

**병****치료보다 예방위주 살포하고****약액 충분히 묻도록 뿌려줘야****충**

# — 장마철 발생되기 쉬운 화훼 병충해 방제대책 —

진주농림전문대학 교수 정 문 수

이상기후(異常氣候)가 아니면 예년 우리나라는 6월하순쯤 되면 장마전선이 제주도에서 북상하기 시작하여 본격적인 장마철(梅雨期)에 접어든다. 더구나 6월은 동백, 칠죽등의 정원수와 초화의 성장 최성기이어서 비가 크게 도움을 주기도 한다. 반면에 비를 싫어하는 다육식물(多肉植物)이나 구근류(球根類)에 있어서는 수난의 시기라고 볼 수 있다. 병해의 대부분은 비에 의하여 점차적으로 전염되어 가므로 약제 살포의

에 여러가지 수단을 강구하여 방제대책을 세우지 않으면 안된다.

장마철에는 여러가지 곰팡이가 생기기 쉬우므로 곰팡이에 의한 식물의 병해도 많이 발생한다. 한편 이 계절은 해충의 발생도 많으므로 방제에 각별히 유의하지 않으면 많은 피해를 받을 염려가 많다.

또 7월이 되어 장마가 끝나고 고온 건조한 날씨가 계속되면 6월까지 많았던 회색곰팡이병이나 흰가루병과 같은 곰팡이에 의한 병해의 일부

종류는 후퇴하지만 다시 새로운 청고병(靑枯病)이나 연부병(軟腐病) 등 세균(Bacteria)에 의한 병해등도 발생하기 시작한다. 해충에는 봄부터 많았던 진딧물류는 감소되나(단, 목화진딧물 같은 好高溫性해충은 발생한다) 고온건조를 좋아하는 응애류나 방패벌레류(軍配虫類)의 번식이 심하여 피해를 주기 시작한다. 야도충(夜盜虫)은 하면(夏眠)에 들어가 9월중순까지는 모습을 보이지 않으나 이와 아주 닮은 팔문야도충(八紋夜盜虫)은 여름에도 활동한다.

### 1. 추식구근의 부패방지법

6월이 되면 수선, 튜울립, 히아신스 등의 잎이 누렇게 변하게 된다. 장마가 오기전인 6월중순이전에 흙이 건조한 날을 택하여 구근을 파서 가을까지 보관한다. 구근을 파올린 그대로 보관하게 되면 때에 따라서는 부패하는 구근도 생기므로 이의 방지를 위해서는 파올린 구근을 물에 잘 씻은후 벤레이트(Benlate)나 톱신엠(Topsin-M) 500~1,000배액 또는 오소싸이드(Orthocide) 500배액에 30~60분간 침지(浸漬)하여 통풍이 좋은 곳에 음건(陰乾)한 후에 보관하여야 안전하다. 매년 응애류의 발생으로 피해를 받아 구근이 부패하는 경우가 우려되면 이액에 포

도치온유제 1,000배액 정도를 혼용(混用)하여 쓰면 방지할 수 있다.

## 2. 장마철 병해충과 대책

### (1) 병 해

장마철에 많이 발생하는 병해에는 잎이나 꽃봉오리가 흰가루(白粉)로 덮히는 흰가루병(白粉病), 회색모족(灰色毛足)의 진 곰팡이가 생겨 부패하는 회색곰팡이병, 잎등의 주연(周緣)이 갈변하여 내부에 회백색의 병반이 생겨 확대되는 탄저병(炭疽病), 백합의 열고병(葉枯病), 국화 잎에 흑갈색의 반점이 생겨 확대되는 흑반병(黑斑病)이나 갈반병(褐斑病), 각종 식물의 주로 잎뒷면에 융기(隆起)한 소반점을 많이 산생(散生)하여 쇠녹색(鐵銹色)의 미분(微粉: 번식기관의 포자)을 비산(飛散)하는 녹병(銹病) 등이 있다. 이들 병해의 병원균(病原菌)은 대부분이 곰팡이종류이다.

이러한 곰팡이종류병에는 일반적으로 많이 이용되는 살균제인 벤레이트(Benlate), 톱신엠(Topsin-M), 다이센(Dithane), 마네브 다이센(Maneb), 다코닐(Daconil), 오소싸이드(Orthocide) 등이 효과적이다.

그러나 흰가루병에는 다이셀(Dithane) 등은 거의 효과가 없으며, 원래는 벤레이트(Benlate)나 톱신엠(Topsin-M) 등이 잘 듣는다. 그러나 약에 내성(耐性)을 가진 균의 경우에는 이러한 약도 효과가 없으므로 이와 같은 경우에는 디노수화제(카라센)나 폴리옥신(Polyoxin)을 사용하는 것이 좋다.

