

**E-E1-13****꾸지뽕나무의 개화기 암수차이 및 하계전정에 따른 생육특성**

유동현\*, 박춘봉, 김종엽, 유영석, 노승관, 류 정  
전라북도농업기술원 약초연구소

꾸지뽕나무(*Cudrania tricuspidata*)는 생약명이 자목(柘木)으로 플라보노이드계인 모린 루틴, 모르핀을 함유하여 항암 효과가 탁월하고 아스파라긴산 글루타민산, 리보플라빈 등과 비타민 B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, C 등을 함유하고 있다. 그러나 자생 꾸지뽕나무 균락지를 발견하기 매우 어렵고 남획되고 있는 실정이며, 암나무와 수나무가 혼재되어 있어 암수구분이 어려워 혼란을 야기하여 개화기 및 생육단계별을 특성을 검토함과 더불어 소득작물로서의 재배기술 체계를 확립하여 안정생산기반을 마련하고자 이 연구를 수행하였다

조사대상은 꾸지뽕나무 6년~7년생으로 하였고, 시험결과로는 꾸지뽕나무의 암나무는가느다란 실모양의 가닥이 과피에 형성이 되면서 결실이 되며 수나무는 과피에 노란꽃가루가 형성되는데 이 꽃가루가 비산하면서 수정이 되어 암나무의 결실을 유도하는 것으로 사료되었다. 꾸지뽕나무의 생육상황은 비슷하였으나, 수체생육은 하계전정이 많은 50%와 70% 처리에서 가지 생장 및 엽장 엽폭의 생육이 좋았으며, 과실크기와 색도에 있어서 하계전정이 많은 50%와 70% 처리에서 양호하였으며 당도는 50% 처리에서 가장 좋은 것을 알 수 있었고, 유목에 있어서는 신초장 엽장, 엽폭의 생장은 하계전정이 50%인 처리에서 양호한 것으로 나타났다.

\*주저자 연락처 : Tel : 063-433-7452 유동현 E-mail : ydh0603@hanmail.net

**E-E1-14****인삼의 엽록소형광반응 특성 비교**

오동주, 이충열\*  
부산대학교 생명자원과학대학

인삼은 반음지식물로 타 작물에 비하여 고온 고광에 매우 약해 해가림 조건에 잘 생육한다. 본 연구는 반음지식물인 인삼과 C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub>식물과의 엽록소형광반응의 차이를 알아보고자 부산대학교 생명자원대학 부속농장에서 정상적으로 생육하고 있는 인삼과 옥수수콩을 이용, Li-Cor사의 LI-6400-40 엽록소형광 및 광합성 측정기를 사용하여 엽록소형광과 광합성 및 관련형질에 대하여 분석 비교 하였다.

엽록소 형광반응에서 Fo는 인삼이 187.0으로 옥수수와 콩보다 높은 현상이 보였으며 이는 광합성 효율이 떨어져 고온하에서 인삼이 옥수수나 콩보다 광환경스트레스에 민감한 경향을 보이는 것으로 나타났고, Fv/Fm는 인삼에 비하여 옥수수와 콩이 높은 수치로 나타나 광계 II의 활성이 옥수수와 콩이 인삼에 비하여 높은 경향을 보였다 또한, 광화학적 소멸을 나타내는 qP의 경우는 인삼이 낮았고 비광화학적 소멸인 qN은 타 작물에 비하여 인삼이 높은 경향을 보였다. ETR은 인삼이 옥수수나 콩보다 낮은 전자전달을 보였다 인삼과 옥수수, 콩의 광합성 측정시 광량이 증가 할수록 광합성 속도도 증가 하는 경향이었고 인삼의 경우 300~400 $\mu\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$ 에서 최고점에 도달하여 일정한 광합성 속도를 보였는데 옥수수의 경우 2,000 $\mu\text{molm}^{-2}\text{s}^{-1}$ 까지 계속 증가 하였으며 콩에서도 광량이 증가 할수록 광합성 속도가 증가 하지만 옥수수에 비하여 낮은 경향을 보였다. 광합성과 기공전도도 및 증산작용의 관계는 모든 작물에서 양자간의 관계가 1차 상관관계가 인정되었는데 인삼보다는 옥수수와 콩에서 높은 현상을 보였으면, 동일한 기공전도도에서도 인삼에 비하여 옥수수와 콩에서의 광합성 속도가 높은 위치에 분포 하는 경향을 보였다

\*연락처 이충열 E-mail : cylee@pusan.ac.kr 전화 : (055) 350-5503 Fax (055)350-5509