

복 분 자

농촌지도관 박 재 권

1. 머리말

'05년 복분자는 전국적으로 8,454여 농가, 2,260여ha로 연간 2,200톤을 생산하여 132억 정도의 소득을 올리고 있으며 제주도에서는 80ha, 189농가에서 재배하고 있으며 '06년도 생산량은 180톤 정도로 추정되고 특히, 북제주군 한경면 복분자 가공공장이 1,000여톤의 가공설비를 갖추고 운영되고 있으나 도내 생산량이 절대 부족하여 전북 순창 등에서 들여오는 실정이다. 이러한 점을 감안하여 제주에서 가공물량을 전량 납품시 최소한 150ha 정도 면적이 필요하며 제주지역의 복분자 재배법 등이 아직까지 정립되지 않아 '05년부터 연차적으로 복분자 재배기술 연구를 추진하고 있으며 제주에서 복분자는 10a당 소득이 208만원으로 감귤 폐원지 대체작목으로 인기가 높으며, 야생에 가까운 작물로 토양과 기상을 크게 가리지 않을 뿐더러 무농약, 유기재배 등이 가능하고, 심은 다음해부터 수확이 가능하여 비가림 재배와 재배나무 모양에 관한 재배법이 구명되면 앞으로 계속 확대될 것으로 전망되며 '06년부터 일부지역에서 생산량 과잉으로 판로난이 나타나고 있으며 앞으로 지역적인 자체가공과 브랜드개발로 소비촉진이 필요하다고 하겠다.

2. 재배동향

가. 세계동향

- 생 산 량 : 120,000톤/년
- 주생산지역 : 신유고연방 (60,000톤)
- 주요용도 : 술, 주스, 제빵, 잼
- 일본의 복분자 수입동향
 - 수입량 : 1,000톤(수입국 : 미국, 캐나다, 프랑스, 칠레, 화란, 뉴질랜드, 신유고)
 - 수입형태 : 신선, 냉동가당, 냉동무가당
 - 평균수입가(엔/kg) : 신선 1,884, 냉동가당 642, 냉동무가당 399

나. 국내동향

복분자딸기재배는 전라북도 고창, 순창, 정읍 등의 지역에서 주로 재배되고 있으며 이들 지역은 주산단지화가 되어있고 술가공공장등도 있어 생산, 가공, 판매 등에 유리한 조건이 되어 있다.

현재 8,454농가에 2,259.8여ha를 재배하여 연간 2,200톤 정도의 복분자를 생산하고 있으며 생산액은 약 132억 정도이다. 이들 지역은 고추, 수박등의 주산지로서 고추나 수박에 견줄만한 작목이 없었으나 복분자딸기는 고추나 수박보다 재배하기가 비교적 쉽고 소득성도 이들 작목보다 높아 재배면적은 급속히 늘어나고 있는 실정이다. 이렇게 소득이 높다는 잇점 때문에 대체작목으로 전국의 주요지역에서 도입하여 재배하려는 움직임이 매우 높다.

강원도 일부지역에서 도입하여 재배에 성공을 거두었고 우리 제주지역에서도 2001년 순창에서 복분자 묘를 들여와 시범재배한 것을 시작으로 2006년 현재 189농가 80.8ha에 재배되고 있다. 2003년 6월부터는 복분자가공공장(북제주군 한경면 판포리 소재)도 가동되고 있으며 세계적인 글로벌 회사인 “미국 알리안스(Allaince)그룹” 과 2004년3월28일 1200만불(132억 상당)의 수출계약을 체결하였으며복분자의 재배전망은 매우 높다고 할 수 있다

[표1].국내 복분자 재배면적 증가현황

(2006. 현재)

시·도 별	재 배 면 적(ha)			농 가 수
	합 계	' 05년	'04년까지	
합계	2,259.8	1,119.6	1,140.2	8,454
제 주 도	80.8(4%)	24.4	56.4	189
광주광역시	6.0	0.9	5.1	28
울산광역시	0.7	-	0.7	6
강 원 도	65.0	47.1	17.9	374
충 청 북도	1.2	0.5	0.7	4
충 청 남도	8.1	4.8	3.3	48
전 라 북도	1,893.3	947.7	945.6	6,755
전 라 남도	136.8	69.0	67.8	756
경 상 북도	54.2	16.3	37.9	268
경 상 남도	13.7	8.9	4.8	26

