MONO 1200009288

제3차 연도
최종보고서

허브재배 지침서

연구과제명
: 보건적 고기능성 허브 생산체계 개발

연구기관
고 려 대 학 교

농림부

대한민국
기증등록
2000. 7. 21
827775
특허도서관

제 출 문

농림부 장관 귀하

본 보고서를 "**보건적 고기능성 허브 생산체계 개발에 관한 연구**" 과제의 최종보고서 별책인 재배지침서로 제출합니다.

1999. 10. 30.

주관연구기관명 : 고려대학교
총괄연구책임자 : 박 권 우
선임 연 구 원 : 이 긍 표
연 구 원 : 강 호 민
연 구 원 : 이 문 정
연 구 원 : 정 지 호
연 구 원 : 김 예 희
연 구 원 : 백 혜 원
연 구 원 : 김 민 순
연 구 원 : 이 호 선

목 차

Ⅰ. 허브 가꾸기 1

1. 허브의 정의 1

2. 허브의 재배역사 2

3. 허브의 분류 3

4. 허브 가꾸기의 기초 6

5. 허브의 수확, 포장 및 저장 21

Ⅱ. 주요 허브의 가꾸기 실제 23

Ⅲ. 주요 허브의 특성과 이용실제 43

Ⅳ. 국내 자생식물 중 개발 가능한 허브 48

Ⅰ. 허브 가꾸기

농가에서 허브를 가꾸기 위해서는 허브의 정의, 재배역사, 분류, 그리고 가꾸기의 기초를 잘 습득하고 시작해야 농가 소득을 증대할 수 있다.

1. 허브의 정의

허브라는 말은 기원전 4세기 경 그리스학자 Theopharatus가 식물을 교목(Tree), 관목(Shrubs), 그리고 초본(Herbs)으로 나누면서 처음 사용한 것으로 알려져 왔다. 그 후 중세기 경부터 초본식물을 대상으로 약용적인 특성 연구를 진행하는 과정에서 향신채(香辛菜)를 지칭하는 말로 허브(Herb)라는 단어를 쓰게 되었다.

허브의 정의는 학자에 따라 다르지만 '허브는 온대지방에서 자라는 식물로서 음식의 맛과 향을 내는데 사용하는 초본성식물'로써 정의할 수 있다. 그러나 최근 스파이스(Spice)라는 단어가 허브와 혼용되어 사용되는데 스파이스는 '음식의 맛, 향 그리고 색깔을 내기 위해 온대 및 열대에서 생산되어 건조한 채 사용되는 모든 식물성 재료'라고 표현할 수 있다.

허브는 원예적인 측면에서 보면 맛과 향을 내지만 샐러드의 주재료 또는 부재료로써 사용되어 신선한 채 많이 이용되어 향신채(香辛菜)라고 볼 수 있으나, 스파이스는 부엌선반에서 다루는 모든 식용 가능한 물질로써 가공된 것이 주를 이루며, 여기에 허브도 포함되어, 보다 넓은 의미로 향신료(香辛料)라 할 수 있다. 즉, 허브보다 스파이스는

좀더 포괄적으로 사용된다.

2. 허브의 재배역사

허브는 이름에서 풍기는 의미로 보아 모두 서양에서 도입된 식물로 생각되나 우리 주변에도 많은 허브를 발견할 수 있어 국내재배역사도 매우길다. 예를들어, 쑥, 마늘, 생강, 방아잎, 고수, 산초 등은 모두 허브에 속한다. 동양에서는 기원전 3000년경 중국의 신농씨 염제가 약용식물을 연구했으며, 이것이 구전되어 오다가 도홍경(A.D.452-536)에 의해 '신농본초경'으로 집대성 되었다. 그후 1597년 이시진이 '본초강목'을 집필해 허브와 약용식물의 이용을 언급했으며 이것이 중국에서는 오늘날까지 전해오고 있다. 우리나라는 기원전 2333년 건국신화가 기록된 삼국사기의 단군신화편에도 쑥과 마늘이 기록되어 있어 허브재배역사는 오래됐다고 할 수 있다. 허준의 '동의보감'도 약용식물을 다루어 우리나라 최고의 허브식물책이라 할 수 있다. 그러나 이들은 오늘날의 허브의미보다 약용식물로써 의미를 더 크게 다루어왔다.

근래 이르러 일본에서는 1980년대초부터 허브에 대한 관심이 높아져 현재 많은 농장이 있고 생산품도 많다. 우리나라도 해외여행이 자유롭게 된 1990년대초부터 관심을 갖기 시작했으며 최근에 일부 생산과 보급이 시작되고 있다.

서양에서도 역시 기원전 3000년경 이집트에서 발견된 파피루스 기록에서 허브가 나타나고 있으며, 성서에서도 자주 허브가 등장하고 있다. 서양에서는 동양의 열대지방에서 생산되는 각종 허브에 대한 관심이 6-9세기까지 매우 높았으며, 그당시는 인도나 중국으로부터

육로를 통해 대상들에 의해 운반되었으며 그에따라 위험부담이 커서 가격이 매우 비쌌다. 그러나 13세기 들어 마르코폴로의 동양견문록에 의해 동양의 허브생산등에 대해 소개되면서 값비싼 향료를 해로를 통해구하기 위한 도전이 유럽에서 경쟁적으로 그결과 일어났으며 결국 신대륙발견으로 이어지게 되었다. 그렇지만 신대륙에서는 많은 허브가 발견되지 않아 인도나 인도네시아지역으로 17세기에는 영국의 동인도회사를 통해 허브무역을 했는데 17세기 전반기 수입품의 70-75%가 향신료였다니 당시 유럽인의 허브에 대한 관심이 얼마나 컸는지 알 수 있다. 이와같은 허브에 대한 관심은 1차대전 전까지 지속되었으나, 2차대전 말기까지 그 이용이 감소하다가 전후 1950-60년대 화학조미료에 의해 다시 설자리를 잃었던 허브는 1970년대 유럽의 생활수준이 높아지면서 자연적 허브를 사용한 건강차와 요리가 인기를 끌면서 그 이용이 증가되었다. 오늘날 허브는 대부분의 유럽의 주말농장이나 가정원예에서 필수적인 식물로 가꾸어지고 있으며, 가공품도 매우 다양하고 사용량도 많다. 서양인에게 있어서는 없어서는 아니될 생활필수품이 되어있다.

3. 허브의 분류

허브는 크게 식물학적 분류와 실용적 분류로 나눌 수 있는데 생활원예에서는 이해하기쉽게 생육습성, 맛성분, 이용목적등에 따라 분류해보기로 한다.

생육습성에 따른 분류는 1년생, 2년생 그리고 영년생 허브로 나눌 수 있는데 여기에 해당되는 주요식물은 다음과 같다.

1년생 : 고수(코리안더), 바실, 카모밀, 딜, 처빌

2년생 : 파슬리, 카라웨이

영년생 : 백리향, 박하, 러비지, 오레가노

허브는 다양한 맛을 내는데 맛과 향을 구성하는 성분에 따라 다음 5개 그룹으로 나눌 수 있다. 각각의 그룹의 맛과 향을 내는 성분과 해당되는 주요식물은 다음과 같다.

제 1 그룹 : Cineole 함유 식물들 : 월계수, 로즈매리, 스페인 세이지

제 2 그룹 : Thymol과 carvacol 함유 식물들 : 백리향, 야생백리향, 오레가노, 마죠람, 사보리,

멕시코 세이지

제 3 그룹 : Sweet alcohol 함유 식물 : 바실, 마죠람, 타라곤

제 4 그룹 : Thujone 함유 식물 : 달마티안 세이지, 그리스 세이지, 영국 세이지

제 5 그룹 : Menthol 함유 식물 : 박하, 스페어민트, 가든민트, 콘민트

끝으로 허브를 이용목적에 따라 실용적으로 다음과 같이 12가지로 나누기도 한다.

1) 신경을 안정시키는 향신채 : 박하(Mint), 카밀레(Camomile), 라벤더(Lavender)
2) 불면을 치료하는 향신채 : 서양야생박하, 마죠람(Marjoram), 호프(Hop) 아니스(Anise)
3) 긴장완화를 시켜주는 향신채 : 박하, 베르가몬

4) 진정작용에 사용하는 향신채 : 바실(Basil), 베르가몬, 카밀레(Camomile), 백리향(Thyme), 아니스(Anise)

5) 차로 사용하는 향신채 : 카밀레, 레몬밤(Lemon-balm), 세이지(Sage), 라벤더(Lavender), 박하류(Mint), 백리향(Thyme), 로즈매리(Rosemary), 패널(Fennel)

6) 목욕용 향신채 : 카밀레(Camomile), 세이지(Sage), 장미, 박하(Mint), 로즈매리(Rosemary), 라벤더, 오레가노꽃, 레몬밤(Lemon-balm), 마죠람(Marjoram), 백리향(Thyme), 컴프리(Comprey)의 잎과 뿌리

7) 소오스용 향신채 : 러비지(Lovage), 고수(Coriander), 처빌(Chevil), 세이지(Sage), 히서프(Hyssop), 백리향(Thyme), 타라곤(Tarragon), 레몬그래스(Lemongrass)

8) 커리 원료 : 카라웨이(Caraway), 고수(Coriander)

9) 피자용 향신채 : 마죠람(Marjoram)

10) 콩요리에 사용하는 향신채 : 사보리(Savory)

11) 정유성분 이용 향신채 : 바실유, 페널유, 박하유

12) 샐러드용 향신채 : 안젤리카(Angelica), 고수(Coriander), 딜(Dill), 러비지(Lovage), 바실(Basil), 히서프(Hyssop), 마죠람(Marjoram), 로즈매리(Rosemary), 세이지(Sage), 사보리(Savory), 백리향(Thyme), 처빌(Chevil), 워터크레스(Watercress), 크레스(Cress), 파슬리(Parsley), 박하(Mint), 로케트(Rocket), 타라곤(Tarragon), 수영(Sorrel)

4. 허브 가꾸기의 기초

4.1 번식법

허브는 종자번식하는 것과 영양번식을 하는 식물로 나눌 수 있다. 종자번식을 하는 식물은 종묘회사에서 종자를 구입하여 가꾸면 된다. 영양번식을 하는 식물은 구입하기가 어렵기 때문에 국내 수집가에게 분양을 받든지 아니면 외국의 회사에 주문해야 한다.

허브를 구입할 때는 재배가가 가꾸고자 하는 지역을 반드시 고려해야한다. 남부지방에서는 허브류의 내한성이 크게 문제가 되지 않으나 중부에서는 내한성이 강한 종류나 품종을 선택하는 것이 좋다.

종자 번식을 하는 허브는 밭에 묘상을 만들어 직접 파종하는 경우와 실내 용기에 파종하는 경우가 있다. 밭에 파종할 때는 봄철에 해동이 되고 잡초 종자가 나기 시작하면 내한성이 다소 있는 종류를 파종하여도 된다. 물론 정원 구석에 소형의 터널을 만들어 다소 일찍 뿌려도 되며, 온실에서는 계절에 상관없이 일찍 파종할 수 있다.

대체로 파슬리는 4월초에 뿌려도 되며, 4월 중하순에는 마조람, 사보리 같은 것을 뿌려도 된다. 그러나 바실같은 것은 5월 초순이 지나야 노지에 뿌릴 수가 있다. 이와 같이 온도의 요구도에 따라 파종하는 시기가 다르다. 그러나 서울지역에서는 5월초에 노지에 파종하면 어느 씨앗이나 무리가 없다. 노지 파종은 주로 줄뿌림을 하는데 1.2m 폭의 이랑을 만들고 식물의 크기에 따라 20cm 간격으로 골을 파고 파종 깊이는 작은 종자는 약 0.5cm, 큰 종자는 1~1.5cm 깊이로 하는데 이때 종자는 심는 깊이는 종자 크기의 3배를 표준으로 삼는다. 씨앗 파종 작업이 끝나면 식물명과 파종 일자가 적힌 라벨을 꽂아 놓는다. 봄철에 노지파종을 한 경우는 토양의 온도를 상승시켜 발아를 촉진하기 위해서 파종 후 흑색비닐을 덮어 주는 것이 좋으며, 싹이 나기 시작하

면 바로 걷어준다.

파종용 용기는 화분, 플라스틱 또는 스티로폼 상자 등을 사용할 수 있는데 깊이는 최소한 10cm 이상 되어야한다. 파종트레이는 128공짜리가 적당하다. 미리 준비한 잘 소독된 상토나 구입한 육묘용 배양토 또는 강모래를 용기에 채운 후 파종을 한다. 파종할 때는 너무 깊게 심으면 안되며 작은 종자를 파종하고 난 후에는 위에서 관수를 하지 말고 용기를 5~10cm정도 깊이로 물을 채운 물통에 담궈서 물 빠지는 구멍을 통해서 물이 서서히 위로 스며들게 하는 저면관수방법을 사용한다. 작은 종자를 파종하고 위에서 심하게 물을 주면 종자가 한곳으로 몰리거나 전부 땅위로 노출되어 발아가 되지 않는 경우가 많으니 주의한다.

노지에서 싹이 나서 자란 식물이 5~10cm 정도 크면 알맞게 솎아 주거나 또는 다른 곳에 옮겨 심는다. 용기에 심은 식물도 일정한 크기가 되면 다른 화분이나, 플라스틱 포트에 옮겼다가 서리의 위험이 없으면 심고자 하는 정원에 정식한다.

