

전남지역 온실멜론에서의 노균병 발생 및 방제 실태

고 영 진

순천대학교 농과대학 농생물학과

우리 나라에서 재배되고 있는 온실멜론의 재배면적은 약 600 ha에 이르며 전남 지역의 온실멜론 재배면적은 248 ha인데 그 중에서 76 ha가 담양군 무정면 일대에서 집약적으로 재배되고 있다. 이 일대에서 토마토의 후작으로 재배되는 온실멜론에서 예년과는 달리 6월 중순부터 낮은 기온과 잦은 강우로 인한 음습한 날씨가 지속되자 노균병이 격발하였다. 병징은 주로 개화기 무렵인 온실멜론의 아랫잎에서부터 나타나기 시작하여 점차 윗잎으로 진전되어 나갔다. 초기의 병반은 잎의 그물맥을 따라 엽육조직에 형성된 작은 담갈색의 모무늬로 나타났으며 병반이 형성된 잎의 뒷면에는 육안으로 확인될 만큼 흰색~회색의 분생자병과 분생포자가 대량으로 형성되었다(그림 1A). 이와 같은 전형적인 다각형의 모무늬는 오이에서 발생하는 노균병과 비슷하며 온실멜론에서도 매년 발생하여 경미한 피해를 주어 왔던 것으로 알려졌으나 올해 전남지역에서 심하게 발생한 노균병의 병징은 다각

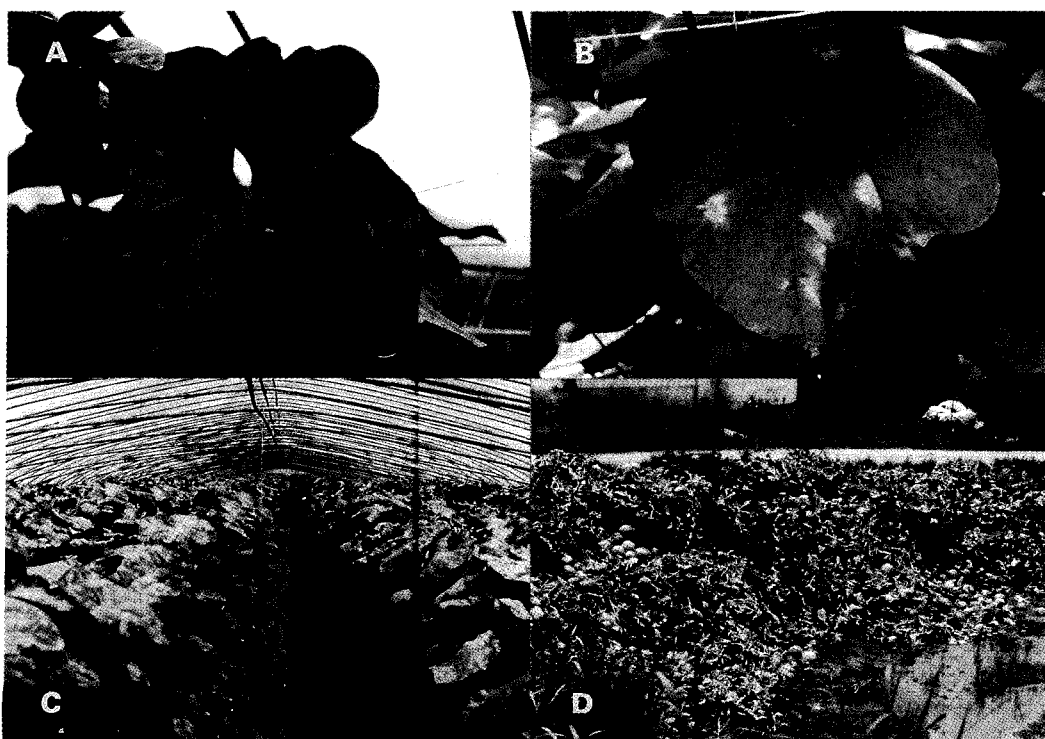


그림 1. 온실멜론 노균병의 전형적인 병징(A), 급성형 병징(B), 발생 포장 전경(C) 및 폐원된 모습(D).

