**PHÒNG TRỪ SÂU BỆNH HẠI CHÍNH TRÊN CÂY CHÈ**

**I. KHÁI NIỆM SÂU BỆNH**

Là những sinh vật, vi sinh vật gây hại cho cây trồng và nông sản, làm thất thu năng suất hoặc làm giảm phẫm chất nông sản. Các loài dịch hại thường thấy là sâu, bệnh, cỏ dại, chuột, cua, ốc, tuyến trùng, nhện, ...

**II. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG TRỪ CHÍNH**

**1. Biện pháp canh tác**: Vệ sinh đồng ruộng, làm đất kỹ, bố trí thời vụ trồng hợp lý, Sử dụng giống khoẻ, sạch sâu bệnh, chống chịu, mật độ gieo trồng hợp lý, bón phân và tưới nước hợp lý,….

**2. Biện pháp thủ công**: như bắt, ngắt bằng tay, dùng các loại bẫy, tiêu huỷ cây bị sâu bệnh, xử lý hạt giống

**3. Biện pháp sinh học**

- Sử dụng bẫy pheromone: Để hiệu quả phòng trừ được cao, việc sử dụng bẫy phải sử dụng đồng loạt, khi mật độ sâu cao cần kết hợp thêm thuốc trừ sâu sinh học.

- Bảo vệ thiên địch: Các loài bọ rùa ăn rệp, ăn sâu hại; Các loài ong ký sinh trứng, sâu non, nhộng của sâu hại; Các loài kiến, bọ cánh cứng, nhện,…ăn sâu hại

- Sử dụng thuốc sinh học và thuốc thảo mộc: Các chế phẩm sinh học: Bt, NPV, Beauveria, Metarhizium,…; Thuốc thảo mộc Rotenone, Saponin, Matrine, Neem, Hạt củ đậu ; Nấm đối kháng Trichoderma hạn chế một số loại nấm bệnh trong đất; Các hoạt chất có nguồn gốc sinh học: Abamectin, Emamectin benzoate,Validamycin,…

**4. Biện pháp hoá học**

- Chỉ áp dụng khi quần thể đạt đỉnh cao và sâu non ở tuổi 1-2

- Sử dụng luân phiên giữa các loại thuốc hoá học có cơ chế tác động khác nhau. Không sử dụng liên tục một loại thuốc (hoá học và sinh học)

 - Sử dụng thuốc BVTV theo nguyên tắc 4 đúng.

**III. SÂU HẠI CHÍNH TRÊN CÂY CHÈ**

# 1. Bọ xít muỗi *(Helopetis theivora*)

**a. Đặc điểm hình thái**

- Trưởng thành: cơ thể thon dài (5 - 10mm), râu màu nâu, mảnh dài quá thân. Bọ xít muỗi đực nhỏ hơn khoảng 4mm. Toàn thân có màu nâu xanh, lưng nâu vàng. Đầu có màu nâu, có các vệt vàng rộng, phía trên có vệt nhỏ hơn. Mắt có màu nâu đen. Cả con đực và con cái trông giống như muỗi nên gọi là bọ xít muỗi (BXM).

- Khoảng 2-6 ngày sau vũ hóa BXM có thể giao phối và 1- 3 ngày sau đẻ trứng.

- Trứng: mỗi trưởng thành cái có thể đẻ từ 12-72 trứng (trung bình 50-60 trứng). Trứng đẻ từng quả hay thành cụm 2-3 trứng vào mô lá, cành non. Trứng hình ô van trắng trong.

- Ấu trùng: có 5 tuổi, màu sắc từ màu đồng hoặc da cam tới xanh. Ấu trùng thường tập trung 2-3 cá thể ở búp chè hay lá non cạnh búp chè. Ấu trùng tuổi lớn hơn thường có màu xanh vàng. Ấu trùng di chuyển, tự vệ bằng rời khỏi cây khi thấy động.

**b. Điều kiện phát sinh phát triển và đặc điểm gây hại**

Bọ xít non thường sống theo nhóm 2-3 con trên một búp hoặc trên lá non gần búp. Trứng được đẻ từng quả hoặc đẻ thành cụm 2-3 quả vào phần non trên cộng búp hay gân chính của lá non. Một bọ xít muỗi cái có thể đẻ từ 12-74 trứng. Vòng đời của bọ xít muỗi khoảng từ 27 đến 45 ngày tuỳ thuộc nhiệt độ môi trường sống. Mỗi năm trên nương chè thường xuất hiện khoảng 8 thế hệ bọ xít muỗi sinh sống.

