

KS. NGUYỄN DUY KHOÁT

HƯỚNG DẪN

**làm kinh tế  
gia đình**  
PHÁT TRIỂN



HƯỚNG DẪN

**LÀM KINH TẾ  
GIA ĐÌNH**  
PHÁT TRIỂN V.A.C

KS NGUYỄN DUY KHOÁT

HƯỚNG DẪN

---

**LÀM KINH TẾ  
GIA ĐÌNH  
PHÁT TRIỂN V.A.C**

(Tái bản lần thứ nhất có bổ sung)

NHÀ XUẤT BẢN PHỤ NỮ

Hà Nội - 2003

## LỜI NÓI ĐẦU

Ngày nay V.A.C. gần như là một từ đã trở nên quen thuộc trong nhân dân ta. Như nhiều người đã biết: V.A.C. là tên viết tắt của ba chữ Vườn - Ao - Chuồng ghép lại. Ở nhiều vùng nông thôn nước ta hầu như gia đình nào cũng có vườn ao dù lớn hay nhỏ để trồng cây, thả cá và chuồng trại chăn nuôi gia súc gia cầm, góp phần cải thiện đời sống. Vì vậy từ xưa đã có câu "Thứ nhất canh trì, thứ nhì canh viên". (Trì là ao, viên là vườn), nghĩa là nghề nuôi cá và làm vườn đem lại lợi ích kinh tế vào loại nhất, nhì trong sản xuất nông nghiệp.

V.A.C. là hệ sinh thái hoàn chỉnh, một chu trình kín, hỗ trợ đắc lực cho nhau: Các sản phẩm của trồng trọt trong vườn phục vụ cho chăn nuôi. Các chất thải của vật nuôi lại bón cho cây trồng hoặc bón cho ao cá. Ao lại cung cấp nước tưới cho cây, cá còn có khả năng dọn sạch cây cỏ thủy sinh trong ao và ăn bọ gậy - ấu trùng muỗi. Bùn ao cũng được dùng để cải tạo đất vườn v.v... Phát triển kinh tế VAC rõ ràng là thực hiện một nền nông nghiệp bền vững, bồi

*dưỡng đất đai, làm sạch môi trường, làm tăng năng suất cây trồng và vật nuôi.*

*Khái niệm V.A.C. ngày nay đã được mở rộng, đối với vùng Trung Du, miền núi còn bao gồm cả xây dựng vườn rừng (V.A.C.R.) và đối với miền biển còn là phát triển nuôi hải sản với diện tích ao, đầm rộng lớn. Đối tượng của C (chăn nuôi) ngày nay cũng không chỉ là các vật nuôi truyền thống như gia súc gia cầm hay ong mật... mà còn nuôi cả những động vật hoang dã như ếch đồng, ba ba, hươu sao, trăn, rắn, cá sấu, v.v... Tùy theo phong trào ở từng địa phương và giá cả thị trường từng thời kỳ mà có những gia đình đã thu lãi hàng chục đến hàng trăm triệu đồng/năm.*

*Phát triển kinh tế theo mô hình V.A.C là một đề tài phong phú, đa dạng, quy mô từ nhỏ đến lớn, khả năng thực hiện cũng tùy theo từng địa phương và từng gia đình: Trước hết phải căn cứ vào điều kiện khí hậu, đất đai từng vùng, diện tích vườn, ao, khả năng đầu tư vốn, trình độ kỹ thuật và thị trường tiêu thụ sản phẩm mà có sự lựa chọn thích hợp.*

*Đề tài V.A.C. ở nước ta lâu nay đã được nhiều sách báo đề cập, tuy nhiên cũng chưa*

thỏa mãn được yêu cầu của các đối tượng bạn đọc ở các địa phương khác nhau. Với cuốn sách này, chúng tôi cũng chỉ cố gắng giới thiệu phương pháp nuôi trồng để đạt chất lượng và năng suất cao đối với một số loại cây, con có giá trị kinh tế đang được nhiều người muốn tìm hiểu, áp dụng.

Khi viết sách này, chúng tôi quan tâm đến việc phát triển V.A.C. với quy mô vừa và nhỏ, kỹ thuật không phức tạp, vốn đầu tư ban đầu dù ít cũng có thể thực hiện được, thích hợp với các gia đình nghèo, vườn ao nhỏ, phù hợp với khả năng lao động nữ nhằm góp phần hưởng ứng tích cực phong trào thi đua của Hội LHPNVN "Phụ nữ giúp nhau phát triển kinh tế gia đình, cần kiệm xây dựng đất nước"; giải quyết việc làm, tăng thu nhập, tăng thêm chất lượng dinh dưỡng để cải thiện bữa ăn trong gia đình cũng như góp phần cải tạo và giữ gìn môi trường thiên nhiên xung quanh.

Cuốn sách được hình thành trên cơ sở tuyển chọn, biên soạn trích dẫn hoặc tóm lược một số tài liệu sách, báo của các tác giả có tên tuổi, các cơ quan nghiên cứu và bản tin phổ biến kỹ thuật của Hội Vacvina... đã được xuất bản trong nước.

*Đối tượng đọc sách này là các tầng lớp nông dân trẻ nói chung, các cán bộ hội viên Hội phụ nữ và các chị em có trình độ văn hóa phổ thông hết bậc tiểu học trở lên. Kỹ thuật sản xuất từng cây, từng con, được sách hướng dẫn một cách thiết thực, bạn đọc dễ tiếp thu và áp dụng.*

*Vì việc biên soạn còn nhiều hạn chế, chắc rằng cuốn sách còn nhiều thiếu sót, mong được bạn đọc xa gần quan tâm góp ý, chúng tôi xin chân thành cảm ơn.*

**Người biên soạn**

## Chương I

# TRỒNG CÂY ĂN QUẢ

### I- NHỮNG HIỂU BIẾT VỀ TRỒNG CÂY ĂN QUẢ

Trồng cây ăn quả là nghề truyền thống lâu đời của nhân dân ta. Khách nước ngoài đến nước ta thường có nhận xét: "Chưa thấy nơi nào cây ăn quả lại đa dạng về chủng loại và đặc sắc về phẩm chất như Việt Nam". Ở các tỉnh miền Nam với khí hậu nhiệt đới, thời tiết nắng nóng quanh năm rất thích hợp cho sự phát triển của cây xoài, sầu riêng, măng cụt, nhãn tiêu, na, quýt v.v... Còn ở miền Bắc khí hậu có xen kẽ khí hậu Á nhiệt đới, ôn đới, nóng, thích hợp cho sự phát triển của cây hồng, nhãn, vải, mận, mơ, táo, cam, quýt v.v... Ở những vùng khí hậu lạnh có độ cao trên 600m so với mặt biển như Đà Lạt, Sapa, Tam Đảo... khí hậu mát lạnh quanh năm thích hợp cho lê, táo, đào, mận, mắc coọc...

Trong mấy năm gần đây, nghề trồng cây ăn quả phát triển mạnh đã cung cấp cho thị trường trong nước và xuất khẩu nhiều loại quả ngon quý như vải thiều, mận Tam hoa, na, nhãn, hồng không hạt v.v... Nhiều



sản phẩm chế biến rượu quả, đồ hộp quả, mứt quả, nước quả và một số được dùng để chế biến dược liệu.

Vườn trồng cây ăn quả còn tạo nên phong cảnh đẹp và môi trường sống trong lành. Ở những vùng cây rộng lớn như vườn cây Lái Thiêu, tỉnh Sông Bé với diện tích gần 100ha đã trở thành khu du lịch miệt vườn hấp dẫn nhiều du khách. Ở một số địa phương miền Bắc cũng có các làng vườn như Văn Lý, Nhân Hậu huyện Lý Nhân (Nam Định), Xuân Đinh, Xuân La (Hà Nội) là quê hương của những vùng quả nổi tiếng như quýt tiến Lý Nhân, chuối ngự Đại Hoàng, hồng xiêm Xuân Đinh, v.v... nổi tiếng trù phú và tươi đẹp.

Muốn cấu trúc vườn cây ăn quả, phải chú ý đến các điều kiện sau đây:

### **1. Cây trồng phải thích hợp với khí hậu đất đai nơi trồng**

Mỗi loài cây có nguồn gốc phát sinh và địa bàn phát triển thích ứng. Loại cây nhiệt đới như chôm chôm, sầu riêng, măng cụt... nếu trồng ở miền Bắc sẽ không ra hoa hoặc ra hoa kết quả kém, ngược lại cây hồng đỏ, cây vải nếu trồng ở miền Nam cũng vậy. Cây táo Trung Quốc nếu mang trồng ở vùng đồng bằng miền Bắc cũng không ra hoa kết quả. Cây mận Tam Hoa, cây có nguồn gốc ôn đới nếu mang về trồng ở Hà Nội, Bắc Ninh, Nam Định... chỉ được vài năm đầu, sau đó rất ít quả, cây bị bệnh chảy gôm; trái lại cùng giống này nếu trồng ở Mộc

Châu cây mọc khỏe, ra hoa kết quả tốt. Cây xoài dưa về trồng ở trường ĐHNN I rất xanh tốt nhưng không có quả. Nói chung, mỗi loại cây nếu trồng ở địa bàn thích hợp thì ra hoa kết quả tốt, ít sâu bệnh, nếu trồng ở nơi không thích hợp thì cây còi cọc, ít hoa, không đậu quả. Tuy nhiên cũng có những loại cây thích ứng rộng như cây cam có thể trồng được khắp nơi có nhiệt độ 30 - 40°C, cây hồng xiêm có thể trồng được từ miền Nam đến miền Bắc. Khoa học ngày nay cũng có thể tạo được những giống cây mới thích nghi với điều kiện mới lạ.

Cây trồng không chỉ thích nghi với khí hậu mà còn phải thích nghi với đất đai, chẳng hạn như cây táo gai, ta ưa đất cát pha, nếu trồng trên đất thịt năng suất kém, cây mơ thích hợp với đất hơi kiềm, nếu trồng trên đất chua phát triển kém. Cây vải, cây mít, đu đủ... ưa nơi đất cao nếu bị úng ngập sẽ chết, cây gioi, cây nhãn có bị ngập rễ nhiều ngày vẫn không việc gì.

## **2. Trồng cây ăn quả phải nghĩ đến khả năng tiêu thụ sản phẩm**

Trồng cây ăn quả nhất là những cây lâu năm phải đầu tư đất đai, vốn liếng và công sức một thời gian dài mới cho sản phẩm. Nếu tính toán sai lầm lúc lựa chọn giống cây trồng thật không dễ dàng chặt đi để trồng loại cây khác, vì vậy phải thận trọng khi quyết định. Về giống cây cũng nên tìm mua ở những cơ sở sản xuất đáng tin cậy. Chọn mua giống cây có phẩm chất quả

ngon và không có sâu bệnh. Chẳng hạn hiện nay, thị trường đã bão hòa về táo, nhiều gia đình đã phải chặt bỏ táo chua. Tuy nhiên gia đình nào có giống táo ngon như H<sub>12</sub>, Má hồng Đào tiên vẫn bán được. Hoặc giống hồng Nhân Hậu bán được giá cao gấp 3 lần hồng Thạch Thất và Hạc Trì.

### **3. Tính đến khả năng đầu tư vốn, lao động và hiểu biết kỹ thuật.**

Dù có diện tích vườn, ao, muốn phát triển sản xuất mà thiếu vốn nhiều khi cũng phải bó tay. Trong hoàn cảnh đó, ta nên thực hiện làm từng bước, nắm vững kỹ thuật để thâm canh cao. Tập trung đầu tư lao động, vật tư, giống, phân bón vào một khoảnh vườn tốt nhất để có thu nhập cao. Lấy ngắn nuôi dài, tranh thủ tận dụng tối đa được năng lượng mặt trời. Lấy cây hàng vụ hàng năm như chuối, đu đủ, chanh... để nuôi cây lâu năm, thu hoạch các vụ rau đậu để có kinh tế tiếp sức cho vườn quả. Làm dần từng việc, bố trí trồng xen các loại cây hợp lý để tận dụng đất đai.

## **II. KỸ THUẬT CHUNG VỀ TRỒNG CÂY ĂN QUẢ**

### **A. NHÂN GIỐNG CÂY TRỒNG**

Trong nghề trồng cây ăn quả, người ta thường nhân giống bằng cách gieo hạt rồi bứng cây con đi trồng. Cách làm này đơn giản, dễ dàng. Cây trồng bằng hạt có

tuổi thọ cao, dọt xuất cũng có những cây có phẩm chất quý, có thể phòng chống được mầm bệnh vi rút.

Tuy nhiên, cây có nhược điểm là lâu cho thu hoạch quả. Cây trồng hạt thường có khung cành lộn xộn, quả sẽ có nhiều hạt. Cây trồng từ hạt khó giữ được ưu thế của giống gốc.

Hiện nay người ta thường sử dụng các phương pháp: Chiết cành, ghép cành và giâm cành để nhân giống cây ăn quả. Tùy theo đặc điểm của từng loại cây mà áp dụng một trong ba phương pháp trên. Trong sách này chúng tôi chỉ giới thiệu 2 phương pháp chiết cành và giâm cành là 2 cách nhân giống phổ biến và dễ làm.

### **1. Phương pháp chiết cành**

Chiết cành là tạo ra sự mọc rễ ở cành để có cây con đem trồng.

Sự chiết cành dựa vào tập tính của cây là: Rễ cây hút thức ăn trong đất gồm các hợp chất hữu cơ, các muối khoáng. Các chất này (gọi là nhựa nguyên) được vận chuyển đưa lên lá. Nhờ ánh sáng mặt trời, lá được quang hợp, nhựa được vận chuyển đến các bộ phận của cây. Khi ta cắt khoanh vỏ cành, nhựa bị chặn lại, nên các mô tế bào sùi ra thành một lớp rễ. Vì vậy việc khoanh vỏ phải làm tốt, cạo đến lớp gỗ, nếu còn một phía nào không cạo hết thì việc ra rễ không thực hiện được.

Cây để chiết chọn cây mọc khỏe, sung sức, có phẩm

chất quả tốt, cây không bị bệnh nhất là bệnh vàng lá ở cam quýt.

Chọn cành chiết là cành đã ổn định, vỏ cành màu nâu, cành to vừa phải, đường kính cành khoảng 2cm. Cành nhỏ sẽ phát triển chậm, cành to quá thì hại cây.

Tuyệt đối không dùng cành bị sâu bệnh, bệnh chảy gôm, bệnh vàng lá. Không chiết các cành vượt, cành la, cành yếu. Không nên chọn cành mọc ở thân ra.

Nên chọn cành đã phân nhánh, cành ra quả bình thường. Trước khi chiết nên đánh dấu bằng vôi cành định chiết. Trong một cây không nên chiết quá nhiều cành vì sẽ hại cây. Cây được chọn để chiết cành phải bảo đảm cho cây mẹ cân đối, giữ được khung cành phân bố đều, cây sinh trưởng phát triển tốt.

### ***Cành chiết cành như sau:***

- *Khoanh vỏ*: Đối với cành có đường kính 1,5cm thì khoảng cách khoanh là 3cm. Dùng dao cắt hết lớp vỏ, cạo kỹ xung quanh. Đối với loại cây có nhựa mủ, nên để sau một tuần lễ mới bó bầu, nếu bó bầu ngay sau khi cạo thì loại cành này sẽ không ra rễ. Loại cây không có mủ cũng để vài ngày sau mới bó bầu.

- *Nguyên liệu làm bầu*: Dùng đất thịt nhẹ, phơi khô để ải (hoặc dùng đất bùn phơi ải), đập nhỏ trộn với 1/4 phân chuồng mục và 1/4 mùn đã phân giải để giữ cho bầu chiết tơi xốp và giữ được độ ẩm cần thiết cho sự ra rễ. Để cành chiết ra rễ nhanh và tốt thì dùng thêm hóa chất kích thích.

Các nguyên liệu trên có thể trộn với chất kích thích đã pha sẵn, nắm thành từng nắm to nhỏ tùy theo cành chiết.

Chất kích thích dùng để chiết cành thường là IBA, IAA. Cách dùng theo sự chỉ dẫn trên bao bì (thuốc dùng hỏi mua ở các công ty giống cây trồng ở các địa phương hoặc Trung ương).

- *Cách bó bầu*: Khi đã có bầu nắm sẵn thì dàn đều đất bầu xung quanh cành và phủ chờm ra hai đầu nơi đã cạo vỏ rồi nắm lại. Sau đó dùng giấy PE bọc ngoài, buộc chặt hai đầu bằng sợi nylon bên để giữ ẩm, thuận lợi cho rễ phát triển. Chăm sóc bầu chiết phải luôn đủ ẩm cho rễ phát triển tốt. Không dùng manh chiếu, mo cau, bao tải để bọc vì bầu dễ khô, không ra được rễ.

Thời vụ chiết cành ở miền Bắc thường là vụ xuân (tháng 3-4), vụ thu (tháng 8-9). Trong 2 thời kỳ này, khi chiết cũng cần chọn lúc cây ngừng sinh trưởng lá non. Khi cây đang có mầm non nếu chiết cành, rễ không phát triển được.

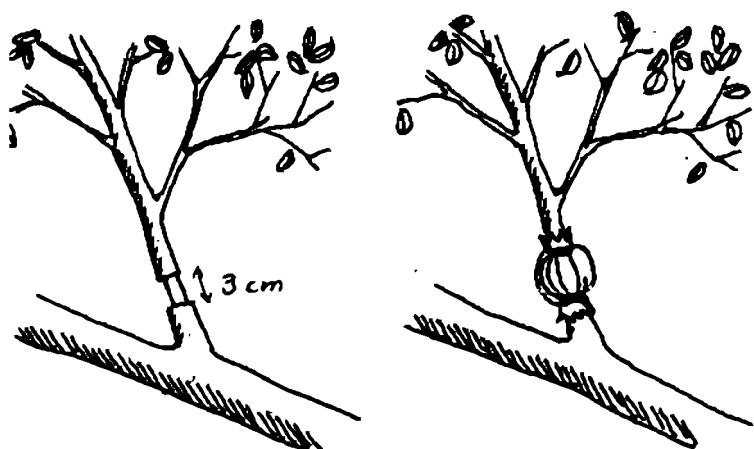
Có loại cây có thể chiết quanh năm như cam, chanh, bưởi, quýt, nhưng cũng phải chọn lúc cây không có mầm non ra rộ mới được chiết.

Thông thường cây ăn quả nhiệt đới và Á nhiệt đới như cam, quýt, bưởi, nhãn, vải, hồng xiêm... trồng ở miền Bắc chiết vào vụ xuân, hạ gốc vào vụ thu. Các cây có gốc ôn đới như đào, mận, mơ... chiết vụ Đông (sau

khi đã rụng lá), hạ bầu đầu vụ xuân (trước lúc ra hoa) tỷ lệ sống cao.

Cây mít chiết vào tháng 3 và chiết táo vào tháng 8 là thích hợp.

Sau khi chiết được 3-4 tháng (đối với chanh, quất chỉ cần 2 tháng) cành chiết có rễ đủ tiêu chuẩn thì dùng cưa cắt cành rời khỏi cây mẹ đem gờ.



**Hình 1: Phương pháp chiết cành**

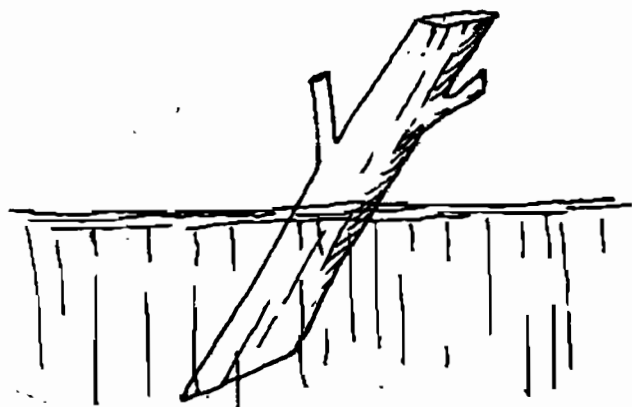
Cành cắt đem gờ bầu phải có nhiều rễ, rễ đã chuyển sang màu nâu vàng. Nếu rễ còn non như rễ chuối thì cành mang gờ dễ bị chết.

Sau khi cắt cành, phải tỉa đi một nửa số lá hoặc nhiều hơn, nếu để toàn bộ lá, lá sẽ phát tán mạnh trong khi rễ chưa hút đủ nước, các cành lá sẽ khô và bầu chiết dễ chết.

Ngoài việc tỉa lá, phải mở dây buộc 2 đầu bầu rồi nhúng vào nước độ 1 giờ lấy ra, dùng rơm rạ mục trộn với phân hoai và bùn ao đắp thêm vào bầu và xếp vào vườn ươm, buộc cành cho gió không lay; phủ cát lấp bầu, phủ rơm và tưới ẩm che chắn cho cây. Mùa xuân đem trồng.

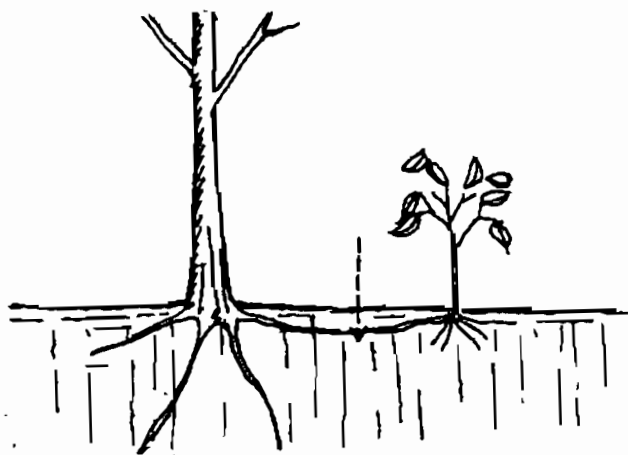
## 2- Phương pháp giâm cành

Nói chung, các cây đều có khả năng ra rễ và mọc cây từ thân. Những cây có vỏ dày, nhiều nhựa thì khả năng này càng lớn. Các cây: dâu da, phật thủ, lựu... giâm cành dễ dàng. Nhưng nhiều cây ăn quả khác đòi hỏi đầu tư công phu hơn mới cho kết quả như: Hồng, vải, bưởi, cam, chanh.



Hình 2: Giâm cành





**Hình 3: Chấn mầm rễ**

Cách làm: Chọn cành bánh tẻ (không già và không non quá) trên những cây khỏe, không sâu bệnh và phẩm chất tốt. Cắt đoạn cành dài khoảng 15cm, cắt bớt lá (nên chọn cành phía có nhiều ánh sáng, sức sống mạnh). Cắm phần gốc vát xuống đất ẩm và nhiều mùn, để trời lên mặt đất độ 2-3cm. Phía dưới đất từ 1/3 đến 1/2 cành giâm nghiêng hướng về ánh sáng mặt trời. Tưới ẩm hàng ngày, vài tuần sau sẽ mọc rễ và cho ta một cây đem trồng.

Những cây khó giâm như hồng, mít... ta nhân giống từ rễ của chúng. Thông thường các cây này vốn có cây con mọc từ phần rễ nổi trên mặt đất. Ta chặt phần rễ đó đem giâm, hoặc đào một phần cho rễ nổi lên rồi chặt một đầu cho đứt hẳn. Phía rễ còn lại ta tưới ẩm và đắp

đất có đủ dinh dưỡng, về sau phần rễ này sẽ mọc cây con. Cũng có thể cắt đứt hẳn từng đoạn rễ có đường kính trên 1cm đem giâm ta cũng sẽ có cây con như các loại cành giâm khác.

Phương pháp giâm cành không phức tạp song phải đầu tư công sức mới có kết quả như các cây khó giâm (cam, hồng). Phương pháp này bảo đảm được tính chất của cây bố mẹ mà ta mong muốn.

## B. CÁCH TRỒNG CÂY ẪN QUẢ

**1. Mật độ cây trồng.** Khoảng cách giữa cây này với cây kia bao nhiêu mét thì vừa? điều này phụ thuộc vào từng loài cây khác nhau. Loại cây có tán to, phát triển mạnh cần để khoảng cách rộng. Khoảng cách còn tùy theo đất đai, đất tốt khoảng cách rộng, đất xấu khoảng cách hẹp, ở nơi có điều kiện thâm canh trồng khoảng cách rộng hơn. Có nhiều vườn tập thể và gia đình trồng khoảng cách không thích hợp, ví dụ vườn vải ở thôn Nam Xá (Lý Nhân, Nam Định để khoảng cách 3m x 4m, sau 4-5 năm phải chặt đi 1 hàng vẫn thấy rậm rạp. Vườn hồng xiêm xã Khương Đình (Thanh Trì, Hà Nội) trồng quá dày, sau ít năm phải chặt đi toàn bộ. Nhưng có loại nhiệm kỳ kinh tế ngắn sau khi ra quả được 5-6 năm, bệnh phát triển, chẳng hạn cam, quýt nhiệm kỳ kinh tế dưới 10 năm, sau 10 năm phải chặt đi nên người ta phải trồng dày để tranh thủ thu hoạch những năm đầu.

Nói chung khi cây đã lớn, đã ra hoa, ra nhiều quả, yêu cầu về ánh sáng hết sức quan trọng, nếu cây không đủ ánh sáng thì sự ra hoa kết quả sẽ rất kém.

Tóm lại nên trồng với khoảng cách vừa phải, tạo cho cây được đủ ánh sáng, cây sẽ khỏe mạnh, chống chịu được sâu bệnh, và cho năng suất cao.

**2. Đào hố:** Trước khi trồng 2 tháng, cần đào hố để cho đất ải, các chất màu trong đất để tiêu, cây trồng bén rễ sử dụng được ngay. Hố rộng hẹp sâu nông tùy theo đất. Nơi đất rắn, đất xấu cần đào rộng và sâu trung bình nên đào hố vuông 0,7m x 0,7m x 0,6m. Khi đào hố, đất mặt để riêng một bên, lớp đất dưới để riêng một bên. Mỗi một hố dùng 40 kg phân chuồng mục + 1 kg Supe lân + 1 kg vôi. Trước khi trồng một tháng dùng một nửa số phân trên trộn đều với lớp đất dưới cho xuống trước. Khi trồng thì dùng lớp đất mặt trộn đều với một nửa số phân còn lại. Giữa hố nơi đặt bầu phải cần giậm thật chặt để bầu khỏi lún. Cần đặt mặt bầu cao hơn mặt đất 5-7cm để bầu có lún, cổ rễ vẫn ngang mặt đất, nếu cổ rễ bị chìm xuống dưới sâu 9-10cm, cây phát triển kém. Nếu trường hợp cổ rễ lún quá sâu phải đào đưa cây lên để cây khỏi bị nghẹt và phát triển thuận lợi. Phủ lớp đất mặt và nửa phần còn lại cho xung quanh bầu cây, giậm thật chặt cho đất, phân sát vào bầu và trên mặt bầu làm thành một lớp cao 5cm

hình tròn, đường kính từ 0,8m đến 1m. Sau khi trồng xong, tưới cho mỗi cây 10 lít nước, dùng cọc nhỏ cắm sát thân cây và buộc cây vào cọc cho cây khỏi bị lay gốc.

**3. Phủ bầu:** Dùng rác, rơm, rạ mục... bèo tây hoặc cỏ để phủ bầu, khi nguyên liệu phủ mục tạo cho bầu cây có thêm chất mùn. Đất trong vùng bầu tươi xốp. Phủ bầu có tác dụng giữ đất, giữ nước, giữ mầm được tốt, cây được phủ ngay trong những tháng hanh khô, cây xanh tốt. Khi phủ bầu phải chừa đường kính gốc cây 0,3cm để quan sát sâu bệnh, phòng trừ kịp thời.

### C. TẠO HÌNH SỬA CÀNH CÂY

Tạo hình sửa cành là việc làm rất cần thiết đối với vườn cây ăn quả. Đốn tỉa làm cho bộ khung cành cân đối, cành lá phân phối đều, tận dụng được tối đa ánh sáng mặt trời, tạo cho cây có nhiều hoa quả, cây thoáng, ít sâu bệnh, dễ dàng phòng trừ, quả ít bị che lấp, chín tốt. Người ta thường chia làm 3 thời kỳ đốn cây: Đốn tạo hình, đốn ra trái và đốn trả lại.

**1. Đốn tạo hình:** Ngay ở trong vườn ươm, nhằm mục đích tạo hình thể sinh trưởng cho khung cành, tạo ra một bộ khung cành thấp, khỏe, thoáng, cân đối. Với điều kiện ở các tỉnh miền Bắc có mưa nhiều, gió bão to, cây thấp hình thành khung cành nhánh, dễ chăm sóc.

Khung cành có khỏe mang được nhiều quả, chống bão tốt, muốn cho khung cành khỏe phải hạn chế

bớt số cành. Chọn các cành cấp 1 sao cho đều nhau trên thân chính và phân phối đều trên mặt bằng.

Việc tạo hình phải thực hiện ngay khi cây còn nhỏ, từ thân chính để lại 3-4 cành cấp I phân phối đều ra các phía, có thể cắt ngọn thân chính cho cây thấp đi, điều khiển các cành bằng cách dùng cọc, dùng dây kéo vít, dùng đoạn cành mở rộng các cành quá hẹp. Mỗi cây có một loại hình điều khiển để tán cây hợp với loại hình đó, ví dụ: Hình tháp, hình ống khối, hình chậu v.v...

Những điều cần tránh:

- Hạn chế đốn đau
- Khi cây đã to mới đốn
- Để khung cành quá nhiều cành
- Cắt nhiều ở khu trung tâm cây.

**2. Đốn tạo quả:** Theo quy luật cây cần ra nhiều hạt, nhiều quả để duy trì nòi giống, nhưng nếu bắt cây làm việc quá sức cây sẽ chóng tàn cổ. Thực chất việc đốn tạo quả là hạn chế một phần ra quả, ngăn ngừa sự kiệt sức để cây ra quả lâu dài. Trong thực tế người trồng chỉ muốn đốn sau khi đã được một vụ quả bội thu. Làm như vậy là bắt cây làm việc quá sức mà phải ngăn ngừa sự kiệt sức của cây. Cần hiểu rằng cây ra quả được nhiều là do nhận được nguồn thức ăn tốt. Có 2 nguồn thức ăn.

Nguồn do bộ rễ cung cấp (là nhựa nguyên) mà thực chất là đạm.

Nguồn thứ hai do lá cung cấp nhờ quang hợp (gọi là nhựa luyện tức là cac bon). Phải có sự cân đối giữa hai nguồn thức ăn này (tỷ lệ C/N) để cho cây ra nhiều quả.

Khi cây còn nhỏ hoạt động của bộ rễ mạnh, lá hoạt động yếu nên kỳ này cắt nhẹ, đốn nhẹ.

Khi cây đã lớn ở tuổi ra hoa, ra quả, hoạt động của bộ lá và bộ rễ ngang nhau, đốn vừa phải để cho cây quang hợp tốt.

Khi cây già bộ rễ hoạt động yếu, hoạt động của bộ lá mạnh, phải đốn đau, tăng cường phân bón để cây có thể nuôi được nhiều quả.

Trường hợp rễ hoạt động mạnh, đậm quá nhiều, tỷ lệ đậu quả thấp có thể sửa chữa bằng cách giảm cung cấp nhựa nguyên, ví dụ ở huyện Yên Châu, năm nào thấy cây xoài tốt sum suê, người ta dùng dao băm sâu vào thân cây thì năm ấy mới có nhiều quả.

Trường hợp không nên làm khi đốn tạo quả. Nhiều năm không đốn, khi đốn lại đốn đau khiến cho cành vượt ra nhiều phải mất vài năm mới cho thu hoạch quả đáng kể.

Đốn quá nhiều cành thấp, cành ở giữa vừa giảm đi số hoa vừa tăng số cành vượt phải bỏ đi.

**3. Đốn trẻ lại:** Uốn cành xuống làm cho một số cành vượt bật mầm, chọn cành vượt ở vị trí thích đáng để thay thế cành già phải đốn đi.

Phần lớn các cành khung đều phải cưa đi hoặc

nhiều, hoặc ít. Cửa đến chẽ có cành vượt mọc lên ở những vị trí thích hợp. Nếu không có những cành vượt mọc tự nhiên thì có thể ghép một số cành vượt vào vị trí thích hợp.

Những biện pháp cần được đặc biệt chú ý là:

- Trên các cành sau khi đốn ngắn lại có nhiều mầm mọc, chỉ để một số mầm cần thiết.

- Bấm ngọn cho phép kìm hãm những cành loại đi nhưng vẫn sử dụng được chức năng quang hợp của bộ lá.

- Bấm ngọn cành: Trên một cành, muốn cho cành tiếp theo phân bố về phía cần thiết thì bấm sát nách lá có điểm sinh trưởng mọc về phía đó.

- Uốn cành: làm giảm việc cung cấp nhựa sống, làm cho cành chóng ra quả.

**4. Tỉa quả:** Hạn chế số quả không ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây, đồng thời tăng chất lượng quả.

Tạo hình tỉa cành vừa mang tính chất khoa học vừa mang tính thực tiễn. Gia đình trồng cây ăn quả cần nắm được quy luật ra cành ra hoa và có biện pháp tạo hình thích hợp để cây vừa bền vừa cho năng suất cao.

## D- PHÒNG TRỪ SÂU BỆNH

### 1- Phòng sâu bệnh trong vườn

Vườn gia đình là một tập hợp nhiều loại cây, tạo nên một hệ sinh thái đặc biệt. Khác với đồng ruộng trên

mỗi thửa ruộng chỉ có 1 loại cây hoặc một vài loại cây khi trồng xen.

Cây trong vườn sống cạnh nhau do sự lựa chọn của con người, nhằm đáp ứng các yêu cầu đời sống kinh tế và thẩm mỹ của người chủ. Cây trong vườn thường ở trong thế kém bền vững và thiếu ổn định. Người ta gọi hệ sinh thái vườn cây là hệ sinh thái kém bền, dễ bị đảo lộn. Để cho vườn cây phát triển tốt, đạt mục đích mà con người đặt ra, đem lại hiệu quả kinh tế cao thì phải được chăm sóc chu đáo.

Trong vườn, cây mọc thành nhiều tầng, có thể 3 - 4 tầng trở lên. Tùy theo điều kiện đất đai, khí hậu nhu cầu trong đời sống, địa thế và nhiều yếu tố kinh tế xã hội mà các loại cây trồng trong vườn được lựa chọn. Thông thường đó là các loại cây ăn quả, rau hoa màu, cây làm thuốc. Ở tầng mặt đất thường trồng các loại cây bò, cây hàng năm thân thấp như các loại rau gia vị. Tầng giữa là cây ăn quả, như chuối, cam, bưởi, hồng xiêm... Tầng cao trồng các loại cây tán nhỏ, thân cao như cau, mít, dừa... Các loại cây dây leo là củ mỡ, củ cẩu, gác, trâu không, trên mặt ao có giàn bầu, bí, mướp... Tính chất xen kẽ của các tầng cây làm cho độ ẩm không khí trong vườn thường cao hơn bên ngoài, không khí trong vườn dịu mát, về mùa hè nhiệt độ thấp hơn những nơi dãi nắng 1-2°C, về mùa đông ngược lại nhiệt độ cao hơn những nơi trống gió. Đó là điều kiện



thuận lợi cho nhiều loài sâu bệnh phát sinh và phát triển. Tuy hiện tượng tự nhiên là như vậy, nhưng sâu bệnh có khả năng gây hại đến mức nào còn phụ thuộc vào nhiều điều kiện khác.

Trong các loài cây sống cạnh nhau, có những mối quan hệ tương hỗ và có những mối quan hệ đối kháng. Có những cây trong quá trình sống, tiết ra xung quanh những chất kích thích sinh trưởng và phát triển cho một số loài cây khác. Những loài cây này thường giúp nhau phát triển, sống tươi tốt bên nhau. Trong vườn nếu chọn được những loài cây này để trồng cạnh nhau thì năng suất sẽ cao, hiệu quả kinh tế lớn. Nhưng cũng có những loài cây không thể sống cạnh nhau được. Khi được trồng cạnh nhau, chúng làm suy yếu, kìm hãm lẫn nhau, làm chậm sinh trưởng và phát triển của nhau. Thực tế làm vườn cho thấy một số loài xoan và bạch đàn thường tiêu diệt cỏ, cây sống trong vùng tán lá của chúng. Những cây ăn quả có bộ rễ nông như đu đủ, chuối... thường cạnh tranh thức ăn với những cây sống gần chúng. Nắm được các đặc điểm trong mối quan hệ giữa các loài cây trồng trong vườn cho phép ta lựa chọn một cơ cấu cây trồng tốt nhất, phù hợp nhất. Trên phương diện bảo vệ cây, nếu các loài cây trồng làm suy yếu lẫn nhau, sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho nhiều loài sâu bệnh phát triển, gây hại.

Do yêu cầu đáp ứng thường xuyên nhu cầu sử dụng trong gia đình, do gần nhà ở nên cây trong vườn thường được chăm sóc chu đáo, thường xuyên hàng ngày được tưới bón.

Vì vậy cây và rau trong vườn xanh tốt, trở thành thức ăn cho sâu bệnh. Mặt khác điều kiện khí hậu trong vườn khác so với bên ngoài vườn: nhiệt độ thấp hơn, ẩm độ cao hơn, ánh sáng dịu hơn, trừ tầng tán cây trên cao đón nhận ánh sáng trực tiếp của mặt trời. Các yếu tố khí hậu này làm cho sự phát triển của cây trong vườn có những nét riêng; cành cây vươn dài hơn, lá mềm, mỏng nước, ít chất xơ, quá trình chuyển hóa các chất trong cây diễn ra theo một trình tự và tốc độ khác hơn so với cây trồng ngoài đồng. Những điều này, dẫn đến hệ quả: sức chống chịu của cây đối với sâu bệnh không cao và nguồn thức ăn của sâu bệnh dồi dào.

## **2. Diệt sâu bệnh trong vườn**

Cần thực hiện phương châm: Phòng ngừa sâu bệnh là chính, diệt trừ là cần thiết nhưng chỉ tiến hành khi không còn cách nào khác.

