

배수등급이 다른 논토양에서 품종 및 차광재료별 2년생 인삼의 진세노사이드 함량 차이
농촌진흥청 인삼약초연구소: 이성우*, 이민정, 박성준, 김충국, 연병열, 신유수, 차선우

Difference of Ginsenoside Contents of 2-year-old Ginseng by Variety and Shade Materials in the Different Soil Drain Grade of Paddy Field

* Ginseng & Medicinal Plants Research Institute; Sung Woo Lee*, Min Jeong Lee, Sung Jun Park, Chung Guk Kim, Byeong Yeol Yeon, Yoo Su Shin, and Seon Woo Cha

실험목적

논토양의 배수등급 (배수 불량지와 배수 약간불량지)에 따른 품종간 진세노사이드 함량을 조사하여 논재배 고품질 안정생산기술 개발을 위한 기초자료로 활용코자 함

재료 및 방법

- 시험재료: 2년생 묘삼, 시험장소: 음성
- 처리내용
 - 배수등급: 배수 불량지(예천통), 배수 약간불량지(사촌통)
 - 공시품종: 천풍, 연풍, 황숙종, 자경종
 - 해가림 피복재료: 은박지(알루미늄 코팅지), 차광망(청3+흑1중직), 청색 차광지
- 해가림 유형: 전후주연결식 A-1형, 고온기 흑색 2중직 차광망 추가피복
- 예정지관리: 수단그라스 재배, 1년간 관리
- 정식일: 2007년 3월 27일, 지하부 수확 : '08. 3월 20일
- 사포닌 분석: HPLC-UV

결과 및 고찰

배수등급이 다른 논토양에서 해가림 피복재료 (알루미늄 코팅지, 차광망, 청색 차광지) 및 품종별 (천풍, 연풍, 황숙종, 자경종) 2년생 인삼의 진세노사이드 함량을 조사한 결과는 다음과 같다.

1. 자경종을 제외한 천풍, 연풍, 황숙종의 경우 큰 비대가 불량했던 배수 불량지는 배수 약간불량지보다 진세노사이드 함량이 증가되었으며, 자경종은 배수 불량지보다 배수 약간불량지에서 진세노사이드 함량이 약간 증가되었으나 그 차이는 미미했다.
2. 배수 불량지에서 품종별 진세노사이드 함량은 연풍>천풍>자경종>황숙종 순이었고 배수 약간불량지에서는 연풍>자경종>천풍>황숙종 순으로 배수조건에 관계없이 연풍의 함량이 가장 높고 황숙종의 함량이 가장 낮았다.
3. 차광재료별 천풍 품종의 진세노사이드 함량은 배수 불량지의 경우 차광망>알루미늄 코팅지>차광지 순이었으며, 배수 약간불량지의 경우 차광지>차광망>알루미늄 코팅지 순으로 차광재료에 따른 일정한 경향이 없었다.

* 주저자 연락처(Corresponding author) : (Tel) +82-43-871-5543, E-mail : leesw@rda.go.kr

Table. 1 Ginsenoside contents of 2-year-old ginseng by variety in the different soil drain grade of paddy field

Soil drain grade	Varieties	Rg ₁	Re	Rf	Rg ₂	Rb ₁	Rc	Rb ₂	Rb ₃	Rd	Total
poor	CP	0.20	0.48	0.09	0.04	0.18	0.25	0.05	0.01	0.04	1.34
	YP	0.36	0.46	0.14	0.04	0.29	0.22	0.12	0.02	0.05	1.71
	HS	0.10	0.30	0.05	0.03	0.13	0.08	0.07	0.01	0.02	0.81
	JK	0.23	0.36	0.08	0.03	0.18	0.16	0.09	0.02	0.04	1.19
	Aver.	0.22	0.40	0.09	0.04	0.20	0.18	0.08	0.01	0.04	1.26
little poor	CP	0.17	0.39	0.08	0.03	0.15	0.21	0.05	0.01	0.04	1.13
	YP	0.33	0.42	0.13	0.03	0.28	0.20	0.12	0.02	0.06	1.60
	HS	0.08	0.27	0.05	0.03	0.12	0.09	0.07	0.01	0.02	0.74
	JK	0.20	0.38	0.08	0.03	0.20	0.18	0.09	0.02	0.04	1.21
	Aver.	0.20	0.36	0.09	0.03	0.19	0.17	0.08	0.01	0.04	1.17

§ Soil moisture content: 68 mbar (poor drain grade), 113 mbar (little poor drain grade)

∫ Investigation date: March 20, 2008, Shade material: aluminium shade sheet

♪ Varieties (CP: Cheonpoong, YP: Yeonpoong, HS: Hwangsook, JK: Jakyong)

Table. 2. Ginsenoside contents of 2-year-old ginseng by shade materials in the different soil drain grade of paddy field

Soil drain grade	Shade materials	Rg ₁	Re	Rf	Rg ₂	Rb ₁	Rc	Rb ₂	Rb ₃	Rd	Total
poor	ASP	0.20	0.48	0.09	0.04	0.18	0.25	0.05	0.01	0.04	1.34
	PESN	0.18	0.51	0.09	0.04	0.20	0.28	0.06	0.01	0.04	1.42
	PESS	0.16	0.47	0.08	0.04	0.17	0.25	0.06	0.01	0.04	1.28
	Aver.	0.18	0.49	0.09	0.04	0.18	0.26	0.06	0.01	0.04	1.35
little poor	ASP	0.17	0.39	0.08	0.03	0.15	0.21	0.05	0.01	0.04	1.13
	PESN	0.18	0.41	0.08	0.03	0.18	0.24	0.05	0.01	0.04	1.23
	PESS	0.17	0.44	0.08	0.04	0.20	0.25	0.07	0.01	0.05	1.32
	Aver.	0.17	0.41	0.08	0.03	0.18	0.23	0.06	0.01	0.04	1.23

§ Soil moisture content: 68 mbar (poor drain grade), 113 mbar (little poor drain grade)

∫ Shade materials (PESN: polyethylene shade net with threefold blue and onefold black color, PESS: polyethylene shade sheet with blue color, ASP: aluminium shade sheet)

♪ Investigation date: March 20, 2008, Variety: Cheonpoong