

(Tuyển soạn)



# nuôi và thuần hóa



# ĐỘNG VẬT HOANG DÃ



NHÀ XUẤT BẢN THANH HÓA

Một số bệnh thường gặp ở gia súc sinh sản:

## **KỸ THUẬT NUÔI VÀ THUẦN HÓA ĐỘNG VẬT HOANG DÃ**



VŨ THẾ LÂM  
(Biên soạn)

**KỸ THUẬT**  
nuôi và thuần hóa  
**ĐỘNG VẬT HOANG DÃ**

NHÀ XUẤT BẢN THANH HÓA



## LỜI NÓI ĐẦU

Những năm gần đây, cùng với sự phát triển của xã hội, ngành chăn nuôi không còn mang ý nghĩa "tự cung tự cấp" với mô hình nhỏ mà đã trở thành một ngành, nghề đem lại hiệu quả kinh tế cao cho người lao động. Quy mô chăn nuôi đã được mở rộng, nhu cầu của thị trường ngày càng cao, do vậy, những kinh nghiệm của việc chăn nuôi truyền thống không còn đáp ứng được với những yêu cầu hiện tại. Những tiến bộ của khoa học kỹ thuật được áp dụng rộng rãi nhằm đáp ứng nhu cầu, đòi hỏi ngày càng cao của người tiêu dùng, đảm bảo hiệu quả chăn nuôi cho người sản xuất.

Nhằm giúp bà con nông dân thoát cảnh đói nghèo và làm giàu ngay từ trên mảnh đất của mình, chúng tôi đã tiến hành tuyển soạn các bài báo, các bài nói chuyện phổ biến kinh nghiệm sản xuất nông nghiệp để giới thiệu tới bà con nông dân những kinh nghiệm trồng trọt, chăn nuôi đạt hiệu quả kinh tế cao nhờ đã áp dụng những thành tựu khoa học công nghệ được đăng tải trên các sách, báo, các trang web... như: Trung tâm khuyến nông Quốc Gia, Nông nghiệp, Nông thôn ngày nay, Nhà xuất bản Nông

nghiệp, vemedim.vn, Công ty Việt Linh, Công ty Văn hóa Bảo Thắng... thành nhiều tập sách mỏng, với những chủ đề cụ thể. Hy vọng những cuốn sách mỏng này sẽ giúp ích bà con trong quá trình sản xuất, không chỉ xoá đói giảm nghèo mà còn làm giàu từ sản xuất nông nghiệp.

Xin trân trọng giới thiệu tới bà con nông dân cuốn sách: **KỸ THUẬT NUÔI VÀ THUẦN HÓA ĐỘNG VẬT HOANG DÃ.**

## 1. PHƯƠNG PHÁP NUÔI DƠI LẤY PHÂN

**Đặc tính của dơi:** Dơi được nuôi ở đây là loài dơi muỗi, loài sinh vật sống trong thiên nhiên, trọng lượng mỗi con khoảng vài chục gram. Như tên gọi của nó, loại dơi này chỉ ăn muỗi, bướm, rầy và không phá hại cây trái của nhà nông. Dơi hoạt động vào ban đêm, sáng tìm nơi yên tĩnh để ngủ. Và trong thời gian này, dơi bài tiết thức ăn của ngày hôm trước thành phân. - Dơi đi ăn vào khoảng 18h-18h30' khi trời quang đãng. Nếu gặp lúc trời mưa, dơi trú trong chuồng và bay đi ăn khi trời tạnh. Trước khi đi ăn, dơi đầu đàn bay trước một vòng do thám, rồi từng tốp mới bay ra sau. - Nếu khu vực dơi cư ngụ ít muỗi, dơi đi săn muỗi rất xa, có khi hơn 10 km, và đến khoảng 5 giờ sáng mới trở về nơi trú ngụ. Biết được những đặc tính nêu trên, người ta làm chuồng để nuôi dơi lấy phân.

**Kỹ thuật làm chuồng:** Như đã nói ở phần trên, dơi thích tìm nơi yên tĩnh để trú ngụ. Vì thế khi làm chuồng dơi, ta cũng nên quan sát tìm vị trí thích hợp để làm chuồng như chọn những nơi quang đãng, cây cối thấp, ít tiếng ồn... Chuồng dơi lớn hay nhỏ tùy theo điều kiện tài chính của từng người, nhưng tổng chi phí không vượt quá 6 triệu đồng. Quy cách như sau:

*a/Kích thước:* Ngang 4m x dài 8m, cao 7m.

*b/Vật liệu:* 8 cây tràm gió làm cột chuồng cao khoảng 7,5m dựng tùm đầu như hình mái nhà. Mỗi cột bắc



cây trích ngang và thả đà kiềng. 8 cây đòn tay dài khoảng 8,4m (trừ 2 đầu trôi mỗi bên khoảng 2 tấc), mỗi cây cách nhau 4 tấc. Ta có thể thả thưa hay dày tùy theo kích thước thực tế của chuồng. Cánh én hai đầu song để tránh gió lùa. Có cửa sổ để lên thay lá và để kiểm tra chuồng trại. Bốn bên chuồng làm rèm che ẩm cho dơi. Lá lợp phải là lá xé để thời gian sử dụng được lâu hơn. Nhớ dẫn mái, tránh gió làm tốc mái, mưa ướt làm dơi phải bỏ chuồng đi nơi khác.

*c/Cách treo lá làm nơi trú cho dơi:* Sau khi chuồng trại được hoàn tất, phía dưới mái chuồng, ta thả những cây rọn (mỗi cây cách nhau 4 tấc) để treo lá làm nơi trú ngụ cho dơi. Lá treo phải là lá thốt nốt buộc thành từng xâu (1 xâu = 5 tàu lá). Chia làm 3 khoảng, mỗi khoảng 21 xâu (tổng cộng 315 tàu lá). Để có lá thốt nốt dự phòng khi vệ sinh chuồng trại, ta nên mua khoảng 400 tàu lá thốt nốt là đủ. Loại lá này hiện nay giá trên thị trường khoảng 4.000 đ/tàu (chưa tính phí chuyên chở), và có bán tại các tỉnh gần biên giới Campuchia.

**Dẫn dụ dơi:** Khi treo lá làm nơi trú ngụ cho dơi xong, ta bắt khoảng từ 6-10 con dơi mỗi bả vào 2 lồng lưới (thứ lồng lưới bẫy chuột có bán ngoài chợ) treo hai bên đầu song để dơi mỗi phát tiếng kêu rủ đàn về. Nếu dơi hoang không về, thì khoảng 2 ngày sau ta thả dơi mỗi cũ ra, tìm dơi mỗi mới khác thay vào cho đến khi có dơi hoang về thì ngưng.

**Chăm sóc và vệ sinh chuồng trại:** Kẻ thù nguy hiểm đối với dơi là rắn, chim (bù cắt, chim heo...), rệp và

kiến. Để tránh rắn phá hại dơi, ở mỗi trụ cột ta phải bịt lưới cho rắn không bò lên. Thời gian hoạt động của rắn từ 10 giờ trưa đến 2 giờ chiều. Chim cũng là tác nhân quan trọng khiến dơi bỏ chuồng đi. Vì thế, để bảo vệ dơi, vào ban đêm, ta phải dùng giàn thun (nả thun) bắn các loài chim heo hay bừ cất bay vào chuồng để bắt dơi. Dơi trú ngụ ban ngày bài tiết phân và nước đái rất hôi. Nhất là nước đái là nơi phát sinh ra rệp ở những râu lá thốt nốt. Và rệp tấn công dơi, khiến dơi bỏ chuồng đi. Vì thế, cứ khoảng 3 ngày là ta phải đem những râu lá cũ xuống để giặt, phơi khô và thay lại lá mới. Nên nhớ thay lá vào lúc dơi ra khỏi chuồng đi ăn (khoảng 6 giờ chiều), và thay nhanh trong khoảng 15 phút. Nếu thay không kịp thì thay khoảng 1/3, rồi sau đó thay tiếp, vì dơi sau khi rời chuồng đi kiếm ăn khoảng 15 phút sau lại quay trở về chuồng, nếu gặp người lạ thì dơi sẽ bỏ chuồng đi. Đối với kiến, dưới mỗi thân cột ta nên thoa dầu lửa hay quẩn vải có tẩm dầu nhớt để kiến không bò lên quấy rối dơi.

**Thu hoạch phân dơi:** Dưới mỗi chuồng, ta phải trải tấm bạt hay tấm lưới để hứng phân dơi hàng ngày, nếu không hứng sớm kiến sẽ tha phân, và nếu bị trời mưa phân sẽ chảy ra. Ở những nơi có nhiều dơi, mỗi chuồng lúc dơi về trú ngụ đầy đủ có khi lên tới trên 5.000 con. Vì thế, số lượng phân dơi thải ra trong 1 ngày 1 đêm từ 1 - 1,5 gia phân tươi (1 gia khoảng 10- 12kg). Giá thị trường hiện nay khoảng 7.000 đồng/kg. Nếu tính bình quân thu nhập phân dơi hàng

năm người nông dân sẽ thu được khoảng 25 triệu đồng. Đây là số tiền không nhỏ đối với người nông dân một nắng hai sương.

## **2. PHƯƠNG PHÁP NUÔI ONG MẬT Ở MIỀN NÚI**

Miền núi là nơi có điều kiện phát triển nuôi ong rất tốt vì có thể tận dụng được môi trường thiên nhiên với nguồn thức ăn phong phú.

**Đặt thùng nuôi ong:** Thùng nuôi ong làm bằng gỗ xoan, vải, nhãn, mít... và phải đóng theo loại thùng đỡ cải tiến để có thể thường xuyên kiểm tra, vừa để dễ lấy mật, dễ sang đàn... Thùng được đặt theo hướng đông nam, mùa đông chống lạnh, mùa hè có bóng cây che mát. Tránh để gần nơi có máy xay xát, nơi quay mật mía, kho đường, kho chứa thuốc trừ sâu... Một đàn ong tốt phải có chúa tốt, không quá già. Tuổi thọ ong chúa khoảng 2- 3 năm.

Nuôi ong vào tháng 3, 4 và cuối tháng 5 thì quay mật, từ tháng 6, 7, 8, 9 (là những tháng hiếm hoa) có thể cho ong ăn bổ sung bằng đường.

**Xử lý khi ong bốc bay, chia đàn:** Ong bốc bay (suy thoái, tan vỡ) là do trọng tổ thiếu thức ăn (không mật, không phấn và không con). Bánh tổ quá cũ, bị các kẻ thù phá hoại như ong rùng, thạch sùng, nắc nẻ... vào tổ quấy rối, hoặc tổ đặt không thích hợp (quá nóng, quá lạnh, bị chấn động, khói bếp...). Để giữ được ong không bốc bay hãy cho ong ăn thêm đường, hoặc lấy một tầng có mật, có nhộng ở tổ khác bổ sung cho các tầng cũ.

Khi ong bốc bay, hãy té nước, tung cát, nón, áo vào giữa đàn, buộc vải vào cây nứa làm cờ quay vào giữa đàn gạt cho ong xuống thấp, buộc ong hạ thấp dần và tìm cây để đậu. Khi bắt ong bốc bay thường có hai người, một người làm như trên, còn một người có khả năng nhanh tay, tinh mắt, ngồi cạnh cửa, thấy ong chúa bò ra cửa là tóm lấy ngay. Ong chúa bao giờ cũng bò ra sau, thường khi đàn ong ra hết 3/4 ong chúa mới bò ra. Khi bắt được ong chúa, cho vào lồng rồi buộc vào tổ cũ. Ong thợ ra không tìm thấy ong chúa lập tức cả đàn lại bay về tổ cũ. Cho ong ăn đều trong hai đến ba đêm, thấy ong thợ đi làm rồi mới thả ong chúa ra.

Ong chia đàn là những đàn ong tốt, đông quân, đầy nhộng, mật, ong thợ đi làm về tấp nập, vui mắt. Nhưng cũng có những lý do khách quan hoặc chủ quan mà buộc ong phải chia đàn như: thùng, ổ hẹp, quân đông, nhiệt độ trong đó quá cao (trên 36 độ C), hoặc bị thường xuyên đến quấy rối... cũng làm cho ong chia đàn. Khi chia đàn chúa già đi, còn chúa non và ong thợ non ở lại. Trước khi đi, chúa và ong thợ già bao giờ cũng chuẩn bị lương thực đầy đủ cho đàn ở lại ăn.

Hàng tuần mở nắp kiểm tra, thấy có mũ chúa, chủ động chia đàn bằng cách để ổ mới vào vị trí ổ cũ, nhích ổ cũ sang một bên khoảng 13cm rồi lấy tầng có mật, có nhộng, có mũ chúa của ổ cũ đưa sang ổ mới. Trong một hoặc hai ngày cả hai đàn đi về có mật, phấn hoa, tách ổ

mới ra xa dần, khoảng cách độ 2m hoặc hơn. Cách chia đàn như trên là chủ động nhất, dễ làm nhất, chỉ cần một người cũng có thể làm được.

**Thời gian quay mật:** Hãy tiến hành quay mật vào buổi sáng. Dụng cụ lấy mật gồm có: Máy quay mật (máy ly tâm), dao cắt nắp, mâm, thùng chứa mật, lưới che mật, thau nước, dây buộc... Khi quay cần hai người, một người mở nắp, nhắc cầu, rũ hết ong xuống thùng, rồi chuyển cho người quay. Người quay dùng dao sắc, hớt nhẹ nắp vít mật ở tầng, rồi đặt các cầu đã cắt nắp vào khung của máy ly tâm, quay đều tay với tốc độ tăng dần. Các cầu mật quay xong trả về đó và tiếp tục lấy hết các tầng ở trong tổ ra quay. Sáng tháng thứ 6 đến tháng 9, 10, không lấy mật và cần cho ong ăn bổ sung (một đường một nước) giữ cho đàn ong không bốc bay.

### **3. PHƯƠNG PHÁP NUÔI LỢN RỪNG**

Cách nuôi lợn rừng cũng không khó. Có người còn chủ quan cho rằng: Dễ hơn cả nuôi lợn nhà. Không phải lợn rừng là phải nuôi ở rừng. Ta có thể nuôi chúng ở bất cứ đâu. Tuy nhiên, phải nắm vững một số đặc điểm và tập tính của nó để thu xếp chỗ nuôi.

- Nên chọn chỗ đất cao và thoát được nước để bố trí nuôi lợn rừng. Không đưa chúng vào nơi đất thấp, trũng nước hoặc khó thoát nước. Chỗ nuôi cũng nên có nguồn nước sạch. Nó không những cung cấp đủ nước cho lợn uống

mà quan trọng hơn là sẽ duy trì được hệ thực vật phong phú tại nơi nuôi chúng và giữ được độ ẩm thích hợp.

- Không nên tận dụng các chuồng trại cũ đã nuôi lợn nhà để thả lợn rừng. Mầm bệnh tồn đọng của lợn nhà có thể lây sang lợn rừng. Mặt khác, khu nuôi càng cách xa khu dân cư và đường sá thì càng tốt. Bản năng hoang dã đã đưa chúng vào tình trạng hết sức cảnh giác và luôn hoảng hốt bỏ chạy khi nghe có tiếng động.

- Chỗ nuôi lợn rừng nên có nhiều cây cối, càng rậm rạp càng tốt. Con lợn rừng hung dữ nhưng lại rất nhát. Tuy nhiên, cũng nên tạo ra những diện tích trong khu nuôi được chiếu sáng trực tiếp để chúng mò ra sưởi nắng. Ta có thể nuôi chúng theo kiểu nhốt trong chuồng (như lợn nhà) hoặc nuôi theo kiểu thả rông trong những khu vực có rào chắn xung quanh. Ở Công ty Lý - Thanh - Sắc, người ta quây 1 khu trại (chiều ngang là 10m và chiều dài khoảng 80m) để thả lợn rừng. Trong khu vực đó trồng kín sắn và tre. Họ cũng lợp cho chúng 1 cái lều để trú mưa. Chúng sống chui rúc trong bụi rậm là chính. Điều quan trọng là hệ thống hàng rào phải hết sức chắc chắn. Ta có thể xây tường hoặc quây lưới B40 xung quanh khu nuôi. Phải đề phòng chúng đào hốc để chui ra.

Lúc đầu đưa lợn rừng về nuôi, chúng thường hoảng sợ và chạy trốn. Đôi khi, chúng tức giận, lồng lộn và luôn tìm cách phá chuồng để ra. Ta phải bình tĩnh và luôn đối xử nhẹ nhàng với chúng. Thời gian đầu nó có thể không

chịu ăn và nhịn đói. Nhưng nó không nhịn khát được. Vì vậy, cần chuẩn bị từ trước máng nước cho chúng uống. Sau một thời gian, biết chắc không thể vượt đi được, lợn sẽ dần dần thích ứng với chỗ ở mới và tìm tới thức ăn.

Thức ăn của lợn rừng chủ yếu là thực vật. Không nên lạm dụng thức ăn giàu dinh dưỡng để nuôi lợn rừng vì nó sẽ làm cho chất lượng của lợn rừng bị biến đổi và đôi khi lợn lại bị bệnh tiêu chảy.

Có 2 loại thức ăn:

- Thức ăn thô gồm: Cây chuối, bẹ chuối, thân cây ngô non, rau muống, rau lấp, bèo tây, các loại cỏ, các loại quả xanh v.v..

- Thức ăn tinh: Là loại thức ăn ít chất xơ và có thành phần dinh dưỡng cao hơn. Nó gồm: Gạo, cám, ngô, đậu, khoai, sắn v.v. Ứng với từng giai đoạn ta phải bố trí lượng thức ăn cho phù hợp và không chế khẩu phần.

Cũng cần làm tốt công tác phòng, chống bệnh cho chúng. Lợn rừng thường mắc một số bệnh như: Dịch tả, tiêu chảy, tụ huyết trùng, lở mồm long móng, bệnh sán lá, bệnh ghẻ lở và một số bệnh khác. Khi phát bệnh, ta phải cho chúng cách ly và tìm cách chạy chữa như đối với lợn nhà.

Việc nhân giống lợn rừng có thể theo hướng tạo dòng thuần chủng hoặc tạo ra các thế hệ con lai. Điều bắt buộc là con đực luôn luôn phải là lợn rừng thuần chủng.

Tuy phải tuân thủ nhiều nguyên tắc nhưng nhìn chung, nuôi lợn rừng cũng không khó. Trong lúc, thị

trường đòi hỏi rất nhiều thịt lợn rừng. Vì vậy đây cũng là một nghề nên làm.

#### **4. KỸ THUẬT NUÔI LỢN RỪNG LAI**

Ngày nay nhu cầu tiêu thụ sản phẩm chăn nuôi của nhân dân ngày càng cao, đặc biệt là các loại thịt đặc sản quý hiếm. Một trong những động vật hoang dã được nhiều người Việt Nam ưa chuộng đó là lợn rừng. Thuần hóa lợn rừng, lai tạo với lợn nhà đang được nhiều trang trại và các cơ sở chăn nuôi của nước ta nghiên cứu và ứng dụng.

Khi thời tiết thay đổi hoặc trạng thái sức khỏe đàn heo có biểu hiện bệnh, cần thiết phải bổ sung kháng sinh vào thức ăn hoặc nước uống cho heo theo quy trình “dùng thuốc 3 ngày, nghỉ 7 hoặc 10 ngày, rồi dùng tiếp 3 ngày”, cứ thế cho đến khi đàn heo trở lại bình thường, với liều pnhng chỉ bằng 1/2-1/3 liều điều trị...

##### **Giống và đặc điểm giống:**

Tên gọi: Heo rừng lai là con lai giữa heo rừng đực với heo nái là heo địa phương thả rông của người dân tộc thường nuôi (giống heo gần như hoang dã) tạo ra con lai với ưu thế lai cao của cả bố và mẹ: Có sức đề kháng mạnh, khả năng chịu đựng kham khổ với môi trường sống tự nhiên cao, ít dịch bệnh, tỷ lệ hao hụt rất thấp...

Vóc dáng: Heo rừng lai cân đối, nhanh nhẹn, di chuyển linh hoạt, hơi gầy, dài đn, lưng thẳng, bụng thon, chân dài và nhỏ, cổ dài, đầu nhỏ, mồm dài và nhọn, tai nhỏ



vênh và thính, răng nanh phát triển mạnh, da lông màu hung đen hay xám đen, một góc chân lông có 3 ngọn, lông dọc theo sống lưng và cổ dày, dài và cứng hơn, ánh mắt lấm lét trông hoang dã... Trọng lượng lúc trưởng thành (con đực thường lớn hơn con cái), con đực nặng 50 - 70 kg, con cái nặng 30-40 kg...

Tập tính sinh hoạt và môi trường sống: Heo rừng lai hơi nhút nhát, thính giác, khứu giác tốt, sinh hoạt bầy đàn và chọn lọc tự nhiên thể hiện tính hoang dã... Thích sống theo bầy đàn nhỏ vài ba con, heo đực thường thích sống một mình (trừ khi heo cái động dục).

Môi trường sống thích hợp là vườn cây, trảng cỏ gần ao hồ... Thích hoạt động về ban đêm, ban ngày tìm nơi yên tĩnh, kín đáo để ngủ, nghỉ...

Giá trị và thị trường: Thịt heo rừng lai màu hơi nhạt, không đỏ như thịt heo nhà, nhưng nhiều nạc, ít mỡ, da mỏng và ịn, thịt ịn thom ngon rất đặc trưng, hàm lượng Cholesterol thấp, người tiêu dùng rất ưa chuộng nên bán được giá cao...

Thấy được giá trị của heo rừng, những năm gần đây, nhiều hộ gia đình ở các tỉnh như Đồng Nai, Bình Dương, Bình Phước... đã tổ chức thuần hoá heo rừng, tổ chức lai tạo, chăm sóc nuôi dưỡng heo rừng lai, tổ chức liên doanh, liên kết tiêu thụ sản phẩm với các nhà hàng, khách sạn ở các thành phố lớn mang lại hiệu quả kinh tế cao.

