

NGÔ ĐẮC THẮNG

*Kỹ thuật*

**NUÔI  
ONG NỘI**



Kỹ sư NGÔ ĐẮC THẮNG

~~849~~ 831

mtv

# Kỹ thuật NUÔI ONG NỘI

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP  
HÀ NỘI - 1999

## LỜI NHÀ XUẤT BẢN

*Nghề nuôi ong có ý nghĩa kinh tế to lớn. Các sản phẩm do ong tạo ra như mật, phấn hoa, sữa chúa... không chỉ là nguồn thực phẩm cao cấp, nguồn dược liệu quý mà còn là mặt hàng xuất khẩu có giá trị. Ong còn giúp hoa thụ phấn cây trồng, tạo cho các vườn cây trái, bầu bí, đậu đỗ sai quả, mẩy hạt. Nghề nuôi ong cần ít vốn ban đầu, lao động tương đối nhẹ, thích hợp với mọi giới, mọi lứa tuổi.*

*Đất nước ta bốn mùa cây xanh hoa nở, thuận lợi cho đời sống con ong. Những năm gần đây nghề nuôi ong ngày càng mở rộng trên nhiều vùng đất nước. Số lượng người mới nuôi ong ngày càng tăng. Nhu cầu hiểu biết về con ong và kỹ thuật nuôi ong của nhiều bạn đọc đang đặt ra cấp thiết. Từ thực tế đó chúng tôi xuất bản cuốn "Kỹ thuật nuôi ong nội" - một loài ong có tên khoa học là *Apis Cerana* đang được nuôi nhiều ở nước ta - nhằm phổ biến rộng rãi những kiến thức và kinh nghiệm nuôi ong. Đây là một tài liệu có nội dung tương đối sát với thực tiễn nuôi ong nước ta, kết hợp được những tri thức khoa học tiên tiến với kinh nghiệm nuôi ong lâu đời của nhân dân.*

*Xin trân trọng giới thiệu với bạn đọc và nhà xuất bản mong nhận được những góp ý, phê bình để sách xuất bản lần sau hoàn thiện hơn.*

NHÀ XUẤT BẢN NÔNG NGHIỆP

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Chương IV : Những vấn đề kỹ thuật cơ bản trong<br/>nghề nuôi ong</b> | <b>32</b> |
| Những yếu tố cần thiết để nuôi ong có kết quả                           | 32        |
| Những yếu tố đảm bảo sự cân đối và ổn định của<br>đàn ong               | 34        |
| Lựa chọn địa điểm nuôi ong và bố trí đàn ong trong<br>vườn nuôi         | 36        |
| - Các yếu tố cần thiết để đặt địa điểm nuôi ong                         | 36        |
| - Bố trí đàn ong trong vườn nuôi                                        | 37        |
| Tìm kiếm, cải tạo đàn ong dã sinh                                       | 38        |
| - Bắt ong dã sinh                                                       | 38        |
| - Cải tạo đàn ong nuôi trong đố                                         | 39        |
| Kiểm tra đàn ong                                                        | 41        |
| Cho ong sửa bánh tổ cũ, xây bánh tổ mới                                 | 47        |
| Cho ong ăn, uống                                                        | 52        |
| Ong chia đàn tự nhiên và biện pháp xử lý                                | 55        |
| - Chia đàn tự nhiên                                                     | 55        |
| Biện pháp xử lý hiện tượng chia đàn tự nhiên của<br>ong                 | 58        |
| Ong bốc bay và biện pháp xử lý                                          | 59        |
| Nhập cầu ong                                                            | 63        |
| Các phương pháp nhập cầu ong                                            | 64        |
| Di chuyển đàn ong theo nguồn hoa                                        | 67        |
| Ong ăn cướp mật, biện pháp đề phòng và xử lý                            | 70        |
| Ong thợ đẻ trứng, biện pháp xử lý kỹ thuật                              | 72        |

|                                                                                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Chương V : Giống ong. Chọn lọc nâng cao chất lượng đàn ong và nhân giống</b> | <b>75</b>  |
| - Các giống ong đang nuôi ở Việt Nam                                            | 76         |
| - Chọn giống ong và nâng cao chất lượng đàn ong                                 | 78         |
| - Tạo cháu và nhân đàn                                                          | 78         |
| - Nhân giống ong (chia đàn ong)                                                 | 83         |
| <b>Chương VI : Quản lý ong theo thời vụ</b>                                     | <b>88</b>  |
| Thời vụ và công tác quản lý đàn ong nội ở các tỉnh phía Bắc                     | 88         |
| - Vụ Xuân - hè                                                                  | 89         |
| - Vụ hè - thu                                                                   | 92         |
| - Vụ thu - đông                                                                 | 93         |
| - Vụ đông - xuân                                                                | 95         |
| Thời vụ và công tác quản lý đàn ong nội ở các tỉnh phía Nam                     | 96         |
| - Vụ dưỡng ong                                                                  | 97         |
| - Vụ nhân đàn                                                                   | 98         |
| - Vụ thu mật                                                                    | 100        |
| <b>Chương VII : Bệnh ong và công tác phòng chống</b>                            | <b>102</b> |
| Đặc điểm và phân loại bệnh ong                                                  | 102        |
| Các con đường lan truyền bệnh                                                   | 104        |
| Nguyên tắc chung phòng trị bệnh ong                                             | 106        |
| Một số bệnh thường gặp ở đàn ong nội                                            | 109        |
| - Bệnh thối ấu trùng châu Mỹ                                                    | 109        |

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| - Bệnh thối ấu trùng châu Âu                                      | 112 |
| - Bệnh ấu trùng túi                                               | 113 |
| - Các biện pháp phòng trị bệnh ở ấu trùng ong                     | 115 |
| - Bệnh ấu trùng tuổi lớn                                          | 119 |
| Sâu phá tổ và biện pháp phòng trị                                 | 122 |
| Bệnh ngộ độc của ong và biện pháp phòng trị                       | 124 |
| Một số bệnh và dịch hại khác                                      | 127 |
| <b>Chương VIII : Cây nguồn mật và phần cơ sở thức ăn nuôi ong</b> | 128 |
| Phần hoa                                                          | 128 |
| Mật hoa                                                           | 130 |
| Những yếu tố ảnh hưởng đến sự tiết mật                            | 131 |
| Cây nguồn mật chính                                               | 132 |
| <b>Chương IX : Công cụ nuôi ong</b>                               | 139 |
| Thùng nuôi ong                                                    | 139 |
| Thùng quay mật ly tâm và dụng cụ thu mật                          | 144 |
| Các dụng cụ khác trong nghề nuôi ong                              | 145 |
| <b>Chương X : Khai thác sản phẩm ong</b>                          | 151 |
| Mật ong và phương pháp khai thác                                  | 151 |
| Sáp ong và phương pháp khai thác                                  | 159 |
| Khai thác sữa ong chúa                                            | 163 |
| Phụ lục : Tiêu chuẩn mật ong Việt Nam                             | 167 |

## CHƯƠNG I

### A/ LỢI ÍCH CỦA NGHỀ NUÔI ONG

Nuôi ong không tốn đất trồng cây làm thức ăn như các ngành chăn nuôi khác. Nuôi ong không cần đầu tư lớn, vốn đầu tư ban đầu ít, người nuôi ong có thể tự tạo hoặc tìm kiếm để có các dụng cụ nuôi và khai thác sản phẩm. Nuôi ong là nghề phù hợp với sức khỏe mọi lứa tuổi, đòi hỏi nhiều kỹ thuật, kinh nghiệm mà không cần nhiều đến sức lực. Nuôi ong kích thích trồng cây gây rừng, trồng cây ăn quả trong các vườn tược góp phần bảo vệ thiên nhiên, môi trường và cuộc sống của mọi tầng lớp dân cư.

Trên đất nước ta nơi nào cũng nuôi được ong. Trung du, miền núi là quê hương của loài ong nội địa ở đó có nguồn hoa rất đa dạng và phong phú, ngày nay lại đang được bổ sung thêm nguồn hoa mới trong các chương trình trồng rừng, trồng cây ăn quả. Còn ở đồng bằng với chính sách khuyến khích làm VAC nguồn hoa nuôi ong càng phát triển và mở rộng.

#### **Các sản phẩm chính của ong**

Ong cho nhiều sản phẩm quý để chữa bệnh và

bồi bổ sức khoẻ con người như mật ong, phấn hoa, sữa chúa, sáp ong v.v...

- Mật ong : Là sản phẩm có sản lượng lớn nhất của nghề nuôi ong, mật ong chủ yếu là đường đơn (glucô, fructô). Trong mật ong còn chứa nhiều vitamin nhóm B (B1, B6, B12, PP), vitamin C, vitamin E, nhiều chất khoáng trong đó kali là đáng kể, ngoài ra còn có một số enzym và hoóc môn sinh trưởng.

Mật ong là chất giàu năng lượng, thích hợp cho mọi lứa tuổi. 1 kg mật ong cho từ 3150 - 3350 Kcal dùng để bồi bổ cơ thể con người, mật khác nó còn là vị thuốc tự nhiên chữa nhiều bệnh.

- Phấn hoa : Là sản phẩm giàu dinh dưỡng được ong thu từ các nhị hoa của các loại cây khác nhau để làm thức ăn cho chúng. Phấn hoa có nhiều màu sắc (vàng, vàng xám, đỏ nhạt, nâu nhạt v.v...) và hương vị khác nhau tùy từng loại hoa. Phấn hoa chứa 7-35% prôtêin, trong đó 10% là các axit amin tự do. So với thịt bò cùng trọng lượng, phấn hoa chứa gấp 5 lần lizin, metionin, lizin, tryptophan ... ngoài ra còn có các enzym, vitamin hòa tan, các chất khoáng và những yếu tố vi lượng khác (phấn hoa chứa 21 axit amin cần cho cơ thể trong đó có 10 axit amin cơ thể không tổng hợp được).

Dùng phấn hoa trước tiên là để tăng cường sức khoẻ vì phấn hoa chứa nhiều chất dinh dưỡng để hấp thụ, tăng cường được thể lực, trí lực, tạo ra sự hưng phấn và sáng khoái, làm tăng vẻ đẹp của da, giữ được sức trẻ trung lâu dài.

Tác dụng chữa bệnh của phấn hoa rất đa dạng, không gây độc hại và cho kết quả điều trị rất tốt. Chúng tôi xin nêu một số bệnh mà y học thế giới đã dùng phấn hoa để điều trị : bệnh đái đường, viêm tuyến tiền liệt, phong thấp và khớp, nhiễm xạ, phòng ngừa xuất huyết não, viêm võng mạc và bệnh tim, thần kinh, dị ứng đường hô hấp, áp huyết cao và các bệnh về gan.

- Sữa chúa : Là nguồn dinh dưỡng cao cấp, là sản phẩm đặc biệt. Đó là thức ăn duy nhất để nuôi chúa và ấu trùng ong chúa do ong thợ non tiết ra. Sữa chúa có thành phần dinh dưỡng như sau: protêin: 18%; mỡ: 6,46%; các vitamin; chất khô: 39,95%, tro: 0,82.

Sữa chúa kích thích quá trình trao đổi lipid và protein giúp cho cơ thể khoẻ mạnh và hoạt bát nhất là với người cao tuổi. Sữa chúa giàu hoocmôn sinh dục và vitamin E, có tác dụng kích thích hoạt động sinh lý, tái tạo tế bào, chống sự già cỗi của các tổ chức tế bào.

Sữa chúa còn có tính kháng khuẩn cao với trực khuẩn lao, tụ cầu khuẩn, trực khuẩn sinh mù, trực khuẩn đường ruột E.coli.

Người ta đã dùng sữa chúa để chữa các bệnh ở đường tiêu hoá, lao, sẩy thai truyền nhiễm, viêm khớp, tim mạch. Sữa chúa có nhiều axetincolin là chất làm dẫn nở mạch máu, đóng vai trò điều hòa huyết áp rất có hiệu lực. Sữa chúa còn có tác dụng tốt trong các bệnh về gan, chống béo phì, nâng cao sức đề kháng với bệnh truyền nhiễm, kích thích và điều hòa chức năng tạo máu, chữa xơ cứng động mạch, suy yếu động mạch vành.

- Các sản phẩm khác : Sáp ong là vật tư chủ yếu để làm nền bánh tổ (chân tầng) cho ong, ngoài ra sáp ong còn dùng trong các ngành công nghiệp như công nghiệp dệt, y tế, hàng không, giày da, may mặc, đánh bóng đồ gỗ v.v...

Keo ong: Ong dùng keo để vít kín khe hở giữa các cầu ong, xung quanh thùng để chúng điều hòa nhiệt độ trong thùng ong phù hợp với đặc điểm sinh vật học của chúng, ong còn dùng keo bọc xác những địch hại vào tổ ong phá hoại (dán, thạch thùng, ong rừng) bị ong bảo vệ đàn đốt chết để tránh thối. Keo ong có tính sát khuẩn và diệt khuẩn cao nên dân gian và ngành y tế sử dụng làm thuốc chống viêm nhiễm, làm lành vết thương, chữa bệnh tai mũi họng,

cảm cúm.

Ngoài những sản phẩm kể trên ông còn cho một "sản phẩm" quý nữa là thụ phấn làm tăng năng suất cây trồng và nâng cao chất lượng nông sản. Dùng ông thụ phấn cho cây trồng là biện pháp thâm canh tăng năng suất hiệu quả cao.

## CHƯƠNG II

# PHÂN LOẠI VÀ CẤU TẠO ONG MẬT

## I. PHÂN LOẠI ONG MẬT

Trong thế giới động vật, ong mật thuộc ngành chân đốt (*A. thropoda*), lớp côn trùng (*Insecta*), bộ cánh màng (*Hymenoptera*) họ ong mật (*Apisdae*) giống ong mật (*Apis*). Trên thế giới có 7 loài ong cho mật, ở nước ta có 4 loài chính (xem bảng)

|   | Tên khoa học       | Tên Việt Nam              |
|---|--------------------|---------------------------|
| 1 | <i>A.Mellifera</i> | Ong châu Âu (ong ngoại)   |
| 2 | <i>A.Cerana</i>    | Ong ruồi (ong nội) châu Á |
| 3 | <i>A.Dorsata</i>   | Ong khoái hay ong gác kèo |
| 4 | <i>A.Florea</i>    | Ong hoa hoặc ong muỗi     |

Ở Việt Nam 2 loài *A.Cerana* và *A.Mellifera* có giá trị kinh tế cao đang được nuôi rộng rãi. Hai loài *A.Dorsata* và *A.Florea* là loài ong dã sinh chưa được thuần hoá, mới dừng ở mức độ khai thác tự nhiên.

## II. CẤU TẠO ONG MẬT

### A- HÌNH THÁI CƠ THỂ

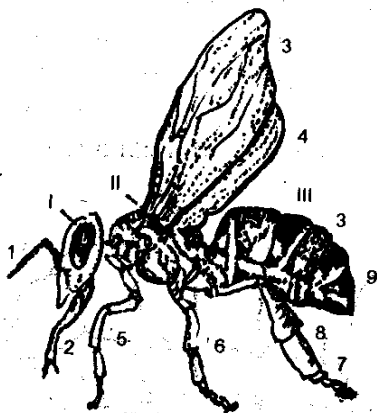
Cơ thể ong mật gồm 3 phần khớp động với nhau

là đầu, ngực, bụng. Cơ thể ong được bao bọc bằng lớp vỏ kitin. Chính lớp vỏ kitin là bộ xương ngoài, là chỗ dựa cho các cơ quan bên trong và bảo vệ cơ thể ong tránh những tác dụng bất lợi từ bên ngoài.

## 1- Phần đầu ong

Đầu ong có cấu tạo hình hộp. Trên đầu ong có 2 mắt kép. Số mắt kép ở ong đực lớn hơn ở ong chúa và ong thợ. Đỉnh đầu có 3 mắt đơn phân bố theo dạng hình tam giác.

Ở phần trước đầu ong có một đôi râu. Râu ong chia làm nhiều đốt. Râu là cơ quan cảm giác rất nhạy bén.



**Hình 1. Hình dáng con ong**

I- Đầu ; II- Ngực ; III- Bụng ;

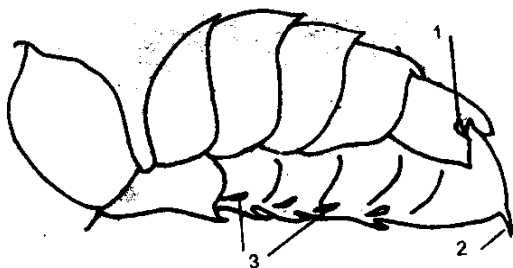
- (1)- Râu ; (2)- Vòi ; (3)- Cánh trước ; (4)- Cánh sau ; (5)- Chân trước ;  
(6)- Chân giữa ; (7)- Chân sau ; (8)- Ngòi đốt ; (9)- Tuyến sáp

Miệng và vòi ong có đặc điểm (vòi chức năng cắn, nghiền, hút) khác với nhiều loại côn trùng khác. Ong dùng hàm trên để cắn các vật cứng khi mở rộng của tổ, cắn nắp lỗ tổ chứa mật, vít nắp, nghiền phấn hoa.

Vòi hút của ong đặc trưng cho từng giống ong dùng để hút mật hoa, nước, sirô. Mỗi giống ong khác nhau có chiều dài vòi khác nhau.

## 2- Phần ngực ong

Ngực ong gồm 3 đốt : đốt ngực trước, đốt ngực giữa và đốt ngực sau. Phần ngực của ong mang các cơ quan vận động là cánh và chân ong. Trong phần ngực thì đốt ngực giữa giữ vai trò quan trọng nhất. Các đốt ngực được chia ra nửa lưng và nửa bụng. Nửa lưng có 2 đôi cánh ; đôi cánh trước lớn hơn đôi



**Hình 2. Bụng ong**

1. Tuyến Naxônốp; 2. Ngôi đốt; 3. Tuyến sáp

cánh sau. Khi ong bay, cánh trước móc lại với cánh sau thông qua hệ thống móc cánh. Nửa bụng của phần ngực ong mật có 3 đôi chân gắn vào 3 đốt ngực tương ứng.

### **3- Phần bụng ong**

Bụng ong mật có 6 đốt và nối với phần ngực qua đốt chuyển tiếp. Mỗi đốt gồm 2 phần: phần lưng và phần bụng. Các đốt bụng nối với nhau bằng màng kitin mỏng, đàn hồi. Nhờ các màng mỏng này mà ong có thể thay đổi thể tích bụng. Kích thước các đốt bụng thứ 2 và 3 có ý nghĩa quan trọng trong phân loại học. Hai bên mỗi đốt bụng có lỗ thở. Ở phần bụng của 4 đốt bụng cuối cùng có các cơ quan tiết sáp, cuối bụng có ngòi đốt. Riêng ong đực không có bộ phận ngòi đốt. Ong chúa trưởng thành thì bộ phận ngòi đốt trở thành cán đẻ trứng và là phương tiện chiến đấu với ong chúa khác. Giữa đốt bụng thứ 5 và thứ 6 của ong mật có tuyến Naxônôp (nhà bác học Nga N.V Naxônôp phát hiện ra tuyến này) tiết ra vị hương đặc trưng cho đàn ong. Ở ong chúa, tuyến Naxônôp phát triển và tiết ra mùi đặc trưng gọi là chất chúa. Chất chúa điều khiển đàn ong hoạt động bình thường.

## **B- CÁC CƠ QUAN BÊN TRONG CƠ THỂ ONG**

### **1- Cơ quan tiêu hoá**

Ong mật thuộc vào các côn trùng dinh dưỡng chuyên tính. Cơ quan tiêu hóa của ong còn là nơi dự trữ tạm thời mật hoa khi thu nhận và vận chuyển về tổ, đồng thời thích hợp với việc dự trữ dinh dưỡng khi qua đông ở xứ lạnh.

### **2- Cơ quan hô hấp**

Cơ quan hô hấp của ong gồm các lỗ thở, hệ thống khí quản phân nhiều nhánh, các túi khí và hệ thống mao quản trao đổi khí với các tế bào, các mô trong cơ thể.

Các lỗ thở nằm hai bên cơ thể, có 3 đôi lỗ thở nằm ở phần ngực và 6 đôi lỗ thở nằm ở phần bụng.

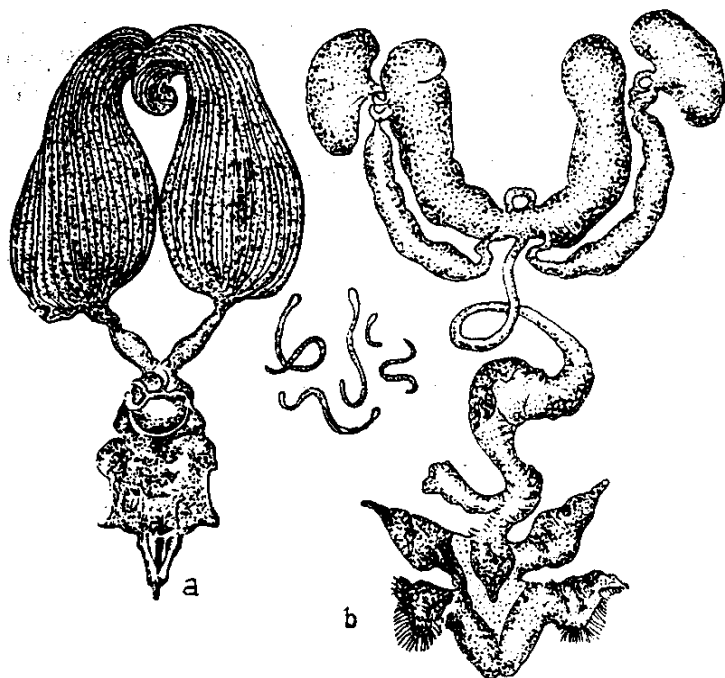
### **3- Cơ quan tuần hoàn**

Hệ thống tuần hoàn của ong là một hệ thống hở. Tim của ong gồm 5 ngăn, hai bên sườn của mỗi ngăn tim có các cửa để cho máu từ ngoài vào.

### **4- Cơ quan thần kinh**

Cơ quan thần kinh của ong mật phát triển rất

cao, bảo đảm mối liên hệ thường xuyên của đàn ong với môi trường xung quanh, đồng thời điều khiển mọi hoạt động thống nhất trong cơ thể ong. Cơ quan thần kinh được chia làm 3 phần : thần kinh



**Hình 3 : Cơ quan sinh dục của ong**

a) Buồng trứng ong chứa b) Cơ quan sinh dục của ong đực

trung ương, thần kinh ngoại biên, thần kinh thực vật.

### **5- Cơ quan sinh dục (hình 3)**

Ong mật cũng như các côn trùng khác đều thuộc nhóm động vật phân tính nghĩa là cơ quan sinh dục đực và cơ quan sinh dục cái ở trong các cá thể khác nhau. Cơ quan sinh dục của ong chúa gồm có hai buồng trứng hình quả lê, mỗi buồng trứng có rất nhiều ống trứng nằm song song với nhau.

Cơ quan sinh dục của ong thợ về cấu tạo giống như cơ quan sinh dục của ong chúa, nhưng không được phát triển hoàn chỉnh. Hai buồng trứng của ong thợ có dạng dải.

Cơ quan sinh dục của ong đực gồm có đôi dịch hoàn, ống dẫn tinh, tuyến phụ và bộ phận giao phối.

### **CHƯƠNG III**

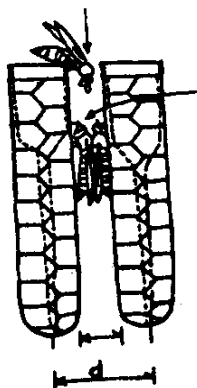
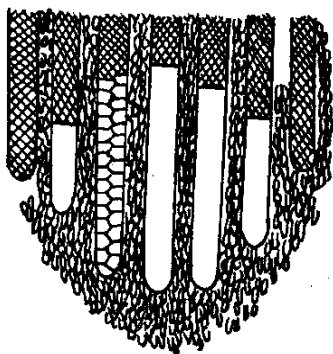
## **ĐẶC ĐIỂM SINH VẬT HỌC CỦA ONG MẬT**

Đặc điểm sinh học của ong mật từ lâu đã thu hút sự chú ý của nhiều nhà nghiên cứu và hoạt động thực tiễn. Nhiều vấn đề lý thú về sinh học của ong đã dần dần được phát hiện. Những kiến thức về sinh học của ong mật đã tạo cơ sở hoàn thiện các biện pháp kỹ thuật góp phần làm tăng năng suất, tăng hiệu quả kinh tế của nghề nuôi ong.

### **I. KẾT CẤU CỦA TỔ ONG**

Tổ ong được cấu tạo bởi nhiều bánh tổ theo hướng thẳng góc với mặt đất. Giữa bánh tổ này với bánh tổ khác có một khoảng trống thích hợp để làm lối đi lại và nghỉ ngơi của ong. Bánh tổ ong có nhiều lỗ tổ hình lục giác đều được xây bằng những vảy sáp do tuyến sáp ong thợ tiết ra.

Mọi hoạt động của đàn ong thực hiện trên các bánh tổ trong một không gian thích hợp. Các bánh tổ là nơi sinh ra các thế hệ ong thợ, ong đực và ong chúa mới, dự trữ mật và phấn hoa. Là một sinh vật sống hòa nhập với thiên nhiên, con ong còn biết



**Hình 4. Bánh tổ và lối đi lại của ong giữa các bánh tổ**

cách sắp xếp các bánh tổ như thế nào để đảm bảo kết cấu tổ hợp lý nhất để tạo ra một kiểu vi khí hậu tối ưu nhất cho chúng. Nếu quan sát kỹ các bánh tổ xây tự nhiên, thấy chiều dày cả 2 phía lỗ tổ thường là 20 mm (khu vực đẻ con) và 25-30 mm (khu vực chứa mật phía trên). Khoảng cách giữa hai bánh tổ ở phía trên khi có đầy mật là 7-10 mm, phía dưới ở khu vực ấu trùng là 10-12 mm (bằng hai lần chiều dày cơ thể con ong thợ). Điều đó đảm bảo cho ong tập trung được nhiều nhất để ủ ấm và nuôi dưỡng ấu trùng, đủ khe đi lại để lấy thức ăn, ít thoát nhiệt

hoặc hơi nước theo chiều đối lưu lên phía trên.

Chúng tôi đã gặp nhiều người nuôi ong sử dụng khung cầu với bề rộng xà trên quá lớn. Vì vậy ong thợ thường xây các cầu phụ (luỗi mèo) làm dính 2 khung cầu lại với nhau. Khi nhấc cầu lên để kiểm tra đàn, bánh tổ bị xé rách và ong thợ trở nên hung dữ. Trường hợp 2 khung cầu bị dồn lại quá gần - việc di lại của ong bị trở ngại hiện tượng xây dính cũng xảy ra hoặc bánh tổ bị cắt bỏ.

Một số quan sát cho thấy rằng khi khoảng cách giữa 2 khung cầu quá lớn, ong điều hòa nhiệt độ khó khăn hơn, đàn ong dễ bị bệnh, năng suất mật kém hơn bình thường. Một vài người nuôi ong muốn để khoảng cách giữa 2 khung cầu rộng để phần mật phía trên cao lên, điều này không phù hợp với kết cấu tự nhiên của ong.

## II. THÀNH PHẦN ĐÀN ONG

Ong mật có đặc tính sống thành xã hội, đàn ong là một đơn vị sinh học hoàn chỉnh bao gồm 3 loại hình ong : ong chúa, ong thợ và ong đực.

Mỗi loại hình có một vị trí sinh học nhất định trong đàn nhưng gắn bó, ảnh hưởng lẫn nhau rất chặt chẽ.

**1- Ong chúa.** Ong chúa là ong cái duy nhất có cơ

quan sinh dục phát triển hoàn chỉnh để giao phối với các ong đực. Nhiệm vụ chủ yếu của ong chúa là đẻ trứng duy trì nòi giống đảm bảo sự tồn tại của cả đàn ong.

Cơ thể ong chúa lớn, cánh ngắn, bụng thon dài, bên trong chứa hai buồng trứng phát triển. Trọng lượng cơ thể ong chúa lúc mới nở tỷ lệ thuận với số lượng và chiều dài ống trứng. Đây là chỉ tiêu quan trọng để đánh giá chất lượng ong chúa mới nở.

Sau khi nở ra từ trứng đã thụ tinh, ấu trùng ong chúa được ong thợ non nuôi dưỡng bằng một loại thức ăn đặc biệt (sữa chúa). Ấu trùng lớn rất nhanh và mềm mọng buồng trứng trong ấu trùng ong chúa cũng phát triển rất nhanh. Các nhà khoa học đã chứng minh rằng trong giai đoạn ấu trùng và nhộng buồng trứng ong chúa phát triển đến mức độ ổn định. Như vậy có nghĩa là con ong chúa sau này đẻ tốt hay không thì một trong những điều kiện quan trọng là thức ăn nuôi ấu trùng chúa đến khi thành nhộng có tốt hay không.

Từ trứng đến khi nở ra ong chúa trưởng thành phải qua 15 ngày. Ong chúa mới nở rất mập mạp nhưng sau vài ngày do bị ong thợ hạn chế "khẩu phần" nên ong chúa giảm bớt trọng lượng, cơ thể thon nhỏ lại chuẩn bị cho chuyến bay "trăng mật".

Trước chuyến bay "trăng mật" ong chúa có vài lần bay ra khỏi tổ tập bay và định hướng tổ. Thời tiết đẹp thì sau khi nở từ 3-5 ngày ong chúa bay đi giao phối. Ong chúa giao phối với chừng 10-20 ong đực trên không trung. Việc giao phối với nhiều ong đực là quá trình tiến hoá nhằm làm cho ong chúa tiếp nhận những tinh trùng ong đực từ nhiều nguồn gốc, tránh được cận huyết. Sau khi giao phối, ong chúa về tổ và được ong thợ chăm sóc đầy đủ, cơ thể ong chúa nở nang dần đặc biệt là phần bụng, sau đó vài ba ngày chúa bắt đầu đẻ trứng.

Một con ong chúa trong đàn 6-7 cầu đầy đủ thức ăn có thể đẻ 700-900 trứng một ngày đêm, nhưng vẫn con ong chúa ấy nếu nuôi ở đàn 2-3 cầu, thức ăn không đầy đủ thì chỉ đẻ được 300-400 trứng một ngày đêm, như vậy thường xuyên nuôi đàn ong mạnh thì tốc độ phát triển đàn càng nhanh.

Một đặc điểm quan trọng và cũng là một khả năng đặc biệt của ong chúa là chúng tiết ra chất có mùi đặc biệt mà chúng ta gọi là "chất chúa". Các nhà khoa học gọi chất này là "Pheromon" để dẫn dụ ong đực khi bay đi giao phối, dẫn dụ ong thợ trong lúc chia đàn tự nhiên, bốc bay đi nơi khác và cũng dùng chất này để duy trì "trật tự xã hội" trong đàn ong. Ong chúa càng già chất Pheromon càng giảm

nên tác dụng của ong chúa đối với đàn ong càng kém sút nên ong thợ phải xây mũ chúa để thay chúa tự nhiên.

