

THỨC ĂN — CƠ SỞ ĐỂ PHÁT TRIỂN CHĂN NUÔI

TRỊNH VĂN THỊNH

Trong hội nghị bàn về phương hướng và nhiệm vụ phát triển chăn nuôi hai năm 1974—1975 và cuộc gặp mặt những người chăn nuôi giỏi, Thủ tướng Phạm Văn Đồng đã cho những chỉ thị để đẩy mạnh phong trào thi đua chăn nuôi trong những năm tới. Về việc giải quyết thức ăn cho gia súc, Thủ tướng nói đại ý: «Tiềm lực và khả năng của chúng ta còn rất lớn: thâm canh đối với cây lương thực, khai hoang mở thêm diện tích trồng trọt... từ đó mà có thêm lương thực cho người và thức ăn cho gia súc». Về kinh nghiệm của những người chăn nuôi giỏi, Thủ tướng nhận xét: «Nhiều chiến sĩ chăn nuôi giỏi tận dụng mọi mảnh đất vườn, ao, hồ để sản xuất nhiều thức ăn cho gia súc». Chúng ta có thể nói, những kết quả tốt đầu tiên về chăn nuôi trong thời gian qua, trước hết là do các tập thể, các gia đình chăn nuôi đã tiến một bước trong việc giải quyết thức ăn cho gia súc. Và trong phong trào thi đua chăn nuôi giỏi hiện nay, biện pháp hàng đầu để đẩy mạnh tăng năng suất chăn nuôi, làm ra nhiều sản phẩm hàng hóa, là giải quyết thức ăn cho gia súc.

NHỮNG KINH NGHIỆM BƯỚC ĐẦU VỀ GIẢI QUYẾT THỨC ĂN CHO GIA SÚC CỦA NHỮNG ĐƠN VỊ VÀ CÁ NHÂN CHĂN NUÔI GIỎI

Những người chăn nuôi giỏi được mời về họp mặt tại Thủ đô ngày 18-2 1974 vừa qua không có những điều kiện vật chất gì đặc biệt so với những người khác, nhưng đã nuôi được nhiều lợn, bán được nhiều thịt cho Nhà nước, cung cấp nhiều lợn con giống và phân bón cho hợp tác xã, chủ yếu là vì đã tận dụng mọi

khả năng của mình để tăng nguồn thức ăn cho lợn, không ỉ lại vào tập thể, vào Nhà nước. Có nhiều thức ăn là điều kiện then chốt nhất để nuôi thêm được nhiều lợn và nuôi lợn nặng cân hơn.

Trên một sào bầy thước «đất 5%» mà quay ba vòng rưỡi, đó là kinh nghiệm của anh Nguyễn Phú Cư, ở hợp tác xã Mĩ-hoàng (Thái-bình). Chuồng lợn của anh Cư thường xuyên có từ 3 đến 5 lợn, gồm một lợn nái và từ 2 đến 4 lợn thịt. Năm 1973, ngoài ba con lợn choai nặng gần 100 kg đang nuôi, anh đã xuất 6 con lợn thịt nặng 307 kg; con lợn nái đẻ hai lứa được 17 con. Đất của anh quay vòng như sau: lúa mùa, khoai lang xen sù hào, bắp cải lúa xuân; hằng năm thu hoạch được 5 tạ lúa, 2 tạ khoai, 2 tạ sù hào bắp cải. Hơn một sào vườn, dành một phần trồng chuối và dong riềng. Năm thước mặt nước ao hợp tác xã cho mượn, phủ kín bèo tây, rau muống. Ngoài ra nhân bèo hoa dâu trên đất được mại. Tháng tư, tháng năm, vớt rong và tảo tiên trên ruộng. Hàng tạ dây lang và bèo tây được phơi khô dự trữ cho những tháng rau khan hiếm. Hơn bốn tạ khoai lang hợp tác xã chia, thái phơi cho lợn ăn dần. Thời kì vỗ béo lợn, xay thóc nấu cháo cho lợn ăn thêm.