Trong năm**bọ xít muỗi hại chè** thường tăng nhanh mật độ khi nhiệt độ không khí vào khoảng 20 – 27 o C và ẩm độ không khí cao từ 90% trở lên. Vì thế bọ xít muỗi gây hại chè nhiều vào mùa có nhiều mưa, ẩm ướt. Căn cứ vào đặc tính này có thể thấy mật độ bọ xít muỗi biến động trong năm theo 3 thời kỳ như sau:

Thời kỳ 1: vào các tháng 4-5, mật độ thời kỳ này thấp; Thời kỳ 2: Vào các tháng 7-8, mật độ cao và gây hại nặng; Thời kỳ 3: Vào các tháng 10-12, mật độ cao và gây hại nặng.

Bọ xít muỗi dùng vòi chích hút nhựa búp chè, tạo nên vết màu nâu đậm. Trưởng thành gây nên vết chích lớn và thưa, ngược lại ấu trùng vết chích nhỏ và dày hơn. Búp và lá chè non bị mất nhựa và biến dạng cong queo, khô và đen, cây sinh trưởng chậm, còi cọc làm ảnh hưởng đến năng suất và phẩm chất trà.

**c. Biện pháp phòng trừ**

- Trồng và chăm sóc cây chè khỏe mạnh.

- Thu hái chè và chăm sóc chè đúng kỹ thuật để giúp cây chè hồi phục tốt: Hái chè thường xuyên (hái san trật) sẽ loại bỏ được nhiều trứng bọ xít muỗi, khi hái chè chú ý hái hết toàn bộ các búp bị hại, đồng thời có các biện pháp chăm sóc phù hợp như bón phân, tưới nước, diệt cỏ dại, tạo độ thông thoáng cho nương chè để cây chè nhanh chóng ra các chồi mới.

- Loại bỏ các cây ký chủ phụ của bọ xít muỗi như cây sở, cây ổi, sim, mua... trong và xung quanh nương chè.

- Không nên trồng cây che bóng quá nhiều trên nương chè.

- Bảo vệ các loại thiên địch trên nương chè bằng cách giảm phun thuốc bảo vệ thực vật và chọn lọc các loại thuốc bảo vệ thực vật ít độc hại với ký thiên địch. Thiên địch bọ xít muỗi có:  nấm ký sinh, ong ký sinh trứng, ấu trùng; kiến vàng, chim, nhện trong vườn.

- Người trồng chè phải thường xuyên kiểm tra nương chè để phát hiện, đánh giá để có các quyết định kịp thời, đặc biệt vào thời điểm bọ xít muỗi phát sinh gây hại nặng.

- Theo dõi bọ xít muỗi, có thể đếm trực tiếp bọ xít trên búp hoặc theo dõi liên tục tỷ lệ búp bị hại.

- Trên cơ sở theo dõi mật độ, tỷ lệ búp bị hại, kết hợp với số lượng thiên địch có trên nương chè, tình hình thời tiết khí hậu, biện pháp thu hái...để có các quyết định có nên can thiệp bằng thuốc trừ sâu hay không.

- Trừ sâu bằng thuốc hoá học có hoạt chất: Etofenprox, Thiamethoxam, Abamectin, Alpha-Cypermethrin, …

- Đảm bảo thời gian cách ly đúng quy định với từng loại thuốc BVTV.

**2. Bọ trĩ *(Physothrips setiventris* Bagn*)***

**a. Đặc điểm hình thái**

- Ấu trùng trông giống trưởng thành nhưng không có cánh. Có hai giai đoạn ấu trùng hoạt động gây hại bằng hút nhựa cây. Giai đoạn tiền nhộng ít hoạt động và không ăn uống.

- Giai đoạn tiền nhộng có thể xác định bởi mầm râu hướng phía sau và có 2 mầm cánh nhỏ. Tiền nhộng rơi xuống đất lột xác thành nhộng.