### **Các trường hợp ong chúa ra đời.**

a/ *Khi đàn ong chia đàn tự nhiên* : trong điều kiện ngoại cảnh thuận lợi (thời tiết tốt, nguồn thức ăn phong phú), đàn ong phát triển mạnh đến mức lực lượng lao động dư thừa, ong thợ quá



*Ảnh 1: Đàn ong xây mũ chúa cấp tạo*

đàn ong sẽ xây khoảng 3-8 mũ chúa để chia đàn tự nhiên. Chia đàn tự nhiên là bản năng của chúng để duy trì nòi giống.

Ong chúa ra đời trong trường hợp này có chất lượng cao.

b/ *Khi phải thay chúa tự nhiên* : trong điều kiện ong chúa già không còn khả năng duy trì đàn hoặc ong chúa non nhưng bị tàn tật, ong thợ xây mũ chúa để thay thế tự nhiên. Trường hợp này đàn ong thường xây 1-2 mũ chúa (khác chia đàn tự nhiên). Ong chúa ra đời trong trường hợp thay thế tự nhiên có chất lượng tốt vì đàn ong chủ động bồi dục ong chúa.

Trường hợp thay thế tự nhiên, chúa cũ vẫn song song tồn tại với chúa mới đến khi chúa mới trưởng thành (giao phối, đẻ trứng) thì chúa cũ bị đàn ong thải loại.

c/ *Khi phải khẩn cấp tạo chúa* : đàn ong mất chúa đột ngột, trong tổ còn trứng và ấu trùng, ong thợ khẩn cấp cải tạo lỗ tổ ong thợ, cho ấu trùng ăn sữa chúa để bồi dục thành ong chúa gọi là ong chúa cấp tạo. Ong chúa ra đời trong trường hợp này chất lượng kém vì đàn ong không chủ động bồi dục và có thể gặp điều kiện ngoại cảnh không thuận lợi.

**2- Ong đực.** Ong đực sinh ra từ trứng không thụ tinh. Nhiệm vụ duy nhất của ong đực là giao phối

với ong chúa. Ong đực có cơ quan sinh dục rất phát triển, thể lực tốt, cánh to khoẻ và khứu giác nhạy cảm với chất kích thích (Pheromon dẫn dụ) do ong chúa phát ra khi bay đi giao phối.

### **Các trường hợp ra đời của ong đực :**

+ Vào mùa sinh sản, đàn ong phát triển mạnh có nhu cầu chia đàn tự nhiên nên đàn ong bồi dục, ong đực. Ong chúa thay thế tự nhiên cần ong đực để giao phối.

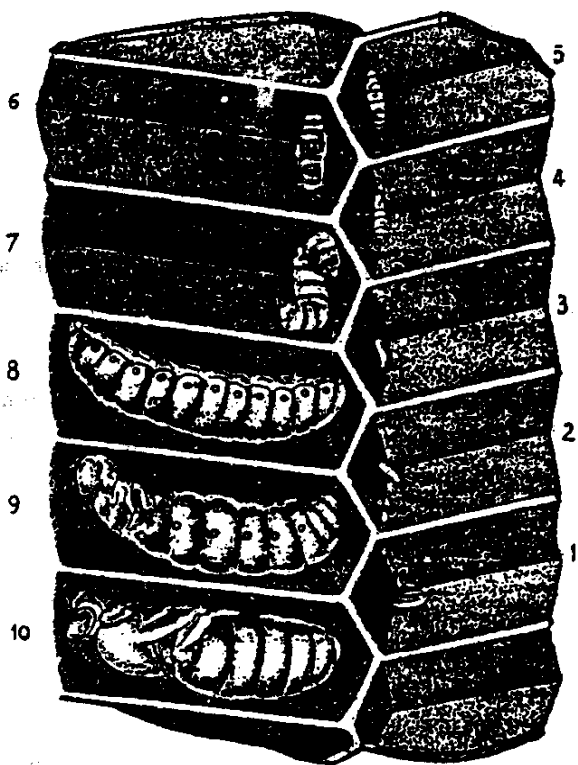
+ Ong chúa già không khống chế được vạn túi chúa tinh nên có những trứng không được thụ tinh và nở ra ong đực.

+ Ong thợ đẻ trứng, trứng này chỉ nở ra ong đực

**3- Ong thợ.** Ong sinh ra từ trứng được thụ tinh, được ong chúa đẻ vào lỗ tổ hình lục giác đều và ấu trùng chỉ được ăn sữa chúa trong 3 ngày đầu. Từ ngày thứ tư trở đi ấu trùng ong thợ chỉ được ăn lương ong. Do đó tuy là ong cái nhưng nó không phát dục hoàn chỉnh mà phát triển các cơ quan phù hợp với chức năng của ong thợ.

### **III SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT DỤC CỦA ONG MẬT**

toàn. Quá trình phát triển của một con ong (vòng



**Hình 5: Các giai đoạn phát triển của ấu trùng ong**

1,2,3 : Trứng ong ; 4,5,6,7,8,9 : Các giai đoạn phát triển của ấu trùng ;

10 : Nhộng

đời) qua 4 giai đoạn :

- 1- Trứng ong
- 2- Ấu trùng ong
- 3- Nhộng ong
- 4- Ong trưởng thành

**Các giai đoạn sinh trưởng, phát dục của các loại hình ong (ngày)**

| Các loại hình ong | Trứng | Ấu trùng | Nhộng | Tổng số ngày |
|-------------------|-------|----------|-------|--------------|
| Ong chúa          | 3     | 5,5      | 7,5   | 16           |
| Ong thợ           | 3     | 6,0      | 12,0  | 21           |
| Ong đực           | 3     | 6,5      | 14,5  | 24           |

#### **IV. HOẠT ĐỘNG CỦA ONG THỢ**

Trước đây người ta quan niệm rằng trong đàn ong, ong thợ chia thành các nhóm ; xây tổ, trinh sát, tìm kiếm thức ăn v.v... nhưng thực ra trong đời sống của ong thợ chúng phải hoàn thành nhiều công việc khác nhau phụ thuộc vào sự phát triển sinh lý của chúng.

- *Giai đoạn 1-2 ngày tuổi* : Vệ sinh tổ, nghỉ ngơi để cơ thể hoàn thiện.

- *Giai đoạn 3-6 ngày tuổi* : Bón cho ấu trùng lớn ăn.

- *Giai đoạn 6-12 ngày tuổi* : Tuyến sữa phát triển, bắt đầu tiết sữa nuôi ấu trùng ong chúa và ấu trùng ong thợ, ong đực, sau đó tập bay ra ngoài cửa tổ.

- *Giai đoạn 12-18 ngày tuổi*: Tuyến sáp phát triển, ong làm nhiệm vụ xây tầng mới và coi nôi bánh tổ.

- *Giai đoạn 18-45 ngày tuổi* là giai đoạn ong thợ phải đương đầu với những công việc nặng nhọc như lấy mật hoa, phấn hoa, nước và muối khoáng, v.v...

- *Giai đoạn 45-60 ngày tuổi* : Ong không còn đủ sức để tham gia đi lấy mật hoa, phấn hoa thường xuyên, chỉ làm những việc như lấy nước, bảo vệ tổ ong, quạt gió.

Những giai đoạn phân chia ở trên có tính chất tương đối tùy điều kiện cụ thể có thể thay đổi. Thí dụ : vào thời vụ lấy mật, lấy phấn hoa, đàn ong phải huy động cả những ong chưa đến tuổi hoặc quá tuổi đi lao động ; ong bocc bay chia đàn đến nơi ở mới phải huy động cả những ong quá tuổi tiết sáp xây dựng tổ.

## **CHƯƠNG IV**

# **NHỮNG VẤN ĐỀ KỸ THUẬT CƠ BẢN TRONG NGHỀ NUÔI ONG**

## **I. NHỮNG YẾU TỐ CẦN THIẾT ĐỂ NUÔI ONG CÓ KẾT QUẢ**

Ong sống thành đàn. Trong điều kiện bình thường mỗi đàn ong chỉ có một ong chúa, vài chục ngàn ong thợ, vài trăm ong đực. Chúng sống gắn bó với nhau thành một thể thống nhất. Nếu ong chúa, ong thợ sống riêng lẻ thì đàn ong không tồn tại được. Hiểu biết những đặc điểm sinh vật học của ong cho phép người nuôi ong vận dụng những yếu tố kỹ thuật cơ bản để nuôi dưỡng đàn ong có kết quả. Dưới đây là 5 yếu tố cơ bản để đàn ong phát triển tốt.

### **1. Ong chúa tốt**

Một ong chúa tốt thể hiện ngoại hình to, thon thả, màu sắc đặc trưng tùy giống, có sức đẻ trứng cao, vòng trứng rộng, đẻ trứng trên bánh tổ theo hình xoáy tròn ốc từ trong ra ngoài.

## **2- Thức ăn cho ong đầy đủ**

Thức ăn chính của ong là mật hoa và phấn hoa. Do đó phải bố trí đàn ong thường xuyên ở những nơi có cây nguồn mật, nguồn phấn. Trong trường hợp thiếu nguồn hoa tự nhiên, người nuôi phải cho ong ăn bổ sung đường, vitamin nhưng phải đảm bảo vệ sinh. Thiếu thức ăn, đàn ong phát triển kém và không ổn định. Ong chúa đẻ kém, không có các lớp ong kế tiếp nhau liên tục, thế đàn giảm sút nhanh, bệnh ong dễ phát sinh, dẫn tới đàn ong bỏ tổ tìm nơi khác có nguồn thức ăn.

## **3- Vệ sinh phòng bệnh cho ong**

Ong sống rất sạch sẽ, thích thoáng mát, không ưa mùi hôi thối, ẩm thấp. Người nuôi phải tìm chỗ thích hợp bảo đảm các yêu cầu vệ sinh để đặt tổ ong, có biện pháp phòng bệnh thường xuyên cho ong, phát hiện sớm và xử lý kịp thời triệt để những biểu hiện của sâu bệnh ong.

## **4- Bánh tổ mới**

Bánh tổ cũ có màu đen, bị dòn do chùng chất các lớp kén và phân ấu trùng của nhiều thế hệ. Ong chúa không thích đẻ vào bánh tổ cũ. Mặt khác sâu phá tổ và bệnh cũng dễ thâm nhập vào bánh tổ cũ. Do đó phải cho xây bánh tổ mới loại bỏ bánh tổ cũ.

Bánh tổ mới được cơ quan chuyên môn về ong chế tạo đúng tiêu chuẩn. Sáp nguyên chất được khử trùng in thành những chân tầng làm nền cho ong xây tổ nhanh, đỡ tốn năng lượng và thức ăn bổ sung cho ong. Ong chúa thích đẻ vào bánh tổ mới, tốc độ phát triển nhanh, hệ số nhân đàn lớn. Sâu bệnh ít thâm nhập vào bánh tổ mới, người nuôi ong dễ dàng xử lý kỹ thuật đàn ong trong bánh tổ mới mà không sợ vỡ bánh tổ.

### **5- Trình độ và tay nghề của người nuôi ong**

Người nuôi ong phải nắm vững các đặc điểm sinh vật học của ong và những biện pháp kỹ thuật nuôi ong để xử lý kịp thời, đúng lúc.

## **II. NHỮNG YẾU TỐ ĐẢM BẢO SỰ CÂN ĐỐI VÀ ỔN ĐỊNH CỦA ĐÀN ONG**

Đàn ong phát triển cần được đảm bảo sự cân đối, ổn định thường xuyên, nếu không sẽ nảy sinh những trường hợp xấu như ong bốc bay, chia đàn tự nhiên, sâu bệnh phát triển, năng suất sản phẩm thấp, hiệu quả kém.

### **1- Số lượng ong tương đương với số cầu**

Lượng ong quá đông hoặc quá thưa trong đàn đều không tốt. Đàn ong đông quá gây chật chội,

nóng bức chúng mất nhiều năng lượng để điều tiết nhiệt độ, ẩm độ, hoặc chia đàn tự nhiên. Đàn ong quá thưa sẽ không chống được sâu, dịch hại phá tổ ; điều tiết nhiệt độ, ẩm độ kém ; không đủ ong bảo vệ cầu và ủ ấm cho ấu trùng ảnh hưởng đến sự đẻ trứng của ong chúa.

## **2- Các lớp ong thợ kế tiếp nhau phải có độ tuổi thích hợp**

Phải bảo đảm cho đàn ong thường xuyên có các lớp ong thợ lao động kế tiếp nhau. Yếu tố này đặc biệt quan trọng vào vụ khai thác sản phẩm.

## **3- Có trứng, ấu trùng, nhộng thường xuyên**

Đàn ong lúc nào cũng phải có trứng, ấu trùng, nhộng với tỷ lệ nhất định thì đàn ong mới phát triển tốt. Chỉ cần ong chúa ngừng đẻ vài ngày là không có các lớp ấu trùng, nhộng kế tiếp dẫn đến không có ong trưởng thành làm đàn ong giảm sút nghiêm trọng.

## **4- Thức ăn của ong thường xuyên đầy đủ**

## **5- Đàn ong được phòng chống sâu bệnh tốt.**

Sâu bệnh ảnh hưởng lớn đến tốc độ phát triển đàn ong. Nhiều bệnh nguy hiểm làm đàn ong bị

diệt vong nên việc phòng bệnh cho ong là hết sức quan trọng.

#### **6- Điều kiện vi khí hậu trong tổ thích hợp với sự phát triển đàn ong**

Môi trường trong tổ thích hợp với đàn ong phải bảo đảm nhiệt độ 35-36°C và ẩm độ 70-80%. Để giúp đàn ong điều tiết tốt khí hậu trong tổ, người nuôi ong phải chú ý chống nắng, nóng, lạnh, khô hanh hoặc ẩm ướt.

### **III. LỰA CHỌN ĐỊA ĐIỂM NUÔI ONG VÀ BỐ TRÍ ĐÀN ONG TRONG VƯỜN NUÔI**

#### **1- Các yếu tố cần thiết để đặt địa điểm nuôi ong**

- Địa điểm nuôi ong ở nơi trung tâm nguồn mật, phấn.
- Địa điểm nuôi ong phải đảm bảo ẩm vào mùa đông, mát vào mùa hè.
- Địa thế thoáng mát, yên tĩnh.
- Xa nhà máy đường, kẹo, nhà máy hoa quả.
- Không bố trí ở nơi có nhiều hồ, ao, sông ngòi bao quanh.
- Nơi thuận tiện giao thông, sinh hoạt.

## **2- Bố trí đàn ong trong vườn nuôi**

Việc bố trí, sắp xếp đàn ong trong địa điểm nuôi ong rất quan trọng, nó quan hệ đến quy mô, phương hướng sản xuất như nhân giống hay khai thác sản phẩm, điều kiện địa hình, nguồn thức ăn. Giống ong nội. A. Cerana phải bố trí có khoảng cách nhất định. Thời vụ khác nhau việc sắp xếp đàn ong cũng khác nhau : mùa hè tránh nắng, nóng, mùa đông tránh gió mùa đông bắc, rét, hanh khô. Phải sắp xếp đàn ong sao cho tránh được ong bocc bay dây chuyền, ong ăn trộm mật của nhau, lan truyền bệnh tật v.v...

*a) Bố trí số lượng đàn ong phù hợp với nguồn thức ăn tự nhiên. Ví dụ :*

- Nếu nhân giống ong thì cần thức ăn đều trong các tháng chủ yếu là nguồn phấn.

- Nếu chỉ thu sản phẩm thì cần nguồn thức ăn tập trung ở từng mùa hoa để thu sản phẩm.

*b) Khoảng cách thích hợp giữa các đàn ong (tổ)*

Để tránh các hiện tượng : ong chúa đã giao phối vào nhầm tổ bị cắn chết, ong ăn cướp mật của nhau, bocc bay dây chuyền, lây lan bệnh giữa các đàn... thì khoảng cách giữa các đàn ong phải thích hợp, bình thường nên cách nhau 3-4 m.

*c) Vị trí đặt thùng ong, hướng cửa tổ*

Nên đặt thùng ong chỗ quang đãng có bóng mát,

trước cửa tổ không có chướng ngại vật. Cửa tổ quay về hướng nam hoặc đông nam tránh được nắng, rét.

*d) Độ cao chân thùng ong thích hợp*

Độ cao chân thùng nên khoảng 25 - 30 cm so với mặt đất. Thùng ong để trên giá đỡ (chân thùng) phải thẳng bằng, chắc chắn, tạo cho đàn ong yên tĩnh ổn định.

## **IV. TÌM KIẾM VÀ CẢI TẠO ĐÀN ONG DẤ SINH**

### **1- Bắt ong dã sinh**

Đàn ong nội ở nước ta hiện nay vẫn mang tính dã sinh, ong đang nuôi khi bốc bay vào rừng chúng sẽ thành ong hoang dã và ngược lại đàn ong sống tự nhiên trong rừng có thể bắt về nuôi dưỡng thành ong nhà. Muốn bắt ong người ta phải dựa vào tập tính chuyển chỗ ở theo mùa, tính chia đàn tự nhiên của đàn ong.

*a) Bắt ong chuyển vùng :* Ở các tỉnh phía Bắc tháng 10-11 thời tiết chuyển lạnh, ong từ các hốc đá trên triền núi cao chuyển về sinh sống ở nơi có địa hình thấp và ấm áp. Đây là thời vụ bắt ong chính.

*b) Bắt ong soi đồ :* Nếu quan sát thấy những con ong bay về xung quanh cây (ong soi đồ) thì dùng vợt màn bắt vài con thả vào đồ hoặc thùng ong, vít cửa

tổ khoảng 5-10 phút cho chúng quan sát tổ. Khi mở cửa ong bay ra nhưng vẫn quay đầu quan sát, sau đó chúng dẫn vài chục con đến kiểm tra lại. Vài giờ sau chúng kéo cả đàn tới. Để đàn ong chui vào vào ổ mới nút cửa (nút bằng cành cho có lỗ

cổ kính nghiệm nhìn địa hình ong thường cư trú và nhìn ong thợ bay để đoán nơi ong sinh sống. Sau khi phát hiện được đàn ong người ta dùng mũ lưới để bắt ong, nếu ở gần thì mang đồ đi theo và buộc phần bánh tổ có nhộng vào khung cầu dĩa chuẩn bị trước để đàn ong nhanh ổn định.

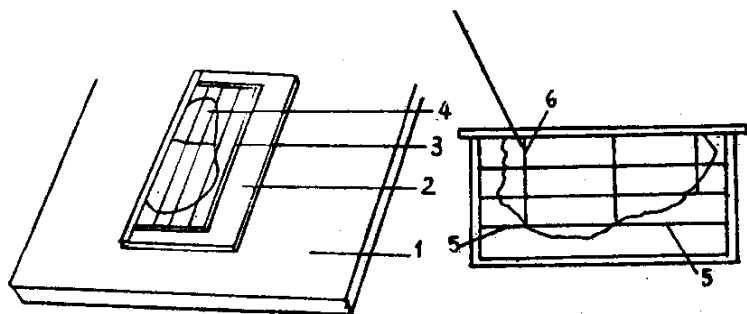
## 2- Cải tạo đàn ong nuôi trong tổ

Sau khi bắt được ong nếu không có thùng ong nuôi theo phương pháp mới thì nên nuôi ong trong tổ và chỉ nên bắt ong vào trước vụ vài ba tháng. Nuôi ong trong tổ thì không sử dụng được thùng quay mật ly tâm và rất khó kiểm tra đàn. Vì vậy cần đưa ong vào nuôi trong thùng cải tiến, gọi là sang thùng.

Phương pháp sang thùng :

+ *Thời vụ sang thùng*: Thông thường là sau vụ đông chuẩn bị vào vụ mật xuân - hè.

Bánh tổ đã buộc lên cầu



**Hình 6 : Sang thùng ong**

1- Nắp thùng ; 2- Tấm gỗ ; 3- Cầu ong ; 4- Bánh tổ đã ghép ; 5- Dây thép căng trên khung cầu ; 6- Dây buộc bánh tổ

**+ Điều kiện sang thùng:**

- Đã có thùng nuôi ong cải tiến, khung cần căng dây thép; ong trong đờ đông, nhiều bánh tổ (nói chung phải được 1kg ong/đàn).

- Không nên sang thùng nhiều đàn ong ở gần nhau cùng một lúc. Sau khi sang thùng 2-3 ngày mới được di chuyển đàn ong đi nơi khác.

- Nếu đã có đàn ong nuôi cải tiến thì dùng cầu của đàn đó hỗ trợ cho đàn ong mới sang thùng 1 cầu nhộng vít nắp.

**+ Thao tác khi sang thùng :** mở nắp đờ xua ong

khởi bánh tổ bằng cách phun khói, tay trái đỡ bánh tổ, tay phải lách cắt bánh tổ nâng nhẹ ra ngoài đặt lên nắp thùng. Đặt một tấm gỗ hoặc ván ngăn lên trên nắp hòm ong. Cắt 1-2 miếng bánh tổ ghép vào với nhau, đặt khung cầu lên trên, cắt bánh tổ phẳng theo xà cầu, cho bánh tổ lọt vào lòng cầu với diện tích khoảng 30x17 cm. Dùng dao rạch bánh tổ theo dây thép sâu 8 - 10 mm, ấn dây thép ngáp vào đường rạch. Tay phải lật tấm gỗ cho vuông góc với mặt hòm, dùng dây buộc bánh tổ lên xà cầu, lật cầu trở lại và đặt vào thùng cái tiến (thùng này phải đặt ở vị trí đố ong đã nuôi). Dùng tay bóc nhẹ ong thả sang thùng cái tiến, khi còn ít ong thì dùng tấm nilông hoặc tờ báo đặt ở cửa thùng rồi đổ đố cho ong bay vào thùng. Kiểm tra lại cầu, nắn các mối buộc ngay ngắn rồi dây ván ngăn, chèn thuốc, đuổi ong vào hết phía trong ván ngăn. Tối cho ong ăn nửa lít xirô đường. Giữ ong yên ổn 2-3 ngày rồi kiểm tra cắt dây buộc và sửa lại cầu cho bánh tổ vào đúng giữa xà cầu. Đợi cho ong nối bánh tổ đạt tiêu chuẩn của một cầu ong mới cho xây tầng chân. Vụ mật sau cần thay các bánh tổ già xây tự nhiên không đạt tiêu chuẩn chất lượng cầu ong.

## V. KIỂM TRA ĐÀN ONG

Nuôi ong nhằm thu hút các sản phẩm của ong (mật ong, phấn hoa, sữa ong chúa v.v...) sao cho có

hiệu quả kinh tế nhất.

Để đảm bảo yêu cầu trên người nuôi ong phải luôn kiểm tra, nắm vững tình hình phát triển và những diễn biến của đàn ong để kịp thời xử lý kỹ thuật.

### **1- Điều kiện kiểm tra đàn ong**

Khi kiểm tra đàn ong cần chú ý những điểm sau

- Nắm vững mục đích, yêu cầu kiểm tra
- Kiểm tra lúc đàn ong ổn định, thời tiết tốt, không nên kiểm tra đàn ong đang đi làm tập trung
- Có sổ sách ghi chép theo dõi đàn ong và có dụng cụ làm vệ sinh (chổi quét, kim diệt sâu phá tổ, lưới bảo hiểm v.v...).
- Không kiểm tra đàn ong lúc thời tiết bất lợi.
- Tránh để bánh tổ có nhộng và ấu trùng bị nắng chiếu hoặc bị mưa gió rét.
- Có lịch kiểm tra đàn ong định kỳ (trừ trường hợp phải kiểm tra đột xuất).

#### *a) Kiểm tra cục bộ*

Để đánh giá sơ bộ tình hình của đàn ong: ong chúa đẻ; ong lấy mật; thức ăn cho ong; sâu bệnh hại ong v.v... Cần kiểm tra bất thường một số đàn ong đại diện ở loại mạnh, trung bình, yếu. Ngay trong các đàn được

kiểm tra cũng chỉ xem xét một số cầu đại diện. Trên cơ sở kiểm tra sơ bộ, người nuôi lập kế hoạch chi tiết nhằm đạt mục đích của mình.

### *b) Kiểm tra toàn diện*

Tiến hành định kỳ hoặc do yêu cầu cần thiết phải kiểm tra toàn bộ đàn ong nuôi, có ghi chép đầy đủ tình hình phát triển của đàn ong để người nuôi lập kế hoạch nhân giống, xây tầng, điều chỉnh đàn ong, thu hoạch sản phẩm v.v... Do kiểm tra toàn diện đàn ong, người nuôi kịp thời xử lý các biện pháp kỹ thuật : xử lý sâu bệnh, cho ăn bổ sung, xây cầu mới, thay chúa già v.v... giúp cho đàn ong phát triển tốt.

## **2- Nguyên tắc kiểm tra đàn ong**

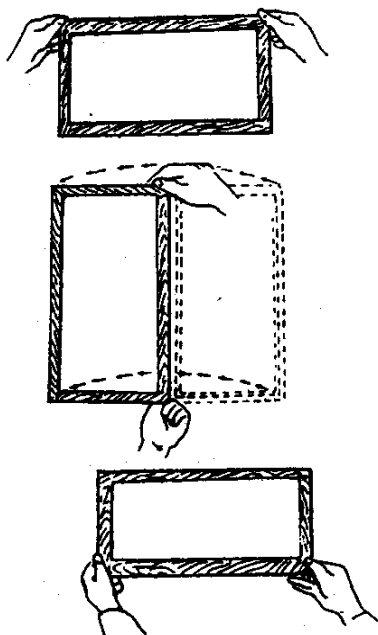
Ong có bản năng bảo vệ quần thể bằng cách dùng ngòi đốt những "khách không mời mà đến". Ong không thích các mùi kích thích. Khi kiểm tra ong, ta phải dùng lưới bảo hiểm, mặc áo màu sáng, không có mùi kích thích như : rượu, bia, mùi thơm hắc hoặc mồ hôi v.v...

Kiểm tra đàn ong đến đâu ổn định ngay đến đó, thao tác nhẹ nhàng tránh làm ong bị chấn động. Khi bị ong đốt, nhẹ nhàng đặt cầu vào vị trí cũ, rửa tay và rửa chỗ bị đốt cho hết mùi nọc ong rồi mới kiểm tra tiếp.

Kiểm tra những đàn ong lành trước, sau đó kiểm tra những đàn ong bị bệnh. Kiểm tra đàn nào ghi chép riêng đàn đó để theo dõi và xử lý kỹ thuật kịp thời. Kiểm tra quá lâu ở một đàn ong sẽ làm ảnh hưởng đến quá trình nuôi chúa, ấu trùng, thay đổi ôn ẩm độ cần thiết cho đàn ong và kích thích đàn ong khác đến ăn cướp mật khi thiếu nguồn hoa.

### 3- Thao tác kiểm tra ong

Khi kiểm tra đàn ong, đầu tiên là quan sát bên ngoài. Sau đó đứng bên cạnh thùng ong về phía ván ngăn (không đứng trước và sau thùng), nhẹ nhàng mở nắp chính thùng ong. Nếu trên nắp thùng có nhiều ong đậu thì nghiêng nắp thùng hướng vào cửa tổ cho ong bò dần lên cửa tổ, tránh làm ong bay loạn xạ.



Hình 7. Thao tác kiểm tra đàn ong.

Nếu không có ong đậu, ta dựa nắp thùng về phía sau thùng. Dùng 2 ngón tay giữa ấn vào cầu trong, ngón tay trỏ và ngón cái nhắc nhẹ ván ngăn tách khỏi cầu trong và để cách cầu trong độ 4 cm. Dùng 2 ngón tay giữa giữ cầu trong kê đó, nhắc nhẹ cầu thứ nhất ra khỏi thùng đưa ngang tầm mắt để xem. Trước hết quan sát ong chúa, tình hình đẻ trứng của ong chúa ; lượng ấu trùng, nhộng, mật, phấn dự trữ ; sâu bệnh v.v... xem xong cầu thứ nhất đặt ngay về phía ván ngăn, lấy thuốc ngăn cách giữa hai xà cầu trên để ra ngoài ván ngăn. Sau đó lần lượt kiểm tra các cầu còn lại theo thứ tự trên. Làm vệ sinh lau chùi đáy thùng; quét những nắp lỗ tổ khi ong nở rơi xuống tránh sâu phá tổ phát sinh. Kiểm tra xong nhẹ nhàng dùng 2 tay lấy thành thùng làm điểm tựa đẩy dần những cầu đã ổn định vào sát thành thùng và cho thuốc ngăn cuối cùng vào, đẩy nắp thùng ngay ngắn.

Khi nhắc cầu ong lên phải nhắc thẳng không để chạm vào cầu bên cạnh và thành thùng có thể làm chết ong chúa, ong thợ bị gạt lại bay lung tung. Xem cầu ong phải đưa lên theo phương thẳng đứng dồn trọng lực vào xà cầu để tránh làm rơi mật, phấn hoặc bánh tổ đầy thức ăn (mật, lương ong) bị vỡ.

#### **4- Ghi chép theo dõi đàn ong**

Mỗi đàn ong được ghi chép kỹ sau lần kiểm tra

**Bảng theo dõi tình hình đàn ong**

| Ngày kiểm tra    | Số hiệu đàn | Số cầu | Trúng (cầu)    | Ấu trùng (cầu) | Nhộng (cầu)    | Mật   | Phấn | Sâu bệnh | Tình hình chúa đẻ |         | Ghi chú |
|------------------|-------------|--------|----------------|----------------|----------------|-------|------|----------|-------------------|---------|---------|
|                  |             |        |                |                |                |       |      |          | ngày nở           | ngày đẻ |         |
| 1                | 2           | 3      | 4              | 5              | 6              | 7     | 8    | 9        | 10                | 11      |         |
| 19/5/95<br>V.V.- | 69          | 5      | $1\frac{1}{2}$ | 2              | $1\frac{1}{2}$ | Nhiều | Khá  | Không    | 15/4/95           | 24/4/95 | Tốt     |

để theo dõi sự phát triển của đàn ong qua các vụ, các năm từ đó chọn được những đàn ong có những đặc điểm tốt : năng suất sản phẩm cao, khả năng kháng bệnh, chống chịu điều kiện ngoại cảnh tốt, duy trì đàn lớn tốt v.v

### 1- Sửa bánh tổ trong đàn ong

Mùa xuân đến, thời tiết thích hợp cho nhiều loại cây ra hoa, đàn ong có điều kiện phát triển mạnh. Số lượng bánh tổ cần có nhiều cho ong chúa đẻ trứng và làm nơi dự trữ mật, phấn. Mùa hè - thu nắng nóng, bão lụt, gió lớn không thuận lợi cho thực vật, ít cây nở hoa nên ong phát triển kém, nhu cầu bánh tổ giảm, lượng ong non kế tiếp giảm nhiều, ong thợ già chết vội, đàn ong thưa. Số bánh tổ sẽ dư thừa do đó hàng năm người nuôi ong phải loại bỏ bánh tổ cũ xấu, giữ lại những bánh tổ đạt tiêu chuẩn. Nhưng vì đàn ong thưa, những chỗ bánh tổ không có ong bầu hoặc không chứa thức ăn dự trữ bị dòn gãy. Đến vụ thu đông nhiều loại cây nở hoa kết trái, đàn ong có nguồn thức ăn tự nhiên dồi dào sẽ phát triển nhanh ; ong chúa đẻ khoẻ nhu cầu bánh tổ lại tăng lên. Đàn ong phải xây tiếp những bánh tổ chưa hoàn chỉnh ở trong tổ, coi thêm những hàng lỗ

tổ xung quanh bánh tổ. Để giúp con ong loại ra khỏi tổ những hàng lỗ tổ bị dòn cứng, người nuôi ong dùng dao con cắt gọt những hàng lỗ tổ đó để bánh tổ vuông vắn. Phun nước xirô vào bánh tổ, ong đến ăn và tiếp tục xây tổ đó đến khi đạt tiêu chuẩn.

