NHỮNG SÂU BỆNH HẠI CHỦ YẾU TRÊN LÚA



- **I. Khái niệm về dịch hại cây trồng:**
- **1. Sinh vật hại cây trồng:**
- Sinh vật hại cây trồng và nông sản bao gồm các loại côn trùng (sâu, mọt), nấm, vi rút, vi khuẩn, nhện, chim, chuột, ốc, tuyến trùng, cỏ dại…
- **2. Dịch hại cây trồng:** Sinh vật hại cây trồng và nông sản rất nhiều nhng những sinh vật có số lợng lớn, phát triển mạnh và gây thiệt hại lớn trên diện rộng gọi là dịch hại cây trồng.
- Ví dụ: sâu đục thân, sâu cuốn lá, rầy nâu, châu chấu, bệnh đạo ôn, bệnh khô vằn, bệnh bạc lá…

- **II. Khái niệm về sâu hại cây trồng:**
- **1. Khái niệm:** Sâu là loài động vật thuộc lớp côn trùng dùng các bộ phận của cây để làm thức ăn, làm ảnh hởng đến sinh trởng phát triển của cây, làm giảm năng suất và chất lợng của sản phẩm.
- **2. Sự phát dục của sâu:** Từ khi đẻ ra đến khi chết đi sâu phát triển qua nhiều giai đoạn khác nhau(3 hoặc 4 giai đoạn)gọi là quá trình phát dục của sâu, các gai đoạn phát triển gọi là các pha phát dục.

- Các loại sâu phát triển qua 3 giai đoạn là nhộng loại biến thái không hoàn toàn. Bao gồm các pha: trứng, sâu non và trởng thành, ở loài này pha sau non có hình dạng giống trởng thành chỉ khác nhau về kích th-ớc và mầu sắc.
- Các loại sâu phát triển qua 4 giai đoạn là nhộng loại biến thái hoàn toàn. Bao gồm các pha: trứng, sâu non, nhộng và trởng thành. ở loại này pha sau non khác hẳn với pha trởng thành, tổng thời gian phát dục của sau gọi là vòng đời.

- **III. Khái niệm về bệnh hại cây trồng:**
- Cây trồng thờng bị nhiều loại bệnh do nhiều nguyên nhân khác nhau và đợc chia thành 2 nhóm chính là: bệnh sinh lý và bệnh truyền nhiễm.
- **1. Bệnh sinh lý:** Bệnh do các điều kiện ngoại cảnh không phù hợp nh đất đai, dinh dỡng,thời tiết khí hậu.. gây nên gọi là bệnh sinh lý hay gọi là bệnh không truyền nhiễm nh: Bệnh nghẹt rễ, bệnh khô đầu lá, bệnh thiếu các chất vi lợng…
- **2. Bệnh truyền nhiễm:** Phần lớn các loại bệnh hại cây trồng là do các loại vi sinh vật ký sinh trùng gây ra nh: Nấm, vi khuẩn, vi rút. Các loại bệnh này thờng lây lan truyền nhiễm từ bộ phận này tới bộ phận khác của cây, từ cây này sang cây khác, từ vùng này sang vùng khác gọi là bệnh truyền nhiễm.

- **3. Phân loại sâu hại:** Dựa vào đặc điểm gây hại của các loại sâu để phân loại, có thể chia ra 3 nhóm sâu hại: sâu cuốn lá, sâu đục thân và sâu chích hút.
- - Nhóm sâu cuốn lá gây hại làm giảm diện tích lá, quang hợp giảm, chất hữu cơ giảm, cây sinh trởng phát triển kém. Nhóm này gồm sâu cuốn lá, sâu cắn gié, sâu keo. Châu chấu…
- - Nhóm sâu đục thân phá hại bên trong của thân làm cây phát triển kém hoặc bị chết, hoặc làm giảm năng suất và phẩm chất của nông sản. Nhóm này gồm đục thân lúa, ngô, đục cành đục quả ớt, đậu tơng…
- - Nhóm sâu chích hút dùng vòi chích hút nhựa cây làm cây khô ảnh hởng tới sinh trởng của cây, làm giảm năng suất phẩm chất nông sản. Nhóm này gồm các loại rầy, rệp, bọ trĩ, bọ xít…

BỆNH ĐẠO ÔN HẠI LÚA

Là bệnh do nấm gây ra

1.Triệu chứng: Bệnh hại cả trên lá, cổ bông và đốt thân (ảnh







- Bệnh hại cả trên lá, cổ bông và đốt thân (ảnh)
- - Vết bệnh trên lá hinh bầu dục, hinh thoi giua màu xám tro, mép viền nâu. Bệnh nặng, các vết bệnh liên kết làm cháy khô. Trên đốt thân, cổ bông vết bệnh màu nâu đen, thắt lại làm đốt thân và cổ bông dễ gãy, bông bạc, vết bệnh trên hạt màu nâu đen, hạt lép lững.

- **2. Thời kỳ xuất hiện của bệnh trên cây lúa**

  - Bệnh gây hại trong suốt quá trình sinh trưởng của cây, bệnh hại cả vụ xuân và vụ mùa (vụ xuân nặng hơn vụ nùa), nhưng mỗi vụ đều có thời kỳ bệnh nặng khác nhau. Vụ xuân bệnh có hai cao điểm nặng đó là cuối tháng 2, đầu tháng 3 (bệnh hại trên lá) và tháng 4 (bệnh hại trên cổ bông). Vụ mùa chủ yếu bệnh nặng khi lúa trỗ tháng 8, 9.

Các yếu tố ảnh hưởng đến mức độ gây hại của bệnh

Yếu tố	Chỉ tiêu	Mức độ hại
Nhiệt độ	20-28^{0}C	Nặng
Độ ẩm	98%, có sương mù, mưa phùn	Nặng
Ánh sáng	Thời gian nắng < 2h/ngày trời râm mát	Nặng
Bón phân	Bón nhiều đạm và rải rác, bón muộn	Nặng
Giống	Giống nhiễm bệnh	Nặng





đạo ôn cổ bông



đạo ôn lá



4. Biện pháp phòng trừ tổng hợp

- Giống: Dùng giống kháng bệnh
- Biện pháp canh tác:

+ Trồng mạ khoẻ và gieo đúng thời vụ

+ Xử lý hạt giống bằng nước nóng 54^0C trước khi ngâm ủ

+ Mật độ khoảng cách cấy hợp lý, cấy 1-2 dảnh/khóm

+ Bón tập trung, cân đối NPK, không bón thừa đạm, tuyệt đối không bón đạm khi cây bị bệnh

+ Khi trời âm u, có mưa phùn, đêm có hạt sương cần thường xuyên thăm đồng để phát hiện bệnh sớm

- Biện pháp hoá học: Phun thuốc hoá học khi bệnh mới xuất hiện trên đồng ruộng nh*: Bump 659WP, Kabim 30 WP,* …

1.BỆNH BẠC LÁ LÚA

- **I.Cách nhận biết**
- Bệnh do vi khuẩn gây ra

1.Triệu chứng: Bệnh hại cả mạ và lúa

Ban đầu bệnh xuất hiện trên lá, mép lá rồi lan dần vào trong, màu vàng, lúc sau chuyển vàng nâu rồi khô đi, bạc trắng. Khi trời ẩm ớt có các giọt vi khuẩn màu trắng đục, lá lúa bị bệnh khô táp, bạc trắng rồi chết.

