



# 치악농업

제385호  
2021.6.(June)



## 다양한 우리 쌀 활용 교육 운영



원주시농업기술센터에서는 지난 5월 3일부터 6월 15일까지 12회에 걸쳐 200여명을 대상으로 '다양한 우리쌀 활용 교육'을 진행하고 있다.

이번 교육은 쌀 관세화에 대응하기 위한 쌀 소비 확대에 농업인의 역할과 우리쌀의 올바른 인식을 통해 쌀 소비촉진 리더양성 및 지역의 우수한 쌀을 활용하여 누구나 쉽게 만들 수 있는 쌀 요리교육을 추진하여 쌀 소비를 촉진하는 목적으로 마련했다.

농업인과 소비자 대상 각 6회 과정으로 지역의 감자, 고구마를 활용한 감자쌀빵, 고구마쌀빵, 초코쌀카스테라, 쌀컵케익, 흑미쌀식빵, 수박떡, 돼지바떡 등 우리쌀을 재료로 다양한 먹거리를 교육 하고 있다.

참석자 안연숙씨는 "코로나19로 인해 다소 힘들고 우울 했는데 쌀 요리를 직접 만들면서 재미를 느끼고, 우리 쌀 소비촉진에 앞장서야 겠다는 다짐으로 교육을 잘 왔다고 생각했다"고 전했다.

### CONTENTS



- 01 다양한 우리 쌀 활용 교육 운영
- 02 벼농사의 불청객 먹노린재의 생활사와 방제법
- 04 여름철 노지재배 고추 3대 주요 병해충
- 06 여름철 축사 전기안전 '방심하면 가축 위험'
- 07 장마철 농작물 피해 최소화 비온 뒤 관리가 중요
- 09 인삼밭 장마 고온 피해 없도록 미리미리 관리
- 10 흰점박이 꽃무지 질병, 초기진단 가장 중요
- 12 매실이야기



## 벼농사의 불청객 먹노린재의 생활사와 방제법

- 벼에 피해를 주는 먹노린재는 흡즙성 구기(口器)를 가진 해충으로 이삭패기 전에 줄기에서 즙액을 빨아 먹고, 이삭이 팬 후에는 벼 이삭을 빨아 먹습니다. 먹노린재의 어린벌레와 어른벌레는 논둑에 가까운 논 가장자리에 집중적으로 분포하면서 낮에는 포기 아래 부위에서 줄기를 빨아 먹기 때문에 외관상 이화명나방 피해와 유사한 피해 증상을 보입니다.
- 우리나라에서 먹노린재 발생량이 크게 증가하게 된 요인은 환경 변화와 밀접한 관련이 있습니다. 1990년대 이후 벼 친환경 재배면적 및 휴경지가 늘고 지구온난화로 겨울철 온도가 상승하면서 어른벌레의 월동률(겨울을 지내고 살아남은 비율)이 증가했습니다. 그로 인해 겨울나기 한 어른벌레에 의한 다음 세대의 증식 속도가 빨라졌습니다.

또한 벼 이삭이 팬 이후 잦은 강우로 약제 살포시기를 놓치거나, 강우로 인하여 약제의 효과 지속기간이 짧아진 것도 하나의 요인이 됩니다.

먹노린재가 발생해 이삭 팬 직후에 피해를 받으면 벼가 쪽정이 또는 반쪽정이 되고, 벼가 여물 때 피해를 받으면 반점미가 됩니다.

(발생면적은 2018년에 32,779ha로 전년의 155.2%, 평년의 362.1%).

- 6월에 본답으로 이동하는 먹노린재의 생활사



먹노린재알

먹노린재 어린벌레

먹노린재 어른벌레

노린재목에 속하는 먹노린재는 1년에 1세대 발생하며 제방이나 논둑, 산속의 낙엽 또는 돌 밑에서 어른벌레로 겨울을 난 후 6월 상중순에 본답으로 이동합니다. 본답에서 번식 후 밀도가 급격히 증가하여 벼에 피해를 주다가 9월에 겨울나기 할 장소로 이동합니다.