## **2- Xây bánh tổ mới**

Để nâng cao hiệu quả nuôi ong, người nuôi phải dùng các chân tầng đã làm sẵn để ong có đủ điều kiện xây thành bánh tổ kịp thời cho vụ nhân giống, thu sản phẩm của ong với năng suất cao. Để ong xây chân tầng thành bánh tổ cần đảm bảo các khâu kỹ thuật sau :

### *a) Chuẩn bị dụng cụ, vật tư :*

- Chọn khung cầu đúng tiêu chuẩn kích thước, chắc chắn không vênh.
- Bộ gắn chân tầng : ghế để gắn, thước, mỏ hàn, ấm nấu sáp.
- Dây thép căng cầu đúng tiêu chuẩn (chuyên dùng).
- Những tấm chân tầng đẹp, rõ nền lỗ tổ, không mốc, vỡ.

### *b) Gắn chân tầng vào khung cầu*

- Lấy dây thép cắt thành đoạn có số đo bằng 3

lần chiều dài cầu + 1 lần chiều ngang cầu rồi vuốt thật thẳng.

- Luồn dây thép vào 3 hàng lỗ của thành đầu cầu.

- Buộc vào khung cầu phía xà cầu dưới trước, lấy dụng cụ hay móng tay cái ấn khít nút buộc.

- Dùng dụng cụ (như quân bút) quấn dây thép ở đầu dây phía xà cầu trên để cầu không vênh, méo, vừa cuộn dây từ từ vừa vuốt cho dây thẳng và căng. Tránh để dây thép lún vào xà dọc khung cầu, cuộn dây cho đến khi dây thép căng đều cả 3 hàng dây mới buộc nút xoắn ở xà dọc bên kia. Nút buộc xoắn 3-4 vòng rồi ấn khít vào khung cầu như vậy ta được một khung cầu đã căng dây thép đạt tiêu chuẩn.

- Lấy tấm chân tầng để lên ghế gấn có lót giấy ở dưới, dùng ngay khung cầu đó để xén những chỗ chân tầng thừa cho thẳng rồi đặt khung cầu đã căng dây thép đè lên tấm chân tầng trên ghế gấn sao cho thật khít với xà cầu trên và cách đều 3 mặt còn lại.

- Dùng mỏ hàn nóng từ từ di lên dây thép. Nhiệt độ mỏ hàn truyền sang dây thép làm sáp nóng chảy vùi dây thép vào tấm chân tầng.

- Dùng thước cũ vuốt cho thẳng cách đều hai bên chân tầng với xà cầu trên, dùng sáp nóng chảy trong ấm nấu sáp rót vào để hàn chân tầng với xà

cầu trên cho vững chắc.

Làm như vậy ta được khung cầu đã gắn chân tầng ngay ngắn, chắc chắn, đạt tiêu chuẩn.

### *c) Cho ong xây bánh tổ*

Không phải ong thợ ở lứa tuổi nào cũng tiết sáp xây bánh tổ được mà chỉ ong thợ non ở độ tuổi 12-18 ngày tuổi là thời kỳ tiết sáp xây thành tổ tốt nhất. Trước khi xây bánh tổ phải chuẩn bị đàn ong chu đáo có nhiều ong non, chúa đẻ khoẻ, bánh tổ to mới cho xây bánh tổ. Biện pháp này vừa tiết kiệm được thức ăn vừa được bánh tổ xây đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, kịp thời vụ nhân giống và khai thác sản phẩm.

### *d. Chọn đàn cho xây*

- Đàn ong đông quân, đặc biệt nhiều ong non
- Dự trữ thức ăn nhiều, cả mật và phấn hoa
- Chúa đẻ khoẻ, nhiều nhộng
- Biểu hiện trực tiếp : nối tầng, xây lồi mào

Có 3 phương thức xây bánh tổ

+ Đàn nhỏ xây bánh tổ : đầu mùa hoa đàn ong mới phát triển hoặc những đàn mới nhân giống ra, yêu cầu lượng bánh tổ lớn để nhân giống, hay chuẩn bị cho vụ thu hoạch sản phẩm, ta phải cho cả những đàn nhỏ xây tầng, bằng cách cho chân tầng vào giữa hai bánh tổ vuông vắn đủ kích thước, cho ong ăn

đầy đủ, chống rét, nóng cho ong, cho thêm cầu có nhộng vào.

+ Đàn lớn xây bánh tổ : đàn ong mạnh, nhiều ong non, chúa đẻ khoẻ, thiếu lỗ tổ đòi hỏi xây bánh tổ, biểu hiện ở chỗ xây lưỡi mèo, coi thêm cầu cũ, xây lên xà cầu... Thời điểm này ong xây bánh tổ rất nhanh, cần lợi dụng để viện trợ cho đàn khác không xây được, nâng thế đàn ong phát triển đồng đều. Ở đàn lớn có đủ điều kiện cho xây bánh tổ dễ dàng hơn ở đàn nhỏ. Có thể cùng lúc cho xây liền 2 chân tầng ở một đàn ong nhưng không được liền nhau mà xen kẽ với bánh tổ.

+ Tạo đàn chủ công xây bánh tổ: đầu vụ các đàn ong phát triển tự nhiên không đồng đều. Ngoài việc điều chỉnh thế đàn, người nuôi ong cần có biện pháp tạo đàn ong chủ công xây bánh tổ để kịp cổ bánh tổ nhân giống, thay bánh tổ cũ. Người nuôi ong tạo đàn ong chủ công bằng cách : viện trợ cho đàn ong (có chúa non đẻ khoẻ ; thiếu lỗ đẻ trứng) nhiều cầu nhộng sắp nở, nhập ong non, rút bớt cầu, tạo thế chật chội gây nóng bức, cho ong ăn bổ sung đầy đủ, chống nóng, rét chu đáo cho ong. Khi chuẩn bị được đàn ong như vậy tiến hành cho ong xây bánh tổ liên tục, ong xây gần xong (70-80%) thì rút bánh tổ này đi để đàn ong khác xây hoàn chỉnh. Còn đàn chủ công xây tiếp bánh tổ mới. Đối với những đàn ong

chủ công cần thường xuyên cho ăn đủ và nhập ong non bổ sung.

### **Chú ý khi cho ong xây bánh tổ**

- Khi cho chân tầng vào để ong xây thành bánh tổ phải đặt vào giữa 2 bánh tổ đủ kích thước vuông vắn có đủ thức ăn và con (ấu trùng, nhộng) nhưng chủ yếu là nhộng.

- Không cho đàn ong yếu (thua quân) xây bánh tổ, cầu không đủ kích thước (bé) cũng không nên cho ong xây tầng.

Sau khi đặt chân tầng 2-3 ngày, nếu thấy hiện tượng không xây tầng thì cần rút chân tầng chuyển cho đàn khác, nếu không tầng chân sẽ thành ván ngăn ngăn cách đàn ong thành hai đàn và gây hiện tượng ong thợ đẻ trứng hoặc xây mũ chúa cấp tạo.

## **VII. CHO ONG ĂN, UỐNG**

Thức ăn chính của ong là mật hoa, phấn hoa. Chỉ cho ong ăn xirô trong các trường hợp : không có nguồn thức ăn tự nhiên ; cho ăn thuốc điều trị bệnh ong ; cho ăn huấn luyện nguồn hoa mới ; cho ăn bổ sung lúc xây tầng, tạo chúa, khai thác sữa chúa. Thực vật ở Việt Nam tuy rất đa dạng phong phú nhưng không phải nguồn thức ăn tự nhiên (mật hoa,

phần) lúc nào cũng đủ cung cấp cho ong. Đa số cây cối thường ra hoa tập trung vào các vụ xuân, xuân - hè, đông - xuân còn các tháng khác trong năm có ít hoa hơn.

### **1- Cho ong ăn bổ sung**

Cho ong ăn bổ sung trong trường hợp thiếu mật, phần hoa tự nhiên (mùa hè thu, mùa đông), bằng cách :

+ Pha xirô đặc theo tỷ lệ : 1 : 1 (1 phần đường + 1 phần nước) khuấy kỹ đường cho tan hết. Cho các đàn ong ăn liên tục đến khi trên các bánh tổ có mật vít nắp mới thôi. Không nên cho ong ăn nhỏ giọt (mỗi lần cho ăn một ít và rải rác làm nhiều tối) vừa tốn đường mà ong lúc nào cũng đói, đàn ong không ổn định.

+ Cho ong ăn buổi tối, không để rơi vãi xirô vừa lãng phí vừa hấp dẫn kiến, cóc, ong rùng đến phá hoặc đàn ong khác đến ăn cướp mật.

+ Trước khi cho ong ăn cần kiểm tra đàn nào nhiều cầu ít ong thì rút bớt cầu (nếu xấu loại bỏ) hoặc đưa vào đàn khác đông ong hơn nhằm đỡ tốn thức ăn.

+ Vào mùa thu - đông hanh khô, cho ong ăn xirô loãng hơn với tỷ lệ 1 : 1,5 (1 đường + 1,5 nước)

trộn thêm muối ăn (0,8%).

## **2- Cho ong ăn kích thích**

+ Cho ong ăn xirô vớ tỷ lệ loãng 1 : 1,5 (1 đường + 1,5 nước).

+ Không cho ong ăn liên tục mà chỉ cho ong ăn ít để khuyến khích ong tích cực đi lấy mật hoa, phấn hoa, xây tổ v.v...

+ Cho đàn ong ăn thêm lòng đỏ trứng gà, vitamin B1 để kích thích sự đẻ trứng của ong chúa ; tăng cường tạo chúa, tạo ong đực phục vụ cho việc chuẩn bị đàn ong khai thác sản phẩm, nâng cao chất lượng ong chúa giống, ong đực giống.

+ Cho ăn thuốc định kỳ phòng bệnh ong

+ Uớp hoa mà ong chưa quen lấy mật để huấn luyện ong.

+ Không cần thiết cho hàng loạt đàn ong ăn mà đàn ong nào cần mới cho ăn.

+ Không cho ăn khuyến khích vào những ngày quá rét kích thích ong đi làm chết cồng, giảm lực lượng lao động

## **3- Cho ong uống nước**

Nhu cầu nước cho một đàn ong trong một ngày

rất lớn. Những ngày nắng, nóng, hanh khô lượng nước càng cần nhiều cho đàn ong vì thế người nuôi ong phải cho nước trực tiếp vào máng ong đặt trong tổ để ong uống. Nếu có điều kiện nên làm máng nước hợp vệ sinh cho ong đến lấy. Nước cho ong uống có pha thêm muối ăn với tỷ lệ 0,8% (nước sinh lý). Những đàn ong bị bệnh phải cho ăn uống riêng, máng sau khi cho ăn phải rửa sạch phơi khô.

## **VIII. ONG CHIA ĐÀN TỰ NHIÊN VÀ BIỆN PHÁP XỬ LÝ**

Chia đàn tự nhiên là bản năng của ong nhằm duy trì nòi giống. Hàng năm cứ đến mùa thực vật ra hoa kết trái, nhiều mật hoa, phấn hoa, thời tiết tốt, đàn ong phát triển nhanh có nhiều ong non, sức đẻ trứng của ong chúa cao v.v... đàn ong bồi dục ong đực trước, sau một thời gian chúng xây mũ chúa để chia đàn tự nhiên.

### **1- Chia đàn tự nhiên**

a) Những nhân tố thúc đẩy đàn ong chia đàn tự nhiên.

+ Điều kiện khách quan : Nguồn mật, phấn tự nhiên phong phú, thời tiết khí hậu thích hợp.

+ Điều kiện chủ quan của đàn ong: mật, phấn dự trữ trong bánh tổ nhiều; ong thợ đông lực lượng

lao động dư thừa, nhiều ong non ; cầu con vượt quá mức bình thường ; ong chúa đẻ khỏe, đàn ong chặt chẽ, nóng bức v.v... Đàn ong xây lỗ tổ ong đục và đẻ trứng không thụ tinh vào, sau 24 ngày ong đục ra đời, đàn ong xây 5 đến 10 mũ chúa để chia đàn tự nhiên. Đàn ong chia đàn tự nhiên lần thứ 1 thì chúa cũ cùng với ong thợ non ra khỏi tổ, còn chúa tơ hoặc mũ chúa và ong thợ già ở lại đàn cũ (đàn cũ không có nhu cầu xây tổ mới và sẵn có bánh tổ có con và thức ăn dự trữ).

#### *b) Thời gian ong chia đàn tự nhiên*

Đàn ong đã đủ điều kiện để chia đàn tự nhiên thường chờ những ngày trời trong sáng, mát mẻ, gió nhẹ, khoảng từ 8 đến 16 giờ nhưng thích hợp nhất từ 9 giờ đến 11 giờ. Cũng có trường hợp vì lý do mưa, rét ong có thể chia đàn sớm hoặc muộn hơn.

Ở nước ta ong thường chia đàn tự nhiên vào vụ xuân - hè từ tháng 3 đến tháng 5 và vụ thu - đông tháng 10-11.

#### *c) Hiện tượng đàn ong chia đàn tự nhiên*

Ở những đàn có nhiều ong đục, mũ chúa hoặc chúa tơ đã nở, tùy trường hợp từng đàn, vào ngày trời trong sáng, đàn ong ít ong thợ đi làm. Một số ong thợ ra cửa tổ bầu như chùm nho, một số ong thợ bay thấp lượn xung quanh trước cửa tổ rồi bay cao

hơn. Số lượng ong bay lên cao càng lúc càng đông, lượn quanh khu vườn. Vài phút sau, ong chúa mới bay ra cùng một số ong thợ nhập vào số ong bay ra trước lượn vài vòng quanh khu vực rồi tạm thời tụ lại ở nơi thích hợp gần đó như cành cây râm mát, kín gió... chờ ong trinh sát đi tìm nơi xây tổ mới về dẫn cả đàn bay đi. Những ong này ăn thức ăn trong tổ rất no để có năng lượng đến nơi mới. Thời gian ong tạm dừng cánh một vài giờ có khi lâu hơn tùy thuộc vào ong trinh sát có tìm được nơi thích hợp hay không. Chia đàn tự nhiên có nhiều nhân tố thúc đẩy và cũng là bản năng duy trì nòi giống nên chất lượng ong chúa rất tốt, ta lợi dụng những ong chúa này để tạo thêm đàn mới. Đàn ong chia đàn tự nhiên do ong chúa cũ và ong thợ non bay ra khỏi tổ cũ đi xây dựng tổ mới nên khả năng xây bánh tổ mới rất khỏe.

Người nuôi ong cần phân biệt giữa ong chia đàn với ong bốc bay để xử lý :

- Ong chia đàn tự nhiên : đàn ong đang chia đàn thường bay đi với chúa cũ còn con nào ở lại tổ cũ vẫn đi làm bình thường và những con bay ra khỏi của tổ vẫn lượn thấp trước cửa tổ.

- Ong bốc bay : cả đàn ò ạt bay đi tấp nập không có con nào quay lại, không con nào lượn

quanh cửa tổ.

Ong chia đàn tự nhiên hoặc bốc bay có điều đặc biệt là quên hẳn nơi ở cũ, dù bắt lại để cách chỗ cũ vài ba mét chúng cũng không về.

#### *d) Nhược điểm của ong chia đàn tự nhiên*

Nuôi ong nhằm thu những sản phẩm quý của nó. Đàn ong càng mạnh năng suất thu hoạch càng cao, hiệu quả càng lớn. Nhưng cứ đến thời vụ hoa nở, mật phần nhiều thì đàn ong lại chia đàn tự nhiên. Đàn ong đã có hiện tượng chia đàn tự nhiên thì đi làm không tích cực, hoặc đã chia đàn thì đàn nhỏ năng suất sản phẩm thấp.

### **2- Biện pháp xử lý hiện tượng chia đàn tự nhiên của ong**

Ong chia đàn tự nhiên gây phiền phức cho người nuôi, không chủ động được kế hoạch nhân giống, khai thác sản phẩm. Mặt khác sản lượng thu hoạch sẽ bị giảm cho nên ta chỉ sử dụng ong chia đàn tự nhiên vào thời vụ nhân giống, tạo chúa hoặc khai thác sữa ong chúa.

Khắc phục hiện tượng chia đàn tự nhiên :

+ Cho đàn ong xây cầu mới để mở rộng diện tích bên trong tổ cho ong chúa có chỗ đẻ trứng, đỡ chật chội.

+ Khai thác triệt để sản phẩm (quay mật) nếu có nguồn hoa, điều chỉnh bớt cầu thức ăn, cầu con cho những đàn yếu.

+ Chống nóng về mùa hè, chống rét về mùa đông cho tổ ong.

+ Xử lý sớm cắt bỏ lỗ tổ ong đục ở 2 góc bánh tổ.

+ Nhân giống (chia đàn) nhân tạo trước vụ hoa chính, bồi dưỡng tích cực để có đàn ong ổn định vào vụ khai thác.

+ Thường xuyên điều chỉnh thể đàn đồng đều cho các đàn ong.

## **IX. ONG BỐC BAY VÀ BIỆN PHÁP XỬ LÝ**

Ong chúa cùng toàn bộ ong thợ bỏ tổ bay đi nơi khác gọi là ong bốc bay.

### **1- Ong bốc bay**

#### **a) Nguyên nhân**

Ong bốc bay có nhiều nguyên nhân nhưng chủ yếu là :

- Tính dã sinh chưa được thuần hóa tốt nên ong vẫn bốc bay theo mùa ; mùa đông rét chúng bay về nơi ấm và ngược lại.

- Chưa chọn được giống tốt
- Thiếu thức ăn, thiếu mật, phấn dự trữ trong bánh tổ.
- Không có con trong bánh tổ (trúng, ấu trùng, nhộng).
- Sâu bệnh, địch phá hoại đàn ong
- Điều kiện ngoại cảnh khắc nghiệt : nóng, nắng, rét, khô hanh quá sức tự điều chỉnh của đàn ong.
- Bị tác động cơ giới : ồn ào, va chạm mạnh, hun khói, có mùi hôi thối, thuốc hóa học v.v...

Nguyên nhân quan trọng nhất làm cho ong bốc bay vẫn là : trong tổ không có con, nếu có ít con đàn ong vẫn ổn định trừ trường hợp đặc biệt.

#### *b) Hiện tượng ong bốc bay*

- Khi sắp bốc bay, ong chúa ngừng đẻ trứng, cơ thể thon nhỏ lại.
- Đàn ong làm việc uể oải hoặc ngừng hẳn. Cửa tổ không có hoặc rất ít ong bảo vệ, quạt gió.
- Trước lúc bốc bay, ong ăn hết thức ăn trong tổ, sau đó ùn ùn kéo ra khỏi tổ bay vút lên cao, phát ra âm thanh náo động, khi khoảng 1/3 ong thợ bay ra, ong chúa bay theo và đàn ong bay hết khỏi tổ.



**Ảnh 2: Đàn ong chuẩn bị bốc bay.**

## 2- Biện pháp xử lý

Đàn ong bốc bay không những ảnh hưởng đến sự phát triển của đàn ong ấy, gây khó khăn cho người nuôi ong mà còn làm ảnh hưởng đến đàn ong khác cạnh đó, nên phải có biện pháp khắc phục và xử lý kỹ thuật.

### a) Biện pháp đề phòng

- Đàn ong phải thường xuyên có ong chúa tốt, có sức đẻ trứng cao, liên tục chống chịu với mọi điều kiện ngoại cảnh bất lợi.

- Chọn lọc, nhân giống từ những đàn ong, dòng ong đã được thuần hoá.

- Nuôi ở nơi có đầy đủ nguồn hoa chủ yếu là phấn hoa. Tổ ong phải ẩm đông, mát hè, thoáng, không bị chấn động, không mùi hôi hắc ...

- Phòng trị bệnh triệt để.

- Thay ong chúa già yếu ở những thời vụ nhân giống bằng ong chúa trẻ khỏe.

- Điều chỉnh toàn bộ đàn ong có thể đàn đông đều ; viện cầu con cho những đàn chúa đẻ kém.

- Cho ăn đầy đủ : các bánh tổ đều có mật dự trữ, tốt nhất là chuyển đàn ong đến nơi có nguồn hoa tự nhiên.

### b) Xử lý khi ong bốc bay

Khi thấy đàn ong chuẩn bị bốc bay, đóng cửa tổ lại mở cửa sổ cho thoáng ; chiều tối kiểm tra đàn ong tìm nguyên nhân khắc phục. Nếu thiếu con phải viện trợ cầu con tương ứng để đàn ong có thể nuôi được, tránh tình trạng viện trợ cầu quá nhiều con, đàn không đủ sức nuôi, nó cắn phá sẽ lãng phí. Tiếp tục cho đàn ong ăn để ổn định. Nếu vị trí đặt không thích hợp phải chuyển tổ ra chỗ khác. Trường hợp bốc cả đàn ra khỏi tổ, ta dùng vật cản đường bay (tung đất nhỏ ; khua sào dài buộc khăn áo vào chỗ chúng bay nhiều) chờ nó tụ xuống nơi gần đó, dùng nón chuyên dùng bắt ong bốc bay bắt chúng lại, khi bắt ong vào nón cần để ong ở ngoài bay hết vào nón mới buộc túm vải màn nón sau đó treo vào chỗ mát. Đợi gần tối lấy một số cầu có thức ăn và cầu con (đặc biệt cầu nhộng và ấu trùng lớn) đặt vào thùng. Cho ong vào, đậy nắp. Cho ăn để ổn định đàn ong.

## X. NHẬP CẦU ONG

Nhập cầu ong từ đàn này sang đàn khác nhằm giải quyết các trường hợp : đàn mất ong chúa, tăng lực lượng cho đàn được nhập để xây bánh tổ, làm chúa, lấy sản phẩm (mật ong, sữa chúa), điều chỉnh thế đàn ong đồng đều, nhân giống, những ong chúa đi giao phối không thành công nhập lại đàn cũ, đàn

ong bốc bay hoặc chia đàn tự nhiên bắt về chúa bị chết.

### **Các phương pháp nhập cầu ong**

Mỗi đàn ong có chất chúa (Pheromon) đặc trưng mùi khác nhau cho từng đàn. Do đó ong thợ của đàn này không thể vào đàn khác được. Mặt khác ong có bản năng bảo vệ tổ không cho thiên địch và ong khác đàn vào tổ của mình. Việc nhập đàn ong nếu không nắm được điểm này để có biện pháp kỹ thuật xử lý thì sẽ gây tác hại lớn cho đàn được nhập. Ong đánh nhau, có khi chết cả ong chúa.

#### *a) Nhập cầu ong bằng lưới ngăn cách*

Dùng lưới ngăn cách ở giữa đàn được nhập và cầu ong nhập, ong đi lại trên tấm lưới quen dần mùi nhau. Sau 12 - 24 tiếng đồng hồ nhấc lưới thép ra, thấy ong ổn định không đánh nhau ta sắp xếp các cầu ong đó gần nhau thành một đàn ong.

#### *b) Nhập cầu ong ngoài ván ngăn*

Ta định nhập cầu ong (đàn A với đàn B) vào buổi tối thì ngay chiều hôm đó phải làm các việc sau :

- Chuẩn bị vị trí nhập cầu của đàn ong B (đàn được nhập).
- Tách những cầu định nhập của đàn A (đàn

mang nhập) ra giữa thùng không để ong bấu vào thành thùng. Tách đủ chỗ cho số cầu định nhập để khi nhập ong không bò lộn xộn. Trước khi nhập khoảng 1 giờ mở nắp thùng đàn được nhập, đặt ngửa nắp lên miệng thùng ong đưa đàn phải nhập lại gần rồi cũng mở nắp thùng đặt ngửa lên miệng để khi nhập được nhẹ nhàng, ổn định ong không bò đi bò lại, đánh nhau.

- Khi nhập ong phải nhẹ nhàng nhắc nắp của cả hai thùng rồi từ từ đặt những cầu ong định nhập vào vị trí đã chuẩn bị trước ở đàn được nhập.

Ngày hôm sau nếu thấy ong không đánh nhau thì cho chúng ổn định thành một đàn.

### *Nguyên tắc nhập đàn ong*

- Cho ong thợ ở hai đàn có chung mùi hơi.
- Nhập đàn yếu vào đàn mạnh, nhập đàn dần tiến hành vào buổi tối.

- Nhập đàn không có chúa vào đàn có chúa.

- Thao tác nhẹ nhàng không làm cho ong bò lộn xộn trong đàn được nhập cũng như cầu mang nhập.

Còn có các phương pháp nhập đàn khác nhưng yêu cầu trình độ kỹ thuật cao hơn, đó là :

- + Nhập trực tiếp : vào vụ có nguồn thức ăn tự nhiên phong phú ong đi lấy mật hoa, phấn hoa tập

nập, tập trung luyện mật, chế biến lương ong, khâu bảo vệ lổ là nên có thể cho nhập trực tiếp không qua ván ngăn.

+ Nhập ong đi làm về : mùa nhiều hoa, ong đi làm về tập nhập, ta đổi chỗ hai đàn (đàn khoẻ, đàn yếu) cho nhau để đàn yếu được bổ sung thức ăn vào tổ (mật hoa, phấn hoa) kích thích ong chúa đẻ và ong thợ khác đi làm, nuôi con. Người nuôi ong tùy tình hình cụ thể mà đổi chỗ lại hoặc giữ nguyên.

- Nhập trực tiếp ong non bổ sung : đàn nuôi chúa (đàn nuôi dưỡng) hoặc đàn chủ công xây tầng thiếu ong non đúng tuổi tiết sữa, tiếp sáp do đó nuôi chúa tiết sáp kém, ta cần bổ sung ong non. Nếu viện trợ cầu nhộng vẫn thiếu, ta có thể nhập trực tiếp ong non. Có thể làm như sau : nhấc bánh tổ định mang nhập ra khỏi đàn, người nuôi ong ngồi trước cửa tổ, phả khói thuốc lá vài lần vào hai mặt bánh tổ để ong già bay ra khỏi bánh tổ rồi chui vào tổ, còn lại những ong non không bay được đem nhập vào đàn thiếu ong non. Cũng có thể nhập ong bằng khói hoặc nước hoa nhưng chỉ nên dùng khi thực hiện các biện pháp trên kém hoàn hảo làm ong đánh nhau. Dùng biện pháp phun khói hoặc nước hoa sẽ làm đàn ong không ổn định lúc nhập, có khi ong chúa bị ảnh hưởng hoặc chết.

## **XI. DI CHUYỂN ĐÀN ONG THEO NGUỒN HOA**

Nguồn hoa cung cấp thức ăn tự nhiên cho ong ở nước ta rất phong phú và phân bố trên nhiều vùng. Nhiều loại cây nở hoa vào những tháng khác nhau trong năm. Ong sống chủ yếu bằng mật hoa và phấn hoa. Nếu nuôi ong cố định ở một địa điểm thì việc thụ phấn cho cây trồng, thu sản phẩm và phát triển đàn kém, hiệu quả kinh tế không cao, nên việc di chuyển đàn ong theo nguồn hoa là cần thiết.

### **1- Di chuyển đàn ong**

hoa, dự đoán ngày hoa nở.

- Xem xét số đàn ong hiện có ở địa phương, tình hình diễn biến đàn ong những năm trước (cả về phát triển đàn và sản lượng sản phẩm).
- Tính toán địa điểm và thời gian vụ hoa kế tiếp sao cho việc di chuyển ong tiện lợi và hiệu quả.
- Tình hình sử dụng thuốc trừ sâu ở vùng định

chuyển ong tới.

+ Chuẩn bị vật tư dụng cụ di chuyển :

- Chuẩn bị đầy đủ các phương tiện sẵn, có để di chuyển đàn ong an toàn chắc chắn.

- Chuẩn bị thùng ong, khung cầu, thức ăn dự phòng, thùng chứa sản phẩm, thùng quay li tâm và các dụng cụ sản xuất khác. Thay hoặc chữa những thùng ong đang nuôi bị cong vênh.

- Quay lấy mật những cầu đầy mật.

- Chuẩn bị dụng cụ bảo đảm an toàn khi di chuyển : dao, nẹp, búa đinh, vật chống nắng, nóng, rét cho ong.

*b) Đóng gói đàn ong để đảm bảo an toàn khi di chuyển*

- Đóng gói là dùng đinh nhỏ hoặc thuốc tre ghim định vị các cầu ong vào thùng để khi vận chuyển các cầu ong không bị bật làm vỡ bánh tổ. Việc đóng gói đàn ong chỉ tiến hành trước giờ vận chuyển không quá lâu (tối di chuyển thì đóng gói từ sáng nếu nhiều đàn ong). Nếu trường hợp đặc biệt đóng gói rồi vài ngày sau chưa đi được thì nên tháo đóng gói nắp chỉnh ra.

- Khi đóng đinh nên nhẹ nhàng tránh làm sập cầu, lệch cầu dè chết ong.

- Yêu cầu đóng gói sao cho khoảng cách giữa các cầu đúng kỹ thuật (6-8 mm) để không xô lệch khi vận chuyển.

c) *Bốc xếp đàn ong lên, xuống* : trước khi bốc xếp ong lên phương tiện, ta đóng cửa các thùng ong và mở cửa sổ cho thoáng.

Khuân vác nhẹ nhàng, ngay ngắn, xếp lên xe thẳng bằng, cửa sổ hướng về phía trước, tất cả theo một chiều cầu ong hướng song song với đường đi.

- Phương tiện chở phải sạch sẽ không có mùi hôi, mùi xăng dầu, thuốc trừ sâu v.v...

- Di chuyển đàn ong ở gần tốt nhất vào ban đêm.

- Xếp gọn thành hàng lối, chằng dây chặt chẽ để khi đường xấu xe xóc không xô lệch thùng.

- Khi đến địa điểm mới, khẩn trương đưa đàn ong xuống vị trí, chú ý khuôn vác các thùng thẳng bằng, nhẹ nhàng.

