

### 유기질 비료가 오미자 생육에 미치는 영향

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

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

Specialization Crop Research Institute, Jeollabukdo ARES, Jinan-gun 567-807<sup>1</sup>

Dong- Hyun You\*, Jong- Yeob Kim, Chang- Su Kim, Dong- Won Kim, Jeong- Man Kim,  
 Young- Sup Ahn and Young- Guk Kim<sup>1</sup>

#### 실험목적

농산물을 안전하게 생산하는 것은 인류의 건강 유지뿐만 아니라 환경에 미치는 위해요소를 제거하여 생태계 보존 및 청결한 과원 관리가 절실하게 요구됨으로서, 우리 지역 오미자 농가의 오미자 관리에 친환경적이고 생산비를 절감할 수 있는 방안을 모색하고, 최근 이용이 증가하고 있는 유기질 비료의 특성을 조사 분석함으로써 안전농산물을 생산하며, 오미자에 적합한 유기질비료를 선발하고자 이 시험을 수행하게 되었다.

#### 재료 및 방법

##### ○ 유기질비료 시용 효과 구명

가. 종 류 : 복합비료, 낙엽, 부식산유기질, 동물성발효퇴비, 유박, 부엽토

나. 시험작물 : 오미자 2년생, 하우스아치형

다. 주요 조사내용

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

#### 결과 및 고찰

Table 1. Growth characteristics of *Schisandra chinensis* different at organic composts (2years)

organic composts	Stem		No./branch (ea)	Leaf		Fruit		No. of main branch (ea)
	Length (cm)	Diameter (mm)		Length (cm)	Diameter (mm)	Length (cm)	Diameter (mm)	
compound fertilizer	226.0	4.3	6.8	7.6	4.6	4.8	2.6	12.0
humic acid	222.0	4.8	7.8	7.7	4.3	4.7	2.2	14.0
leaves + microbial agent	230.0	4.9	5.4	7.4	4.0	4.8	2.1	8.0
animal manure fermentation	204.0	4.1	5.8	7.5	4.6	4.7	2.1	12.0
residues	224.0	5.3	5.0	7.8	4.6	4.3	2.2	11.0
Leaf mold + microbial agent	216.0	4.1	6.0	7.4	4.3	4.7	2.4	8.0

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 organic composts

organic composts	Photosynthesis different at measurement part(mg/m <sup>2</sup> )		
	Above(150cm)	Middle(100cm)	Below(50cm)
compound fertilizer	31.84	37.68	39.03
humic acid	40.34	35.32	33.86
leaves +microbial agent	48.33	43.27	44.22
animal manure fermentation	44.24	41.98	35.30
residues	52.04	50.00	36.35
Leaf mold +microbial agent	46.88	42.88	36.70

Table 3. Fruit Growth characteristics of *Schisandra chinensis* different at organic composts

organic composts	Soluble solids (° Bx)	Acidity (%)	pH	Chromaticity		
				L	a	b
leaves +microbial agent	10.3	2.93	0.98	54.20	9.92	9.22
animal manure fermentation	9.4	3.42	1.01	54.31	9.72	9.85
compound fertilizer	9.8	2.96	1.00	53.56	10.39	9.61
humic acid	9.6	2.97	1.00	54.81	10.24	9.95
Leaf mold +microbial agent	11.0	2.98	0.98	55.02	11.0	10.29
residues	12.3	3.14	0.91	53.48	9.59	8.32

Table 4. Main elements content of *Schisandra chinensis* different at organic composts

organic composts	Contents of main element(mg)		
	shizandrin	gomisin A	gomisin N
leaves + microbial agent	2.55	0.53	1.15
animal manure fermentation	2.00	0.43	1.45
compound fertilizer	2.52	0.39	1.37
humic acid	2.43	0.57	1.26
Leaf mold + microbial agent	2.37	0.52	1.37
residues	2.11	0.46	1.47

※ 시료 1g 100mL MeOH

○ 유기물 시용효과 시험

- 유기물 시용효과 시험은 부식산 유기질, 낙엽, 부엽토, 유박, 동물성발효퇴비 등을 동일 토양에 처리하였으며, 유기질 종류에 따른 오미자 생육상황은 큰 차이가 없었다.
- 유기물 시용 시험 결과 부식산 유기질, 낙엽, 부엽토, 유박, 동물성발효퇴비 등도 복합비료와 비슷한 과실특성을 보였고, 주성분 함량에 있어서도 유사치를 보여서 화학비료를 대신하여 유기질퇴비만 가지고도 고품질의 오미자를 생산할 수 있는 가능성을 볼 수 있었다.