- Trưởng thành: nhỏ cỡ 0.5- 1.2mm, khó nhìn bằng mắt thường. Màu sắc từ nâu đỏ lợt hay sậm tới vàng xanh lợt. Bọ trĩ di chuyển chậm chạp mặc dù chúng có thể bay từ cây này đến cây khác. Trưởng thành sống từ 5-19 ngày.

- Trứng: rất nhỏ khó quan sát bằng mắt thường. Trứng được dính sâu trong gân lá thường ở các gân thứ cấp.

- Bọ trĩ thưởng thành và ấu trùng thường lẩn trốn ánh sáng, tập trung trong búp chè, trong hoa hoặc ẩn mặt dưới lá non.

- Vòng đời của bọ trĩ khoảng 21- 42 ngày.

**b. Điều kiện phát sinh phát triển và đặc điểm gây hại**

- Vòng đời của bọ trĩ khoảng 21- 42 ngày.

- Bọ trĩ thưởng thành và ấu trùng thường lẩn trốn ánh sáng, tập trung trong búp chè, trong hoa hoặc ẩn mặt dưới lá non.

- Bọ trĩ thường phát sinh nhiều ở điều kiện khô và nóng, thích hợp phát triển ở điều kiện nhiệt độ 27- 330C.

- Bọ trĩ thường hút chất dinh dưỡng ở lá non, nhất là khi lá chưa nở (tôm chè) nên khi xòe ra lá trở nên sần sùi, cứng giòn, hai mép lá và chóp lá cong lên, cọng búp có những vết nứt ngang màu xám, nông dân gọi là “chè ghẻ” thậm chí cây chè bị rụng lá, cây sinh trưởng chậm làm giảm năng suất và chất lượng chè. Búp chè bị hại, sau khi chế biến chè có vị đắng. Nước chè vàng hơn không có màu xanh cần có.

 - Bọ trĩ hút nhựa ở lá non đã mở để lại các vết chích thành vệt màu xám nhạt. Các lá bị hại có nhiều chấm nhỏ lợt thường gọi “bạc lá”. Sau khi bị hại lá trở nên dày cứng hơn bình thường, màu xanh đục tối có thể nhăn nheo hay biến dạng.

- Ngoài ra bọ trĩ cũng hại ở cành non nhưng chỉ gần chồi gây vết nhám trên bề mặt cành.

**c. Biện pháp phòng trừ**

Để chủ động phòng trừ bọ trĩ gây hại, hạn chế tích lũy mật độ và lây lan trên diện rộng, hàng năm cày đất để diệt bọ trĩ cư trú trong đất;

Trồng cây che bóng; Tưới nước giữ ẩm cho nương chè; Dùng vật liệu phủ kín xung quanh gốc chè không để rễ chè lộ lên trên mặt đất;

Bón phân đầy đủ cân đối giữa đạm, lân, kali để cây chè sinh trưởng và phát triển tốt, không để cây chè thiếu dinh dưỡng, còi cọc;

 Hái chè thường xuyên, triệt để để loại bỏ trứng, bọ trĩ non và trưởng thành;

Áp dụng các biện pháp sinh học như bảo vệ các loại thiên địch trên nương chè; Tăng cường kiểm tra nương chè, phát hiện bọ trĩ sớm, khoanh vùng diện tích nhiễm. Nếu phát hiện bọ trĩ, hạn chế sử dụng thuốc hóa học, nếu cần thiết chỉ nên sử dụng thuốc ít độc, có phổ tác động hẹp, ít ảnh hưởng đến thiên địch. Chỉ dùng thuốc hóa học khi bọ trĩ 1-2 con/búp, tỷ lệ hại 5% trở lên;  Sử dụng các loại thuốc trừ sâu sinh học có hoạt chất Abamectin, Emamectin..., hoạt chất thảo mộc Matrine, Azadirachtin, Rotenone*,...*

Chú ý: Liều lượng pha phun xem trên nhãn mác bao bì. Phun thuốc vào buổi chiều mát. Những diện tích bị hại nặng tiến hành phun kép 2 lần, lần 2 cách lần 1 từ 3-5 ngày, trước khi thu hái sản phẩm phải đảm bảo thời gian cách ly sau khi sử dụng thuốc.

