

## 진도지역의 구기자 재배실태

신종섭<sup>1)</sup>, 권병선<sup>2)</sup>, 장영석<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>여수시 농업기술센터, <sup>2)</sup>순천대학교 자원식물개발학과, <sup>3)</sup>농촌진흥청 호남농업시험장

### Current Cultivation Status of *Lycium chinense* Mill in Jindo-Gun, Korea

Jong Sup Shin<sup>1)</sup>, Byung Sun Kwon<sup>2)</sup>, Young Seok Jang<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Yeosu Si Agriculture Techniques Center, Yeosu 555-130, Korea

<sup>2)</sup>Dept. of Development in Resources Plant, Sunchon National University, Sunchon 540-742,  
Korea

<sup>3)</sup>National Honam Agriculture Experiment Station, RDA, Muan 534-830, Korea

#### ABSTRACT

According to the research of the cultivation result on the spot farmers for 5 years in order to investigate its cultivation conditions and problems of *Lycium chinense* Mill, the development of the variety with early mature, pest tolerance, and high yielding is urgent and it is call for the development of rooted cutting cultivation by testing of bed soil, growth regulator and cutting times. The development of cultivation method with planting year, planting density, supplementary period and amounts of supplementary of *Lycium chinense* Mill planted in growing field are required and for the disease and the effective control of disease and insect pest resistance is needed by auxotrophic fertilizing and organic agricultural method, met by agricultural chemicals.

#### 서 언

구기자는 활엽성 관목으로 가시가 있으며, 잎은 도관형으로 잎면이 좁고 날카롭다. 여름에 개화하며 과실은 장과로서 가을에 홍숙한다. 우리나라 전역에서 재배할수 있으며 따뜻한 남부지방에서 많이 재배되고 있다(서 등, 1985). 과거에는 진도가 주산지로 품질도 우수 하였다. 토성을 가리지 않고 재배할수 있으므로 개간지나 황무지 및 집주위 생울타리, 발두둑등 빈땅을 이용하여 재배할수도 있다. 주로 삼목번식을 하는데 봄에 새싹이 트기전에 충실한 1년생가지로 15cm 내외로 끊어 묘상에 삼목하거나

습기있는 본포에 직접 꽂는다.

구기자는 구기자나무의 열매로서 강장제, 강정제로 보통 술에 담그어 복용하며 지골피로 구기자 나무의 뿌리껍질이 쓰이며 뿌리껍질은 구기자 나무의 잎과 같이 소염, 해열, 강장약으로 폐결핵, 당뇨병 등의 약제로 쓰인다(권 등, 1986; 박 등, 1995; 서 등, 1987; 장 등, 1993; 조 등, 1996).

또한 전국의 구기자 재배 면적은 486ha인데 비하여 진도 지역이 251ha로서 52%나 차지 하고 있지만 진도지역의 구기자 재배 실태조사는 전무한 실정이다. 따라서 본연구는 구기자 재배의 주산지에서의 재배실태를 파악하여 앞으로 구기자의 새로운 재배 기술을 개발하는데 기초자료로 활용하고자 본조사를 실시 하였던바 그 결과를 보고 하는 바이다.

## 조사방법

구기자 주산지의 재배 및 생산실태와 문제점의 조사는 전남진도군 1,491재배농가에서 250ha의 면적에 1993년부터 1997년까지 5년간 재배한 결과를 주산지 생산현황, 재배법, 병충해방제, 수확시기 및 방법, 문제점 및 진상으로 구분하여 현지 조사하였다.

## 조사결과

### 1. 주산지 생산현황

구기자 나무재배 주산지인 전남진도군의 연도별생산 현황은 표1과 같으며 전체 재배농가 호수는 1,491호였고 재배년도별 농가호수로 표2와 같이 10년 재배농가는 140호, 15년 재배농가는 100호, 20년 재배농가는 80호, 25년 재배농가는 50호로 10년미만의 농가가 더 많았다.

Table 1. The current status of production of *Lycium chinense* Mill in Jindo-Gun, Korea.

Item	1993	1994	1995	1996	1997
Cultivation	240	240	250	250	250
Yield in fruit drywt.(kg/10a)	107	107	81	81	63
Total production	447	447	325	322	250
No. of farm house	1,491	1,491	1,491	1,491	1,491

**Table 2.** Comparison of the cultivation year of *Lycium chinense* Mill in Jindo-Gun, Korea.

Year	10	15	20	25
No. of farm house	140	100	80	50

## 2. 재배법

주산지에서 재배되고 있고 구기자나무의 품종은 진도 지방 재래종이며 육묘의 작형은 표3과 같이 삼목묘는 2년생부터 5년생의 구기자 나무에서 취하고 삼목시기는 3월 10일부터 30일 사이에 삼목하며 삼수의 종류는 녹지삼이 아닌 숙지삼을 주로 이용한다고 했는데 이때 잎은 적게 한다고 했다. 이러한 이유는 경화된조직이 발근에 필요한 수분을 흡수하여 녹지삼보다 수분을 오래 저장할수 있고 지속적으로 소량씩 수분을 소비하는 것으로 생각된다.