## Chọn giống và phối giống:

*Chọn giống:* Chọn những con đực thanh, ngực sâu, mnh nở, hoạt bát, lưng thẳng, bụng to vừa phải, hông rộng, lông mịn, bốn chân chắc khoẻ, bộ phận sinh dục phát triển và hoạt động tốt. Nếu có điều kiện nên chọn lọc qua đời trước (dng, giống bố mẹ, ông bà...), qua bản thân (ngoại hình, khả năng thích nghi, khả năng sản xuất...) và qua đời sau.

*Ghép đôi giao phối:* Tốt nhất, nên cho heo rừng lai cái phối giống với heo rừng đực hoặc cho heo rừng lai cái phối giống với heo rừng lai đực để tạo ra con lai thương phẩm nuôi thịt...

*Phối giống và thời điểm phối giống thích hợp:* Bỏ qua 1-2 lần động dục đầu tiên, vì cơ thể chưa hoàn thiện, trứng rụng ít, phối giống, đậu thai hiệu quả thấp. Chu kỳ lên động dục của heo là 21 ngày, thời gian động dục kéo dài 3-5 ngày. Thời điểm phối giống thích hợp vào cuối ngày thứ 2 hoặc đầu ngày thứ 3 (tùy theo giống, tuổi), chó nên căn theo dõi biểu hiện của heo lên giống. Khi âm hộ chuyển từ màu hồng tươi sang màu hồng tái, có nếp nhăn và dịch nhờn tiết ra nhiều, tai chĩa về phía trước, có phản xạ đứng im (mế) là thời điểm phối giống thích hợp nhất.

Khi heo cái có dấu hiệu động dục ta cho heo đực vào vườn nuôi heo cái hay cho heo cái vào vườn nuôi heo đực. Heo đực sẽ phối giống liên tục, bắt kể ngay đêm đến khi nào heo cái không chịu nữa mới thôi. Có heo cho phối kép 2 lần vào lúc sáng sớm và chiều tối hoặc trưa (lại). Sau

21 ngày, heo cái không động dục trở lại, có thể heo cái đã có bầu.

*Chuồng trại:* Chuồng trại rất đơn giản, tuy nhiên, phải nắm vững một số đặc điểm và tập tính của heo rừng lai để bố trí chuồng trại. Nên chọn chỗ đất cao và thoát nước để bố trí nuôi. Chỗ nuôi cũng nên có nguồn nước sạch. Nó không những cung cấp đủ nước cho heo uống mà quan trọng hơn là nó sẽ duy trì được hệ thực vật phong phú tại nơi nuôi chúng và giữ được độ ẩm thích hợp. Chuồng trại càng cách xa khu dân cư và đường sá càng tốt. Bản năng hoang dã đã đưa chúng vào tình trạng hết sức cảnh giác và luôn hoảng hốt bỏ chạy khi nghe có tiếng động.

Ta có thể nuôi heo rừng lai theo kiểu nhốt trong chuồng hoặc nuôi theo kiểu thả rông trong những khu vực có cây xanh, có rào che chắn xung quanh. Điều quan trọng là hệ thống hàng rào phải hết sức chắc chắn. Ta có thể vây lưới B40 thành các vườn nuôi tự nhiên, có móng kiên cố (v heo rừng lai hay đào hang), mỗi vườn nuôi rộng 50-100m<sup>2</sup> (tùy theo khả năng đất đai) trong đó có chuồng nuôi rộng 20 - 30m<sup>2</sup> nuôi khoảng 4-5 heo cái trưởng thành, chúng sẽ sống và sinh sản trực tiếp trong khu vực này. Heo đực giống nuôi riêng, mỗi con một vườn, mỗi vườn nuôi rộng 40 - 50m<sup>2</sup> trong đó có chuồng nuôi rộng 5-10m<sup>2</sup>. Chuồng nuôi, có mái che mưa, che nắng, cao trên 2,5m, nền đất tự nhiên, có độ dốc 2-3%... đảm bảo thông thoáng, sạch sẽ, mát mẻ về mùa hè, ấm áp về mùa đông, tránh mưa tạt, gió lùa...

Với quy mô ban đầu nuôi 10 con (1 đực, 9 cái) cần có 3 vườn nuôi. Hai vườn nuôi heo cái sinh sản, mỗi vườn rộng 50-100m<sup>2</sup> trong đó có 2 chuồng nuôi, mỗi chuồng rộng 20-30m<sup>2</sup>. Một vườn nuôi heo đực giống rộng 40-50m<sup>2</sup> trong đó có chuồng nuôi rộng 5-10m<sup>2</sup>...

*Thức ăn và khẩu phần thức ăn:* Bao gồm, thức ăn xanh tươi (cỏ, cây các loại), thức ăn tinh (hạt ngũ cốc, củ quả, mầm cây, rễ cây các loại), muối khoáng như tro bếp, đất sét, hỗn hợp đá liếm... Thực tế cho thấy, heo rừng thường ím đến nương rẫy mới đốt kiếm tro, đất sét để ăn. Khẩu phần thức ăn cho heo rừng lai thông thường: 50% là rau, củ, quả các loại (có thể sản xuất tại trang trại), 50% là cám, gạo, ngũ cốc các loại, hèm bia, bã đậu... Mỗi ngày cho ăn 2 lần (sáng, chiều), một con heo lai trưởng thành tiêu thụ hết khoảng 2,0 - 3,0kg thức ăn các loại.

Thức ăn cho heo rừng lai, do con người cung cấp có thể thiếu dinh dưỡng, nhất là đạm, khoáng và sinh tố... cho nên ngoài việc bổ sung thức ăn tinh giàu đạm, sinh tố, cần thiết phải bổ sung thêm đá liếm cho heo. Hỗn hợp đá liếm bổ sung khoáng có thể mua hay tự trộn theo tỷ lệ (muối ăn 100g; sắt sunphát 100g; đồng sunphát 50g; diêm sinh 100g; vôi tôi 1.000g... đất sét vừa đủ 3kg) cho heo liếm tự do cũng chỉ hết khoảng 20-25 gam/con/ngày.

Thức ăn của heo rừng lai chủ yếu là thực vật. Không nên lạm dụng thức ăn giàu dinh dưỡng để nuôi heo rừng lai vì nó sẽ làm cho phẩm chất thịt của heo rừng lai bị biến đổi và

nhiều khi làm cho heo bị bệnh tiêu chảy... Heo ăn thức ăn xanh tươi ít uống nước, tuy nhiên cũng cần cỡ đủ nước sạch và mát cho heo uống tự do. Nước không có ư nghĩa về mặt dinh dưỡng, nhưng có ư nghĩa hết sức quan trọng đối với sự tồn tại và phát triển của heo, nhất là khi thời tiết nắng nóng...

Hàng ngày phải vệ sinh chuồng trại, dọn bỏ thức ăn thừa, rửa sạch máng ăn, máng uống...

**Chăm sóc nuôi dưỡng:** Heo rừng lai thích hợp với phương thức nuôi chăn thả trong vườn cây có rào dậu hay chăn thả tự nhiên, ít có sự tác động của con người. Heo rừng lai rất dễ nuôi, hiệu quả kinh tế cao.

Khẩu phần thức ăn chủ yếu là thức ăn tươi sống, rau, củ quả, mầm cây, rễ cây, thức ăn tinh gồm hạt ngũ cốc các loại, thức ăn bổ sung muối khoáng như tro bếp, đất sét... Ngoài ra, cũng có thể bổ sung vào chuồng nuôi hoặc vườn nuôi chăn thả một số thức ăn tinh hỗn hợp, xương, bột xương, bột s, hỗn hợp đá liếm... cho heo ăn tự do có vậy thì răng nanh mới bị cùn bớt.

**Heo đực giống:** Quản lý và chăm sóc tốt, 1 heo đực có thể phối 5-10 heo cái. Heo đực giống phải nuôi riêng và có chế độ bồi dưỡng, nhất là thức ăn tinh giàu đạm. Ngày phối giống bổ sung thêm thức ăn tinh, 1-2 quả trứng, muối khoáng, sinh tố cho ăn tự do...

**Heo cái giống:** Heo rừng lai mắn đẻ, đẻ nhiều con, mỗi năm có thể đẻ 2 lứa, mỗi lứa 6-7 con, cá biệt có lứa đẻ 9-10 con và khéo nuôi con (nuôi con rất giỏi). Trong tự

nhiên, khi đẻ heo mẹ tự chăm sóc, nuôi dưỡng con cái và tự tách bầy khi con lớn...

Heo rừng lai sinh sản tự nhiên quanh năm. Vấn đề cơ bản là theo dõi biểu hiện lên giống và xác định thời điểm phối giống thích hợp. Thời gian mang thai 3 tháng, 3 tuần, 3 ngày (114 -115 ngày) thỉ đẻ.

Đối với heo nái mang thai, 2 tháng đầu mang thai cho ăn khẩu phần thức ăn bình thường rau, củ, quả, hạt ngũ cốc các loại... có thể bổ sung thêm thức ăn tinh hỗn hợp, 15g muối, 20g khoáng mỗi ngày. Sau 2 tháng đến khi đẻ cần thiết phải bổ sung thêm thức ăn tinh giàu dinh dưỡng, nhất là đạm, khoáng, sinh tố... Ngày heo đẻ có thể cho heo ăn cháo loãng, ít muối, ít rau xanh để đề phòng sốt sữa... Heo mang thai nên nuôi riêng để tiện chăm sóc nuôi dưỡng...

Đối với heo nái nuôi con, khẩu phần thức ăn phải đảm bảo số lượng, chất lượng và chủng loại. Khi heo con được 1,5-2 tháng tuổi, đã ăn được thức ăn do con người cung cấp thì cho mẹ ăn khẩu phần ăn bình thường. Không nên phối giống cho heo nái động dục trong thời kỳ nuôi con, vì khó thụ thai hoặc thụ thai nhưng số lượng và chất lượng heo con sinh ra không đạt yêu cầu.

*Heo con:* Heo sơ sinh màu lông đen, có những sọc nâu vàng chạy dọc thân, không cần đỡ đẻ, cắt rốn, chỉ khoảng 30 phút đến 1 tiếng đồng hồ heo con đã có thể đứng dậy bú mẹ. 15-20 ngày chạy lon ton và bắt đầu tập ăn cỏ, cây. Heo con được 1,5-2 tháng tuổi đã cứng cáp, ăn được



## 5. KỸ THUẬT NUÔI KỶ ĐÀ

Kỳ đà thuộc lớp động vật bò sát, hình dáng bên ngoài trông giống như con thạch sùng (thằn lằn) nhưng to và dài hơn nhiều, có thể dài 2,5-3m, nặng khoảng 10kg. Đầu hình tam giác nhọn về phía mõm. Mắt có con ngươi thẳng đứng. Có hai chân trước và hai chân sau, mỗi chân có 5 ngón toè rộng, mặt dưới ngón có các nút bám để con vật dễ leo trèo. Màu sắc của con vật thay đổi theo màu sắc của môi trường sống để ngụy trang và săn bắt mồi.

Tập tính sinh hoạt và môi trường sống: Môi trường sống của kỳ đà phong phú và đa dạng. Kỳ đà hoang dã có mặt ở hầu khắp các nước khí hậu nhiệt đới, nhất là những vùng rừng núi và thường sống trong những gốc cây, hốc đá, kẽ hở đất, đá... Ban ngày thường ngủ, nghỉ, ban đêm đi kiếm ăn. Kỳ đà thích ẩn mình trong các hang hốc, thích ngấm mình, săn mồi nơi sông suối giống như cá sấu. Thức ăn của kỳ đà là cóc nhái, gà vịt, tôm cá, thịt động vật loại nhỏ, trong chăn nuôi có thể dùng phụ phẩm để giảm chi phí.

Sinh trưởng, phát triển và sinh sản: Kỳ đà sinh trưởng, phát triển mạnh sau mỗi lần lột xác (lột da). Sau mỗi lần lột da, nếu chăm sóc nuôi dưỡng tốt tốc độ tăng trưởng của kỳ đà có thể tăng lên 2-3 lần. Kỳ đà có thể lột da mỗi năm một lần vào khoảng tháng 8 đến tháng 10.

Kỳ đà trưởng thành sau 18 tháng tuổi có thể dài 2,5 m, nặng 7-8 kg và bắt đầu đẻ trứng. Trong tự nhiên, kỳ đà



đẻ trứng mỗi năm một lứa, mỗi lứa 15-17 trứng và chỉ khoảng 35% trứng có khả năng nở con. Nếu chúng ta tổ chức ấp trứng nhân tạo đảm bảo yêu cầu kỹ thuật thì tỷ lệ ấp nở có thể đạt 80-90%.

**Chọn giống và thả giống:** Chọn những con to khỏe có kích thước trung bình trở lên. Cách nhận biết kỳ đà đực, kỳ đà cái bằng cách lật ngửa bụng con kỳ đà để quan sát gốc đuôi và lỗ huyết:

*Kỳ đà đực:* Gốc đuôi phồng to, lỗ huyết lõm và có gờ, khi bóp vào gốc đuôi sẽ thấy gai giao cấu màu đỏ thẫm lõm ra ở lỗ huyết.

*Kỳ đà cái:* Đuôi thon nhỏ, lỗ huyết nhỏ lép, khi bóp vào gốc đuôi không có gai giao cấu lõm ra.

*Thả giống:* Thả giống vào chuồng lưới hay chuồng xi măng. Mỗi chuồng thả 1 con đực với 1 con cái hoặc 1 con đực với vài ba con cái.

**Chuồng nuôi:** Chuồng nuôi kỳ đà cũng giống như chuồng nuôi cá sấu. Chuồng nuôi kỳ đà có thể là chuồng lưới hay chuồng xi măng, dài 3-4m, rộng 2-3m, cao 2-3m, xung quanh tô lán để kỳ đà không bám tường leo ra ngoài. Trong chuồng, có thể làm hàng bê tông hoặc để sẵn một số ống cống phi 0,1-0,2m, dài trên 4m, đảm bảo môi trường thích hợp cho kỳ đà ẩn trú, nghỉ ngơi và phòng tránh nắng nóng... có hệ thống thoát nước hợp lý khi rửa chuồng hay xịt nước tắm cho kỳ đà. Vốn đầu tư chuồng

rại nuôi kỳ đà thấp hơn nuôi cá sấu. Nếu có điều kiện nên trồng cây hay đặt cây cảnh để tạo cảnh quan và để tránh nắng cho kỳ đà.

**Thức ăn:** Thức ăn của kỳ đà là sâu bọ, côn trùng như cào cào, châu chấu, chuồn chuồn, cánh cam, nhện, mối, gián, ong, bướm, cóc, ếch nhái, gà vịt, chim chóc hoặc có thể tập cho kỳ đà ăn trứng gia cầm, cua, tôm, cá hay thịt, lòng gia súc, gia cầm... Vào lúc chiều tối thả môi côn trùng, sâu bọ hay chuột vào chuồng cho kỳ đà ăn. Mỗi con kỳ đà ăn khoảng 2-3 con chuột hay ếch nhái... là đủ bữa cho cả ngày. Tuy nhiên, trong chuồng đặt sẵn máng đựng thức ăn, nước uống cho kỳ đà ăn, uống tự do. Trong tự nhiên, kỳ đà là thành viên có ích cho con người tiêu diệt chuột, côn trùng và sâu bọ phá hoại mùa màng.

Nuôi kỳ đà không những không tốn thức ăn đắt tiền mà còn tiêu diệt được chuột, côn trùng, sâu bọ phá hoại mùa màng và mang lại hiệu quả kinh tế cao.

**Chăm sóc nuôi dưỡng:** Chăm sóc nuôi dưỡng kỳ đà giống như nuôi cá sấu. Kỳ đà vừa là nguồn thực phẩm, vừa là nguồn dược liệu quý hiếm, có giá trị kinh tế cao, nhưng hiện nay, trong thiên nhiên loài bò sát này đang ngày càng cạn kiệt và có nguy cơ tuyệt chủng. Kỳ đà có rất nhiều loài, có loài quý hiếm được ghi trong sách đỏ Việt Nam. Chính vì vậy, việc phát triển nghề nuôi kỳ đà tại hộ gia đình là cần thiết và góp phần mang lại hiệu quả kinh tế cao.

## 6. KỸ THUẬT NUÔI KỶ NHÔNG

Kỳ nhông (còn gọi là con dông) thường sống những động cát ven biển miền Trung. Chúng làm tổ trên cát, từ khi còn nhỏ đến khi thành phẩm khoảng 8-10 tháng nuôi. Thịt kỳ nhông là loại đặc sản ăn rất ngon, có giá bán khoảng 100.000 đồng/kg.

Tuy nhiên, giống kỳ nhông trong tự nhiên không nhiều (khó bắt đủ lượng giống một lúc) lại khá đắt, khoảng 50.000 đồng/kg, chất lượng lại không đồng nhất, con nhỏ con to, trong khi đó kỳ nhông nuôi nhốt vẫn có thể sinh sản, nên xu hướng hiện nay người nuôi tự gây giống để nuôi. Kỹ thuật nuôi kỳ nhông cũng không khó:

*Làm chuồng, hồ nuôi:* Làm chuồng nuôi kỳ nhông không đơn giản, đòi hỏi phải luôn có cây xanh, ánh nắng, hồ nước, cát... như môi trường tự nhiên. Hồ nuôi kỳ nhông có xây tường rào xung quanh cao 1,2m, bên trên có viền lán 30cm để kỳ nhông không bò ra ngoài. Đáy hồ có lót gạch, giữa mỗi viên gạch để chừa các khe hở từ 3- 6cm cho nước rút, bên trên có đổ cát dày 0,6- 0,7m để kỳ nhông làm tổ. Có thể trồng cây, dựng chòi nhỏ bên trong hồ (cách tường rào 1m không cho chúng nhảy ra ngoài), để tạo bóng mát.

*Sinh sản:* Sau một thời gian nuôi, kỳ nhông bắt đầu đẻ trứng. Thường những quả trứng nào có đủ độ ẩm mới nở con. Những quả trứng rơi xuống đất dễ nở hơn những quả ở trên cao (do thiếu ẩm). Nuôi kỳ nhông từ lúc còn nhỏ

đến khi động dục là 6 tháng. Mỗi lứa kỳ nhông cái đẻ được 3- 6 trứng, khoảng 1,5 tháng thì trứng nở, nuôi khoảng 1 tháng là có thể bán kỳ nhông giống

*Chăm sóc:* Thức ăn của kỳ nhông là các loại sâu, giun, các loại rau, củ (thải loại)... đặc biệt cho ăn thêm giá đậu kỳ nhông rất mau lớn.

Hàng ngày cho kỳ nhông ăn và phun nước làm ẩm đất cát. Kỳ nhông ít bị bệnh dịch, dễ nuôi, dễ tiêu thụ, cho thu nhập kinh tế cao.

## **7. KỸ THUẬT NUÔI CÂY HƯƠNG**

Vài năm gần đây, nghề nuôi cây hương tự phát ở các huyện Hiệp Hòa, Việt Yên (tỉnh Bắc Giang) có hiệu quả kinh tế cao. Trung bình nuôi 1 đôi cây hương 4 – 6 tháng thu lãi khoảng 2 – 3 triệu đồng.

**Chuồng trại và dụng cụ:** Nhà nuôi cây hương làm theo hướng đông nam, mái lợp ngói mũi, cao ráo, thoáng mát, có hệ thống cửa sổ đóng mở thuận lợi, có lắp đặt quạt thông gió, đảm bảo đông ấm hè mát. Trong chuồng có thiết kế giàn nhiều tầng (2 – 3 tầng) bằng bê tông hay tre, gỗ chắc chắn để chứa củi nhốt cây, mỗi tầng cao 0,7 – 0,8m, các củi để trên một tầng phải được ngăn kín bằng tấm cát tông màu để cây trong hai củi không trông thấy nhau, chống hiện tượng stress. Nền từng tầng được làm bằng bê tông hơi dốc (khoảng 5 – 60) về một phía, phía có rãnh thoát nước tiêu của nền

chuồng. Thông thường cũi nhốt cây được làm kiên cố bằng lưới sắt B40 hoặc đan bằng tre, bưng bằng gỗ, cửa có then cài chắc chắn, để cây không chui ra được. Mỗi cũi hình hộp chữ nhật có thể tích 1m<sup>3</sup> (rộng 1m, dài 2m, cao 0,5m, có 4 - 6 chân cao 0,2m), có thể nuôi được 2 - 3 con. Đáy cũi phải đan bằng các nan sắt hay tre, gỗ chắc chắn và thưa (cách nhau 7 - 10cm) để phân lọt xuống nền tầng, khi vệ sinh dọn phân được dễ dàng.

**Chọn giống nuôi:** Thông thường cây hương giống có trọng lượng 1,0- 1,5kg/con, hiện nay giá 350.000đ/kg. Chọn những con nhanh nhẹn, không bị thương, bị tật, lông mượt, mắt, mũi nhanh nhẹn, tinh tường.

**Thời vụ nuôi:** Thông thường thả cây hương vào tháng 2 - 3. Cho thu, bán vào tháng 6 - 8. Cây hương nếu được chăm sóc tốt, tăng trọng rất nhanh có thể đạt 0,7 - 1,0kg/con/tháng. Khi cây đạt trọng lượng 4 - 6kg thì xuất bán theo nhu cầu của khách hàng.

**Chăm sóc, nuôi dưỡng:** Cây hương hoạt động và ăn chủ yếu vào ban đêm, nên cho cây ăn bữa tối là chính, bữa sáng là phụ.

**Tập cho cây ăn thức ăn nhân tạo:** Bản tính tự nhiên của cây là ăn hoa, quả, kiến, mối, trứng chim... Muốn nuôi cây ta phải mất thời gian rèn cho chúng ăn thức ăn hoàn toàn mới lạ đối với bản năng tự nhiên của chúng, việc này phải tiến hành từ từ, kiên trì trong 5 - 10 ngày cây mới chịu ăn no.