**3. Rầy xanh (*Empoasca flavescens)***

**a. Đặc điểm hình thái**

- Trưởng thành: dài 2-4mm, màu xanh lá cây hay màu xanh lá mạ. Cánh màu xanh trong suốt. Trưởng thành có thể sống từ 14-21 ngày. Mỗi con rầy cái đẻ trung bình 30 trứng (nhiều nhất 150 trứng).

- Trứng: trứng cong hình chuối, màu trắng sữa, dài 0.8mm. Trứng được đẻ trong mô tế bào của búp hay gân chính của lá. Mỗi búp chè có từ 1-8 trứng.

- Rầy non: có 5 tuổi, tuy chưa có cánh nhưng gần giống trưởng thành. Rầy mới nở màu trắng trong suốt, nhỏ như hạt cám. Rầy càng lớn chuyển dần sang màu xanh. Cuối tuổi 5 cơ thể dài 2mm.

- Vòng đời rầy xanh từ 12-30 ngày (tùy nhiệt độ môi trường).

- Mỗi năm rầy có thể phát sinh khoảng 10-14 lứa.

**b. Điều kiện phát sinh phát triển và đặc điểm gây hại**

- Tuỳ theo điều kiện sinh thái khác nhau mà mà khả năng phát sinh phát triển cũng khác nhau:

Nương chè còn non bị hại nặng hơn nương chè già, nương chè nhiều cỏ dại, ít chăm sóc, chè trồng ở nơi khuất gió, chè trồng xen hay bị hại nặng. Trời mưa to kéo dài hoặc khô hạn hạn chế rầy phát triển.

Điều kiện thuận lợi cho rầy gây hại và sinh sôi nảy nở là lúc thời tiết chuyển từ lạnh sang nóng hoặc mưa nắng xen kẽ.

- Cả rầy non và rầy trưởng thành tập trung ở phần búp lá non hút nhựa dọc gân lá khiến lá biến dạng cong queo, trên có các đốm nhỏ vàng. Ít nghiêm trọng hơn thì lá chè có màu tía. Nếu nặng lá ngắn hơn và khô nhất là trong điều kiện nắng nóng lá bị khô từ đầu đến tận nách lá. Thiệt hại do rầy không chỉ bởi hút hết nhựa cây mà còn gây tổn thương tế bào khiến cây chậm lớn, còi cọc, giảm năng suất và chất lượng chè.

 - Rầy xanh là loại côn trùng gây hại lớn cho chè ở nước ta. Với chè mới trồng, đặc biệt chè dưới 4 – 5 tháng tuổi rầy xanh có thể gây khô búp, cây sinh trưởng chậm, còi cọc thậm chí có thể làm chết cây. Với cây chè lớn hơn (thời kỳ định hình tạo tán) ít thiệt hại hơn.

**c. Biện pháp phòng trừ**

- Dọn sạch cỏ dại trong vườn và quanh bờ.

- Chăm sóc chè tốt, bón phân đầy đủ cho cây chè phát triển khoẻ mạnh.

- Chọn thời điểm đốn chè, không nên đốn chè quá sớm hoặc quá muộn để tránh không cho búp chè ra rộ đúng thời kì rầy phát triển mạnh.

- Hái kĩ búp chè lúc rầy trưởng thành ra rộ để giảm mật độ trứng.

- Chỉ được phép sử dụng thuốc có trong danh mục, hạn chế sử dụng thuốc có phổ tác động rộng nhằm hạn chế tác hại cho thiên địch. Phát hiện kịp thời sử dụng thuốc theo nguyên tắc 4 đúng.

Sử dụng 1 trong các loại thuốc sau Abamectin; Abamectin + Acetamiprid; Abamectin + Alpha-cypermethrin; Emamectin benzoate; Thiamethoxam Imidacloprid,… phun trực tiếp vào búp chè khi rầy rộ.

**4. Mọt đục cành hại chè (*Xyleborua camerunus)***

**a. Đặc điểm hình thái**

- Sâu non màu trắng đục.

- Mọt trưởng thành có mỏ ngắn, thân màu đen dài 1,0 - 1,7 mm, chiều rộng 0,5 - 1,2 mm. Con cái màu đen bóng. Con đực màu nâu nhạt.

- Trung bình 1 con cái đẻ từ 30 - 50 trứng.

- Vòng đời của mọt 30 - 35 ngày.

