

# Seminis®

상추

병충해 정보

 **흥농씨앗**  **중앙씨앗**

<http://www.seminiskorea.co.kr>

상추 << 노균병



<b>발생원인</b>	잎의 표면에 담갈색의 다각형 또는 원형병반이 생기며 잎의 뒷면에는 백색 또는 다갈색의 곰팡이가 밀생한다. 병세가 진전됨에 따라 병반은 갈색으로 변하고 아랫잎부터 병에 걸린 잎은 누렇게 변하여 말라죽게 된다. 이 병은 주야간의 온도교차가 심하고 구름이 많이 끼면 크게 발생한다
<b>병징</b>	이 병은 난포자 형태로 병든 잎에 남아 토양중에서 겨울을 나거나 잡초에 기생하여 겨울을 난 후 이듬해에 분생포자를 형성하여 공기전염을 한다. 늦가을이나 봄에 하우스나 터널재배에서 많이 발생하는데 노지에서는 봄, 가을 강우량이 많을 때 크게 발생한다. 저온(8~15도), 다습시에 발생이 심한데 특히 반축성재배에서 피해가 크다.
<b>방제대책</b>	하우스 안에 햇빛이 잘 들도록 하여 공간을 넓게 확보해 준다. 밤에는 온도가 내려가지 않도록 하며 잡초를 철저히 제거하고 다습하지 않도록 지표면을 비닐로 피복하고, 관수를 해서 시설내의 공중습도를 낮추어 준다. 약제로서는 만코지수화제 400배액이나 타로닐수화제 600배액 또는 메타실M수화제 800배액을 골고루 살포한다.

상추 << 밀등썩음병

<b>발생원인</b>	토양을 통하여 전염되며 균이 침해하면 묘입고병을 일으키는데 조기 파종한 결구상추에는 이것에 의한 피해가 적지 않다. 모판에서 발병하고 본포에도 전파되는 것으로 생각된다. 보식과 중경제초를 할 때 흙덩어리가 포기속에 들어가면 발병이 조장된다. 또 토양이 다습한 경우에도 많이 발생한다. 병반부를 현미경으로 조사해 보면 갈색의 큰 균사만이 발견되고 포자는 보이지 않으며 소형의 균핵을 만든다. 발병적온은 24도이며 균사와 균핵의 형태로 토양중에서 월동한다.
<b>병징</b>	지체부의 잎자루에 대형의 갈색 병반이 생기고 이것이 점차로 확대되어 잎자루 전체에 퍼지며, 병세가 진행되면 지체부가 부패하여 말라 죽는다. 병반상에 회색의 곰팡이와 포자를 만들지 않는 점이 잿빛곰팡이병과 다르며 백색의 곰팡이와 균핵을 형성하지 않는다는 점에서 균핵병과 구별된다.
<b>방제대책</b>	모판에는 싸이론으로 토양소독을 실시하고 본포에는 멀칭을 해서 아랫잎과 토양의 접촉을 피하며, 흙이 결구상추 잎에 튀어오르는 일이 없도록 주의한다.

상추 << 잿빛곰팡이병

<b>발생원인</b>	이 병은 겨울에서 이른봄에 걸쳐 약간 저온이며 다습한 경우에 심하게 발생한다. 따라서 지표면에 비닐로 멀칭을 하여 아랫잎과 지면사이의 습도를 낮게 하면 멀칭을 하지 않은
-------------	--

	<p>것에 비해 발생이 적어진다. 논 근처는 좋은 발병조건인 습도를 가지므로 발생이 많아진다. 병반은 20도 전후에 가장 확대가 빠르고 15도, 10도가 그 다음, 25도, 5도에서는 거의 확대되지 않는다.</p> <p>이 병은 여름의 노지재배 이외의 모든 작형에 발생한다. 특히 가을에서 봄에 걸친 작형에 많은데 이 기간은 주야간의 온도교차가 커서 잎표면이 언제나 다습한 상태로 있기 때문이다.</p>
병징	<p>지면에 닿는 아랫잎의 잎자루와 잎에 갈색 수침상의 병반이 나타난다. 다습할 때는 병반의 진전이 빠르고 병반부에 잿빛곰팡이가 나타나게 된다. 아랫잎의 잎자루를 침해한 병원균이 줄기의 아랫부분까지 만연하게 되면 지상부가 시들어서 말라죽는 수도 있지만 균핵병과 혼동되기 쉽다. 겨울철 동상해를 받으면 그 부분에서 발병하기 쉽다.</p>
방제대책	<p>주간에 환기를 충분히 하고 병든 포기는 뽑아버리며, 또 병든 잎이나 오래된 잎, 상해를 받은 잎을 제거하면 이 병의 발생을 최소한으로 줄일 수 있다. 이에 반해 충분히 환기하지 않고 병든 포기를 그대로 두면 병원균의 밀도가 높아진다.</p>