- Ổn định vị trí cẩn thận mới mở cửa tổ cho ong ra.

- Khi đàn ong ổn định, người nuôi ong tháo đóng gói xem xét và ổn định những cầu ong cho ngay ngắn.

- Xử lý kỹ thuật kịp thời những sự cố xảy ra khi

vận chuyển.

## **2- Chăm sóc bảo quản đàn ong trên đường di chuyển**

- Chống nóng cho ong trên phương tiện vận chuyển bằng cách tưới nước lên nắp thùng ong.
- Chạy xe cẩn thận tránh xóc mạnh làm vỡ bánh tổ
- Trên đường di chuyển không nên nghỉ quá lâu làm ong ngạt, đặc biệt trời nắng, nóng.

## **XII. ONG ĂN CUỐP MẬT - BIỆN PHÁP ĐỀ PHÒNG VÀ XỬ LÝ**

Ong thợ từ đàn này bay sang đàn khác chui vào tổ, đánh nhau thậm chí giết cả ong chúa của đàn bị cướp để lấy mật, đó là hiện tượng ong ăn cướp mật của nhau.

Ong đi ăn cướp mật gây cho đàn ong bị cướp và những đàn ong xung quanh không ổn định, bên ngoài ong bay nhốn nháo, đánh nhau chết nhiều. Đàn bị cướp nhiều không khống chế nổi dẫn đến bốc bay.

### *a) Nguyên nhân ong ăn cướp mật*

- Thế đàn không đồng đều, có đàn mạnh, đàn

yếu, nguồn hoa khan hiếm, thời tiết khí hậu không thuận lợi.

- Cuối vụ hoa, mưa kéo dài ong không đi làm được, đói.

- Khi cho ong ăn rơi rớt xirô, có đàn ăn không hết hoặc không ăn, xirô bốc mùi kích thích đàn khác đến ăn cướp.

- Cuối vụ hoa vẫn quay mật

- Đặt các thùng ong quá gần nhau, khi kiểm tra ong mùi thơm bốc lên kích thích những đàn ong mạnh xung quanh đến ăn cướp.

#### *b) Đề phòng ong ăn cướp và biện pháp xử lý*

Công tác đề phòng vẫn là công việc quan trọng hàng đầu. Nội dung gồm một số công việc chính sau :

- Điều chỉnh các đàn ong cho tương đối đồng đều

- Không cho ăn ban ngày, ban đêm ong ăn không hết, sáng ra phải cất ngay, khi cho ăn vương vãi xirô phải lau chùi sạch sẽ.

- Không quay mật khi nguồn hoa bên ngoài khan hiếm.

- Khi kiểm tra cần nhanh nhẹn

- Khoảng cách giữa các đàn không quá gần nhau

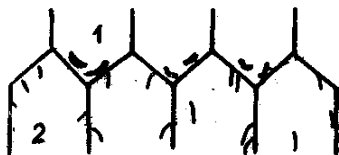
c) *Biện pháp xử lý kỹ thuật*

Để đảm bảo ong chúa không bị ăn cướp, đóng kín

nhau càng phải làm khẩn trương như vậy, tối cho ong ăn hoặc chuyển tạm thời những đàn đi ăn cướp tới nơi khác khi nào ổn định mới chuyển về chỗ cũ.

### **XIII. ONG THỢ ĐÈ TRÚNG, BIỆN PHÁP XỬ LÝ KỸ THUẬT**

Ong thợ cũng được nở từ trứng đã được thụ tinh (trứng cái) nhưng giai đoạn ấu trùng phát triển ở lỗ tổ hình lục giác (lỗ tổ ong thợ) không được ăn sữa chúa liên tục nên phát dục không hoàn chỉnh, buồng



Hình 8. Trứng ong chúa (1) và trứng ong thợ (2)

trứng không phát triển không có khả năng giao phối với ong đực. Ong thợ vẫn có khả năng đẻ trứng nhưng chỉ đẻ ra trứng không được thụ tinh và nở ra ong đực. Ong đực này chất lượng kém không được để giao phối với ong chúa giống.

*a) Nguyên nhân ong thợ đẻ trứng*

- Đàn ong mất chúa lâu ngày, một số ong thợ được những ong thợ khác tôn trọng cho ăn sữa chúa, buồng trứng phát triển nên chúng đẻ trứng được.

- Trong đàn ong có chúa tơ nhưng bị giam hãm lâu ngày (bị nhốt, mưa rét kéo dài v.v...) không đi giao phối được.

- Chúa già không đủ khả năng ức chế (chất chúa kém).

- Bị ngăn cách chúa lâu ngày đàn ong ở trong tình trạng mất chúa.

*b) Hiện trạng của đàn ong có ong thợ đẻ trứng*

Trứng ong thợ đẻ ra rất lộn xộn, mỗi lỗ tổ đẻ từ một đến nhiều trứng, dít ong thợ ngăn nên trứng không ở đáy lỗ tổ mà thường bám vào thành vách lỗ tổ.

Đàn ong có ong thợ đẻ trứng thời gian đầu ong đi làm về uể oải, ong thợ đen, hay đốt người và súc vật đi qua lại. Khi có ấu trùng ong thợ đi làm tích

cực để nuôi.

*c) Biện pháp xử lý kỹ thuật :*

Lấy cầu có trứng, ấu trùng ong đục do ong thợ đẻ đem hong trong nắng nhẹ hoặc trong gió rét khoảng 20 - 30 phút để trứng, ấu trùng chết, sau đó cho vào đàn ong mạnh để ong thợ dọn những ấu trùng chết, dành lỗ cho ong chúa đẻ. Khi trứng đã phát triển thành nhộng thì dùng dao cắt hết nắp nhộng ong đục đó, dùng tay gõ nhẹ cho nhộng rơi ra hoặc cho vào thùng quay mật quay với tốc độ cao hơn để chúng văng ra.

## **CHƯƠNG V**

### **GIỐNG ONG, CHỌN LỌC NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ĐÀN ONG VÀ NHÂN GIỐNG**

#### **I. ĐẶC ĐIỂM CÔNG TÁC GIỐNG ONG VÀ TÌNH HÌNH GIỐNG ONG ĐANG NUÔI Ở VIỆT NAM**

##### **1- Đặc điểm công tác giống ong**

Khi bắt đầu nuôi ong phải nghĩ ngay đến vấn đề giống. Giống ong có những đặc điểm riêng, biểu hiện như sau :

a) Mục đích chọn giống ong là nhằm tạo ra những đàn ong có sản lượng cao, tính hiền lành, tụ đàn lớn, chống chịu bệnh tốt, ít chia đàn, bốc bay nhưng khi chọn lọc thì chủ yếu chọn ong chúa (mẹ) và ong đực (bố). Kết quả cuối cùng đạt được lại biểu hiện ở ong thợ vì ong thợ là lực lượng lao động trong đàn, tất cả mọi sản phẩm thu được đều nhờ ong thợ.

b) Ong chúa giao phối ngoài trời ở cự ly cách tổ khoảng 7-12 km và giao phối với nhiều ong đực trong một lần bay nên rất khó kiểm soát được những

cặp bố mẹ. Vì vậy để đảm bảo chất lượng ong chúa, người ta phải tiến hành chọn lọc và cho giao phối cách ly sau đó dùng những ong chúa đã đẻ trứng tốt thay thế dần những ong chúa già yếu.

c) Ong chúa có tuổi thọ dài (4-5 năm) còn tuổi thọ của ong thợ chỉ khoảng 5-6 tuần, ong chúa giao phối một vài lần sau đó đẻ trứng suốt đời. Trứng mang đầy đủ tính di truyền của một nòi ong. Vì vậy khi nhập giống người ta chỉ mang ong chúa mới thay vào đàn ong đã có sẵn thì sau một vài thế hệ ong thợ ra đời đàn ong hoàn toàn biểu hiện những đặc điểm của nòi ong mới.

d) Ong là loài côn trùng biến thái hoàn toàn qua 4 giai đoạn : trứng - ấu trùng - nhộng - ong trưởng thành. Công tác chọn giống phải được tiến hành cả bên trong tổ (trứng và ấu trùng) và bên ngoài tổ (ong trưởng thành), kiểm tra các cầu con mới phát hiện được đàn ong bị thoái hoá, cận huyết hoặc ong trưởng thành còi cọc.

## **2- Các giống ong đang nuôi ở Việt Nam**

Hiện nay ở nước ta có hai giống ong nuôi phổ biến :

- Ong nội : *Apis Cerana*
- Ong ngoại : *Apis Mellifera*

Tóm tắt một số đặc điểm của hai giống ong Apis Cerana và Apis Mellifera (xem bảng)

| Đặc điểm kinh tế                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Ong ngoại                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ong nội                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính tụ đàn</li> <li>- Tính chia đàn tự nhiên</li> <li>- Khả năng phát triển</li> <li>- Tính thích ứng với khí hậu và địa hình</li> <li>- Thu mật + Sản lượng + Chất lượng</li> <li>- Yêu cầu về cây nguồn mật</li> <li>- Thu sữa và phấn hoa</li> <li>- Thu sáp ong</li> <li>- Tính bốc bay</li> <li>- Tính ăn cướp</li> <li>- Bệnh thường mắc</li> <li>- Tiêu hao thức ăn</li> <li>- Thích ứng di chuyển</li> <li>- Trang bị nuôi</li> <li>- Nuôi công nghiệp</li> </ul> | <p>Lớn (10-20 cầu) cỡ 484 ít</p> <p>Lượng ong tăng rất nhanh<br/>Hệ số nhân 10-30 lần/năm</p> <p>Khá với khí hậu thời tiết<br/>phía Nam</p> <p>Cao (tính theo đàn)<br/>Đặc, ít thơm</p> <p>Lớn tập trung</p> <p>Sản lượng cao</p> <p>Sản lượng cao, chất lượng khá</p> <p>Hầu như không</p> <p>Mạnh (khó chữa)</p> <p>Ký sinh trùng</p> <p>Nhiều hơn ong nội</p> <p>Di chuyển sẽ có lợi</p> <p>Nhiều, tốn kém</p> <p>Đẻ với quy mô lớn</p> | <p>Nhỏ (2-7 cầu) cỡ 420 Mạnh</p> <p>Lượng ong tăng chậm<br/>Hệ số nhân 3-5 lần/năm</p> <p>Tốt với khí hậu vùng</p> <p>Cao (tính theo cầu)<br/>Loãng, thơm ngon</p> <p>Thích ứng cả nguồn nhỏ<br/>phân tán</p> <p>Sản lượng thấp</p> <p>Sản lượng thấp, chất lượng tốt</p> <p>Hay bốc bay</p> <p>Mạnh</p> <p>Áu trùng</p> <p>Tồn ít</p> <p>Ít, có thể nuôi tại chỗ</p> <p>ít đơn giản</p> <p>Khó, quy mô nhỏ</p> |

## **II. CHỌN GIỐNG ONG VÀ NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ĐÀN ONG**

Công tác giống ong ở nước ta đã có màng lưới từ trung ương tới địa phương. Công việc chọn giống và nhân giống gốc được tiến hành ở các cơ sở nghiên cứu và các xí nghiệp giống ong. Ở nơi sản xuất người nuôi ong có thể chọn giống đại trà dựa vào một số chỉ tiêu sau đây để đánh giá đàn ong.

1) Sản lượng mật cao (tính từng vụ và cả năm) sản phẩm khác như sáp ong, sữa chúa thì tùy mục đích của người chọn giống,

2) Tính tự đàn lớn, ít chia đàn tự nhiên. Đàn ong nội có nhược điểm là chỉ 5-6 cầu/đàn là đã chia đàn tự nhiên nhưng cũng có những đàn ong 8-10 cầu vẫn không chia đàn. Cần được chọn làm giống.

3) Ít tiêu tốn thức ăn, tốc độ phát triển nhanh trong vụ nhân đàn.

4) Ít bị nhiễm bệnh (khả năng miễn dịch cao)

5) Ít ăn cướp mật, hiền lành dễ quản lý.

## **III. TẠO CHÚA VÀ NHÂN ĐÀN**

Sau khi đã chọn lọc nâng cao chất lượng đàn ong ta tiến hành nhân giống những đàn ong đó.

## 1. Tạo chúa nhân tạo

Trước hết, bồi dưỡng những đàn đã được chọn lọc : đàn bố (đàn bồi dục ong đực), đàn mẹ (đàn lấy ấu trùng để nuôi thành ong chúa), đàn nuôi dưỡng (đàn mạnh có nhiều ong non, nhiều thức ăn nuôi). Khi đã chọn lọc và chia thành các nhóm đàn, ta tiếp tục bồi dưỡng cho đàn ong phát triển mạnh và tiến hành các khâu sau :

### a) Chuẩn bị dụng cụ :

- Cầu chúa : trên khung cầu bình thường ta làm 2 thang để gắn mũ chúa nhân tạo, 2 đầu thang đóng đinh nhỏ để dễ xoay đi xoay lại khi di ấu trùng hoặc kiểm tra và cắt mũ chúa.

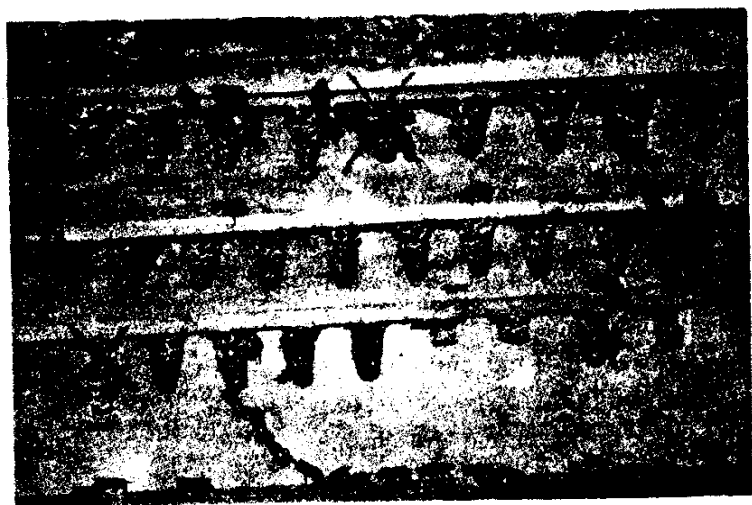
- Khuôn chúa, kim di ấu trùng.

- Giá đỡ cầu khi lấy ấu trùng

- Mũ chúa nhân tạo (chén sáp) : dùng khuôn chúa nhúng vào sáp tốt (màu vàng, sạch) nóng chảy rồi cho vào bát nước lạnh để sáp nguội tróc ra khỏi khuôn chúa. Nhúng đuôi chén sáp vào sáp nóng đặt lên thang chúa, sau khi sáp nguội rút quần chúa ra ta được mũ chúa nhân tạo gắn lên thang chúa.

### b) Di ấu trùng vào mũ chúa (chén sáp)

Lấy cầu ấu trùng ở đàn mẹ đã chuẩn bị để trên



**Ảnh 3 : Loại bỏ những mú chúa xấu chuẩn bị cho nhân giống ong**

giá đỡ có độ nghiêng thích hợp với tầm mắt, tầm tay của người thao tác. Dùng kim di trùng đưa vào lưng ấu trùng 1 ngày tuổi (tốt nhất là ấu trùng dưới 12 giờ tuổi) mức cả lớp sữa nuôi ấu trùng ở đáy lỗ tổ nhẹ nhàng đưa vào chén sáp đã để sẵn thức ăn (sữa chúa pha hơi loãng) rồi từ từ rút kim di trùng ra khỏi ấu trùng. Cần tiến hành vào buổi sáng đẹp trời ở chỗ khuất nắng, gió nhưng đủ ánh sáng.

0. Kỹ thuật tạo bánh tổ có ấu trùng một ngày tuổi ở đàn mẹ.

01. Trứng ong sau 3 ngày nở thành ấu trùng, do đó trước ngày tạo chúa 3 ngày ta chuẩn bị 1 bánh tổ không quá mới (để lấy ấu trùng đẻ) không quá cũ (vì ong chúa không thích đẻ). Cho cầu này vào đàn ong mạnh, dọn vệ sinh sạch sẽ, tạo mùi thơm của đàn ong trong vài tiếng đồng hồ rồi cho chúa ở đàn mẹ vào cầu cách ly ong chúa. Ta cho ăn kích thích để ong chúa đẻ ngay một loạt trứng vào. Sáng ngày thứ 4 lấy cầu ấu trùng đó ra ta được cầu ấu trùng có độ tuổi đồng đều trong một ngày tuổi của đàn mẹ.

#### *c) Cho cầu chúa vào đàn nuôi dưỡng*

Đàn nuôi dưỡng là đàn ong mạnh có đủ ong non và thức ăn dự trữ nuôi dưỡng cầu chúa. Trước khi cho cầu chúa vào đàn nuôi dưỡng khoảng 4-5 giờ, ta tách ong chúa của đàn nuôi dưỡng tạo cho đàn nuôi dưỡng ở tình trạng mất chúa, khi cho cầu chúa vào sẽ tiếp thu cao. Ngay tối hôm đó cho đàn nuôi dưỡng ăn kích thích.

#### *d) Di trùng kép vào mũ chúa nhân tạo*

Sau khi di trùng 1 lần (di trùng đơn) khoảng 36 đến 48 giờ đàn nuôi dưỡng đã tiếp thu cho sữa nuôi chúa vào mũ chúa và xây mũ chúa cao lên. Ta nhắc

nhẹ cầu chúa đó ra khỏi đàn ong, không được rũ ong mạnh mà chỉ quét nhẹ để ong rơi xuống thùng. Dùng dao con hót nhẹ một phần miệng mũ chúa do ong mới xây thêm, dùng kim di trùng khêu nhẹ (hoặc panh gấp) ấu trùng di lần trước ra giữ nguyên lớp sữa nuôi chúa. Sau đó lại lấy cầu ấu trùng 1 ngày tuổi đã chuẩn bị trước, di ấu trùng lần 2 (di trùng kép) vào mũ chúa có sẵn sữa nuôi chúa của lần di trùng đơn. Biện pháp này nhằm cung cấp đầy đủ sữa nuôi ấu trùng thành chúa có chất lượng. Sau khi di ấu trùng kép lại cho cầu chúa vào vị trí cũ của đàn nuôi dưỡng. Cho đàn nuôi dưỡng ăn liên tục chất dinh dưỡng như lòng đỏ trứng gà, vitamin B1 đến khi mũ chúa vít nắp mới thôi. Đàn nuôi dưỡng ong thường xuyên được viện trợ thức ăn, ong non, cầu con từ đàn hỗ trợ để có đủ sức nuôi cầu chúa tốt. Để đảm bảo ong chúa nở đồng đều và có chất lượng

kiểm tra cầu chúa loại bỏ mũ chúa có ấu trùng quá to (mũ chúa xây cao) và mũ chúa có ấu trùng quá nhỏ (mũ chúa xây thấp) hoặc mũ chúa xây cong, tù, chỉ giữ lại những mũ chúa thẳng thon dài, độ cao đồng đều. Khi kiểm tra cầu chúa tuyệt đối không được rũ ong, không lật nghiêng ngửa ảnh hưởng có hại đến ấu trùng nhộng bên trong mũ chúa. Ở mỗi đàn ong nuôi dưỡng chỉ được nuôi một cầu chúa với không quá 20 mũ chúa.

## 2- Nhân giống ong (chia đàn ong)

Sau khi đi trùng kép được 10-11 ngày ta chuẩn bị những đàn ong mạnh để nhân giống (chia thành nhiều đàn tùy số lượng cầu và nhu cầu đàn giống), chuẩn bị thùng ong chắc chắn, sạch sẽ. Có 2 phương pháp chia đàn.

### a) Chia đàn mang đi

Đàn ong mạnh được chia làm 2 đàn. Một đàn được mang đi xa cách chỗ cũ khoảng 2 km để ong không bay về tổ cũ. Đàn mang đi có chúa cũ hay có mữ chúa tùy thuộc vào vị trí sắp đến có thích hợp cho chúa tơ đi giao phối hay không.

Nguyên tắc chia đàn : ưu tiên cho đàn gắn mữ chúa những cầu có nhiều trứng, ấu trùng, nhiều ong non vì đàn này phải chờ chúa nở mới đi giao phối và đẻ trứng. Sau khi chia đàn xong, tách mữ chúa ra khỏi thang chúa, nhẹ nhàng đưa mữ chúa vào cầu theo hướng tự nhiên không lật ngược, gắn vào giữa phần mật và con của bánh tổ đàn không có chúa cũ, không để đầu mữ chúa vênh ra.

Ưu điểm của phương pháp chia đàn mang đi :

- Không phải điều chỉnh đàn ong
- Ong chúa đi giao phối về không vào nhầm giữa hai tổ

- Để thay đổi vị trí khi địa điểm quá chật

Nhược điểm của phương pháp chia đàn mang đi :

- Khi ong chúa đi giao phối không thành công khó nhập lại đàn cũ để chia lần khác.

- Phiền phức cho người nuôi khi quản lý chăm sóc.

#### *b) Chia đàn song song*

Chia đàn song song tức là chia đàn ong thành 2 đàn, đặt song song với vị trí cũ rồi nhích dần xa nhau và quay hướng của tổ khác nhau. Nguyên tắc chia cũng như chia đàn mang đi. Chia đàn song song yêu cầu người chăm sóc có trình độ kỹ thuật cao hơn vì quá trình chăm sóc, theo dõi phải thường xuyên điều chỉnh vị trí cho ong vào đều giữa hai đàn (đàn nào ong vào nhiều nhích xa vị trí cũ nhiều hơn và ngược lại), nhích dần cho đến ngày ong chúa nở và tập bay định hướng thì vị trí mới ổn định.

#### *Ưu điểm :*

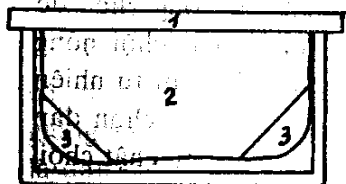
- Tiện việc quản lý theo dõi, chăm sóc.

- Khi chúa giao phối không thành công có thể cho nhập lại dễ dàng.

#### *Nhược điểm*

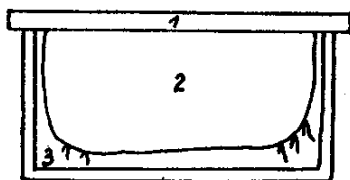
- Xử lý kỹ thuật phức tạp hơn.

Muốn nhân giống ta phải chọn những đàn mẹ,



**Hình 9. Phương pháp bồi  
dục ong đực**

- 1- Khung cầu ; 2- Bánh tổ ;  
3- Phần bánh tổ bị cắt để đàn ong  
xây lỗ tổ ong đực.



**Hình 10. Ong xây mũ  
chứa để chia đàn tự  
nhiên**

- 1- Khung cầu ; 2- Bánh tổ ;  
3- Các mũ chứa ong xây

dàn bố, đàn nuôi dưỡng tốt và thực hiện đầy đủ các **khâu kỹ thuật** trong quá trình tạo chúa. Việc tạo chúa cần được chọn lọc kỹ từ mũ chúa thẳng, thon đều. Khi chúa tơ nở, chọn con to, khoẻ có lớp lông tơ mịn màu tảo tàu hoặc cánh gián, không què chân xước cánh. Loại bỏ chúa tơ lâu không đi giao phối. Tiếp tục chọn lọc nhiều thế hệ như vậy ta được những đàn ong tốt. Với người nuôi ong quy mô nhỏ thì có thể vận dụng đặc điểm sinh học ong mật tạo **cho đàn ong ở thể chia đàn tự nhiên**, từ đó chọn **những mũ chúa đẹp để chia đàn**.

### *Biện pháp tạo mũ chúa tự nhiên*

Điều kiện để chia đàn tự nhiên là đàn ong mạnh có nhiều ong non, cầu con nhiều mật, ong chúa đẻ khoẻ, lực lượng lao động dư thừa, chậ chội nóng bức, thức ăn dự trữ đầy đủ, nguồn thức ăn tự nhiên phong phú. Căn cứ vào điều kiện trên ta chọn đàn ong tốt rút bớt cầu làm cho đàn ong đông chậ chội, đổi cho đàn có cầu nhộng già sắp nở, cho ăn thật đầy đủ và có vitamin để kích thích ong chúa đẻ khoẻ. Lấy một cầu ra cắt 2 góc (vị trí ong xây lỗ ong đục) để ong xây lỗ tổ ong đục và đẻ trứng đục vào, sau vài 3 tuần đàn ong sẽ xây 5-10 mũ chúa để chia đàn tự nhiên rồi chọn những mũ chúa ở vị trí thuận lợi, thẳng, thon, dài. Đối với người nuôi ong quy mô nhỏ, muốn nhân giống nhanh mà vẫn đảm bảo chất lượng có thể dùng biện pháp sau :

- Chia nhiều đàn lấy một đàn giống : biện pháp này sử dụng khi đàn ong nuôi chưa đủ mạnh (mỗi đàn chỉ 3-4 cầu). Ta chuẩn bị thùng nuôi ong và lấy ở mỗi đàn một cầu nhập lại với nhau, gắ mũ chúa vào để có một đàn mới. Phải bảo đảm cho đàn mới chia có ít nhất 2-3 cầu.

### *Cách làm*

Tối thứ nhất nhập 2 cầu lấy từ 2 đàn khác nhau và gắ mũ chúa vào. Tối thứ hai nhập tiếp cầu thứ 3

vào đàn mới. Khi đàn ong ổn định tiếp tục cho ong ăn kích thích.

- Chia một đàn lấy nhiều đàn.

Nếu có một đàn ong mạnh 6-7 cầu trở lên nếu có nhu cầu giống có thể chia đàn đó thành 3 đàn giống và gắn mũ chúa vào. Đàn ong mới chia thường là đàn chúa tơ hoặc mũ chúa. Để giúp đàn ong mới chia phát triển ta phải tiến hành các việc sau :

+ Đặt đàn có ong chúa tơ ở nơi thoáng, không bị vật che chắn, xa ao hồ lớn.

+ Đánh dấu mặt trước thùng ong bằng cách dán giấy, quét sơn v. v...

- Chúa tơ được 3-4 ngày ta cho đàn ong ăn kích thích vào khoảng 7-8 giờ sáng.

~~nhau~~ Điều chỉnh đàn ong sao cho đàn chúa tơ vẫn đảm bảo cầu con để có các lớp ong kế tiếp và kích thích ong chúa đi giao phối.

- Kiểm tra loại bỏ các mũ chúa hòng, chúa tơ không đạt yêu cầu như : nhỏ, xoắn cánh, què chân hoặc quá lâu không đi giao phối.

Từ những đàn bố đã được chọn lọc ta phải tạo đàn dự giống. Ong dự có tuổi xuân khá chênh lệch với ong chúa (khoảng 20-30 ngày) nên trước khi tạo chúa 1 tháng ta phải bồi dục ong dự.

## **CHƯƠNG VI**

### **QUẢN LÝ ONG THEO THỜI VỤ**

nhau, chi phối lẫn nhau. Nước ta địa hình phức tạp, cây nguồn mật phong phú nên mỗi địa phương cần có quy trình quản lý đàn ong theo mùa vụ thích hợp.

#### **I. THỜI VỤ VÀ CÔNG TÁC QUẢN LÝ ĐÀN ONG Ở CÁC TỈNH PHÍA BẮC**

Do chịu ảnh hưởng của chế độ gió mùa, thời tiết miền Bắc chia làm 4 mùa rõ rệt. Do đó có 4 vụ quản lý đàn ong như sau :

- Vụ xuân - hè hay vụ mật chính từ 15 tháng 2 đến 20 tháng 7
- Vụ hè - thu (qua hè) từ 20 tháng 7 đến 15 tháng 9
- Vụ thu - đông từ 16 tháng 9 đến 20 tháng 12
- Vụ đông - xuân (qua đông) từ 21 tháng 12 đến 14 tháng 2.

## 1- Đặc điểm thời tiết, nguồn hoa và quản lý đàn ong trong vụ xuân - hè

### a) Đặc điểm

Vụ xuân - hè ứng với thời kỳ sau tết âm lịch nguồn hoa rất phong phú. Vùng đồng bằng trung du có vải chua, vải thiều, nhãn (vụ xuân), đay, bạch đàn, liễu, sú vẹt (vụ hè). Miền núi có hoa muôn hơn, có 2 vụ hoa rừng (vụ 1) tháng 3-4 và (vụ 2) tháng 5-6. Ngoài ra vụ xuân - hè còn có rất nhiều cây nguồn mật phụ quan trọng như cam, quýt, bạch đàn trắng, sú ven biển, cà phê và cao su khu 4, keo lá tràm vùng trung du v.v... nói chung đầu vụ còn rét nhưng nhiệt độ đã thích hợp cho việc phát triển đàn ong. Nhược điểm lớn trong vụ là mưa phùn kéo dài, nhiều năm mất cả vụ mật hoa vải và 2/3 vụ mật hoa nhãn. Sau tiết thanh minh có thể trời ấm và nắng, sau đó nói chung thời tiết thuận lợi. Cuối vụ ảnh hưởng của bão, nhiều năm bị mất một phần mật bạch đàn và sú vẹt.

### b) Quản lý đàn ong

+ *Khôi phục đàn ong đầu vụ* : vụ đông trời rét ong chúa dễ kém thể đàn sa sút, nhiều năm rét đậm kéo dài, đàn ong chỉ còn vài cầu. Người nuôi ong phải dựa vào điều kiện nguồn hoa cuối xuân để củng cố đàn ong, ví dụ cuối tháng 2 hoa cam quýt nở rộ

có thể đưa đàn ong từ 2 cầu lên 4-5 cầu sau một tháng để có thể thu mật hoa nhãn. Biện pháp cụ thể là : chuyển ong đến vùng có mật và phấn, điều chỉnh đàn ong bằng cách rút bớt cầu xấu cho xây cầu mới. Cầu mới đầu xuân kích thích ong chúa đẻ mạnh. Cắt góc bánh tổ và sửa bánh tổ cho ong coi nới thêm, lúc này mật chưa nhiều nên cho ăn kích thích ong chúa đẻ, chú ý phòng tránh bệnh thối ấu trùng vì ẩm độ cao.

+ *Thay chúa* : vụ xuân - hè cần thay những ong chúa xấu kể cả ong chúa mới tạo ra trong vụ thu - đông. Ong chúa tạo trong vụ nhãn có chất lượng tốt nhất trong năm.

+ *Các biện pháp thay chúa* :

- Thời vụ thay chúa: cuối tháng 3 - 4 - 5 ;

- Kết hợp thay chúa với thu mật, dùng chúa tơ để tăng sản lượng mật. Chúa tơ chưa đẻ ong thợ không bận nhiều đến việc nuôi ấu trùng và có cầu trống nên năng suất mật cao. Cần tạo chúa trước vụ hoa 10 ngày. Khi quay mật hoa vài nhãn vòng 1, bắt chúa cũ thay bằng chúa tơ, sau một thời gian có hàng loạt chúa mới.