겨울을 난 어른벌레의 수명은 12~41일, 암컷 한 마리당 낳는 알수는 30개 정도입니다. 알 기간은 4.3일이고 어린벌레 기간은 46일입니다. 알은 수면 위 2~10cm 사이의 벼 줄기에 난괴(알 무더기)로 산란하며 난괴는 2~3열로 12~16개의 알이 배열됩니다.

어린벌레는 7월 중순에서 9월 하순까지 발생(최성기는 8월 하순)하고 새로 나온 어른벌레는 8월 중순부터 10월 중순까지 발생(9월 중순에 발생 최성기)합니다.

● **어른 어린애벌레 모두 벼 줄기를 빨아 피해 발생**



먹노린재는 벼 초기 재배 및 친환경 재배 지역을 중심으로 피해를 주는 해충입니다. 어른벌레와 어린벌레 모두 벼 줄기에 구침을 꽂고 빨아 먹어 피해를 줍니다. 먹노린재가 빨아 먹은 줄기에서 자란 잎은 빨아 먹은 부위의 윗부분이 마르고, 피해가 심하면 새로 나온 잎이 전개하기 전에 말라 죽습니다. 피해는 겨울나기한 어른벌레에 의해 주로 논 가장자리에 많이 나타나며 생육 초기에 심합니다.

조기 방제가 안 될 경우 이삭패기 전후에 벼 줄기와 벼알을 빨아 먹어 지속적인 피해를 주는데, 이화명나방 2화기의 피해처럼 이삭이 곳곳이 서서 말라 죽어 백수(白穗 : 해충에 의해 피해 입은 벼과 작물의 이삭이 하얀 죽경이가 되는 현상)와 유사한 증상이 나타납니다. 또 벼알의 씨젓을 빨아 먹으면 찢린 곳을 중심으로 누런 반점이 있는 반점미가 됩니다.

● **6월하순부터 7월 상순 이내에 방제해야 효과적**

먹노린재 방제는 1차적으로 겨울나기한 어른벌레의 이동 최성기인 6월 하순과 7월 상순 사이에 합니다. 잡초 방제를 잘하여 벼 하부에 햇볕이 잘 들도록 하고, 산기슭 가까이에 있는 논을 중점적으로 예찰 조사를 해야 합니다.

2차 방제는 벼 이삭패기 전후 신세대를 대상으로 주당 5마리 이상 발견되는 논은 8월 상순에 등록약제를 살포하여 8월 말 최성기의 해충 밀도를 떨어뜨려야 합니다.

먹노린재는 작은 충격이나 소리에 도 숨는 습성이 있으므로 약제를 살포할 경우 논물을 빼고 벼 줄기 아래부분 뿐만 아니라 논둑과 배수로의 잡초까지 방제해야 합니다. 약제는 먹노린재에 등록된 약제를 사용하되 계통이 다른 약제를 교대로 살포해야 합니다. 특히 마을 단위로 일제히 공동 방제하는 것이 효과적입니다



## 여름철 노지재배 고추 3대 주요 병해충

### >> 역병



역병 피해 고추밭



역병에 의한 시들음 증상

- 역병은 고추를 재배할 때 가장 문제가 되는 병해로 잦은 비와 장마 등의 다습한 조건에서 많이 발생합니다. 노지에서는 6월 초순부터 발생하며 7~8월의 장마기에 널리 확산됩니다.
- 역병은 토양 전염성 병으로 일단 발생한 후에는 약제 방제 효과가 낮습니다. 병원균은 난포자 형태로 토양 내에 생존하므로 연작을 할 경우 피해는 더욱 커집니다.
- 병징은 어린모에 감염되면 토양 부근의 줄기가 암갈색으로 잘록해지며 말라서 죽게 되고, 생육 중기 이후에는 줄기가 잘록해지면서 썩고 점차 줄기 위쪽으로 감염되어 포기 전체가 말라 죽습니다.
- 병원균인 파이토프토라 캡시키(Phytophthora capsici)는 난균류에 속하며 물을 좋아하는 반수생균의 일종입니다. 병원균이 빗물에 의해 지상부로 튀어 오르면 잎과 과실 및 줄기에도 발생합니다. 발병하면 물에 데친 것 같은 수침상의 병징을 보입니다.
- 재배한 밭에 물이 고이면 역병이 발생하기 쉬우므로 예방을 위해서는 물빠짐이 좋은 토양을 선택하고 이랑을 높게 하여 물이 잘 빠지도록 배수로를 정비해 주어야 합니다.
- 고추를 심기 전에는 유기물을 사용하여 토양의 물리화학적 특성과 미생물 환경을 개선하여 주어야 합니다. 또한 토양 표면에 짚을 깔아 표면의 흙이 식물체에 튀지 않도록 멀칭을 하고 병든 포기는 발견 즉시 제거하여 전염원을 차단해야 합니다.
- 비오기 전후로 등록약제를 주기적으로 살포해 줍니다. 역병이 자주 발생하는 포장에는 콩, 팥 등의 콩과 작물이나 보리, 밀, 옥수수 등의 화분과 작물로 돌려짓기를 하거나 가능한 곳은 답전윤환하는 것이 가장 좋은 방법입니다.

