

QUY TRÌNH KỸ THUẬT CANH TÁC CÂY ỚT CAY TRÊN ĐAI BÀN TỈNH LẠNG SƠN

(Ban hành kèm theo Quyết định số 94 /QĐ-SNN ngày 13/4/2022
của Sở Nông nghiệp và PTNT Lạng Sơn)

Ớt cay (*Capsicum annuum L*) là cây rau ăn quả chủ yếu dùng làm gia vị trồng phổ biến ở nước ta. Tại Lạng Sơn, cây ớt cay rất thích hợp với điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng và được đưa vào sản xuất đại trà từ hàng chục năm nay.

I. YÊU CẦU VỀ ĐIỀU KIỆN NGOẠI CẢNH

1. Đất trồng

Cây Ớt cay phù hợp với đất thịt nhẹ, giàu vôi, pH = 6 - 6,5. Đất chua và kiềm đều không thích hợp cho ớt phát triển.

2. Nhiệt độ, ánh sáng

Ớt là cây ưa nhiệt, nhiệt độ thích hợp cho cây sinh trưởng và phát triển là 25-28 °C ban ngày và 18-22 °C ban đêm (biên độ dao động nhiệt từ 5-8 °C ngày và đêm). Cây ớt cần nhiều ánh sáng, nếu thiếu ánh sáng nhất là thời kỳ ra hoa thì sẽ giảm tỷ lệ đậu quả.

3. Độ ẩm

Cây ớt chịu được hạn nhưng không chịu được úng, thời kỳ ra hoa đậu quả độ ẩm đất và không khí đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành khối lượng và chất lượng quả. Độ ẩm thấp dưới 70% quả hay bị cong và vỏ quả không mịn, nếu độ ẩm quá cao trên 80% bộ rễ kém phát triển còi cọc.

II. THIẾT KẾ VÙNG CANH TÁC ỚT

1. Chọn đất, vùng trồng

Đất trồng tốt nhất là đất thịt nhẹ, cát pha, phù sa ven sông, giàu vôi và chất dinh dưỡng, chủ động tưới, tiêu; hàm lượng kim loại nặng trong đất không vượt mức tối đa cho phép. Vùng canh tác phù hợp với quy hoạch của địa phương; đảm bảo tiêu chí sản xuất rau an toàn theo tiêu chuẩn VietGAP. Đất không bị ảnh hưởng của các tác nhân như nước thải thành phố, nước thải bệnh viện, công nghiệp, bụi công nghiệp... môi nguy gây ô nhiễm.

2. Yêu cầu về nước tưới

Vì ớt là loại rau ăn quả chứa 90% nước nên nước tưới ảnh hưởng trực tiếp tới chất lượng sản phẩm, nước tưới cho cây ớt cần phải đạt tiêu chuẩn quy định sản xuất rau an toàn, vì vậy nguồn nước tưới lấy từ nước mặt (ao, hồ, sông) hoặc nước ngầm (giếng khoan, giếng đào) cần phải kiểm tra xử lý đạt tiêu chuẩn chất lượng. Tuyệt đối không dùng trực tiếp nước thải từ khu công nghiệp, thành phố, bệnh viện, khu dân cư.

3. Giống và sản xuất cây giống

3.1. Chọn giống

Lựa chọn giống phù hợp với vùng sinh thái, vụ sản xuất và yêu cầu thị trường. Hạt giống có nguồn gốc rõ ràng; chất lượng hạt giống đạt tiêu chuẩn theo quy chuẩn của từng loại giống. Ưu tiên sử dụng các giống kháng bệnh, giống chịu nhiệt, chịu lạnh, chống chịu hạn, giống chịu ngập úng, giống ngắn ngày để phục vụ sản xuất.

- Nhóm các giống ớt chỉ địa: Red Chilli, Hot Chilli, Lai số 20, GL1-10, GL1-12...

- Nhóm các giống ớt chỉ thiên: HMT 95, HMT 97, Hoàn Hảo 999, GM40, GL1-6, GL1-18...

3.2. Xử lý hạt giống

Xử lý hạt giống trước khi gieo để kích thích hạt nảy mầm nhanh và đồng đều. Ngâm hạt giống trong nước ấm (2 sôi, 3 lạnh) trong khoảng 12 giờ, vớt ra rửa sạch nhót rồi ủ ấm hạt cho tới gần nứt nanh thì đem gieo.

3.3. Sản xuất giống

- Vườn ươm cây giống cần chọn nơi khô ráo, đủ ánh sáng, chủ động chăm sóc và tưới nước. Tốt nhất là ươm cây giống trong nhà lưới, nhà màng được che bằng lưới đen.

- Có 2 cách gieo hạt trong vườn ươm, gieo trên khay bầu giá thể và gieo trực tiếp xuống đất trên luống gieo hạt. Tuy nhiên, đối với cây ớt phổ biến áp dụng cách gieo trực tiếp xuống đất trên luống gieo hạt:

+ Làm đất kỹ, lên luống rộng 0,8 - 1,0 m, cao 30 cm, có rãnh rộng 30 cm để thoát nước; nên phủ trên mặt luống một lớp dày 2 cm hỗn hợp phân hữu cơ hoai mục, đất bột (tỷ lệ 1:1). Lượng hạt giống cho 1000 m² vườn ươm là 0,5 - 0,7 kg tương đương 0,5 - 0,7 g/m².