Diệt sâu bệnh chỉ tiến hành khi thật sự cần thiết và phải chú ý một cách nghiêm túc:

- Trong vườn thường xuyên có người, gia súc gia cầm, phải thận trọng trong việc dùng thuốc hóa học. Tất cả các loại thuốc trừ sâu bệnh ít nhiều đều độc đối với cơ thể con người và gia súc. Có loại thuốc gây tác

động ngay, nhưng cũng có loại thuốc tác động dần dần. Điều nguy hiểm là có một số loại thuốc có khả năng tích lũy trong cơ thể người và gây hại lâu dài về sau.

Thuốc có thể ngấm xuống đất, ngấm vào nước giếng, con người và gia súc rất dễ uống phải. Cây trong vườn phần lớn là các loại rau quả chủ yếu dùng để ăn tươi, nấu nướng và chế biến. Dư lượng của thuốc trên các bộ phận của cây có nhiều khả năng đi vào cơ thể người khi ăn rau quả trong vườn.

- Các sinh vật chim muông có ích trong vườn rất nhiều. Dùng thuốc hóa học trừ sâu bệnh hại cũng tiêu diệt mất nhiều loài côn trùng và vi sinh vật có ích. Có nhiều trường hợp khi phun thuốc xong, sâu bệnh lại phát triển nhiều hơn khi chưa phun. Tùy theo mật độ và số lượng các loài có ích trong vườn mà nhiều khi không phun thuốc lại hơn vì gìn giữ và bảo vệ được các loài có ích, chúng phát triển lên và tiêu diệt số lớn sâu bệnh hại, nhiều hơn là khi ta phun thuốc trừ sâu.

- Cây trong vườn thường trồng xen nhau, thuốc hóa học khi phun lên cây đều có tác dụng không tốt, tùy mức độ khác nhau. Khi phun thuốc bảo vệ loài cây này, ta phun chất độc lên loài cây khác mà ở thời điểm đó chưa hề có sâu bệnh hại, như vậy chính thuốc lại làm hại cây.

Trừ sâu bệnh trong vườn chủ yếu là bắt bằng tay,

ngắt bỏ các ổ trứng sâu, ngắt lá bệnh, tỉa nhánh bệnh, cắt cành sâu bệnh rồi tập trung lại để đốt.

Trường hợp nếu phải phun thuốc thì phun nơi cần thiết, phun ở những cây có sâu bệnh thậm chí chỉ phun 1 cây hoặc 1 cành. Phải lựa chọn đúng thuốc để phun, dùng các loại thuốc chỉ tiêu diệt các loài gây hại và hầu như không độc đối với các loài khác. Có như vậy mới ít ảnh hưởng đến các loài côn trùng vi sinh vật có ích, và không gây độc cho người và gia súc, gia cầm. Không được phun thuốc tràn lan, đồng loạt trên khắp vườn. Tránh dùng thuốc bột vì thuốc bột dễ bị gió đưa đi xa ra xung quanh, rơi vào nhà và giếng nước.

### III. KỸ THUẬT TRỒNG MỘT SỐ GIỐNG CÂY ĂN QUẢ

#### 1. CÂY CHUỐI

Chuối là cây ăn quả nhiệt đới, có giá trị dinh dưỡng và giá trị kinh tế cao. Quả chuối dùng để ăn tươi và còn là nguyên liệu để chế biến bột chuối, mứt chuối, rượu chuối, nước chuối, kẹo chuối, làm dấm, v.v... Chuối không những là cây ăn quả mà còn là cây thực phẩm. Nhiều dân tộc châu Phi, châu Mỹ la tinh có giống chuối bột ăn thay cơm. Nhân dân ta cũng thường dùng chuối xanh để kho cá, nấu ốc hoặc ăn ghém cùng rau gia vị.

Ở nước ta tất cả các vùng đều trồng được chuối. Trồng trong vườn nhà sau 1 năm đã cho thu hoạch.

Trồng chuối ít cần vốn đầu tư, nếu biết thâm canh sẽ cho hiệu quả kinh tế cao.

Trên cả nước ta có khoảng 30 giống chuối khác nhau về hình thái, năng suất và phẩm chất. Ở đây chúng tôi chỉ giới thiệu các giống chuối thường trồng.

Các giống chuối thường trồng gồm có:

Chuối tiêu: có 3 giống:

- *Chuối tiêu lùn*: Cây cao không quá 2 m, lá mọc sát nhau, cuống ngắn, lá màu xanh đậm, quả hơi cong. Trọng lượng buồng 12 - 16 kg, có buồng nặng trên 50 kg. Quả chín ăn ngọt, có vị chua, thịt quả chắc. Sinh trưởng khỏe, chịu gió, chịu rét khá.

- *Chuối tiêu nhỡ*: cây cao 2,2m - 2,75m. Phiến lá dài hơn lá chuối tiêu lùn. Quả ít cong hơn chuối tiêu lùn. Trọng lượng buồng 16 - 18 kg, có thể tới 25 - 30 kg, thậm chí 50 kg. Thịt quả màu vàng, chắc ngọt và thơm. Cây sinh trưởng có năng suất cao trong các giống chuối tiêu.

- *Chuối tiêu cao*: Thân cao 3,5 - 4,0 m, lá to dài mọc thưa. Quả to, hơi thẳng. Buồng nặng trung bình 20 - 25 kg. Thịt quả hơi nhão, sinh trưởng khỏe, năng suất cao, chống gió bão kém.

- *Chuối tây*: Trông khá phổ biến ở nhiều nơi, cây mọc khỏe, cao to. Buồng nặng 12 - 15 kg. Chuối tây không kén đất, chịu được hạn, nóng, đất xấu và chịu rét khá

hơn chuối tiêu, do đó được trồng nhiều ở vùng trung du, miền núi.

- *Chuối ngốp* (có nơi gọi là chuối lá) có 2 dòng rõ rệt là ngốp thân cao (4 - 5m) và ngốp thấp (3 - 4m). Cây sinh trưởng khỏe, chịu bóng râm, ít sâu bệnh, chịu hạn khá.

Chuối ngốp có quả tương đối lớn (150 - 250g), quả có cạnh rõ rệt, vỏ dày, màu nâu đen khi chín, thịt quả nhão, để chín kỹ thì ngọt hơi chua.

- *Chuối ngự*: Cây cao 2,5 - 3m, lá dài khoảng 2,4m rộng khoảng 0,67 m. Quả chuối ngự nhỏ, ngắn hơn chuối tây. Khi chín vỏ quả có màu vàng sáng, đẹp, thịt quả chắc, có vị thơm, ngon đặc biệt, trọng lượng buồng nhỏ.

### ***Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh***

***Nhiệt độ***: Chuối sinh trưởng bình thường ở nhiệt độ 15-30°C. Chuối rất nhạy cảm với nhiệt độ thấp.

***Nước***: Chuối ưa độ ẩm cao nhất là trong thời kỳ ra hoa kết quả. Lượng nước tốt nhất là hàng tháng có mưa 120-150mm.

***Ánh sáng***: Chuối cần đủ ánh sáng. Thiếu ánh sáng lá phát triển chậm, quang hợp kém. Chuối không thích ánh sáng mạnh vì sẽ làm giảm tuổi thọ của lá, râm cuống buồng làm cho chất lượng buồng chuối kém.

***Đất***: Thích hợp với đất phù sa ven sông suối, đất

rừng mới khai phá nhiều mùn, thoát nước và giữ ẩm tốt, có nhiều N và K.

Độ pH 4,5 - 8,0; thích hợp nhất 6 - 7,0.

### ***Kỹ thuật trồng và chăm sóc chuối***

Chuẩn bị đất trồng: Đào hố nông 0,5 x 0,5 x 0,5m. Đào trước khi trồng 1 tháng cho đất ải, khi trồng dùng 25 kg phân chuồng mục, 0,5 kg supe lân + 0,3 kg KCl trộn với đất cho xuống hố và xung quanh cây, nên đặt cây hơi sâu cổ rễ dưới mặt đất để chống đỡ. Không nên trồng quá sâu, sau những trận mưa to, bầu chuối thành những vũng nước, cây dễ chết. Mật độ trồng 25 cây/100m<sup>2</sup>, hàng cách hàng 2 - 2,5m, cây cách cây 1,5 - 2m.

*Thời vụ:* Trồng chuối vào tháng 6 sẽ được thu hoạch quả vào tháng 7 năm sau.

Trồng thời gian này đã có mưa nhiều nên chuối sinh trưởng tốt, nhưng có nhược điểm là chuối chín vào tháng 8 dương lịch, chuối tiêu chưa ngon và có bão. Chuối tiêu trồng vào tháng 9 và tháng 10, đến tháng 11 năm sau thu hoạch chuối rất ngon. Ở miền Bắc, chuối tây trồng vào tháng 4 - 5, chuối chín vào tháng 6 - 7 năm sau, chuối tây ăn ngon và thu hoạch trước mùa bão.

Cây chuối là cây phàm ăn và yêu cầu thời gian cho quả nhanh nên tận dụng bùn ao, đất màu đập khô đắp

lên gốc. Lượng phân bón cho 1 cây là 0,4 kg sunfat đạm + 0,3 kg supe lân + 0,5 kg KCl, bón tập trung vào đầu mùa mưa. Cây chuối yêu cầu nhiều nước, khi chuối trở buồng gặp hạn hán rất cần thiết tưới nước. Trồng chuối nơi đất ẩm, vườn kín gió có bóng che không cần phải tưới nước.

*Tỉa mầm:* Tỉa mầm rất quan trọng, nơi đất tốt, những bụi chuối mọc rậm rạp nếu không tỉa, sâu bệnh phát triển, các chất dinh dưỡng sẽ phải nuôi nhiều mầm, cây mẹ sẽ yếu, buồng chuối nhỏ. Mỗi gốc mẹ chỉ để 2 - 3 mầm. Cần nắm quy luật trở hoa để bố trí mầm.

Cây chuối từ khi nhú mầm đến khi ra hoa là 9 - 10 tháng và từ khi ra hoa đến khi buồng chín là 3 - 4 tháng.

*Cắt bỏ hoa đực:* Trong 1 buồng chuối, phía trên là hoa cái, phía cuối buồng nhiều hoa đực, chỉ có 3 - 4% là hoa cái. Vậy phía trên thường để 8 - 12 nải tùy theo buồng. Còn phần cuối buồng nên cắt đi để tập trung dinh dưỡng cho các nải còn lại, nên cắt hoa vào buổi trưa để đỡ chảy mất nhiều nhựa.

## 2. CÂY ĐU ĐỦ

Đu đủ là cây nhiệt đới, được trồng nhiều ở nước ta. Quả đu đủ có giá trị dinh dưỡng cao, ngoài việc ăn quả chín còn được sử dụng làm nhiều món ăn khác nhau.



Đu đủ có quả hầu như quanh năm. Một cây có thể có 60 - 100 quả. Trồng sau 10 - 12 tháng đã cho thu hoạch quả.

Hiện nay ở miền Bắc nước ta có trồng các loại đu đủ: Việt Nam, Mêhicô, Quảng Đông, Nông nghiệp I, Thái Lan. Còn ở miền Nam có các giống da láng, da sần, solo, đu đủ đỏ ruột và nhiều giống nhập nội khác nhưng đã bị lai nhiều. Hiện nay nhân dân ta thường trồng 2 giống đu đủ: Giống Việt Nam chọn quả to, thịt cùi dày ngọt và thơm, giống Thái Lan quả to hơn, kém ngọt nhưng khi ương vàng thịt chắc giòn.

### ***Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh***

- **Nhiệt độ:** thích hợp 22 - 28°C. Đu đủ rất sợ sương muối, ở - 2°C cây phát triển kém, đình trệ và chết, ở 15°C cây ngừng sinh trưởng, vào mùa rét đu đủ kém ngọt và quả bé.

- **Nước:** Cây đu đủ có khối lượng lá lớn, sinh trưởng liên tục, thoát hơi nước nhiều cho nên cây rất cần nước. Đu đủ kém chịu hạn nhưng lại không chịu được úng ngập.

- **Ánh sáng:** Đu đủ thích ánh sáng, đặc biệt trước khi chín 5 - 7 ngày, yêu cầu ánh sáng lại càng cao và sẽ cho độ đường trong quả cao và ngọt. Những vùng khô hạn nhiều nắng, đủ nước tưới rất thích hợp trồng đu đủ.

- **Đất:** Đu đủ có thể trồng trên các loại đất, trừ đất bị ngập nước, đất cát trắng, đất sét nặng. Nếu ở vùng đất

thấp, mùa mưa bị úng có thể đắp mô để trồng. Tốt nhất là đất tơi xốp, có đủ ẩm, nhiều mù và thoát nước tốt, độ pH: 6,0 - 6,5.

## **Kỹ thuật trồng**

### **1. Chọn giống**

Chọn giống du đủ thấp cây, quả sai và to, sớm cho thu hoạch, thời vụ quả kéo dài trong năm, có năng suất cao, có khả năng chống bệnh, có phẩm chất quả ngon, độ đường cao...

Du đủ có 3 dạng cây:

- Cây cái: là cây chỉ có hoa cái, không có hoa đực, hoa cái thụ phấn với hoa đực của cây khác mới có quả. Quả mỏng cùi.
- Cây đực: là cây chỉ có hoa đực, không cho quả.
- Cây lưỡng tính: là cây mang hoa có cả nhị đực và bầu nhị cái tự thụ phấn và có quả. Cây này cho quả sai và cùi dày hơn.

Cây du đủ nhân giống bằng hạt là phổ biến từ cây con chọn lọc cây lưỡng tính để thu hoạch quả. Hạt du đủ chọn từ cây nhiều quả, cây không cao, mọc thẳng, lá xanh đậm. Từ quả có cùi dày ngọt thơm, chọn hạt đen lóng, mẩy, xát vỏ màng ngoài rửa sạch, phơi khô trong bóng râm vài ngày cho se lại có thể gieo ngay vào hốc hoặc vườn ươm. Hạt phơi khô có thể bảo quản được 2 - 3 năm.

Gieo hạt nên gieo vào bầu để dễ chăm sóc vận chuyển. Bầu có thể là rọ tre hay túi nilon. Dùng đất vườn trộn một phần phân hoai mục ủ với 15% supe lân. Tưới nước vừa đủ ẩm, nén chặt vừa phải, gieo 3 hạt lấp đất và tưới, các ngày sau tưới ẩm.

Khi cây cao 20 - 30 cm. chọn cây đánh ra trồng. Hốc trồng đào tròn hay vuông rộng 30 - 40 cm, sâu 30 - 40 cm. Đất đào lên trộn với phân chuồng hoai, trộn thêm 1 - 2 kg phân NPK hoặc phân lân.

Lấp hố với 3/4 đất trộn phân, xé bao bầu nếu là nilon, đặt vào hốc 3 cây đều nhau. Đặt cổ rễ cây sâu, đắp đất cao lút cổ rễ 20 cm và giậm chặt thì cây sẽ lùn và quả ra ở độ thân thấp. Đất lấp bên ngoài cao hơn ở giữa. Tưới đủ ẩm. Nên trồng đủ ngày mát trời, ngày nắng thì trồng vào buổi chiều.

Khi cây bắt đầu ra hoa thì chọn để lại cây lưỡng tính hay cây cái tốt nhất, nhổ bỏ các cây xấu, cây đực.

- Lượng phân bón cho một hốc đủ là 30 - 40 kg phân chuồng; 0,1 kg ka li; 0,4 kg lân supe; 0,2 kg urê.

#### *- Phòng trừ sâu bệnh:*

Những loại sâu chính là rệp sáp và các loại côn trùng là môi giới truyền bệnh vi rút như bọ trĩ, bọ nhậy, bọ xít, rầy, rệp... có thể dùng các loại thuốc B158 0,1%; Mipcin 0,1%; Trebon 0,1% để phun.

Những bệnh chính là bệnh vi rút và bệnh thối rễ.

Bệnh vi rút: Hoa lá đu đủ xoắn ngọn, vi rút chùn

đọt, thoái hóa. Những loại này rất khó chữa trị, nên nhổ bỏ, đem đốt, xử lý đất để sau một thời gian mới trồng lại. Trồng đu đủ tối đa 3 năm thì đốn bỏ, trồng mới lại.

Bệnh thối cổ rễ: thường bị ở cây con nơi có độ ẩm đất cao.

Phòng trừ bằng cách thoát nước chống úng cho vườn cây, nhổ bỏ hết nguồn bệnh đem đốt, phun Boocđô 1% hoặc Oxít Clorua đồng 0,5%.

Thu hoạch: Đu đủ sau khi trồng 2 tháng đã ra hoa, 4 đến 12 tháng cho thu hoạch quả. Nếu cây có nhiều quả mọc sin sít có thể tỉa bớt một số quả xanh nhỏ để xung quanh lớn nhanh và quả to. Thu quả chín thì hái quả vàng một nửa, thu nhẹ quả và bảo quản lót lá chuối cho quả chín đều, không giập nát.

Thu quả làm rau thì thu quả già, khi thịt quả hết vị đắng. Đu đủ dùng làm rau có thể luộc, xào, nấu, làm nộm, ngâm giấm, làm dưa món. Quả đẹp tỉa hoa, làm mút.

Để đạt năng suất cao và tiện thu hoạch thì sau 2 năm trồng đu đủ nên thay bằng cây trồng mới hoặc cắt thân cách mặt đất 30-40cm, lấy bao PE buộc chõ cắt để khỏi đọng nước mưa làm thối gốc. Cây ra 2 mầm chăm sóc bón phân, cây vẫn cho năng suất cao.

### 3. CÂY CHANH

Cây chanh được trồng khá phổ biến ở nước ta, các sản phẩm của chanh rất cần thiết trong đời sống: Quả chanh ăn tươi hoặc muối, làm giải khát được ưa chuộng. Vỏ chanh có tinh dầu nên có thể cất tinh dầu làm nước hoa, mứt, kẹo, rượu. Quả chanh và cả lá chanh cũng được dùng làm thuốc chữa bệnh và gia vị.

Chanh là loài cây chịu được bóng râm, chịu ẩm, chanh được soi bóng xuống ao, quả rất mỏng nước. Chanh chịu nước ngập mười ngày không bị chết, trong khi đó nếu là cam thì cây sẽ bị chết. Cây chanh không đòi hỏi đất nhiều như cam quýt. Chanh ra hoa vào tháng giêng, đầu tháng 4 - 5 thì hái quả. Quả chanh khi còn nhỏ có màu xanh thẫm, khi chín quả màu vàng nhạt.

Có nhiều giống chanh: *Chanh giấy*, vỏ mỏng, nhiều nước. Chanh nùm vỏ dày hơn chanh giấy và có nùm nhọn ở phía dưới quả, vỏ dính sát vào múi khó bóc. *Chanh hoàn niên* (tứ thời) có quả quanh năm, cây vừa mang hoa, vừa mang quả. Chanh nùm có thể trở thành chanh hoàn niên bằng biện pháp kỹ thuật là phá được sinh lý ra hoa của đợt hoa chính vụ như bút nụ, bút hoa rồi sau một thời gian, bón nhiều phân lân, phân đạm, chanh tiếp tục ra hoa và đậu trái.

#### ***Kỹ thuật trồng***

Chuẩn bị đất trồng: đất nào cũng có thể trồng chanh

được, miễn là đất cao ráo nhưng luôn đủ nước tưới, vì chanh không thích quá ẩm ướt liên tục hoặc quá hạn. Nơi đất thấp thì phải lên luống cao rồi trồng. Nếu đất vùng đồi thì đào hố sâu cho đất thịt trộn phân ủ xuống hố. Hố trồng cây vùng thấp sâu 30-40 cm, đất đồi 60-80 cm. Mặt hố rộng 60-80 cm. Bón lót mỗi hố 20-30 kg phân chuồng hoai với 0,5 kg supe lân.

Khi trồng mặt bầu nông ngang mặt đất. Cắm cọc tre, buộc vào cây chống gió lay, sau đó phủ gốc bằng cỏ khô hay rơm rạ rồi tưới nước.

Thời vụ trồng: Tốt nhất vụ xuân vào tháng 2-3, cũng có thể trồng vào vụ thu tháng 8-9-10. Nếu trồng vào mùa hè thì cắt bớt lá cây con và phải che nắng trong thời gian đầu. Khoảng cách cây cách cây 3m.

Chăm sóc cây: Năm đầu tiên cây còn nhỏ thì trồng xen đậu tương, lạc, rau...

Khi cây đã bén rễ hồi xanh thì tưới nước giải pha loãng. Sang năm thứ hai trở đi có thể bón thêm N bổ sung (từ 0,5 - 1,0 kg sunfat N cho 1 cây). Đối với cây chanh đã lớn đang cho nhiều quả nên bón 2 - 3 kg lân trộn với phân chuồng cho 1 cây.

Cắt tỉa cành: nhằm tạo điều kiện thông thoáng, có đủ ánh sáng cho cây, chống sâu bệnh phá hoại, nhất là sâu đục thân. Cắt bỏ các cành lá rậm rạp ở sát gốc và trong tán cây, bỏ các cành khô, cành già, cành tăm,

cành vượt, cành sâu bệnh thì đem đốt. Thời gian cắt tỉa nên làm vụ đông, kết hợp quét vôi ở gốc.

### ***Phương pháp tạo giống chanh trái vụ***

Chanh trái vụ là chanh thu hoạch trong tháng 4-5 dương lịch. Phương pháp này đã được áp dụng nhiều ở vùng Nghệ Tĩnh. Những năm gần đây, chanh trái vụ đã trở thành một nguồn thu nhập khá cao.

- Điều kiện cần thiết để tạo ra chanh trái vụ.

1. Phải có giống chanh ra quả quanh năm (chanh tứ thời, tứ quý).

2. Cây chanh phải trải qua một thời gian nắng hạn, kìm hãm khả năng ra hoa vào lúc chưa cần thiết, (những năm có mưa lai rai trong tháng 7 thường ảnh hưởng không tốt đến chanh trái).

3. Cần có tác động kỹ thuật đúng lúc để cây ra hoa, quả tập trung vào lúc cần thiết và tạo điều kiện cho cây ra nhiều lộc, cành đủ sức nuôi dưỡng hoa và quả.

### ***Biện pháp kỹ thuật tạo được một vụ chanh trái vụ***

1) Với giống chanh tứ thời, chọn các cây có cành nhặt mắt không có gai và tốt nhất là có quả chùm, ít vết bệnh trên cành lá, dùng biện pháp chiết thông thường hoặc giâm cành mà lấy cây con để trồng.

2) Trồng cạn khi đặt bầu ở vùng có mạch nước ngầm cao (đất cát ven biển): vun đất màu thành mô cao 20-30

cm, bón phân chuồng rồi đặt bầu. Ở vùng có mạch nước ngầm sâu, đồng bằng ven sông lớn, chân đồi: sau khi bón phân lót, đặt bầu làm sao khi lấp đất, cổ rễ vừa ngang mặt đất. Làm như vậy để giảm ảnh hưởng của mạch nước ngầm trong thời kỳ bắt cây phải làm quen với điều kiện sống này trước khi được kích thích ra hoa.

3) Bón phân và chăm sóc đúng lúc: chia làm 2 lần bón chủ yếu là:

Lần thứ nhất: trong tháng 4 khi chanh trái vụ quả đang lớn, bón đợt này có tác động làm cho cây sẽ đâm lộc và tạo cành đủ sức đón đợi hoa, quả ra sau tiết lập thu. Bón trên mặt sau khi cào nhẹ vừa trông thấy rễ cám là được, không nên chạm mạnh đến rễ quá. Bón 80kg - 100kg phân chuồng 1 gốc, có thể trộn thêm 0,5kg phân lân càng tốt. Bón phân xong, phủ lên một lớp rạ mỏng để giữ ẩm cho cây.

Lần thứ hai: Mục đích kích thích chanh ra hoa đúng lúc. Trước ngày tiết Lập Thu khoảng 1 tuần (cuối tháng 7 đầu tháng 8 dương lịch) cào nhẹ lớp phân rải ra 2 bên, rắc đều mỗi gốc 0,3 - 0,5kg urê. Tốt nhất là trộn phân với đất bột để bón cho đều. Sau khi bón 7-12 ngày thấy mầm ra hoa ra nhiều thì coi như kết thúc đợt bón. Nếu hoa ra ít mà gặp mưa thì rắc thêm một lượt đạm bổ sung 0,2 - 0,3 kg mỗi gốc.

4) Tưới nước: Giữa 2 đợt bón phân trên đây không tưới nước để tránh hiện tượng ra hoa rải rác. Trừ khi



năng hạn quá gay gắt mới dùng biện pháp tưới, còn không thì dù cây có bị héo lá vài hôm cũng không tưới.

Ngược lại, sau khi bón phân đợt 2, đến Lập Thu nếu hạn hán có xu hướng kéo dài, phải tưới từng gốc thật đẫm để đạt thời điểm ra hoa đúng lúc ta cần.

#### 4. CÂY NA

Na là cây ăn quả nhiệt đới được trồng phổ biến trong các vườn gia đình, từ Nam chí Bắc.

Quả na là loại quả kép có múi gồm nhiều quả mọng, thịt quả trắng, mềm, ngọt thơm, bổ. Rễ lá, hạt và quả na xanh dùng làm thuốc. Hạt na có chất độc có thể dùng trị chấy, rận.

Na có tới 50 giống, các giống na thường gặp là:

*Na* (còn có tên măng cầu) được trồng phổ biến vì quả thơm ngon, chịu được rét. Có giống na dai rất được nhiều người ưa thích.

*Măng cầu xiêm*: Trồng nhiều ở miền Nam, quả có gai, to hơn quả na, có vị chua ngọt, thơm, được dùng làm nước giải khát.

*Nê*: Trồng ở miền Trung, quả hình tim, vỏ quả nhẵn có gai vàng, hơi đỏ, ăn chua, không ngon.

*Bình bát*: Mọc nhiều ở kênh rạch vùng đồng bằng sông Cửu Long, chịu được nước, quả ít dùng để ăn. Hạt

bình bát được gieo làm gốc ghép cho các giống họ na để tăng khả năng chịu úng cho cây.

### ***Đặc tính và yêu cầu điều kiện ngoại cảnh***

Cành và quả của na thường mọc trên cành mẹ (cành của năm trước). Trên tán cây phần từ giữa trở xuống cành cho quả tốt hơn.

Cây na yếu chịu lạnh, ưa khí hậu nóng ẩm, chịu được hạn, khi cây ra hoa cần thời tiết khô.

Cây na không kén đất, đất cát sỏi, thịt nặng, đất vỏ sò vỏ hến, đất chua kiềm hay trung tính đều trồng được na.

Na trồng trên đất phù sa, đất rừng mới khai phá, đất chân núi đá vôi, thoát nước, nhiều mùn, giàu dinh dưỡng, pH = 5,5 - 6,5, na cho năng suất cao.

### ***Kỹ thuật trồng***

- Gieo hạt: Chọn quả na có phẩm chất tốt, ngon ở những cây nhiều quả. Chọn quả ở ngoài tán, chín trong vụ chính. Trước khi gieo có thể đập nhẹ hạt cho nứt vỏ hoặc cho vào túi cát khô chà sát vỏ để hạt mau nảy mầm.

Có thể gieo ươm hạt như sau: Chọn quả to, chín, bóc vỏ, để nguyên cả múi và hạt đem ươm, cây ươm cao 40 - 50cm thì đem trồng.

Nhân giống na bằng hạt cây có nhiều biến dị về quả,

thịt quả, phẩm chất quả nên người ta thường thay thế bằng cách chiết cành, giâm cành hoặc ghép cành.

Thời vụ trồng na ở miền Bắc là tháng 2-3 (mùa xuân) hoặc tháng 8-9 (mùa thu). Ở miền Nam trồng na đầu mùa mưa tháng 4-5.

Hố trồng na đào rộng 50cm, sâu 50cm, bón lót trước khi trồng 15 - 20kg phân chuồng, 0,5 kg lân, 0,2 kg kali, trồng khoảng cách cây cách cây 3m x 3m hoặc 3m x 4m.

Có thể trồng xen na trong vườn cây ăn quả lâu năm.

Mùa na chín từ tháng 6 đến tháng 9. Ở miền Nam, na thu quả sớm hơn ở miền Bắc.

Cây na có nhiều quả từ năm thứ 4. Cây na trồng sau 7-8 năm nên dẫn đi, trồng lại. Khi phát hiện cây na phẩm chất kém nên loại thải ngay và trồng cây khác thay vào.

Cây na có cành quả thường mọc trên cành mẹ là cành mọc năm trước. Trên tán cây phần từ giữa trở xuống cành cho quả tốt hơn.

Để trồng na có năng suất cao, tùy theo tuổi cây, cần bón phân cho cây hàng năm như sau:

- Cây 1-4 tuổi, bón 15-20 kg phân chuồng; 0,7 kg đạm; 0,4 kg lân; 0,3 kg kali.

- Cây 5-8 năm tuổi bón 20-25 kg phân chuồng; 1,5 kg đạm; 0,7 kg lân; 0,6 kg kali.

Phân lót bằng phân chuồng và phân lân. Bón thúc bằng phân đạm, kali, chia các thời kỳ bón đón hoa tháng 2-3; bón nuôi cành, nuôi quả tháng 6-7; bón thúc kết hợp vun gốc tháng 10-11.

Thu hoạch na: Khi quả chín, vỏ quả lên mả bắt đầu có những vết vàng thì hái quả xuống, để nơi thoáng mát rồi cho vào sọt xếp thành lớp, cứ một lớp quả 1 lớp lá chuối khô. Nếu cần vận chuyển đi xa thì nên hái quả lúc già sắp chín, vỏ quả còn xanh có vết vàng.

## 5- CÂY HỒNG

Hồng là loại cây được trồng lâu đời ở Việt Nam. Hồng phát triển tốt trên nhiều loại đất, đặc biệt đất đồi nơi mà nhiều cây ăn quả kém chịu hạn không trồng được thì hồng vẫn cho năng suất cao và ổn định hàng năm. Quả hồng chủ yếu để ăn tươi hoặc chế biến hồng khô xuất khẩu.

Hồng trồng bằng rễ thì 2-3 năm hoặc cây ghép thì 4 năm đã cho thu hoạch quả. Nếu chăm sóc thâm canh tốt, hồng có thời gian kinh doanh dài 70-80 năm. Tuổi thọ của cây 100 năm trở lên, có cây sống 200-250 năm. Hồng 15 năm tuổi cây bắt đầu sai quả. Cây 25-30 năm tuổi có năng suất thu hoạch cao. Một cây hồng có thể cho 3-4 nghìn quả. Quả hồng chín có màu đỏ đẹp, vị ngọt. Quả hồng ngâm rượu là một vị thuốc bổ chữa suy nhược cơ thể, tai hồng phơi hoặc sấy khô chữa ho, nấc,

đây bụng, đái dầm, nước ép quả hồng dùng chữa bệnh huyết áp cao, giảm đau.

Các giống hồng được trồng phổ biến, nổi tiếng ngon là:

*Hồng Nhân Hậu:* Quả to hình trái tim, khi chín màu đỏ thắm, vỏ mỏng, thịt rắn, ăn ngọt, có hạt, không bị rụng tai... Quả chín vào tháng 9-10.

*Hồng Văn Lý:* Quả nhỏ, không hạt, thịt rắn, ăn ngọt. Quả chín vào dịp tết Nguyên đán. Cây rất sai quả.

*Hồng Hạc Tri:* Quả khá to, có 4 cạnh rõ rệt, quả chín này đều, ngọt, giòn thơm mát, không hạt, rất sai quả. Có thể ngâm hoặc rầm, nhưng chủ yếu là rầm. Quả chín vào tháng 10.

*Hồng Thạch Thất:* Quả to không có cạnh, dít hơi phình, có hạt, Khi chín có màu đỏ vàng, thịt quả nhũn, rất sai quả nhưng cũng hay rụng quả. Quả chín vào tháng 11, 12.

*Hồng Lạng Sơn:* quả nhỏ hình trái tim, thịt giòn ngọt, không có hạt. Quả chín vào tháng 9 - 10, phải ngâm mới ăn được.

### ***Kỹ thuật trồng và chăm sóc***

Chọn nơi có tầng đất dày, thoát nước, tránh nắng, có thể trồng ở sườn đồi. Khi xây dựng vườn đồi cần chú ý, nếu độ dốc lớn hơn 25° phải tạo bậc thang, còn nếu độ dốc nhỏ hơn 25° có thể đào mương vẫy cá và đắp bờ cản để chống xói mòn. Tất cả phải theo đường đồng mức.

Nếu làm bậc thang thì bậc rộng 2-4m, mép ngoài trồng cây họ đậu, trồng dứa thật dày và ở dưới phải đào mương giữ nước. Nếu làm mương vảy cá thì mỗi đoạn dài 2-3m, đoạn nọ cách đoạn kia 2-3m, giữa các đoạn mương đắp bờ chân cao 20-30 cm, rộng 40-60 cm, trồng cây họ đậu và dứa thật dày. Cứ 6-8m chiều dài dốc lại đào mương đắp bờ. Mương và bờ sole nhau so với mương và bờ ở trên, ở dưới. Làm như vậy cho đến chân đồi.

Đào hố trước khi trồng 2 tháng. Đào hố to và sâu 1m, rộng 90 x 100cm. Bón lót cho một hố 20-30 kg phân chuồng, rác, mùn rơm hoai, 0,7 kg supe lân, 1kg vôi. Lấp hố trước khi trồng 15 - 20 ngày. Trồng thành hàng theo đường đồng mức. Cây cách cây 7-8m.

Trồng hồng vào đầu mùa xuân, có mưa phùn cho cây là tốt nhất. Khi trồng phải đặt cổ rễ cao hơn mặt đất 5cm. Trồng xong tưới đẫm, dùng rơm rạ phủ gốc để giữ ẩm và chống cỏ dại. Cắm cọc buộc thân cây để khỏi lay gốc. Trồng bằng bầu. Khi cây còn nhỏ trong 3 năm đầu, số lượng phân bón 1 năm cho cây là 20kg phân chuồng; 0,7 kg urê; 1 kg supe lân; 0,5 kg sunfat kali.

Từ năm thứ tư đến năm thứ 6, số lượng phân bón một năm cho 1 cây là 20 kg phân chuồng; 1 kg supe lân; 0,6 kg sunfat kali.

Khi cây sung sức và sai quả, mỗi cây mỗi năm bón

40 kg phân chuồng; 1 kg đạm urê; 2 kg supe lân, 0,5 kg sunfat kali.

Bón phân cho hồng chia ba đợt:

Đợt 1: bón tháng 12, bón toàn bộ phân chuồng, 40% đạm urê, 40% supe lân, 20% sunfat kali.

Đợt 2: Bón tháng 2, bón 40% đạm urê, 40% sunfat kali, 30% supe lân.

Đợt 3: Bón tháng 4, bón số phân còn lại:

Đào rãnh hình vành khăn theo hình chiếu tán cây rộng 20cm, sâu 30-40 cm, cho phân lấp đất và tưới.

Kinh nghiệm nhân dân cho biết, hồng được bón bằng phân tằm trộn hạt đỗ tương ngâm kỹ tưới cây cho quả rất sai và ngon. Khi cây còn nhỏ trồng xen đậu, đỗ lạc; khi thu hoạch vùi thân lá vào gốc hồng. Khi cây lớn trồng cây chịu cỏm dưới tán (chè, địa liên, gừng, dong riềng...).

Cây hồng có 2 giai đoạn đốn tỉa, giai đoạn 1 từ khi cây còn ở vườn ươm đến năm thứ ba, giai đoạn 2 từ khi cây đã ra hoa nhiều.

Đốn tạo hình: Ngay từ khi cây còn ở vườn ươm. Chỉ giữ một thân chính, các cành cắt cụt và chỉ để 3-4 cành phân bố đều về các hướng. Cuối năm thứ nhất cắt các cành cấp 1 để bật ra cành cấp 2 và chỉ giữ lại 3-4 cành tỏa đều ra các hướng. Cuối năm thứ hai cắt ngắn các cành cấp 3 và chỉ giữ 3-4 cành tỏa đều ra các hướng.

Cuối năm thứ ba cắt ngắn cành cấp 3. Hết năm thứ ba khung cành đã ổn định.

Đốn tạo quả: Hồng chỉ ra quả trên cành mẹ, cành quả từ năm trước và cũng chỉ ra quả ở búp thứ nhất, thứ hai, thứ ba, tính từ ngọn xuống. Nguyên tắc tỉa là tỉa từ chân cành, loại bỏ những cành yếu, những cành đã ra quả nên cắt để 1-2 mầm.

### ***Thu hoạch và rấm hồng***

Khi vỏ quả hồng chuyển từ xanh vàng sang xanh đỏ là có thể thu hoạch được. Khi hái quả người ta thường dùng sào dàu có lông. Quả hái xuống cần phải khử chát, rấm hồng mới dùng được.

Có nhiều cách khử chát:

Ngâm hồng: Hồng ngâm trong nước sôi trong hoặc nước sạch. Trong quá trình ngâm phải thay nước ngày 1 lần. Ngâm 3-5 ngày. Cũng có thể ngâm trong nước ấm 40-50°C, mỗi ngày thay nước 1 lần. Một ngày rưỡi đến 2 ngày là được. Nước phải ngâm ngập quả hồng. Cách này dùng cho hồng Lạng Sơn.

- Rấm hồng chín bằng hương đen hay đất đèn. Hồng hái xuống lau khô hay để nơi thoáng gió, mát, cho khô. Xếp hồng vào thùng, chum vại... xung quanh có lót rơm rạ. Đốt 7-10 nén nhang đen, ngày đốt 4-6 lần. Đốt trong 4-5 ngày là được. Có thể thả một cục đất đèn bằng ngón tay vào một cái bát nước đặt giữa chum vại, đất đèn xì hơi, bịt miệng chum vại sau 2 ngày là hồng



chín. Rấm hồng bằng hương đen hay đất đèn phải bịt kín chum vại.

- Rấm hồng chín bằng lá xoan: hồng hái xuống lau khô, quay 2 lần cốt giữa 2 lớp lót tro trấu. Lá xoan xếp xuống dưới, cứ 1 lớp hồng, 1 lớp lá. Trên cùng phủ kín lá. Sau 3-4 ngày là hồng chín đẹp.

## 6- CÂY NHÃN

Nhãn là cây ăn quả có giá trị kinh tế cao. Cùi nhãn sấy khô còn là vị thuốc bổ long nhãn có tác dụng an thần điều trị suy nhược thần kinh, kém trí nhớ, mất ngủ, hoảng hốt. Hạt nhãn, vỏ quả nhãn đều là một vị thuốc đông y.

