

SÂU HẠI CÂY ĂN QUẢ

**Sâu hại cây có
múi**

Sâu vẽ bùa *Phyllocnistis citrella* Họ ngài đục lá Phyllocnistidae

- **Phân bố và ký chủ:**

- TQ, ÂĐ, Nepal, Nhật, VN trên tất cả cây có múi, cam trời, liễu

- * **Triệu chứng và tác hại:**

- SN ăn phần diệp lục, để lại biểu bì, tạo đường đục ngoằn ngoèo trên lá non, búp non. Làm cho lá bị biến dạng, cong queo.
- Gây ảnh hưởng đến quang hợp ánh sáng, giảm năng suất.
- Ảnh hưởng thu nhập kinh tế trên tất cả cảnh



- **Đặc điểm SH & QLPS:**
 - TT hoạt động về đêm, xu tính ánh sáng đèn yếu. TT. đẻ khoảng 2-10 ngày.
 - Đẻ trứng / lá non (2-4cm)/chồi non cả mặt trên, mặt dưới lá 2 bên gân chính. Trứng pd. 4-5 ngày
 - SN 4 tuổi, đục vào lá ăn nhu mô, 12-13 ngày (20ng).
 - VĐ: 22-26 ng.; 10 lứa/năm
 - Nhiệt-ẩm độ thích hợp 23-28°C, 80-85%
 - PS gây hại quanh năm/đợt lộc non.
 - Bướm hại nặng > cam > quýt > quất >

- **Thiên địch:**

- Ong ký sinh Braconidae, Encyrtidae KS SN và Nhộng. TLKS khoảng 23%

- **BPPC:**

- Chăm sóc tốt các đợt lộc

- Sử dụng thuốc thấm sâu, nội hấp phun khi lộc mới nhú 1-2cm.

- Bảo vệ thiên địch

Bướm phượng *Papilio* spp.
Họ Papilionidae

- **Phân bố và ký chủ:**

Trên hầu hết các nước ĐNÁ. Gây hại trên cam, quýt, bưởi, phật thủ, cam trời.

- * **Triệu chứng và tác hại:**

- SN gặm ăn lá non, chồi non. SN tuổi lớn ăn lá bánh tẻ, lá già. Mật độ cao, có thể ăn trụi lá, chỉ trơ lại cuống và gân chính.
- Tác hại lớn thường xảy ra ở vườn ươm, gốc ghép.

• **Đặc điểm SH & QLPS:**

- TT. Vũ hoá vào buổi sáng, giao phối ngay sau vũ hoá, đẻ trứng sau 1-2 ngày.
- TT đẻ trứng 8-10h, rải rác trên lá non, búp, chồi non.
- Thời gian đẻ trứng 1-2 ngày. KNSS 6-35 quả/cái. Trung bình 23 quả/cái
- Trứng pd. 3-4 ngày ở 24-28°C.
- SN 5 tuổi, pd 12-19 ngày. Sức ăn 300cm² lá
- Nhộng 8-12 ngày ở 28°C và 13-19 ng. ở 24°C.
- TT. Sống 2-7 ngày
- VĐ. 28-40 ngày ở 24-28°C
- 6 lứa/năm. Phá mạnh Tháng 4-8

- **Thiên địch:**

Có 2 loài ong KS, *Pteromalus puparum* và *Brachymeria obseurata*.

- **BPPC:**

- Thu bắt thủ công trứng, SN, Nhộng trong quá trình chăm sóc.
- Phun thuốc vị độc vào lứa 1 (tháng 3)

**Xén tóc hại cam: *Chelidonium argentatum*,
Nadezhdiella cantori, *Anoplophora chinensis***

- **Phân bố và ký chủ:**

TQ, Hàn quốc, Nhật, Đài loan, Philippine, Indonesia, Malaysia, Myanma, bắc Mỹ và VN.

- Gây hại > 100 loại thực vật € 26 họ, 40 chi (cam, quýt, chanh, bưởi, phật thủ, bàng...)

- * **Triệu chứng và tác hại:**

- Những lỗ đục trên thân chính có đùn phân.

