

12. 더덕(沙蔘)의 栽培概要

더 덕(沙蔘)

- ① 學名 : *Codonopsis lanceolata* Benth et HOOK.
- ② 科名 : 桔梗科
- ③ 異名 : 羊乳, 白河車, 四葉參, 乳薺, 通乳草
- ④ 主成分 : 사포닌(Saponin)
- ⑤ 効能 : 종소(腫消), 해독(解毒), 배농(排膿), 거담(祛痰), 최유(催乳), 폐옹(肺癰)
- 폐농양(肺膿瘍), 폐괴저(肺壞疽), 유선염(乳腺炎), 장옹(腸癰), 종독(腫毒), 나력(癩瀝), 편도염(扁桃炎), 유즙부족(乳汁不足), 백대(白帶).

沙蔘은 藥用外에 우리나라에서는 과거부터 珍味の 食品으로 利用해왔다.(Table 1)
在來의 더덕음식에는 더덕누름적, 더덕구이, 더덕생채, 더덕장아찌, 더덕자반, 더덕
정과 등이 있다.

類似植物

- ① 잔대 : *Adenophora triphylla* A. DC Var. *Japorica* Hara (Tsurigane-ninchin)···우리
나라 전역에 자생
- ② 왕잔대 : *Adenophora tyosenensis* NAKAI(Chyosen-Shyachin)···함남지방에 자생
- ③ 당잔대 : *Adenophora stricta* Miquel(To-Shya Chin)···전남, 충북, 강원, 경기, 황해,
평남, 평북지방에 자생
- ④ 섬잔대 : *Adenophora taquetii* Leuville(Shima-Shyachin)···제주도에 자생

- ⑤ 영아자 : *Asyneuma japonicum*(Miquel) Briquet(Shide-Shyachin)···지리산, 강원, 경기, 평북, 함남, 함북지방에 자생
- ⑥ 만삼(蔓蔘) : *Codonopsis pilosula*(Franchet) Nannfeldt(Yama-tsuruninchin)···강원, 평남·북, 함남·북지방에 자생
- ⑦ 모시때 薺尼 : *Adenophora remotiflora*(sieb-ola & Zuccarini) Miquel(Shohana) 우리나라 전역에 자생
- ⑧ 층층잔대 : *Adenophora radiatifolia* NAKAI(Nihoi Shyachin)···우리나라 전국에 자생
- ⑨ 둥근잔대 : *Adenophora coronopifolia*(Maruba-Shyachin) 제주도에 많이 자생
- ⑩ 톱잔대 : *Adenophora curvidens* NAKAI(Nokogiri-Shyachin)···전남, 경남, 충남, 경기, 함남·북에 자생
- ⑪ 넓은 잔대 : *Adenophora mandschurica* NAKAI(Hiroha-Syachin)···경남, 경북, 강원, 경기, 황해, 평남·북, 함남·북에 자생
- 沙蔘의 類似植物은 이 以外에도 여러가지가 있다.

Table 1. 사삼(더덕)의 식품분석

먹을수 있는 부위 100g당												
열량	수분	단백질	지방	당질	섬유	회분	칼슘	인	철	비타민	리보플라빈	니아신
(cal)	(%)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)	(mg)
59	82.2	2.3	3.5	4.5	6.4	1.1	90	121	2.1	0.12	0.22	0.8

※ 자료 : 식품분석표

잔대의 효능

강장(強壯), 청폐(淸肺), 진해(鎮咳), 거담(祛痰), 소종(消腫), 응종(癰腫), 폐결핵성해수(肺結核性咳嗽), 약용 외에 어린잎과 뿌리를 食用할 수 있다.

제니의 효능

해열(解熱), 거담(祛痰), 해독(解毒), 소종(消腫), 기관지염(氣管支炎), 인후염(咽喉炎), 해소(咳嗽), 폐결핵(肺結核), 응종(癰腫), 창독(瘡毒), 약물중독(藥物中毒) 등 약용외에 어린잎과 뿌리를 食用으로 한다.

만삼(蔓蓼)의 효능

전비위(健脾胃), 강장(強壯), 익기(益氣), 생진(生津), 비위허약(脾胃虛弱), 식욕부진(食慾不振), 신체허약(身體虛弱), 기혈양허(氣血兩虛), 빈혈(貧血), 사지무력(四肢無力), 폐결핵(肺結核), 구갈(口渴), 설사(泄瀉), 탈공(脫肛)등에 쓰이고 뿌리를 약용과 식용으로 할 수 있다.