Những giống nhãn trồng phổ biến ở nước ta là:

*Nhãn lồng*: Quả to, tròn, cùi dày, vân cùi hanh vàng, các múi lồng vào nhau rất rõ. Hạt màu đen. Quả nhãn lồng ăn giòn, ngọt, thơm mát. Tỉnh Hưng Yên là quê gốc của nhãn lồng.

*Nhãn cùi*: Quả hình cầu hơi dẹt, vỏ không sáng mã, màu vàng nâu, cùi nhãn dày, ráo nước, quả ăn ngọt vừa.

*Nhãn đường phèn*: Quả to hơn nhãn lồng, cùi tương đối dày, đậm nước, trên mặt cùi quả có các u nhỏ như cục đường phèn. Quả ăn ngọt sắc, thơm đặc biệt. Vỏ màu nâu nhạt, hạt bé, đen nhánh. Là giống nhãn ngon và quý nhất nước ta.

*Nhãn nước:* Quả to, cùi mỏng, nhiều nước độ ngọt vừa phải, cùi khó lóc khỏi hạt. Dùng làm long nhãn tốt.

*Nhãn Vinh Châu:* trồng nhiều ở Vinh Châu tỉnh Sóc Trăng. Chịu được đất ven biển nhiễm mặn. Quả nhiều nước, khá ngọt.

*Nhãn tiêu:* Là giống nhập nội từ Thái Lan vào Việt Nam. Vỏ quả vàng nhạt, lấm tấm điểm chấm sẫm. Quả nhỏ, cùi dày không có hạt hoặc hạt lép. Quả thơm, ngọt được ưa chuộng.

*Nhãn long hạt:* Cũng là giống được nhập từ Thái Lan. Quả to, vỏ quả màu vàng, mỏng, mềm. Phẩm chất ngon gần như nhãn tiêu.

### ***Yêu cầu điều kiện ngoại cảnh***

Nhãn là cây ưa đất ẩm, mát, đất phù sa nhiều màu. Vùng trồng nhãn nổi tiếng ở miền Bắc là vùng Phố Hiến, tỉnh Hưng Yên. Những vùng đất đồi vẫn trồng được nhãn. Ở Sơn La, nhân dân chọn và trồng cây từ gieo hạt, rễ khỏe và ăn sâu, chống được hạn.

Nhãn chịu nóng và chịu rét khá hơn vải. Nhiệt độ bình quân năm 21-27°C là thích hợp. Mùa hoa nở yêu cầu nhiệt độ 25-32°C. Mùa đông có một thời gian nhiệt độ thấp có lợi cho việc phân hóa mầm hoa. Nhãn cần đủ ánh sáng và thoáng. So với vải thì cây nhãn thích râm hơn.

### ***Kỹ thuật trồng***

Những gia đình trồng ít thì tìm mua giống ở những

cơ sở bán cây giống. Nên trồng nhân chiết hoặc ghép mắt. Còn nhân nhân giống bằng gieo hạt cây phải 7-8 năm mới cho quả và chất lượng quả thường không bằng cây mẹ, nhưng cây to và sống lâu.

*Thời vụ trồng:* Tốt nhất là đầu mùa mưa (tháng 5 - 6 dương lịch). Nhân được trồng trên líp. Líp rộng trung bình 8m, luống rộng 3-4m, sâu 1-1,2m, mô đất đắp thành hình vuông rộng 0,6-0,8m, cao 0,3-0,5m. Mỗi mô đất bón 10kg phân chuồng và tro, trấu, 200-300 gam lân, trộn hỗn hợp phân bón 15 ngày trước khi trồng.

*Cách đặt cây con:* Khoét lỗ trên mô vừa bầu cây con, tránh rễ bị lung lay, tưới đẫm nước. Dùng rơm rạ phủ mô đất giữ ẩm cho cây. Khoảng cách trồng cây cách cây 5-6m. Có thể trồng dày cây cách cây 3m. Khi cây giao tán tía bớt cây yếu.

### *Đào hố trồng nhân*

Trên đất đồi, đào hố trồng nhân sâu 1m, rộng mỗi bề 1m hoặc 70-80cm.

Trên đất ruộng trong đê hay đất vườn vùng đồng bằng, đất có mực nước ngầm cao, đào hố sâu 35-40 cm, rộng mỗi bề 70-80cm. Nếu có điều kiện đào mương lên luống ruộng để thoát nước và tưới nước.

Cây nhân có rễ ăn rộng và sâu. Có nhiều địa phương bón phân cho nhân hàng năm đều có sản lượng quả lớn.

Theo kinh nghiệm ở Hưng Yên, thường sau vụ thu hoạch người ta làm cỏ nhân. Cất bỏ, tía bớt những cành

gãy, rườm rà. Sau đó bón bùn ao quanh gốc, chú ý cách gốc khoảng 40-50cm. Nếu bón vào gốc, bùn ao trong quá trình phân hủy sinh nhiệt, ảnh hưởng đến cây. Mặt khác có thể hòa loãng lân với nước giải tưới nhẹ xung quanh gốc. Lưu ý tránh dùng dung dịch đậm đặc hoặc bón quá nhiều. Khi bón lân pha nước giải xong, có thể dùng một ít cát mịn rắc xung quanh gốc. Cát sẽ hút lân và nước giải làm cho dung dịch này thấm vào đất từ từ.

### ***Kỹ thuật xử lý hoa nhãn***

Hoa nhãn có 2 loại, hoa lưỡng tính và hoa đực. Các loại hoa phát triển gối lên nhau trên một chùm hoa. Hoa đực nở trước, hoa lưỡng tính nở sau, cuối cùng lại là hoa đực nở. Hoa đực nhỏ, màu vàng nhạt. Tùy theo giống nhãn và điều kiện khí hậu từ khi hoa nở đến khi trái nhãn chín thường 3-4 tháng.

Cách xử lý: Sau vụ thu hoạch, cắt 10-20cm chiều dài đọt nhánh để kích thích cây ra đọt mới. Khoảng 10-15 ngày sau khi cắt, nhánh sẽ cho ra đọt đọt non đầu tiên thì bón phân cho cây. Sau 20 ngày bón phân, nhánh tiếp cho đọt đọt lần thứ hai. Khi lần đọt thứ hai già cây sẽ ra hoa.

Ở Hưng Yên, cây nhãn ra hoa vào tháng giêng, tháng hai (âm lịch). Hoa ra làm 2 đợt, mỗi đợt cho quả to nhỏ khác nhau trên cùng cây. Khi hoa nở nếu gặp mưa không thụ phấn được bị thối lụi. Hơn nữa sắp đến

vụ thu hoạch (tháng 7 - 8) lại là mùa mưa bão, gió bão sẽ làm gãy cành rụng quả. Khi nhãn chín thường bị "rốc" (con dơi) phá hoại. Người ta thường chăng lưới, mắc mớ lên cây để xua đuổi. Có gia đình cắt cây trinh nữ (xấu hổ) có nhiều gai phủ lên vòm nhãn để chống dơi.

## 7. CÂY VẢI

Cây vải là loại cây ăn quả quý. Câu chuyện Đường Minh Hoàng - cách đây trên 2000 năm, đã bắt nhân dân nước Việt phải cung tiến Vải thiều lên tận kinh đô Trung Quốc cho nàng Dương Quý Phi như nhiều người đã biết nói lên giá trị của quả vải.

Đông y cho rằng, ăn vải khai vị, bổ não, bổ huyết làm đẹp nhan sắc. Hiện nay vải đóng hộp xuất khẩu được thị trường thế giới ưa chuộng.

Cây vải dễ trồng, dễ chăm sóc, có tính thích ứng rộng trên đất phù sa, đất vùng trung du độ pH 4,5-5; nếu là đất thấp cần thoát nước. Thường cây vải thiều được trồng bằng cành chiết, từ khi trồng đến năm thứ 12 hay có hiện tượng ra quả cách năm. Hiện tượng đó nông dân gọi là "Một năm ăn quả một năm trả cành". Nguyên nhân là: trong giai đoạn này cây vải đang ở thời kỳ sinh trưởng để tiến dần đến hoàn thiện tán, do thân và tán còn nhỏ sức còn yếu. Vì vậy trong năm trước ra nhiều quả thì năm sau cây phải được hồi phục

và tập trung dinh dưỡng để phát sinh cành mới. Vải đã phát lộc ra cành vào mùa xuân thì năm đó vải không ra hoa mà phải tới mùa xuân năm sau mới có hoa trái. Do vậy mới có hiện tượng ra quả cách năm. Trường hợp này cũng thường xảy ra đối với cây vải già hoặc những cây vải mọc trên đất khô cằn không được chăm sóc. Còn một nguyên nhân quan trọng nữa là khi thu hoạch quả, nhiều người đã bẻ quá đau (bẻ mất đoạn cành có hạch hoa) làm cho cành mất khả năng ra hoa buộc phải nghỉ 1 năm để ra lộc.

Cây vải có năng suất không ổn định. Trồng vải cần phải theo dõi thời tiết khí hậu ảnh hưởng đến ra hoa kết quả. Tháng 12, khi vải phân hóa mầm hoa, năm nào mưa nhiều, nóng, cây chỉ ra đọt không ra hoa. Nếu tháng 12 trời lạnh không mưa, cây ra nhiều hoa. Tháng 2, khi cây ra hoa có mưa phùn gió rét nhiều thì hoa bị thui, nếu thời gian này mưa ít gió nhẹ thì hoa đậu quả nhiều.

### ***Kỹ thuật trồng***

Đào hố rộng 0,8m x 0,8m, sâu 0,7m. Đất ải, mật độ trồng 8m x 8m hoặc 8m x 9m. Một hecta đất trung bình trồng 120 - 150 cây.

Cây vải mới trồng cần tưới đủ nước ẩm cho nhanh bén rễ. Số lượng phân bón cho 1 cây hàng năm như sau: Phân chuồng 40kg, đạm 1,5 kg, lân 2 kg, kali 0,7 kg. Lượng phân bón được chia bón vào các tháng:

Tháng 7 bón sau khi thu hoạch quả để phục hồi sức cây. Bón 100% phân chuồng, 50% lân.

Tháng 10 bón khi cây ra đọt mẹ, bón 50% đạm, 50% lân.

Tháng 3 bón chống rụng quả, bón 50% đạm, 50% kali.

### ***Đốn tỉa cây vải***

Cây vải chỉ đốn nhẹ khi cây ở ngay vườn ươm, cắt tỉa những cành quá rậm rạp, cành mọc sát đất để cho thân chính và các cành phân bố đều các phía. Sau năm thứ nhất, cắt sơ qua cành rậm, cành vượt không có khả năng ra hoa, tạo cho tán cây tròn hình bán cầu, cây vải ra hoa đậu quả nhiều, đẹp.

### ***Phòng trừ bệnh***

Trường hợp vải thường hay mất mùa vào những khi ra hoa, gặp mưa phùn gió bắc là do bệnh sương mai phá hoại. Bệnh này phát triển mạnh trong điều kiện thời tiết ẩm ướt, ít ánh nắng và ở những nơi có hàm lượng đạm cao như mâm vải. Khi bệnh phát triển trên chùm hoa làm cho hoa rụng.

Vậy khi vải ra hoa gặp mưa phùn theo kinh nghiệm của tỉnh Hải Dương thì dùng ngay dung dịch Boocđô phun định kỳ từ 3-5 ngày 1 lần, phun đến khi không còn mưa nữa. Khi mưa phải lưu ý phun thật kỹ vào chùm hoa, phun vào cành lá, phun cả 2 mặt lá. Nếu không phun kỹ hiệu quả không cao.

*Cách chế dung dịch Boocđô phun cho cây vải như sau:*

Dùng 1 lạng sunfat đồng hòa tan trong 7 lít nước, 1 lạng vôi củ tương đương 1,5 lạng vôi tôi, hòa tan trong 3 lít nước. Khi hòa tan nước vôi chú ý lọc cặn bã trước khi pha hỗn hợp.

Lấy 7 lít dung dịch sunfat đồng đổ vào 3 lít dung dịch nước vôi, quá trình pha phải dùng que khuấy đều. Ta sẽ được một dung dịch hỗn hợp có màu xanh da trời, đó là dung dịch Boocđô.

Muốn biết dung dịch Boocđô có chua hay không, ta kiểm tra bằng cách dùng đinh mài sáng nhúng vào dung dịch Boocđô trong 10 phút thì nhấc đinh ra, đinh vẫn sáng là được. Nếu đinh có màu rỉ sắt là dung dịch chua, muốn hết chua phải pha thêm dung dịch nước vôi vào.

Chú ý: Khi phun cho cây, tốc độ phun không quá mạnh để tránh hại nhị hoa.

## 8. CÂY THANH LONG

Cây thanh long thuộc họ xương rồng, nguồn gốc ở vùng nhiệt đới Trung Mỹ, mọc nhiều nhất ở Nicaragua.

Cây leo, bò trên choái, có rễ khí sinh, bám vào các cây to hoặc trên bờ tường. Hoa giống hoa quỳnh. Quả to hình trái xoan, nặng bình quân 200-300 gam. Có quả



to, nặng 500 gam, vỏ màu tím đỏ. Thịt quả trắng có nhiều hạt đen li ti như vừng đen, ăn được cả thịt quả và hạt.

Quả thanh long có vị ngọt, mát, mềm, hơi chua, có chất bổ máu.

Cây thanh long được trồng nhiều ở các tỉnh duyên hải Nam Trung Bộ, có giá trị xuất khẩu. Thanh long cũng đã được trồng ở Phú Quý (Nghệ An) cho kết quả tốt. Cây sống được trên đất khô cằn. Năng suất bình quân 10 tấn quả/ha. Quả thanh long được xuất khẩu sang nhiều nước trong khu vực đã cho giá trị kinh tế cao (50 USD/tấn).

### ***Kỹ thuật trồng***

Có thể trồng trên đất xấu, khô cằn, đất cát mặn. Trồng trên vườn đồi, vườn ruộng không ngập nước. Nơi có nguồn nước tưới.

Mật độ khoảng cách: Hàng cách hàng 3m, trụ cách trụ 3m. Hố đào sâu 20cm, rộng 20-30cm. Bón lót phân chuồng mục mỗi trụ 15-30kg, sau đó trồng 4-5 hom giống thanh long sâu 20cm, độ dài hom giống 60-80 cm.

Thời vụ trồng: tùy theo từng địa phương, có thể trồng vào đầu vụ xuân hoặc đầu vụ thu.

Cây thanh long là cây leo nên thường leo lên cọc (gọi là cây choái) rồi lên giàn ở các tỉnh miền trung thường trồng cây kè, cây cóc để làm cây choái cho thanh long leo. Phải trồng cây làm choái trước 1-1,5 năm, cũng có

thể trồng cọc gỗ cho cây leo. Cây làm cọc dài 2.8m, đường kính 15 cm. Cũng có thể nghiên cứu các vật liệu khác để làm cọc. Trên đầu cọc còn phải làm giàn cho cây bò.

### *Chăm sóc*

- Buộc dây: Khi cây thanh long chưa bò lên giàn thì buộc dây để cây khỏi đổ, tạo điều kiện cho rễ phụ ôm vào cọc cho chắc.

- Tưới nước, giữ ẩm, làm cỏ.

Cây thanh long ưa nóng và ẩm, sợ ngập úng. Cây mới trồng tưới nước 3-4 ngày một lần vào trụ hố khoảng 10-15 lít nước/1 trụ. Mùa khô, từ năm thứ 2 trở đi 7 ngày tưới một lần. Số lượng nước cần tưới gấp đôi: 30-40 lít/1 trụ. Nếu nhiều nước có thể bơm nước vào ngập 1/3 rãnh rồi dùng gàu tát lên mặt luống.

Thường xuyên làm cỏ, dùng rơm rạ mục phủ gốc để giữ ẩm.

- Tỉa cành:

Giữ cho giàn thanh long được thoáng để tăng khả năng quang hợp. Sau khi thu hoạch thì tỉa bớt cành già, cành xếp chồng lên nhau và cành sâu bệnh.

Phòng giữ sâu bệnh

Kiến lửa và bọ cánh cứng là những sinh vật có hại cho thanh long. Rắc 666,6% WP với 2-3kg cho 1.000 m<sup>2</sup>.

Rắc xung quanh gốc để trừ kiến. Dùng Wofatox 0,1 - 0,2% hoặc MetafosroEC nồng độ 0,2-0,3% để phun.

### *Thu hoạch*

Khi thanh long chín, quả có màu đỏ tươi, chín hoàn toàn có màu đỏ thẫm.

Từ khi ra hoa đến khi quả chín khoảng 45-50 ngày. Thời gian thu hoạch từ cuối tháng 4 đến đầu tháng 10. Cây trồng 1 năm cho thu quả bói. Nhiệm kỳ kinh tế của cây là 15 năm.

## 9. CÂY KHẾ

Khế là một loài cây nhiệt đới, hình ảnh cây khế rất gần gũi với làng quê Việt Nam, nó đã đi vào ca dao tục ngữ, những câu chuyện cổ tích lý thú và những bài ca ngợi tình yêu đất nước quê hương. Quả khế có nhiều công dụng: có thể ăn tươi như một loại rau gia vị, cũng có thể phơi khô, tẩm muối chế ô mai, làm nguyên liệu đồ hộp. Theo sách đông y, khế còn là vị thuốc chữa được một số bệnh như hạ sốt, chữa trúng độc vì rượu, tan độc do nhiệt, cầm máu v.v...

Đại thể có 2 loài khế là khế chua và khế ngọt, có thể phân biệt trước hết về vị trí quả: khế ngọt có thể ăn tươi, khế chua dùng làm gia vị hoặc rau.

Khế chua thường to cây, cành dựng, đọt non màu nâu đỏ, sẫm hơn khế ngọt, chét lá to, mỏng, màu xanh

tối, hoa màu đỏ sẫm, quả to, vàng đậm, hạt thô, màu nâu. Khế ngọt bé cây, cành rũ xuống, lá màu xanh nhạt, đọt màu nâu, hoa màu hồng, quả chín màu vàng nhạt gần như trắng.

Cây khế chịu úng vào loại kém, yếu hơn cả những cây ăn quả phổ biến như cam, bưởi. Cây khế ưa bóng râm, sợ những nơi ánh sáng chói chang, vì vậy khế rất chịu trồng xen với cây ăn quả khác.

Khế có thể trồng trên nhiều loại đất nhưng thích hợp nhất là những đất sâu màu, nhiều mùn, xốp và không bị úng. Khế chín vào mùa lạnh và không mưa trong lúc quả lớn nhanh, yêu cầu về nước lớn. Ở miền Bắc, cây khế thường trồng ở bờ ao, những góc râm mát trong vườn ẩm và nhiều mùn thường sai quả nhất.

Độ pH thích hợp nhất là từ 5,2 - 6,2.

Quả khế cuống nhỏ so với trọng lượng quả, vì vậy gặp gió to khế dễ rụng.

### *Phương pháp nhân giống*

Hiện nay trên thế giới người ta nhân giống khế chủ yếu bằng hạt. Một quả khế có 5 múi, mỗi múi 3-4 hạt. Chỉ nên chọn làm giống những quả to, chín kỹ, múi đều.

Lấy hạt ra, rửa sạch chất nhớt, loại hạt nhỏ, lép, phơi trong bóng râm cho khô để cất giữ hoặc gieo ngay sau khi rửa sạch. Gieo vào chậu đất tơi xốp, dưới có lỗ thoát nước hoặc ương trong giàn đan bằng tre nứa

nhưng chú ý không di chuyển vì làm đứt rễ. Luống giâm, chậu, giành được tưới nước và che nắng. Sau 2-3 tuần lễ khế sẽ nảy mầm. Khế là cây ưa bóng rợp nên rất cần che nắng và giữ ẩm. Khi cây 1 tuổi, cao 40-50cm là đủ tiêu chuẩn đánh đi trồng.

### *Trồng và chăm sóc*

Ở miền Bắc, khế chín vào những tháng khô lạnh từ tháng 10, tháng 11, vậy nên tìm nơi đất tốt và mát, có nguồn nước tưới nhưng bao giờ cũng thoát nước.

Thời vụ trồng quanh năm, ở miền Bắc tốt nhất là đầu mùa xuân khi cây khế giống chưa đong nhựa.

Kích thước hố đào 0,6 x 0,6 x 0,6m. Ở đất xấu 1 x 1 x 0,8m. Khoảng cách giữa các cây 5-6 m.

Ở cây khế, chú ý mấy kỹ thuật sau đây:

Đốn cành tạo hình: Bắt đầu từ khi ương, tiếp tục tạo hình 2-3 năm sau khi trồng. Phương pháp chính tạo tán rậm, cành khung mọc đều trên thân chính. Đặc điểm cây khế là sợ nắng rọi vào thân và đặc biệt ưa bóng râm. Những cành vọt và cành bắt chéo lên nhau cần cắt bỏ. Vài năm đầu không đốn quá thưa vì các cành thấp có tác dụng bảo vệ thân cây. Sang năm thứ 4-5 trở đi, tỉa bớt những cành phía ngọn quá dày cho thông gió, thông ánh sáng, giảm nhẹ sâu bệnh. Không cắt tỉa quá nhiều để trồng cây, cành sâu bệnh phải tỉa trước. Thời gian cắt tỉa sau khi thu hoạch quả. Nếu là cây ở nơi dãi nắng thì có thể dùng bện rơm hoặc lá dừa,

lá chuối khô quấn quanh thân không cho mặt trời rọi thẳng vào làm vỏ nứt nẻ, cháy khô.

### *Bón phân, tưới nước và thu hoạch*

Nhiều giống khế ngọt miền Bắc, dù trồng bằng hạt chỉ sau 2-3 năm đã có quả, năm thứ 4 - 5 sản lượng đã đạt 40-50 kg một cây, cây lớn có thể đạt 3-4 tạ quả. Khế ra quả liên tục, nhiều lứa, vì vậy phải bón phân tưới nước thường xuyên.

Mỗi năm, mỗi cây sau đợt thu hoạch tập trung bón khoảng 20-30kg phân chuồng, 5-10 kg tro và bón thêm phân khoáng. Có thể bốc bùn ao bón xung quanh gốc nhưng không đổ bùn sát thân cây. Chú ý không bón quá nhiều phân đạm khi cây ra quả.

Nhân dân ta có kinh nghiệm rằng: Chôn mèo, chôn chó chết dưới gốc cây khế, quả sẽ ngọt hơn.

Khoảng 100 ngày sau khi ra hoa thì khế chín. Quả khế chín có khi nặng 200-300 gam, cuống nhỏ dễ bị rụng khi gặp gió lớn. Khế là loại không chín thêm sau khi hái vậy không nên hái xanh.

Quả khế dễ dập, chỉ có thể hái bằng tay hoặc dùng một cái sào, trên đầu sào có đan hình rọ để hái quả.

## 10. CÂY DƯA HẦU

Trong mấy năm gần đây, phong trào trồng dưa hầu được phát triển mạnh ở nhiều nơi trong cả nước, vì dưa

hầu thời gian cho quả nhanh, sản lượng cao, ăn mát, bổ, thuộc loại quả quý được nhiều người chuộng.

Dưa hầu có nhiều giống, các giống dưa thường trồng là giống vỏ đen, giống vỏ xanh nhạt có sọc xanh đậm. Ở miền Nam có giống dưa Suga babi. Còn có giống mới nhập nội như dưa Công gô, Phú Quang...

### ***Kỹ thuật trồng***

#### ***Thời vụ:***

Ở miền Bắc trồng tháng 2, thu hoạch tháng 5-6. Có thể trồng trên đất 2 vụ lúa sau khi thu hoạch lúa mùa sớm và thu hoạch vào dịp Tết âm lịch.

Ở miền Nam thường trồng vào đất 2 vụ lúa, 1 vụ màu. Trồng sau khi thu hoạch vụ mùa, sau 3 tháng được thu hoạch.

#### ***Chọn đất, làm đất và gieo hạt.***

Làm đất: Cây bừa kỹ, vơ sạch cỏ rồi lên luống rộng 3m, chiều dài tùy thửa đất. Gieo hạt, có thể gieo hạt thẳng vào hố mặt luống, tốt nhất nên gieo hạt trong bầu túi PE đường kính 8-10cm, cao 12-14cm. Đất đóng vào túi làm bầu gồm phân chuồng ủ mục và đất bột tỷ lệ 1/1. Mỗi túi đất gieo 2-3 hạt, khi cây mọc chọn 1-2 cây khỏe để trồng.

Nếu gieo thẳng phải xử lý hạt trước khi gieo. Ngâm hạt vào nước ấm 30°C trong 3-5 giờ, đãi sạch hạt rồi ủ với cát hoặc trấu ẩm ở 25-30°C trong 24 giờ cho hạt nảy

mầm rồi đem gieo. Mỗi hố gieo 2-3 hạt. Sau tủa để lại 1-2 cây khỏe.

Trồng: bố luống giữa luống thành 1 hàng các hố cách nhau 1.5cm.

Bón phân:

Mỗi héc-ta cần 12-15 tấn phân chuồng mục (mỗi mét vuông đất trồng cần 1.2 - 1,5 kg phân) được bón làm 2 kỳ:

- Bón lót khi làm đất 8-10 tấn.
- Bón thúc số còn lại sau khi cấy trồng.

Ngoài phân chuồng (phân hữu cơ), còn dùng phân hóa học để bón thúc. Mỗi héc-ta bón như sau:

Lần 1: Sau khi trồng 15-20 ngày, bón 159 kg sunfat đạm + 35 kg sunfat kali/ha.

Lần 2: Sau khi trồng 30-40 ngày, bón 150 kg sunfat đạm + 70 kg sunfat kali/ha.

Lần 3: Sunfat đạm + 35 kg sunfat kali/ha.

*Chăm sóc:*

Dưa hấu cần đủ nước nhưng không được ngập úng. Có thể tưới bằng thùng tưới hoặc tưới thấm. Tưới vào sáng sớm và chiều tối. Tưới vào gốc, tránh tưới vào ngọn, cần làm cỏ xới xáo kịp thời vào các đợt bón thúc.

Khi dưa bò ra được 50-100cm thì phủ rơm rạ quanh gốc và mặt luống để vôi râu bám đỡ bị gió lay, và giữ được ẩm, chống cỏ dại và tránh bị thối quả.



- Tỉa sớm để ngọn dưa phân bố đều trên mặt luống, không chồng chéo lên nhau, ảnh hưởng đến sự quang hợp của cây. Nếu dưa mọc tốt, quá dày, tỉa bớt dây nhánh và dây mọc trên nhánh (dây bơi).

- Thụ phấn nhân tạo:

Trồng dưa, muốn có quả tốt nên thụ phấn nhân tạo. Chọn những nụ cái thứ hai trở đi và chọn hoa đực mới nở. Hái hoa đực úp vào nụ cái. Nên làm vào lúc 9-11 giờ sáng. Mỗi gốc nên để 2-3 quả.

*Thu hoạch:*

Dưa trồng sau khoảng 3 tháng, các tua lá đã hép, cuống quả dưa khô là dưa đã chín. Không hái những quả dưa chưa chín, vì sau khi hái, dưa không thể chín tiếp.

*Phòng trừ sâu bệnh:*

Nếu thấy dưa có sâu xuất hiện thì phun thuốc Basudin 50EC (pha với nồng độ 1/500 hoặc Malathion 50EC (pha với nồng độ 1/400). Mỗi tuần phun 1 lần.

## Chương II

# TRÔNG RAU GIA VỊ

Trong bữa ăn, nếu có thêm gia vị, thức ăn sẽ thơm ngon, ăn được nhiều và kích thích tiêu hóa. Tuy gia vị rất ít nhưng giúp người tăng được lượng sử dụng chất dinh dưỡng.

Mỗi loại thực phẩm thích hợp với một số gia vị, vì vậy mới có câu ca:

*Con gà cục tác lá chanh*

*Con lợn ủn ỉn mua hành cho tôi*

*Con chó khóc đừng khóc ngói:*

*Bà ơi đi chợ mua tôi đồng riềng...*

Nhân dân ta có cách dùng gia vị rất khoa học, chẳng hạn khi ăn trai ốc có tính lạnh thì cho gia vị có tính ấm nóng như gừng, tỏi, răm. Khi ăn thực phẩm có tính nóng như thịt chó thì ăn kèm lá mơ có tính mát để điều hòa trong tiêu hóa.

Rau gia vị thường có chất sát trùng, chất kháng sinh. Hành tỏi, rau răm, tía tô, kinh giới... là thuốc giải

cảm. Người bị kiệt lực có thể ăn lá mơ lông sống hoặc thái nhỏ hấp với trứng gà v.v...

Trong mảnh vườn gia đình, nhà tầng có một mảnh đất hay những chậu đất trồng rau gia vị thì chủ động được rau ăn và có một số vị thuốc giải cảm, chữa ho và tăng lượng vitamin cần thiết cho cơ thể.

Trồng nhiều rau gia vị để bán cũng là một hướng làm kinh tế gia đình có hiệu quả.

Kỹ thuật trồng một số loại rau gia vị như sau:

## I. DIẾP CÁ

Diếp cá thuộc thân thảo, lá có màu lục hay tím đỏ hoặc tía. Thân mọc đứng nhưng có rễ phụ nên bò lan gần như lá lốt. Khi vò ra có mùi tanh của cá mè gọi là diếp cá hay còn gọi là lá giấp.

Diếp cá thích nơi đất ẩm, có thể chịu được hạn. Tuy nhiên nơi đất ẩm chúng phát triển mạnh.

Diếp cá trồng chủ yếu để ăn sống, dùng ăn kèm các loại rau sống, ăn với cá, tôm. ăn diếp cá rất mát. Lá có vị chua. Diếp cá được dùng nhiều trong các bữa ăn hàng ngày vì có tác dụng thanh nhiệt, giải độc, tiêu chảy, sát trùng, chữa được nhiều bệnh như đau mắt đỏ, đình nhọt lồi dom, bí tiểu tiện, kinh nguyệt không đều.

Khi bị nhức đầu, lấy một nắm lá diếp cá giã nhỏ thêm vài hạt muối đắp lên trán trong mấy phút sẽ

giảm đau. Nếu bị nhọt sưng tấy cũng làm như vậy sẽ rút mủ.

### *Kỹ thuật trồng*

Cây diếp cá được trồng phổ biến ở nước ta. Diếp cá không kén đất nhưng ưa nhất là đất mùn, nhiều dinh dưỡng.

**Làm đất:** Đất được cày, cuốc, xới xáo sạch cỏ, san phẳng, bón phân. Nếu trồng nhiều có thể lên luống để dễ đi lại tưới tắm.

### **Trồng diếp cá:**

Diếp cá có khả năng sinh sản vô tính rất khỏe. Ta có thể nhỏ cả cụm hay cắt cả cành sát gốc đem trồng với khoảng cách 30x30 cm, sau đó tưới nước giữ ẩm. Sau khi trồng 7-10 ngày, cây đã ra rễ mới thì tưới phân hoặc nước giải pha loãng. Lượng phân bón không hạn chế vì không sợ cây lốp, đổ như cây lách hạt. Trồng sau 30-45 ngày có thể thu hoạch, nếu đất tốt chăm sóc tốt mỗi đợt có thể thu 1,5-2kg/1m<sup>2</sup> đất.

Đồng bào miền Trung và Nam bộ rất thích ăn diếp cá nên có nhiều nông dân đã trồng trên diện tích rộng để bán, thu được lợi nhuận khá cao vì là cây dễ trồng, ít sâu bệnh, dễ chăm sóc. Ở thành phố, có thể trồng trong chậu sành to, để ngoài sân hay ban công, cây mọc rất tốt.

## 2. GỪNG

Gừng còn có tên khác là khương, sinh khương, cam khương.

Gừng là loài cây sống được lâu năm, có thể cao 50-100cm. Gừng phát triển thân ngầm dưới đất có nhiều đốt mỗi đốt có mầm, khi gặp điều kiện thuận lợi sẽ đâm chồi thành cây gừng mới. Bẹ lá ôm sát vào nhau tạo thành thân giả trên mặt đất.

Công dụng: Ở nước ta, gừng được trồng ở khắp các địa phương. Gừng có vị thơm, cay, được dùng làm gia vị phổ biến cho nhiều món ăn, và còn dùng làm mứt gừng là món ăn cổ truyền.

Ngoài việc dùng làm gia vị, gừng còn là một vị thuốc nam chữa được nhiều bệnh như chứng ho, cảm cúm, nhức đầu, đau bụng gió, đi ỉa chảy, hoặc còn già nhỏ, hòa rượu, dùng tóc rối để đánh gió khi người mệt mỏi. Rượu gừng dùng xoa bóp chữa tê phù, đau nhức, v.v...

### *Kỹ thuật trồng*

Sản phẩm thu hoạch chính là củ gừng (thân ngầm) nằm dưới đất. Muốn củ gừng phát triển tốt cần trồng trên đất tơi xốp, nhiều mùn, dễ thoát nước. Vì vậy nên trồng trên đất vườn, cao ráo.

Trồng gừng phải đánh luống cao 20-25cm, rộng 1,2-1,5m. Bón nhiều phân mùn chủ yếu là phân chuồng trộn với Supe lân và tro bếp trộn đều rồi lên luống hoặc bón phân vào rạch luống.

Gừng được trồng bằng củ. Chọn các củ gừng có nhiều mầm, bẻ từng nhánh gừng riêng, mỗi nhánh có chứa 3 - 4 mắt gừng. Chấm phần bẻ hoặc cắt vào tro bếp, đem gừng đã trồng vào rãnh đã đủ phân lấp đất kín lại, dùng tay ném lớp đất bột trên mặt, không lấp sâu chỉ cần phủ kín củ gừng. Sau đó dùng rơm, rạ hoặc trấu lá khi lên luống rồi tưới nước cho đủ ẩm. Nếu nhiệt độ ẩm thì sau 5-7 ngày gừng đã đâm chồi ngoi lên mặt đất (không nên phủ rơm rạ quá dày gây cản trở mầm gừng đâm lên mặt đất).

Một tháng sau khi trồng ta bón thúc thêm tro bếp hoặc kali, một ít phân đạm rồi vun gốc, tưới đủ ẩm.

Theo dõi thường xuyên, để nhổ bỏ những cây bị bệnh. Gừng trồng với khoảng cách 40x30 cm một khóm, nếu chăm sóc tốt cho thu hoạch 8-10 tấn/ha.

#### Thu hoạch và bảo quản:

Gừng trồng được 3-4 tháng có thể tỉa lá ăn hoặc làm huốc. Sau trồng 5-6 tháng hoặc 7-8 tháng có thể thu hoạch củ.

Nhìn cây gừng nếu toàn thân có lá vàng, lá già bị khô mép đến chót lá, ta đào thử thấy củ gừng nhô lên gần đất, màu củ xám, da củ dày là thu hoạch được. Nếu diện tích ít, đất nhẹ có thể dùng cuốc xẻng bới lên, nếu diện tích nhiều có thể dùng bò cày dọc theo luống.

Củ mang về để nhẹ nhàng và rải đều nơi mát. Chọn những củ to vừa phải, không xây xát để giống cho vụ sau.

### 3. HÀNH

#### *Đặc tính:*

Hành thân thảo, cây sống lâu năm, có mùi đặc biệt, có 5-6 lá, lá hình trụ rỗng dài 30-50cm.

Hành được trồng ở khắp nơi trong nước, chủ yếu để làm gia vị. Dùng để xào, nấu, nêm vào canh, cháo, phở, ướp thịt, muối dưa... Đồng thời hành cũng là vị thuốc nam được dùng chữa nhiều bệnh như chữa ho, chữa chứng đở mồ hôi, sốt, sốt rét, cảm nhức đầu, và còn giã đắp lên mụn nhọt v.v...

#### *Kỹ thuật trồng*

Làm đất: Đất trồng hành tối đều có yêu cầu: nhiều mùn, thoát nước, ít chua, độ pH = 6-6,5; nếu đất chua phải bón thêm vôi, lân, tro bếp.

Đất cày phơi ải, đập nhỏ, lên luống cao 20-30cm, luống rộng 1-1,2m; rãnh luống rộng 30cm. Mỗi ha cần bón lót 15-20 tấn phân chuồng ủ cho thêm 300 kg lân, 250-300 kg kali, 50-100 tạ tro bếp. Cách bón lót: xẻ rãnh hàng cách hàng 25-30cm, bón các loại phân đã trộn đều vào rãnh, lấp một lớp đất mỏng 3-5cm.

#### *Trồng hành:*

Chọn các củ hành trung bình, đặt củ cho rễ quay xuống, lấp đất vừa kín phần trên, xong phủ rơm rạ, trấu, tưới nước đủ ẩm để hành mọc cho nhanh. Mật độ thích hợp hàng cách hàng 25-30cm, cây cách cây 7-10cm.

Người ta có thể dùng hạt hành gieo mạ để cấy. Cách làm đất giống như để trồng hành củ. Cào phẳng lớp đất mặt rồi gieo 5g hạt/1m<sup>2</sup> đất.

Trước khi gieo ngâm hạt vào nước vài giờ cho hút nước rồi trộn tro bếp hay đất bột để gieo cho đều. Gieo xong, phủ luống bằng rơm rạ hoặc trấu, tưới nước bằng Oroya cho đều lên mặt luống. Giữ đủ ẩm thường xuyên để hạt mọc đều. Sau 45 ngày cây mạ đủ tuổi để cấy ra luống đất đã làm sẵn với khoảng cách như trồng hành củ.

### *Chăm sóc:*

Nếu trồng bằng củ. Khi hành mọc mầm vươn lên cần chú ý để mầm hành xuyên qua lớp rơm rạ, đừng để rơm rạ đè lên mầm hành. Hành mọc được 10 ngày nên tưới nước phân đạm loãng, sau đó tăng dần nồng độ để hành mọc nhanh. Tùy theo độ ẩm của đất, có thể tưới 5 - 7 - 10 ngày/lần. Trước khi thu hoạch khoảng 15 ngày nên ngừng bón phân nhưng vẫn cần tưới nước.

### *Nếu hành gieo bằng hạt:*

Khi hạt đã mọc mầm để cây vươn lên 5-7cm, cũng dùng phân Urê loãng pha loãng tưới cho hành.