상추 << 균핵병

발생원인	<p>균핵병도 잿빛곰팡이병과 같이 약간 저온이 발생적이므로 20도 정도의 다습조건일 때 심하게 발생한다. 여름철에 벼를 심으면 균핵이 사멸하고 발병이 적어지나 잿빛곰팡이병은 많이 발생하는 경향이 있으므로 여름철 벼재배지에 두 병해를 방지하는 것은 곤란하다. 초가을에 수확하는 작형에 두 병해가 다발하나 균핵병의 경우는 늦가을까지 균핵에서부터 버섯이 생겼을 때 자낭포자가 시설내에 날지 않도록 하고 시설 내부를 건조시키면 발병이 적다.</p>
병징	<p>포기 아랫부분의 잎자루에 수침상으로 된 엷색의 병반을 나타내며 병반부에 흰솜과 같은 곰팡이가 생기고, 그 후 그 부분에 쥐똥과 같은 검은 균핵이 형성된다. 병든 포기는 땅부분에서 부패하고 생장점의 잎도 침해되어 포기 전체가 시들어 결국 말라죽는다. 솜과 같은 흰곰팡이가 생기고 검은색의 대형 균핵이 생기는 것으로써 쉽게 판별된다.</p>
방제대책	<p>저습지와 배수불량지에는 배수를 좋게하고 비닐멀칭을 한다. 균핵은 지하10cm 이하의 땅속에서는 비교적 빨리 사멸하므로 심경해서 균핵이 땅속에 묻히도록 한다. 20도 전후에 발병이 많으므로 될 수 있으면 저이 되지 않도록 관리하고 적어도 낮에는 터널과 하우스안이 건조하도록 충분히 환기한다. 약제는 결국 2~3주일 전까지 포기 아랫부분에 철저히 살포한다. 약제 방제로는 프로파수화제 또는 빈줄수화제 1,000배나 베노 밀수화제 2,000배액을 적당히 살포한다.</p>

상추 << 탄저병

발생원인	<p>이 병원균은 불완전균의 일종으로 분생포자에 의해 전파된다. 이 분생 포자가 종자에 부착하여 월동하며 균사는 피해조직에 남아 월동하고 다음해의 전염원이 된다. 발병적온은 25도 전후이다.</p>
병징	<p>이른 봄부터 발생하는데, 3~4mm 크기의 원형 또는 각형의 담갈색 반점이 형성되며 건전부위와의 경계는 농갈색을 나타낸다. 잎살 위의 병반은 암갈색으로 되고, 내부는 퇴색하여 회색의 점이 찍히고 나중에는 찢어지게 된다.</p>

<b>방제대책</b>	<p>베노람수화제를 종자 무게의 0.4%로 섞어서 분의하여 파종할 것이며, 상추의 이어짓기를 피하고 3~4년간 돌려짓기를 하는 것이 좋다. 3~4월이 되면 발병의 위험이 크므로 타로닐수화제 600배, 가벤다수화제 1,000배, 만코지수화제 400배액을 300평(10a)당 100ℓ 정도 골고루 뿌려주고 고온 장애를 막기 위해 환기작업에 신경을 써야 한다.</p>
-------------	--

**상추 << 세균성점무늬병**

<b>발생원인</b>	<p>벼 후작의 작형에서는 토양이 다습상태이기 때문에 이 병의 발생이 많아진다. 이에 반해 배수가 잘 된 건조토양으로 낮에 한기를 충분히 해서 온도를 낮춘 재배에서는 발생이 적다. 특히 조생계 벼를 심은 논에 10월 하순에 정식해서 11~12월에 터널피복을 하는 작형, 즉 다습한 지대의 논에 11월 중순에서 12월 상순에 정식해서 곧 터널피복하는 작형에서는 언 제나 과포화상태가 되기 쉬우므로 이 병이 많이 발생한다. 또한 이 병은 늦가을과 초봄에 발생이 많으며 기온이 높아짐에 따라 발생이 줄어든다.</p>
<b>병징</b>	<p>가을부터 다음해 봄까지 발생한다. 처음에는 바깥잎의 가장자리 또는 잎살부분에 수침상의 작은 반점이 나타나 점차 흑갈색으로 되어 부정원형 혹은 V자형 모양으로 확대되고 잎 전체에 퍼져 갈색으로 말라죽게 된다. 날씨가 흐리거나 강우가 계속되면 병반의 진전이 빠르고 포기 전체가 말라죽는다.</p>
<b>방제대책</b>	<p>배수를 감안하여 토양을 건조시켜 다습하지 않도록 노력한다. 논 가까이에 재배할 때는 배수를 충분히 생각하여 이랑을 높게 하여 재배한다. 또 멀칭을 하여 작물이 토양에 접촉되지 않도록 한다. 약제방제로는 발병 전부터 농용신수화제 1,200배액이나 가스란수화제 1,000배액을 3~4회 살포한다.</p>

