

MỘT SỐ SÂU BỆNH HẠI TRÊN CÂY NGÔ VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ

1. Sâu đục thân (*Ostrinia nubilalis*)

1.1. Đặc điểm hình thái

- Trưởng thành cái dài khoảng 13 – 15 mm, sải cánh rộng khoảng 30 – 35 mm, cánh trước màu vàng nhạt, trưởng thành đục nhỏ hơn, màu nâu đến nâu vàng. Chúng hoạt động về đêm, ban ngày thường ẩn nấp trong bẹ lá hay trong nõn lá non.
- Sâu mới nở thân trắng đục đầu to màu đen, khi lớn đục thân có 4 sọc nâu.
- Nhộng màu nâu, thuôn dài nằm trong thân ngô.



1.2. Đặc tính sinh học và gây hại

- Sâu non có 5 tuổi, khi đầy sức (dài khoảng 22 – 28 mm) sâu hóa nhộng ở ngay đường đục trong thân cây hoặc trong bẹ lá, lõi ngô, lá bao.
- Vòng đời trung bình 35 – 40 ngày, trong đó thời gian trứng 5 – 6 ngày, sâu non 20 – 25 ngày, nhộng 7 – 10 ngày, bướm đẻ trứng 1 – 2 ngày.
- Sâu đục thân bấp uả nhiệt độ khoảng 25 – 30°C, ẩm độ trên 80 %. Sâu thường phá hại khi cây bắp đã lớn, từ khi có loa kèn, nhất là từ khi trở cờ trở đi.
- Trưởng thành cái đẻ trứng thành từng ổ ở mặt sau của lá bánh tẻ gần gân chính, mỗi ổ từ 20-100 trứng. Một con cái có thể đẻ 300 –1000 trứng, khi mới đẻ trứng có màu trắng sữa, sau 1 tuần trứng nở, trứng thường nở vào buổi sáng.
- Sâu thường hại đọt cây, thân, bông cờ, trái ngô. Cây bị hại kém phát triển, hạt bị lép, làm giảm năng suất và chất lượng hạt:
 - + Đọt cây: Khi cây được 4-5 tuần tuổi, sâu tuổi nhỏ thường cắn phá lá, chui vào đọt đục thủng đọt thành một lỗ xuyên ngang nên khi lá phát triển có một hàng lỗ thẳng hàng, xếp ngang nhau, lá nhăn, vàng nhỏ.
 - + Thân cây: Thường phá hoại 4 ngày sau khi gieo. Sâu lớn thường đục từ nách lá, đục rỗng thân, làm hang làm cây mất sức, thân dễ bị gãy. Nơi miệng lỗ của hang có những bã vàng như mặt cua do phân và thân ngô vụn thải ra.
 - + Bông cờ: Cắn phá vào lúc cây ngô vừa ló bông cờ, làm bông cờ ít hoặc không tung phấn và dễ bị gãy, héo.
 - + Trái ngô: Sâu đục từ thân xuyên qua cuống trái, cắn phá lõi và hạt ngô.

1.3. Biện pháp phòng trừ

- Vệ sinh đồng ruộng, dùng giống cứng cây, bón phân đầy đủ và cân đối N, P, K. Dùng thuốc *Diazinon* (Vibasu 10GR) xử lý đất trước khi gieo hoặc rắc vào cạnh nách lá lúc ngô 7-8 lá.

- Thu gom thân ngô bị hại nặng tiêu hủy để diệt nhộng.

- Khi sâu tuổi nhỏ phun lên cây bằng thuốc *Chlorantraniliprole* + *Thiamethoxam* (Virtako 40WG), *Chlorpyrifos Ethyl* (Mapy 48EC), *Chlorpyrifos Ethyl* + *Cypermethrin* (Tungcydan 30EC), *Cypermethrin* + *Quinalphos* (Tungrell 25EC), *Thiosultap – sodium* (Binhdan 10GR).