- Kết hợp thay chúa với chia đàn : cuối vụ hoa nhãn đến vụ mật bạch đàn còn 40-50 ngày, tất cả đàn ong 5 cầu trở lên ta chia đôi và gán 2 mũ chúa

hoặc giới thiệu 2 chúa tơ (giết chúa già) sau khi chúa đẻ sẽ điều chỉnh đàn ong xây tầng mới chuẩn bị cho vụ mật bạch đàn.

10 - Dùng mũ chúa tự nhiên thay chúa : vụ xuân ong thích chia đàn tự nhiên nên ong chúa tạo ra lúc này thường chất lượng tốt cần triệt để tận dụng mũ chúa tự nhiên trong vụ. Trước hết cần chọn mũ chúa ở đàn ong khỏe mạnh có thể đàn lớn, năng suất cao.

- Xây cầu mới : vụ xuân - hè ong xây tầng rất nhanh. Xây cầu tốt nhất là vào đầu vụ mật khi hoa nở 20-30%, những vụ mật hè (bạch đàn, vẹt) chỉ xây tầng có mức độ vì sau vụ này đàn ong bắt đầu giảm, cần phải rút cầu.

11 - Phòng chống chia đàn tự nhiên : vụ xuân - hè là vụ thu mật chính, đàn ong cần mạnh từ 5-6 cầu trở lên, nhưng đàn ong lại hay chia đàn tự nhiên làm cho đàn ong yếu đi nên năng suất mật giảm. Muốn tránh chia đàn tự nhiên trong vụ cần kịp thời loại bỏ vật chống rét, xây thêm cầu, hiệu quả nhất vẫn là thay chúa và thu mật. Ngoài ra cần kiểm tra và vật bỏ kịp thời mũ chúa, cắt bỏ nhộng ong đục ở những đàn ong không cần thiết.

- Chia hợp lý một số đàn sau vụ mật vải hoặc nhãn, chuẩn bị đàn ong cho vụ mật sau. Cần tạo chúa trong vụ hoa nhãn, kết thúc vụ hoa thì chia

đàn ngay để củng cố đàn ong kịp thời vụ mật sau.

- Thu sản phẩm : xuân - hè là vụ mật chính trong năm cần tập trung thu sản phẩm kể cả thu sữa ong chúa. Muốn đạt năng suất cao cần nắm vững đặc điểm vụ mật. Đây là vụ mật kéo dài 120-130 ngày. Vụ xuân - hè ở miền Bắc phải vừa thu mật vừa phát triển đàn ong để lấy mật ở nguồn hoa sau, đó là điểm khác cơ bản với vụ mật xuân ở các tỉnh phía Nam.

## **2- Đặc điểm thời tiết, nguồn hoa và quản lý đàn ong trong vụ hè - thu**

### *a) Đặc điểm*

Vụ hè - thu nguồn mật khan hiếm nhất trong năm. Nhưng ở vùng cao như Mộc Châu, Bắc Hà nguồn phấn rất phong phú. Vùng đồng bằng trung du chủ yếu dựa vào phấn sen, các loại cây leo và hoa cỏ chăn nuôi, điền thanh v.v... Thời tiết vụ hè - thu nắng nóng mưa bão lụt, gây thiệt hại cho đàn ong. Các loại dịch hại như chuồn chuồn, ong rừng quấy phá rất mạnh. Do đó đàn ong trong vụ hè - thu chỉ duy trì ở mức độ có thể tồn tại để phát triển vụ sau.

### *b) Quản lý đàn ong*

- Điều chỉnh đàn ong có thể tiến hành sau vụ mật vệt, bạch đàn. Đàn ong không để quá yếu vì để

gây tình trạng ăn cướp mật ; ong không có khả năng chống trả với địch hại. Vừa điều chỉnh bằng cách rút cầu nhộng già viên cho đàn yếu, nhập đàn ong yếu không có khả năng duy trì.

Đàn ong qua hè, ngoài phần mật còn lại, cho ăn thêm để có mật vớt nấp.

**Chống nóng, che mưa :** Mưa nắng làm ong tiêu hao nhiều thức ăn. - Dề phòng ong rùng, thu bớt của tổ ra vào của ong, trát kín khe hở xung quanh thùng để mùi mật không toả ra ngoài hạn chế tác hại của ong rùng.

**3- Đặc điểm thời tiết, nguồn hoa và quản lý đàn ong vụ thu - đông.**

#### *a) Đặc điểm*

Nguồn hoa tương đối phong phú (chỉ kém vụ xuân - hè), nguồn mật có: táo tháng 9 đến tháng 10 ; cô lão tháng 12 đến đầu tháng 1; bạc hà vùng Hà Tuyên tháng 11- 12 ; chân chim tháng 12 đến tháng 1; ... Nguồn phấn dư thừa, chủ yếu là ngô, trình nữ, chè, rau các loại. Thời tiết thu - đông thuận lợi cho việc phát triển đàn ong, mưa đã giảm, rét chưa nhiều, cần chú ý những đợt hanh khô.

#### *b) Công tác quản lý*

Yêu cầu chính của vụ là nhân đàn ong chuẩn bị

đàn ong giống cho năm sau :

- Khôi phục đàn ong sau khi vượt hè. Cần rút cầu, cho ăn kích thích để ong đẻ và xây thêm cầu mới khi nền hoa đã nhong nhú. Đặc biệt chú ý giữ

---

chuẩn bị đàn ong và tập trung thu mật táo.

- Tạo chúa, chia đàn và xây tầng : có thể tiến hành liên tục từ tháng 9 đến tháng 30/11, bắt đầu khi đàn ong đã khôi phục, mỗi đàn có 4-5 cầu trở lên. Cần kết thúc vào ngày 30/11 để chuẩn bị đàn ong qua đông.

- Chống hanh khô : tháng 10-11 thường có những đợt hanh khô. Ong bốc bay nhiều nhất vào lúc này. Do đó, khi trời hanh khô cần dùng nước tưới xung quanh đàn ong, hoặc dùng bèo Nhật Bản, bẹ chuối, giẻ thấm nước cạnh ván ngăn để chống hanh. Cần chú ý trát kín thùng để tránh thoát hơi nước.

- Chống rét : không đặt ong quay hướng bắc, đặt nơi khuất gió. Chân thùng kê thấp hơn vụ hè, mỗi đàn ong đặt một tấm bằng rơm rạ trên phủ giấy để

chống rét. Đặc biệt giữ đàn ong khoẻ mạnh, đủ thức ăn để chống tự chống rét.

#### 4- Đặc điểm thời tiết, nguồn hoa và quản lý đàn ong vụ đông xuân

##### a) Đặc điểm :

Đây là thời kỳ rét nhất trong năm. Rét thường kéo dài từ Đông chí (22/12) đến Lập xuân vào thượng tuần tháng 2, đáng chú ý là các đợt rét tiểu hàn (6/1) và đại hàn (20/1). Nguồn hoa vụ đông - xuân ít. Đàn ong trong vụ đông - xuân nếu đủ ăn, chúa trẻ thì không bị sa sút.

##### b) Quản lý đàn ong.

- Giữ đàn ong mạnh, ong trên cầu đông sẽ tự ủ ấm và đậu thành hình cầu có khả năng chống rét

- Đủ ăn : Muốn ong đủ ăn, thu mật vụ đông, cần để lại phần mật. Gặp rét chỉ nên quay tia nếu có nguồn mật. Thiếu mật phải cho ong ăn thêm. Cần cho ăn xirô ấm. Ngày rét quá không cho ăn vì kích thích ong đi làm sớm bị chết rét.

- Tăng cường công tác chống rét nhân tạo.

- Vít bớt cửa tổ và ít kiểm tra.

## II. THỜI VỤ VÀ CÔNG TÁC QUẢN LÝ ĐÀN ONG Ở CÁC TỈNH PHÍA NAM

Khí hậu miền Nam nước ta có 2 mùa, mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4, mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10-11. Mùa mưa cây sinh trưởng tốt, mùa khô cây thay lá, ra hoa tiết mật. Do đó mùa vụ quản lý đàn ong ở các tỉnh phía Nam có các đặc điểm :

- Nguồn mật lớn, thu mật tập trung, thời tiết khi

### II

chủ yếu là ong đã sinh, hầu như ít có ong nội và ong Ý ở vùng này.

- Vùng nuôi ong Ý tập trung ở Lâm Đồng, Gia Lai - Kon Tum, Đắk Lắk, Đồng Nai.

Vùng ong nội phần lớn là ở đồng bằng sông Cửu Long và rải rác ở các tỉnh sông Bé, Tây Ninh. Đặc điểm đàn ong nội ở các tỉnh phía Nam là: thể đàn

ong nhỏ, ong thợ và ong đực đều nhỏ. Loại ong này chưa được nghiên cứu nhiều ở nước ta. Tạm thời chia làm 3 vụ quản lý ong:

- Vụ dưỡng ong: từ tháng 7 đến tháng 9.
- Vụ nhân đàn: từ tháng 10 đến tháng 1.
- Vụ thu mật: từ tháng 2-6.

## **1- Vụ dưỡng ong**

### **a) Đặc điểm**

Vụ dưỡng ong bắt đầu khi kết thúc thu mật nhưng ở mỗi vùng có khác nhau. Vụ này thời tiết bất thuận, thường có mưa đông, lụt làm cho đàn ong thu phấn mật rất khó khăn và dễ bị bệnh ấu trùng và sâu phá tổ. Vụ dưỡng ong có thể dựa vào hoa cam, bắp, bình linh (keo đậu). Hậu Giang còn có dạy cách, nhiều tỉnh có dừa nhất là Bến Tre và Lái Thiêu - Sông Bé.

### **b) Quản lý đàn ong**

Cuối vụ mật phải giữ lại vòng mật cuối. Khi thiếu mật cần cho ăn thêm xirô đường với tỷ lệ 2 đường + 1 nước (vì độ ẩm cao)

Điều chỉnh đàn ong cho ong đậu kín cầu, loại bỏ kịp thời các cầu cũ, trát kín các khe hở ngoài thùng ong ; thu hẹp cửa ra vào để phòng sâu phá tổ và ong

ăn cướp mật.

Đặt ong phân tán để tận dụng nguồn thức ăn ít ỏi ở bên ngoài, che mưa nắng và ít kiểm tra đàn để ong ổn định.

## 2. Vụ nhân đàn

### *a) Đặc điểm*

Vụ nhân đàn cũng là vụ chuẩn bị đàn ong cho năm sau, nhiều vùng phải mua cả đàn ong mới. Thời vụ ở những vùng rừng núi thì sớm hơn như vùng chè Bảo Lộc và Plâycu hoặc một số nơi có hoa cà phê mít. Nói chung từ tháng 10 trở đi đàn ong ở các tỉnh phía Nam đã phát triển vững chắc. Về thời tiết : tháng 10 vẫn còn có mưa đặc biệt là Nam Trung bộ mưa bão đến muộn hơn : vùng đồng bằng sông Cửu Long vẫn còn có mưa đông nhưng trời ấm gió nhẹ, nói chung thời gian này chuyển vụ từ mùa mưa sang khô. Đáng lưu ý là ở các tỉnh đông Nam Bộ biên độ nhiệt độ ngày đêm lớn 10-15°C. Trước 25/12 đêm lạnh ngày nắng hanh khô, ong bị bệnh hoa trà nhiều năm rất nghiêm trọng. Về nguồn phấn thì phong phú nhất trong năm. Miền Đông Nam Bộ và Tây Nguyên có trình nữ, chè, bắp (ngô), cà phê (nở từ tháng 11-2 tùy theo độ ẩm), hoa cà phê rất quan trọng vừa có mật vừa có phấn. Phấn hoa cà phê có giá trị với đàn ong và với người. Đồng bằng sông

Cừu Long chủ yếu có mặt (roi), nhân (vụ 2 nở tháng 11-12). Nguồn mật có thể thu được là cúc quỳ (Gia Lai - Kon Tum) và bông trắng (cỏ lào) ở nhiều nơi.

### *b) Công tác quản lý*

Mục tiêu chính của vụ này là nhân nhiều đàn ong. Đánh giá chất lượng đàn ong khi kiểm tra điều chỉnh thể đàn, nếu yếu cần nhập đàn sớm rồi chia sau, nếu thiếu ăn thì cho ăn kích thích để ong chúa đẻ tốt. Ong có bệnh phải giải quyết dứt điểm để khi có nguồn phấn tốt có điều kiện phát triển đàn ong.

+ Cho ong tích cực xây tầng mới.

+ *Chia đàn* : từ tháng 10 đến đầu vụ mật có thời gian chuẩn bị 3-4 tháng, cần chia thêm đàn. Đàn ong mạnh đến đâu chia đến đó. Khi đàn ong chia ra có chúa mới có khả năng xây bánh tổ và phát triển rất nhanh phải kết hợp chặt chẽ giữa chia đàn và xây bánh tổ, đồng thời thay thế một số ong chúa yếu. Trước khi khai thác mật một tháng thì kết thúc chia đàn, tiếp tục xây thêm cầu mới. Xây dựng đàn ong mạnh và lên kế hoạch chuẩn bị thu mật. Khi ngừng chia đàn chú ý chống chia đàn tự nhiên bằng cách luôn điều chỉnh số ong tương đương với số cầu. Vật bỏ mũ chúa và thay những ong chúa già trong vụ chia đàn.

### 3. Vụ thu mật

#### a) Đặc điểm

Thời tiết trong vụ thu mật ở các tỉnh phía Nam thường ổn định, chỉ có ít mưa vào tiết Vũ Thủy. Từ tháng 2 trở đi liên tục có mật nhưng nguồn phần ít, cuối tháng 2 kết thúc hoa cà phê. Một số nơi có phần lúa.

#### b) Công tác quản lý

+ Cần chuẩn bị sớm nguồn hoa thu mật : đối với đàn ong nội không nên đặt cùng với ong Ý (ong ngoại) vì dễ gây hiện tượng ong cướp mật vào cuối vụ. Không đặt đàn ong, trại ong khoẻ mạnh cạnh đàn ong hoặc trại ong mắc bệnh.

+ Đề phòng ong ngộ độc thuốc sâu đặc biệt khi đặt ong vùng hoa nhãn. Phải quan hệ chặt chẽ với người làm vườn nắm vững lịch phun thuốc để xử lý đàn ong.

+ Khi thu mật cần chờ mật vít nắp 80-90% mới thu mật, vừa thu mật vừa xây tầng mới. Cần luôn luôn giữ đàn ong đông thì mới có thể đạt sản lượng mật cao, thay chúa già yếu còn lại. Đàn ong có bệnh thì quay mật sau cùng không để lan bệnh sang đàn khác, loại bỏ ong chúa, dùng mũ chúa gắn vào đàn bệnh để giải quyết bệnh thối ấu trùng.

+ Cuối vụ mật: khi thấy ong mật vào thùng quay khi quay mật thì chấm dứt quay để ong dự trữ mật nuôi chúng cả vụ sau. Đàn bị bệnh nghiêm trọng có thể huỷ bỏ vì trong vụ dưỡng chúng không tồn tại được mà lại lây lan bệnh sang đàn khác... Mỗi vòng thu mật là một lần kiểm tra. Cần bắt bớt nhộng ong đực và giải quyết mọi việc phát sinh như mất chúa, vỡ bánh tổ trong khi thu mật, loại bớt cầu và điều chỉnh đàn ong chuẩn bị cho vụ dưỡng.

## CHƯƠNG VII

### BỆNH ONG VÀ CÔNG TÁC PHÒNG CHỐNG

Dịch bệnh và thời tiết khắc nghiệt thường gây tổn thất lớn cho đàn ong. Từ 1974 đến 1980 đàn ong nội ở miền Bắc bị bệnh tới 70-80%, nhiều trại nuôi ong bị mất trắng. Bệnh có thể diệt đàn ong nhanh chóng hoặc gây chết dai dẳng, đàn yếu dần chữa chạy tốn kém.

Ở nước ta công tác phòng chống bệnh ong đã được quan tâm giải quyết có kết quả một số bệnh hiểm nghèo bằng phương pháp sinh học và bằng thuốc dân tộc trên đàn ong nội và cả đàn ong Ý. Áp dụng phòng trị bệnh ong bằng phương pháp sinh học đã hạn chế tối đa việc dùng hóa chất.

#### I. ĐẶC ĐIỂM VÀ PHÂN LOẠI BỆNH ONG

##### *a) Đặc điểm bệnh ở ong*

+ Ong sinh hoạt theo đàn, có sự phân công công việc rất cụ thể theo bản năng. Khi đàn ong có một số cá thể bị bệnh sẽ ảnh hưởng đến cả đàn.

+ Nhiệt độ trung bình trong đàn ong 35-36°C.

**Dàn ong thua không giữ được ấu trùng dễ bị lạnh dẫn đến bệnh thối ấu trùng.**

+ Nếu đàn ong bị nhiễm bất cứ loại bệnh nào thì hoạt động của đàn ong bị đảo lộn. Khi ấu trùng bị bệnh, ong phải tăng cường vệ sinh, sau đó không có ong non ra đời, ảnh hưởng đến việc nuôi ấu trùng, đàn ong thu mật rất kém.

+ Ong thu mật, thu phấn có thể vào tổ khác ăn cướp mật lẫn nhau, ong đực không có giới hạn đàn v.v... Sự qua lại đó và giao lưu trên hoa làm cho bệnh lây lan rất nhanh.

+ Ong là côn trùng rất nhạy cảm với các loại thuốc và hóa chất. Khi sử dụng thuốc chữa bệnh cho ong cần phải đạt liều lượng chính xác. Ví dụ dùng thuốc xông hơi chữa bệnh ký sinh nếu dùng liều nặng gây chết ong thợ, nhiều trường hợp làm ong chúa ngừng đẻ.

#### *b) Phân loại bệnh ong.*

Dựa vào những đặc điểm của bệnh có thể phân ra các nhóm bệnh sau :

- Bệnh lây lan : bao gồm bệnh do các loại vi rút, vi khuẩn, nấm và các ve bét ký sinh gây ra. Những loại bệnh trên nhờ những môi giới truyền bệnh có thể lây lan rất nhanh, gây chết nhiều đàn ong. Trong

bệnh lây lan có thể phân ra bệnh truyền nhiễm do vi rút, vi khuẩn, nấm và bệnh xâm nhập do ve bét ký sinh gây ra.

- Bệnh không lây : bệnh gây ra do ngộ độc mật hoa, phấn hoa, ngộ độc hóa chất, do thời tiết biến đổi đột ngột hoặc nóng, lạnh quá mức chịu đựng của ong.

- Ngoài các bệnh lây và không lây, các loại côn trùng và động vật phá hoại tổ hoặc ăn thịt ong như sâu phá bánh tổ, cóc, chuồn chuồn, ong rừng, kiến... được xếp vào nhóm thiên địch hại ong

Dựa vào ký chủ bị hại, có thể phân ra :

- Bệnh ở ấu trùng (bao gồm cả giai đoạn nhộng) như các bệnh thối ấu trùng châu Âu, bệnh ấu trùng túi, bệnh thối ấu trùng châu Mỹ, bệnh phó thương hàn...

- Bệnh ở ong trưởng thành như các bệnh nhiễm trùng bại huyết, bệnh phó thương hàn v.v...

## **II. CÁC CON ĐƯỜNG LAN TRUYỀN BỆNH**

Các loại bệnh thuộc nhóm lây lan có thể truyền từ đàn này sang đàn khác, trại này sang trại khác, vùng này sang vùng khác một cách dễ dàng qua nhiều con đường.

**1- Từ đàn ong này sang đàn ong khác trong một trại ong :**

- Do đổi cầu từ đàn bệnh sang đàn khỏe

- Do nhập ong bệnh vào đàn khỏe

- Do dùng máng ăn từ đàn bệnh cho đàn khỏe.

- Quay mặt hoặc kiểm tra chăm sóc đàn bệnh trước, đàn khỏe sau.

- Dùng lại thùng, phụ kiện kèm theo của những đàn bệnh mà chưa được khử trùng đảm bảo.

- Ong của đàn bệnh, đàn khỏe ăn cướp mật của nhau.

- Do các loại côn trùng hay sinh vật khác làm môi giới truyền bệnh v.v...

**2- Từ trại này sang trại khác hoặc từ vùng này sang vùng khác.**

- Do vận chuyển ong bệnh đến trại (vùng) chưa bị bệnh.

- Trao đổi mua bán ong chúa, đàn ong, vật tư dụng cụ nuôi ong giữa trại ong bị bệnh với trại ong chưa bị bệnh.

### III. NGUYÊN TẮC CHUNG PHÒNG TRỊ BỆNH ONG

a) Chọn nơi đặt ong thích hợp : khô ráo, tránh gió mạnh, đông ấm hè mát, ở xa chuồng trâu bò, xa nơi bùn lầy, nước đọng. Mỗi điểm không nên đặt nhiều ong, cự ly giữa các đàn ong không quá dày, thùng kê cao 20-30 cm.

b) Thùng nuôi ong phải đúng quy cách, đủ ấm, thùng kín tránh các loại côn trùng xâm nhập, cửa ong ra vào mở vừa phải để tránh ong ăn cướp, khi cho ong ăn không nên để đường mật vương vãi.

c) Thường xuyên tham khảo lịch phun thuốc sâu trong vùng nuôi ong, tìm hiểu cây nguồn mật có thể gây ngộ độc cho ong để chủ động phòng tránh. Không nhập ong, dụng cụ nuôi ong, tầng chân v. v... nếu không biết nguồn gốc, ong nhập phải được nuôi cách ly. Việc di chuyển đàn ong phải chú ý không chuyển đến nơi vùng ong đang bị bệnh.

d) Tạo đàn ong mạnh, tích cực thay chúa, không chia đàn quá mỏng, tránh tình trạng ong ăn cướp mật.

e) Thực hiện phương châm phòng bệnh hơn chữa bệnh. Khi đàn ong nghi có bệnh cần lấy mẫu gửi cơ quan chuyên môn để chẩn đoán và cho phương pháp điều trị. Cần kết hợp chặt chẽ công tác

vệ sinh thú ý (thay thùng, thay mật trong bánh tổ) với việc phòng trị bệnh ong bằng sinh học (thay chúa, nhốt chúa) và phòng trị bệnh bằng các loại thuốc. Coi trọng cả thuốc kháng sinh, thuốc khử trùng với các loại thuốc nam.

g) Coi trọng công tác chọn giống ong : tạo những đàn ong có khả năng chống bệnh và tránh thoái hóa giống.

### **Một số cách sử dụng thuốc :**

- *Xác định nồng độ* : Nồng độ là lượng thuốc pha vào 1000 ml xi rô. Lượng thuốc thường tính theo đơn vị hoặc miligam (mg) hay gam (gr).

Có thể sử dụng các loại cốc vại 500 ml, 350 ml, 150 ml... để đong xi rô pha thuốc. Lượng thuốc pha cần xem xét kỹ mác in trên bao bì là bao nhiêu đơn vị để khỏi lầm. Nếu dùng không hết một lọ cho một tối thì có thể dùng cách chia phần ước lượng.

- *Hòa thuốc* : Không nên hoà thuốc trực tiếp vào xi rô mà pha bằng nước ấm cho tan hết, sau đó mới đổ vào xi rô khuấy thật đều.

### **Cách đưa thuốc vào đàn ong**

+ *Cho ong ăn* : rót xi rô thuốc theo liều lượng đã định vào máng cho ong ăn. Tốt nhất là cho vào ban

đêm, nhưng nếu có ít ong vào mùa không quá thiếu thức ăn có thể cho ong ăn ban ngày.

+ *Phun thuốc nước* : sử dụng bình bơm tay bằng nhựa dung tích 0,5-1 lít (có bán ở các chợ và các trạm bảo vệ thực vật). Rót xirô thuốc theo liều lượng vào bình và phun lên mặt cầu có ong bám.

### **Cách lấy mẫu và gửi mẫu bệnh :**

Khi không tự xác định được bệnh qua lâm sàng, cần gửi mẫu bệnh đến phòng thí nghiệm thú y, làm như sau :

- Lấy khoảng 100 ong thợ chết (trong thùng, trước cửa tổ) cho vào lọ thủy tinh hoặc túi ni lông.

- Cắt bánh tổ có ấu trùng nghi bệnh, hoặc có phần thức ăn (mật, lương ong) nghi bị nhiễm độc bỏ vào lọ thủy tinh hoặc hộp cứng để không bị dập nát.

- Dán nhãn vào lọ hay hộp, trên nhãn ghi rõ : ngày, nơi và người lấy mẫu nghi là bệnh gì, kèm theo một tờ giấy miêu tả càng kỹ càng tốt về các triệu chứng bệnh đã quan sát được, tình hình chung trong khu vực (tình hình đàn ong các trại khác, tình hình phun thuốc trừ sâu ở khu vực...).

- Trực tiếp mang mẫu bệnh đến nơi phân tích càng nhanh càng tốt. Nếu ở quá xa có thể gửi qua bưu điện nhưng cần ghi rõ là "*mẫu ong, xin cần*

**thận, tránh đập nát".**

Nơi gửi : Trung tâm nghiên cứu ong

Láng Hạ - Đống Đa - Hà Nội

hoặc các cơ quan chẩn đoán thú y ở các tỉnh hoặc

Trung ương.

## **IV MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP Ở ĐÀN ONG NỘI**

### **1- Bệnh thối ấu trùng châu Mỹ**

**Đặc điểm vật gây bệnh**

Bệnh thối ấu trùng châu Mỹ còn gọi là bệnh thối ấu trùng ác tính, do vi khuẩn *Bacillus larvae* gây ra. *B.Larvae* là trực khuẩn có nha bào nên có khả năng chống chịu cao. *B.Larvae* là vi khuẩn hiếu khí, nhiệt độ thích hợp là 35-38°C thích ứng với nhiệt độ trong đàn ong. Trong quá trình sinh sống chúng bài xuất chất kháng sinh để kìm hãm các vi khuẩn khác nên dễ chẩn đoán và phân lập chúng ở dạng thuần chủng. *B.Larvae* có khả năng chống chịu cao, nha bào tồn tại hàng chục năm ở đất, vài năm ở bánh tổ ong, thùng ong. Sức chịu đựng của *B.Larvae* rất lớn chỉ bị tiêu diệt khi ánh sáng mặt trời chiếu liên tục 40 giờ. Chúng ở trong mật, trong lỗ tổ thì ánh sáng chiếu liên tục nửa tháng mới tiêu diệt được *B.Larvae*

bị diệt ở nước sôi trong 15 phút, nước nóng  $95^{\circ}\text{C}$  trong 1 giờ, phocmoon 10% trong 6 giờ. Nha bào ở trong mật, trong bánh tổ nhất là trong sáp ong có tính chống chịu rất cao (nhiệt độ  $140-170^{\circ}\text{C}$ ) vì sáp ong tạo thành lớp bảo vệ cho nha bào. Khi ong mắc bệnh này rất khó khử trùng. Mật ong bị nhiễm bệnh phải đun sôi  $107^{\circ}\text{C}$  trong 40-60 phút (làm mất tính chất mật ong). Sáp ong đun sôi  $127^{\circ}\text{C}$  ở trong nồi áp suất 1,5-2 atm trong 2 giờ. B.Larvae gây thành bệnh khi ấu trùng đã nhiễm 10.000 vi khuẩn. Khi ấu trùng chết mỗi ấu trùng có hàng tỷ nha bào.

Ấu trùng bị bệnh chủ yếu là ấu trùng 5-6 ngày tuổi, song cũng có trường hợp bị nhiễm ở tuổi lớn hơn. Bệnh có 2 dạng ẩn và rõ: dạng ẩn là khi ấu trùng mắc bệnh chưa rõ triệu chứng lâm sàng, chưa phân biệt được ấu trùng lành và ấu trùng bệnh. Dạng rõ là khi ấu trùng đã bị nhiễm một lượng vi khuẩn đủ gây bệnh ; nếu bị nhẹ ấu trùng vẫn sinh trưởng cho đến khi thành nhộng mới chết ; nếu bị nặng ấu trùng chết ở dạng còn nhỏ có khi còn ở dạng vành khuyển.

*Ấu trùng bị bệnh sẽ đổi màu:* từ màu sáng chuyển hơi đục, không còn nếp nhăn. Bề mặt da từ trắng xám chuyển nâu xám rồi nâu sẫm, bị rách, khối sinh chất dính như hồ và kéo nhằng ra. Ấu trùng chết nằm dọc theo chiều sâu của lỗ tổ, dùng

phần gấp ấu trùng thì khối sinh chất kéo dài thành sợi. Trong lỗ tổ khối sinh chất thành vẩy bám vào thành và đáy lỗ tổ rất chặt, ong rất khó làm vệ sinh. Nếu không phá lỗ tổ khó làm sạch các vẩy này.

*Ấu trùng bị bệnh lúc đầu không mùi, khi ấu trùng đã chết thành màu sẫm có mùi keo da trâu (hoặc móng trâu). Nắp vít có màu tối do đầu ấu trùng khi chết xẹp lại và kéo nắp xuống làm cho nắp thùng thành lỗ nhỏ. Khi bị bệnh nhẹ ong làm vệ sinh tha ấu trùng đi để lại những lỗ trống xen kẽ trên bánh tổ. Khi bị nặng sinh chất trong lỗ tổ khô quánh, ong không thể dọn sạch và dần ong cứ tiếp tục bị bệnh, không có ong non ra đời, dần dần dần ong bị tiêu diệt. Các nhà khoa học trong nước chưa xác định được bệnh này ở Việt Nam.*

## **2- Bệnh thối ấu trùng châu Âu**

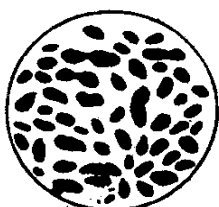
### *Đặc điểm vật gây bệnh*

Bệnh thối ấu trùng châu Âu còn gọi là bệnh thối ấu trùng lạnh tính, thối ấu trùng chua. Vi khuẩn gây bệnh là *Streptococcus Pluton*. Ngoài *Strep-Pluton* còn có các vi khuẩn khác gọi là para foulbrood (vi khuẩn thứ cấp hay á thối ấu trùng) đó là *Bacillus pluton*, *Bacillus Alvei*, *Streptococcus Apis*. *Strep-Pluton* hình cầu, hai đầu hơi nhọn không tạo nha bào nhưng có khả năng tạo một lớp vỏ bọc

chống chịu được với điều kiện ngoại cảnh. Strep-Pluton sống trong bánh tổ khô được 1 năm : môi trường có nhiệt độ trong phòng sống được 7 tháng, bị tiêu diệt ở ánh sáng mặt trời trực tiếp trong 30 giờ, trong mật 40 giờ, fenol 2% trong 6 giờ.