- **2. Thời kỳ xuất hiện trên cây lúa**
- - Bệnh thường xuất hiện nhiều sau những trận mưa bão lớn, mưa gió làm cho cây bị tổn thương và Vi khuẩn sẽ xâm nhập vào cây qua vết thương đó để gây bệnh cho cây.
- Trên ruộng đã nhiễm vi khuẩn, bệnh sẽ xuất hiện sau mưa bão khoảng 3-4 ngày.
- - Vụ mùa bệnh thường nặng hơn vụ xuân
- - Bệnh thường xuất hiện vào giai đoạn cây lúa có đòng đến giai đoạn lúa trỗ tháng 4-5 (vụ xuân), tháng 7-8 (vụ mùa). Nếu bệnh xuất hiện càng muộn thì khả năng làm giảm năng suất càng cao





Ruộng lúa bị cháy do bệnh bạc lá



Hình III.1: Bệnh bạc lá lúa giống bác ưu 64-mùa 2001



3. Nguồn bệnh và cách lan truyền

- Vi khuẩn trong các giọt dịch có thể theo nước trong ruộng để xâm nhập vào các cây khác, ruộng khác
- Vi khuẩn xâm nhập qua các vết thương, lỗ khí khổng. Vi khuẩn tồn tại trong đất và hạt thóc.

* Các yếu tố ảnh hưởng đến mức độ gây hại của bệnh

Yếu tố	Chỉ tiêu	Mức độ hại
Mưa bão	Nhiều	Nặng
Nhiệt độ	22-26^{0}C	Nặng
Độ ẩm	Cao > 85%	Nặng
Nắng	8 giờ	Nặng
Thời kỳ lúa đẻ nhánh, làm đòng	Đẻ tập trung, đòng khoẻ	Nhẹ
Phân bón	Cân đối NPK	Nhẹ
Giống	Nhiễm, lúa lai, bản lá rộng	Nặng

Ruộng lúa bị bạc lá



4. Biện pháp phòng trừ tổng hợp

- Giống: Dùng giống chống bệnh, cây mạ khoẻ,bản Lá không to
- Biện pháp canh tác:
  - + Dọn sạch cây bệnh, loại bỏ lá bệnh
  - + Xử lý hạt giống bằng nước nóng 54^0C
  - + Mật độ khoảng cách cấy hợp lý
  - + Bón phân cân đối
  - + Điều chỉnh thời vụ hợp lý
- Biện pháp hoá học: Dùng thuốc Physan 20 L, Staner 20WP, Xantocin 40WP, Totan 20WP…

3.BỆNH KHÔ VẰN HẠI LÚA

Bệnh do nấm gây nên

1.Triệu chứng: Bệnh hại trên tất cả các bộ phận của cây lúa từ bẹ lá lên lá, lá đòng và cổ bông.









Lúa bị bệnh khô vằn nặng
giai đoạn cuối vụ





1.Triệu chứng:

- Bệnh hại trên tất cả các bộ phận của cây lúa từ bẹ lá lên lá, lá đòng và cổ bông. Ban đầu bệnh xuất hiện ở bẹ lá sát mặt nớc, hinh bầu dục, màu thâm tối hoặc xám, lan rộng liên kết lại thành dạng vằn da hổ. Làm bẹ lá thối nát, lá khô chết, trỗ không thoát, hạt lép lửng.

- **2. đặc điểm phát sinh gây bệnh**:

  Khí hậu nóng ẩm thích hợp cho bệnh phát sinh gây bệnh, Bệnh xuất hiện từ cuối giai đoạn đẻ nhánh(cuôí tháng 3) đến khi trỗ, vụ xuân (tháng 4, 5), vụ mùa (tháng7-8).Vụ mùa bệnh hại nặng hơn vụ xuân

  -



Các yếu tố ảnh hưởng đến mức độ gây hại của bệnh

Yếu tố	Chỉ tiêu	Mức độ hại
Nhiệt độ	24^0C-34^0C	Nặng
Độ ẩm	90% có mưa, nắng xen kẽ, nóng ẩm	Nặng
Đất	Hạn hán	Nặng
Bón phân	Không cân đối, thừa đạm, bón muộn	Nặng
Mật độ cấy	Cấy dày, thiếu ánh sáng	Nặng



3. Biện pháp phòng trừ tổng hợp

- Vệ sinh đồng ruộng: dọn sạch tàn dư rơm rạ sau khi thu hoạch, sạch cỏ dại
- Biện pháp canh tác: Cấy mật độ khoảng cách thích hợp, bón cân đối NPK, không bón thừa đạm, dừng bón đạm và bón tăng kali khi cây bị bệnh, khi cây bị bệnh cần vơ bỏ các lá bị bệnh phía dưới gốc.
- Biện pháp hoá học: phun thuốc khi bệnh mới xuất hiện, *bằng các loại thuốc nh Tilt Supe 300ND, Cavil 50WP, Anvin, Vida…*

4.BỆNH ĐEN LÉP HẠT

- Những năm gần đây, bệnh đen lép và thối hạt lúa xuất hiện, gây thiệt hại nghiêm trọng đối với hầu hết các giống lúa và ở tất cả các vụ lúa trong năm, làm giảm năng suất từ 20-30%.



1.Nguyên nhân

Bệnh do vi khuẩn Pseudomonas glumae và tập đoàn nấm như Fusarium, Alternarla, Cuvularia, Helminthos, Prium oryzea… gây ra, tác nhân gây bệnh phức tạp và biện pháp xử lý, phòng trừ cũng khó khăn.

2.Triệu chứng

Quan sát ngoài đồng ruộng cho thấy, bệnh hại từ khi lúa trỗ đến khi thu hoạch những đặc trưng của bệnh phụ thuộc vào nguyên nhân (tác nhân) gây bệnh.