우리나라에서는 허브류의 어린 묘가 시판되는 경우가 많지 않지만 외국에서는 쉽게 구입할 수 있다. 시판되는 경우에는 필요한 양만큼 구입하면 되므로 육묘의 수고를 하지 않아서 편리하다.

참고로 허브의 생장습성에 따른 분류와 각 식물별 번식법의 예를들면 표 1과 같다.

표 1. 허브의 분류와 번식법

습 성	식 물	번 식 법
일년생	아니스, 바실, 보레이지, 카모밀, 처빌, 고수(코리안더), 쿠민, 딜, 겨자, 로켓트 샐러드, 사보리, 마죠람	종자번식
이년생	안젤리카, 카라웨이, 파슬리	종자번식
영년생	캣트닢, 차이브*, 페넬*, 히서프*, 러비지*, 마죠람(프랑스), 오레가노*, 세이지*, 수영*, 백리향*, 박하류	영양번식

(* 종자번식 가능)

허브의 영양번식법으로 주로 삽목, 휘묻이, 포기나누기를 사용한다. 삽목에는 봄에 싹이나서 자라 아직 줄기가 굳지 않은 상태에서 늦봄에 실시하는 녹지삽, 줄기 일부가 굳어질 때인 여름에서 초가을에 실시하는 반숙지삽, 그리고 가을의 중간이나 늦가을에 완전히 굳어진 줄기를 삽목하는 숙지삽 방법이 있다. 백리향과 박하는 녹지삽, 세이지나 로즈매리는 반숙지삽을 할 때 발근이 잘 된다. 삽목할 때 삽수의 길이는 녹지삽은 5~10cm, 반숙지삽과 숙지삽은 10cm 정도로 실시한다. 삽목할 때는 땅속에 꽂을 부분에 해당되는 줄기의 잎을 제거하여 삽목한 다음 수일간은 그늘을 만들어 주며 그후 반그늘을 유지시켜 준다. 큰 화분에 몇 개 줄기를 삽목 할 경우는 삽목 후 화분을 투명 비닐로 덮어서 1주일 가량 반그늘에 두면 공중습도가 잘 유지되어 발근활착이 잘 된다. 삽목용토는 가는 강모래를 사용하거나 모래와 피트모스를 1 : 1로 섞어서 사용한다. 플러그트래이는 녹지삽 경우에 128공을 주로 쓰고, 재배환경이 좋을땐 200공짜리를 사용해도 좋다.

허브가운데 세이지, 로즈매리는 휘묻이로 번식할 수 있다. 이 방법은 땅에 가까운 줄기를 흙속에 묻어 뿌리가 나면 모주로부터 분리시켜 한 개체의 식

물을 만드는 방법이다. 이 방법은 크게 신경을 쓰지 않아도 되므로 초보자에게 알맞은 번식법이다.

포기나누기(분주)는 늦가을이나 봄 일찍이 식물체를 캐서 뿌리를 붙여 적당한 크기의 포기를 나누어 심는 방법으로 박하, 밤, 차이브, 러비지, 오레가노, 수영, 그리고 백리향 등 식물에 적용될 수 있는 방법이다. 뿌리를 절단하여 번식하는 식물 중에 대표적인 것으로는 서양고추냉이가 있다.

4.2 재배지 선택과 일반관리

허브는 여름이 건조하고 겨울이 따뜻한 지중해가 원산지인 식물이 많기 때문에 대체로 충분한 햇빛이 드는 장소를 택해야 한다. 만일 도회지의 공간에 허브를 심는다면 주위 건물을 백색으로 도색 하여 햇빛의 반사가 충분히 이루어지게 해야 한다. 따라서 용기(콘테이너)재배나 실내재배시에도 반드시 햇빛이 충분히 드는 곳을 택해서 가꾸는 것이 무엇보다 중요하다.

토양 조건은 물빠짐이 좋고, 양분의 보유력이 높으며, 토양 통기성이 좋을 뿐만 아니라 석회질이 많아야 한다. 이와 같은 조건을 만들기 위해서는 점토질토양에는 모래 등을 섞어서 토양을 개량해야 하며, 모래땅에서 유기질의 함량이 낮아서 양수분의 용탈이 많다고 생각되면 충분한 퇴비를 시비해야 한다. 많은 퇴비를 주면 양분의 보유력이 상승되고 토양 통기성도 향상되어 식물의 뿌리가 잘 뻗어 생육이 잘될 뿐만 아니라, 충분한 유기물로 인해 향신료의 맛과 향기가 아주 좋아진다. 대체로 용기재배시는 시중에서 판매하는 각종 상토 또는 배양토를 이용하던지 또는 흙에 유기물을 알맞게 섞어서 파종 전에 조제할 수밖에 없다.

허브는 석회가 풍부한 지중해연안에서 적응하여 진화해서 산성토양에서는 생육이 나쁘기 때문에 도회지의 경우에서는 반드시 석회 등을 사용해서 토양의 산도를 교정한다. 대체로 3.3m^2(1 평)에 250~300g의 석회를 뿌려 주면 좋

다. 석회를 구하기가 어려우면 볏짚, 왕겨, 나무를 태운 재, 조개 가루 등을 뿌려 주면 훌륭한 산성토 개량제가 된다. 그러나 어떤 경우도 책이나 종이를 태운 재를 정원에 뿌려서는 안된다. 왜냐하면 이들 인쇄잉크에는 많은 중금속이 들어 있어 토양을 중금속으로 오염시키기 때문이다.

겨울철에는 허브의 종류에 따라 중부지방에서 월동이 어려운 경우가 많다. 그래서 가을에 식물체 전체를 흑색 비닐이나 볏짚 등으로 멀칭을 해줘야 한다. 만약 이와 같은 작업이 어려울 경우는 식물체 아랫부분이라도 얼지 않게 흙으로 20~30cm정도 덮어두었다가 봄 일찍 해동이 되면 흙을 걷어내야 한다. 그 외 겨울에 실내에서 즐기고 싶은 식물이나 내한성이 약한 식물은 캐서 화분에 옮겨서 창가에 둔다.

재배시에 가장 문제가 되는 것은 식물에 따라 가끔 발생하는 진딧물 같은 충해이다. 노지에서 가꿀 때는 소규모 식물은 손으로 잡아 주고, 대단위 재배시에는 농약을 뿌려야 한다. 그러나 과다한 살충제의 이용은 향과 맛을 나쁘게 만드므로 살포를 극소화해야 하며 만일 농약살포를 한 경우에는 살포 후 1주일이 지나서 수확해야 한다. 최근에는 채소나 허브 위에 망사터널을 만들어 진딧물을 방지하기도 한다.

4.3 허브가든 만들기

허브를 이용해서 만든 가든을 허브가든(Herb garden)이라고 부른다. 허브가든은 역사가 매우 길어서 유럽에서는 중세기 때 수도원에서 약용식물과 과수류 등을 활용해서 가꾸던 때부터 유래되고 있다. 당시의 허브가든은 수도원에서 이용하는 약용식물을 공급해주는 역할을 했다. 그러나 오늘날의 허브가든은 우리나라를 제외한 모든 외국의 식물원에서는 중요한 구성요소로써 많은 시민의 사랑을 받고 있다.

우리나라도 민간이 주도가 되어 허브가든을 만들어 일반인과 취미

대한민국국회도서관장서

가들의 요구에 부응하고 있으나 아직은 외국에 비해 출발단계이다.

허브가든을 만들기 위해서는 보통 4단계를 거쳐 설계해야 한다.

첫째, 원하는 허브가든의 규모와 식물의 종류를 고려한다. 즉, 소형으로 할 것인가 대형으로 할 것인가를 먼저 고려해야한다.

둘째로 장소를 선택하고 기본설계를 해야한다. 설계도 작성을 위해 건물의 위치와 햇빛이 드는 곳 등을 고려해서 1:100의 설계도를 만든다.

셋째로 주요구성물을 배치한다. 즉, 집, 차고 등을 포함한 통로, 재식 할 장소의 크기, 담장, 울타리, 잔디 등을 대략적으로 설계한다.

넷째로 각종식물을 여러장소에 그려 넣는다. 이때, 허브의 잎색, 꽃색깔, 식물의 크기, 초본성인지 영년생인지를 고려해서 설계한다.

이와같은 4단계 계획이 끝나면 실제 식재계획을 한다. 이때는 허브의 특성에 따라 알맞은 조화를 이루게 식재해야한다.

정원수를 이용한 정원설계와 달리 허브가든은 식물개개의 특성, 품종간의 차이, 그리고, 우리나라 지역에 따른 월동가능성 등을 고려해서 설계와 식재를 하는 것이 원칙이다.

허브가든을 크기에 따라 가정용의 소형과 식물원 같은 대형가든으로 나눌 수 있다. 소형가정용 허브가든에서는 바실, 차이브, 파슬리, 로즈매리, 백리향, 박하 등 6가지 식물을 기본으로 한다. 대형 가든에서는 이상의 6가지이외 필요한 허브를 향기나는 특성이나 꽃의 색깔 등을 고려해서 설계후 재식한다.

4.4 허브 용기(컨테이너) 재배

가정에서 충분한 공간이 없는 경우에, 허브는 각종용기에 넣어서 기를 수 있다. 이때 상토는 유기질이 많이 들어있고, 오염되지 않은 것

을 사용하는 것이 좋다. 왜냐하면, 화훼류와 달리 용기에 기르는 허브는 관상을 할뿐만 아니라 식용을 해야하므로 중금속 등이 오염된 상토를 사용해서는 안된다. 용기는 각종 화분이나 플라스틱 꽃상자를 사용한다.

표 2. 허브가든설계시 참고해야 할 특성별 허브분류

특 성	식 물 종 류
레몬향기나는 식물	레몬밤,레몬백리향,레몬박하,레몬그래스
회색잎 식물	캐트닢,라벤더류,세이지
황금빛잎 식물	애플민트,골든마죠람,세이지(황금색종),황금반엽백리향
자주색잎 식물	바실(퍼플),페넬(퍼플),세이지(퍼플)
백색꽃 식물	바실,카라웨이,카모밀,처빌
자주색꽃 식물	차이브,히서프
청색꽃 식물	보레이지,치커리,히서프,로즈매리

허브는 많은 광을 요구하므로 최소한 5시간 이상 햇빛이 들어오는 곳에 용기를 놓는다. 전혀 햇빛이 들지 않는 북향집에서는 식물위에 15-16시간 정도 형광등을 켜줘야 한다. 용기재배시 주의할 것은 허브류가 저온에 약하므로 4-5℃이하가 되지 않게 하고 겨울철에는 12℃ 이상되는 물을 관수하는 것이 바람직하다. 실내 소형용기에 알맞은 허브는 처빌, 차이브, 딜, 고수, 레몬밤, 오레가노, 파슬리, 로즈매리, 세이지, 백리향 등이다. 대형용기에는 월계수, 레몬버베나, 레몬그래스

등을 심을 수 있다.

4.5 향신채소의 양액재배

(1) 수경용 향신채의 선택

수경용 향신채는 그 대상작물이 정유성분을 이용하거나 말려서 사용하는 조미료 식물이 대상이 아니라 신선한 상태로 샐러드로 사용할 수 있는 작물이여야 한다. 따라서 앞의 향신채 분류에서 언급한 셀러드용 향신채 가운데 뿌리가 깊게 뻗지 않고 재배하기가 쉬우며 재배기간이 짧은 작물이 좋다고 보겠다. 벨기에 채소연구소 Benoit씨가 제시한 수경 가능한 향신채의 종류를 이름(영명), 그리고 발아 후 36일째 되었을 때의 크기, 식물의 무게 및 m^2당 개체수를 비교해 보면 표 4와 같다. 표에서 나타난 이외에 백리향, 로즈매리, 그리고 레몬 밤 등 모든 식물을 수경재배할 수 있다. 다만 백리향이나 로즈매리 같은 것은 재배 기간이 3~5개월로 장기간이 요구된다.

(2) 향신채의 수경재배 실제

향신채의 수경재배는 취미 원예가들이나 대단위 업체에서 상업적으로 실시할 수 있는데 양액재배에 대한 기초 지식이 충분히 있어야만 성공할 수 있다. 여기에서는 대체적인 개괄적 내용을 언급하기로 한다.

① 종자구입 및 육묘

향신채종자는 국내에서 구할 경우에 서양채소류를 취급하는 회사를 대상으로 할 수 있으나, 소규모 재배시는 해외에 있는 유명한 향신채전문회사에 카다로그를 신청하여 자기가 원하는 양만큼을 주문

표 3. 수경재배 가능한 향신채의 종류와 파종 후 36일째 생육

이름(영명)	15일후 발아율 (%)	식물개체 무게 (g)	m^2당 개체수 (개)
딜(Dill)	67	3.22	224
처빌(Chevil)	99	1.60	679
파슬리(Parsley)	90	0.70	385
마죠람(Marjoram)	85	1.30	630
페퍼민트(Pepermint)	91	0.04	1064
바실(Basil)	98	3.10	161
세이지(Sage)	94	1.00	91
사보리(Savory)	10	1.27	357
로케트(Rocket)	97	9.12	238
워터크레스(Watercress)	95	4.59	483
타라곤(Tarragon)	75	1.55	483
수영(Sorrel)	97	3.00	546

해서 사용하는 것이 매우 편리하다.

