

새작목, 새기술을 연구하는 사람들

철원특작시험장

삼지구엽초 대량생산에 도전한다

흔히 남성들의 정력제로 널리 알려진 삼지구엽초(약명으로는 음양곽)는 최근 기능성 건강 보조식품의 첨가물로 수요량이 증가 추세다.

세줄기에 아홉 개의 잎이 달렸다해서 '삼지구엽초'인 이 식물은 매자나무과의 다년생 천근성 초본으로 우리나라의 경기, 강원도 이북의 산지 및 중국의 만주지방에 군락상태로 자생한다. '본초강목'에 의하면 중국의 사천성 북부에 양의 일종인 음양이라는 동물이 하

루에 암늪과 백화나 교합하는 것을 보고 관찰한 바 이 풀을 뜯어먹고 정력을 유지하는 것을 알게된 마을의 노인이 이 풀을 먹고 자식을 낳고 회춘하였다 하여 음양곽이라 불렀다는 설이 있다.

옛부터 한방에서 강장, 강장제로서 널리 이용되온 음양곽은 그러나 재배기술 개발 미흡으로 야생종 인력채취에 의존하고 있는 실정이다.

수요량은 꾸준히 증가추세인데 비해 물량은 한정돼

있다보니 일부 관광지에서는 형태는 비슷하지만 약효가 전혀 다른 미나리 아재비과의 산평의 다리, 매자나무과의 꿩의다리 아재비, 범어귀과의 노루오줌등이 삼지구엽초로 둔갑 판매되기도 한다.

중국산이 대량 수입돼 유통되고 있기는 하지만 지표성분인 이카린 함량이 국내산에 비할바가 못된다.

이처럼 품질경쟁력도 있고 물량이 귀해 높은시세를 형성하고 있을 뿐 아니라 수요량도 꾸준히 증가추세인 삼지구엽초를 농가에서 안정적으로 대량재배할 수는 없을까.

강원도 농촌진흥원 철원특작시험장(장장 김승경)은 고소득작목 특산단지 조성을 목표로 삼지구엽초의 대량번식기술개발을 통한 순화재배를 시도하고 있다.

시험장내 3백평 규모의 삼지구엽초 시험포를 별도 조성 ◇번식기술개발 ◇생육촉진 재배기술개발 ◇자생지 및 직배조건별 지표성분 분석 ◇분화재배 기술개발 ◇가공식품개발 연구

를 수행 중이다.

특작시험장의 최대 관심 사안은 우선 종자구하기가 어렵고 모주가 한정돼 있는 삼지구엽초의 종묘를 대량생산해내는 것이다. 이를 위해 종자번식, 뿌리번식, 조직배양기술 등 다양한 분야로 연구를 진행중이며 뿌리번식의 경우 뿌리길이를 5cm내외 절단하여 삼식하는 방법이 뿌리전체 및 길게 절단하여 심는 것 보다 단위 면적당 종묘 생산면에서 유리하다는 결과를 얻어냈다.

또 생육촉진기술개발과 관련해 김영진연구사는 "조기차광(4월중순)일 경우 생육이 양호했으나 4.5월 유염기에 발생하는 해충의 방제체계 확립은 아직 과제로 남아있다"고 말했다.

한편 시험장에서 실시한 지표성분 분석결과에 따르면 철원산이 중국도입산 보다 2.5배, 채취시기는 9월, 채취부위는 줄기나 뿌리보다 잎에서 이카린 함유량이 약 10배정도 높게 나타났



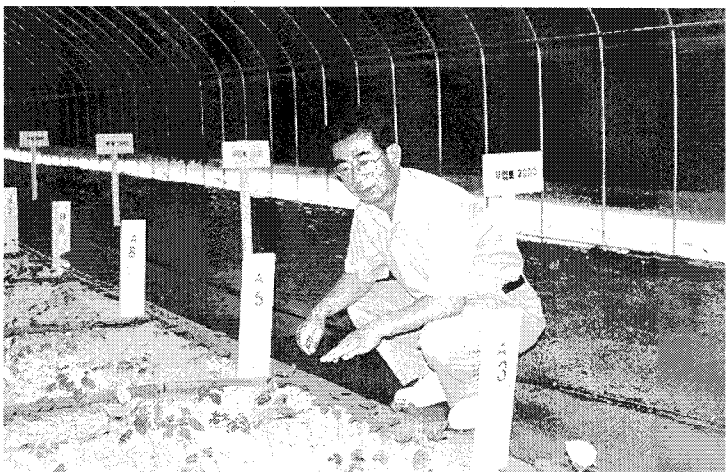
조직배양 시험결과 삼지구엽초 잎에서 신초(지상부)가 형성된 것을 현미경으로 확대한 모습.