### *Triệu chứng của ấu trùng bị bệnh*

Ấu trùng bị bệnh thường ở 3-5 ngày tuổi. Mầm bệnh từ mật ong, lương ong hoặc do tiếp xúc trực tiếp xâm nhập vào ấu trùng, tấn công vào ruột giữa tiếp cận với màng ruột và sinh sản nảy nở ở đó rồi nhờ máu ong mà chuyển đi các tế bào khác. Thường thì Strep-Pluton sinh sản trong tế bào sống của ấu trùng. Khi tính kháng khuẩn của tế bào ong bị khống chế, tế bào bị nhiễm một lượng lớn vi khuẩn



Vi khuẩn  
gây bệnh

Ấu trùng chết trong lỗ tổ



**Hình 11. Bệnh thối ấu trùng châu âu**

chúng chuyển sang nhiễm thứ cấp. Nhiễm nặng ấu trùng bị chết, nhiễm nhẹ ấu trùng không bị chết có thể nở ra nhưng mang khá nhiều mầm bệnh. Bệnh thối ấu trùng châu Âu cũng có 2 dạng: ẩn và rõ. Dạng ẩn khó phát hiện trong đàn cõ mầm bệnh, đàn ong không bị suy sụp. Dạng rõ ấu trùng chết có màu chua; dấu hiệu đầu tiên là các ấu trùng còn ở trong "lưỡi liềm" bị khô, da trong suốt, có khi nhìn rõ cơ thể, da không căng.

Màu sắc ấu trùng thay đổi từ tươi sáng đến đục sau chuyển màu trắng xám có ánh vàng. Ấu trùng chết ở dạng khác nhau thành khối ở đáy tổ nằm dài theo lỗ tổ. Ấu trùng chết có màu nâu hoặc nâu thẫm, không dính, dễ gắp ra khỏi lỗ tổ. Đàn ong bị bệnh không nuôi ấu trùng, không có ong non ra đời, ong dễ bị bốc bay hoặc suy yếu không thu được sản phẩm. Đây là bệnh hay mắc ở đàn ong nội.

### 3- Bệnh ấu trùng túi (Sacbrood)

Do một loại virút cực nhỏ gây bệnh cho ấu trùng tuổi lớn, chủ yếu là thời kỳ tiền nhộng, biến ấu trùng thành bọc chất lỏng, khả năng gây nhiễm rất cao, một ấu trùng bệnh có thể gây nhiễm cho 3000 ấu trùng khác. Virut bị tiêu diệt ở nước  $60^{\circ}\text{C}$  trong 10 phút, nhiệt độ trong phòng sống 3 tuần, ánh sáng mặt trời trực tiếp trong 7-8 giờ. Khi virut xâm nhập

vào tế bào làm ấu trùng biến đổi sâu sắc, da dày lên, lượng máu tăng, các mô chuyển thành chất lỏng gồm những hạt cầu nhỏ. Điều kiện xuất hiện bệnh : thời tiết thay đổi đột ngột; thiếu thức ăn ; thể đàn yếu làm giảm khả năng chống chịu của ấu trùng. Triệu chứng đầu tiên là ong đi làm kém, mở cửa tổ ra đàn ong xô dạt xuống đáy cầu. Ấu trùng bị bệnh 5-6 ngày tuổi hoặc khi hóa nhộng. Giai đoạn ẩn khoảng 5-6 ngày, trên bánh tổ cũng có những lỗ trống xen kẽ. Vít nắp nhộng đổi màu từ vàng sáng sang nâu thẫm, bị thủng, ấu trùng bị bệnh nằm dọc lỗ tổ, do bị phù thũng nên đầu nhọn nhô ra, gập ra dễ dàng, ấu trùng gập ra là bọc nước nên còn gọi là nhộng bọc. Diễn biến của bệnh có thể có 5 giai đoạn:

- *Giai đoạn 1*: biểu hiện lâm sàng chưa rõ, ấu trùng không có gì khác chỉ đôi khi đầu hơi cong xuống, màu vàng sáng, nhìn rõ các nếp nhăn dưới da, ấu trùng đã có những hạt trong suốt.

- *Giai đoạn 2* : đầu ấu trùng nhọn nhô ra khỏi nắp vít, màu ấu trùng sáng sau chuyển sang màu nâu có ánh vàng, đầu trên sẫm hơn dưới, da căng do bị phù nước và đầu nhọn.

- *Giai đoạn 3* : đầu ấu trùng gục xuống, ấu trùng mất tính đàn hồi chuyển màu nâu, nếp nhăn kém, da bị phá hủy dày lên, gập ra có hình bọc trong đó có những hạt trong suốt.

- **Giai đoạn 4 :** ấu trùng khô, đầu cong gục tách ra khỏi thành lỗ tổ, màu thâm không rõ nếp nhăn, khô nước nhưng vẫn còn những hạt trong.

- **Giai đoạn 5 :** Ấu trùng khô thành vảy nằm ở đáy lỗ tổ, lấy ra khỏi tổ dễ dàng. Đặc biệt bệnh không hề có mùi.

Bệnh ấu trùng túi hiện nay gây tổn thất rất lớn cho đàn ong nội và do vật gây bệnh là virus nên chưa có loại thuốc đặc hiệu để chạy chữa cho đàn ong khi mắc bệnh. Đàn ong bị ấu trùng túi cũng còn mắc cả bệnh thối ấu trùng châu Âu nên đàn ong cũng có mùi chua nhưng không lẫn bệnh thối ấu trùng châu Âu với ấu trùng túi.

#### **4. Các biện pháp phòng trị bệnh ở ấu trùng ong**

Các loại bệnh ấu trùng ong đều có con đường lây bệnh ~~lây~~ giống nhau, tốc độ lây bệnh mạnh, nhất là bệnh ấu trùng túi. Khi đàn ong bị bệnh, có hiện tượng giống nhau là đàn ong đi làm kém hẳn mặc dầu bên ngoài có hoa, ở cửa tổ thấy ong tha ấu trùng ra ngoài, đàn ong không ổn định, ong thợ dạt xuống dưới hoặc trên xà cầu. Kiểm tra thì ong chạy ~~lộn~~ loạn, đàn bị bệnh nặng có khi ong bỏ cả cầu đậu ~~ngoài~~ ngoài. Lưu ý rằng không phải tất cả ấu trùng ong

lạnh. Khi cầu ấu trùng ở ngoài sát ván ngăn, đêm

**Bảng phân biệt 3 loại bệnh ấu trùng**

|                                        | Bệnh thối<br>ấu trùng<br>châu Mỹ                                             | Bệnh thối<br>ấu trùng<br>châu Âu                                                                          | Bệnh ấu<br>trùng túi<br>(Sacbrood)                         |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Tác nhân gây<br>bệnh, đặc điểm<br>bệnh | B.Larvae ác tính<br>Vi khuẩn có nha<br>bào<br>Thuần - dễ phân<br>lập nha bào | Strep-Pluton<br>Không ác tính<br>Vi khuẩn không<br>nha bào<br>Có cả á thối<br>ấu trùng<br>(Parafoulbrood) | Virut                                                      |
| Tuổi ấu trùng<br>Nấp lỗ tổ<br>nhộng    | 4-6 ngày<br>Trống - lốm                                                      | 3 ngày<br>Trống                                                                                           | 5-6 ngày<br>Trống- lốm- đầu<br>nhon nhô ra                 |
| Mùi                                    | Keo da trâu<br>hay móng trâu                                                 | Chua                                                                                                      | Không mùi                                                  |
| Gắp ấu trùng                           | Dính thành sợi<br>màu cà phê khó<br>tách khỏi lỗ tổ                          | Không dính, dễ<br>tách ra<br>(Ấu trùng nhỏ<br>hình chữ C)                                                 | Dễ tách sinh<br>chất có bọc<br>nước ánh vàng,<br>hạt trong |
| Thuốc đặc hiệu                         | Nhóm sunfamit                                                                | Kháng sinh<br>(Pênixilin ...<br>Streptomixin                                                              | Phải giải quyết<br>tổng hợp                                |

thời lạnh ong co lại, ấu trùng bị lạnh chết hoặc khi di chuyển ấu trùng bị chết do xây xát. Thiếu thức ăn, phần bị ngộ độc, ong cũng không nuôi ấu trùng. Khi chia đàn, ong chia trở về đàn cũ, cầu còn lại nhiều ấu trùng nhưng ong quá thưa ấu trùng bị chết. Khi việu cầu nhộng sang đàn bị bốc bay mà chưa xử lý các hiện tượng khác, ong vẫn cố tình bốc bay bỏ cầu nhộng và ấu trùng mới việu không được nuôi bị chết. Khi quay mật, kiểm tra để ấu trùng quá lâu ngoài trời chúng cũng bị chết v.v... Co một số loại bệnh như thối ấu trùng châu Âu và nhộng bọc lại thường tồn tại song song, trong đó bệnh thối ấu trùng châu Âu là nguyên nhân của bệnh nhộng bọc. Vì vậy khi chưa bệnh cần áp dụng biện pháp phòng trị bệnh tổng hợp: vệ sinh thú y; phòng trị bệnh bằng sinh học, dùng hoá chất. v.v...

### *Các biện pháp xử lý đàn ong khi bị bệnh*

Khi đàn ong bị bệnh nhất thiết phải gửi mẫu bệnh đến cơ quan chẩn đoán thú y và giải thích bệnh theo hướng dẫn của bác sĩ thú y. Mẫu bệnh gửi đi là cầu ong bị bệnh hoặc mẫu bánh tổ bị bệnh (có kích thích nhỏ nhất là  $10 \times 10 \text{ cm}$ ) gói trong giấy báo, cho vào túi polietylen (PE) buộc kín, đề rõ yêu cầu chẩn đoán bệnh ong và địa chỉ của người nuôi ong. Nếu có 50 đàn thì gửi khoảng 3 mẫu lấy ở 3 đàn. Nếu ong trưởng thành thì gửi vài trăm xác ong hoặc

ong sống. Đàn ong bị bệnh thối ấu trùng châu Âu dùng thuốc kháng sinh cho ăn trong 3 tối cho hiệu quả rõ rệt.

Thuốc dùng riêng: Pênixilin 60.000 đơn vị cho 1 cầu ong, hoặc Streptomixin 0,04g cho 1 cầu

Dùng hỗn hợp: Pênixilin 30.000 đơn vị + Streptomixin 0,02 g/1 cầu với dung dịch xi rô đường (1 đường + 1 nước). Tùy số cầu, pha thuốc vào chén nước sôi để nguội, sau đó pha xi rô với thuốc đúng liều lượng. Nếu dùng riêng Penixilin thì tiến hành như sau:

Ví dụ có 8-10 cầu ong bị bệnh dùng ống thuốc 500.000 đơn vị hòa với nước nguội, pha đều thuốc trong dung dịch xi rô (1 kg đường + 1 lít nước). Cho ong ăn đều 3 tối liên (mỗi tối 500.000 đơn vị). Cách tuần có thể cho ăn liên 3 tối nữa nếu còn bệnh. Không cho ăn liều quá cao ảnh hưởng đến sức đẻ trứng của ong chúa, ngược lại nếu cho ăn liều thấp thì vi khuẩn gây bệnh sẽ quen thuốc, rất khó trị. Cần thay thuốc khi quen thuốc. Pênixilin thường giữ mùi lâu trong mật nên trước và trong vụ mật không cho ong ăn Pênixilin. Khi ẩm độ không khí cao có thể cho ong ăn phòng bệnh với liều thuốc bằng nửa liều trị bệnh. Pênixilin 30.000 đv/cầu hoặc Streptomixin 0,02 gam/cầu. Có thể pha thuốc trong xirô sau đó tính đơn vị thuốc trong 100ml xirô để

cho ăn. Ví dụ có 60.000 đơn vị Penicilin /100 ml xirô thì cho 10 con ong ăn 1 lít xirô. Khi cho thuốc, chú ý kết hợp với các biện pháp rút bớt cầu, chống nóng, và để ong sớm ổn định và đẻ bình thường.

điều này

### Bệnh ấu trùng tuổi lớn

ở Việt Nam nguồn bệnh ấu trùng tuổi lớn có thể là Sacbrood hoặc á thối ấu trùng Parafoulbrood gây ra. Từ năm 1980 ở các tỉnh phía Bắc đã dùng các biện pháp chữa trị bệnh ấu trùng tuổi lớn sau đây có hiệu quả :

+ Chọn số đàn ong ở vùng đã bị bệnh còn lại, đem nhân giống phục vụ sản xuất. Đàn ong nội ở vùng Thái Bình, Hải Hưng, Hà Nội trước đây đã mắc bệnh rất nghiêm trọng, đến nay bệnh còn tồn tại nhưng sản xuất đã ổn định, trong khi đó đàn ong từ miền núi bắt về nuôi dễ bị bệnh và dễ bị diệt.

+ Giải quyết bệnh bằng phương pháp sinh học:

- Thay chúa già bằng cách gắn mũ chúa hoặc giới thiệu chúa tơ. Sử dụng phương pháp này trong thời vụ còn có khả năng thay chúa, trong khi chờ chúa mới đẻ trứng, đàn ong không có ấu trùng mới, như vậy làm mất ký chủ của vật gây bệnh. Trong trường hợp không thay được chúa thì nhốt chúa 7-10 ngày cho qua một thế hệ ấu trùng. Ở nơi có số đàn

ong 40-50 đàn, người ta tạo chúa liên tục, nếu đàn ong chớm bệnh diệt ngay chúa già gần mũ chúa mới.

- Chuyển đàn ong đến nguồn hoa mới đặc biệt khi thiếu phấn, thay cầu cũ và thay thùng nuôi ong. Nhờ đảo lộn môi trường sống của vật gây bệnh, bệnh có thể giảm hoặc khỏi.

+ Sử dụng các biện pháp: thay chúa, nhốt chúa, thay cầu, chuyển địa điểm, thay mật chúa trong bánh tổ, kết hợp với dùng các loại thuốc:

- Dùng thuốc nam chữa bệnh: thuốc OLG (trường Đại học Nông nghiệp I) lá bỏng, cây rế quạt, ké đầu ngựa giã nhỏ trộn xirô cho ăn có hiệu quả.

- Trong trường hợp bệnh xác định là á thối ấu trùng thì có thể dùng các loại thuốc kháng sinh (xem bảng trang sau).

Có thể pha chế thuốc để cho ăn như ở phần trị bệnh thối ấu trùng châu Âu. Chọn các loại thuốc có hiệu quả và rẻ tiền như Erytromixin, Kanamixin và Furazolidon. Riêng Furazolidon rất khó tan, cần hòa nước ở dạng sệt sau đó pha đủ nước cho tan đều rồi pha với xirô. Tốt nhất là dùng thuốc phun ở dạng bột hoặc dạng nước. Dùng các loại bình phun bột cũng với liều lượng như cho ăn. Ở dạng nước thì pha xirô rồi dùng bình phun dưới dạng sương. Khi phun

## Các kháng sinh dùng chữa bệnh ấu trùng tuổi lớn

| Loại thuốc   | Liều dùng cho 1 cầu ong |      |                   |       |
|--------------|-------------------------|------|-------------------|-------|
|              | Cho ăn trị bệnh         |      | Cho ăn phòng bệnh |       |
|              | 1000 đ.vị               | gam  | 1000 đ.vị         | gam   |
| Erytromixin  | 30                      | 0,04 | 15                | 0,02  |
| Kanamixin    |                         | 0,04 |                   | 0,02  |
| Furazolidon  |                         | 0,10 |                   | 0,05  |
| Blomixin     |                         | 0,05 |                   | 0,025 |
| Neomixin     |                         | 0,05 |                   | 0,025 |
| Penixilin    |                         |      |                   |       |
| Streptomixin |                         | 0,04 |                   | 0,02  |
| Thuốc tím    |                         | 0,1  |                   |       |

thuốc nên phun cả lên ong. Khi rử cầu riêng phải phun rất nhẹ ở dạng sương bay, nên phun thành giọt để tránh sẽ bị chết. Thuốc tím sử dụng phun dưới dạng nước xirô 0,1% (1 gam thuốc tím 1 lít xirô), phải phun nhẹ nếu không ong rất dễ bốc bay. Phải đốt tất cả các cầu ong bị bệnh nặng. Đối với cầu ít bệnh dùng panh gấp ấu trùng chết ra để ong dọn vệ sinh dễ dàng.

## V. SÂU PHÁ TỔ VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỊ

Sâu phá tổ là loài côn trùng bộ cánh bướm, biến thái hoàn toàn qua 4 giai đoạn: trứng, sâu non,

nhộng và bướm. Sâu non dùng nhộng ong làm thức ăn, sinh sản trong bánh tổ, trong sáp ong gây thiệt hại cho đàn ong. Sâu phá tổ có 2 loại : loại to sâu non có thể bằng đầu dứa ; loại nhỏ sâu non bằng đầu tăm và phá sáp rất mạnh.

Sâu non sinh sống bằng kén nhộng và cặn bã nhộng ong trong sáp. Chúng chui vào giữa bánh tổ đục thành những đường hầm chằng chịt làm ảnh hưởng đến ấu trùng. Người ta cho rằng sâu phá tổ gây hậu quả làm cho ong mắc bệnh nhộng trần. Khi sâu xâm nhập, ong cắn bánh tổ diệt sâu làm hư hỏng bánh tổ. Đàn ong yếu bị sâu phá bánh tổ nghiêm trọng rất dễ bốc bay. Tầng chân, cầu không và sáp ong bảo quản rất dễ bị sâu phá tổ đục phá. Sau khi sâu non hóa nhộng, chúng làm tổ trên nắp phễu hoặc ẩn náu trong thùng ong tiếp tục phát triển và gây tác hại cho đàn ong.

### **1- Nguyên nhân đàn ong bị sâu phá tổ**

Ong thua không phủ kín cầu để bảo vệ bánh tổ. Thùng ong có nhiều khe hở, cửa ra vào để quá rộng bướm sâu xâm nhập thùng ong đẻ trứng.

Cầu ong cũ, sáp ong rơi vãi làm nơi sinh sống cho sâu phá tổ tiếp tục phát triển.

Sáp ong loại bỏ không nấu kịp thời, sáp lọc

không kỹ và bảo quản không cẩn thận là nơi phát triển của sâu phá tổ.

## 2- Biện pháp phòng trị

- Nuôi đàn ong mạnh, luôn luôn giữ ong đậu kín cầu. Khi đàn ong yếu phải rút cầu kịp thời. Cầu giữ lại phải cắt bớt góc cầu hoặc phần dưới cầu nơi ong không đậu tới để ong đậu thành hình bán cầu tự bảo vệ.

- Thùng ong phải luôn kín, dùng đất nhão và phân trâu trát kín các khe hở, thu gọn cửa ra vào cho phù hợp với thể đàn; trừ khi chuyển ong hay nhốt ong còn không bao giờ mở cửa sổ.

- Bánh tổ cũ, cầu loại phải nấu kịp thời. Tăng chân, sáp ong, sáp vút nắp không được bỏ bừa bãi, bảo quản theo đúng quy trình. Cầu phải quay khô mặt, gói vào trong giấy báo cho vào túi ni lông giữ trong phòng lạnh  $-10^{\circ}\text{C}$  (ở nhiệt độ này sâu phá tổ bị chết bất cứ ở giai đoạn nào).

- Khi kiểm tra phát hiện cầu ong bị cắn một số lỗ tổ, cần rũ ong soi lên ánh sáng mặt trời sẽ nhìn thấy rõ sâu trong các đường hầm; dùng panh hoặc kim có ngành móc sâu ra khỏi bánh tổ. Nếu cầu không có ấu trùng có thể phơi ở nắng nhẹ, sâu non sẽ bò lên mặt bánh tổ bắt dễ dàng.

## **VI. BỆNH NGỘ ĐỘC CỦA ONG VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỊ**

Bệnh ngộ độc có thể làm đàn ong bị tiêu diệt nhanh chóng hoặc bị ảnh hưởng lâu dài. Có 2 loại ngộ độc : ngộ độc thức ăn và ngộ độc thuốc trừ sâu.

### **1- Ngộ độc do phấn hoa, mật hoa và biện pháp phòng tránh**

Ở nước ta có một số phấn hoa và mật hoa gây độc cho ong như hoa lim, hoa trà và phấn đấng. Còn có những loại phấn hoa tốt nhưng do mưa ẩm làm phấn mốc, gây ngộ độc ong thì không thuộc dạng này. Cây lim nở hoa vào tháng 3-4 có cả phấn và mật, khi đi lấy mật hoa cây lim ong trưởng thành bị say, nuôi ấu trùng kém. Hiện tượng này chỉ xảy ra ở đầu vụ hoa sau đó giảm. Thời gian này có rất nhiều hoa nở nên không cần đặt ong trong rừng lim. Khi ong bị ngộ độc cho ăn xirô loãng và chuyển ong đến nơi khác.

Ở các vùng có hoa trà, khi trời ngày nắng đêm lạnh, ấu trùng ong bị chết giống như bệnh thối ấu trùng. Khi chuyển ong đến vùng hoa khác ong nuôi ấu trùng tốt trở lại. Có thể phòng trừ như sau : trong những ngày hanh khô vào tháng 10-11-12 hoa trà nở rộ cho ăn liên tục xirô loãng với lượng ít

50-100 ml cho một cầu một tối. Khi ấu trùng chết, cho ong ăn Penicilin hoặc Kanamixin liều lượng như đối với bệnh thối ấu trùng. Tháng 11 có các loại hoa khác nên chuyển ong đi khỏi vùng hoa trà.

Cây phấn đắng gần giống cây ngũ sắc, cao khoảng 50-60 cm, có phân cành, hoa nở vào tháng 12 đến tháng 1. Ong lấy phấn đắng nuôi ấu trùng kém, ấu trùng bị khô chết lúc vài ngày tuổi. Trứng nhiều nhưng không có nhộng. Xử lý bằng cách gạt vôi phấn, cho ăn xirô loãng, 1 lít xirô vắt 1 quả chanh cho ăn có hiệu quả.

## 2- Ngộ độc thuốc sâu

Ong là loài côn trùng rất mẫn cảm với các loại thuốc trừ sâu. Nước ta có nhiều cây nguồn mật bị sâu bệnh cần phải phun thuốc phòng trừ. Việc phun thuốc thường thực hiện trước khi hoa nở, nhưng nhiều trường hợp ngay cả khi hoa nở vẫn còn phun thuốc. Có những loài cây phun thuốc khi không có hoa nở nhưng thuốc rơi xuống cỏ hoa và ong bị nhiễm độc. Khi phun thuốc ngược chiều gió, thuốc bay vào cửa tổ ong. Có thể thuốc sâu nhiễm vào nước, dính vào dụng cụ nuôi ong, vào tay chân quần áo người nuôi gây tác hại cho ong. Thuốc xâm nhập vào cơ thể ong qua đường tiêu hoá khi thuốc lẫn vào thức ăn và nước, qua màng mỏng cơ thể ong, qua đường hô hấp khi ong thở hít thuốc trong không khí.

Bị ngộ độc nặng, ong chết ngay trên đồng, hoặc chết rải rác dọc đường, về tổ ong chết ngoài cửa tổ càng gần tổ càng nhiều, ong chết lưỡi thè dài, ruột ong bị co lại và trong suốt. Bị nhiễm nhẹ, ong thu được mật và phấn về tổ nhưng trong thức ăn có thuốc nuôi ấu trùng làm ấu trùng bị chết hoặc ong ra đời yếu ớt, bay khó khăn, tuổi thọ giảm, đàn ong sa sút. Thùng nuôi ong bị nhiễm thuốc để 2-3 năm ong vẫn bị chết ; mật phấn quay ra cho ong ăn lại hoặc cầu dùng lại ong vẫn bị nhiễm nặng.

### **3- Biện pháp đề phòng**

Khi đặt ong phải tìm hiểu về lịch phun thuốc trừ sâu. Khi bắt buộc phải phun thuốc thì chuyển ong đi nơi khác. Trường hợp không chuyển được phải nhốt ong cho đến khi thuốc hết hiệu lực, nếu ong đói phải cho ăn trước khi đóng cửa. Cần đặt ong nơi mát, trên thùng ong phủ bao tải thấm nước, mở cửa sổ, thỉnh thoảng phun nước qua cửa sổ cho ong uống. Khi đàn ong bị nhiễm thuốc cần quay mật cũ, cho ăn nước đường loãng, thu hẹp cửa ra vào. Mật loại ra phải qua kiểm nghiệm mới được sử dụng. Đàn ong bị nhiễm thuốc, ong chúa bị ảnh hưởng khá rõ có khi mất khả năng đẻ trứng vì vậy cần loại bớt cầu và thay chúa ngay sau khi ong bị ngộ độc. Thùng ong và các dụng cụ đàn bị bệnh cần thay và rửa sạch sẽ.

## VII. MỘT SỐ BỆNH VÀ DỊCH HẠI KHÁC

1- Bệnh ỉa chảy ong thường mắc sau thời gian mưa kéo dài. Ong bài tiết bừa bãi ra thùng ong, bụng ong bị trương, có thể bị mắc bệnh ỉa chảy (Nosema). Có thể cho ong ăn xirô gừng, lau chùi thùng cho khô ráo, thời tiết ấm lên ong sẽ khỏi bệnh.

2- Bệnh nhộng trần : đầu nhộng bị trống, nhộng đã rõ chân và mắt ong, gập ra dễ dàng. Khi gập nhộng ong ra thường có sâu phá tổ. Nguyên nhân do sâu phá đáy lỗ tổ làm ảnh hưởng đến nhộng ong hoặc do thời tiết thay đổi ong phát triển không bình thường. Cách đề phòng: không để sâu phá tổ xâm nhập đàn ong, che mưa chống nắng tốt cho đàn ong. Dùng panh gấp xác nhộng bị bệnh giúp ong làm vệ sinh để có chỗ cho chúa đẻ.

3- Các loại dịch hại của ong như: ong rừng, cóc, kiến, chim, chuồn chuồn, bướm đầu lâu cũng gây tác hại lớn. Đề phòng bằng cách làm thùng ong kín : thu hẹp các cửa ra vào (đặc biệt thời gian thiếu thức ăn), kê chân cao 25-30 cm ; dùng dầu hắc ín bôi chân hòm ong, soi bắt cóc vào ban đêm, đánh bắt tiêu diệt ong rừng, tránh đặt ong nơi có nhiều chim v.v...

## **CHƯƠNG VIII**

### **CÂY NGUỒN MẬT VÀ PHẤN - CƠ SỞ THỨC ĂN NUÔI ONG**

Thức ăn của ong chủ yếu là mật hoa và mật tiết từ lá non ở một số cây (đay, keo tai tượng, cao su...) gọi là mật lá và phấn hoa.

#### **I. PHẤN HOA**

Phấn hoa là nguồn prôtêin quý giá đối với đời sống đàn ong. Đàn ong phát triển mạnh hay yếu, nhanh hay chậm chủ yếu dựa vào phấn hoa ; nó là loại thức ăn khó thay thế tuy nhiều nước nuôi ong đã sản xuất thức ăn nhân tạo (phấn) nhưng đàn ong phát triển vẫn không bằng phấn hoa tự nhiên.

Ong thu phấn hoa có chọn lọc. Phần lớn đàn ong chỉ thu những hạt phấn tốt trên hoa có phấn ngon.

a) Cây cho phấn : có loại cây phấn nhẹ (ngô), có loại phấn chắc hơn (phấn cây ăn quả), thời gian ong thu phấn phụ thuộc vào thời gian tung phấn của hoa.

b) Thời tiết có ảnh hưởng lớn đến việc thu phấn.

Trời nắng thường ong chỉ thu phấn vào buổi sáng vì buổi chiều hoa héo phần khô. Mưa cũng có ảnh hưởng nhưng sau khi mưa, hoa nở rộ phần tươi, ong thu phấn tốt hơn.

### *Nguồn phấn hoa ở các tỉnh phía Bắc*

Các tỉnh phía Bắc có hai thời điểm phấn phong phú và hai thời điểm nguồn phấn khan hiếm theo diễn biến của khí hậu trong năm. Hai thời kỳ nguồn phấn phong phú là : vụ xuân - hè (tháng 3-6) và vụ thu - đông (tháng 10-12) trong đó vụ xuân - hè nhiều chủng loại cây nguồn phấn và cũng là mùa có cây nguồn mật ; còn vụ thu - đông có nguồn phấn kéo dài như chè, trinh nữ phù hợp với việc nhân đàn ong. Hai thời điểm nguồn phấn khó khăn là : vụ hè - thu (tháng 8-9) và vụ đông - xuân (15/12 - 30/2). (Thấy vậy, riêng vùng Mộc Châu, nguồn phấn vụ đông - xuân vẫn rất phong phú). Đây là nhược điểm lớn khiến cho người nuôi ong không củng cố được đàn ong vào vụ mật xuân.

### *Nguồn phấn hoa ở các tỉnh phía Nam*

Miền Nam nước ta có mùa mưa và mùa khô. Sự nở hoa, tung phấn của cây xanh có ảnh hưởng rõ. Vào mùa mưa (tháng 5 - tháng 11) cây sinh trưởng ra thêm lá, lộc. Vào mùa khô (tháng 12 - tháng 5) cây giảm về sinh trưởng chuyển sang phát triển hoa trái. Nói chung nguồn phấn phong phú từ tháng 9

đến tháng 3 : sau chè đến trình nữ, cà phê. Cà phê nở hoa sớm muộn phụ thuộc vào độ ẩm, nơi nào tuổi sớm thì tháng 11 đã có phần cà phê, tuổi muộn thì tháng 2-3 mới có. Nói chung ở vùng Đồng Nai khoảng cuối tháng 2 thì dứt phần. Song ở vùng đồng bằng sông Cửu Long, tháng 11 trở đi có phần roi (mận), nguồn phần mới phong phú đến tháng 4-5 vì có phần nhãn, chôm chôm và cam. Riêng vùng hoa dừa thì quanh năm có hoa. Vào mùa mưa hoa dừa nở rộ phù hợp cho việc phát triển đàn ong. Vụ khan hiếm phần ở nhiều vùng diễn ra từ tháng 3 đến tháng 8. Lúc này phần lớn chỉ có phần bắp (ngô), lúa và keo dậu (bình linh). Do đó thường tháng 4-7 chỉ duy trì đàn ong; tháng 9-11 phát triển đàn, đặc biệt tháng 10-11 nguồn phần phong phú, cuối tháng 12-1 nguồn phần giảm nhưng vẫn đủ cung cấp cho đàn ong. Do nguồn phần phong phú trước vụ mật đã cho phép người nuôi ong nhân nhanh số đàn ong chuẩn bị vào vụ mật đồng thời vẫn tiến hành thu hoạch phần hoa và sữa ong chúa từ tháng 9 đến tháng 12.

## **II- MẬT HOA VÀ MẬT LÁ**

### **1- Mật hoa**

Là dịch ngọt tiết ra từ tuyến mật của hoa tiết ra để quyến rũ côn trùng đến thụ phấn. Tuyến mật của

hoa sâu hoặc nông có ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng thu mật.

