



SỞ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ & MÔI TRƯỜNG THÁI NGUYÊN

**DEPARTMENT OF SCIENCE
TECHNOLOGY & ENVIRONMENT**

Địa chỉ: Số 9 - Đường Hùng Vương - TP. Thái Nguyên

Điện thoại: 0280.855691 - Fax: 0280.857943

Web site: <http://www.doste.tn>

Thông tin

**KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ
PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN
NÔNG NGHIỆP VÀ
KINH TẾ NÔNG THÔN**

ĐƯỜNG LỐI - CHÍNH SÁCH

LÚA CẢI BIẾN GEN-GIẢI PHÁP LƯƠNG THỰC CHO LOÀI NGƯỜI

Vừa qua, các nhà khoa học đã công bố những bản đồ gần hoàn chỉnh (99%) bộ gen (genome) của hai dòng lúa chủ chốt trên thế giới là Japonica và Indica.

Thành công này đã mở ra những triển vọng to lớn trong việc tạo ra những giống lúa mới có năng suất cao, giàu dinh dưỡng, chống được sâu bệnh... để đáp ứng nhu cầu lương thực ngày một tăng của loài người.

Hiện tại gạo cung cấp 80% nhu cầu lương thực cho khoảng một nửa dân số thế giới. Đối với 1/3 loài người, gạo là nguồn cung cấp năng lượng chính hoặc duy nhất. Do sản xuất lương thực chưa đủ và phân phối không đều nên mỗi ngày có khoảng 24.000 người chết đói. 800 triệu người khác, trong đó có nhiều trẻ em, vẫn bị đói hoặc suy dinh dưỡng. Mức tăng sản lượng lúa hiện nay chưa bằng một nửa so với ba thập kỷ trước. Trong 10 năm qua, lần đầu tiên mức tăng dân số đã vượt mức tăng sản lượng lúa. Tổ chức Nông lương Liên Hợp Quốc (FAO) tính rằng thế giới phải tăng sản lượng lúa từ gần 600 triệu tấn mỗi năm hiện nay lên chừng 800 triệu tấn vào năm 2025 mới tránh được "nạn đói ở quy mô không ai lường trước được".

Cuộc "Cách mạng xanh" trong thế kỷ 20 đã làm tăng năng suất ngũ cốc, đặc biệt là lúa, và cứu đói cho hàng trăm triệu người. Trong ba thập kỷ 1960, 1970 và 1980, sản lượng lúa đã tăng mạnh, nhưng cũng chỉ theo kịp tỉ lệ tăng dân số thế giới. Nhưng các thử nghiệm cho thấy sản lượng lương thực sẽ không đủ để nuôi nhân loại ngày càng đông đúc. Việc thâm canh lúa lại làm đất thêm bạc màu; tăng nước tưới sẽ làm tăng sản lượng, nhưng cũng làm tăng độ mặn của đất. Đáng chú ý là năng suất và sản lượng lúa sẽ không tăng được mãi, cho dù ngày càng có thêm nhiều giống lúa mới được lai tạo theo các kỹ thuật truyền thống.

Trong bối cảnh trên, việc giải mã hệ di truyền của lúa được coi là cứu cánh cho nhân loại. Nhóm các nhà nghiên cứu thuộc Viện Gen Bắc Kinh, Viện Hàn lâm Khoa học Trung Quốc và Đại học Washington (Mỹ) đã giải mã hệ di truyền của dòng lúa Indica, gồm các giống lúa được trồng phổ biến trên thế giới, quen với khí hậu nhiệt đới. Trong khi đó, nhóm các nhà khoa học thuộc tập đoàn nông-hóa Syngenta (Thụy Sĩ) đã giải mã hệ gen của dòng lúa Japonica, gồm các giống lúa được trồng ở những vùng khí hậu ôn hòa.

Dòng lúa Japonica có từ 42.000 đến 63.000 gen, còn Indica có khoảng 45.000 đến 56.000 gen (tùy theo cách đếm). Đáng chú ý là có tới 98% số gen của lúa cũng là các gen của các loài ngũ cốc khác như lúa mì, đại mạch, ngô... vì chúng có chung một nguồn gốc từ cách đây 50-70 triệu năm.

Việc giải mã bộ gen lúa được coi là một bước tiến khoa học then chốt, sau công trình bản đồ gen người (công bố năm 2001). Nhưng các nhà khoa học nói rằng trong 20 năm tới, công trình bản đồ gen lúa sẽ đem lại nhiều lợi ích cho nhân loại hơn là bản đồ gen người. Bởi vì phải còn nhiều nghiên cứu nữa người ta mới có thể ứng dụng bản đồ gen người cho mục đích chữa bệnh và bảo vệ sức khỏe, trong khi với bản đồ gen lúa người ta có thể bắt tay vào các ứng dụng cụ thể để tạo những giống lúa cải biến gen với những đặc tính được dự tính trước.

Các nhà khoa học ước tính, bằng cách lai giữa dòng lúa Indica với các giống lúa khác, có thể tạo ra những giống lúa lai siêu hạng để tăng năng suất thêm 20 đến 30%. Với bản đồ gen lúa, người ta có thể tìm ra những gen điều khiển việc sản xuất các loại vitamin để tạo ra những giống lúa cho gạo giàu vitamin. Hoặc có thể tạo ra những giống lúa kháng sâu rầy, chịu hạn, chịu đất chua, mặn, v.v... Qua hệ gen lúa người ta cũng có thể nghiên cứu để cải tạo giống các loại ngũ cốc khác. Tiến sỹ Gane Ka-Shu Wong, nhà nghiên cứu cao cấp tại Trung tâm Hệ gen ở Đại học Washington, cho biết: tuy hệ gen của người và hệ gen lúa có nhiều gen giống nhau, nhưng cơ cấu hoạt động rất khác nhau nên các giống lúa cải biến gen sẽ không gây nguy hiểm cho sức khỏe người hoặc động vật.

Theo: Sản xuất và Thị trường Nông nghiệp & PTNT, 2002

CÁCH LÀM ẲN MỚI

Một số phương pháp nhân giống cây ẻn trái

1. Gieo hạt

Gieo hạt là phương pháp nhân giống tự nhiên của hầu hết các cây ẻn trái, trước khi con người can thiệp vào bằng các phương pháp nhân tạo như: chiết, ghép, cấy hom.

Ưu điểm của gieo hạt là:

- Đơn giản, nhanh chóng, dễ vận chuyển, dễ bảo quản do đó ít tốn kém về cây giống.

- Cây non từ hạt khỏe, có bộ rễ ăn sâu, cành lá phát triển mạnh sống lâu.

Nhược điểm chính của cây giống nhân từ hạt là:

- Nhiều biến dị, cây mẹ tốt nhưng cây con có thể xấu: những cây con nhân từ một cây mẹ rất khác nhau, sản lượng và chất lượng không đồng đều.

- Cây nhân từ hạt lâu ra trái, chiếm đất nhiều do kích thước lớn.

Những nhược điểm trên đây rất quan trọng khi trồng kinh doanh vì thể hiện nay người ta chỉ chủ yếu nhân giống bằng phương pháp vô tính, chỉ dùng hạt trong một số trường hợp như: măng cụt, đu đủ, điều, măng cầu dai, chùm ruột, một số giống xoài như xoài bưởi....

Có thể gieo hạt thẳng vào chỗ định trồng như trường hợp trồng điều, trồng măng cầu dai quảng canh ở đất cát ven biển.

Tốt hơn là nên gieo vào những luống ương, gieo hàng dày khi đã có một hai lá thật, cấy riêng vào bịch PE, mỗi bịch một cây, đợi cây lớn lên, khi đạt kích thước thích hợp thì đem trồng ở vị trí cố định như măng cụt, đu đủ, măng cầu, điều v.v....

Cần chú ý mấy kỹ thuật sau khi gieo hạt.

a. Nên thử sức nảy mầm trước khi gieo

Cách thử đơn giản: để vài chục hạt trong một cái đĩa trên đế một lượt cát ẩm độ 1cm bọc giữa 2 mảnh vải màu. Nếu tỉ lệ mọc dưới 50% thì bỏ hạt đi vì những cây mọc lên thường nhiễm bệnh, phát triển xấu.

Do biết tỉ lệ nảy mầm có thể điều chỉnh lượng hạt. Ví dụ hạt mọc 90% trở lên thì gieo 2,3 hạt, lấy một cây-tỉ lệ mọc chỉ 60-70% phải gieo tới 3-4 hạt để lấy một cây.

b. Đã có hạt tốt rồi, khi gieo, hạt có thể mọc được hay không lại còn tùy một số điều kiện.

- Đủ oxy (đất xốp thoáng).

- Đủ nước (độ ẩm 60-70%).

- Đủ nhiệt.
- Không có sâu bệnh phá hại hạt.

Ở miền Nam, gần như quanh năm, lúc nào nhiệt độ cũng thuận ở trong giới hạn 25°C-35°C; độ nhiệt thuận hạt mọc nhanh nên cũng có ít sâu bệnh phá hại và chỉ có 2 điều kiện: đủ oxy và đủ ẩm là có ảnh hưởng lớn nhất đến sức nảy mầm.

Để thỏa mãn điều kiện trên nên gieo hạt ở đất có kết cấu thích hợp, nhiều mùn, nhiều cát, đặt hạt ở độ sâu thích hợp không quá nông, hoặc quá sâu, thường độ sâu đặt hạt không quá 3-4 lần đường kính của hạt, tưới nhẹ để có độ ẩm-phủ rác bồi lên trên mặt đất khi gieo xong nhưng chú ý gạt bỏ bớt rác bởi khi hạt bắt đầu mọc kéo thiếu ánh sáng mầm sẽ mọc vống.

2. Tách chồi

Nhân giống bằng hạt gọi là nhân hữu tính. Tất cả các phương pháp nhân giống khác không dùng đến hạt gọi là vô tính. Do không phải dùng đến hạt, không có biến dị, các cây con giống hệt cây mẹ. Đó là ưu điểm của phương pháp nhân vô tính: tách chồi, chiết ghép, cắm hom v.v....

Trong các phương pháp này đơn giản nhất là phương pháp tách chồi. Chồi có đủ ba bộ phận cơ bản nhất của một thực vật cấp cao; mầm sinh trưởng (ngọn), lá và rễ dù ở dạng phôi thai nhưng bằng mắt thường có thể nhìn thấy.

Đặt chồi xuống đất đã làm nhỏ đủ ẩm thì chồi ra rễ dễ dàng cũng như hạt vậy. Người làm vườn chỉ cần chọn những chồi khỏe nhất thì sẽ có cây tốt. Ví dụ, ở dứa có 4 loại chồi: chồi gốc đâm từ phía gốc cây dứa đội đất ngoi lên, chồi nách mọc ở nách lá dứa, chồi cuống mọc ngay ở phía dưới trái dứa và chồi cuống ở ngọn trái dứa, dùng tay có thể bẻ gãy, tách khỏi trái dứa. Người ta thường dùng chồi nách để nhân giống vì nhiều, khỏe, dễ thu hoạch lại bảo quản được lâu. Chồi chuối thì mọc từ củ chuối ra, chọn những chồi mập, dưới to trên nhỏ dần.

Một số loài cây thân gỗ như hồng Đà Lạt nếu khi cây còn nhỏ cắt thân sát gốc, vun đất cao lên để phủ kín gốc thì cũng sẽ mọc lên nhiều thân mới cũng gọi là chồi, mỗi chồi có rễ kèm theo, tách ra cũng có thể mọc thành cây mới.

3. Chiết (bó)

Nếu có một cành bánh tẻ (không quá non cũng không quá già) dùng dao sắc cắt hai vòng tròn ở chân cành, cách nhau độ 3-4cm, bóc đi khoanh vỏ ở giữa hai vòng, đợi một vài ngày lấy đất ẩm trộn rơm, trấu, mùn cưa bó thành một cái bầu đất, bọc một mảnh nylon quanh bầu để giữ ẩm, thì vài tháng sau, ở trên khoanh vỏ đã bóc đi, phía gần với ngọn cành sẽ ra những rễ gọi là rễ khí sinh. Cắt rời khỏi cây mẹ đem ương ở bịch PE hay luống ương sẽ có một cây mới, người làm vườn gọi là cành chiết.

Cành chiết có ra rễ được hay không, nhiều hay ít, tùy nhiều yếu tố như:

- Loài cây
- Tuổi cây
- Chọn cành trên cây để chiết
- Thời tiết, khí hậu, mùa chiết thích hợp hay không

Kỹ thuật chiết

Ưu điểm chủ yếu của chiết cành là cây giống phát triển nhanh, chóng ra trái nhưng nhược điểm là tốn công, được ít cây giống, tổn thương khá nhiều đến cây mẹ.

Đa số cây đã hóa gỗ đều có thể chiết, trừ những cây khó ra rễ khi chiết như: măng cụt, hồng Đà Lạt.

Ra rễ dễ dàng, thời gian chiết ngắn, chỉ một vài tháng có những cây như: ổi, chanh, cam, quýt, bưởi, vải (Đà Lạt), mận (giỏi), xơri. Phần lớn những cây ăn trái khác, kể cả những cây có thể nhân bằng hạt đều có rễ sớm hay muộn: nhãn, chôm chôm, xoài, sầu riêng, mít, khế, xapôchia v.v... và nhiều cây ăn trái khác nữa.

Tuổi cây và tuổi cành chiết cũng ảnh hưởng đến việc ra rễ.

Những cành chiết ở trên những cây tơ chưa ra trái ra rễ nhanh nhất. Cây ra trái rồi khó chiết hơn và những cây đã già, ra trái đã nhiều năm đã kiệt sức thì rất khó chiết. Cành chiết dù có sống chăng nữa, cây giống cũng xấu, khó có sản lượng cao và chất lượng tốt.

Dù cho cây còn trẻ cũng phải chọn cành để chiết. Tốt nhất nên chọn những cành mọc hướng lên trên, chênh lệch so với đường quả dọi, đường kính to bằng ngón tay cái trở lên không quá già hoặc quá non khoảng 1 đến 2 năm tuổi, màu sắc vỏ không quá xanh cũng không quá sẫm. Những cành này ở chỗ nhiều ánh sáng, quang hợp tốt, dinh dưỡng đầy đủ, lòng ngắn, cành mập, ra rễ nhanh chóng là những cành chiết lý tưởng nhất.

Mùa chiết

Nên chiết vào mùa mưa vì các lý do sau:

- Về mùa mưa, cây lên nhựa, cành ra rễ mạnh.
- Về mùa mưa, nhiệt độ không quá cao, nắng ít soi vào bầu chiết, đất trong bầu không bị khô thuận tiện cho việc ra rễ.

d. Kỹ thuật chiết.

- Khoanh vỏ bóc đi ít nhất cũng phải có chiều dài 3-4cm tùy theo cành to nhỏ. Bóc vỏ xong, lấy sừng dao cạo hết chất nhờn trên mặt gỗ ở dưới vỏ để loại bỏ tầng sinh gỗ, để khô 2, 3 ngày rồi mới đắp đất lên. Đắp đất ngay, tầng sinh gỗ còn sống sẽ hình thành một cầu dinh dưỡng mới, không ra rễ.

- Đất đắp lên chỗ vỏ bị bóc ra là đất bùn phơi khô, đập nhỏ, sau đó đổ nước nhào vào rơm, trấu, mùn cưa v.v... cho xốp rồi đắp quanh chỗ bóc vỏ, thành hình một nắm cơm, giữa phình to, hai đầu nhỏ. Sau đó buộc bên ngoài một mảnh ni-lông tốt nhất màu đen, nếu là màu trắng thì buộc thêm bên ngoài một lượt giấy báo, giấy bia, mo cau, bẹ... để che ánh sáng. Phía trên, phía dưới bầu chiết buộc 2 vòng dây để giữ chặt bầu quanh chỗ khoanh vỏ đã bóc. Buộc hơi lỏng vòng dưới phồng, khi nước mưa lọt vào trong bầu không thoát ra được và làm thối rễ.

- Trường hợp dự kiến khó ra rễ (cây già, cành to, loại cây khó chiết v.v...) có thể dùng chất kích thích IAA, IBA, NAA v.v...

Ví dụ, muốn dùng chất kích thích IBA 5000 ppm... thì lấy 1 gram IBA nguyên chất pha trong 100cc cồn êtylic sau đó pha thêm 100cc nước cất. Trộn đều rồi dùng bút lông quét dung dịch này bôi lên chân cành đã bóc vỏ, nơi sẽ ra rễ. Bôi vòng quanh chân cành lên trên vỏ với một chiều dài 2-2,5cm. Bôi kích thích xong mới bó.