Khi cây ra ruộng sau khi cấy cần tưới nước cho ẩm, giữa các hàng hành cần phủ rơm rạ để vừa giữ ẩm vừa làm đất tơi xốp. Sau đó cứ 5 - 7 - 10 ngày tùy độ ẩm đất mà tưới phân hòa nước. Cần xới nhẹ, vun góc nhẹ cho đất thoáng, củ hành phát triển.



Thu hoạch: Hành trồng bằng củ, sau 45 ngày có thể thu hoạch đem bán, hành trồng bằng hạt để cấy thì sau một tháng cũng có thể thu hoạch bán hành cấy.

#### 4. HẸ

Hẹ thuộc họ hành tỏi, cây giống một loại củ có chiều cao 20-50 cm tùy đất và mùa vụ. Cây hẹ có mùi đặc biệt. Giò hẹ nhỏ hơn giò hành, giò dài, mọc thành túm và có rất nhiều rễ con.

Cây hẹ thường ra hoa vào tháng 6-8 và cho quả từ tháng 8-10.

Công dụng: Cây hẹ được dùng làm gia vị trong bữa ăn, củ hẹ có thể muối chua, ăn rất ngon.

Cây hẹ còn là một vị thuốc nam dùng làm chất kháng sinh để trị ho, tiêu chảy, cảm cúm, đầy hơi. Vì vậy dùng hẹ tươi hay hẹ muối chua hàng ngày rất tốt. Tác dụng làm thuốc của hẹ tốt nhất là ăn sống hay dùng nước ép hẹ tươi rồi uống tốt hơn nấu chín.

##### *Kỹ thuật trồng:*

Đất trồng hẹ tương tự đất trồng hành. Yêu cầu đất có nhiều mùn tơi xốp và thoát nước. Có 2 cách trồng hẹ:

- Trồng bằng củ: Cách này trồng giống hành hoa. Đất cày phơi ải. Đất ải đập nhỏ lên luống cao 20-30cm, rộng 1,2-1,4m. Bón phân như trồng hành. Phân ủ bón vào rãnh, rãnh này cách rãnh kia 20-25cm. Lấp đất rồi

trồng từng tép hẹ lên rãnh cách nhau 7-10cm một tép, lấy tay ấn mạnh đất cho chặt, sau đó phủ luống bằng rơm rạ mục, tưới đủ ẩm. Vườn quây rào không để gà bới.

- Trồng bằng hạt: Phương pháp này áp dụng khi có hạt giống, đất cũng được lên luống như trường hợp trồng bằng củ.

Có thể gieo hạt như gieo mạ, cũng có thể gieo vào rãnh như trường hợp trồng củ. Gieo xong khỏa một lớp đất bột cho kín. Hạt hẹ trước khi gieo được ngâm vào nước ấm 35-37°C trong một đêm, sau đem trộn với tro bếp, vò tơi rồi gieo. Tưới nước đủ ẩm để hạt hẹ mọc đều. Sau khi mọc được 7-10 ngày thì hòa 500 gam phân urê để tưới cho 100m<sup>2</sup> đất.

Khi hẹ được 10-15cm thì nhổ cả đất cấy ra luống khác.

Công việc chăm sóc chính là tưới nước, bón phân, xới đất cho tơi, nhổ tỉa chỗ hẹ dày, trồng dặm chỗ mất cây. Trước mỗi lần tưới thì dùng cào vun nhẹ vào gốc cho tơi xốp.

Trong trường hợp trồng hẹ để dùng trong nhà có thể cho đất vào trong chậu cảnh to mà trồng.

## 5. TỎI

Tỏi là một món gia vị đặc biệt trong bữa ăn của các gia đình. Tỏi dùng cho các loại nước chấm, xào nấu,

muối dưa, ăn sống. Trong tỏi có chứa chất alixin có tính diệt khuẩn như là một chất kháng sinh nên người ta thường dùng tỏi như là một vị thuốc phòng trừ bệnh thương hàn, tả lỵ cũng như bệnh bạch hầu. Khi dầy hơi ăn 1 củ tỏi hoặc giã nhỏ xoa vào bụng cũng làm giảm bệnh. Khi bị cảm cúm, nhai một vài củ tỏi, hoặc uống 1 li nhỏ rượu ngâm tỏi cũng có tác dụng giảm bệnh.

Tỏi là một loại cây ưa mát và chịu được lạnh, yêu cầu nhiệt độ để phát triển tốt vào khoảng 20-22°C.

### *Kỹ thuật trồng:*

#### Làm đất:

Tỏi cần đất tơi xốp, nhiều mùn thoát nước, không chua, pH từ 6-6,5 là thích hợp. Đất cày bừa kỹ nên phơi nắng cho ải. Sau đó bừa nhỏ, lên luống cao 20-30cm, rộng 1,2-1,5m. Trước khi lên luống cần bón 20-25 tấn phân chuồng ủ/ha. Phân bón vào rạch hàng. Phân chuồng trộn thêm lân, kali - mỗi loại 400 kg/ha.

#### *Trồng tỏi:*

Tách các tép tỏi, chọn tép mập để trồng. Rạch hàng ngang trên luống, hàng cách hàng 25-30cm, trung bình 25cm. Các tép tỏi cách nhau 8-10cm. Ở các tỉnh miền Bắc thường trồng tỏi vào giữa tháng 10 đến giữa tháng 11 dương lịch. Ở miền Nam thời vụ trồng sớm hơn miền Bắc một tháng. Trồng xong cần thiết phủ một lớp rơm rạ, tro trấu lên mặt luống, tưới nước đủ ẩm. Cần khoảng một tấn củ giống cho 1 ha tỏi.

### *Chăm sóc:*

Tỏi là cây ưa mát nên cần tưới nước thích hợp để giữ ẩm cho đất. Phần rơm rạ, tro trấu phủ lúc gieo trồng vẫn giữ nguyên để bảo vệ đất ẩm. Sau khi mọc 10-15 ngày thì tưới 1 đợt phân đạm. Với liều lượng 30-40kg urê/ha, pha loãng tưới vào đất sát gốc. Không tưới lên lá, lên ngọn. Có thể dùng nước tiểu pha thật loãng tưới buổi sáng hoặc chiều mát nên chú ý bón phân lân, kali hoặc tro bếp để củ to, chắc.

### *Sâu bệnh trên tỏi:*

Tỏi thường bị bệnh sương mai xuất hiện khi nhiệt độ thấp, ẩm độ cao. Ở miền Bắc vào tháng 1-2 có độ ẩm cao, ở miền Nam những tháng này độ ẩm thấp, vì vậy nên phun phòng bệnh bằng dung dịch Boócđô 1%. Những ngày có sương nên tưới nước để rửa sương khỏi lá tỏi hoặc rắc tro bếp lên cây tỏi để vừa hút bớt sương vừa trung hòa dịch giọt sương và hạn chế sự lây lan của bệnh.

Tỏi còn hay mắc bệnh than đen. Bệnh xuất hiện trên củ khi sắp thu hoạch hay trong thời gian bảo quản. Để phòng bệnh này ta thường phun thuốc Zineb 2-4‰, và khi phát hiện các củ bị bệnh, phải lựa ra để cách ly.

Để giống tỏi: Để giống tỏi bằng củ, chọn những củ đẹp, cây to, chắc. Thu hoạch tỏi bố lại thành chùm treo lên dây, phơi trong bóng râm, rồi đem phơi ngoài nắng. Sau đó nên để từng trùm treo ở bếp hoặc chỗ khô ráo, nhiệt độ mát để tránh bị óp.

## 6. HÚNG LÁNG

Cây rau húng có nhiều giống: Húng láng, húng chanh, húng quế, húng dổi... Được nhiều người ưa chuộng là giống húng lá, còn gọi là rau thơm. Đặc sản truyền thống của làng Láng (Hà Nội). Húng láng có mùi thơm dịu không hắc như bạc hà. Lá có màu xanh nhạt, hơi nhẵn, mọc đối. Chồi con phát triển mạnh. Húng láng chủ yếu để dùng làm gia vị. Loại húng này cũng là một vị thuốc trị cảm cúm, ho, giảm bớt ngạt mũi...

Thời vụ trồng: Hầu như quanh năm, trừ các tháng mùa đông nhiệt độ thấp, cây mọc chậm do đó chỉ giữ giống là chính.

Làm đất, bón phân: Đất tơi xốp, sạch cỏ, đất ải, dãi nắng. Dùng phân bắc hoặc phân lân ủ để bón lót.

Trồng và chăm sóc: Trồng bằng giâm cành, chiều dài cành 3-5cm. Mật độ khoảng cách 15-20 x 5-10cm. Sau khi giâm xong, tưới nhẹ. Chọn lúc trời râm mát để giâm (cấy), các ngày sau dùng bình tưới hương sen tưới cho cây vào buổi sáng hoặc chiều mát. Khi cây bám rễ hồi xanh thì bón thúc. Dùng nước phân lợn đã ngâm ủ kỹ, pha loãng để tưới hoặc dùng phân đạm pha nồng độ 1-1,5%.

*Thu hoạch:* Hái tỉa dần thân lá, sau 20-30 ngày phải cấy lại. Sau mỗi lần thu hoạch cần tưới nước giải pha loãng 15-20%.

## 7. MÙI TÀU (NGÒ GAI)

Mùi tàu (còn gọi là ngò gai) là cây rau dùng làm gia vị, do cây có mùi thơm nhẹ gần giống như rau mùi. Thường dùng để ăn sống hay trộn vào thức ăn khi đã làm chín nêm vào cháo, canh tạo thành mùi thơm dễ chịu.

### *Cách trồng:*

Mùi tàu có thể mọc phổ biến nơi ẩm mát và được trồng ở nhiều nơi để làm gia vị. Mùi tàu không kén đất, nhưng ưa nhất là nơi đất nhiều mùn, giàu dinh dưỡng. Nếu trồng mùi tàu để sử dụng trong gia đình thì không cần nhiều đất. Rắc ít hạt vào một vạt đất quanh bể nước, sau 1 tháng đã có sản phẩm. Nếu trồng để bán, thì làm đất nhỏ trộn với phân chuồng mục 15-20 kg/100m<sup>2</sup> vào gieo khoảng 500 gam hạt cho 100m<sup>2</sup> đất. Hạt gieo xong nên ủ rơm rạ hoặc lá cây mục để hạn chế đất bốc hơi nhanh, hạt lâu nảy mầm. Tưới nước đủ ẩm, sau 1 tuần hạt nảy mầm.

### *Chăm sóc:*

Mùi tàu dễ mọc, dễ phát triển, ít bị sâu bệnh, nhưng cần nhiều chất dinh dưỡng để mau lớn.

Khi gieo dày thì cỏ dại không mọc chen được. Mùi tàu cần nhiều phân bón, vậy sau mỗi đợt tỉa cây lại tưới cho cây khoảng 500 gam urê hòa với 1 kg lân cho 100m<sup>2</sup> đất.

Nếu chăm sóc tốt, mùi tàu mọc nhanh, sau 2 tháng thì tỉa bớt cây dày để bán.

Để giống mùi tàu cũng đơn giản. Quá trình thu hoạch để lại những cây to khỏe, chăm sóc tốt, cây ra hoa kết trái, khi quả đã già thì thu hoạch về phơi trong nong, nia, mẹt. Đập nhẹ lấy hạt, phơi khô, bảo quản cho vụ sau.

## 8. KINH GIỚI

Kinh giới có chứa chất tinh dầu có vị thơm đặc biệt. Kinh giới thường được ăn chung với các loại rau gém khác như xà lách, rau diếp, bắp chuối, cây chuối non, rau muống chẻ v.v...

Kinh giới còn là một vị thuốc nam. Kinh giới nhỏ cả cây phơi khô sắc uống chữa cảm sốt, nhức đầu. Khi dùng chung với tía tô, hương nhu chữa viêm họng nôn mửa, hoặc dùng chung với gừng giã nát để đắp hoặc đánh dọc sống lưng trị đau khớp.

*Kỹ thuật trồng:*

### **1. Làm đất, bón phân**

Đất trồng kinh giới cần tơi xốp, thoát nước, nhiều mùn vì vậy cần đất nhẹ thoát nước.

Kinh giới phát triển tốt cần bón lót phân chuồng.

### **2. Cách trồng:**

Có 2 cách trồng: Trồng bằng gieo hạt hoặc giâm cành.

- Trồng hạt: Hạt kinh giới ngâm nước một đêm, rồi trộn đều với tro bếp hay đất bột để gieo cho đều.

Để giống mùi tàu cũng đơn giản. Quá trình thu hoạch để lại những cây to khỏe, chăm sóc tốt, cây ra hoa kết trái, khi quả đã già thì thu hoạch về phơi trong nong, nia, mẹt. Đập nhẹ lấy hạt, phơi khô, bảo quản cho vụ sau.

## 8. KINH GIỚI

Kinh giới có chứa chất tinh dầu có vị thơm đặc biệt. Kinh giới thường được ăn chung với các loại rau gém khác như xà lách, rau diếp, bắp chuối, cây chuối non, rau muống chẻ v.v...

Kinh giới còn là một vị thuốc nam. Kinh giới nhỏ cả cây phơi khô sắc uống chữa cảm sốt, nhức đầu. Khi dùng chung với tía tô, hương nhu chữa viêm họng nôn mửa, hoặc dùng chung với gừng giã nát để đắp hoặc đánh dọc sống lưng trị đau khớp.

*Kỹ thuật trồng:*

### **1. Làm đất, bón phân**

Đất trồng kinh giới cần tơi xốp, thoát nước, nhiều mùn vì vậy cần đất nhẹ thoát nước.

Kinh giới phát triển tốt cần bón lót phân chuồng.

### **2. Cách trồng:**

Có 2 cách trồng: Trồng bằng gieo hạt hoặc giâm cành.

- Trồng hạt: Hạt kinh giới ngâm nước một đêm, rồi trộn đều với tro bếp hay đất bột để gieo cho đều.



- Trồng giâm cành: Cắt các đoạn thân, chiều dài 12-15 cm có 3-4 mắt, đem cắm vào luống, chừa khoảng 5-7 cm, ngắt lá để mau ra rễ non là được. Nếu gieo hạt thì sau 30 ngày nhổ đi trồng. Cần tưới nước dầm.

### 3. Chăm sóc

Vườn kinh giới chủ yếu là trừ cỏ và bón phân tưới nước. Nếu làm đất kỹ, lên luống, có phủ rơm rạ thì ít cỏ.

#### *Thu hoạch:*

Tùy mục đích sử dụng để định thời gian thu hoạch. Nếu thu hoạch làm rau gia vị thì sau khi giâm cành 1 tháng có thể thu đợt đầu. Nếu gieo bằng hạt mà không cấy lại thì sau 45 ngày đã thu hoạch bữa đầu. Nếu thu để làm thuốc thì cần thu lúc cây đã trưởng thành hoặc có hoa.

## 9. LÁ LỐT

Lá lốt thuộc thân thảo, lá giống lá trầu không, sống lâu năm, thường mọc hoang nơi bụi rậm, ẩm, nhiều mùn. Cây cao 30-50cm nhưng thường bò lan, tại các mắt có rễ phụ bám vào đất.

Lá lốt vừa là rau gia vị cũng vừa là rau chính. Lá thái nhỏ xào thịt bò, hoặc dùng cuốn chả để rán, nướng. Lá lốt nấu canh cà, lươn ốc rất thơm ngon.

Lá lốt còn là vị thuốc sắc uống chữa bệnh đau xương,

thấp khớp, tê thấp, đổ mồ hôi tay và chữa bệnh di ngoài lỏng.

#### *Kỹ thuật trồng:*

Lá lốt rất phàm ăn, đất càng bón nhiều phân mùn càng tốt. Lá lốt ưa sống nơi ẩm thấp, đất xốp.

Khi trồng đánh luống rộng 1,2-1,5m. Cắt các đoạn thân lá lốt dài 20-25cm, có 3-4 lá đem giâm vào đất rồi tưới nước giữ ẩm. Lá lốt thường trồng vào vụ xuân và cả trong mùa mưa.

#### *Thu hoạch:*

Lá lốt là cây sống lâu năm, sinh sản vô tính rất khỏe. Lá lốt trồng 30 ngày thì thu hoạch được. Cách thu hoạch tốt nhất là dùng liềm hay dao cắt tía, sau đó dùng phân chuồng, phân đạm, nước tiểu bón cho lá lốt tái sinh.

## 10. THÌA LÀ

Thìa là thuộc loại cây thảo sống hàng năm. Thìa là có mùi thơm được nhiều người ưa thích. Thìa là dùng để nấu canh cá sẽ khử được mùi tanh và món ăn trở nên hấp dẫn. Có thể dùng thân lá già hoặc quả để làm gia vị muối dưa và một số sản phẩm đóng hộp hoặc phơi khô làm thuốc chữa lạnh bụng, đầy hơi, nôn mửa, bí tiểu tiện. Người ta còn dùng quả thìa là làm thuốc lợi sữa.

### *Kỹ thuật trồng:*

Thìa là ưa đất tơi xốp, ít bị chua và mặn, thường làm đất để gieo thẳng hạt vào luống. Luống làm rộng khoảng 1,2m, cao 20-30cm. Đất làm nhỏ, cào luống phẳng, bón lót phân chuồng ủ mục khoảng 12-15kg cho 100m<sup>2</sup> đất.

**Gieo hạt:** Hạt giống trước khi gieo nên phơi nắng nhẹ, để một đêm, hôm sau đem gieo, lượng giống trung bình cần 50g để gieo cho 1m<sup>2</sup> đất. Gieo xong, rắc đất bột hay khoáng nhẹ để có một lớp đất phủ nhẹ lên hạt. Sau đó phủ trấu, rơm rạ hay rơm lên mặt rồi tưới nước đủ ẩm.

Khi thìa là cao được 10-15cm, cần bón thúc phân có thể hòa 0,5kg phân urê: 0,5-1 kg phân lân vào nước để tưới cho 100m<sup>2</sup> đất. Cũng có thể hòa nước tiểu theo tỷ lệ 1 nước tiểu + 10 nước lã để tưới.

Khi cây thìa là tươi tốt thì có màu xanh đậm. Nếu có màu xanh nõn chuối là chúng tỏ thiếu phân, cần phải tưới bón.

Nếu đất tốt, chỉ sau 2 tháng là được thu hoạch.

**Đẻ giống:** Muốn đẻ giống thìa là thường chọn luống đều cây, tỉa bớt cây đem bón, chừa khoảng cách cây cách cây 30x30cm, sau đó hòa phân urê, lân, kali bón thúc với liều lượng như lúc bón cây 15-20 ngày tuổi. Khi hạt đã chín có thể nhỏ cả cây đem vào sân phơi trên nong nia hay tấm đệm. Vò hạt rồi phơi lại vài

nắng cho khô đều, sàng sảy sạch tạp chất, để nguội, cho vào chai lọ đậy kín như bảo quản hạt rau mùi.

## 11. RAU MÙI

Rau mùi là loại thảo sống hàng năm, cây thẳng bên trong rỗng, toàn bộ cây có hương thơm ngát khi vò. Mùi là cây gia vị vừa ăn thân lẫn lá, dùng để ăn sống, hoặc nêm vào canh, cháo... Hạt mùi cũng là một vị thuốc dùng để chữa cảm hàn, ho, sốt, nhức đầu, bệnh gan thận, trẻ con lên sởi khó già một nhúm hạt mùi tẩm rượu xoa lên da, giúp sởi mọc đều, tránh biến chứng vào đường ruột.

Rau mùi trồng được quanh năm, nhưng thuận lợi nhất là vụ đông xuân.

### - Kỹ thuật trồng:

Mùi là cây gia vị dễ trồng, trừ nơi đất quá phèn hoặc quá mặn. Cây ưa nơi đất xốp nhiều mùn.

Đất gieo hạt mùi phải nhỏ, tơi; làm luống cao 20-30cm, rộng 1,2-1,5 m, rãnh rộng 30cm, 1m<sup>2</sup> cần 1 gam hạt. Trước khi gieo cần ngâm hạt trong nước ấm khoảng 24-30 giờ cho hút no nước, vớt ra trộn với tro bếp rồi gieo. Đất nên xử lý một ít thuốc fali san để trừ kiến, mối tha mất hạt mùi. Gieo xong, lấy cào hay cuốc răng cào nhẹ trên luống cho hạt được chìm vào đất hoặc phủ một lớp đất bột để giữ ẩm làm hạt dễ mọc mầm. Hạt gieo xong nên phủ rơm rạ hay trấu rồi tưới nước cho đất ẩm đều.

*Bón phân:* Gieo hạt mùi ta thường bón lót từ lúc làm luống, lượng phân chuồng cần bón 1,2 - 1,5kg/m<sup>2</sup> đất. Nếu điều kiện thuận lợi thì gieo sau 1 tuần thì cây mọc. Khi cây đã mọc thì pha nước lã với đạm urê, khoảng 0,5 kg urê, 0,5kg lân hòa loãng tưới đủ cho 100m<sup>2</sup> đất. Cũng có thể pha 1 nước tiểu với 10 nước lã để tưới và cứ 7 ngày tưới 1 lần. Trước khi thu hoạch 15-20 ngày thì ngừng tưới phân.

*Thu hoạch:* Khoảng 1 tháng sau khi mọc mầm thì thu hoạch đem bón tĩa hoặc bón cả luống. Thông thường khi mùi đủ tuổi để ăn hoặc bán, ta nhổ tĩa cây yếu, cây nhỏ, chừa cây khỏe khoảng 20x20cm, nhổ sạch cỏ và tưới bón những cây này để làm giống. Sau 80-90 ngày hạt mùi chắc, lá mùi bắt đầu vàng, hạt bắt đầu khô, ta thu phần hoa có hạt, thường thu hoạch hạt vào tháng 3 dương lịch là thuận lợi, ta có thể thu được 6-8 kg hạt/100m<sup>2</sup>. Khi thu hoạch về thì đem ủ một đêm rồi phơi nắng nhẹ. Sau đó phơi khô, để nguội, bảo quản trong chai lọ.

## 12. RAU RĂM

Rau răm là loại cây thân thảo nhưng có thể sống được nhiều vụ, thân cứng đặc, mọc trườn trên mặt đất, ngọn hướng lên trời. Các đốt có rễ phụ rất phát triển.

Rau răm có thể sống trên cạn hoặc dưới nước nhưng mực nước không ngập ngọn cây lâu ngày.

Rau răm là cây gia vị dùng phổ biến, có mùi vị thơm cay hấp dẫn. Người miền Trung thường ăn thịt gà xé phay trộn rau răm. Rau răm còn để ăn kèm trứng vịt lộn, nem cháo cá, cháo thịt gà, trộn bắp cải muối dưa.

Ngoài việc làm gia vị, người ta còn cho rằng rau răm có tác dụng làm giảm cơ bốc dục. Rau răm còn có tác dụng kích thích sự tiêu hoá, kém ăn. Có sách đông y nói: rau răm chữa được rắn cắn bằng cách hái khoảng 20 ngọn rau răm giã nát vắt lấy nước uống, bã đắp lên vết thương. Thường trong vòng 15 phút đỡ đau và sau 3 giờ thì hết sưng tấy (về kinh nghiệm này, người biên soạn sách này chưa được kiểm chứng).

#### *Kỹ thuật trồng:*

Rau răm nên trồng nơi đất ẩm, có thể trồng dưới ao bùn hoặc các đê bờ ao hồ. Khi trồng ta thường cắt cành hay nhổ cả bụi để cấy. Cây rau răm ưa đất tốt nên có thể bón phân không hạn chế.

Nếu trồng trên vườn, ruộng thì cắt những đoạn cành. Khoảng cách trồng 10x10cm hoặc 15x15cm một bụi. Trồng xong thì tưới đủ ẩm để rau răm mau bén rễ. Trồng rau răm cũng phải tưới bón như những rau khác. Khi rau răm đã phát triển tốt, đâm nhiều chồi, lá vươn dài, ruộng rau răm đã kín thì thu hoạch được.

Thu hoạch có 2 cách:

- Cắt tỉa những cành dài, tốt đem bán.
- Cắt hết từng đám đem bán.

Phương pháp cắt thường "cắt đau" tức là chừa lại phần gốc 3-5cm, có khi cắt sát gốc, chừa 2-3cm, sau đó bón tro bếp, hòa loãng nước giải hoặc phân đạm, lân để tưới. Trước khi thu hoạch 7 ngày chỉ tưới nước lã để tránh ô nhiễm.

### 13. RAU NGỔ

Cây rau ngổ thuộc thảo, thân mềm xốp, chứa nhiều nước, thích sống ở ruộng nước, thân rau ngổ là món rau gia vị thường ăn với bún, phở, lòng lợn, thịt chó. Rau ngổ có mùi thơm dễ chịu. Rau ngổ chữa được bệnh ỉn uống không tiêu, đầy tức bụng, thổ huyết, băng huyết (Đỗ Tất Lợi 1978).

#### *Kỹ thuật trồng:*

Như đã giới thiệu ở trên, rau ngổ thích sống ở ruộng nước, ao hồ, nên trồng ngổ ở nơi có bùn ao và luôn có nước. Trồng ở đây không cần phải bón nhiều phân vì đất bùn thường rất tốt, tuy nhiên nên rắc thêm tro bếp.

Tuy rau ngổ có hoa có hạt nhưng thực tế nhân dân thường trồng rau ngổ bằng phương pháp vô tính. Cắt các ngọn rau ngổ dài 20-25cm cấy lên mặt bùn, ao hoặc ruộng, cấy xong giữ nước trong ruộng ngập 5-7 cm.

#### *Chăm sóc thu hoạch:*

Trồng sau 1 tuần, rau ngổ đã đâm chồi nếu đất xấu thì bón thêm phân hay nước rửa chuồng heo, bò... Rau

ngô rất cần kali nên sau khi mưa hay lúc có sương nên bón tro bếp cho rau ngô, lượng bón không hạn chế.

Khi thu hoạch thì dùng dao, liềm cắt xén gốc cắt phần trên mặt nước 3-5cm. Sau đó lại bón thúc tro bếp và nước phân. Sau 20-25 ngày lại có thể thu hoạch.

## 14. RIỀNG

Riềng là loại cây thảo nhưng sống được lâu năm do có thân ngầm phát triển (củ riềng).

Riềng là món gia vị độc đáo. Nếu ăn thịt chó thì không thể thiếu riềng. Riềng còn dùng để kho cá hoặc chế biến món ăn với ốc, lươn, ếch vừa làm mất mùi tanh, vừa ngon miệng.

Trong y học, riềng là vị thuốc nam quý. Riềng có vị cay dùng kích thích tiêu hóa, giúp ăn ngon miệng, chữa bệnh đầy hơi, đau bụng, đau dạ dày, sốt rét, sốt nóng, đi lỏng, trúng hàn, nôn mửa. Riềng, sả, lá bưởi hái chung đun lấy nước tắm hoặc xông hơi khi bị cảm, người chóng khỏe.

### *Kỹ thuật trồng:*

Riềng là cây có khả năng sống được ở nhiều loại đất và điều kiện ngoại cảnh. Khô hạn, ngập úng... Nhân dân thường chỉ trồng mấy bụi riềng ở quanh nhà.

Chỉ cần chọn đất cao ráo, gần bề nước, đào hố 30-40cm, đổ phân rác phân chuồng vài kg 1 hố, lấy đất rồi



cắt một nhánh củ riêng có mầm đặt xuống, lấp đất, tưới nước. Sau 1 tuần riêng đã phục hồi, có rễ tươi, mầm nảy lên, thỉnh thoảng vun gốc, tưới thêm nước. Sau 4 năm tháng giêng đã có củ to, khi cần, tỉa một vài nhánh đem dùng, lại vun gốc, riêng lại đâm nhánh khác, có thể thu hoạch quanh năm.

## 15. SẢ

Sả thuộc loại thảo, sống lâu năm nhờ có khả năng chịu hạn. Cây sả thường mọc thành bụi, có chiều cao từ 0,8-1,5m tùy giống và đất. Sả dễ chồi từ nách lá tạo thành cành sả như cành lúa. Nhiều cành sả tạo thành bụi sả.

Sả được dùng làm gia vị trong món ăn ốc luộc, thịt chó v.v...

Sả cũng là một vị thuốc quý, có mùi thơm đặc biệt. Loại rắn độc rất sợ sả. Thời kháng chiến, ở các hầm bí mật người ta thường vò cây sả cho vào để tránh rắn trú ẩn. Lá sả còn dùng nấu nước tắm, nước xông. Tinh dầu sả dùng làm thuốc giúp tiêu hóa, đuổi muỗi, dùng trong công nghiệp nước hoa. Củ sả có tác dụng chữa cảm sốt.

### *Kỹ thuật trồng:*

Trồng sả không kén đất, nhiều gia đình thường có bụi sả ở trong vườn. Cách trồng rất đơn giản, chọn đất vườn hay dưới chân hàng rào, làm sạch cỏ, cuốc thành hố sâu 20cm, rộng 20x20cm, cho mỗi hố khoảng 2kg

phân chuồng, lấp một lớp đất mặt, sau đó chọn 1-2 nhánh sả, cắt lá đặt nhánh sả hơi nghiêng, lấp đất và nên chặt gốc rồi tưới cho cây mau bén rễ, có thể pha nước tiểu loãng tưới cho sả.

Khi sả đã vươn thẳng đứng thì vun gốc, chăm tưới, sả sẽ mau phát triển.

## 16. ỚT

Ớt là cây hàng năm nhưng có thể sống được vài ba năm nếu chăm sóc tốt. Cây ớt có chiều cao khác nhau phụ thuộc từng giống. Rễ ớt ăn nông, phân thành nhiều rễ phụ. Cây ớt không chịu được úng, nhưng chịu hạn trung bình do bộ rễ ăn nông.

Ớt có nhiều giống:

1. Ớt sừng trâu: Có dạng quả dài và cong. Cây cao 80cm-1m. Có khả năng phân cành mạnh, số quả trên cây nhiều. Khoảng 100-120 quả. Quả dài 15cm x 0,5 - 2cm. Quả chín màu đỏ tươi, đỉnh quả nhọn và hơi cong. Cây cho nhiều lứa hoa, thời gian sinh trưởng 160-180 ngày.

2. Ớt chìa vôi: Có chiều cao 50-80cm, phân cành mạnh, số quả trên cây 150-200 quả, tương đối nhỏ, hình dạng quăn queo và nhiều hạt, ớt này dễ chủ yếu chế biến ớt bột, thời gian sinh trưởng 120-160 ngày.

3. Ớt chỉ thiên: Lá cây nhỏ, cây thấp nhưng có thể sống lâu năm (1-2 năm) nếu trồng ở chỗ cao. Quả mọc

ngược, quả nhỏ, chín màu đỏ tươi, rất cay, tỷ lệ chất khô cao.

4. Ớt rau: Thường thấp cây, quả to, có khía, có lúc to như quả cà chua, không cay. Ớt này thường thu hoạch lúc xanh để xào nấu. Năng suất đạt 12-15 tấn/ha.

*Công dụng:* Ớt là món gia vị thường thấy trong các gia đình ở Việt Nam và nhiều nước. Ở nước ta, người miền Trung ăn nhiều ớt hơn người miền Bắc. Ớt dùng pha nước chấm, nêm vào canh cá tôm. Có nhiều người trong bữa ăn không thể thiếu vị ớt. Ớt là mặt hàng xuất khẩu có giá trị.

#### *Kỹ thuật trồng:*

Trồng ớt chọn nơi đất cao, thoát nước, vì nếu đất ẩm nhiều cây sẽ bị thối rễ.

Cày hoặc cuốc phơi đất 10-15 ngày lên luống cao 20-30 cm, rộng 1,2m-1,4m, cao bằng mặt luống.

*Ươm cây con:* Ớt có thể trồng quanh năm, tuy nhiên người ta thường trồng 2 vụ chính. Vụ tháng 4-5 để trồng vào tháng 6 dương lịch. Vụ mùa khô gieo tháng 9-10 để trồng tháng 10-11.

Đất vườn ươm làm kỹ, trộn phân chuồng ủ. Trước khi gieo hạt vài ngày thì rải trộn vào đất khoảng 2 thìa thuốc 666 hoặc pha li san để xua đuổi kiến ăn mất hạt ớt.

Lượng hạt gieo khoảng 10 gam cho diện tích 10m<sup>2</sup> khi gieo, trộn một ít tro bếp, đất bột mùn và hạt ớt vò

tơi để gieo cho đều. Dùng rơm rạ hay lá cây rải một lớp mỏng trên mặt luống, có thể thay phủ rơm rạ bằng tấm lưới nylon, khi gặp mưa cây không bị giập nát và tưới nước qua tấm lưới nylon rất tiện. Có thể dùng nước tiểu pha loãng tưới cho cây. Nếu thấy cây xanh quá thì bón tro bếp hoặc phân kali cho cứng cây.

### *Trồng ớt:*

Nếu trồng ớt sừng trâu, rạch hàng theo luống rồi bón phân vào rãnh, lấp một lớp đất rồi trồng theo khoảng cách 50-50cm một cây. Khi ớt vườn ươm cao 10-15cm, có 5-6 lá là mang đi trồng được. Nên trồng vào buổi chiều mát để tối có sương xuống, cây mau hồi phục. Ban ngày trời nắng phải che cho cây. Sau 2 tuần rể cây hồi phục ta có thể xới xáo, làm cỏ cho ớt.

Khi cây bắt đầu có nụ phải bón thúc phân chuồng, kết hợp bón phân urê, lân, kali, nên bón cách gốc cây 20cm rồi cào đất, vun luống. Sau khi bón phân nếu trời không mưa phải tưới nước cho đất ngấm phân.

Bấm ngọn tỉa cành: Tùy thuộc vào giống ớt mà có biện pháp thích hợp. Những cây ít phân cành nên bấm ngọn để cây đâm thân phụ. Bấm ngọn vào trước lúc cây ra nụ. Những cây đâm cành nhiều ta nên tỉa bớt cành gốc cho luống được thoáng, nhiều ánh sáng, giảm được sâu bệnh.

### *Phòng trừ sâu bệnh:*

Có nhiều loại sâu phá hoại ớt như: sâu ăn tạp, sâu

trích hút và các bệnh hại khác như bệnh héo rũ, bệnh chết nhánh, bệnh chết rạp cây con, bệnh tán phân hay đốn quả.

Để đề phòng các bệnh trên, cần một số biện pháp phòng trừ tổng hợp sau đây:

- Luân canh trồng cây khác họ cà, đặc biệt không nên trồng ớt trên cùng ruộng vụ trước đã trồng ớt, cà chua, cà bát...

- Cày đất để phơi ruộng ít nhất 10 ngày, dọn sạch tàn dư của bệnh ra khỏi ruộng.

- Xử lý hạt bằng: Captane 75 Wp, liều dùng 3-5g trên 100 g hạt giống.

- Phun thuốc định kỳ bằng các loại thuốc Ridomil MZ<sub>72</sub> + 2Wp 2kg/ha, 20-30g/bình chứa 8 lít nước. Score 250 EC liều dùng 0,5 ha hay 6-10cc pha cho 1 bình 8 lít nước.

- Thường xuyên phát hiện cây bị bệnh, nhổ bỏ hoặc đốt để mầm bệnh khỏi lây lan. Bón nhiều lân, kali và phun thêm loại phân bón lá có chứa đồng, kẽm, coban, manhê để tăng sức kháng bệnh.

### Chương, III

## TRỒNG NẤM RƠM

Nấm rơm là loại nấm ăn quý, phát triển chủ yếu ở vùng nhiệt đới, đã được trồng ở châu Á từ lâu. Nhiều nước ở các lục địa khác cũng phát triển trồng nấm rơm trong nhà kính hay nhà lợp bằng tấm Polyêtylen hoặc trồng theo hướng công nghiệp.

*Trồng nấm sẽ đạt được tác dụng:*

Tận dụng rơm rạ trồng nấm rơm, tăng thu nhập gia đình và có hiệu quả kinh tế cao.

Sau đây là phương pháp trồng nấm:

### **1. Chuẩn bị địa điểm**

Nấm rơm có thể trồng trên tất cả các nền đất khác nhau, ở ngoài trời hoặc trong mát, nhưng phải tránh nơi đọng nước, tránh xa chuồng gia súc.

- Nơi trồng phải bằng phẳng, cao ráo, tránh gió lùa hoặc phải làm hàng rào tránh gió, bố trí thẳng góc với hướng gió.

- Nếu đất trùng vào mùa mưa nên xẻ rãnh cho liếp

rộng 60-80cm, cao 10cm, dốc ở 2 mé để thoát nước khi tưới, không ngập úng khi mưa.

## 2. Chuẩn bị rơm rạ

Rơm tươi, rơm khô hoặc rạ, trường hợp thiếu rơm rạ cũng có thể dùng lá khô, bã mía cũng được.

- Ủ rơm (dùng cho rơm khô, rơm tươi) chất một lớp rơm cao 20-30cm, rộng 1.5-2m, dài tùy lượng rơm cần ủ, tưới nước đẫm ướt, giậm cho dễ dặt. Chất lớp thứ hai dày 30cm cũng giậm dẽ như trên. Tiếp tục như vậy cho đến khi đống rơm ủ có chiều cao khoảng 1.3-1.5m. Sau 10-12 ngày đống rơm ủ xẹp xuống là chất lên được.

- Ủ rạ: Rạ được xếp 3-4 hàng sát nhau ngay ngắn và cũng tạo thành khối như ủ rơm. Ủ 14-15 ngày sau là chất mô được.

- Bó rơm (Dùng cho rơm lúa mùa, gốc rạ khô).

Rơm được bó thành từng bó, đường kính khoảng 20cm, ngâm vào nước sạch khoảng 1-2 giờ.

- Chọn meo giống.

Lấy giống nấm ở các trung tâm nấm địa phương hoặc trung ương. Meo giống tốt có những sợi tơ nấm màu trắng trong, mùi tương tự nấm rơm. Tơ nấm phát triển mặt môi trường bịch meo. Meo giống Đài Loan khi tơ trưởng thành bắt đầu tụ lại những hạt nhỏ nâu vẫn cho năng suất, mỗi bịch meo giống khoảng 12 gam sẽ gieo được 4-5M .mô. Khi đem giống về là cấy ngay.

### 3. Chất mô trồng nấm

- Chất ủ rơm: Bỏ lớp rơm mặt ngoài đóng ủ và chất hết trong ngày.

- Rải rơm lên mặt luống đã sửa soạn sẵn rồi tưới nước sao cho khi dè dẽ dặt lớp rơm còn cao khoảng 20cm, rộng 4-5 cm.

