

(무) (우) (배) (추) (를) (중) (심) (으) (로)

고랭지에 발생하기 쉬운 주요 병해충 방제 대책

고령지 시험장 한 병 희

고랭지 채소재배는 1950년대까지 화전민 농업형태였고 60년대 초에는 여름엿가리무우(靑首宮重)의 무계획한 재배가 시작되면서 '65년부터 적응품종선발, 재배시기와 수확기 조절등의 구명으로 농가재배 보급이 시작되었다.

'70년대에는 본격적인 단경기 채소생산기반이 조성되면서 작부방식에 따른 품종의 선택, 병충해방제

등의 기술이 발달되고 재배단지가 조성됨에 따라 양질 다수성 계절채소를 생산하기에 이르렀으나 이에 못지않게 병해충의 발생이 심하여 재배농가 소득향상은 물론 양질채소 생산에 큰 문제가 되고 있는 실정이다.

따라서 여기에서는 무우 배추를 중심으로 하여 기술코져 한다.

〔 방 제 병 해 〕

1. 무름병(軟腐病)

수송·저장중에도 발생해

십자화과 채소인 무우 배추, 양배추등에 발생하는 병중에서도 특히 고냉지에서 큰 피해를 주며 재배기간뿐 아니고 수송 저장중에도 발생하는데 7~8월 고온다습한 장마기에 심하게 발병하여 피해가 극심할뿐 아니라 품질을 저하시킨다.

(1) 병 징

잎 줄기, 뿌리의 상처 또는 조직의 연약한 부위를 통하여 병균이 침입 발생하기 시작하는데 초기에는 수침상 반점이 생겼다가 급격히 확대되고 포기전체가 크림색으로 썩어간다.

배추는 엽병하부지저부위에 발병하기 쉽고 양배추는 결구내부에서 발병, 부패하여 심한 악취를 내며 호물호물 썩어간다.

(2) 전염경로

토양전염으로 상처를 통하여 식물체내에 침입하게 되며 기후와 밀접한 관계가 있어서 온도가 높고 토양 습도가 높은 저습지나 질소비료 편용으로 식물체가 연약하게 자란 발에 피해가 크다.

(3) 방 제 법

(가) 병원균은 건조한 곳을 싫어하므로 비온후 배수작업을 철저히 한다.

(나) 토양전염성임으로 화분과, 두과로 3~4년 윤작배를 한다.

(다) 식물체를 건전하게하여 상처가 생기지 않도록 관리를 잘한다.

(라) 밀식을 피하고 농용석회를 10a당 100~200kg 사용한다.

(마) 발병초기에 농용신수화제를 살포한다.

2. 근부병(根腐病)

고냉지 무우, 배추가 소득작물로 됨에 따라 재배면적이 급격히 증가하고 계속 연작을 하게 됨에 따라 연부병, 근류병, 석회결핍, 붕소결

땀증이나 타났고 70년대 후반부터 배추재배 포장에 10~20%의 근부병이 관찰되어 고냉지 채소재배주산지에 연부병이 아닌 새로운 병으로 밝혀졌다.

유기물부족 · 지력저하와 과습한 곳에서 많이 발생

이 근부병은 주로 무우, 배추를 연작한 포장으로 유기물이 부족하고 지력이 낮으며 배수가 불량하고 과습한 곳에서 발생이 심하고 생육적온은 23~28°C이고 특히 강우후와 7~8월 고온기에 많이 발생된다.

(1) 병 징

이병은 생육중기인 결구초기에 피해증상이 나타나며 피해증상은 뿌리가 갈변하며 지저부가 잘룩하고 그 부위에는 부정근이 발생한다

지상부의 증상은 초기에는 수분흡수장애에 의하여 낮에는 배추잎이 늘어지고 밤에는 회복하는 증세가 3~4일 지나면 잎은 완전위조, 고사하고 속잎이 낮에는 위조 밤에는 회복 증세를 보이나 배추 포기를 건드리면 지저부가 부러지면서 딱딱소리를 낸다.

이 병에 걸린 포기의 지저부의 잘룩한 부분의 내부는 심부까지 갈색으로 변하여 뿌리의 기능을 할 수 없을 뿐 아니라 뿌리 전체가 갈변하여 기능을 상실하게 된다.

(2) 방 제 법

방제법은 구명되지 않았으나 재배법의 개선으로 방제를 하여야 하겠다.

(가) 십자화과 식물의 연작을 피한다.