3. 재배기술의 기초

가. 원산지와 내력

(1) 원 산 지

- 복분자딸기는 장미과의 다년생 낙엽관목이며 국내에 자생하는 나무딸기는 10여종이 있으며 분포지역은 한국, 일본, 대만, 중국, 오스트리아 등지에 분포하며 우리나라에는 황해도 이남의 중남부지방 해발 50~1,000m지역의 산기슭 양지에 자생하고 있다
- 외래종은 대단히 많아서 400여종이 있으며 재배종은 라스베리, 블랙베리, 주베리로 분류한다
- 라스베리 원산종은 유럽 및 북미에서 자생하고 그중 유럽의 원산종은 옛날부터 알려져 있다
- 블랙베리 원산종은 아시아서부, 유럽, 아프리카, 남북미주에서 자생하나 일본에는 70여종 이상이 야생종이 자생하고 있는 것으로 알려져 있으며 우리나라에도 22종이 자생하고 있다고 보고되어 있다

(2) 내력과 재배역사

- 나무딸기류는 야생종이 많고 옛날부터 그 과실을 채취하여 이용하였다
- 라스베리는 16세기에 이르러 처음으로 영국에서 재배하기 시작해서 18세기 말기에는 유럽에서 북미주로 전파되어 19세기 후반부터 품종이 급격히 증가되어 재배가 많아졌다
- 블랙베리나 주베리는 19세기에 북미주에서 재배하기 시작하여 1950년부터는 유망품종으로 공포되었다

나. 복분자의 유효성분

(1) 주요성분

- 탄수화물, 유기산, 비타민, 색소성분, 미량성분
- 탄수화물
 - 포도당(43%), 과당(8%), 서당(6.5%), 펙틴, 탄닌, 찌아니딘클로리드, 아세토인, β -요소, 벤즈알데히드, 트리퍼펜 등
- 유기산
 - 레몬산, 사과산, 포도주산, 살리신산, 카프로산, 개미산, 아스코르빈산

- 비타민
 - 비타민B,C
- 색소성분
 - 카로틴, 폴리페놀, 안토시아닌, 염화시아닌배당체, 벤즈알데히드

(2) 부위별 주요효능

□ 열 매

- 남자의 신기부족, 정액부족, 음위증을 낮게 한다 (당본본초)
- 익기경신 : 기운을 돕고 몸을 가볍게 하며 머리털을 희어지지 않게 한다 (명의변록)
- 자양강장 : 허한 것을 보하며 성기능을 높이고 속을 덥게 하며 기운을 세게 한다
- 보간명목 : 허로(虛勞) 손상을 보하며 간을 보하며 눈을 밝게 한다 (본초중신록)
- 간과 신을 보하여 오줌량을 줄이고 폐의 허한(虛汗)증을 낮게 한다
- 정을 간직하며 유정을 멈추게 한다
- 여성의 자궁병으로 인한 불임증에 사용하면 아이를 가질수 있게 한다(약성론)
- 발한 해열약으로 감기, 열성질환, 폐렴, 기침에 쓴다
- 탄닌성분은 함암효과가 있어 암을 예방한다
- 폴리페놀이 다량 함유되어 항산화작용이 있어 노화를 방지한다
- 사포닌은 거담, 진해, 콜레스테롤 대사를 촉진한다
- β -시스토스테롤은 강심, 이뇨, 담즙분비를 촉진하다