Rải 2 đường meo dọc theo mô cách bìa mô khoảng 10cm.

Rải rơm chất lớp thứ 2 cao 15cm, tưới nước, dè dẽ dặt rồi lại rải lớp meo thứ hai (có thể chất thêm 1-2 lớp nữa). Xong phủ một lớp mỏng lên mặt mô khoảng 5cm, tưới nước dè dẽ dặt (lèn chặt).

Vuốt mặt ngoài mô cho láng và nhét từng cọng rơm rơi vãi bên ngoài xuống đáy mô để khi thu hoạch không làm hư hại nụ nấm nhỏ ảnh hưởng đến năng suất.

Theo dõi và tưới nước hàng ngày, 3 ngày sau dùng rơm khô rải khắp toàn bộ mặt ngoài của mô, tạo thành lớp áo mô dày 10-15cm (vào mùa mưa, mùa lạnh chất lớp áp mô ngay sau khi chất mô và dày hơn mùa nắng).

- Chất rơm bó.

Chất các bó rơm theo chiều ngang của nền mô, cắt dây bó, dậm lèn chặt, rải meo dọc 2 bên rìa bó rơm, cách bìa 10cm.

Lớp thứ hai ngược đầu rơm với lớp thứ nhất, tưới nước rồi giậm lèn chặt rồi lại rải meo như trên.



Sắp xếp sao cho mô ngay ngắn, không bị nghiêng, 2-3 ngày sau rải một lớp rơm khô mỏng khoảng 3-5cm lên mặt mô và đốt. Phủ một lớp rơm khô (áo mô) dày 10-15cm rồi tưới nước.

#### 4. Chăm sóc

- Tưới nước bằng thùng vòi hoa sen có tia nhỏ.
- Theo dõi độ ẩm trong mô nấm bằng cách rút một mớ rơm ở giữa mô bóp chặt trong lòng bàn tay. Nếu thấy:

- + Nước hơi rịn ra kẽ là vừa.

- + Nước không rịn ra là khô, phải tưới thêm nước. Tưới bên ngoài áo mô, ở cả phía trên và cả 2 bên hông mô.

- + Nước chảy ra từng giọt là dư nước, ngừng tưới, gỡ áo mô ra cho nước bốc hơi đi.

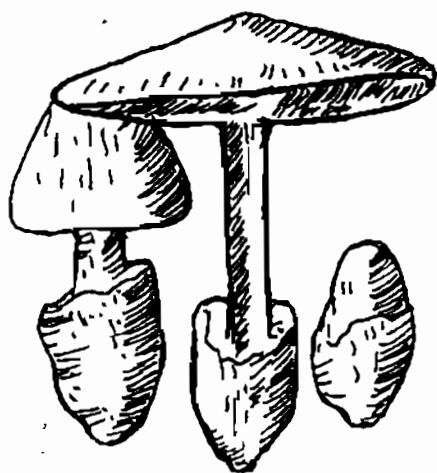
- + Từ ngày thứ 5-8 sau khi chất mô nấm, mỗi ngày đảo lớp rơm áo một lần để tránh tơ nấm ăn lan ra lớp rơm áo sẽ không tạo được nấm.

#### 5. Thu hái

Từ ngày 10-14 sau khi gieo meo là có thể hái nấm được. Thời gian thu hái khoảng 10-15 ngày thì hết. Lần đầu nấm mọc khỏe, có thể hái được 2kg nấm tươi trên 1m<sup>2</sup> mô nấm và có thể cao hơn tùy theo chất lượng rơm, meo giống và chiều cao mô.

Hái nấm vào buổi sáng, mát trời, hai ngón tay nhẹ

nhàng cầm cây nấm khê xoay một vòng chân nấm, nấm rời khỏi mô, giữ các gốc nấm trong mô để tiếp tục phát triển. Hái nấm lúc chưa xòe mũ. Ta rửa nấm qua nước sạch pha muối rồi dùng ngay. Nấm đóng hộp hay muối để ăn dần, nếu có nhiều còn dùng làm hàng xuất khẩu.



*Hình 4. Nấm rơm*

## **6. Hướng dẫn cách chế biến nấm tươi**

- Hái nấm tươi, cắt sạch phần gốc bám rơm rạ, đựng trong túi PE. Nếu để lâu cần bảo quản ở nhiệt độ thấp (5-8°C). Thời gian bảo quản 12-24 giờ.

- Đun sôi nước, thả nấm vào chần 1-2 phút, vớt ra ngâm trong nước lạnh để nấm rắn chắc và hết mùi ngái.

- Nấm chế biến thành nhiều món ăn.

Nấu cháo, nấu canh, nấu mì, xào, làm nem, rán trứng, pha lẫn giò nạc...

- Nấm đóng hộp: Dùng ăn trực tiếp hoặc có thể thêm các thực phẩm khác để chế biến thành nhiều món ăn.

- Nấm sấy khô: Rửa sạch, chần qua nước sôi 1-2 phút, chế biến như nấm tươi.

- Nấm muối: Dùng dòng nước lưu thông qua nấm liên tục trong vòng 24h, nấm sẽ nhạt như vừa chần xong.

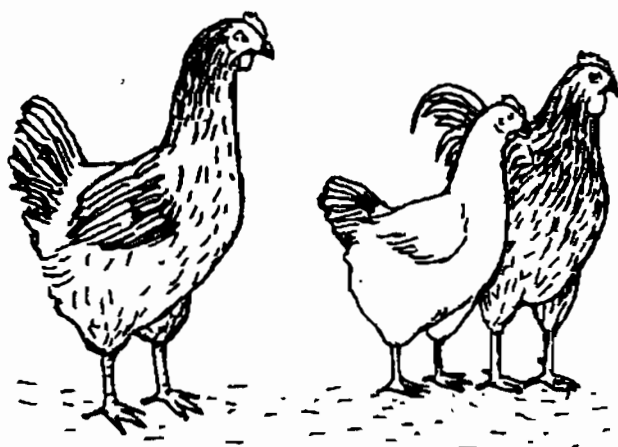
Chú ý: Không ăn quá nhiều (*Định lượng 200g/người/bữa*). Không nên cho mì chính vì nấm đã đủ ngọt. Phải nấu chín, không được nấu tái.

## Chương IV

# NƯÔI GÀ THẢ VƯỜN

Nuôi gà hiện nay có 3 cách, đó là:

- Nuôi thả.
- Nuôi nửa nhốt nửa thả (nuôi bán công nghiệp).
- Nuôi nhốt hoàn toàn (nuôi công nghiệp).



Hình 5. Giống gà nhập từ C.H.L.B Đức

Các gia đình làm V.A.C cần xác định khả năng, mức

độ đầu tư một cách hợp lý và có lợi nhất để phát triển đàn gà. Dù nuôi bằng cách nào cũng phải chuẩn bị tốt chuồng trại, giống gà, thức ăn, nước uống sạch, thuốc phòng tránh bệnh gà...

Nuôi thả mang tính chất tự nhiên, gà sinh sống phụ thuộc vào điều kiện tự nhiên, tìm bới thức ăn, chống chịu thời tiết khí hậu. Hàng ngày gà chỉ được ăn thêm một ít hạt cốc để chúng nhớ bữa về chuồng. Nuôi cách này gà dễ bị lây dịch bệnh.

Nuôi vừa nhốt vừa thả: Gà nuôi có lồng hoặc được quây tại khu nhốt nhất định có hàng rào. Hàng ngày gà có điều kiện vận động tìm kiếm thức ăn bổ sung trong khu vực chăn nuôi. Ngày tốt trời có điều kiện thả ra đứng sau vụ thu hoạch, tối đem về chuồng.

Nuôi nhốt trong lồng hoặc chuồng trại: Gà được cung cấp củ thức ăn, nước uống theo lối nuôi công nghiệp.

Ở đây chúng tôi chỉ hướng dẫn kinh nghiệm nuôi gà vừa nhốt vừa thả, thích hợp với điều kiện hiện nay của nhiều gia đình ở nông thôn.

## I - MỘT SỐ GIỐNG GÀ ĐỊA PHƯƠNG ĐƯỢC ƯA CHUỘNG

### 1. Giống gà Ri

Gà ri là giống gà được phân bố rộng rãi nhất ở nước ta. Gà ri có hình dạng, màu sắc lông, da khác nhau ít nhiều ở mỗi địa phương, phần lớn là có màu lông vàng

rơm và vàng hơi nâu, có điểm đốm đen ở cổ, cánh, đuôi. Con trống có màu lông sặc sỡ nhiều màu, nhiều nhất là màu lông vàng đỏ.

Gà ri con trống thường chỉ nặng 1,8-2kg, con cái 1,2-1,5 kg, khả năng sinh sản thấp. Mỗi năm đẻ 9-10 lứa, mỗi lứa 10-12 trứng, biết ấp và nuôi con rất khéo. Khả năng tìm kiếm mồi tốt, có khả năng chống chịu với thời tiết khí hậu, bệnh tật cao. đặc biệt là thịt thơm ngon.

## **2- Giống gà Hồ**

Giống gà này có nguồn gốc từ làng tranh Đông Hồ. Thuận Thành (Bắc Ninh). Gà có tầm vóc to. Con trống có màu lông mận chín hoặc đen, da đỏ. Con mái có màu trắng sữa hay màu đất thó xám. Tốc độ sinh trưởng nhanh. Tuổi trưởng thành con trống đạt 4,4 kg, con mái 2,7kg. Mỗi năm gà mái đẻ 3-4 lứa; mỗi lứa 10-15 trứng.

## **3- Gà Đông Tảo**

Nguồn gốc từ xã Đông Tảo, Khoái Châu (Hưng Yên). Cũng giống như gà Hồ, gà Đông Tảo thiên về hướng thịt.

Gà này lớn nhanh, 2 tháng tuổi bình quân cả trống và mái nặng 1,7-1,8kg. Trưởng thành con trống 3,2-4kg, con mái 2,3-3kg.

## **4- Giống gà Mía**

Xuất xứ ở vùng Tùng Thiện - Sơn Tây, gà hướng thịt

tầm vóc cao to. Súc lớn tựa như gà Đông Tảo. Sản lượng trứng đạt 55-60 quả/mái/năm.

### **5- Giống gà Tàu vàng**

Giống gà này được ưa chuộng và nuôi nhiều ở miền Nam. Tầm vóc lớn hơn gà ri, thịt thơm ngon. Nuôi 6 tháng đạt 1,5-2kg. Trưởng thành con trống nặng 3kg, con mái 2-2,2 kg. Gà mái 6 tháng tuổi bắt đầu đẻ.

### **6- Giống gà nòi**

Gà này còn gọi là gà chọi. Gà cao to, chắc khỏe thịt chắc, hiếu chiến. Con trống trưởng thành đạt 3-4kg, con mái 2-2,5kg.

### **7- Giống gà Tre**

Giống gà này thường nuôi ở miền Nam, chơi làm cảnh, gà chỉ nặng 0,6kg-1kg.

### **8- Giống gà ác.**

Có sắc lông trắng tuyền, mỏ và da đen, chân 5 ngón màu xanh. Trọng lượng 0,5-0,8kg. Gà này thường nuôi để làm thuốc hay chế biến như một món ăn đặc sản. Thịt gà ác hấp cách thủy với 10 vị thuốc bắc "Thập toàn đại bổ" hiện đang được bán ở một số siêu thị Hà Nội - do Viện chăn nuôi Thụy Phương - Chèm cung cấp.

## **II- GIỚI THIỆU 3 GIỐNG GÀ NHẬP NỘI CÓ THỂ NUÔI THẢ VƯỜN CHO HIỆU QUẢ CAO**

### **1. Gà tam hoàng dòng 882**

Gà tam hoàng dòng 882 là giống gà thả vườn kiêm

dụng thịt trứng. Gà được Viện chăn nuôi nước ta nhập về năm 1993 từ Quảng Đông - Trung Quốc. Gà tam hoàng của Trung Quốc còn có tên là Thạch Kỳ. Gọi là Tam Hoàng vì có 3 bộ phận màu vàng là da, lông và chân. Gà Tam Hoàng cũng là gà đặc sản của Trung Quốc, có thân nhỏ như gà ta. Gà có ngoại hình đẹp, lông màu vàng xám, mào cờ màu sắc đỏ tươi rất hợp thị hiếu người tiêu dùng. Gà có kết cấu thân hình khỏe mạnh, bầu bĩnh, ngực nở, ức dày, thịt đậm đà hương vị.

Dòng 882 được sử dụng làm dòng trống lai với các giống gà nội khác để tạo con thương phẩm góp phần tăng năng suất thịt trứng lên 30-40% trong chăn nuôi gia đình.

Từ năm 1995, gà Tam Hoàng 882 được Bộ Nông nghiệp và PTNT cho phổ biến nuôi rộng rãi trong cả nước.

### **\* Nuôi gà bố mẹ**

#### **1) Giai đoạn gà con 0-6 tuần tuổi**

- Tỷ lệ sống đạt 98%.

- Nuôi sau 2 tháng (từ khi mới nở) gà mái đạt khối lượng 420 gam, gà trống nặng 475 gam.

#### **2) Giai đoạn nuôi gà hậu bị từ 7 đến 20 tuần tuổi**

- Khối lượng lúc 20 tuần tuổi, gà mái nặng 1,8 - 1,9kg, gà trống 2,6 kg/con.



- Chi phí thức ăn từ 0-22 tuần tuổi: gà mái hết 9kg, gà trống 8kg.

- Giai đoạn sinh sản 21-66 tuần tuổi.

Nuôi được 154 ngày, 5% số gà đã đẻ.

Nuôi được 190 ngày, 50% số gà đẻ.

Chi phí thức ăn/10 trứng giống: 3,22kg

Tỷ lệ gà nở 80,8%.

### **\*Nuôi gà thịt**

- Tỷ lệ nuôi sống 97%

- Thời gian giết mổ thích hợp 13-15 tuần tuổi

- Khối lượng cơ thể giết thịt 1,6-1,8kg/con

- Tăng trọng 1 kg thịt và sẽ tiêu tốn lượng thức ăn 3,1 kg.

- Tỷ lệ thân thịt đạt 70%

- Tỷ lệ thịt ức và đùi 46%

Thịt gà thơm ngon, có độ dai vừa phải.

## **2. Gà Tam Hoàng dòng Jianguan**

Dòng gà Tam Hoàng Jianguan được Viện chăn nuôi nước ta nhập từ năm 1995 từ Hồng Kông. Gà có thân hình thon nhỏ, màu lông đồng nhất vàng sáng. Ngoại hình gà hấp dẫn, độ tuổi phát dục sớm, là dòng gà có khả năng cho trứng tốt và chất lượng trứng thơm ngon như trứng gà nội. Nuôi gà Tam Hoàng Jianguan Hồng Kông để lấy thịt đã trở thành tiềm thức của người dân.

### **\* Nuôi gà bố mẹ**

#### **+ Giai đoạn gà con 0-6 tuần tuổi**

- Tỷ lệ nuôi sống đạt 98%
- Khối lượng gà mới nở nặng 34,5g
- Khối lượng lúc 6 tuần tuổi: gà trống 430 gam/con, gà mái 413 gam/con.

#### **+ Giai đoạn 7-10 tuần**

- Tỷ lệ nuôi sống đạt 96%
- Khối lượng cơ thể lúc 20 tuần tuổi: gà trống 2,5kg, gà mái 1,7kg.

- Tiêu tốn thức ăn 1-20 tuần: gà trống 8,5kg, gà mái 7,6kg.

#### **+ Giai đoạn sinh sản 21-66 tuần tuổi**

- Tuổi đẻ 5% 143 ngày
- Tuổi đẻ 50% 175-179 ngày
- Tỷ lệ đẻ trung bình 40%
- Sản lượng trứng 154 quả
- Chi phí thức ăn/10 quả trứng giống 3kg
- Tỷ lệ gà nở 81%

### **\* Nuôi gà thịt**

- Tỷ lệ nuôi sống 98%
- Thời gian giết mổ thích hợp 13-15 tuần tuổi
- Khối lượng cơ thể đạt 1,6 kg-1,8kg

- Tiêu tốn thức ăn                      3,3 kg
- Tỷ lệ thân thịt                            68%
- Tỷ lệ thịt đùi + thịt ức                45.5%

Thịt gà đậm đà, màu sáng, hương vị thơm đặc biệt.

### 3. Gà Ai cập

Gà Ai cập có màu lông thuần nhất (đen, đốm trắng). Gà có tầm vóc nhỏ, nhanh nhẹn, thịt chắc, chân cao, tiết diện hình nêm, thể hiện rõ hướng chuyên dụng trứng, thích hợp với điều kiện chăn nuôi thả vườn ở các vùng sinh thái khác nhau.

*\* Khối lượng mái ở các giai đoạn:*

- 9 tuần tuổi cân nặng                      0.64kg
- 20 tuần tuổi cân nặng                      1.4kg
- 38 tuần tuổi cân nặng                      1.75kg

*\* Tỷ lệ nuôi sống qua các giai đoạn:*

- Giai đoạn gà con (0-9 tuần tuổi)                98%
- Giai đoạn gà giò + gà hậu bị  
(10-20 tuần tuổi)                                              97%
- Giai đoạn gà sinh sản                                      95,6%

*\* Khả năng sinh sản*

- Tuổi đẻ quả trứng đầu tiên                      140 ngày
- Tuổi đẻ 5%                                                      145 ngày
- Tuổi đẻ 50%                                                      163 ngày

- Tỷ lệ đẻ trung bình 56,74%
- Sản lượng trứng 195-200 quả
- \* Tiêu tốn thức ăn/10 trứng 2kg
- \* Khảo sát chất lượng trứng lúc 38 tuần tuổi:

Khối lượng trứng: 47,6g; trứng có màu trắng hồng, thơm ngon như trứng gà ri, tỷ lệ lòng đỏ cao: 31,33% lòng đỏ sẫm màu.

- \* Tỷ lệ ấp nở đạt >80%

Địa chỉ liên hệ với cơ quan nghiên cứu, sản xuất giống gà nhập nội: Trung tâm nghiên cứu gia cầm Thụy Phương Chèm - Từ Liêm - Hà Nội. ĐT: 8385804.

### III- KỸ THUẬT NUÔI DƯỠNG GÀ THẢ VƯỜN

#### 1. Làm chuồng

##### - *Chọn địa thế*

Chọn nơi đất tốt, cao ráo trong vườn để xây cất chuồng. Làm nền chuồng cao ráo, không làm nơi vườn đất ẩm ướt gà mái sẽ lạnh chân, giảm đẻ, gà con ướt lông, cảm lạnh. Trong vườn nên đào mương rãnh thoát nước cho vườn được khô ráo.

##### - *Chọn hướng*

Cửa chuồng tốt nhất là chọn hướng nam hoặc đông nam, không chọn hướng tây hoặc hướng bắc. Nếu bắt buộc phải chọn hướng tây thì phía trước hải có cây bóng mát hoặc có tường che chắn.

## *Thiết kế chuồng*

Chuồng đóng bằng tre hoặc gỗ, mái lợp lá hoặc rơm rạ cho mát, cũng có thể lợp ngói, bên trên che phủ thêm rơm rạ để chống nóng. Chuồng có mặt tiền rộng. Mái trước ngắn và cao, mái sau dài và thấp.

Kích thước chuồng nuôi 50 gà mái đẻ hoặc 70 gà giò: Bề mặt 5m, bề sâu 2,5m, phía trước cao 2m, phía sau cao 1,5m (tính từ nền).

Nếu chuồng gà quá thấp, kín mít không đủ không khí lưu thông, sinh ra ẩm ướt tích tụ khí độc, gà dễ nhiễm bệnh. Nếu chuồng gà cất cao quá cũng có hại, vào ban đêm không khí ẩm trong chuồng bốc lên nhanh hơn và không khí lạnh bên ngoài tràn vào làm cho gà dễ bị cảm lạnh, xung phổi và có nguy cơ bị toi (tụ huyết trùng).

Xung quanh chuồng gà được che chắn bằng các tấm màn tre, phen cốt hoặc phen tre đan. Không dùng các loại bao giấy bằng nilon vì bí hơi. Ban ngày trời tạnh, nắng thì mở rộng các tấm rèm, ban đêm khi mưa gió thì đóng rèm lại cho kín gió.

Nền chuồng đắp đất cao 30-50cm, nện cứng hoặc lát gạch, xi măng. Trải chất độn chuồng dày 10-15cm, như trấu, dăm bào, mặt cưa. Mỗi lần gà cào bới, trộn lẫn phân nó thải ra hoai dần, tạo nên lớp phân xốp, hút nước làm khô ráo nền chuồng.

Cách nền chuồng khoảng 60-70cm làm dàn đậu cho

gà, diện tích sàn bằng khoảng 1/3-1/2 diện tích nền chuồng.

### *Thiết kế vườn nuôi gà*

Nuôi gà thả vườn có lợi là gà tự kiếm được nhiều sâu bọ, giun dế... song rất nguy hiểm là gà dễ nhiễm bệnh và lây lan sang nhau. Cách nuôi này chỉ áp dụng cho những gia đình ở nơi hẻo lánh, có vườn rộng hoặc nơi đồng bãi lớn. Để hạn chế bệnh gà cần thiết kế vườn chăn thả có lưới chắn xung quanh.

Đào mương rãnh xung quanh chuồng gà khu vườn chăn thả. Nếu vườn hẹp và dài gà chỉ quanh quẩn trước chuồng dễ bị lây bệnh, sinh bệnh. Vườn nuôi gà trong thời gian không có gà thì nên cuốc xới khử trùng bằng vôi bột (5-10kg cho 100m<sup>2</sup>) và trồng một số loại rau màu.

Vườn nuôi gà nên trồng cỏ gấu vì gà thích ăn loại cỏ này. Vườn còn trồng cây bóng mát như nhãn, vải, bưởi, cam, quýt v.v... Nơi đặt chuồng gà không để bóng cây rậm rạp. Xung quanh vườn nên trồng các cây gai cứu, sả, tỏi tốt cho sức khỏe của gà.

Với các khu vườn màu mỡ thì cứ 4-5m<sup>2</sup> nuôi 1 con gà, nếu hẹp thì nuôi 3m<sup>2</sup> cho 1 con.

## **2. Dụng cụ nuôi gà**

### *Dàn đậu cho gà ngủ*

Nếu gà ngủ dưới nền chuồng dơ bẩn, lạnh chân, dễ nhiễm bệnh.

Gà thích ngủ trên cao ban đêm để tránh kẻ thù và giữ ấm đôi chân. Vậy phải làm dàn cho gà ngủ. Dàn bằng tre, gỗ, đặt cách vách chuồng 20cm, tránh phân dính vào. Các cây dậu cách nhau 30-40cm để gà không chạm vào nhau. Mỗi gà giò cần 10cm-15cm chiều dài, gà mái đẻ cần 15-20cm. Dàn dậu không cao quá 70cm, vừa tầm nhảy của gà. Không dùng cây tròn nhẵn vì gà dậu không chắc chắn.

### *Ổ đẻ*

Ổ đẻ có thể làm bằng thúng, rổ, hộp giấy, thùng gỗ. Đặt ổ đẻ nơi vắng vẻ và hơi tối, khuất bóng gà trống và gà mái khác. Ổ được treo trên vách chuồng cách mặt đất 70cm và cách xa dàn dậu cho gà ngủ.

Cần đủ số lượng ổ cho gà, không để tình trạng gà tranh nhau ổ đẻ làm giập trứng.

### *Máng ăn*

Có máng ăn phù hợp với từng lứa tuổi của gà từ nhỏ đến lớn. Không làm rơi vãi thức ăn, máng sạch sẽ dễ cọ rửa. Máng tự tạo bằng tre nứa hay mua máng tôn đều được. Cần có khung ngăn không để gà bước chân vào máng.

Đặt máng ăn ngang tầm lưng của gà là hợp lý nhất.

### *Máng uống*

Máng uống nên mua loại chuyên dùng cho chăn nuôi gà công nghiệp thì tốt nhất, nếu không thì cũng có thể tự tạo được.

Đặt hoặc treo máng uống nước cho gà trong chuồng hay ngoài vườn dưới gốc cây, vị trí uống đặt cao hơn máng ăn 3-4cm.

### *Bể tắm cát cho gà*

Trong vườn thả gà, dưới các gốc cây xây các bể cát kích thước 1m x 1m thành bể cao 15-20cm. Đổ đầy tro bếp, cát và một ít bột lưu huỳnh (bột diêm sinh) cho gà tắm để giết rận, mạt. Mỗi bể 1m<sup>2</sup> cho 20 gà giò và mái đẻ.

### *Máng cát sỏi*

Đặt rải rác trong vườn hoặc trong chuồng một số máng cát sỏi để gà mổ ăn tự do, cát sỏi này sẽ đi vào mề gà và giúp cho quá trình nghiền nát, tiêu hóa thức ăn đồng thời còn cung cấp một phần chất khoáng cho gà con và gà đẻ.

## **3. Thức ăn cho gà**

Đối với gà chăn thả, nếu khẩu phần thức ăn có khiếm khuyết một chút thì sẽ được bù lại bằng cách gà tự kiếm trong vườn như rau cỏ, côn trùng, giun, sâu bọ v.v...

Thức ăn cho gà thì tận dụng các loại sản có ở địa như lúa, ngô, cám gạo, cơm thừa, bã rượu, tôm, tép v.v... Ngoài ra, có thể mua thêm thức ăn công nghiệp được bán ở địa phương cho gà ăn, mau lớn.

Các gia đình nuôi thả nhiều gà, có thể tự chế biến lấy thức ăn theo công thức sau:



Thành phần nguyên liệu thức ăn	0-8 tuần tuổi(%)	9-20 tuần tuổi(%)	Giai đoạn gà đẻ (%)
Ngô vàng	54	51	50
Cám gạo, bột mì (sắn)	10	20	16
Đậu nành, đậu xanh	16	8	10
Bánh khô dầu	6	10	8
Cá, tôm tép...	10	5	3
Rau xanh	0,5	3,5	3
Bột sò	1,5	1,5	3
Bột xương	1,0	1,0	1,0

#### 4- Nuôi giun đất làm thức ăn cho gà

Trong chăn nuôi, trên thế giới người ta dùng giun đất làm thức ăn giàu đạm. Ở nước ta hiện nay thường nuôi loại giun quăn, giun quế. Cách nuôi giun đơn giản, các gia đình có vườn đều làm được.

Chọn nơi thuận lợi trong vườn, nơi đất ẩm, nhiều mùn, râm mát, không có kiến, đào 1 hay nhiều hố dài 3m, rộng 1,5m, sâu 0,6m đổ một lớp phân trâu, bò, lợn đã ủ, dày 10cm tiếp đó rải một lớp rơm rạ băm ngắn, dày 10cm. Trên lớp này thả khoảng 200 con giun đất lớn, sau đó lại tiếp tục rải các lớp phân, rơm đất và thả giun giống như trên cho đầy hố. Luôn giữ ẩm cho các hố nuôi giun đất bằng cách tưới nước phân chuồng hay

phân gà. Xung quanh hố đắp bờ cao để tránh nước mưa chảy vào hố, khi mưa thì phải che hố. Nên thả giun giống vào sáng sớm để chúng kịp ăn đêm.

Hố nuôi giun đất không được tưới bằng nước phèn, nước mặn hoặc để ngấm nước xà phòng. Hố giun được phủ bằng rơm hoặc manh chiếu cũ, bao tải... giữ đất ẩm. Kẻ thù của giun là kiến, chuột, chuột trù, cuốn chiếu v.v... chống chuột bằng cách đập vôi tre trên luống vào ban đêm.

### *Thu hoạch và chế biến giun đất*

Nuôi sau 1-2 tháng có thể thu hoạch. Khi thu hoạch với khối lượng nhỏ thì dùng tay dỡ hố để bắt. Nếu khối lượng nhiều thì dùng đèn điện sáng (cờ bóng 150 oát) để rọi vào hố làm giun sợ, chui xuống sâu, gạt lớp đất trên, tiếp tục chiếu sáng giun lại chui xuống đáy hố thành đồng để dễ thu hoạch.

Trong đất nuôi giun chứa nhiều phân giun là loại phân bón tốt, dùng bón cho rau xanh.

Sau khi thu hoạch giun, nếu số lượng nhiều thì rửa sạch giun bằng nước sôi trong, để khô ráo, đem trộn giun đất với cám gạo rồi rải lên sân phơi nắng cho thật khô. Nếu gặp trời mưa ẩm thì cho giun vào sấy, để nguội và nghiền thành bột, đóng vào túi nilon, bảo quản nơi khô ráo. Bột giun được bổ sung vào thức ăn cho gà và gia súc.

Cho ăn giun đất tươi sống thích hợp với gia cầm như

gà vịt ngan ngỗng (chưa nên cho gà con 3 tuần tuổi ăn giun đất).

### 5- Nuôi gà mái đẻ

Nuôi gà đẻ trứng, chọn những con gà mái đẻ trứng sớm đẻ nhiều và lớn nhanh. Thí dụ giống gà ri có thể đẻ 20 quả trứng, nghỉ đẻ 10-15 ngày, rồi lại đẻ trứng. Cũng có con gà mái đẻ 30-32 trứng, nghỉ đẻ 15-20 ngày rồi lại tiếp tục đẻ.

Xác định tiêu chuẩn sức đẻ trứng ( đẻ sớm, đẻ nhiều) cần lưu ý thời vụ thay lông của gà vì khi gà thay lông thì thường ngừng đẻ trứng. Vào mùa thu và cuối thu, nếu là gà mái tốt thường thay lông tháng 9 và 10. Thời gian thay lông 3-4 tuần lễ. Gà mái đẻ thay lông vào tháng 8 và kéo dài tới 3-4 tháng thì không nên chọn làm giống.

Gà mái đẻ nuôi trong năm thứ nhất phần lớn đẻ trứng bé (lúa so). Đến năm thứ hai, gà đẻ có sản lượng trứng cao nhất, và từ năm thứ ba gà đẻ trứng ít dần. Phát hiện con gà nào đẻ nhiều, trứng to và đều trong mấy năm liền thì nên giữ lại làm giống. Trong 1 năm, gà đẻ trứng nhiều vào mùa xuân, đến mùa hè sức đẻ giảm, sang thu gà đẻ ít hoặc ngừng đẻ, nhưng nếu cho ăn tốt và chuồng trại ấm áp thì gà vẫn có thể đẻ trứng.

Gà trứng có tính ít đòi áp (đòi áp ảnh hưởng đến sản lượng trứng), đẻ trứng to, hình trứng đều đặn tỷ lệ thụ tinh và tỷ lệ nở cao là tốt, nên chọn làm giống. Về ngoại

hình nên chọn gà mái có thân hình dài, lưng dài, ngực sâu, rộng, thân mình phía trước thon, phía sau nở, bộ lông mượt đầu nhỏ, mắt lộ sáng, mào đỏ tươi, chân cao vừa phải, xương thanh nhỏ da mịn, hai cánh khép kín... gà mái có bụng rộng để tốt. Đo ngang rộng từ đầu mút xương lườn hai đến đầu xương hông phải để lọt 4 ngón tay với gà Lợgo, 3 ngón tay với gà ri pha trong thời kỳ đẻ, nếu hẹp hơn là gà đẻ kém. Gà chưa đẻ đo chiều dọc khoảng cách giữa đầu mút xương hông lọt 3 ngón tay (gà giống ngoại) và 2 ngón tay (gà ri pha). Nếu đúng thời kỳ đẻ trứng mà khoảng cách đó bé là trứng đẻ nhỏ.

Nuôi gà mái đẻ tốt nhất là cho ăn nhiều ngô trong khẩu phần thức ăn. Được ăn ngô, gà béo, thịt vàng, lòng đỏ trứng đẹp, gà con nở ra bụ bẫm, lông mượt, chân mập. Nên cho ăn thêm tôm tép, cua ốc và giã vỏ trứng trộn với cám nấu cho gà ăn thường xuyên.

Gà mẹ 1 đến 2 năm tuổi đẻ trứng tốt và có gà trống tốt đập mái, trứng của chúng được chọn để ấp.

Trứng gà ấp chọn quá hơi dài, tròn, vỏ không mỏng hoặc dày quá. Trứng mới đẻ buông hơi nhỏ, vỏ mới và bóng. Trứng có lòng trắng đặc thì tỷ lệ nở cao hơn.

Trứng gà trộn để ấp mùa hè không để quá 7 ngày, mùa đông không để quá 10 ngày.

Trứng gà có trống cho ấp được quanh năm, nhưng cho gà ấp theo 2 vụ chính. Cho ấp mùa xuân tháng 2,

3, 4 khi trời ấm là thích hợp. gà lớn lên sẽ đẻ trứng vào tháng 9 và 10. Đến tháng 9 năm sau gà mới thay lông. Lưu ý trong mùa xuân có mưa phùn, có rét độ ẩm cao nuôi gà con khó khăn dễ phát sinh bệnh ỉa chảy cứ trắng. Khi gà được 2-3 tháng tuổi là mùa hè, thời tiết nóng bức ảnh hưởng đến sức lớn của gà.

Cho gà ấp vào vụ thu, khi này gà mái đã thay lông xong, gà sung sức, trứng đẻ tốt hơn. khí hậu mát, khô, gà con nở ra dễ nuôi. Khi trời rét gà con đã 2-3 tháng tuổi, có sức đề kháng, chịu được lạnh.

### ***Chọn gà ấp và làm ổ cho ấp.***

Lựa chọn những trứng tốt của nhiều gà để dồn lại cho con gà mái nào ấp trứng tốt sẽ cho ấp.

Gà ấp khéo là con có thân hình tròn trĩnh khỏe mạnh khi đẻ trứng một thời gian dài vẫn còn sung sức, bộ lông không xơ xác, chân thấp, không có lông thân có nhiều lông tơ, cánh to và hơi xòe. Động tác nhảy lên ổ và bước vào ổ có xếp trứng rất nhẹ nhàng, cẩn thận, trứng được dồn dưới bụng, đảo trứng thường xuyên. Thời kỳ gà đang ấp luôn tay dưới bụng rồi nhẹ nhấc gà lên, gà vẫn nằm yên và chỉ kêu tục tục là gà khéo ấp.

Số lượng trứng cho gà ấp nhiều, ít, tùy thuộc vào số lượng gà, khoảng 13, 15, 17 quả, kinh nghiệm thấy rằng bao giờ cũng xếp trứng theo số lẻ vì số lẻ sắp xếp mới khít, còn xếp số chẵn sẽ thừa ra ngoài, không đều.

Nếu nuôi nhiều gà nên sắp xếp nhiều con gà ấp cùng ngày để tiện cho việc soi trứng và loại, tùy thuộc tình hình có thể dồn trứng cho vài con ấp số trứng còn lại. Khi gà đến ngày nở ra để dồn vào, dành cho một số con gà mái nuôi là tiện nhất.

### ***Cách chăm sóc gà đang thời kỳ ấp trứng***

Những con gà mới ấp lần đầu cần có thời gian như cho gà quen với ổ mới. Tối đến bắt gà bỏ vào ổ và cho vài quả trứng làm nền. Khi gà đã quen ổ, cho trứng giống đã chọn vào ấp.

Hàng ngày gà thường xuống ổ kiếm ăn, nên tập cho gà xuống ổ mỗi ngày một lần vào lúc 3-4 giờ chiều. Những con không chịu xuống ổ cũng nên tập cho chúng xuống. Nếu gà không xuống thì gà sẽ bị yếu sức, trứng bị hâm hơi ảnh hưởng đến tỷ lệ nở của trứng. Thông thường mỗi lần xuống ổ khoảng 20 phút là vừa, lúc này cho gà ăn đầy đủ và cho ăn thêm rau xanh. Nếu có những con gà xuống ổ lâu quá và hay xuống ổ luôn, trứng có thể bị hỏng nhiều, cần khắc phục bằng cách úp ổ ấp lại (nhưng không làm gà ngạt thở) và chủ động điều hòa cho gà lên xuống ổ đúng thời gian. Quá trình cho gà ấp thường xuyên kiểm tra xem gà có nhiều bọt mật không, nếu có thì phải hay rơm lót ổ gà và cho gà tắm bằng cát có trộn diêm sinh (lưu huỳnh) để giết bọt mật.

### ***Soi trứng đang ấp***

Dùng một chiếc bìa cứng cuốn thành hình ống hoặc

hình chóp, phía trong bôi đen để soi trứng qua ánh mặt trời hoặc ánh đèn. Gà ấp được 7 ngày thì soi trứng lần thứ nhất. Soi qua ánh sáng thấy toàn bộ trứng là trứng chưa thụ tinh thì loại ra. Nếu thấy trứng có một chấm đen hoặc đường huyết quấn dính vào vỏ trứng thì cũng loại bỏ. Nếu soi thấy có "con nhện" (phôi và các huyết quản giống hình con nhện), khi xoay quả trứng thấy phôi chuyển động, khi di chuyển rồi lại trở về vị trí cũ đó là phôi phát triển tốt. Nếu phôi yếu kém thì các tia huyết quản ít và nhạt.

Soi lần thứ hai là sau khi ấp được 14 ngày soi thấy phía đầu to (buồng không khí) quả trứng hoàn toàn trống rỗng không lớn, các bộ phận khác đen không đều thì những quả trứng này phôi thai đã chết phải loại bỏ.

Lần thứ ba soi trứng sau khi ấp được 19 ngày soi thấy thai phát triển và cựa quậy trong trứng và nằm tròn hết trong lòng toàn vỏ trứng, và màng lụa vỏ trứng phía buồng không khí phập phồng là trứng tốt. Trường hợp thấy một khối đen nhưng không cử động là phôi thai đã chết, phải loại bỏ.

## **6. Nuôi gà con**

Nuôi gà con là công việc không dễ dàng, gà con còn nhỏ thích ứng với ngoại cảnh kém, dễ bị bệnh và chết. Nuôi gà theo cách tự nhiên - gà mẹ nuôi con - khi ấp xong thì gà mẹ dẫn dắt con đi kiếm ăn. Song để đảm bảo an toàn, trong 10 ngày đầu gà con còn yếu không

nên để theo mẹ kiếm ăn mà nhốt gà vào lồng, bu hay chuồng có lỗ vừa cho gà con chạy ra chạy vào. Sau đó tập thả dần lúc trời nắng ấm.