구입한 종자는 수경재배를 위해서 배지에 파종하는데 폴리우레탄(스폰지)을 두께 0.5cm, 폭 2cm가 되도록 자른 후에 여기에 파종한다. 이 때 폴리우레탄의 길이는 준비한 육묘용 상자의 폭만큼으로 한다. 큰 플라스틱 상자에 폴리우레탄을 깔고 여기에 종자를 줄뿌림한 후 물을 폴리우레탄이 젖게 0.4cm 높이로 채워서 싹이 나게 한다. 대체로 온도는 18~20℃로 유지시킨다. 암상태에서 발아시키고 싹이 난 후, 떡잎상태에서 양지로 옮겨 이때부터 양액을 표준액의 절반 정도 농도로 공급시켜서 튼튼히 키운다. 육묘기간은 어느 식물이고 본엽이 1매가 날 때까지만 실시하고 다음에 재배상에 옮겨 심는다. 또는 두께 3cm되는 폴리우레탄을 3×3cm로 잘라서 가운데에 칼로 1cm 정도 깊이로 홈을 판 뒤에 여기에 파종하여 저면관수로 육묘하거나 소

기에 씨를 뿌려서 육묘한다. 이때 구할 수 있으면 소형암면에다 육묘해도 된다.

또한 퍼얼라이트와 버미큐라이트를 혼합한 상토에서 육묘 정식하기도 한다.

② 양액 만들기

향신채용 양액은 Benoit(1993)에 의하면 결구상추용 양액을 기초로 만드는 것이 좋다고 한다.

표 5를 참조해서 1,000ℓ에 표시한 비료를 희석하면 100배 원액이 된다. 만일 원액을 100ℓ만 만들려면 표에 제시한 양의 1/10만 넣으면 된다. 그리고 식물에 공급할 양액을 만들려면 물 98ℓ에 A액과 B액의 양액을 각각 1ℓ씩 섞어서 공급이 되도록 정량펌프를 조절하면 된다. 또는 직접 탈 경우는 물 98ℓ에 A액 1ℓ, B액 1ℓ를 각각 부어서 저으면 100ℓ단위의 양액이 만들어진다. 따라서 재배가가 가진 양액통의 크기에따라 알맞게 희석하면 된다.

표 5에 나타난 양액에서 철의 농도는 상추보다 2.5배가 높은데, 이는 향신채류가 많은 철을 흡수하고 또한 약간만 부족해도 잎이 황색을 띠게 되기 때문이다. pH는 양액의 경우 5.5가 되도록 조절한다. 재배기간 중의 전기전도도는 대체로 1.5mS/cm를 유지한다. 이것을 NFT방법을 이용하여 재배할 때에는 재배조(Gully)에 상추, 토마토 등은 분당 2~4ℓ의 양액을 흘려 보내야 하나, 향신채는 많은 양액을 요구하지 않으므로 폴리우레탄을 이용하는 경우에 1분간 0.27ℓ정도가 흘러가도록 조절한다.

③ 재배상 만들기

재배상을 NFT(박막수경)로 만드는 경우는 재배대 위를 비닐로 만든 NFT 재배조(Gully)를 설치하여 만들거나 아니면, 국내에서 시판하는 각이 진 4m 길이의 PVC 물받이를 연결하여 사용해도 된다. 향신채는 대체로 폭 1.2~1.3m, 길이 20~25m의 PVC 또는 PE로 만든 NFT재배조를 사용한다. 최고 40m 길이까지 식물을 재배할 수 있으나, 보통 25m 정도를 주로 사용한다. 이 때 양액이 흐르는 구배는 1.5% 정도의 기울기를 가지면 좋다. 여름철 재배시는 NFT 시스템에서 식물을 감싸는 재질이 검은색일 경우 온도상승이 크므로 백색 덮개를 사용하는 것이 좋다.

담액식 수경을 이용하여 가꿀 경우는 국내에서 최근 제조하여 시판하는 담액식 재배조를 롤링벤치(Rolling bench)위에 올려 놓고 재배한다. 이 때 스티로폴에 큰 식물이나 여러개 식물을 한꺼번에 심을 때는 20×20cm, 보통 식물은 15×15cm 간격으로 직경 2~3cm 정도로 알맞게 구멍을 뚫고 폴리우레탄에서 자란 식물을 꽂아준다. 저면관개식은 벤치 위에 비닐을 깔고 그 위에 부직포같은 매트를 다시 깔고 부직포 위에 향신채를 소형포트 또는 암면에 심어서 저면관수시켜 가꾸거나 폴리우레탄에서 발아된 식물을 올려 놓을 수 있다.

소형 화분을 이용한 NFT 방법은 폭 10cm 되는 물받이 통에 모기장 같은 망사를 깔고 그 위에 화분을 올려 놓는다. 망사를 깔면 이끼가 덜 생기고 물이 골고루 내려가서 좋다.

표 4. 향신채용 수경액 만들기 (100배 원액)

종류	A 액		B 액	
농도	질산칼슘 (10%Ca, 15%N)	89.0kg	질산칼리	45.0kg
			제1인산칼리 (35%K_2O, 53%P_2O_5)	27.2kg
	질산칼리 (46%K_20, 14%N)	45.0kg		
			황산마그네슘 (17%MgO, 13%S)	24.6kg
	철 킬레이트 (EDTA 4.5%Fe)	12.3kg		
			황산망간 (32.5%Mn)	170.0g
			황산구리(25.4% Cu)	11.0g
			붕사(11.3% B)	250.0g
			몰리브덴산나트륨 (24.2% Mo)	12.0g

*이상의 각 원소를 1,000ℓ에 희석하면 A액과 B액의 100배 원액이 만들어진다.

④ 실제가꾸기

재배상에 식물을 놓은 후에 알맞게 양액을 공급시켜 주어야 하는 것은 당연하다. 이 때 향신채는 엽채류에 준하는 양액을 공급시켜 준다. 그러나 수경용 향신채는 대체로 1년생초가 주를 이루므로 너무 과다한 농도의 양액조성은 불필요하다. 그러므로 식물의 상태를 보아 상추양액을 보완해서 가꾼다. 양액의 수명은 2~3주이므로 이를 감안하여 공급한다. 대체로 자동희석이 되어 공급하는 곳에서는 양액의

농도에 신경을 쓰지 않아도 되나, NFT에서는 순환이 되므로 양액관리를 잘 해서 병발생을 최소화시켜야 한다.

향신채의 수경재배는 년중 이루어지는데 이 때 여름재배가 가장 큰 문제가 된다. 수온이 25℃ 이상되면 생리장해가 나타나면서 생육이 멈추므로 가능하면 양액의 온도를 20℃정도로 유지시킨다. 그러기 위해서는 국내재배의 경우에 양액통에 쿨러(Cooler)를 설치하여 양액의 온도를 낮출 필요가 있다. 양액통에 쿨러설치가 경제적 이유로 어려우면 지하수(17℃)를 이용하여 시원한 물이 양액통 내로 순환되어 가는 장치를 만들어 양액의 온도를 내릴 수 있도록 한다. 여름 고온기에 양액의 온도를 낮추지 않으면 이들은 뿌리의 활력이 떨어져 양분흡수율이 낮아지므로 황화현상이 나타나서 상품적 가치가 떨어진다.

겨울철에는 광이 부족하기 때문에 흐린 날은 $1m^2$당 100W 정도의 불을 켜 주면 수량을 2배이상 올릴 수 있으며, 수확기도 무처리구에 비해 2~3주 단축시킬 수 있다. 따라서 상업적인 재배에서 보광은 필수적이다. 향신채식물은 자체내에서 상당한 향기를 내므로 진딧물이 잘 붙지 않는 것이 특징이다. 따라서 재배시에 살충제 사용이 거의 필요없다. 만약 파슬리나 기타 고수 등에 살충제를 뿌리면 많은 경우에 향기가 이상하게 날 수 있어서 상품적인 가치를 떨어뜨린다. 이것은 살충효과가 있는 약제성분이 식물체내의 방향성분과 상호작용을 일으켜서 새로운 물질을 형성시키기 때문이다. 이와 같은 현상은 셀러리에도 많이 나타나므로 수확전 살충제 이용은 각별히 주의해야 한다. 재배시에 기타 문제점을 보면 녹조류 발생이다. NFT 재배를 하거나 기타 저면관개식 재배 등에서 생육기간이 긴 파슬리 양액재배에서는 녹조류가 발생하기 쉽다. 이때는 0.5~1ppm 정도의 과산화 수소

(Hydrogen peroxide)를 넣어주면 된다. 물론 이 경우 철의 산화작용이 일어나 식물생장이 지연되기도 한다.

⑤ 수확 및 출하

향신채는 폴리우레탄까지 상자에 넣어서 비닐에 싸서 출하하면 보다 장기간 유통을 할 수 있다. 작은 포트에 심을 경우에는 비닐통에 넣어서 출하함으로써 상품성을 보다 장기간 유지할 수 있다. 만약 식물을 잘라서 출하할 경우 금방 시들게 되므로 랩에 싸거나 비닐봉지에 넣어서 출하한다(그림 7). 외국에서는 우리나라에서 김밥을 싸는 것과 같은 투명 폴리에틸렌(PE)상자에 넣어서 신선도를 유지한다.

⑥ 향신채 양액재배의 예

<파슬리>

파슬리 품종은 잎이 오글거리는 정도가 품종에 따라 크게 차이가 난다. 피자와 기타 소세지 등에 첨가용으로 사용되는 건조용(공업용) 향신채로 쓰이는 품종은 수량을 고려하여 오글거리는 것보다 잎이 편편하고 수량이 높은 것을 사용한다. 그러나 수경용은 국내 소비자들이 오글거리는 것을 좋아하므로 이 계통의 품종을 구입한다. 대체로 원예용 파슬리는 잎이 오글거리는 것이 거래되므로 일반 향신채 종자 취급소에서 구입하는 것은 대부분 오글거리는 계통이다. 종자 구입시 주의점은 종자생산 년월일이다. 파슬리 종자는 비교적 단명종자이므로 이 점을 유의한다. 종자는 작아서 1g이 약 2000~3000립이 되며 20×25cm정도로 심으면 $1m^2$에 20포기를 심고 이 경우는 종자가 10a당 약 20g(약 40㎖)이 필요하다. 물론 이것은 경험이 축적되면

필요 종자량은 감소시킬 수 있다. 그러나 초보자는 대체로 파종량의 50% 정도를 좋은 식물로 길러서 정식시킬 수 있고 경험자는 파종량의 80~90% 정도를 좋은 식물로 기를 수 있어 그 경우는 약 10g 내외의 종자가 필요한 것이다. 물론 경험이 있음에도 불구하고 오래된 종자는 발아율이 떨어지니 조심한다.

재배방법은 모래나 피트모스상에 파종 후에 본엽이 2~3매 될 때 캐내서 뿌리를 씻은 후에 스폰지로 식물체의 하부를 감아서 담액상이나 기타 수경시스템에 정식하는 방법을 취한다. 육묘시에 가장 주의할 점은 수온을 15℃ 이하로 내리면 안되고 지상부의 기온을 13℃ 이하가 되지 않게 한다. 만일 관리를 하다 13℃ 이하로 하룻밤을 지냈다면 다음날 25~30℃로 따뜻하게 낮동안 유지시키면 좋다. 13℃ 이하로 수일 접하면 꽃눈이 분화되어 수확이 어렵다. 그러나 이것은 많은 노동력이 필요하므로 서양에서는 대체로 직경 3~4.5cm 되는 플라스틱 포트(아랫부분이 구멍이 많이 있는 양난 육묘용 포트)에 피트모스를 담고 여기에 4~5립을 파종한다. 다음 부직포가 깔린 저면관수용 재배조에 놓고 하루 1~2차례씩 저면관수한다. 저면관수가 어려우면 살수관수를 하여 육묘한다. 이렇게 육묘한 것을 NFT 또는 담액, 저면 관수 하는 시스템에 정식후 잎이 6~7매 되면 화분체 소형 비닐에 넣어서 판매한다. 이때 재식거리는 20×20cm로 한다. 장기재배는 20×25cm로 한다. 처음 담액재배 시스템을 이용해서 장기재배할 때는 소형포트 육묘한 것을 재배조의 상판에 꽂고 재배해도 좋다. 만일 모래에 육묘해서 재배조에 꽂는 경우에는 스폰지로 쌀 때 주의해야한다. 왜냐하면 파슬리는 잎이 2~3매 되더라도 매우 연약해서 짓눌러지기 쉽기 때문이다. 장기 재배시는 잎상추를 수확하듯이 완전히 자란 아랫잎을 2~3개씩 채취한다. 대단위 재배시 구역을 나누어

수확할 때는 매일 일정한 수확이 가능하다. 양액재배 파슬리의 품질이 좋은 이유는 우선 부드럽고 둘째로 건조한 토양재배보다 역한 향기가 적으며 또한 보건적이라는 점이다.

특히 토양 재배시는 빗물에 의해 작은 모래알이 미세한 파슬리 잎의 뒷면에 묻어서 물에 씻어도 잘 떨어지지 않아 먹을 때 치아 손상이 나기 쉽다. 그래서 토양재배를 하는 공업용 파슬리는 잎이 셀러리 어린 잎처럼 비교적 넓다. 파슬리는 잎을 수확하는 경우 몇 개의 잎의 잎자루 쪽을 묶어서 출하한다. 파슬리 잎은 온도가 높으면 잎이 쉽게 황화 되고 습도가 높으면 잎자루 아래가 물러지기 쉬우므로 출하 후 유통시에 주의한다.

5. 허브의 수확, 포장 및 저장

허브는 필요할 때 정원이나 용기중에 기르는 것을 채취하여 출하하거나 이용한다. 그러나 수확하기 좋은 시기는 정유성분이 가장 많이 포함되는 시기인 꽃피기 직전의 잎·줄기이다. 수확시기는 아침이슬이 마른 직후 오전의 중간정도가 알맞다.