□ 잎, 뿌리, 꽃

- 잎과 꽃의 우린액은 치질, 눈의 염증을 치료하고 신경쇠약, 고혈압, 동맥경화에 힘쓴다
- 뿌리는 알레르기 또는 감염성이 오래된 기관지 천식, 습진 등 알레르기성 질병에 달여 먹는다
- 잎 우린액은 설사멧이약, 피멧이약으로 쓴다
- 꽃 달인액은 자궁염증, 신경쇠약, 급성 및 만성감염성 질병에 쓰며, 뱀이나 벌레에 물렸을때 약으로 쓴다

(3) 민간요법

- 민간에서는 복분자에 청주를 뿌린 후 시루에 푹 찌서 말린 후 가루를 만들어 두고 따뜻한 술에 한번에 한 수저씩 매일 3번 먹으면 훌륭한 정력제가 된다고 알려져 있으며 여성의 경우 피부를 아름답게 해주며 신경쇠약을 치료한다
- 어린이 야뇨증에는 복분자 600g을 햇볕에 말려 가루로 만든 다음 흑설탕 한 근을 더하여 약한 불에 볶아서 고약처럼 된 것을 한번에 한 숟가락씩 하루 3번 식후에 복용한다
- 당뇨병에도 신효한 효과를 내는데, 물 한말에 뿌리와 가지를 잘게 잘라 3근을 넣어 달여서 물이 반으로 줄면 건더기를 건져내고 여기에다 엿기름을 약간 넣어 다시 약한 불에 달여서 조청을 만들어 두고 매일 몇 차례씩 백미탕 한 사발에 큰 숟가락으로 2~3숟가락 정도 타서 마신다. 백미탕이란 생수를 팔팔 끓인 물을 말한다

다. 제주자생 복분자 분포실태

- 제주도 전역에 고루 분포 자생하고 있음
- 자생분포정도
 - 많이 분포 : 구좌, 조천, 제주시, 애월, 한림, 한경, 안덕(중산간 지역)
 - 적게 분포 : 서귀, 남원, 표선, 성산
- 제주도 24개 지역에 자생하는 복분자 자생종 수집 생육특성 조사중임

□ 제주도의 재배적지

제주도는 복분자딸기의 재배적지라 할 수 있다. 제주도 전역에 자생복분자가 분포되어 있는 것을 볼 때 도전역이 재배적지로 추정해 볼 수 있다. 도내에서 복분자의 최고 재배적지라고 하면 현재 감귤원 폐원지를 우선 꼽을 수 있다. 감귤원 폐원지는 기존 경작지로서 토양환경이 기본적으로 갖추어져 있고 방풍 등이 되어 재배관리 등에는 최적의 조건을 갖추고 있다. 특히 제주의 토양은 화산회토양으로서 물빠짐이 그 어느곳보다 좋아서 습해나 물에 약한 복분자딸기를 재배하기에는 알맞은 적지라 하겠다. 또한 자연적으로 방풍이 된 자연방풍지역이나 중산간지역으로 방풍이 되는 곳도 훌륭한 재배적지라 할 수 있다

□ 경영규모

복분자딸기는 감귤이나 일반농사처럼 대면적으로 재배할 수 있는 작목이 아니다. 재배과정을 살펴보면 정지전정, 시비 및 토양관리, 열매수확 등에 주로 노동력이 투하되고 그 중에서도 수확에 많은 노동력이 집중 투하된다. 따라서 복분자딸기를 재배할 때 우선 고려되어야 할 점은 농가의 노동력을 감안한 적정 경영규모를 정하는 것이 무엇보다도 중요한데 일반적으로 부부가 경영할 때 600~1,000평 정도, 수확시 인부 등을 고용하여 경영하고자 할 때는 3,000~5,000평 정도도 가능하다고 하겠다.

□ 재배작형(방법)

○ 노지재배

일반적으로 재배하는 방법이다. 덩굴 등을 시설하는 것 이외에는 크게 비용이 들어가지 않는다. 그러나 우리 제주에서는 바람이 피해가 많기 때문에 노지 재배시는 반드시 방풍시설을 하든지 방풍이 되어있는 곳을 선택하여 재배하여야 한다.