- Nếu hại nặng, SN đục ruỗng thân cây, ruỗng cành, làm cho cây còi cọc, ít quả, quả bé, dễ rụng, chín ép ... Cây dễ bị đổ khi có gió mạnh.

- **Đặc điểm SH & QLPS:**
- TT. Thường xuất hiện vào đầu tháng 4. Rộ nhất vào tháng 5-6, kéo đến tháng 6.
- TT giao phối buổi sáng. Trứng đẻ vào trưa - đầu chiều vào nách cành nhỏ 0.5-1cm.
- KNSS: 15-200 quả/cái
- Trứng pd khoảng 8 ngày
- SN. T1 ăn tiện vỏ, sau 1 vòng thì đục vào trong (14-15 ngày).
- Đường đục hình xoắn ốc đi lên. Sau đó lại đục xuống, hoặc chuyển sang cành to để đục.
- Nhộng hoá trong cành cấp 2, số ít trong cành cấp 1.
- Mỗi năm có 1 lứa.

- **Thiên địch**

Một số loài ong ký sinh thuộc họ ong cự Ichneumonidae, tỷ lệ KS thấp.

- **Biện pháp PC:**

- **Dùng đất sét nhào với thuốc trừ sâu bịt các lỗ đục.**
- **Dùng vợt bắt thủ công khi TT ra rộ.**
- **Cưa, đốn thu gom những cây, cành bị hại đã héo hoặc khô và đốt.**

Ruồi đục quả *Bactrocera* (= *Dacus*) *dorsalis*, *B. cucurbitae*. Họ Tephritidae (=Trypetidae)

- **Phân bố và ký chủ:**

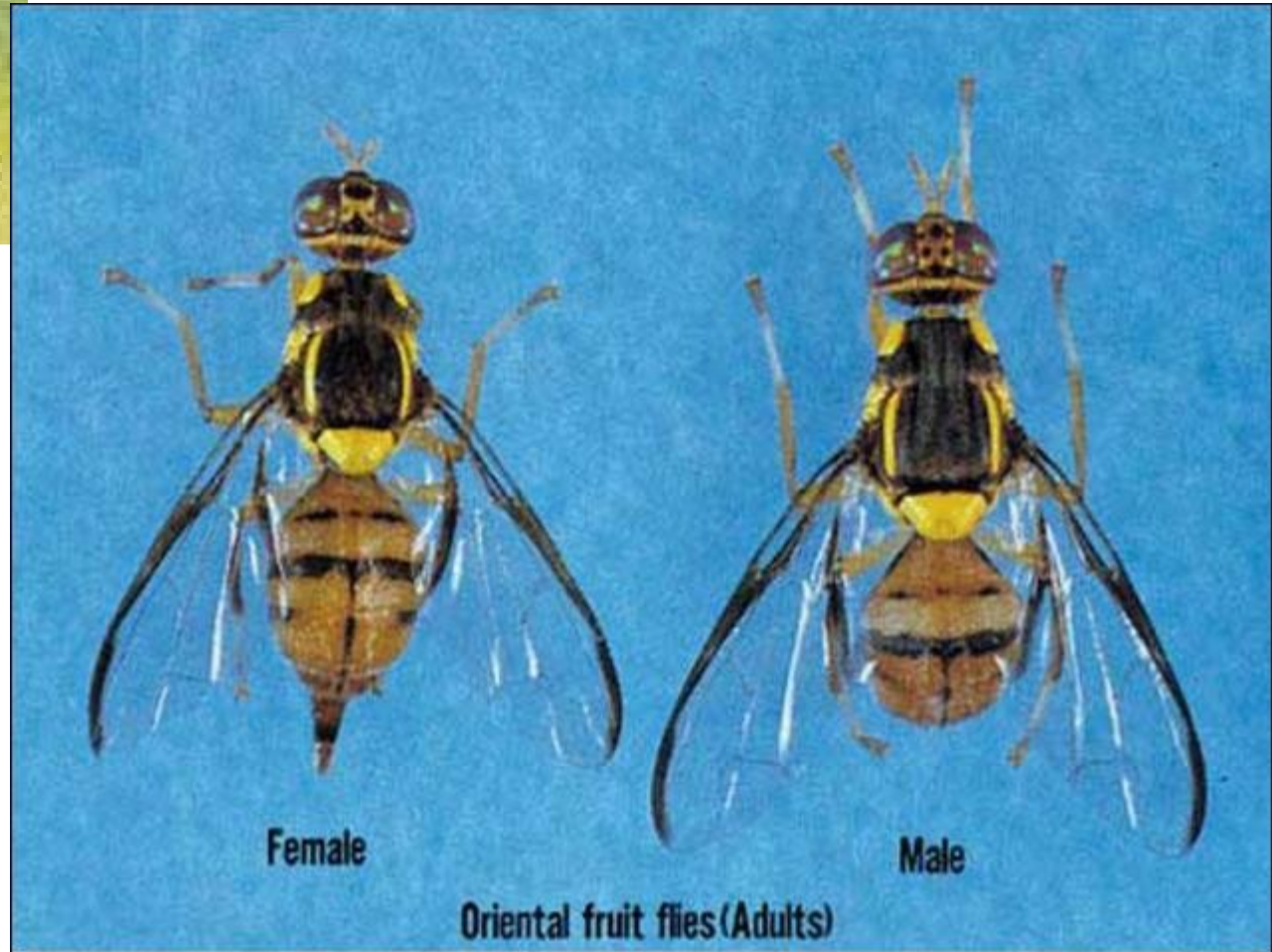
**Chủ yếu ở ĐNÁ trên cam, chanh, quýt, bưởi, ổi, thị, mít, nhãn, vải, hồng bì, ...
(Là đối tượng KD quốc tế).**