도시의 정원에서 기르는 허브는 먼지가 많이 묻게 되므로 수확후 잎을 깨끗이 씻고 타월이나 흡수지로 물을 제거후 말리거나 가공을 한다. 수확후에 신선채소로 출하할 때에는 100g 단위로 스티로폴 포장대에 담고 이름과 생산일자가 찍힌 종이를 넣는다는 라벨으로 싸서 출하한다. 신선허브는 로즈마리, 라벤더 같은 비교적 잎이 딱딱한 것도 있으나 바실과 같은 것은 들깨보다 더 부드러우므로 쉽게 시들게 되니 반드시 포장용 스티로폼에 담고 랩을 싸서 출하는 것이 바

람직하다.

꽃을 수확할 때는 만개될 때 실시하고 수확한 꽃은 각종 셀러드에 넣거나 장식용으로 쓸 수 있고 겹치지 않게 조심스럽게 건조시켜 사용한다. 종자를 수확해서 사용하는 카라웨이, 고수, 딜 그리고 페넬은 종자가 착립한 가지가 갈색이 되면 즉시 잘라서 말린다. 늦게 수확하면 종자가 바람에 날려 떨어진다. 뿌리를 이용하는 서양고추냉이(Horse radish)는 지상부의 잎이 가을이 되어 시들기 시작하면 굴취하여 저장했다 사용한다.

저장하는 방법은 잎을 음지에서 말려서 병에 넣어 보관한다. 특히 우리주변에서 쉽게 구하는 파슬리잎을 말려서 보관했다 사용하면 좋다.

꽃과 씨앗도 역시 음건시킨후에 씨앗은 살짝 볶아서 알맞은 용기에 넣어 보관한다. 만일 빨리 말리기 위해서 전자렌지를 이용할 때는 짧게 2-4분만 이용한다. 그외 모든 신선허브잎을 잘게 잘라서 냉동저장을 할 수 있다.

허브를 잘게 잘라 올리브유에 넣어서 저장했다가 셀러드에 드레싱으로 이용할 수 있다. 또한 허브식초(Herb vinegar)를 만드는 것도 좋은 방법이다. 병에 각종 허브를 담고 식초를 채운 후 가끔 흔들어 준다음 3주가 지나서 이용하면 훌륭한 허브식초가 된다. 그외 허브를 이용한 젤리를 만들거나 허브버터를 만들어 저장할 수 있으나 저장기간이 짧다. 만드는 방법은 허브젤리는 젤리원료를 끓일 때 허브를 넣어서 만들면 된다. 허브버터는 보통 버터를 구입해서 낮은 온도로 녹인 후 여기에 착즙한 허브즙액이나 잎을 잘게 잘라넣어 잘 섞이게 한다음 원하는 그릇에 넣어 냉장고에 두어 굳어진 후 이용한다.

Ⅱ. 주요허브의 가꾸기 실제

우리나라에서 많이 알려진 마늘, 생강 같은 허브류는 제외하고 최근에 국내에서 인기있는 몇가지 허브의 특성과 가꾸기를 외떡잎식물, 쌍떡잎식물 순서로 설명키로 한다.

1. 차이브(Chive)

유럽, 아시아, 북미 등에 널리 자생하는 야생부추의 일종으로 유럽에서는 기원전2000년부터 가꾸었다.

차이브는 백합과의 여러해살이식물로서 종자번식을 한다. 잎은 우리나라 잎파처럼 둥글고 꽃은 5월에 피는데, 색깔은 홍자색이다.

봄에 잎파처럼 줄뿌림 하거나 5~10립을 25×25cm로 점파하기도 한다. 작은 플라스틱 포트나 화분에 종자를 2월에 뿌려서 육묘 후에 4

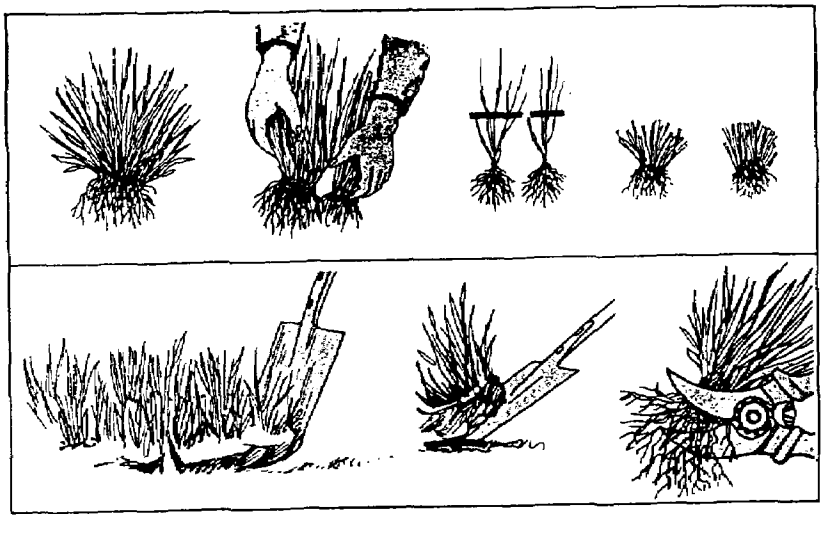


그림 3-1. 차이브의 포기나누기(상)와 늙은 뿌리 자르기(하)

월말에 밭에 정식하거나 용기에 심는다. 자란 후 다음해는 그림 3-1에서와 같이 포기나누기를 할 수 있다. 굴취 후에 늙은 뿌리를 자르고 화분이나 노지에 심으면 잘 자란다. 심는 거리는 서너포기를 25×25㎝ 정도로 한다. 시비는 10a당 N 12kg, P2O5 8kg, K2O 20kg, MgO 5kg을 준다. 첫해는 어리므로 늦여름에 1회 잎을 자르고 월동 후 다음해는 봄부터 싹이 나면 부추처럼 수회 수확해서 출하한다. 이용할 때는 잘게 잘라서 셀러드에 넣어 먹는다. 그외 푸딩, 파이 등에 넣기도 한다. 맛은 부추보다 연하지만 맛이 있다. 철분과 비타민 C가 많이 들어있는 특징이 있다. 우리 나라에서는 부추처럼 재배할 수 있는데 잎이 쪽파보다 약해서 특수한 호텔이외의 출하는 다소 어렵다. 그러나 취미 원예가는 집에서 기를 수 있다.

2. 보레이지(Borage)

지중해 원산의 식물로서 잎의 모양이 컴프리와 비슷한 지치과 일년생식물로 봄(4월) 일찍 온상에 씨를 뿌렸다 5월에 정식하면 6-7월경에 꽃이 핀다. 꽃은 보라색으로 예쁘다. 시비를 많이 하면 향이 나빠진다.

더위에 약해서 고온다습한 장마철이 오면 죽게 된다. 그러므로 봄에 화분이나 노지에 파종 후 잎이 7-8매시 잎이 연할 때 따서 샐러드로 이용하거나

그림 3-2. 보레이지

개화시기에 꽃을 따서 샐러드 위에 흩어뿌리면 아름답다. 꽃은 식용이 가능하다. 상품화는 잎을 수확해서 출하하거나 꽃을 따서 포장해서 출하할 수 있다. 오이샐러드, 상추샐러드, 달걀요리 그리고 소스에 넣어서 사용하면 좋다. 민간요법으로는 심장을 강하게 하고 류머티즘에 효과가 있다고 한다. 따라서 농촌에서는 좋은 허브라 생각한다.

3. 카밀레(Camomile)

그리스어로 카밀레(카모밀)은 땅사과를 의미할 정도로 달콤한 향기를 내는데, 유럽과 아시아에 분포하며, 가장 오래 애용되는 국화과 허브식물이다. 유럽에서 가장많이 이용하는 최고의 허브중의 하나로 알려져 있다.

일년생식물로 품종에 따라 영년생도 있는데, 잎은 코스모스 잎같이 생겼고 백색의 꽃이 핀다. 재배종 카밀레는 육종에 의해 4배체 품종이 많으며, 재래종은 2배체이다. 작은 종자는 봄에 씨를 뿌리면 초여름이 되기 전에 꽃이 피고 고온기인 여름철에 접어들면 죽게 된다. 유럽에서는 잡초처럼 자라므로 시비량은 많지 않아도 잘 자란다.

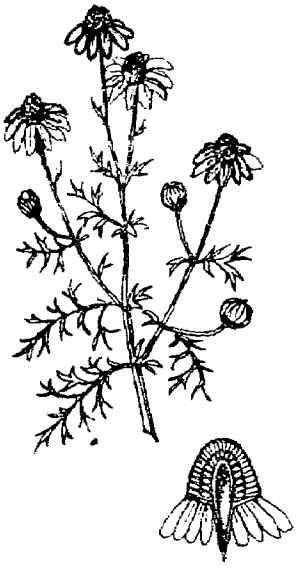


그림 3-3. 카밀레

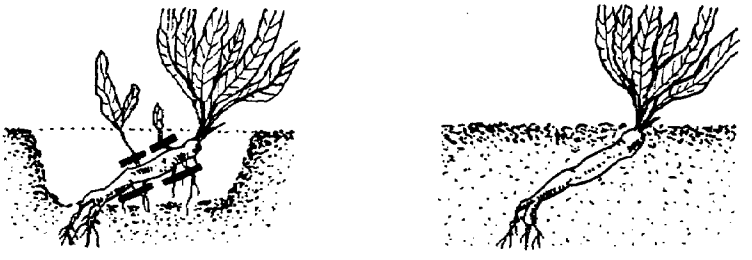
대단위로 가꾸는 스페인같은 곳에서는 기계를 이용해서 꽃을 따서 이용하나 가정에서는 활짝 핀 꽃을 따서 이용한다.

꽃은 말려서 차로 사용하는데, 독특한 향기 때문에 독일 카밀레가 인기가 있다. 카밀레차는 신경안정에 도움이 되므로 독일의 모든 병원에서는 환자에게 제공한다. 또한 감기나 소화불량에 효과적이다. 그 외 카밀레 정유를 이용해서 미용용으로 많이 쓰이며 특히 피부연화제로 효과가 있다. 농가에서는 어린이 감기에 차를 끓여서 먹이면 좋다. 출하는 활짝 핀 꽃을 채취해서 음지에서 말린 후 비닐에 포장해서 출하할 수 있다. 허브 가운데 농촌에서 가장 많이 이용할 수 있는 것이다. 포장에 전파되면 잡초같이 될 수 있으므로 정원에서만 기르도록 해야 한다.

4. 서양고추냉이(Horseradish)

서양고추냉이는 원산지가 지중해 및 서아시아로 추정되나 현재는 유럽전역에 야생화되어 있다. 배추과에 속하는데 우리가 먹는 고추냉이(와사비)에 대비해서 서양고추냉이라고 부른다. 동양 고추냉이가 얼지않는 산골짜기 물에서 자라는데 비해, 서양고추냉이는 밭에서 가꿀수 있어 밭와사비라고도 부른다. 그래서 와사비를 좋아하는 우리나라 사람들에게 알맞다. 특히 횟집같은 것을 경영하는 농가에서는 재배하여 수시로 수확해서 이용하면 좋다.

배추과에 속하며 내한성이 강한 여러해살이 식물이다. 번식은 직경 1cm, 길이 20cm 정도되는 뿌리로 이루어지는 대표적 영양번식식물이다. 땅속에서 월동한 식물은 봄이되면 잎과 줄기가 자라 5월에 꽃이 피는데 색깔은 백색이며 꽃잎이 네 개이다. 미성숙종자를 만들지만 진정종자가 생기지 않아서 종자번식은 어려우나 미숙종자를 조직배



비스듬히 심고 싹이 난 후 생장점 이외 싹과 뿌리제거(좌), 잘 자란 모습(우)

그림 3-4. 서양고추냉이 가꾸는 법

양하면 종자번식도 가능한 식물이다. 어린뿌리를 봄에 심었다가 가을에 굵어지면 캐서 이용하고 다 자란 뿌리 끝에 달린 어린 뿌리를 모래나 땅속에 저장했다 해동직후 3-4월에 정식한다. 가정에서는 심어두었다가 필요할 때 캐서 이용한다. 서양고추냉이는 와사비처럼 독특한 매운맛을 내는데 잘게 채를 썰어서 고기와 같이 먹거나 즙을 만들어 셀리드에 첨가한다. 즙액이나 채는 연어요리와 가장 잘 어울려 서양 연어요리에서는 필수적인 조미료이다. 국내 일식집의 와사비를 건조한 서양고추냉이 분말과 겨자를 섞은 후 녹색 착색제를 가미시켜서 만든다. 주로 생선요리에 많이 이용된다. 출하는 약 20cm되는 2년생 뿌리를 잘 다듬에서 출하하는데, 대단위 재배에서는 뿌리를 굴취해서 건조 후 분말로 만들어 출하할 수 있다.

5. 밤(Balm)

근동이 원산지인 밤 또는 레몬밤이라 하고 고대 로마시대부터 향신료로 인정을 받고 성서에도 언급된 허브이다.