1. 性質形狀

더덕은 桔梗科에 속하는 덩굴이 2m~3m에 이르는 다년초로서 전체에서 흰 유액이 나오고 특유한 냄새가 난다. 뿌리는 방추형 또는 원충형으로 길이 6~20cm, 지름 1~5cm이고, 겉은 회갈색을 띠며 울퉁불퉁하다.

줄기는 가늘고 길며, 털이 없고, 자주빛을 띤다. 잎은 어긋나며, 짧은 가지끝에서는 3~4개의 잎이 물불엮고, 엽신(葉身)은 피침형 또는 긴 타원형으로 길이 3.5~7.5cm,

넓이 2~4cm이며, 잎가는 밋밋한 갓들레(全緣) 모양이다. 잎표면은 녹색이며, 뒷면은 백분색으로 털이 없다.

꽃은 7~9월에 짧은 가지 끝에서 밑으로 향하여, 넓은 鐘形花가 피며 꽃받침은 다섯갈래이고, 꽃잎의 겉은 연한 풀색이며, 안쪽은 자주빛의 점이 있다. 간혹 품종에 따라서는 점이 없는 것도 있다.

꼬투리(莢)는 円錐形인데 그속에 작은 씨앗이 많이 들어있다. 씨앗은 길고 둥글며 연한 갈색으로 한쪽 변두리에 막질의 날개가 있다.

2. 氣候

우리나라 全國 各地의 산속에 자생하는 植物로서 우리나라 全域에 걸쳐 栽培가 可能하나 비교적 선선하고 습기가 알맞게 있고 바람이 세게 불지 않는 곳이 알맞다. 본인이 시험해 본 결과로는 섭씨 20℃ 정도의 기온에서 가장 생육 상태가 좋았다.

3. 土質

土質은 습기가 어느정도 있고 부식질이 풍부한 양토나 사질양토가 알맞다.

너무 乾燥한 地帶는 生長이 좋지 못하므로 피하는 것이 좋으며 산간 高地帶에서도 生育이 가능하고 경사도 30° 정도가 좋으며 有效土深은 30~50cm 정도가 알맞다.

4. 栽培法

• 씨받기(採種)

사삼은 씨앗으로 번식시키는 것을 원칙으로 한다. 씨앗을 받을 포기는 미리 정하여 중거름으로 주로 인산질과 가리질거름을 주어 열매를 충실하게 맺게 하여 씨앗을 받아야 한다. 이때 채종용 모본은 2~3년생으로 정하도록 해야한다.

씨앗은 늦은 가을 9~10월경에 열매가 잘 여물었을 때 따서 조제 저장한다.

가. 育苗移植法

- 파종시기 : 봄 3월하순~4월중순 가을 10월 중하순
- 파종방법

10a에 대하여 1a(30평)의 모판만들 땅을 선정하고 밭을 깊이 갈아서 120cm 넓이의 두둑을 만들어 흩어서 뿌리거나 10cm정도의 간격으로 잔골을 타고 줄을 지어 뿌린 다음 체로 친 고운 흙으로 씨가 안 보일 정도로 덮어 주고 짚이나 풀을 깔아 건조를 방지해야 한다. 씨앗은 가벼워서 바람에 날리기 쉬우므로 고운 모래와 섞어서 뿌리는 것이 안전하다. 이때 播種量은 1a에 1.2~1.5 l 정도이다.

- 거름주기(묘상 1a)

밑거름 : 완숙퇴비 112kg 복합비료 3.75kg 초목회 7.5kg

중거름 : 本葉 4~5매가 되면 복합비료를 3.75kg를 준다.

- 묘판관리

파종후 20일정도 지나면 발아가 되는데 대부분 싹이 트면 덮었던 짚이나 풀을 걷어서 고랑이나 빈땅에 갈아준다. 그리고 가을까지 2~3회 김매기를 한다.

- 定植時期 봄 3월하순~4월상순, 가을 10월하순~11월상순

- 定植距離 60cm넓이의 두둑에 2줄 포기사이 15cm

- 거름주기(10a)

밑거름 : 완숙퇴비 1200kg, 복합비료를(17-21-17) 75kg, 초목회 60kg

중거름 : 복합비료를(21-17-17) 75kg를 1~2회로 나누어준다. 월동을 시킬

때는 늦은가을에 완숙퇴비를 전면에 1200kg을 뿌리고 짚이나 풀로 덮어둔다.

