

PHỤ LỤC I

YÊU CẦU VỀ KHOẢNG CÁCH, TIÊU CHUẨN CHUỒNG TRẠI; CHĂN NUÔI THEO HƯỚNG AN TOÀN SINH HỌC

1. Yêu cầu về địa điểm khu chuồng trại chăn nuôi

Căn cứ Luật chăn nuôi; Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21/01/2020 của Chính phủ, hướng dẫn chi tiết Luật chăn nuôi.

- Quy mô chăn nuôi gia súc, gia cầm được xác định bằng số lượng đơn vị vật nuôi tại cơ sở chăn nuôi tại thời điểm; Quy mô chăn nuôi các loại vật nuôi khác được xác định bằng số lượng vật nuôi tại cơ sở chăn nuôi cùng thời điểm; Trường hợp cơ sở chăn nuôi hỗn hợp gồm gia súc, gia cầm và vật nuôi khác thì quy mô chăn nuôi gồm tổng số đơn vị vật nuôi của gia súc và gia cầm, số lượng từng loại vật nuôi khác. Đơn vị vật nuôi là đơn vị quy đổi của gia súc, gia cầm theo khối lượng sống, không phụ thuộc vào giống, tuổi và giới tính. Mỗi đơn vị vật nuôi tương đương với 500 kg khối lượng vật nuôi sống.

Quy mô chăn nuôi gia súc, gia cầm được quy định như sau:

- + Chăn nuôi trang trại quy mô lớn: Từ 300 đơn vị vật nuôi trở lên;
- + Chăn nuôi trang trại quy mô vừa: Từ 30 đến dưới 300 đơn vị vật nuôi;
- + Chăn nuôi trang trại quy mô nhỏ: Từ 10 đến dưới 30 đơn vị vật nuôi;
- + Chăn nuôi nông hộ: Dưới 10 đơn vị vật nuôi.

- Đối với chăn nuôi nông hộ: Chuồng nuôi phải tách biệt với nơi ở của người như nhà ở, bếp và nguồn nước sinh hoạt của con người. Có các biện pháp phù hợp để vệ sinh, phòng dịch; thu gom xử lý phân, nước thải, chất thải chăn nuôi đảm bảo vệ sinh bảo vệ môi trường, theo quy định của pháp luật. Chuồng trại phải được xây riêng biệt không chung với chuồng nuôi gia súc, gia cầm khác để tránh lây nhiễm bệnh chéo giữa các loài vật nuôi.

- Đối với chăn nuôi trang trại: phải đảm bảo về khoảng cách an toàn trong chăn nuôi theo quy định, như sau:

+ Khoảng cách từ trang trại chăn nuôi quy mô nhỏ đến khu tập trung xử lý chất thải sinh hoạt, công nghiệp, cộng đồng dân cư tối thiểu là 100 m; trường học, bệnh viện, chợ, tối thiểu là 150 m.

+ Khoảng cách từ trang trại chăn nuôi quy mô vừa đến khu tập trung xử lý chất thải sinh hoạt, công nghiệp, cộng đồng dân cư tối thiểu là 200 m; trường học, bệnh viện, chợ nguồn cung cấp nước sinh hoạt cho cộng đồng dân cư tối thiểu là 300 m.

+ Khoảng cách từ trang trại chăn nuôi quy mô lớn đến khu tập trung xử lý chất thải sinh hoạt, công nghiệp, cộng đồng dân cư tối thiểu là 400 m; trường học, bệnh viện, chợ, nguồn cung cấp nước sinh hoạt cho cộng đồng dân cư tối thiểu là 500 m.

- Không thực hiện hỗ trợ chuồng trại chăn nuôi tại các khu vực đã xác định và đề xuất quy định không được phép hoạt động chăn nuôi trên địa bàn quản lý.

2. Tiêu chuẩn chuồng trại (bảo đảm 3 cứng)

2.1. Đối với chuồng trại nuôi trâu, bò, ngựa

- Diện tích xây dựng (*diện tích thông thủy*): từ 4-6m²/con.

- Móng và nền chuồng: móng chuồng được xây bằng đá, gạch vữa xi măng, mác tối thiểu 75# hoặc đổ bê tông mác tối thiểu 100#; Nền chuồng: cao hơn mặt đất xung quanh 20-30 cm, được lát bằng gạch, đổ bê tông có độ dày từ 5,0 cm trở lên, mác tối thiểu 150# (đảm bảo không trơn, trượt), mặt nền có độ dốc 2 - 3% thoát thoải hướng về nơi thoát nước; Rãnh thoát nước, phân, nước tiểu: được xây dựng bằng các vật liệu phù hợp đảm bảo chắc chắn, bền vững, độ dốc khoảng 2 - 3%, đảm bảo thoát nước tốt.

- Trụ, cột: được làm bằng bê tông cốt thép mác tối thiểu 200#, kích thước tối thiểu 15 x 15 cm hoặc đường kính tối thiểu 15 cm hoặc ống kẽm hoặc ống thép mạ kẽm (không rỉ) phi 75 trở lên, đảm bảo liên kết, giữ tường chắc chắn và là trụ đỡ mái che. Chân cột phải được đổ bê tông hoặc gia cố chắc chắn.

- Tường chuồng: Tường bao xung quanh được xây dựng lắp đặt bằng các vật liệu phù hợp bảo đảm chắc chắn, bền vững, bảo vệ gia súc tốt trong các điều kiện của thời tiết khu vực nuôi.