### >> 탄저병



풋고추 탄저병



붉은 고추 탄저병



탄저병 피해 마름증상

- 탄저병은 역병과 더불어 고추에 가장 큰 피해를 주는 병으로 수량 손실이 연평균 15~60%에 이르는 것으로 알려져 있습니다. 열매가 맺히기 시작 한 6월 상순부터 발생하기 시작해 장마기를 지나 8~9월 고온다습한 조건에서 급속히 증가합니다. 특히 빗물에 의해 균이 전파되므로 여름철 잦은 강우와 태풍에 의해 많이 발생합니다.
- 주로 열매에서 병징이 나타나지만 간혹 잎과 줄기에 발생하기도 합니다. 기름방울 같은 연녹색의 작은 반점이 생기고 점차 둥근 무늬로 확대 되는데, 병이 진전되면 움푹 들어간 궤양 증상을 보입니다. 병이 생긴 부분은 검은색의 작은 입자로 덮이거나 주황색 점들로 보이는 포자덩어리가 생깁니다.
- 탄저병을 방지하기 위해 노지에서는 두둑을 높게 하고 골을 피복하여 빗물에 의해 식물체에 흩어 튀는 것을 막아주어야 합니다. 또한 병든 열매는 발견 즉시 제거한 것이 약제를 살포한 것보다 더 효과적입니다. 병든 열매를 그냥 두거나 이랑사이에 버려두면 방제 효과가 50% 이상 감소하기 때문에 재배지를 청결하게 하는 것이 매우 중요합니다.
- 등록약제는 비오기 전후에 예방적으로 살포해줍니다. 최근 탄저병에 저항성이 높은 품종이 상용화되기 시작하였습니다. 만약 저항성 품종을 선택하여 재배하고자 하는 경우 종자회사 또는 관련 연구소의 도움을 받아 각 지역에 맞는 품종을 선택 재배하도록 해야 합니다.

## >>담배나방



담배나방 어린벌레



담배나방 어른벌레



담배나방 피해

- 담배나방은 고추의 잎과 꽃봉오리에 피해를 주기도 하지만 주로 유충이 열매 속으로 들어가 종실에 막대한 피해를 줍니다. 피해를 입은 고추는 연부병에 걸리거나 부패하여 떨어집니다.
- 어린벌레는 다 자랄 때까지 계속 다른 열매로 옮겨가면서 피해를 주는데 어린벌레 한 마리당 3~4개의 고추에 피해를 줍니다. 담배나방은 연 3회 발생하며 6월 상순부터 제1회 성충이 우화하기 시작해 6월 중하순이 되면 발생 최성기에 이릅니다. 7월 하순부터 9월 상순까지 2~3회 어른벌레가 발생하여 어른벌레 한 마리당 알을 300~400개 낳기 때문에 지속적인 주의가 필요합니다.
- 알에서 깨어난 어린벌레는 곧바로 열매 속으로 들어가므로 그 전에 약제를 살포하는 것이 효과적입니다. 약제살포는 6월 하순부터 8월 중순까지 10일 간격으로 6회 정도 살포하거나 7월 상순부터 8월 중순까지 10일 간격으로 5회 살포하는 것이 가장 효과적입니다. 약제 방제 시 안전사용기준을 고려해 약제 살포횟수 및 수확 전 최종 약제 살포 시기 등을 지켜야 합니다.