Trước tiên ta để cây nhện đói trong 1 - 2 ngày, sau đó cho chúng ăn chuối chín (bóc vỏ để cả quả, 1 - 2 quả/con/bữa) trộn lẫn với cháo đường (cho tương đối ngọt như nấu chè) nấu nhuyễn. Ban đầu cây chỉ ăn chuối và liếm cháo đường bám xung quanh, cho ăn như vậy khoảng 4 - 5 bữa. Sau đó nghiền nhuyễn chuối chín với cháo đường cho ăn trong 1 - 2 ngày. Khi cây ăn no, cho ăn cháo đường trước, hoa quả ăn bổ sung sau.

Để tăng trọng nhanh cần rèn cho cây ăn cháo đường ninh nhừ với các loại động vật như: Lợn con, chó, mèo con loại thải, cá... và bổ sung thêm B.complex loại tốt, cám gà đậm đặc cao đạm, loại chất lượng cao do các nhà máy chế biến thức ăn lớn có uy tín trong nhiều năm SX như: Proconco, Guyomach, AFP, CP Grup... <chuồng sinh b> Mỗi ngày cần phải dọn phân sạch sẽ cho cây. Nước tiểu được thoát ra ngoài qua hệ thống rãnh bố trí khi thiết kế chuồng, đảm bảo chuồng luôn sạch sẽ, tránh ô nhiễm môi trường nuôi.

**Phòng chống bệnh cho cây:** Cây hương trong điều kiện nuôi dưỡng nhân tạo rất mẫn cảm với các loại thức ăn mới lạ. Nên phòng bệnh tiêu chảy bằng cách, cho cây uống thuốc kháng sinh (trộn với thức ăn) phòng bệnh vào thức ăn mới. Cây hương cũng có thể bị bệnh cầu trùng (phân lẫn máu) hoặc bị bệnh thương hàn (sốt cao, phân lỏng màu vàng) như các loại gia súc gia cầm khác.

## 8. KỸ THUẬT NUÔI DẾ

Nhiều nước, nhất là các nước ở Châu Á coi một số loại côn trùng là món ăn ngon. Ở nước ta các loại côn trùng như cào cào, châu chấu, dế, sâu chít, nhộng tằm, rươi, bọ cạp... là những loại côn trùng được dùng làm món ăn, một số nơi được coi là món ăn quý. Với loài dế cũng có nhiều giống như: dế ché, dế com to con, thân màu nâu đen, hai chân sau to có màu nâu sẫm. Dế com có cùm kích cỡ như dế ché, cánh màu đen đậm, chân nâu nhạt, đây là hai giống to con nhất trong họ nhà dế. Ngoài ra còn có các loại dế nhỏ con hơn như dế mọt, dế ta, dế nhũi, dế mèn - cái tên quen thuộc trong tiểu thuyết "Dế Mèn Phiêu Lưu Ký" của nhà văn Tô Hoài, nhỏ con nhất và thường sống dưới lớp vỏ cây là dế dũi, không cánh. Trong các loại dế này dế ta có màu đen tuyền, đầu cánh có đốm trắng vàng, là loại dế đã được Lê thanh Tùng người đầu tiên ở Việt Nam nghiên cứu so sánh giữa các giống để tìm được giống dế dễ nuôi, thích hợp cho quy trình nuôi công nghiệp nhằm tạo ra sản phẩm đồng loạt, đồng nhất theo phương thức nuôi công nghiệp. Người viết bài này mô tả lại từng loại dế và kỹ thuật nuôi dế theo hướng công nghiệp đã được anh Tùng, người đã dồn hết tâm huyết, dày công nghiên cứu tìm ra quy trình cho dế đẻ, kỹ thuật ấp trứng, kỹ thuật nuôi dế.

**Sinh trưởng:** Từ lúc nở ra cho đến khoảng 45 ngày tuổi là có thể xuất bán. Từ ngày thứ 45 trở đi để phát triển cánh. Ngày tuổi 60 trở đi để đã trưởng thành, bắt đầu sinh sản.

**Sinh sản:** Hai tháng tuổi để đã thành thực sinh dục và có thể ghép đôi giao phối cho sinh sản. Mỗi thùng nuôi cho ghép 30 con cái và 15 con đực trưởng thành. Để chỉ đẻ trong vòng hai tháng là thải loại.

**Khay đẻ cho đẻ:** Khi đẻ đẻ cần chuẩn bị khay đẻ cho đẻ. Khay đẻ cho đẻ giống như gạt tàn thuốc lá chứa đất ẩm sâu 1,5 cm. Khay đẻ được đặt vào thùng đẻ bố mẹ hàng ngày. Cứ sau mỗi ngày khay đẻ được lấy ra đưa đi ấp sau đó đưa khay mới vào thùng nuôi đẻ đẻ đẻ tiếp. Mỗi ngày 30 con đẻ mẹ có thể đẻ hàng nghìn trứng vào khay đẻ.

**Ép nở:** Khay đẻ của đẻ được lấy ra đưa đi ấp, trước khi cho vào thùng ấp chuẩn bị hai khăn bông vuông (loại khăn lạnh lau mặt ở các nhà hàng) nhúng nước ướt đặt dưới đáy thùng ấp sau đó đặt khay trứng trên khăn ướt và dùng khăn ướt thứ hai đã nhúng nước đập lên khay trứng để giữ độ ẩm. Sau khi đã làm xong các việc nói trên ta đập nắp thùng lại. Nhiệt độ cần cho trứng nở khoảng 24-25°C (nhiệt độ phòng). Cứ 3-4 ngày thay khăn ướt một lần để giữ độ ẩm. Sau 9-10 ngày toàn bộ trứng trong khay bắt đầu nở. Khi thấy đẻ đã nở hết, lấy khay đẻ ra khỏi thùng và chuyển đẻ con vào thùng nuôi.



**Thùng nuôi dế:** Thùng nuôi dế con có thể bằng nhựa, vại, lu có đường kính 45-50 cm, cao 60 cm, có nắp đậy làm bằng bìa cứng, kê thùng cách nền bằng gạch hay kê kê. Nắp đậy bằng bìa cứng, khoét một lỗ ở giữa có đường kính 3-4 cm để thông khí và quan sát, chăm sóc dế hàng ngày. Trước khi chuyển dế con vào thùng nuôi, thùng phải vệ sinh sạch, tìm một nắm cỏ xanh rửa sạch, rây nước, khoanh tròn xung quanh đáy thùng để dế ăn và có nơi leo trèo, một ít cám viên dùng cho gà con đã nghiền nhuyễn. Khi dế trưởng thành nếu thấy chật cần chia ra thùng nuôi mới để dế lớn nhanh..

**Thức ăn của dế:** Thức ăn của dế là cỏ và cám hỗn hợp. Tùy lứa tuổi thức ăn được cho nhiều hay ít ở đáy thùng nuôi. Hàng ngày nước được phun sương quanh thành thùng để dế uống. Dế ngày một trưởng thành, lượng thức ăn ngày càng tăng lên tùy thuộc vào sức ăn của dế. Dế trưởng thành, một ký có khoảng 700 con. Hiện tại một khay trứng bán 40.000đ, một ký dế bán 250.000đ/kg.

**Phòng chống chuột, kiến cho dế:** Khi nuôi dế chú ý phòng tránh kiến cho dế. Quanh nơi nuôi dế phải có rãnh nước bảo vệ. Thùng nuôi dế phải có nắp đậy để tránh chuột.

**Các món ăn từ dế:** Trước khi chế biến các món ăn từ dế, cần bóp bụng dế để bỏ phân, rửa sạch, sau đó mới chế biến. Dế có thể chiên giòn, chiên bơ, tẩm bột để chiên.. nhậu với bánh phồng tôm, bánh tráng hoặc cuốn bánh tráng với rau sống.

## 9. KỸ THUẬT NUÔI GẤU LẤY MẬT

Hiện nay một số hộ dân ở nhiều địa phương đã mạnh dạn xin phép cơ quan kiểm lâm để nuôi gấu lấy mật mang lại hiệu quả kinh tế cao. Nuôi một con gấu trưởng thành có trọng lượng 4-5 tạ (3-4 năm tuổi) trở lên, cho thu lãi từ bán mật khoảng 8-10 triệu đồng/năm.

Dưới đây chúng tôi giới thiệu kinh nghiệm của một số hộ nông dân nuôi gấu lâu năm ở huyện Hiệp Hòa, tỉnh Bắc Giang để bà con cùng tham khảo.

**Chuồng trại, dụng cụ nuôi 1 con gấu lấy mật:** Cũi sắt (hàn bằng sắt vuông, khung, nẹp bằng sắt xoắn cây đường kính 3cm) có dung tích 8m<sup>3</sup> (đáy có chiều dài x rộng x 2m; cao 2m). Có giàn bằng sắt (rộng 80cm, cao 1m, dài theo chiều dài cũi) cho gấu ngồi, nằm và cây gỗ to, chắc, bắc ngang hoặc chéo qua chuồng cho gấu leo chèo, vận động. Cũi nuôi gấu phải để dưới tán cây râm mát, nơi thoáng gió, sạch sẽ. Dưới gầm cũi được lán xi măng, dốc 6-100 về một phía để tiện cho việc dọn phân và nước tiểu được thuận lợi.

**Giống gấu:** Gấu nuôi lấy mật hiện nay chủ yếu là giống gấu ngựa, khi trưởng thành (3-4 năm tuổi có trọng lượng 4-5 tạ/con), cho lượng mật lớn và có chất lượng ổn định. Chọn gấu con 3-4 tháng tuổi, trọng lượng 7-8kg, khoẻ mạnh, nhanh nhẹn, không bị dị tật để nuôi. Giá gấu giống hiện nay khoảng 200 nghìn đồng/kg.

**Thức ăn, nuôi dưỡng:** Muốn gấu khoẻ mạnh, chất lượng mật tốt và ổn định cần cho gấu ăn nhiều thức ăn tổng hợp. Thức ăn yêu cầu phải sạch, tươi, không bị dịch bệnh. Gấu rất miễn cảm với các loại thức ăn ôi thiu, không đảm bảo vệ sinh. Thức ăn bao gồm thức ăn động vật, thực vật, thức ăn khoáng, vitamin bổ sung... Có thể nấu chín thành cháo, súp hoặc cho ăn tươi sống kết hợp.

*Thức ăn động vật:* Cá tươi, sống là món ăn gấu ưa thích nhất, xương động vật các loại (nếu xương to cần phải đập nhỏ trước khi cho ăn), thịt động vật các loại đảm bảo hàm lượng protein chiếm 18-20% trong khẩu phần ăn của gấu.

*Thức ăn tinh:* Gồm cơm gạo lức (gạo lật, gạo xay bỏ vỏ không giã), ngô, khoai lang, hạt đậu đỗ các loại. Thức ăn tinh chiếm 50-60% trong khẩu phần ăn. Ngoài ra còn cho thêm đường (đường mía) và mật ong vào thức ăn dạng súp cho gấu ăn.

*Rau, quả xanh:* Rau muống, bắp cải, su hào, su su, cà rốt, bí đỏ chiếm 15-20% trong khẩu phần ăn. Rau, quả xanh bổ sung thêm chất xơ và vitamin cho gấu thêm phần khoẻ mạnh.

*Thức ăn bổ sung:* B.complex của các hãng thuốc thú y lớn có uy tín như: Bio, Thú y xanh Việt Nam, Nafa...

Lượng thức ăn các loại cho gấu/ngày bằng khoảng 10-15% trọng lượng gấu. Ta có thể cho gấu ăn 3 bữa (sáng, trưa, chiều)/ngày. Sau khi cho gấu ăn khoảng 2 giờ, thức ăn thừa cần loại bỏ. Cho gấu uống đủ nước sạch, thường

xuyên thay nước ngày 2-3 lần, cọ rửa phơi nắng máng nước 1 lần/ngày.

**Chống rét cho gấu:** Những ngày rét đậm dưới 130C kéo dài cần dùng bạt che kín cũi nuôi gấu, tắt bóng điện khi cho gấu ăn và sưởi ấm khi cần thiết.

**Chống nóng cho gấu:** Nếu nắng nóng trên 330C kéo dài, cần tháo bỏ bạt che cho gấu, bật quạt thông gió, cho gấu uống thêm B.complex có nhiều Vitamin C (Unilyte Vit-C) hoặc dung dịch vitamin C (500mg/lít) + đường mía (1%) + muối ăn (0,1%) ăn thêm nhiều rau xanh giúp cho gấu giải nhiệt được tốt hơn.

**Vệ sinh, phòng bệnh:** Mỗi ngày cần rửa sạch nền chuồng 2- 3 lần sau khi gấu bài tiết. Phun thuốc khử trùng định kỳ 2-3 tháng/lần bằng các loại thuốc khử trùng mới, an toàn, hiệu quả diệt khuẩn cao như Benkocid; Oxidan-Tca; Virkon,... Phải nhất thiết đăng ký chữa bệnh với bác sĩ thú y (chuyên ngành động vật hoang dã) có nhiều kinh nghiệm để khám bệnh định kỳ 1 tháng/ lần và chữa bệnh đột xuất bất kể ngày, đêm cho gấu khi nhiễm bệnh.

**Kinh nghiệm lấy mật:** Gấu có trọng lượng 100 kg trở lên (12- 15 tháng tuổi tùy nuôi dưỡng), là có thể lấy được dịch mật. Nên 4-5 tháng lấy dịch mật một lần, đảm bảo sức khoẻ cho gấu và chất lượng mật cho người tiêu dùng. Khi lấy mật, cũng phải thuê chuyên gia có máy siêu âm nội soi, có thuốc gây tê, gây mê hiện đại, thao tác nhanh gọn tránh làm gấu sợ hãi do bị Stress. Giá thuê một lần hút dịch mật hiện nay khoảng 700-800 nghìn đồng.

## 10. KỸ THUẬT NUÔI HON THƯƠNG PHẨM

Hon là động vật hoang dã, thuộc loài gặm nhấm, cùng họ với nhím thường sống trong rừng rậm nhiệt đới. Trong vài năm gần đây, phong trào nuôi hon thương phẩm tự phát trong nhân dân ở tỉnh Bắc Giang cho thu nhập cao. Nuôi 1 đôi hon thương phẩm, sau 6 tháng, hon nặng khoảng 2,5 – 3,5kg/con, sẽ có thu nhập khoảng 1,5 triệu đồng trong khi đó chi phí giống, thức ăn chỉ khoảng 50 – 60%.

### **Chuồng trại và dụng cụ để nuôi 1 - 5 đôi hon:**

Chuồng nuôi cần khoảng 0,4 – 2m<sup>2</sup> (2 con/m<sup>2</sup>), thiết kế tốt nhất dưới tán cây thoáng mát, nền chuồng được đổ bê tông dày 3 – 5cm, hoặc lát gạch. Nền chuồng cao cách mặt đất xung quanh 40 – 50cm đảm bảo luôn khô ráo. Nóc chuồng cao khoảng 1,0 – 1,5m, mái hiên cách nền chuồng 0,7 – 1,0m, mái nên lợp đồ bê tông hoặc lợp fi brôximăng hay tôn Austnam, trát kín xung quanh. Dùng lưới thép B40 làm cửa chắc chắn. Cửa chính hướng đông-nam, có hệ thống cửa sổ đóng mở thuận lợi, đảm bảo đông ấm, hè mát. Hon là loại động vật không thích ánh sáng trực tiếp, nên thiết kế chuồng (bịt kín xung quanh bằng bạt hoặc vải màu) sao cho có 50% diện tích có ánh sáng tán xạ và 50% là bóng tối cho hon trú ẩn, thì hon sẽ tăng trọng nhanh và khỏe mạnh, ít bệnh tật.

**Thời vụ nuôi hon:** Thông thường thả hon vào tháng 11 năm trước đến tháng 1 năm sau, thu bán vào tháng 7 - 8 thường bán được giá, cho thu nhập cao.

**Chăm sóc nuôi dưỡng:** Hon giống khi thả thường được 3 - 4 tháng tuổi, trọng lượng 1,5 - 2,0kg đã quen ăn các thức ăn do con người cung cấp trong điều kiện nuôi dưỡng nhân tạo.

**Thức ăn:** Nguồn thức ăn cho hon rất phong phú bao gồm: Rau xanh, củ, quả, hạt (thóc, khoai, đậu các loại, khô dầu lạc, dừa, cơm thừa...), thức ăn động vật gồm: Côn trùng, ốc, giun đất... thức ăn tổng hợp (loại thức ăn cho gia cầm loại tốt) bổ sung cho hon mau lớn. Về lượng thức ăn nuôi hon thương phẩm trung bình cho 1 con/ngày như sau:

Hon 2 - 3 tháng tuổi cho ăn mỗi con/ngày: 50 - 100g rau, củ quả + 5 - 10g thức ăn hỗn hợp + 5 - 10g hạt thóc, ngô, đậu các loại.

Hon 3 tháng - 6 tháng tuổi: 100g - 250g rau, củ, quả + 10 - 15g thức ăn tổng hợp + 5 - 15g thức ăn hạt thóc, đậu + 3 - 10g khô dầu lạc, khô dầu dừa.

Hon 6 - 9 tháng tuổi: 250 - 350g rau, củ, quả + 15 - 30g thức ăn tổng hợp + 15 - 30g thức ăn hạt các loại + 10 - 20g khô dầu lạc, khô dầu dừa.

*Chú ý:* Có thể thay dầu dừa, dầu lạc bằng giun đất, côn trùng (kiến, mối, sâu, bọ...), thức ăn tổng hợp có thể dùng thức ăn viên như dùng cho gà con 1 - 20 ngày tuổi của các hãng chế biến thức ăn lớn có uy tín như: Proconco, Guyomach, AFP, CP Grup... Ta điều chỉnh lượng thức ăn bằng cách quan sát, nếu sau 12 giờ cho ăn thấy hon ăn hết thì thức ăn còn thiếu bổ sung thêm.

ngược lại nếu thức ăn còn thừa nhiều thì giảm bớt những lần cho ăn sau. Khi cho ăn đủ thức ăn rau, củ, quả tươi thì hon không cần uống nước.

Thức ăn xanh còn thừa sau 12 giờ, vàng úa phải bỏ đi, thức ăn tổng hợp... Sau 24 giờ nếu thừa bị chua, mốc cũng phải loại bỏ, đảm bảo cho hon thức ăn tươi, xanh, sạch sẽ hon khỏe mạnh, đề phòng bệnh tiêu chảy. Hon thường chịu rét tốt hơn chịu nóng. Nếu nóng trên 35°C, cần có quạt thông gió cho thoáng mát.

**Thu hoạch:** Các hộ nông dân nuôi hon ở huyện Hiệp Hòa (Bắc Giang) có kinh nghiệm, trước khi bán 30 – 40 ngày, vỗ béo cho hon bằng cơm gạo xay 60 – 70% trộn với cám đậm đặc Con cò 20 (loại dùng cho gà con 1 – 20 ngày tuổi) 30 – 40%. Hon tăng trọng rất nhanh và béo khỏe, có thể đạt 0,5 – 0,7kg/tháng, bán được giá cho hiệu quả kinh tế cao.

Hiện nay trên thị trường tự do, hon thịt không đủ bán, nhu cầu thị trường rất lớn, đây là điều kiện thuận lợi cho nghề nuôi hon phát triển.

## **11. ĐIỀU TRỊ BỆNH NEWCASTLE Ở ĐÀ ĐIỀU**

Bệnh Newcastle ở đà điều do các chủng virus Newcastle cường độc gây ra. Thường các chủng này được thải ra từ các ổ dịch Newcastle của gà, tồn tại và phân tán trong môi trường tự nhiên. Đà điều ăn thức ăn, uống nước có virus Newcastle sẽ bị nhiễm virus và phát bệnh.

**Biểu hiện:** Virus Newcastle sau khi xâm nhập qua niêm mạc tiêu hóa và máu tác động lên hệ thống tiêu hóa, hô hấp và thần kinh của đà điểu: thời gian ủ bệnh 4-5 ngày. Bệnh làm cho đà điểu chết với tỷ lệ cao, nhất là với đà điểu con 2-4 tháng tuổi.

**Các triệu chứng về tiêu hóa:** Đà điểu ỉa chảy, phân loãng có dịch nhầy. Đà điểu đứng ủ rũ, bỏ ăn, uống nước nhiều. Do mất nước và rối loạn các chất điện giải nên đà điểu (đặc biệt là đà điểu non) bị chết do kiệt sức sau 6-8 ngày.

**Các triệu chứng hô hấp:** Đà điểu có dấu hiệu chảy nước mũi, nước dãi, khó thở dần. Con vật sẽ bị chết với tỷ lệ cao sau 10-15 ngày.

**Các triệu chứng thần kinh:** Đà điểu có các con run rẩy, đi đứng xiêu vẹo, ngoẹo đầu, mổ không trúng thức ăn. Bị bệnh nặng đà điểu lên con co giật, lăn quay, giãy giụa, cuối cùng tê liệt chân và sẽ chết sau 7-10 ngày.

Mổ bệnh tích thấy các niêm mạc vùng họng, ruột, dạ dày, hậu môn có tụ huyết và xuất huyết đỏ lấm tấm. Màng não có từng đám tụ huyết đỏ.

**Điều trị:** Hiện không có thuốc đặc trị bệnh Newcastle cho đà điểu cũng như cho gà. Nên biện pháp phòng trị vẫn là quan trọng nhất.

**Phòng trị:** Biện pháp phòng trị chính là sử dụng vaccine phòng bệnh Newcastle cho đà điểu.



Đối với đà điều non từ 7- 45 ngày tuổi: Dùng vaccine Lasota nhỏ vào mắt, mũi hoặc tiêm dưới da cánh cho đà điều. Vaccine được pha theo tỷ lệ 1/200 với nước cất. Sau khi dùng vaccine được 10-14 ngày, đà điều non có miễn dịch chống lại virus Newcastle.

Sau 45 ngày được sử dụng vaccine Lasota, đà điều cần phải tiêm chủng vaccine Newcastle hệ 1, cũng tiêm dưới da cánh với liều 0,2-0,3ml/một đà điều bằng dung dịch vaccine pha với nước cất theo tỷ lệ 1/200. Vaccine sẽ tạo miễn dịch chắc chắn cho đà điều và miễn dịch kéo dài 12 tháng.

Đối với đà điều trưởng thành: Mỗi năm cần tiêm vaccine Newcastle một lần vào cuối mùa thu chuyển sang đông.