- Mái che: hệ thống xà gồ, vì kèo làm bằng thép, hoặc vật liệu khác đảm bảo chắc chắn; mái lợp có thể bằng Fibro xi măng, tôn, ngói hoặc các vật liệu khác chắc chắn, bền vững; kiểu mái thoát nước 02 bên (02 mái bằng hoặc 02 mái lệch), độ dốc từ 30 - 45⁰, chiều cao mái tối thiểu 2,0 m (tính từ điểm thấp nhất của mái so với nền chuồng), mái che rộng ra ngoài nền chuồng tối thiểu 45 cm để tránh mưa hắt.

- Máng ăn, máng uống: được xây, trát, quét bảo đảm chắc chắn hoặc sử dụng vật liệu thép không rỉ, đảm bảo rãnh thoát nước thuận lợi khi cọ rửa, vệ sinh.

- Bể chứa phân, nước tiểu: được xây bằng gạch hoặc đá độ dày tối thiểu 10 cm, trát vữa, đánh bóng xi măng để nước phân không ngấm ra xung quanh, có nắp đậy hoặc mái che nắng, mưa; kích thước dung tích tối thiểu 14m³/15 con, các cơ sở cần tính toán, bổ sung thêm thể tích cho phù hợp thực tế. Có thể thay thế bằng hầm Bioga, các vật liệu khác bảo đảm chắc chắn, sử dụng lâu dài.

- Đối với các nơi có điều kiện về diện tích đất, khu vực trại chăn nuôi nên có hàng rào bao xung quanh ngăn cách với bên ngoài, kiểm soát được người và động vật ra vào; bố trí xây dựng sân chơi để gia súc có thể vận động tự do, sân lát bằng gạch hoặc đổ bê tông hoặc bãi đất cứng, bãi cỏ (có khả năng thoát nước tốt); có thể xây dựng và bố trí kho chứa thức ăn tinh, kho chứa cỏ khô, bể ủ thức ăn xanh...

2.2. Đối với chuồng trại nuôi lợn

- Diện tích xây dựng (*diện tích thông thủy*): từ 1,3 -1,5m²/con lợn thịt; 4-5m²/con đối với lợn nái sinh sản.

- Móng, nền chuồng, trụ cột, mái che và máng ăn máng uống thực hiện đảm bảo yêu cầu theo hướng dẫn về tiêu chuẩn chuồng trại chăn nuôi trâu, bò, ngựa.

- Đối với tường chuồng: được xây lửng bằng gạch, đá độ dày từ 10 cm, cao từ 1,0 m trở lên (mặt trước cao 0,8m để tiện chăm sóc), được trát vữa xi măng các mặt, mác tối thiểu 75#.

- Bể chứa phân, nước tiểu: phải được xây chìm bằng gạch, đá độ dày từ 10cm và được trát vữa xi măng mác tối thiểu 75#, quét, đánh bóng để nước phân không ngấm ra xung quanh, có kích thước dung tích tối thiểu 18m³/50 con, từ 16 con trở lên, các cơ sở cần tính toán, bổ sung thêm thể tích cho phù hợp và phải có nắp đậy hoặc mái che nắng, mưa. Có thể thay thế bằng hầm Bioga hoặc vật liệu khác bảo đảm sử dụng bền vững, lâu dài.

2.3. Đối với chuồng trại nuôi dê (dạng chuồng sàn, khung gỗ hoặc thép)

- Diện tích xây dựng: chuồng nuôi dê thịt từ 1,0 -1,2m²/con, chuồng nuôi dê sinh sản từ 1,5 -2,0m²/con.

- Trụ, cột chuồng: áp dụng theo chăn nuôi trâu, bò, ngựa.

- Khung và sàn chuồng: hệ thống khung đỡ sàn chuồng bằng ống kẽm, ống thép mạ kẽm (không rỉ) hoặc vật liệu khác. Khung chuồng phải thiết kế kiên cố, chắc chắn để khi dê hoạt động không bị đổ sập. Phía dưới cần có dầm đáy, bên cạnh là các xà dọc, xà ngang chắc chắn. Thành chuồng xung quanh làm bằng vật liệu khác hoặc lưới B40. Sàn chuồng được làm bằng vật liệu phù hợp bảo đảm chắc chắn. Mặt sàn để khe hở 1,0 -1,5 cm, cao hơn mặt nền chuồng từ 50 cm trở lên.

- Nền chuồng: mặt nền cao hơn mặt đất xung quanh 10 - 20 cm, được lát gạch, đá, láng vữa xi măng, dày từ 5 cm trở lên, hoặc đổ bê tông mác tối thiểu 150#, dày từ 5cm để dễ quét dọn vệ sinh và đảm bảo chắc chắn. Xung quanh nền và khung chuồng có hệ thống rãnh thoát nước thiết kế chảy theo một chiều có độ dốc nhất định để dẫn nước tiểu và phân về hố thu gom và xử lý tránh làm ô nhiễm môi trường, hạn chế sản sinh vi khuẩn gây bệnh.

- Mái che: hệ thống xà gỗ, vì kèo làm bằng thép hoặc vật liệu khác đảm bảo chắc chắn; mái lợp bằng Fibro xi măng, tôn, ngói hoặc vật liệu khác bảo đảm chắc chắn; kiểu mái thoát nước 2 bên, độ dốc từ 30-45⁰ trở lên; có chiều cao tối thiểu 1,8 m từ điểm thấp nhất của mái so với mặt sàn chuồng; mái che rộng ra ngoài nền chuồng tối thiểu 60 cm để tránh mưa hắt.

- Hố thu gom, chứa ủ phân: có kích thước phù hợp để thu gom, xử lý phân đảm bảo vệ sinh, tối thiểu 02 m³ và phải có nắp đậy hoặc mái che nắng, mưa. Có thể thay thế bằng hầm Bioga.