Ruộng dành riêng cho gia đình, trồng bốn vụ một năm và tích cực thâm canh, đó là kinh nghiệm của cụ Nguyễn Thế Khắc ở hợp tác xã Lạc-hồng (Nam-hà). Cụ Khắc nuôi thường xuyên hơn 10 con lợn và hơn 200 vịt đẻ, không kể mỗi vụ lúa nuôi 500 con vịt thịt. Năm 1973, gia đình cụ đã bán cho Nhà nước 780 kg lợn hơi, 850 kg vịt thịt và 11.000 quả trứng, đóng góp cho hợp tác xã gần 30 tấn phân chuồng. Chế độ luân canh trên đất của

cụ như sau: tháng 9 trồng khoai, hai bên rãnh bờ ngô; tháng 2 bới khoai, tháng 5 bở ngô; tiếp theo trồng đỗ và rau. Năm trước đất ven sông trồng khoai nước. Khoai lang thái phơi khô, giã nhỏ, cắt đi làm thức ăn dự trữ.

Tận dụng sức lao động của gia đình, phân công người nào việc ấy, ra sức tìm kiếm thêm nguồn thức ăn cho lợn, thâm canh đến mức cao nhất và thực hiện luân canh hợp lý nhất trên đất đai, trên mặt nước dành cho gia đình mình, đó là kinh nghiệm chung của những người chăn nuôi giỏi. Gia đình bác Phạm Văn An (hợp tác xã Bình-dương, Hà-bắc) có 5 người, bảo đảm đủ ngày công cho hợp tác xã mà vẫn nuôi được hằng năm 8—9 con lợn, mỗi năm bán cho Nhà nước 5—6 tạ lợn hơi, bán cho hợp tác xã 10—15 tấn phân bón; ngoài lợn thịt, nuôi thêm hai lợn nái, bán cho hợp tác xã 100—200 kg lợn con giống. Phần đất 5%, bác An sử dụng như sau: cấy một vụ lúa, thu hoạch 150 kg thóc một sào; làm một vụ khoai lang trồng xen su hào, lấy củ củ và dây, với vài lứa rau muống hoặc rau bắp. Những "bờ tre, xô chuối", cạnh lối đi, ven nương mương, trên mặt nước ao v.v... tận dụng trồng, thả các loại rau, bèo.

Một đặc điểm đáng chú ý là: nói chung những gia đình chăn nuôi giỏi đều ở trong những hợp tác xã chăn nuôi giỏi; trong những hợp tác xã này, chăn nuôi tập thể và chăn nuôi gia đình cùng phát triển. Hợp tác xã đầy mạnh thâm canh trồng trọt thì có thêm thức ăn cung cấp cho trại lợn nuôi tập thể và cho lợn của gia đình xã viên. Gia đình xã viên tận dụng mọi khả năng của mình để giải quyết thức ăn, kết hợp với sử dụng tốt số thức ăn do Nhà nước và hợp tác xã hỗ trợ, thì nuôi thêm được nhiều lợn, sản xuất thêm được nhiều thịt; lại có nhiều phân bón cung cấp cho hợp tác xã để đẩy mạnh thâm canh trồng trọt. Hợp tác xã và đội sản xuất phát huy vai trò tổ chức và chỉ đạo của mình đối với chăn nuôi gia đình, phát huy tinh thần tự lực cánh sinh, không ỉ lại vào lương thực do Nhà nước cung cấp. Dưới đây xin phân tích một trường hợp.

Anh Nguyễn Văn Quý ở đội 9 là đội lao động xã hội chủ nghĩa thuộc hợp tác xã Bình-đà 2 (Hà-tây); ở đây, gia đình anh Quý, đội 9 và hợp tác xã Bình-đà 2 đều vào loại chăn nuôi giỏi. Năm 1973, đội 9 làm được 9,6 tấn thóc/hecta; 47 hộ trong đội nuôi 373 con lợn, bình quân một nhân khẩu có 1,7 lợn; lợn xuất chuồng nặng 70 kg một con. Ở đội này, bình quân một hecta canh tác có 852 kg thịt lợn hơi, một lao động bán cho Nhà nước 261 kg thịt