잎은 박하 비슷하게 생겼으며 잎끝의 유선(油線)에서 레몬향을 분

비하는 영년생 초본류이다. 종자 또는 포기나누기로 번식이 가능하고 줄기를 삽목 번식하기도 한다. 특별한 품종이 없고 지역종이 있다. 레몬밤은 비옥한 남향인 곳에서 잘 자라는데, 4-5월에 포트나 노지에 씨를 뿌리면 여름철이 지나고 나서 상당히 자란다. 늦가을이 되면 지상부는 죽고 월동 후 싹이 난다. 시비량은 10a당 N 8~10kg, P 2.5~3.5kg, P_2O_5 6~8kg, K_20 10~12kg을 나누어 준다. 어린잎을 따서 이용하는데 독특한 레몬향은 토마토, 상추 샐러드에도 잘 어울린다. 레몬밤은 끓는 요리에 이용하면 향기를 잃게 되므로 끓여서 사용하면 안된다. 그래서 차로 이용할 때는 끓는 물을 식힌 후에 잎을 넣고 3-4분 지나서 꺼내 이용한다. 잎을 건조해서 향낭으로 이용하기도 한다. 가정의학적으로는 발한, 두통, 치통에 효과가 있다.

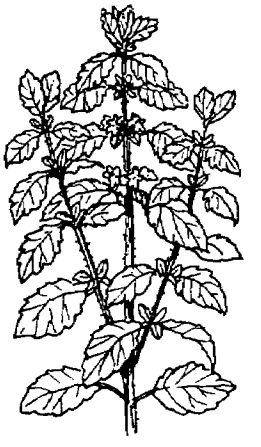


그림 3-5. 레몬밤

대단위 생산을 위해서는 꽃피기 전에 줄기를 잘라 잎을 음건해서 병에 넣어서 출하하거나 차 봉지에 넣어서 팔 수 있다.

6.바실(Basil)

바실은 스위트바실(Sweet basil)이라고도 불린다. 원산지는 열대 인

도지방이다. 꿀풀과에 속하며 대엽종, 소엽종, 오글거리는 품종 그리고 자색종 등으로 크게 4가지로 분류한다. 우리가 보통 기르는 대엽종은 잎이 방아잎과 비슷하나 다소 번들거린다.

파종은 3-4월에 흙과 부엽토를 7:3으로 섞은 상토를 넣은 포트 또는 파종상에 뿌렸다가 서리위험이 없으면 정식한다. 상품용으로는 9cm 화분에 3~4립을 파종했다가 잎이 서너개 생기면 출하한다. 식물의 성상은 들깨 자라듯이 크며, 키는 5-60cm정도 자란다. 정식후 6주 이후 수시로 잎을 따서 이용하고 꽃은 음식접시의 데코레이션으로 이용하면 향기가 우수해서 좋다. 잎을 따서 43℃이하의 온도에 건조하여 분쇄후 건조바실로서 판매되기도 한다. 바실은 토마토 냄새를 없애기 때문에 토마토 샐러드나 가공품에 잘 어울린다. 따라서 토마토 케첩을 이용한 이태리 스파게티 및 피자 요리에서는 필수허브이다. 그래서 피자, 빵, 푸딩, 아이스크림에도 잎 또는 향을 이용한다. 약리적으로는 신경통, 두통, 진해, 거담의 효과가 있다.

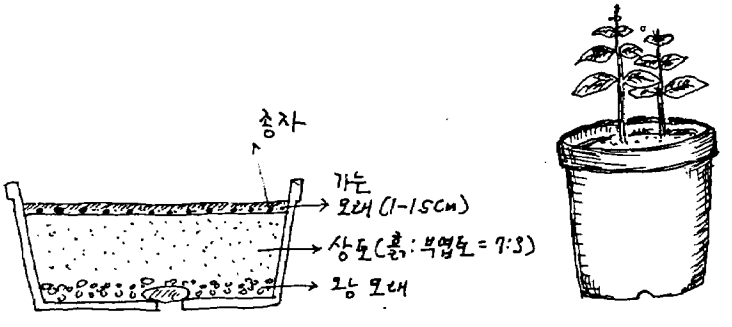


그림 3-6. 바실의 파종 및 화분에 기르기

7. 라벤더(Lavender)

라벤더의 원산지는 남유럽의 지중해 연안으로 알려져 있다.

라벤더 역시 그 독특한 맛과 향기 때문에 고대 로마시대부터 약용과 조미료식물로 널리 이용되어온 식물이다.

라벤더는 꿀풀과에 속하며 크기가 30-60㎝되는 상록성으로 밑가지는 목화되어 있다. 잘 가꾸면 키가 90㎝까지 자란다. 잎은 약간 회색이고 포기 2-5㎜되는 침모양이나 품종에 따라 잎이 톱날처럼 생긴 것도 있다.

라벤더는 20여개 품종이 있는데 우리 나라는 잎이 결각이 없는 것과 있는 것이 수입되어 재배한다. 종자, 삽목번식이 가능하다. 봄에 씨를 뿌려서 서리위험이 없는 5월초에 정식하고 기른다. 장기재배는 60×60cm~100×100cm로 넓게 심고, 시비는 10a당 N 6~8kg, P_2O_5 50~60kg, K_2O 8~10kg을 표준으로 시비한다. 영년생이므로 토양에 충분한 퇴비를 시용한다. 보통 한 번 심으면 약 10년간 잎을 수확해서 사용할 수 있다. 품종에 따라 -25℃까지 견뎌서 중부지방에서 월동이 되는 것도 있으나 비닐이나 볏짚을 덮어서 월동시키는 것이

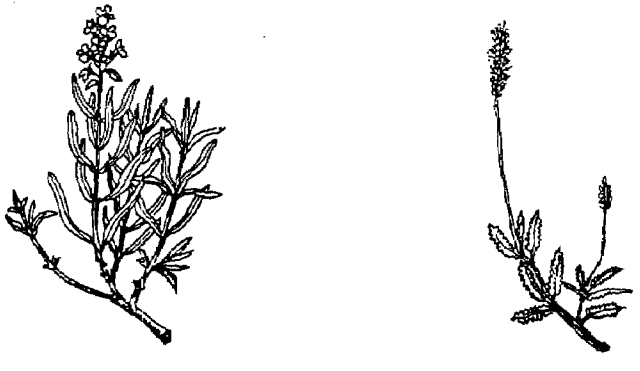


그림 3-7. 라벤다

안전하다. 내한성 강한 은백색잎의 조경용은 노지월동이 가능하다. 영양번식은 삽목법을 이용하는데 6~7cm 정도 길이로 자르고 절반정도는 잎을 제거후에 플러그 포트에 꽂는다. 이때 상토는 피트모스와 펄라이트를 7:3으로 섞은 것을 이용한다. 발근제를 사용하면 효과적이다.

수확은 가정에서 이용할 때는 잎을 따서 말렸다 요리에 넣는다. 특히 냄새가 많이 나는 고기요리, 찌게, 양고기요리등에 넣어 이용한다. 공업용으로는 개화직전에 수확하여 라벤더향을 추출해서 화장품, 향료, 약용으로 사용한다. 라벤더 오일은 향수, 목욕제로 널리 이용된다.

의학적으로는 두통, 신경안정의 효과가 있으며, 목욕물에 몇 방울의 라벤더향을 넣고 어린이를 목욕시키면 어린이를 안정시킬 수 있다.

가공용이나 차는 꽃봉오리를 따서 말려서 사용한다. 국내에도 라벤더 꽃가 수입되어 판매되는데 농가소득 증대를 위해서는 분화용으로 판매하고 남은 것은 포장에서 길러서 잎을 채취해서 포푸리 등을 만들면 좋다. 또한 부직포에 잎을 50g정도씩 넣어서 목욕할 때 목욕물에 넣어서 사용하는 목욕제제용도 일본에서는 많이 이용된다.

8. 박하(Mint)

박하는 종류가 다양해서 전세계적으로 40여종이 있다. 원산지는 지중해 또는 서아시아이다. 식물은 꿀풀과에 속하는 다년생 숙근초로서 전체적으로 독특한 향을 낸다. 사람에 따라서는 박하향을 싫어하기도 하나 파인애플민트 또는 애플민트는 향기가 매혹적이다.

번식은 종자, 삽목, 분주법 등 다양하다. 씨를 뿌리거나 줄기를 10cm정도 잘라서 삽목을 하여 번식한 민트는 생장력이 강해서 특별히 시비를 하지 않아도 잘 자란다. 분주법은 포기를 나누는 방법이

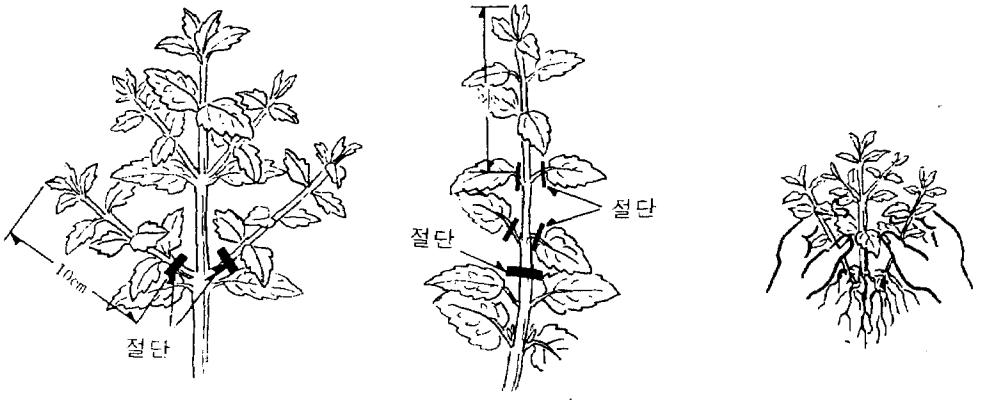


그림 3-8. 박하의 수확, 삽수만들기 및 포기나누기

다. 공업용의 수확은 줄기전체를 잘라서 1년에 3회정도 박하유를 추출하나 채소용은 싹이 10-15㎝ 정도 자랐을 때 채취해서 소스에 넣거나 양고기 요리할 때 넣는다. 차로도 이용이 가능하며 추출한 박하유는 각종 과자, 치약, 젤리, 알콜음료로 이용된다. 박하는 농촌에서 류마티즈 치료에 효과적이다. 박하를 목욕물에 한아름 잘라 넣고 20~30분이 지나 향기가 물에 스몄을 때 목욕을 하면 좋다.

9. 마죠람(Majoram)

지중해 연안과 북아프리카, 서아시아가 원산지이다. 야생종은 오레가노라고도 불러서 마죠람과 오레가노를 구분하지 않고 사용하나 마죠람은 잎이 작고 오레가노는 잎이 다소 크고 꽃모양이 다른 것이 차이가 있다.

꿀풀과에 속하는 식물로 따뜻한 곳에서는 다년생식물이나 중부지방

에서는 겨울에 노지에서 얼어죽는다.

종자를 봄에 온상에 파종하여 육묘 후 5월에 25×25cm로 정식하면 여름철에 개화한다. 재배할 때는 습기를 싫어하므로 너무 과습되지않게 관리한다. 7-8월이 되어 개화직전에 줄기를 5-10cm 남기고 수확한 다음 10월경에 다시 한번 수확할 수 있다. 시비량은 10a당 N 8~10kg, P_2O_5 6~8kg, K_2O 10~12kg을 표준한다. 대체로 사양토에서는 밑거름으로 절반을 주고 정식 후 장마전 6월에 나머지를 시비한다. 미국 등지에서는 포트에 심어서 출하하면 구입하여 베란다에서 기른다. 1일 햇빛이 4시간 이상 들어오는 곳에서는 잘 자란다.

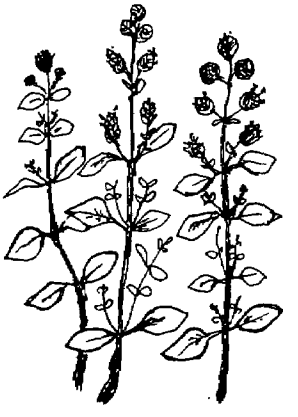


그림 3-9. 마죠람

이용은 어느 때고 수확해서 샐러드, 콩요리, 생선요리 그리고 스우프 등에 넣어서 이용한다. 유럽에서는 돼지고기 냄새를 없애기 위해 돼지 소시지를 만들 때 반드시 사용하므로 '소시지 조미료'라고 부른다. 우리 나라에서는 피자 등에 많이 넣어서 먹는다. 그러므로 농가에서는 개화 전에 채취하여 잘게 절단한 후에 음지에서 말린 뒤 병에 담아 소시지 공장이나 피자전문점에 납품할 수 있다.

야생종인 오레가노는 피자와 토마토 소스 등에 이용된다. 마죠람이나 오레가노의 추출물은 식품가공 및 화장품 제조분야에 이용된다.

10. 로즈마리(Rosemary)

원산지는 지중해 연안이며 꿀풀과에 속하는 다년생식물로써 라벤더와 잎이 비슷하다.

내한성이 약해서 중부지방에서 월동이 어렵다.

줄기의 모양에 따라 다양한 품종이 있다.