2. Sâu xám (*Agrotis ypsilon*)

2.1. Đặc điểm hình thái

- Trứng hình cầu dẹt, lúc mới đẻ có màu trắng sữa, khi gần nở có màu tím sẫm. - Sâu non màu xám hay đen bóng, đầu màu nâu sẫm, dài từ 37-47mm.

- Nhộng màu cánh gián, dài 18-24mm.

- Bướm màu nâu tối, thân dài 16-23mm, cánh trước màu xám có 6 chấm, giữa cánh có vân hình quả thận, hình tròn, hình gậy.



Trưởng thành, nhộng và ấu trùng của sâu xám

2.2. Đặc tính sinh sống, gây hại

- Sâu non tuổi 1 gặm lá non làm thủng lỗ chỗ hoặc khuyết mép lá. Từ tuổi 2 sâu sống dưới đất, đêm chui lên phá cây. Tuổi 2 - 3 gặm quanh thân cây. Tuổi 4 trở lên cắn đứt thân cây.

- Sâu non có tính giả chết ban ngày ẩn náu dưới đất, đêm chui lên cắn ngang gốc cây con (khi cây có 3-5 lá), và cắn phá rễ làm cây héo.

- Sâu hóa nhộng trong đất.

2.3. Biện pháp phòng trừ

- Cày bừa đất kỹ, dọn sạch tàn dư cây trồng trước khi gieo trồng để diệt trứng, sâu và nhộng.

- Xử lý hạt giống bằng *Thiamethoxam* + *Difenoconazole* + *Fludioxonil* (Cruiser Plus 312.5FS) trước khi gieo để phòng trừ sâu xám. Ở những vùng đất thường bị hại nặng trước khi gieo hạt cần xử lý đất bằng *Diazinon* (Vibasu 10BR) hoặc trộn với phân khi bón thúc lần 1 (7-10 ngày sau trồng).

- Khi xuất hiện sâu xám □ gây hại dùng □ *Imidacloprid* □ (Map – Jono 700WP, Gaucho 70WS) phun vào gốc cây hoặc xới nhẹ quanh gốc bắt sâu bằng tay.

3. Rệp muội □ (*Aphis maydis*)

3.1. □ Đặc điểm hình thái □

- Rệp trưởng thành có hai loại, có cánh và không cánh dài 1,5 - 2,3 mm, màu vàng nhạt hoặc xanh xám, cơ thể hình bầu dục, thân mềm. Chân và tuyến tiết sáp ngắn, màu xanh đen. Rệp cái có cánh có đầu, ngực màu đen và bụng màu xanh.

- Rệp non màu xanh sáng, chân và tuyến tiết sáp giống như trưởng thành có màu đen. Rệp non trải qua 7 - 10 lần lột xác mới thành rệp trưởng thành □

3.2. □ Đặc tính sinh học, gây hại □

□ Ban đầu, rệp cái có cánh từ các cây ký chủ đại bay tới các ruộng bắp, sinh sản và gây hại.

- Chúng thường gây hại từ khi cây bắp 8, 9 lá đến khi thu hoạch. Rệp bám trên lá, trong nõn, bẹ lá, lá bi, hoa cờ v.v... chích hút nhựa các bộ phận làm cây còi cọc, ngô nhỏ, năng suất và chất lượng bắp giảm.

- Rệp phát triển nhanh và gây hại mạnh khi nguồn thức ăn đầy đủ, nhất là những ruộng bắp gieo dày, ẩm độ không khí trong ruộng cao hoặc ruộng bắp bị hạn. Đến cuối vụ khi cây bắp đã già, không còn thức ăn nữa thì các con rệp có cánh di chuyển sang các ruộng bắp non hơn hay cây ký chủ khác và duy trì trên các cây ký chủ này cho tới vụ bắp sau. Rệp còn là môi giới truyền virus gây bệnh khảm lá, đốm lá bắp.

3.3. Biện pháp phòng trừ

Khi rệp mới phát sinh có thể ngắt bỏ các ngọn non có ổ rệp và diệt hết rệp, khi rệp phát triển nhiều thì □ dùng thuốc phòng trừ □ như:

□ *Abamectin* + *Azadirachtin* □ (Goldmectin 36EC)

- □ *Abamectin* + *Emamectin benzoate* □ (Emalusa 20.5EC)

- □ *Abamectin* + □ *Matrine* □ (Tinero 36.1EC)

□ *Emamectin benzoate* + *Petroleum oil* □ (Emamec 250EC).