+ Cách gieo:

Gieo vãi: Chia lượng hạt làm 2 phần, gieo 2 lượt để hạt phân bố đều trên mặt luống. Gieo xong rắc một lớp đất mỏng phủ kín hạt, dùng rơm rạ chặt ngắn hoặc trấu phủ một lớp mỏng kín mặt luống.

Gieo hàng với khoảng cách: hàng x hàng 4 - 6 cm, cây x cây 4 - 6 cm. Có thể dùng bàn đục lỗ để thao tác nhanh và đều hơn. Gieo xong phủ một lớp đất mỏng để lấp kín hạt.

Làm khung đỡ rộng 1-1,2m, cao 50-80cm căng dây và phủ lưới che đơn giản làm giảm cường độ ánh sáng trực xạ của mặt trời hoặc khi có mưa lớn để tránh làm hư hỏng cây con.

+ Chăm sóc cây giống: Thường xuyên tưới nước giữ ẩm cho cây, nếu cây sinh trưởng kém nên bổ sung dinh dưỡng cho cây bằng cách hòa loãng đạm urê với nồng độ 0,5% để tưới cho cây con. Khi cây giống được 25-30 ngày thì đem ra ruộng trồng. Trước khi nhổ đem trồng tưới ẩm cây con 3 - 4 giờ để cây không bị đứt rễ, nhổ cây vào sáng sớm hay chiều mát, tránh dập nát.

+ Tiêu chuẩn cây giống: Thân cứng, mập, khoảng cách các lá ngắn, không bị sâu bệnh hại, cây có 5 - 6 lá thật.

Lưu ý phòng trừ côn trùng, bệnh hại giai đoạn từ gieo hạt đến cây con như dùng thuốc Vibam 5H rải đều lên mặt luống, xung quanh khu vực gieo hạt trừ kiến; đối với Ốc sên cần dùng vôi bột rắc xung quanh khu vực gieo hạt hoặc soi đèn bắt vào buổi tối.

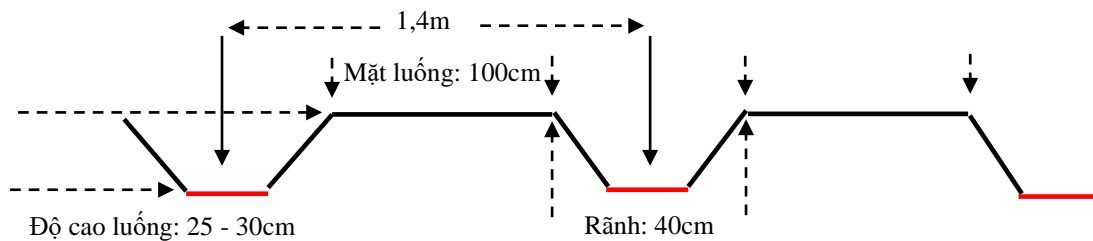
4. Sản xuất ớt thương phẩm

4.1. Thời vụ trồng: Ớt có thể được trồng quanh năm, tại Lạng Sơn ớt được trồng 2 vụ chính:

- Vụ đông: Gieo tháng 8 - tháng 9, trồng tháng 9 - tháng 10.
- Vụ xuân: Gieo tháng 12 - tháng 1, trồng tháng 1 - tháng 2.

4.2. Chuẩn bị đất trồng

- Kỹ thuật làm đất: Đất được cày bừa kỹ sâu 20 - 30 cm, phơi ải 10 - 15 ngày, làm sạch cỏ, lên luống rộng 1,4 - 1,5 m cả rãnh (theo tim luống).

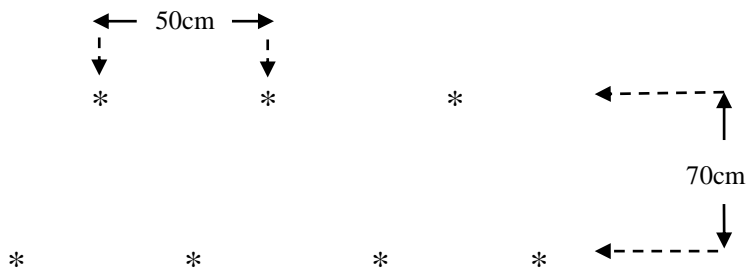


Chiều cao luống tùy thuộc vào mùa vụ: Mùa mưa luống cao 25 - 30 cm, mùa khô luống cao 20 - 25 cm, để rãnh rộng 40 cm. Với điều kiện mưa nhiều, lên luống cao, mui rùa để hạn chế úng nước cho cây.

- Luống trồng ớt cần phải được che phủ mặt luống bằng màng phủ nông nghiệp, các vật liệu che phủ hữu cơ có sẵn như rơm rạ khô, vỏ trấu, vỏ lạc...