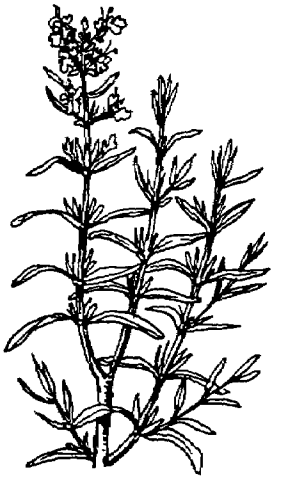


그림 3-10. 로즈마리

번식은 종자, 삽목번식을 하는데 봄일찍 씨를 뿌리면 당년에는 충분히 자라지 않는다. 이듬해 잎을 수확할 수 있게끔 자라난다. 그러나 봄에 삽목번식은 당년에 상당히 자란다. 삽목은 7~9cm 정도 삽수를 준비해서 플러그 묘판에 실시한다. 상토는 완전 소독된 피트모스나 코코넛 섬유에 2~30% 펄라이트를 섞은 것을 이용한다. 국내에서는 포트묘가 많이 팔리는데 상토는 소독된 고운 밭흙에 약 30%의 부엽 또는 피트를 섞어서 사용한다. 100%의 피트는 물빠짐이 나빠서 과습하기 쉽다. 관리요령은 과습하지 않게 적당히 관수한다. 관수가 많으면 뿌리가 상하기 쉽다. 노지에서 월동은 중부지방은 다소 어렵고 남부는 잘 된다. 중부지방에서는 노지의 경우에 비닐 막 덮기로 보온을 해 주는 것이 바람직하다. 유묘는 온상이나 온실에서 월동하는 것이 좋다. 수확은 연중 아무때나 잎을 수확할 수 있으나 꽃피기 직전에

잎을 타서 말려서 사용한다. 말린 잎을 닭고기 요리, 토마토 수프, 양고기, 돼지고기 볶음 등에 이용하면 고기냄새를 없앤다. 이태리요리에는 필수적이다. 향신버터, 빵, 식초, 잼 등에 이용되고 잎과 꽃은 향주머니, 향낭 등에 이용된다. 특히 예쁜 병에 줄기를 넣고 식초를 부어서 로즈매리 식초를 만들어 먹으면 좋다.

11. 세이지(Sage)

지중해연안이 원산지로 옛날부터 해열제, 신경성두통에 효험이 있는 약용으로 사용했다. 꿀풀과에 속하며 관목성으로 잔가지가 많으며 키는 30-90㎝ 되는 꿀풀과의 다년생 초본이다.

잎은 두껍고 회녹색이며 반엽종이나 자색종도 있다.

종자번식과 삽목이 가능하다. 4월에 온상이나 실내에 파종후 5월에 정식하는데 발아기간이 3주일로 오래걸린다. 정식은 30×25㎝ 또는 40×25㎝간격으로 실시하고, 어느 정도 자라면 잎을 대단위 재배시는 커터(cutter)를 이용해서 줄기를 잘라서 가공한다. 시비량은 10a당 N 8kg, P_2O_5 6.5~8kg, K_2O 6.5~8kg이 표준이다. 월동한 식물은 봄에 싹이나서 5월이 되면 사르비아 모양을 닮은 보랏빛 꽃을 피운다. 서울에서 월동은 다소 어려워 잔가지가 동사한다. 그러나 비닐이나 짚 등으로

그림 3-11. 세이지

에워싸두면 피해가 적다.

잎은 수시로 수확해서 고기, 수프, 치즈 등에 약간씩 넣어서 이용하고 장어나 미꾸라지 등 비린내가 심한 요리에 넣어서 이용한다.

파인애플향이 나는 파인애플 세이지는 잼, 젤리에도 넣는다.

약용으로는 기침이나 구강염 등에 효과가 있다.

12. 사보리 (Savory)

사보리는 남유럽에서 흑해연안, 지중해 연안이 원산지이다. 꿀풀과에 속하며 1년생초본과 영년생으로 나눈다. 남 지중해같이 겨울이 영하로 내려가지 않는 곳에서는 영년생으로 자란다.

우리나라에서는 주로 1년생 초본이 가꾸어진다. 줄기는 직립하여 약 10개의 곁가지를 갖는다. 잎은 가늘고 뾰족하며 꽃은 자색 또는 흰색으로 핀다. 양지바른 곳에서 잘 자란다. 초기에는 관수를 잘 해야 하며, 후기에는 다소 건조하게 길러야 향이 높아진다. 봄에 뿌리면 7월에 개화하고 한여름 장마철에 습하면 죽기 쉽다. 시비량은 10a당 N 6~8kg, P_2O_5 6~8kg, K_2O 10~12kg으로 칼리를 많이 흡수한다.

그림 3-12. 사보리

수확은 신선한 잎을 따서 사용하는데 꽃피기 직전의

잎이 가장 향기가 좋다. 사보리는 독일말로 콩풀(bohneukraut)이라고 하는데 이는 콩의 비릿내를 없애는데 가장 적합한 조미료로서 모든 콩요리에 많이 사용되기 때문이다. 그외 닭요리에 알맞고 샐러드에 첨가시킬 수 있다.

13. 백리향(Thyme)

백리향의 원산지는 지중해 연안이나 서아시아, 북아프리카 등지에 66종이 있고 우리나라에도 자생종이 있다.

백리향의 학명인 *Thymus*는 그리스어 thymos에서 연유됐는데 이는 '기분' 또는 '힘'이라는 뜻이다. 국내에도 다양한 품종이 수입되어 가꾸어지고 있다.

번식은 종자번식과 삽목, 분주 등이 가능하다.

4월에 씨를 뿌려서 5-6월에 정식을 한다. 대단위 재배에서는 엽절단기로 잘 자르기 위해서 30×25cm로 심는다. 시비량은 10a당 N 8kg, P_2O_5 4.5~6kg, K_2O 8~10kg정도 요구된다. 정식을 한 다음 잘 관리하면 잔디처럼 번창한다. 중부지역에서는 노지월동이 다소 어려워 볏짚이나 비닐을 덮어주어야한다.

수확은 어린잎을 따서 이용한다. 백리향은 주로 고기 특유의 냄새를 없애기

그림 3-13. 백리향

위해 사용한다. 특히, 생선요리, 달팽이요리의 냄새를 없애는데 효과적이다. 그 외 수프, 샐러드, 바베큐, 소스 등에 이용되는데 프랑스 요리에서는 필수적이다.

백리향 정유는 치약이나 드링크제, 화장품에 널리 이용된다.

전통의학적으로 기침 해소 특히, 어린이들의 설사에도 효과적이다.

14. 고수(Coriander)

원산지가 지중해연안으로 알려진 고수는 지금까지 알려진 허브 중에 가장 오랜 역사를 가지고 있다. 유럽에서는 기원전 5000년경부터 재배됐으며 중국에는 전한시대(B.C.100년경) 중앙아시아를 통해서 들어온 것으로 알려져 있다. 우리 나라도 절 등이 중심이 되어 사용된 것으로 보아 일찍 중국에서 들어온 것으로 보인다.

고수는 산형화과에 속하는데 키는 30-70cm 정도인 1년생 또는 2년생 식물이다. 잎은 넓은 당근잎 같기도 하다. 꽃대가 생기기 시작하면 꽃대 주변잎은 완전히 코스모스잎처럼 가늘어지는 특징을 갖는다.

중부지방에서는 봄에 씨를 뿌리면 장마기이전에 개화결실을 한다. 그러나 남부지방에서는 가을에 씨를

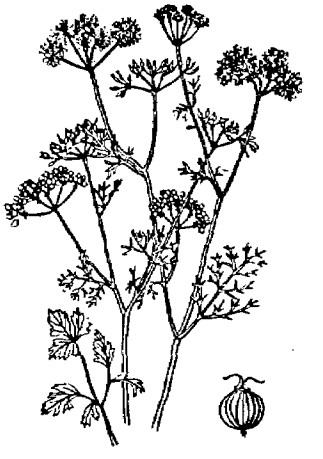


그림 3-14. 고수

뿌리면 월동해서 다음해 늦봄에 개화한다. 꽃은 백색이다. 노지에서는 이랑 간격 4~50cm로 줄뿌림한다. 시비량은 10a 당 N 3~5kg, P_2O_5 7~8kg, K_2O 8.5kg을 생육에 따라 분시한다.

고수는 잎, 종자, 뿌리 모두를 이용한다. 잎에서는 도특한 빈대냄새가 나서 독일에서는 빈대풀이라고 한다. 그래서 처음 먹는 사람은 향기 때문에 접근하기가 어렵다. 그러나 자주 먹으면 나름대로 향기에 적응하며 독특한 맛 때문에 자주 찾게 된다. 태국이나 동남아 요리에 많이 쓰이므로 처음 그곳에 가서 요리를 못먹는 이유가 되기도 한다. 고수열매는 볶은 후 부수어 깨소금 이용하듯 사용한다. 그외 공업용으로는 카레원료로 쓰인다. 한방에서는 건위, 이뇨, 해열, 해독제, 강장제로 사용한다.

15. 딜(Dill)

우리말로 소회향이라고 하는데 원산지는 지중해 또는 북인도이다. 이 지역에 가면 야생 딜을 많이 볼 수 있다.

잎이 코스모스잎처럼 생겼으나 잎과 줄기에 독특한 향기가나서 중국에서는 옛날에 한약제로 사용했다.

산형화과에 속하는 딜은 1년생 식물로 키는 50-120 ㎝정도에 달한다. 최근에

그림 3-15. 딜

다양한 품종이 육종되어 4배체도 있다. 시비량은 10a 당 N 4~5kg, P_2O_5 7~8kg, K_2O 8.5~10kg 정도를 시비한다. 잎의 색은 녹색인 것과 적색인 것 등 다양하다.

서리위험이 없는 4월쯤 파종하면 6월쯤에 개화한다. 씨를 채종하지 않고 두면 떨어져서 다음해 코스모스처럼 다시 자란다. 개화직전에 식물체를 수확해서 말린 후에 사용한다. 또는 신선한 채로 샐러드의 첨가물로 사용하는데 오이냄새를 없애는데 가장 좋은 허브이다. 따라서 피클용 오리를 만드는데 필수적이다. 미숙한 종자는 식초에 넣어서 사용하며 각종 피클, 소스, 치즈향을 내는데 사용한다.

16. 러비지(Lovage)

남유럽이 원산으로 산형화과에 속하는 여러해살이 초본성이다. 잎은 번들거리며 향기는 강한 사과향 비슷하나 셀러리보다 다소 약하다.

번식은 종자와 분주가 가능하다. 러비지는 뿌리가 깊게 뻗으므로 토심이 깊어야하며 한 번 심으면 10-15년간 재배가 가능하다.

수확은 아무때나 잎을 따서 이용할 수 있으나 소스에 많이 넣으면 향이 너무 진하므로 약간만 넣는다. 잎은 샐러드, 수프, 고기요기, 소스 등에 넣으면 좋다. 줄기는 캔디를 만들거나 데쳐서 나물처럼 이용이 가능하다. 종자는 고기요리, 캔디, 빵위에 뿌려서 먹을 수

그림 3-16. 러비지

있고 뿌리는 컴프리차같이 독특한 러비지차원료로 쓰인다.

민속학적으로는 소화불량과 식욕부진에 탁월한 효과가 있다고 알려져있다.

17. 파슬리(Parsley)

그림 3-17. 파슬리

파슬리는 산형화과 허브가운데 우리나라에 가장 많이 알려져있으나 지금까지 음식의 데코레이션용으로만 사용된 허브이다.

원산지는 지중해연안이다. 파슬리는 잎을 이용하는 것과 뿌리를 이용하는 것으로 나누며 다시 잎이 오글거리는 것과 당근잎처럼 오글거리지 않는 것 등으로 나눈다.

주로 종자번식을 하는 2년생 식물로 파종한 당년에는 개화하지 않는다. 4월에 온상에 파종하여 5월에 어린 묘를 정식한다. 여름 정도 되면 어느 정도 자라는데 이때부터 맨아래잎부터 차례로 치마상추처럼 따서 이용한다. 뿌리용 파슬리는 봄에 씨를 뿌렸다 11월에 당근처럼 수확해서 뿌리를 잘라서 샐러드나 수프에 넣어서 먹는다. 파슬리 잎은 우리나라에서 데코레이션용으로 사용하고 버리는데, 말려서 병에 넣었다가 요리할 때 사용하면 좋다. 또는 식초에 넣었다 이용해도 좋다. 파슬리는 이뇨, 혈액정화, 건위, 해독에 좋다고 알려져 있다.

참고서적

1. 박권우. 1993. 서양채소론. 고대출판부
2. 박권우. 1996. 향신채 재배 및 이용론. 고대출판부
3. Bremness, L. 1988. The complete book of herbs. Dorling Kindersley London.
4. Farrell, K. F. 1985. Spices condiments, and seasonings. AVI Book
5. Hoffmann, D. 1996. Holistic herbal, Barns & Nabble Books
6. Tyler, V. E. 1993. The honest herbal. Pharmaceutical Products Press
7. Tyler, V. E. 1994. Herbs of chioce. Pharmaceutical Products Press. N. Y.

Ⅲ. 주요 허브의 특성과 이용실제

1. 허브셀러드 만들기

셀러드는 허브 드레싱을 만들어 이용하면 좋다. 서양에서 드레싱의 기본은 올리브유(식용기름 대치가능), 소금, 식초, 후추등 4가지이다. 여기에 자기가 좋아하는 각종 허브를 잘게 잘라서 섞거나 건조된 허브가공품을 넣어서 드레싱을 만든다. 만들어진 허브드레싱을 셀러드에 뿌린 후 먹으면 셀러드에서 생기는 풋내음을 없애고 맛과 향을 향상시킬 수 있다.

그외 각종 신선한 허브를 채취해서 허브만을 이용한 셀러드를 만들어 먹을 수가 있는데 이때는 어린잎만을 채취해서 이용해야 부드럽고 맛이 좋다.

셀러드를 만들 때 개인의 기호도에 따라 다르지만 일반적으로 채소 종류별 알맞은 허브를 들면 다음 표 3과 같다.

그외 채취해서 살짝 볶은 허브종자를 셀러드 위에 뿌려서 이용하기도 한다. 셀러드에 이용하는 허브종자는 양배추요리에 페넬종자·딜종자, 오이셀러드에 딜종자, 사우어크라우트(신양배추김치)에 카라웨이 종자 등이 이용된다.