2.4. Đối với chuồng trại để đặt lồng nuôi thỏ

- Diện tích xây dựng (*diện tích thông thủy*): chuồng nuôi thỏ thịt từ 0,20-

0,22m²/con; chuồng nuôi thỏ sinh sản từ 0,4-0,5m²/con.

- Móng chuồng: xây bằng đá, gạch vữa xi măng mác tối thiểu 75# hoặc đồ bê tông mác tối thiểu 100#.

- Nền chuồng: được lát bằng gạch, đá hoặc đồ bê tông mác tối thiểu 150#, dày từ 5,0 cm trở lên (đảm bảo không trơn, trượt), mặt nền cao hơn mặt đất xung quanh 20 - 30 cm, có độ dốc 2 - 3% về phía cuối chuồng để dễ dọn vệ sinh.

- Cột trụ bằng bê tông cốt thép mác tối thiểu 200#, kích thước 15 x 15 cm hoặc bằng ống kẽm hoặc ống thép mạ kẽm (không rỉ) phi 75 trở lên, đảm bảo liên kết, giữ tường chắc chắn và là trụ đỡ sàn, mái che. Đối với cột làm bằng ống kẽm hoặc ống thép mạ kẽm, chân cột phải được đồ bê tông hoặc gia cố chắc chắn.

- Tường chuồng: xây bằng gạch, đá chiều dày từ 10 cm và chiều cao 1,6m trở lên, được trát vữa xi măng hai mặt, mác tối thiểu 75#.

- Mái che: hệ thống xà gồ, vì kèo làm bằng thép hoặc vật liệu khác đảm bảo chắc chắn; mái lợp bằng tôn hoặc Fibro xi măng hoặc vật liệu khác và đảm bảo chống nóng tốt cho thỏ; kiểu mái thoát nước 2 bên, độ dốc từ 30 - 45⁰ trở lên; có chiều cao tối thiểu 2,0 m (tính từ điểm thấp nhất của mái xuống nền); mái che rộng ra ngoài nền chuồng tối thiểu 45 cm để tránh mưa hắt.

- Hồ thu gom, chứa ủ phân: hồ thu gom, ủ phân có kích thước phù hợp để thu gom, xử lý phân đảm bảo vệ sinh tối thiểu 02 m³, hoặc có thể thay thế bằng hầm Bioga. Có rãnh thoát nước xung quanh chuồng, được xây, trát tạo độ dốc khoảng 2 - 3%, đảm bảo thoát nước tốt.

3. Thực hiện các biện pháp chăn nuôi theo hướng an toàn sinh học, an toàn dịch bệnh và đảm bảo vệ sinh môi trường

- Cách ly, kiểm soát ra, vào khu vực chăn nuôi; làm sạch, vệ sinh chuồng trại, triển khai công tác thú y và thực hiện khử trùng định kỳ..., cụ thể:

+ Có các biện pháp kiểm soát chặt chẽ người và động vật ra vào khu vực chăn nuôi;

+ Sử dụng giống vật nuôi có nguồn gốc rõ ràng, khỏe mạnh; vật nuôi phải được chăm sóc, nuôi dưỡng đúng kỹ thuật; Có quy trình chăn nuôi phù hợp với từng loại vật nuôi theo các giai đoạn sinh trưởng, phát triển;

+ Thường xuyên vệ sinh làm sạch chuồng nuôi; định kỳ phun thuốc sát trùng xung quanh khu chăn nuôi, chuồng nuôi, dụng cụ chăn nuôi;

+ Có quy trình phòng bệnh phù hợp từng loại vật nuôi và thực hiện đúng quy trình. Trong trường hợp có dịch, phải khai báo chính quyền địa phương và thực hiện đầy đủ các quy định hiện hành về phòng, chống dịch;

- Có các biện pháp phù hợp để vệ sinh phòng dịch; thu gom, xử lý phân, nước thải chăn nuôi, xác vật nuôi và chất thải chăn nuôi khác theo quy định của pháp luật về thú y, bảo vệ môi trường.

4. Hướng dẫn kỹ thuật ủ xanh (ủ chua) làm thức ăn cho gia súc

Ủ xanh là biện pháp bảo quản, dự trữ thức ăn thô xanh thông qua quá trình lên men yếm khí. Dự trữ được thức ăn trong thời gian dài.

4.1. Nguyên liệu: (tính theo trọng lượng 100kg thức ăn thô xanh)

- Thức ăn xanh: 100 kg cỏ voi, cỏ VA06, cỏ Guatemala, thân, lá cây ngô sau thu hoạch, cây lạc...

- Bột ngô hoặc bột cám gạo: 5-10kg (không bị ẩm, mốc, thối hỏng...).

- Muối ăn: 0,5kg (nhằm tạo tính ngon miệng và bổ sung thêm chất khoáng cần thiết cho gia súc khi sử dụng).

4.2. Thời vụ ủ: Có thể ủ quanh năm, nhưng để dự trữ thức ăn cho vụ đông thì tiến hành ủ từ tháng 9-11 dương lịch vì thông thường nếu ủ theo đúng kỹ thuật có thể bảo quản thức ăn sau ủ từ 3-4 tháng.

4.3. Hồ, túi ủ và các dụng cụ cần thiết

Tùy theo điều kiện kinh tế và điều kiện của từng nông hộ, địa phương mà có thể sử dụng hồ xây hoặc hồ đào có lót bạt dứa hay dùng túi nilon để ủ.