4. Bệnh gỉ sắt (*Puccinia sorghi* □ Schw)



4.1. Triệu chứng □

- Trên lá xuất hiện những chấm nhỏ màu nâu nhạt sau đó chuyển sang nâu đậm. Vết bệnh hơi nổi gờ, nhiều vết bệnh liên kết làm cho lá ngô có chiều hướng co lại dày lên. Bệnh nặng trên vết bệnh có 1 khối bột màu nâu đỏ hoặc vàng gạch non.

- Bệnh thường xuất hiện trong giai đoạn ngô trở cò

4.2. Nguyên nhân, điều kiện phát sinh, phát triển của bệnh

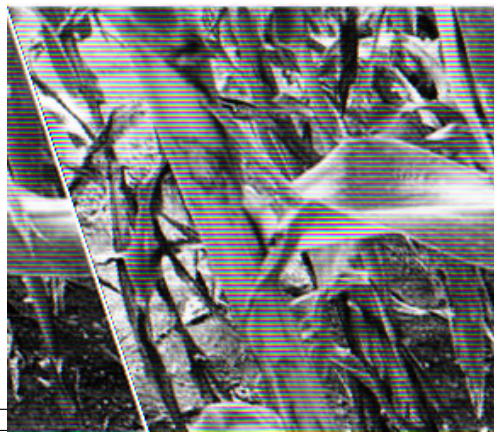
Bệnh gỉ sắt do nấm *Puccinia sorghi* Schw. gây ra.

Bào tử nấm tồn tại trên tàn dư cây bệnh, trên hạt tiếp tục lây nhiễm cho vụ sau. Bệnh phát triển mạnh trong điều kiện thời tiết mát mẻ, ẩm độ cao hoặc có mưa. Các giống bắp địa phương và các giống bắp lai đều bị bệnh.

4.3. Biện pháp phòng trừ

- Sau thu hoạch dọn sạch tàn dư cây bệnh đem tiêu hủy.
- Xử lý đất bằng cách ngâm hoặc phơi ải.
- Chăm sóc cây khỏe để tăng sức chống chịu bệnh của cây.
- Khi bệnh xuất hiện có thể phun lên cây bằng thuốc *Azoxystrobin* + *Difenoconazole* (Amistar top 325SC); *Propineb* (Antracol 70WP).

5. Bệnh khô vằn (*Rhizoctonia solani* Kuhn)



5.1. Triệu chứng

Vết bệnh xuất hiện trước tiên trên bẹ lá gần mặt đất sau phát triển dần lên lá, trái và ăn sâu vào thân gốc, vết bệnh loang lỗ.

Lúc đầu là những vết loang màu hồng, sau chuyển sang màu xám nâu, làm thân cây bị nâu đen, cây héo gãy ngang và chết. Lá bị và hạt bị thối.

5.2. Nguyên nhân và điều kiện phát sinh, phát triển

Bệnh do nấm *Rhizoctonia solani* Kuhn gây ra.

Nấm này có phổ ký chủ rất rộng (lúa, bắp, khoai tây, thuốc lá, lạc, cà chua, bông, cải ngô, đậu đỗ, bèo tây,....)

Nguồn bệnh tồn tại chủ yếu trên tàn dư cây bệnh, trong đất ở dạng hạch nấm có sức sống lâu dài trên một năm.

Bệnh thường xảy ra khi trời ẩm ướt và mưa nhiều, nhất là trên những ruộng trồng dày, bón phân không cân đối, bón thừa phân đạm, bệnh lây lan nhanh, ảnh hưởng lớn đến năng suất.