형의 모무늬 외에도 불규칙한 대형의 부정형 무늬를 형성하며 빠르게 확산되어 나갔다(그림 1B). 이러한 급성형 병징들은 병이 진전됨에 따라 윗쪽으로 급속하게 진전되었고 병반이 뭉쳐져 있을 급속하게 고사시켰다(그림 1C). 이 병은 서늘한 기온이 지속된 7월 하순까지 모든 잎에서 급속하게 진전되다가 평년 기온을 회복한 7월 하순부터 고온이 계속되자 병진전이 멈추었다.

표본 조사한 12개 농가의 시설 하우스에서 재배되고 있는 온실멜론의 노균병 발생율은 이병엽을로 산출하였을 때 1%에서 100%까지 다양하였으며 수확을 전혀 하지 못하여 폐원한 농가도 있어 그 피해가 심각하였다(그림 1D). 각 농가에서는 노균병의 방제를 위하여 발병초기부터 농가당 최소 3회에서 최고 8회까지 살균제를 살포하는 방제 노력을 기울였으나 정확한 노균병 진단의 실패와 적정 약제 선정의 실패로 혼선을 빚어 방제효과는 높지 않았다. 따라서 농약의 살포 회수보다는 살포 시기와 사용약제에 따라 방제가가 다른 것으로 조사되었다. 특히 올해에는 노균병의 전형적인 병징과 다르게 나타난 급성형 병징 때문에 일부 농약상이나 재배가들이 세균성 병해로 잘못 진단하여 부라마이신 등 살세균제를 살포함으로써 노균병의 조기 방제에 실패하였다. 또한 일부 농약상들이 *Pseudoperonospora cubensis*에 대한 약효가 검증되지 않은 리도밀과 같은 노균병 약제를 추천하거나 노균병에는 효과가 없는 바이코, 일품, 톱신 등의 약제를 권장함으로써 농약의 남용과 오용이 심각한 문제점으로 드러났다. 더구나 노균병을 조기에 억제하고자 하는 재배자들의 욕심과 맞물려 각 농가에서는 이러한 약제들의 무분별한 선택과 함께 매회 단제 살포보다는 2개 또는 3개의 약제를 혼용하여 여러 차례 살포하는 경우가 더 많아 생산비의 증가와 함께 농약 오염도 심각할 것으로 우려된다.

표 1. 전남지역 온실메론 재배지에서의 노균병 발생 및 방제 실태

농 가	재배면적	정식일	최초 발병일	발병율 (%) ^a	약제살포 회수	살포 약제 및 살포 방법 ^b	비 고
A	750평	5/25	7/1	1	3	포름, 바이코, 일품, 알리에테, 다코닐 혼용	
B	900평	5/25	6/22	5	5	가스란, 부라마이신, 바이코, 리도밀 혼용	
C	750평	6/30	7/10	10	4	가스란, 포름 혼용	
D	750평	6/13	6/23	10	4	쿠퍼, 포름, 일품 혼용	
E	720평	6/15	6/23	10	5	포름, 가스란 혼용	
F	750평	6/15	6/30	15	3	부라마이신, 다코닐, 톱신, 일품 혼용	
G	650평	6/16	7/2	15	4	포름, 쿠퍼, 다코닐 혼용	
H	700평	5/26	6/25	20	6	포름, 다코닐 혼용	
I	750평	5/30	6/16	30	4	리도밀	
J	500평	6/5	6/26	50	6	포름, 가스란, 바이코, 일품 혼용	
K	750평	6/5	6/20	75	5	가스란, 쿠퍼, 톱신, 다코닐, 부라마이신 혼용	
L	750평	5/20	6/21	100	8	바이코, 다코닐, 포름 혼용	폐 원

^a 농가당 조사한 200엽에 대한 평균 이병엽율임.

^b 고딕체로 표기한 농약만 오이 노균병에 대해 품목고시된 약제임.