## **2- Mật ngoài hoa (mật lá)**

Là dịch ngọt tiết ra từ tuyến mật ở lá, thân của cây, Ví dụ: đang có đầu gân lá, cao su gần cuống lá, thông ở kẽ nụ v.v... Mật ong lấy từ mật hoa thường có hương vị đặc trưng và trong. Mật lá có hàm lượng chất khoáng (nhất là kali) thường cao hơn mật hoa do đó mật lá vẫn được khách hàng nhiều nước ưa thích vì kali có khả năng chống nhiễm xạ. Màu sắc, hương vị của mật hoa kích thích đàn ong mạnh hơn so với mật lá.

## **III. NHỮNG YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ TIẾT MẬT**

Có nhiều yếu tố ảnh hưởng đến sự tiết mật của cây như nhiệt độ, ẩm độ, ánh sáng, gió, tuổi cây, đất và thành phần dinh dưỡng của đất, phương pháp canh tác v.v... Nhưng quan trọng nhất vẫn là nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa và đất đai.

### **1- Nhiệt độ**

Mỗi loại cây, hoa tiết mật ở nhiệt độ khác nhau : bạc hà ở 9-10°C vẫn có khả năng tiết mật. Còn bạch

đàn và sú vệt đặc biệt là mật lá tiết mật ở điều kiện nắng nóng.

## **2- Ẩm độ và mưa**

Các yếu tố này vừa ảnh hưởng đến sự tiết mật của hoa vừa ảnh hưởng trực tiếp đến sự thu mật của đàn ong. Trước vụ mật ẩm độ cao, cây no nước sinh trưởng tốt sẽ tiết mật tốt. Bị hạn, hoa ngẩn còi cọc tiết mật kém và kết thúc nhanh. Nhiệt độ và ẩm độ đồng thời tác động làm cho nồng độ đường thay đổi và tốc độ thu mật của ong cũng thay đổi rõ rệt.

## **3- Đất đai và chế độ canh tác**

Trong điều kiện đất đai màu mỡ, cây trồng được chăm bón đầy đủ sự ra hoa tiết mật sẽ tốt.

# **IV. CÂY NGUỒN MẬT CHÍNH**

Người ta phân loại cây nguồn mật dựa vào : phân loại thực vật, cơ quan tiết mật trên cây, vùng địa lý v.v... Nhưng để phù hợp với công tác quản lý đàn ong người ta phân cây nguồn mật làm hai loại : cây nguồn mật chính hay nguồn mật chủ yếu và cây nguồn mật hỗ trợ. Cây nguồn mật chính là những cây tiết nhiều mật, số cây nhiều và tập trung có điều kiện thuận lợi cho việc chuyển ong đến thu mật. Cây

nguồn mật hỗ trợ là những cây có mật phần cho ong ăn nhưng không nhiều, phân tán. Sản lượng mật thu được trong năm quyết định bởi cây nguồn mật chính. Cây nguồn mật hỗ trợ quyết định việc phát triển đàn ong và thu sản phẩm phụ. Vì vậy nó gián tiếp quyết định sản lượng mật thu được. Cây nguồn mật chính nước ta khá phong phú. Ở miền Nam cây cao su là cây có sản lượng lớn, sau cao su là chôm chôm và nhãn, cà phê, dừa. Nói chung ở miền Nam vụ thu mật tập trung từ 15/2 đến 15/4. Một số vùng thu mật nhãn, chôm chôm đến đầu tháng 6. Ngoài ra còn có thể thu mật cúc quỳ tháng 11, bông trắng tháng 12. Miền Nam còn có rừng tràm rộng lớn nở hoa 2 vụ tháng 4-5 và 7-8 là xứ sở của loài ong gác kèo (A. Dorsata). Miền Bắc có nhiều cây nguồn mật chính nở rải rác trong năm : vải chua, vải thiều, nhãn, dứa, bạch đàn, vẹt, táo, cỏ lào, chân chim, bạc hà v.v... Ưu điểm của những cây nguồn mật này là chất lượng mật tốt, mật rất trong và thơm (trừ dứa) nhưng số lượng cây không nhiều và thời tiết không ổn định, địa bàn phân tán cho nên thích hợp với nuôi ong gia đình có quy mô nhỏ nhất là giống ong nội Apis Cerana.

Thứ tự thời gian nở hoa, tiết mật của các cây nguồn mật ở mỗi vùng trong năm gọi là lịch nở hoa của cây nguồn mật. Người ta thống kê ngày hoa bắt

đầu nở, bắt đầu thu mật, kết thúc vụ mật, hoa tàn của mỗi loại cây trong nhiều năm, lấy số trung bình tìm ra ngày nở hoa tiết mật của các cây trong năm và xây dựng thành lịch nở hoa.

Lịch nở hoa của cây phải được xây dựng cho từng vùng vì cùng một loài cây có thể nở khác nhau tùy theo vĩ độ.

Nắm chắc lịch nở hoa sẽ bố trí đàn ong mạnh khớp đúng với những vòng mật cao điểm và có năng suất cao.

# VIII. BẢNG CÂY NGUỒN MẬT NUÔI ONG

| Tên cây           | Thời vụ<br>nở hoa | Lượng<br>mật | Lượng<br>phấn | Ghi chú                                                                                                                                                       |
|-------------------|-------------------|--------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1)               | (2)               | (3)          | (4)           |                                                                                                                                                               |
| Vải chua          | 5-2-5-3           | nhiều        | ít            | Tập trung ở Hà Sơn Bình<br>Vùng Hải Hưng<br>Đồng Nai - Đắc Lắc<br>Gia lai - Kontum<br><br>Hải Hưng, Hậu Giang<br>Tiền Giang, Cửu Long<br>Hải Hưng, HNN v.v... |
| Vải thiều         | 5-3-5-4           | nhiều        | ít            |                                                                                                                                                               |
| Cao su (Đồng Nai) | 15-2-15-4         | rất nhiều    |               |                                                                                                                                                               |
| Cao su Đắc Lắc    | 5-3-15-4          | rất nhiều    |               |                                                                                                                                                               |
| Cao su Khu 4      | 15-4-15-5         | rất nhiều    |               |                                                                                                                                                               |
| Đay cách          | 15-4-15-5         | nhiều        | ít            | Hải Hưng, Hậu Giang<br>Tiền Giang, Cửu Long<br>Hải Hưng, HNN v.v...                                                                                           |
| Chôm chôm         | 15-4-15-6         | nhiều        | ít            |                                                                                                                                                               |
| Nhãn : - Bắc      | 15-3-15-5         | nhiều        | ít            |                                                                                                                                                               |
| - Nam             | Tháng 10          | nhiều        | ít            |                                                                                                                                                               |
| Bạch đàn          | 15-4-15-6         | nhiều        | ít            |                                                                                                                                                               |
| Bạch đàn trắng    | 10-4-30-4         | T.bình       | T.bình        | Hà Bắc, Hà S. Bình, Vĩnh Phú<br><br><br><br>Quảng Ninh, Hải Phòng<br>Thái Bình, Hà Nam Ninh<br>Nam Bộ                                                         |
| Bạch đàn liễu     | 25-5-30-6         | nhiều        | T.bình        |                                                                                                                                                               |
| Bạch đàn vối      | 15-8-15-9         | T.bình       | T.bình        |                                                                                                                                                               |
| Bạch đàn chanh    | 15-12-15-1        | ít           | ít            |                                                                                                                                                               |
| Sú                | 15-4-15-5         | T.bình       | T.bình        |                                                                                                                                                               |
| Vet               | 10-6-20-7         | nhiều        | T.bình        | Quảng Ninh, Hải Phòng<br>Thái Bình, Hà Nam Ninh<br>Nam Bộ                                                                                                     |
| Châm : - Vụ 1     | tháng 2-tháng 3   | nhiều        | nhiều         |                                                                                                                                                               |
| - Vụ 2            | tháng 7-tháng 8   | nhiều        | nhiều         |                                                                                                                                                               |

| (1)             | (2)           | (3)    | (4)    | (5)                                                                                            |
|-----------------|---------------|--------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Táo chua        | 5-9 15-10     | nhiều  | ít     | Hải Hưng, Hà Nội<br>Gia Lai - Kontum<br>Hà Tuyên<br>Cả vùng trung du và núi<br>Miền núi Bắc Bộ |
| Cúc quỳ dại     | tháng 11      | T.bình | T.bình |                                                                                                |
| Bạc Hà          | tháng 10-12   | nhiều  | ít     |                                                                                                |
| Cỏ lảo          | 15-12 15-1    | nhiều  | ít     |                                                                                                |
| Chân chim       | 15-12 15-1    | nhiều  | ít     |                                                                                                |
| Sòi đất         | 15-4-20-5     | nhiều  | ít     |                                                                                                |
| Cam, quýt (Bắc) | 15-2-15-3     | ít     | nhiều  |                                                                                                |
| Bông búi (Nam)  | tháng 6       | ít     | nhiều  |                                                                                                |
| Sau sau         | 20-1 - 28-2   | T.bình | ít     |                                                                                                |
| Tử Vân anh      | tháng 2-3     | ít     | T.bình |                                                                                                |
| Quất hồng bì    | tháng 3       | ít     | T.bình | Đồng Nai - Lâm Đồng<br>Đắc Lắc Gia Lai Kon tum...                                              |
| Dưa chuột Xuân  | tháng 3       | ít     | T.bình |                                                                                                |
| Mưa             | tháng 11      | ít     | ít     |                                                                                                |
| Trám            | tháng 4       | T.bình | ít     |                                                                                                |
| Ới              | tháng 5       | ít     | T.bình |                                                                                                |
| Cà phê Đồng Nai | Tháng 10-15-2 | T.bình | nhiều  |                                                                                                |
| Đắc Lắc         | 15-2-15-3     | T.bình | nhiều  |                                                                                                |
| Khu 4           | 15-3-15-4     | ít     | T.bình |                                                                                                |
| Cà phê mít      | tháng 9-10    | ít     | T.bình |                                                                                                |
| Xoan đào        | 4-5           | ít     | T.bình |                                                                                                |
| Dầu da xoan     | 5             | T.bình | T.bình | Hà Nội                                                                                         |
| Vụ 1            | 8             | ít     | T.bình |                                                                                                |
| Vụ 2            |               |        |        |                                                                                                |

| (1)               | (2)       | (3)    | (4)             | (5)                                      |
|-------------------|-----------|--------|-----------------|------------------------------------------|
| Xả củ             | 6         | ít     | T.bình          | Vùng bãi - trung du,<br>miền núi cả nước |
| Lúa (tùy thời vụ) | 4         |        | T.bình<br>nhiều |                                          |
| Ngô (theo vụ)     | 4-5       | T.bình | T.bình          |                                          |
| Mạch 3 góc        | 10-11     | T.bình | T.bình          |                                          |
| Bí đỏ             | 12-2      | ít     | T.bình          |                                          |
| Bí xanh           | 3-4       | ít     | ít              |                                          |
| Vùng              | 6-9       | T.bình | T.bình          |                                          |
| Sen               | 6-9       | T.bình | T.bình          | Chủ yếu các tỉnh ph. Nam                 |
| Dừa               | Quanh năm |        |                 |                                          |
| Trinh nữ          | 10-11     |        | T.bình          | Miền núi<br>và trung du                  |
| - Gai             | 7-9       |        |                 |                                          |
| - Đỏ              | 8-9       |        | T.bình          |                                          |
| Cỏ chân vịt       | 6-10      | ít     | T.bình          |                                          |
| Bông bạc          | 7-8       | ít     | ít              |                                          |
| Dây bìm bìm       | 9-10      |        | T.bình          |                                          |
| Lau               | 3-4       | ít     | T.bình          |                                          |
| Ché ba - Vụ 1     | 8-9       | ít     | T.bình          |                                          |
| - Vụ 2            | 10        | T.bình | T.bình          |                                          |
| Téché             | 6-8       | T.bình | ít              |                                          |
| Mít (set)         | 5         | ít     | ít              |                                          |
| Bồ đề             | 9-10      | ít     | T.bình          |                                          |
| Muối              |           |        |                 |                                          |



## CHƯƠNG IX

### CÔNG CỤ NUÔI ONG

Công cụ nuôi ong quan trọng nhất là thùng nuôi ong và dụng cụ thu sản phẩm.

#### I. THÙNG NUÔI ONG

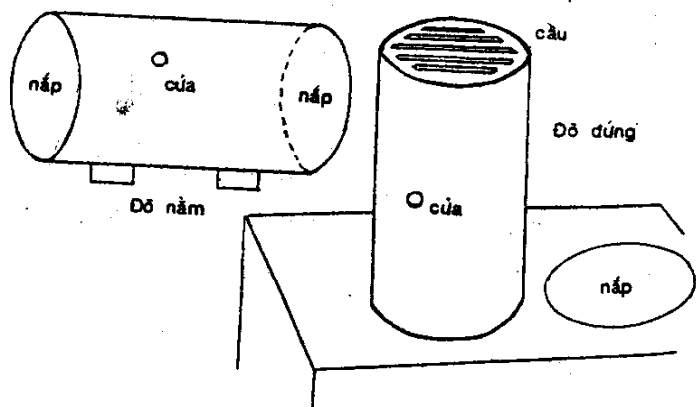
##### 1- Đổ ong

Nhân dân ta thường nuôi ong trong các khúc gỗ rỗng gọi là "đổ ong". Đổ ong cũng được cải tiến từ đổ nằm sang đổ đứng (xem hình 12).

##### 2- Thùng nuôi ong cải tiến

Gắn liền với việc cải tiến phương pháp thu mật là cải tiến thùng nuôi ong.

Riêng về đàn ong nội, trước năm 1960 ở các tỉnh phía Bắc đã xuất hiện thùng nuôi ong cỡ 440 mm, sâu 300 mm thùng có mái che. Từ năm 1963 đã sử dụng thùng ong 485×230 mm, thùng 440×230 mm và thùng kiểu Tùng Hóa 420×220 mm. Sau nhiều năm khảo nghiệm, loại thùng Tùng Hóa tỏ ra thích hợp với đàn ong nội ở nước ta vì :



**Hình 12. Đồ ong**

- Ong nội luôn luôn tụ đàn theo hình cầu với thể đàn nhỏ, nếu dùng cầu 485 mm ong tụ đàn theo chiều dài, nhiều khi ong bỏ cả 2 đầu bánh tổ.

- Ong nội vốn sống trong tổ ưa kín và tối cần có loại thùng thích hợp luôn kín, cửa sổ chỉ sử dụng trong di chuyển.

### **3- Yêu cầu chung của một thùng ong**

- Gỗ thùng không được vênh nứt, có thể thoát ẩm và chịu được mưa nắng. Gỗ nhẹ để di chuyển dễ. Tốt nhất là dùng gỗ thông, ổi, mít. Độ dày ván 1,5-2 cm để đảm bảo ổn định ẩm độ bên trong thùng.

- Thùng ong cần được sơn các màu : xanh, trắng, vàng, lục để ong nhận biết và chống mưa, ẩm.

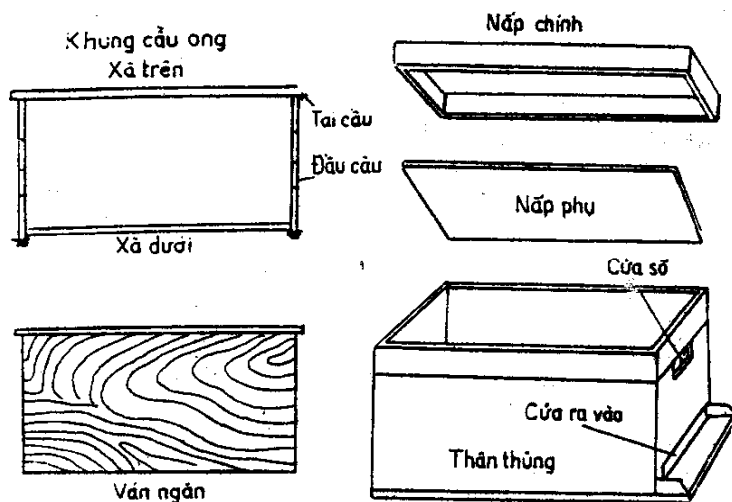
Kích thước thùng phải bảo đảm chính xác theo quy định để tạo thuận lợi cho việc điều chỉnh đàn ong và trao đổi đàn ong giống.

#### 4- Kích thước thùng ong (xem bảng)

**Bảng kích thước các bộ phận  
của thùng ong nội (mm) TCN : 10**

| Bộ phận                               | Thùng 7 cầu |              |             | Thùng 10 cầu |              |             |
|---------------------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
|                                       | Dài<br>(mm) | Rộng<br>(mm) | Dày<br>(mm) | Dài<br>(mm)  | Rộng<br>(mm) | Dày<br>(mm) |
| (1)                                   | (2)         | (3)          | (4)         | (5)          | (6)          | (7)         |
| <b>Khung cầu</b>                      |             |              |             |              |              |             |
| - Xà trên                             | 420         | 27           | 15          | 420          | 27           | 15          |
| - Xà dưới                             | 360         | 12           | 10          | 360          | 12           | 10          |
| - 2 đầu                               | 220         | 27           | 10          | 220          | 27           | 10          |
| - (Tai cầu)                           | 17          |              |             |              |              |             |
| <b>Ván ngăn</b>                       |             |              |             |              |              |             |
| - Xà trên                             | 420         | 22           | 10          | 420          | 22           | 10          |
| - Ván gỗ                              | 386         | 210          | 10          | 386          | 210          | 10          |
| <b>Thân thùng</b>                     |             |              |             |              |              |             |
| - Hai thành bên<br>(không kể tai cửa) | 464         | 250          | 20          | 464          | 250          | 20          |
| - Đầu trước                           | 300         | 230          | 20          | 400          | 230          | 20          |
| - Đầu sau thùng                       | 300         | 250          | 20          | 400          | 250          | 20          |

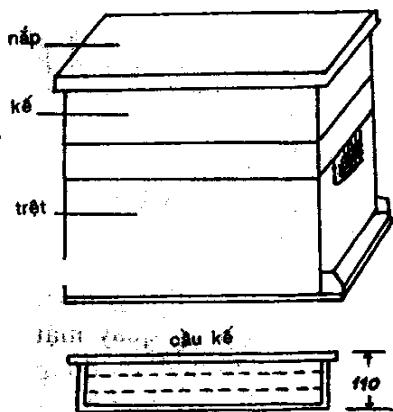
| (1)          | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Dai thùng    |     |     |     |     |     |     |
| - 2 đầu      | 340 | 30  | 20  | 440 | 30  | 20  |
| - 2 thành    | 464 | 30  | 20  | 464 | 30  | 20  |
| Cửa sổ trước |     |     |     |     |     |     |
| 15x10cm      |     |     |     |     |     |     |
| Nắp chính    |     |     |     |     |     |     |
| - 2 thành    | 468 | 50  | 20  | 468 | 50  | 20  |
| - 2 đầu      | 344 | 50  | 20  | 444 | 50  | 20  |
| - Nóc        | 468 | 384 | 15  | 468 | 484 | 15  |
| Đáy          | 494 | 340 | 15  | 494 | 440 | 15  |
| Cửa (ván)    | 310 | 60  | 10  | 410 | 60  | 10  |
| Nắp phụ      | 464 | 310 | 15  | 464 | 440 | 15  |
| Thuốc        | 420 | 10  | 8   | 420 | 10  | 8   |



Hình 13. Thùng ong

## 5- Một số loại thùng nuôi ong kế

Để nâng cao chất lượng sản phẩm và cải tiến phương pháp nuôi dưỡng phù hợp với đặc điểm sinh học đàn ong có thể nuôi ong nội theo phương pháp lên kế. Có 2 loại thùng kế sau :



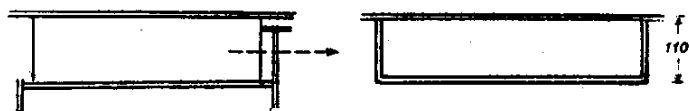
Hình 14. Thùng nuôi ong kế

mm, xà trên cầu 22 mm.

+ Kế liền (hình 14) dùng nuôi ong với quy mô nhỏ.

+ Kế rời cầu 1/2 gọi là kế lửng. Thùng dưới gọi là trệt có kích thước cầu như thùng nuôi ong 6 cầu có chiều rộng là 250 mm, xà trên cầu 22m, thùng trên gọi là kế 1. Chiều rộng và dài vừa bằng thùng trệt, chiều cao bằng 1/2 trệt tức là :

- Chiều cao thân thùng 120 mm - Chiều dài cầu bằng cầu bình thường, chiều rộng là 110

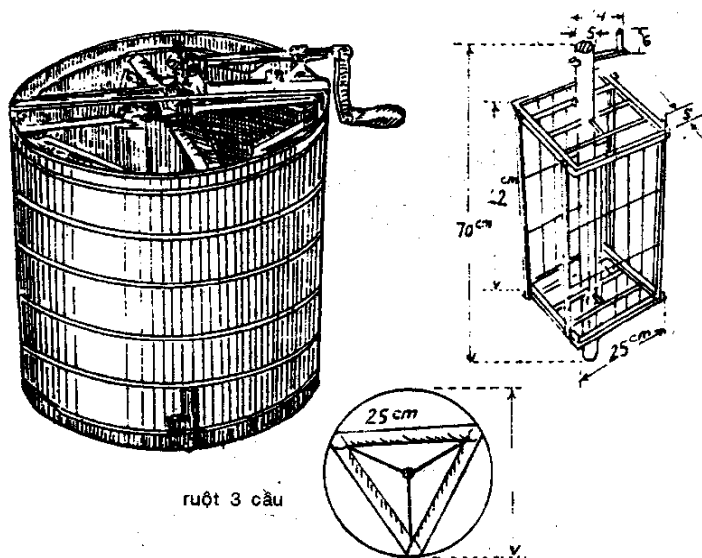


*Hình 15. Cầu kế liên*

## II. THÙNG QUAY MẬT LY TÂM VÀ DỤNG CỤ THU MẬT

Thùng quay mật có nhiều loại. Ở những nước nuôi ong quy mô lớn, người ta dùng máy quay mật lắp động cơ điện để quay 45-60 cầu. Ở nước ta dùng thùng quay mật quay tay 6-12 cầu đối với ong Ý và 2-3 cầu đối với ong nội (hình 16).

Cấu tạo thùng quay mật gồm vỏ, cặp bánh răng truyền lực, bộ phận chứa cầu mật. Vỏ thùng làm bằng sắt không gỉ. Bộ truyền lực có thể dùng dây đai hoặc quay trực tiếp nếu không có bánh răng truyền lực. Thùng quay mật khi quay phải êm, không làm nát cầu và không bị han gỉ để tránh ảnh hưởng đến chất lượng mật.



Hình 16. Thùng quay mật

### III. CÁC DỤNG CỤ KHÁC TRONG NGHỀ NUÔI ONG

+ Chổi quét xong, có thể dùng lông gà, lông ngỗng để thay thế.

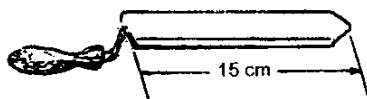
+ Dao cắt mật (hình 18). Hiện nay loại dao 2 lưỡi bẻ cong hoặc dao phay mỏng vẫn được dùng phổ biến.

+ Khay hút nắp : có thể dùng chậu thau, xô, khay nước để thay thế.

chổi lông mịn



Hình 17. Chổi quét ong



15cm x 3cm

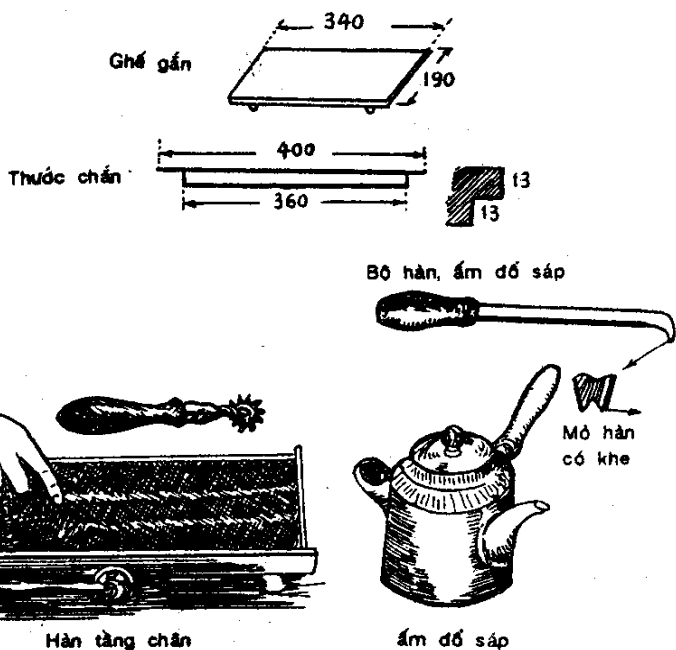


Dao lưỡi cưa tự tạo

Hình 18. Dao cắt mặt

+ Bộ gắn chân tầng (hình 19) gồm 1 ghế gỗ, thuốc chần, bộ hàn tiêu chuẩn : ấm và mỏ hàn.

+ Dụng cụ tạo chúa (hình 20) gồm cầu nuôi chúa, kim di trùng (có thể dùng lông ngỗng), khuôn chúa (làm nhiều nên dùng chén nhựa). Ngoài ra còn

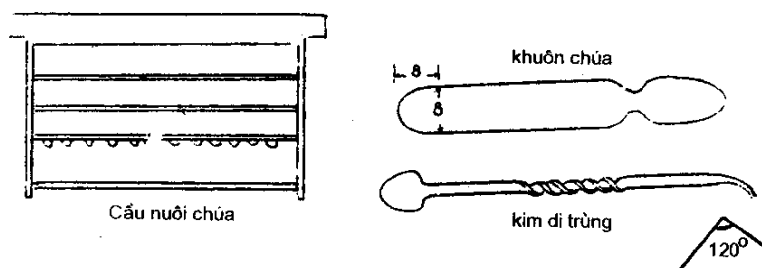


Hình 19. Bộ gán tầng chân

thùng giao phối, cầu cách li chúa.

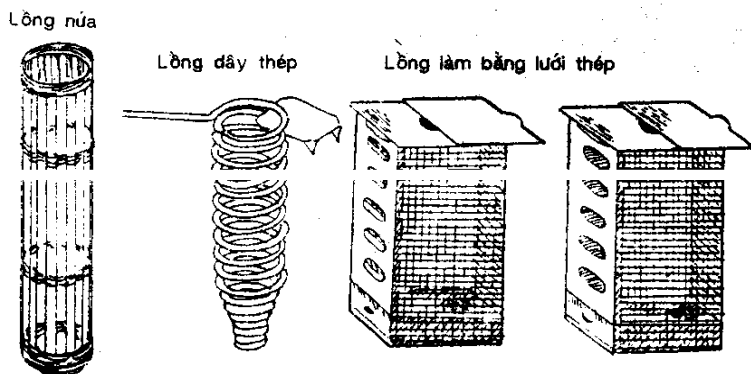
+ Dụng cụ giới thiệu chúa gồm lồng chúa và chụp chúa.

+ Dụng cụ nấu sếp : chủ yếu là bộ ép sếp

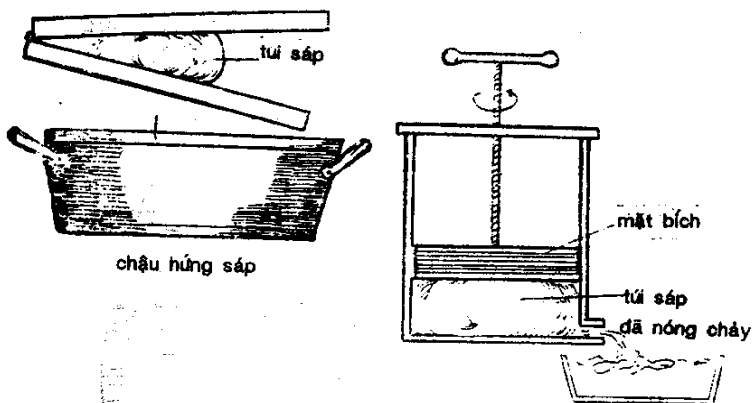


**Hình 20. Dụng cụ tạo chúa**

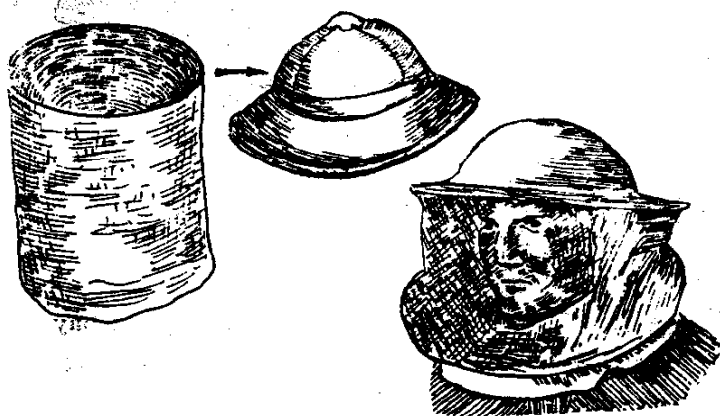
+ Dụng cụ quản lý ong : lưới che mặt, máng cho ong ăn, nón bắt ong bốc bay, bình phun khói



**Hình 21. Lồng chúa**



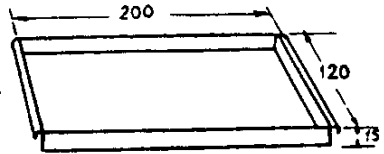
Hình 22. Bộ ép sáp đơn giản



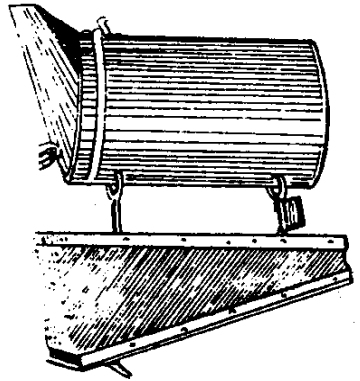
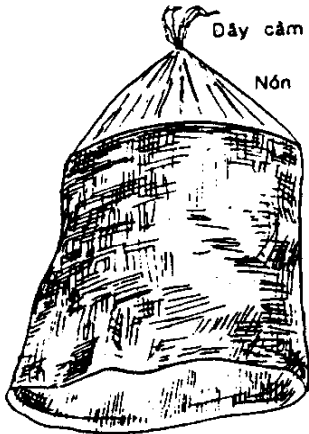
Hình 23. Lưới che mặt

Hình 24. Máng cho ong ăn

Máng cho ong ăn bằng tôn hoa



Hình 25. Bình phun khói



Hình 26. Nón bắt ong bốc bay

## **CHƯƠNG X**

### **KHAI THÁC SẢN PHẨM ONG**

Ông cho ta nhiều sản phẩm, ở đàn ong nội sản phẩm chính là mật ong, sữa ong chúa, sáp ong.