Cắt cành chiết, hạ thổ

6-8 tuần lễ sau khi chiết (bó) thì cành bắt đầu ra rễ. Dời khoảng vài tuần lễ nữa khi rễ ra nhiều thì cắt cành chiết đem giâm vào luống ương hay trong bịch. Che nắng và nắng tươi, giữ ẩm khoảng 5, 6 tuần lễ nữa, khi cành ra rễ thứ sinh mới đem trồng. Nếu giâm vào luống ương phải chọn nơi đất chắc, khi đánh cây đi trồng khỏi vỡ bầu. Việc giâm cho ra rễ gọi là hạ thổ. Sẽ có một tỉ lệ cành trong quá trình giâm vàng lá không ra rễ thứ sinh, do nhiều nguyên nhân phải loại bỏ (thường 10-20%).

Theo: NXB Nông nghiệp, 1999

CÁCH PHÒNG TRỊ BỆNH THỐI GỐC CHẢY MỦ TRÊN CÂY BƯỞI

Bệnh thối gốc chảy mủ trên cây có mùi do nấm *Phytophthora* sp. gây ra là một bệnh rất nguy hiểm và khá phổ biến trên cây có mùi trong đó có cây bưởi. Theo kết quả điều tra của các nhà khoa học cách đây vài năm thì ở một vùng chuyên canh cây có mùi của tỉnh Đồng Tháp có đến trên 80% vườn cây có mùi ở đây nhiễm loại bệnh này, gây thất thu nghiêm trọng cho nhà vườn. Ban đầu vết bệnh làm cho vỏ của thân cây ở vùng gốc bị úng nước, thời lâu thành những vùng bất dạng, sau đó khô, nứt dọc và chảy mủ, vỏ cây bong ra, phần gỗ nằm bên dưới chỗ bị bệnh bị thối nâu, vết bệnh cứ lan rộng dần ra xung quanh, lan xuống đến cả bộ rễ, bộ rễ ít rễ tơ, rễ ngắn với phần vỏ bị thối rất dễ bị tuột ra khỏi rễ (nhất là rễ con). Do không hút được nước và dinh dưỡng để nuôi cây nên đã làm cho bộ lá của cây bị vàng và rụng dần, trong khi các lá non không ra được các cành tược và cả cành lớn bị chết dần, cây bị bệnh xơ xác, nếu kéo dài sẽ làm cho cả cây bị chết. Ngoài gốc, rễ, bệnh còn làm cho trái bị thối nhất là những trái ở dưới thấp gần mặt đất. Muốn hạn chế tác hại của bệnh cần phải áp dụng kết hợp nhiều biện pháp một cách tổng hợp. Sau đây là một số biện pháp chính:

- Ở những vùng đất thấp dễ bị ngập úng trong mùa mưa cần lên liếp cao, nếu thấy vẫn chưa đạt yêu cầu phải đắp mô để trồng, để cây không bị ngập úng. Lên liếp hình mai rùa để dễ thoát nước mỗi khi có mưa. Nên có hệ thống bờ bao xung quanh vườn để kịp thời bơm nước ra khỏi vườn khi cần thiết

- Trồng với mật độ hợp lý, không nên trồng quá dày. Tăng cường bón thêm phân hữu cơ hoại mục và bón cân đối giữa đạm, lân và kali, tạo điều

kiện cho cây sinh trưởng và phát triển khỏe có sức chống đỡ với bệnh, đồng thời tạo cho vườn cây luôn thông thoáng khô ráo, hạn chế ẩm độ trong đất và trong vườn cây từ đó hạn chế bệnh phát triển và lây lan

- Nếu là cây ghép thì vị trí ghép phải cách mặt đất khoảng 3-4 tấc để hạn chế nấm bệnh xâm nhập vào cây thông qua các vết ghép

- Vệ sinh sạch sẽ vùng gốc cây, để gốc cây luôn được khô ráo. Trong khi chăm sóc, tránh gây vết thương cơ giới cho vùng rễ và vùng thân gần gốc

- Khi phát hiện cây chớm bị bệnh có thể dùng một trong các loại thuốc như: Aliette 80WP, Ridomil MZ 72WP/BHN; Curzate-M8 72WP để phun xịt lên cây

- Đối với những cây mới bị thối vỏ ở thân, gốc và rễ cái cần phải cào hết đất xung quanh gốc cây cho thông thoáng. Dùng dao cạo sạch hết vết bệnh rồi quét dung dịch Aliette 80WP pha nồng độ 10-15% hoặc hỗn hợp Boóc-đô 1%. Sau một thời gian vết bệnh sẽ lành, vỏ cây sẽ tái sinh

- Ngoài ra cũng có thể dùng nấm đối kháng với nấm *Phytophthora* sp. là nấm *Trichoderma hazianum* để phòng trị bằng cách cứ một kg nấm *T.hazianum* trộn đều với 40kg phân chuồng hoai mục rải xung quanh gốc cây với lượng 3-5kg cho một cây (tùy theo cây đã lớn hay còn nhỏ)

Theo: *Nông nghiệp Việt Nam*, 2002

KỸ THUẬT TRỒNG CAM QUÝT

Chọn đất trồng cam quýt: Cam quýt có thể trồng được trên nhiều loại đất như đất phù sa ven sông, đất đồi, đất phù sa cổ, đất thung lũng ở các vùng núi... Các loại đất trên có tầng dày 80cm, thoát nước (nhẹ và xốp), mực nước ngầm dưới 1m, độ pH từ 5.5-7, độ dốc không quá 20-25%.

Cần có biện pháp chống xói mòn, bằng trồng cây che phủ giữa hàng (cỏ mềm, lạc hoặc một số cây họ đậu...).

Thời vụ trồng: ở các tỉnh phía Bắc, thời vụ trồng cam quýt là mùa xuân và mùa thu, nhưng tốt nhất là trồng vào mùa xuân, khi có mưa xuân tỷ lệ cây sống cao.

Nhu cầu về nước: ở các tỉnh miền núi phía Bắc, lượng mưa trung bình khá lớn 1500-2000mm, nhưng tập trung chủ yếu vào các tháng mùa hè và mùa

thu, do vậy, cần có biện pháp chống úng cho cây vào mùa mưa. Giai đoạn khô nhất trong năm lại trùng với giai đoạn ngủ nghỉ của cây, chuẩn bị cho sự phát triển của mầm hoa. Tuy nhiên, những năm khô hạn, cần tưới nước vào những thời điểm sau:

- Giai đoạn phát lộc xuân đến giai đoạn quả nhỏ;
- Giai đoạn quả đang lớn đến trước thu hoạch 1 tháng;
- Sau các đợt bón phân.

Chắn gió: Cần có hàng rào cây chắn gió bảo vệ cây để giảm thiệt hại về cơ giới và đảm bảo cho cây phát triển tốt. Hàng cây chắn gió còn có tác dụng hạn chế sự xâm nhập của sâu hại và lây lan của bệnh hại.

Phân bón:

Bón lót: Nhằm cung cấp lượng dinh dưỡng gồm các nguyên tố đa lượng (N, P, K, Ca), vi lượng (Cu, Zn, Mn, Mg...) cho đất trước khi trồng cây để cây sinh trưởng tốt.

Tuổi cây	Liều lượng (gam thương phẩm/cây)							
1 năm	Bón 2 tháng 1 lần, mỗi lần P = 150g; N = 35g và K = 20g							
2 năm	Bón 2 tháng 1 lần, mỗi lần P = 300g; N = 70g và K = 40g							
Cây trong thời kỳ kinh doanh								
	Trước khi ra hoa			Mầm hoa		Quả lớn		
	N	P	K	N	K	N	K	
3	200	450	100	130	100	130	100	
4	300	600	150	300	150	300	150	
5	600	1200	200	600	200	600	200	
Từ năm thứ 6	800	1500	350	600	350	600	350	

N: Đạm urê (45% N); P: Supe photphat (17% P_2O_5); K: Kali (63% K)

Bón duy trì: Nhằm đảm bảo độ phì cho đất và dinh dưỡng cho cây. Lượng phân bón tăng dần theo tuổi cây và căn cứ vào năng suất quả. Thời kỳ bón là giai đoạn cây có nhu cầu dinh dưỡng cao nhất.

Phân bón sâu vào đất bằng cách cuốc các rãnh nhỏ xung quanh tán cây, sau đó lấp nhẹ một lớp đất.

Làm cỏ, xới xáo: Xung quanh gốc vùng dưới tán cây phải luôn sạch sẽ, để hạn chế sự cạnh tranh dinh dưỡng và nước của cỏ với cây và giúp cho cây phát triển tốt. Có thể làm cỏ bằng tay, xới xáo nhẹ bằng đám hoặc dùng thuốc trừ cỏ. Cũng có thể dùng rơm, rạ phủ xung quanh gốc để hạn chế cỏ mọc và giữ ẩm cho đất. Thời kỳ cây chưa khép tán, có thể trồng xen một số cây họ đậu giữa các hàng, hoặc duy trì cỏ ở độ cao 10cm so với mặt đất để tránh xói mòn.

Đốn tỉa:

Tác dụng: Nhằm điều chỉnh sinh trưởng của cây, tạo cây thông thoáng, đủ ánh sáng, cây sinh trưởng và phát triển tốt, hạn chế sâu bệnh, ra hoa đậu quả đều, cho năng suất và chất lượng quả cao.

Đốn tạo hình: Thực hiện ngay trong 2 năm đầu sau khi trồng. Vào lúc trồng hoặc sau khi trồng một thời gian, tiến hành cắt ngọn thân chính ở độ cao 70-80cm. Sau khi đốn lần 1, cây bị kích thích sẽ cho ra những mầm mới phát triển, chọn giữ lại 3-4 mầm phân bố đều xung quanh cây để tạo bộ khung chính cho cây.

Đốn duy trì: Đốn dọn cho cây thông thoáng, cắt bỏ những cành khô, cành tăm, cành bị sâu bệnh, cành gãy, cành tược của gốc ghép, tạo điều kiện để lá cây tiếp xúc với ánh sáng. Đây không phải là đốn tạo quả vì đối với cam quýt là không cần thiết.

Theo: NXB Nông nghiệp, 2002

SÂU HẠI MỚI XUẤT HIỆN TRÊN CHÈ

1. Sâu đo (tên khoa học *Biston suppressaria* guen).

Sâu đo bám trên lá chè để ăn, lần đầu tiên phát hiện ở Viện Nghiên cứu chè năm 2000 trên một đồi chè; đến nay đã phát sinh phá hại trên nhiều đồi. Lúc đầu sâu đo phá hại trên cây chè bóng (muống lá nhơn) sau đó xuống phá hại cả cây chè. Sâu có hai đôi chân ở bụng, đôi cuối bụng hình tựa như cái kim dùng để bám bằng các chân ở ngực rồi kéo phần mình phía sau ra đằng trước và uốn cong mình lên. Khi thấy động sâu nằm im một chỗ chéo mình tựa như cành cây nhỏ.

Ban ngày bướm đậu xòe cánh trên thân cây che bóng. Trứng rất nhỏ màu lam xanh như mầu lá chè, thường đẻ trên ngọn cây che bóng. Khi sâu non nở tự rơi xuống cây chè bằng sợi tơ sâu nhả ra.

Trong năm thời kỳ phá hại của sâu có 4 lứa: Lứa 1 tháng 4, lứa 2 tháng 6, lứa 3 tháng 8 và lứa 4 tháng 10. Mùa đông sâu hóa nhộng dưới đất.

Biện pháp phòng trừ: Về mùa đông những lỗ chè bị sâu đo cần phải cạo lật hoặc cây để trừ nhộng là biện pháp có hiệu quả cao. Bướm đậu tập trung trên thân cành cây che bóng rất dễ bắt. Khi sâu non xuất hiện nên phun thuốc kịp thời các loại thuốc Actara hoặc Confidor cho hiệu quả tốt.

2. Mọt đục cành chè (tên khoa học *Xyleborus morstatti* Hag).

Mọt đục cành lần đầu tiên phát hiện ở Việt Nam năm 2000 ở nông trường chè Biển Hồ tỉnh Gia Lai. Đây là một đối tượng sâu hại quan trọng nhất ở Srilanka. Ngoài cây chè còn gây hại ở cà phê. Sâu trưởng thành con cái kích thước trung bình 1,6mm, con đực nhỏ hơn kích thước khoảng 0,9mm có thể nhìn thấy bằng mắt thường. Cơ thể có hình ovan. Con cái mầu đen óng ánh, con đực có mầu nâu nhạt. Trên mình có rất nhiều lông nhỏ có thể nhìn thấy bằng kính lúp.

Con cái đục một lỗ ngang thân cành, sau đó tiếp tục khoan một đường hăm xung quanh cành chè về cả hai phía, đường kính của đường hăm này khoảng 1mm. Con cái đẻ trứng ở cuối đường hăm. Trung bình 1 con đẻ (từ 30-50 trứng) sâu non mới nở ăn bào tử của một loại nấm sống ký sinh trên lông con sâu trưởng thành, loài nấm này có tên Ambrosia vòng đời của mọt đục cành từ 30-35 ngày.

Đây là một loài sâu rất nguy hiểm mới xuất hiện ở Nông trường chè Biển Hồ cần phải được nghiên cứu kịp thời và giải quyết triệt để không được để loài sâu này phát triển lây lan thành dịch trên chè.

Theo: Nông nghiệp Việt Nam, 2002

NHỆN ĐỎ HẠI CHÈ (OLIGONYCHUS COFEAE NIETNER)**1. Triệu chứng và mức độ gây hại.**

Nhện đỏ hại chè sống tập trung ở mặt trên lá bánh tẻ và nhất là lá già, rất ít khi thấy sống trên lá non và ngọn. Trên lá, chúng tập trung thành từng đám xung quanh gân chính hoặc bên cạnh mép lá. Chúng dùng kim chích vào lá, hút dịch, tạo nên các vết châm nhỏ gần bằng đầu tăm. Lúc đầu có màu trắng trong sau chuyển sang màu nâu đồng hoặc trắng bạc. Khi các vết châm dày đặc tạo nên các đốm màu nâu đồng, trên 1 lá có thể thấy một vài đốm như vậy. Khi bị hại nặng toàn bộ lá mất màu xanh bóng đặc trưng, chuyển sang màu nâu, mép lá không trải phẳng mà cong lên làm cho lá dường như bị nhỏ lại, biến dạng rồi bị rụng sớm. Trên lá còn thấy các vết bụi trắng, đó là xác lột của nhện và vỏ trứng.

Nhện hại mang tính cục bộ rõ rệt. Chúng hại từng đám lá rồi lan sang cả bụi chè. Sau đó lan rộng cả lô chè. Trong thời kỳ khô hạn, toàn bộ lô chè hoặc cả nương chè có thể chuyển sang màu nâu vàng hoặc nâu đồng. Cây chè bị "kiệt" không cho búp trong thời gian dài và hồi phục rất chậm.

2. Đặc điểm hình thái.

Trưởng thành có màu nâu đỏ. Cơ thể hình trứng, lồi về phía lưng, kích thước con cái là $0,42 \times 0,32\text{mm}$, con đực là $0,33 \times 0,141\text{mm}$. Trên lưng có 26 lông dài mọc từ u lông. Chân và xúc biện có màu đỏ tươi. Lông kép phía cuối ống chân rất ngắn. Nhện đực có màu sáng hơn, có thể nhỏ, cuối bụng thon dài, dương cụ cong gần như vuông góc về phía cuối và cong về phía dưới, hơi chia ra ngoài.

Trứng có hình cầu hơi dẹt, đỉnh giữa trứng có 1 chiếc lông. Lúc mới đẻ, trứng có màu trong suốt, sau chuyển sang màu đỏ tươi và khi sắp nở có màu nâu tối.

Nhện non có 3 tuổi: tuổi 1 có 3 đôi chân màu trắng nhạt, tuổi 2 có 4 đôi chân màu thâm hơn và tuổi 3 có 4 đôi chân kích thước gần bằng trưởng thành, màu nâu đỏ.

3. Tập quán sinh sống và qui luật phát sinh gây hại.

Nhện đỏ hại chè có vòng đời khá ngắn (11,53 ngày) và có thời gian sống của trưởng thành tương đối dài.