## 여름철 축사 전기안전 **'방심하면 가축 위험'**

여름철에는 전기 사용량이 폭증해 정전이나 화재 발생 위험성이 높다. 또 전기합선과 누전, 갑작스런 낙뢰로 인한 정전 사고도 일어날 수 있다.

- 이에 대비해 전기시설과 배선 설비는 반드시 인증 받은 규격품을 사용하고, 전기배선 덮개와 연결 상태 등을 주기적으로 점검해 수리하거나 교체한다.
- 또한, 축사에서 사용하는 전기기구의 규격과 용량을 준수하고 콘센트에 지나치게 많은 배선을 연결하지 않는다. 축사 바닥 또는 내·외부 배관 공사를 미리 실시해 쥐 등이 피복을 훼손하지 못하게 막는다.
- 우리나라 연간 낙뢰 횟수의 63%가 여름철(6~8월)에 집중 돼 있는 만큼 피뢰침도 반드시 점검해야 한다.

정전으로 물과 사료를 공급하는 자동 장치와 환기 시설이 멈추면 가축이 폐사할 수 있으므로, 경보기와 자가 발전기를 설치해 대비한다.

- 농장주에게 실시간으로 정전 발생 상황을 알려주는 정전 경보기를 설치하면 빠르게 대응할 수 있다.
- 자가 발전기는 소요 전력량의 120%로 설치하고, 평상시 정기적인 연료 점검과 시험운전으로 작동 여부를 확인한다.
- 무창식 축사 환기팬이 정전으로 멈추면 축사 내부 온도가 크게 오르고 유해 가스 농도가 높아져 짧은 시간에도 가축이 폐사할 수 있으므로 재빠르게 대응한다.
- 개방식 축사에서 정전이 발생하면 바람막이를 최대한 열고 바람이 잘 들어올 수 있게 장애물을 치운다. 이때 직사광선이 가축의 피부에 직접 닿지 않도록 그늘막을 설치한다.

### 여름철 정전으로 인한 가축피해 사례

2018년 8월 충남 당진의 한 양계 농장은 정전으로 송풍시설이 멈춰 닭 8만 7,000마리가 집단 폐사

2019년 7월 강원도 화천군의 한 양돈 농가에서 1시간여 정전으로 무창식 축사에 있던 돼지 100여 마리가 질식사



# 장마철 농작물 피해 최소화 비온 뒤 관리가 중요

## 여름철 잦은 비로 주요 발작물과 과수 등의 피해 최소화를 위해 철저 관리

- 발작물은 많은 비가 자주 내리고 물 빠짐(배수)이 좋지 않을 경우 토양 내 수분이 높아 뿌리 활력이 떨어지고, 병해충 발생 우려가 커진다.
  - 두류(콩), 무·배추는 비가 그친 뒤 잡초제거를 겸해 걸흙을 긁어주는 작업(복주기)을 하면 공기유통이 원활해져 뿌리 활력을 촉진 시킬 수 있다.
  - 또한 비가 자주 오고 토양 과습이 지속될 경우에는 병해 예방을 위해 살균제를 뿌려주는 것도 도움이 된다.
  - 참깨·고추 등은 각각 무름병·역병·탄저병 등이 나타날 수 있으므로 작물별로 발생 가능성이 높은 병해충을 파악한 뒤 필요한 경우 등록된 약제로 방제한다.
  - 작물별 병해충 방제를 위한 등록약제 정보는 농업기술포털 '농사로(www.nongsaro.go.kr)'의 '농자재' 메뉴에서 농약-농약등록현황을 통해 확인할 수 있다.
- 과수는 강한 비·바람에 의해 잎과 가지 부분에 생긴 상처부위로 병원균의 침입방지를 위한 방제를 하고, 잎이 많이 손상됐을 경우 수세(나무 자람새)회복을 위해 요소나 제4종 복합비료를 잎에 직접 뿌려 자람새 회복을 촉진 시킨다.
  - 토양이 과습한 상태에서 낮 기온이 30℃ 이상으로 오르면 잎 또는 과실이 타는 증상이 나타날 수 있다.
  - 이때에는 과수가 원활히 증산작용을 할 수 있도록 뿌리 부분에 물이 고여 있지 않게 물길(배수로)을 다시 정비하고, 한 낮 고온이 될 때에는 잎·줄기에 미세살수장치로 물을 지속적으로 뿌려 온도를 낮춰주는 것도 방법이다.