#### **I. MẬT ONG VÀ PHƯƠNG PHÁP KHAI THÁC**

##### **1- Sự khác nhau giữa mật ong và mật hoa, mật lá**

a) Mật ong có hàm lượng nước thấp (tiêu chuẩn từ 17% đến 21% theo 10 TCN) còn ở mật hoa hàm lượng nước > 50% có khi tới 80%. Muốn giảm lượng nước trong mật hoa ong thu về, chúng nhả đều vào các lỗ tổ chứa mật trên bánh tổ. Sau quá trình luyện mật, hàm lượng nước trong mật giảm xuống còn 17-21%, ong chuyển dần mật lên những lỗ tổ gần xà cầu trên và ong thợ dùng sáp phủ một lớp mỏng ở miệng lỗ tổ chứa mật (gọi là vít nắp). Đó là mật ong chín. Thu hoạch mật ong chín ta được mật ong có chất lượng theo từng vụ hoa. Nếu thu hoạch mật ong chưa chín (chưa vít nắp) thì mật còn chứa nhiều nước, lượng enzym trong mật ít, các loại vi sinh vật hoạt động làm mật bị chua, có ga ( $\text{CO}_2$ ).

b) Thành phần đường trong mật ong khác mật hoa. Đường trong mật hoa có từ 20-30% chủ yếu là đường saccarô còn trong mật ong nồng độ đường tới 65 - 75% trong đó chủ yếu là đường glucô và fructô còn đường saccarô nồng độ rất thấp = 5%. Trong mật ong còn có men invertaza phân huỷ đường kép thành đường đơn, men này do ong tiết ra trong quá trình luyện mật.

c) Trong quá trình luyện mật hoa thành mật ong, con ong còn tiết ra một số axit hữu cơ có tác dụng làm cho đường trong mật ong không bị lên men, làm tăng tính sát khuẩn của mật. Hàm lượng nước, chỉ số men, nồng độ đường (trong đó saccarô không quá chỉ số cho phép), hàm lượng axit là những chỉ tiêu cơ bản đánh giá chất lượng mật. Một chỉ tiêu quan trọng nữa là độ trong của mật. Độ trong phụ thuộc vào cây nguồn mật (mật hoa trong hơn mật lá) và phương pháp khai thác. Khi lấy mật ở cầu mới, không lẫn ấu trùng, giữ vệ sinh tốt, không lẫn tạp chất, lấy mật xong lọc cẩn thận rồi chứa vào trong các dụng cụ đảm bảo đúng quy cách thì mật trong.

## **2- Chất lượng mật ong phụ thuộc các yếu tố sau :**

a) Cây nguồn mật : mật hoa thường có chất lượng khá, đặc biệt là mật nhãn, vải. Giá bán những loại mật này hơn gấp 2 lần giá bán mật lá.

b) Giống ong và cách quản lý đàn ong khai thác mật.

c) Chất lượng thùng nuôi ong và điều kiện thời tiết có ảnh hưởng rất rõ đến chất lượng mật

d) Dụng cụ thu mật, phương pháp bảo quản và tinh lọc có ảnh hưởng đến chất lượng mật.

### **3- Mật ong kết tinh và phương pháp xử lý**

Mật ong kết tinh là quá trình các tinh thể mật chuyển từ dạng lỏng sánh sang dạng hạt. Đường glucô trong mật càng nhiều thì kết tinh càng nhanh. Nếu đường glucô/fructô  $> 1$  thì mật kết tinh nhanh, nếu tỷ lệ này bằng 1 hoặc nhỏ hơn 1 thì chậm hoặc không kết tinh. Trạng thái kết tinh có dạng thô như mật cao su, có loại mịn (mật chân chim). Loại mật kết tinh nhỏ thường kết tinh rất nhanh và có loại mật kết tinh ngay trên bánh tổ. Mật kết tinh còn phụ thuộc vào nhiệt độ, loại cây nguồn mật và có mầm kết tinh. Mật ong được tinh lọc sớm thì kết tinh ít. Mật kết tinh không hề ảnh hưởng đến chất lượng mật. Muốn phá mật kết tinh cần đun cách thủy mật ong ở nhiệt độ  $40-43^{\circ}\text{C}$ . Không được đun mật ở nhiệt độ cao làm mật ong thay đổi mùi vị và màu sắc. Sau khi phá kết tinh cần làm cho mật nguội thật nhanh để tránh tăng hàm lượng HMF

trong mật.

#### **4- Các biện pháp tăng sản lượng mật ong**

Sản lượng mật phụ thuộc vào số lượng và chất lượng đàn ong, cây nguồn mật, thời tiết và kỹ thuật khai thác mật.

a) Chuẩn bị đàn ong trước vụ mật : khi thu mật cần có đàn ong mạnh, ong thợ đông và đúng độ tuổi đi làm, đàn ong được ổn định không có bệnh.

+ Chia đàn sớm và kết thúc chia đàn trước mùa hoa nở 25-30 ngày, ong mới có điều kiện xây thêm cầu, đầu vụ mật đạt 5-6 cầu ong, ong chúa đã đẻ ổn định, 10 ngày trước vụ mật ong thợ đã nở và đầu vụ mật, ong thợ đạt 10-15 ngày tuổi sẽ thu mật cao. Chia đàn muộn vào đầu vụ mật, đàn ong còn nhỏ, ong chúa bắt đầu đẻ khoẻ, không có cầu trống chúa mật ong thợ còn non năng suất mật sẽ rất thấp.

+ Giải quyết triệt để bệnh thối ấu trùng, cần thiết có thể cho ăn phòng bệnh. Nếu ong có bệnh trong lúc thu mật sẽ khó khăn cho việc chữa bệnh, thuốc sẽ ảnh hưởng đến chất lượng mật. Đàn ong bị bệnh không tích cực làm việc, năng suất mật thấp.

+ Tổ chức lên kế trước vụ mật khoảng 1 tháng bằng cách viện thêm cầu nhộng từ đàn hỗ trợ sang đàn chuẩn bị lên kế để nhanh chóng đạt 6 cầu đông

ong. Xây cầu nhỏ (cầu 1/2) ở đàn hổ trợ hoặc cắt một số cầu cũ ghép thành cầu nhỏ đưa vào tầng trệt để ong thợ dọn vệ sinh. Khoảng 10-15 ngày sau bắt đầu chụp ké, 5-10 ngày trước vụ mật cần hoàn chỉnh đàn ké (ké và trệt đều có 6-7 cầu). Đưa ong vào nuôi trong thùng ké đối với đàn ong nội hiện nay vẫn cần tiếp tục nghiên cứu để giải quyết tồn tại lớn là ong chia đàn tự nhiên. Kiểm tra ngắt mũ chúa và đưa thêm cầu để ong chúa có chỗ đẻ. Lấy mật sớm làm cho đàn ong mất phản xạ chia đàn, tích cực làm việc.

+ Cho ăn kích thích trước vụ mật 35-40 ngày sẽ thúc đẩy chúa đẻ mạnh; xirô pha loãng 1/2 (1 đường 2 nước) cho ăn nhiều tối mỗi tối 50-100°C, như vậy vừa kích thích ong thợ đi làm vừa nuôi ấu trùng tốt, ong chúa đẻ trứng khoẻ có nhiều ong thợ ở độ tuổi **lao động**.

b) Chọn cây nguồn mật và chuyển ong đúng thời vụ, đặt ong ở trung tâm nguồn mật.

Chọn cây nguồn mật để chuyển ong đến phải đạt các yêu cầu sau :

+ Cây nguồn mật có sản lượng và chất lượng mật cao, ít bị ảnh hưởng thời tiết, có nguồn phấn hoa hoặc ở gần nguồn phấn bổ sung.

+ Đường xá đi lại thuận tiện

+ Sau vụ hoạ thuận lợi cho việc chuyển ong đến nguồn hoa mới

Cần đưa ong đến nguồn hoa sớm để ổn định khi bước vào vụ mật, trong điều kiện bình thường đến nguồn hoa mới đàn ong phát triển rất nhanh có thể làm thay đổi thể chất của đàn : coi bánh tổ, xây bánh tổ mới.

Nhưng chuyển đến quá sớm "ong đói hoa" làm cho đàn ong đói, ngừng đẻ, thể đàn sa sút, khi hoa nở thì không có lực lượng lao động dồi dào, giảm năng suất sản phẩm.

#### *Cách đặt các tổ ong thu mật*

Đặt ong ở trung tâm nguồn hoa với bán kính bay tối đa của ong đi thu mật 2000 mét nhưng nên bố trí ở cự ly 500 mét trở lại để tăng số lần đi làm việc của ong thợ. Ong thợ khi bay đi bụng lép, lúc trở về bụng chứa đầy mật nên để ong bay về thuận chiều gió. Đặt ong thu mật tùy theo thời vụ : mùa đông ở phía bắc nên đặt dưới tán cây, mùa hè phải chống nóng. Đặc biệt vụ mật bạch đàn không đặt ong trong rừng bạch đàn mà nên đặt ong ở vườn mát nhưng phải coi trọng độ thoáng trên đường ong bay, lối đi lại của ong bị cản trở có ảnh hưởng đến năng suất mật.

## 5- Khai thác mật ong

### a) Chuẩn bị dụng cụ thu mật :

- Dụng cụ thu mật và phễu lọc mật - Thùng quay mật, chổi quét ong - Dao cắt mật : nuôi ong gia đình có thể dùng dao mỏng hoặc lưỡi cua hồng mài sắc uốn hơi cong dùng làm dao cắt mật.

- Bình phun khói và găng tay (nếu cần)

- Panh, kim xử lý sâu bệnh

- Khay cất nắp, thùng chuyển cầu ong

Tất cả dụng cụ đều bằng vật không gỉ hoặc tráng sấp khi dùng. Trước khi quay mật phải rửa sạch và lau khô. Cần có xô nước rửa tay khi làm việc.

### b) Lúc nào thì quay được mật?

Thường hoa nở 20-30%, trong đàn ong mật vớt nắp 60-70% thì bắt đầu quay mật ; kết thúc quay mật lúc ong tìm vào thùng quay khi quay mật và hoa đã nở 80%; số mật còn lại để ong đủ ăn. Các vòng quay không cố định, ở những đàn ong nhiều mật muốn chia đàn tự nhiên thì cần quay mật sớm, cần xây tầng thì quay mật lùi lại một vài ngày. Cuối vụ không còn nguồn hoa thì để mật đủ vớt nắp dự trữ. còn vụ hoa sau gới tiếp tại chỗ thì quay mật bình thường, khi nguồn hoa sau ở nơi khác đã nở nếu là

nguồn hoa lớn thì nên "bỏ cuối đuổi đầu". Ví dụ cuối vụ mật vải thiều thì bỏ quay mật vòng cuối chuyển đến nhãn sớm để lấy vòng mật đầu.

*c) Thao tác khi quay mật :*

+ *Rũ ong* : khi rũ ong để lấy mật cần chú ý giữ an toàn cho ong chúa, kiểm tra cầu có ong chúa tách ra bên kia ván ngăn, rũ các cầu mật mang đi quay, cầu có chúa dùng lá gạt nhẹ chúa sang cầu đã quay mật rồi mới rũ cầu để quay mật. Khi rũ ong cầm 2 tai cầu. Cầu ong luôn luôn giữ thế thẳng đứng, cánh tay cố định rung mạnh từ cổ tay làm cho ong thợ rụng xuống đáy thùng. Cần chú ý rung liên tục không cho ong đậu tiếp vào cầu, sau đó dùng chổi quét nhẹ ong còn lại trên cầu, chuyển cầu đi quay mật.

+ *Cắt nắp* : cầu ong đặt chéo  $30^{\circ}$  so với đường thẳng đứng, 1 đầu tì vào khay cắt nắp, tay trái giữ cầu, tay phải dùng dao lia nhẹ để hót nắp mật trên bánh tổ. Mật ong đặc thì khó cắt nắp, nếu dao dính nhiều mật thì phải rửa sau đó cắt tiếp.

+ *Quay mật* : thùng quay mật đặt nơi bằng phẳng có thể đặt ở bệ cho vôi mật chảy vào phễu lọc đặt trên bình chứa mật, mật được lọc luôn khi quay. Quay mật phải làm nhẹ nhàng, tốc độ quay từ nhỏ đến lớn, không được làm vỡ cầu, quay xong mật

thợ. On định xong dùng chổi quét nhẹ ong ngoài ván ngăn để ong đậu vào cầu. Nếu đàn bị bệnh hoặc mất chúa phải xử lý kịp thời. Khi có ong bệnh, đàn bị bệnh quay mặt sau cùng. Đàn nuôi chúa hoặc cầu có mũ chúa cần giữ lại không nên quay mặt.

*d) Xử lý đàn ong sau vụ mật*

Nếu còn vụ mật tiếp nối ngay sau nó thì giữ đàn ong bình thường. Nếu vụ mật sau còn cách 30-40 ngày có thể chia những đàn mạnh để tăng số lượng đàn lấy vụ mật sau. Nếu sau đó không còn mật thì hạ kế, bảo quản cầu nhỏ nếu cần, giữ mật vít nắp nuôi ong, thu bớt cửa ra vào để ong bảo vệ tổ, nếu đàn ong không đều thì điều chỉnh thế đàn không để đàn quá mạnh, đàn quá yếu sau vụ mật.

## **II. SÁP ONG VÀ PHƯƠNG PHÁP KHAI THÁC**

Sáp ong do ong thợ tiết ra để xây bánh tổ.

## **1- Thành phần và tính chất:**

Sáp ong là dẫn xuất của axit béo no và không no có phân tử lượng lớn, các axit tự do và rượu gồm 50 hợp chất, 75% là este, hydrat cacbon 12-15%, axit béo tự do 13-15%. Tỷ trọng ở 15°C là 0,95, nhiệt độ nóng chảy 61-65°C. Sáp ong chỉ tan trong dầu, mỡ, tinh dầu, xăng, dầu thông, cacbuadisunfua trộn với parafin, không tan trong glycerin, cồn và nước, dễ bị biến màu khi có phản ứng với kiềm (đun nhiều hoặc dùng xà phòng rửa tăng chân nhiều lần sáp sẽ biến màu).

## **2- Sáp thô và phương pháp khai thác chế biến**

Sáp thô là sáp chưa qua tinh chế - thực chất đó là sáp bánh tổ, sáp lười mèo, sáp cắt vít nấp... Muốn có 1 kg sáp phải nấu 13-15 cầu ong Ý, hoặc 20-25 cầu ong nội (cầu loại). Muốn có sáp ong tốt phải tổ chức khai thác sáp.

- Loại cầu và bảo quản kịp thời, không để sâu phá tổ xâm nhập.

- Cần để mật vít nấp tận thu sáp khi quay mật (cắt vít nấp).

- Tổ chức đặt cầu thu sáp: trong vụ mật tích cực cho ong xây cầu mới, loại cầu cũ.

- Tận thu các loại sáp ở trên thuốc, trên cầu ong,

mũ chúa và sáp vụn khi kiểm tra cắt ra. Sáp thô để lâu sẽ bị mốc và sâu phá tổ xâm nhập, tốt nhất là cầu loại ra đến đâu xử lý đến đó.

### *Xử lý sáp thô tại các cơ sở nuôi ong*

Hiện nay cách nấu sáp đơn giản là:

1- Đối với sáp lưỡi mèo, người ta thu gom nấu cho tan sau đó sáp sẽ đông thành bánh sáp theo khuôn.

2- Đối với các loại sáp khác: bẻ nhỏ sáp thành

---

sáp thành viên sáp còn trong miệng ong nấu và dùng vải, giấy, chần... ủ để phần cặn bã còn lại có đủ thời gian lắng xuống đáy, khi nguội cạo bỏ phần cặn sáp ở mặt dưới tảng sáp, nấu lại và lọc qua lưới sau đó đổ vào khuôn (khuôn có thể là máng gỗ ngâm nước), đổ sáp thành khuôn theo hình dáng máng và khi sáp nguội bóc ra khỏi máng. Khi đã cho vào khuôn thì không nên nấu lại nữa. Chú ý khi nấu

sáp đã chảy thì luôn giữ ngọn lửa nhỏ để tránh hoá hoạn do sáp trào ra và giữ độ dẻo, màu sắc của sáp. Nuôi ít ong, sáp ít có thể đổ nước sáp vào xô, chậu, ống tre làm khuôn.

### **3- Dùng sáp ong sản xuất chân tầng**

Sáp ong nội thường có màu sắc và độ dẻo thích hợp cho việc sản xuất chân tầng ong nội. Khi sản xuất chân tầng không dùng sáp ong ở đàn ong bị bệnh nếu không có điều kiện khử trùng. Do đó sản xuất chân tầng phải biết rõ nguồn gốc của sáp ong. Sáp có lẫn tạp chất trước khi sản xuất chân tầng cần phải lọc lại .

Một số yêu cầu chất lượng của chân tầng

- + Chân tầng phải rõ gò, đáy đều không lệch
- + Màu sắc chân tầng vàng nếu trắng là sáp đã nấu lại nhiều lần
- + Sáp dẻo, mặt xén không bị vỡ và cắt nhẵn theo vết dao.
- + Đúng kích thước chân tầng  $37 \times 20\text{cm}$ , hàng lỗ ngay ngắn.
- + Hong khô trước khi đóng gói. Có giấy mềm ngăn cách giữa các tấm, có hộp bìa cứng để đựng chân tầng, một hộp từ 10-20 chiếc.

#### **4. Bảo quản sáp ong và chân tăng**

Cần giữ sáp và chân tăng trong thùng kín, đặt nơi khô, các hộp chân tăng không được chồng lên nhau nhiều. Tránh tình trạng làm hỏng gờ lỗ tổ, chân tăng để lâu, mật sẽ bị cứng, hoặc bị mốc, biến màu do đó sản xuất chân tăng đến đâu dùng đến đó không để đến vụ sau. Để chống sâu phá tổ có thể định kỳ vài tháng một lần xông lưu huỳnh. Đốt 60 gam lưu huỳnh cho 1m<sup>3</sup> có chứa sáp ong trong phòng kín.

### **III. KHAI THÁC SỮA ONG CHÚA**

Dàn ong nội thường cho năng suất sữa ong chúa thấp nhưng cũng có thể sản xuất được. Có những năm miền Bắc đã sản xuất được >300 kg sữa ong chúa ở đàn ong nội.

#### **1. Thời vụ**

Có thể khai thác sữa ong chúa khi trong đàn có đủ nguồn phấn dự trữ. Ở miền Nam khai thác sữa ong chúa từ tháng 8-12. Miền Bắc có hai vụ khai thác:

Vụ xuân: xen kẽ khi thu mật tháng 3-7

Vụ thu đông: tháng 10-11

#### **2- Bố trí đàn ong khai thác sữa ong chúa**

Dàn ong phải mạnh, nhiều ong trong tuổi tiết sữa và được ăn đầy đủ. Bố trí ong thành hai nhóm:

đàn ong khai thác sữa và đàn hỗ trợ, tỷ lệ tùy ý định của người sản xuất nếu sản xuất lớn thì có thể khai thác sữa ở  $1/2 - 2/3$  số đàn, số đàn còn lại dùng để hỗ trợ.

### 3- Các bước tiến hành

+ *Chuẩn bị dụng cụ gồm:* cầu nuôi chúa, kim di trùng, panh, sáp ong, quần áo, khẩu trang vệ sinh, thùng ong để tách chúa, ấm nấu sáp, khuôn chúa để làm khuôn chén sáp, bát nước lã...

+ *Sản xuất chén sáp và gắn lên cầu:* lợi dụng tính chất không tan trong nước của sáp người ta ngâm khuôn chúa trong nước, nấu chảy sáp rồi để cho đến độ nguội vừa phải (cho 1 mẫu sáp mỏng vào không tan ngay) nhúng khuôn vừa đến vạch 7 mm cho sáp bám vào, lấy ra nhúng vào bát nước lã, sáp đông lại rồi tách nhẹ khỏi khuôn chúa. Chén sáp được gắn lên các thang trong cầu nuôi chúa. Số lượng mũ thường 25-30 cái/thang x 3 thang/cầu.

+ *Tách chúa :* sản xuất sữa ong chúa dựa theo nguyên tắc là làm cho đàn ong có cảm giác mất chúa, dùng mũ chúa nhân tạo và di ấu trùng ong thợ cho chúng nuôi thành ong chúa ; hoặc làm cho đàn ong muốn chia đàn tự nhiên sẽ tạo chúa chia đàn. Vì vậy khi nguồn mật phong phú, thức ăn dồi dào, đàn ong mạnh muốn chia đàn tự nhiên thì không

cần tách chúa. Nên tách chúa trước 6 tiếng đồng hồ nếu đi trùng trong ngày hoặc tách chúa trước 1 ngày (chiều hôm trước tách chúa sáng hôm sau đi trùng). Sau khi tách chúa cần cho ăn kích thích khoảng 200-300 ml xirô nếu bên ngoài ít mật.

+ *Di trùng* : trước khi đi trùng cần đặt cầu nuôi chúa trước vài tiếng đồng hồ vào đàn sản xuất sữa ong chúa để ong thợ dọn vệ sinh. Trước khi đi trùng lấy cầu nuôi chúa ra và cho một lớp mật mỏng vào đáy chén sáp. Chọn cầu lấy ấu trùng rất quan trọng vì cần rất nhiều ấu trùng khi sản xuất sữa ong chúa. Ở đàn ong ngoại trước 4 ngày người ta tạo cầu lấy ấu trùng ; ở đàn ong nội ta chọn cầu nhiều ấu trùng tuổi 1. Cầu mới rất khó gấp ấu trùng vì vậy nên chọn cầu đã có 2 tháng tuổi. Cần chọn nơi mát, tốt nhất là đi trùng trong phòng có nhiệt độ 20-30°C, không có ong chui vào quấy nhiễu. Khi đi trùng cần đặt nhẹ kim đi trùng vào phía dưới lưng ấu trùng, nhẹ nhàng mức ấu trùng đặt vào chén sáp. Cần đặt lần lượt từng ấu trùng vào chén sáp ở từng thang một. Di ấu trùng xong xoay thang chúa cho ngay ngắn, đưa cầu đến đàn ong, miệng chén chúc xuống và đặt vào giữa các cầu ong.

+ *Thu sữa ong chúa* : sau khi đi trùng 55-72 giờ tùy thời vụ thì lấy cầu nuôi chúa để thu sữa. Khi lấy cầu nuôi chúa ra, dùng chổi lông quét nhẹ cho ong

thợ bay đi rồi mang về phòng thu sữa. Cầu chúa được đặt trên bàn sau khi xoay ngang các thang nuôi chúa. Cắt nắp mũ chúa, gấp ấu trùng và dùng kim đi trùng hoặc thanh tre múc sữa ong chúa cho vào trong lọ thủy tinh màu. Sau khi thu sữa, cầu nuôi chúa được gắn bổ sung những mũ chúa mà ong không tiếp thu và tiếp tục đi trùng khai thác sữa như trên. Sữa ong chúa sau khi thu được chuyển vào túi nilon màu và cho vào tủ lạnh hoặc phích đá. Ở nhiệt độ  $4-5^{\circ}\text{C}$  thì chỉ giữ sữa ong chúa được thời gian ngắn, cho nên sau đó phải chuyển đến cơ quan bảo quản và thu mua để chứa trong tủ lạnh -  $18^{\circ}\text{C}$ .

*Xử lý đàn ong:* sau khi thu sữa ong chúa vài vòng phải đổi cầu ấu trùng và nhộng cho đàn nuôi chúa, kiểm tra và xử lý trường hợp tiếp thu thấp và cá biệt có đàn ong thợ đẻ trứng 3-4 vòng sau đàn ong có phản xạ tạo chúa liên tục và có thể giới thiệu ong chúa trở lại tiếp tục sản xuất. Nếu giới thiệu chúa trở lại không tiếp thu thì tổ chức đàn khác để thay thế. Cuối vụ sản xuất hoặc sắp đến vụ mật thì kết thúc công tác thu sữa ong chúa (nếu công việc quá bận rộn) điều chỉnh đàn ong để ong ổn định thu mật hoặc qua hè, qua đông.

## **PHỤ LỤC**

### **TIÊU CHUẨN VIỆT NAM**

#### **Mật ong tự nhiên, yêu cầu kỹ thuật**

**1. Khái niệm :** Theo TCVN 5260-90

#### **2. Phân loại**

2.1 Mật ong được phân loại theo nguồn gốc thực vật thành các loại sau.

- Mật ong hoa - Mật ong dịch lá - Mật ong hỗn hợp

2.2 Mật ong hoa được phân loại thành mật ong đơn hoa và mật ong đa hoa tùy theo lượng mật hoa do ong khai thác chủ yếu từ một hay nhiều loại hoa...

- Mật ong đơn hoa : mật ong hoa nhãn, mật ong hoa vải, mật ong hoa bạch đàn, mật ong hoa táo, mật ong hoa chôm chôm, mật ong hoa bạc hà, mật ong hoa cỏ lào, mật ong hoa sú vẹt v.v...

- Mật ong đa hoa : mật ong vải nhãn, mật ong chôm chôm - cà phê, mật ong hoa rừng...

2.3 Mật ong dịch lá : mật ong cao su, dứa.

2.4 Mật ong hỗn hợp : mật ong cao su - vải, cà phê - bạch đàn - táo- dáy.

### 3. Yêu cầu kỹ thuật

3.1 Các chỉ tiêu cảm quan của mật ong đảm bảo những yêu cầu nêu trong bảng.

*Bảng 1*

| Loại mật ong             | Màu sắc                         | Mùi vị                                        | Trạng thái                                      |
|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| (1)                      | (2)                             | (3)                                           | (4)                                             |
| <b>Mật ong đơn hoa</b>   |                                 |                                               |                                                 |
| Mật ong hoa nhãn         | Vàng nhạt                       | Rất đặc trưng<br>hoa nhãn                     | Lỏng sánh,<br>trong                             |
| Mật ong hoa vải          | Vàng<br>chanh                   | Rất đặc trưng<br>hoa vải, ngọt nhẹ            | Lỏng sánh,<br>trong                             |
| Mật ong hoa bạch<br>đàn  | Nâu đỏ                          | Đặc trưng như<br>mùi nếp lên<br>men, ngọt nhẹ | Lỏng sánh,<br>trong                             |
| Mật ong hoa táo          | Tử vàng<br>đến nâu xẫm          | Đặc trưng hoa<br>táo, ngọt nhẹ                | Lỏng sánh,<br>trong                             |
| Mật ong hoa<br>chôm chôm | Tử vàng<br>nhạt đến<br>vàng sẫm | Thơm gần<br>giống hoa<br>vải, ngọt khé        | Lỏng sánh,<br>trong                             |
| Mật ong hoa<br>bạc hà    | Vàng<br>chanh                   | Rất đặc trưng<br>hoa bạc hà, khé              | Lỏng sánh,<br>trong hoặc<br>kết tinh<br>dạng mỡ |
| Mật ong hoa<br>cỏ lào    | Vàng nhạt<br>đến vàng sẫm       | Thơm sắc<br>ngọt khé                          | Lỏng sánh,<br>trong hoặc<br>kết tinh            |

| Tên (họ)                    | (2)                             | (3)                                                     | (4)                                                                              |
|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Mặt ong hoa<br>trâm         | Vàng đậm<br>đến nâu<br>đen      | Đặc trưng của<br>hoa trâm, ngọt<br>nhẹ                  | dạng xốp<br>Lông sánh,<br>không<br>trong                                         |
| Mặt ong hoa sú<br>vết<br>gỗ | Vàng sánh<br>đến vàng<br>chanh  | Ít thơm, ngọt<br>nhẹ                                    | Lông sánh,<br>trong                                                              |
| Mặt ong đa hoa              |                                 |                                                         |                                                                                  |
| Mặt ong vải nhàn            | Tù vàng<br>sáng đến<br>vàng nâu | Đặc trưng của<br>hoa nhàn và<br>vải, ngọt nhẹ           | Lông sánh<br>trong                                                               |
| Mặt ong cà phê<br>chôm chôm | Tù vàng<br>sáng đến<br>vàng sẫm | Đặc trưng của<br>hoa cà phê và<br>chôm chôm, ngọt sắc   |                                                                                  |
| Mặt ong hoa rừng            | Tù vàng<br>sáng đến<br>vàng sẫm | Thơm hắc                                                | Lông sánh<br>trong                                                               |
| Mặt ong dịch lá             |                                 |                                                         |                                                                                  |
| Mặt ong cào su              | Tù vàng<br>sáng đến<br>vàng nâu | Ít thơm, ngọt<br>nhẹ                                    | Lông sánh<br>trong hoặc<br>không trong,<br>kết tinh dạng<br>xốp                  |
| Mặt ong hỗn hợp             | Tù vàng<br>sáng đến<br>vàng sẫm | Hỗn hợp các<br>loại hoa, tù<br>ngọt nhẹ đến<br>ngọt khé | Lông sánh,<br>trong hoặc<br>không trong,<br>kết tinh dạng<br>mở hoặc dạng<br>xốp |

### 3.2. Mật ong không được có dấu hiệu lên men

### 3.3. Các chỉ tiêu hóa lý của mật ong phải đảm bảo các yêu cầu nêu trong bảng 2.

Bảng 2

| Tên chỉ tiêu                                                       | Mật ong<br>hoa | Mật ong<br>dịch lá | Mật ong<br>hỗn hợp |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|--------------------|
| (1)                                                                | (2)            | (3)                | (4)                |
| 1. Hàm lượng nước, % khối lượng, không quá                         | 23             | 21                 | 21                 |
| 2. Hàm lượng đường khử tự do % khối lượng, không dưới              | 70             | 60                 | 65                 |
| 3. Hàm lượng đường sacaroza, % khối lượng, không quá               | 5              | 5                  | 5                  |
| 4. Độ axit, ml NaOH 1N/kg không quá                                | 40             | 40                 | 40                 |
| 5. Chỉ số diastaza, đơn vị Gote, không dưới                        | 7              | 8                  | 8                  |
| 6. Hàm lượng NMP, mg/kg không quá                                  | 20             | 40                 | 30                 |
| 7. Hàm lượng chất rắn không tan trong nước, % khối lượng không quá | 0,1            | 0,1                | 0,1                |

Chú thích : đối với mật hoa chôm chôm, có lão, hàm lượng nước cho phép không quá 22%.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### 1) Hướng dẫn kỹ thuật nuôi ong nội

Vũ Văn Luyện - Ngô Đắc Thắng

Công ty Ong Trung ương 8/1990

### 2) Sổ tay nuôi ong cho mọi nhà

**Trần Đức Hà**, Công ty Ong Trung ương

### 3) Bệnh ong

**Trần Đức Hà** - Phùng Hữu Chính

Công ty Ong Trung ương

### 4) Kỹ thuật nuôi ong

*Nguyễn Trọng Khang, Công ty Ong Vĩnh Phú*

5) Tư liệu khác : Các báo cáo khoa học, Tiêu chuẩn Việt Nam trong ngành ong, Thông tin khoa học kỹ thuật ngành ong.