

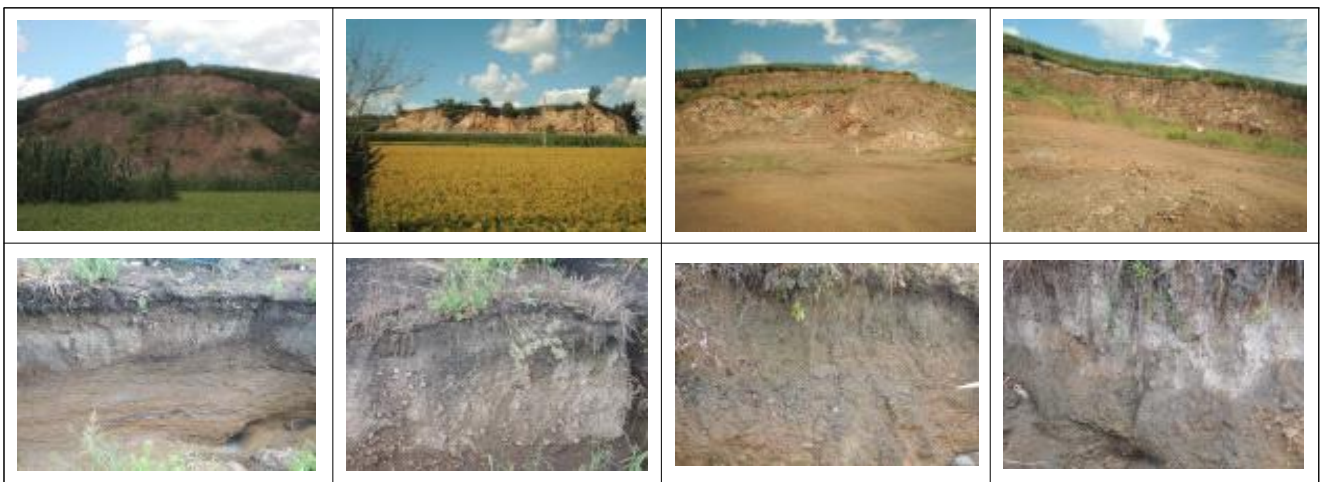
### ③ 2016년 흑룡강성 인삼재배 농가 현지 포장관찰 및 토양시료 채취

2016년 8월에 흑룡강성을 출장하여 인삼재배지역을 관찰하였고, 토양 시료를 채취하였다. 방문지역 및 재배농가들의 포장 조건을 보면 표 20에서와 같으며, 방문지역은 쌍압산시 청하진, 하얼빈시 청하진, 수화시 경안현 및 하얼빈시 상지시 등 4개 지역의 농가포장을 방문하였으며, 토양시료는 면적이 넓은 3개 지역에서는 각 2개 포장씩에서 합계 6개 포장에서 각각 시료를 표토와 심토로 구분하여 채취하였고, 면적이 적은 하얼빈시 청하진에서는 1개 포장에서 토양시료를 표토와 심토로 구분하여 채취하였다. 토양시료는 모두 7개 포장에서 표토와 심토로 구분 14개 시료를 채취하였다. 토양시료 채취지역 주변들의 토양 단면들을 보면 그림 4에서와 같다

**표 20. 흑룡강성 인삼재배지 토양시료채취 내역 및 환경조건**

지 역	경 작 자	재배면적 (ha)	재배연수 (년)	시료채취 (포장수)	온 도 (℃)	습 도 (%)	해발고도 (m)
1.쌍압산시, 청하진 청하임장	마락운	10.0	1~3	2	25.5	646	183
2.하얼빈시 통하현 청하진 청하임장	정 진	1.3	3~4	1	31.3	637	217
3.수화시 경안현 서광임장	변화귀	700.0	1~4	2	22.2	732	310
4.하얼빈시 상지시 임업국임장	왕유지	17.0	2~3	2	23.5 26.1	558 482	276 265

\* 주, 토양시료 채취는 4개 지역 7개 주요포장에서 표토, 심토구분 14점 채취.



**그림 4. 흑룡강성 인삼재배지역의 토양단면들(일부지역)**

인삼재배농가들 중 1번과 2번 농가의 시비관리는 포장조성시 즉 파종이나 정식전에 복합비료(12-18-15)를 90 kg/ha씩 시용하였다고 한다. 시용량을 환산해본 결과 질소-인산-칼리비료를 108-162-135 kg/ha 시용하고 있는 것으로 조사되었다. 인삼재배지 포장의 토양이화학성을 분석한 결과를 보면 표 24에서와 같다. 토양물리성을 보면 1번과 2번 시료는 같은 지역 내 다른 포장으로서 토성은 표토는 미사질양토이고 심토는 사양토로서 사양토 위에 낙엽이 쌓여 이루어진 흑색토양으로 비교적 유기물이 많은 토양이었고, 3번은 사양토, 4번과 5번은 같은 지역의 포장으로서 미사질양토 이었으며, 6번과 7번은 역시 같은 지역으로서 양토를 나타내었다. 토색은 비교적 유기물들이 많은 편으로 황갈색위에 유기물이 쌓여 검은색이 혼합된 색을 나타