



# 배수 불량 포도밭의 토양수분 관리

국립원예특작과학원 과수과 정성민 063-238-6742

포도는 기원전 6,000년 전부터 재배되어온 과수 작목으로 흑해와 카스피해 사이의 건조한 지역이 원산지입니다. 대부분의 유럽종 포도는 이와 같이 고온·건조한 환경에 적응하도록 진화되어 왔습니다. 하지만 우리나라에서 주로 재배되는 캠벨얼리와 같은 미국종 포도는 미국 동부지역의 겨울철 강한 추위와 여름철 고온·다습한 환경에서 자생하던 포도가 기원으로, 우리나라의 기후에 잘 적응하여 많은 면적에서 재배되고 있습니다. 재배하기 쉬운 특성 덕분에 많은 지역에서 논을 대체하여 캠벨얼리 포도를 재배하지만 아무리 우리나라 기후에 적응했다 하더라도 토양 과습에 의한 문제는 여전히 발생하고 있습니다.



## 배수 불량 포도밭의 문제점

- 포도는 다른 과수와 비교할 때 비교적 뿌리가 얇은 과수입니다. 뿌리의 분포 범위는 대부분 30~50cm입니다. 봄철 싹이 틀 때 새 뿌리가 나오는 시기에는 논토양에서 약 30cm 정도의 이랑을 만들어도 기상이 비교적 건조하므로 어린나무인 경우 과습에 대한 우려 없이 생육할 수 있습니다.
- 하지만 포도가 달린 뒤 종자가 완성되어 포도알이 단단해지는 시기까지, 지역에 따라 다르지만 노지 기준으로 대략 6월 초순에서 7월 초순 사이에는 포도에 많은 양분과 수분이 필요합니다. 이 시기에는 농가에서 양분 공급을 위해 물대는 양을 늘리고 물 비료와 영양제 엽면시비 등 여러 가지 웃거름을 주기 위해 노력합니다.





칼륨결핍



축과

- 그런데 이때 논토양에 바로 심거나 배수가 불량한 포도밭의 경우 토양 과습으로 인해 뿌리가 썩으며, 새 뿌리의 생장도 일어나지 않습니다. 따라서 봄철 새순이 생장할 때는 문제가 없던 과수원에서도 배수가 불량하면 이내 과다 수분으로 인한 문제가 발생합니다. 마그네슘, 칼륨 등 체내 이동이 쉬운 성분은 생장부로 쉽게 전이되어 하위 잎에 생리 장애가 발생합니다. 심한 경우 잎이 갈색으로 변하는 일소, 포도 알이 검게 변하며 찌그러지는 축과 증상이 나타납니다.
- 반면 잡초가 무성하게 생장하고 불필요한 새가지가 발생하며, 열매 맺음량이 많은 경우에는 증산량이 더욱 증가하여 정상적인 나무도 일시적으로 수분 부족 상태에 빠질 수 있습니다.



### 배수 불량 포도밭의 해결 방안

- 최근 들어 재배 면적이 증가하고 있는 샤인머스켓과 같은 유럽종 포도는 처음부터 배수가 잘되는 토양환경을 갖춘 농지에 광폭 비가림시설을 설치하고 재배해야 합니다.



암거배수



심토파쇄기



집수정형배수장치

- 배수가 불량한 과수원의 경우 이랑을 30cm 이상으로 만들고 열과 열 사이에 배수로를 설치해야 합니다. 과수원을 조성할 당시에 암거배수로를 설치하면 더욱 효과적입니다. 최근 개발된 집수정형 배수 장치와 연결하면 그 효과는 더욱

좋습니다.

- 논토양을 포도밭으로 전환할 경우 반드시 토양 바닥의 경반층을 부수고 새 흙을 1m 이상 넣어주는 것이 좋습니다. 새 흙을 넣지 않을 경우에는 우드칩과 같은 유기물을 많이 넣고 주기적으로 심토파쇄를 하여 공기가 잘 통하도록 해줍니다. 이때에도 마찬가지로 배수로, 암거배수로 및 집수정형배수장치를 설치하면 더욱 좋습니다.