- * **Triệu chứng và tác hại:**

**Ruồi đẻ trứng dưới vỏ quả - tạo nên vết
châm hơi lõm. Những quả bị hại thường bị
rụng sớm, có thể gây thối, ảnh hưởng chất
lượng và NS**



Bactrocera (= Dacus) dorsalis



- **Đặc tính SH & QLPS:**

- Ruồi thường vũ hoá vào buổi sáng. Đẻ trứng sau vũ hoá 3-7 ngày.
- Ruồi dùng ống đẻ trứng chọc thủng vỏ quả, đẻ trứng dưới vỏ phần giáp với thịt quả. KNSS: 10-60 quả/cái. (Loài *D. cucurbitae* 1000quả)
- Tỷ lệ trứng nở - 50%. Trứng pd. 1.5-3.5 ngày.
- Giòi non nở ra đục ăn thịt quả, làm thối quả. Khi giòi nở, tại vết đục có ứa dịch quả. TGPD của giòi 8-18 ngày
- Nhộng hoá trên mặt đất dưới tầng lá rụng 9-19 ngày.

- TT. Sống 20-40 ngày.
- 1 lứa sâu biến động khoảng 40-80 ngày
- Có khoảng 6-7 lứa/năm
- Gây hại nặng vào tháng 9 – 11.
- TT thích sinh sống ở những vườn cam xanh tốt.
- **BPPC:**
 - Dùng bẫy Metil-eugenol + 1-3% Dipterex, 2-3 bẫy/ha. Thay bả mới hàng tuần.
 - Mật loăng + Dipterex
 - Quả chín rụng tẩm Dipterex
 - Thu gom quả rụng tiêu huỷ/rắc thuốc bột trên mặt đất dưới tán cây - diệt nhông (50g/cây



**Bẫy Metil – Eugenol thu bắt ruồi đục quả
CAQ**

Sâu hại nhãn vải

bã x Ýt nh·n v¶i *Tesaratoma papillosa*, Drury
(Pentatomidae), *Mictis longicornis* (Westwood)
(Coreidae)



- **Phân bố và ký chủ:**

ĐNÁ, Bangladesh, Trung Quốc, Ấn Độ, Indonesia, Malaysia, Pakistan, Phi Luật Tân, Srilanka, Thái Lan, Việt Nam có khắp mọi nơi.

