27단 토마토를 성공시키는 비료의 시비방법

이토오(伊藤)씨
이바라키현(茨城県) 호코다시(鉾田市)

줄기는 7m 이상이 쭉 같은 굵기로

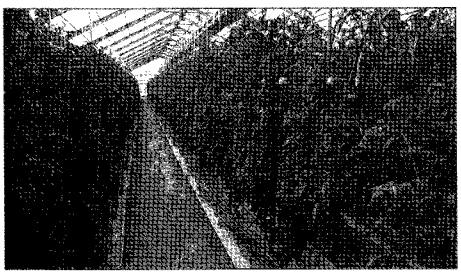
▲ 27단 토마토와 이토오씨 로프와 같은 긴 줄기의 굵기가 모두 같다.

거의 1년간, 혹독한 여름과 겨울을 지나면서 오랜 시간 따고 있는 이토오씨의 27단 토마토는 작년 8월 하순에 정식하여 올해 7월 상순까지 수확을 하고 있는 토마토의 최종 국면을 보러 7월 10일에 하우스를 방문하였다.

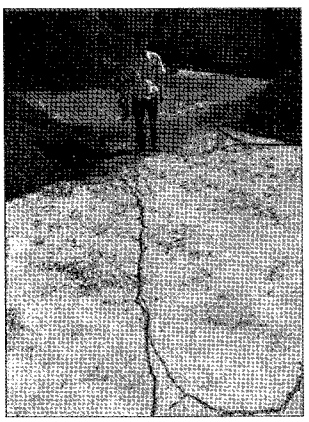
「올 시즌도 수확량은 좋았습니다. 지진의 영향으로 토마토가 떨어지거나 바람에 의한 피해가 약간 있었으나 이러한 피해만 없었다면 과거 가장 많이 수확할 때의 수확량이 되었겠지만 아쉽긴 합니다. 27단 전부가 최저 3~4개는 확실히 수확을 했습니다.」

한주에서 100개정도 수확한 토마토 줄기를 빼서 보니 줄기가 길다. 재어보니 7m20㎝에 이른다. 뿌리부터 세어보니 정확히 27단, 그리고 놀라운 것은 그 줄기의 굵기이다. 새끼손가락 굵기로 뿌리에서부터 생장점 근처까지 변하지 않고 있다. 오래 따는 토마토는 도중에 비료가 조금이라도 많거나 모자라면 뱀이 알을 먹을 것처럼 줄기가 두꺼웠다 가늘었다하지만, 일정한 굵기로 성장한다는 것은 많은 정성과 노력이 필요한 것이다.

그러나 어떻게 하면 시비효과를 안정시킬 수 있는가. 비료의 투입방법에 그 해답이 있다고 한다.



▲ 작년 8월 하순에 정식하고 금년 7월 상순의 토마토 평균 27단으로 맨 위단의 토마토를 수확하면 종료



◀ 줄기의 길이가 7m20㎝, 양옆에는 떨어진 잎으로 만든 퇴비

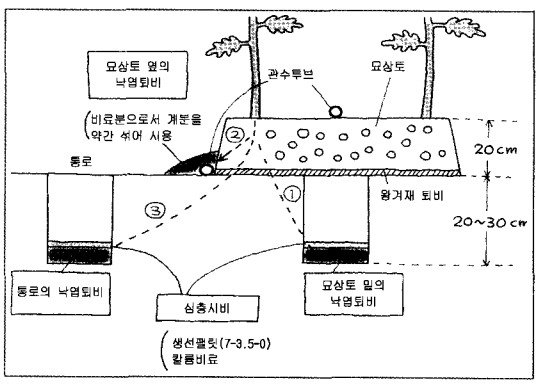
비료 넣는 방법 : 퇴비를 땅속 깊이 넣어 천천히 효과를 본다.

먼저 원비를 넣는 방법으로 이토오씨는 철저히 땅속 깊이 퇴비를 넣는다. 처음 실험을 하였을 때 8단 이상 딸 수 있는 긴 줄기는 전부 퇴비를 깔았을 때보다 깊이 부분적으로 퇴비를 넣은 쪽이 후반에 가서 수량이 안정되었다. 이후 이토오씨는 계속해서 심층시비를 하고 있다.

「토마토는 처음에 질소를 적게하는 것으로 전층에 퇴비를 넣으면 처음부터 질소가 너무 많아진다. 때문에 전층전면에 넣는 것 보다 한 곳으로 뭉쳐서 넣는 것이 효율이 있고 좋을 것이다.」

그리고 이토오씨는 비료는 퇴비와 세트로 함께 넣고 있다. 퇴비에 비료를 섞으면 적은 양으로도 천천히 그리고 오랫동안 그 효과가 있기 때문이다. 원비는 전체 비료의 절반정도이지만 함께 넣는 질소비료는 유기물 100%인 생선팰릿으로 하고, 칼륨은 160일 타입의 비료를 넣는다. 이것들을 퇴비와 함께 넣어 오랫동안 천천히 약효를 발휘할 수 있도록 하는 것이 목적이다.

줄기를 길게 하기 위해서는 추비나 엽면살포로 충분하지만, 초기의 원비에서 어떻게 끊이지 않고 양분을 보충할 것인가가 승부를 결정짓는다.



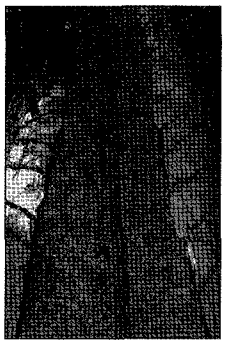
▲ 점선은 이토오씨가 구멍을 파기 전에 생각하는 뿌리의 방향. 퇴비 넣는 곳으로 ①②③순으로 뿌리가 뻗는다. 통로는 여름에 딱딱하게 마른다. 겨울에는 멀칭을 하므로 ③번으로 뿌리가 내리는 것으로 보고 있다.

