

왕겨의 연기로 딸기의 흰가루병, 진드기를 격퇴

미야자키 야스히로(宮崎安博)씨
후쿠오카현

왕겨난방 시 나오는 연기를 방제에 사용



▲ 통을 이용하여 왕겨를 태워 연기가 나는 모습

환경을 배려하는 농업을 목표로 2009년부터 딸기하우스의 가온기(온탕식 보일러)의 연료로 왕겨를 사용하는 실험을 시작하였다. 지인이 만들어준 보일러이기 때문에 시행착오가 많았지만, 1년 후 2010년 11월부터 본격적으로 가온을 시작하였다.

그런데 서서히 보일러연소실에 타르와 카본이 쌓여 연통으로 나와야할 연기가 하우스내로 새어나올 때가 종종 있었다. 목탄액을 사용하고 있던 저는 연기를 보았을 때, 일부러 목탄액을 만들어 뿌리기보다는 이 연기를 그대로 방제에 도움이 될 수 있도록 할 수 없을까? 하는 생각을 하였다. 이러한 생각으로 보다가 이 연기를 그대로 방제에 도움이 될 수 있도록 빈 깡통을 사용하여 왕겨를 태워 연기가 나게 하는 훈연기를 만들었다.

병해충에 효과가 보였다.



▲ 필자, 딸기의 품질은 아마오우

2010년 11월부터 2011년 4월까지 거의 매일 왕겨를 태웠다. 저녁에 불을 붙이면 2시간 정도면 한통 분량의 왕겨가 연소된다. 10a에 드럼통 하나씩 두어 연기가 하우스내에 통할 수 있도록 밤에도 순환팬을 돌렸다. 이렇게 하여 병충해를 방제한

효과는 다음과 같다.

▶ 흰가루병이 발생하지 않았다.

흰가루병은 매년 연례적으로 발생하는 병으로 시준의 가온초기부터 왕겨연기를 발생시켰기 때문에 이 시기 동안에는 발생하지 않았다. 야간 온도를 내리는 4월 말에 연기를 중지하고부터는 흰가루병이 보이기 시작하여, 흰가루병을 억제하는데 연기가 효과가 있다는 생각을 하게 되었다. 다만, 한번 발생하면 그것을 치유하는 효과는 없는 것 같았다.

▶ 재색곰팡이병도 적어진다.

재색곰팡이병도 약간은 발생하였지만, 예년보다는 적게 발생하였다.



▲ 가스버너로 대나무 등을 태워 불을 붙이고 연통에 넣어 왕겨에 착화한다.

▶ 진드기는 연기로 억제할 수 있다.

진드기도 약간을 보였지만, 발생은 부분적으로 늘어나지 않았다. 스프레이로 소량의 스포트 살포로 억제하였다. 이전에는 진드기용 농약을 전면 살포한 것에 비해 억제효과는 상당히다고 생각한다.

▶ 총채벌레 발생도 늦출 수 있다.

총채벌레는 매년 따뜻한 날씨가 계속되면 2월경부터 발생한다. 그러나 왕겨를 태우는 기간에는 발생하지 않았다. 4월부터 조금씩 늘었지만, 이것은 야간에 하우스를 개방한 것이 큰 원인이 아닌가 생각한다.

꿀벌이나 과실에 영향은 없다.

제일 걱정한 것은 꿀벌에 대한 영향이었다. 1~2월은 꿀벌을 하우스 내에 넣은 상태였는데, 지인이 무스약을 사용하였느냐고 물어올 정도로 건강하였다.

또한 왕겨를 태운 다음날 아침에 하우스에 들어가면 목초액을 뿌린 것 같은 냄새가 난다. 이 냄새가 딸기에 배지 않을까 하는 염려가 있었지만, 아무 문제도 없었다. 현재 누구도 냄새가 난다는 말을 들어본 적이 없다. 다만, 한 가지 주의할 점은 저녁 때부터 왕겨를 태우면 하우스 내에 4~5시간은 연기가 차있으므로 그 동안은 전조등은 피하는 것이 좋다.

난방효과, 탄산가스효과도 있다.



▲ 앞에 직접 연기가 닿으면 열 때문에 잎이 마르므로 훈연기는 수확용 밀대위에 놓고 사용한다.

연기는 병충해를 억제하는 효과 이외에도 연기의 막이 생겨 보온효과나 탄산가스를 발생하는 효과가 있다는 생각이 든다. 올해는 구름이 많아 저온현상으로 1~2월의 딸기출하가 적다고 한다. 그러나 필자의 딸기는 지금도 계속하여 출하를 하고 있다. 딸기를 보고 있으면,

잎의 두께가 조금 두꺼워진 느낌이 든다.

그리고 이것은 필자만의 생각인지 모르지만, 매일 연기를 맡으니 특히 봄에 괴롭히던 알레르기성 비염이 올해는 없었다. 직접적인 원인이 연기인지 아닌지는 확실하지 않지만, 필자는 연기 때문이라고 생각하고 있다.

비용과 시간이 들지 않는 방제법

왕겨는 공짜로 얼마든지 가져올 수 있다. 그리고 목탄액은 살포하는 노동력이 들어가지만 연기는 살포할 필요가 없다. 이 연기방제는 비용이 들지 않고 작업이 쉽다는 것이다. 치료효과까지는 없지만, 예방효과는 상당히다고 생각한다. 초기에 한번정도 약을 살포하여 병해충을 확실히 잡아놓으면 그 후에는 연기만으로도 상당한 효과를 볼 수 있다. ㉞

〈편집자 주 : 본 원고는 일본 현대농업 2012년 6월호에 게재된 내용을 번역한 것임〉