Hàng ngày cho gà mẹ một ít thóc và gà con một ít tấm. Có máng nước cho gà uống. Tắm được ngâm với nước mới vo gạo đặc cho gà con ăn tốt hơn. Nuôi theo cách này sẽ tận dụng được thức ăn và cho gà vận động ánh nắng mặt trời, gà khỏe mạnh chóng lớn. Nhưng nếu nuôi nhiều gà, từ 5 ổ trở lên phải có số lớn gà mẹ, do đó cần chú ý cho nhiều gà mái ấp trong một đợt, khi gà con nở ra dồn cho một số gà mẹ nuôi con. Những gà mái khác cho tiếp tục đẻ trứng. Chọn những con gà mái đẻ trứng đã giảm, nhưng có ưu điểm khéo nuôi con bảo vệ đàn con có hiệu quả, chống đỡ chim muông tốt không ảnh hưởng đến sản lượng trứng.

Tuy gà tự đi kiếm ăn được vẫn phải cho gà ăn thêm để gà con chóng lớn và gà mẹ mau phục hồi sức khỏe.

Nuôi dưỡng và chăm sóc: Gà mẹ nuôi gà con do được đi kiếm ăn thường bắt được sâu bọ, giun dế... nên có thể đảm bảo thỏa mãn nhu cầu về dinh dưỡng (đạm, vitamin, chất khoáng) nhưng vẫn cần cho ăn thêm mỗi tanh (tôm tép...). Tối đến cho gà mẹ và con vào lồng bu nhốt lại để gà mẹ ủ gà con và chống chuột, chồn, cáo. Sau khi nở ra khoảng 30-40 ngày, gà con hoàn toàn có khả năng tự rời gà mẹ đi kiếm ăn.



## 7. Nuôi gà giò

Hàng ngày, khi mặt trời mọc, nắng ráo thì thả gà giò cho gà tự do kiếm ăn. Phải cho gà ăn trước khi gà tự đi kiếm và buổi chiều cũng phải cho gà ăn trước khi lên chuồng.

Khi từ 2 đến 4 tháng tuổi, gà đang ở thời kỳ lớn nhanh, có nhu cầu khá nhiều về thức ăn. Nếu thiếu thức ăn, gà sẽ mọc lông chậm, chậm lớn, còi cọc lông xơ xác. Cần tăng thêm nguồn thức ăn động vật. Ở những vùng có nhiều thức ăn trên bãi chăn thả thì mỗi ngày cho gà ăn thêm 50-60 gam thóc hoặc ngô vàng vào buổi chiều. Nếu không có bãi cỏ để chăn nuôi thì có thể chở lông gà ra cánh đồng mới gặt để chăn thả, buổi chiều lại mang gà về.

Để phòng bệnh khi gà được 3 tháng, nên cho gà tẩy giun và chủng phòng bệnh đậu gà.

Giai đoạn này gà con hay mắc bệnh toi (tụ huyết trùng), cầu trùng. Phải trộn thêm thuốc vào thức ăn cho gà 3 ngày liên tiếp trong mỗi tháng các loại thuốc sau đây:

- Tetra - Hcl: 2,5 gam/10kg thức ăn (10 viên cho 10 kg thức ăn).
- Sulfatrim hoặc Cotrim hoặc Bactrim 2,5 gam/10 kg thức ăn (10 viên cho 10kg thức ăn).
- Rigeccocin hoặc avicocr: 1gam/10kg thức ăn
- Vitamin C: 50 miligam/1 lít nước.

Các loại thuốc trên mua dễ dàng ở các hiệu thuốc.

Cần tẩy giun cho toàn bộ đàn gà bằng thuốc Tetramisol (mua tại các cửa hàng thuốc thú y).

Ở những vùng đất phèn mặn, nếu nguồn nước sử dụng có chứa độ phèn hay mặn cao dễ gây ngộ độc cho gà, thường là gà bị tiêu chảy, còi cọc, chậm lớn. Do vậy phải sử dụng nguồn nước sạch có chứa độ phèn mặn mà người vẫn sử dụng. Không cho gà uống nước trong ao mương tự nhiên. Dùng lưới cước quây quanh khu vườn ngăn với kênh mương.

## **8. Phòng và trị bệnh gà**

### ***Bệnh niu cát sơn***

Bệnh thường phát sinh vào mùa đông xuân, gọi là bệnh gà rù.

*Triệu chứng:* gà kém ăn, dáng ủ rũ, đứng im một chỗ hai chân lạnh và thâm tím, thở khò khè, đầu lắc lư và vẩy mỏ, luôn luôn ngáp vặt, đôi khi vươn cổ dài ra kêu "toác toác". Điều gà có khi cứng lại hoặc toàn nước và gà uống nước luôn. Gà đi ỉa chảy, thời kỳ đầu có lẫn bọt trắng rồi sau đó chuyển sang màu xanh cứt cò.

Nếu bệnh kéo dài, có triệu chứng thần kinh, đi đứng lảo đảo, khi chạy tư thế loạng choạng đầu cúi xuống, chân bại liệt. Nhưng cũng có khi đi giật lùi, mất thăng bằng rồi ngã quay lơ, khi gà mổ thức ăn thường mổ không trúng.

**Phòng và chữa bệnh:** Chưa có thuốc đặc hiệu chữa bệnh, khi phát hiện gà bệnh phải cách ly, nhốt riêng, cho ăn thức ăn mềm dễ tiêu, cho uống nước pha tỏi, nước vôi trong cho ăn cơm trộn với men rượu.

Cách phòng bệnh tốt nhất là hàng năm tiêm phòng vacxin nhờ cán bộ thú y địa phương chỉ dẫn.

### ***Bệnh tụ huyết trùng***

Bệnh thường phát vào tháng 5-7 và tháng 10-12 khi mưa nhiều và ẩm ướt.

**Triệu chứng:** Gà bị bệnh thường chết rất nhanh, có khi đang ăn uống tự nhiên giãy dụa đạch chết ngay. Có trường hợp trong đêm, gà kêu quác quác giãy chết ở trong chuồng. Bệnh phát triển chậm thì gà ủ rũ, thu mình đứng một nơi, sã cánh, lông dựng quặp đầu xuống ngực, mắt nhắm nghiền, mào và da tái, tím bầm, miệng chảy nước dãi có lẫn thức ăn, có thể sau mấy giờ gà giãy giụa rồi chết. Có lúc bệnh diễn biến kéo dài, gà thở dồn dập, phân loãng có pha màu vàng hoặc xanh có lẫn máu, gà lạnh dần, vùng vẩy rồi chết.

**Phòng bệnh:** Quét dọn vệ sinh sạch sẽ chung quanh chuồng cho khô ráo. Giữ cho gà ấm áp khi mưa to, rét lạnh đột ngột. Tẩy uế chuồng bằng nước vôi đặc. Tách gà ốm riêng đến khi an toàn mới thả gà cho đi ăn.

Tiêm phòng vacxin tụ huyết trùng, sau khi tiêm 5-10 ngày đã có hiệu lực miễn dịch được 6 tháng.

**Chữa bệnh:** Dùng Sunfaganidin với liều cho gà giò là

nửa viên, gà trưởng thành 1 viên (0,25 gam) chia làm 2 lần một ngày, sáng và chiều, cho uống 3 ngày liền. Dùng Steptomixin với liều 100mg cho 1kg thể trọng, ngày tiêm 2 lần, sáng và chiều, 2 ngày liền. Cho gà ăn thức ăn dễ tiêu, nhiều chất bổ, có thể trộn thêm vitamin A, B, C vào thức ăn.

### ***Bệnh đậu***

Bệnh do virus gây ra, lây lan nhanh chóng. Bệnh thường phát sinh vào cuối đông và đầu xuân. Gà con thường hay bị bệnh, gà trưởng thành ít bị bệnh. Đặc biệt có lứa gà con nở ra bị bệnh đậu chết dần chết mòn hết. Đến mùa xuân phải dùng vôi bột hoặc nước vôi đặc tiêu độc chuồng và xung quanh chuồng nếu năm trước chuồng đã có bệnh này.

**Triệu chứng:** Gà con bị bệnh, trạng thái lù rù kém ăn, thở khò khè, chảy nước mắt. Có con chết nhanh, thông thường mụn mọc ở mép, mi mắt, đầu, mào và lan nhanh đến cổ, cánh, đùi và chân. Lúc mới đầu mụn đậu chỉ nhỏ bằng hạt vừng màu ửng vàng, sau đó lớn dần đóng vẩy màu xám đen, đôi lúc mụn to bằng hạt đậu tương. lúc này gà không há miệng được. Bệnh chuyển biến khoảng 10-15 ngày. Nếu chỉ có mụn đậu đơn thuần thì bệnh có thể khỏi.

Khi tách mổ gà ra, trong miệng lưỡi, cổ họng hấy có lớp màng trắng phủ, có trường hợp lớp màng lấp tịt cả đầu thực quản, gà không thể ăn và uống được. Trường

hợp lớp màng này ít thì gà có thể khỏi bệnh sau đó 15-20 ngày.

Có lúc bệnh biến chuyển, mắt gà sưng húp lên, nhắm nghiền lại, nước mắt chảy luôn luôn rồi thành mù, dính chặt cả 2 mí mắt lại, đóng lại thành dịch đặc quánh, mắt mù, gà sẽ chết.

**Phòng bệnh:** Phát hiện con gà nào chớm bị đậu, nhốt riêng ra để chữa. Đối với những con bị bệnh nặng nên giết và chôn kỹ, phòng lây lan. Dùng vôi bột, nước vôi đặc quét nền chuồng, vách, mái chuồng và xung quanh chuồng vài ba lần.

Hàng năm về mùa xuân dùng vacxin đậu gà để chủng cho gà, sẽ miễn dịch được 6 tháng.

**Cách chữa bệnh:** Dùng dao đã sát trùng, cắt bỏ mụn đậu và dùng bông chấm dung dịch cồn iốt hoặc xanh mêtylen một phần nghìn bôi lên chỗ cắt mụn đậu.

Cắt mụn và bôi thuốc rồi có thể dùng pênicilin với liều 1 lọ thuốc hòa với 500ml nước cho uống liên tục 15 ngày. Trong thời gian chữa bệnh, chăm sóc nuôi dưỡng chu đáo.

### ***Bệnh giun sán***

Bệnh do trứng giun sán rải rác trong đất, thức ăn và nước uống, khi gà ăn vào nảy nở thành giun sán ký sinh ở ruột gà. Gà còn nhỏ nhiễm bệnh giun sán rất ảnh hưởng đến trọng lượng và sức lớn. thường gây còm, lông xơ xác, chậm lớn.

*Triệu chứng:* Kém ăn, gầy rộc, màu da bạc phếch nhạt nhạt. Gà ỉa phân loãng, khi có mầu xanh khi thì lẫn máu, mùi thối khó chịu. Có trường hợp bị giun làm tắc cả một đoạn ruột, đi ra phân chỉ có chất mũi lầy nhầy. Gà mái giảm đẻ trứng.

*Chữa bệnh:* Hạt cau già, khô, tán nhỏ mịn trộn với thức ăn cho gà ăn, một hạt cau dùng cho 3 gà con hoặc 1 con gà lớn. Trước khi cho gà dùng thuốc, để gà nhịn đói nửa ngày. Cho gà dùng thuốc 2 ngày liền, nghỉ 3 ngày rồi lại tiếp tục cho thuốc 2 ngày nữa.

Có thể dùng Piperazin (không dùng Santonin) liều lượng đối với gà nhỏ 0,1g/con, gà lớn 0,2g. Trước khi dùng thuốc cho nhịn đói nửa ngày, cho uống 1 lần nghỉ 10 ngày, sau đó lại tiếp 1 lần nữa với liều lượng như trên.

Trong thời gian cho uống thuốc cần theo dõi phản ứng của cơ thể, nếu thấy gà say thuốc thì cho uống vài thìa cà phê nước đường.

## Chương V

# **NUÔI CHIM BỒ CÂU PHÁP**

Chim bồ câu Pháp được nhập vào nước ta từ năm 1995, gồm có các dòng chim Titan, Mimas, VN. Năng suất của chúng hơn hẳn chim câu Việt Nam. Một năm một cặp bố mẹ cho ra đời 9 cặp con.

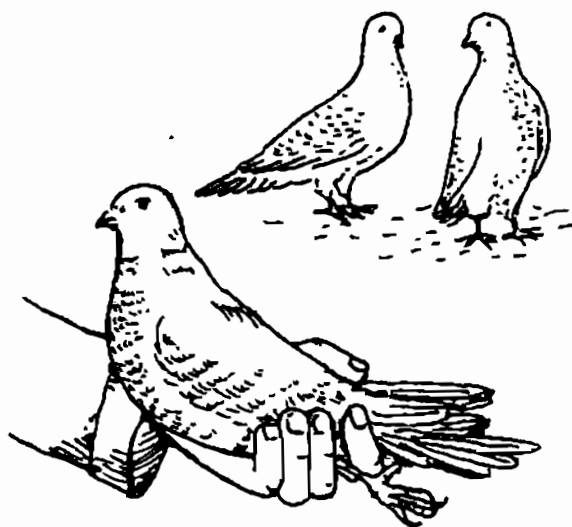
Chim Pháp thấp béo, ức nở, vai rộng, chân bóng, mỏ đỏ, mắt đẹp, lông vũ nhiều loại màu sắc. Chim trưởng thành có khối lượng từ 0,8 kg đến 1kg/con trong khi đó chim ta trọng lượng chỉ bằng một nửa.

### **A- ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC CỦA CHIM**

Cũng như các loài bồ câu khác, chim câu Pháp sống có đôi một vợ một chồng rất thủy chung. Chim từ 5-6 tháng là trưởng thành có thể cặp đôi. Chim bồ câu cặp đôi rất cận huyết thường là hai anh em, song đối với chim không có ảnh hưởng lớn đến giống nòi.

Sau khi cặp đôi 7-10 ngày thì bắt đầu đẻ trứng, chim thường đẻ 2 trứng. Sau đó bố mẹ thay nhau ấp trứng, chim trống ấp ban ngày, chim mái ấp ban đêm và rất

quý trọng trứng. Quá trình ấp trứng là 18 ngày sẽ nở.  
Nuôi con từ khi đẻ đến khi tách mẹ là 20 ngày.



**Hình 6.** Chim bồ câu và cách cầm chim

Trong một năm, một đôi chim câu tiêu thụ hết 42 kg thức ăn.

Thức ăn cho chim bồ câu chủ yếu là các loại hạt như thóc, ngô, đỗ v.v... bồ câu đặc biệt thích ăn đỗ xanh. Với chim bồ câu không nên cho thức ăn có nhiều chất béo, nếu chất dầu mỡ trong thức ăn nhiều thì sẽ ảnh hưởng tới tiêu hóa. chim bị đi phân sống.

Bồ câu cần ăn nhiều chất khoáng hơn các loại khác,



vì vậy cần cho ăn thêm loại viên thức ăn chứa nhiều khoáng chất như "Bảo kiện cát" viên bảo đảm sức khỏe.

Bổ câu uống nước nhiều nên nhất thiết phải bảo đảm đủ lượng nước uống.

Về các chất khoáng có thể dùng đất đỏ, than củi, vỏ trứng, bột xương, muối ăn, vỏ sò, bột đá... cho chim ăn.

## **B- KỸ THUẬT NUÔI CHIM**

### **1. Chọn nơi nuôi và thiết bị**

Nên chọn nơi có ánh sáng khô ráo mà vẫn râm mát như dưới bóng cây hoặc hiên nhà. không bị mèo chuột đến phá hoại, tốt nhất là nơi mùa đông thì ấm mùa hè thì mát, chim hoạt động tự do thoải mái và yên tĩnh, không làm cho chim bị hoảng sợ.

Nuôi chim, thịt có 2 loại: nuôi trong lồng và nuôi đại trà.

Nuôi lồng đại trà (cũng có thể gọi là chuồng). Thông thường chuồng có 3-4 tầng, cao 35cm, sâu 40cm, rộng 35cm nuôi được 1 cặp. Mỗi tầng có một cửa thông thành một thể khép kín.

Lồng (hay chuồng) chim có thể xây bằng gạch, đóng bằng tre, lưới kim loại... Mỗi đôi chim được một diện tích 60 x 60 x 60cm, có bố trí máng ăn, máng uống và bồn tắm cho chim, và bên trong có đặt ổ đẻ, nơi ấp trứng và nuôi chim sữa.

Ổ để chim đẻ, ấp trứng, nuôi chim non có thể dùng gỗ, chất dẻo gồm sứ. Ổ thường có đường kính 20-23cm, cao 7-8cm. Nên làm hai ổ, một đặt trên để đẻ và ấp trứng, còn một ổ để nuôi chim non thì đặt dưới.

- Máng ăn phải đảm bảo để chim dễ mổ thức ăn không bị đổ, nên dùng một khúc bương, tre  $\Phi = 8\text{cm}$ , dài 40cm. Khoét một lỗ rộng 4-5cm, để thức ăn không bị vãi ra ngoài.

- Máng nước đảm bảo tiện lợi, vệ sinh.

- Bồn tắm tròn hay vuông đều được, rộng khoảng 55cm, sâu 15cm.

- Máng đựng thức ăn "bảo kiện" (các chất khoáng) miệng trên rộng 6cm, đáy 4,5cm, dài 8cm, có độ dốc để thức ăn chảy xuống.

## 2. Nuôi chim thịt

Nơi nuôi chim phải có ngoại cảnh phù hợp về khí hậu nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng... nơi thông thoáng sạch sẽ.

- Nên để sẵn thức ăn cả ngày. Thông thường lượng thức ăn hàng ngày bằng 1/10 trọng lượng của chim, thời kỳ đẻ trứng, nuôi con cho ăn nhiều hơn. Thức ăn cho chim nguyên hạt, sạch sẽ, không bẩn, không mốc mọt.

Mỗi ngày nên đảm bảo lượng "bảo kiện" bằng 5-10% lượng thức ăn hàng ngày. Thuốc "bảo kiện" phải đủ độ

âm để chim dễ nuốt nhưng không để vón cục, cứ 5-7 ngày lại đổi 1 lần thuốc bảo kiện.

- Đảm bảo đủ nước cho chim tắm. Nước sạch không mùi, không vị. Lượng nước uống hàng ngày cho chim bằng 2-4 lần lượng thức ăn. Mùa hè, mùa thu chim uống nước nhiều hơn mùa đông, xuân. Chim mẹ khi nuôi chim sữa, chim con uống nước nhiều hơn.

- Tắm cũng là nhu cầu không thể thiếu của chim. Chim được tắm sẽ mượt mà, khỏe mạnh.

- Định kỳ vệ sinh chuồng ổ, máng ăn máng uống.

- Có nhật ký theo dõi sức khỏe chim hàng ngày.

Chim thường có biểu hiện: sợ hãi, buồn rầu, lâm bệnh, khát nước, đói, muốn tắm, muốn giao phối v.v...

Vì vậy cần chú ý biết được các nhu cầu trên của chim để kịp thời đáp ứng.

### **3. Nuôi dưỡng, chăm sóc chim sữa**

Chim sữa còn gọi là chim non, khi mới nở chim non rất yếu. Từ ngày đầu khi chim mới nở đến 4 ngày tuổi, chim mẹ mớm cho con chất dịch trắng gọi là sữa bồ câu, về sau chim bố và mẹ thay nhau mớm cho chim con thức ăn đã được tẩm dịch tiêu hóa từ diều lên, sau khoảng hơn 3 tuần, chim non có thể tự mổ thức ăn.

Thời kỳ chim sữa lớn nhanh, tiêu hóa thức ăn nhanh. Những chim bố mẹ sinh con lứa so, thường vụng về, chưa biết mớm, người nuôi phải nhẹ nhàng

đưa mỏ chim non vào khoang mỏ chim mẹ, tập cho chim mẹ biết mổm.

- Chim mẹ có thói quen chỉ mổm sữa cho 1 con trước nên con này sẽ lớn nhanh hơn, vậy ta chú ý đổi vị trí cho con chim sữa để nó cũng được mẹ mổm trước, đảm bảo đôi chim lớn đều.

Thời kỳ chim nuôi con, nên cho loại thức ăn có kích thước nhỏ và có đủ lượng nước để chim dễ tiêu hóa và mổm thức ăn cho con.

Chim non nuôi sau 21-28 ngày có thể tách mẹ và nuôi bộ vài ngày trước khi xuất chuồng.

#### **4. Nuôi dưỡng chăm sóc chim con**

Sau 30 ngày chim tách khỏi mẹ thì gọi là chim con. chim con nếu không được chăm sóc cẩn thận thường dễ chết. Chim được nuôi trong lồng. Nếu nuôi nhiều thì mỗi lồng có thể nhốt 50 con. Sau 15 ngày thì chuyển sang lồng đáy lưới. Người nuôi phải kiên nhẫn tập cho chim tự ăn uống, vì đa số chim chưa biết mổ thức ăn, nên người nuôi nên nhét thức ăn vào miệng chim, cho đến khi chim biết tự ăn được. Nếu chim chưa biết uống, ta cũng phải ấn nhẹ đầu chim vào nước để chim làm quen. Chim nuôi được sau 2 tháng tuổi thì được coi là chim lớn.

### **C. PHÒNG VÀ TRỊ MỘT SỐ BỆNH CHO BỒ CÂU**

Chim bồ câu thường mắc các loại bệnh: Thương hàn,

bệnh giả lao, viêm đường hô hấp, bệnh đậu, và một số bệnh ký sinh trùng như giun đũa, giun ở diều, giun tóc, giun xoắn, giun ở mắt. Bồ câu còn mắc bệnh hoảng loạn, bệnh tiêu hóa kém.

1. *Khi mắc bệnh thương hàn*: Chim ít hoạt động, kém ăn, uống nước nhiều, sau đó thân nhiệt tăng, chim đứng ủ rũ một chỗ, thở gấp và bị ỉa chảy, phân màu xám xanh hoặc xám vàng, giai đoạn cuối có lẫn máu. Chim sẽ chết sau 3-5 ngày.

Cách điều trị: Chloramphenicol, liều dùng 50mg/kg thể trọng chim. Thuốc pha với nước theo tỷ lệ 1 thuốc 10 nước cho chim uống trực tiếp và liên tục 3-4 ngày. Cho chim uống thêm Vitamin B1 để trợ sức.

Phòng bệnh: phải cách ly chim ốm, vệ sinh chuồng, cho chim ăn uống sạch.

2. *Bệnh giả lao*: chim nhiễm bệnh có thời gian ủ bệnh 2-3 ngày. Chim bệnh có biểu hiện tăng thân nhiệt, bỏ ăn, khó thở, chảy nước mũi, nước mắt, sau đó đi ỉa chảy phân xanh vàng.

Bệnh tiến triển nhanh, chim chết sau 2-4 ngày. Mổ khám thấy có các đám tụ huyết ở nội tạng và có các hạt nhỏ hoại tử có bựa vàng xám.

Điều trị: Dùng phối hợp 2 loại thuốc:

Kanamycin 2 gam + Tetracylin 2 gam + 1000 ml nước cho cả đàn chim uống liên tục 3-4 ngày. Trộn thức

ăn có Vitamin B1, K, A, P. E cho chim ăn các thức ăn dễ tiêu.

3. *Bệnh viêm đường hô hấp*: Chim bệnh có các dấu hiệu chảy nước mũi nước mắt, kém ăn, sau đó khó thở, thở nhanh. Chim gầy dần và có thể chết sau 10-15 ngày. Bệnh này thường thấy ở chim non 1-4 tháng tuổi.

Điều trị: Dùng Tylosin với liều lượng 15mg/kg thể trọng, tiêm bắp thịt hoặc dùng 1g pha trong 1 lít nước cho uống liên tục 3-5 ngày.

Phòng bệnh có thể dùng kháng sinh Oxytetracylin pha với nước 2g/lít nước cho chim uống mỗi tháng lần, mỗi lần 2 ngày liền.

## Chương VI

# NUÔI DÊ SỮA BÁCH THẢO

### 1. ĐẶC TÍNH CỦA DÊ SỮA BÁCH THẢO

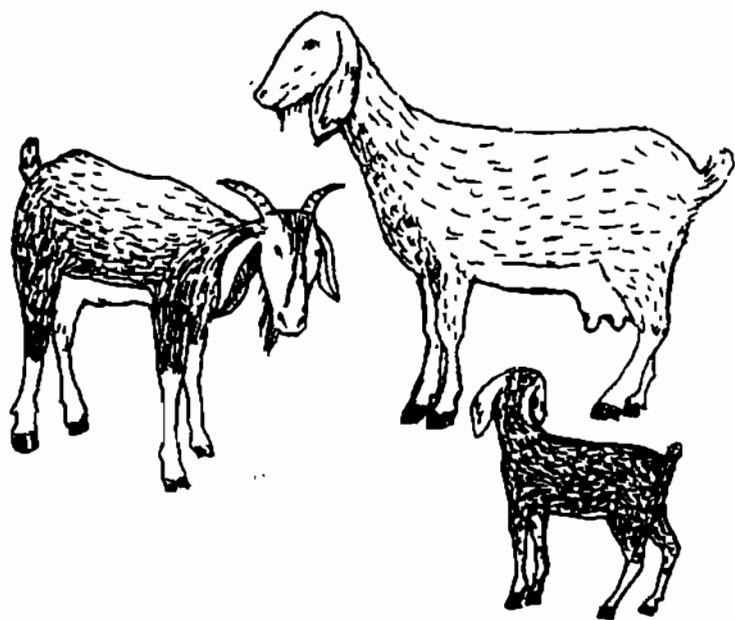
Dê Bách thảo nhập từ Ấn Độ vào nước ta từ lâu nhưng trước đây chỉ được nuôi ở một số vùng thuộc tỉnh Ninh Thuận. Mấy năm gần đây đã được phổ biến nuôi rộng rãi ở nhiều tỉnh miền núi phía Bắc.

Con dê Bách thảo được coi là con vật có thể ăn được hàng trăm loại lá cây khác nhau và tiêu hóa được cả chất xơ trong lá xanh. Chúng còn chịu được kham khổ, khô hạn và khí hậu nóng, lạnh...

Dê Bách thảo to lớn: Con đực 46-53 kg. Con cái 36-40 kg, mắn đẻ, mỗi năm trung bình 2 lứa, mỗi lứa trung bình 2 con. Từ khi đẻ đến khi có mang 3 tháng lứa sau, ngày nào cũng cho vài lít sữa. Sữa dê ngon và rất bổ.

Dê Bách thảo hiền lành, không phá phách như dê cỏ, nuôi nhốt cũng được, chăn thả nửa ngày hay cả ngày cũng được. Dê Bách thảo rất ít bệnh tật cho nên ít bị thua lỗ khi nuôi.

Có thể nuôi dê thịt, dê sữa trong chuồng với một sân chơi vừa phải. Ngoài các loại cây cỏ thường dùng, nếu trồng các cây họ đậu như muồng, trầm tai tượng, trầm bông vàng cho ăn bổ sung thì dê càng phát triển tốt.



Hình 7. Dê Bách thảo

## 2. LÀM CHUỒNG NUÔI DÊ

Dê sữa Bách thảo có thể nuôi nhốt hoàn toàn hoặc kết hợp với chăn thả.



Chuồng dê phải đóng sân rộng, có chia ngăn chuồng để nhốt từng con. Mỗi ô có chiều cao 1,6-1,8m; rộng 1,2-1,4m; sâu 1,3-1,5m. Đảm bảo diện tích cho mỗi con giống là 1,5-1,8m<sup>2</sup>. Chuồng dê phải gắn liền với sân chơi để chúng vận động, đảm bảo ấm về mùa đông và mát về mùa hè.

### 3. CHỌN GIỐNG

Dê Bách thảo có tầm vóc to lớn và khả năng cho sữa cao. Đây là quần thể dê lai nên màu lông đa dạng, tai to và cụp.

- Phải chọn dê khỏe mạnh, lông mượt, chân cứng cáp, thân hình cân đối, phát triển mạnh về phía sau.

- Bầu vú mềm, hai vú đều đặn, da vú hồng, cơ quan sinh dục bên ngoài phát triển.

Chọn dê cái giống cần chú ý các chỉ tiêu như khả năng sinh đẻ, sức khỏe, thể chất, tuổi, lượng sữa thực tế. Tình mắn đẻ là tình trạng cơ bản để chọn dê sữa. Con dê mà động dục, thụ thai đều đặn và hàng năm đều đẻ là dê cho sữa tốt. Tỷ lệ thụ thai phải đạt trên 90%, những lứa đầu phải có 1/4 và từ năm thứ hai trở đi phải có 2/3 số lứa đẻ sinh đôi và sinh ba. Thể chất tốt thể hiện khả năng sản xuất bền vững. Con mẹ trưởng thành đạt 50kg là khả năng cho sữa tốt.

Dê hậu bị đạt từ 7-8 tháng tuổi có thể phối giống được. Những con còi cọc thì phải 18 tháng tuổi mới cho

phối giống. Khả năng sinh sản tốt của con cái thường vào lúc 3-5 tuổi. Khi đến 7-8 tuổi nên loại thải, trường hợp đặc biệt có thể đến 10-15 năm.

Chọn dê đực chủ yếu dựa vào khả năng thụ tinh tốt. Ngoại hình dê đực có đầu ngắn, rộng, thân hình cân đối, tứ chi khỏe mạnh, hai tinh hoàn cân đối. Con đực 7-8 tháng tuổi có thể phối giống đực. Thời gian sử dụng 6-7 năm. Tỷ lệ đực cái trong đàn phối theo kế hoạch là 1/30-1/40 con. Mỗi ngày chỉ cho con đực phối tối đa 6 lần.

#### **4. NUÔI DƯỠNG DÊ LỚN**

Mỗi con dê nếu nhốt cả ngày cần cấp đủ khoảng 7-8 kg lá xanh. Nếu chăn thả một buổi thì chỉ cần cung cấp khoảng 3-4 kg lá. Khi dê đẻ có thể cho ăn thêm các loại thức ăn bổ sung như ngô, cám, khoai, sắn. Cho dê ăn thêm chất khoáng như bột sò, bột xương trộn với cám, ngô nghiền, thêm 8-10 gam muối ăn/ngày pha vào nước uống. Nhu cầu nước uống 3 lít/ngày.

#### **5. NUÔI DƯỠNG CHĂM SÓC DÊ MỚI SINH**

Dê con sơ sinh lau khô nhốt ở mồm, mũi, buộc, cắt và sát trùng rốn bằng dung dịch sát trùng (cồn, Iốt 5%, ôxy già, thuốc đỏ) và cho dê con bú sữa đầu của mẹ ít nhất 3 ngày. Trường hợp dê con bú không hết sữa phải vắt hết sữa vú đó để tránh viêm vú.

Dê con từ 3-90 ngày tuổi bú sữa bằng bình bú hoặc

uống chậu. Trong tháng đầu nên cho bú 3 lần/ngày (500ml/con/ngày), sau đó giảm dần. Từ tháng tuổi thứ hai tập cho dê con ăn thức ăn tạp như cám trộn hỗn hợp như cháo, ngô, đậu nành... và các loại lá, cỏ non. Cai sữa lúc 75-90 ngày tuổi khi dê con ăn uống thành thạo.

## 6. THAO TÁC VẮT SỮA

Thao tác vắt sữa bằng tay phải bảo đảm nhanh, nhẹ nhàng, đều đặn, yên tĩnh. Mười ngày đầu nếu đẻ 2-3 con thì không vắt sữa, để con tự bú hết. Nếu đẻ một con thì vắt 1-2 lần/ngày. Từ ngày thứ 11-60 sau khi đẻ thì vắt 2 lần/ngày. Từ tháng thứ ba trở đi là giai đoạn tiết sữa ít dần nên chỉ vắt một lần vào buổi sáng, và gần hết kỳ tiết sữa thì vắt một lần cách nhật.

So sánh khả năng cho sữa/kg thể trọng của dê với bò thì dê cho lượng sữa nhiều hơn. Ví dụ ở thời kỳ cao nhất (một ngày dê có thể cho 3,9 kg sữa/kg thể trọng), (bò cho 2,2 kg sữa/kg thể trọng). Sữa dê béo, thơm và bùi hơn sữa bò.

## 7. PHÒNG TRỊ BỆNH

- Cần tránh bệnh thối móng cho dê bằng cách làm chuồng có giắt sàn (không để cho dê đứng trực tiếp trên đất hay trên sàn xi măng. Phía dưới sàn có khoảng trống để thu dọn phân và thức ăn thừa).

- Vệ sinh chuồng trại hàng ngày, tẩy uế định kỳ bằng vôi bột.

- Để diệt ve rận, dùng dung dịch Dipterex 0,1% phun thẳng vào ổ của chúng.

- Không cho dê ăn thức ăn mốc hoặc ẩm ướt để phòng ngộ độc, chướng hơi.

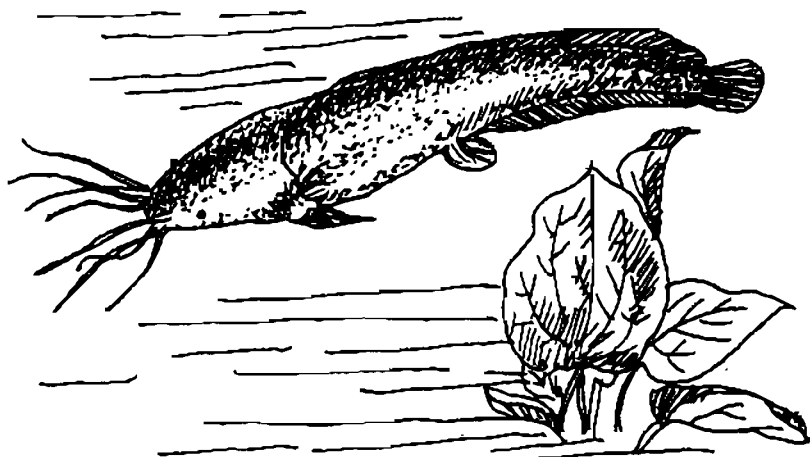
- Dùng cây dược liệu như lá ổi, vỏ cây sọ dừa, quả hồng xiêm xanh... đun nước cho dê uống. Khi dê bị đầy hơi chướng bụng thì cho uống nước tỏi có pha chút muối là khỏi.

Chương VII

## **NUÔI CÁ TRÊ LAI**

### **I- ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC CÁ TRÊ LAI**

Ở nước ta từ năm 1992 đến nay, phong trào nuôi cá



Hình 8. Cá trê lai

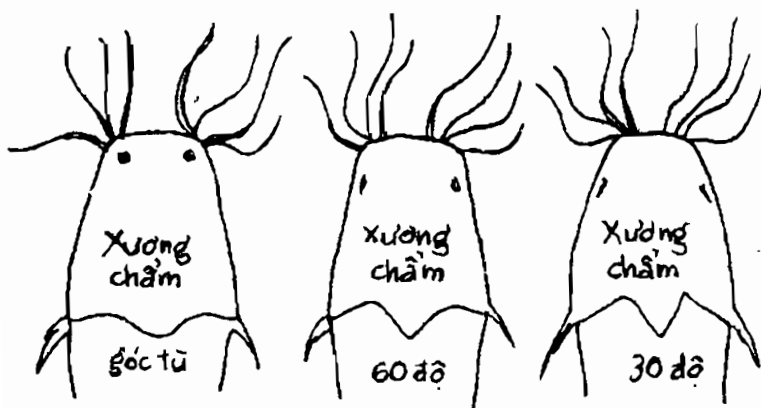
trê đang được phát triển. Cá trê đã trở thành món ăn đặc sản trong các nhà hàng. Các cơ sở sản xuất cá trê giống đã tiến hành cho lai cá trê phi với cá trê ta để tạo thành con trê lai F1 được người tiêu dùng ưa chuộng. Cá trê lai hiện nay có 2 loài:

1) Trê phi lai với trê vàng thành con lai FV

2) Trê phi lai với trê đen thành con lai FD

Cá trê lai ra đời sẽ có các đặc điểm trung gian giữa cá bố và cá mẹ như sau:

1. *Hình dạng màu sắc.* Nói chung cá trê lai có hình dạng và màu sắc tương tự cá trê ta. Phân biệt giữa cá trê lai và cá trê thuần có thể dựa vào hình dạng của xương chẩm đỉnh đầu của cá:



**Hình 9.** Phân biệt cá trê qua xương chẩm

- Đỉnh xương chẩm của cá trê đen là một góc tù.
- Đỉnh của xương chẩm cá trê phi là một góc nhọn 30 độ.
- Đỉnh xương chẩm của cá trê lai là một góc 60 độ (xem hình vẽ).

Cá trê ta có màu vàng nâu, nâu đen thuần nhất. Màu của cá trê lai FD cũng nâu đen nhưng có thêm những đốm nhỏ màu xám ở trên lưng. Con cá trê lai FV có những chấm nhỏ màu vàng thành hàng theo chiều ngang của thân.

2. *Tính thích ứng với môi trường sống*: Sống được cả nơi nước tù đọng, hàm lượng ôxy thấp vì có cơ quan hô hấp phụ trên đầu, gọi là "hoa khế" có khả năng hấp thụ ôxy trên cạn. Nếu giữ được độ ẩm ướt trên thân cá, chúng có thể sống được nhiều giờ trên cạn.

Cá chịu đựng độ pH 3,5-9,5; độ muối dưới 16‰, nhiệt độ nước từ 12-38°C, tuy nhiên gặp rét kéo dài cá trên giống dễ bị chết. (Vậy khi nuôi, phải tìm mua cá giống lớn).

- Tập tính ăn mồi: Từ khi còn là cá bột đến khi đạt chiều dài 4-5cm, cá ăn chủ yếu các loài động vật phù du (còn gọi là Thủy trần, hay Bọ đỏ), giun rung (giun đỏ), ấu trùng muỗi (bọ quăng...). Khi lớn, cá ăn tạp thiên về động vật như tôm cá nhỏ, giun đất, sản phẩm lò mổ. cơm, cám, phân các loại, v.v... Cá càng lớn ăn càng nhiều chất thô hơn.

3. *Tốc độ sinh trưởng và sinh sản.* Cá trê lai có sức lớn nhanh, nếu nuôi trong điều kiện tốt có thể tăng trọng từ 100-150 gam/con/1 tháng. Tuy nhiên tốc độ lớn giữa chúng thường không đều nhau, có con lớn vượt lên, cũng có con chậm lớn, không đều như cá mè một lứa.

