 02) 6393-2631 Fax. 02) 6393-2639  
**디자인** 進애드 02-2264-0608

이 책의 원고는 산림청·국립산림과학원에서 제공받아 재편집·구성하였으며 저작권법에 의해 보호를 받는 저작물이므로 무단전재와 복제를 금합니다.

ISBN : 978-89-968737-3-0

● 종이도 나무에서 나옵니다. <비매품>