

친환경 농자재 처리가 인삼의 생육에 미치는 영향

금산인삼약초시험장 : 성봉재\*, 김현호, 한승호, 김선익, 김관후, 이가순

Effects of environment-friendly materials on growth of *panax ginseng* C.A. Meyer

Geumsan Ginseng & Medicinal Crop Experiment Station

Bong-Jae Seong\*, Hyun-Ho Kim, Seung-Ho Han, Sun-Ick Kim, Gwan-Hou Kim,  
Ka-Sun Lee

**실험목적 (Objectives)**

최근 무공해 또는 청정 농산물에 대한 사회적 인식이 매우 높고, 건강보조식품 또는 약품으로 인삼의 수요량이 증가되고 있으나 일부에서 방제약제의 남용으로 인한 잔류문제가 발생되고 있으며, 국민 생활 선진화에 따른 농산물의 수요가 안전농산물에 집중되고 있는 시대적 흐름에서 친환경 안전농산물의 생산은 필수적 요구사항임.

따라서, 본 연구는 인삼 재배시 무절제하게 사용되고 있는 방제약제들의 종류 및 사용횟수를 획기적으로 감소시키고 환경 친화적인 명품 고려인삼을 재배 생산하기 위한 방제체계를 수립하고자 실시하였음.

**재료 및 방법 (Materials and Methods)**

- 공시포장 : 2개소(금산군 추부면 3년근 포장, 금산군 남이면 4년근 포장)
- 공시약제 : 친환경제제 5종(식물생리활성제, 천연식물추출액, 복합효소, 해조류 및 아미노산)

미생물제

- 처리시기 : 2008. 5. 29, 6. 9, 6.27, 7.10
- 생육조사 : 3년근(2008. 7. 1), 4년근(2008. 8. 19)

**실험결과 (Results)**

- 엽장, 엽폭, 경장 및 경직경등 지상부 생육은 천연식물추출액+네오보르도+에코제트 등을 2주 간격으로 각 2회 살포시 가장 양호
- 식물생리활성제+네오보르도+에코제트처리구에서 엽록소 함량 40.52로 가장 우수
- 병 발생은 복합효소+네오보르도+에코제트처리구와 해조류+네오보르도+에코제트 처리구에서 가장 적었음
- 엽장은 식물생리활성제 처리구가 15.3cm로 가장 길었고, 엽폭은 관행재배구가 6.2cm로 가장 양호하였으며, 경장은 아미노산 처리구가 44.9cm로 가장 길었다.
- 엽록소 함량은 전행은 해조류, 중행은 관행구, 후행은 천연식물추출액 처리구가 각각 30.8, 35.4, 41.1로 가장 양호하였다.
- 친환경자재 처리구는 점무늬병은 거의 발생하지 않았지만, 해가림폭이 짧아 광과 비를 직접은 전행에서 탄저병의 발생이 많았고, 식물생리활성제 처리구가 15.8%로 가장 적게 발생하였지만, 관행농약 처리구의 4.8%에 비해 모든 처리구의 탄저병 발생이 많았다.

주저자 연락처 (Corresponding author) : 성봉재 E-mail : gin0601@hanmail.net Tel : 041-753-9923

표 1. 친환경자재 처리에 따른 3년근 인삼의 지상부 생육상황

처리내용	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	경장 (cm)	경직경 (mm)	엽록소함량 SPAD value)	병 발생율(%)		생존본수 (1.62㎡)
						점무늬병	탄저병	
처리 1	12.16	4.81	23.61	4.88	40.52		1.4	70
처리 2	12.78	5.20	24.67	5.28	37.83	-	4.0	74
처리 3	12.51	5.01	21.70	4.94	35.16	-	-	77
처리 4	12.27	4.99	22.84	4.93	35.60	-	-	68
처리 5	12.65	5.27	21.44	4.83	35.69	-	2.6	76
관행재배	12.23	4.90	19.87	5.10	33.75	3.7	-	82

- ※ 처 리 1 : 식물생리활성제+네오보르도+에코제트(각 2회 살포)  
 처 리 2 : 천연식물추출액+네오보르도+에코제트(각 2회 살포)  
 처 리 3 : 복합효소+네오보르도+에코제트(각 2회 살포)  
 처 리 4 : 해조류+네오보르도+에코제트(각 2회 살포)  
 처 리 5 : 아미노산+네오보르도+에코제트(각 2회 살포)  
 관행재배 : (포리옥신+다이센)+(영일바이오+다이센)+적토마(각 2회 살포)



<처리 2>

<처리 5>

<관행재배>

사진 1. 친환경자재 처리에 따른 인삼생육(3년근)

표 2. 친환경 자재 처리에 따른 3년근 인삼의 지상부 생육상황

처리내용	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	경장 (cm)	경직경 (mm)	엽록소함량 (SPAD value)			병 발생율(%)	
					전행	중행	후행	점무늬병	탄저병
처리 1	15.3	6.2	40.0	7.5	27.1	34.9	40.0	2.1	15.8
처리 2	12.7	5.7	36.7	7.2	30.4	35.4	41.1	-	35.0
처리 3	14.6	5.8	38.8	6.9	28.5	33.4	40.7	-	37.6
처리 4	14.3	5.8	43.2	7.5	30.8	34.0	40.7	-	17.3
처리 5	14.6	5.9	44.9	7.7	28.8	35.5	39.2	-	25.0
관행재배	14.7	6.2	37.0	7.1	27.7	39.1	37.9	-	4.8



<처리 1>

<처리 5>

<관행재배>

사진 2. 친환경자재 처리에 따른 인삼생육(4년근)