**상추 << 무름병**

<b>발생원인</b>	<p>이 병균은 토양중에서 생활하고 여러가지 채소류에 침입하여 무름병을 발생시키며 30도 전후의 온도를 좋아하는 세균이다. 결구상추의 작형 중 늦은 가을에 수확하는 노지재배에서 이 병이 많이 발생한다. 하우스나 터널은 내부가 고온이므로 어떤 작형에도 이 병이 발생하기 쉽다. 이 병은 흙과 작물이 접촉하면 토양중의 병균이 작물의 줄기와 잎의 표면에 붙어 증식되고, 해충에 의한 상처와 동상해를 통하여 침입한다. 따라서 비닐멀칭을 하여 토양과 접촉을 피하고 동상해를 입지 않도록 보온에 노력하고, 시설의 배수를 좋게 하여 토양을 건조시키면 발병은 감소한다.</p>
<b>병징</b>	<p>바깥잎의 아랫부분이 흑갈색으로 부패하고 결구전체가 무너져 부패한다. 11~12월경의 저온기에는 줄기와 잎의 외관에 이상이 보이지 않으나 포기 전체에 생기가 없고 잎이 시든다. 이러한 포기의 줄기를 잘라보면 중심부분이 물러서 부패하고 공동화한 것이 많다. 시들기 시작한 포기의 줄기는 중심부분이 담갈색 수침상으로 되어 있다. 이와 같은 포기는 수확 후에도 병이 진행되어 수송중에 부패하여 시장에서 문제가 되는 일도 있다.</p>
<b>방제대책</b>	<p>배수불량인 밭에는 배수시설을 개선하고 동상해를 받지 않도록 보온에 유의한다. 또 해충을 방제하고 중경 등의 관리작업중에 줄기나 잎에 상처를 입지 않도록 주의한다. 다른 병해가 발생하면 이 병균이 침입되기 쉬우므로 다른 병해의 방제도 동시에 실시한다. 약제로는 농용신수화제 1,000~1,100배액을 결구 전과 결구 중기에 각각 뿌려준다. 고온기에 뿌리면 약해의 위험성이 많으므로 오전이나 오후에 뿌리는 것이 좋다.</p>

상추 << 복숭아혹진딧물

<p><b>발생원인</b></p>	<p>① 형태 유시충은 2~2.5mm로서 황갈색, 연한 황색, 녹색, 핑크색 등 체색변이가 심하다. 제3배마디 등관부터 빨관밑부분까지 검은 무늬로 덮여 있고 무늬의 양쪽에 2개씩의 돌출부가 있다. 빨관은 황갈색이거나 거무스르한 갈색으로 원기둥 모양이다. 무시충은 몸길이가 1.8~2.5mm로서 몸색깔이 연한 황색, 녹황색, 녹색, 분홍색, 갈색 등이고 때로는 거무스름하게 보이는 것도 있다. 빨관은 거의 무색이거나 황갈색 또는 연한 갈색이나 가끔 거무스름한 것도 있다. 빨관의 중앙부가 약간 팽대하나 끝부분은 약간 볼록하며 끝에 테두리와 테두리 띠가 있다.</p> <p>② 생태 복숭아나무, 매실, 자두나무의 겨울눈이나 조피속에서 알로 월동하며 3월하순~4월상순에 부화하여 간모가 된다. 간모는 단위생식을 하여 겨울 숙주에서 1~2세대를 지낸 뒤 5월상순경이 되면 유시충이 생겨 이동한다. 여름숙주인 각종작물로 10월중하순이 되면 산란성암컷과 수컷이 생겨 교미하고 알을 낳는다. 1년에 9~23세대 발생하며 한 세대의 성숙기간은 약 11일, 생식기간은 16일, 수명 29일인데 봄, 가을에는 그 기간이 길고, 여름에는 짧다. 암컷 한마리가 약 50마리를, 하루에 보통 3마리 정도씩 낳는다. 상추의 생육초부터 가해하고 대번식하면 피해가 크다.</p>
<p><b>병징</b></p>	<p>성충, 약충이 어린싹이나 잎의 뒷면에 떼를 지어 즙액을 빨아먹어 식물 체의 잎이 위축되어 생육이 정지된다. 100여종의 바이러스를 소개하며, 66과 300여종의 식물을 가해하는 숙주범위가 아주 넓은 해충이다. 대부분의 채소류에 발생하여 피해를 주며 시설하우스내에서는 잡초등에 잠복 하여 항상 발생원이 된다.</p>
<p><b>방제대책</b></p>	<p>유시충이 날아와 증식하기 시작했을 때 적용약제를 잎뒷면까지 골고루 묻도록 살포하는데, 상추는 생식용이므로 반드시 농약 안정사용 기준을 지켜야 한다. 적용약제로서는 포스팜액제, 피리모수화제, 프로펜유제, 포리스유제 등이 있다.</p>