그리고 국화, 다알리아, 베고니아 백일초, 과꽃등의 잎이 잎맥에서 구절(區切)된 각반(角斑)이 생겨 잎 전체가 흑변하고 말라서 낙엽되지 않고 밑으로 처져 있는 경우는 선충(線虫, Nematode)이라하는 1mm도 되지 않는 극히 작은 실모양의 벌레가 엽육(葉肉)내에 기생하기 때문에 일어나는 엽고선충병(葉枯線虫病)의 경우가 많다. 살균제를 정기적으로 살포하고 있는데도 병해가 만연(蔓延)하는 경우에는 이 엽고선충병이 우려되므로 포모치온 유제와 같은 살선충력(殺線虫力)이 있는 침투이행성살충제(浸透移行性殺虫劑)를 살포해야 한다.

병해에 대한 살균제의 효력은 치료보다도 예방이 중요하므로 건전하다고 생각되는 것에도 15일만에 정기적으로 약제살포를 하여 발병을 사전에 막아야 하겠으며 만약 발병한 경우에는 즉시 약제살포를 하여 만연을 막아야 하겠다.

## (2) 해충

6월이 되면 해충류도 많은 종류가 거의 같이 나타난다. 각지벌레류(介殼虫類)의 부착이 문제가 되지만 이들은 랍질물(蠟質物)로서 충체(虫體)를 덮고 있어 마라톤(Malathion) 등을 쳐도 죽지 않으므로 수프라사이드(Supracide)를 조심스럽게 살포하면 유효하다. 각지벌레류는 대부분이 6~7월 수백개의 알을 둘러싼 면상물(綿狀物, 卵塊)을 산하(産下)하고 곧 부화(孵化)되어 바늘구멍정도 작은 유충(幼虫)이 된다. 이 유충기에는 살충제를 살포하면 효과가 좋다. 그리고 보통 눈에 잘 띄이는 것은 자친충(雌親虫)으로 산란후 자연사(自然死)하므로 유충만 죽이면 전멸되는 셈이 된다. 한편 새순이나 잎 뒷면, 가지 등에는 진딧물이 많이 발생하므로 마라치온(Malathion)이나 스미치온(Sumithion)과 같은 접촉제(接觸劑)를 사용하는 것보다 메타시스톡스(Metasystox), 포모치온 유제 등 침투이행성살충제를 사용하면 약액이 직접 몸에 묻지 않는 경우도 죽게 되므로 더욱 효과적이라 볼 수 있다. 이의 흰불나방등의 모충류(毛虫類), 야도충(夜盜虫) 등

의 우충류(芋虫類), 뒷박벌레류나 잎벌레등의 갑충류(甲虫類)와 같은 잎을 갉아 먹는 식엽성(食葉性) 해충의 피해도 큰 계절이다. 접촉독작용(接觸毒作用) 뿐인 마라치온(Malathion) 등으로는 확실히 약액이 충체에 묻지 않으면 죽지 않으므로 이들 충충에는 살멸(殺滅)시킬 수 없는 것도 있다. 따라서 이런 경우에는 접촉독작용과 소화독작용(消化毒作用)을 겸비(兼備)하여 그 효력이 오래 지속(持續)되는 약제를 사용하는 편이 합리적이다.

반점세균병(斑點細菌病)에는 일반적인 살균제는 효력이 없으므로 동수화제(銅水和劑)를 살포한다. 청고병(靑枯病), 연부병(軟腐病), 만할병(蔓割病), 만고병(蔓枯病) 등 토양속의 병원균으로 인하여 뿌리나 지제(地際) 부분의 줄기가 침해되어 포기전체가 고사하는 병해가 발생하였을 경우에는 병주를 즉시 뽑아내어 만연(蔓延)을 막고 발병지 흙을 소독해 주어야 한다.

## (2) 해충

### 3. 장마후 병충해 대책?

#### (1) 병해

장마철후에도 계속 발생하는 많은 병해가 있으므로 장마철때와 같은 예방조치를 해야 한다. 장마일에 수개의 흑반이 생겨 황변낙엽(黃變落葉)하는 흑성병(黑星病)은 장미에만 발생하는 병해로서 벤레이트(Benlate)나 다이센(Dithane)을 사용하는 것보다 실제로 다이센 스테인레스(Dithane Stainless)나 디포라탄(Difolaton)을 사용토록 해야 한다. 그리고 해바라기 잎에 갈색소반점을 다수산생(多數散生)하여 고사하는

해충류도 6월에 이어 발생하는 것이 많다. 장마가 끝나면 급히 피해가 증가되는 것은 방패벌레류(軍配虫類)와 응애류이다. 철쭉이나 영산홍(映山紅) 잎을 백붕상(白絳狀)으로 하는 철쭉방패벌레, 명자나무나 해당, 뽕나무, 장미등의 잎을 역시 백붕상으로 하는 배나무방패벌레(梨軍配虫)는 잎뒷면에서 흡즙(吸汁)하므로 침투이행성살충제(浸透移行性殺虫劑)를 사용하는 것이 합리적이다. 잎이 흰빛을 띠며 물기가 없이 까칠한 모양으로 마르게하는 응애류는 0.4mm 정도의 미세한 벌레로서 잎뒷면에 군생(群生)하여 흡즙(吸汁)한다. 일반적인 유기인제(有機磷劑)라도 대체로 효력이 있으나 저항

