

영남대학교 : 안영남\*, 이선영, 강광희

**Changes of Growth Characters by Growing Stages  
in the Fourth Year Ginseng**

Yeungnam Univ. : Young Nam An\*, Seon Young Lee, Kwang Hee Kang

**실험목적**

4년생 인삼에서 생육단계별 성장특성 조사를 통해서 생리 및 형질의 기초자료 마련과 수량 증대 방안을 제시하고자함.

**재료 및 방법**

- 공시재료 : 중평 4년생 인삼
- 채굴시기 : 6회(4월18일, 5월15일, 6월18일, 8월18일, 9월18일, 10월18일) 채굴
- 재식밀도 : 칸(180cm × 90cm)당 7행 × 9열
- 방 법 : 반칸(90cm × 90cm) 4반복 생육단계별 성장특성 조사
- 조사 항목 : 엽중, 엽면적, 경장, 경직경, 경중, 생근중, 건근중 등 조사

**결과 및 고찰**

- 4월 상순에 출현한 인삼의 경장, 경직경, 생엽중, 엽면적은 5월 15일까지 급격히 증가하였고, 생엽중과 엽면적은 6월 18일까지는 증가하는 경향이였다. 생근중과 건근중은 4월 중순에 비하여 5월 중순에 최소로 감소하였고, 그 이후 10월 중순까지 증가하는 경향이 뚜렷했다.
- 전체중에 대한 생근중 비율은 5월 중순 ~ 6월 중순까지 낮아졌다가 그 이후에 증가하는 경향을 나타냈다.
- 9월 18일 수확한 4년생에서 생근중과 주요 생육 특성간의 상관에서 유의한 정의 상관을 보였으나, 동장은 모든 생육 특성과의 상관성이 인정되지 않았다.
- 칸당 생근 수량은 4월 18일에 1.5kg에서 5월 15일과 6월 18일에 1.2kg, 1.3kg으로 최소치를 보였고 그 이후 계속 증가하여 10월 18일에 2.9kg으로 최대치를 보였다.

---

연락처 전화 : 053-810-2913 E-mail : youngnaman@hanmail.net

Table 1. Changes of the growth in different growing stages of ginseng in the fourth year

Harvesting date	Fresh leaf wt./plant (g)	Leaf area/plant (cm <sup>2</sup> )	Stem length (cm)	Stem diameter (mm)	Fresh stem wt./plant (g)	Fresh root wt./plant (g)	Dry root wt./plant (g)	Fresh root yield/kan <sup>2)</sup> (kg)
Apr. 18						20.7c	4.2cd	1.5c
May 15	8.1b <sup>1)</sup>	579b	33.9ns	6.2ns	9.9ns	17.9c	2.8d	1.2c
Jun. 18	12.1a	748a	34.9	6.2	11.8	18.2c	4.9c	1.3c
Aug. 18	12.8a	766a	37.4	7.1	11.0	32.4b	8.7b	2.3b
Sep. 18	11.5a	762a	36.3	6.3	10.2	34.3b	9.1b	2.5b
Oct. 18						45.1a	12.6a	2.9a

1) : The same letter in a column are not significantly different at the 5% level by DMRT

2) : 180cm × 90cm.

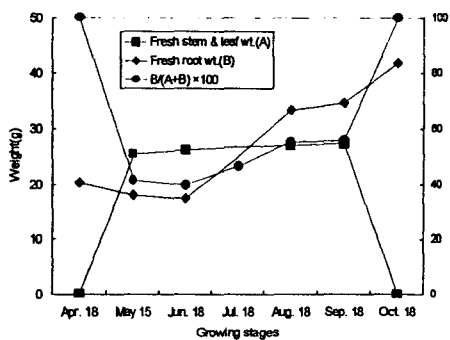


Fig 1. Changes of fresh stem and leaf weight, and fresh root weight by growing stages of ginseng in the fourth year.

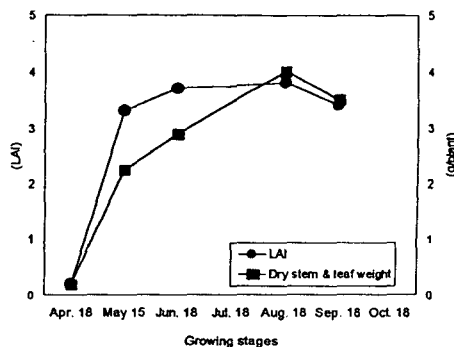


Fig 2. Changes in leaf area index(LAI), and dry stem and leaf weight by growing stages of ginseng in the fourth year.

Table 2. Correlation coefficients between agronomic characters of ginseng in the fourth year harvested at september 18.

Characters	Sep. 18								
	DRW	FLW	SL	SD	FSW	MRL	MRD	FRW	LA
Dry root weight(DRW)		0.9268**	0.5861**	0.6642**	0.8860**	0.0617	0.9257**	0.9956**	0.8693**
Fresh leaf weight (FLW)			0.6299**	0.7268**	0.9346**	0.0485	0.9174**	0.9192**	0.9702**
Stem length (SL)				0.7460**	0.7394**	0.0628	0.6808**	0.5645**	0.6336**
Stem diameter (SD)					0.7708**	0.0837	0.7006**	0.6502**	0.6909**
Fresh stem weight (FSW)						0.0087	0.8593**	0.8809**	0.9052**
Main root length (MRL)							0.0006	0.0511	0.0800
Main root diameter (MRD)								0.9133**	0.8833**
Fresh root weight (FRW)									0.8588**
Leaf area (LA)									

\* : Significant at 5%

\*\* : Significant at 1%.