## 장마철 농작물 침수 이후 관리요령

### 벼

- 가능한 일찍 물배기  
식물체가 완전히 물에 잠기게 되면 피해가 크기 때문에 최소한 잎 끝을 공기중에 노출시켜 산소공급이 잘 되도록 일찍 배수를 한다.
- 흙양금과 이물질 씻어주기  
물에 잠긴 상태에서 물이 빠질 때는 장대를 이용하고, 물이 빠진 후에는 고압분무기, 광역방제기 등을 이용하여 식물체에 묻어있는 흙양금과 오물을 씻어주어 식물체의 광합성 능력을 높여준다.



- 완전히 물을 빼고 깨끗한 물 걸러내기  
 논물을 일찍 빼내어 뿌리의 활력을 높여주고 깨끗한 물로 걸러준다.
- 병해 방제  
 물을 뺀 후 곧바로 살균제를 처리하여 도열병, 흰잎마름병을 방제한다.

### 고추

- 고추는 과습에 매우 약하기 때문에 물이 고이지 않도록 한다.
- 바람에 쓰러진 고추는 곧바로 세워주도록 한다.
- 겉흙이 씻겨 내려간 곳은 흙을 채워주어 뿌리의 노출을 막도록 한다.
- 살균제를 살포하여 무름병, 역병, 탄저병, 세균성 점무늬병을 예방하고 생육이 부진한 곳은 제4종 복합비료를 엽면시비 해 주도록 한다.

### 과채류(수박, 참외 등)

- 수박은 줄기와 과실이 물에 닿지 않도록 이랑위에 고인 물을 구멍을 뚫어 땅속으로 들어가게 하고 받침대를 다시 손보아 준다.  
 ※ 역병, 덩굴마름병, 탄저병 등의 방제에 주의한다.
- 참외는 잦은 강우로 비료유실 시 질소·칼륨 비료를 주어 초세를 유지하고 예방위주 약제를 살포토록 한다.