2. 허브 요리

허브는 수프(Soup), 고기, 생선요리 등에 첨가시켜 이용하면 독특한 맛과 향을 낸다.

표 5. 채소셀러드 종류별 조화가 잘되는 허브

채소류	알맞은 허브
강 낭 콩	사보리, 딜, 오레가노, 백리향
양 배 추	파슬리, 사보리, 백리향
상 추	딜, 파슬리, 오레가노
당 근	피슬리, 처빌
옥 수 수	고수
오 이	딜, 차이브, 페널
호 박	바실, 딜, 로즈매리
감 자	바실, 차이브, 딜, 파슬리, 사보리, 백리향
토 마 토	바실, 처빌, 마죠람, 파슬리, 사보리

수프에 이용할 수 있는 식물은 처빌, 마늘, 레몬밤, 러비지 잎과 종자, 마죠람, 박하, 파슬리, 로즈매리, 사보리, 수영 그리고 백리향 등이다. 콩수프에는 바실, 마죠람, 파슬리, 로즈매리 그리고 사보리가 좋다.

감자국에는 파슬리, 카라웨이 그리고 월계수 잎을 사용한다.

토마토수프는 바실, 딜, 마죠람, 오레가노 그리고 백리향이 알맞다. 보통 4-6인분 수프를 만들 때 마늘, 후추, 양파 등을 기본을 넣고 1-2개 허브를 1-2스푼 정도 넣어서 맛과 향을 낸다. 예를 들어 4인분 꽃양배추(Cauliflower)수프를 만들려면 중간크기의 꽃양배추 1개, 샐러리 줄기 1개, 마늘 1개(6-8쪽), 잘게 자르거나 말린 처빌 1스푼, 잘게 자르거나 말린 백리향 1스푼, 월계수 잎 약간(건조한 것), 1/4티스푼 후추, 2컵 닭고기 우린 물을 냄비에 넣고 약 30분간 끓인다. 여기

에 1컵의 농도가 옅은 크림을 첨가시키고 불을 끈다음 알맞게 소금으로 간을 맞춘 후 먹는다.

고기요리(Meet dish)는 특히 많은 허브를 혼합하여 이용할 수 있는데 이는 고기나 생선에서 나는 독특한 냄새를 없애고 맛을 내기 위함이다. 서양요리 가운데 프랑스나 이태리요리에서는 허브를 많이 사용한다. 대체로 프랑스 요리에서는 백리향을 많이 사용하고 이태리 요리에서는 바실을 주로 이용한다. 이는 남프랑스에 백리향이 많이 자생하기 때문이며, 이태리 요리인 피자, 스타게티에는 토마토가 재료로 많이 들어가는데 이때 토마토냄새를 없애고 맛을 좋게 하는데 바실이 가장 좋은 허브이기 때문이다. 이태리에서는 바실을 많이 사용한다. 우리나라에서는 주로 마늘, 생강, 고춧가루가 향신료로 쓰이나 유럽식단은 허브가 주를 이루고 있어 앞으로 허브를 이용한 한국식 요리의 개발도 필요하다.

각종 육고기와 생선요리시 알맞은 허브는 다음 표 4와 같다.

3. 허브의 데코레이션

허브는 식용뿐만 아니라 독특한 향기 때문에 허브만을 이용한 꽃꽂이, 꽃다발, 장식용 레이스, 화환, 포프리 등을 만들 수 있다.

지금까지의 꽃꽂이는 향기위주보다는 어떤 형식에 의존했으나 유럽에서는 꽃꽂이의 재료로 허브를 이용함으로써 꽃꽂이를 미적으로 감상할 뿐만 아니라 독특한 향기도 즐길 수 있는 기쁨도 가미시키고 있다. 따라서 우리나라 꽃꽂이도 동양적인 미와 함께 허브를 꽃꽂이 재로로 일부 사용해서 멋과 향기를 동시에 제공하는 새로운 방향의 시도가 필요하다고 생각된다.

표 6. 각종 육고기 및 치즈요리시 알맞은 허브

종 류	알맞은 향신채
닭 고 기	처빌, 차이브, 페넬, 파슬리, 사보리, 백리향
오 리 고 기	로즈매리, 세이지, 마죠람, 타라곤
칠 면 조 고 기	파슬리, 세이지, 마죠람, 백리향, 바실
소 고 기	페넬, 마죠람, 오레가노, 파슬리, 세이지, 사보리, 백리향
돼 지 고 기	마죠람, 세이지, 페넬, 백리향
생 선 류	차이브, 생강, 고추냉이, 마죠람, 박하, 겨자, 오레가노, 세이지
경(硬)치 즈	카라웨이, 로즈매리, 세이지
연(軟)치 즈	카라웨이, 처빌, 딜종자, 페넬, 마죠람

허브로 만들 수 있는 부케(Bouquet)는 장미꽃과 함께 골든 마죠람, 로즈매리, 반엽박하, 적색세이지 등이 알맞다. 지금까지 부케는 값비싼 양란등이 주를 이루었으나 허브부케를 만들어 사용하므로서 이를 집에서 건조시켜 오래 걸어 들수 있다면 1회용으로 그치는 낭비를 줄일 수 있고 부케를 받은 사람이 장기간 좋은 추억을 즐길 수 있어 매우 바람직하다고 본다.

소형화환(Wreath)이나 벽걸이 장식용 화환도 각종 허브를 이용하면 좋다. 월계수 잎을 바탕으로 각종 허브를 꽂으면 예쁜 둥근 소형화환을 만들 수 있다. 이 경우는 향기가 오래지속돼 받는이의 기쁨이 훨씬 크다.

허브 바스켓(Herb basket)은 꽃꽂이용 대나무 또는 등나무로 만든 소형바스켓에 각종 허브를 일반 건조화와 함께 장식하면 좋다.

테이블장식(Table decoration)은 식탁 위에 컵, 맥주잔등에 허브를 꽂아주거나 촛대받침에 허브로 장식을 하면 아름답다. 뿐만 아니라 파티장소를 활홀한 향기로 가득 채우므로서 참석자 모두에게 편안하고 즐거운 느낌을 가져다 준다. 특히 격론이 예상되는 곳에 허브테이블장식은 신경을 안정시키는 아로마테라피적 효과가 있어 매우 권장할만한 장식이라고 할 수 있다.

또한 건조한 잎이나 허브꽃을 이용해서 포프리(Potpourri)를 만들어도 좋다. 예쁜 무늬의 천을 이용해서 만들어 집안이나 자동차 등에 걸어두면 자연 향기가 공급되어 건강에도 좋다. 특히 어린이를 자주 태워야하는 자동차에 향을 내게할 때는 인조향을 절대로 사용하면 안된다. 왜냐하면 인조향은 어린이의 코점막을 자극시키는 문제가 있기 때문이다. 허브를 이용한 자연향은 차내의 곰팡이 발생을 억제하고 인체에도 해롭지 않아 좋다. 그 외 허브로 작은 베게를 만들어 이용하면 어른이나 어린이들이 숙면을 취할 수 있다.

4. 허브의 기타이용

허브를 이용해 염색, 허브종이 만들기, 미용을 위한 크림 만들기, 목욕용 샴푸 만들기, 정유(Essential oil)를 이용한 향수만들기 그리고, 특수향을 이용한 아로마테라피(Aromatheraphy)등 다양하게 이용된다. 이상의 가공품을 만들기 위해서는 보다 전문적인 서적을 이용해 공부해야만 한다. 최근에 우리나라에도 각종 향을 이용한 치유법 즉, 아로마테라피법이 소개되고 있다. 이는 자연향으로 도시인의 스트레스를 해소시키고, 건강도 증진시키는 특수치료로서 앞으로 원예 산업의 새로운 분야로 자리매김 할 수 있으리라 본다.

Ⅳ. 국내 자생식물 중 개발 가능한 허브

1. 서 언

우리 나라에 분포하는 식물은 약 4,600종류에 달하고 있다. 이중에 야생식용식물이 약 900여종, 약용식물이 약 1,100종류로 우리 나라에 분포하는 종의 대부분이 이용 가능한 자원이다. 이들 국내 허브를 농가에서 개발한다면 농가소득증대에 크게 이미지할 수 있다고 사료된다. 따라서 개발 가능한 자생허브를 소개시켜 보고자 한다.

2. 개발 가능한 자생 허브식물

우리 나라에 분포하는 자생식물 중 향신채, 향신료 등으로 개발 가능한 허브식물은 다음과 같다(표 7).

1) 향료 추출용 허브식물

① 눈측백(*Thuja koraiensis*), 측백나무과

찝방나무라고도 부르며 관목 또는 교목상으로 20m까지 자라는 우리나라 특산이다. 가지는 납작하며 어긋나고 평면으로 배열된다. 비늘잎은 손으로 비비면 진한향기를 내는데 서양측백에서 방향성분 보다 진한 것이 특징이다. 어린 가지와 잎을 봄과 가을에 따서 햇볕에 말려서 사용하는데 잎에는 精油 0.6~1%가 함유되어 있고 추출물은 alcohol성 saponin은 거담작용이 강하고 鎭咳성분은 phenolglycoside

표 7. 우리 나라 자생허브식물

과명	국명, 학명	용도	분포
측백나무과	눈측백(찝방나무) *Thuja koraiensis*	향료, 서예향료용	백두산
백합과	산마늘 *Allium victorialis* var. *platyphyllum*	향신채, 개화전 잎	
	참산부추 *Allium sacculiferum*	향신채, 개화전 전초	울릉도,백두산
	두메부추 *Allium senescens*	향신채, 개화전 전초	
운향과	초피나무 *Zanthoxyllum piperitum*	향미료, 구충제	전역
	산초나무 *Zanthoxyllum schinifolium*	향미료	전역
녹나무과	생강나무 *Lindera obtusiloba*	어린잎 쌈용 생강향기	
물푸레나무과	미선나무 *Abeliophyllum distichum*	향료, 방향유추출용	충북
	수수꽃다리 *Syringa dilatata*	향료, 방향유추출용	전국
	정향나무 *Syringa velutina* var. *kamibayashii*	향료, 방향유추출용	
산형과	누룩치(왜우산풀) *Pleurospermum - kamtschaticum*	연한 엽병 식용 독특한 냄새	설악산,백두산
	고본 *Angelica tenuissima*	잎향료, 뿌리방향료	강원
진달래과	백산차 *Ledum palustre* var. *diversipilosum*	향료, 방향유추출	백두산
	가는잎백산차 L. *palustre* var. *decumbens*	향료, 정유, 기관지염	백두산
초롱꽃과	모시대 *Adenophora remotiflora*	향신채	전국
	영아자 *Phyteuma japonicum*	향신채	전국
꿀풀과	배초향 *Agastache rugosa*	향조미료, 나물	전국
	벌깨덩굴 *Meehania urticifolia*	어린잎 나물	전국
국화과	병풍쌈 *Cacalia firma*	쌈용, 특유향기	백두산-강원

인 것으로 생각된다. 또한 몸을 가볍게하고 氣를 돋우게 한다.

재배법은 종자를 채취하여 가을에 땅속에 묻어 휴면을 타파시킨 후, 봄에 묘상을 만들어 파종한다. 파종 후 볏짚을 덮어 표면이 마르지 않게 하면서 관리하며 싹이 난후 제초를 잘 해주어 자란 식물을 다음해 일정거리로 정식하며 가꿀 수 있다. 그 외 묘목을 구입해서 가꿀 수 있다.

② 미선나무(*Abeliophyllum distichum*), 물푸레나무과

백색꽃이 개나리와 비슷하게 핀다고 하여 흰개나리란 英名(White Forsythia)이 붙여져있고 전세계에서 유일하게 1속 1종이 우리 나라에 자생하여 특산식물로 지정되어 있다. 충북 진천, 괴산지역의 전석지나 야산에 자라는 낙엽활엽관목이다. 꽃은 이른봄에 잎보다 먼저 피고 백색꽃이 기본종이며 분홍색으로 피는 분홍미선(A. distichum for. lilacinum), 상아색으로 피는 상아미선(for. eburneum) 그리고 푸른미선(for. viridicalycinum)과 둥근미선(var. rotundicarpum)이 있다. 꽃의 은은한 향기는 방향성 향료 추출용으로 개발가치가 있고, 향기에 관한 연구는 아직 수행된바 없으며 영국 Kew식물원에서 품종간 형질변이에 관해 연구를 수행한 바 있다. 자연산이므로 개화기에 꽃을 채취해서 증류법으로 향을 추출할 수 있다.

③ 정향나무(*Syringa velutina* var. *kamibayashii*), 물푸레나무과

전국 해발 200~1,900m 사이의 산록에서 자라는 낙엽활엽수로 1.5~2m정도 자라는 관목이다. 줄기는 根部에서 여러 대가 나와 큰포기를 만든다. 꽃은 5월에 전년지 끝에 달리고 원추화서로 뭉게구름처럼 흐드러지게 핀다. 꽃의 은은하고 독특한 향기는 朝鮮野丁香이라는

한자명을 갖게 했다. 성숙한 과실을 母丁香이라고 부르는데 古代에는 이것을 따서 햇볕에 말려 갈아서 약제로 사용했는데 주로 입냄새제거, 치통, 구역질을 가라앉히는데 이용되었다. 정향나무 꽃봉우리(花蕾)를 증유하여 얻은 精油는 무색투명한 油狀液으로 정향의 특유한 향기를 가지고 있다. 이 액은 알콜, 에스테르에 잘 용해된다. 꽃을 건조하여 방향제로 사용하거나 꽃을 생체로 향료를 추출하는 방법으로 하는 상품화 가능성이 예상된다.