Về sinh sản đa số cá trê lai phát dục kém hoặc bất dục, khả năng tái sản xuất thấp.

## II- KỸ THUẬT ƯƠNG CÁ

### 1. Ương cá bột lên cá hương

Cá con mới nở gọi là cá bột. Cá bột trê lai được sản xuất ở các cơ sở có chuyên gia kỹ thuật có kinh nghiệm và các trang thiết bị. Có thể mua cá bột 4-5 ngày tuổi từ các cơ sở này về ương thành cá hương, cá giống theo quy trình sau:

Ương cá bột lên hương (21 ngày).

- Nơi ương: Cá trê bột lâu nay chưa sản xuất được nhiều và giá thành cao, việc ương nuôi phải quản lý tốt, đúng quy trình kỹ thuật.

Có thể dùng chậu, bể xây, thùng gỗ lót nilon, giữ nước sâu 20-30cm đối với chậu, 40-50cm đối với bể. Nếu là bể mới xây thì phải ngâm nước, thau bể nhiều lần trước khi ương cá.

- Mật độ thả: Tùy thuộc diện tích bể ương, chế độ



thay nước, chăm sóc. Thông thường cá bột 4-5 ngày tuổi thả 1500-2000 con/m<sup>2</sup>.

- Cho ăn: Ba ngày đầu cho ăn thủy trần (bọ đỏ). Có thể cho ăn thêm lòng đỏ trứng gà, vệt luộc bóp nhuyễn. Thủy trần vớt về được lọc lại bằng vợt để loại bỏ tạp chất, loại bỏ những con giáp xác cỡ to và những sinh vật khác có thể gây hại cho cá bột.

Từ ngày thứ 6 trở đi cho ăn giun đỏ (loại giun nuôi cá vàng có bán ở các cửa hàng cá cảnh) đồng thời vẫn cho ăn cả thủy trần cá sẽ mau lớn. Cho ăn 4 lần trong 1 ngày đêm. Cũng có thể cho ăn giun đỏ loại nhỏ từ sau 3 ngày tuổi. Lượng thức ăn trong 2 tuần đầu 50-100 gam/1 vạn cá/ngày đêm.

Sang tuần thứ ba nâng cao mức nước bể và tăng thêm thức ăn. Có thể cho ăn giun quế, tôm cá luộc nghiền nhỏ nấu với bột ngũ cốc. Trong đó tỷ lệ giun chiếm 1/3.

Lượng thức ăn 200-300 gam/1 vạn cá/ngày đêm. Sau 21 ngày cá hương đạt chiều dài 4-5cm. Tỷ lệ sống 60-80%.

## **2. Ương cá hương lên giống**

Nếu có điều kiện thì tiếp tục ương lên cá giống cỡ to 5-7cm.

Ương trong bể xây, giai chứa hoặc ao đất. Diện tích có thể từ vài mét vuông đến vài chục mét vuông, mực nước sâu 0,50-0,60m.

Mật độ nuôi phụ thuộc vào điều kiện diện tích nuôi, chế độ thay nước, chế độ cho ăn.

Mật độ từ 1000-1500 con/m<sup>2</sup> nếu thay nước chủ động và thức ăn đầy đủ. Mật độ 200-500 con/m<sup>2</sup> nếu không thay nước được thường xuyên, thức ăn kém chất lượng.

Lượng thức ăn 30-50gam/1000 cá/1 ngày đêm.

Chăm sóc: Khi ương cá nếu không chăm sóc tốt, để nước nhiễm bẩn cá sẽ mắc bệnh chết hàng loạt, gây thất thu lớn. Phải thường xuyên quan sát sự hoạt động của cá, cọ rửa dụng cụ hàng ngày, vớt bỏ chất bẩn và những con cá yếu.

Khi thay nước phải nhẹ nhàng, không gây xáo động mạnh. Mỗi lần thay 2/3 nước cũ. Hàng ngày điều chỉnh lượng thức ăn vừa đủ cho cá.

### **3. Vận chuyển cá con**

#### *Vận chuyển cá bột*

Nếu thời gian vận chuyển dưới 1 giờ, số lượng cá bột ít thì dùng sọt lót nilông hoặc thùng tôn để hở, đổ nước sâu 20-30cm. Nhiệt độ nước 25-30°C. Mật độ 600-700 con/lít.

Nếu vận chuyển nhiều cá và thời gian lâu hơn thì chở bằng túi nilon có bơm khí oxy. Mật độ chở 7000-10.000 con/lít nước. Tỷ lệ dung tích nước/khí O<sub>2</sub> trong túi bằng 1/1. Vận chuyển lúc mát trời.

Chú ý khi vận chuyển cá từ túi ra nơi ương phải để

túi trong bể ương phải để túi trong bể ương 10-15 phút để cân bằng nhiệt độ giữa nước trong túi và nước bể ương, sau đó đổ cá ra từ từ.

### *Vận chuyển cá giống*

Nếu vận chuyển bằng thùng hay sọt lót nilon thì mật độ chở từ 0,10-0,15 kg/lít nước. Sau 3-4 giờ thay nước một lần. Vận chuyển bằng túi nilon có bơm Oxy thì mật độ chở 0,1-0,2 kg/lít nước, nhiệt độ nước 25-30°C. Hòa một chút muối ăn vào nước vận chuyển với hàm lượng 2-3‰. Chú ý: Cá trước khi vận chuyển phải cho nhịn ăn ít nhất 1 ngày để chúng thải hết phân, làm "giỏi" cá, tăng sức chịu đựng khi vận chuyển.

## III- NUÔI CÁ THỊT

### 1. Ao nuôi

Vì ao có khả năng thích ứng rộng nên các loại ao nuôi cá đều nuôi được cá trê lai, có thể nuôi đơn hoặc nuôi ghép với cá loài khác, song tốt nhất nên nuôi đơn và tận dụng những ao nhỏ vài chục mét vuông hoặc 100m<sup>2</sup> trở lên, dễ quản lý chăm sóc.

Mức nước ao sâu 0,8-1,2m. Đáy trơ, ít bùn, bờ cao vững chắc. Nếu có vốn đầu tư nên xây kè quanh bờ ao.

Ao được tát cạn, tẩy dọn sạch. Tẩy 5 kg vôi cho 100m<sup>2</sup> ao, bón lót phân hữu cơ 30 kg/100m<sup>2</sup>. Cho nước ngập 30cm ngâm 7 ngày sau, lấy thêm nước rồi thả giống.

## 2- Mật độ thả

Tùy theo điều kiện thay nước, nguồn thức ăn để xác định mật độ cá thả và quy mô nuôi khác nhau:

+ Ao nhỏ (vài chục mét vuông) cỡ giống 3-5cm, thả 15-25 con/m<sup>2</sup>.

+ Ao trung bình (khoảng 100m<sup>2</sup>, cỡ giống 4-6cm, thả 15-20 con/m<sup>2</sup>.

+ Ao lớn (vài chục mét vuông) cỡ giống 5-7cm, thả 10-15 con/m<sup>2</sup>.

Khi thả giống nuôi, ở các tỉnh phía bắc nên tránh vụ rét, cá chậm lớn và dễ chết.

## 3. Thức ăn

Thức ăn là chất đạm động vật trộn với bột ngũ cốc (cám gạo, ngô xay... nấu chín). Khi cá còn nhỏ cho ăn nhiều đạm động vật như giun quế, giun đất, moi khô, tôm tép, cua ốc... băm nhỏ. Tỷ lệ chiếm khoảng 20-30% tổng số thức ăn.

Khi cá càng lớn càng ăn tạp, cho ăn các chất bột và phân nhiều hơn, và giảm dần tỷ lệ đạm động vật.

Công thức pha trộn thức ăn như sau:

Tháng thứ nhất 30% đạm động vật, 70% chất bột.  
Tháng thứ hai 20% đạm động vật, 80% chất bột.  
Tháng thứ ba 10-15% đạm động vật, 85-90% chất bột.

Bột ngũ cốc được nấu chín, bắc ra lúc nóng, trộn với

đạm động vật rồi để nguội, nắm thành từng nắm cho xuống từ từ, cá ăn hết lại thả tiếp.

Ngày cho cá ăn 2 lần vào sáng sớm và chiều mát. Lượng thức ăn chín đã phối trộn = 8-10% trọng lượng cá. Có thể làm chuồng nuôi gà trên mặt ao hoặc bờ ao cá. Phân gà là thức ăn trực tiếp cho cá trê lai. Hàng ngày theo dõi thức ăn của cá để điều chỉnh thích hợp.

#### **4- Quản lý**

Cá trê có sức chịu đựng cao với môi trường, tuy nhiên nếu để nước nhiễm bẩn, thiếu oxy, cá sẽ chậm lớn và dễ mắc bệnh, cần được thay nước.

Lúc cá mới thả còn nhỏ, phải chú ý diệt dịch hại như rần nước, cá dữ. Về mùa hè chống nóng, mùa đông chống rét cho cá bằng cách thả bè tây 2/3 mặt nước. Cá trê thường đi theo đàn, mùa mưa cần gia cố bờ, cống chắc chắn, nếu sơ hở cá sẽ đi hết, và phải rào dậu canh phòng trộm cắp.

Nếu nuôi tốt, cá có thể đạt quy cỡ sau:

Nuôi 3-4 tháng đạt 200-300 gam/con.

Nuôi 5-6 tháng đạt 400-500 gam/con.

Nuôi 8-10 tháng đạt 600-800 gam/con.

Tỷ lệ sống 60-90%.

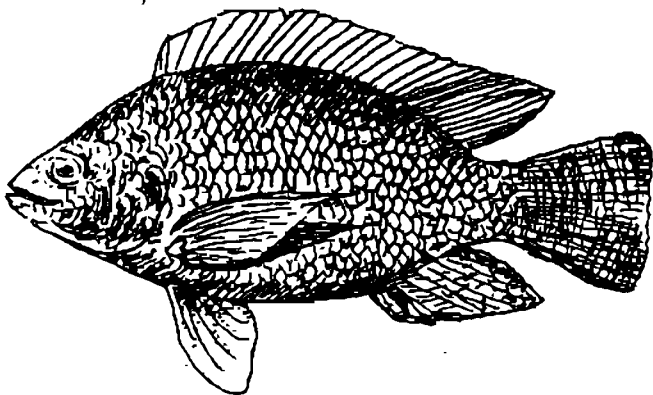
## Chương VIII

# NUÔI CÁ RÔ PHI GIỐNG MỚI

### I- TẬP TÍNH SINH HỌC CÁ RÔ PHI

Cá rô phi có nguồn gốc từ châu Phi, trong họ cá rô phi có nhiều loài, ở nước ta đến nay cũng đã nhập nhiều chủng rô phi khác nhau như:

Rô phi đen, rô phi vằn, rô phi hồng.



Hình 10. Cá rô phi vằn

Hiện nay loài rô phi vẫn giống mới được nhập từ Thái Lan năm 1994 là loài thuần chủng được nhân dân nuôi rộng rãi.

Rô phi Hồng còn gọi là cá điêu hồng, được nhập từ Malaysia từ năm 1975 cũng là loài cá thuần có sức lớn nhanh, màu sắc đẹp và thịt ngon hiện đang được nuôi khá phổ biến.

Cá rô phi đang là đối tượng nuôi xuất khẩu của nước ta.

- Cá rô phi có thể nuôi trong ao hồ nước ngọt và ao đầm nước lợ. (Nếu nuôi trong nước lợ, chất lượng thịt lại càng thơm ngon), vì cá có khả năng chịu được độ mặn tới 32‰.

- Nhiệt độ thích hợp cho cá rô phi phát triển là 25-35°C. Chúng không có khả năng chịu rét. Nhiệt độ nước xuống dưới 20°C cá đã ngừng ăn, xuống 12°C kéo dài, cá sẽ chết.

- Rô phi là loài cá ăn tạp, bao gồm: Động vật phù du, thực vật phù du, giun đất, ấu trùng côn trùng, động vật sống dưới nước. Chúng còn ăn rau bèo, mùn bã hữu cơ, cả phân hữu cơ và các thực phẩm phế thải. Nếu nuôi cá rô phi trong lồng bè theo hình thức nuôi công nghiệp thì cho thức ăn chế biến công nghiệp.

- Tốc độ sinh trưởng của cá phụ thuộc vào điều kiện khí hậu từng miền và khả năng nuôi dưỡng, ở các tỉnh phía nam, khí hậu ấm nóng nuôi cá được quanh năm,

nói chung sau 4 tháng nuôi kể từ giai đoạn cá hương (2 gam/con), cá đạt bình quân 160-170 g/con. Cá nuôi 1 năm với điều kiện tốt có thể đạt 600-800 gam/con.

- Trong điều kiện ở nước ta, cá rô phi nuôi sau 3-4 tháng đã phát dục. Chu kỳ đẻ 30-35 ngày 1 lứa. Ở các tỉnh phía Nam, cá đẻ 11-12 lứa/năm, còn ở các tỉnh phía Bắc đẻ 5-6 lứa/năm, vì những tháng rét cá không đẻ. Khi đẻ, cá khoét đất làm tổ đẻ và ấp trứng trong miệng cá mẹ.

## **II- SẢN XUẤT CÁ RÔ PHI GIỐNG**

### **1. Tiêu chuẩn ao nuôi cá rô phi bố mẹ**

Ao nuôi có diện tích từ 100m<sup>2</sup> đến 1000m<sup>2</sup>. Nuôi trong ao nhỏ thì dễ quản lý và thu hoạch cá giống.

Độ sâu ao 1-1,5m. Nhiệt độ nước 24-30°C, độ pH 7-8. Ao được tháo cạn nước, dọn cây xung quanh bờ, đắp bờ cao chắc chắn. Đối với ao sản xuất giống nên chọn ao đáy là đất thịt, ít bùn để cá dễ đào tổ. Nếu ao nhiều bùn nhão, cá sẽ không đào được tổ đẻ, trứng bị bùn vùi lấp.

Dùng vôi bột 7-10 kg/100m<sup>2</sup>, rải khắp ao để diệt các loài địch hại cá và giảm độ phèn. Nếu ao phèn nhiều thì tăng lượng vôi lên gấp đôi, sau đó phơi nắng 2-3 ngày rồi bón phân chuồng ủ với liều lượng 20-25 kg/100m<sup>2</sup> rồi bơm nước vào khoảng 30-40cm. Phân xanh được bó lại từng bó dìm ngập xuống các góc ao



(khối lượng 30-40 kg/100m<sup>2</sup>). Khoảng 4-5 ngày sau nước lên màu xanh lá chuối thì tiếp tục bơm thêm nước vào ao để đạt mức 1-1,5 m.

## **2. Chọn cá bố mẹ nuôi vỗ**

Chọn cỡ lớn 100g/con trở lên, tỷ lệ đực/cái = 1/1.

Mật độ thả 4-6 kg/100m<sup>2</sup> ao.

+ Phân biệt cá đực, cái.

Đến tuổi phát dục, các mép vây lưng, bụng, đuôi có màu sắc rực rỡ, trong khi đó con cái không có thay đổi gì về màu sắc.

Cá còn nhỏ 6-7cm cũng có thể phân biệt đực đực, cái căn cứ vào quan sát lỗ huyết.

+ Con đực có 2 lỗ phía trước là hậu môn, phía sau là rãnh huyết (hiệu niệu, sinh dục).

+ Con cái có 3 lỗ: Phía trước là lỗ hậu môn, phía sau là lỗ niệu và giữa là lỗ sinh dục.

## **3. Chuẩn bị ao cá đẻ**

Diện tích ao cho cá đẻ nên từ 200-1000m<sup>2</sup> (cũng có thể nhỏ hơn hoặc lớn hơn tùy hoàn cảnh cụ thể). Độ sâu ao từ 0,5m - 1m. Ao hình lòng chảo càng tốt, nền đáy là cát pha sét. Không nên dùng ao nhiều bùn. Ao được tát cạn, phơi đáy, lọc nước vào và bón phân gây màu cho ao trước khi thả cá bố mẹ.

Mật độ thả 50 con/100m<sup>2</sup>. Cá bố mẹ thả cỡ 100-200 gam/con trở lên. Tỷ lệ đực/cái = 1/2.

Theo dõi cá đẻ và cách thu cá bột:

Cá đẻ sau 1 tuần thì có thể thu cá bột bằng cách:

- Chuyển cá bố mẹ ra khỏi ao đẻ vào ao nuôi vỗ tiếp để chờ lứa đẻ tiếp sau, và dùng ao cá đẻ này để ương cá bột tại chỗ.

- Có thể dùng vợt vớt hết cá bột sang ao khác để ương riêng. Cá bột thường bơi quanh bờ ao, kích thước cá bột lúc này là 1,4-1,6cm nên cũng dễ vớt.

#### **4- Ương cá bột lên cá con**

##### *\* Ao ương*

Diện tích từ 100-500m<sup>2</sup>, tùy lượng cá nhiều hay ít. Ao có nguồn nước sạch, chủ động cấp thoát nước. Có thể ương trong các bể xây vài ba chục mét vuông.

Mật độ ương từ 30-60 con/m<sup>2</sup>. Nếu ao rộng không có điều kiện thay nước thường xuyên thì ương thưa.

Nếu chủ động thay nước và đầy đủ thức ăn thì ương dày.

##### **Thức ăn và phân bón:**

Cá ương trong ao cần gây màu tạo thức ăn tự nhiên cho cá là chính. Nên kết hợp cho thêm thức ăn trực tiếp như cám gạo, bột ngô, bột sắn trộn thêm bột cá nhạt từ 15-20%, ngoài ra còn có thể cho ăn thêm rau bèo băm nhỏ.

Nếu ương trong bể xây thì cho ăn thức ăn trực tiếp.

Ương trong 10 ngày đầu trọng lượng thức ăn trong ngày bằng 10-12% trọng lượng cá. Ngày thứ 11 đến 30, trọng lượng thức ăn bằng 5-8% trọng lượng cá.

### *\* Quản lý chăm sóc*

Ngày cho ăn 2 bữa: Sáng sớm và chiều mát. Quan sát chất nước để điều chỉnh màu nước ao và cho ăn đầy đủ không nên cho ăn thừa, gây lãng phí.

Ương trong thời gian 30 ngày trở ra cá sẽ đạt chiều dài 5cm trở lên.

Trong mấy năm gần đây, một số nước trong khu vực Đông Nam Á đã nghiên cứu tạo ra dòng rô phi mới, có ưu điểm kích thước lớn, sinh trưởng nhanh, cá nuôi sau 1 năm có thể đạt cỡ lớn 0,5-1 kg.

Một số cơ sở nghiên cứu ở nước ta cũng đã tiếp thu tiến bộ kỹ thuật này đem lại kết quả tốt. Nuôi cá rô phi tính đực (nói cách khác là cá không sinh sản) có tốc độ lớn nhanh và hoàn toàn chủ động mật độ ao nuôi cá thịt.

Từ năm 1994, tổ chức quốc tế AIT đã bắt đầu giúp Việt Nam đào tạo cán bộ và cơ sở vật chất để thực hiện kỹ thuật tạo ra đàn cá đực này. Hiện nay đã có nhiều địa phương - nhất là vùng Thanh Tri - Hà Nội - nhiều gia đình nuôi cá rô phi đơn tính đực đạt kết quả tốt.

### III- NUÔI CÁ THỊT

Cá rô phi có thể nuôi đơn, cũng có thể nuôi ghép với các cá khác. Nếu là ao nuôi cá rô phi không ghép với các cá khác thì có thể tận dụng cả những thùng vũng, ao nhỏ vài ba chục mét vuông trở lên đều nuôi được, miễn là phải có nguồn nước sạch để chủ động lấy vào ao.

Nếu ao nuôi cá rô phi làm chủ có ghép với cá khác thì việc bón phân và thức ăn được tóm tắt theo công thức sau:

Tháng nuôi cá	Phân chuồng	Phân xanh	Đạm	Lân	Thức ăn tinh
	Kg/ha	Kg/ha	Kg/ha	Kg/ha	Kg/ha
Tháng 3 đến tháng 5	600	600	18	16	15
Tháng 6 đến tháng 8	800	700	28	18	20
Tháng 9 đến tháng 11	500	600	26	16	10
Tháng 12 đến tháng 2	500	400	36	20	5

Trường hợp nuôi cá kết hợp nuôi lợn (dùng nước rửa chuồng lợn thải xuống ao) thì tùy theo màu nước tốt hay xấu mà điều chỉnh lượng phân bổ sung.

Nếu nuôi bằng nước thải sinh hoạt thành phố thì cứ  $100\text{m}^2$  ao, ngày cấp nước 1 lần, mỗi lần từ  $5\text{-}10\text{m}^3$  nước thải (về mùa khô, nước thải đậm đặc, cấp ít, về mùa mưa nước thải loãng, cấp nhiều).

## Chương IX

# **NUÔI CÁ CHIM NƯỚC NGỌT** **(COLOSSOMA BRACHYPOMUN)**

Cá chim nước ngọt có nguồn gốc ở Amazôn - Nam Mỹ, được nhập vào đại lục Trung Quốc từ năm 1985. Vào những năm cuối thế kỷ 20, loài cá này đã được đưa từ Trung Quốc sang Việt Nam.

Cá chim có nhiều tính ưu việt: là loài cá hiền, không ăn thịt lẫn nhau và không là địch hại của cá khác. Minh dầy, thịt thơm ngon, ít xương dăm. Mấy năm nay đã có cá chim nước ngọt bán trên thị trường thực phẩm Hà Nội và các thành phố khác được nhiều người ưa chuộng. Nghề nuôi cá chim nước ngọt đã được phát triển ra nhiều địa phương trong nước, nơi nuôi nhiều nhất hiện nay là các xã thuộc huyện Thanh Trì - Hà Nội. Qua tổng kết, so sánh thấy rằng:

- Cá chim lớn nhanh. Thời gian nuôi 4 - 5 tháng đầu, tốc độ lớn gấp 3 - 4 lần cá mè, trôi, trắm, chép thả cùng thời gian nuôi ghép trong ao. Khi cá mè và trắm cỏ mới đạt 25 gam, cá chim đã đạt 88 gam. Cá chim lớn nhanh

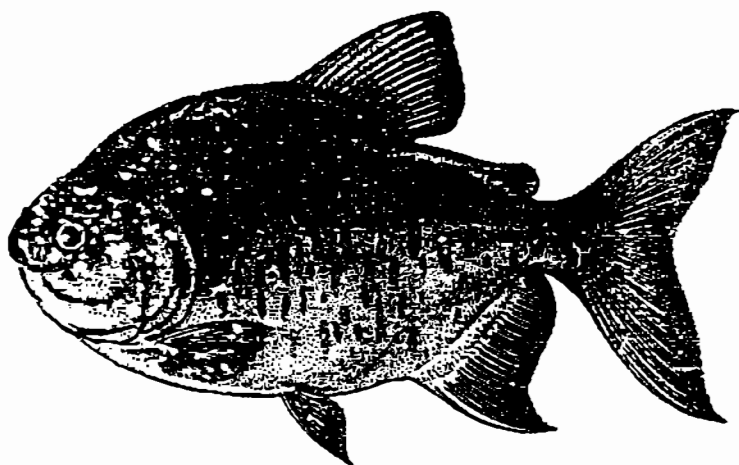
hơn cả cá rô phi giống mới. Ở Nghệ An có gia đình thả cá giống từ cỡ 25g/con, sau 4 tháng nuôi đã đạt 1-1,2 kg/con.

- Nuôi cá chim tỷ lệ sống cao. Kích cỡ cá lớn tương đối đồng đều, dễ đánh bắt.

## I. ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC

**Hình thái:** Cá chim nước ngọt có hình dạng gần giống cá chim biển: mình dẹt, lưng cao, đầu nhỏ. Cá trưởng thành có màu sắc đẹp, vây đỏ, mình trắng bạc (nên còn gọi là cá chim trắng nước ngọt), diềm vây đuôi cá dải màu đen. Tuy nhiên, màu sắc cá còn thay đổi theo môi trường sống: ở môi trường kiềm tính hay ở phòng thiếu ánh sáng thì cá có màu tro đến màu đen; còn ở trong ao nuôi nước hơi chua thì vây cá sáng màu ánh bạc rất đẹp, nên chúng còn được nuôi làm cá cảnh.

**Tính ăn:** Cá chim thuộc loại ăn tạp, ở giai đoạn cá bột, ăn chủ yếu là sinh vật phù du cỡ nhỏ như tảo đơn bào, luân trùng. Tới giai đoạn cá hương thức ăn chủ yếu của nó là động vật phù du cỡ lớn như giáp xác, chân chèo, mùn bã hữu cơ và thức ăn chế biến. Tới giai đoạn trưởng thành thức ăn của cá càng tạp, ngoài thức ăn chế biến công nghiệp, cá còn ăn được nhiều loại rau cỏ dưới nước và trên cạn, các loại hạt ngũ cốc, vỏ dưa hấu, rau phế phẩm, các động vật nhỏ như giun, ốc và các chất mục nát ở đáy ao.



**Hình 11:** Cá chim nước ngọt

**Môi trường sống:** Cá sống trong các ao hồ sông suối nước ngọt. Nhiệt độ thích hợp cho cá là từ 21°C đến 32°C. Tối ưu là 28°C đến 30°C. Cá chịu rét kém, ở 12°C cá sống không bình thường, 8°C cá bắt đầu chết.

Cá chim thích nghi độ pH rộng, pH = 5,6 - 7,4 cá sống tốt. Cá sinh trưởng bình thường ở vùng nước có độ mặn 5 - 10 phần nghìn. Nuôi trong nước lợ có độ muối 5 - 10 phần nghìn, cá có sức chịu lạnh tốt hơn và khả năng chống bệnh cao hơn nuôi ở nước ngọt.

Cá có khả năng chịu đựng môi trường thiếu oxy khỏe hơn cá mè, trôi, chép. Cá sinh trưởng tốt ở trong ao có hàm lượng oxy 4-6 mg/lít. Khi giảm xuống 3 mg/lít cá kém ăn dần.

**Tính sinh sản:** Cá chim nước ngọt không sinh đẻ tự



nhiên trong ao nuôi, mà người ta phải chọn giống rồi nuôi vỗ cá bố mẹ trong ao rồi tiến hành cho đẻ bằng phương pháp tiêm thuốc kích dục như sản xuất nhân tạo cá giống mè, trôi, trắm.

Cá chim 3 tuổi đã có khả năng sinh sản. Mùa sinh sản từ tháng 4 đến tháng 9. Đẻ rộ nhất là từ đầu tháng 5 đến đầu tháng 6. Mỗi lần đẻ từ 8-10 vạn trứng/kg cá mẹ. Sau khi đẻ lần đầu, nếu nuôi vỗ tích cực thì 35-40 ngày sau có thể cho đẻ lần thứ hai.

## II. SẢN XUẤT CÁ GIỐNG

Sản xuất cá giống phải tiến hành các bước: nuôi vỗ cá bố mẹ trong mùa đông xuân. Nuôi vỗ tích cực và tiêm thuốc thúc cho trứng mau chín. Chọn cá bố mẹ, tiêm thuốc kích dục rồi đưa vào bể đẻ. Khi cá bố mẹ có biểu hiện đuổi nhau kịch liệt, phát ra tiếng kêu là cá đang vật đẻ. Trứng cá phun ra gặp tinh trùng được thụ tinh long lanh như hạt ngọc. Khi trứng hút nước trương to có đường kính 2-3mm. Trứng được vớt đưa vào bể ương nở ra thành cá bột.

Giữa tháng 5/2001, ở Trung tâm Thủy sản Vĩnh Phúc đã cho 2 cá cái chim trắng nặng 3,6 kg/con đẻ. Tỷ lệ thụ tinh đạt 80%, nở 80% thu hàng vạn cá bột. Đây là địa phương cho cá chim nước ngọt đẻ thành công đầu tiên ở Việt Nam (lâu nay nước ta vẫn nhập cá giống từ Trung Quốc về nuôi). Năm 2002 ở miền Bắc đã có 7 cơ sở trạm trại cho cá chim trắng sinh sản được khoảng 60

- 70 vạn cá giống.

Việc sản xuất giống là một quá trình phức tạp chỉ các cơ sở trạm trại cá giống mới có đủ điều kiện cho để được. Vì thế trong sách này chúng tôi chỉ hướng dẫn các gia đình từ công đoạn ương cá bột lên cá hương, cá giống.

## 1. Ương cá bột lên cá hương

*Tiêu chuẩn ao nuôi:* Ao nhỏ có diện tích từ vài trăm mét vuông trở lên đều ương được cá bột. Tốt nhất là ao có diện tích 300-1000m<sup>2</sup>. Đáy ao đất thịt là tốt nhất, ao gần nguồn nước sạch có thể chủ động cấp nước. Lúc đầu giữ mức nước sâu 0,50-0,70 cm. Khi cá lớn thì tăng thêm độ nước sâu lên 1m-1,2m.

Trước khi ương cá bột vài tuần, ao được tát cạn vét bớt bùn đáy, diệt cá tạp, san phẳng đáy, lấp các hang hốc quanh bờ ao, sửa lại đặng, cống cho chắc chắn.

Dùng vôi bột để tẩy ao, cứ 7-10kg vôi/100m<sup>2</sup> ao, vôi rải đều khắp ao và cả mái bờ để diệt dịch hại và giảm độ phèn. Nếu ao phèn nhiều thì tăng lượng vôi lên gấp đôi để ao đạt độ pH = 6,5-7. Sau đó bón phân chuồng ủ, liều lượng 20-25kg/100m<sup>2</sup>. Bơm nước ngập 40-50cm để gây nuôi sinh vật thức ăn tự nhiên trước khi thả cá bột vài ba ngày. Nước ao không có các loại động vật có hại cho cá bột như Cyclop, động vật phù du cỡ lớn, côn trùng thủy sinh và nhất là bọ gạo.

*Thả cá bột vào ao:* Vận chuyển cá bột từ nơi sản

xuất về ao ương, nếu đi đường xa, cá phải được đóng trong túi nilon có bơm oxy. Trước khi cho cá ra ao phải ngâm túi xuống nước ao một lúc rồi mở miệng túi cho nước ao hòa với nước trong túi vận chuyển để cân bằng nhiệt độ, tránh cho cá bị sốc, rồi để cho cá ra từ từ.

Mật độ ương 200-300con/m<sup>2</sup> mặt nước. Ở nhiệt độ 20-30°C, ương khoảng 20 ngày cá đạt cỡ 2-3cm gọi là cá hương.

*Quản lý cá ương:* Cho ăn theo nguyên tắc lượng ít, lần nhiều, có thể dùng thức ăn tổng hợp ở dạng bột rải trên mặt ao. Mỗi ngày cho ăn 4-5 lần. Sau khi ương được 3 ngày thì cho cá ăn thêm sữa đậu nành với lượng 100gam/l vụn cá. Từ ngày thứ 8 trở đi cá ăn thức ăn tự nhiên, ao phải bón thêm phân chuồng, phân xanh.

Hàng ngày phải theo dõi hiện tượng của cá, nếu ao thiếu oxy, cá nổi đầu, bơi yếu ớt phải kịp thời bơm thêm nước sạch vào ao. Thấy xuất hiện bọ gạo thì phải dùng dầu hỏa đổ vào một khung nửa quây trong ao. Nhẹ nhàng di chuyển khung nửa trên khắp mặt ao để diệt bọ gạo (bọ gạo nhao lên bị dính dầu hỏa sẽ chết).

## **2. Ương cá hương lên cá giống**

Giai đoạn một ương sau 3 tuần, cá con đạt cỡ 2-3cm là hoàn thành giai đoạn cá hương, ta chuyển sang ương giai đoạn hai gọi là ương cá hương lên cá giống để đạt cỡ 5-6cm. Ở giai đoạn này mật độ cá ương phải được san thưa, nếu không sẽ hao hụt lớn.

Ao ương cá giống cũng phải được tẩy dọn, bón lót phân chuồng, gây nuôi động vật phù du làm thức ăn tự nhiên cho cá. Diện tích ao ương cá giống có thể rộng từ 1-2 sào bắc bộ ( $360\text{m}^2/\text{sào}$ ) đến một mẫu, tùy theo số lượng cá ương mà chọn ao thích hợp. Mực nước ao sâu 1,3m đến 1,8m mật độ cá ương  $60-75 \text{ con}/\text{m}^2$  ao.

Hàng ngày cho cá ăn thức ăn chế biến. Gia đình có thể tự sản xuất thức ăn cho cá theo công thức: Bột cá nhạt 30%; Cám gạo hoặc bột ngô 40%; Khô dầu lạc 25%; Bột xương hay bột vỏ sò 5%. Công thức này có thể thay đổi tùy theo hoàn cảnh thực tế.

Ngày cho cá ăn 3 lần. Lượng thức ăn trong ngày bằng 10-12% trọng lượng cá trong ao. Khi cá đạt cỡ 5-6cm thì xuất bán giống hoặc chuyển sang ao nuôi cá thịt.

### III. NUÔI CÁ THỊT

Cá chim trắng nước ngọt là loài cá ăn tạp cũng tựa như cá rô phi, cá trôi Ấn Độ nên việc nuôi dưỡng cũng tương tự như nuôi các loài cá truyền thống (mè, trôi, trắm, chép...).

Cá chim có thể nuôi đơn hoặc nuôi ghép với các cá khác trong ao.

Ao nuôi cá thịt to hay nhỏ tùy theo điều kiện thực tế. Ở huyện Thanh Trì Hà Nội người ta còn nuôi ghép ở vùng ruộng cấy một vụ lúa, nuôi một vụ cá. Ao nuôi cá

cũng phải được tát dọn, vét bớt bùn, tẩy vôi 7-10kg vôi bột/100m<sup>2</sup> ao. Giữ mức nước sâu trung bình 1,5m. Ao gần nguồn nước sạch, có thể chủ động thay nước.

Việc thâm canh nuôi cá tùy thuộc vào diện tích ao hồ, nguồn nước cung cấp, khả năng đầu tư kinh tế và trình độ quản lý, kỹ thuật. Xin giới thiệu cách nuôi cá chim sau đây:

## **1. Nuôi thâm canh cá chim là chính**

Theo một tài liệu của Trung Quốc, ở tỉnh Hồ Bắc, người ta thả cá giống vào ao nuôi từ cuối tháng 4, đầu tháng 5. Cỡ cá thả 7-8cm. Bình quân 17,5kg/con. Sau đó thả thêm cá mè trắng, mè hoa, trắm cỏ, chép, rô phi. Mật độ chung là 21.000 con/ha (400 kg/ha). Riêng cá chim 12.700 con/ha.

Cho cá ăn bằng thức ăn viên dạng chìm (hàm lượng đạm 25-27%), lượng cho ăn hàng ngày bằng 5-7% trọng lượng cá chim dưới ao.

Nuôi được 5 tháng thì thu tỉa dần cá chim cỡ 0,5kg trở lên. Đến cuối tháng 11 thu toàn bộ để đề phòng cá chim chết rét trong mùa đông.

Năng suất (đã trừ trọng lượng cá giống ban đầu) là 9,5 tấn/ha, trong đó cá chim trắng chiếm 56,6%.

## **2. Nuôi ghép trong ao nuôi cá khác**

Ở những ao nuôi cá khác, như mè, trôi, trắm, chép, rô phi, hoặc cá mè, cá sặc rần v.v... thả ghép thêm cá

chim trắng mà không cần tăng thêm diện tích nuôi và thức ăn.

Nuôi theo hình thức này phải thả cá chim giống cỡ lớn từ 50gam/con trở lên mới có hiệu quả cao. Mật độ cá chim thả ghép khoảng 2000-3000 con/ha.

Ở Trung Quốc, mô hình nuôi ghép thử nghiệm cá rô phi, chép, mè trắng, mè hoa, tổng số 30.000 con/ha, cá chim 10.000 con/ha. Thời gian nuôi 4 tháng, hệ số thức ăn chung là 1,61. Năng suất chung đạt 21,3 tấn/ha. Riêng cá chim được 7,6 tấn/ha.

Ở Việt Nam, cá chim trắng nhập về các tỉnh Bắc Ninh, Quảng Ninh, Nghệ An... nuôi trong mấy năm nay đã có nhiều con đạt trọng lượng 2,5-3kg.

Ở tỉnh Tiền Giang có gia đình nuôi trong ao có diện tích 200m<sup>2</sup>, mức nước sâu 1-1,2m, nhiệt độ nước 24-32°C. Nuôi cá với mật độ 4-5 con/m<sup>2</sup>, nuôi ghép 80% cá chim, 20% cá mè hoặc cá sặc rằn. Thả đầu cho ăn thức ăn chế biến tổng hợp gồm 40% bột cá nhạt, 30% cám gạo và 30% tằm. Từ tháng thứ hai cho ăn thêm rau bèo. Ngày cho cá ăn 2 lần. Lượng thức ăn trong ngày bằng 8-10% trọng lượng cá trong ao.

Cỡ cá giống 800 con/kg. Thời gian thả từ cuối tháng 6/2000 đến tháng 6/2001, cá đạt trọng lượng 800g/con, có nhiều con cân được 1kg.

## IV. PHÒNG TRỊ BỆNH CÁ

### 1. Phòng bệnh

- Cá chim trắng thường mắc bệnh về mùa đông khi nhiệt độ xuống thấp. Đối với ao nuôi cá qua đông phải tẩy dọn và tiêu độc triệt để nhằm diệt hết mầm bệnh và các sinh vật hại cá.

- Không nuôi cá trắm cỏ trong ao nuôi cá chim qua đông vì ở cá trắm cỏ có một loại ký sinh trùng rất nguy hiểm có thể lây lan sang cá chim, ký sinh ở ruột và dạ dày làm chết cá chim.

- Phải tắm khử trùng cho cá chim trước khi đưa vào ao qua đông nhằm ngăn cá mang mầm bệnh theo vào ao. Tắm cá 10-15 phút trong dung dịch xanh mêthylen  $0,2g/m^3$ .

### 2- Chữa bệnh

#### + Bệnh trùng quả dưa

Do trùng quả dưa ký sinh. Thân và miệng cá có các nốt trắng. Cá bỏ ăn, soi kính thấy có ký sinh trùng.

Rắc Nitơrát thủy ngân vào ao với nồng độ  $0,1-0,5g/m^3$ . Mỗi ngày rắc 1 lần. làm 3 ngày liên có thể khỏi bệnh.