### 과수

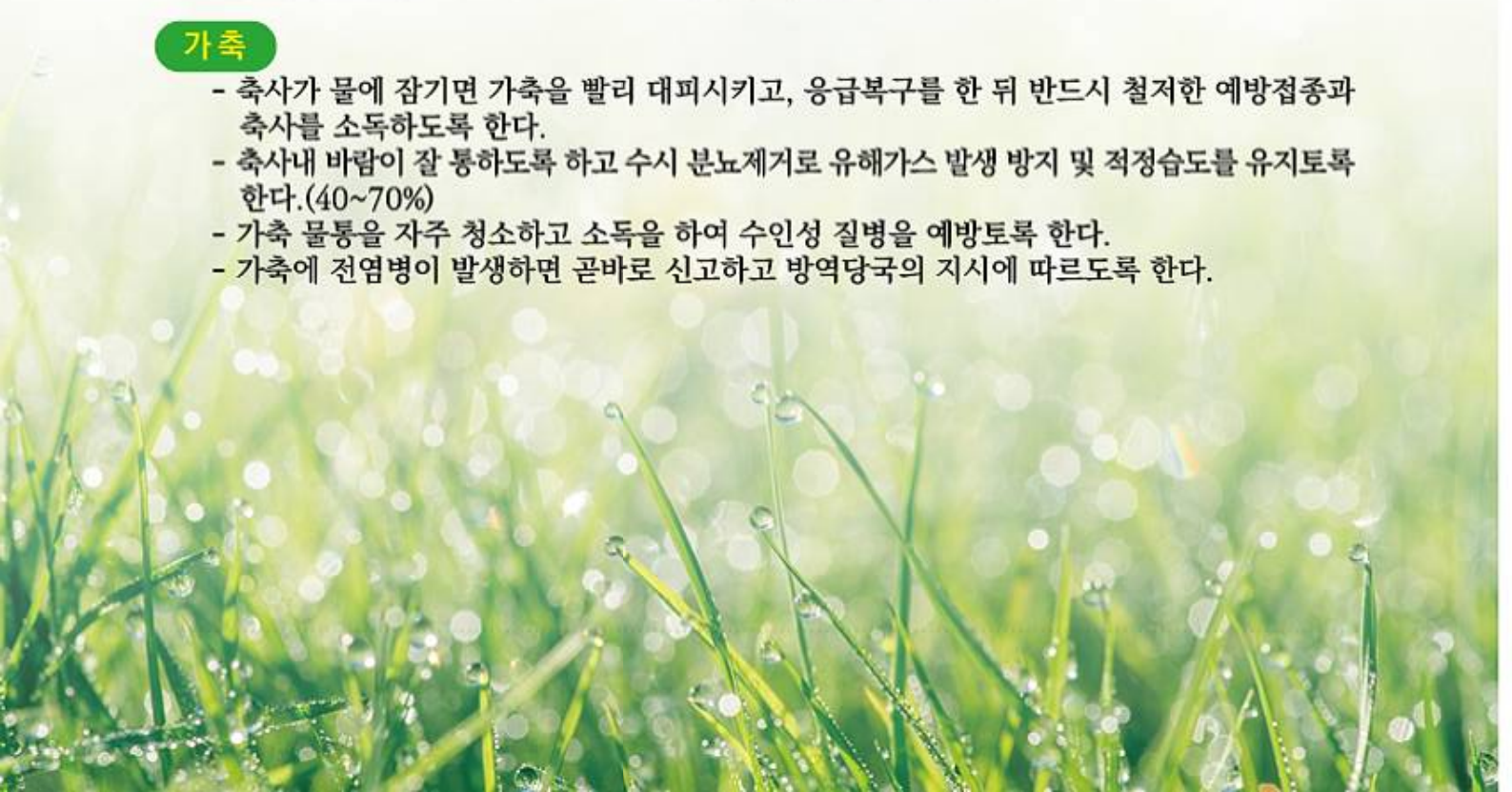
- 파손된 배수로를 보수하고 물도랑을 정비하여 신속하게 물을 빼도록 한다.
- 흙이 씻겨나가 노출된 뿌리에 흙덮기, 유실·매몰된 곳은 빨리 정비 한다.
- 수세가 약해진 나무는 요소나 제4종 복비를 엽면 살포하여 수세를 회복한다.
- 쓰러진 나무는 수세 회복을 위해 전정을 강하게 하고 다음연도에 착과량을 줄인다.

### 밭작물(콩, 참깨 땅콩 등)

- 침관수 시 빨리 물을 빼내고 흙양분 제거 및 살균제를 살포한다.
- 뿌리가 심하게 노출된 곳은 흙을 덮어주어 피해를 최소화한다.

### 가축

- 축사가 물에 잠기면 가축을 빨리 대피시키고, 응급복구를 한 뒤 반드시 철저한 예방접종과 축사를 소독하도록 한다.
- 축사내 바람이 잘 통하도록 하고 수시 분뇨제거로 유해가스 발생 방지 및 적정습도를 유지토록 한다.(40~70%)
- 가축 물통을 자주 청소하고 소독을 하여 수인성 질병을 예방토록 한다.
- 가축에 전염병이 발생하면 곧바로 신고하고 방역당국의 지시에 따르도록 한다.



# 인삼밭 장마·고온 피해 없도록 미리미리 관리



〈장마 피해〉



〈고온장해 진행 중〉

- 6~8월 기온이 높고 이상고온 발생 일수가 많을 것으로 전망됨에 따라 인삼 농가에 장마와 고온으로 인한 피해가 없도록 미리 관리하자.
- 장마로 인해 인삼밭이 잠길 수 있고, 습도가 높아지면 인삼 생육이 저하되거나 수량이 줄며 잎이 떨어지기도 한다. 또 뿌리 썩음과 식물이 자라지 않는 결주도 발생할 수 있다.
- 반대로 고온 피해를 입은 인삼은 잎 가장자리부터 서서히 마르며 죽는다. 인삼밭 고온 피해는 매년 증가하는 추세이고, 2018년 피해 면적만 약 827.7헥타르(ha)에 달한다.