4.3. Kỹ thuật trồng

- Mật độ, khoảng cách trồng: Trồng 2 hàng/luống, so le kiểu nanh sấu. Cây cách cây 45 - 50 cm hàng cách hàng 70 cm. Mật độ trồng khoảng 28.000 - 32.000 cây/ha.



Thời gian trồng: Trồng cây được tiến hành vào các buổi chiều mát. Sau trồng tưới đủ ẩm cho cây, ngày tưới 1 - 2 lần tùy thuộc vào tình hình thời tiết.

4.4. Phân bón và chất phụ gia

- Chỉ sử dụng các loại phân bón và chất phụ gia có trong danh mục phân bón được phép sản xuất, kinh doanh và sử dụng ở Việt Nam; ưu tiên lựa chọn các loại phân hữu cơ đã qua xử lý hoai mục, phân hữu cơ vi sinh.

- Không sử dụng các loại phân có nguy cơ ô nhiễm cao như: phân bắc, phân chuồng tươi, nước giải, rác thải sinh hoạt, rác thải công nghiệp chưa qua xử lý (ủ hoai mục) để bón trực tiếp cho cây.

- Lượng bón và phương pháp bón: Tùy vào vùng sản xuất, giống, thời vụ.

- Lượng phân bón tính cho 1 ha như sau:

Loại phân bón	Tổng lượng phân bón (Kg/ha)	Bón lót (%)	Bón thúc			
			Lần 1	Lần 2	Lần 3	Lần 4
Phân chuồng hoai mục	25.000 - 30.000	100	-	-	-	-
Đạm ure	150 - 180	-	10	30	30	30
Lân	120 - 140	100	-	-	-	-
Kali	150 - 180	-	-	30	40	30
Vôi	500	100				

Trường hợp không có phân chuồng hoai mục, có thể dùng phân hữu cơ vi sinh để thay thế với lượng dùng theo khuyến cáo, đảm bảo cây sinh trưởng, phát triển tốt.

Lượng phân nguyên chất có thể quy đổi dưới dạng phân tổng hợp như NPK 13-13-13+TE, NPK 20-20-20+TE, NPK 17-9-27+TE...

- Cách bón:

+ Bón lót toàn bộ phân chuồng đã qua xử lý, vôi bột, lân. Rạch hàng rắc đều phân rồi lấp đất kín hết phân, phải bón trước khi trồng ít nhất 5 - 10 ngày.

+ Bón thúc lần 1: Sau khi cây hồi xanh 7 - 10 ngày, dùng 10% phân đạm hòa loãng để tưới, sau đó tưới lại bằng nước lã.

+ Bón thúc lần 2: Giai đoạn cây ra hoa, bón 30%N, 30% K.

+ Bón thúc lần 3: Giai đoạn quả rộ bón 30% N, 40% K.

+ Bón thúc lần 4: Sau thu quả đợt 1, bón 30% N, 30% K.

Ngoài biện pháp bón vào đất, có thể phun qua lá các dung dịch dinh dưỡng đa lượng, trung lượng, vi lượng theo hướng dẫn sử dụng của hãng sản xuất.

4.5. Tưới nước

Ớt cay là cây ưa ẩm sau khi trồng tưới đủ độ ẩm cho cây sinh trưởng và phát triển bình thường nhất là vào thời kỳ nụ, hoa, quả rộ và quả đang lớn cần đảm bảo đủ nước. Khi mưa to phải tiêu rút hết nước không để ruộng ngập úng.

Tùy thuộc vào điều kiện nguồn nước, mức đầu tư để áp dụng các kỹ thuật tưới như: tưới rãnh, tưới nhỏ giọt, ... đảm bảo nhu cầu nước cho cây ớt.

- Trường hợp nguồn nước dồi dào, đồng ruộng có hệ thống kênh tưới tiêu hoàn chỉnh thì nên áp dụng tưới rãnh vào giai đoạn ớt đang ra hoa, đậu quả. Lấy nước vào ruộng ngập $\frac{1}{2}$ chiều cao luống sau khi mặt luống đã thấm nước đều phải tháo kiệt nước đọng trong rãnh. Không tưới tràn gây úng cho cây, tạo điều kiện cho dịch bệnh phát triển.

- Đối với những nơi nguồn nước hạn chế sử dụng nước tiết kiệm lắp đặt hệ thống tưới nhỏ giọt kết hợp với bón phân. Lượng nước tưới và thời gian tưới tùy thuộc vào điều kiện khí hậu và giai đoạn sinh trưởng của cây trồng. Chế độ tưới thích hợp và tiết kiệm nước như sau:

Cây ớt thời gian trồng 1 vụ từ 135 đến 165 ngày, với mức tưới khoảng 15 m³/ha/lần tưới, tổng số lần tưới 1 vụ từ 50 - 72 lần. Khoảng cách giữa các lần tưới 1 - 2 ngày.

4.6. Chăm sóc

- Làm cỏ: Làm cỏ kết hợp tỉa lá già, lá bị sâu bệnh hại, cây bị bệnh đem tiêu hủy để hạn chế sâu bệnh phát triển gây hại.