Nhện đỏ có mặt quanh năm trên các nương chè. ở trung du miền núi phía Bắc, chúng xuất hiện vào 2 cao điểm là các tháng 4-6 và 10-11.

Mật độ nhện hại phụ thuộc vào nhiều yếu tố như giống, tuổi cây chè, các phương pháp đốn, cây che bóng, nhiệt độ, lượng mưa... và các biện pháp canh tác khác. Nghiên cứu sức tăng quần thể nhện đỏ trên các giống chè thấy rằng, nhện đỏ có sức tăng quần thể cao và chúng sinh trưởng mạnh trên các giống PH1, 1A tiếp theo là các giống Gia Vài, Tham Vè và Trung du.

Mật độ nhện đỏ ở các lô đốn đau thường thấp hơn ở lô đốn phớt; nơi có cây che bóng thấp hơn nơi không có cây che bóng. Các thao tác hái như san trật và hái theo lứa không có ảnh hưởng tới mật độ nhện hại.

4. Biện pháp phòng chống.

Sử dụng biện pháp phòng trừ sâu hại tổng hợp (IPM), trong đó các thao tác như: trồng chè đúng kỹ thuật, bón phân cân đối, trồng cây che bóng hợp lý có thể làm giảm mật độ nhện đỏ. Tưới nước đầy đủ, nhất là tưới phun sẽ kìm hãm sự phát triển của nhện đỏ.

Khi mật độ nhện trên 4-6 con/lá, thì tiến hành phun thuốc hóa học. Các loại thuốc có thể sử dụng là Nissorun 5EC, Rufast 3EC, Ortus 5SC, Danitol 10EC với liều lượng 500 lít/ha.

Theo: NXB Nông nghiệp. 2002

TRỒNG VÀ CHĂM SÓC SU HÀO

Su hào là loại cây chứa rất nhiều chất dinh dưỡng, nhưng lại không kén về đất cũng như phân bón.

Su hào có 3 loại.

- Su hào dọc tâm: củ bé, tròn, cọng lá nhỏ, phiến lá nhỏ và mỏng. Thời gian sinh trưởng 75-80 ngày. có thể trồng xen vào mép luống cải bắp, khoai tây.
- Su hào dọc trung: củ tròn, to, vỏ mỏng, cọng và phiến lá to hơn, dày hơn loại su hào dọc tâm. Thời gian sinh trưởng 90-105 ngày.

- Su hào dọc dài: củ to, hơi dẹt, vỏ rất dày, cọng và phiến lá rất to, dày. Thời gian sinh trưởng 120-130 ngày.

Thời vụ gieo trồng:

- Vụ sớm: gieo từ tháng 7-8, chủ yếu dùng loại su hào dọc trung. Tuổi cây giống 25 ngày.

- Vụ chính: từ tháng 9-10: Dùng giống su hào dọc trung và su hào dọc dài để thu hoạch được dài ngày. Tuổi cây giống 30-35 ngày.

- Vụ muộn: gieo tháng 11, dùng loại dọc tầm và 1 phần dọc nhỏ để có thể kéo dài thu hoạch tới tận cuối tháng 4 năm sau. Tuổi cây giống 25-30 ngày.

Kỹ thuật trồng:

Trước khi nhổ cây giống 4-5 ngày, không tưới nước, tưới phân để cây phát triển bộ rễ mới, khi trồng sẽ mau bén rễ.

Mật độ:

- Dọc tầm: trồng với khoảng cách 20x25cm (5.500 cây/sào).

- Dọc trung: khoảng cách 30x35cm (2.700-2.800 cây/sào).

- Dọc dài: khoảng cách 35x40cm (2.000-2.100 cây/sào).

Rễ cái cây giống dài có thể cắt bớt để cây mau ra rễ mới.

Bón lót (cho 1 ha):

- Phân chuồng đã hoai mục: 15-20 tấn.

- Phân lân: 90-120 tấn.

- Phân kali: 45-50 tấn.

Trộn đều lại với nhau rồi bón rải lên mặt ruộng khi làm đất, đảo kỹ phân với đất.

Chăm sóc:

- *Tưới nước:* Sau khi trồng phải tưới nước ngay, sau đó ngày tưới 2 lần vào buổi sớm và chiều mát. Tưới liên tục trong 5-6 ngày. Sang ngày thứ 7 thì bón thúc kết hợp tưới, sao cho giữ được độ ẩm cho đất suốt thời gian sinh trưởng.

- **Bón thúc:** Phân chuồng pha loãng 20% sau khi cây đã bén rễ, sau đó cứ 1 tuần bón 1 lần, lượng phân đậm để thúc suốt quá trình sinh trưởng từ 150-200kg urê/ha. Chú ý, su hào càng lớn, lượng phân thúc càng tăng. Bón thúc lần cuối trước khi thu hoạch 1 tuần để củ nảy đều, mỏng vỏ.

Vun xới: Chia làm 2 lần, lần đầu sau khi ra ngôi được 15-20 ngày, lần thứ 2 sau lần trước 15 ngày.

Phòng trừ sâu bệnh:

Sâu bệnh hại su hào chủ yếu là rệp, chúng tập trung ở phần non củ và lá non mới nhú để làm cho các bộ phận này bị teo đi không lớn được. Do đó, phải phát hiện kịp thời và dùng dipterec pha 1/1.600 để phun trừ.

Thu hoạch:

Căn cứ vào thời gian sinh trưởng của từng giống, từng vụ và thấy mặt củ đã phẳng, lá non dừng sinh trưởng thì thu hoạch. Năng suất hiện nay thường đạt từ 6-10 tạ/sào.

Để giống:

Gieo hạt vào tháng 9 đến cuối tháng 10 để trồng vào tháng 11-12. Đối với những cây để giống cần bón lót nhiều, kết hợp với lân và kali gấp đôi ở đại trà, lượng đạm giảm đi từ 1/2-2/3. Cây sinh trưởng bình thường thì không cần dùng đạm để thúc. Tới khi quả đốm vàng, cần thu hoạch hái ngay, đem về ủ 3-5 ngày cho quả chín hẳn rồi đem phơi khô, tách lấy hạt, phơi trong nắng nhẹ cho thật khô, làm sạch rồi cất ở nơi khô ráo, thoáng mát.

Theo: Nông thôn Ngày nay, 2002

BÓN PHÂN CÂN ĐỐI VÀ HỢP LÝ CHO BẮP CẢI

Do tập quán nên nông dân các vùng trồng bắp cải còn sử dụng phân bón không hợp lý về liều lượng, chưa đúng về chủng loại cũng như thời gian bón làm ảnh hưởng không nhỏ đến năng suất và đặc biệt là phẩm chất rau.

Là loại rau ăn lá nên bắp cải có nhu cầu dinh dưỡng khá cao. Với năng suất 30 tấn/ha, bắp cải lấy đi từ đất 125kg N, 35kg P₂O₅ và 109kg K₂O. Hiện nay nhiều cơ sở đã đạt năng suất 80-100 tấn/ha thì lượng hút dinh dưỡng còn

lớn hơn nhiều. Ngoài các nguyên tố đa lượng, bắp cải cũng hút một lượng canxi đáng kể: 21kg CaO/ha.

Với bắp cải nông dân thường sử dụng lượng phân bón khá cao, đặc biệt là phân đạm. Việc bón phân hữu cơ không qua ủ, bón phân đạm không cân đối với lân và kali cũng như bón thúc muộn v.v... đều làm giảm năng suất bắp cải và đặc biệt phẩm chất kém, không bảo đảm theo yêu cầu vệ sinh thực phẩm.

Trong bón phân, việc sử dụng phân hữu cơ là cần thiết để nâng cao năng suất và phẩm chất rau nói chung và bắp cải nói riêng. Tuy nhiên, hiện nay nhiều người vẫn lầm tưởng rằng chỉ bón hữu cơ thì có thể hạn chế được tích lũy nitrat (NO_3) trong nông sản. Nhưng thực ra, càng bón nhiều phân hữu cơ thì khả năng tích lũy nitrat trong đất và trong rau càng lớn. Tất nhiên, việc sử dụng đạm vô cơ không đúng cũng làm tăng nitrat đáng kể. Do vậy vấn đề bón cân đối hữu cơ và vô cơ rất quan trọng.

Trước hết để đảm bảo năng suất cao cần cung cấp cho bắp cải 250-300kg N/ha, trong đó khoảng 30-40% từ phân hữu cơ (20-25 tấn/ha). Các loại phân hữu cơ sinh học cũng có nhiều tác dụng tốt. Tất nhiên các nguồn phân hữu cơ cần phải được xử lý ủ trước khi sử dụng nhằm giảm khả năng tích lũy nitrat trong nông sản cũng như giảm thiểu các nguồn vi sinh vật gây bệnh.

Bón cân đối đạm-kali là một trong những giải pháp tốt để nâng cao chất lượng bắp cải. Tăng liều lượng phân đạm làm tăng năng suất song cũng lại tăng lượng nitrat, đặc biệt ở mức bón vượt quá 200kg N/ha. Bón kali làm tăng năng suất không nhiều (8-12%) song lại nâng cao đáng kể phẩm chất như: giảm tỷ lệ thối nhũn, tăng độ chặt và giảm hàm lượng nitrat đáng kể, nhất là ở các liều lượng đạm cao. Mức bón kali 100-150kg K_2O /ha đảm bảo hàm lượng nitrat dưới ngưỡng cho phép (500mg/1kg bắp cải).

Do đạm vừa là nguồn dinh dưỡng chủ yếu của bắp cải lại vừa là nguồn ô nhiễm, nên việc sử dụng phân đạm cần thận trọng. Với bắp cải, phân hữu cơ và phân lân cần bón lót toàn bộ. Phân đạm cần bón 3 lần: bón lót và bón thúc vào thời kỳ trải lá bằng và bắt đầu cuốn bắp. Cũng có thể bón thúc thêm lần 3 song nhất thiết chỉ bón thúc trước thời gian thu hoạch 15-20 ngày để đảm bảo tiêu chuẩn về hàm lượng nitrat. Bón đạm muộn năng suất không tăng mà trong nhiều trường hợp còn giảm năng suất và tích lũy nitrat lại tăng lên.

Phương pháp bón cũng rất quan trọng, cần bón vùi sâu, vừa tăng hiệu quả vừa giảm khả năng chuyển hóa đạm sang dạng nitrat.

Theo: NXB Nông nghiệp

PHÒNG TRỪ SÂU CUỐN LÁ HẠI LÚA

Vụ Hè thu 2002 này, nhiều diện tích lúa của các tỉnh duyên hải Nam Trung bộ, nhất là ở Quảng Nam, Đà Nẵng... đang bị sâu cuốn lá nhỏ cắn phá rất nghiêm trọng, có không ít cánh đồng lúa bị hại trên 90%. Có thể nói, đây là một đợt dịch sâu cuốn lá lớn nhất từ nhiều năm nay, cần phải có biện pháp phòng trừ kịp thời để hạn chế tác hại của nó, nhất là trong giai đoạn lúa đứng cái làm đồng. Xin giới thiệu một số thông tin về loại sâu hại này và một số biện pháp phòng trừ:

Sâu cuốn lá nhỏ xuất hiện ở châu á ít nhất là 4 loài, nhưng phổ biến nhất là *Cnaphalocrosis medinalis*. Thành trùng là một loại bướm đêm màu vàng, lúc đậu có hình tam giác cân. Con cái đẻ trứng vào ban đêm, mỗi ổ chừng 10-12 cái, trứng có hình đĩa, xếp song song với gân chính, ở mặt trên hay dưới lá. Mỗi con cái có thể đẻ 300 trứng suốt vòng đời 3-7 ngày của nó. Trứng nở, ấu trùng bò đến ăn phá ở lá non chưa nở bung ra, lớn hơn chúng sẽ di chuyển đến các lá già hơn, ấu trùng cuốn phiến lá lại bằng các sợi tơ, làm thành ống lá và ở trong đó, một số ống lá có thể làm bằng cách xếp đợt lá lại. Chỉ một ấu trùng sinh sống trong một ống lá. Chúng gặm các mô diệp lục của mặt lá tạo nên những sọc trong và trắng theo chiều dọc của phiến lá. Mỗi ấu trùng có thể ăn 3-4 lá làm lá trở nên khô, những đám ruộng bị thiệt hại nặng trông như cháy lá. Khi lá đồng bị sâu ăn thì năng suất lúa sẽ rất kém. Sâu tấn công mạnh trong mùa mưa và trên các chân ruộng trồng lúa liên tục suốt năm. Các biện pháp phòng trừ:

- Phòng sâu hại:

+ Ruộng nên làm sạch cỏ để loại ký chủ của bướm

+ Không nên bón lượng phân cao một lần, chia làm nhiều lần bón

+ Các thiên địch của sâu cuốn lá gồm: ong ký sinh, các loại nhện bắt sâu và bướm ăn thịt

- Trừ sâu:

+ Phun một trong các loại thuốc sau: Decis 2,5EC, Polytrin P 400ND, Trebon 10EC, Ofatox 400EC, Monster 40EC, Padan SP... Các loại thuốc trên khi phun cần pha đúng liều lượng đã ghi trên vỏ chai thuốc, phải đảm bảo mỗi sào 500m² được phun hai bình bơm loại 8 lít thuốc đã pha. Trong thực tế vẫn có không ít nông dân mặc dù pha thuốc với nồng độ quá quy định nhưng chỉ phun một bình thuốc đã pha cho một sào, vừa tốn tiền, vừa không diệt được hết sâu. Thuốc phải được phun ướt đầm, đều hết lá, vì phần lớn các loại thuốc trên đều có tác dụng tiếp xúc hoặc vị độc, do đó thuốc phải tiếp xúc với cơ thể sâu hoặc ướt lá lúa nơi sâu ẩn trú mới diệt nó được. Trong vụ hè thu thường xuyên có nắng nóng, nên phun vào lúc trời mát mới phát huy hiệu quả của thuốc. Đặc biệt, đối với sâu cuốn lá, trước khi phun, bà con cần lấy chổi chà hoặc chổi làm bằng tre gai quét vào từng khóm lúa để bung tơ và sâu rơi ra, sau đó khi sâu bắt đầu bò lên lại thì tiến hành phun sẽ có hiệu quả hơn. Ngoài ra, nếu phát hiện sớm khi bướm ra rộ 6-7 ngày tiến hành phun thuốc sẽ hạn chế được sự cắn phá của sâu nhiều hơn, nếu phun muộn nhất là khi sâu đã vào tuổi 3, tuổi 4 sẽ ít hiệu quả hơn. Sau khi xử lý thuốc, tiến hành chăm bón kịp thời để lúa kịp phục hồi, ngoài bón phân theo quy trình, sau khi bị sâu cuốn lá phá hại nặng nên phun thêm các loại phân bón lá để giúp lúa, nhất là lá đang phát triển nhanh để lúa làm đòng và trở thuận lợi, hạn chế giảm năng suất và sản lượng sau này

Theo: Khoa học và Đời sống. 2002

GIỐNG LÚA TẾP LẠI

1. Nguồn gốc:

Là giống lúa chiêm địa phương, gieo cấy ở các vùng bị nhiễm mặn Hải Phòng (ven biển); được nông dân sản xuất và chọn lọc gọi tên là Tép lại.

Giống này đã được Công ty Giống Cây trồng Hải Phòng gửi khảo nghiệm quốc gia trong 2 vụ Xuân. Đã được phép khu vực hóa tháng 4/1996.

2. Những đặc tính chủ yếu:

Vụ Đông-Xuân cấy trà xuân sớm, thời gian sinh trưởng 185-195 ngày, giai đoạn mạ chịu rét tốt.

Chiều cao cây 95-105cm. Khả năng đẻ nhánh khá, phiến lá dài, hẹp bản, hơi yếu, trổ nhanh. Hạt thon dài, màu vàng rơm. Khối lượng 1.000 hạt 19-20 gam. Chất lượng cơm ngon.

Khả năng cho năng suất trung bình 30-35 tạ/ha, cao 45-50 tạ/ha.

Khả năng chống đổ yếu. Tương đối sạch sâu bệnh, dễ bị bạc lá nặng ở giai đoạn cuối.

3. Hướng sử dụng và yêu cầu kỹ thuật:

- Cây ở trà xuân sớm trong vụ Đông-Xuân.

- Gieo cây ở các vùng ven biển bị nhiễm mặn và chua trung bình.