- Hồ ủ: Chọn nơi cao ráo, không ứ đọng nước, thuận tiện đi lại và cạnh chuồng nuôi. Hồ có thể có thể làm hồ tròn, hồ vuông hay hình chữ nhật. Kích thước tùy vào số lượng gia súc và định lượng thức ăn/con/ngày. Tuy nhiên với hồ có thể tích 1m³ (1m x 1m x 1m) có thể chứa 300-400kg nguyên liệu. Do đó, nên làm 1 hồ ủ có dung tích ủ đảm bảo trữ lượng thức ăn đủ cho số lượng gia súc sử dụng trong vòng 15-20 ngày.

- Túi ủ: Dùng túi nilon bên ngoài là bao tải dứa hoặc có thể tận dụng vỏ bao đựng phân đạm làm túi ủ. Thông thường 3 túi ủ được 100kg thức ăn xanh.

- Các dụng cụ cần thiết: Dao, thớt hoặc dùng máy thái thức ăn dùng để băm, thái thức ăn. Bạt, bao dứa, rơm rạ, tấm lợp... để che đậy hồ ủ.

4.4. Kỹ thuật ủ

Khi ủ có thể sử dụng và ủ nhiều loại cỏ với nhau nhưng phải đảm bảo các tiêu chuẩn theo các bước sau:

Bước 1: Băm và phơi nguyên liệu:

Cỏ thu hoạch về tiến hành băm, thái thành từng đoạn dài 3-5cm, sau đó đem đi phơi tái.

- Phơi dưới sân hoặc bạt dứa sạch để giảm bớt độ ẩm (lượng nước) trong cỏ. Khi cỏ có độ ẩm khoảng 65-70% là phù hợp để đem ủ.

- Kiểm tra độ ẩm của cỏ trước khi ủ bằng cách dùng tay nắm một nắm cỏ sau khi phơi trong vòng 1 phút, rồi từ từ nhả ra và thấy:

+ Cỏ mở ra từ từ, các nếp trên lá để lại đường gấp không rõ ràng, không bị gãy nát thì độ ẩm đạt 65-70%.

+ Cỏ mở ra từ từ, các nếp trên lá không để lại đường gấp, không bị dập nát thì độ ẩm trên 70% tiếp tục phơi.

+ Cỏ bung ra ngay thì độ ẩm dưới 60%, nếu là cỏ non đem ủ thì có chất lượng tốt, cỏ già sẽ cứng nên khi đem vào túi ủ rất dễ bị thủng túi.

Bước 2: Cân và phối trộn nguyên liệu:

Sau khi đã chuẩn bị đầy đủ các nguyên liệu, tiến hành cân theo tỷ lệ: 100kg cỏ cộng với 5-10kg bột ngô hoặc cám gạo, cộng 0,5kg muối ăn rồi phối trộn nguyên liệu.

Để đảm bảo các nguyên liệu được trộn đều với nhau, cần tiến hành trộn đều muối ăn với bột ngô hoặc cám gạo, sau đó đem hỗn hợp này trộn đều với cỏ.

Bước 3: Cách ủ:

- Với túi ủ: Nguyên liệu sau khi đã trộn đều đem cho vào túi càng nhanh càng tốt sau đó buộc kín túi ngay. Tốt nhất là từ khi cắt thức ăn về cho đến khi cho vào túi ủ diễn ra trong cùng một ngày.

+ Cách cho vào túi: Cho từng lớp vào túi cao từ 15 - 20cm, rồi dùng tay lèn chặt, chú ý cần nén trên toàn bộ bề mặt, xung quanh và các góc, sau đó tiếp tục cho các lớp khác cứ như vậy cho đến khi đầy bao thì dùng dây buộc chặt lại, ghi ngày tháng ủ, đưa vào bảo quản nơi khô ráo, thoáng mát, tránh chuột, bọ, gián... cắn thủng bao, không khí sẽ xâm nhập làm mốc, thối thức ăn.

- Với hồ ủ: Vệ sinh sạch sẽ hồ ủ trước khi đem nguyên liệu vào ủ. Lót đáy hồ bằng gạch hoặc rơm khô, xung quanh bằng bạt dứa, túi nilon đảm bảo kín, không bị hở. Cách đưa nguyên liệu vào tương tự như đem vào túi ủ, khi đầy hồ thì phủ thêm 1 lớp rơm rạ và tiến hành che đậy kín đảm bảo không khí và nước mưa không vào.

- Sau 1 tháng ủ thì có thể lấy ra cho gia súc ăn được.

Phương pháp cho ăn

- Vào ngày đầu tiên nên cho ăn lượng nhỏ để cho trâu, bò ăn quen dần, sau đó tăng dần và đến ngày thứ 3 hay ngày thứ 4 thì cho ăn lượng tối đa cần thiết. Lượng thức ăn ủ xanh cho trâu, bò ăn một ngày đêm là: Trâu, bò: 7-12kg; bê, nghé: 4-7kg. Ngoài ra cho ăn thêm cỏ xanh và rơm.

- Lưu ý: Trâu, bò có chửa ở thời kỳ cuối, trâu, bò nuôi con, bê, nghé quá nhỏ, đang bị tiêu chảy không cho ăn thức ăn ủ xanh.

5. Hướng dẫn Kỹ thuật nuôi, chăm sóc và quản lý đàn ong

5.1. Công tác chọn giống

a) Giống ong: Cơ bản chia thành 2 loại là giống ong nội và ong ngoại.

- Ong nội thân hình nhỏ bay xa 1-2 km, năng suất mật đạt 18 - 20kg/thùng/năm; khi gặp điều kiện bất thuận ong dễ bốc bay.

