

# 가을채소 재배요령 및 병충해 대책 (2)

원 예 시 험 장  
채소재1연구담당관 이 창 환

## 1. 배추 병충해

### 1. 백반병

배추 재배기간중 피해가 심할때는 30%이상 감수를 가져온다. 병균은 지상에서 생존하고 이것이 분생포자로서 공기전염 한다. 종래 이병균이 토양전염된다고 한것은 지표(地表)에 있는 병엽에서 발병 되기 때문 이었다.

이병은 감염하여 발병까지 3~15일 걸리고 늦은가을 비가 많은 해에 발생이 많고 수확기까지 만연한다.

특히 산성토양에다 조기파종 하거나 연작했을때 거기에다 질소질비료분 부족에서 병발생이 많아진다. 재배 품종중에서 저항성이 있는 품종을 선택하는 것도 중요한 일이다.

방제법으로는 내병성 품종을 재배하고 파종기가 빠르면 병발생이 심하므로 적기 파종이 요망된다. 연작을 피하고, 병다발지역에서는 화분과(禾本科) 식물의 연작이 필요하다. 비료분이 부족하면 발생하므로 기비나 추비에 주의하여야 되며 산성토양은 농용석회를 사용하여 교정해 두는것도 병발생을 적게 하는 방법이 된다. 약제방제는 결구초기에 살균제를 살포하도록 하고 병엽은 수확시에 갈무리 치워서 포장위생에 주의하여야 한다.

### 2. 바이러스병

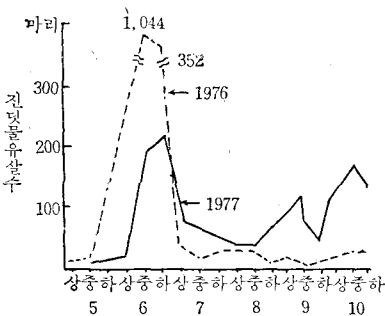
잎에 특히 결구된 속잎에 검고 작은 반점이 생기는 것, 잎이 극단적으로 쭈굴쭈굴해 지는 것, 흰빛씩음 병과 동시에 발생하여 한쪽 잎이 쭈굴쭈굴해 지면서 그 쪽으로 비틀어

◎ 가을채소 병충해 대책 ◎

지는것등이 모두 바이러스병인데 이것은 진딧물이 옮겨 준다. 배추가 어릴때 또는 속잎이 이 병에 대하여 약하므로 어린모때에 철저히 이 병이 전염되지 않도록 노력해야 한다. 이 병이 전염되면 그때부터 대개 20일 정도 지나서 우리 눈으로 병이 걸린것을 볼 수 있으므로 9월 중에 이 병을 보았다면 이는 육묘기에 이미 전염된 것이다. 그리고 다음 그림 1에서 보는 바와 같이 진딧물이 배추의 육묘기인 8월 중순에서 9월 중순에 상당히 많이 발생하고 있으므로 육묘때에 그물을 씌워서 진딧물이 날아 오는 것을 막아 주는것이 효과적이다.

아주심기를 한 후에는 진딧물을 철저히 구제하는 것이 좋으며 예방

<그림 1> 북송아 흑진딧물 발생 소장(수원)



책으로서 내병성 품종을 선택해야 한다.

3. 뿌리혹병

배추가 4~7엽기때에 시들시들 해지고 이 때에 뿌리를 파 보면 흑이 몇개 달려있는 것을 볼 수 있다. 이것이 뿌리혹병인데 산성토양과 배수가 불량한 땅에서 주로 발생하며 토양 전염성 병으로서 10~20년은 토양층에 살아 남는다. 이 병에 걸린 포기는 치료가 불가능하므로 예방을 해야 하는데 그 방법은 ①윤작 ②내병성 품종재배 ③석회 시용에 의한 토양산도교정 ④배수철저 ⑤침수가 가능지 회피 ⑥ 이병주는 소각처리 등이다.

4. 노균병

이 병은 저온 다습 조건에서 많이 발생하며 배추가 어린모 때와 결구 후기에 잘 걸린다. 그러나 어린모 때는 고온기이므로 가을재배의 경우 이 병의 발생이 거의 없다. 즉 결구 중기이후 기온이 내려가고 비가 올 때에 많이 발생하는데 살균제를 살포하면 큰 피해는 대체로 면할 수 있다.

5. 흑반세균병

십자화과채소 전반에 걸쳐 발생하

고 발병 최성기는 10월경이다. 생육이 떨어지는 잎에 발생이 잘되며 왕성한 생육을 할 때는 발병이 적다.

강우가 빈번할 때 특히 발병이 잘 된다. 이병의 병균은 토양, 종자, 피해식물의 잔돈하여 전염된다. 병균은 1년 이상 토양속에서 생존하기 때문에 연작 하면 발병이 많아진다.