Lượng phân bón cho 1ha: phân chuồng 8 tấn + đạm urê 140-150kg + lân supe 300-350kg + kali (nếu có) 80-100kg.

Cấy 45-50 khóm/m², 4-5 dảnh/khóm.

Chú ý: bón phân cân đối và phòng trừ bệnh bạc lá giai đoạn cuối.

Theo: NXB Nông nghiệp, 2000

KỸ THUẬT TRỒNG CÀ CHUA

1. Thời vụ.

Vụ Sớm: gieo cuối tháng 7-đầu tháng 8:

- Vụ Chính: gieo cuối tháng 9 đến đầu tháng 10:

- Vụ Muộn: gieo tháng 11 đến giữa tháng 12:

- Vụ Xuân-Hè: gieo tháng 1-tháng 2.

2. Vườn ươm.

Dùng giống có năng suất, chất lượng và sức chống chịu sâu bệnh cao. Trước khi gieo xử lý hạt bằng thuốc tím hoặc nước nóng 50°C.

Làm đất kỹ, bón lót 3-4kg phân chuồng mục/m², gieo 2g hạt/m². Sau khi gieo phủ một lớp rơm rạ băm ngắn trên mặt ruộng. Cây con được 1-2 lá thật thì nhổ cây xấu để mật độ 3x4cm. Cây giống có 5-6 lá thật thì đem trồng (30 ngày sau gieo).

Tiêu chuẩn cây giống: thân cứng, mập, khoảng cách các lá ngắn, không bị sâu hại.

3. Làm đất, bón lót, trồng.

Nền sản xuất trên đất phù sa, hàm lượng hữu cơ lớn hơn hoặc bằng 1,5%, độ pH khoảng 5,5-7, tốt nhất là 6,5-6,8. Nơi trồng cà chua sạch phải xa nguồn nước thải, xa các khu công nghiệp, cách đường quốc lộ ít nhất 100m. Đất trồng phải đảm bảo tưới tiêu chủ động.

- Phơi ải đất, làm đất kỹ, lên luống rộng 1,2-1,4m, cao 25-30cm, rãnh 25cm trồng 2 hàng với khoảng cách 0,7x0,4m (mật độ 35.000-40.000 cây/ha-1200 cây/sào Bắc Bộ).

4. Bón phân.

Chỉ sử dụng phân chuồng ủ mục và phân vô cơ, tuyệt đối không dùng phân tươi. Lượng phân bón cho 1 ha là 25 tấn phân chuồng mục (700-800kg/sào), 150N, 90P₂O₅, 150K₂O (10kg urê, 20kg supe lân, 10kg kali sunphat/sào Bắc Bộ).

- Bón lót toàn bộ phân chuồng + lân + 20% đạm + 30% phân kali:

- Bón thúc:

Đợt 1: khi cây hồi xanh: 10% đạm;

Đợt 2: khi cây ra nụ: 20% đạm, 20% kali;

Đợt 3: cây ra quả rộ: 30% đạm, 30% kali;

Đợt 4: sau thu quả đợt 1: bón nốt số phân còn lại.

Có thể dùng nitrat amôn, sunphat amôn thay cho urê, clorua kali thay cho sunphat kali hoặc các phân hỗn hợp, phức hợp NPK với liều lượng nguyên chất tương đương, hoặc dùng các dung dịch dinh dưỡng phun qua lá theo hướng dẫn của hãng.

5. Tưới nước.

Tuyệt đối không được dùng nguồn nước thải, nước ao tù để tưới. Tốt nhất nên dùng nước giếng khoan đã được xử lý, nước sông không bị ô nhiễm. Trước khi bón thúc phải làm cỏ, xới xáo, vun luống, vun gốc kết hợp tưới nước. Vào các thời kỳ nụ, hoa, quả rộ và quả đang lớn cần đảm bảo đủ nước, nếu có

thể thì tưới rãnh. Sau khi mặt ruộng đã thấm nước đều phải tháo hết nước đọng trong rãnh.

6. Làm giàn, bấm ngọn, tỉa cành.

Trong vụ Đông, chỉ nên để 2 nhánh/cây; 7-9 chùm hoa/cây; 4-5 quả một chùm với giống vỏ hạn; với các giống cà chua hữu hạn cây bé ít phân cành có thể không nhất thiết phải tỉa cành; nhưng trong vụ Hè hoặc vụ sớm phải thực hiện biện pháp tỉa cành cho mọi giống, đảm bảo ruộng thông thoáng, hạn chế sâu bệnh. Làm giàn cho cà chua thường thực hiện sau trồng 20-25 ngày, giàn làm theo kiểu chữ A, thường xuyên dùng dây mềm buộc cây lên giàn. Sau khi đã thu hoạch quả lứa đầu cần tỉa lá già, lá bệnh dưới gốc.

Theo: NXB Nông nghiệp, 2001

KỸ THUẬT TRỒNG VÀ CHĂM SÓC RỪNG

Tiêu chuẩn cây con đem trồng.

Cây con có bầu đạt 3 tháng tuổi có chiều cao 20-25cm, cây khỏe mạnh xanh tốt, một ngọn. Trước khi xuất vườn 1 tuần phải cắt bớt lá, đảo bầu xén rễ kết hợp loại bỏ cây yếu kém để đảm bảo tỷ lệ sống và chất lượng rừng trồng.

Kỹ thuật trồng.

* *Làm đất*: Nơi địa hình ít dốc và điều kiện cho phép thì cây đất toàn diện hoặc cây theo băng sẽ đảm bảo tỷ lệ sống cao và cây sinh trưởng nhanh. Nơi địa hình dốc mạnh thì xử lý thực bì theo băng rồi cuốc hố rộng 40x40x40cm, lấp hố rộng 1m vào mùa khô.

* *Bón lót*: Trồng rừng thâm canh cần thiết phải bón lót mỗi hố 1kg than bùn trộn 1% lân hoặc mỗi hố bón 100-200g lân.

* *Thời vụ trồng rừng*: Các tỉnh phía Bắc có 2 vụ trồng thích hợp là vụ Xuân và vụ Thu, nhưng tốt nhất là vụ Xuân. Các tỉnh phía Nam thì trồng vào mùa mưa.

* *Mật độ trồng rừng*: Keo lai mọc nhanh nên mật độ trồng thưa, thường từ 1.100-1.600 cây/ha. Nơi đất tốt có thể trồng xen 1 vụ sắn năm đầu.

* *Kỹ thuật trồng*: Đặt bầu vào hố nhất thiết phải xé bỏ vỏ bầu polyetylen rồi lèn đất dần xung quanh bầu cho chặt.

Chăm sóc rừng trồng.

Trong 2-3 năm đầu sau khi trồng, phải tiến hành chăm sóc cây trồng mỗi năm 2 lần vào đầu mùa mưa và đầu mùa khô. Nội dung chăm sóc là làm cỏ và xới đất quanh hố đường kính rộng 1m.

Theo: NXB Nông nghiệp, 2002

KINH NGHIỆM DIỆT CHUỘT BẰNG THUỐC RAT K2 %-D

Xã Nguyễn Trãi (Thường Tín-Hà Tây) có diện tích đất canh tác 1037 mẫu, có tập quán trồng cây rau mầu luân phiên gối vụ và cây vụ Đông. Gần đây, được sự quan tâm của Chi cục Bảo vệ Thực vật tỉnh Hà Tây và các cơ quan chức năng huyện Thường Tín, phát động chiến dịch diệt chuột trên toàn địa bàn bằng thuốc RAT K2 %-D. Để đánh diệt chuột đạt hiệu quả, Trạm Bảo vệ Thực vật huyện đã về hướng dẫn đội chuyên diệt chuột của xã về cách trộn bả và đặt mồi, đảm bảo an toàn cho người và gia súc, gia cầm. Thuốc diệt chuột được trộn đều với thóc luộc đã để ráo nước, tỷ lệ trung bình 1kg thuốc/20kg thóc khô. Trước khi luộc ngâm thóc 7-8 tiếng mỗi lạng mỗi bả đã trộn chia làm 6-8 chỗ và đặt nơi có nhiều chuột đi lại (căn cứ vào vết chân chuột chạy nhiều trên bờ ruộng, các đường đi lại...). Do đặc điểm của thuốc diệt chuột này là chuột chết chậm, chủ yếu chết trong hang. Qua 1-2 ngày đặt mồi bả chuột ăn không hết, mồi bả bị lên men do vậy gây lãng phí mà hiệu quả diệt chuột chưa cao. Nên dùng trung bình 1kg thuốc/20kg thóc khô, nhưng trong 20kg thóc tẻ khô trộn thêm 2-3kg thóc nếp. Đem trộn đều thóc tẻ và thóc nếp ngâm cho nở mầm rồi trộn thuốc RAT K2 %-D. Kết quả sau khi đặt mồi bả vẫn 1 lạng mỗi bả được chia thành 6-8 chỗ, vì vậy chuột ăn hết bả ngay sau buổi đặt mồi.

Theo: Nông nghiệp Việt Nam, 2002

SỬ DỤNG CHẾ PHẨM EM TRONG NUÔI GÀ THỊT

Ngành chăn nuôi Việt Nam đang có những cải tiến để có thể hòa nhập vào xu thế phát triển chung của thế giới, đó là vừa tăng năng suất vật nuôi, vừa bảo vệ được môi trường. Tuy nhiên hiện nay ở nước ta đa số gia cầm được nuôi theo lối thủ công và bán công nghiệp tại các cụm dân cư đông đúc, nên việc bảo đảm các tiêu chuẩn về vệ sinh chuồng trại và môi trường xung quanh rất khó khăn. Trong khi đó người chăn nuôi lại quen bảo vệ đàn gia cầm của mình bằng biện pháp chủ yếu là cho uống kháng sinh liên tục trong

thời gian nuôi dưỡng và cả khi bị bệnh, nên gà thường bị nhiễm các kháng sinh đường ruột. Do đó độ an toàn về thực phẩm không cao, lại phải tốn nhiều chi phí cho việc mua kháng sinh.

Một trong những giải pháp mới được trường Đại học Nông lâm Thành phố Hồ Chí Minh (ĐHNL - TPHCM) nghiên cứu và đưa vào thử nghiệm là sử dụng chế phẩm vi sinh hữu hiệu EM thay thế cho các kháng sinh đang được sử dụng trong môi trường nuôi gà. Chế phẩm vi sinh hữu hiệu EM là một loại probiotic khá rẻ đã được một số nước nghiên cứu ứng dụng trong chăn nuôi gia cầm. Ở nước ta trước đây cũng có một số nghiên cứu về chế phẩm này nhưng đều ở quy mô nhỏ, việc khảo sát chưa đầy đủ....

Từ năm 2001, nhóm nghiên cứu của trường ĐHNL TPHCM tiến hành thử nghiệm dùng chế phẩm vi sinh hữu hiệu EM pha vào nước uống của gà thịt Tam Hoàng nuôi sản và ngừa kháng sinh trên khí thải của chuồng nuôi. Các thử nghiệm được tiến hành tại trại gà Thanh Bình, Biên Hòa (Đồng Nai). Đàn gia cầm được bố trí theo hai lô chuồng nuôi riêng biệt: lô dùng kháng sinh (gọi tắt là lô KS) sử dụng ampicoli và norflox và lô bổ sung EM (lô EM) cho uống nước pha EM với nồng độ 0,3%. Mỗi lô gồm 3000 con gà Tam Hoàng 1 ngày tuổi được nuôi trong 90 ngày. Trước khi thử nghiệm, gà nuôi đều được bổ sung kháng sinh trong hai ngày đầu sau khi ươm, được tiêm phòng các bệnh Newcastle, Gumboro và được bổ sung vitamin, chất điện giải.

Chuồng nuôi làm bằng tre nứa lót dưới ni lông, mái tôn nóc đôi. Khoảng cách từ sàn tới nóc 5m, từ đất đến sàn 1,8m, chuồng cách nhau khoảng 30m, mật độ nuôi 7,14 con/m², trong suốt thời gian theo dõi gà được cho thức ăn viên hỗn hợp. Các chỉ tiêu theo dõi là nhiệt độ hằng ngày trong và ngoài chuồng, nồng độ NH₃, H₂S trong chuồng nuôi, sự hiện diện của khuẩn Salmonella và E.coli trong phân, sự tăng trọng, hệ số tiêu tốn thức ăn và chênh lệch về kinh tế....

Nhiệt độ môi trường trong hai chuồng nuôi ngang nhau, nhiệt độ thấp vào buổi sáng và cao vào buổi trưa, cao nhất là 38°C. Kết quả theo dõi cho thấy khi nhiệt độ lên khá cao là điểm bất lợi đối với gà thịt nuôi theo kiểu công nghiệp, đây là khó khăn đối với người chăn nuôi. Nhiệt độ cao khiến gà bị stress, giảm khả năng sinh trưởng và làm cho nồng độ khí độc NH₃ và H₂S tăng cao, ảnh hưởng tới sức khỏe hoặc còi cọc. Theo dõi số gà nuôi sau 30 ngày tuổi ở lô

sử dụng chế phẩm vi sinh EM thấy chế phẩm này có tác dụng làm giảm lượng NH_3 trong chuồng nuôi gần 40%, còn nồng độ H_2S giảm $0,691 \text{ mg/m}^3$, tương đương 38%.

Qua thời gian nuôi, trọng lượng bình quân của gà ở lô EM cao hơn ở lô KS mặc dù trọng lượng bình quân lúc bắt đầu thí nghiệm ngang nhau. Chế phẩm vi sinh EM làm tăng gần 8% trọng lượng xuất chuồng của gà so với gà được bổ sung kháng sinh. Tỷ lệ gà chết và loại thải khi dùng chế phẩm EM cũng thấp hơn. Với quy mô đàn gà thịt thí nghiệm trên 3000 con thì ở lô EM đã lời thêm 37 con. Đặc biệt gà ở lô EM khỏe mạnh hơn và có sức kháng bệnh tốt hơn, có độ cao đồng đều hơn, chân vàng, mỏ vàng, mào tươi và ít mắc cảm với những thay đổi môi trường. Theo dõi sự hiện diện của khuẩn *Salmonella* và *E.coli* trong phân, thấy có sự hiện diện của *E.coli* ở lô sử dụng kháng sinh, điều này cho thấy chế phẩm EM ức chế được *E.coli* hiệu quả hơn kháng sinh.

Riêng về khả năng tiêu thụ thức ăn và hệ số chuyển biến thức ăn thì nhìn chung ở lô EM cao hơn chút ít so với lô KS do gà ăn khỏe hơn và tăng trọng nhanh hơn. Hệ số tiêu tốn thức ăn khá thấp so với nhiều cơ sở nuôi trước đây. Nếu tính ra % thì lô sử dụng EM có hệ số chuyển biến thức ăn thấp hơn 3,33%.

Dùng EM trong chăn nuôi gà thay kháng sinh đã giúp làm giảm tiền thuốc do chỉ dùng kháng sinh trong 2 ngày đầu sau khi úm. Mặt khác khi sử dụng EM thay thế kháng sinh bổ sung thường xuyên, còn một ưu điểm nữa là sản phẩm làm ra có độ an toàn thực phẩm cao hơn, ít nhiễm các kháng sinh trong thịt gà. Ưu điểm này lại chính là vấn đề hiện đang được các cơ quan, tổ chức, các nhà khoa học và các nhà sản xuất quan tâm. Lô sử dụng EM mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn, chi phí chênh lệch giữa lô dùng kháng sinh và chế phẩm EM là 2,7 triệu đồng.

Theo: Tuần báo Khoa học và Đời sống, 9/2002

CHUỒNG TRẠI CHO BÒ

Chuồng bảo đảm che mưa nắng, chống nóng, chống rét cho bò, thoáng mát. Chuồng xây dựng riêng biệt ở khu trang trại, hoặc kế sát các công trình phụ của nhà ở gia đình đều cần bảo đảm các điều kiện để giữ vệ sinh môi trường và thuận tiện chăm sóc bò. Đối với chuồng bò thịt có thuận lợi là mỗi ô

chuồng có thể nhốt nhiều con đồng lứa tùy theo tiêu chuẩn quy định và diện tích rộng hẹp của chuồng. Chuồng nên có sân chơi mở cửa cho bò ra vào tự do từ ban đêm, mùa lạnh, lúc mưa gió và đi chăn.

1. Địa điểm

Chuồng được xây dựng ở khu đất cao ráo, thoáng mát, cuối hướng gió, thoát nước, tốt nhất là xa nhà ở, xa khu dân cư. Khi điều kiện chật chội thì cần bố trí hợp lý để có thể làm vệ sinh tốt được.