Thực hiện vệ sinh chuồng trại và vệ sinh môi trường nuôi đà điều để tránh lây nhiễm mầm bệnh. Chuồng trại và môi trường cần định kỳ tiêu độc bằng các loại thuốc tiệt trùng như Csesyl 2% hoặc nước vôi 10%.

Không nuôi gà trong khu vực chăn nuôi đà điều để đà điều không bị nhiễm virus Newcastle từ gà.

## **12. KỸ THUẬT NUÔI NHÍM**

Nhím là loài vật dễ nuôi, ít dịch bệnh, yêu cầu về chăm sóc, nuôi dưỡng cũng rất đơn giản.

**Chuồng nuôi:** Chuồng nuôi nhím nên làm nửa sáng nửa tối, không cần ánh sáng trực tiếp, tránh mưa tạt và

nắng nóng, bảo đảm khô sạch, thoáng mát. Nền và sân chuồng làm bằng bê tông dày 8-10cm, nghiêng khoảng 3-4%, để thoát nước và để nhím không đào hang chui ra... Xung quanh khu chuồng rào bằng lưới thép B40, cao trên 1,5m. Nền làm hang giả cho nhím ở bằng loại ống cống phi 50-60cm hoặc tôn uốn cong, để nổi trên nền chuồng để vệ sinh, sát trùng...

Máng uống rộng khoảng 20-25cm, cao 20-25cm, để nhím không ỉa đái vào và xây máng ở ngoài sân để nước vũng vãi ra không làm bẩn, ướt nền chuồng. Trong chuồng nên để một vài khúc gỗ, sắt hoặc đá liềm để nhím mài răng và không cắn phá chuồng. Diện tích chuồng nuôi nhím không cần rộng lắm, trung bình 1m<sup>2</sup>/con.

**Thức ăn:** Thức ăn của nhím rất đa dạng như: dế cây, mầm cây, rau, củ, quả ngọt bùi, đắng, chát... Bình thường nhím ăn 2kg thức ăn/con/ngày. Nhưng khi nhím đẻ cần bổ sung thêm thức ăn tinh nhiều chất đạm, chất béo, chất bột, đường... để nhím con mau lớn, nhím mẹ đỡ mất sức, vì vừa phải tiết sữa nuôi con vừa mang thai. Thức ăn cho nhím cần bổ sung thêm mầm, rễ cây các loại, nhím đực sẽ phối giống hăng hơn.

Khẩu phần thức ăn cơ bản hàng ngày cho mỗi con nhím theo từng giai đoạn: - 1-3 tháng tuổi: Cho ăn mỗi con/ngày: 0,3kg rau, củ, quả các loại, 0,01kg cám viên hỗn hợp, 0,01kg lúa, bắp, đậu các loại.

- Từ 4-6 tháng tuổi: 0,6kg rau quả củ, 0,02kg cám viên hỗn hợp, 0,02kg lúa bắp đậu, 0,01kg khô dầu, dừa, lạc.

- Từ 7-9 tháng tuổi: 1,2kg rau quả củ, 0,04kg cám viên hỗn hợp, 0,04kg lúa bắp đậu, 0,02kg khô dầu dừa lạc.

- Từ 10-12 tháng tuổi: 2kg rau quả củ, 0,08kg cám viên hỗn hợp, 0,08kg lúa bắp đậu, 0,04kg khô dầu dừa lạc.

**Nước uống:** Nhím ăn rau, quả, củ nên ít uống nước, nhưng cũng phải có đủ nước sạch cho nhím uống tự do, trung bình 1 lít/5 con/ngày.

Nhím thường uống nước vào buổi sáng và buổi trưa. Nhím không thích tắm ướt mình, nếu bị ướt nhím sẽ rùng mình và vẩy lông liên tục sẽ không tốt.

**Phòng bệnh:** Nhím thường ít bị dịch bệnh. Một số bệnh thông thường có thể gặp như: - Bệnh ký sinh trùng ngoài da: Do ve, mò cắn gây nên ghẻ lở, ta có thể dùng thuốc bôi hoặc để nhím tự liếm cũng khỏi. Để phòng bệnh này, nên vệ sinh sát trùng chuồng và xung quanh chuồng mỗi tháng 1-2 lần.

- **Bệnh đường ruột:** Do khẩu phần thức ăn cung cấp không đầy đủ như ngoài thiên nhiên, nhím có thể bị tiêu chảy. Trường hợp này, có thể dùng thuốc trị tiêu chảy hoặc bổ sung thêm thức ăn đắng chát như ổi xanh, cà rốt, rễ cau, rễ dừa... Để phòng bệnh tiêu chảy, nên cân đối khẩu phần thức ăn đầy đủ cho nhím. Không nên cho nhím ăn các loại thức ăn bần thiu, ẩm mốc, hôi thối...

### **13. KỸ THUẬT CHĂM VÀ PHÒNG TRỊ BỆNH CHO NHÍM**

Bình thường nhím trưởng thành ăn 2kg thức ăn/con/ngày, nhưng khi nhím đẻ cần bổ sung thêm thức ăn, nhất là thức ăn tinh giàu đạm, khoáng, sinh tố... Nhím sinh trưởng trung bình 1kg/tháng. Nhím trưởng thành khi 8 ? 10 tháng, đạt trọng lượng 8- 10kg thì bắt đầu sinh sản. Khi nhím được 7 ? 8 tháng tuổi, ta thả nhím đực vào cùng nhím cái để ghép đôi giao phối. Chu kỳ động dục của nhím 25 ? 30 ngày, thời gian động dục của nhím cái 1 ? 2 ngày và cho nhím đực phối giống suốt cả ngày lẫn đêm. Thời gian mang thai 90 ? 95 ngày thì đẻ, có khi hơn, mỗi lứa đẻ 1 ? 3 con, ít khi đẻ 4 con, thường là 2 con, trọng lượng sơ sinh bình quân 100gr/con. Nhím thường đẻ vào ban đêm, nhím con mới đẻ ra kêu lít chít như chuột. Nhím mẹ không chỉ cho con mình đẻ ra bú mà còn có thể cho cả những con khác bú. Nhím mẹ sau khi đẻ 3 ngày là có thể động dục và phối giống cho chu kỳ sinh sản tiếp theo. Để đảm bảo an toàn cho nhím con thì sau khi phối giống nên tách nhím bố ra khỏi đàn con, để phòng nhím bố cắn chết con.

Nhím con mới đẻ trong vòng 1 ? 2 tháng đầu, lông còn mềm và rất hiền, ta có thể bắt lên xem đẻ phân biệt đực cái, đánh dấu theo dõi về sau. Nhím con theo mẹ tăng trọng nhanh, bình quân 1kg/con/tháng, sau 1 tháng nhím con biết ăn, sau hơn 2 tháng có thể cai sữa, trọng lượng

binh quân 3kg/con. Nhím con sau cai sữa, nếu chăm sóc nuôi dưỡng tốt có thể tăng trọng bình quân 1kg/con/tháng. Nếu trong đàn có nhím đực sắp trưởng thành (5 ? 6 tháng) thì phải tách đàn nuôi riêng, nhím đực trưởng thành mà không tách đàn nuôi riêng, thì nhím bố sẽ tấn công cho đến chết mới thôi (đó là qui luật tự nhiên để bảo tồn nòi giống).

Nhím là động vật hoang dã, mới được thuần hóa, sức đề kháng rất mạnh nên ít dịch bệnh. Tuy nhiên, nhím vẫn bị một số bệnh thường gặp như bệnh đường ruột, bệnh ngoài da...

- Bệnh ký sinh trùng ngoài da do ve, mò cắn gây nên ghẻ lở, ta có thể dùng thuốc bôi hoặc nhím tự liếm cũng có thể khỏi. Để phòng bệnh ký sinh trùng ngoài da, ta nên vệ sinh sát trùng chuồng và xung quanh da, ta nên vệ sinh sát trùng chuồng và xung quanh chuồng sạch sẽ, 1 ? 2 lần/tháng.

- Bệnh đường ruột do khẩu phần thức ăn ta cung cấp không đầy đủ thành phần và giá trị dinh dưỡng nên nhím có thể bị tiêu chảy, trong trường hợp đó, ta có thể dùng thuốc trị tiêu chảy hoặc bổ sung thêm thức ăn, nước uống đắng, chát như ổi xanh, cà rốt, rễ cau, rễ dứa... Để phòng bệnh tiêu chảy, khẩu phần thức ăn cho nhím phải phong phú và đa dạng, không nên cho nhím ăn các loại thức ăn hôi thối, ẩm mốc...

## 14. KỸ THUẬT NUÔI NHÍM SINH SẢN

Ông Nguyễn Văn Đính thôn Quế Sơn, xã Thái Sơn (Hiệp Hoà, Bắc Giang) là một trong những người nuôi nhím sinh sản thành công đầu tiên của huyện Hiệp Hoà. Năm 2005, với 5 đôi nhím sinh sản, ông đã thu về gần 20 triệu đồng.

Theo ông Đính, nhím là loại động vật không thích ánh sáng trực tiếp, nên thiết kế chuồng sao cho có 50% diện tích có ánh sáng tán xạ và 50% là bóng tối cho nhím trú ẩn. Diện tích chuồng nuôi cho 1 con /m<sup>2</sup>, nền chuồng được đổ bê tông dày 8-10cm, nghiêng một góc khoảng 5-6 độ ra phía cửa chuồng để thoát nước và nhím không đào hang chui ra được; làm hệ thống hang giả bằng bê tông hình vòm công, có đường kính 60-80cm nổi trên nền chuồng để nhím trú ẩn và thuận tiện cho việc vệ sinh; sát trùng chuồng trại định kỳ và sau mỗi lứa nuôi. Sân chơi cho nhím rộng gấp 3-5 lần diện tích chuồng nuôi, xây bằng gạch hoặc rào chắc bằng lưới B40, cao khoảng 1,5 - 1,7m.

Cho nhím ăn trên nền chuồng khô ráo, luôn quét dọn sạch sẽ. Máng uống làm bằng tôn có gấn để chắc chắn, tránh nhím ỉa đái vào và để ngoài sân để khi nhím uống, nước vung vãi ra không làm ướt nền chuồng. Trong chuồng để một vài khúc gỗ to, vài tảng đá liềm để nhím mài răng và bổ sung thêm khoáng vi lượng, giúp nhím đủ

chất, khoẻ mạnh, không cần phá chuồng. Thức ăn cho nhím là rau xanh, củ, quả, thóc, khoai, com thừa; các loại côn trùng, ốc, giun đất. . . và bổ sung thêm thức ăn tổng hợp cho nhím mau lớn.

Tỷ lệ ghép nhím là 1 đực /3-5 cái. Nhím đực nên nhốt riêng, chỉ khi phối giống mới thả chung. Nhím mới sinh đến 3 ngày tuổi cần nhiệt độ ẩm áp 25-30°C, được 1 tuần tuổi nhím đã đầy đủ lông cứng, có thể chịu được nhiệt độ môi trường sống bên ngoài. Nhím đực khi phối giống cần cho ăn thêm thóc, ngô, giá đậu... nảy mầm và thức ăn tinh, thức ăn giàu chất đạm, chất béo. Nhím cái khi sinh con cũng cần cho ăn thêm thức ăn tinh, thức ăn giàu đạm, chất béo để tăng lượng sữa cho con bú và để nhím con mau lớn. đảm bảo sức khoẻ cho nhím mẹ tái sản xuất khi vừa cho con bú vừa phải mang thai.

Ông Đính cho biết, sau khi đẻ 1 tháng, nếu được chăm sóc tốt, nhím cái đã động dục. Có thể nhận biết nhím động dục bằng cách, động vào thấy chúng đứng yên, cong đuôi lên, lúc đó hãy mang nhím con đi chỗ khác và thả nhím đực vào phối giống, để đề phòng nhím đực cắn con. Nhím thường hoạt động và ăn mạnh vào ban đêm, nên cho lượng thức ăn buổi tối nhiều hơn ban ngày.

Sau 3 tháng tuổi, nhím con nặng khoảng 2,5 - 3kg thì xuất bán.

## 15. NUÔI NHÍM - NGHỀ MỚI ĐANG HỐT BẠC

Thịt nhím nạc ngon, không hề có mỡ, giá cao đến 200.000đ/kg. Các bộ phận cơ thể nhím đều có thể dùng làm thuốc, nhưng nuôi nhím còn dễ hơn cả nuôi lợn, thậm chí có thể nuôi cả trên sân thượng nhà cao tầng.

Hiện nay ở Việt Nam, thịt nhím đã hiếm vì nhím trong thiên nhiên bị săn bắt khá nhiều. Dân sành ăn vẫn ca tụng thịt nhím là ngon ngọt, giàu đạm, rất nạc, chắc và thơm, hơi giống thịt lợn rừng. Không chỉ ngon miệng người ăn, nhím còn là vị thuốc quý, nhiều công dụng. Mật nhím dùng chữa đau mắt, đau lưng và xoa bóp chấn thương. Thịt, ruột già, gan và cả phân nhím dùng chữa bệnh phong nhiệt. "Bản thảo cương mục" của Lý Thời Trân cho biết: dạ dày nhím vị ngọt, tính hàn, không độc; được sử dụng làm thuốc chữa bệnh dạ dày ở người. Theo GS-TSKH Đỗ Tất Lợi, dạ dày nhím còn có thể giải độc, mát máu, chữa lòi dom, di mộng tinh, nôn mửa, kiết lỵ ra máu... Người Trung Quốc rất coi trọng những công dụng này và thường xuyên tìm mua dạ dày nhím.

Trong tự nhiên, nhím thường sống ở vùng đồi núi, những nơi có nhiều cây cối, rừng rậm. Chúng phân bố ở khá nhiều vùng, các nghiên cứu trước đây cho thấy nhím có ở các tỉnh miền Bắc, đến nay đã phát hiện sự xuất hiện của chúng ở nhiều vùng miền Nam như Khánh



Hoà, Đắc Lắc, Đồng Nai, Bình Phước..., chúng tỏ nhím thích nghi được với khí hậu và thổ nhưỡng của nhiều vùng trên đất nước ta. Nhím ăn tạp, "tiêu thụ" từ các loại lá, rễ cây, củ, quả (kể cả những loại chất đắng như ổi xanh, rễ cau, rễ dứa)... đến cả côn trùng, ốc, giun đất. Tuổi trưởng thành sinh dục của nhím là 16-17 tháng tuổi. Chúng thường sống đơn lẻ, chỉ tới mùa sinh sản con đực mới đi tìm bạn tình.

Mùa sinh sản của nhím thường vào khoảng tháng 5, 6 và những tháng cuối năm. Thời gian mang thai của nhím cái rất ngắn, chỉ vằn vện có 5 tuần. Mỗi lứa nhím đẻ từ 1-2 con, cũng có trường hợp được 3 con, 2 lứa một năm. Nhím con cứng cáp rất nhanh, lúc mới đẻ chúng đỏ hồng, mũm mĩm, nhưng chỉ vài giờ sau da chúng đã co lại, để lộ rõ những lông trắng bám trên mình. Qua thời gian, những lông trắng này dần đạt đến độ dài 20-25cm, hoá sừng và trở thành bộ giáp đặc trưng của loài gặm nhấm này. Nhím lớn khá nhanh; chỉ 2 tháng tuổi chúng đã nặng tới 2,5-3kg, sau một năm đạt tới 9-10kg. Chúng có khả năng đề kháng tốt, rất ít bị bệnh dịch. Bệnh ghẻ lở do ve, trùng đốt với các loài khác là đại họa thì nhím có thể tự liếm khỏi.

Chính vì "dễ tính" với bệnh tật, môi trường và thức ăn như vậy nên việc nuôi nhím rất dễ dàng. Trung tâm Khoa học sản xuất lâm nghiệp vùng Tây Bắc (Sơn La) đã tổ chức nuôi nhím theo quy mô trại lớn. Trong điều kiện

chuồng trại, nhím sống khoẻ, đê đều, cân nặng trung bình sau một năm nuôi là 5-6kg. Chuồng nhím không cần rộng, mỗi con chỉ chiếm 1m<sup>2</sup> nên có thể nuôi cả trên sân thượng các nhà cao tầng. Khi nuôi nhím chỉ cần nhớ phải đặt thêm một vài khúc gỗ trong chuồng để nhím có thể mài răng, đỡ cắn phá chuồng. Hiệu quả kinh tế do nhím mang lại là rất lớn. Cơ sở nuôi nhím với quy mô trung bình của ông Phạm Ngọc Tuấn (Củ Chi, TPHCM) là một ví dụ. Ông Tuấn nuôi 60 con, trong đó có 40 con cái, mỗi tháng chỉ tính riêng tiền bán giống (2,5 triệu đồng/đôi), ông đã thu về hơn 10 triệu đồng. Thức ăn cho nhím chỉ là những lá rau, củ thừa vương vãi thu nhặt ở các chợ, thật đúng là làm chơi ăn thật. Hy vọng một ngày không xa, bà con ta sẽ nhận thấy được hiệu quả của việc nuôi nhím, và người Việt sẽ có cơ hội được thưởng thức rộng rãi món thịt rất thơm ngon này.

## **16. LƯU Ý KHI NUÔI NHÍM**

Nhím là động vật hoang dã, sống nhiều ở rừng nhiệt đới Trung Quốc, Lào, Campuchia và Việt Nam, thuộc loài gặm nhấm, thức ăn chủ yếu là các loại củ quả và côn trùng. Trước kia con người chỉ khai thác nhím qua săn bắn và bẫy, hiện nay lượng nhím ngày càng hạn chế và khan hiếm trong khi nhu cầu thị trường ngày một cao. Khi nuôi nhím cần chú ý một số điểm sau:

+ Chuồng nuôi nhím phải chắc chắn, có thể xây bằng gạch hay rào bằng lưới thép B40, lát nền chắc. Chiều cao chuồng 1,2 – 1,5m, diện tích để nuôi một cặp đực, cái là 1-1,5m<sup>2</sup>. Chuồng nuôi ở nơi yên tĩnh, thoáng mát.

+ Nhím nuôi đến trọng lượng 7-8kg (7-8 tháng tuổi) thì có thể giao phối, nhưng là loài nhát và hiện tượng động dục thường rất kín đáo khi phát hiện thấy nên ta phải nuôi ghép đôi 1 đực/1 cái. Thời gian có chửa của nhím khoảng 4 tháng, mỗi lứa đẻ từ 1-2 con; trọng lượng sơ sinh 200 – 300g. Con đực trưởng thành có thể đạt tới 14kg và con cái 10 – 12kg.

+ Thức ăn của nhím chủ yếu là các loại củ quả như hạt ngô, khoai lang, sắn, mỗi ngày 1 con ăn từ 200 – 250g. Có thể bổ sung xương trâu, xương bò cho nhím gặm để tăng canxi và cho nhím mài răng. Nhím uống ít nước nhưng cần có, nhất là vào mùa hè.

+ Bệnh: Là động vật hoang dã nên nhím rất ít mắc bệnh trong quá trình nuôi. Người nuôi chưa thấy nhím mắc bệnh gì. Trong quá trình vận chuyển nhím hay cắn nhau, các vết thương được liền rất nhanh. Có con bị cụt chân nhưng chỉ một thời gian ngắn đã liền và vẫn sinh sản tốt.

+ Giá nhím trên thị trường 1kg giống khoảng 350.000 đ, 1kg thịt 250.000 đ, nhu cầu rất lớn. Nuôi nhím là cơ hội làm giàu.

## 17. KỸ THUẬT NUÔI RẮN RI VOI

**Chọn con giống:** Chọn loại con giống nhỏ, mới đẻ cỡ 50 con/kg, thường có vào khoảng tháng 3- Âm lịch. Có thể bắt giống rắn con tự nhiên vào đầu mùa mưa. Rắn con được chăm sóc riêng với mật độ 30 – 40 con/m<sup>2</sup>.

Chọn rắn Ri voi cha mẹ cỡ 0,4-0,6 kg/con trở lên. Mật độ nuôi từ 5-10 con/m<sup>2</sup>. Nuôi dưỡng chúng từ mùa khô, đầu mùa mưa rắn mang bầu, vào tháng 4-5 dương lịch rắn mẹ đẻ ra rắn con khoảng 50 con.

Lưu ý, chọn rắn phải đồng cỡ, khoẻ mạnh, không có sẹo vết, loại bỏ những con bị gãy xương sống.

**Kỹ thuật nuôi:** Rắn có thể tận dụng nuôi trong ao, nương vườn, xây bể, khạp da bò,... Nếu nuôi trong khạp da bò, mỗi khạp nuôi 10 con rắn nhỏ. Khi rắn lớn, sang bớt ra còn mỗi khạp 7 con.

Nuôi trong bể xi măng thật ra không tốt bằng nuôi trong ao, nương vườn. Thành bể sâu 0,7- 0,8m. Phần cạn của bể đặt lá chuối khô hoặc bèo lục bình cho rắn trú, phần sâu thông với hệ thống cấp thoát nước.

Nuôi rắn ở bể xi măng, lu, khạp: Đáy bể và thành bể được trát láng xi măng. Trong bể cho vào 0,1-0,2m là đất thịt, đất bùn. Diện tích  $\frac{1}{2}$  bể được thả lục bình, diện tích còn lại để trồng là bãi để môi cho rắn ăn, trong bể tùy nơi rộng hẹp mà cho một số đồng lá chuối khô, lá chuối có thể thả lên bề tre hoặc can nhựa để lá chuối không bị

ngập sâu vào nước. Cho nước vào bể 0,2-0,3m. thả rắn vào nuôi.