Gây hại chủ yếu trên nhãn, vải. Ngoài ra còn được ghi nhận hiện diện trên Cam, Quít, Táo, Đào, Lê.

- * **Triệu chứng và tác hại:**

- TT và BX non chích hút hoa, quả non, chồi non, chùm hoa bị khô héo, Làm cho thui quả, rụng hoa, rụng quả.

Mật độ cao, có thể gây hại đến 80-90% N.suất - ảnh hưởng thu nhập kinh tế. Cành bị khô và vỏ trái Nhãn thường bị đen. Tại ĐBSCL, loài này chủ yếu gây hại trên giống Nhãn da bò tại Vĩnh Châu (Sóc Trăng).

- **Đặc điểm SH & QLPS:**

TT. Thường lột xác từ bọ xít non tuổi cuối vào tháng 5. Sổng & Chích hút dịch quả, chồi non đến tháng 10 qua đông. Cuối tháng 2 - đầu t.3 năm sau bắt đầu giao phối và đẻ trứng (ứng với giai đoạn nhãn, vải ra hoa).

- **Trứng đẻ thành ổ 14 quả đều đặn (3-7 ổ/cái). Gần 90% trứng được đẻ vào tháng 3. Số còn lại vào tháng 4-5.**
- **Trứng pd. 7-12 ngày € độ nhiệt môi trường.**

- **KNSS: 70-100 trứng**
- **BX T.1 sống tập trung, 2-3 ngày sau mới phân tán. Tỷ lệ sống sót T.1 cao.**
- **T.2-5, phát tán và hoạt động ăn uống trên những chùm hoa, quả non-chín. TGPD bộ xít non 60-80 ngày. Ở Gia Lâm (HN) 55-60 ngày**
- **Ấu trùng có khả năng chịu đói rất lâu, vì vậy chúng có thể sống mà không cần ăn trong nhiều ngày.**
- **TT. có thể sống 11-13 tháng.**

- TT lúa mới thường xuất hiện từ giữa T.5-7. Có thể bắt gặp TT lúa cũ giao phối với TT lúa mới. Chúng giao phối nhiều lần, mỗi lần kéo dài.
- TT qua đông từ cuối tháng 9 - đầu T.10
- 1 năm có 1 lứa. (Có thể có lứa phụ vào T.7-9 trên nhãn xử lý ra hoa trái vụ, khoảng 12-14%)

- **Thiên địch:**

- Chim chào mào, chim vành khuyên, nhện lớn, kiến
- Ong KS. *Annastatus japonicus* (Eulophidae), *Ooencyrtus fongi* (Encyrtidae) xuất hiện từ tháng 3-7, phổ biến tháng 5-6 (TLKS-50%). Ong mắt đỏ *Trichogramma*
- Nấm *Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae* KS/BX non và TT.

- **BPPC:**

- Rung cây thu gom lúc TT qua đông.
- Phun thuốc Decis/Sherpa vào sau Tết trừ TT hoặc lúc bọ xít non mới nở.
- Tại Thái Lan, phóng thích 20.000 ong *Anastatus* sp./ha vào đầu vụ có thể tiêu diệt 100% trứng.
- TQ, Nông dân sử dụng Ong mắt đỏ *Trichogramma*

Sâu hại chuối

**Sâu đục thân chuối *Cosmopolites sordidus*
(Germa), *Cosmopolites* sp., *Oidoiporus* sp.**

Họ vòi voi Curculionidae, Coleoptera



Sâu đục thân chuối

- **Phân bố & ký chủ:** Nam châu Á, châu Phi, nhiều đảo thuộc châu Thái bình dương, tây Ấn Độ, trung Mỹ, Mexico và Florida (Mau and Kessing 1993) trên chuối (chủ yếu), mía và cọ.
- **Triệu chứng và tác hại:**
 - Vết đục trên bẹ có chảy nhựa
 - Mật độ cao – ăn ruỗng, gây tụt buồng, gãy lá, đổ cây.