- Ong ngoại có thân hình to, khỏe, có thể bay xa 4 - 5 km lấy được nhiều mật cho năng suất trung bình đạt 38 - 40kg mật/thùng/năm. Ong ngoại thuần hơn (ít bỏ tổ như ong nội), song nhược điểm của con ong ngoại là nhu cầu mật rất lớn, nếu lượng hoa không đủ mật, ong xâm nhập vào tổ ong khác để hút mật, thậm chí cắn chết ong trong tổ để lấy mật.

b) Tiêu chuẩn một đàn ong giống tốt

Quan sát bên ngoài tổ thấy ong thợ bay tấp nập; bên trong tổ ong đông chật, phủ kín cầu ong; trên lỗ ong có nhiều trứng, ấu trùng hoặc nhộng đầy ắp, vớt nắp phẳng lì. Ong chúa khỏe, bụng to dài; ong thợ to, mập, trẻ (màu sáng). Cầu ong vuông vắn, phủ hết khung cầu, gồm toàn lỗ ong thợ, có màu vàng nhạt, không có dấu vết bệnh tật (nhất là bệnh thối ấu trùng).

Lưu ý: Trong công tác giống cần phòng chống tình trạng đàn ong bị thoái hóa giống do cận huyết vì nuôi quá lâu. Cần thường xuyên trao đổi giống ong giữa các trại hay bổ sung giống ong rừng về để phục tráng giống.

5.2. Đặc điểm sinh học của Ong mật và chọn địa điểm nuôi

a) Đặc điểm sinh học

Ong mật sống thành đàn, trong đàn gồm có Ong chúa, Ong đực và Ong thợ.

Ong chúa: Ong chúa có hình dạng lớn nhất trong đàn, dáng cân đối, bụng thon dài, chúa mới đẻ có lớp lông tơ nhiều, mịn, bò nhanh nhẹn. Bình thường mỗi đàn ong chỉ có một con ong chúa. Ong chúa của giống ong nội đẻ trung bình 400 - 600 trứng/ngày đêm. Ong chúa là cá thể duy nhất có khả năng sinh sản để duy trì bầy đàn và điều tiết của hoạt động của đàn ong. Ong chúa tiết ra “chất chúa”.

Ong đực: Có màu đen và làm nhiệm vụ duy nhất là giao phối với ong chúa. Ong đực có thể sống trong 50 - 60 ngày. Sau khi giao phối, ong đực bị chết hoặc khi thiếu ăn chúng sẽ bị ong thợ đuổi ra ngoài và bị chết đói.

Ong thợ: Ong thợ có số lượng đông nhất và có bộ phận sinh sản phát triển không đầy đủ, cấu tạo cơ thể thích hợp với việc nuôi ấu trùng, thu mật và phấn hoa... Tuổi thợ của ong thợ chỉ kéo dài từ 5 - 8 tuần. Khi phải nuôi nhiều ấu trùng, lấy mật nhiều thì tuổi thợ giảm và ngược lại. Một số ong thợ làm nhiệm vụ trinh sát, bay đi tìm nguồn mật, phấn hoa và thông báo cho các ong thu hoạch biết để đến hút mật chuyển cho ong tiếp nhận. Ong tiếp nhận tiết thêm men vào mật, quạt gió và chuyển dần mật từ các lỗ tổ ở phía dưới lên trên của bánh tổ.

Các giai đoạn phát triển của ong:

Giai đoạn Loại ong	Trứng (ngày)	Ấu trùng (ngày)	Nhộng (ngày)	Tổng số (ngày)
Ong chúa	3	5	7 - 8	15 - 16
Ong thợ	3	5	11	19

Ong đực	3	6	14	23
---------	---	---	----	----

b) Chọn vùng nuôi, điểm đặt ong

Chọn chỗ đặt ong rất quan trọng đối với sự duy trì, phát triển đàn ong, năng suất và hiệu quả nuôi ong mật. Địa điểm đặt không thích hợp, ong sẽ ngừng hoặc kém phát triển và dễ bỏ tổ (bốc bay).

- Chọn vùng nuôi ong:

Vùng nuôi cần đồng thời thỏa mãn các yêu cầu sau:

Nơi gần nguồn mật phấn hoa (khoảng cách kiếm ăn hiệu quả từ tổ ong đến nguồn thức ăn khoảng 500 - 800 m).

Nơi không phun thuốc sâu hóa chất.

Nơi không có dịch bệnh, ít hoặc không có ong rùng, chim thú hại.

Địa hình thoáng mát, yên tĩnh, không gần đường giao thông, nhà máy đường, nhà máy hóa chất, nhà máy chế biến hoa quả và không có hồ lớn bao quanh...

Mật độ đặt các trại: trong điều kiện có đầy đủ nguồn mật, phấn, những trại (có quy mô từ 50 đàn ong nội hoặc 100 thùng ong ngoại trở lên) nên bố trí đặt trại ong với mật độ 40 đàn/ha, khoảng cách giữa các trại ong tối thiểu 02 km đối với ong ngoại và tối thiểu 01 km đối với ong nội.

- Tiêu chuẩn thùng ong, chọn điểm đặt và cách đặt thùng ong

Thùng ong được làm bằng gỗ hoặc các loại vật liệu khác phù hợp đảm bảo chắc chắn, kích thước thùng ong tối thiểu dài 40cm, rộng 30cm, cao 25cm.

Vị trí đặt thùng ong: Chọn nơi khô ráo, dưới bóng mát, dưới cây có tán rộng, mái hiên nhà... Không nên đặt trên sân gạch, nền xi măng, nơi quá ẩm ướt; nơi sạch sẽ cách xa nhà vệ sinh, chuồng gia súc, các chỗ cống rãnh, rác rưởi, hôi hám.