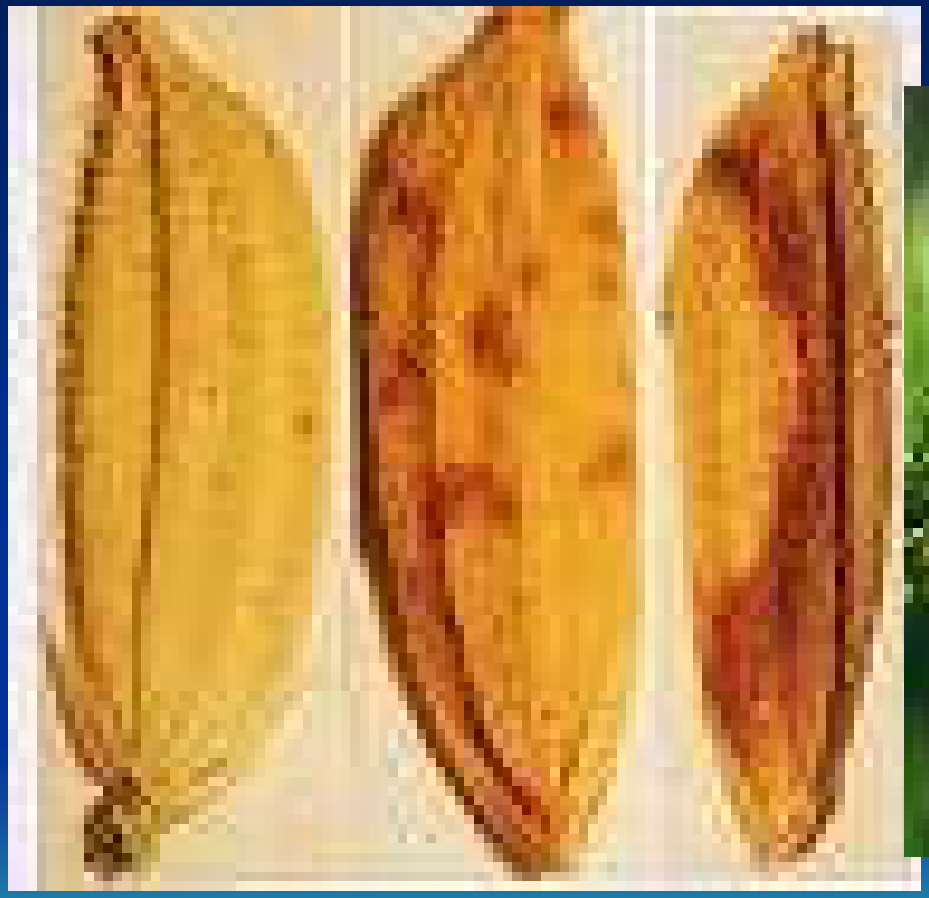
a.Bệnh thối hạt do vi khuẩn:

Trên hạt lúa xuất hiện những chấm đen nhỏ trên đầu phôi, sau đó phát triển làm biến vỏ màu hạt thành màu xanh vàng dạng thấm nước. Quan sát phần nội phủ bị bệnh có màu đen, hạt teo, phần dưới hạt vẫn còn màu xanh có đường ranh giới màu nâu. Nếu hạt bị vi khuẩn xâm nhập sớm sẽ bị lép hoàn toàn, còn xâm nhập muộn hạt sẽ bị lửng. Bệnh thể hiện rõ sau khi bông lúa trỗ thoát, bông và hạt bị bệnh có màu xanh vàng, thấm nước. Hạt bị bệnh rất dễ vỡ.

- ***b. Bệnh lem lép hạt do nấm:***

  Bệnh do nhiều loại nấm cùng lúc gây ra, triệu chứng rất khó phân biệt. Biểu hiện đặc trưng là trên vỏ hạt có nhiều chấm nhỏ li ti màu nâu hoặc màu đen; hạt bị nặng, vỏ có những vết đen. Nếu xâm nhập sớm hạt vẫn vào chắc nhưng dễ gãy, tỷ lệ hạt gạo nguyên thấp. Trên ruộng lúa nấm thường xâm nhập khi lúa phơi màu, ngậm sữa, vỏ hạt đen. Nấm gây hại mạnh trong điều kiện thời tiết thay đổi đột ngột như lạnh, nóng, ẩm…

Vết bệnh trên hạt





Ruộng lúa vừa bị sâu đục thân vừa bị bệnh đem lép hạt



Các yếu tố ngoại cảnh

- Mưa nhiều, độ ẩm cao sẽ tạo điều kiện cho bệnh phát triển.
- Vụ hè thu thường hay phát bệnh hơn vụ đông xuân; lúa trỗ gặp điều kiện nhiệt độ cao, sương mù, bệnh sẽ phát triển nhanh; bón phân không cân đối giữa đạm, lân và kali làm bệnh phát triển.
- Bón dư đạm, bệnh sẽ phát triển mạnh hơn.



4 Phòng trừ tổng hợp

Bệnh do nhiều tác nhân gây ra, nên biện pháp phòng trừ cần thực hiện tổng hợp:

- Không dùng lúa trên ruộng lúa bị bệnh vụ trước làm giống cho vụ sau.

- Ruộng bị bệnh sau khi thu hoạch, hạt lửng lép cần tập trung đốt, không để rơi rớt trên ruộng vì nấm tồn tại trên hạt sẽ gây hại cho vụ sau.

- Bón phân cân đối NPK, không bón dư đạm, mật độ cấy vừa phải

- Bố trí thời vụ hợp lý, tránh cho lúa trỗ vào thời gian có nhiệt độ cao, sương mù và trời mưa.

- Giữ nước thường xuyên trên ruộng, nhất là giai đoạn lúa trỗ.

- Phun thuốc Rovral 50 WP, Tilsuper hoặc Starner 1 DL, Nativo 750WG khi lúa trỗ đều...Phun 2 lần khi lúa trỗ 5% (trỗ báo) và 100%

5. Bệnh sinh lý gây đỏ, vàng lá lúa và biện pháp chăm sóc

* Bệnh xuất hiện trên lúa vụ xuân và vụ mùa, những chân ruộng sâu trũng bệnh xuất hiện sớm và biểu hiện rõ hơn chân ruộng vàn

a. Triệu chứng

- Bệnh có thể xuất hiện trên cả khu ruộng, hoặc xuất phát từ đám nhỏ sau lan rộng. Bệnh thường xuất hiện từ lá gốc sau lan dân lên các lá phía trên. Cây bị bệnh thường thấp lùn, phát triển kém.
- Bộ rễ của cây bị bệnh thường có màu nâu tối đến đen (thối) và có mùi hôi.