Nuôi trong ao, diện tích nên từ 50m<sup>2</sup> trở lên. Sâu 1,3-1,5m. Ao được dọn bớt bùn sinh, cây cỏ thối mục. Lớp bùn đáy ao dày 10-20cm. Mặt ao, thả bèo hoặc lục bình, rau muống, rau ngổ. Diện tích thả, chiếm không quá 4/5 diện tích mặt ao. Bít chặt các hang mọi. Dùng tấm chắn bọng thoát nước, bít lưới kỹ, đặt cách đáy ao 0,3 m. Cặp mé ao có thể dùng Fibroximăng phẳng khép kín vào nhau bao vòng quanh mé ao. Tấm Fibroximang phải được cắm sâu dưới đáy ao, phía trên còn lại so với mặt bờ mực nước cao nhất tối thiểu 0,5m. Tường Fibroximang được cắm thẳng đứng, phía trên tường có lưới rộng 0,3m, dày, chắn độ nghiêng 250 về phía trong để rắn không bò ra ngoài được. Cần lưu ý không để bờ đất còn lại nhiều, rắn sẽ vào trú trong hang không ra ăn, rắn chậm lớn. Thả lá chuối khô thành đống cao khỏi mặt nước 0,3-0,5m, lá chuối thả mé bờ. Nếu mé bờ bị nước ngập, đóng bè chuối bè tre, thả từng đống tàu lá chuối khô vào để rắn trú sau khi ăn, ít đánh nhau gây thương tích, khoảng trống còn lại là nơi làm bãi cho rắn ăn, cho vào ao 0,5-0,8m.

Cách nuôi thương phẩm hay còn gọi nuôi vỗ béo. Cách nuôi này được nhiều hộ áp dụng. Thu mua rắn Ri voi, trọng lượng từ 600-800g cho mỗi con. Nuôi khoảng 1-3 tháng, đạt trên 1kg/con, bán rắn thương phẩm, lợi nhuận rất

cao, gấp 2-3 lần so với cách nuôi thông thường đồng thời rút ngắn được thời gian nuôi.

Nơi nuôi rấn phải gần nguồn nước sạch, thuận tiện cho việc thay nước dễ dàng. , .

**Thức ăn:** Rấn ri voi thích ăn nhất là động vật tươi sống, không ương thối như nòng nọc, ếch nhái, lươn con, trùn, các loại cá không vảy hoặc vảy nhỏ. Cú bình quân 3-4 kg thức ăn rấn tăng trọng 1 kg.

Lượng thức ăn hằng ngày khoảng 3-5% trọng lượng rấn trong ao. cho ăn hằng ngày. Tùy theo khả năng tăng trọng của rấn mà tăng hoặc giảm khẩu phần thức ăn. Không nên để thức ăn dư thừa, làm thối nước.

Cần chuẩn bị nguồn thức ăn sẵn từ các ao mương hiện có. Có thể nuôi thêm lươn, cá sặc, cá trê, nhái..... trong ao, vừa tận dụng thức ăn thừa, bớt ô nhiễm, vừa làm thức ăn tại chỗ cho rấn.

Thức ăn được làm vừa cỡ cho rấn ăn, rải đều nơi có rấn. Cần cho rấn ăn đủ và đều để rấn mau lớn.

**Chăm sóc:** Khoảng 1 - 2 tuần, thay nước một lần Rấn sắp lột da cá thì màu vảy trắng và mặt đục. Bổ sung ủ lá chuối khô để sau khi ăn xong rấn vào trú, ít đánh nhau và rấn mau lớn.

Rấn bệnh hay bị thương tích được nuôi chăm sóc riêng, khi khoẻ nuôi chung.

Rấn biếng ăn, cần thay đổi thức ăn và bổ sung kích thích tăng trưởng như B complex, vitamin C để kích thích rấn ăn.

**Phòng và trị bệnh rắn:** Rắn có thể bị xây xát hoặc lở miệng do vi khuẩn tấn công. Dùng Streptomycine pha với nước cất bôi vào vết thương cho rắn. Xử lý nguồn nước bằng muối.

Rắn bị đường ruột sinh bụng, bỏ ăn dùng Sulfa Guanidin tán vào nôi để khô rồi cho rắn ăn.

Rắn bị nấm miệng dùng Mycostatine sử dụng theo hướng dẫn trên nhãn thuốc.

**Thu hoạch:** Khi rắn nuôi được 6 tháng đến 1 năm tuổi, có thể thu hoạch. Rắn 6 tháng tuổi, đạt trọng lượng từ 500g/con. trở lên (loại 1). Khi thu hoạch, rắn cái để lại, tiếp tục gây giống.

## **18. KỸ THUẬT NUÔI RẮN HỔ MANG**

### **1. Giống và đặc điểm giống**

- *Tên gọi:* Tên Việt Nam gọi là rắn hổ mang; Tên Latin là *Naja naja*; Họ rắn hổ Elapidae; Bộ có vảy Squamata; Nhóm: Bò sát

- *Vóc dáng:* Rắn cỡ lớn, đầu không phân biệt với cổ, không có vảy má. Rắn có khả năng bạnh cổ khi bị kích thích, khi đó ở phía trên cổ trông rõ một vòng tròn màu trắng. Rắn hổ mang ở Việt Nam, hai bên vòng tròn thường có giải màu trắng (gọi là gọng kính). Lưng có màu nâu thẫm, nâu đen, vàng lục, hoặc đồng màu hoặc có những dải hoa văn như những vạch ngang đơn hoặc kép sáng màu hơn. Chiều dài cơ thể trung bình 2m hoặc hơn.

- *Tập tính sinh hoạt và môi trường sống*: Rắn hổ mang thường sống trong những hang chuột ở đồng ruộng, làng mạc, vườn tược, bờ đê, dưới gốc cây lớn, trong bụi tre... Rắn trưởng thành hoạt động kiếm ăn chủ yếu vào ban đêm, còn rắn non thường kiếm ăn ban ngày.

- *Phân bố*: Ở Việt Nam phân bố trên khắp mọi miền đất nước từ Bắc đến Nam. Trên thế giới ở Nam trung Á, Nêpan, Ấn Độ, Xrilanca, Mianma, Trung Quốc, Thái Lan, Lào, Campuchia, Philippin, Malaixia, Indônêxia...

- *Thực trạng và giải pháp*: Số lượng rắn hổ mang hiện nay suy giảm rất nhiều, do bị săn bắt triệt để. Cần có biện pháp bảo vệ như: Cấm săn bắt rắn trong mùa sinh sản từ tháng 3 đến tháng 8 và tổ chức nuôi...

- *Giá trị và thị trường*: Rắn hổ mang là nguồn dược liệu quý:

- Mật rắn hổ mang pha rượu uống có tác dụng bổ khỏe và tinh thần sáng khoái, hay dùng để xoa bóp các vết thương tụ máu, nơi có các khớp bị sưng đau... tác dụng tương đương mật gấu.

- Huyết rắn pha với rượu uống có tác dụng bổ khỏe, tinh thần sáng khoái và chữa các bệnh chóng mặt, hoa mắt...

- Nọc độc của rắn dùng làm thuốc tê, thuốc chữa đau các khớp xương, tê thấp...

- Rắn hổ mang cùng với rắn cạp nong, rắn ráo ngâm rượu, thành rượu tam xà chữa bệnh tê thấp và viêm đau khớp xương... Ngoài ra, rắn sống còn là mặt hàng xuất khẩu có giá trị kinh tế cao.



*Rắn dễ nuôi, hiệu quả kinh tế cao:* Rắn là động vật hoang dã mới được thuần hóa, sức đề kháng cao, ít dịch bệnh, có khả năng thích ứng với điều kiện nuôi dưỡng. Nuôi rắn có thu nhập cao trong khi việc chăm sóc lại rất đơn giản, bởi rắn là loài rất ít khi bị bệnh, thức ăn của rắn là chuột, cóc... Hơn nữa, rắn chỉ ăn 2 lần trong 1 tuần, mỗi vụ nuôi rắn thịt chỉ kéo dài 5 đến 6 tháng (thường từ tháng 5-11) nên không tốn nhiều thời gian. Nuôi rắn sẽ giúp cho bà con làm giàu ngay trên mảnh đất quê hương.

*Thị trường tiêu thụ phong phú và đa dạng:* Trước đây, nhiều người dân đi bắt rắn hoang dã để bán, không những vi phạm luật, mà hiệu quả kinh tế cũng thấp, đồng thời lại gây nên nạn chuột phá hại mùa màng trên diện rộng. Nhưng, nay nghề nuôi rắn đã làm cho nhiều hộ chuyên sang bắt chuột để bán, làm giảm đáng kể nạn “giặc chuột”. Hiện nay, thịt rắn đang là món “đặc sản” được các nhà hàng, quán nhậu tiêu thụ rất mạnh. Rắn hổ mang, giá bán khoảng 200 -300 000 đ/kg, có khi hơn, nhất là khi chế biến thành món ăn có thể bán với giá cao hơn nhiều. Chế biến cũng đơn giản: bỏ đầu, vảy, ruột là được. Thịt rắn hổ mang trắng, thơm, ngon và là món ăn rất bổ dưỡng...

- *Cách phân biệt rắn đực, rắn cái:* Việc phân biệt một con rắn đực với một con rắn cái thật không đơn giản vì chúng có hình dạng và màu sắc gần giống nhau, mặt khác chúng lại có cơ quan sinh sản nằm bên trong cơ thể nên rất khó phân biệt. Thường rắn đực có đuôi dài hơn và phần

đầu của đuôi (nơi tiếp giáp với hậu môn) hơi phình ra, trong khi ở con cái thì hơi thắt lại. Kích thước và trọng lượng của rắn đực cũng thường nhỏ hơn rắn cái...

- *Rắn đực*: Thân thon dài, có 2 chửa dài ở hai bên hậu môn lộ ra ngoài. Vây quanh hậu môn nhỏ xếp sát nhau, ấn mạnh tay vào hai bên huyết thấy cơ quan giao cấu lộ ra.

- *Rắn cái*: Thân to mập, chửa hai bên hậu môn ngắn, nằm ẩn sâu bên trong. Vây quanh hậu môn to, xếp không sát nhau, không thấy có cơ quan giao cấu.

## **2. Chọn giống và phối giống**

### *a. Chọn giống:*

- Căn cứ nguồn gốc: Về khả năng sinh trưởng, phát triển và sinh sản... của thế hệ trước.

- Căn cứ bản thân: Về khả năng sinh trưởng, phát triển và sinh sản... của bản thân cá thể. Chọn những con lớn nhất, lanh lợi, siêng bắt mồi, thân hình dài, màu sắc đẹp, da bóng...

### *b. Phối giống:*

Thông thường rắn sống đơn độc, chỉ đến mùa sinh sản rắn đực và rắn cái mới tìm đến nhau. Rắn động dục và sinh sản theo mùa, thường từ tháng 3-8 âm lịch, rắn nuôi nhốt có thể muộn hơn...

Khi động dục, rắn cái, bò tới bò lui tìm chỗ trống chui ra (tìm đực), đồng thời tiết ra chất dịch có mùi đặc trưng để báo hiệu và quyến rũ rắn đực... Đây là thời điểm phối giống thích hợp nhất.

### 3. Chuồng nuôi

Về chuồng trại, phải xây kiên cố bằng gạch, chia thành từng ô, mỗi ô nuôi 1 con/m<sup>2</sup>. Đảm bảo mát về mùa hè, ấm về mùa đông vì rắn là loài máu lạnh.

Chuồng nuôi thường là hình hộp chữ nhật, có bộ khung bằng gỗ hoặc sắt thép, bốn phía xung quanh là lưới thép, có lỗ nhỏ hơn đầu rắn, cửa ra vào ở mặt trước chuồng và có khoá cẩn thận.

Kích thước chuồng nuôi (0,5-1m x 0,5-1m x 1m), có thể nuôi một con rắn sinh sản hay 1 con rắn thịt từ 3-4 tháng tuổi cho tới lúc bán thịt, thường là 5-6 tháng, hiệu quả kinh tế cao.

### 4. Thức ăn và khẩu phần thức ăn

Thức ăn của rắn non chủ yếu là ếch, nhái, cá, tép, sâu bọ, côn trùng... Cứ 3-5 ngày lại cho rắn con ăn một lần. Số lượng thức ăn tăng dần theo tuổi... Thức ăn của rắn trưởng thành chủ yếu là chuột, cóc, ếch, nhái... Ngoài ra, chúng còn ăn trứng bọ cánh cứng, bướm và các côn trùng khác như sâu, giun, dế... Rắn có tập tính ăn mỗi cử động, muốn rắn ăn mỗi không cử động thì phải tập hay dùng que đung đưa mỗi thì rắn mới ăn. Rắn bắt mồi bằng cách đớp, ngoạm... Răng cong vào trong và nhờ cấu tạo của xương hàm mở rộng nên có thể nuốt được những con mồi lớn...

*Khẩu phần thức ăn:* Rắn dưới 6 tháng tuổi, định lượng thức ăn bằng 30% trọng lượng cơ thể/tháng, chia làm 7-10 lần; rắn trên 6 tháng đến 1 năm tuổi, định lượng

thức ăn bằng 20% trọng lượng cơ thể/tháng, chia làm 5-6 lần; rấn trên 1 năm tuổi, định lượng thức ăn bằng 10% trọng lượng cơ thể/tháng, chia làm 2-4 lần.

*Nước uống:* Tốt nhất nên cung cấp đầy đủ nước sạch và mát cho rấn uống và tắm tự do.

### **5. Chăm sóc nuôi dưỡng:**

Rấn đực, rấn cái phải nuôi riêng để tiện theo dõi, quản lý, chăm sóc nuôi dưỡng... Quá trình sinh trưởng, phát triển phải trải qua những lần lột da. Sự lột da không diễn ra theo một chu kỳ nhất định. Rấn lột da nhằm rũ bỏ lớp da cũ, già cỗi, chật chội, tạo điều kiện cho tế bào mới phát triển tốt hơn. Sắp lột da, rấn không ăn mồi, tính trở nên hung dữ, da chuyển dần sang màu trắng, thích ở chỗ ẩm ướt và yên tĩnh. Lớp da mới mang màu sắc đẹp, mềm bóng, sau 2-3 tuần da rấn trở lại bình thường.

Sau khi lột da nếu được cung cấp thức ăn đầy đủ, chăm sóc nuôi dưỡng tốt, tốc độ tăng trưởng của rấn có thể tăng nhanh hơn 2-3 lần.

Tuổi thành thực sinh dục của rấn hồ mang thường trên hai năm. Thông thường rấn sống đơn độc, chỉ đến mùa sinh sản rấn đực và rấn cái mới tìm đến nhau. Rấn động dục và sinh sản theo mùa, thường từ tháng 3-8 âm lịch, rấn nuôi nhốt có thể muộn hơn... Khi động dục rấn cái bò tới bò lui tìm chỗ trống chui ra (tìm đực), đồng thời tiết ra chất dịch có mùi đặc trưng để báo hiệu và quyến rũ rấn đực.

Trước mùa phối giống 1 tháng cần cho rắn sinh sản ăn no, đủ dinh dưỡng để phối giống và tạo trứng. Khi chuẩn bị đẻ, con cái bò đi bò lại trong chuồng, tìm chỗ trứng, có rơm, cỏ khô để đẻ. Có thể làm ổ đẻ cho rắn bằng bao xác rắn đựng trấu cài đặt vào một góc chuồng, nơi yên tĩnh, tránh gió lùa...

Rắn hổ mang mang thai hơn hai tháng thì đẻ trứng, thường đẻ 10-20 trứng, có khi hơn, kích thước trứng thường từ 59-62/25-30mm và có hiện tượng con cái canh giữ trứng. Trong tự nhiên, sau khi đẻ hết trứng vào ổ, rắn cái tự cuộn tròn lại trên trứng để ấp, tỷ lệ nở khoảng 40-80%.

Trứng rắn sau khi ấp 55-60 ngày nở ra rắn con. Rắn con tự mổ vỏ trứng chui ra vận động và làm quen với môi trường sống mới. Trứng nào chưa nở, ta hỗ trợ bằng cách xé vỏ trứng dài 1cm, cho rắn con ra. Rắn con mới nở dài 200-350mm, nặng 30-50g và có khả năng bạnh cổ. Rắn con sau khi nở có thể tự sống 3-5 ngày bằng khối noãn hoàng tích ở trong bụng. Sau thời gian này, bụng rắn con xẹp lại, da nhăn nheo và lột xác đầu tiên.

Thức ăn của rắn non chủ yếu là ếch, nhái, cá, tép, sâu bọ, côn trùng... Cứ 3-5 ngày lại cho rắn con ăn một lần. Số lượng thức ăn tăng dần theo tuổi...

Loài rắn hổ mang hoang dã có đặc tính hung bạo, khi con cái ấp nở thì con đực ở ngoài rình chờ con nở ra ăn

thịt. Rắn hổ mang con phải lanh lẹ, khôn ngoan mới có thể thoát khỏi miệng rắn bố.

Trong điều kiện chăn nuôi, ấp trứng nhân tạo, cần kiểm tra trứng vài lần, nếu thấy các quả trứng to đều, trắng, khô ráo, vỏ láng bóng là trứng tốt; những quả quá to hay quá nhỏ, vỏ xin vàng... là trứng hỏng phải loại bỏ. Tổ chức ấp trứng nhân tạo đạt được kết quả tốt hơn. Tuy nhiên, khó nhất là nuôi sao cho rắn hổ mang chịu bắt cặp, vì nuôi nhốt trong chuồng trại chúng rất “lười biếng”, ít chịu giao phối.

Trong mỗi chuồng nuôi rắn nên để một máng nước sạch và mát cho rắn uống hoặc tắm (nhất là giai đoạn lột da), đồng thời tăng thêm độ ẩm khi thời tiết hanh khô, vì nếu hanh khô quá rắn chậm lớn và da bị hỏng. Thường ngày phải dọn sạch phân trong chuồng, số phân hàng ngày thải ra không nhiều, phân khô, ít gây mùi thối.

Định kỳ, 5-7 ngày vệ sinh chuồng trại một lần, lau chùi sạch sẽ những chất thải cho khỏi hôi hám, ruồi nhặng không bu bám đem theo mầm bệnh. Trời nắng nóng thì phun nước tắm rửa cho rắn, trời lạnh và ẩm không cần tắm, chỉ vệ sinh khô, mùa đông cần che chắn xung quanh chuồng cho rắn. Tránh mùi lạ cho rắn... Khi vào chuồng rắn phải luôn đề phòng rắn tấn công...

## **VI. Công tác thú y**

Rắn là động vật hoang dã mới được thuần hóa, sức đề kháng cao, ít dịch bệnh. Tuy nhiên, phòng bệnh tổng

hợp là biện pháp phòng bệnh tốt nhất cho rắn: Chăm sóc nuôi dưỡng tốt, ăn uống sạch sẽ, thức ăn đảm bảo thành phần và giá trị dinh dưỡng, chuồng trại luôn sạch sẽ, không lầy lội, không nóng quá, lạnh quá, không có mùi lạ, tránh ruồi nhặng và các loài côn trùng khác gây hại cho rắn. Đặc biệt, khi môi trường sống thay đổi phải chăm sóc nuôi dưỡng thật chu đáo để phòng và chống stress gây hại cho rắn.

## **19. KỸ THUẬT NUÔI TRĂN**

### **1. Giống và đặc điểm giống:**

Trăn thường sống theo cặp, nơi râm mát, ẩm ướt...; ngủ nghỉ ban ngày, ban đêm hoạt động và kiếm ăn. Mùa đông, trăn thường tìm nơi ấm áp để ngủ đông, các mùa khác kiếm ăn, sinh trưởng, phát triển và sinh sản. Thức ăn của trăn bao gồm các loại động vật máu nóng. Trăn có tập tính ăn mỗi cử động, bắt mỗi bằng cách đớp, ngoạm, rồi cuộn ép con mồi cho đến chết mới nuốt. Răng trăn cong vào trong và nhờ cấu tạo của xương hàm mở rộng nên có thể nuốt được những con mồi lớn. Quá trình sinh trưởng, phát triển phải trải qua những lần lột da. Sự lột da không diễn ra theo một chu kỳ nhất định. Trăn lột da nhằm rũ bỏ lớp da cũ, già cỗi, chật chội, tạo điều kiện cho tế bào mới phát triển tốt hơn. Khi sắp lột da, trăn không ăn mồi, tính trở nên hung dữ, da chuyển từ màu sẫm sang màu trắng, thích chỗ yên tĩnh hay trùm mình trong nước. Lớp da mới

mang màu sắc đẹp, mềm bóng. Sau 20 ngày da trần trở lại bình thường, trần khỏe và lớn nhanh...

## **2. Chọn giống:**

*Căn cứ gia phả:* Về khả năng sinh trưởng, phát triển, sinh sản, về thức ăn và chăm sóc nuôi dưỡng... của thế hệ trước.

*Căn cứ bản thân:* Về khả năng sinh trưởng, phát triển, sinh sản, về thức ăn và chăm sóc nuôi dưỡng... của bản thân cá thể. Chọn những con lớn nhất, lanh lợi, siêng bắt mồi, thân hình dài, màu sắc đẹp, da bóng...

**3. Chuồng nuôi:** Chuồng nuôi thường là hình hộp chữ nhật, có bộ khung bằng gỗ hoặc sắt thép, xung quanh là lưới thép, có lỗ nhỏ hơn đầu trần, cửa ra vào ở mặt trước chuồng và có khoá. Kích thước của chuồng có chiều dài tối thiểu bằng chiều dài tối đa của trần, chiều rộng và chiều cao có tỷ lệ tương ứng cho phù hợp với sự hoạt động của trần và việc chăm sóc nuôi dưỡng. Chuồng nuôi cách mặt đất 30-50cm để dễ dàng vệ sinh... Với kích thước chuồng 3m x 1m x 1m, có thể nuôi 10 con trần từ 1-2 tháng tuổi cho tới lúc bán thịt, thường là 1-2 năm, hiệu quả kinh tế cao. Nếu nuôi lâu hơn, trần lớn hơn thì tăng thêm kích thước chuồng nuôi. Chuồng nuôi phải có máng nước cho trần uống.

Cũng có thể rào lưới thép hoặc xây tường xung quanh một khoảng vườn. Trong vườn chia làm 3 phần: Một phần nhà có mái che mưa nắng, nền chuồng lát xi



măng dóc từ 4-6 độ, thay cho hang động tự nhiên để trần trú ngụ, một phần có cây xanh bóng mát, một phần là hồ nước có độ sâu 20-40cm để trần ngâm mình tắm mát và uống nước.