**b. Điều kiện phát sinh phát triển và đặc điểm gây hại**

- Khả năng sinh sản của mọt đục cành trung bình 1 con đẻ từ 30 đến 50 trứng. Vòng đời của mọt từ 30 đến 35 ngày, tuy vòng đời ngắn nhưng sức phá hoại rất cao.

- Mọt đục lỗ để chui vào cành chè sinh sống, mọt trưởng thành đục ngoằn ngoèo trong cành chè và thải mạt cưa ra ngoài. Những cành bị mọt hại khô héo dần dễ gãy. Cây chè bị mọt mạch dẫn bị cắt đứt từng đoạn cây sinh trưởng chậm.

- Mọt có thể gây hại quanh năm, nhưng chủ yếu trong mùa khô trên các giống chè cành.

- Đối với chè cành năm thứ nhất đến năm thứ 2 mọt đục lỗ gây hại từ gốc lên cành cấp 1, cấp 2.

**c. Biện pháp phòng trừ**

- Thường xuyên thăm vườn chè, để có thể phát hiện sớm vết sâu đục ngay.

- Nếu phát hiện có dấu hiệu sâu  đục cành hại trên cây chè, bà con nên cắt bỏ cành bị hại và gom đốt chúng để diệt trừ sâu bên trong.

- Thường xuyên tỉa cành, giúp nương chè thông thoáng.

- Nuôi các loại thiên dịch như ong, kiến vàng, chuồn chuồn kim để tiêu diệt mọt đục cành.

- Khi thấy có mọt xuất hiện nhiều phun thành 2-3 lần mỗi lần cách nhau 7-10 ngày. Các thuốc chứa hoạt chất  Abamectin, Abamectin + Matrine; Permethrin; cho thấy hiệu quả cao trong việc phòng trừ và tiêu diệt mọt đục cành.

**5. Sâu cuốn lá chè (*Gracillaria theivora*)**

**a. Đặc điểm hình thái**

- Sâu trưởng thành cánh nhỏ giống hình chữ nhật rìa cánh có lông dài, cánh trước màu nâu có một vùng hình tam giác màu vàng.

- Thân dài 5-7 mm, cánh dài 10-12 mm.

**b. Điều kiện phát sinh phát triển và đặc điểm gây hại**

- Bướm đẻ trứng ở mặt dưới của lá hay bìa lá, sâu non nở ra chui vào lớp biểu bì lá.

- Sau 5-6 ngày sâu di chuyển đến gần mép lá và cuốn thành tổ nhỏ để ẩn nấp, gặm phần chất xanh hoặc ăn khuyết lá chè.

- Sâu phát triển mạnh từ tháng 3-5. Mỗi năm có từ 4-6 lứa.

- Vòng đời của sâu từ 33 – 40 ngày.

- Sâu phá hại trên lá và búp non, lá bị hại phát triển chậm, phẩm chất chè kém.

**c. Biện pháp phòng trừ**

- Hái chè đúng lứa, hái sạch búp bị sâu cuốn.

- Làm cỏ bón phân kịp thời, hợp lý, thường xuyên tạo cho vườn chè thông thoáng .

- Biện pháp hóa học: Có thể dùng thuốc có hoạt chất như: Azadirachtin, Bacillus thuringiensis var.kurstaki; Citrus oil; Chlorantraniliprole + Abamectin, … phun kỹ lên tán chè, phun theo khuyến cáo trên bao bì.

**6. Bọ hung nâu (*Maladera orientalis*.)**

**a. Đặc điểm hình thái**

- Bọ hung nâu là loại côn trùng cánh cứng, có hình bán cầu thân dài từ 3-5mm, rộng từ 2,5-3,5mm, có màu xám cánh dán.

- Vòng đời của bọ hung nâu khoảng 1 năm. Các pha phát dục: Trứng, sâu non, đều nằm trong đất chỉ có trưởng thành gây hại.

**b. Điều kiện phát sinh phát triển và đặc điểm gây hại**

- Bọ hung nâu thường gây hại trên chè kiến thiết cơ bản, chè mới đốn.

Chúng gây hại vào đầu mùa mưa chủ yếu tháng 4-6. Ban ngày chui xuống dưới đất nằm quanh tán chè, ban đêm lên cây gây hại tập trung từ 18-21 giờ.