◇ 장마철 발생되기 쉬운 화훼 병충해 방제대책 ◇

성(抵抗性)을 가진 관계로 효력이 없는 경우는 켈센(Kelthane)이나 아카루(Acarol)를 사용한다. 이것도 효력이 없으면 프릭트란(Plictran)이나 모레스탄(Morestan)을 사용한다. 그리고 이들의 응애전용약제는 다른 해충류에는 효력이 없다. 최근 우리나라에 들어와 한때 말썽이 되었던 온실가루이는 지난번 본대학 온실내에서도 프리물러 잎뒷면에서 발견된 바 있다. 이 온실가루이는 스미치온

(Sumithion)보다는 수프라사이드(Supracide)를 사용하는 것이 효과적이다. 그외에 각종 해충이 발생하나 소형의 흡즙성(吸汁性) 해충에는 침투 이행성살충제를 사용하고 잎을 갈아먹는 식엽성해충(食葉性害虫)에는 이피옌(EPN)같은 지속적 소화독작용(持續的消化毒作用)이 있는 살충제를 사용하는 것이 합리적이며 살포회수(散布回數)를 줄여 줌으로써 더욱 효과가 나타난다.

※ 주요 병충해 방제대책 (6, 7, 8월)

병충해명	피해식물	피해부분	방 법 제
연 부 병 (軟腐病)	국화, 다알리아	지제(地際) 부분이 부패하여 부드럽게 되고 악취를 낸다.	발생전부터 동수화제(銅水和劑), Streptomycin <sup>제</sup> 1,000배액 살포. 교온다습 환경에 발병되기 쉬우므로 비를 마치지 않도록 한다. 상구(傷口)에서 침입하므로 해충을 방제
백 견 병 (白絹病)	국화, 다알리아, 아이리스	지제부분이 부패하여 흰곰팡이가 생겨 조립(粟粒) 크기의 균핵발생	토양소독, 연작을 피한다.
엽 고 병 (葉枯病)	백합류	잎끝에서 마르기 시작하여 전체가 고사한다. 화판(花辦)에도 발생.	Benlate 2,000배액 Topsin-M 1,000배액 Daconil 800배액을 생육기간중 10일만에 수회살포. 밀식하지 말아야 한다.
흰가루병 (白粉病)	장미, 백일초, 배롱나무	잎, 화경(花梗)에 흰가루를 전면바른것 같은 곰팡이가 밀생한다.	Benlate, Topsin-M를 각 1,000~2,000배액 살포한다.

◇ 장마철 발생되기 쉬운 화훼 병충해 방제대책 ◇

병충해명	피해식물	피해부분	방제
흑반병 (黑斑病) 갈반병 (褐斑病)	국화	잎에 흑갈색 또는 갈색 반점 발생.	정식후 개화기까지 정기적으로 Dithane, Maneb Dithane-M 각 500배액 산포. Benlate 2,000배액 산포. 장마기간중에 만연하므로 요주의.
엽고선충 병(葉枯 線虫病)	국화, 파꽃 백일초, 다 알리아, 베 고니아	엽육(葉肉)중에 선 충이 기생하여 고 사한다.	Sumithion, 을 정기적으로 산포. 연작은 피할것.
갈록병 (立枯病)	맨드라미 (鷄冠), 국 화, 파꽃등 많은 화훼 류	지체부분의 줄기 가 침해되어 뿌리 가 썩어 고사한다	토양소독. 발병하면 치치법이 없다. 연작을 피할것
건부병 (乾腐病) 고부병 (尻腐病) 구근부패 병	수선. 아이리스 튤립	저장중구근부패	구근소독(Benlate, Topsin-M각 500~1,000배액에 Ortho- cide 500배액에 저장전구근을 30~60분 간 침지).
흰불나방	버즘나무, 벚나무, 매 화나무, 수 양버들 등 각종 정원 수	잎에 집단적으로 그물집같은 것을 만든다.	그물집이 있는 가지끝을 절취하여 소각 한다. Sumithion 1,000배액으로 방제.
스립스 (Thrips)	장미, 국화 다알리아	주로 꽃	Malathone 1,000배액 산포. 고온건조시 많이 발생.
응애류	국화, 장미 철쭉, 영산 홍, 글라디 올러스, 심 비디움등, 많은 화훼류	잎에 흰 소반점이 생겨 생겨 점차적 으로 고사.	건조가 계속되면 많이 발생하기 쉬우므 로 질을 갈아주든지 물주기에 주의해야 한다. Kelthane, Tedion, Acarol 등 1,000~ 2,000배액이 산포.

※ 원고중 방제약제는 고시사항에 없는 품목이 있으므로 사용하실때는 필자나 지도  
소에 반드시 문의한 후 사용하시기 바랍니다.