5.3. Biện pháp phòng trừ

- Vệ sinh đồng ruộng, bón phân đầy đủ và cân đối N, P, K.
- Sử dụng một trong các loại thuốc sau *Carbendazim* (Bavistin 50FL), *Difenoconazole* + *Propiconazole* (Tilt Super 300EC), *Hexaconazole* (Anvil 5SC), *Propineb* (Antracol 70WP), *Validamycin* (Valivithaco 3SC, Validan 3SL).
- Sau thu hoạch nên gom thân cây bị bệnh đem đốt tiêu hủy.

6. Bệnh bạch tạng (*Sclerospora maydis* Butler)



6.1. Triệu chứng

Bệnh hại từ khi cây nhỏ đến khi cây trỗ cờ nhưng hại chủ yếu khi cây còn nhỏ khoảng 2-3 lá. Cây bị bệnh nhỏ hơn cây bình thường, rễ ít, lá hẹp. Cây bị bệnh không ra hoa làm ngô được.

Vết bệnh xuất hiện trên lá, lúc đầu màu trắng xanh, sau thành vết dài và lan ra toàn phiến lá. Nhìn cây bệnh có màu bạc trắng, cây cằn cỗi, các đốt ngắn lại vàng khô và cây chết, nếu gặp trời ẩm ướt thường mọc một lớp mốc trắng trên vết bệnh (ở mặt dưới lá).

6.2. Nguyên nhân

Bệnh do nấm *Sclerospora maydis* Butler gây ra. Nấm có thể tồn tại trên hạt, lá mầm là nơi bị nhiễm bệnh đầu tiên. Bệnh phát triển trong điều kiện trời âm u, nhiệt độ từ 20 - 24°C, ẩm độ không khí từ 80%. Đặc biệt khi trời âm u, sương mù hoặc xen mưa phùn, những vùng đất phù sa ven sông bệnh phát triển mạnh. Tất cả các giống đều có thể bị nhiễm bệnh.

6.3. Biện pháp phòng trừ

- Diệt nguồn bệnh trên ruộng bằng cách đốt tiêu hủy tàn dư cây bệnh.
- Luân canh với cây rau, lúa.
- Khi mới bị bệnh có thể dùng các loại thuốc sau: *Dimethomorph* (Phytocide 50WP), *Metalaxyl-M* (Apron XL 350ES).

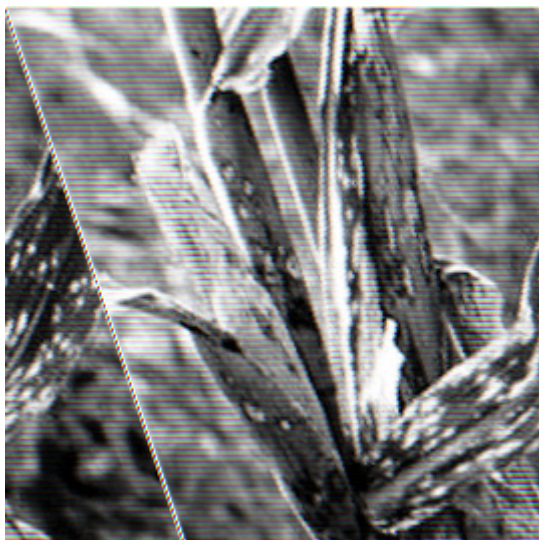
7. Bệnh cháy lá (*Helminthosporium turcicum*, *Helminthosporium maydis*)

7.1. Triệu chứng

- Bệnh cháy lá lớn (*Helminthosporium turcicum* Pas): Vết bệnh lúc đầu xuất hiện trên lá những vết nhỏ màu nâu nhạt sau lớn dần tạo nên hình thoi màu nâu, nhiều vết bệnh liên kết với nhau làm lá bị cháy và rách, bệnh xuất hiện lá dưới trước rồi lan lên lá trên, nếu gặp trời ẩm ướt trên vết bệnh phía mặt dưới của lá xuất hiện lớp nấm mốc màu đen.

- Bệnh cháy lá nhỏ (*Helminthosporium maydis* Nisikado):

Vết bệnh xuất hiện những chấm nhỏ màu nâu vàng sau lớn dần tạo thành hình bầu dục hoặc hình tròn, ở giữa màu hơi xám trắng, tiếp theo là màu đỏ, đến màu vàng ở ngoài cùng, nhiều vết bệnh kết hợp nhau làm lá khô cháy, bệnh xuất hiện ở cả bẹ lá.