Triệu chứng cây bệnh:







Lá phía dưới bị bệnh
rễ cây bị bệnh

b.Nguyên nhân gây bệnh

- Thời tiết khí hậu có nhiều ngày nhiệt độ xuống dưới 15^0C và rơi vào giai đoạn chăm sóc (bón lót)
- Sau khi làm đất cấy ngay lại cấy quá sâu nên bộ rễ bị nghẹt phát triển chậm
- Khi lồng đất không cắt bỏ rạ nên thường sau cấy 25-30 ngày bộ rễ lúa bị ngộ độc do rạ phân huỷ
- Do bón đạm (thúc) vào những ngày trời rét, nắng nóng...

c.Biện pháp chăm sóc:

- Nguyên nhân chính là do bộ rễ bị ngộ độc nên cây không lấy được dinh dưỡng. Khi cây bị bệnh cần thực hiện một số biện pháp sau:
- Tuyệt đối không bón thêm phân đạm
- Dùng các loại thuốc kích thích sinh trưởng bơm qua lá cho cây phát triển, sau 4-5 ngày thấy có lá mới thì bón nhử cho cây phát triển với lượng 1-2 kg Ure và 1 kg Kali. Chờ cây lúa bình phục tiếp tục chăm sóc theo qui trình kỹ thuật IPM, ICM
- Có thể dùng một số loại thuốc trừ bệnh để phun tạo cây lúa nhanh hồi phục như Copper 75WP, Cadazole 50WP, Fudazol 50WP, TopsinM 75WP…

1.RẦY NÂU HẠI LÚA

1. Đặc điểm hình thái:



Cánh dài



Cánh ngắn



Rầy cám



Trứng

- - Trưởng thành có 2 dạng cánh ngắn (cánh phủ 2/3 thân) và cánh dài (cánh phủ kín bụng), thân dài 4-5mm màu nâu,
- -. Một rầy cái có thể đẻ 300-600 trứng, rầy cám (rầy non) sau khi nở thường bám xung quanh gốc lúa, chỗ râm mát, gần mặt nước để chít hút nhựa cây lúa.
- - Trứng rầy hình bầu dục, dạng quả chuối. Lúc mởi đẻ màu trắng sữa, sắp nở màu vàng,Trứng đẻ thành hàng, xếp thẳng đứng trong mô bẹ lá và gân chính của lá. một ổ trứng có từ 2-30 quả.
- - Rầy có 5 tuổi mới nở thỉ màu xám sáng sau chuyển sang màu nâu, rầy chích hút làm cây khô héo

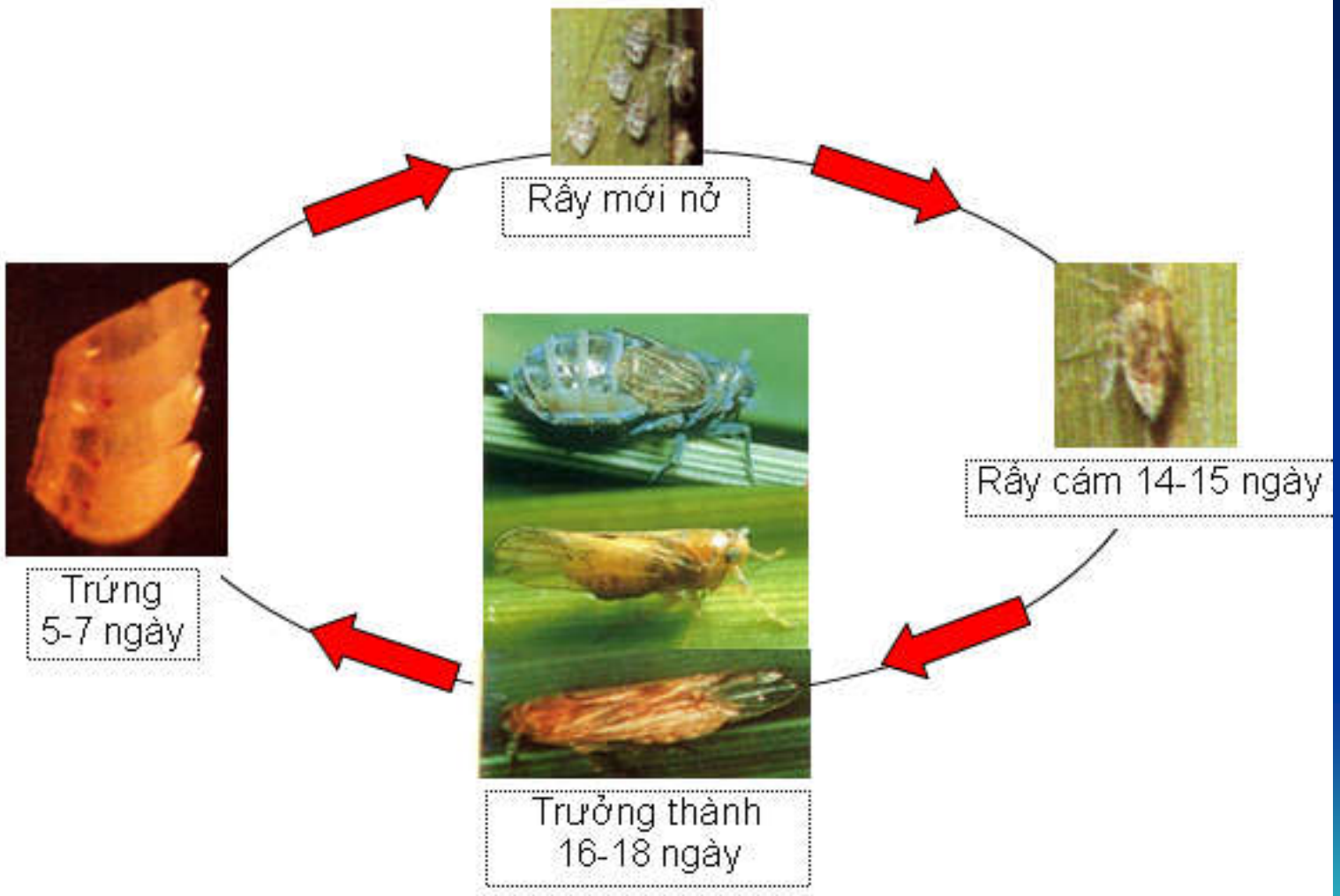
- Rầy có 5 tuổi . Rầy non thường nở vào buổi sáng, khi mới nở rất nhỏ màu trắng sữa hoặc xám đen và thường bám xung quanh gốc cây để hút nhựa cây. Tuổi 3-4 dễ gây cháy

- **2. Phát sinh phát triển**

  - Vòng đời: Khoảng 25-30 ngày (hình)

  - Chu trình sinh sản: *có 8 lứa/năm, gây hại nặng lứa 2, 3 lúc lúa xuân giai đoạn đòng trỗ tháng 4, 5 và lứa 5, 6 lúc lúa mùa giai đoạn đòng trỗ tháng 8, 9*

Vòng đời 25-30 ngày



- - Cả rầy trưởng thành và rầy cám dùng vòi chích hút nhựa cây, ở giai đoạn lúa con gái làm cho cây lúa chậm phát triển, giai đoạn lúa trỗ, vào chắc bị cháy và lép hạt.
- - Rầy là môi giới truyền bệnh vàng lùn và lùn xoắn lá cho cây lúa
- - Các yếu tố ảnh hưởng đến mức độ phá hại của rầy nâu