Thùng nọ cách thùng kia ít nhất là 01m, cửa ra vào đặt các hướng khác nhau. Thùng ong nên kê cao 30 - 40cm so với mặt đất để tránh nước mưa bắn lên, đồng thời tránh các loài kẻ thù của ong như cóc, thằn lằn, thạch sùng, rết, kiến. Phía trên nắp thùng ong cần chuẩn bị sẵn phen che mưa hay mảnh ni lông để phủ lên nắp thùng khi có mưa bão.

5.3. Kỹ thuật chăm sóc, quản lý đàn Ong

a) Tạo chúa

Mục đích: Tạo ra các ong chúa mới để nhân thêm đàn ong, thay ong chúa già, ong chúa của đàn bị bệnh.

* Phương pháp:

- *Sử dụng mũ chúa chia đàn tự nhiên*: Vào mùa ong chia đàn tự nhiên chọn các mũ chúa to, dài, thẳng, từ những đàn ong chia đàn đông quân nhiều cầu,

khỏe mạnh. Dùng dao sắc cắt trên góc mũ chúa 1,5 cm theo hình chữ V để gắn vào đàn ong cần thay chúa.

- *Tạo chúa cấp tạo*: Chọn đàn theo tiêu chuẩn: tụ đàn lớn, năng suất mật cao, không nhiễm bệnh ấu trùng, hiền lành để tạo chúa.

Tiến hành: Bắt chúa khỏi đàn, loại bỏ 1 - 2 cầu, sau 2 - 3 ngày kiểm tra loại bỏ tất cả các mũ chúa trên bề mặt bánh tổ và mũ chúa đã vít nắp, cho đàn ong ăn 3 - 4 tối liên tục, 9-10 ngày sau cắt những mũ chúa đã chín để sử dụng.

- *Tạo chúa di trùng*: Khi số đàn ong trong trại từ 10 đàn trở lên, tạo chúa theo phương pháp di trùng là cần thiết nhằm chủ động về thời gian, số lượng và chất lượng ong chúa.

+ Chuẩn bị dụng cụ tạo chúa: Quán chúa đường kính 7 - 7,5 cm, khung cầu tạo chúa, kim di trùng, sáp vít nắp...

+ Chọn đàn mẹ: Theo tiêu chuẩn đàn làm giống.

+ Chọn đàn nuôi dưỡng: Đông quân, không bị bệnh, dự trữ mật phần nhiều, có biểu hiện chia đàn tự nhiên. Tách chúa khỏi đàn nuôi dưỡng và rũ bớt cầu để tăng cường ong thợ nuôi dưỡng ấu trùng ong chúa, cho ong ăn thêm.

b) Chia đàn

- *Chia đàn song song*: Là chia 1 đàn ong ban đầu thành 2 đàn ong mới đặt song song với nhau cách đều vị trí ban đầu.

Tiến hành: Vào buổi chiều, những ngày thời tiết nắng ấm đem thùng không có ván ngăn đã vệ sinh sạch sẽ đặt cạnh đàn định chia, chia đều số cầu, số quân, số con (trứng, ấu trùng, nhộng) thức ăn về 2 đàn ong. Đặt 2 thùng ong song song với nhau về 2 bên và cách vị trí đàn cũ khoảng 20 - 30 cm, cần biết rõ ong chúa ở đàn nào để giới thiệu chúa vào đàn không chúa. Quan sát ong đi làm về, nếu đàn nào về nhiều cần dịch ra xa và đặt đàn kia gần lại. Trường hợp ong vẫn về 1 đàn sau khi điều chỉnh cần đổi vị trí 2 đàn cho nhau. Chú ý nêu chia đàn sử dụng mũ chúa, khi chúa tơ đã tập bay thì không được điều chỉnh vị trí đàn chia nữa.

- *Chia đàn rời chỗ*: Là phương pháp chia một nửa đàn ong giống như chia song song hoặc tách một phần đàn rồi chuyển đến chỗ mới cách vị trí đàn cũ khoảng 1 km trở lên.

Tiến hành: Mang thùng không đặt cạnh đàn định chia. Tách 1 nửa hoặc một phần đàn với các cầu có mật vít nắp, phấn và con, quân phủ kín cầu cho vào thùng đến nơi có địa hình quang đãng, nên để đàn giới thiệu mũ chúa lại, trường hợp giới thiệu mũ chúa vào đàn chuyển đi nên giới thiệu mũ chúa sau khi đàn ong đã được chuyển đến nơi mới.

c) Quản lý ong bốc bay và cho ăn bổ sung

- *Ong bốc bay*: Nguyên nhân do ong bị thiếu thức ăn, bị các bệnh thối ấu trùng, bị các kẻ thù phá hoại như sâu ăn sáp, kiến, ong rùng, sai sót trong kỹ thuật quản lý như đặt nơi không phù hợp, đàn ong bị chấn động...

Biểu hiện: trước khi bốc bay ong chúa giảm đẻ sau đó ngừng hẳn, đàn ong đi làm uể oải. Khi sắp bốc bay cả đàn đàn ong ồn ào, náo động, chúng ăn no mặt và ùn ùn kéo ra khỏi tổ.

Đề phòng: Cần duy trì đàn ong có đủ mật, phần dự trữ; phòng trừ địch hại kịp thời, viện cầu tiêu chuẩn cho đàn ong sắp bốc bay, thường xuyên kiểm tra đàn ong.

Khi đàn ong đã bốc bay, nhanh chóng bắt lại, đến tối rữ ong vào thùng đã chuẩn bị sẵn từ 1 đến 2 cầu ong có mật vít nắp, phần, trứng, ấu trùng, nhộng.

- *Cho ong ăn bổ sung*: Hàng năm vào tháng 7 - 8 tháng 1 - 2, khi ngoài tự nhiên thiếu thức ăn hoặc do thời tiết xấu kéo dài ong không đi làm được, phải cho ong ăn bổ sung.