lợn hơi; riêng gia đình anh Quý bán được 1720 kg. Hợp tác xã vừa thâm canh lúa đạt năng suất cao, vừa làm tốt vụ đông. Riêng về cây vụ đông đã bảo đảm thức ăn cho lợn được 4 tháng. Do thâm canh tốt, thóc chia cho xã viên, thóc 2% dành cho chăn nuôi gia đình được khá nhiều. Và xã viên thâm canh quay nhiều vòng trên đất 5% để lại cho gia đình. Riêng gia đình anh Quý có 12 m² đất và 10 m² ao, anh sản xuất ba thứ trên đất: lúa được 2 tạ một vụ, làm vụ đông được 4 tạ khoai tây, 6 tạ su hào, 4 tạ bí đỏ; ao thì thả bèo, cấy rau muống.

Cơ sở thức ăn nuôi lợn của huyện Nam-ninh (Nam-hà) cũng chủ yếu là sản phẩm thu được trên đất 5% dành cho chăn nuôi và thu hoạch của vụ đông. Đất 5% dành cho chăn nuôi tập thể, huyện tạm thời giao cho các đội trồng trọt sản xuất thức ăn tinh, hằng năm tính số lượng lương thực giao cho chăn nuôi. Đất trồng rau là đất tốt ở gần trại chăn nuôi do trại trực tiếp quản lý, được qui hoạch xây dựng tốt. Tùy theo tình hình đất đai và tập quán sản xuất ở mỗi vùng, các trại chăn nuôi luân canh, tăng vụ và thâm canh các loại rau đủ cung cấp cho nhu cầu đàn lợn. Nhiều hợp tác xã đạt năng suất 180—200 tấn rau/hecta cả năm. Các trại chăn nuôi tập thể còn tận dụng hồ, ao quanh trại nuôi cá, vừa tăng thu nhập vừa có thức ăn bổ sung đậm cho lợn, tận dụng mọi phế phẩm, phụ phẩm của trồng trọt, tận dụng sông ngòi cắt, thùng dậu, ven sông, ao hồ, ven làng và mọi đất đai bỏ không, trồng khoai nước, dong riềng v.v... Huyện Nam-ninh làm vụ đông hằng năm trên dưới 2000 ha, trồng các loại ngô, khoai lang, khoai tây, rau đậu,... dành phần lớn sản phẩm cho chăn nuôi.

Từ những kinh nghiệm giải quyết thức ăn của những địa phương, tập thể và cá nhân chăn nuôi giỏi, có thể thấy, trong hoàn cảnh và điều kiện hiện nay của ta, thức ăn cho lợn nguồn gốc thực vật do ngành trồng trọt cung cấp phải được coi là *nguồn thức ăn chính*. Đất đai dành cho việc sản xuất thức ăn gia súc có hạn, do đó một mặt phải ra sức thâm canh tăng vụ trên đất dành cho chăn nuôi, mặt khác phải đưa được một vụ trồng cây thức ăn vào chế độ luân canh trên toàn bộ diện tích đất nông nghiệp, ví dụ vụ sản xuất mùa đông. Công tác khoa học, kỹ thuật về thức ăn và nuôi dưỡng gia súc phải xác định được tập đoàn cây thức ăn và phải đưa vào chế độ luân canh thích hợp với điều kiện đất đai, khí hậu từng vùng, xác định được kỹ thuật thâm canh tốt nhất cho từng loại cây nhằm

đạt được sản lượng cao nhất trên đơn vị diện tích (sản lượng tính thành đơn vị thức ăn), với chất lượng tốt nhất (giá trị cân đối về các chất dinh dưỡng đáp ứng nhu cầu của từng loại lợn, nhất là về chất đạm). Tất nhiên, những nguồn thức ăn khác bổ sung cho thức ăn thực vật cũng phải được chú ý như bột cá, khô dầu, v.v... và phải phát huy hiệu quả của những phương pháp chế biến thức ăn: phơi khô, nghiền thành bột, ủ thức ăn với men, chế biến thức ăn theo phương pháp công nghiệp, v.v...

