

새로운 소득원 약용식물 재배 (IV)

구기자(枸杞子)



구기자 나무는 6월부터 잎겨드랑이에서 작은 꽃대가 나오고 거기에 자주색의 가련한 꽃이 달리며 가을에 고추모양의 작은(대추씨 정도) 붉은색 열매가 달리는 가지과(加子科)식물이다. 신농본초경(神農本草經)에서는 상, 중, 하약으로 구분할때 상약(上藥) 120종 중에서 목본성이 20종이 되며 목상품(木上品) 중 5번째에 기록되어 있는 우수한 식물이 되겠다. 잎, 뿌리, 줄기, 열매 어느것 하나 버릴것이 없이 모두 이용되며, 한방에서는 복분자, 차전자, 오미자, 토사자와 함께 오자에 포함되는 귀중한 약용식물이다.

1. 식물학적 특성 및 용도

가. 식물특성

가을에 낙엽지는 낙엽성 관목(落葉性灌木)으로 가지과(加子科)에 속하며 키는 1.8~2.4 m정도가 된다. 가지는 밑부분(基部)에서 몽처 자라고 비스듬히 자라면서 끝이 밑으로 처진다. 앞면은 표면은 농녹색(濃綠色), 뒷면은 담녹색(淡綠色)이며 긴 가지에서는 호생(互生)하지만 짧은 가지에서는 총생(叢生)한다.

잎모양은 난형(卵形) 또는 장타원형

임 상 철

상지대학교 농과대학 교수

(長橢圓形)이며 톱니가 없고(全緣), 잎자루의 길이는 1cm 정도된다. 잎차레(葉序)는 2/5로서 호생(互生)한다. 꽃은 6월부터 9월말 까지 계속피며 꽃받침은 3~5개로 갈라지고 열편은 끝이 뾰족하고 화관(花冠)은 자주빛이 돌고 5개로 갈라지며 길이 1cm이내이다. 수술은 5개이며 암술은 1개로서 자방은 상위자방(上位子房)이다. 열매는 8월부터 익기 시작하고 적등색(赤橙色)의 단일장과(單漿果)이며 원추형(圓錐形)이고, 1과당 25개 정도의 종자가 들어 있다. 종자는 황백색으로 편구형(扁球形)이며 100립의 무게는 9.8g 정도된다. 잎은 구기엽(枸杞葉)이라하며 열매를 구기자(枸杞子), 뿌리를 지골피(地骨皮)라고 하여 모두 이용되며 다른 명칭으로는 구기(枸杞, 枸杞, 枸己), 지골(地骨), 지보(地輔), 양유(羊乳), 각서(卻署)등의 별명(別名)이 있다.

나. 성분 및 용도

열매에는 betaine($C_5H_{11}O_2N$), zeaxanthin($C_{40}H_{56}O_2$), carotene, thiamine, nicotinic acid, ascorbic acid등이 함유되어 있으며 잎에는 betaine, rutin, KNO_3 , daucosterin이, 뿌리(根皮)에는 betaine, linoleic acid 등이 함유되어 있다. 베타인(betaine)은 choline의 생체대 대사산물의 한 가지이며 친지질물질(親脂質物質)이다. 구기자는 강장제, 강정제로서 술을 담그어 먹거나 juice로 활용하고 구기엽과 지골피는 소염, 해열, 강장약으로서 차(茶), juice, 술로 활용할수 있으며 차로써 장기 복용시에는 결핵과 당뇨에 효과적이라고 한다.

2. 재배환경

추위에 견디는 성질이 매우 강하여 전국 어디서나 재배가 가능하다. 토질은 별로 가리지 않고 잘 자라지만 지하수위가 높아서 지나치게 과습하거나 배수가 나쁜 땅에서는 생육이 좋지

않으며 습하고 비옥도가 높은 땅에서는 줄기와 잎만이 무성하게 자라고 열매가 맺지않는 경우가 있다. 가장 알맞는 재배 환경은 비옥도가 중정도이고 배수가 양호하고 통풍과 햇볕이 잘 드는 사질양토(砂質壤土) 또는 자갈이 약간 섞인 토양이 좋겠다. 이 작물은 일정한 밭에 재배하지 않고 과수원이나 밭두둑 또는 산야의 개간지, 황무지 등에 재배하는 것이 토지이용상 유리하다고 하나 앞으로는 집약 재배를 해서 단위면적당 생산량을 높이는 것이 무엇보다 중요하다 생각된다.