○ 방풍망재배

하우스재배의 차선택으로 적용할수 있는 재배법이다. 우리 제주도에서는 참다래 재배에 널리 쓰인다. 하우스재배 보다는 생육 등이 떨어지나 방풍망 재배는 하우스 재배와는 달리 관리가 쉽고 웃자라지 않으며 노지재배와 같이 건실하게 자란다. 비교적 시설에 큰 비용이 들지 않으므로 도입해 보는 것도 좋을 것이다.

○ 비가림 하우스재배

기상재해 등에 크게 관계하지 않고 재배할 수 있는 방법이다. 최근에는 고품질 다수확을 목적으로 하우스재배가 증가하는 추세이다. 하우스재배를 하면 태풍이나 바람등 기상재해를 피할 수 있고 강우시 수확 등에 편리할 뿐 아니라 고품질의 과실을 생산할 수 있고 생육도 노지재배에 비하여 월등히 좋기 때문에 앞으로 하우스 복분자 재배면적은 증가될 것으로 예상된다. 그러나 하우스 시설에 많은 비용이 투자되는 것이 단점이다. 신규로 시설을 설치하여 재배하는 것 보다 휴한하우스나 농수산식 하우스 등을 이용하여 재배하는 것이 바람직하다. 그러나 비가림 하우스 재배시 개화기에 수정벌을 필수적으로 입식하여 수량성 제고에 힘써야 할 것이다.