- 장마와 고온으로 인한 피해를 예방하려면 저지대나 침수 우려지, 물 빠짐이 좋지 않은 밭은 반드시 주변이나 밭 중간에 배수로를 설치하고, 미리 정비한다.
- 이랑 길이는 표준간격인 27~36m로 설치하고, 두둑은 35cm 이상 높인다. 해가림은 규격 자재를 사용하고, 피복물을 팽팽하게 유지해 물이 새지 않도록 한다.
- 병해를 막기 위해서는 장마 전 약제 방제를 해야 하는데, 친환경제제인 보르도액은 인삼 잎에 약해(농약 피해)를 줄 수 있으므로 장마기간 사용을 자제한다.
- 밭에 침수 피해가 발생하면 신속히 물을 빼주고 깨끗한 물로 잎에 묻은 양금을 씻어낸다. 6시간 이상 침수돼 인삼 뿌리 부패가 우려되는 4~6년생 인삼은 일찍 수확하는 것이 좋다.
- 고온 피해가 우려되면 울타리 측면 차광망을 미리 견고, 10~15칸마다 통로를 설치해 바람이 잘 통하게 한다. 차광망 위에 차광망을 하나 덧씌우면 해가림시설 내부 온도를 낮출 수 있다.
- 하우스 재배 내부에 스크린(막)을 설치하거나 처음부터 이중으로 설치하면 내부 온도를 낮출 수 있다. 자동 방제시설이 있을 경우 이른 오전과 저녁에 물을 칸 당 8~10ℓ 씩 공급 하면(관수) 고온 장해 예방에 효과적이다.
- 고온기 두둑이 건조하면 토양 내 염류가 지표면에 쌓이면서 염류에 의한 2차 피해가 가속화할 수 있으므로 수분을 알맞게 공급해 식물체 체온을 유지하고 염류가 쌓이지 않도록 한다. 효율적인 물 관리를 위해서는 점적관수시설을 설치하는 것이 좋다.



고온 대비 울타리 설치



통로 설치해 통풍



점적 관수



## 흰점박이꽃무지 질병, 초기진단 가장 중요

‘흰점박이꽃무지’에 발생하는 곰팡이병, 세균병, 응애 등 질병에 따른 피해를 최소화하기 위한 진단 방법과 관리법에 대하여 알아보자.

- 흰점박이꽃무지는 국내에서 가장 많이 생산되고 판매되는 주요 산업곤충이다. 농촌진흥청에서 흰점박이꽃무지의 혈행 개선 효과를 구명하면서, 건강기능성 식품과 의약품으로 활용 폭이 넓어지고 있다.

\* **곤충별 생산 현황** : 흰점박이꽃무지 1,265개소 > 장수풍뎅이 352개소 > 귀뚜라미 322개소 > 갈색거저리 265개소 > 사슴벌레 200개소 > 동애등에 94개소 > 나비 23개소 > 반딧불이 9개소 > 기타 89개소

\* **곤충 판매액** : 흰점박이꽃무지 189억원 > 동애등에 60억원 > 귀뚜라미 43억원 > 갈색거저리 28억원 > 장수풍뎅이 26억원 > 사슴벌레 13억원

- 흰점박이꽃무지 질병은 기온이 높고 습한 여름철에 집중적으로 발생하는 경향이 있어 철저한 관리가 필요하다.

흰점박이꽃무지를 건강하게 관리하려면 곤충의 병징을 파악하고 조기에 진단하는 것이 가장 중요하다.

- 흰점박이꽃무지에 주로 발생하는 곰팡이병인 녹강균에 감염되면 애벌레의 몸이 굳게 된다. 초기에는 하얀 포자가 표피에 생겼다가 점차 진녹색으로 변하며 죽는다.
- 세균에 감염된 애벌레는 몸이 물렁물렁해지고 검은색으로 변하며 죽는다. 주로 면역력이 저하될 경우 세균에 감염된다.
- 장마철에 대량 발생하는 응애는 애벌레, 번데기, 성충에 기생하면서 체액을 빨아먹기 때문에 애벌레의 발육 저하, 체중 감소, 활동 저해, 수명 단축을 일으킨다.

흰점박이꽃무지 사육 농가에서는 증상을 확인한 즉시 각 질병에 따라 적절하게 대응해야 한다.

