

### 녹비작물이 오미자 생육에 미치는 영향

전라북도 농업기술원 특화작목연구소 : 유동현\*, 김종엽, 김창수, 김정만  
 농촌진흥청 국립원예특작과학원 인삼특작부<sup>1</sup>: 안영섭<sup>1</sup>, 김영국<sup>1</sup>

#### Effect of Manures on the Growth of the Schisandra in *Schisandra chinensis* B.

Research Institute, Jeollabukdo ARES, Jinan-gun 567-807<sup>1</sup>  
 Dong- Hyun You\*, Jong-Yeob Kim, Chang-Su Kim, Jeong-Man Kim,  
 Young-Sup Ahn and Young-Guk Kim<sup>1</sup>

#### 실험목적

본 연구는 오미자를 재배하면서 또는 오미자 식재 전에 효율적인 예정지 관리 및 토양을 유지할 수 있는 녹비작물의 특성과 생산성 및 녹비효과를 검토해 보고자 수행하게 되었다. 특히 친환경 유기농업이 대두되면서 농약에 대한 불신과 안전농산물에 대한 소비자들의 요구가 높아짐에 따라 자연유기물을 순환시켜 화학비료를 대체할 수 있는 초생 재배에 대한 관심도 높아지게 되었다. 그러나 유기재배 시 품질의 하락과 생산성 감소 등의 농민의 소득과 직결되는 어려움도 산재해 있기 때문에 어려움도 있는 것도 사실이다. 따라서 이 연구는 오미자에 적합한 화학비료 대체용 녹비작물의 특성을 조사하여 농가에 접목하고자 하며, 고품질 식품원료를 생산하여 소비자에게 신뢰를 주고, 친환경 유기농산물로서 가치를 인정받아 유기농업체계를 정립하고자 하였다.

#### 재료 및 방법

○ 오미자 재배 시 화학비료 대체 적정 초종 선발

가. 초 종 : 봄 파종용( 크린솔고, 크림손클로버, 오츠)

나. 시험작물 : 오미자 2년생, 하우스아치형

다. 주요 조사내용

- 광합성 조사 : 유기물종류에 따라서 오미자 부위를 상부(150cm), 중부(100cm), 하부(50cm)로 구분하여 휴대용 광합성측정기 이용 측정
- 생육 및 과실 특성, 주요 성분함량(shizandrin, gomisin A, gomisin N)

#### 결과 및 고찰

Table 1. Growth characteristics of *Schisandra chinensis* different at green manure crops.(2years)

Grass species	Stem			Leaf		Fruit		No. of main branch (ea)
	Length (cm)	Diameter (mm)	No./branch (ea)	Length (cm)	Diameter (mm)	Length (cm)	Diameter (mm)	
k-Ots	212.0	4.2	3.2	7.4	4.3	3.7	2.1	1.4
Cleansolgo	212.0	4.0	6.2	7.5	4.3	4.0	2.1	1.8
Creamson clover	188.0	4.8	3.8	7.7	4.6	4.3	2.1	1.6
Compositefer tilizer	226.0	4.3	6.8	7.6	4.6	4.8	2.6	2.0

주저자연락처(Corresponding author): 유동현 E-mail:[ydh9761@korea.kr](mailto:ydh9761@korea.kr) Tel:063-290-6343

Table 2: Photosynthesis of *Schisandra chinensis* different at green manure crops.

Grass species	Photosynthesis different at measurement part(mg/m <sup>2</sup> )		
	Above(150cm)	Middle(100cm)	Below(50cm)
k-Ots	44.67	36.38	41.70
Cleansolgo	40.66	40.94	37.14
Creamsonclover	48.34	40.74	37.66
Composite fertilizer	37.84	37.68	39.03

Table 3: Fruit characteristics of *Schisandra chinensis* different at green manure crops.

Grass species	Soluble solids (° Bx)	Acidity (%)	pH	Chromaticity		
				L	a	b
k-Ots	10.1	2.63	0.98	53.75	7.85	8.89
Cleansolgo	9.6	2.84	0.99	55.19	10.27	10.22
Creamsonclover	10.3	2.74	0.99	56.13	10.74	10.63
Composite fertilizer	9.8	2.88	1.00	53.56	10.39	9.61

Table 4 Contents of main element of *Schisandra chinensis* different at green manure crops.

Grass species	Contents of main element(mg)		
	shizandrin	gomisin A	gomisin N
k-Ots	2.18	0.39	1.34
Cleansolgo	2.12	0.55	1.32
Creamsonclover	2.15	0.51	1.29
Composite fertilizer	2.52	0.39	1.37

※ A test on sample(*Schisandra* FRUIT) : 1g 100mL MeOH

○ 오미자 녹비작물 선발 시험

- 오미자녹비작물 선발시험은 K-오츠, 크린솔고 화분과와 크림손클로바 콩과 1종을 대상으로 하였으며, 초종별 과종과 수확시기는 각 4월말과 8월 하순이었다.
- 초종별 무기성분 함량은 크림손클로바가 다른 초종에 비해 대체적으로 성분함량이 높았으며, 광합성량도 다른 초종에 비해 크림손클로바가 상부와 중간부위에 서 높은 활성을 보여 잎의 활력이 높았다.
- 주요성분 함량은 대비구인 복합비료 보다는 shizandrin, gomisin N은 적은 편이었으나 성분 함량이 유사한 것으로 보아 오미자 화학비료 대체 녹비작물로서 크림손클로바가 적합한 것으로 판단된다.