- Vun xới: Trong trường hợp không dùng màng phủ, sau trồng 7 - 10 ngày xới phá váng. Vun xới thường kết hợp bón phân cho cây.

- Làm giàn: Thời gian làm giàn cần thực hiện sớm, sau trồng 35 - 40 ngày tiến hành làm giàn theo kiểu chữ A hoặc làm giàn hàng rào, dùng dây mềm buộc cây lên giàn.

- Tỉa nhánh: Thường xuyên tỉa bỏ lá già ở gốc và lá bệnh để tạo độ thông thoáng cho cây, hạn chế nơi cư trú của sâu bệnh hại. Cần tỉa bỏ bớt nhánh vô hiệu, nhánh nhỏ, lá già, lá gốc, lá bệnh để hạn chế sâu bệnh hại.

III. PHÒNG TRỪ SÂU BỆNH HẠI TRÊN CÂY ỚT

Cần áp dụng các biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp (IPM), quản lý cây trồng tổng hợp (ICM) nhằm hạn chế thấp nhất việc sử dụng hoá chất BVTV như: Sử dụng các giống lai F1, kháng hoặc nhiễm nhẹ sâu bệnh, trước khi trồng vệ sinh đồng ruộng, làm sạch cỏ, cày đất sớm để trừ trứng, nhộng, sâu non trong đất, xử lý đất bằng hình thức xử lý nhiệt hoặc sử dụng nấm đối kháng Trichoderma; áp dụng biện pháp luân canh với cây lúa nước: 2 vụ lúa và 1 vụ màu hoặc 1 vụ lúa và 2 vụ màu. Tuyệt đối không trồng trên đất có cây trồng trước cùng họ Cà; thường xuyên kiểm tra đồng ruộng phát hiện và phòng trừ sớm các ổ trứng, sâu non.

- Khi phải sử dụng thuốc bảo vệ thực vật cần tuân thủ các nguyên tắc sau:

+ Chỉ sử dụng thuốc có tên trong Danh mục thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng cho rau tại Việt Nam; có nguồn gốc rõ ràng, mua tại cửa hàng được phép kinh doanh thuốc bảo vệ thực vật.

+ Ưu tiên lựa chọn các thuốc sinh học, thảo mộc và các thuốc có nguồn gốc tự nhiên; thuốc điều hòa sinh trưởng có tính chọn lọc cao, nhanh phân giải trong môi trường, có thời gian cách ly ngắn; đặc biệt trong thời gian thu hoạch quả.

+ Phun phòng trừ sâu bệnh hại cần phun triệt để ở thời kỳ cây con, hạn chế thấp nhất sự phát sinh sâu bệnh trong thời gian thu quả.

+ Người sản xuất phải nắm vững kỹ thuật sử dụng thuốc, trong đó phải tuân thủ nghiêm ngặt nồng độ, thời gian cách ly của từng loại thuốc theo sự hướng dẫn của đơn vị sản xuất thuốc ghi trên bao bì.

+ Sử dụng thuốc bảo vệ thực vật theo nguyên tắc “**4 đúng**”. Vỏ bao bì thuốc bảo vệ thực vật sau khi sử dụng phải được thu gom vào đúng nơi qui định.

1. Sâu hại chính và cách phòng trừ

1.1. Sâu xám (*Heliothis armigera*)

Thường hại cây con mới trồng, cây giống trong vườn ươm. Sâu thường ăn chỗ tối và thường bò ra gây hại vào buổi chiều tối hoặc sáng sớm. Ở các tỉnh phía Bắc sâu hại nặng vào vụ xuân.

- Biện pháp quản lý:

+ Biện pháp canh tác: Luân canh cây trồng, vệ sinh đồng ruộng, làm sạch cỏ dại trên ruộng và quanh bờ để hạn chế nguồn ký chủ phụ của sâu. Cày ải phơi đất 2 tuần trước khi trồng để diệt trứng và nhộng hoặc cho nước ngập vào ruộng, ngâm khoảng 1 ngày đêm sau đó tháo cạn, để ráo ruộng trước khi gieo trồng.

+ Biện pháp thủ công: khi mật độ sâu thấp tìm và bắt sâu tại chỗ gốc cây bị hại vào sáng sớm hoặc chiều tối.

+ Biện pháp sinh học: Hạn chế phun thuốc để bảo tồn thiên địch trên đồng ruộng như nhện, bọ rùa, ong ký sinh... Dùng bẫy bả chua ngọt để bẫy bướm. Cách làm bẫy bả chua ngọt: Trộn hỗn hợp gồm 4 phần đường + 4 phần dấm + 1 phần rượu + 1 phần nước. Cho vào trong bình đầy kín sau 3 - 4 ngày thì thêm vào 1% thuốc trừ sâu. Quán giẻ hay bụi nhùi rom rạ vào đầu gậy nhúng vào bả cắm trên bờ ruộng. Bướm trưởng thành sẽ bay vào ăn bả chua ngọt và bị chết. Cứ 2 - 3 ngày nhúng bả lại 1 lần.