- **Đặc điểm SH & QLPS:**
 - TT hoạt động về đêm, ban ngày ẩn nấp trong bẹ chuối.
 - TT thường đẻ trứng vào trong bẹ lá trên những cây chuối đã phát triển.
 - Trứng đẻ rải rác, mỗi đêm đẻ 2-4 quả.
 - KNSS – trung bình 100quả/cái.
 - Thời gian pd của trứng € vµo nhiÖt ®é rÊt chÆt chÏ, khi nhiÖt ®é $\geq 27^{\circ}\text{C}$, trøng pd ≤ 3 ngày.
 - N. độ = 18 – 23°C, TGPD trứng 1 tuÇn.
 - Mọi hoạt động của sâu non đều ở trong thân giả cây chuối.

- S ③u non míi nē ho¹t ③éng rÊt Ýt vµ chĒm ch¹p. Chóng ③ôc chui vµo th③n gi¶. §-êng ③ôc ngo»n ngoìo ngang dăc trong th③n, (că khi ③ôc vµo cuèng l, ra tĒn ngăn). C ③y bP ph, h¹i m¹nh că nhiÒu ③-êng ruçng nh-x→m-íp.
- S ③u Ýt h¹i cũ.
- S ③u non PD tở 15 - 30 ngày (3 tuổi).
- Nhéng trÇn n»m trong kĐn tởt b»ng x→chuèi. Thêi gian tiên nhéng 5 - 10 ngày. Nhéng 1 - 4 tuần.

- VĐ € nhiÖt ®é. Nếu tã 18 - 27°C, vßng ®êi ↓ tã 61 xuèng 35 ngày.
- TT. Tiền ®í trøng 11-29 ngày.
- TT. ré nhÊt tã th,ng 11 - 3;
- Ph, h¹i m¹nh nhÊt vµo cuèi th,ng 3 ®Õn hÖt th,ng 4.

- **Thiên địch:**

Ong KS *Plaesus javanus*
(Ichneumonidae)

- **BPPC:**

- Đánh bỏ những cây đã thu hoạch.
- Dùng giống chống chịu (chuối tiêu)
- Dùng bẫy thu bắt bằng thân cây chuối, cắt đoạn khoảng 30-50cm. Mỗi tuần thu gom 1 lần và tiêu hủy.

Sâu cuốn lá chuối

Erionota thrax Linnaeus

Họ bướm nhảy Hesperidae

- **Đặc điểm SH & QPLS sâu CL chuối:**
 - TT hoạt động ban ngày, đẻ trứng sau vũ hoá 2-5 ngày.
 - Trứng đẻ rải rác ở mặt dưới lá chuối.
 - SN mới nở linh hoạt, cắn phiến lá, nhả tơ cuốn thành ống rồi ẩn trong đó và ăn lá. Khi lá héo, SN chui ra, cắn đoạn lá khác cuốn thành tổ. Trong suốt GD SN, chúng chỉ phá hại trên 1 lá.
 - Nhộng hoá luôn trong tổ kén.
 - Mỗi năm PS. 2 đợt; Đ.1 - 15-30/4; Đ.2 - từ cuối tháng 6 - hết t.7.

- **Thiên địch:**

5 loài ong KS : *Ooencyrtus erionotae*, *Cotesia erionotae*, *Brachymeria albotibialis*; *Elasmus sp.*; *Melaloncha sp.* Được ghi nhận ở Malaysia.

- **BPPC:**

- Thu bắt thủ công những tổ sâu cuốn lá.
- Dùng thuốc hoá học vị độc phun GĐ SN mới nở

Chương VI. NHỆN NHỎ HẠI CÂY TRỒNG NÔNG NGHIỆP

VI.1. Đặc điểm chung

Nhện nhỏ thuộc Bộ Ve bét (Acarina),

Lớp hình nhện (Arachnida)

Ngành chân đốt (Arthropoda).

Giữa thế kỷ XX, ngành Ve bét học
(Acarology) mới thực sự được đi sâu NC.