3. 재배법

가. 번식방법

구기자의 번식방법에는 삽목(插木), 휘묻이(壓條), 포기나누기(分株), 종자번식(實生繁殖) 등이 있으나 가장 많이 이용되는 것은 삽목번식이다.

1) 삽목법

삽목가능시기는 7~8월의 생육이 왕성한 때를 제외하고는 어느 때나 가능하지만 가장 이

상적인 삽목시기는 춘계(3~4월), 추계(9~10월)이다. 삽목을 하려면 삽수(插穗)를 준비해야 되는데 가을에 삽목할 때는 그해에 자란 신초지(新梢枝)를, 봄에 삽목하려면 전년도에 자란 줄기를 선택하여 줄기의 굵기가 직경 1cm 정도되는 것을 삽수의 길이 15~20cm 정도가 되도록 잘라서 사용한다. 삽목상은 통풍이 잘되고 햇볕이 잘쬐이는 곳에 위치함이 좋고 사질양토로서 적습한 토양이 좋다. 삽목상의 넓이는 120~150cm 정도의 두둑을 만들어 10cm간격으로 삽수를 꽂으면 되는데 삽수는 위아래가 바로 되도록 하여 2~3개의 눈(芽)이 지상부로 나올수 있도록 비스듬히 놓고 끝을 3~5cm정도 남겨둔 상태로 흙을 덮어 가볍게 밟아준다.

삽목후 가뭄이 계속되면 활착율이 저하되므로 2~3일에 한번 정도씩 관수하여 삽목상이 건조되지 않도록 하고 정식시까지 양묘생산에 신경을 써야한다.

또한 일정한 삽목상을 준비하지 않고 본포(本圃)에 직접 삽목하는 방법을 본포삽목이라고 하며 본포삽목은 포기사이 30

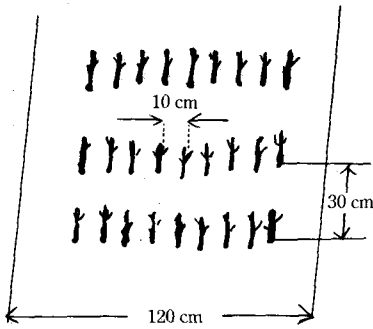


그림1. 구기자나무 삼목방법

cm, 이랑사이 120~180 cm 간격으로 하여 삼목한후 이랑사이에 간작(間作)을 실시하면 토지이용상 효율적이다.

2) 기타 번식방법

삼목이 불가능한 7~8월에는 휘묻이(壓條, 取木) 법을 활용할수 있으며, 길고 충실한 햇가지를 과상으로 하여 흠에 묻어 두면 10일 이내에 발근이 된다. 발근완료후 자르고 캐어 보식용

(補植用)으로 심으면 되는데, 묘생산의 소요기간이 짧은 대신 다량의 묘확보는 곤란하다.

또한 포기를 완전히 캐내어 포기를 나누는 분주법(分株法)은 수확이 끝난 10월 하순경에 실시하며 나무가 쇠약하기 쉽고 대면적의 번식법으로는 부적합하다.

나. 정식

정식시기는 그해 가을과 다음해 봄에 실시하게 된다. 봄심기의 경우 중부이북지방에서는 4월하순부터 5월상순, 남부지방은 4월중·하순이 적합하고, 가을 심기의 경우는 10월하순부터 11월 상순까지가 적기이다. 심는거리(栽植距離)는 표준거리가 60×20 cm이나, 120×40 cm의 소식(疎植)에서 증수되는 것으로 밝혀졌다.