2. Hướng chuồng

Tốt nhất là hướng Nam, Đông-Nam để có gió mát, tránh được gió mùa Đông-Bắc, đủ ánh sáng. Nếu chuồng phải làm theo hướng Đông-Bắc, Tây-Bắc thì cần có rèm che.

3. Nền chuồng

Mặt nền phải cao hơn sân vườn, tránh ẩm ướt, lầy lội.

Nền có độ dốc thoải thoải (không quá dốc) về phía sau để nước tiểu, nước rửa chuồng dễ thoát theo cống rãnh không đọng lại.

Nền lát gạch, đất sét nện, láng xi măng nhưng đều phải có độ nhám, khía rãnh nhỏ chống trơn trượt cho bò bè.

4. Rãnh thoát nước

Phía trước và sau đều phải có rãnh thoát nước mưa và nước chùi rửa chuồng theo chiều dài của chuồng, khớp với giọt gianh của mái chuồng. Rãnh có độ dốc về phía nối liền với cống rãnh thoát nước chung, tránh cho nước chảy vào hố ủ phân.

Rãnh phía sau to hơn để cho thoát nước tiểu, nước thải rửa chuồng lẫn phân. Lòng rãnh lọt lưới xẻng to 20-25cm và láng xi măng lòng máng trơn. Có thể làm hố hứng nước rửa chuồng tưới cho cây trồng, nhưng chú ý ngăn nước mưa chảy vào hố.

5. Hố phân

ở trang trại có hố ủ phân chung cho các chuồng. ở gia đình có hố phân có thể gắn chuồng hoặc ở riêng góc vườn. Hố cần xây gạch, láng xi măng, hoặc

đất sét nện kỹ để không thấm mất nước phân. Thành hố xây cao hơn mặt đất và có nắp đậy để tránh nước mưa tràn vào và tránh mùi hôi. Quá trình ủ phân có thể trộn thêm rác dễ mục và rắc vôi bột cho từng lớp hoặc khi đảo hố (sẽ giảm mùi).

6. Mái chuồng

Chuồng có độ cao vừa phải như trên đã ghi để khi đã lợp mái tránh được gió lùa. Chuồng lớn dài ở trang trại có thể làm mái chổng diêm hoặc chừa các khoảng thông hơi.

Mái chuồng có độ dốc cho nước thoát nhanh và phủ ra tận hiên chuồng khớp với rãnh thoát nước.

Chất lợp mái tùy điều kiện cụ thể của các nông hộ, có thể lợp tranh ngói, tấm lợp,... Chú ý chống nóng mùa hè.

- Tường vách chuồng:

Có thể xây gạch, phen tre nửa, có cửa bảo đảm thoáng, mát vào mùa hè, thoáng ấm mùa đông, tránh được mưa gió tạt vào nền chuồng nhất là những tháng mưa dầm gió bắc phải được che chống rét.

- Máng ăn, máng uống:

Xây bằng xi măng theo chiều dài chuồng và trước cửa chuồng, ở đáy máng có lỗ thoát nước để tiện chùi rửa chảy vào rãnh thoát nước nhỏ ở từng ô chuồng. Có thể làm máng ăn bằng gỗ hoặc đan tre nửa đều được, đủ cho cả nhóm bằng 1 máng hoặc 2-3 máng nếu ô chuồng rộng.

- Diện tích chuồng:

Tiêu chuẩn diện tích chuồng bò thịt:

	Diện tích trong ô chuồng, m ² /con	Diện tích xây dựng chuồng, m ² /con
Bò sinh sản	3,5	6,0
Bò đực giống	4,0	6,5
Bê đến 6 tháng tuổi	1,0	1,4
Bê 7-18 tháng tuổi	1,5	2,5
Bò vỗ béo	2,0	2,5

Kiểu chuồng: Chuồng có độ cao từ nền lên xà ngang 3,2-3,5m, chiều dài tùy yêu cầu.

Chuồng 2 dãy rộng 11-12m. Các trang trại có quy mô chăn nuôi lớn thường làm chuồng 2 dãy để tiết kiệm diện tích và nguyên vật liệu xây dựng, cống rãnh v.v...

+ **Chuồng 2 dãy y đối đầu:** Bò nhốt 2 bên đầu với nhau, đường đi cho ăn, cho uống ở giữa; hai phía bên sau bò đứng là lối nhỏ làm vệ sinh chuồng.

+ **Chuồng hai dãy y đối đuôi:** Bò nhốt 2 bên đầu đuôi với nhau, đường đi cho ăn ở 2 bên, ở giữa là lối đi làm vệ sinh.

Kiểu chuồng hai dãy phải xây dựng bằng loại nguyên vật liệu tốt, giá thành cao, lối cho bò ra thường hai hoặc một ở đầu hồi, có thể có sân rộng.

+ **Chuồng một dãy y rộng 6,5-7m:**

Kiểu chuồng này có thể 2 mái cân nhau, hoặc mái sau dài, mái trước ngắn. Lối đi cho bò ăn uống ở phía trước, lối dọn vệ sinh chuồng ở phía sau.

Chuồng kiểu này thường hẹp, nếu mái phía trước ngắn hay bị mưa hắt vào, cần có màn liếp che khi cần thiết.

Trước chuồng ngăn các khoảng sân theo ô chuồng cho bò ra vào thoải mái, có thể để sân chung.

Ở các vùng có bãi cỏ rộng như miền núi, trung du có thể làm chuồng đơn giản, chỉ cần mái che mưa nắng cho bò. Bãi chăn được chia ô, quy định lịch chăn cho bò gặm cỏ và lùa chúng về chuồng cho ăn thêm, uống nước.

- **Vệ sinh chuồng trại:**

Chuồng bò thịt cần được dọn phân rửa chuồng mỗi ngày một lần. Nếu dọn chuồng thì mỗi tuần dọn 2 lần, bổ sung chất độn thường xuyên cho nền khô ráo. Phân ủ ở hố riêng. Hàng tuần quét trần, vách tường sạch bụi bặm, mạt nhện v.v...

Định kỳ phun thuốc sát trùng khắp trong chuồng diệt ruồi muỗi, ve, các vi khuẩn mầm bệnh.

Theo: NXB Nông nghiệp, 2002

BỆNH NẤM KÝ SINH DA LÔNG Ở BÒ

1. Triệu chứng lâm sàng.

Thể hiện ba dấu hiệu đặc trưng:

- Các mụn sùi loét trên da có phủ vẩy vàng xám hoặc nâu sẫm; cây lớp vẩy ra thấy phía dưới có loét đỏ. Các đám da sùi loét có thể riêng rẽ hoặc tập trung từng đám;

- Các đám da bị sần sùi, nhăn nheo, dày cộm trên mặt da, nhưng không bị lở loét, lông bị rụng từng đám. Súc vật luôn bị ngứa mẫn khó chịu;

- Trên da nổi lên các đám "mụn cóc" to nhỏ khác nhau bị sưng hóa, trông như những nốt ruồi nổi lên trên da, to bằng hạt ngô, hạt đỗ, đôi khi to bằng đầu ngón tay út. Các mụn cóc này sần sùi màu xám hoặc nâu nhạt, rải rác hoặc tập trung từng đám ở hai bên sườn, mông, vai của bò, đặc biệt rõ là ở bê từ 6-12 tháng tuổi.

2. Điều trị.

Có nhiều thuốc điều trị các bệnh nấm da lông của súc vật. Mỗi loại thuốc có tác dụng với một số loài nấm ký sinh trên da lông súc vật.

Các loại thuốc sau đây thường dùng phổ biến để điều trị các bệnh nấm da lông ở bò do nấm *Aspergillus*, *Trichophyton*, *Trichosporum*, *Candida* và *Fusarium* gây ra:

Phác đồ 1:

- *Thuốc dùng*: A.S.A (đã pha sẵn bán).

Thuốc là dung dịch gồm axit salixylic và axit lactic (5%).

- *Cách dùng*: Bôi vào các đám da lông bị nấm.

Mỗi ngày bôi từ 1-2 lần.

Khi bôi rọ mồm không cho súc vật liếm thuốc.

Bôi liên tục tới khi khỏi bệnh.

- *Thuốc phối hợp*: Dùng các loại kháng sinh tiêm hoặc cho uống phối hợp hoặc bôi ngoài da (chỗ da bị nấm) khi có hiện tượng nhiễm trùng thứ phát.

Cho súc vật uống hoặc tiêm vitamin A, D, C làm cho da bị tổn thương chóng hồi phục.

- *Hệ lý*: Tắm chải hàng ngày cho súc vật sau khi sử dụng thuốc. làm cho mặt da thoáng sạch.

Phác đồ 2:

- *Thuốc dùng*: A.S.I. (dung dịch đã pha sẵn).

Dung dịch thuốc gồm: axit salixylic 5% và dung dịch lugol 5% (trong đó có iode).

- *Công thức và cách pha*:

Axit salixylic: 5g.

Iôt: 5g.

Iodua kali: 5g.

Cồn 35° vừa đủ: 100ml.

Cách pha: Dùng 5g axit salixylic pha tán trong 50ml cồn 70°C (cồn êthylic). Dùng 50ml nước đường pha tan 5g iodua kali; cho vào đó 5g iodua metallic (nguyên chất) hòa cho tan hết. Sau đó hòa dung dịch cồn axit salixylic và dung dịch iôt vừa pha, sẽ được dung dịch A.S.I.

- *Cách dùng*: như phác đồ 1.

- *Thuốc phối hợp* như phác đồ 1.

- *Hệ lý*: như phác đồ 1.

Phác đồ 3:

- *Thuốc dùng*: Mỡ nystatin 5%.

- *Công thức và cách pha*: Công thức: Nystatin: 5g Vaselin vừa đủ 100g.

Bột nystatin 5g trộn đều với 95g vaselin.

Phác đồ 4:

- *Thuốc dùng*: Rivanol 2p 1000.

- *Công thức và cách pha*:

Rivanol 2g.

Nước 1000ml.

Đun nước ấm 60°C, đổ bột rivanol khuấy tan hết.

- Cách dùng: như phác đồ 1.

- Thuốc phối hợp: như phác đồ 1.

- Hệ lý: như phác đồ 1.

3. Phòng bệnh.

- Chẩn đoán, phát hiện bệnh kịp thời khi thấy bò có các đám mẩn ngứa, lở loét hoặc mụn cóc, rụng lông thì phải lấy bệnh phẩm xét nghiệm nhằm xác định ghẻ hoặc nấm da;

- Cách ly và điều trị kịp thời súc vật bệnh theo các phác đồ đã hướng dẫn để bệnh không lây lan trong đàn;

- Thực hiện vệ sinh thú y và vệ sinh môi trường cho bò, đặc biệt là bê non. Khi chuồng trại có lưu hành nấm bệnh (nấm da) thì nên định kỳ phun dung dịch axit axetic-5% hoặc axit salixylic-5% (tháng/lần) để diệt bào tử nấm.

Theo: NXB Nông nghiệp. 2000

NUÔI LỢN NÁI HIỆU QUẢ

Thông thường, mỗi năm lợn nái đẻ 2 lứa cho 20 con. Nuôi lợn nái kinh tế hơn nuôi lợn thịt vì chỉ phải bỏ vốn mua giống có một lần, mỗi con đạt 20kg giá 10 ngàn đồng/1kg thì mỗi năm một lợn nái cho 4.000.000đ (lãi hai triệu). Muốn đạt được kết quả như vậy, bà con phải thực hiện biện pháp cai sữa sớm, xuất chuồng muộn. Nên cai sữa khi lợn con được 40-50 ngày tuổi. Cai sữa càng muộn, lợn con lớn không đồng đều, khi đẻ lứa sau thường có nhiều con nhưng con nhỏ. Lợn mẹ sau khi đẻ, sữa tiết ra tăng dần và cao nhất là tuần thứ 3 tức là sau khi đẻ từ 14-21 ngày, sang tuần thứ tư trở đi sữa giảm dần, ngược lại con đã tăng trọng gấp 3-4 lần, nên đòi hỏi dinh dưỡng càng nhiều. Vì vậy thì không đủ lượng và chất nên phát triển chậm lại, lợn mẹ bị con bú nhiều, thể trọng giảm sút, do đó từ sau 21 ngày nên tập cho lợn con ăn và bồi dưỡng mẹ. Nếu cai sữa sớm thì tập cho lợn con ăn sớm như thế nào cho

hiệu quả? Thức ăn của lợn con cần đủ chất bột, chất đạm, sinh tố và vi lượng, chủ yếu là bột gạo, bột ngô, cám, bột sắn, cá nhát, đậu tương rang, bã rượu... Nếu thấy lợn hay gặm chuồng là do thiếu khoáng và vi lượng, nên cho vào một góc chuồng hỗn hợp đất sét, rỉ sắt, vôi khô... cho lợn liếm láp. Những ngày đầu tập cho ăn phải dùng que quăn bông hoặc vải bôi cháo loãng có đường vào vú mẹ để con bú thì mút luôn, sau đó bôi cháo loãng vào miệng lợn con. Sau đó có thể ngăn lợn nái riêng để cho con tập ăn, cũng có thể cho lợn nhỏ đã biết ăn ở máng để lợn con bắt chước. Những dụng cụ tập cho lợn phải sạch, thức ăn không để ối thiu làm cho lợn con bị ỉa chảy. Chỉ cần tập 3-4 ngày, lợn con đã biết ăn ở máng, tập cho lợn con tách mẹ và chỉ nên tách ban ngày. Ngày đầu nên tách từ 7 giờ sáng đến 10 giờ trưa, ngày thứ hai tách lâu thêm nửa tiếng hay hơn là tùy theo thời gian tập cai sữa. Nếu tập cho ăn 20 ngày thì mỗi ngày tách thêm nửa giờ. Ngày cai cuối cùng cũng chỉ nên tách từ khoảng 7 giờ đến 17-18 giờ. Trước ngày cai sữa hoàn toàn chỉ cho lợn mẹ, lợn con ăn nửa suất. Đến ngày tách con cai sữa, cho lợn con ăn từ từ, không cho ăn no. Sau khi cai sữa tách con ra nuôi tiếp đến 60-90 ngày tuổi. Lúc này lợn con lớn nhanh, ngày tách con cho lợn mẹ nhịn ăn 24 giờ để lợn mẹ ngừng tiết sữa

Theo: Báo Khoa học và Phát triển. 2002

NUÔI CHIM BỐ CẦU

Nước ta hiện có nhiều giống chim bồ câu khác nhau, nhưng hiện có 2 giống chim bồ câu Pháp đạt năng suất cao là Titan và Mimas được Trung tâm Nghiên cứu Gia cầm Thụy Phương nhập nội vào nước ta từ năm 1998. Dòng Mimas có lông màu trắng, khả năng sản xuất đạt 16-17 chim non/năm/cặp, khối lượng chim non lúc 28 ngày tuổi đạt 600 gam. Dòng Titan có nhiều màu lông khác nhau, khả năng sản xuất đạt 12-13 chim non/cặp/năm, khối lượng chim non lúc 28 ngày tuổi đạt 700 gam. Nuôi dưỡng:

- Chọn giống: Để chăn nuôi chim bồ câu đạt hiệu quả cao, khâu chọn giống đóng vai trò quan trọng. Chim giống phải đảm bảo khỏe mạnh không đi tật, lông mượt, lanh lợi. Do bồ câu là loài đơn phối nên cần chọn ghép trống mái ngay từ khi nuôi. Về ngoại hình, con trống mình to hơn, đầu thô, có phần xa gù mái khi thành thục. Con mái mình nhỏ, đầu nhỏ thanh, khoảng cách mắt rộng, mỏ nhọn. Mỗi cặp có thể dùng để sản xuất trong 5 năm nhưng sau 3 năm, khả năng sinh sản sẽ giảm do đó cần phải thay chim bố mẹ

- Chuồng nuôi: Phải có ánh nắng, thoáng mát, sạch sẽ yên tĩnh, tránh gió lùa, độ cao vừa phải. Trong thời kỳ ấp trứng và nuôi con cần đảm bảo tuyệt đối yên tĩnh. Việc ấp trứng của chim phụ thuộc chặt chẽ vào chế độ chiếu sáng, ban ngày tối thiểu là 13 giờ/ngày. Do vậy vào mùa đông cần tạo thêm ánh sáng vào ban đêm (đối với quy mô lớn). Đối với ổ đẻ, do đang trong giai đoạn nuôi con chim đã đẻ lại, nên mỗi cặp chim cần 2 ổ, một dùng để đẻ và ấp trứng và một để nuôi con. Ổ đẻ phải đảm bảo yêu cầu khô ráo sạch sẽ tiện cho việc thay rửa thường xuyên

- Thức ăn: Nhu cầu dinh dưỡng của chim tùy theo giai đoạn phát triển. Đối với chim trong giai đoạn sinh sản rất cần đầy đủ chất đạm, canxi và nước. Thông thường chim ăn trực tiếp các loại hạt thực vật như: đỗ, ngô, thóc, gạo... và một lượng cần thiết thức ăn đã gia công chứa nhiều khoáng chất và vitamin. Riêng đỗ tương, do hàm lượng chất béo nhiều nên cho ăn ít và phải được rang trước khi cho chim ăn. Thức ăn phải đảm bảo yêu cầu không mốc, mọt. Thời gian cho ăn 2 lần trong ngày vào buổi sáng và buổi chiều, nên cho ăn vào thời gian và địa điểm cố định. Khối lượng thức ăn thông thường bằng 1/10 trọng lượng cơ thể. Cụ thể, đối với chim dò (2-5 tháng tuổi) cần 40-50 gam thức ăn/con/ngày, đối với chim sinh sản khi nuôi con cần 65-70 gam thức ăn/con/ngày. Nhu cầu nước uống của chim không lớn nhưng cần cung cấp đủ và đảm bảo vệ sinh cho chim uống tự do. Có thể bổ sung vào nước các loại vitamin và kháng sinh phòng bệnh.