⑤ 백산차 (*Ledum palustre* var. *diversipilosum*), 진달래과

백두산 해발 1,000~2,300m의 교목림 아래에서 햇볕이 드는 암벽주변, 개방된 장소나 습기있는 草地에서 자라는 상록활엽 관목으로 키는 1m 정도 자라고 어린가지에는 갈색 융모와 황색의 선체가 밀생하고 짙은 향내를 뿜는다. 분포지역은 백두산을 중심으로 함경북도, 함경남도 고산, 고원지대이다. 잎과 小枝는 건조된 후에도 독특한 향기를 지니고 있어서 개발 가능성이 충분하다고 생각된다. 枝葉에 함유된 정유는 증유방법으로 추출하고 잎이 달린 줄기는 기관지염, 결장염, 급성비염 등에 이용된다. 함유성분 중 레돌은 기침, 가래, 코감기에 효과가 있다. 백산차 가지를 꺾어서 방안이나 옷장에 두면 파리, 모기 등 벌레가 들어오지 않는다고 한다. 가는잎백산차(L. palustre var. decumbens)는 엽폭이 약2.5mm, 길이가 3cm정도로 백산차에 비해 엽신이 작아서 쉽게 구별되고 향기와 용도는 같이 사용된다.

2) 향신채용 허브식물

① 산마늘(*Allium victorialis* var. *platyphyllum*), 백합과

백합과에 속하는 숙근다년초로 알뿌리 길이가 4~7cm이고 피침형이며 약간 굽고 외피는 그물같은 섬유로 덮여 있으며 갈색이 돈다. 잎은 2~3매가 달리며 길이 20~30cm, 나비가 3~10cm로서 타원형 또는 좁은 타원형이고 양끝이 좁으며 가장자리가 밋밋하고 약간 흰 빛을 띤 녹색이다. 꽃은 6~7월에 백색 또는 황색으로 피며 잎보다 긴 화경 끝에 산형화서로 달린다. 어린잎을 생으로 먹어야 제맛이 난다. 연한 마늘향이 있어 돼지삼겹살 구이 쌈용으로 최고이다. 지리적으로는 울릉도, 지리산, 설악산, 백두산에 분포하지만 설악산의 분포종은 엽폭이 3cm 미만으로 좁지만 향은 비슷하다. 잎이 좁은 산마늘종이 만주지역에 분포하지만 향이 적고 약간 비린 맛이 있어 우리것만 못하다. 한방에서는 산마늘의 인경을 말리거나 생것을 격총(格葱)이라고 하고 건위, 해독에 사용한다.

주아를 채취하여 파종하여 종구 생산 후에 번식할 수 있다. 시비는 마늘 수준으로 하며 잎을 채취해서 쌈을 싸서 먹는다.

② 참산부추(*Allium sacculiferum*), 백합과.

제주에서 함경북도지역까지 분포하는 다년초로서 인경은 卵狀 타원형이고 외피 곁에 섬유가 남지 않으며 2~3개의 잎이 뿌리에서 나온다. 잎은 편평하지만 하반부 뒷면은 약간 도트라졌다. 인경과 더불어 어린순은 향긋한 마늘냄새가 있어서 식용으로 좋다.

한방에서는 종자를 이뇨제, 지사제, 지혈제, 강정제로 사용하며, 민간에서는 전초를 위장염, 기관지염, 신경쇠약증 치료에 사용하기도 한다. 두메부추(*Allium senescens*)는 울릉도, 강원도의 해안지역과 북부지방에 자라는 다년초로서 잎은 뿌리에서 10개이상 많이나오므로 참산부추와 구별된다. 또한 엽량이 많으므로 향채생산용으로 유리하

다.

적기에 종자를 채취해서 파종하거나 인경을 이용해서 번식을 강구할 수 있다.

③ 모시대(*Adenophora remotiflora*), 초롱꽃科

숲속의 약간 그늘진 곳에 자라는 다년초로서 높이 40~100cm까지 자라고 뿌리가 굵다. 잎은 호생하며 밑부분의 것은 엽자루가 길고 난상 심장형 또는 피침형이며 길이 5~20cm로 끝이 뾰쪽하다. 꽃은 8~9월에 자주색으로 원줄기 끝에 피고 밑으로 향해서 피고, 엉성한 원추화서로 된다. 연한 줄기와 잎, 뿌리에는 향이 있어서 식욕을 돋우게하고, 뿌리는 봄과 가을에 캐어서 삶아 먹거나 생으로 먹거나 된장, 고추장에 넣어 장아찌로 만들어 먹는다.

잎에는 비타민 B_2가 0.016%, 니아신이 0.81% 함유되어 있으며, 사포닌의 일종인 이눌린이 함유되어 있으며 한방에서는 거담, 해열, 강장 등 효능으로 치료제로 사용되기도 하며, 민방에서는 종기치료를 위해 생뿌리를 짓찧어서 환부에 붙이기도 한다.

④ 영아자(*Phyteuma japonicum*), 초롱꽃科

산야의 낮은 지대에 흔히 자라는 다년초로서 높이 50~100cm까지 자라고 전체에 털이 약간 있다. 잎은 어긋나고 長卵形이며 상부의 잎은 엽병이 없다. 꽃은 7~9월에 피며 자주색으로 핀다. 연한 잎과 줄기는 데쳐서 나물로 먹으면 향긋한 맛이 감칠나게 한다. 산채로서 향기롭고 상큼한 맛은 예로부터 충청도지역에서 모시대와 함께 산채로 각광을 받던 전례식품이었다. 그러므로 지역특산 향신채로 개발 보급할 때 전망이 있다고 생각된다.

⑤ 누룩치(왜우산풀: *Pleurospermum kamtschaticum*), 산형과.

전남, 경북, 강원, 경기, 평남, 평북, 함남의 깊은 산에 분포하고 줄기는 곧게 서고 비대한 엽병을 가지며 키는 1.5m 정도로 자라는 다년초이다. 잎은 20~40cm정도로 크게 자라는 3출엽으로 2회 羽狀複葉이다. 꽃은 6~7월에 가지 끝에서 흐드러지게 複傘形花序로 핀다. 식물체 전체에서 독특한 냄새를 내지만 익숙하게 되면 초여름 식욕을 잃었을 때 대단히 좋다. 민간에서는 뿌리와 전초를 벌레 물린데, 폐결핵치료약, 골절, 젖이 적을 때에 사용한다. 연한 잎줄기가 독특한 누린 냄새가 있으나 육류 섭취시 소화력을 향상시키고 입맛을 돋우는 특유한 향기와 맛을 지니고 있으므로 육류소비의 증가추세에 비추어 육류에 곁들여지는 향신채로 개발 전망이 있다고 보여진다. 강원도 정선지방, 설악산지 역에서 연한 엽병을 고추장이나 된장에 찍어서 먹으며 그 지방에서는 특별식으로 식당에서 내놓기도 한다.

종자를 야생 상태에서 채취 후 잘 저장했다가 파종한다.

⑥ 고본 (藁本 : *Angelica tenuissima*),산형과

산형과에 속하는 다년생 초본으로 30~80cm까지 자라고, 根生葉의 엽병은 길고 엽편은 가늘게 실처럼 갈라지고 향기가 대단히 강하다. 깊은 산에 자라고 꽃은 8~9월에 흰색으로 산형화서에 달린다. 고본(藁本)은 식물체 중 根莖, 根을 말하며 뿌리에는 精油가 1.5% 함유되어 있다. 고본의 성분은 여러 종류의 병원성 피부진균에 대해서 억제작용이 있는 것으로 알려져 있다. 또한 두통 등 통증을 가라앉히는 효과도 있다. 뿌리를 소주에 소량을 넣어 1~2개월쯤 두면 향기가 특이하여 감칠맛을 내는 술이 된다.

⑦ 벌깨덩굴(*Meehania urticifolia*), 산형과

전국 산골짜기나 산지 그늘에 자라는 다년초로서 원줄기는 사각형이며 어릴 때 털이 많이 나있으나 점차 떨어진다. 잎은 마주나고 삼각상 심장형이며 꽃은 5월에 자주색으로 백색털이 나고 꽃받침은 길이 1cm 정도로 끝이 5개로 갈라지며 오래동안 떨어지지 않고 남는다. 보통 꽃잎이 떨어진 후 원대는 덩굴형태로 길게 뻗어나간다. 어린잎과 줄기는 꽃이 피기 전에 채취하여 살짝 데쳐서 나물로 먹으면 향긋하고 고소한 맛을 낸다. 봄나물 중에서 비타민C가 대표적으로 많이 함유하고 있는 종으로 알려져 있다.

⑧ 생강나무(*Lindera obtusiloba*), 녹나무과

전국 산지에 자생하는 생강나무는 낙엽활엽수로 3m정도 자라는 관목이다. 잎은 어긋나고 난형, 넓은 난형으로 윗부분이 3개로 갈라진다. 꽃은 3월에 잎보다 먼저 황색으로 꽃자루가 없는 산형화서로 핀다. 생강나무는 가지를 꺾거나 잎을 비비면 생강냄새가 난다고 하여 붙여진 이름으로 4~5월에 어린잎을 생채로 고기를 곁들여 먹으면 생강향기에 감칠맛이 난다. 枝葉에는 방향유가 0.4~0.6%함유되어 있다. 活血과 消腫에 효과가 있으며 .타박상, 瘀血腫痛을 치료하는데 사용된다. 종자번식을 할 수 있다.

3) 향신 조미료용 허브식물

① 초피나무(*Zanthoxyllum piperitum*), 운향과.

운향과에 속하는 초피나무는 예로부터 향신료, 정유에 의한 한방으

로 널리 쓰여온 식물이다. 지리적으로 황해도, 강원도 이남에 분포하고 수직 분포도 1,300m이하로 온화한 곳에서 자란다. 낙엽활엽 관목으로 3m정도까지 자란다. 탁엽이 변한 가시는 마주나며 잎은 어긋나고 우상복엽이다. 꽃은 복총상화서로 황록색으로 피며, 열매는 적갈색으로 선점이 많이 있다. 어린잎은 향신채로 사용되고 열매는 약용 또는 향미료로 사용된다. 과실의 정유는 국부마취 또는 진통작용을 가지며 회충구제용으로 사용되며, 대장균, 디프테리아균 등 항균성이 강한 것으로 보고되고 있다. 산초나무(Z. schinifolium)는 중국, 만주지역까지 분포하는 내한성이 강한 종이고 줄기의 가시는 어긋나기 때문에 마주나는 초피나무와는 쉽게 구별된다. 산초나무의 용도는 초피나무와 같이 혼용하고 있으나 엽병내 분포하는 分泌導(secretory cannel)의 수가 많은 초피나무가 향신료 이용에 유리할 것으로 생각된다. 예로부터 김치에 향조미료로 첨가하여 구충효과를 보았고, 추어탕에 첨가하여 독특한 토속향기를 맛 보았다.
야생상태에서 종자를 받아서 파종하여 번식시킨다.

② 배초향(*Agastache rugosa*), 꿀풀과

남도지방에서는 방아잎이라고 부르고 햇볕이 잘드는 전석지에 자라는 다년생 초본이다. 높이 40~100cm 정도로 자라고 윗부분에서 네모난 잔가지가 많이나오고 잎은 마주나며 난상심장형이다. 꽃은 7~9월에 자주색으로 원줄기 끝에 輪傘花序로 핀다. 연한 잎과 끝순은 나물로 사용하고 성숙한 것은 약용으로 사용한다. 개화기에 채취하여 햇볕, 음건하여 사용한다. 정유효과는 항진균작용을 높이 평가하고 있으며 감기치료 등 다양하게 사용되고 있다. 배초향에는 정유가 0.28%함유하며 주성분은 Methylchavicol로 80%이상 차지하고 있

다.

가을에 종자를 채취해서 다음해 봄에 뿌린다. 남쪽에서는 땅속의 줄기가 원통이 되나 서울에서는 어렵다.

3. 맺음말

우리 나라에 분포하는 방향성 향신채, 향신료 등 허브식물의 개발 가능성은 대단히 높고 부가가치가 충분히 있는 종류도 300여종에 달한다고 본다. 특히 운향과, 녹나무과, 산형과, 국화과, 꿀풀과, 장미과, 두릅나무과, 백합과 등에 대해 보다 집중적인 실증시험이 이루어져야 할 것이다.

현재 국내에서는 허브의 인기는 상승하나 우리가 오래동안 즐겨 먹는 토종 허브의 재배법 확립은 농가소득 증대에 크게 기여할 수 있다고 생각한다.

참고문헌

Keller, Mitzie Stuar. 1978. Mysterious Herbs and Roots. Peace Press.

문관심. 1991. 약초의 성분과 이용. 일월서각.

박광우, 김삼식, 최재식. 1988. 초피나무속의 엽과 엽침의 형태 및 해부학적 특징에 관한 연구. 경상대. 농자원이용연구소보. 22(2):77-83.

박권우. 1996. 향신채의 재배 및 이용론. 고려대출판부.

산림청. 1993. 새로운 단기임업소득. 임업연구원.

이영노. 1991. 백두산의 꽃. 한길사

이창복. 1982. 대한식물도감. 향문사.

정진섭, 신민교. 1989. 도설 향약(생약)대사전. 도서출판 영림사

조무연. 1987. 한국수목도감. 산림청

정태현. 1962. 한국식물도감(초본편). 서울 최신출판사.