

(나) 인삼재배지 토양의 이화학적 성질

북방농업연구소에서 중국의 길림성과 요녕성 및 흑룡강성의 인삼재배지를 2014부터 2016년 8월까지 출장하여 관련기관과 인삼재배 농민단체들의 안내를 받으면서 인삼제품의 전시장, 인삼 박물관 및 가공판매장과 인삼시장을 방문하였고, 주요인삼재배지역의 농가 포장을 돌아보면서 재배포장의 토양시료를 채취하여 분석하였다.

① 2014년 인삼재배농가 현지 포장관찰 및 토양시료 채취

첫해인 2014년 7월에는 표 12에서와 같이 길림성의 연변자치주 지역 왕청, 훈춘, 안도, 돈화 지역의 인삼재배 농가 중 삼림에 직접과종하거나 묘를 길러 삼림에 이식하는 임하삼을 재배하는 2개 농가와 삼림을 개간하여 인삼을 재배하는 농가, 기경지 밭에 인삼을 재배하는 농가 등 다양한 방법으로 인삼을 재배하고 있었으며, 재배면적은 0.7~5.0 규모이었고 재배기술이 아직 정립되어 있지 않은 것으로 판단되었다. 또한 재배환경은 봄가을의 가뭄과 여름철의 고온 및 연속적인 강우, 겨울철의 저온 등 포장상태에서의 장기간 인삼을 관리하는 것이 매우 어려운 문제인 것으로 관찰되었다.

표 12. 인삼재배농가포장 제 1차 토양시료 채취내역(2014년 7월 중순 시료채취)

지 역	면적(ha)	재배연수	재배조건	토양조건
1. 왕청 춘향진	2.0 ha	직파 4년근	임야개간 인삼재배	양 토
2. 왕청 춘향진	2.0 ha	직파 4년근	동일포장	양 토
3. 왕청 복흥진	1.5 ha	직파 5년근	임야개간 인삼재배	미사질양토
4. 왕청 복흥진	1.5 ha	직파 5년근	동일포장	미사질양토
5. 훈춘시 마천자향	5.0 ha	이식 3년근	임야개간 인삼재배	미사질양토
6. 안도현 만보진	0.7 ha	직파 3년근	임야개간 인삼재배	미사질양토
7. 돈화시 시하연진	밭 (-)	직파 2년근	경작지 밭 토양	미사질식양토

* 토양시료는 각 포장마다 표토(0~15cm)와 심토(16~30cm)로 구분하여 2점씩 채취 하였음
자 료 : 北方農業研究所. 2015. 北方農業研究. 38卷(1號).

길림성의 연변자치주 지역 왕청, 훈춘, 안도, 돈화 지역의 인삼재배지의 토양시료를 표토와 심토로 구분하여 채취하였으며 이화학적 성질을 분석한 결과는 표 13에서와 같다. 토양의 분석성분 중 토성은 양토와 미사질양토이었으며, 분석성적의 평균함량을 보면 토양 pH는 5.5, 유기물 59 g/kg, 유효인산 82mg/kg 이었고, 치환성양이온 중 K는 0.43, Ca 12.3, Mg 2.9 cmol(+)/kg 이었다. 토양은 비교적 강산성에 속하며, 유기물함량이 많고 삼림개간지 토양으로서는 양분상태가 매우 좋은 토양이었으며, 양분의 문제는 없을 것으로 판단되었다. 다만 훈춘의 농가포장은 유효인산함량이 9~14 mg/kg으로 너무 낮아 다소의 인산비료의 공급이 요구되며, 표토와 심토 간에는 표토층의 양분함량이 다소 높은 경향을 나타내나 비교적 큰 차이는 없었다.