- Phòng và trị bệnh: Đối với chăn nuôi quy mô lớn, cần tránh cho chim tiếp xúc tự do với khoảng trống bên ngoài, tránh tiếp xúc với các tác nhân truyền bệnh như gà chuột, hạn chế tiếng ồn, tránh sự ẩm ướt. Cần vệ sinh chuồng trại, phun thuốc sát trùng dịch bệnh sau mỗi lứa. Nên có các biện pháp xử lý phân chim sau mỗi lần dọn chuồng. Thông thường chim bỏ cầu hay bị mắc một số bệnh sau đây: bệnh kẹt trứng, vỏ trứng mềm, bệnh Herpes vi rút đường hô hấp, bệnh giun sán ký sinh

Theo: Nông nghiệp Việt Nam. 2002

CÂU CHUYỆN NHÀ NÔNG

MÔ HÌNH TRANG TRẠI BÒ CỦA ÔNG NÚNG MƯƠI HAI

Ông Nùng Mười Hai (tức Trần Hán Ba) là một nhà nông có kinh nghiệm chăn nuôi bò rất giỏi với quy mô kinh doanh lớn.

Về chuồng trại: Cách nhà 17km, ông đã lập 2 trại chăn nuôi bò, kinh doanh hơn 1.000 con (không kể 200 con dê, 21 con ngựa và 300 con gà, 200 con cừu).

Về thức ăn: ở nơi lập trại, ngoài đồng cỏ tự nhiên có thể chăn thả, ông xây dựng một khu đồng cỏ rộng hơn 10ha được chăm sóc bảo vệ để dành riêng cho số bê mới đẻ và bò bị bệnh. Ngoài đồng cỏ trồng, ông còn khai hoang hơn 10ha đất để trồng hoa màu.

Về phòng chữa bệnh: với kinh nghiệm chăn nuôi hơn 40 năm, con nào chớm xuất hiện bệnh tật, ông và cả những người trong gia đình biết ngay, cho chuyển vào khu cách ly để điều dưỡng và tiêm thuốc phòng chữa bệnh.

Về lao động, công cụ và phân công lao động được thực hiện như sau:

- Về lao động: có 16 người, trong đó có lao động kỹ thuật có 4 người, chủ yếu là lực lượng lao động của gia đình và đều có tay nghề cao về chăn nuôi. Lao động sản xuất bình thường hàng năm phải thuê thường xuyên là 12 người.

- Về công cụ lao động: không kể đầy đủ công cụ thường, trang trại của ông có hai xe tải cỡ lớn; còn mới để vận chuyển và một máy phát điện.

- Phân công lao động cho người làm thuê và trong gia đình rất cụ thể theo hướng chuyên một việc, biết làm nhiều việc trong các khâu của quy trình chăn nuôi.

Đặc biệt là ở các trại chăn nuôi ông dùng toàn bộ số ngựa được huấn luyện thuần thục để dẫn bò, dê, cừu đi ăn và dẫn về chuồng. Ngoài ra, ông còn nuôi 20 con chó giỏi nghề săn, bắt thú rừng để bảo vệ đàn gia súc, gia cầm của trang trại.

Thu và lãi: mỗi năm ông bán được 150 con bò (lâm súc kéo, sinh sản). Ngoài ra, mỗi năm còn bán hơn 2 tấn sản phẩm gia súc khác (thịt, da, xương) và 3.650 tấn sản phẩm phụ là phân bón. Tính ra giá trị tổng sản phẩm

phẩm (doanh thu) bình quân năm trên 354 triệu đồng, trong đó số lãi đạt được trên dưới 159 triệu đồng, chiếm 45%.

Theo: NXB Thanh niên, 2002

MỘT GIA ĐÌNH LÀM KINH TẾ GIỎI

Cũng như nhiều gia đình khác ở vùng sâu Hòa Bình, huyện Đống Hỷ (Thái Nguyên), buổi đầu lập nghiệp đối với anh Trần Văn Hoàn thật vất vả. Đất nhiều nhưng chủ yếu là đồi núi, vốn thiếu, kỹ thuật càng thiếu, cộng thêm đường sá xa xôi cách trở, mỗi lần xuống huyện mua vật tư nông nghiệp cũng mất cả ngày trời.

Đầu những năm 1990, sau nhiều lần tham dự các lớp tập huấn về nuôi cá, trồng cây ăn quả, chăn nuôi lợn nái..., anh quyết tâm "đổi đời" chính từ mảnh đất nơi đây. Xuống huyện, về tỉnh, rồi lặn lội về cả trung tâm giống cây trồng vật nuôi ngoài Hà Nội để học hỏi cách chăn nuôi, kỹ thuật trồng vải, trồng nhãn, mua giống... Về nhà, anh cùng vợ bán bạc, mạnh dạn vay vốn ngân hàng, bán trâu để có tiền đầu tư mua giống cây, giống lợn nái. Năm được kỹ thuật, anh lao động không biết mệt, khi thì đào hố trồng cây, giống lợn nái. Năm được kỹ thuật, anh lao động không biết mệt, khi thì đào hố trồng cây, lúc lại xây dựng chuồng trại... Chỉ gần 3 năm sau, một trang trại vườn đồi đã thành diện mạo với hơn 200 cây vải, 100 cây nhãn, 1ha chè cùng chuồng trại chăn nuôi rộng rãi, thoáng mát. Khi vườn cây ăn quả còn nhỏ, chưa cho thu hoạch, anh phát triển mạnh chăn nuôi để nhanh chóng thu hồi vốn, lại chủ động nguồn phân bón cho cây. Riêng đối với cây chè, anh đến các vùng chuyên canh học hỏi kỹ thuật trồng chè và chế biến theo hướng sản xuất công nghiệp. Lao động ít, anh đầu tư mua sắm các loại máy nông cụ phục vụ sản xuất. Vài năm trở lại đây, bình quân mỗi năm gia đình anh thu nhập 40-50 triệu đồng từ vườn đồi và chăn nuôi. Riêng vụ vải vừa qua, gia đình thu gần 8 tấn quả tươi, ngoài ra mỗi lứa chè cũng thu hoạch trên 1 tấn búp tươi.

Trở thành gia đình làm kinh tế giỏi của xã, anh sẵn sàng giúp đỡ các gia đình khác trong xóm về giống và kỹ thuật trồng cây ăn quả. Vì thế, ở xóm Trung Thành, nơi gia đình cư trú, phong trào trồng cây ăn quả phát triển mạnh, số hộ đói nghèo giảm hẳn. Nhà nào cũng có vườn nhãn, vườn hồng xanh tốt, hứa hẹn những mùa quả bội thu.

Theo: Thông tin Kinh doanh & Tiếp thị, 2002

LÀM GIÀU TỪ ĐỒNG VỐN XÓA ĐÓI GIẢM NGHÈO

Anh Nguyễn Tam Bửu, sinh năm 1960, ở ấp Mỹ An, xã Mỹ Lương, huyện Chợ Mới, tỉnh An Giang, trước đây rất nghèo. Nhờ 5 triệu đồng vốn xóa đói giảm nghèo của Nhà nước hỗ trợ, gia đình anh đã thực hiện mô hình B-B (bắp-bò), trồng bắp (ngô) thu trái non làm nguyên liệu chế biến xuất khẩu kết hợp với chăn nuôi bò thịt, từ đầu năm 2001 đến nay tổng đàn bò thịt của anh lên 16 con, trị giá gần 100 triệu đồng.

Nhà anh Bửu có 4 người con, với 0,4ha đất rẫy nhưng đất gò cao không trồng được lúa, 0,5ha đất trồng lúa 2 vụ, trước đây đất rẫy dùng trồng rau dưa các loại hiệu quả kinh tế không cao, gia đình anh lâm vào cảnh khó khăn. Nhờ tỉnh đầu tư xây dựng nhà máy chế biến rau quả xuất khẩu ở xã Mỹ Lương, công suất giai đoạn đầu 2.000 tấn/năm (thuộc Công ty Antesco), anh Bửu đã ký hợp đồng với nhà máy chế biến rau quả chuyển 0,4ha đất rẫy trồng bắp thu trái non làm nguyên liệu chế biến xuất khẩu. Anh Bửu cho biết: bắp thu trái non dễ trồng, ít sâu bệnh, năng suất cao và thu nhập nhiều, thu nhập bình quân 12,5 triệu/năm. Từ nguồn phụ phẩm của bắp thu trái con như thân, lá, vỏ bắp anh Bửu để xuất và được chính quyền hỗ trợ 5 triệu đồng từ nguồn vốn xóa đói giảm nghèo để mua 2 con bò thịt chăn nuôi, với nguồn thức ăn sẵn có là phụ phẩm cây bắp thu trái non, loại bắp này có vị ngọt nên bò rất thích ăn và lớn nhanh. Do trước kia anh Bửu có học nghề y tá và chịu khó nghiên cứu sách báo về kỹ thuật chăn nuôi bò nên anh biết cách chăm sóc, bồi dưỡng bò nuôi, 6 tháng sau 2 con bò thịt của anh bán được 9,5 triệu đồng. Bằng số tiền bán đôi bò cộng với tiền bán bắp thu trái non dành dụm anh mua 8 con bò để nuôi thịt (2,5 triệu đồng/con). 8 tháng sau anh bán đợt bò thứ 2 (8 con) được 45 triệu đồng và mua được 16 con bò thịt để nuôi. Đến cuối tháng 6/2002, 16 con bò, nuôi 4 tháng nữa bán trên 100 triệu đồng.

Anh Bửu đã hướng dẫn kỹ thuật chăm sóc và giúp đỡ nhiều mặt cho 10 hộ nghèo ấp Mỹ An thực hiện mô hình trồng bắp thu trái non kết hợp chăn nuôi bò thịt được 63 con, trong đó có ông Ba Lệnh nuôi 8 con bò thịt, mới nuôi 2 tháng lãi gần 9 triệu đồng.

Nhà anh Bửu hiện nay đã thoát nghèo, anh rất tích cực tham gia lao động, đồng góp xây dựng và phát triển nông thôn.

Theo: Sản xuất và Thị trường Nông nghiệp & PTNT, 2002

NUÔI CÁ RÔ PHI THU HOẠCH NHANH

Cá rô phi sống được ở nước ngọt, nước lợ. Bản tính cá rô phi rất phàm ăn, ăn được nhiều thứ nếu được nấu mềm. Trước khi thả cá cần gạn ao, hồ, phơi nắng 15 ngày. Rắc 1kg vôi bột cho 10m² lòng ao, 3 ngày sau lấy nước mưa hoặc nước suối vào, đợi nước trong hẳn mới được thả cá. 1kg cá giống (khoảng 300-350 con) thả trên diện tích 100m² mặt nước. Không nên thả cá rô phi cùng với các loại cá khác. 15 ngày đầu, nấu rau với cám như nấu cám lợn, rắc chung quanh bờ cho cá ăn. Thời gian sau ngâm cám gạo với ngô xay nhỏ, cho ăn một lần/ngày, liều lượng như sau:

1kg thức ăn sống ngâm/1kg cá, cho cá ăn 1 lần/ngày. Đồng thời cứ 3-4 ngày phải nấu một nồi rau môn đổ xuống ao, nếu thiếu rau cá sẽ chậm lớn. Lúc cá 1 tháng tuổi đã to bằng 2 đầu ngón tay, khi ấy có thể thả thêm cá trắm cỏ. Cá rô phi rất thích ăn thức ăn của cá trắm cỏ. Vì vậy, ngoài việc kiếm đủ rau, cỏ, lá rừng cho cá trắm cỏ ăn từ 5-7 ngày mới cho cá rô phi ăn lượng thức (cám, ngô) 1 lần. Vài ngày câu thử kiểm tra, nếu cá đói thì tăng lượng thức ăn. Cá rô phi bị đói dễ chết hàng loạt. Khi cá đạt trọng lượng 200g/con (5-6 con/kg) thì kéo lên để bán. Nuôi theo cách đó, sau 3 tháng, 1kg cá giống sẽ thu hoạch được 60-65kg cá thịt, với điều kiện ao không có rắn nước, cá quả to hoặc bị cò phá hoại. Sau mỗi đợt thu hoạch phải gạn hồ, ao phơi một thời gian rồi mới mua cá con ương sẵn về nhà.

Theo: Nông nghiệp Việt Nam, 2002

KINH NGHIỆM NUÔI LỢN NAI

Xã Ngọc Sơn, Thanh Chương-Nghệ An, cả làng ai cũng nuôi lợn nái nổi tiếng cả một vùng. Ngoài nuôi lợn thịt các hộ đều nuôi từ 1 đến 2 con lợn nái. Do lợn xuất chuồng đẹp lại chóng lớn, nên các tay lái lợn và những người dân từ xứ thường tìm đến xã này để mua tận nhà. Ít khi dân làng phải đem lợn giống ra chợ bán. *Sau đây là một số kinh nghiệm nuôi lợn nái của bà con địa phương:*

Khâu chọn giống để làm nái.

Khâu này là quan trọng nhất. Con được chọn làm nái để sinh sản, về ngoại hình: thân phải dài, lông thưa, có từ 10-12 vú, khoảng cách giữa vú này đến vú kia thưa và đều. Tai to, bụng phệ (bụng to), chân có móng chụm khít với nhau kiểu móng ngựa, không tõe ra. Quan sát khi lợn ăn không nhủi trong

máng, nghe ăn bồm bộp, rung cả thân. Con lợn chọn nuôi làm nái nhất thiết phải hiền từ và dạn người (để lúc lợn đẻ, người vào chuồng chăm sóc).

Chăm sóc lợn thời kỳ chữa.

- Thời gian lợn động dục từ 3-4 ngày (con động dục lần đầu 5-6 ngày). Cho lợn giao phối hoặc thụ tinh vào những ngày cuối thời kỳ động dục, lợn thường đẻ nhiều con và nhiều con dục hơn.

Thời gian lợn mang thai là: 3 tháng 3 tuần 3 ngày (tính 1 tháng tròn 30 ngày), trước lúc lợn đẻ và sau khi đã đẻ một tháng, thời gian này phải cho lợn ăn tốt hơn, đủ chất, đủ lượng hơn các tháng khác. Thành thạo cho lợn ăn thêm một số thức ăn như cua đồng, tôm tép, hoặc cá tạp để đề phòng lợn mẹ bị bại liệt. Nếu lợn đẻ nhiều con quá phải loại bớt. Thường để nuôi tinh theo trọng lượng của lợn mẹ tỷ lệ 10kg/1 con, ví dụ: lợn mẹ có trọng lượng khoảng 100kg cần để lợn con là 10 con là vừa.

