

활용제목명	인삼 잎·줄기·뿌리의 활용을 위한 최적 채취시기 구명					
연구개발자	소속기관	경기도농업기술원 (소득자원연구소)	성명	이준원	전화 및 e-mail주소	031)229-6189 givingtree@gg.go.kr
공동개발자	"	(환경농업연구과)	"	김성기	"	031)229-5820
	"	(소득자원연구소)	"	조영철	"	031)229-6782
	"	"	"	김희동	"	031)229-6181
	"	"	"	안영남	"	031)229-6186

1. 연구성적('08~'09, 경기도원)

○ 생육시기에 따른 인삼 잎·줄기·뿌리의 생육 변화

- 잎

채취시기	엽면적(cm ² /주)	생엽중(g/주)	건엽중(g/주)
4월			
5월	1,183	25.5	3.5
6월	1,412	27.8	4.2
7월	1,340	27.2	4.6
8월	1,479	31.2	5.3
9월초	1,371	30.7	4.4
9월중	1,390	28.8	3.9
10월초	1,333	28.6	3.9

- 줄기

채취시기	경장(cm)	경직경(mm)	생경중(g/주)	건경중(g/주)
4월	8.2	7.6	4.5	0.5
5월	45.6	9.2	18.5	1.3
6월	50.1	8.0	20.5	1.5
7월	49.4	8.1	20.6	2.1
8월	49.5	7.6	20.5	2.0
9월초	49.3	8.1	18.7	1.7
9월중하	50.0	8.0	16.7	1.7
10월초	49.8	7.9	17.1	1.5

- 뿌리

채취시기	근장(cm)	동장(cm)	동직경(mm)	지근수	생근중(g/주)	건근중(g/주)
4월	2.0	6.2	22.1	3.2	29.5	6.3
5월	21.2	5.9	21.8	4.4	23.6	3.6
6월	21.6	6.61	20.9	3.0	28.3	7.2
7월	21.2	6.8	21.8	3.4	32.1	9.3
8월	21.0	6.7	23.2	3.3	35.6	9.7
9월초	21.6	5.0	24.4	3.0	38.9	10.3
9월중하	21.9	6.2	24.4	3.1	43.9	14.0
10월초	21.6	6.0	25.4	3.0	50.0	15.5

○ 생육시기에 따른 인삼 잎·줄기·뿌리의 성분변화

- 잎

(%)

채취시기	Rg1	Re	Rf	Rb1	Rc	Rb2	Rd	계
4월 [↓]	0.27	1.33	-	0.01	0.78	0.05	0.75	3.19
5월	0.26	1.04	-	-	0.30	0.09	0.53	2.22
6월	0.64	1.60	-	-	0.16	0.16	0.69	3.25
7월	0.63	2.06	-	0.04	0.41	0.38	0.79	4.31
8월	0.48	1.78	-	0.13	0.65	0.19	0.35	3.59
9월초	0.70	1.63	0.11	0.21	0.26	0.39	0.61	3.92
9월중하	0.32	0.81	0.01	0.06	0.08	0.13	0.23	1.65
10월초	0.5	0.9	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.18

[↓] 4월 시료는 전엽전의 잎과 줄기 포함

- 줄기

(%)

채취시기	Rg1	Re	Rf	Rb1	Rc	Rb2	Rd	계
5월	0.04	0.15						0.19
6월	0.08	0.27						0.35
7월	0.08	0.19						0.27
8월	0.08	0.22						0.30
9월초	0.19	0.30	0.08	0.08	0.08	0.09	0.11	0.93
9월 중하	0.05	0.07	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.23
10월초	0.01	0.02	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.02

채취시기	Rg1	Re	Rf	Rb1	Rc	Rb2	Rd	계
4월	0.17	0.36	0.02	0.43	0.33	0.23	0.04	1.58
5월	0.31	0.75	0.07	0.79	0.67	0.46	0.20	3.26
6월	0.25	0.47	0.03	0.65	0.51	0.34	0.16	2.42
7월	0.20	0.34	0.05	0.49	0.43	0.34	0.08	1.94
8월	0.22	0.31	0.06	0.58	0.30	0.28	0.11	1.86
9월초	0.31	0.35	0.15	0.52	0.37	0.37	0.18	2.26
9월 중하	0.37	0.39	0.20	0.55	0.44	0.46	0.24	2.65
10월초	0.35	0.38	0.22	0.57	0.45	0.47	0.26	2.70

2. 적 요

- 인삼의 잎·줄기의 활용을 위한 적정 채취시기는 9월 초순임
⇒ 9월 초순 잎과 줄기의 ginsenoside 함량 : 잎-3.92, 줄기-0.93%
- 뿌리의 적정 채취시기는 10월 초순
⇒ 10월 초순 뿌리의 중량 및 ginsenoide 함량 : 중량-50.0g, ginsenoside-2.7%

3. 개발기술의 활용방법

- 인삼 잎·줄기의 가공식품 활용
 - 인삼의 잎과 줄기에도 ginsenoside를 다량 함유하고 있으므로 인삼류 가공 원료로써 활용이 가능함
- 인삼 잎·줄기의 활용을 위한 최적 채취시기
 - 주생산물이 인삼의 뿌리는 10월까지 지속적으로 증가하지만 지상부의 ginsenoside 함량은 9월 중하순부터 감소함.
 - 9월 하순 이전 조기수확농가의 지상부를 인삼류 가공산업에 활용함으로써 농가손실 보상 가능