Yếu tố	Chỉ tiêu	Mức độ hại
Nhiệt độ	26-28^{0}C	Nặng
Độ ẩm	Cao	Nặng
Mưa	Nhiều	Nặng
Thiên địch	Nhiều	Nhẹ
Giống	Nhiễm	Nặng
Bón phân	Không cân đối, nhiều đạm, bón muộn	Nặng
Mật độ cấy	Cấy dày, rậm rạp	Nặng
Chân đất	Thấp, trũng	Nặng

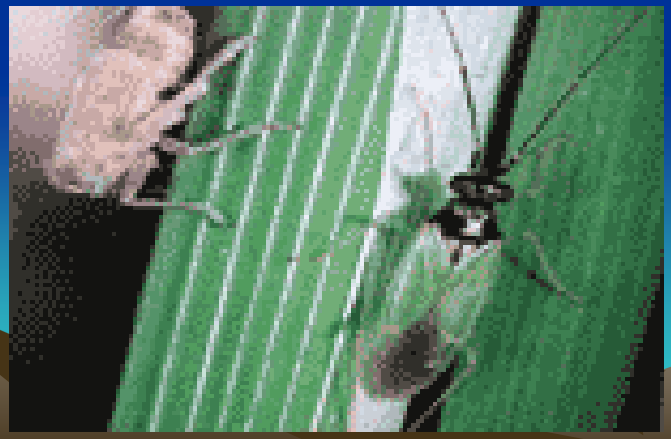
- **3. Phát hiện**

- Phát hiện ở những ổ rầy cũ, chân đất thấp, trũng
- Khi trời oi bức có nắng mưa xen kẽ
- Cần phát hiện sơm ngay từ khi giai đoạn đòng trỗ, ở ruộng xanh tốt, thừa đạm

- **4. Phòng trừ**
- - Giống: Dùng giống kháng rầy và thay đổi giống giữa các vụ
- - Vệ sinh đồng ruộng
- - Gieo cấy gọn, tập trung, đúng thời vụ, đúng mật độ
- - Chăm sóc cho cây khoẻ
- - Bảo vệ thiên địch (bọ rùa đỏ, bọ xít mù xanh - ảnh dưới), thả vịt vào ruộng lúa…
- - Biện pháp hoá : *Chess 50WG*, *Actara 25 WG, Conphai 100SL, Penalty 50EC…..*

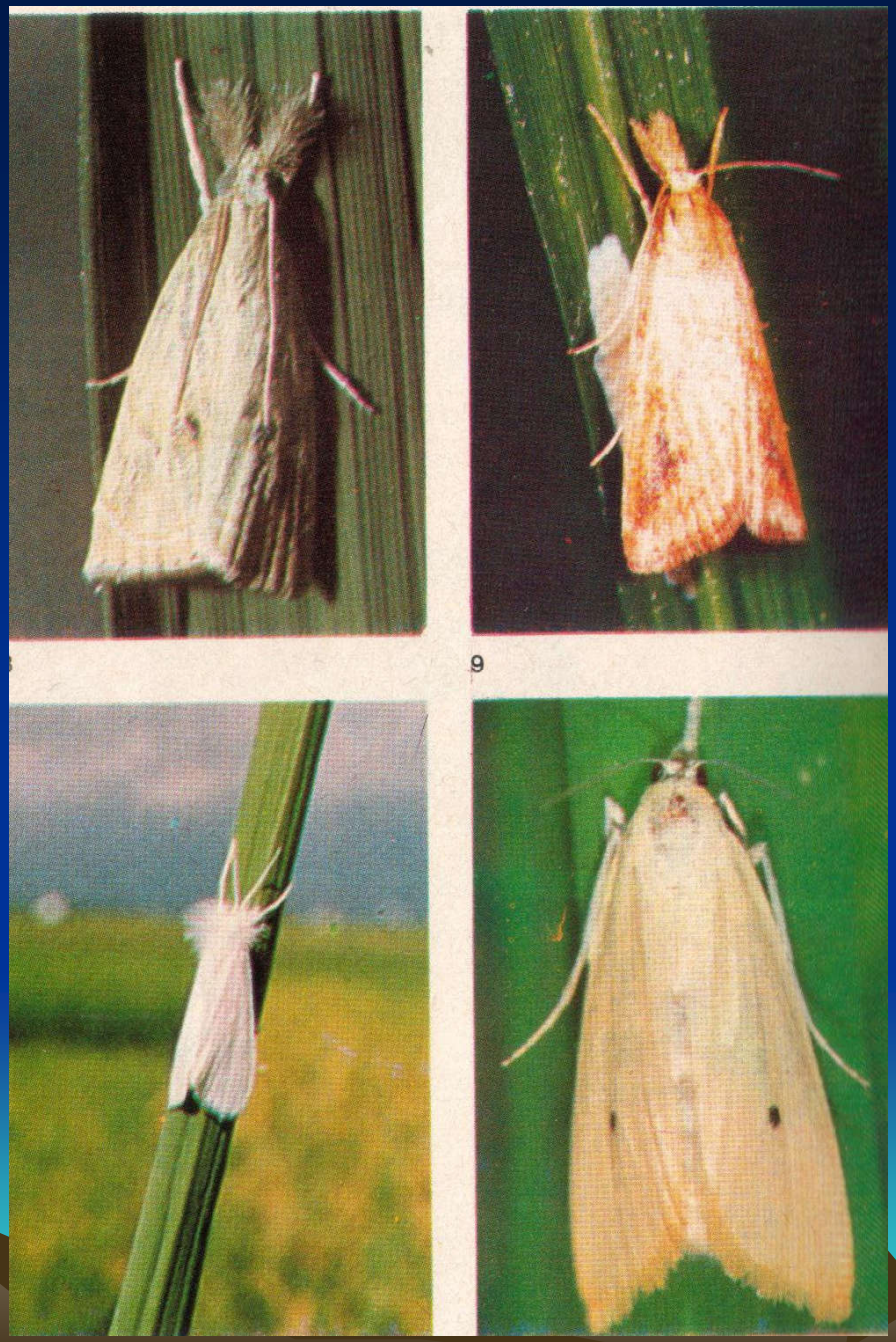
THIÊN ĐỊCH





2. SÂU ĐỤC THÂN LÚA

- **a.Đặc điểm hình thái**
- - Trưởng thành (bướm) xem hình 1-4 (1,2 bướm sâu đục thân 5 vạch đầu đen và đầu nâu, 3- bướm sâu đục thân cú mèo và 4- bướm sâu đục thân 2 chấm)
- Bướm đục thân 2 chấm, con đực thân dài 8-9 mm, cánh trước màu vàng nhạt, mép ngoài có 8-9 chấm nhỏ, sải cánh rộng từ 18-20mm. Con cái, thân dài 20-23mm, cánh trước màu vàng nhạt giữa cánh có một chấm đen rất nhỏ, sải cánh rộng từ 23-28mm. Cuối bụng có có chùm lông màu vàng nhạt (dùng phủ lên trứng)