+ Biện pháp hóa học: Dùng luân phiên các thuốc có hoạt chất Emamectin, Lamda-Cypermethrin với hỗn hợp Chlorantraniliprole + Abamectin ... để phun phòng trừ.

1.2. Rệp muội (*Aphis gossypii*)

Rệp muội có hình bầu dục, nhỏ (dài 1,5-2 mm), cuối bụng có 2 phiến đuôi và 2 ống bụng ở 2 bên. Trưởng thành có 2 dạng: Dạng không cánh thân màu xanh đen, xanh thẫm và có phủ sáp, một số ít có màu vàng xanh; Dạng có cánh đầu và ngực màu nâu đen, bụng màu vàng nhạt, xanh nhạt, có khi xanh đậm, phiến lưng ngực trước màu đen.

Rệp gây hại bằng cách chích hút nhựa làm cây ớt bị chùn đọt, lá cong, xoắn lại, cây sinh trưởng kém, ngoài ra rệp còn là côn trùng môi giới truyền bệnh virus trên ớt.

- Biện pháp quản lý:

+ Biện pháp thủ công: Có thể Dùng hệ thống tưới phun mưa đối với những vườn trồng ớt đã có lịch sử bị rệp hại để hạn chế khả năng phát triển gây hại từ giai đoạn đầu. Tỉa lá già, tiêu hủy lá có rệp gây hại. Nhặt và chôn vùi các phần có rầy gây hại, sau thu hoạch nên thu dọn sạch tàn dư thực vật vì là nơi chứa lượng lớn trứng và rệp trưởng thành.

+ Biện pháp hóa học: Sử dụng các loại thuốc: Hoạt chất Thiamethoxam (Actara 25 EC), hoạt chất Tebufenozide (Mimic 20F), hoạt chất Cypermethrin (Sherpa 25EC), hoạt chất Imidacloprid (Admire 50 EC) và các loại thuốc như Oncol 20EC 0,3%, Trebon 30EC, Actara 25WP để phòng trừ.

1.3. Rệp sáp giả (*Phenacoccus solenopsis*)

Rệp cái trưởng thành có cơ thể hình oval hơi dài, trên lưng bao phủ nhiều bột sáp trắng. Giữa lưng có một vết sáp dày và dài từ ngực đến cuối bụng, 2 bên vết sáp là 2 vết màu đen hay nâu đen. Trên lưng đọt ngực, vết đen bị bột sáp che khuất chỉ còn lại 2 đốm đen. Khi gạt bỏ lớp bột sáp trên lưng, cơ thể rệp phía lưng có màu nâu nhạt hay nâu vàng, phía bụng màu xám hơi tím.

Rệp gây hại bằng cách cả con trưởng thành và con non đều chích hút nhựa ở những bộ phận mà chúng đeo bám làm cho đọt non, lá non của cây ớt quắt lại không phát triển được. Nếu không phát hiện sớm và có biện pháp phòng trừ kịp thời, rệp sẽ gây hại nặng, ảnh hưởng lớn đến năng suất (đặc biệt vào mùa khô).

- Biện pháp quản lý:

+ Biện pháp canh tác: Thường xuyên vệ sinh vườn bằng cách tỉa bỏ những cành, nhánh vô hiệu dưới gốc, cành bị sâu bệnh hại, không cho quả để tạo độ thông thoáng cho vườn ớt. Dọn sạch cỏ dại ở vườn và xung quanh để phá vỡ nơi trú ngụ của một số loài kiến thường sống cộng sinh với rệp, hạn chế việc kiến tha rệp từ cây này sang cây khác. Những bộ phận đã bị rệp gây hại nặng không có khả năng phục hồi nên cắt bỏ đem tiêu hủy để hạn chế bớt mật số rệp tại chỗ và rệp ở các vụ sau.

+ Biện pháp hóa học: Thường xuyên kiểm tra vườn để phát hiện và diệt trừ rệp kịp thời. Có thể dùng một số loại thuốc chứa hoạt chất Abamectin, Acetamiprid, Dinotefuran, ... để phun phòng trừ.

*** Lưu ý: Rệp sáp giả (*Phenacoccus solenopsis*) là đối tượng kiểm dịch phía Trung Quốc đặc biệt quan tâm khi ớt cay xuất khẩu. Do vậy cần tập trung điều tra và phát hiện kịp thời đối tượng này.**

1.4. Bọ trĩ (*Stenchaetothrips biformis*)

Bọ trĩ trưởng thành có hình dạng như một chiếc kim khâu, chiều dài 1–2 mm có màu đen, râu đầu dài, chiếm 1/3 thân, 2 đuôi cánh hẹp, cánh trước ở phần

giữa thất lại. Khi trưởng thành chúng đẻ trứng rải rác trong mô lá. Trứng của bọ trĩ mới đẻ có màu trắng sữa, gần nở nó có màu vàng nhạt.

Bọ trĩ hại ớt bằng cách dùng miệng đục thủng vào bộ phận non của cây như lá, chồi, quả... rồi hút nhựa. Bọ trĩ thường phát triển nhanh trên cây ớt ở giai đoạn cây trưởng thành và cho ra quả.