Chăm sóc lợn con:

Cần nắm đúng thời gian lợn đẻ để chăm sóc hỗ trợ. Lợn thường đẻ vào ban đêm, thời gian đẻ khoảng 2 tiếng đồng hồ, nên người phải có mặt để lợn con ra được con nào thì lấy giẻ lau sạch cho con đó, nhất là văng nhầy ở mũi và miệng, để phòng ngạt thở. Đồng thời phát hiện con nào có răng nanh thì dùng kim bấm răng đó đi, để khi lợn con bú không làm lợn mẹ đau vú (có trường hợp lợn mẹ đau vú là do răng nanh của lợn con gây nên, nên lợn mẹ không cho bú cả đàn) làm hồng đàn lợn.

Phòng và chữa bệnh cho lợn con.

Nếu nền chuồng bị ẩm ướt và không được sạch sẽ, nhất là về mùa mưa thì lợn con dễ bị mắc bệnh tả chảy, như bệnh tả phân màu trắng sữa rất thối. Cần phải nhỏ thuốc phòng lúc lợn mới đẻ mỗi con khoảng 14-15 giọt thuốc đặc trị như SFECTINOMICIN sáng và chiều, hai lần trong 1 ngày là được.

Lợn con 25 ngày hoặc 1 tháng tuổi đã bắt đầu tập ăn. Những ngày đầu nên nấu cháo loãng thêm một ít đường để lợn con ăn có cảm giác ngọt như sữa mẹ, lợn sẽ ăn được nhiều hơn.

Khi lợn ăn ngày càng được nhiều, cần bổ sung thêm thức ăn cám con cò, có thể 30gam đến 50gam cho một con 1 ngày (tăng dần theo thời gian).

Sau 2 tháng tuổi lợn con đạt trên 10kg con. Lúc này tách khỏi lợn mẹ và đã có thể xuất chuồng, để lợn mẹ động dục lại và mang chửa lần khác. Thời gian này cần chú ý, nếu lợn con ỉa phân nhão có thể bị giun sán cần phải tiêm hoặc cho uống thuốc tẩy giun để chống lợn bị còi cọc, chậm lớn.

Theo: *Nông nghiệp Việt Nam*, 2002

BẢO QUẢN - CHẾ BIẾN - TIÊU THU

CHẾ BIẾN BỘT CÂY CỎ CHO GIA SÚC, GIA CẦM

1. Bột cỏ stylô

Cỏ stylô (*stylosanthes gracilis*) là cây họ đậu, 1kg bột cỏ stylô có 96g đạm tiêu hóa, tương đương 0.64 đơn vị thức ăn, dùng nuôi lợn rất tốt không kém cám gạo.

Cỏ băm ngắn phơi khô, nghiền mịn rồi đem phơi lại, đóng bao bảo quản nơi thoáng khô ráo.

2. Bột bèo hoa dâu

Bèo hoa dâu, là cây phân xanh có đến 28-30% protein trong vật chất khô, trên 3% chất béo, 10.5% chất khoáng, 6.50% tinh bột đường, còn nhiều vitamin B12, vitamin A rất cần cho gia cầm. Giá trị của bèo dâu ở chỗ tương đối đầy đủ các acid amin và khoáng đa lượng, vi lượng. Thực tiễn cho gà ăn bèo hoa dâu tăng tỷ lệ đẻ, ấp nở, giảm chi phí thức ăn, màu lòng đỏ trứng đậm hơn so với thí nghiệm đối chứng. Thường bổ sung 5% vào khẩu phần thức ăn hỗn hợp hàng ngày.

Chế biến bột bèo hoa dâu đơn giản vì thu hoạch vào mùa hè, sau khi rửa sạch, phơi nắng trên sân, đảo đi đảo lại cho khô. Cũng có thể sấy 50-60°C-80°C, rồi nghiền thành bột phơi khô cho vào bao nilông bảo quản ở nơi khô thoáng.

3. Bột lá keo dậu

Có thể chặt cành phơi cho lá rụng, nếu trời mưa thì tuốt lá rang nóng cho khô, giã thành bột, đóng bao nilông, dự trữ nơi khô thoáng.

Cho gà ăn 4-6% khẩu phần bột lá keo dậu gà tăng trọng khá, đẻ nhiều, tỷ lệ trứng có phôi tăng trên 7%, ấp nở tăng 15-16%, chi phí thức ăn giảm

Cho lợn ăn bột lá keo dậu có thể đến 10% đều cho tăng trọng của lợn khá, đến 10%, cho bò ăn lá keo dậu cũng cho kết quả tăng trọng và tăng lượng hemoglobin trong máu.

Viện Chăn nuôi đã nghiên cứu và có kết luận tỷ lệ bổ sung bột lá keo dậu vào khẩu phần thức ăn gà 2-4%; lợn con 2-3%, lợn nái 5-6%, bê nghé 7-30%.

4. Bột lá và hạt cây so đũa

Là loại cây họ đậu trồng ở nhiều nơi, hạt và lá có tỷ lệ protein cao và nhiều vitamin.

Thu hoạch quanh năm nhất là mùa mưa nhiều lá, mỗi cây 1 năm 5-20kg lá, cắt cành để lấy lá thì các cành khác mọc lại nhanh. Lá băm nhỏ trộn vào thức ăn lợn đến 20%, giã bột khô thì 10-15%.

Hạt so đũa thu vào tháng 4 đến tháng 6 dương lịch khi quả đã chín vàng, đập ra, mỗi quả có 40-60 hạt, mỗi vụ một cây so đũa cho 3-6kg hạt. Hạt phơi khô rang vàng nghiền thành bột cho lợn ăn không quá 5% khẩu phần làm tăng trọng đến trên 10% hoặc cao hơn, giảm chi phí thức ăn. Trộn lá so đũa 15-20% vào rơm, cỏ, trâu, bò, dê ăn chóng béo khỏe.

5. Bột lá mắm

Cây lá mắm mọc quanh năm ở vùng nước mặn, nước lợ ven biển nhất là ở các tỉnh Nam Trung bộ và miền Nam.

Năng suất lá cao, mỗi vụ 1ha cho đến 10 tấn (mật độ 2000 cây/ha), hàng năm thu 4 vụ, có độ tái sinh rất mạnh, sau khi hái lá 28 ngày thì lá mới lại mọc ra đầy đủ.

Lá mắm hái về rửa sạch, phơi hoặc sấy khô, nghiền bột (4 tươi cho 1 khô) có giá trị dinh dưỡng tương đương bột lá sắn, bột cỏ stylo, có tỷ lệ protein thô 16,5%. Qua theo dõi cho thấy bột lá mắm bổ sung vào thức ăn gà thịt 9%, gà đẻ 5%; lợn nái, lợn hậu bị lớn 10-12%, lợn con và hậu bị nhỏ 4%. Xí nghiệp Bột lá mắm Bolaco tỉnh Minh Hải cho biết là lợn ăn bột lá mắm ngủ nhiều, giảm tiêu hao năng lượng (do có chất an thần canxi bromua), lợn con theo mẹ ít bị tiêu chảy; gà lông mượt, da vàng.

6. Cao rau cỏ

Có thể chế biến cao rau cỏ bằng các loại rau cỏ xanh tươi như dây lạc, khoai lang, đậu tương, thân ngô xanh, lá keo đậu, lá sắn, thân lá đậu v.v.... rửa sạch băm giã nhỏ vắt lấy nước, bỏ bã. Đun nước dịch rau cỏ này ở nhiệt độ 70-80°C (không cho sôi), chất đặc nổi lên thành một lớp vách chứa protein và vitamin, vớt ra, rải mỏng phơi khô trên sân ciment, sân gạch-cho thêm 7-8g muối/1 lít vàng cao. Cao khô tán thành bột dự trữ, có nhiều vitamin nhóm B, E, tiền vitamin D, A.

Cao rau cỏ thể cho gia súc non uống tươi hoặc bột cao khô đều kích thích ngon miệng, có thể trộn với sữa cho bê nghé non uống. Cho lợn 50-60g cao rau cỏ tươi mỗi ngày, lợn tăng trọng nhanh, giảm tiêu tốn thức ăn.

7. Bột rau cỏ

Các loại rau muống, rau lang, lá sắn, lá cây họ đậu v.v... thu về rửa sạch băm nhỏ, rải phơi trên sân thật khô rồi nghiền thành bột. Nếu phơi được nắng bột rau cỏ sẽ có màu xanh vàng thơm ngon.

Bột rau cỏ có nhiều chất dinh dưỡng nhất là caroten, có thể đến 25mg/100g, trung bình 16mg/100g.

Bột rau cỏ 4% trong thức ăn gà công nghiệp là thích hợp

Theo: NXB Văn hóa-Dân tộc, 2000

MÍA ĐƯỜNG THẾ GIỚI CUNG-CẦU VÀ THÁCH THỨC

Vụ mía bội thu, dự trữ lớn và nhu cầu yếu kém là những nét chính mà các nhà phân tích dự báo cho thị trường đường thế giới năm 2003.

Bộ Nông nghiệp Mỹ nhận định rằng thị trường đường toàn cầu trong niên vụ 2002/03, kết thúc vào tháng 9/03, sẽ vẫn tri tri do nguồn cung từ các nước sản xuất đường chủ chốt như Braxin, Ôxtrâyliá, Liên minh châu Âu (EU), Thái Lan, Cuba, Ấn Độ... tăng mạnh, trong khi nhu cầu tiêu thụ lại giảm. Còn Tổ chức Đường Quốc tế (ISO) dự đoán, sau niên vụ 2002/03, thị trường đường thế giới sẽ dư thừa 18 triệu tấn, và tiếp tục tăng thêm 2 triệu tấn trong niên vụ tiếp theo. Tình trạng cung vượt cầu này sẽ gây sức ép giảm giá đường trong 12-18 tháng tới.

Theo Tổ chức Nông-Lương Liên Hợp Quốc (FAO), mặc dù Nga, nước nhập khẩu đường lớn nhất thế giới, có thể sẽ tăng hạn ngạch nhập khẩu đường, và Trung Quốc, nước sản xuất đồng thời nhập khẩu đường khác, tăng nhập khẩu đường bổ sung cho kho dự trữ, song giá đường vẫn tiếp tục ở mức thấp là 6 xu Mỹ/1b (1b=0,454kg). Dù mức tiêu thụ đường ở một số nước tăng do kinh tế tăng trưởng khá, song mức cầu trong niên vụ 2002/03 vẫn thấp hơn mức cung với sản lượng được dự báo sẽ đạt 138,5 triệu tấn, tăng 4,4 triệu tấn so với niên vụ trước đó. Như vậy giá đường thế giới khó có thể được cải thiện, ít nhất là trong năm tới.

Giá đường trắng thô trên thị trường kỳ hạn New York trong tháng 6/02 đã giảm xuống còn 4,97 xu/1b, mức thấp nhất trong 27 tháng qua. Nhiều nước nhập khẩu chính đang cố gắng giảm nhập khẩu bằng cách tăng hàng rào thuế quan để bảo vệ ngành sản xuất đường trong nước. Chẳng hạn như Ấn Độ hay Pakixtan đã thông báo sẽ tăng thuế nhập khẩu đường từ 30% lên 55% vào tháng 10/02.

Xuất nhập khẩu đường của một số nước chủ chốt

Năm 2003 Nga dự định sẽ nhập khoảng 4 triệu tấn đường thô, so với 3,65 triệu tấn năm 2002. Tuy nhiên, nước này cũng đã quyết định tăng thuế nhập khẩu đường thô từ 0,15 euro lên 0,2 euro/kg kể từ ngày 1/10/02. Mỗi năm Nga tiêu thụ khoảng 5,5 triệu tấn đường trắng.

Mặc dù Hiệp hội Mía Đường Trung Quốc dự báo, niên vụ tới Trung Quốc sẽ đạt sản lượng kỷ lục khoảng 9 triệu tấn đường trắng, song vẫn tiếp tục nhập thêm để tận dụng lợi thế giá rẻ trên thị trường quốc tế.

Tuy vậy, các nhà phân tích vẫn cho rằng nhập khẩu đường của cả Nga và Trung Quốc không đủ để hỗ trợ giá đường do dư cung quá cao.

Các thương gia cho biết vụ thu hoạch mía của Braxin năm nay có thể đạt trên 280 triệu tấn, vượt kỷ lục 269,5 triệu tấn trong niên vụ 1999/2000. Trong giai đoạn từ tháng 5/2001 đến tháng 4/2002, Braxin đã xuất khẩu 11 triệu tấn đường, so với 7,2 triệu tấn cùng kỳ năm trước đó. Dự đoán, Braxin sẽ xuất khẩu 13,2 triệu tấn đường trong niên vụ năm nay.

Ủy ban Mía và Đường Thái Lan (TCSB) dự báo, nước này sẽ đạt sản lượng 61,6 triệu tấn mía trong niên vụ 2002/03, tăng 3,5% so với mức kỷ lục 59,49 triệu tấn trong niên vụ trước. TCSB dự kiến trong niên vụ tới Thái Lan sẽ xuất khẩu 4,5 triệu tấn đường, so với 4,33 triệu tấn niên vụ trước, làm gia tăng cuộc cạnh tranh giữa các nước xuất khẩu đường. Gần đây, Thái Lan-nước xuất khẩu đường lớn nhất châu Á, đang yêu cầu hai nước thành viên ASEAN và Philippin và Indônêxia giảm một nửa thuế nhập khẩu đường so với mức áp dụng cho các nước ngoài ASEAN.

Cuba, nước xuất khẩu đường lớn thứ 4 thế giới, sau Braxin, EU và Thái Lan, có thể đạt sản lượng đường thô năm nay tương đương như năm ngoài là 3,61 triệu tấn. Thị trường đường thế giới ảm đạm đã càng thúc đẩy nước này cải cách triệt để hơn lĩnh vực mía đường để nền kinh tế không quá lệ thuộc vào ngành này. Hồi tháng 6/02, Chính phủ Cuba đã quyết định đóng cửa 71 trong tổng số 156 nhà máy, đưa vào sử dụng giống mới có năng suất cao hơn và nhiều đặc tính ưu việt hơn, giảm 60% diện tích trồng mía nhằm nâng cao hiệu quả, sức cạnh tranh và đảm bảo xuất khẩu có lãi.

Theo số liệu của Hiệp hội các Nhà máy Đường Ấn Độ, mặc dù sản lượng đường niên vụ 2002/03 giảm 15% so với niên vụ trước, nhưng dự trữ đường của nước này tính đến ngày 31/7 đã tăng 8% lên 15,7 triệu tấn, so với 14,5 triệu tấn cùng kỳ niên vụ trước. Ấn Độ hiện vẫn giữ vị trí nước sản xuất đường lớn thứ 2 thế giới. Trong niên vụ năm nay tính đến ngày 30/9, Ấn Độ dự tính sẽ sản xuất 18,5 triệu tấn đường trắng, xuất khẩu khoảng 1 triệu tấn và có thể duy trì mức xuất khẩu này trong niên vụ tới.

Theo: Kinh tế Việt Nam & Thế giới, 2002

CÁC SINH VẬT HẠI NGŨ SAU THU HOẠCH

Khi hậu vùng cao phía Bắc nóng ẩm, rất thích hợp cho nhiều loài sinh vật hại lương thực phát sinh và phát triển.

Đối với ngô thì chuột, sâu, mọt và nấm mốc gây nguy hại nhiều hơn cả.

Sâu, mọt và nấm mốc.

Ngô thường bị sâu, mọt và nấm mốc gây tổn thất do mốc, mọt gây ra nhiều khi đạt trên 10% số lượng ngô bảo quản. Khi ngô bị mốc, tuyệt đối không được sử dụng cho người, gia súc và gia cầm ăn vì ngô mốc chứa nhiều độc tố rất nguy hiểm.

Cách phòng trừ:

- Phơi ngô thật khô trước khi nhập kho.
- Bảo quản theo phương pháp kín.
- Tạo môi trường không hấp dẫn đối với côn trùng và nấm mốc bằng cách hun khói cho đóng ngô bắp trước khi nhập kho, làm kho thoáng và cách xa nhà ở.

Chuột.

Chuột cống, chuột đàn và chuột nhắt phá hoại ngô nhiều nhất, vì chúng ăn khỏe, sinh sản nhanh và có nhiều khả năng xâm nhập vào các kho bảo quản ngũ cốc. Vì vậy, để hạn chế thiệt hại do chuột gây ra, cần để ngô vào trong các chum sành, chum xi măng, thùng kim loại, tốt nhất là chứa trong các nhà chòi có phễu ngăn chuột trên các chân cột.