- Bọ hung nâu gây hại bộ phận lá non và búp chè ăn phần lá chỉ còn gân lá làm cho lá chè bị khô quăn sau đó rụng. Những lá ra sau tiếp tục bị hại và không phát triển được.

 - Bọ hung nâu gây hại nặng làm cây chè ngừng sinh trưởng.

**c. Biện pháp phòng trừ**

Do bọ hung nâu nằm dưới đất nên việc phòng trừ phức tạp, áp dụng biện pháp trồng cây phân xanh giữa 2 hàng chè đối với chè kiến thiết cơ bản; xác định thời kỳ đốn chè thích hợp để hạn chế bọ hung nâu ăn lá.

Dùng thuốc hóa học xử lý đất  như : Metarhizium anisopliae var. anisopliae M1 & M3 109 - 1010 bào tử/g; Rotenone + Saponin

**1.7. Nhện hại chè (*Oiigonychus coffeae*, *Brevipalpus californicus*)**

**a. Đặc điểm sinh học, sinh thái**

Ở Việt nam Có 4 loại nhện gây hại chè: Nhện đỏ nâu, nhện da cam, nhện vàng và nhện tím. Loại nhện phổ biến hại nặng nhất là nhện đỏ nâu (Oligonychus coffeae Nietner):

Trưởng thành: Hình bầu dục, màu đỏ nâu, có 8 chân, có nhiều lông nhỏ. Kích thước 0.2 - 0.5 mm. Con đực nhỏ hơn con cái và có màu sáng hơn, cuối bụ ng thon dài, hơi chìa ra ngoài, trên lưng có 26 lông dài

Trứng: Hình tròn, hơi dẹt, đỉnh giữa trứng có một chiếc lông. Khi mới đẻ trứng có màu trong suốt sau thành màu đỏ tươi. Khi sắp đẻ có màu nâu tối .

Triệu chứng nhện đỏ hại, nhện đực, nhện cái và trứng nhện Oligonychus coffeae Nietner.

Nhện non: Nhện non có 3 tuổi. Tuổi 1 có 3 đôi chân màu trắng nhạt. Tuổi 2 có 4 đôi chân màu thẫm hơn tuổi 1. Tuổi 3 có 4 đôi chân gần bằng trưởng thành, màu nâu đỏ.

**b. Điều kiện phát sinh phát triển và đặc điểm gây hại**

+ Nhện xuất hiện nhiều vào mùa khô hạn, trên nương chè cằn cỗi,

+ Nhện thường bám và phá hoại trên 2 mặt lá già, ít xuất hiện trên nương chè được chăm sóc tốt, sản lượng cao.

+ Nhện sống thành quần thể trên lá chè, nhả tơ dệt lưới trên mặt lá và sống ở dưới mặt lưới.

+ Nhện hút nhựa cây tạo ra trên lá các vết có màu nâu lốm đốm, nếu bị nặng có màu tím đồng. Lá có nhiều bụi bần, lá non bị hại thì lá cong lên cây chè ủ rũ, lá rụng dần.

+ Nhện đẻ trứng trên gân chính và mép lá. Vòng đời của nhện: 15 - 25 ngày.

+ Nhện hại nặng nhất là tháng 5 - 6 và tháng 11 - 12. Mưa lớn nhện bị chết nhiều.

+ Nương chè cằn cỗi, dại nắng, chè khô hạn dễ bị hại nặng hơn chè tốt có bóng râm.

+ Giống bị nhện đỏ hại nặng là những giống có lá dày: giống PH1, Trung du.

**c. Biện pháp phòng trừ**

- Chăm sóc cây khỏe, sử dụng cây che bóng họ đậu vừa có tác dụng cải tạo đất, vừa tác dụng hạn chế nhện đỏ.

- Tưới phun trong mùa khô, cành lá vườn nhiễm nhện sau khi đốn phải thu gom tiêu hủy.

- Trong khi thu hái chè cần chú ý không để nhện lây lan từ nơi này sang nơi khác

- Bảo vệ thiên địch của nhện, chỉ dùng thuốc khi cần thiết.