7.2 Nguyên nhân

- Bệnh cháy lá lớn do nấm *Helminthosporium turcicum* Pas gây ra.
- Bệnh cháy lá nhỏ do nấm *Helminthosporium maydis* Nisikado gây ra.
- Nấm gây bệnh cháy lá nhỏ thường phát triển ở điều kiện thời tiết nóng ẩm, cây sinh trưởng kém. Nấm gây bệnh cháy lá lớn thường phát triển khi ẩm độ cao và nhiệt độ tương đối thấp.
- Bệnh lây lan bằng bào tử, xâm nhập vào cây qua vết thương xây xát. Bào tử nấm tồn tại ở tàn dư cây bệnh, hạt giống, trong đất.
- Nơi thâm canh không tốt, đất xấu dễ đọng váng bệnh phát triển.

7.3. Biện pháp phòng trừ

Chủ yếu bằng biện pháp thâm canh đúng kỹ thuật để cây ngô sinh trưởng, phát triển tốt hạn chế được sự gây hại của nấm bệnh.

Đất trồng cần có hệ thống tưới tiêu tốt, không để mưa làm ngập úng. Đất trồng phải khô thoáng, tránh đọng nước.

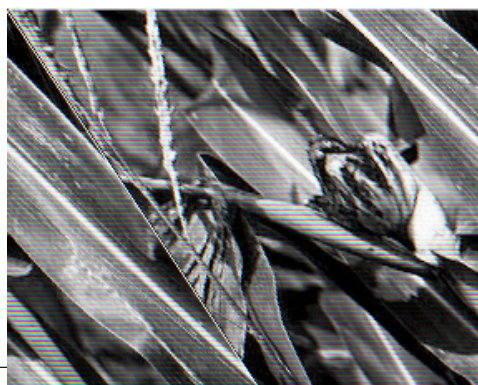
Khi thu hoạch để giống cần chọn những ngô ở cây không bị bệnh.

Thu hoạch xong thu gom cây bệnh tiêu hủy diệt nguồn bệnh.

Có thể dùng thuốc Boocđô 1% phun phòng bệnh khi cây được 3-4 lá.

Khi bệnh xuất hiện có thể phun thuốc *Carbendazim* (Vicarben 50WP), *Mancozeb* (Dizeb - M45 80WP, Tungmanzeb 800WP), *Propineb* (Antracol 70WP), *Cytokinin* (Geno 2005 2SL).

8. Bệnh phấn đen (*Ustilago maydis* Codra)



8.1. Triệu chứng

- Bệnh gây hại ở tất cả các bộ phận của cây ngô trên mặt đất.

- Lúc đầu vết bệnh xuất hiện những u nhỏ trắng hồng, vết bệnh lớn dần có hình dạng bất kỳ màu nâu nhạt. Bên trong chứa một khối bột rắn, cứng, càng về già u sưng đó càng dễ vỡ ra để lộ một khối bột màu nâu. Cây bị bệnh trông dị hình, ngô bị bệnh hầu như hạt biến mất thay bằng những u sưng.

8.2. Nguyên nhân và điều kiện phát sinh, phát triển của bệnh

- Bệnh do nấm *Ustilago maydis* Codra gây ra. Bệnh xâm nhập và phát triển mạnh vào thời kỳ mưa gió hoặc sau những đợt chăm sóc hoặc do sâu cắn phá gây vết thương cho cây.

- Bệnh phát triển mạnh ở ruộng trồng dày và bón nhiều đạm vô cơ. Bào tử nấm bệnh tồn tại trên hạt giống và tàn dư cây bệnh.

8.3. Biện pháp phòng trừ

□ Vệ sinh đồng ruộng, ngâm ruộng để diệt nguồn bệnh. Luân canh với lúa tối thiểu 2 năm. Khi chăm sóc tránh gây vết thương cho cây. Khi phát hiện cây bị bệnh cần nhổ đem tiêu hủy.