#### **4. Thức ăn và khẩu phần ăn:**

Thức ăn cho trần bao gồm các loại động vật máu nóng như chó mèo, gà, vịt, ngan, ngỗng, thỏ, chuột... hoặc thịt gia súc, gia cầm hay phế phẩm giết mổ gia súc, gia cầm, trong đó chuột là môi trần thích nhất. Trần có tập tính ăn mỗi cử động, muốn trần ăn mỗi không cử động thì phải tập hay dùng que đung đưa môi thì trần mới ăn (đớp).

Khẩu phần thức ăn: Trần dưới 6 tháng tuổi, định lượng thức ăn bằng 30% trọng lượng cơ thể/tháng, chia làm 7-10 lần; trần trên 6 tháng đến 1 năm tuổi, định lượng thức ăn bằng 20% trọng lượng cơ thể/tháng, chia làm 5-6 lần; trần trên 1 năm tuổi, định lượng thức ăn bằng 10% trọng lượng cơ thể/tháng, chia làm 2-4 lần.

Nước uống: Tốt nhất nên cung cấp đầy đủ nước sạch và mát cho trần tắm và uống tự do.

#### **5. Chăm sóc nuôi dưỡng:**

Trần đực, trần cái phải nuôi riêng để tiện theo dõi, quản lý, chăm sóc nuôi dưỡng... Quá trình sinh trưởng, phát triển phải trải qua những lần lột da. Sau khi lột da nếu được cung cấp thức ăn đầy đủ, chăm sóc nuôi dưỡng tốt, tốc độ tăng trưởng của trần có thể tăng nhanh hơn 2-3 lần.

Tuổi thành thực sinh dục của trăn trên hai năm. Trăn động dục theo mùa, thường từ tháng 3-8 âm lịch, trăn nuôi nhốt có thể muộn hơn... Khi động dục, trăn cái, bò tới bò lui tìm chỗ trống chui ra tìm đực, đồng thời tiết ra chất dịch có mùi đặc trưng để báo hiệu và quyến rũ trăn đực. Đây là thời điểm phối giống thích hợp, cho trăn đực và trăn vào chung một chuồng, chúng sẽ quấn quýt, xoắn chặt với nhau và giao phối 2-3 giờ liền.

Trăn mang thai trên 3 tháng thì đẻ trứng. Trước khi trăn đẻ, phải chuẩn bị ổ đẻ (bằng rom rạ, vải vụn...), chuồng nuôi phải sạch sẽ, yên tĩnh, tránh mùi lạ... Trăn đẻ 10-100 trứng, trăn lớn đẻ nhiều, trăn nhỏ đẻ ít nhưng kích thước và trọng lượng quả trứng thường tương đương nhau, trung bình mỗi trứng nặng 100-130g, thời gian đẻ kéo dài một vài giờ đến một vài ngày.

Đẻ xong, trăn cái khoanh tròn thành ổ, đầu ngóc lên chính giữa vừa ấp trứng vừa quan sát trong suốt thời gian ấp. Trong thời gian ấp, cho trăn ăn từ từ, không cho ăn nhiều một lúc, thức ăn dồn cục khó tiêu.

Trứng được ấp liên tục 60 ngày thì nở, tỷ lệ nở 40-80%. Khi trứng đến thời kỳ nở, chúng ta có thể lấy ra cho vào khay nở tự tạo. Khay nở tự tạo có nhiệt độ tương đương với nhiệt độ của ổ ấp để trứng tiếp tục nở. Khi nở, trăn con dùng đầu và thân tách khỏi vỏ trứng chui ra. Trứng chưa nở không nên xé vỏ, xé vỏ sớm trăn nở ra khó nuôi.

Trăn con mới nở có trọng lượng trung bình 100g, dài 40-60cm. Sau khi ra khỏi vỏ trứng, trăn con bắt đầu vận động và làm quen với môi trường sống mới. Sau khi nở 10-15 ngày có thể cho trăn con ăn hỗn hợp thức ăn xay nhuyễn (thịt heo, bò, vịt, gà, cá, các loại khoảng 100g, 25g sữa, một quả trứng và sinh tố (nếu có), bơm vào miệng cho trăn (đầu bơm phải gắn ống cao su mềm), mỗi ngày vài ba lần. Trên 10 ngày tuổi có thể bấm nhỏ mỗi rồi dùng tay đút cho trăn ăn. Khi cho trăn ăn, một tay nắm phần cổ lần lần tới phần đầu, bóp nhẹ cho hàm răng trăn con mở ra, tay kia cầm thức ăn đưa vào miệng giữ yên một lúc, khi trăn con há miệng lần nữa thì tiếp tục đẩy thức ăn vào thật sâu để trăn con không nhả thức ăn ra. Sau 1 tháng trăn bắt đầu tập săn mồi nhỏ như ếch, nhái, chuột con... Nếu được chăm sóc nuôi dưỡng tốt, ăn uống đầy đủ, một năm trăn có thể đạt chiều dài 2-2,5m, nặng 5-10kg. Tuổi thọ trung bình của trăn 15-20 năm.

Trong mỗi chuồng nuôi trăn nên để một máng nước sạch và mát cho trăn uống, đồng thời tăng thêm độ ẩm khi thời tiết hanh khô, vì nếu hanh khô quá trăn chậm lớn và da bị hồng.

Định kỳ 5-7 ngày vệ sinh chuồng trại một lần, lau chùi sạch sẽ những chất thải cho khỏi hôi hám, ruồi nhặng không bu bám đem theo mầm bệnh. Trời ẩm thì phun nước tắm rửa cho trăn, cọ chuồng sạch sẽ, trời lạnh và ẩm không nên tắm cho trăn, chỉ vệ sinh khô, mùa đông cần che chắn

xung quanh chuồng cho trần ẩm. Có thể dùng xà bông để vệ sinh chuồng trại nhưng phải xả lại nhiều lần bằng nước sạch để không còn mùi lạ. Nếu nuôi thả trong vườn thì phải dọn dẹp lá cây khô, cỏ dại thường xuyên. Khi vào chuồng trần phải luôn đề phòng trần tấn công...

## 6. Công tác thú y:

Trần là động vật hoang dã mới được thuần hóa, sức đề kháng cao, ít dịch bệnh. Tuy nhiên, trần cũng thường bị một số bệnh như:

- Viêm tấy hàm răng: Mới đầu thấy răng đen, có rỉ, viêm tấy nhỏ màu đỏ, sau chuyển thành màu trắng, có mũ, rụng răng, hàm sung không ăn được rồi chết. Dùng thuốc tím rửa chỗ sung tấy và chích kháng sinh tổng hợp như Ampicyline, Tetracycline hoặc (Peniciline + Streptomycin) ...

- Sung phổi: Trần biếng ăn, bỏ ăn rồi chết. Điều trị bằng kháng sinh tổng hợp.

- Táo bón: Dùng thuốc tẩy dạng dầu bom vào lỗ huyệt, có khi phải dùng ngón tay móc phân cục ra. Cho ăn thức ăn nhuận tràng...

- Viêm cơ dưới da: Dưới lớp da nổi những mụn nước nhỏ bằng hạt ngô, hạt đậu, trần biếng ăn, không ăn rồi chết. Dùng thuốc tím rửa chỗ sung tấy và chích kháng sinh tổng hợp...

- Ký sinh trùng đường ruột: Trần còi cọc, chậm lớn, trong phân có ấu trùng giun, sán. Đây là bệnh phổ biến gây

tác hại nhiều, nguyên nhân do cho ăn uống không hợp vệ sinh. Dùng thuốc xô sán lãi cho trần uống.

- Ký sinh trùng ngoài da: Ve (bét) bám trên da hút máu và truyền bệnh cho trần. Dùng thuốc sát trùng chuồng trại sạch sẽ.

- Chấn thương cơ học: Chấn thương nhỏ thì bôi thuốc sát trùng, chấn thương lớn phải khâu, da trần có khả năng tái sinh nhanh sẽ chóng lành.

Phòng bệnh tổng hợp là biện pháp phòng bệnh tốt nhất cho trần: Chăm sóc nuôi dưỡng tốt, ăn uống sạch sẽ, thức ăn đảm bảo thành phần và giá trị dinh dưỡng, chuồng trại luôn sạch sẽ, không lầy lội, không nóng quá, lạnh quá, không có mùi lạ, tránh ruồi nhặng và các loài côn trùng khác gây hại cho trần. Đặc biệt, khi môi trường sống thay đổi phải chăm sóc nuôi dưỡng thật chu đáo để phòng và chống stress gây hại cho trần.

## **20. KỸ THUẬT CHĂM SÓC TRẦN ĐỂ**

Phân biệt trần đực-cái: Trần cái trông mập mạp, cựa 2 bên hậu môn ngắn, thụt vào trong hốc, khi ấn tay cơ quan giao cấu không lộ ra ngoài; ngược lại, trần đực có thân mình thon dài, cựa 2 bên hậu môn dài, lộ khá rõ ra ngoài, khi ấn tay vào 2 bên thì cơ quan giao cấu lộ ra ngoài, có thể quan sát được dễ dàng.

- Thường trần giao phối vào tháng 4-9 (miền Bắc) và 10-12 (miền Nam). Sau khi giao phối khoảng 10 tuần thì

trần cái đẻ. Số lượng trứng mỗi lần đẻ 20-60 quả, kích thước trung bình 7-10cm.

- Sau khi đẻ, trần cái dùng đuôi vun trứng thành đồng rồi cuốn lấy ổ trứng và ấp trong 10 tuần thì trứng nở. Khi nở, trần con thò đầu ra ngoài trứng qua lỗ nhỏ, khi có tiếng động thì thụt đầu vào. Trần con thập thò như vậy khoảng 2-3 ngày thì chui hẳn ra ngoài.

Cần giúp đỡ cho trần con khi ăn, cho đến khi trần con được đầy tháng tuổi, cho ăn 4-5 lần/tháng.

Trong quá trình nuôi, trần con có thể mắc bệnh táo bón vào thời kỳ 1-3 tháng tuổi. Trần ăn nhưng không bài tiết được, phần cuối ống ruột phồng lên, phân khô cứng nằm chặn ở hậu môn, để lâu trần có thể bị chết. Để phòng trị bệnh, chú ý cho trần uống nước đầy đủ, thỉnh thoảng thay đổi thức ăn cho trần. Khi bị táo, dùng kẹp sắt gấp phân ở hậu môn bỏ ra ngoài rồi dùng tay khẽ vuốt lên bụng trần để dồn phân xuống phía dưới.

## **21. KỸ THUẬT NUÔI CÁ SÁU**

Nuôi cá sấu hiện nay còn là một nghề khá mới mẻ đối với các tỉnh khu vực đồng bằng sông Cửu Long, vì vậy những hiểu biết về cá sấu vẫn còn rất hạn chế. Việc chăn nuôi là do tự phát và việc quản lý, bảo vệ, phát triển vẫn còn ngoài phạm vi chức năng của các ngành Nhà nước; các hộ chăn nuôi chủ yếu là học hỏi kinh nghiệm lẫn nhau. Ở Tiền Giang ngoài Xí nghiệp nuôi trồng được

liệu Quân khu 9 (trại rắn Đồng Tâm) nuôi với số lượng lớn để làm điểm tham quan. Một số hộ dân nuôi "cảnh" vài ba con. Bên cạnh đó còn có một số hộ nuôi cá sấu mục đích làm kinh tế với số lượng lớn từ vài chục con trở lên. Trong số đó có ông Mười Chơi ở xã Hữu Đạo huyện Châu Thành, trại nuôi cá sấu của ông có 115 con.

### **Nguồn thức ăn rẻ tiền:**

Đây là điều kiện đảm bảo hiệu quả kinh tế. Con trai ông Mười Chơi - anh Nguyễn Văn Tám kể lại: Năm 1996 hưởng ứng chủ trương của Nhà nước về việc bảo tồn động vật hoang dã quý hiếm, qua tham quan các trại nuôi cá sấu lớn ở TP. Hồ Chí Minh, Kiên Giang, Minh Hải ông Mười và các con bàn bạc thống nhất xây dựng trại nuôi cá sấu gia đình. Người anh lớn liên hệ Công ty Lâm sản TP. HCM mua 114 con cá sấu Xiêm và 1 con cá sấu Cuba của người bạn, số cá sấu con này có chiều dài 70-90cm, giá 1,5-1,6 triệu đồng/con. Nhờ điều kiện chăn nuôi, chăm sóc, thức ăn khá đầy đủ nên đàn cá sấu lớn rất nhanh. Đến nay thời gian chăn nuôi 18 tháng đã có 70 con tăng trưởng chiều dài đến 2 mét, trong đó có 1 con dài 2,4m; số còn lại dài từ 1,7-1,9m.

Một trường hợp tăng trưởng khá lý tưởng. Nguồn thức ăn cung cấp cho cá sấu chủ yếu là cá biển, đây là thức ăn rẻ tiền nhất. Hiện nay chu kỳ cho cá sấu ăn là 5 ngày 1 lần, số lượng 130kg cá trau trấu, cá nục, bạc má còn tươi được chủ tàu đánh cá ở Mỹ Tho chở đến tận nơi

giá trung bình 3.600 đ/kg. Số lượng n12ày duy trì từ 6 tháng qua và đủ đáp ứng những hàm răng lởm chồm háu ăn. Tính ra chi phí thức ăn mỗi tháng cho đầu sấu là 2,8 triệu đồng, bình quân mỗi con chỉ 24.000 đồng.

### **Đặc điểm sinh học - Điều kiện chăn nuôi:**

Khu chuồng trại nuôi cá sấu của ông Mười có diện tích 180 m<sup>2</sup> có xây rào cản xung quanh bằng gạch và căng lưới thép. Bên trong chia làm 2 ngăn có rào chắn phân biệt nuôi riêng sấu lớn và sấu nhỏ. Vì cá sấu là loài rất hung dữ, con nhỏ rất sợ những con lớn, nếu nuôi chung sấu lớn sẽ dành hết thức ăn của sấu nhỏ. Mỗi ngăn chuồng có hồ nước xây bằng xi măng sâu 1,2m, khoảng đất trồng cây tạo bóng mát có diện tích mặt đất tạo độ ẩm và khoảng sân xi măng để sấu nằm phơi nắng. Loài bò sát không có thân nhiệt nhất định mà có thể tự điều tiết thay đổi phù hợp theo môi trường. Tuy nhiên đối với cá sấu sự thay đổi này có giới hạn, nhiệt độ thích hợp cho chúng từ 28-30 độ C. Vì vậy chúng trằm mình dưới nước là cách làm giảm thân nhiệt và nằm phơi nắng là để tăng thân nhiệt.

Một hình ảnh quen thuộc của cá sấu là nằm bất động há rộng miệng bày đôi hàm răng kinh khiếp. Đây không phải là hình thức đe dọa mà chỉ vì da cá sấu rất dày, không có tuyến mồ hôi nên chúng phải há miệng để bài tiết hơi nóng ra ngoài. Do những đặc điểm trên mà chuồng nuôi cá sấu phải hội đủ 3 điều kiện: có hồ nước đục thoai thoai, có chỗ nằm phơi nắng và có bóng mát.



Ngoài tác dụng làm hạ thân nhiệt, hồ nước còn là môi trường để cá sấu giao phối và giúp bảo vệ mắt cá sấu. Vì cá sấu khi lên cạn giác mạc rất dễ bị khô.

Nhìn hình dáng bên ngoài rất khó phân biệt sấu đực, cái nhất là lúc còn nhỏ. Cách hay nhất là khám bộ phận sinh dục bằng cách cột chặt và đặt sấu nằm ngửa. Cá sấu nhỏ khi ấn tay dưới lỗ huyệt và đẩy đuôi sấu cong lên, nếu con đực dương vật sẽ lộ ra ngoài. Đối với sấu lớn, ấn ngón tay vào trong lỗ huyệt và di động qua lại, nếu con đực ngón tay sẽ chạm chiều dài dương vật bên dưới da.

Cá sấu là loại động vật hoang dã tuy nhiên sống trong môi trường chăn nuôi với số lượng lớn cũng có thể mắc một số bệnh như thấp khớp, tiêu chảy, nhất là bệnh do một loại ký sinh trùng gây ra. Các tuyến trùng này đục thành những đường ngầm ở bên trong lớp vảy bụng, sau đó bề mặt các đường ngầm này bong ra tạo thành những đường lõm ngoằn ngoèo khiến bộ da mất hết giá trị. Do cá sấu là động vật cực kỳ hung dữ khó đến gần, nên việc chẩn và trị bệnh rất khó khăn. Chủ yếu phòng bệnh bằng cách cung cấp thức ăn không hư thối, giữ nước sạch, chuồng trại khô ráo đảm bảo vệ sinh.

Hồ nước phải có điều kiện tháo và đưa nước vào dễ dàng. Mùa nắng thay nước 1 tuần/lần, mùa mưa 4 ngày/lần. Thỉnh thoảng rút cạn nước, phơi đáy hồ dưới ánh sáng Mặt trời để diệt mầm bệnh.

Sau mỗi lần cho sấu ăn, 3 người con trai lớn của ông Mười vào chuồng, 2 người cầm 2 cây sào dài có quần cao su ruột xe ở đầu dí cho sấu xuống hồ để 1 người thu dọn thức ăn thừa và phân.

### **Nguồn lợi kinh tế:**

Trên thế giới da cá sấu là một mặt hàng rất có giá trị dùng để sản xuất các vật dụng: xách tay, ví bỏ túi, thắt lưng, giày dép, va li... dành cho giới làm tiền. Đặc biệt lớp da bụng là phần giá trị nhất. Do đó cá sấu trong hoang dã có nguy cơ tuyệt chủng vì sự săn lùng của con người. Riêng cá sấu hoa cà *Crocodine porosus* ở nước ta đang trở nên rất hiếm. Vì vậy nuôi cá sấu, ngoài mục đích bảo tồn loài động vật hoang dã quý hiếm còn là nguồn lợi kinh tế; đặc biệt thích hợp vùng ven biển do lượng thức ăn (cá) có nhiều, giá rẻ.

Tuy nhiên đầu tư nuôi cá sấu, ban đầu đòi hỏi khá tốn kém. Giá mua 115 con giống là 178 triệu, chi phí xây dựng chuồng trại hơn 30 triệu, tổng cộng ông Mười Chơi đã bỏ vốn ra 208 triệu đồng chưa tính chi phí thức ăn. Theo anh Tám, có nhiều chủ trại cá sấu ở TP. HCM đến mua lựa những con từ 2 mét trở lên với giá 10 triệu đồng/con nhưng gia đình không bán. Ông Mười dự kiến khi cá sấu trưởng thành (4-5 năm tuổi) bắt cặp giao phối sẽ chuyển sang khu chuồng trại kế bên (diện tích khoảng 200 m<sup>2</sup>) để nuôi sinh sản. Theo chúng tôi được biết hiện nay Nhà nước chưa có văn bản qui định cho phép xuất

khẩu da cá sấu. "Đầu ra" của chăn nuôi cá sấu hiện nay chỉ là bán con giống trong nước.

Phong trào nuôi trăn đã là một bài học báo trước khủng hoảng thừa khi chưa tìm ra thị trường tiêu thụ ổn định. Điều mong mỏi của hầu hết những người chăn nuôi hiện nay là Chính phủ cần sớm có văn bản qui định việc xuất khẩu động vật hoang dã phát triển trong môi trường chăn nuôi. Có như vậy thì phong trào chăn nuôi động vật hoang dã quý hiếm như hươu, trăn, cá sấu mới trở thành ngành kinh tế mạnh tạo thu nhập cho người dân và thu hút ngoại tệ cho nước nhà.

### **Nuôi cá sấu nước ngọt ở Việt Nam: Phải tuân thủ hành lang pháp lý:**

Theo thống kê từ Cục Kiểm lâm, hiện nay nước ta có 75 trại và hộ gia đình nuôi cá sấu nước ngọt sinh sản có đăng ký với cơ quan kiểm lâm địa phương. Nhưng hầu hết các trại và hộ gia đình nuôi ở quy mô nhỏ, từ vài con đến vài chục con, một số rất ít nuôi với số lượng trên ngàn con. Mới đây, có nguồn tin cá sấu Việt Nam sắp được phép xuất khẩu, người dân liền đổ xô nhau đi mua cá sấu với giá rất đắt từ 700.000-800.000đ/con mới nở mà hoàn toàn không đòi hỏi người bán cung cấp giấy tờ để chứng minh nguồn gốc. Động thái này lại một lần nữa tiếp tay tạo ra một thị trường trôi nổi trong nước và vẽ nên một bức tranh lộn xộn về phong trào nuôi cá sấu nước ngọt ở nước ta manh mún, thiếu thông tin thị trường

và hoàn toàn phụ thuộc vào các thương lái mua gom xuất lậu bằng con đường tiểu ngạch sang Trung Quốc. Con đường xuất khẩu bất chính này không phải là đầu ra hứa hẹn cho ngành xuất khẩu cá sấu Việt Nam.

Cá sấu nước ngọt (có tên khoa học là *Crocodylus siamensis*) đã được đưa vào nhóm IB Nghị định 48/2002/TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 22 tháng 4 năm 2002 và phụ lục 1 của Công ước Cites (công ước về buôn bán quốc tế các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp) mà Việt Nam là thành viên chính thức. Cả hai văn bản này đều quy định cấm đánh bắt từ tự nhiên cá sấu nước ngọt vì mục đích sử dụng hoặc xuất khẩu. Trường hợp muốn khai thác để gây nuôi sinh sản phải được phép của Thủ tướng Chính phủ (do Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đề xuất). Theo các quy định này, việc xuất khẩu cá sấu nước ngọt chỉ được thực hiện khi đáp ứng các yêu cầu sau

- Có trại nuôi sinh sản được đăng ký với chi cục kiểm lâm địa phương.

- Có sản phẩm từ F2 trở lên (thế hệ F1 là con của cặp bố mẹ được đánh bắt từ tự nhiên (F0), nuôi trong trại nuôi có kiểm soát phối giống sinh ra. Thế hệ F2 là con của cặp bố mẹ F1, giao phối sinh ra trong trại nuôi có kiểm soát).