Cách cho ăn: Pha nước đường đặc, tỷ lệ 1,5 đường: 1 nước, cho ăn ít lần nhưng lượng nhiều, cho ăn 3 - 4 tối liên tục đến khi các lỗ mật vít nắp. Thông thường 1 đàn ong 3 cầu cho ăn khoảng 1 - 1,5 kg đường kính trắng.

- *Cho ong ăn để kích thích*: Khi thức ăn ở ngoài tự nhiên chỉ đủ duy trì, cho ong ăn kích thích để thúc ong chúa đẻ nhiều hơn, ong thợ tích cực kiếm ăn, xây cầu nhanh hơn...

Cách cho ăn: Pha nước đường loãng hơn, tỷ lệ 1 đường : 1 nước, cho ăn nhiều lần nhưng lượng ăn ít, mỗi tối đàn ong 3- 5 cầu, cho ăn khoảng 0,2 - 0,3 kg đường trong 2 - 3 tối, sau đó nghỉ 2 - 3 tối rồi lại cho ăn 2 - 3 tối nữa.

5.4. Biện pháp phòng trừ một số bệnh trên đàn Ong

Cũng như các ngành chăn nuôi khác, bệnh ong cũng gây nên những tổn thất đáng kể cho người nuôi ong. Bệnh nhẹ thì ảnh hưởng đến thể đàn, giảm năng suất, bệnh nặng thì đe dọa đến sự tồn vong của đàn ong. Một số loại bệnh thường xảy ra trên đàn ong như: bệnh thối ấu trùng tuổi nhỏ (bệnh thối ấu trùng Châu Âu), bệnh ấu trùng tuổi lớn (bệnh nhon đầu, bệnh ấu trùng túi), bệnh ỉa chảy lây lan, bệnh xoắn cánh.

5.4.1. Các biện pháp phòng bệnh

Đàn ong sống trong một quần thể bầy đàn nên khả năng nhiễm và lây lan bệnh rất cao. Khi bệnh phát ra, nó không chỉ tiêu diệt từng cá thể con ong mà thường tiêu diệt cả đàn ong, thậm chí còn tiêu diệt cả một trại ong trong một thời gian ngắn.

Cũng như con người và các loại vật khác, con ong cũng chịu sự tàn phá của các loài vi khuẩn, vi rút và các loại ký sinh trùng... do đó việc phòng bệnh cho ong là hết sức cần thiết, nên lưu ý một số điểm chính sau:

Chọn điểm đặt tổ ong nơi thoáng mát về mùa hè, ẩm áp về mùa đông.

Giữ đàn ong luôn mạnh, đông quân, tối thiểu 3 cầu trở lên. Kiểm tra thải loại các bánh tổ quá cũ, không dùng bánh tổ quá 2 năm.

Thùng ong phải kín đáo, không bị dột nát, thông thoáng mùa hè, kín gió mùa đông. Thường xuyên làm vệ sinh tổ ong. Đặt ong gần nguồn nước sạch.

Dùng thuốc phòng bệnh vào thời điểm kết thúc nguồn mật.

Việc phát hiện bệnh sớm và có biện pháp phòng trừ kịp thời là yếu tố quyết định nuôi ong đạt hiệu quả kinh tế cao.

5.4.2. Một số bệnh ong thường gặp

Phát hiện bệnh sớm để chữa trị kịp thời, tránh thiệt hại lớn. Mỗi bệnh biểu hiện một số nét đặc trưng khác nhau, người nuôi cần nắm bắt và chẩn đoán đúng bệnh, điều trị đúng phương pháp, đúng thuốc, đủ liều để đạt hiệu quả.

Tuy nhiên, cần phải hạn chế việc lạm dụng thuốc kháng sinh trong điều trị bệnh ong vì gây nên hiện tượng tồn dư chất kháng sinh trong mật ong. Muốn khắc phục được tình trạng trên, nên đầu tư vào công tác giống để nhanh chóng tạo ra giống ong có sức đề kháng bệnh cao, hoặc tổ chức các đàn ong khỏe trước mùa khai thác... Trong trường hợp đàn ong bị bệnh, nên tiến hành điều trị triệt để và phải chấm dứt việc dùng thuốc kháng sinh trước mùa khai thác mật từ 30 - 40 ngày.

a) Bệnh ỉa chảy lây lan.

- Nguyên nhân: do một loại bào tử trùng gây bệnh đối với ong trưởng thành. Bệnh này thường xảy ra vào thời kỳ rét đậm, mưa nhiều, độ ẩm cao, hoặc ong ăn phải thức ăn bị ôi, chua, lên men.

- Triệu chứng: Ong trưởng thành ỉa lung tung vào các cửa sổ, vách thùng.

Đàn ong chết nhiều, thưa quân, mật ít. Có một số ong bụng trướng lên, sã cánh bò trước cửa tổ.

- Phương pháp điều trị:

Loại bỏ máng ăn với thức ăn cũ đi, tốt hơn thì thay thùng, loại bớt cầu xấu cũ. Nếu người thấy mật cũng chua thì phải quay mật bỏ đi. Che phủ, giữ ẩm áp cho tổ ong.

Cho ong ăn thuốc Fumagillin với liều lượng 100 mg/40 cầu/1 tối, pha với 3 lít si rô đường, cho ăn trong 10 ngày.

Nếu không có thuốc Fumagillin có thể cho ăn sirô đường pha nước gừng tươi (10g gừng tươi/1 lít sirô đường cho 10 cầu/1 tối), cho ăn trong 10 ngày.

b) Bệnh thối ấu trùng tuổi nhỏ (thối ấu trùng Châu Âu)

- Nguyên nhân: do vi khuẩn *Melissococcus pluton* (gram -) gây ra đối với ấu trùng ở tuổi 2 - 5 ngày tuổi.