파종기가 빠를수록 발병이 많고 사질토양에서 발병이 많다. 살균제 살포로서 효과가 있다.

### 6. 흑부병(黑腐病)

배추보다 양배추에 많이 발생하는 병이나 해에 따라서는 배추에도 많은 피해를 주는 병이다.

잎, 줄기, 뿌리에 발병하는데 잎에서는 처음 엽연(葉緣)이 황변하고 엽맥은 흑변한다. 처음 부분적으로 나타난 병증은 점차 전체에 번져 건조하여 양피상(羊皮狀)과 같이 되고 고사한다.

방제법으로는 ① 윤작 ② 종자소독 ③ 이병주의 조기제거등을 들 수 있다.

병원균의 침입은 상처로부터 많음으로 토양해충의 구제와 더불어 살균제를 살포해야 한다.

### 7. 진딧물

진딧물 자체가 피해를 주기도 하

지만 바이러스병을 옮겨주는 해충이므로 철저히 구제하여야 한다. 특히 온도가 높고 가뭄이 계속될 때에 발생이 많으며 적기에 살충제를 살포해야만 한다.

### 8. 배추 흰나비

애벌레가 배추잎을 갉아먹어 구멍을 만드는데 피해가 상당히 심하다. 어른벌레는 흰색의 나비이며 알은 노란색이고 원추형인데 길이가 1mm 가량 된다.

애벌레는 청벌레라고도 불리우며 몸 길이가 3cm 가량이고 녹색이다. 1년에 4~5회 가량 발생하며 번태기로 월동한다. 방제법은 살충제를 살포한다.

### 9. 배추 벼룩잎벌레

어른벌레가 잎을 갉아 먹어 조그만 구멍을 뚫고 애벌레는 땅속의 작은 뿌리를 갉아 먹는데 어른벌레는 3mm 가량의 조그만 난형이며 빛깔은 검은색 바탕에 황백색의 큰 무늬가 있다. 애벌레는 5mm 가량 되는데 담황색이고 머리가 담갈색이다. 1년에 4~5회 발생하는데 그 경과가 고르지 못하여 항상 애벌레와 어른벌레를 볼 수 있다. 방제법은 살충제를 살포하면 효과가 있다.

## 2. 무우 병충해

### 1. 검은빛씩음병

늦가을 부터 수확기에 걸쳐 발생하고 기온이 비교적 낮은 계절에 많다. 잎은 처음에 가장자리가 누렇게 변하는데 일정한 병무늬가 없이 점차로 말라 죽는다. 이러한 포기를 뽑아서 뿌리를 살펴보면 물관이 검은색으로 변하여 있다. 심해지던 뿌리의 속이 비게 되는데 무름병과는 다르게 뿌리가 물러지면서 악취를 내지는 않는다. 이 병은 종자 또는 토양전염을 하는데 상처난 곳이나 기공을 통하여 침입한다. 방제법은 종자소독을 하고 3년 이상 윤작하며 벼룩잎벌레를 잘 구제하고 병이 발생하기 전에 살균제를 수차례 살포해야 한다.

### 2. 검은무늬병

이 병은 3월부터 발생하고 늦가을에 많다. 주로 잎과 줄기에 발생하는데 잎에는 2~10mm크기의 둥글고 갈색인 병무늬가 생기고 그 표면에 뚜렷한 동심원이 생긴다. 묽은 잎에 발생이 심하고 꽃대에도 생긴다. 토양과 종자 전염이 되며 비료분이 부족한 때 특히 많이 발생한

다. 방제법은 생육중간에 비료가 부족되지 않도록 추비를 잘하고 조기 파종을 피하며 증자는 소독해서 뿌린다. 아랫쪽의 늪은 잎은 알맞게 따서 제거하고 살균제를 발생전에 수차례 살포한다.

### 3. 무름병

기후와 관계가 깊은데 고온 다습일 때 많이 생긴다. 발병초기에는 뿌리의 윗부분이 더러운 흰색 또는 수침상을 나타내고 잎자루가 뜨거운 물에 덴것 같이 된다. 더 전진되면 뿌리의 중심부가 물러지면서 썩으며 고약한 냄새가 난다. 이병은 토양전염하는 것이므로 윤작은 철저히 해야 하고 파종기를 가급적 늦추어서 고온을 피해야 한다.

### 4. 바이러스병

8월부터 늦가을에 걸쳐 발생하며 특히 가뭄이 계속될 때 심히 발생한다. 병징은 잎에 담녹색과 농녹색의 무늬가 엇갈려 모자이크 모양을 나타내고 잎이 생장하지 못하여 심하게 위축된다. 그외에도 잎이 가는 주름이 생긴다든가 위로 말리는 등의 병징을 나타내기도 한다. 이 병은 진딧물에 의하여 전염되므로 생육초기부터 진딧물을 철저히 구제해야 한다.