- Có thể sử dụng một trong các loại thuốc sau:

+ Abamectin ; Emamectin benzoate; Propargite; Azadirachtin + Matrine,…

**IV. BỆNH HẠI CHÍNH TRÊN CÂY CHÈ**

**1. Tuyến trùng (*Meloidogine arenaria*)**

**a. Nguyên nhân**

Do tuyến trùng *Meloidogine arenaria* gây hại

**b. Triệu chứng gây hại**

Khi mới chớm bị hại búp nhỏ. Sau đó lá chuyển vàng mất diệp lục giống như thiếu dinh dưỡng, búp mù nhiều, búp dai khó hái. Nhổ cây lên thấy rễ cây sần sùi, nứt, bị thâm đen.

**c. Biện pháp phòng trừ**

Trước khi trồng cần cày đất kỹ, phơi ải đất, nhặt sạch gốc rễ cây trồng, cỏ dại.

Khi phát hiện thấy chè bị hại cần đào rãnh cô lập tuyến trùng tránh lây lan ra diện rộng, kết hợp xử lý bằng thuốc có hoạt chất Chitosan, Cytokinin; Fosthiazate,… để phòng trừ. Những cây bị bệnh nặng cần nhổ đốt tiêu hủy, cần xử lý hố bằng thuốc trừ tuyến trùng nêu trên trước khi trồng lại.

Có thể xua đuổi tuyến trùng bằng cách trồng cúc vạn thọ xen trong vườn chè.

**2. Bệnh phồng lá chè (*Exsobasidium vexans)***

**a. Nguyên nhân**

 - Bệnh do nấm *Exsobasidium vexans* gây hại.

 - Bệnh phát triển thuận lợi trong điều kiện mát, nhiệt độ trung bình 15-20oC và ẩm độ >85%. Nhiệt độ <11oC hay >25oC nấm bệnh ngừng phát triển.

 - Bệnh thường gây hại từ tháng 9-12 trên những vườn chè có cỏ dại nhiều.

**b. Triệu chứng gây hại**

 - Bệnh thường phát sinh ở các bộ phận: lá non, lá bánh tẻ, đôi khi xuất hiện ở cành non và quả non.

 - Ban đầu vết bệnh là các đốm nhỏ màu vàng nhạt xung quanh vết bệnh bóng lên bất thường. Sau đó vết bệnh lớn dần, mặt trên lõm xuống, mặt dưới phồng lên, trên vết bệnh phủ một lớp phấn màu trắng. Cuối cùng vết bệnh chuyển sang màu nâu, vết phồng khô xẹp xuống.

 - Khi vết bệnh vỡ sẽ phóng thích bào tử, bào tử bệnh nhờ gió, mưa lan truyền đi nơi khác.

**c. Biện pháp phòng trừ**

- Biện pháp canh tác: Thường xuyên làm cỏ và vệ sinh vườn chè, không đốn tỉa quá sớm vì cành non rất dễ nhiễm bệnh. Thiết kế vườn chè với mật độ cây hợp lý giúp vườn chè thông thoáng và hạn chế ẩm độ trong vườn. Nên trồng các giống chè Shan kháng bệnh. Bón phân cân đối N,P,K, theo đúng quy trình. Khi bệnh xuất hiện tiến hành tỉa các lá và búp chè bị bệnh, hạn chế sự lây lan. Đốt tất cả các tàn dư cây bệnh.

- Sử dụng thuốc BVTV: Có thể sử dụng một trong các loại thuốc có hoạt chất như: Imibenconazole; Ningnanmycin; Flusilazole; Cucuminoid + Gingerol; Kasugamycin + Polyoxin.

**3. Bệnh thối búp chè (*Colletotrichum thaee sinensis*)**

**a. Nguyên nhân**

- Bệnh thối búp gây ra do nấm Colletotrichum theae Petch

- Bệnh phát triển mạnh ở điều kiện nhiệt độ 20-270C, ẩm độ cao.

- Bệnh lan truyền nhờ gió, mưa, tàn dư cây bệnh. Bệnh thường gây hại nhiều trong các tháng mùa mưa từ tháng 5-10, ít gây hại trong mùa khô.

**b.Triệu chứng gây hại**

- Bệnh chủ yếu hại lá, cuống lá, búp non và cành non. Vết bệnh đầu tiên chỉ là các chấm nhỏ màu đen về sau phát triển nhanh và rộng (có thể rộng 2cm) khiến các lá non, cành non và búp chè trở nên có màu đen và rụng.

- Bệnh nặng có thể làm cho cây chè bị khô lá, rụng hết lá và búp không thể thu hoạch được.