2년생에는 봄에 복합비료(21-17-17)를 75kg정도를 주고 6~7월경에 복합비료(21-17-17)를 75kg정도 준다.

나. 直播栽培法

整地를 精密하게 해서 本圃에 直播한다. 直播할 땅이 선정되면 沙蔘이 生育에 支障이 되는 돌 풀뿌리등을 제거하고 一次耕耘을 한 뒤에 완숙퇴비 10a當 1,500kg程度를 뿌리고 넓이 90cm의 두둑을 만들어 複合肥料(17-21-17) 75kg 草木灰 120kg을 뿌린뒤에 整地를 하고 2줄로 줄뿌림한다.

播種時期는 봄뿌림은 3月 下旬~4月 中旬까지, 가을뿌림은 10月中下旬頃이 알맞다. 씨앗을 뿌릴때에는 고운 모래와 섞어서 뿌리며, 뿌린 뒤에는 흙을 체로 쳐서 얇게 흙을 덮고 깊이나 풀로 덮어준다. 봄뿌림한 것은 약 3주일이면 發芽가 되는데 이때 덮었던 짚이나 풀을 건어서 파종구 옆 빈땅에다 갈아서 건조를 막아준다.

5. 主要管理

- 中耕 및 除草 : 2~3회 中耕을 겸해서 除草를 하는데 特히 發芽初期에 철저한 除草作業을 해야한다.
- 支柱세우기 : 줄기가 30cm정도 자랐을 때, 두줄로 나무가지를 세워서 덩굴이 올라가도록 支柱를 세운다. 만일 그대로 땅에 깔리게 되면 生育이 나쁘고 각종 病蟲害의 피해를 받는다.
- 꽃망우리제거
꽃망우리가 생기면 채종용외는 개화하기전에 제거하여 뿌리의 발육을 도모한다.
- 培 土
매년 장마철이 지나서 표토의 유실된 곳에 알맞게 培土를 해주는 것이 좋다. 그리고 월동을 시킬 때는 추위를 막기 위하여 추위가 오리전에 복을 주고 짚을 두텁게 갈아주어 월동후에 흙을 가볍게 긁어 헤쳐 주도록 한다.

• 건조방지와 배수의 철저

여름에 건조할 때는 짚이나 풀을 덮어 주고 장마철에 배수가 불량할 때는 배수를 철저히 시켜야 한다.

• 病蟲害

- ① 흰가루병 : 장마기가 끝난후 부터 발생한다. 10a당 포리옥신 1000배액이나 지오판수화제 1000배액을 살포하여 준다.
- ② 노균병 : 6~7월경에 발생한다. 약제방제로는 다이센엠-600배액이나 마네브 수화제 물 20ℓ에 약 40g을 타서 10a당 100ℓ 정도 뿌려준다.
- ③ 응애 : 장마가 끝난뒤에 생기는 일이 있다. 테디온유제 물 20ℓ에 5mℓ를 타서 10a당 100ℓ 정도 뿌린다.

6. 收穫 및 調製

收穫은 정식한 當年 또는 2~3년째 10월하순~11월상순에 하며 收穫한 후에는 뿌리를 물에 씻어서 껍질을 벗기어 陽乾한다. 채소용으로 할때는 알맞은 시기에 파서 利用한다. 10a당 收量은 2年生根으로 480~540kg程度이다.

參考文獻

1. 鄭台鉉, 1957, 韓國植物圖鑑(下), 서울 新志社.
2. 鄭台鉉, 林泰治, 1936, 朝鮮產 野生藥用植物, 서울 林業試驗場.
3. 朴仁鉉, 李相來, 安相得, 송원섭, 1990, 藥用植物栽培, 서울 先進文化社.
4. 相架徹夫, 1985, 中藥大辭典, 東京 小學館.
5. 木島正夫, 1987, 廣川 藥用植物大辭典, 東京 廣川書店.
6. 難波恒雄, 1980, 原色和漢藥圖鑑, 大阪 保育社.

7. 李相來 外 4名, 1992, 온도의 차가 더덕의 수량 및 성분함량에 미치는 영향, 서울 동양자원식물학회지 5-1(1-22).
8. 東京農業大學 作物學研究室, 1990, 비료의 3요소가 생육 및 수량에 미치는 영향, 東京 동경농대 작물학연구실.
9. 東京農業大學 作物學研究室, 1991, 더덕재배에 窒素質비료의 차이가 생육 및 수량에 미치는 영향, 東京 동경농대 작물학연구실.