- ổ trứng:
- Của sâu đục thân 2 chấm: đẻ thành ổ hình bầu dục, ở giua hơi nhô lên, phủ 1 lớp lông màu vàng nhạt

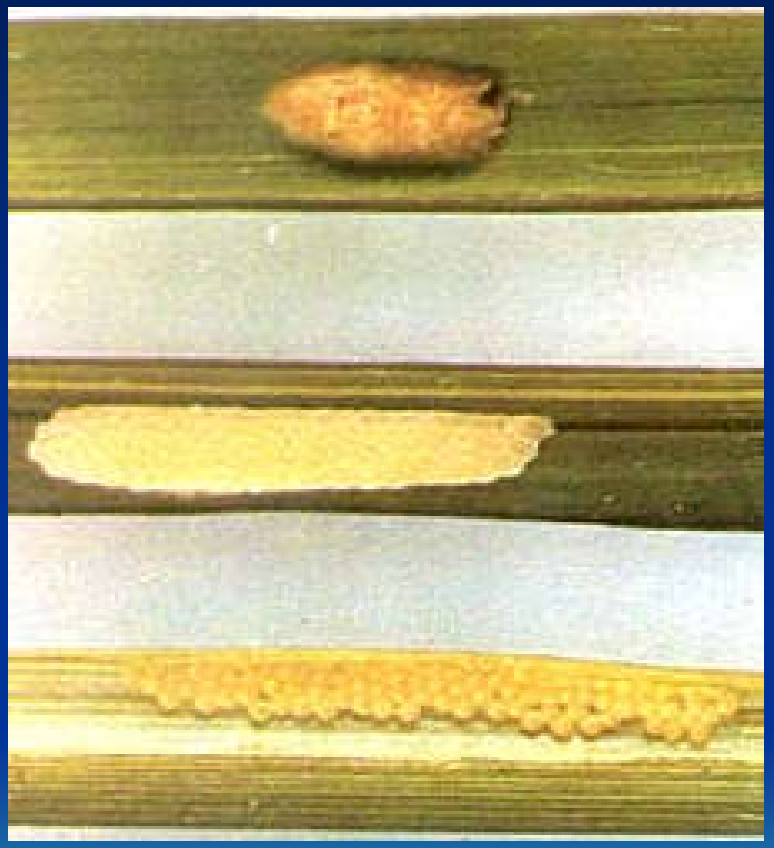
  Của sâu đục thân 5 vạch đầu nâu: đẻ thành ổ xếp dạng vẩy cá; trứng mới đẻ màu trắng, sau chuyển dần thành màu nâu, sắp nở có màu đen.
- Của sâu đục thân 5 vạch đầu đen: đẻ thành ổ xếp dạng vẩy cá; trứng mới đẻ màu trắng, sau chuyển dần thành màu vàng nhạt-vàng tro, sắp nở 1-2 ngày thể hiện rõ điểm đen của mảnh đầu.

  Của sâu đục thân bớm cú mèo: đẻ thành ổ hình bánh bao dẹt, đỉnh hơi lõm. Trên bề mặt trứng có các khía dạng mạng nhện. Trứng mới đẻ màu trắng, gần nở có màu tím

Sâu đục thân 2 chấm



ổ trứng sâu đục thân



- Sâu non có 5 tuổi: (ĐT 2 chấm)
- * Tuổi 1: dài 4-5mm đầu đen thân *màu xám*
- * Tuổi 2: Dài 6-8mm, đầu nâu, thân *trắng sữa*
- * Tuổi 3: Dài 8-17mm, đầu nâu, thân *trắng sữa*
- * Tuổi 4: Dài 12-18mm, đầu nâu, thân *vàng xám*
- * Tuổi 5: Dài 15-20mm, đầu nâu, thân *vàng nhạt*
- Sau khi nở, sâu non đục vào thân lúa gây héo ngọn mạ (giai đoạn mạ), gây nõn héo (giai đoạn dẻ nhánh) và gây bông bạc (giai đoạn trỗ). Khi đẫy sức (sắp hoá nhộng), sâu chui xuống đốt cuối cùng của cây lua hoá nhộng.

- **b. Đặc điểm sinh học và qui luật phát triển**
- - Ngài có tính hớng sáng
- - Ở nhiệt độ 26-30^{0}C thời gian phát dục của sâu đục thân 2 chấm:
- + Thời gian trứng: 7 ngày
- + Sâu non: 25 - 33 ngày
- + Nhộng: 8-10 ngày
- + Bướm vũ hoá-đẻ trứng: 3 ngày

- - Có 6-7 lứa trong năm
- lứa 1: bướm rộ đầu tháng 3 dương lịch (Lúa xuân con gái, đẻ nhánh)
- lứa 2: bướm rộ cuối tháng 4 đầu tháng 5*** (Lúa xuân có đòng - trỗ)
- lứa 3: Bướm rộ đầu tháng 6 đến giữa tháng 7 (Mạ mùa, lúa mùa sớm)
- lứa 4: bướm rộ giữa tháng 7 đến cuối tháng 8 (Lúa mùa sớm)
- lứa 5: Bướm rộ đầu tháng 9 đến giữa tháng 9*** (Lúa mùa chính vụ)
- lứa 6: đầu tháng 10 đầu tháng 11** (Lúa mùa muộn)
- lứa 7: đầu tháng 12 đến giữa tháng 1 (sớm có thể cuối tháng 11) – trên lúa chét và cây ký chủ phụ.





- **c. Biện pháp phòng trừ:**
- - Bẫy bướm và ngắt ổ trứng
- - Cắt dảnh héo, bông bạc (sát gốc)
- - Bảo vệ ong mắt đỏ. Loại ong này thân màu đen, có thể ký sinh 30-40% ổ trứng sâu ngoài đồng. Ong đẻ trứng trên ổ trứng sâu đục thân (ảnh)
- - Phun thuốc hoá học: Chỉ phun thuốc khi mật độ ổ trứng 0,3 – 5 ổ/m2 hoặc sau khi bướm rộ 5-7 ngày, phun kép 2 lần cách nhau 5-7 ngày bằng các loại thuốc đặc hiệu theo khuyến cáo của các nhà kỹ thuậ

3.SÂU CUỐN LÁ NHỎ

- **1. Đặc điểm sinh học và qui luật phát triển**
- - Ngài có tính hướng sáng, trởng thành cái vào đèn nhiều hơn trưởng thành đực. Trưởng thành thường bay vào các ruộng gần bờ mơng, vờn, nhà, đường đi. Vũ hoá vào ban đêm, thời gian giao phối 8-12 tiếng, đẻ trứng ban đêm, ngày ẩn trong khóm lúa