Nhện nhỏ € 2 tổng họ: - Tetranychoida
(nhện chăn tơ) &

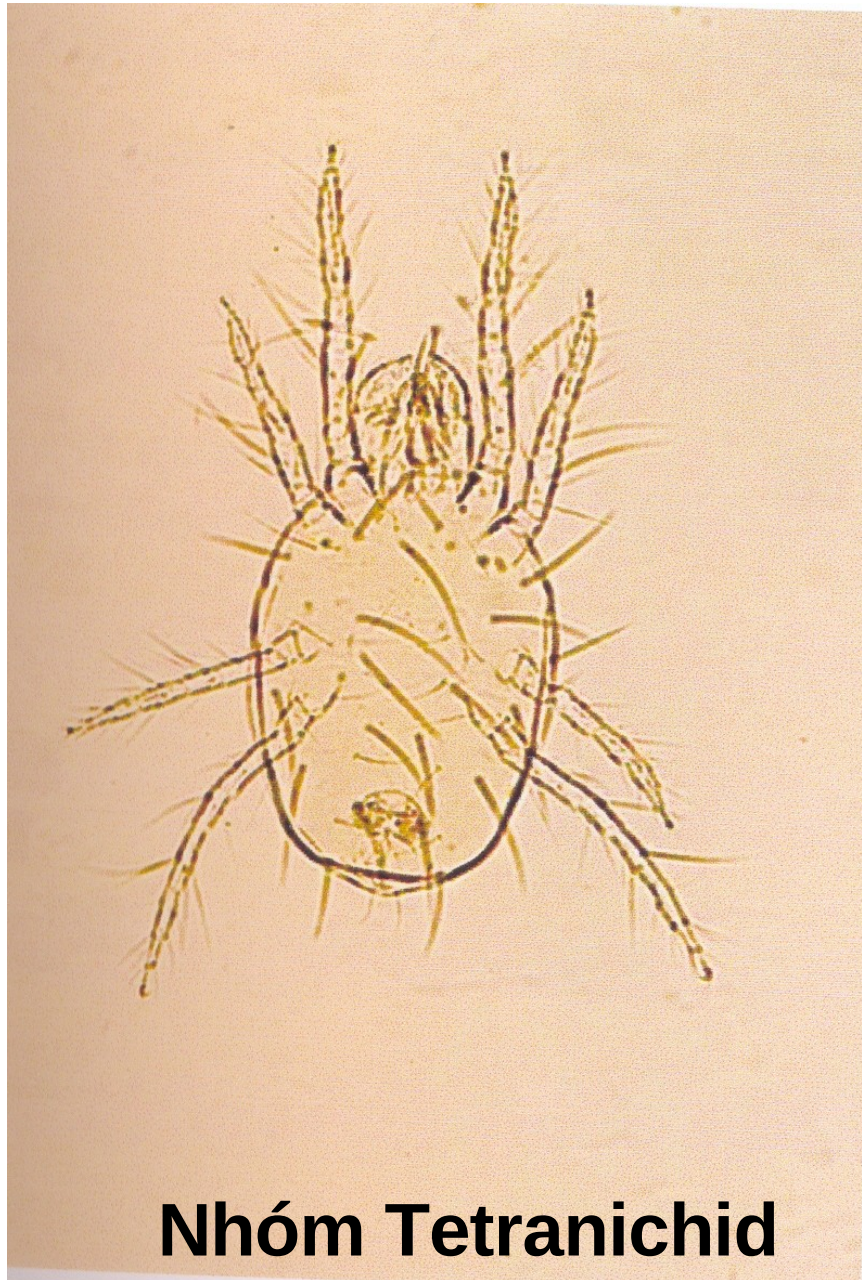
- Eriophyoidea (nhện củ cà rốt)

- Cấu tạo: 2 phần (đầu-ngực, thân) hình thành 1 khối. Mặt lưng có tấm mai kitin phát triển.
 - Không có râu;
 - Có 4 đôi chân bò (Tetranychidea) / 2 đôi chân (Eriophyoidea).
 - Hô hấp bằng phổi / ống khí quản.
 - Phụ miệng có dạng kìm
 - Sinh sản chủ yếu hữu tính. Một số nhóm có kiểu sinh sản đơn tính không bắt buộc (hoặc toàn ra con đực/ toàn ra con cái).