다. 특히 지난해 조직배양 시험결과에서는 삼지구엽초 잎과 줄기에서 99%의 캘로스가 형성, 이중 40%가 신초(지상부), 27%가 근(뿌리)을 형성해내는 소득을 얻었다.

시험결과를 바탕으로 올해는 재분화 식물체 형성 배지선발에 성공한다면 뿌리번식에 비길수 없을 만큼 삼지구엽초의 대량 생산시기가 앞당겨질 것"으로 기대하고 있다.

김승경 장장은 "본격적인 종묘생산 시험에 돌입한 올해부터 3년째가 되는 2천년에는 농가에 종묘를 보급할 수 있을 것"이라고 전망했다.

<문정희>



▲김승경장장은 오는 2천년쯤엔 삼지구엽초 종묘를 농가에 본격적으로 보급할 수 있을 것으로 내다보고 있다.

장마철 약초 관리 요령

본격적인 장마시작과 함께 약용작물 관리에 특별한 주의가 요망된다. 장마철에는 토양의 유실, 작물체의 도복, 각종 병해의 발생, 잡초의 번무등으로 인하여 작물의 생육이 저하되거나 특히 장마 직후에는 배수유도, 이병주 제거, 방제작업이 뒤따르지 않으면 농사를 망치는 예가 허다하다. 몇가지 품목을 중심으로 장마철 약초관리 요령을 알아본다.

황기 끈은 뿌리가 땅속 깊이 이 쪽 뻗어내려 가므로 여름철 장마로 수위가 높아지거나 과습상태가 되면 뿌리가 썩고 말라 죽는다. 따라서 배수를 철저히 해야 한다. 배수로의

깊이는 적어도 40cm이상 되어야 한다.

여름철 장마기에 주로 발생하는 흰가루병은 지오관 또는 베노밀 수화제를 살포하여 방제하며 뿌리썩음병 방제를 위해서 배수에 철저를 기하여야 한다.

장마직후에는 이병주를 뽑아 소각하는 것도 전체 포장에 병해 발생을 줄이는 방법이다.

비닐피복재배, 근본적 장마피해 줄이는 법 배수로 정비, 장마직후는 이병주 뽑아 소각

1-2년근 재배에는 비닐피복재배가 근본적으로 장마피해를 줄이는 방법이 될 수 있다.

당귀 당귀는 토심이 깊고 물빠짐이 좋으면서 수분유지가 잘되는 양토나 사양토가 좋으며 모래땅 자갈밭에서는 잔뿌리 발생이 많고, 진흙에서는 배수불량으로 뿌리썩음병 발생이 심하므로 배수관리를

철저히 해야 한다.

장마철에 물빠짐이 잘 안되면 균핵병 발생이 심하므로 배수로 정비를 잘해주고 병에 걸린 포기는 뽑아서 불에 태우고 구멍이를 번줄이나 스미텍스로 소독해 준다. 과습에 의해 뿌리의 양분 흡수기능이 저하되므로 식물체 색깔이 연하게 변하는 증상이 있으면

지 황

주는 것도 바람직하다.

지황은 특히 장마철에 피해가 큰 대표적 작물로 장마직후 잎 전체가 시커멓게 말라죽는 예가 많다. 근본적으로 배수불량지에는 재배를 피해야 한다.

배수가 비교적 좋은 포장에도 가급적 평휴재배를 피하고 높은 이랑재배를 하며 비닐피복을 겸하

면 장마피해를 극소화할 수 있다.

장마직후부터 뿌리썩음병이 많이 발생하는데 증상은 낮에는 시들고 밤에는 생기를 얻다가 1주일 쯤 경과하면 고사한다. 확실한 병명은 밝혀지지 않았으나 방제 방법은 발병포기를 뽑아서 불에 태워버리고 전포장에 다이센엠-454 백배액을 충분히 살포해 준다.

장 마 시 호

철 시 호 에 주로 발생하는 병은 탄저병, 갈색점무늬병이며 탄저병은 잎과 꽃, 줄기에 발생한다. 잎에서 원형내지 부정형의 갈색병반을 형성하고 줄기와 꽃은 변색되어 말라죽는다.

발병시에 흙펫 수화제를 주면 정지되는데 품목고시가 되어 있지 않으며 갈색점무늬병은 잎과 줄기에 작은 반점으로 시작하여 원형 또는 불규칙한 모양으로 진전한다. 심한 경우 잎이 고사하며 낙엽된다.