- Trại nuôi có đăng ký với Ban thư ký Công ước Cites, do cơ quan thẩm quyền quản lý Cites - Việt Nam đề xuất theo đúng quy định của Công ước Cites.

- Có quota xuất khẩu được Ban thư ký Công ước Cites phê chuẩn.

- Chủ trại phải có trách nhiệm ghi chép, lập hồ sơ theo 15 tiêu chí của Cites.

Hiện nay, tại Việt Nam, cơ quan thẩm quyền quản lý Cites Việt Nam đã xây dựng đề xuất đăng ký 5 trại nuôi cá sấu nước ngọt xuất khẩu trình lên Ban thư ký Công ước Cites và đang chờ quota xuất khẩu. 5 trại đó là: 1 ở tỉnh An Giang, 4 ở TPHCM gồm: Công ty Cá sấu Hoa Cà (Q12); Công ty Du lịch Suối Tiên (Q9); cơ sở nuôi cá sấu Tồn Phát (Củ Chi), Công ty Lâm nghiệp Sài Gòn (Thủ Đức).

Như vậy, để người dân tham gia nuôi cá sấu làm giàu, giải pháp duy nhất hiện nay là xây dựng tập trung các trại nuôi có đủ điều kiện như Công ước Cites quy định. Phát triển theo hướng trại vệ sinh có nghĩa là các trại nuôi sẽ cung cấp con giống cho các hộ gia đình nuôi gia công và sẽ tiến hành mua lại của các hộ với giá thỏa thuận giữa hai bên theo hợp đồng.

Làm ăn theo mô hình trên sẽ tạo được việc làm cho dân, đảm bảo được nguồn thu bền vững, tránh được rủi ro cho đầu ra. Hơn nữa Việt Nam có khả năng phát triển công nghệ nhuộm da, thuộc da, sản xuất thành phần trộn vụn, xóa bỏ việc xuất khẩu da muối và thịt đông lạnh, để cạnh tranh với các nước như Thái Lan, Malaysia, Indonesia, Phillipines và Campuchia.

## 22. KỸ THUẬT NUÔI CÁ SÁU THƯƠNG PHẨM

Ở nước ta hiện có 3 loài cá sấu được nuôi là cá sấu nước lợ, cá sấu nước ngọt, cá sấu Cuba. Cá sấu có nhiều loại nhưng đều có những đặc điểm sinh học khá giống nhau. Một quy trình nuôi cá sấu khép kín được chia làm 3 khâu chính: nuôi cá sấu thương phẩm 1- 3 tuổi; nuôi cá sấu sinh sản và thu ấp trứng cá sấu; nuôi cá sấu con dưới 1 tuổi. Quy trình nuôi đầy đủ này chỉ phù hợp với những trang trại lớn, có cơ sở vật chất đầy đủ, kỹ thuật cao. Với những hộ chăn nuôi gia đình quy mô nhỏ thì việc nuôi cá sấu thương phẩm là phổ biến hơn.

**Xây dựng chuồng trại:** Cần chọn nơi có nhiều ánh nắng mặt trời, kín gió. Một chuồng cỡ trung bình kích thước 30x30m có thể nuôi hơn 800 con cá sấu thương phẩm.

**Rào chắn:** Không cần phải làm rào chắn quá cao, nhưng cá sấu có thể tẩu thoát bằng cách dũi đất nhất là khi đất quá ẩm, vì vậy nên chôn hàng rào ngấp trong đất ít nhất 50cm. Có thể dùng gạch chỉ, gạch patanh để xây móng chìm trong đất và xây thành tường cao lên cách mặt đất 30cm. Phía trên hàng tường này buộc gỗ hoặc lưới kim loại để rào kín. Tường rào xây cao khoảng 1,4m có thể nuôi nhốt những con cá sấu dài 2m an toàn. Chuồng nuôi nhất thiết phải có nước cho cá sấu tắm mình, vì vậy phải có ao hoặc bể xây.

Mô hình một ao nuôi cá sấu có đáy đất, bờ được xếp hoặc kê đá và xi măng, có dòng nước tự chảy vào - ra nhưng vẫn giữ được mức nước cố định... được coi là một mô hình phù hợp nhất đối với các chuồng nuôi cá sấu thương phẩm.

**Mật độ nuôi:** Cá sấu được nuôi theo từng lứa tuổi, ứng với mỗi lứa tuổi cần có mật độ nuôi thích hợp. Khi cá sấu nuôi ở lứa tuổi 1- 3 rất cần có khoảng trống để vận động, mật độ nuôi phải thưa, từ 0,6 - 1 con/m<sup>2</sup> ở điều kiện bình thường. Nếu có điều kiện cho ăn tốt, giữ được vệ sinh chuồng trại và cá sấu được phân loại để nuôi riêng theo cùng một kích thước thì có thể nuôi với mật độ dày hơn (3con/m<sup>2</sup>).

**Cho ăn và chăm sóc:** Có thể cho ăn tất cả thức ăn có nguồn gốc động vật. Tốc độ lớn của chúng phụ thuộc rất nhiều vào nguồn đạm động vật cho chúng ăn. Những loại thức ăn bán sẵn dành cho chó, cá... (trong đó dùng đạm có nguồn gốc thực vật) rất ít tác dụng với cá sấu và thường rất đắt.

Cá sấu không chịu ăn loại thức ăn có phối trộn nhiều thành phần đã sấy khô hoặc ướp muối. Người ta thường cho cá sấu ăn những loại thức ăn có nguồn gốc động vật như lòng lợn, lòng bò, lòng gà, vịt... tốt nhất là cá đồng và cá biển, chuột.

**Cách cho ăn:** Phải cho cá ăn thức ăn tươi, cắt thành các mảnh nhỏ để cá sấu dễ nuốt và không để ruồi nặng

bâu. Khoảng 2 ngày mới cho cá sấu ăn 1 lần. Lượng thức ăn hàng ngày xấp xỉ 1/70 trọng lượng thân và có thể dồn lại mỗi tuần cho ăn 3 lần.

Nếu nuôi ở qui mô nhỏ, khi cho cá sấu ăn người ta đặt thức ăn lên các tấm ván hoặc các miếng tôn để dễ dàng quét dọn, di chuyển. Tốc độ lớn: Cá sấu đực thường lớn nhanh hơn cá sấu cái 11%.

Lưu ý: Khi nuôi cá sấu thương phẩm chú ý nên có một chuồng cách ly để nuôi riêng những con yếu, dùng nguồn nước riêng, máng ăn giữ sạch và có chế độ chăm sóc đặc biệt. Ngoài ra nên lập một khu riêng có nhiều ngăn chuồng nhỏ để nhốt giữ cá sấu trước khi thịt.

**Phòng và trị bệnh cho cá sấu:** Cá sấu thuộc loài có sức đề kháng cao, ít khi bị bệnh, nhất là khi nuôi trong điều kiện vệ sinh thích hợp và được ăn đầy đủ. Thông thường chỉ loại cá sấu con dưới 1 năm tuổi mới có thể chết do bệnh tật. Tuy nhiên, ở miền Bắc, khi nhiệt độ hạ xuống thấp (từ tháng 11 đến tháng 3) cá sấu cũng dễ bị bệnh. Dưới đây là một số bệnh ở cá sấu mà người nuôi cần biết.

**Bệnh thiếu đường trong máu:** Khi chuyển mùa từ tháng 9 đến tháng 10 hàng năm cá sấu thường bị giảm lượng đường trong máu một cách nghiêm trọng. Lúc đó mắt cá sấu có hiện tượng bị giãn đồng tử, mũi héch lên phía cao, toàn thân run rẩy và mất các phản xạ thăng bằng. Để điều trị bệnh này, dùng ống thông để đưa đường



vào miệng cá sấu với tỉ lệ 3g/1kg trọng lượng cá sấu hoặc cứ 1kg trọng lượng cá sấu cho 2g đường pha trong 12ml nước.

**Bệnh thiếu canxi:** Hiện tượng thiếu canxi do nhiều nguyên nhân khác nhau, trong đó yếu tố dinh dưỡng có ảnh hưởng lớn. Nếu chỉ cho cá sấu ăn thịt không có xương và cá sấu không được phơi nắng cũng có thể dẫn đến bệnh này. Khi bị thiếu canxi trong cơ thể, cá sấu có biểu hiện: miệng cá sấu bị mềm, yếu, răng mọc thiếu và không đều.

Khi mắc bệnh, cần cho cá sấu ăn thức ăn có cả xương (cá, chuột... nguyên con) hoặc thức ăn có phối trộn thêm chất canxi như bột xương đã sấy khô, xương nghiền nhỏ hoặc chất phosphate tricalcique. Ngoài ra, có thể chủ động bổ sung thêm nguồn thức ăn này trong khẩu phần ăn. Chú ý đảm bảo tỉ lệ canxi: phosphor trong thức ăn là 1,5 hoặc 2:1 (trong nội tạng và thịt không có xương chỉ có tỉ lệ canxi: phosphor là 1:12).

**Bệnh do vi khuẩn:** Vi khuẩn có thể gây cho cá sấu viêm ruột non, viêm đường hô hấp, viêm mõm, viêm họng, viêm mắt liệt tay chân..... Để điều trị bệnh viêm ruột, trộn chlorhydrat oxytetra-cycline vào thức ăn với lượng 500mg/1kg thức ăn, cho ăn 3 ngày liên tục.

Khi bị viêm đường hô hấp cá sấu thường ho, hắt hơi và chảy nước mũi. Chữa bằng cách lau nhẹ nhàng miệng cá sấu, rửa xúc bằng nước ôxy già và nước muối: bôi

sulphadimidine hoặc streptomycine. Tiêm chloramphenicol vào miệng hoặc tiêm vitamin C trong 7 ngày.

Cá sấu dễ bị viêm họng do nguồn nước, thức ăn bị nhiễm trùng. Khi đó, vòm họng bị đỏ, cá sấu ăn ít hoặc bỏ ăn. Chữa bệnh này bằng tetracycline 20-40g/kg trọng lượng cá sấu, phối hợp với vitamin C và tiến hành vệ sinh sát trùng bể nuôi. Để phòng bệnh, chỉ cho cá sấu ăn thức ăn tươi và giữ nguồn nước luôn sạch.

Khi cá sấu bị viêm mắt, mắt sẽ bị ướt (cá sấu con dưới 1 tuổi dễ bị bệnh này). Khi bị nặng, hốc mắt sưng phồng, cá suy yếu một cách rõ rệt. Điều trị bằng cách tra chloramphenicol hoặc violetgentian hàng ngày. Để tránh lây lan người ta hòa chlorine vào nước trong bể nuôi với lượng 2-4g/m<sup>3</sup> hoặc pha thuốc tím với lượng 10g/m<sup>2</sup>.

Do mật độ nuôi quá cao, thức ăn và nguồn nước bị bẩn cũng khiến cá sấu xuất hiện bệnh liệt chân. Khi đó con vật sẽ nhắm mắt bất động, có thể tiêu chảy ra máu. Phòng bệnh tốt nhất là giữ nước trong bể nuôi và thức ăn sạch. Điều trị bằng Chloramphenicol phối hợp với tetracycline và vitamin B1.

**Bệnh do nấm:** Bệnh viêm phổi và các bệnh ngoài da ở cá sấu cũng là những triệu chứng thường kèm theo các nhiễm trùng do nấm. Phòng trừ bệnh bằng cách hòa thuốc tím hoặc thêm sunphát đồng (còn gọi là phèn xanh) vào nước mỗi khi làm vệ sinh các bể nuôi.

**Bệnh kí sinh trùng:** Ở cá sấu mới nở còn yếu rất dễ bị bệnh đi kiết có máu kèm theo. Đó là do động vật nguyên sinh thuộc nhóm Coccidia gây ra. Chúng sống kí sinh ở bên trong tế bào của vật chủ và gây ảnh hưởng đến màng ruột. Để trị bệnh trộn 1,5g sulphochloropyrazine vào 1kg thức ăn, cho ăn liên tiếp 3 bữa hoặc dùng ống thông 3 ngày liên tục trực tiếp vào dạ dày dung dịch 3% chất này với lượng dung dịch là 5ml cho 1kg trọng lượng thân.

Trong dạ dày của cá sấu thường có giun tròn kí sinh, chúng rất dễ gây ra các vết loét. Để tẩy loại giun tròn có 2 loại thuốc: hoặc là loại thuốc bột vẫn thường dùng để tẩy giun cho chó để trộn vào thức ăn cho cá sấu, hoặc trộn fenbendazole vào thức ăn với lượng 200mg/kg cá sấu và cho ăn 2 bữa liên tiếp.

Ngoài các bệnh thông thường, người nuôi cần chú ý đến các hiện tượng cá sấu còi, nuôi lâu không lớn, thân bị lệch và hiện tượng vẹo xương sống để có biện pháp phòng trị kịp thời.

## **23. KỸ THUẬT NUÔI CÁ SẤU SINH SẢN**

### **1. Chăm sóc cá sấu sinh sản:**

Các loại cá sấu nước ngọt khi được 6 năm tuổi thì bắt đầu sinh sản (với chế độ nuôi nhốt, chăm sóc tốt chỉ 4- 5 năm cá sấu có thể sinh sản).

Cá sấu sinh sản thường từ tháng 2 - 6 hàng năm. Khi sinh sản chúng bò lên bờ tìm nơi tạo ổ đẻ và ấp trứng.

Sấu đẻ mỗi năm 1 lần. Ô trứng cá sấu thường ở gần những hồ nước. Số lượng trứng năm đầu 15-25 trứng/con, tăng dần trong những năm sau cho đến 35-40 quả/con.

Thời gian ấp trứng: Tuỳ loại cá sấu. Nếu cá sấu Việt Nam từ 75-80 ngày, sấu Cuba 85-90 ngày.

Diện tích chuồng nuôi 1 con/10m<sup>2</sup>. Độ sâu hồ nước 1,2-1,5m.

Tỉ lệ ghép 1 đực/3 cái.

Cho cá sấu ăn 1 tuần/lần, lượng thức ăn 1 lần chiếm 10% trọng lượng cơ thể. Khi cá sấu cái mang thai và ấp trứng chúng giảm ăn, lượng thức ăn chỉ bằng 3-5% trọng lượng cơ thể.

Thức ăn cho cá sấu cái nên cung cấp thêm lượng đạm động vật như: gan, tôm tép, cá cắt nhỏ trộn thêm với thuốc bổ.

## **2. Chăm cá sấu con:**

Cá sấu con còn nhỏ một số cơ quan chưa hoàn chỉnh, nên việc dự trữ năng lượng của cơ thể còn rất ít, khả năng thích ứng và chống đỡ với môi trường chưa đầy đủ, sức chống đỡ thấp. Vì vậy nên phòng bệnh hơn chữa bệnh. Có tới 50% trường hợp cá sấu con nhiễm bệnh không thể chữa được, nếu có chữa được thì cũng còi cọc, động kinh, nuôi không hiệu quả.

Vì vậy cần chú ý phòng bệnh cho cá sấu con:

-Vệ sinh chuồng trại, thức ăn, nước uống, mật độ nuôi nhốt hợp lý...

- Đảm bảo hợp lý các yếu tố về môi trường: Ánh sáng, nhiệt độ, tiếng động...

- Thường xuyên quan sát các hoạt động của cá sấu con như: ăn ngủ, đi lại, phơi nắng vào các buổi sáng, chiều, tối trong ngày. Việc quan sát thường xuyên sẽ giúp nhận ra những cử chỉ lạ, cho thấy dấu hiệu bệnh tật đang diễn ra trong cơ thể chúng.

- Biết phân biệt phân của con khoẻ và con bị bệnh để sớm phát hiện bệnh tiêu chảy.

- Quan sát những răng không thẳng hàng và những chân yếu để phát hiện tình trạng suy dinh dưỡng ở cá sấu con.

Khi cá sấu con được 3 tháng đến 1 năm tuổi đã có thể phân biệt con đực con cái thông qua ngoại hình. Nếu nuôi từ nhỏ, thường con đực nhanh lớn hơn con cái từ 15-20% trọng lượng cơ thể và hung dữ hơn con cái, phàm ăn, da thô, nhám, xù xì...

## **24. KINH NGHIỆM NUÔI BA BA Ở XINGAPO**

Từ những năm 70, Xingapo đã nhập giống ba ba tron (Trionyx Sinensis) từ Đài Loan đến nuôi thử nghiệm và tiến hành nghiên cứu về đặc điểm sinh học của ba ba, ảnh hưởng của lớp cát, tầng nước, mật độ nuôi lên sức lớn của ba ba.

Quá trình nuôi được phân làm 3 giai đoạn:

- Ba ba con dưới 3 tháng tuổi.

- Ba ba sinh sản từ 2 năm tuổi.

- Ba ba thịt nuôi từ ba ba con đến 12 tháng tuổi thì thu hoạch, cỡ trung bình đạt 600g, chiều dài mai đạt 16 cm.

**1. Ao nuôi, bể xây bê tông:** Tường bao quanh ao, xây thẳng đứng để ngăn ba ba trốn thoát, ao thả những khúc gỗ nổi để ba ba lên sưởi ấm, giúp chúng điều chỉnh nhiệt độ và làm khô mai, tránh tạo thành lớp tảo nhớt dễ sinh bệnh.

Đáy bể trải một lớp cát xốp, tốt nhất là cát trộn với bùn để nó vùi mình vào đó, chiều dài lớp cát phụ thuộc vào cỡ ba ba.

Ba ba thích nước nông vì chỉ cần ngheen cổ lên là tới mặt nước để đón hít không khí, nếu nước sâu quá buộc chúng phải bơi ngoi lên mặt nước sẽ tốn năng lượng.

Ánh sáng mặt trời cũng giúp ba ba điều chỉnh thân nhiệt hiệu quả hơn và hạn chế bớt sự nhiễm bẩn nước. Nguồn nước lấy từ giếng và máy bơm, có ống chống tràn giữ cho mức nước không thay đổi, nhất là vào mùa mưa.

*Nơi ba ba đẻ:* Mỗi bể nuôi có chỗ đẻ rộng khoảng 0,5 - 1,5m<sup>2</sup>, cát lót dày : 15 - 25 cm. Ngoài ra có bể ấp trứng rộng 9 - 18m<sup>2</sup>, trứng phủ lớp cát dày 5 cm được tưới nước hằng ngày (vào buổi sáng trừ những ngày mưa), nơi ấp trứng có mái che để tránh mưa, nắng. Trứng ba ba ấp trong thời gian 60 ngày thì nở, ao cho ba ba sinh sản được nuôi với mật độ : 8 - 10 con/m<sup>2</sup>, tỉ lệ 1 đực, 2 - 3 cái, chúng thường đẻ trứng quanh năm.

*Ao nuôi ba ba con:* Ba ba mới nở nuôi trong bể xây rộng : 1 - 22m<sup>2</sup>, nước sâu 20 cm, mật độ : 1con/100cm<sup>2</sup> con, đáy cát dày 2 - 3 cm, xung quanh trồng cây lan dạ hương để ba ba tránh nắng hay ắn nắp, có lưới chắn bên trên phòng chim dữ đến ắn ba ba.

*Ao nuôi ba ba thịt:* Diện tích 90 - 1.700 m<sup>2</sup>, nước sâu : 45 - 60 cm. Bờ bê tông cao 45 cm. Ao 1.700 m<sup>2</sup> nuôi 6.800 con.

Thay nước từ 2 ngày/lần đến 1 tháng/lần, chất lượng nước được xác định bằng mắt thường dựa vào màu nước và hành vi của ba ba. Trong ao thả cá sặc rằn (*Trichogaster pectoralis*) để tiêu diệt ấu trùng muỗi đẻ, có thể nuôi thêm cá quả (*chana striatus*) để ắn thức ắn thừa dưới đáy bể nuôi.

**2. Thức ắn:** Dùng các loại cá đáy kém chất lượng làm thức ắn chính, bổ sung thêm bằng gà con kém phẩm chất, ruột gia cầm, phổi lợn. Ba ba sinh sản được nuôi bằng cá đáy sẽ đẻ ra trứng có vỏ cứng hơn, cho ắn 1 lần/1 ngày vào buổi sáng hoặc buổi tối bằng cách ném thức ắn vào bể.

**3. Thu hoạch:** Khi thu hoạch có thể bắt ba ba bằng tay hoặc bằng lưới, sau mỗi đợt thu, cần để ao nuôi nghỉ khoảng 1 tháng, ngâm nước khoảng vài cm, thả cây rau muống dại (*Ipomeae sp*) để làm giảm vi sinh vật phát triển.

Gần đây có gia đình ở Cần Thơ đã sản xuất được 3000 con ba ba con (giống ba ba trơn chuyên từ miền Bắc

vào) có khả năng sinh sản quanh năm. Hy vọng kinh nghiệm nuôi ba ba ở Xingapo sẽ phần nào giúp cho phong trào nuôi ba ba ở nước ta.

## **25. KỸ THUẬT NUÔI BA BA THEO CÔNG NGHỆ MỚI**

**Hồ nuôi:** Hồ nuôi ba ba có thể thiết kế theo 3 kiểu, tùy theo điều kiện kinh tế của từng hộ: Hồ xây dựng nổi lán đáy bằng xi măng, hồ xây chìm không lán đáy và hồ không xây, chỉ vây bằng Bro-ximăng. Nếu có điều kiện kinh tế, tốt nhất là xây hồ nổi, lán đáy, xây tường 10 cm, cao 1m, vát 4 góc cho tròn, lỗ thoát nước cho sát đáy, phân đáy cho nghiêng về phía thoát nước. Lỗ nước vào đặt ống cao hơn đáy 20 cm. Bể phải xây chắc, trát bằng xi măng trơn bóng, kể cả đáy.

Xây xong cho nước ngâm khoảng 20 ngày, bắt đầu ngâm phải cho nhiều cây và lá chuối. Thân chuối cắt ngắn khoảng 50 cm chẻ làm đôi lấy từng phần chà vào tường khoảng 3 lần, khi ngâm cho nước vào khoảng 70 cm là được. Sau đó tháo ra và cho nước mới vào khoảng 20 cm, chùi toàn bộ bể. Đồng thời đổ vào 1 lượt cát mịn dày khoảng 5 cm, cho vào 1 ít vôi để rửa cát cho sạch, sau đó xả hết nước, cho nước mới để xử lý nuôi.