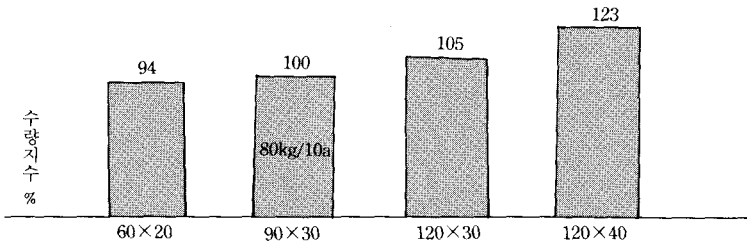


그림2. 재식거리별 수량지수('78-'79 충남도진흥원)

다. 비배관리

구기자의 시비상 주의해야 할 것은 질소비료이다. 질소비료는 너무 많이 주게 되면 줄기와 잎만 무성하게 자라며 꽃눈분화가 되지 않아 열매를 수확할수 없으므로 인산과 칼리질 비료는 다소 많이 주어도 관계없으나 질소비료만은 반드시 적량을 주어야 한다. 퇴비는 10 a(300평)당 2~3톤을 사용하고 질소비료는 총량으로 14kg을 주되 해동후 이른봄에 밑거름으로 8kg을 준뒤 웃거름으로 6월하순과 8월중순경에 각각 4kg, 2kg을 주는 것이 합리적이다. 인산은 총량 13~14kg을 주되 밑거름으로 10kg을 주고 6월하순에 웃거름으로 4kg을 준다.

구기자의 결과습성은 반드시 햇가지에서만 열리게 되므로 다

수확 재배를 하기 위해서는 정지전정을 실시해야 한다. 즉 분얼을 유도하여 새로운 가지가 많이 나오게 하려면 수확후 월동전이나 이른봄 생육개시전에 지체부를 강하게 베어내는 강전정(強剪整)을 해주고, 5월 중순과 7월 중순경 2차에 걸쳐 약전정(弱剪整)을 해주는데 새가지끝을 10~15cm 정도 잘라주면 된다. 줄기와 잎이 너무 무성할 때는 2차 약전정시 잎따주기(摘葉)도 병행 실시하면 효과적이다.

라. 병충해 방제

구기자 재배에 있어서 가장 심한 병해는 탄저병(炭疽病)이다. 이병은 강우량이 많고 평균기온이 25℃ 전후인 7~8월경에 발생이 심하며 10월 하순까지 계속 피해를 준다.

표1. 구기자나무의 적정시비량 (kg/10a)

비료명	총 량	밑거름(基肥)	웃거름(追肥)	
			1차	2차
퇴 비	3000	3000	-	-
질 소	14	8	4	2
인 산	14	10	4	
칼 리	14	10	4	
시 용 시 기		생육개시전	6월하순	8월중순

경종적 방제로서는 재배적지에 유기물을 증시하여 작물을 튼튼하게 키우며 이병엽과 이병과는 즉시 제거시켜 전염원을 없애주어야 한다.

해충으로는 구기응애가 있다. 이 해충은 잎뒷면에 침입하여 흡즙·가해하며 초기에는 밑의 잎부터 황록색의 병반이 생기며 점차 커지면서 잎뒷면에는 벌레혹을 형성하고 흑갈색으로 변하여 중국에는 낙엽이 된다.

방제시기는 생육초기에 예방위주로 살포하는것이 효과적이다.

마. 나무의 갱신

구기자 나무는 매년 강전정을 실시하기 때문에 8~10년이 되면 나무의 수세가 약해지고 맹아력(萌芽力)이 약할 뿐 아니라 경제적 수확이 불가능하게 되므로 새로운 나무로 갱신시켜야 한다.

이때는 포기전체를 파내어야 하며 뿌리는 캐어서 흙을 털고 뿌리의 목질부를 빼내고 말리면 지골피(地骨皮)가 된다.

바. 수확 및 조제

정식한 당년 여름부터 개화하여 9월경에 열매가 붉게 익으면 수확하게 된다. 10a당 수량은 심은 당년에는 건중(乾重)으로 80~100 kg, 3년부터는 180~250 kg 정도의 수확이 가능하다. 익는 시기가 일정하지 않으므로 수시로 따서 건조시켜야 하며 어느 정도 마르면 뒤적거리지 말고 그대로 말려야 내부 종자가 터져 나오지 않고 색택이 양호하게 된다.

대규모 재배시는 화력건조해야하며 소규모시는 천일건조한다. 잎을 수확하는 시기는 봄과 여름이 좋고 뿌리를 채취하는 시기는 겨울이 좋다.