삼목후에는 흑색비닐로 피복하고 삼목상위에는 흑색차광막을 설치하여 햇볕을 차단하므로써 발근을 촉진시켜 준다고 했으며 1년간의 육묘기간에 잘자랄수 있도록 휴폭 30cm×주간15cm 간격으로 삼목하여 10ha당 22,222주의 묘를 양성한다고 하였다.

**Table 3.** THE current method of cutting propagation of *Lycium chinense* Mill.

Cutting bed
- Rooted cutting on cutting bed with between the 2 and 5 years old trees.
- Rooted cutting on cutting bed between the 10th and the 30th of Mar.
- Rooted cutting on cutting bed of hardwood cting under non leaves.
- Rooted cutting on cutting bed under upland soil(loam, sondy loam, yellow soil) and Massato, bed soil.
- Rooted cutting on cutting bed under shade with blackout net.
- Rooted cutting on cutting bed under black vinyl mulching.
- Rooted cutting on cutting bed of 30cm ridge with ×15cm intrarow spacing (22,222 plant/10a) for a year period.

본포의 작형은 표4와 같이 봄에는 4월10일과 20일 사이에, 가을에는 11월10일과 20일 사이에 본포에 휴폭 120cm×주간40cm 의 재식밀도로 이식하며, 이식한 본포는 건조지, 양지, 밭 등 모두를 다 이용할 수 있다고 했다. 본포에 재식된 구기자 나무는 10년째에 강전정을 한번 한후 그 이후로는 전정 없이 25년째까지 재배해 가면서 수확한 후에 갱신한다고 했다.

적심은 매년 3월에 지제부 가까이 주경과 분지를 절단하고 7월상순에는 지상으로부터 90~110cm높이로 남겨두고 그 윗부분은 잘라준다고 했다.

**Table 4.** The current method of main field culture of *Lycium chinense* Mill.

Main field
<ul style="list-style-type: none"><li>- Transplanted on main field between 10th and 20th of Apr., or Nov.</li><li>- Transplanted on main field of 120cm ridge width × 40cm intrarow spacing for 2,083 plants per 10a.</li><li>- Transplanted in dry land, sunny pot, upland field.</li><li>- After transplanting, severe pruning of 10 years old trees and growth until 25 years old trees for renovation.</li><li>- Annual cutting the main body and all branches near the surface of land in Mar.</li><li>- Annual cutting the main body with about from 90 to 110cm height.</li></ul>

본포의 시비는 표5와같이 기비로는 복합비료(14-14-14)를 60Kg 시비하고 추비로는 복합비료(14-14-14) 40Kg을 비가내릴때에 한해서 6월10일 경에 20Kg을 , 8월20일 경에 20Kg으로 2회로 분시하여 시비한다고 했다.

**Table 5.** Amount of fertilizers applied (kg/10a).

Basal fertilizer	Additional fertilizer
<ul style="list-style-type: none"><li>- Composite fertilizer : 60 (N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=14-14-14)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Composite fertilizer : 40 (N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=14-14-14) (Apply 20kg of composite fertilizer for two times at the 10th of June and the 20th of Aug.) fertilizer application time of rainfall time.</li></ul>

### 3. 병충해 방제

농민들이 말하고 있는 탄저병(Anthrax)은 표6과 같이 프로피수화제(Propineb-WP)나 홀벳 수화제(Folpet-WP) 혹은 만코지수화제(Mancozeb-WP)를 3~4회 살포한다고 했고 흰가루병(Powdery mildew)은 샤프린유제(Triforine-Ec)나 웨나리유제(Fenarimol-Ec)를 2~4회 살포한다고 했으며 점무늬병(Spotting disease)은 지오판수화제(Thiophanate-methal-Wp)를 2~4회 살포한다고 했다.

**Table 6.** Control of disease and insects

Division	Names of fungicides	Frequency of spray
Antharax	Propineb-Wp, or Folpet-Wp, or Mancozeb-Wp.	3~4
Powdery mildew	Triforine-Ec, or Fenarimol-Ec	2~4
Spotting disease	Thiophanate-methyl-Wp	2~4
Tetrapodili	Pyridaphenthion-Ec	3~5
Aphid	Acephate-Wp, or Manocrotophos-Lf, or Demetons-methyl-Ec	4~5

흑응애(Tetrapodili)를 피리다유제(Pyridaphenthion-Ec)를 3~5회살포, 진딧물(Aphid)은 아시트수화제(Acephate-Wp)나 모노포액제(Manocrotophos-LF),메타유제(Demetons-methyl-EC)를 4~5회 살포하여 방제한다고 했다.