- Sâu non có 5 tuổi; mỗi con sâu có thể phá hại 5-9 lá. Di chuyển từ lá nọ sang lá kia vào lúc chiều tối (5-9 giờ tối), khi trời râm mát thi di chuyển bất cứ lúc nào.
- Tuổi 1: dài 1,5-2mm, màu xanh lá mạ non
- Tuổi 2: dài 5-6mm, màu xanh lá mạ non
- Tuổi 3: dài 6-10mm, màu xanh lá mạ già
- Tuổi 4: dài 10-15mm, màu xanh lá mạ già
- Tuổi 5: dài trên 25mm, màu vàng nhạt

- Nhiệt độ thích hợp 24-30,50C, ẩm độ 85-88%
- - Trứng: 6-7 ngày
- - Sâu non: 14-16 ngày
- - Nhộng: 6-7 ngày
- - Trưởng thành sống: 2-6 ngày
- Vòng đời trung bình 28-36 ngày

b. Đắc điểm hình thái





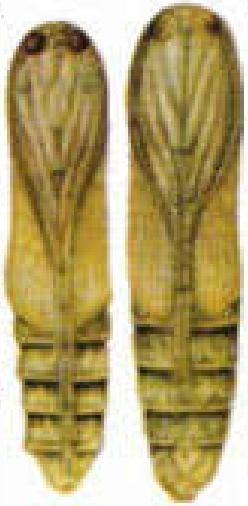




Các giai đoạn của sâu dục thân 2 chấm



Bướm trưởng thành



Nhộng



ổ trứng trên lá lúa



Sâu non đục trong thân lúa



Ruộnglúa bị sâu đục thân

- **c. Biện pháp phòng trừ:**
- - Biện pháp canh tác: gieo tập trung, đúng thời vụ, chăm sóc kịp thời, bón cân đối NPK, không nên bón quá nhiều đạm ure
- - Biện pháp hoá học: phun thuốc khi đến ngưỡng
- Giai đoạn đẻ nhánh: mật độ > 50 con/m2
- Giai đoạn đòng - trỗ: mật độ > 20 con/m2
- Loại thuốc, đặc hiệu như Incipio 200SC, Padan 95SP, Patox 95SP, Virtako 40WG…
- bảo vệ các loại thiên địch

Biện pháp sinh học: Bảo vệ thiên địch (ảnh)









vàng





ong lồng đèn

nấm xanh









Cỏ dại và biện pháp phòng trừ

1. Định nghĩa:

Cỏ dại là thực vật mọc ngoài ý muốn của con ng-ời, những cây mọc lẫn vào cây trồng chính, cây mọc hoang làm ảnh hởng xấu tới cây trồng, môi trờng. Cỏ dại làm giảm năng suất cây trồng do cạnh tranh với cây trồng về ánh sáng, nớc và dinh dỡng trong đất.

2.Phân loại cỏ

- Có rất nhiều loại cỏ dại, song chủ yếu ngồi ta chia ra làm 3 loại:

- *Cỏ lá rộng*: lá rộng nhiều hinh dạnh gân lá hinh mang, thân gỗ hoặc bò.

- Ví dụ: cỏ bợ, cỏ mác bao, cỏ xà bông, cỏ mực…

- *Cỏ lá hẹp*: lá hẹp và dài, nhám, gân lá chạy dọc theo phiến lá, thân có đốt rỗng.

- Ví dụ: cỏ cháo, cỏ chác, cỏ lác rận…

- *cỏ thân ngầm*: có thân nằm ở phía dới mặt đất.

3. Các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển của cỏ dại:

- Chất lợng giống
- Kỹ thuật làm đất
- Nớc tới
- Chăm sóc cây trồng





4. Các biện pháp xử lý:

- Biện pháp thủ công: cày bừa, ải dầm, dọn sạch cỏ trớc khi cấy hoặc sau khi cấy làm cỏ sục bùn.
- Biện pháp hoá học: Dùng các loại thuốc trừ cỏ:

+ Thuốc tiền nảy mầm: Dùng sau khi xạ hoặc cấy từ 3- 7 ngày

Ví dụ: (Heco 60EC, Acedidax,Sofit 300ND; Heco 600EC; Ronsta; Aloha 25WP…).

+ Thuốc hậu nảy mầm: Thuốc hậu nẩy mầm đợc sử dụng sau khi cỏ (cỏ > 2,5 lá) và cây trồng đã mọc ví dụ nh: Ally; Almix; Sunricer15WDG 2,4D…

Thuốc hậu nẩy mầm sớm: đợc áp dụng khi cỏ cha mọc cho đến khi cỏ đạt 1-2 lá thật

ví dụ nh: fenrim, Raft 800WP.

- **5. Một số lu ý:**

- Không phun thuốc cỏ khi nhiệt độ dới 16oC.
- Không phun thuốc cho ruộng cấy khi ruộng không đủ nớc.
- Phun đúng liều lợng và nồng độ, không tự ý tang nồng độ
- Phun đúng thời gian quy định đối với từng loại thuốc.

Một SỐ HIỂU BIẾT CHUNG VỀ THUỐC BVTV

- - ***Quản lý dịch hại tổng hợp:*** Viết tắt là IPM (Integrated Pest Managenment), là phơng pháp phòng trừ dịch hại trên cơ sở của hệ cân bằng sinh thái đồng ruộng, chủ yếu là lợi dụng thiên địch và lợi dụng tối đa khả năng hạn chế dịch hại của thiên địch, kết hợp với các biện pháp tăng cờng sức chống chịu dịch hại của cây trồng, sử dụng thuốc BVTV một cách hợp lý để bảo vệ thiên địch và môi trờng. IPM là phơng pháp phòng trừ dịch hại tiên tiến và có hiệu quả nhất hiện nay.

độ độc của thuốc

- ***độ độc của thuốc***: Là khả nang gây độc của một lợng thuốc nhất định khi xâm nhập vào cơ thể sinh vật.
- ***độc Cấp tính***: là khả nang gây độc tức thời.
- **độc mãn tính**: là khả nang gây độc lâu dài về sau do thuốc tích luỹ dần trong cơ thể sau nhiều lần tiếp xúc với thuốc.



- ***Nhóm độc:***

+ **Nhóm độc I**: (Rất độc), LD50 qua miệng dới 200 mg/kg. Phía trên nhãn thuốc có hình đầu lâu và hai xơng chéo, phía dới có vạch màu đỏ.

+ **Nhóm độc II**: (độc trung binh), LD50 qua miệng từ 200-2000 mg/kg, trên nhãn có hinh dấu nhân trong khung vuông. Dới nhãn thuốc có vạch màu vàng.

+ **Nhóm độc III**: (ít độc), LD50 qua miệng từ 2000-3000 mg/kg. Dới nhãn có vạch màu xanh dơng.