Cho cây phân xanh hoặc lá xoan theo tỷ lệ 15 kg/100 m<sup>2</sup>. Hòa thuốc Ngư đặc lợi theo tỷ lệ 1 kg cho 100 m<sup>3</sup> nước (hoặc các loại khác như phân chuồng, đạm, lân cũng được) để tạo tảo và màu xanh cho nước ao. Khi



xử lý xong đặt một số cành dừa kê nổi trên mặt nước để cho ba ba phơi nắng, lá dừa đặt gần chỗ cho ăn. Bàn ăn thì lấy một tấm ván đặt nghiêng khoảng 30 độ. Đặt 1/2 chiều rộng tấm ván chìm trong nước, 1/2 nổi lên.

Tấm ván cho ăn rộng khoảng 25 cm, độ dài tùy chỗ rộng hay hẹp. Gỗ làm bàn ăn tránh các loại gỗ độc như lim, lát...

Xây hồ theo kiểu không lán đáy thì phần đáy phải có nền đất cứng, ít bùn, giữ được nước. Nếu bùn nhiều thì phải vớt bớt bùn, chỉ để lại tối đa 20 cm bùn, tối thiểu là 10 cm. Số bùn để lại này phải vãi phân chuồng, vôi vôi, xử lý đảo đều với bùn, để không nước trong vòng 3 ngày, phơi nắng, sau đó cho nước vào và xử lý như hồ xây lán đáy đã nêu ở phần trên rồi thả giống vào. Còn đối với gia đình không có điều kiện xây hồ thì có thể quây bằng tấm pro xi măng, đáy phải xử lý như hồ không lán đáy. Sau cũng xử lý các loại thuốc, phân xanh như 2 loại hồ trên.

Sau khi xử lý mà nước ao chuyển sang màu xanh là đạt yêu cầu. Khi nào thấy nước quá bẩn, có mùi hôi thối thì cho thay khoảng 40-60% nước trong hồ. Khi thấy ba ba chết trong hồ cần phải vớt ra đưa đến cách hồ tối thiểu 20m, vãi vôi lên trên và chôn sâu. Hết sức chú ý giữ yên tĩnh cho ba ba, nhất là khi phơi nắng, lên ăn.

**Giống:** Giống ba ba lai F1 giữa bố là ba ba gốc Đài Loan và mẹ là ba ba gốc Malaysia, có tên khoa học là

Trionyxsinensis (Ba ba xanh) hoặc các giống ba ba nuôi truyền thống như ba ba trơn, ba ba gai.

### **Chăm sóc, nuôi dưỡng:**

*Mật độ nuôi:* Tùy theo tuổi mà có mật độ khác nhau. Nếu nuôi giống hoặc ương giống từ 3 ngày tuổi đến 1 tháng thì thả với mật độ 100 con/m<sup>2</sup>; từ 1-4 tháng mật độ 50 con/m<sup>2</sup>, từ 4-8 tháng tuổi mật độ 10 con/m<sup>2</sup>; từ 8 tháng tuổi đến thu hoạch mật độ 3-4 con/m<sup>2</sup>.

*Mức nước trong hồ:* Từ 3 ngày tuổi đến 1 tháng tuổi để mức nước 20-30 cm; từ 1-4 tháng tuổi mức nước 30-40 cm; từ 4 tháng tuổi đến thu hoạch để mức nước 60-80 cm.

*Thức ăn:* Thức ăn chủ yếu của ba ba là cá, ốc, giun, tôm, tép tươi. Tùy theo điều kiện đầu tư mà cho ăn: 50-70% cá tươi + cơm để nguội + cám (5-10%) + 1 ít quả chuối chín bóc vỏ đem xay nhỏ. Ở giai đoạn ba ba còn nhỏ trộn thêm sữa và vitamin. Mỗi ngày cho ăn 2 lần vào 9 giờ sáng và 4 giờ chiều.

*Thời gian thay nước:* Từ 3-6 tháng thay nước 1 lần, nhưng không thay quá 50% lượng nước trong hồ; nếu không có điều kiện thì 1 năm thay 1 lần cũng được.

**Chữa bệnh:** Nuôi ba ba chủ yếu thực hiện phòng bệnh; nếu thực hiện tốt, ba ba chỉ có mắc bệnh nấm lở, bám lông. Khi ba ba bị bệnh dùng thuốc diệt nấm, bám lông như loại thuốc dùng cho tôm, sử dụng theo hướng dẫn ghi trên bao bì sản phẩm, nhưng tăng lượng thêm 50%. Nếu trời rét đậm dưới 10oC cần chống rét cho ba ba bằng cách phủ nilon trắng kín mặt ao.

## 26. KỸ THUẬT NUÔI BA BA GAI THƯỜNG PHẨM

**1. Điều kiện ao, bể nuôi:** Chọn nơi yên tĩnh, gần nhà để dễ bảo vệ, bờ ao phải xây bằng gạch chắc chắn, có rào chắn để quản lý được ba ba trong khu vực nuôi. Ao nuôi nên có hình chữ nhật:

*Kết cấu gồm:* lòng ao, bờ ao, cống cấp, thoát nước, có các công trình phụ kèm theo, sân cho ba ba lên ăn, hầm trú đông. Diện tích ao từ 100 - 150 m<sup>2</sup> là thích hợp, độ sâu mức nước ao từ 1,5 m - 2 m, nên sâu 2 m để ba ba trú đông và mát về mùa hè. Ao được đổ  $\frac{1}{2}$  diện tích cát mịn sạch có độ dày 15 - 20 cm, đáy ao có độ nghiêng dần về cống thoát nước, góc ao có lối cho ba ba bò lên vườn hoặc bãi nghỉ ngơi để ba ba phơi nắng khi cần thiết. Cửa cống cấp và thoát nước có lưới chắn..

*Chuẩn bị ao, bể nuôi:* Trước mỗi vụ nuôi, ao phải được tẩy dọn sạch sẽ, diệt hết mầm bệnh. Đối với các ao, bể nuôi từ năm thứ 2 trở đi, việc tẩy ao trước khi thả giống càng phải được tiến hành chu đáo. Nếu lớp cát đáy ao bẩn, cần được thay lớp cát mới, sạch để đạt tỷ lệ sống và năng suất cao.

**2. Thả giống:** Mùa vụ thả ba ba giống từ tháng 2 đến tháng 3 hàng năm.

*Tiêu chuẩn chọn ba ba giống:* Ba ba giống phải có ngoại hình mập, da bóng, không bị xây sát hoặc dị hình. Ba ba khoẻ mạnh không bị nhiễm bệnh. Nên thả ba ba giống

cùng cỡ tối thiểu đạt 100 g/con. Chọn ba ba khoẻ, khi lật ngửa nó tự lật sấp lại ngay, khi thả xuống đất ba ba bò chậm, cổ rút không hết, mắt có tinh thể màu đục. Nếu khi thả ba ba xuống ao không thấy nó chui xuống bùn, đó là dấu hiệu ba ba kém chất lượng, không nên thả nuôi. Không mua ba ba của người buôn, để phòng ba ba bị nhốt lâu, ba ba kích điện...

*Mật độ thả:* Tùy theo điều kiện cụ thể, có thể áp dụng thả với mật độ 0,5 - 1 con/m<sup>2</sup>, năng suất không cao nhưng phù hợp với điều kiện thực tế gia đình; thả 4 - 5 con/m<sup>2</sup> đối với hình thức nuôi thâm canh.

**3. Chăm sóc quản lý ao nuôi:** Phải đảm bảo nước ao luôn sạch, cần tránh tình trạng mất trộm hay ba ba tìm đường đi vào những ngày đầu thả giống hoặc những ngày mưa to...

*Loại thức ăn:* Thức ăn nuôi ba ba là thức ăn động vật sống hoặc chết (thức ăn tươi nên tận dụng nguồn thức ăn sẵn có như tôm, tép, moi, giun, ếch, nhái, ốc đồng, ốc sên, cá, phế thải lò mổ, thịt động vật kém phẩm chất, các loài cá vụn. Ngoài ra, có thể cho ba ba ăn thức ăn khô nhưng phải nhạt.

*Cách cho ba ba ăn:* Lượng thức ăn hàng ngày cho ba ba ăn bằng 3 - 5% trọng lượng ba ba trong ao nuôi. Những ngày thời tiết mát mẻ, ba ba ăn khỏe hơn nên có thể tăng thêm 5% khẩu phần. Khi trời nóng, lượng thức ăn giảm 2 - 3%, mùa đông nhiệt độ nước ao thấp ba ba không ăn.

Trước khi cho ba ba ăn, thức ăn phải được rửa sạch, thức ăn ươn phải được nấu chín.

Khi ba ba còn nhỏ, thức ăn cần được thái nhỏ phù hợp để vừa miệng của chúng, không cho ba ba ăn thức ăn mặn. Ba ba ăn 1 – 2 lần/ngày ở vị trí cố định trong ao hoặc bể nuôi. Hàng ngày, theo dõi sức ăn của ba ba để điều chỉnh lượng thức ăn cho phù hợp. Cho thức ăn vào mẹt, nia và treo ngập trong nước 20 – 30 cm để cho ba ba lên ăn. Đối với nuôi ba ba thịt, cần tạo sự yên tĩnh ngay cả trong thao tác cho ba ba ăn và vớt bèo khi bèo quá đầy. Từ tháng 4 đến tháng 11 là thời gian ba ba sinh trưởng nhanh, vì thế cần cho ăn đầy đủ để ba ba lớn nhanh. Thực tế cho thấy, 1 kg ba ba thịt cần 17 – 18 kg thức ăn. Sau 1 năm nuôi với cỡ giống thả 100 – 150 g/con, ba ba gai đạt trọng lượng 0,8 – 1,2 kg/con.

## **27. KỸ THUẬT NUÔI BA BA THỊT**

Có thể nuôi trong bể xây hay ao đất.

**Ao nuôi:** Diện tích: 100 - 600 (m<sup>2</sup>) . Độ sâu: 1 - 1,5m. Độ trong: 30cm Nước sạch, cấp thoát nước chủ động, yên tĩnh, gần nhà để dễ bảo vệ. Xung quanh ao, hay một phần của ao nên để một phần đất làm vườn trồng cây bóng mát, cây ăn quả có giá trị. Vườn là điều kiện sinh thái rất thích hợp với đời sống của ba ba nuôi trong ao. Đáy ao có lớp bùn dày 10 - 20cm.

Quanh ao, vườn xây tường cao 0,7- 0,8m, đỉnh tường có gờ ngang rộng 10cm (ở phía lòng ao) để ba ba khỏi bò đi mất. Khoảng cách giữa ao và tường bảo vệ tốt nhất để rộng 1 m và trồng cây mướp, bầu bí, cây ăn quả làm bóng mát. Bờ ao dốc thoải, hay bắc cầu, tạo 1-2 lối cho ba ba dễ lên xuống phơi mình tắm nắng.

**Bể nuôi:** Diện tích trên 10 (m<sup>2</sup>). Nước sâu: 0,6 - 1m. Có cống tràn (miệng cống ngăn bằng lưới sắt) để giữ mức nước cố định ở mức cao nhất, có cống tháo ở đáy thuận lợi để bốt công bơm, tát nước.

Quanh bể cũng nên để một khoảng đất trồng cây bóng mát, bắt cầu cho ba ba lên xuống, thêm để ngập nước và thả kín bèo tây. Trường hợp nuôi nhiều ba ba cỡ khác nhau phải làm nhiều ao, hay ngăn ao phân loại lớn bé để nuôi riêng.

**Thả giống:** Trước khi thả giống phải tẩy dọn ao, bể cho nước vào và thử nước ao như đối với ao nuôi cá thịt.

Cỡ giống nuôi không dưới 50g/con, tốt nhất là cỡ trên 100g/con. Giống thả nên đồng cỡ, và thả vào tháng 2-3 dương lịch. Thời gian nuôi trong năm tháng 4-11 dương lịch.

**Mật độ nuôi:** Cỡ giống 50 - 100g thả 10 -15 con/ (m<sup>2</sup>). Cỡ giống 200 g thả 4-7 con/ (m<sup>2</sup>). Thả mật độ dày khi ao (bể) có nước lưu thông tốt, dồi dào thức ăn, trường vốn. Nếu mua chửa người bắt tự nhiên cần chọn những

con khỏe (khi lật ngửa có thể tự xấp lại ngay), con không bị ốm yếu.

Không chọn ba ba câu hay bị đánh điện vì loại này dễ bị thương hay bị liệt dễ chết. Chọn ba ba có ngoại hình hoàn chỉnh, không bị xây xát, chảy máu.

**Thức ăn:** Bê, máng đựng thức ăn cho ba ba đặt ổn định. Bê được xây bằng gạch lát xi măng, trong ao nên có 2 - 4 bê máng đựng thức ăn (máng được đóng bằng gỗ có thành cao 5-10cm). Bê, máng chìm ngập sâu 20cm. Có thể dùng mẹt, nia treo ngập nước 20cm. Thức ăn chủ yếu là động vật (sống hay đã chết) như: giun, ốc, hến, chua, cá, mỡ trâu bò, ruột, sà lách... phé phẩm các lò mổ...

Thức ăn phải vừa cỡ miệng ba ba, cho ăn đều. Có thể chủ động gây thức ăn bằng cách nuôi cách nuôi cá mè, rô phi, ốc vặn ...

Chế biến thức ăn tổng hợp từ chất bột, cám bột cá, bột đậu tương sao cho đậm tổng số 40 - 43%.

Lượng thức ăn hàng ngày khoảng 5 - 8% trọng lượng ba ba có trong ao. Trước khi cho ăn phải dọn sạch sàn bê, máng cho ăn. Điều chỉnh thức ăn theo thời tiết để tránh bị lãng phí ảnh hưởng đến chất nước.

Ba ba ăn khỏe, hoạt động mạnh khi nhiệt độ nước từ 22 - 32oC, trên 35oC ít ăn hoặc ngừng ăn, dưới 12oC ngừng ăn.

Ở miền Bắc, trước khi vào mùa đông cho ăn thức ăn giàu dinh dưỡng và có độ béo cao như mỡ trâu, mỡ bò... để nó tích lũy mỡ dùng trong mùa đông.

Ao nuôi ba ba với độ thưa có thể kết hợp nuôi cá mè, trôi, trắm, chép... nuôi ốc trong ao làm thức ăn cho ba ba, sẽ không gây hại với ba ba mà còn tăng hiệu quả kinh tế của ao nuôi.

**Quản lý, chăm sóc:** Chống bắt trộm, đề phòng ba ba đi mất nhất là những ngày mưa to, gió lớn, lúc mới thả giống, nước chảy dễ kích thích, dễ cắn câu... chi cần sơ xuất là mất cả đàn. Đặc biệt phải đảm bảo yên tĩnh, hạn chế tháo nước, đánh bắt gây hoảng sợ. Nước ao sạch, không để bị thối bản.

Nuôi ba ba trong mùa đông tháng 12 - 3 năm sau, ngoài biện pháp cho ăn tích cực trước mùa đông và trong những ngày nắng ấm, cần có biện pháp chống rét như dân cao mực nước, thả bèo tây 1/2 diện tích ao.

**Thu hoạch:** Có thể xuống ao mò bắt, kéo lưới, cất vó hay chặn lối từ vườn xuống ao trực tiếp bắt. Thu toàn bộ: Tháo cạn, tát ao để bắt. Mùa thu hoạch chủ yếu vào tháng 11- 12 và tháng 1 dương lịch, mùa này nhiệt độ thấp, tỉ lệ sống cao.

**Vận chuyển ba ba:** Vận chuyển gần có thể chứa chúng vào bao tải thưa, dùng xe đạp, xe máy. Khi đi xa cần chứa vào sọt hay thùng gỗ thoáng, lót bèo giữ ẩm, xếp một lượt bèo một lớp ba ba tốt nhất là cho vào sọt, thùng chia làm nhiều ô, dùng ô ô hay máy bay, tàu hỏa.

Quá trình vận chuyển thao tác cần nhẹ nhàng, tránh xây sát.



## **28. KỸ THUẬT NUÔI BA BA SINH SẢN**

Chọn ba ba bố mẹ tốt, khoẻ mạnh, lanh lợi, không bệnh tật, có trọng lượng từ 1kg trở lên. Con đực và con cái cùng kích cỡ. Tỷ lệ 5 cái, 1 đực. Con đực phải khác đàn để tránh bệnh trùng huyết.

**Mật độ thả nuôi:** Mật độ thả nuôi tùy theo mực nước: Mực nước dưới 1m thả 2-3 con/m<sup>2</sup>. Mực nước sâu hơn 1,2m thả 3-4 con/m<sup>2</sup>.

**Xây hồ nuôi:** Được chia làm 3 khu vực. Chỗ ở: là tất cả diện tích hồ và diện tích này tùy theo mật độ thả nuôi. Máng ăn: xây cặp vách phía trong hồ. Lòng máng ngập sâu hơn mực nước trong hồ 5cm. Chỗ đẻ: nên xây thành hố nổi trong hồ hoặc ngoài hồ. Diện tích hồ đẻ 1-4m<sup>2</sup> tùy theo số lượng ba ba đẻ nhiều hay ít. Vách hố xây cao 40cm, mặt nền đổ cát khô khoảng 30cm. Mặt hố có nắp lưới chì đập kín, có mái che mưa. Giữa hố đẻ và hố nuôi có 2 cửa ăn thông nhau. Một cửa đi vào hố đẻ, một cửa chúi xuống hố nuôi để ba ba có thể lên hố đẻ trứng và trở xuống hố nuôi.

**Chăm sóc ba ba đẻ:** Cho ba ba đẻ ăn 2 lần/ngày bằng thức ăn động vật tươi hay 1 lần thức ăn động vật tươi và 1 lần thức ăn chế biến. Lượng thức ăn bằng 6-8% trọng lượng đàn. Rửa sạch máng ăn 1 lần/ngày, nửa tháng thay nước hồ 1 lần.

**Thu và ấp trứng:** Ba ba đẻ ban đêm, khi đẻ xong chúng tự lấp đất chôn trứng để lại dấu vết ổ trứng. Có thể thu trứng ngay vào sáng hôm sau hoặc vài ngày sau. Khi thu trứng xong phải đưa ngay vào lò ấp. Lò ấp trứng xây vách cao 40-50cm, đổ cát khô cao 30cm. Ở 4 góc để sẵn 4 thau nước muối (nồng độ 2%) mặt thau chôn sâu bằng mặt cát, mục đích là để ba ba vừa nở ra (sau 50 ngày ấp) là bò chui lọt vào thau nước muối nhằm sát trùng rốn của ba ba. Nếu nuôi ba ba đẻ trong điều kiện sản xuất nhỏ, số lượng trứng ít, không cần xây lò ấp trứng, có thể đem trứng ba ba ấp trong thau lớn được chuẩn bị tương tự như với lò ấp.

## MỤC LỤC

|  |    |
|--|----|
| Lời nói đầu.....                                   | 5  |
| 1. Phương pháp nuôi dơi lấy phân .....             | 7  |
| 2. Phương pháp nuôi ong mật ở miền núi.....        | 10 |
| 3. Phương pháp nuôi lợn rừng.....                  | 12 |
| 4. Kỹ thuật nuôi lợn rừng lai.....                 | 15 |
| 5. Kỹ thuật nuôi kỳ đà.....                        | 23 |
| 6. Kỹ thuật nuôi kỳ nhông.....                     | 26 |
| 7. Kỹ thuật nuôi cây hương .....                   | 27 |
| 8. Kỹ thuật nuôi đế .....                          | 30 |
| 9. Kỹ thuật nuôi gấu lấy mật.....                  | 33 |
| 10. Kỹ thuật nuôi hon thương phẩm.....             | 36 |
| 11. Điều trị bệnh Newcastle ở đà điểu .....        | 38 |
| 12. Kỹ thuật nuôi nhím .....                       | 40 |
| 13. Kỹ thuật chăm và phòng trị bệnh cho nhím ..... | 43 |
| 14. Kỹ thuật nuôi nhím sinh sản.....               | 45 |
| 15. Nuôi nhím - Nghề mới đang hốt bạc.....         | 47 |
| 16. Lưu ý khi nuôi nhím .....                      | 49 |
| 17. Kỹ thuật nuôi rắn ri voi.....                  | 51 |
| 18. Kỹ thuật nuôi rắn hổ mang.....                 | 54 |
| 19. Kỹ thuật nuôi trăn .....                       | 62 |
| 20. Kỹ thuật nuôi trăn đẻ .....                    | 68 |
| 21. Kỹ thuật nuôi cá sấu.....                      | 69 |

|  |    |
|--|----|
| 22. Kỹ thuật nuôi cá sấu thương phẩm .....       | 77 |
| 23. Kỹ thuật nuôi cá sấu sinh sản .....          | 82 |
| 24. Kinh nghiệm nuôi ba ba ở Xingapo .....       | 84 |
| 25. Kỹ thuật nuôi ba ba theo công nghệ mới ..... | 87 |
| 26. Kỹ thuật nuôi ba ba gai thương phẩm .....    | 90 |
| 27. Kỹ thuật nuôi ba ba thịt .....               | 92 |
| 28. Kỹ thuật nuôi ba ba sinh sản .....           | 96 |

# **KỸ THUẬT NUÔI VÀ THUẦN HOÁ ĐỘNG VẬT HOANG DÃ**

---

Chịu trách nhiệm xuất bản:

**BÙI CAO TIÊU**

**Biên tập:** Thu Trang  
**Trình bày:** Trần Thị Thái Loan  
**Sửa bản in:** Đặng Xuân Phương  
**Trình bày bìa:** Hạ Vinh Thi

---

In lần 1: 500 cuốn khổ 13 x 19cm, tại Công ty TNHH Bao bì và In Hải Nam.  
Số ĐKKH: 660-2006/CXB/08-70, ngày 07 tháng 9 năm 2006.  
In xong và nộp lưu chiểu Quý IV năm 2007