이토오씨는 대파 관리기로 이랑은 만들어 그곳에 퇴비를 넣고 그 위에 비료를 넣고 있다.

세 곳에 퇴비를 넣어 뿌리를 유도

또 하나, 이토오씨가 고집하고 있는 것은 비료(퇴비포함)를 몇 군데 나누어서 넣는 것이다. "이렇게 장기간이 되면 비료나 퇴비를 한 곳에 넣으면 모자라는 느낌을 받습니다."

이 때문에 이토오씨는 묘상토의 밑, 옆, 그리고 통로 이렇게 3곳에 비료를 넣고 있다. 여름에 정식한 후 묘상토의 밑으로 뿌리를 뻗게 하고, 겨울이 다가오는 시기에는 묘상토의 옆으로, 마지막으로는 통로 쪽으로 뿌리를 유도하여 뻗게 하기 위함이다.



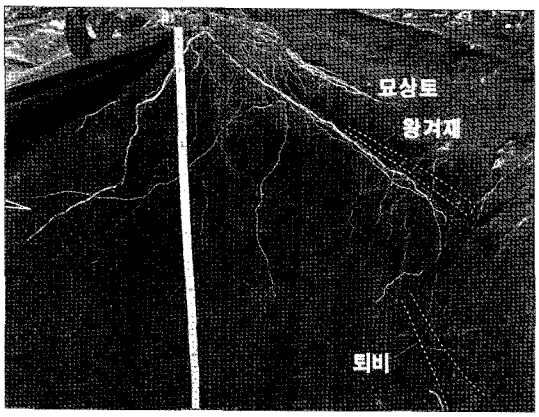
▲ 묘상토 부분을 언제나 건조하게 하는 것이 토마토의 맛을 좋게 한다. 묘상토 위의 관수관을 뿌리가 활착할 때까지 사용하지 않는다.

▲ 뿌리를 보기 위해 상토와 통로를 파보고 있다.

퇴비가 있는 곳으로 뿌리가 뻗고 있다.

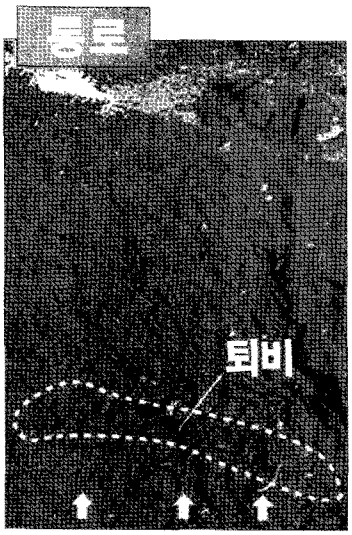
그렇다면 실제로 뿌리는 어떻게 될 것인가. "필시 퇴비가 있는 쪽으로 뿌리가 뻗고 있을 것이다"라고 이토오씨는 말하고 있다.

땅을 삽으로 파보니 뿌리가 보이고 모두가 흰색을 띄고 있었다. 이 시기가 되면 뿌리는 상처가 나고 갈색으로 변한 부분도 있을 것으로 생각



▲ 이것이 27단의 뿌리다. 색은 흰색으로 퇴비를 향해 뻗어 있다.

▲ 퇴비를 향하고 있는 뿌리



◀ 단단한 통로에서는 퇴비를 넣은 곳에서 뿌리를 볼 수 있다.

하였지만 보이는 뿌리는 모두가 끝까지 깨끗한 백색을 이루고 있다.

그리고 문제인 뿌리가 뻗는 방향은 예상 한대로 퇴비가 있는 곳으로 뻗고 있었다. 단단해진 통로에도 뿌리가 뻗어 있었다. 퇴비 층에는 가는 뿌리가 모여 있는 것이 보이고 활성화되어 있는 것을 알 수 있다.

뿌리가 가늘수록 맛이 있다!?

그런데 뿌리를 보고 조금 의외라고 생각한 것은 우엉뿌리와 같이 굵은 뿌리가 전혀 없다는 것이다. 27단의 토마토이기 때문에 틀림없이 두꺼운 뿌리가 튼튼하게 뻗어 있을 것으로 생각하였지만 그러한 뿌리는 보이지 않았다.

줄기를 뽑아 보니 가볍게 뽑히기 때문에 우리 토마토 뿌리가 약하다고 생각한다고 이토오씨는 말한다. 이토오씨는 수량만이 아니고 맛도 중시하여 당도 7도를 연중 지속되기 위한 기술을 확립하고 있다. 보고 느낀 점은 굵은 뿌리가 많은 토마토는 맛이 떨어진다는 것이다. 줄기도 굵고, 토마토는 비대해지고, 중량도 증가하지만 맛은 떨어진다.

이렇게 되기까지 많은 시행착오를 거친 결과, 묘상토부분만을 건조시켜두면 당도가 오르고 맛이 좋아진다는 것을 알았다. 이토오씨의 하우스는 논 옆에 있으므로 지하수가 많다. 뿌리는 충분하게 수분을 흡수할 수 있는 환경이지만, 묘상토 부분을 건조시키는 것으로 수분이 많아 줄기가 굵어지거나 뿌리가 굵어지는 것이 확실하지는 않지만, 맛에 신경을 쓰고 있는 27단 토마토를 위해 노력한 결과가 백색의 가는 뿌리로 알 수 있다.

〈편집자 주 : 본 원고는 일본 현대농업 2011년 9월호에 게재된 내용을 번역한 것임〉