Bệnh lây lan do khi kiểm tra đàn ong, dùng dụng cụ, ong ăn cướp mật, do di chuyển và mua bán đàn ong.

- Triệu chứng: ấu trùng 2 - 5 ngày bị bệnh chuyển từ màu trắng ngà sang trắng đục, sau thối nhũn xẹp xuống, teo đi được ong thợ nhặt vớt ra ngoài tổ. Ấu trùng chết có mùi chua. Quan sát lỗ tổ thấy vớt nắp lỗ chỗ.

- Điều trị: Trước tiên nên loại bớt cầu bị bệnh nặng để ong bám đông trên cầu còn lại. Dùng phương pháp cho ăn hoặc phun thuốc trực tiếp như sau:

+ Bằng phương pháp cho ăn: Streptomycin 1 lọ/10 cầu ; Kanamycin 0,5g/đàn, cho ăn liền 3 tối. Sau 1 tuần không khỏi cho ăn tiếp 3 tối nữa.

+ Bằng phương pháp phun thuốc trực tiếp: Sử dụng 2 loại thuốc trên nhưng liều lượng gấp đôi, pha với nước sôi để nguội hoặc với nước đường loãng. Dùng bình phun có hạt loại nhỏ phun lên 2 mặt cầu ong. Cách 1 ngày phun 1 lần, phun làm 3 lần.

c) Bệnh ấu trùng tuổi lớn (bệnh nhọn đầu, bệnh ấu trùng túi)

- Nguyên nhân: do virus gây ra đối với ấu trùng tuổi lớn.

- Triệu chứng: Phần lớn ấu trùng chết ở giai đoạn ấu trùng tuổi lớn (cuối vít nắp hoặc thời kỳ tiền nhộng) có nhiều ấu trùng nhọn đầu nhô lên miệng lỗ tổ. Bên trong, phía đuôi ấu trùng có túi dịch nhầy màu vàng nhạt hoặc trong suốt, có mùi chua.

- Điều trị: Nếu bệnh mới chớm, có thể dùng kẹp gấp các ấu trùng bị bệnh bỏ đi. Khi gấp tránh làm vỡ, dây rột làm lây lan sang lỗ không bị bệnh.

Trường hợp bệnh nặng phải loại bớt cầu bệnh, thay thùng, dùng 1 - 2 cầu ở đàn không bị bệnh đưa sang để giữ ong, đợi ong xây cầu mới. Nên thay chúa của đàn bị bệnh bằng chúa tơ hoặc mũ chúa được tạo ra từ những đàn không bị bệnh hoặc nhốt chúa đẻ 7 - 8 ngày.

Cho ăn nước đường 3 - 4 tối hoặc di chuyển ong đến vùng có nhiều mật, phấn dồi dào để kích thích ong đi làm vệ sinh và dọn sạch các ấu trùng bệnh.

d) Bệnh xoắn cánh

- Triệu chứng: Ong non không bay được, cánh ong non bị xoắn tít ở 2 hoặc cả 4 cánh. Bệnh nặng ong tự bò ra xa tổ và chết.

- Điều trị: Ngay khi phát hiện cần phải cho ong ăn no, đủ mật và phấn, rút bớt cầu để ong bám đông trên cầu còn lại, chống rét tốt cho ong.

5.5. Khai thác và thu hoạch mật ong

a) Thời điểm quay mật

Chọn thời điểm quay mật vào mùa hoa, quay quá sớm hay quá muộn đều có hại cho đàn ong hoặc sản lượng mật. Chọn thời điểm quay mật khi nguồn hoa nở khoảng 15- 20%; Khi quan sát tổ, thấy ong đi làm nhiều; kiểm tra các bánh tổ có lỗ tổ mật vít nắp trắng, coi cao (trên 70% lỗ tổ mật vít nắp). Nên quay vào buổi sáng để mật đặc hơn.

b) Thu hoạch mật ong

Trước hết cần chuẩn bị sẵn dụng cụ, rửa sạch, phơi khô máy quay mật, dao cắt vít nắp, lưới lọc mật, đồ chứa mật. Các bước thực hiện thu hoạch mật như sau:

- Gỡ thước ong, gõ nhẹ vào thành tổ.
- Cầm chặt 2 đầu cầu ong, rũ ong khỏi cầu theo chiều thẳng đứng để ong rơi xuống đáy tổ.
- Dùng dao mỏng, sắc đưa từ dưới lên trên hót nhẹ lớp sáp vít nắp lỗ tổ mật, tránh làm vỡ các lỗ tổ.
- Đặt các cầu đã cắt vít nắp vào khung máy quay; quay đều tay với tốc độ tăng dần, khi hết mật thì giảm dần tốc độ để bánh tổ không bị vỡ và ấu trùng không bị văng ra.
- Lọc mật bằng vải màn hoặc lưới inox có mặt lưới từ 8 đến 32 lỗ/cm².
- Quay xong, chỉnh lại cầu ong (cắt bỏ lưới mè, ấu trùng, nhộng của ong đực và mũ chúa nếu có). Nhanh chóng xếp lại cầu ong vào thùng để ong bám trở lại ủ ấu ấu trùng.
- Bảo quản mật trong can, chai sạch (không mùi lạ) có nút đậy kín; để nơi thoáng, mát; không để gần các chất có mùi như dầu hoả, mắm tôm... vì mật ong dễ hấp thụ mùi xung quanh làm mất hương thơm tự nhiên của mật.