- 곰팡이에 감염된 애벌레는 톱밥 등 먹이원을 포함한 사육통 전체를 즉시 소독한 후 폐기하고, 곰팡이 포자가 공기 중에 남을 수 있으므로 사육실 전체도 소독한다.
- 세균에 감염된 경우에는 병에 걸려 죽은 애벌레를 발견한 즉시 사육통을 소독 후 폐기하고, 건강한 애벌레는 깨끗한 사육통으로 옮겨 면역력이 떨어지지 않도록 영양이 풍부한 먹이를 공급해 준다.
- 응애 피해를 입은 경우 곤충에 붙은 응애는 물로 씻어내고 기존 먹이를 새로운 것으로 전량 교체하며, 제습과 환기로 사육장 상대습도를 60% 이하로 낮춰 응애 증식을 억제한다.

**곰팡이병****세균병****응애****인생은 짧고 하루는 길더라**

최영미 / 행복론

사랑이 올 때는 두 팔 벌려 안고  
갈 때는 노래하나 가슴속에 묻어놓을 것  
추우면 몸을 최대한 웅크릴 것  
남이 닦아논 길로만 다니고  
수상한 곳엔 그림자도 비추지 말며  
자신을 너무 오래 들여다보지 말 것  
답이 나오지 않는 질문은 아예 하지도 말며  
확실한 쓸모가 없는 건 배우지 말고  
특히 시는 절대로 읽지도 쓰지도 말 것

지나간 일은 모두 잊어버리고  
앞질러진 물도 잘 추스려 훑치고  
네 자신을 용서하듯 다른 이를 기꺼이 용서할 것  
내일은 또 다른 시시한 해가 떠오르리라 믿으며  
잘 보낸 하루가 그저 그렇게 보낸 십년 세월을  
보상할 수도 있다고, 정말로 그렇게 믿을 것  
그러나 태양 아래 새로운 것은 없고  
인생은 짧고 하루는 길더라

# 매실이야기

매실의 원산지는 중국 사천성과 호북성 산간지로 추정된다. 중국과 한국에서는 오래전부터 재배했던 과일로 중국 상나라의 수도였던 '은허 유적'에서 발견된 매실 종자의 역사는 무려 3000년 전이라고 한다.

조선시대 매화는 매난국죽(梅蘭菊竹) 사군자중 으뜸으로 여겨졌다. 추운날씨에도 피는 꽃과 은은한 향기가 굳은 자조와 희망을 의미했기 때문이다.

- 매화는 일반적으로 6월 말에 본격적으로 출하되는데, 이때 수확한 매실의 영양이 가장 많아 7월 제철음식으로 꼽히곤 한다. 동의보감에서는 '매실은 맛이 시고 독이 없으며, 기를 내리고 가슴앓이를 없앤다.'며 '갈증과 설사를 멈추게 하고 근육과 맥박이 활기를 찾게 한다.'고 효능을 기록하고 있다. 상비약으로 매실을 준비해뒀을 정도다.
- 매실에는 무기질, 비타민, 유기산 등이 풍부하다. 유기산은 위장을 활발하게 하고 식욕을 돋는다. 간 기능을 향상시키는 피루브산, 독성물질을 분해하는 피크린산, 해독작용과 살균효과가 있는 카테킨산이 있다.
- 매실의 신맛은 이런 풍부한 유기산 때문에 나는 맛이다. 매실의 신맛은 소화액을 촉진시켜 소화불량과 위장장애를 해결하는데 도움을 줘서 식사후에 매실차나 매실즙을 후식으로 먹으면 좋다.
- 매실의 칼슘은 사과의 4배에 달할 정도로 높다. 철, 마그네슘, 아연함량도 높아 여성의 빈혈, 생리불순, 골다공증을 완화하는데 좋으며, 알칼리 성분이 뛰어나 체질 개선을 하는 효과도 있다. 또 매실 속 피크린산이 독성물질을 분해해 '음식물 독, 피 속의 독, 물의 독' 등 3독을 제거한다고 한다.

## 매화와 휘파람새의 전설

젊은 도공(陶工)이 있었다. 약혼한 여인이 결혼을 불과 며칠 앞두고 죽게 되었다.

너무 슬퍼서 매일 무덤 앞에서 울었다.

어느날 무덤가에 매화나무 한그루가 돌아났다.

도공은 그녀의 환생목으로 생각하고 정성스레 잘 키웠고 죽어서도 휘파람새로 다시 태어나 매화나무 곁을 떠나지 않았다 한다.