상추 << 고추맵시밤나방

<p><b>발생원인</b></p>	<p>① 형태 유충은 날개편 길이가 44~47mm이고 앞날개는 회색과 흑갈색의 무늬가 불규칙하게 산재하여 있고 뒷날개의 후반부는 흑갈색이다. 유충의 몸길이는 45mm정도이며 머리는 흑색이고 몸은 짙은 황색과 청흑색 띠부분이 규칙적으로 번갈아 나열되어 있다.</p> <p>② 생태 유충은 5~6월, 8~9월에 발견되며, 성충은 6월하순, 9월경에 나타난다. 5월에 출현한 유충이 6월상순에 흙속에서 번데기가 되었다가 6월하순에 우화하는 것으로 미루어 유충으로 월동할 가능성이 높다.</p>
<p><b>병징</b></p>	<p>유충이 상처, 고들빼기 등의 잎을 식해한다. 섭식량이 많으므로 소수의 유충이 발생하여도 피해가 크다.</p>
<p><b>방제대책</b></p>	<p>유기질 비료를 많이 쓰면 많이 발생하므로 이런 경우는 성충발생최성기를 피하여 파종하거나, 다발생지역에는 파종이나 이식전에 다이아톤입제등을 300평당 3~6kg을 처리한다.</p>

상추 << 민달팽이류

<p><b>발생원인</b></p>	<p>① 형태 민달팽이는 몸길이 60mm정도로 전체가 담갈색인 것이 많으나 체색변이가 많다. 등면에 밤색 줄무늬가 3개 있는데 중앙의 것은 희미한 경우도 있다. 들민달팽이는 아주 소형이며 몸길이가 20~30mm이고 색이 검다.</p> <p>② 생태 민달팽이는 성체로 월동하여 3월경부터 활동을 한다. 연1회 3월경부터 6월에 걸쳐 산란한다. 젤라틴질주머니속에 40개정도의 난피로 작은가지나 잡초에 알을 낳는다. 부화된 유체는 가을에 성체가 된다.</p> <p>들민달팽이는 정원과 온실에서 잘 볼 수 있고, 겨울에도 온실과 하우스에서는 활동을 한다. 흙속과 낙엽등 습기가 많은 장소에서 월동하며 이른 봄 활동을 시작한다. 산란은 봄과 가을에 2회에 걸쳐 한번에 5~6개씩 낳아 연간 300개 정도를 낳는다. 봄에 부화한 유체는 가을에 성체가 되어 산란한다. 낮 동안 음지에 숨어있다가 야간에 활동한다.</p>
<p><b>병징</b></p>	<p>습기가 많은 포장이나 하우스재배시 문제 되며, 잎에 구멍을 뚫거나 갉아먹어 상품가치를 하락시킨다. 잎표면을 기어 다니며 분비한 점액이 마르면 흰광택이 나므로 타 해충과 구별이 가능하다.</p>
<p><b>방제대책</b></p>	<p>메타알데하이드입제(상표:나메톡스)를 달팽이가 발생하는 포장에 적당 한 간격으로 뿌려 주는데 강우나 관수로 인하여 효과가 떨어질 경우가 있으므로 1주간격으로 2~3회 반복하여 살포한다. 사용기간은 한낮에 하는 것보다 달팽이가 활동하기 시작하는 저녁무렵에 살포하는 것이 효과적이다.</p>

Seminis®