

길림성 주산지에서 인삼재배에 문제가 되고 있는 생리장해를 탐문하여 조사한 결과 기온이 33℃ 이상이고, 광의 강도가 8만 Lux 이상으로 2일간 계속될 때 발생된다고 하였으며, 해가림 시설의 삼포 양측 가장자리 앞에서 주로 발생되었다. 특히, 고온건조기 강광 조건에서 고온장해가 발생되므로 식물체가 강광에 노출되지 않도록 차광에 유의해야할 것으로 판단하였다. 생리장해의 발생은 공통적으로 강한 햇빛에서 발생하는 일소현상이 있었고 지나친 약제를 살포하여 잎이 약제로 도포되어있는 경우도 있어 이에 따른 잎의 능력이 저하하는 경우나 갈변현상을 조장하기도 할 것으로 판단하였다. 적변근의 발생은 대부분 포장의 배수가 불량할 경우에 많이 발생하고 있었고 여름철 강우로 인하여 두둑 전체가 침수되어 배수가 불량하거나 낮은 이랑에서 주로 발생하는 것으로 조사되었다. 어린 묘삼에 있어서 입고병으로 추정하고 있는 줄기마름증상은 표토의 염류집적에 의한 영향도 있는 것으로 판단하였고 이는 비가림 하에서 어린 묘삼 밭에서는 표토에서 증발이 증가하면 표면으로 염류의 집적이 증가할 가능성이 높을 것으로 추정하였다. 대부분의 농가에서는 비료의 사용이 별로 없는 것으로 대답하고 있으나 토양분석 결과에서 염류의 농도가 높은 농가의 포장에서는 그림 4와 같이 질산염의 축적과 비례하여 나타나는 것으로 보아 질소질 위주의 추비가 꾸준히 이루어지고 있는 것으로 추측하였다.

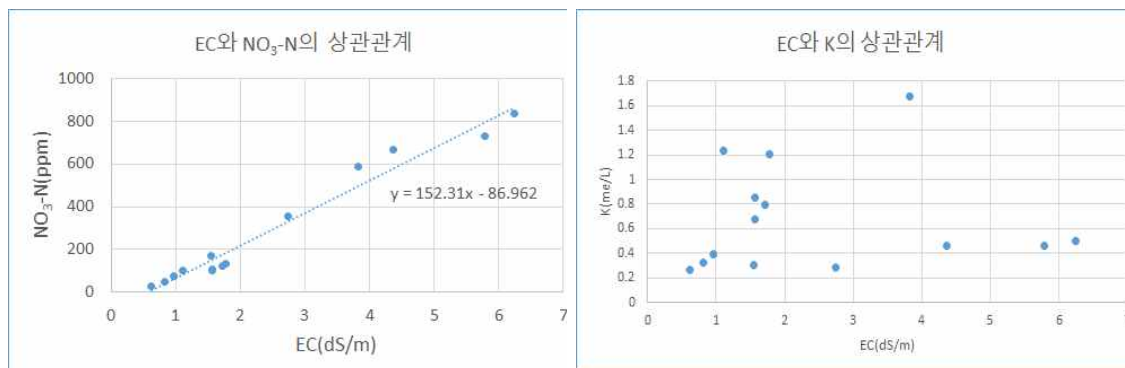


그림 5. 흑룡강성 인삼재배 포장의 염류농도와 무기성분간의 상관 관계

## (2) 병해충 및 생리장해 방제 관리

### (가) 병해충 방제 관리(2014)

- ① 토양소독 : 인삼포의 두둑(參床)을 만들 때, 또는 최종 뒤집기 경운할 때에 토양을 소독하게 되며, 4.95m<sup>2</sup>(1丈)당 多菌灵 50~100g, 그리고 99% 天達惡靈 1~5g을 살포한다. 살충제로는 辛硫磷顆粒劑를 m<sup>2</sup>당 10~15g을 살포한다.
- ② 상면소독 : 상면 소독제로는 多菌灵 1000배액, 代森鋅 500배액, 咪唑靈 800~1000배액, 代森錳鋅 1000배액, 多毒靈素 150~200ppm, 1% 硫酸銅 등의 약제를 이용하며, 약액이 토양 깊이 1~2cm 정도 침투되도록 균일하게 살포하고, 상면, 차광시설 및 작업도로 등을 전면적으로 철저히 소독한다.
- ③ 종자소독: 종자소독은 代森錳鋅 1000배액 또는 咪唑靈 600~1000배액에 20분 침중, 다항미소 150~200ppm에 15분 침중, 敵克松 또는 多菌灵 500배액에 10~30분 침중 등이 이용되고 있다.
- ④ 병해 방제
  - ㉞ 立枯病: 발병조건은 기온 12~18℃, 토양온도 14~16℃, 토양습도 30~35% 및 배수불량