Khi xuất hiện với mật độ dày thì bọ trĩ trên cây ớt sẽ làm cho lá ớt bị quăn queo, méo mó, hoa thì biến dạng. Đặc biệt chúng là trung gian truyền bệnh do virus trên cây ớt. Gây thiệt hại nghiêm trọng đến năng suất và chất lượng.

- Triệu chứng gây hại: Trên cây ớt xuất hiện các vết lốm đốm màu bạc và các mảng trắng nhỏ; Khi thấy các đọt non của cây ớt bị quăn queo, lá xoắn lại. Còn các lá trưởng thành, mặt trên lá xuất hiện các quần đen loang lổ, bầm tím; Bọ trĩ hút dinh dưỡng ở nụ hoa, hoa nở rất nhỏ nhạt màu và không bền, cánh hoa bị cháy đen. Hoa xấu cánh dị dạng hoa nhanh tàn và thối là dấu hiệu bọ trĩ đã xuất hiện và gây hại.

- Biện pháp phòng trừ:

+ Biện pháp canh tác: Thường xuyên kiểm tra ruộng nhất là từ giai đoạn cây ra hoa trở đi, kiểm tra kỹ các đọt non và mặt dưới của những lá non. Dọn sạch tàn dư vụ trước, thời vụ trồng tập trung; Sử dụng giống tốt, sạch bệnh, thường xuyên tía cành, tạo độ thông thoáng cho ruộng ớt; Bón phân cân đối giữa đạm, lân, kali và các loại phân khác giúp tăng sức đề kháng cho cây ớt; Vệ sinh ruộng ớt thường xuyên.

+ Biện pháp hóa học: Bọ trĩ có tính kháng thuốc rất cao, khi thấy vài con trên ngọn cần phun các thuốc có hoạt chất Matrine (Agri one 1SL, Marigold 0.36SL, Sokupi 0.36SL, 0.5SL...); Sử dụng một trong các thuốc sau: Elincol 12 ME, Confidor 100SL, Oshin 20WP, Actara 25WP, Marshal 200EC... để phòng trừ.

1.5. Rầy phấn trắng

Rầy trưởng thành có kích thước nhỏ, màu vàng nhạt, Toàn thân và cánh được phủ bởi một lớp phấn màu trắng, chân dài và mảnh. Thời tiết khô và ít mưa thích hợp cho rầy phấn trắng phát sinh phát triển. Rầy có thể gây hại theo 3 cách sau: gây hại trực tiếp, gây hại gián tiếp và truyền bệnh virus.

- Biện pháp phòng trừ:

+ Biện pháp canh tác: Vệ sinh đồng ruộng, thu gom, tiêu hủy tàn dư cây trồng. Tía bỏ lá già, hạn chế chỗ ẩn nấp của rầy phấn trắng. Luân canh cây ớt với hành tỏi, lúa nước.

+ Biện pháp hóa học: Sử dụng các loại thuốc có hoạt chất Buprofezin như Applaud 25SC, Butal 25WP,.. hoạt chất Etofenprox như: Trebon 10EC,.. ngoài ra có thể dùng dầu D-C Tron plus 98,8 EC để phun trị rầy.

**** Lưu ý: Rầy phấn trắng (Aleurodicus dispersus) là đối tượng kiểm dịch thực vật đối với ớt Việt Nam xuất khẩu sang Trung Quốc nên việc phòng trừ loại dịch hại này và công tác xử lý sau thu hoạch là rất cần thiết.***

1.6. Sâu đục quả (*Helicoverpa armigera*)

Sâu đục quả hại nặng ở vụ xuân hè. Sâu đẻ trứng trên lá, khi nở sâu non phá hại lá, sau đó đục vào hoa, quả. Vết đục bị thối bởi vi khuẩn và nấm kí sinh, gây thiệt hại đến năng suất.

- Biện pháp quản lý:

+ Biện pháp canh tác: Thường xuyên kiểm tra ruộng ớt, kịp thời phát hiện ngài hoặc trứng non thì tiến hành diệt trừ ngay, thu dọn, tiêu hủy những cành, hoa, quả bị sâu hại. Vệ sinh ruộng ớt đảm bảo sự thông thoáng để hạn chế sâu phát triển.

+ Biện pháp hóa học: Sử dụng Dupont Prevathion 5SC, các loại thuốc nguồn gốc sinh học, xử lý bằng các loại thuốc có chứa hoạt chất *Bacillus thuringiensis* như: An huy (8000 IU/mg) WP, Delfin WG, hoạt chất Matriline như: Sokupi 0.36AS, Agri-one 1SL, Aphophis 5EC, 10EC, hoạt chất Rotenone như: NewfatoC 50WP, 50SL, 75WP, 75SL,...

1.7. Ruồi đục quả

Ruồi cái dùng bộ phận đẻ trứng đục vào vỏ quả đẻ trứng thành chùm (5-10 trứng) bên trong vỏ quả, trứng nở ra ấu trùng dạng dòi ăn phá làm cho quả bị thối hỏng và rụng. Khi sắp hóa nhộng, dòi đục vỏ quả chui ra buông mình xuống đất làm nhộng dưới mặt đất. Mùa mưa dòi làm nhộng ngay bên trong quả. Vào mùa mưa ruồi đục quả sinh sản mạnh và gây hại nhiều.