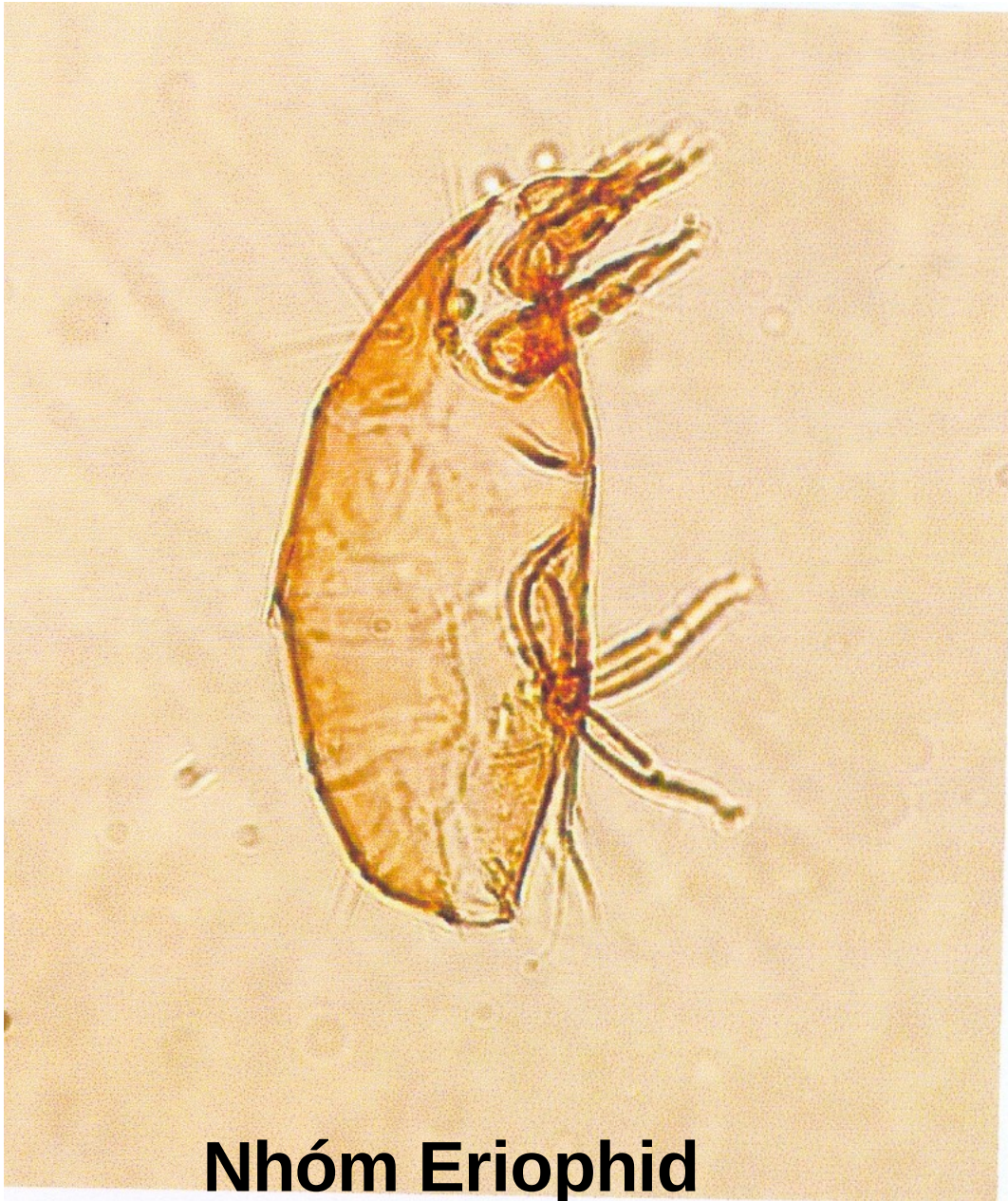
- Chu kỳ phát triển: Trứng - nhện non - TT



- Nhện non có 2-3 tuổi (cá biệt có loài 4 tuổi).
- T.1 chỉ có 3 đôi chân



Nhóm Tetranychid



Nhóm Eriophid