9. Một số bệnh sinh lý

9.1. Thiếu đạm (N)

Thiếu đạm, các lá phía dưới vàng đi ở chóp lá và lan dần dọc theo gân lá chính. Thiếu đạm sẽ làm chết cây con, trái nhỏ và hạt lép. Nếu phát hiện sớm có thể bón N để khắc phục.

9.2. Thiếu lân (P)

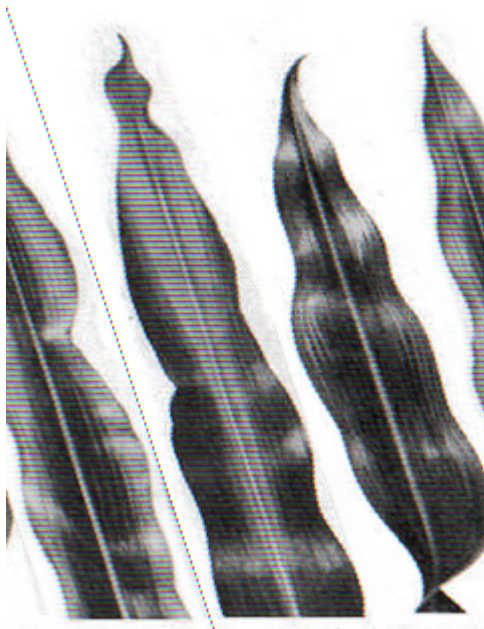
□ Thường xảy ra trong thời kỳ cây con, lá có màu đỏ tím, làm cây sinh trưởng kém, trái nhỏ, méo mó và hạt lép, ngô chín muộn.

□ Đầu vụ nếu trong điều kiện nhiệt độ thấp, đất khô quá hay ẩm ướt quá dẫn đến hiện tượng thiếu lân, ngay cả khi lân trong đất đủ để cung cấp cho cây. Vì vậy cần có biện pháp cải thiện lý tính đất, tạo cho đất tơi xốp thông thoáng, đủ ẩm để bộ rễ phát triển bình thường.

9.3. Thiếu Kali (K)

Khi thiếu kali đầu tiên thấy dọc theo mép các lá dưới có màu vàng hoặc nâu và lan dần vào gân lá và lên các lá trên. Khi cắt dọc thân cây sẽ thấy các đốt phía trên bên trong có màu nâu đậm.

Thiếu kali ít ảnh hưởng đến kích thước, như thiếu N hoặc P, nhưng các hạt ở đầu mút không phát triển. Nước là một yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến hiệu quả sử dụng ka li. Do đó khi bị khô hạn sẽ không cung cấp đủ kali cho cây.



Cây ngô Thiếu đạm (trái); Thiếu lân (giữa); Thiếu kali (phải)

9.4 □ Thiếu các chất dinh dưỡng khác

Ngoài N, P và K sự thiếu các chất dinh dưỡng khác xảy ra ít hơn nhưng là những yếu tố rất quan trọng làm hạn chế năng suất.

- Thiếu lưu huỳnh (S): Các lá trên có màu xanh nhạt và cây chậm phát triển, thường xảy ra trên đất cát hoặc đất nghèo chất hữu cơ, có thể sử dụng các loại phân có chứa lưu huỳnh để bón cho cây.
- Thiếu đồng (Cu): Các lá trên sẽ khô đi và xoắn lại
- Thiếu kẽm (Zn): Xuất hiện các sọc màu vàng và song song với gân (các lá non) lóng ngóng và kém phát triển.
- Thiếu Bo: Thân cây cằn cỗi, hạt bị lép.
- Thiếu vôi: Đất chua sẽ ảnh hưởng nhiều đến sự hấp thu dinh dưỡng của cây trồng và có thể gây ra hiện tượng thiếu dinh dưỡng cho cây mặc dù đã được bón phân đầy đủ. Do đó cần phải thử nghiệm đất thường xuyên để xác định độ pH để có chế độ bón vôi cái tạo đất hợp lý.