- Triệu chứng: Quả màu vàng úa, mềm. Bẻ ra bên trong quả có dòi màu trắng ngà hoặc vàng nhạt.

- Biện pháp phòng trừ:

+ Biện pháp canh tác: Thường xuyên vệ sinh ruộng ớt, thu gom và tiêu hủy những quả bị dòi gây hại; Cắt tỉa những cành, nhánh không cần thiết để tạo độ thông thoáng cho ruộng ớt, hạn chế nơi trú ngụ của ruồi.

+ Biện pháp sinh học: Dùng Vizubon D, bẫy Pheromone để dẫn dụ và diệt ruồi đục nhằm hạn chế việc duy trì nòi giống của ruồi (khi ruồi cái đẻ trứng nhưng không được thụ tinh thì sẽ trứng sẽ không nở thành dòi để gây hại được).

+ Biện pháp hóa học: Phun Altach 5EC tỷ lệ pha 20ml với 16 lít nước hoặc Cyper 25 EC 20ml/16 lít nước. Chú ý đảm bảo thời gian cách ly.

*** Lưu ý: Ruồi đục quả là một trong những loại dịch hại rất quan trọng trên cây ớt. Đặc biệt có 3 loài *Bactrocera caudata*, *Bactrocera correcta*, *Bactrocera latifrons* thuộc đối tượng kiểm dịch thực vật đối với ớt Việt Nam xuất khẩu sang Trung Quốc. Do vậy, việc phòng trừ ruồi đục quả hại ớt và xử lý sau thu hoạch rất cần thiết.**

2. Bệnh hại chính và cách phòng trừ

2.1. Bệnh thán thư (*Collectotrichum capsici*)

Do nấm *Colletotrichum* spp gây ra, bệnh gây hại trên nhiều bộ phận của cây như lá thân và quả. Trên lá, vết bệnh hình tròn hoặc không có hình dạng

nhất định, xếp theo chiều dài của gân lá. Lúc đầu, đốm bệnh ở mặt dưới lá có màu nâu nhạt, sau chuyển màu nâu sậm, có viền đỏ, lan rộng và lõm sâu. Trên cuống lá và thân cây vết bệnh cũng lõm xuống tạo thành vết dọc màu nâu đen. Cây bị bệnh kém phát triển, lá vàng và rụng sớm. Thiệt hại nặng nhất là bệnh tấn công gây hại trên quả. Bệnh thường gây hại trong giai đoạn đang thu hoạch.

- Biện pháp phòng trừ:

+ Biện pháp canh tác: Lựa chọn giống khỏe, sạch bệnh, xử lý thuốc trừ nấm bệnh trước khi trồng; Thu gom tiêu hủy quả bệnh; Trồng mật độ hợp lý; Tỉa cành thường xuyên tạo độ thông thoáng cho ruộng ớt; Bón phân cân đối giữa đạm, lân, kali và các loại phân khác, không bón nhiều phân có hàm lượng đạm cao; Tưới nước vừa đủ không để ngập úng; Luân canh với cây trồng khác họ ...

+ Biện pháp hóa học: Phun các loại thuốc có hoạt chất Azoxystrobin + DifenoConazole (Amistar Top® 325SC), DifenoConazole (Score 250EC,...), Metalaxyl hay các hỗn hợp Mandipropamid + Chlorothalonil.

2.2. Bệnh héo rũ do nấm *Phytophthora capsici*

Bệnh gây hại trên cây ớt trong suốt quá trình sinh trưởng phát triển. Tùy từng giai đoạn và điều kiện ngoại cảnh khác nhau mà mức độ gây hại của bệnh cũng khác nhau. Ở thời kỳ cây con, vết bệnh lúc đầu là một chấm nhỏ màu nâu hoặc màu đen ở rễ gốc thân. Sau đó vết bệnh lan lên phía trên làm hại thân lá và lan xuống phía dưới gây hại rễ chính, gây thối rễ, cây chết gục. Khi gặp trời mưa độ ẩm cao toàn cây bị thối nhũn ra, bề mặt mô bệnh thường có một lớp nấm màu trắng. Trời hanh khô cây bệnh nâu đen héo và chết. Khi cây lớn, trên gốc thân có vết màu đen kéo dài về phía trên và dưới. Khi chế phần thân thấy lõi có màu nâu đến nâu đen, nhưng đặc điểm này không có ở những vị trí cao hơn.

Bệnh phát triển gây hại mạnh khi thời tiết nóng ẩm và đất ướt, lượng mưa lớn hay tưới nước quá mức, nhất là khi trên ruộng đã có cây bị bệnh thì đây là điều kiện để bệnh lây lan ra cả ruộng, vì du động bào tử của nấm gây bệnh có thể bơi được trong nước.

-Biện pháp phòng trừ:

+ Biện pháp canh tác: Thực hành luân canh tốt với cây trồng khác họ; Khi trồng cần lên luống cao, sâu, rộng để dễ thoát nước khi gặp mưa lớn; Thường xuyên kiểm tra phát hiện cây bị héo rũ để nhổ bỏ kịp thời, phải hạn chế tưới nước để tránh bệnh lây lan trên ruộng.