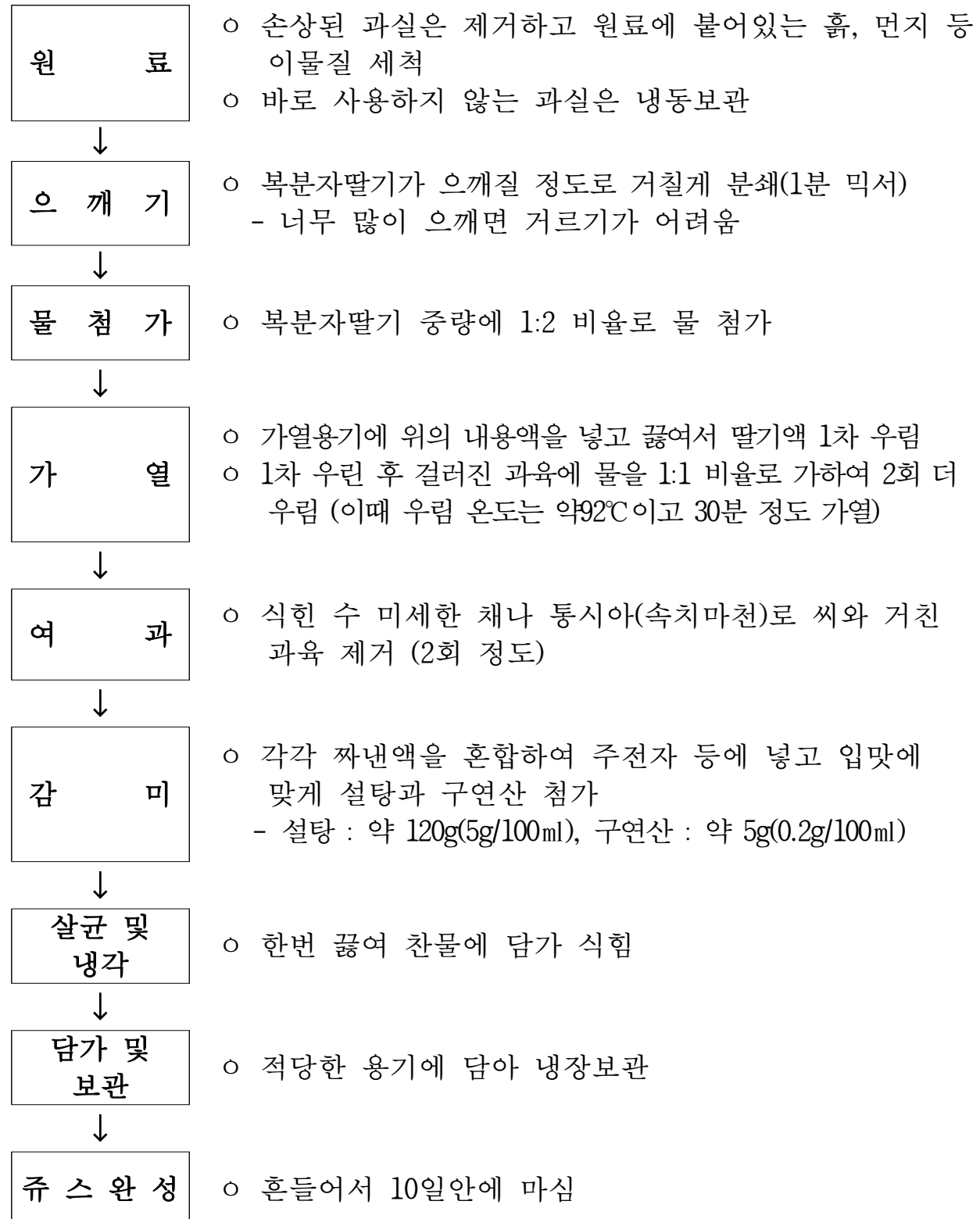
4. 수 확

- 식재 다음해부터 본격적인 수확이 가능하다. 4년생 이후부터는 수세가 점점 약해지고 수량도 떨어져 7년생 이후에는 갱신해야 하며, 수확 시기는 용도에 따라 다르다. 개화 후 25~30일이 되면 착색이 시작되어 4~5일이 더 지나면 성숙 한다
- 식용으로 수확할 때는 품종고유의 독특한 색깔, 향기, 감미가 들었을 때 수확한다. 과실이 익은 대로 2~3일 간격으로 성숙한 것부터 수확하는데 비 오는 날이나 기온이 높은 때를 피하여 아침 서늘한 시간에 한다
- 생과로 이용할 때는 완숙과를 수용하면 수송도중 과형태가 부서지므로 완숙 2~3일전 90%정도 익었을 때 수확 수 햇별이 들지 않게 갈무리하여 운반한다. 수송이 필요할 때는 성숙 하루전에 수확해야 소핵과가 떨어지지 않고 과형의 일그러짐이 적다
- 수확은 손으로 따고 손끝으로 가볍게 과실을 집어 당기면 화탁에서 쉽게 분리 된다 1화방당 5~8개의 열매가 있는데 화방의 열매가 서너개 익으면 한번에 훑어 따고 나머지 열매가 익으면 마지막으로 따낸다 한약재로 쓸 것은 덜 익은 과일로 따야하며 열매는 말려서 쓴다

5. 가공및 이용

□ 복분자쥬스(20%과즙) 만들기

▷ 주재료 : 복분자딸기 500g, 물 : 2 l , 백설탕, 구연산



□ 복분자술

【 재료준비 】

복분자딸기 5kg, 설탕 500~750g, 소주(25°) 12.6 l (7명/1.8 l), 항아리(질그릇)
20 l 용량 1기

【 만드는법 】

<복분자 딸기 담기 및 발효>

딸기 5kg
+
설탕 500g

복분자딸기를 손으로 으갠 후
설탕과 잘 배합하여 1일간 발효

<소주 첨가>

딸기 5kg
술 12.6 l
(7명/10.8 l)

- 소주 첨가 후 저온 그늘에서
약 60일간 보관
- 보관중 복분자딸기가 뜰 경우
신맛이 발생하므로 소주 1병 첨가



<복분자 술 거르기>

<복분자 술 숙성>

항아리에 보관 보관시 침전물 제거

그늘에서 6개월 ~1년간 숙성

- 60일 보관후 복분자딸기
거르기
- 삼베나 통시아(속치마천)를
이용하여 과육, 씨를 걸러냄



<복분자 술 완성>

맛과 향이 좋은 복분자술 생산
(이때 알콜도수 18~19도)

※ 취향에 따라 감미

※ 무허가 제조 판매시 주세법 8조에 의하여 3년 이하의 징역 또는 300만원 이하벌금