**c. Biện pháp phòng trừ**

- Vệ sinh đồng ruộng  thu gom đốt tàn dư cây bệnh, lá già rụng trong vườn chè.

- Trong vườn ươm, khi bệnh chớm xuất hiện có thể dùng kéo cắt và gom đốt những cành bệnh để hạn chế sự lây lan.

- Có thể sử dụng một trong các loại thuốc như: Trichoderma viride; Citrus oil; Chitosan; Eugenol; Tổ hợp dầu thực vật,… phun ngay khi bệnh chớm xuất hiện ở đầu mùa mưa.

**4. Bệnh chấm xám (*Pestalozzia theae)***

**a. Nguyên nhân**

Bệnh do nấm *Pestalozzia theae* gây nên. Nấm bệnh xâm nhập qua vết thương và lỗ hở tự nhiên. Bệnh tập trung vào mùa mưa, nhiệt độ thích hợp cho nấm phát triển từ 20-250C. Trong năm bệnh hại nặng từ tháng 5-10.

**b. Triệu chứng gây hại**

- Bệnh hại chủ yếu trên lá già, lá bánh tẻ.

- Vết bệnh thường ở đầu mép lá hoặc giữa lá, lúc đầu chỉ là một chấm nhỏ màu nâu sau chuyển thành màu nâu đậm loang rộng ra và chuyển dần thành màu xám trắng có các vành đồng tâm ranh giới của vết bệnh và mô khỏe là một viền nâu đậm.

- Bệnh nặng làm cho lá bị rụng, cây phát triển còi cọc.

**c. Biện pháp phòng trừ**

- Bệnh mới xuất hiện có thể thu gom lá bệnh xử lý triệt để.

- Đốn chè tập trung trong thời gian ngắn nhất.

- Dùng một trong các loại thuốc có hoạt chất như Cucuminoid + Gingerol; Oligosaccharins , Trichoderma viride, Mancozeb; Metalaxyl… để phòng trừ.

**3.2.4. Bệnh khô cành**

**a. Nguyên nhân**

- Bệnh khô cành chè do nấm Physalosphora neglecta Petch

- Bệnh phát triển trên những vườn chè có độ cao dưới 500m. Bệnh thường phát sinh vào mùa hè, nhiệt độ cao, không khí khô; mùa đông bệnh giảm.

- Bệnh tấn công trên cả cành non và cành già. Khi bị nhiễm bệnh, cành non phát bệnh nhanh (sau 3 ngày có thể phát bệnh), cành già phát bệnh chậm (từ 14-30 ngày).

**b. Triệu chứng gây hại**

- Thời kỳ đầu lá chè mất đi độ bóng, lá hơi cụp xuống, dần dần chuyển sang màu xanh nhạt, mất nước nghiêm trọng, sau cùng bộ lá chuyển sang màu nâu và khô nhưng vẫn lưu lại trên cây chè.

- Trên cành xuất hiện những vết bệnh lõm xuống (loét cành). Nhiều vết sẹo liền lại với nhau tạo nên một vết màu nâu đen, rất cứng làm tắc mạch dẫn, gặp hạn cành chè sẽ bị chết khô từ phía trên vết sẹo này.

- Những cành không bị hại vẫn sinh truởng bình thường. Nếu toàn bộ số cành bị bệnh thì cây chè sẽ chết.

**c. Biện pháp phòng trừ**

Khi thấy bệnh khô cành xuất hiện trên nương chè, dùng dao hoặc kéo cắt hết những cành bị bệnh từ phía dưới các vết loét.

Nếu nương chè bị nặng, tiến hành đốn toàn bộ diện tích (v ết đốn phía dưới các vết loét), thu dọn toàn bộ cành cắt hoặc đốn đem đốt không cho nguồn bệnh phát triển.

Mùa hè khi gặp khô hạn, ở nơi có điều kiện cần tưới nước cho nương chè Bón giảm lượng đạm, tăng lân vi sinh và kali cho chè.

Sau khi cắt hoặc đốn, dùng thuốc Benlat (của Mỹ hoặc Nhật) pha 0,2% và phun 500 lít cho một hecta.

Bệnh phát sinh nhiều dùng thuốc Bordeaux và các thuốc gốc đồng, Zineb, Mancozeb để phun lên cành.