+ Biện pháp hóa học: Phun các thuốc có hoạt chất Metalaxyl, Hexaconazole, Azoxystrobin hay các hỗn hợp Mandipropamid + Chlorothalonil.

2.3. Bệnh đốm xám (*Stemphylium solani*)

Do nấm *Cercospora capsici* gây ra, một loại nấm gây hại mạnh ở vùng nhiệt đới. Bệnh gây hại nhiều trên lá, giai đoạn đầu có đốm tròn màu nâu với phần trung tâm màu xám nhạt và rìa màu nâu đỏ sau đó phát triển thành những đốm nâu vàng nhạt tròn lớn có kích thước lên tới 1,5 cm được hình thành bởi

các vòng tròn đồng tâm xẫm màu phát triển xung quanh một phần trung tâm màu trắng. Giai đoạn sau lá chuyển sang màu vàng héo hoặc rụng.

- Biện pháp phòng trừ:

+ Biện pháp canh tác: Dọn sạch tàn dư cây bệnh trên đồng ruộng; Bón phân cân đối hợp lý tránh bón đạm quá nhiều.

+ Biện pháp hóa học: Phun các thuốc có hoạt chất Chlorothalonil (Daconil 75WP, Chionil 750WP, Arygreen 75WP...); DifenoConazole (Score 250EC,...).

IV. THU HOẠCH

Thu hoạch vào buổi sáng sớm hoặc chiều mát, không thu hoạch khi trời mưa hoặc nắng to. Thời điểm thu hoạch phải đảm bảo thời gian cách ly theo chỉ dẫn trên bao bì hóa chất, thuốc BVTV, thời gian cách ly sử dụng phân bón.

Với cây ớt thu khi quả chín đạt 70%, thu hoạch cả cuống cho vào thùng xốp hoặc khay nhựa. Nếu trong quá trình thu hoạch gặp mưa cần phải phơi, hong để quả ớt không bị ẩm, ướt. Thu xong mang đi tiêu thụ ngay, không để thành đống lớn.

MẪU BIỂU GHI CHÉP NHẬT KÝ SẢN XUẤT

Bảng 1: Ghi chép tình hình mua vật tư sản xuất đầu vào

(Giống, phân bón, thuốc BVTV)

TT	Ngày mua	Tên vật tư	Số lượng vật tư (Kg, lít)	Giá mua (đ/đơn vị)	Tên, địa chỉ người bán	Tên người mua
1						
2						
3						
4						
...						

Ghi chú: Thực hiện bởi người nông dân.

Bảng 2: Ghi chép tình hình sử dụng vật tư trên đồng ruộng

(Giống, phân bón, thuốc BVTV)

TT	Ngày sử dụng vật tư	Tên vật tư sử dụng	Liều lượng vật tư sử dụng/đơn vị diện tích	Phương pháp sử dụng vật tư	Thời gian cách ly với phân bón, thuốc BVTV	Tên người sử dụng
1						
2						
3						
4						
...						

Ghi chú: Thực hiện bởi người nông dân.

Bảng 3: Ghi chép thu hoạch

TT	Ngày thu hoạch	Tên thửa, số lô thu hoạch	Số lượng thu hoạch	Giá bán (đồng/kg)	Nơi thu mua	Tên người mua	Tên người bán
1							
2							
3							
...							

Ghi chú: Thực hiện bởi người nông dân.

Bảng 4: Hạch toán kinh tế

TT	Thời gian	Nội dung	Đơn vị tính	Đơn giá	Thành tiền	Ghi chú
I		Phần chi phí				
1		Cây giống				
2		Thuốc phòng trị bệnh				
3		Nhân công				
4					
II		Phần thu				
1		Bán sản phẩm				
2		...				
III		Lợi nhuận = Thu - Chi				

Ghi chú: Thực hiện bởi người nông dân.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Quyết định số 590/QĐ-BNN-TCCB ngày 26/4/2013 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn phê duyệt chương trình, giáo trình dạy nghề cho lao động nông thôn (*trồng cây gia vị*).
- Quy trình kỹ thuật cây ớt theo tiêu chuẩn VietGAP của Viện Nghiên cứu rau quả.
- Sổ tay hướng dẫn kỹ thuật canh tác một số loại rau ăn quả thích ứng với biến đổi khí hậu của Cục Trồng trọt.
- Quy trình kỹ thuật gieo ươm cây ớt cay và cà tím trong nhà màng 2019 Trung tâm Nghiên cứu chuyên giao TBKT.
- Hướng dẫn Đào tạo sản xuất rau an toàn theo VietGAP Trung tâm Khuyến nông Quốc gia.
- Thông tư số 19/2021/TT-BNNPTNT ngày 28/12/2021, Thông tư Ban hành Danh mục thuốc bảo vệ thực vật được phép sử dụng tại Việt Nam, Danh mục thuốc bảo vệ thực vật cấm sử dụng tại Việt Nam.