(나) 재배 포장의 배수작업을 철저히하고 배수가 양호한 포장에 재배한다.

(다) 육묘상의 상토는 병원균이 이병되지 않은 것을 사용한다.

(라) 저항성 품종인 고냉지 여름 배추등을 재배하는 것이 안전하다.

(마) 이병주는 조기에 제거하고 제거한 자리에는 살균제를 관주한다.

3. 버짐병(露菌病)

기온이 낮고 비가 많아 습도가 높을 때 작물의 영양상태가 약간 불량하면 발병하는 병으로 생육후기 증상이 나타난다.

(1) 병 징

잎에 뚜렷치 않은 황녹색의 반점이 생겨 확대되면서 그 뒷면에 백색 곰팡이가 생긴다. 병반부는 점차 황갈색으로 변하면서 엽맥에 불규칙한 병반으로 되어 하엽부터 고사한다.

(2) 전염경로

발병최적온도는 10~15°C이며 이 병엽이나 뿌리에서 월동하여 전염원이 되며 병반위에 형성된 분생포자가 빗물이나 바람에 비산 전염한다.

(3) 방 제 법

(가) 밀식하지 말고 통풍이 잘되고 투광이 잘 되도록 한다.

(나) 이병식물은 조기제거하여 소각한다.

(다) 십자화과 작물 이외의 작물로 윤작재배한다.

(라) 발병기에 만코지 수화제를 살포한다.

(마) 비료 부족현상이 없도록 한다.

4. 바이러스병

배추와 무우등의 바이러스병은 재배지 어느곳이나 발생하며 생육과 품질을 저하시키는 중요한 병으로 고온 건조기에 많이 발생한다.

(1) 병 징

배추에서는 처음에 잎이 울룩불룩한 모자이크가 생기고 전체가 위축되며 기형이되고 심하면 포기 전체가 작고 결구되지 않는다.

병징이 명확한 것은 대형황반이 생긴다. 특히 무우모자이크 바이러스에 이병되면 엽맥사이에 흑갈색의 반점이 생기고 엽병에 자갈색의 피저 반점이나 조반이 생긴다. 무우이병주는 위축해서 뿌리도 비대하지 않으며 상품가치가 없다.

(2) 전염경로

병원으로는 순무모자이크바이러스(TUMV)와 오이모자이크바이러스(CMV)의 두종류가 대부분이며 무우엽상물기 모자이크바이러스(REMV)가 원인이 되는 수도있다.

전염경로는 접촉에 의하여 즙액으로 전염되고 진딧물에 의하여 전염되는데 특히 복숭아 흑진딧물과 양배추 가루진딧물, 무우태두리진딧물 등이 중요 매개충으로 알려져 있다.

(3) 방 제 법

(가) 저항성 품종을 선택하고 파종시기를 충분히 고려한다.

(나) 전염원인 십자화과 잡초를 제거한다.

(다) 육묘기간중 30-40세위의 한냉사를 피복하여 진딧물의 피해를 방제한다.

(라) 매개진딧물의 방제를 위하여 살충제를 1주간격으로 살포한다.

해 충 방 제

1. 복숭아 흑진딧물

6월 상순부터 발생하여 고온건조기에 십자화과 전채소에 비래하여 어린잎 뒷면에 유시무시충이 붙어 작물의 즙액을 흡즙하므로써 잎을 위축시키고 생육을 불량하게 하며 바이러스를 전염시킨다.

진딧물의 발생분포는 6월이 최성기이고 2차 발생 최성기는 8월이며

동기간에는 십자화과 작물, 장미과 가지과 핵과류등의 월동기주에서 난태로 월동한다.

(1) 방 제 법

(가) 숙주식물을 제거한다.

(나) 진딧물 발생기에 메타유제를 1주 간격으로 철저히 살포한다.

2. 배추 순나방

무우, 배추가 발아후 본엽이 나오기 시작할 때 생장점 부근을 식해하며 생육이 진전되면서 잎가를 먹어 들어가고 속고개를 먹으므로써 포기가 얇지 않고 누렇게 말라죽게 된다.

애벌레는 12mm가량이며 초기에는 녹색이고 자라면서 흑색으로 된다.

온도가 높고 강우가 많을때 발생이 많으며 연간 2~3회 발생하고 십자화과 채소에 6월부터 8월까지 발생 가해한다.

(2) 방 제 법

(가) 애벌레가 나타나는 시기에 프로싱유제나 그로포수화제를 2~3회 살포한다.