+ **Nhóm độc IV**: (ít độc), LD50 qua miệng lớn hơn 3000 mg/kg. Dới nhãn thuốc có vạch màu xanh lá cây.

- ***Thời gian cách ly***: Là thời gian từ khi phun thuốc lần cuối đến khi thu hoạch sản phẩm để tránh ngộ độc do thuốc còn lu lại trong sản phẩm.

CaCH NHẬN BIẾT ĐỘ ĐỘC QUA NHÃN THUỐC BVTV

- Nhóm I: **ĐỘC CAO**
- * Nhóm II: **RẤT ĐỘC**
- * Nhóm III: **NGUY HIỂM**

- Nguyên tắc 4 đúng:

- *- Nguyên tắc 4 đúng:*
- + **đúng thuốc:** Dùng đúng loại thuốc có hiệu quả cao đối với loại dịch hại cần trừ., ít ảnh hởng đến ngời, môi trờng và thiên địch.
- + **đúng lúc:** Dùng thuốc khi dịch hại dễ diệt trừ và có hiệu quả cao, thờng là khi mới phát sinh hoặc gần tới mức độ (ngỡng) gây hại câng phòng trừ.



- + **đúng liều lợng và nồng độ:** Theo chỉ dẫn trên nhãn thuốc. Trong phạm vi nồng độ và liều lợng hớng dẫn, nếu sâu bệnh, cỏ dại còn nhỏ, còn ít thì dùng liều lợng thấp, nếu nhiều và lớn thi dùng liều cao.
- Cùng một liều lợng, pha nhiều nớc để phun hiệu quả cao hơn pha ít nớc và an toàn cho cây và môi trờng.
- Lợng nớc phun cần đảm bảo ớt đều cây, tối thiểu phải đợc 250 lít/ha với cây còn nhỏ (tơng đơng 3 binh 8 lít cho 1.000 m2).
- + **đúng cách:** Pha, trộn, và phun, rải thuốc cho đều, chú ý phun vào nhung chỗ sâu bệnh tập trung nhiều (Rầy nâu thờng ở gốc lúa, bệnh khô vằn toàn cây, nhện đỏ thờng nằm mặt dới lá…).

Các biện pháp đảm bảo an toàn:

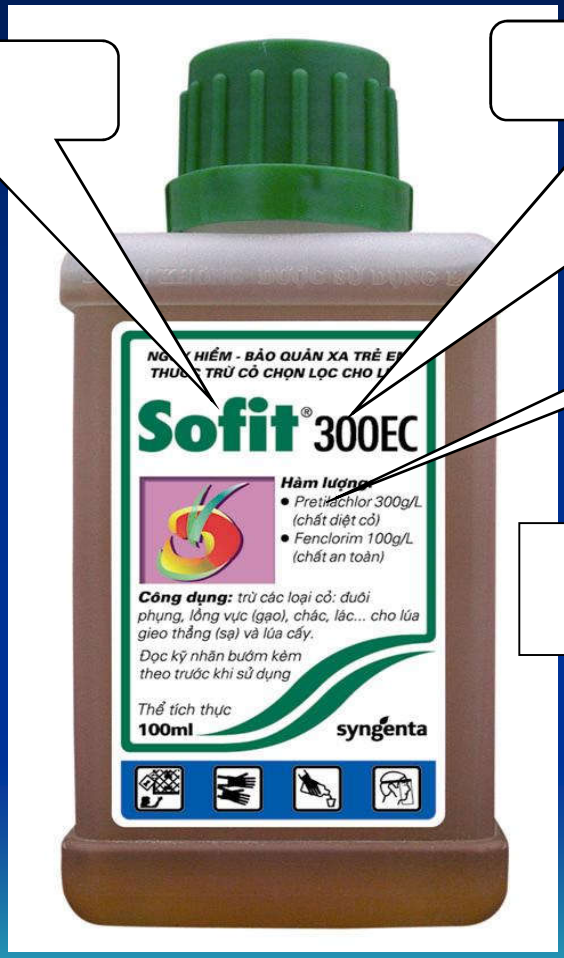
+ Chỉ mua thuốc đựng trong nguyên chai, nguyên gói, không bị rò rỉ, có nhãn đầy đủ và còn trong thời hạn sử dụng.
+ Không chuyên chở chung thuốc BVTV với lơng thực, thực phẩm, không để đỏ vỡ khi vận chuyển.
+ Trớc khi sử dụng cần chuẩn bị đầy đủ các dụng cụ cân đong, pha chế, đồ bảo hộ, kiểm tra lại bình bơm.
+ Khi phun thuốc tránh không để hít phải bụi thuốc, không để thuốc dính vào da và quần áo bằng các biện pháp nh khi phun thuốc không đi ngợc chiều gió, không ăn uống và hút thuốc khi đang làm việc với thuốc, mang đồ bảo hộ (khẩu trang, kính, mũ…). Nếu thuốc dính vào da, vào mắt cần rửa kỹ ngay bằng nớc sạch

+ Sau khi phun thuốc xong phải thay quần áo và tắm rửa sạch sẽ. Không rửa bình bơm và đổ nớc thuốc thừa xuống ao nuôi cá và nguồn nớc sinh hoạt. Không dùng bao bì đã đựng thuốc để đựng lơng thực, nớc uống và các đồ dùng khác.

+ Thực hiện đúng thời gian cách ly nhằm tránh bị ngộ độc do d lợng thuốc trong nông phẩm.

+ Bảo quản thuốc trong bao bì kín, để xa thực phẩm, xa trẻ em và gia súc, để nơi khô ráo thoáng mát.




Sofit® 300EC
Hàm lượng
• Pretilachlor 300g/L (chất diệt cỏ)
• Fenclorim 100g/L (chất an toàn)
Công dụng: trừ các loại cỏ: đuôi phụng, lồng vực (gạo), chác, lác... cho lúa gieo thẳng (sạ) và lúa cấy.
Đọc kỹ nhãn bướm kèm theo trước khi sử dụng
Thể tích thực
100ml
syngenta

WG : Dạng cốm


THUỐC TRỪ SÂU
Actara®
25WG
THUỐC TRỪ SÂU
THẾ HỆ MỚI
Dạng hạt hòa nước
Hàm lượng: 250g
Thiamethoxam/Kg
Công dụng: Hiệu quả cao trừ rầy nâu trên Lúa.
Triệu chứng ngộ độc: vàng đầu, mệt mỏi.
Cấp cứu: Dừng ngay công việc, đưa đến
trung tâm y tế gần nhất để chữa trị.
Thuốc giải độc: Hiện chưa có thuốc giải
độc đặc hiệu, chữa trị theo triệu chứng.
Trọng lượng tịnh: 1g
NGUY HIỂM
Để xa trẻ em
NOVARTIS

BHN : Bột hoà nước