#### + Bệnh trắng da

Do cá bị thương ở mình và sống trong điều kiện nhiệt độ thấp dưới  $20^{\circ}C$ , cá mắc bệnh vẩy bị rụng,

mình có nhiều đốm trắng, thường có lẫn nấm thủy mi. Nếu không chữa kịp, cá chết rất nhanh.

Dùng Chlorin (20% Cl trở lên) rắc khắp ao với nồng độ  $1\text{g}/\text{m}^3$ , mỗi ngày rắc 1 lần. Làm 3 ngày liền có thể khỏi bệnh.

#### + *Bệnh loét mang do vi khuẩn*

Do nước ao không sạch, khó thay nước bẩn, cá ít ăn, thức ăn dư thừa bị thối rữa sinh bệnh.

Cá mắc bệnh vẩy bị xuất huyết, nắp mang cá có lỗ thủng, tơ mang bị loét và chảy máu, cá bỏ ăn.

Chữa bệnh này dùng furazon  $0,025\text{g}/\text{m}^3$  rắc đều khắp ao. Cách 2 ngày phun một lần. Làm 2 lần liền có thể chữa khỏi bệnh.

#### + *Bệnh nấm thủy mi*

Nguyên nhân do nấm thủy mi ký sinh, có hình như chiếc mỏ neo cắm vào thân cá.

Cách chữa: Dùng xanh mêthylen rắc đều khắp ao với nồng độ  $0,1\text{g}/\text{m}^3$  mỗi ngày 1 lần, thực hiện ngày 2 lần.

#### + *Bệnh trùng bánh xe, bệnh tà quản trùng và bệnh tiêm mao trùng mang*

Nguyên nhân do các loài ký sinh trùng kể trên ký sinh.

Cách chữa, dùng dung dịch hỗn hợp sunfat đồng té khắp ao theo nồng độ  $1,2-1,5\text{g}/\text{m}^3$ .



Bệnh gây hại lớn nhất đối với cá chim là bệnh trùng quả dưa, cá bị nhiễm bệnh chết rất nhanh, trong vài ngày có thể chết 90% cá.

Cách phòng trị bệnh này thường dùng dung dịch Nitơrat thủy ngân nồng độ 0,1 g/m<sup>3</sup> phun khắp ao.

Cách phòng trị bệnh cho cá chim trên đây cũng có thể áp dụng phòng và trị bệnh cho các loài cá nuôi khác.

## Chương X

# NUÔI BA BA

Ba ba là một loài thủy sản nước ngọt quý hiếm. Thịt ba ba ngon và bổ thường được chế biến thành các món ăn đặc sản cao cấp. Trứng, mai và dầu ba ba cũng là những vị thuốc đông y chữa một số bệnh. Từ năm 1990 trở lại đây, nghề nuôi ba ba - một loài động vật hoang dã - đã trở thành phổ biến ở nhiều địa phương trong cả nước và đã trở thành một mặt hàng xuất khẩu sang thị trường Trung Quốc. Nhiều gia đình nuôi ba ba đã giàu lên rất nhanh.

Nuôi ba ba không phải là một nghề khó, chỉ cần có ao, bể, có nguồn nước sạch, nắm vững kỹ thuật nuôi và phòng trị bệnh. Những gia đình ít vốn thì năm đầu có thể nuôi quy mô nhỏ để rút được kinh nghiệm thực tế cho những năm sau.

### I- MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC CỦA BA BA

Trong họ ba ba có nhiều loài. Các loài thường gặp ở nước ta là: ba ba gai, lẹp suối và cua đĩnh.

- Ba ba hoa: còn gọi là ba ba trơn, phân bố chủ yếu tự nhiên ở các vùng nước ngọt thuộc đồng bằng Sông Hồng.

- Ba ba gai: Phân bố chủ yếu ở sông suối đầm hồ phía bắc.

- Lẹp suối: Còn gọi là ba ba suối thấy ở các suối nhỏ miền Bắc.

- Cua đing: Phân bố chủ yếu ở vùng Tây Nguyên, đông và tây Nam Bộ.

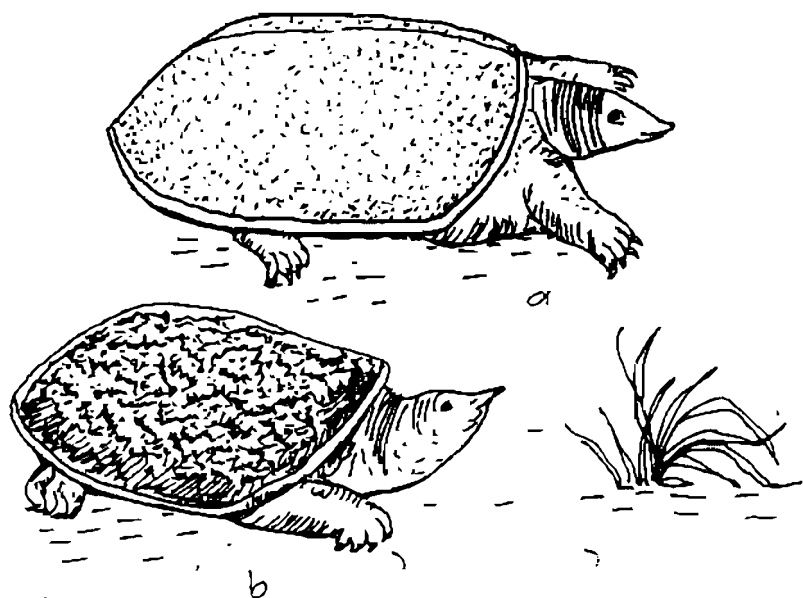
Cách phân biệt các loài ba ba nhanh nhất là dựa vào màu da bụng và hoa vân trên bụng.

*Da bụng ba ba hoa* lúc nhỏ màu đỏ, khi lớn màu đỏ nhạt dần, khi đạt cỡ 2kg trở lên gần như màu trắng. Trên nền da bụng điểm khoảng trên dưới 10 chấm đen to và đậm, vị trí từng chấm tương đối cố định, các chấm đen này loang to nhưng nhạt dần khi ba ba lớn dần. khi đạt cỡ trên 2kg phải quan sát kỹ mới thấy rõ.

*Da bụng ba ba gai* màu xám trắng, trên điểm rất nhiều chấm đen nhỏ, làm da bụng có màu xám đen lúc nhỏ và xám trắng lúc lớn.

*Ba ba suối* da bụng màu vàng bóng, không có chấm đen.

*Ba ba Nam bộ* da bụng màu trắng, không có chấm đen (xem hình).



**Hình 12.** a) ba ba trơn; b) Ba ba gai

Ngoài da bụng, có thể căn cứ vào các nốt sần trên lưng, trên diềm cổ, và trên cổ của ba ba để phân biệt chúng.

Ba ba là loại ăn thức ăn động vật và ăn môi trường như các con vật đã chết.

Ba ba lúc mới nở có quy cỡ 3-6 gam/con.

Tốc độ lớn của ba ba phụ thuộc vào loài, kỹ thuật nuôi và điều kiện môi trường nuôi.

Từ cỡ giống 100-200 g/con, sau khi nuôi 6-8 tháng, ba ba có thể đạt cỡ 0,5-0,8 kg/con, đối với miền Bắc từ 0,8 kg đến 1 kg đối với các tỉnh miền Nam. Ba ba gai nuôi có tốc độ lớn nhanh gấp đôi ba ba hoa.

- Ba ba hoa cỡ 0,5 kg mới bắt đầu đẻ trứng lần đầu, tuổi tương ứng là 2 năm. Ba ba gai cỡ 2kg trở lên mới bắt đầu đẻ trứng. Trứng ba ba thụ tinh trong và đẻ trứng trên cạn, chúng đào tổ trên cát, đẻ xong thì lấp lại. Sau 55-60 ngày trứng nở thành ba ba con.

## II. KỸ THUẬT NUÔI BA BA SINH SẢN VÀ SẢN XUẤT GIỐNG

### 1. Đặc điểm chung của các ao nuôi vồ

Ao phải có nguồn nước sạch cung cấp thường xuyên và chủ động. Nếu nuôi quy mô nhỏ có thể sử dụng nguồn nước giếng khoan.

Dạng ao phổ biến là hình chữ nhật, có diện tích 100-200m<sup>2</sup>, các góc ao, bể thường làm tròn, tường xây lững cao hơn mặt nước 50cm. Ao có xây cống rãnh tiêu thoát nước và dẫn nước thuận tiện, phải có lưới chắn bảo vệ. Một số chủ hộ có ba ba sinh sản không để thêm ao, mà chỉ để một bãi xây nhà cho ba ba đẻ. Đáy ao không làm phẳng như ao cá mà để nhiều chỗ nông sâu khác nhau, ba ba tự di chuyển tìm chỗ tránh rét hay tránh nắng

tùy theo điều kiện thời tiết. Không đưa cát quá nhiều vào đáy ao. Nếu đổ cát nên đổ thành từng bãi nghiêng, ba ba không thích nằm chỗ cát đổ dày mà hay nằm theo triển cát thoải sâu 20-30cm (nó rất gần với điều kiện tự nhiên ở bãi sông, suối).

Ba ba bố mẹ thích nằm riêng từng con trong vùng đá ghềnh hay đất cứng pha sét vàng. Khác với ao cá, không được dùng trà rào để bảo vệ, ba ba thường thích nằm dưới những gốc cây thủy sinh như cây nghệ, cây gáo, gốc sung... Vì vậy trồng cây để bảo vệ ao ở những chỗ nông, không nên ngâm các loại cây xuống nước làm rào.

Ao nuôi võ ba ba chỉ thả bè vào những ao nước hay bị thối bẩn, những ao nước trong không cần thả bè mà nên để ánh sáng càng nhiều càng tốt. Nếu có thả bè không nên thả dày, đóng khung mà nên trôi nổi tự do, có định kỳ thay bè sau khi xem rễ đã quá bẩn. Ba ba rúc vào rễ bè bẩn rất hay bị nấm bệnh. Nhiều chủ hộ đều thừa nhận thả bè nhiều không tốt đối với ba ba bố mẹ.

*Bãi đẻ trứng:* Về căn bản phải tạo sao cho điều kiện đẻ gần với tự nhiên. Ao cho ngập nước toàn bộ diện tích mà không để lưu không, chỉ giành một nơi xây bãi đẻ diện tích tùy theo số lượng nuôi trong ao. Mỗi mét vuông bãi đẻ giành cho 10-12 ba ba cái, lối lên xuống nếu xây phải nhẵn để khi chạy lên xuống không bị xây

xát da bụng. Tốt nhất là lội lên xuống làm độ dốc nhỏ, lột các vầng có êm hoặc có thể đổ cát non có độ mịn cao - Ba ba lên êm ái, không bị xây xát. Trong nhà cho ba ba đẻ không đổ cát phẳng mà phân sát tường nên đổ cao, phần giữa thấp như những triền cát sông suối. Cát phải mịn và lúc nào cũng ẩm, tơi. Không bao giờ để cát khô ở bãi đẻ vì cát khô ba ba đào tổ dễ đến đâu tụt đến đó, đào không được tổ chúng mệt không đẻ, bỏ đi. Chúng tôi đã quan sát thấy ba ba tìm chỗ đẻ thuận lợi là đẻ ngay. Nếu không thuận lợi chúng bò đi bò lại nhiều lần, leo trèo, ngã đập rất hại cho việc sinh sản.

## **2. Kỹ thuật nuôi vỗ ba ba bố mẹ**

Phân biệt ba ba đực, cái: Láy ba ba cùng đàn, cùng cỡ để so sánh:

+ Con đực: Cổ và đuôi dài hơn, mình vuông, mai có hình ô van nhiều hơn con cái.

+ Con cái: Cổ và đuôi mập hơn, mình dầy, mai có hình ô van ít hơn. Nên chọn ba ba bố mẹ 3 tuổi trở lên (cỡ 0,8-2kg/con), không bị bệnh hoặc xây xát.

Thời vụ sinh sản, số lứa đẻ, số trứng và chất lượng trứng ngoài sự phụ thuộc vào giống còn phần quan trọng phụ thuộc vào thức ăn và cách nuôi dưỡng:

- Cho ăn tốt, đủ chất, đủ lượng, đúng thời gian ba ba đẻ sớm, đẻ dày lứa, kết thúc thời vụ đẻ trước tháng 8. Nuôi vỗ cho ăn kém để chậm kéo dài sang tháng 9 tháng 10. Một vụ ba ba đẻ 4, 5, 6 lứa nếu vỗ tốt, nó chỉ

đề 1-2 lứa nếu vỗ kém. Muốn vậy hàng năm từ tháng 6 tháng 7 phải chăm sóc cho ăn đến khi ba ba vào trú đông. Ngay cả mùa đông, ngày nào nhiệt độ nước 20°C trở lên vẫn phải cho ăn để chúng tích lũy dinh dưỡng, cơ thể béo tốt, vụ sau sinh sản dễ và cho nhiều trứng.

Thức ăn tốt nhất là ốc sên, ốc vặn, cá mè. Sau đó là hến, giun, tép. Nếu là động vật chết, phế phẩm lò mổ phải rửa sạch, luộc chín kỹ và nướng. Ba ba hay ăn động vật nướng. Khẩu phần ăn của chúng phụ thuộc khối lượng thân và cả số lượng con nữa. Thí dụ 10 con/10kg 1 ngày ăn 500-800g thức ăn nhưng 50-70 con/kg 1 ngày ăn hết 1100-1300g thức ăn.

### **3. Mật độ thả:**

Phụ thuộc nhiều vào nguồn nước.

Nếu là nguồn nước sạch (nước mưa, nước giếng, nước ao hồ rộng không bón phân nuôi cá, các vực nước hoang...) khả năng thay thảo dễ dàng, thả 2-3 m<sup>2</sup>/con (1 kg) nếu nguồn nước không tốt, khả năng thay thảo khó khăn nên thả 5-7 m<sup>2</sup>/con 1kg. Nước ao sâu ít nhất 1,5m tốt nhất 1,8 - 2m.

So sánh các ao thả dày 1-2 m<sup>2</sup>/con và thả thưa 3-4 m<sup>2</sup>/con thấy năng suất trứng ở các ao thả thưa bao giờ cũng cao hơn. Theo dõi lâu thấy ba ba bố mẹ khác với ba ba nuôi thịt, chúng thường cắn nhau dữ dội vào mùa phối giống sinh sản. Thả dày chúng thường bị sút sất, các vết cắn nhau nhiều, quần nhau làm nước vẫn đục



dễ bị bệnh, dễ kém. Tỷ lệ ghép đực/cái: 1/3. Tốt nhất là 1/4.

#### **4. Xử lý nước trong ao**

Nguồn nước sạch là yếu tố quan trọng để nuôi ba ba nhưng sau khi nuôi một thời gian, nguồn nước sẽ bị ô nhiễm nhưng thay nước nhiều lần trong một tháng là việc không nên làm vì ba ba nhút nhát, bỏ ăn. Vì vậy chỉ cần tăng nước mới bằng cách cho dềnh nhẹ nhàng qua cống, mùa mưa nên tăng cường nước mưa là tốt nhất. Dùng bèo khủ bần nhưng bèo cũng phải thay thế nếu rễ đã đen, bần. Đầu mùa đông khi sắp cho ba ba ngủ đông, hút nhẹ nhàng toàn bộ nước bần đi, không tẩy dọn bắt ba ba mà đưa nước sạch vào. Mùa đông không nên làm gì động chạm đến ao ba ba để chúng yên tĩnh ngủ đông. Ba ba rất sợ nước kiềm, vì vậy không nên dùng vôi bón xuống ao phòng bệnh. Vì như vậy chúng rất dễ bị loét da, mắc bệnh.

#### **5. Việc thu và ấp trứng**

Ba ba đẻ vào ban đêm, ngay sáng hôm sau vẫn có thể lấy trứng đưa vào thay chậu ấp tạm. Để qua tiếp 1 ngày (24 giờ nữa chọn những quả thụ tinh đưa vào ấp chính thức). Việc xác định trứng thụ tinh rõ ràng và dễ làm. Trứng chia làm 2 màu rõ rệt, phần trên màu trắng, phần dưới màu hồng nhạt. Ranh giới giữa 2 màu tròn đều hẳn và kín, quả nào chấm trắng hay ranh

giới giữa màu hồng và màu trắng có kẽ hở nên bỏ đi. Láy trứng yêu cầu nhẹ nhàng, khéo tay.

Hầu hết các gia đình nuôi ba ba sinh sản đều áp trứng bằng chậu, thau vì tiện lợi gọn nhẹ, dễ quản lý. Chậu, khay có chiều cao trên 10cm, đổ cát mịn, ẩm và tươi xốp, lớp cát dày 7-8cm. Đáy chậu có lỗ thoát nước. Thau để trong nhà áp cao ráo, thoáng, có nắng và gió nhẹ, xếp trứng dày gần sát nhau tiết kiệm được diện tích để đầu trứng có túi hơi lên trên. Nhiều nhà xếp trứng theo hình chóp như ổ trứng để tự nhiên, trứng nở rất tốt. Trứng đã đưa vào ấp không được đảo trứng luôn vì trứng bị đảo tỷ lệ nở rất thấp. Trứng để cách nhau 5-10 ngày có thể dùng phương pháp kích thích cho nở cùng một ngày. Phải có biện pháp chống kiến và chuột bọ.

Điều kiện ấp là phải duy trì cát ẩm và tươi. Những ngày trời mưa không tưới ẩm. Những ngày trứng sắp nở không để cát khô và hoặc ướt quá ba ba con dễ chết.

Nhiệt độ ấp thích hợp và ổn định là 30-32°C, ở nhiệt độ này thời gian ấp chỉ 45-50 ngày, trứng sẽ nở. Khi thấy trứng sắp nở thì đặt một bát nước sạch vào giữa chậu. Ba ba con nở ra sẽ biết tự bò xuống nước.

## **6. Việc ương ba ba con**

Nên có nhiều loại bể, loại nhỏ 3-4m<sup>2</sup>, bể vừa 10m<sup>2</sup>, bể to 20m<sup>2</sup> (tùy theo quy mô sản xuất của từng hộ). Bể ương làm nổi để thay tháo nước hơn bể chìm, mức nước

duy trì trong bể 30-40cm. Mật độ ương thích hợp là 20-25 con/m<sup>2</sup>, nếu ương liền 2-3 tháng mật độ giảm đi (10-15 con/m<sup>2</sup>) tất cả các bể nên làm nơi dãi nắng và dùng bèo che phủ, dùng loại bèo tây nhỏ, rễ sạch, non. Diện tích che phủ 80% diện tích bể để tăng khả năng hút ẩm.

- Cho ăn chăm sóc: Thức ăn cho ba ba con là cá tép, tốt nhất là dùng giun đất rửa sạch, dùng thớt băm nhuyễn giun là thức ăn cho ba ba con tốt nhất, ba ba vừa lớn nhanh và giữ được nước sạch ít phải thay tháo, thực tế cho thấy ở bể 10m<sup>2</sup> thả 50 con/m<sup>2</sup> cho ăn giun băm có thể 1-2 tháng mới phải thay nước một lần. Giun băm trải đều vào 2-4 điểm dọc sườn bể. Trước khi rải thức ăn lấy tay vỗ nhẹ, khua nhẹ mặt nước, lặp đi lặp lại động tác này hàng ngày cho ba ba quen ăn và bạo dạn dần. Ba ba không thích ăn trứng gà, trứng vịt luộc nếu cho ba ba ăn cá thì luộc cá tép để nguyên con. Nếu cá to luộc chín kỹ, gỡ thịt ra cho ăn từ từ, tép sống băm rất nhanh thối nước, làm hỏng ba ba.

## **7. Đánh bắt, nhốt giữ và vận chuyển**

Trong điều kiện bắt buộc như phải dọn lại ao, thu bán, chữa bệnh... mới nên dồn nhốt ba ba. Việc nhốt ba ba vào bể phải hết sức thận trọng nếu không sẽ bị thiệt hại rất lớn.

Bể nhốt ba ba phải rộng rãi, đổ cát mịn hết đáy bể dày 25-30cm cho nước sâu 40-50cm dùng bèo che kín

3/4 diện tích. Không nhốt ba ba vào cát ẩm có nước sên sệt chúng bò đi bò lại cắn nhau, trèo lên nhau làm sây sát da lưng hoặc đá lên nhau rất nguy hiểm. Đặc biệt là nước giải ba ba rất thối, nhốt lâu chúng đá lên nhau ngấm vào các vết sây sát làm lở loét, mù mắt, chân, đầu, bụng mọc đầy mụn như trứng cá, trong có mủ. Vì vậy ba ba không nên dồn nhốt lâu và phải giữ nước 50-60cm trong suốt thời gian lưu giữ.

### III- KỸ THUẬT NUÔI BA BA THƯƠNG PHẨM

#### 1. Ao nuôi

Về căn bản, không khác nhiều so với kỹ thuật nuôi ba ba sinh sản, nhưng do nuôi tập trung nên người nuôi chú ý đến việc chống ô nhiễm môi trường nước. Ở đồng bằng, dân cư đông đúc, nguồn nước dễ nhiễm bẩn điều kiện thay tháo khó khăn, ở trung du nước sạch hơn, dễ thay tháo nhưng biến động nhiệt độ lớn hơn. Vì vậy mỗi vùng có giải pháp riêng để tạo ra nguồn nước tốt nhằm mục tiêu:

- Giữ cho ba ba không đi khỏi phạm vi ao nuôi.
- Nước luôn sạch, không ô nhiễm, độ trong cao (40-50 cm).
- Ổn định nhiệt: ấm vào mùa đông và mát vào mùa hè.
- Thay tháo dễ dàng khi cần thiết.

Đáy ao nuôi không để bùn, đáy ao càng trơ càng tốt,

nên đổ cát dày 30-40cm nhưng chỉ đổ 1/3-1/4 diện tích đáy. Nên tạo ra bãi cát nghiêng từ bờ xuống ao. Nếu có điều kiện tạo cho ao nhiều chỗ nông sâu khác nhau để ba ba tự tìm nơi cư trú trong những điều kiện thời tiết khác nhau.

Diện tích nuôi biến động rất lớn từ 15m<sup>2</sup> đến 300m<sup>2</sup>, hoặc rộng hơn. Qua thực tế thấy ao, bể nhỏ quá, số giống thả ít, công suất thấp, hướng phát triển chậm, nước chóng ô nhiễm, ao lớn quá chăm sóc kiểm tra khó khăn, cho ăn không tập trung, thay tháo nước, làm vệ sinh ao có nhiều trở ngại, thu hoạch mất nhiều công sức. Ao có diện tích 200-250m<sup>2</sup> vừa dễ quản lý, vẫn có thể cho sản lượng cao. Độ sâu các ao nuôi ít nhất 1,2m, thông thường 1,5m, tốt nhất 2m.

Ao nuôi cũng phải xây tường bảo vệ, xung quanh bờ có thể có đất lúu không để trồng cây ăn quả.

Các ao nuôi ba ba thịt không nhất thiết phải thả bèo. Các ao đồng bằng có thể dùng bèo làm trong nước nhưng không để bèo dày. Diện tích bèo cao nhất chỉ chiếm 1/3 - 1/2 ao. Bèo phải thay thường xuyên, vớt bỏ các loại bèo có rễ đen, bần. Nếu đủ điều kiện thay tháo nước, giữ nước sạch thường xuyên không cần thả bèo.

## **2. Giống nuôi và mật độ thả**

Khác với 3 năm trước đây, trình độ phân biệt giống ba ba đã được nâng cao, hơn nữa ba ba trong tự nhiên bị đánh bắt cạn kiệt, các cơ sở sản xuất giống đã cho ra

hàng loạt giống ba ba áp nở nhân tạo, người mua giống ít lắm lần giống lẹp tuổi lớn chậm, giá bán rẻ bị loại bỏ do người nuôi đã nhận dạng được. Hiện chỉ có 2 loại chủ yếu là ba ba trơn và ba ba gai. Người nuôi thương phẩm thường dùng cỡ giống 150-200g/con. Loại này có tốc độ lớn trong 1 vụ nuôi (từ tháng 4 đến tháng 11) là: 150-200g lên 700-800g/con.

Tuy nhiên, tùy điều kiện ao, bể, vốn, mục đích nuôi mà người nuôi dùng nhiều cỡ giống khác nhau. 50-60 g/con, 80-120 g/con, 150-200 g/con. Cỡ 50-70 g/con, sau một vụ nuôi chúng có thể tăng trọng 8-10 lần.

Nuôi thương phẩm dùng cỡ giống 50-60g/con thả với mật độ 6-8 con/m<sup>2</sup>.

Cỡ 80-120 g/con thả 5-7 con/m<sup>2</sup>

Cỡ 150-200 g/con thả 3-4 con/m<sup>2</sup>.

Thả đồng cỡ trong cùng một ao, bể nuôi là tốt nhất.

### **3. Thức ăn và phương pháp cho ăn**

Ba ba ăn tạp và thiên về động vật. Thức ăn nuôi ba ba thường là các loại ốc đá, ốc vặn, ốc sên, các loại cá mè con, cá tạp, tôm tép. Các loài giun (giun đất, giun quế) các phụ phẩm lò mổ (lòng lợn, lá sách trâu, bò), trứng vịt hồng, gà, lợn chết... Ba ba không đuổi kịp cá con nuôi lẫn trong ao, nên quan điểm cho rằng nuôi cá con trong ao ba ba cho ba ba tự bắt mỗi ăn dần là không đúng. Ba ba ăn mỗi tĩnh, không vồ mỗi động.

Cho ăn theo các quy định sau:

- Định lượng: Lượng thức ăn mỗi ngày bằng 7-10% trọng lượng đàn ba ba nuôi.

- Định thời gian: Cho ăn vào những giờ nhất định.

- Định vị trí: Cho ăn vào những điểm cố định: sàn ăn, nong nia, thúng, chậu... treo vào một nơi thường xuyên để dễ kiểm tra vớt bỏ thức ăn thừa.

Các loại thức ăn băm nhỏ cho vừa cỡ miệng, tùy cỡ ba ba mà tạo kích thước thức ăn, nếu cho ăn ốc nên đập vỡ, lọc vỏ. Ba ba không ăn hết phần vỏ ốc, chỏm xoáy của dít ốc chúng phun ra. Phần dít ốc này sẽ tồn tại dưới ao, ba ba rúc xuống dễ bị xây xát đầu, mai, cổ và gây nguy hiểm cho người thu hoạch ba ba.

### III- PHÒNG VÀ TRỊ BỆNH

Ba ba sinh sản, ba ba giống và ba ba thương phẩm đều dễ mắc bệnh. Muốn tránh được bệnh cần lưu ý mấy điểm chủ yếu:

- Nguồn nước: Bảo đảm độ trong 40-50cm, nước không có tính kiềm ( $\text{pH} = 6,5-7$ ), nước hơi kiềm đã có thể gây bệnh cho ba ba. Vì vậy không nên xây ao bằng vôi, xây phải tẩy rửa vôi rất kỹ mới thả ba ba. Những nơi có điều kiện lấy được nước mưa đưa vào bể ương, ao ương nuôi ba ba rất tốt.

- Ao nuôi không để bùn, nước ao bẩn phải thay tháo

thường xuyên, không để bèo quá dày, thường xuyên loại bỏ bèo rễ đen, bần.

- Không dùng cành rào, tre cây cắm xuống ao chống trộm.

- Không ngâm xoan, tre trong ao nuôi.

- Không dồn nhốt ba ba lâu trong diện tích hẹp.

- Tắm thuốc phòng cho ba ba trước khi đưa xuống ao nuôi.

- Không để thức ăn thừa, thiu thối trong sà n ăn, dọn sà n ăn hàng ngày.

- Treo túi thuốc Xanh malachit thường xuyên vào cuối mùa đông, đầu mùa xuân (lúc thời tiết có nhiệt độ 16-20°C trời âm u, mưa phùn).

- Theo dõi mức ăn, hoạt động của ba ba hàng ngày, nếu thấy hiện tượng lạ như ba ba giảm hay bỏ ăn, bơi lờ đờ, cần bắt xem ngay để xử lý bệnh sớm.

- Những ao nuôi lưu ba ba qua mùa đông cần lưu ý thay nước sạch cho ao, dọn bèo cũ thay bèo mới, không nên tát dọn bắt chuyển ba ba mà để chúng càng yên tĩnh càng tốt. Nếu tát dọn, bắt ba ba làm chúng kinh động, bò chạy nhiều, ba ba dễ xây xát mắc bệnh. Bắt, gom dồn vận chuyển ba ba trước khi cho trú đông là việc không nên làm vì chúng rất dễ mắc bệnh do những tác động đó.



## *Những bệnh thường gặp và cách chữa trị có hiệu quả:*

+ Bệnh nấm: (gồm nấm thủy mi và nấm ký sinh đơn bào).

Triệu chứng: Cổ, chân, da nhất là trên mai và diềm mai có những vết trắng xám, thường xuất hiện cuối tháng 3 đầu tháng 4. Cả hai loại nấm này dùng Xanh malachit tắm 30-45 phút với nồng độ  $2g/m^3$  hoặc treo túi Xanh malachit liên tục 15-20 ngày.

+ Bệnh ghẻ: Có thể do vi khuẩn thường xuất hiện khi nhốt giữ, vận chuyển ba ba do chúng đái vào nhau. Toàn thân ba ba mọc những nốt nhỏ dày chi chít như ghẻ, ba ba bơi lờ đờ hoặc bò lên bờ rồi chết. Lấy tay gạt nhẹ các nốt để lộ ra phần mai trắng. Bệnh này tương đối phổ biến. Dùng Refamicin bột bôi; nếu bị nhẹ, dùng Tetracyclin mỡ (thuốc đau mắt) bôi lên các mụn ghẻ chúng sẽ khỏi.

+ Viêm loét có kén: Trên mai có những vết loét to, khi nặng mạnh có "bã đậu" lòi ra, ba ba bơi lờ đờ 5-7 ngày sau là chết, phát hiện ba ba mắc bệnh này, bắt ba ba lên, rửa sạch vết thương, nặn hết bã đậu, rắc bột Refamicin vào vết thương và bôi một lớp thuốc mỡ Tetracyclin bên ngoài. Theo dõi khi nào vết thương khô kín miệng, thả xuống ao nuôi tiếp.

Thông thường ba ba chỉ xuất hiện bệnh mạnh nhất từ tháng 3 đến hết tháng 4 (vào lúc thời tiết ẩm, ít

nắng, mưa phùn, nhiệt độ dưới nước 25°C -mùa xuất hiện bệnh đạo ôn của lúa) từ tháng 5 đến tháng 11 ít xuất hiện bệnh. Vì vậy nếu nuôi ba ba thương phẩm nên thả giống vào cuối tháng 4 và thu hoạch vào tháng 12 hay tháng 1 năm sau. Không lưu giữ giống và nuôi thương phẩm vào cuối đông, đầu xuân. Chỉ lưu giữ ba ba bố mẹ và ba ba giống ở những cơ sở có nhiều kinh nghiệm phòng chữa bệnh để sản xuất giống cung cấp cho các cơ sở nuôi thương phẩm.

## Tài liệu tham khảo

1. *V.A.C và đời sống* - Trung tâm môi trường và tài nguyên sinh học - Đại học Vinh - NXB Nông nghiệp, 1995.
2. *Sổ tay người trồng vườn* - Nguyễn Thế Tục - NXB Nông nghiệp, 1997.
3. *Những cây rau gia vị phổ biến* - Mai Văn Quyền, Lê Thị Việt Nhi, Ngô Quang Vinh, Nguyễn Thị Hòa, Nguyễn Tuấn Kiệt - NXB Nông nghiệp, 1996.
4. *Sổ tay trồng nấm* - Ngô Trực Nhã - NXB Nông nghiệp, 1995.
5. *Nuôi gà thả vườn*. NXB Nông nghiệp, 1996.
6. *Nuôi dê và phòng trị bệnh cho dê* - Trần Kiên, Nguyễn Hữu Phước, Nguyễn Chí Trung - NXB Nông nghiệp, 1995.
7. *Nuôi bò câu Pháp và bò câu vua*. NXB Nông nghiệp, 1997.
8. *Sổ tay hướng dẫn nuôi cá nước ngọt* - Nguyễn Duy Khoát - NXB Nông nghiệp, 1999.
9. *Kỹ thuật nuôi ba ba, ếch đồng, cá trê lai* - Nguyễn Duy Khoát - NXB Nông nghiệp, 1997.

10. *Kỹ thuật nuôi cá chim nước ngọt* - Thái Bá Hồ, Ngô Trọng Lư - NXB Nông nghiệp, 2002.
11. *Tài liệu truyền thông V.A.C của Hội những người làm vườn Việt Nam (VACVINA).*

# Mục lục

Lời nói đầu	5
-------------	---

## Chương I

### TRỒNG CÂY ĂN QUẢ

I- Những hiểu biết về trồng cây ăn quả	9
II- Kỹ thuật chung về trồng cây ăn quả	12
A. Nhân giống cây trồng	12
B. Cách trồng cây ăn quả	19
C. Tạo hình sửa cành cây	21
D. Phòng trừ sâu bệnh	24
III- Kỹ thuật trồng một số giống cây ăn quả	29
1. Cây chuối	29
2. Cây đu đủ	33
3. Cây chanh	38
4. Cây na	42
5. Cây hồng	45
6. Cây nhãn	50
7. Cây vải	54

8. Cây thanh long	57
9. Cây khế	60
10. Cây dưa hấu	63

## Chương II

### TRỒNG RAU GIA VỊ

1- Diếp cá	68
2- Gừng	70
3- Hành	72
4- Hẹ	74
5- Tỏi	75
6- Húng láng	78
7- Mùi tàu	79
8- Kinh giới	80
9- Lá lốt	81
10- Thìa là	82
11- Rau mùi	84
12- Rau răm	85
13- Rau ngổ	87
14- Riềng	88
15- Sả	89
16- Ớt	90

### **Chương III**

#### **TRỒNG NẤM RƠM**

1. Chuẩn bị địa điểm	94
2. Chuẩn bị rơm rạ	95
3. Chất mô trồng nấm	96
4. Chăm sóc	97
5. Thu hái	97
6. Chế biến nấm tươi	98

### **Chương IV**

#### **NUÔI GÀ THẢ VƯỜN**

I- Một số giống gà địa phương được ưa chuộng	101
1. Giống gà Ri	101
2. Giống gà Hồ	102
3. Gà Đông Tảo	102
4. Giống gà Mía	102
II- Giới thiệu 3 giống gà nhập nội có thể nuôi thả vườn cho hiệu quả cao	103
1. Gà tam hoàng dòng 882	103
2. Gà tam hoàng dòng Jiangcun	105
3. Gà Ai Cập	
III- Kỹ thuật nuôi dưỡng gà thả vườn	108
1. Làm chuồng	108

2. Dụng cụ nuôi gà	110
3. Thức ăn cho gà	112
4. Nuôi giun đất làm thức ăn cho gà	113
5. Nuôi gà mái đẻ	115
6. Nuôi gà con	119
7. Nuôi gà giò	121
8. Phòng trị bệnh gà	122

## Chương V

### NUÔI CHIM BỒ CÂU PHÁP

A. Đặc điểm sinh học của chim	127
B. Kỹ thuật nuôi chim	129
1. Chọn nơi nuôi và thiết bị	129
2. Nuôi chim thịt	130
3. Nuôi dưỡng, chăm sóc chim sữa	131
4. Nuôi dưỡng, chăm sóc chim con	132
C. Phòng và trị một số bệnh cho bồ câu	132

## Chương VI

### NUÔI DÊ SỮA BÁCH THẢO

1. Đặc tính của dê sữa bách thảo	135
2. Làm chuồng nuôi dê	136
3. Chọn giống	137



4. Nuôi dưỡng dê lớn	138
5. Nuôi dưỡng chăm sóc dê sơ sinh	138
6. Thao tác vắt sữa	139
7. Phòng trị bệnh	139

## · Chương VII

### NUÔI CÁ TRÊ LAI

I- Đặc điểm sinh học	141
II- Kỹ thuật ương cá con	144
1. Ương cá bột lên hương	144
2. Ương cá hương lên giống	145
3. Vận chuyển cá con	146
III- Nuôi cá thịt	147
1. Ao nuôi	147
2. Mật độ thả	148
3. Thức ăn	148
4. Quản lý	149

## Chương VIII

### NUÔI CÁ RÔ PHI GIỐNG MỚI

I- Tập tính sinh học cá rô phi	150
II- Sản xuất cá rô phi giống	152
III- Nuôi cá thịt	156

## **Chương IX**

### **NUÔI CÁ CHIM NƯỚC NGỌT**

I- Đặc điểm sinh học	159
II- Sản xuất cá giống	161
1. Ương cá bột lên cá hương	162
2. Ương cá hương lên giống	163
III- Nuôi cá thịt	164
IV- Phòng trị bệnh cá	167

## **Chương X**

### **NUÔI BA BA**

I- Một số đặc điểm sinh học của ba ba	170
II- Kỹ thuật nuôi ba ba sinh sản và sản xuất giống	173
III- Kỹ thuật nuôi ba ba thương phẩm	180
Tài liệu tham khảo	187

HƯỚNG DẪN

**LÀM KINH TẾ  
GIA ĐÌNH**

PHÁT TRIỂN V.A.C

---

Chịu trách nhiệm xuất bản: Mai Quỳnh Giao

Biên tập: Lê Ngọc Yến

Bìa: Lê Phương Lan

Sửa bản in: Hồng Thúy

---

**NHÀ XUẤT BẢN PHỤ NỮ**

39 Hàng Chuối - Hà Nội.

ĐT: 9.717979 - 9.717980 - 9.710717 - 9.716727 - 9.712832 . FAX: 9.712830

Chi nhánh :

16 Alexandre De Rhodes - Q.1 - TP Hồ Chí Minh D1 8.294459

HƯỚNG DẪN

# làm kinh tế gia đình

PHÁT TRIỂN

# VAC

Cuốn sách này cung cấp cho bạn những kiến thức cần thiết về kỹ thuật chọn lựa, chăm sóc cây trồng, vật nuôi để đạt năng suất, chất lượng cao giúp bạn phát triển kinh tế gia đình bằng mô hình Vườn - Ao - Chuồng.

hd làm kt gia đình phát triển



10.000 VND

MS: 333.903.2002

GIÁ

95 PN 2003

10.000d