#### 4. 수확시기 및 수량

표7과 같이 수확은 7월 말부터 11월 말까지 5개월에 걸쳐 이루어지고 있으며, 수량은 같은 경작지에 재배횟수가 길수록 감소되는 경향을 보였다.

**Table 7.** Harvest periods, yield of *Lycium chinense* Mill in seed dry weight for the main field culture.

Kind of <i>Lycium chinense</i> Mill	Harvest period	Dried seed yield(kg/10a)
5 years	July30-Nov.30	120
10 years	July30-Nov.30	140
15 years	July30-Nov.30	120
20 years	July30-Nov.30	85
25 years	July30-Nov.30	65

표8과 같이 대다수의 농민이 중간상인이나 농협에 판매하고 있다고 했다.

**Table 8.** Processing and marketing

Dried fruit
- Sale to commercial agency
- Sale to an agricultural cooperative association, or Herb medicine association.

## 5. 문제점 및 진상

구기자 나무는 남부해안지방인 진도에서 많이 재배되고 있고 또한 농가가 극히 제한적이기 때문에 정립된 재배방법이 없이 수확량이 저조하다.

따라서 다수성인 품종을 선발해 주고, 재배 기술에 대한 연구를 활발히 진행시켜 재배농가에 대한 기술지도가 확대된다면 농가의 소득증대는 물론 고품질의 구기자를 대량생산해 냄으로써 값싸고 품질이 낮은 중국산 구기자를 대체할수 있을 것이다.

## 결 론

구기자 나무의 재배 실태와 문제점을 파악하기 위하여 현지 농가에서 5년간 재배한 결과를 조사하였다. 그 조사결과에 따르면 조숙, 내병충, 다수성 구기자 나무의 품종 개발이 시급하며 삼목묘, 상토, 성장조절제, 삼목시기 등의 시험에 의한 삼목묘 재배법 개발이 요구된다.

본포에서도 재식년도, 재식밀도, 추비시기, 추비량 등에 의한 재배법개발이 요구되며 병충해 방제는 영양요구시비와 유기농법에 의한 무공해 내병충성 재배법의 연구가 필요하다.

## 참고문헌

1. 권병선, 이유식, 이종일, 이상래, 박희진. 1986. 구기자 품종의 수량형질에 대한 실험 통계량의 연차간 변동. 한작지 31(2): 179-185.
2. 박종상, 노재관, 서관석. 1995. 구기자 나무순과 줄기 추출물의 특성. 약작지 3(2): 125-127.
3. 박종상, 서관석, 노재관, 조임식, 박준홍. 1995. 지골피 서발서효주의 특성. 약작지 3(2): 128-134.
4. 서관석, 이주열, 김준기, 안병창. 1985. 구기자 재배법에 관한 연구. 농시연구논문집(작물편). 27(2): 218-224.
5. 서관석, 이주열, 김소년, 김준기, 이제현. 1986. 구기자 탄저병의 발병환경과 방제방법에 관한 연구. 농시연구논문집(작물편). 28(2): 203-207.
6. 서관석, 이주열, 김소년, 김준기, 한규홍. 1986. 시비량과 분시방법이 구기자의 수량형질에 미치는 영향. 한작지. 31(4): 465-469.
7. 서관석, 이정일, 이주열, 김준진, 박인진. 1987. 남부와 북부산 구기자 품종의 생리생태적 특성 연구. 한육지 18(1): 14-19.
8. 서관석, 이정일. 1987. 국내의 구기자 모집종의 생리생태적 특성차이. 한육지 19(2):

81-90.

9. 서관석, 이정일. 1987. 구기자 식물체 성분의 품종 및 지역간차이. 한육지 19(2): 121-103.
10. 이상래, 권병선, 이종일, 이유식. 1985. 구기자 품종의 실용형질 및 지골피수량에 대한 유전통 계량의 연차간변동. 한작지 30(4): 442-448.
11. 이상래, 이종일, 권병선. 1985. 구기자 품종의 형태적특성에 대한 유전통계량의 연차간 변동. 한 육지 17(4): 307-315
12. 이상래. 1983. 한국 구기 품종의 품질에 관한 연구. 한작지 28(2): 267-271.
13. 이상래. 1983. 한국 구기자모집종의 주요특성과 분류에 관한 연구. 한육지 15(2): 113-117
14. 장영희, 박춘근, 김동휘. 연구복. 1993. 구기의 신초예취가 경엽 및 과실수량에 미치는 영향. 약작지 1(2): 125-128.
15. 조임식, 백승우, 이봉춘, 서관석, 윤성탁. 1995. 구기자 탄저병 방제 약제 선발. 약작지. 3(1): 9-11.
16. 조임식, 노재관, 박종상, 이윤희. 1996. 구기자의 건조 방법이 품질에 미치는 영향. 약작지 4(4): 283-287.