Theo: Những điều nông dân miền núi cần biết, NXB Nông nghiệp, 2002

CHẾ BIẾN CHÈ HOA CAU

Có 4 cách chế biến chè hoa cau:

Cách 1:

Nguyên liệu:

- Đậu xanh đã nấu chín 1/2 bát.
- Bột đao 50g.
- Đường trắng 100g.

Cách làm:

- Cho đường vào với 2 bát nước, đun sôi, lọc cặn.
- Hòa bột đao với một ít nước, đổ từ từ vào nồi nước đường đang sôi khuấy đều tay cho bột chín và sánh.
- Rắc đậu xanh vào, khuấy đều (chừa lại một ít để sau rắc lên trên mặt bát chè).
- Bắc chè ra để nguội, múc ra bát nhỏ, rắc lên mặt mấy hạt đậu xanh.

Cách 2:

Nguyên liệu:

- Đậu xanh xiết 150g.
- Đường kính trắng 500g.
- Bột sắn dây 100g.
- Nước hoa bưởi 300ml.

Cách làm:

- Ngâm đậu xanh cho mềm, bong vỏ, đãi sạch, đem đồ chín, dờ ra cho nguội.
- Hòa bột sắn dây với một bát nước lã, khuấy cho tan, gạn bỏ cặn.
- Cho đường vào xoong với 1 lít nước, đun sôi lên cho tan đường, bắc ra để gạn bỏ cặn, xong lại tiếp tục đun cho nước đường sôi lại.
- Rót từ từ nước bột sắn dây vào, vừa rót vừa khuấy cho khỏi vón, tiếp tục đun nhỏ lửa khi thấy bột đã trong là chè đã chín.
- Bắc ra để nguội mới cho nước hoa bưởi và khoảng 3/4 số đậu xanh chín trên vào khuấy lên cho đều.
- Múc chè ra bát con, rắc lên mặt các bát chè một ít hạt đậu (nên múc bát thật khô thì chè mới không bị vữa ra).
- Ăn nguội với xôi vò.

Yêu cầu thành phẩm:

- Chè sánh, chín trong suốt.
- Các hạt đậu trong chè không bị lặn xuống đáy bát.
- Ăn dậy mùi hoa bưởi, có vị ngọt mát.

Cách 3:

Nguyên liệu:

- Đậu xanh xiết 300g.
- Đường kính trắng 600g.
- Bột đao 200g.
- Nước hoa bưởi 2ml.

Cách làm:

- Ngâm đậu xanh cho mềm, bong vỏ, đãi sạch, đem đồ chín.
- Cho đường vào 2 lít nước lã, quấy đều, đun lên cho tan đường, lọc bỏ cặn.
- Hòa bột đao với một ít nước lã, quấy cho tan, lọc bỏ cặn, đổ từ từ vào nồi nước đường, quấy đều, bắc lên bếp đun, vừa đun vừa quấy luôn tay cho khỏi bén nồi.
- Khi thấy bột chín trong thì bắc nồi xuống, cho đậu xanh vào (trừ lại một ít) cho nước hoa bưởi vào quấy đều.
- Múc ra bát, rắc thêm lên mặt bát chè mấy hạt đậu xanh, để nguội ăn riêng hoặc với xôi.

Cách 4:

Nguyên liệu:

- Đậu xanh xiết 300g.
- Đường kính trắng 300g.
- Dừa khô nạo sợi 200g.

- Bột đao (bột năng) 50g.
- Vani.

Cách làm:

- Ngâm đậu xanh 2-3 giờ cho mềm, đãi sạch vỏ, cho vào một ít muối, hấp chín, làm sao cho đậu rời từng hạt và để ráo nước là được. Rãi đậu ra mâm cho nguội và không bị nát.

- Dừa khô nạo ra, vắt lấy nước cốt và lấy thêm độ 1 bát nước dừa.

- Lấy 2/3 bột đao hòa vào nước lã, còn 1/3 để lại sau thắng với nước cốt dừa.

- Hòa tan đường vào nước, đun sôi lên, gạn lọc cho hết cặn, lại tiếp tục đun-cho từ từ số 2/3 bột đao trên vào, khuấy đều tay cho đến khi chín (bột trong là được) nước hơi đặc sánh.

- Cho đậu xanh vào nồi nước đường và bột đao trên, khuấy đều, cho vani vào và bắc xuống.

- Múc chè ra bát lúc chè còn hơi nóng cho chè khỏi vữa.

- Thắng nước cốt dừa: Hòa 2 thìa bột đao vào 1 bát nước lã, cho nước cốt dừa vào xoong, thêm vào 1 thìa đường và một ít muối. Nấu sôi lên, xong cho nước bột đao vào, khuấy đều và để cho sôi lại, xong bắc xuống, để nguội và múc đổ lên mặt của các bát chè.

Yêu cầu thành phẩm:

- Đậu xanh mềm, nguyên không bị nát.
- Chè có vị ngọt, béo và thơm ngon.

Theo: NXB Nông nghiệp. 1999

BẢO QUẢN KHOAI TÂY

Khoai tây muốn giữ được lâu mà vẫn tươi, có thể áp dụng một trong những cách bảo quản dưới đây: Cho khoai vào một cái thùng, để thùng lên một cái ghế đầu (ghế có 4 chân) lật ngược chân, nhằm cách ly thùng khoai với

mặt đất. Đem cất giữ khoai vào chỗ mát, không ẩm để hạn chế điều kiện khoai nảy mầm. Làm như vậy có thể bảo quản khoai được 1-2 tháng. Lựa những củ khoai còn nguyên, không bị trầy xước, nứt nẻ. Chọn nơi khô ráo đào một cái hầm. Đem khoai cung kích cỡ xếp theo từng lớp. Cứ xếp xong một lớp khoai rải lên một lớp cát cho đến khi hết số lượng khoai. Hầm đào lớn nhỏ tùy thuộc vào lượng khoai ít hay nhiều. Phía trên hầm phải có mái che để nước không dột xuống làm hư khoai. Khi cần dùng, chỉ việc moi cát lấy khoai lên, rồi lấp cát lại như cũ. Cũng có thể giữ khoai tây lâu hư bằng cách đóng dàn kệ nhiều tầng. Rồi lựa chọn những củ khoai còn nguyên xếp lên dàn cho có thứ tự lớp lang, để có thể cất giữ được nhiều. Dàn kệ cần đặt nơi thoáng mát, không có ánh nắng rọi thẳng vào. Còn một cách khác có thể giữ khoai tây được lâu mà không bị mọc mầm, không bị hư thối, đó là nấu một nồi nước sôi và lấy một thau nước sạch để gần đó. Lấy khoai trứng sơ vào nước sôi, rồi vớt ra nhúng ngay vào thau nước lạnh. Liền khi đó vớt khoai ra khỏi nước, để cho ráo và đem cất giữ nơi thoáng mát.

Theo: Kinh tế V.A.C. 2002

PHÁT TRIỂN CƠ SỞ HA TẦNG

SẢN XUẤT CUI ỐNG, THAN ỐNG TỪ PHÉ PHẨM NÔNG SẢN

Để tìm nguồn vật liệu mới, các nhà khoa học đã không ngừng nghiên cứu tạo ra bê tông đất, sợi hữu cơ, ván nhân tạo, gạch xốp... có một người đã nghĩ ra chuyện cải tiến máy móc ép các phế phẩm nông sản thành một loại củi, than nhân tạo tiêu thụ trong nước và xuất khẩu.

Củi ống là nhiên liệu được sản xuất từ chất xơ phế phẩm nông sản như trấu, vỏ đậu, bã mía, xơ dừa... Củi ống, than ống được sử dụng thông dụng ở nhiều nước, nhất là những vùng có mùa đông khắc nghiệt. Khi củi từ rừng trở nên khan hiếm, so với các loại nhiên liệu khác như than, dầu, khí, thì củi ống có giá rẻ nhất, vì thế, thị trường chất đốt bằng củi ống đang mở rộng. Củi ống được sử dụng dân dụng, sản xuất công nghiệp và qua quá trình chế biến tiếp sẽ trở thành than hoạt tính, sử dụng trong công nghệ tẩy mùi, lọc nước, xử lý

môi trường... Đối với một nước sản xuất nông nghiệp như Việt Nam, nguồn nguyên liệu sản xuất củi ống khá dồi dào, phát triển công nghệ này vừa mang lại lợi ích kinh tế vừa góp phần giải quyết vấn đề ô nhiễm môi trường.

Tác giả của thiết bị sản xuất củi ống cải tiến này là ông Trần Văn Thê, giáo viên Trường Cơ điện Cao Thắng (TP. Hồ Chí Minh) nay đã nghỉ hưu. ý tưởng sản xuất củi nhân tạo được ông Thê nghĩ đến cách đây 10 năm.

Ông Thê cho biết, trong 10 năm mày mò nghiên cứu ông đã tìm kiếm, tiếp cận nhiều loại máy ép trấu khác nhau của nước ngoài, phải 4 lần cải tiến mới cho ra chiếc máy đạt yêu cầu về mọi mặt. ở lần cải tiến đầu tiên, ông đã mạnh dạn thay thế động cơ chạy dầu bằng chạy điện, giúp cho chi phí sản xuất giảm xuống đáng kể. Lần thứ hai là, thay lưới xoắn ép sắt bằng thép bền hơn. Lần thứ ba, ông thay bầu ép trấu bằng bầu ép có lỗ thông hơi để tránh bị nổ, nứt và lần cải tiến thứ tư, ông quan tâm đến kiểu dáng: thiết kế giá đỡ, máng trấu, bánh tròn... thuận tiện và đẹp mắt hơn. Với máy ép củi ống cải tiến này đã nâng năng suất từ 150kg củi/giờ lên 220kg/giờ, mỗi ngày chạy hai ca, mỗi ca 10 tiếng sẽ cho ra 4000kg củi ống thành phẩm.

Củi ống thành phẩm đưa vào lò hầm sẽ cho ra sản phẩm than ống, cứ 2kg củi ống hầm than sẽ cho ra 1kg than ống có độ ẩm 2%. Than ống có chất lượng tương đương với than củi, sử dụng an toàn trong thực phẩm và có thể xuất khẩu sang nhiều nước để sử dụng đốt lò sưởi trong mùa đông. Ưu điểm là than ống thuộc loại trung tính không có lưu huỳnh, không có mùi lạ.

Một lò sấy đã đốt thử nghiệm củi ống so với củi rừng cho thấy một tấn củi ống cho nhiệt lượng tương đương với 3m³ củi rừng. Nhưng, đốt bằng củi ống nhiệt độ tăng đến điểm đỉnh nhanh hơn. Đối với một số loại lò sấy nguyên liệu sản xuất công nghiệp, yêu cầu đạt được nhiệt độ đỉnh nhanh và ổn định là rất cần thiết.

Điều đáng nói hơn là từ nghiên cứu cải tiến này, ông Thê và các cộng sự đã xây dựng thành một đề tài phát triển kinh tế - xã hội cho nông thôn, tạo việc làm, xóa đói giảm nghèo cho vùng sâu, vùng xa và làm sạch môi trường. Ông đã cụ thể hóa đề tài này bằng việc chế tạo hoàn chỉnh loại máy ép củi

ống để bán và chuyển giao công nghệ cho nhiều nơi đưa vào sản xuất. Hiện tại, máy ép củi ống do ông Thê sản xuất có giá khoảng 30 triệu đồng, ông đã chuyển giao được 7 máy cho một số tỉnh miền Trung và Nam Bộ. Ngoài ra, ông đã bắt đầu có được một số hợp đồng xuất khẩu than ống sang Hàn Quốc. Trong đề án phát triển đề tài này, ông Thê đã đề nghị Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn có chính sách hỗ trợ về vốn (vay vốn ưu đãi, trả chậm...), để triển khai thí điểm sản xuất củi ống, than ống tại một số nơi ở Đồng bằng Sông Cửu Long, nơi có nguồn trấu lớn, nhằm tận dụng nguyên liệu, giải quyết việc làm, phát triển sản xuất.

Mỗi năm, sản lượng lúa của cả nước trên 30 triệu tấn, chỉ tính nguyên liệu trấu phế thải đã có hàng chục triệu tấn (tỉ lệ trấu trong lúa là 20% cứ 100 tấn lúa có 20 tấn trấu). Ngoài sử dụng làm phân bón, trực tiếp làm nguyên liệu trong các lò sấy lúa, chỉ sử dụng 50% số trấu này đã có một lượng nguyên liệu khổng lồ. Hàng ngàn tấn trấu phế phẩm, vỏ đậu, bã mía, xơ dừa phế phẩm có thể thông qua bàn tay tài hoa của người thợ để trở thành củi ống, than ống, mang ngoại tệ về cho đất nước. Bạn đọc quan tâm đến vấn đề này, có thể liên hệ trực tiếp với ông Trần Văn Thê, 51 Tân Hòa, phường 14, quận 6, TP. Hồ Chí Minh, ĐT: 08-9606130.

Theo: Khoa học và Đời sống, 2002

GIẢI QUYẾT NƯỚC SINH HOẠT CHO NÔNG DÂN MIỀN NÚI

Đào giếng và ao.

Thường đào ở nơi thấp, địa hình trũng. Nước ngầm cao, thể hiện ở chỗ cây cỏ mọc tươi tốt, nhất là chỗ nào có cây ngải hoặc cây vải mọc thường để có nước ngầm. Một số nơi có kinh nghiệm: vào mùa khô, những hôm trời trong, gió lặng lấy bát úp xuống nơi đoán có nước, sáng sớm hôm sau lật bát xem, nếu thấy đọng nước nhiều hoặc ít thì có thể biết được mức độ nước ngầm ở nơi đó.

Dẫn nước từ khe về nhà.

Các ngọn khe nếu còn giữ được rừng, nước vẫn rỉ ra. Người ta tạo thành một vũng nước ở ngọn khe rồi dùng các cây tre, luồng đục thông ở các mắt để dẫn nước về nhà.

Xây bể hứng nước mưa.

Ở vùng đỉnh núi cao hoặc vùng núi đá vôi, dùng máng hứng nước từ mái nhà rồi dẫn nước vào bể, dự trữ cho sinh hoạt mùa khô. Có thể "làm bể" bằng nhiều cách khác nhau:

- Xây bể xi măng + gạch hoặc đá.

- Dùng tre, gỗ để tạo thành bể rồi đào sâu thêm xuống đất, sau đó lót phía trong một lớp không thấm nước bằng chất dẻo hoặc cao su... hoặc đất để giữ nước và dẫn vào mương đưa về ruộng (cần cân nhắc giữa chi phí xây đập và diện tích tưới để chọn hình thức xây đập tạm thời hoặc vĩnh viễn).

Theo: NXB Nông nghiệp, 2002

MỤC LỤC

* Lúa cải biến gen-Giải pháp lương thực cho loài người	1
* Một số phương pháp nhân giống cây ăn trái	2
* Cách phòng trị bệnh thối gốc chảy mủ trên cây bưởi	7
* Kỹ thuật trồng cam quýt	8
* sâu hại mới xuất hiện trên chè	10
* Nhện đỏ hại chè (<i>Oligonychus coffeae</i> Nietner)	12
* Trồng và chăm sóc su hào	13
* Bón phân cân đối và hợp lý cho bắp cải	15
* Giống lúa nếp lai	18
* kỹ thuật trồng cà chua	19
* Kỹ thuật trồng và chăm sóc rừng	21
* Kinh nghiệm diệt chuột bằng thuốc RAT K2%-D	22
* Sử dụng chế phẩm EM trong nuôi gà thịt	22
* Chuồng trại cho bò	24
* Bệnh nấm ký sinh da lông ở bò	28
* Mô hình trang trại bò của ông Nùng Mười Hai	33
* Một gia đình làm kinh tế giỏi	34

* Làm giàu từ đồng vốn xóa đói giảm nghèo	35
* Chế biến bột cây cỏ cho gia súc, gia cầm.....	38
* mĩa đường thế giới Cung-cầu và thách thức.....	40
* Các sinh vật hại ngô sau thu hoạch	42
* Chế biến chè hoa cau	43
* Sản xuất củi ống, than ống từ phế phẩm nông sản.....	47
* Giải quyết nước sinh hoạt cho nông dân miền núi	49

Mạng intranet Thái Nguyên (Thai Nguyen's Net)

Web site:<http://www.tn.gov.vn>

Số Dial up: 753720

Đăng nhập: User name: demo

Password: demo

(Mọi thông tin cần thiết xin liên hệ theo số máy 851532)