THỨC ĂN VÀ NUÔI DƯỠNG TRONG QUI TRÌNH KỸ THUẬT CHĂN NUÔI

Hoạt động chăn nuôi, xét đến cùng, là hoạt động chuyển hóa thức ăn gia súc (kể cả những loại thức ăn thô ít giá trị) thành những sản phẩm có giá trị cao hơn (thịt, sữa, trứng) thông qua cơ thể vật nuôi và với sức lao động của con người. Cho nên muốn phát huy đầy đủ tác dụng của thức ăn, nói một cách khác, muốn cho quá trình chuyển hóa thức ăn thành sản phẩm chăn nuôi đạt hiệu suất cao nhất, phải biết cách cho gia súc ăn đúng phương pháp, đúng kỹ thuật. Khoa học về nuôi dưỡng gia súc chính là vạch ra những nguyên tắc, những biện pháp cho gia súc ăn nhằm thỏa mãn đầy đủ nhu cầu cơ thể của nó, làm cho nó sản xuất được nhiều sản phẩm mà ta đòi hỏi, đồng thời tiết kiệm, chi phí ít thức ăn để làm ra một đơn vị sản phẩm. Phương pháp và kỹ thuật cho ăn được qui định trong những qui trình kỹ thuật chăn nuôi từng loại gia súc, gia cầm, vào từng giai đoạn sinh trưởng phát dục, được khai thác với những mục đích sản xuất khác nhau (ví dụ: lợn nái, lợn thịt, bò thịt, bò sữa,...).

Cách nuôi dưỡng hợp lý nhất một con gia súc thể hiện trên tiêu chuẩn khẩu phần thức ăn của nó. Tiêu chuẩn khẩu phần này đã được xác định thông qua công tác nghiên cứu, thực nghiệm, tổng kết kinh nghiệm, bảo đảm được duy trì và phát triển cơ thể gia súc theo qui luật, bảo đảm sản xuất được đủ những sản phẩm với chất lượng nhất định mà người chăn nuôi đòi hỏi. Tiêu chuẩn khẩu phần này thay đổi tùy loài, giống, tùy giai đoạn sinh trưởng phát dục của con vật, và cũng chú ý cả đến các yêu cầu khác như sức chống đỡ của con vật với các điều kiện bên ngoài (nóng, lạnh, ẩm), phòng bệnh, trị bệnh, kích thích sinh trưởng và phát dục, v.v...

Qui trình kỹ thuật chăn nuôi bao gồm nhiều khâu: cho ăn theo tiêu chuẩn khẩu phần (cung

cấp đủ thức ăn và thức cho con vật ăn hết), chọn giống, vệ sinh chăm sóc, phòng trừ dịch bệnh — trong đó khâu nuôi dưỡng là quan trọng nhất. Vì có *nuôi dưỡng tốt thì mới phát huy được những đức tính của giống tốt*, và giống tốt lại đòi hỏi phải được nuôi dưỡng với mức cao hơn. Ngược lại, giống tốt mà nuôi dưỡng kém thì không phát huy được hiệu quả của giống, thậm chí làm cho giống thoái hóa. Những con lợn lai kinh tế mà không nuôi dưỡng đúng khẩu phần thì sẽ gây yếu, không cho sản phẩm, đó là một hiện tượng đã thấy ở nhiều nơi. Cũng đã thấy một số trại giống không được cung cấp đủ thức ăn, lợn giống ăn không đủ khẩu phần và thất thường nên xấu dần đi, không dùng làm giống được nữa. Cho ăn theo tiêu chuẩn khẩu phần làm cho con vật khỏe mạnh, sinh trưởng và phát dục bình thường thì nó cũng có sức chống đỡ tốt với bệnh tật; *nuôi dưỡng tốt chính là một phương pháp phòng trị bệnh tích cực*.

Tất nhiên, phải nhận rõ ảnh hưởng qua lại của các khâu: nuôi dưỡng, chọn giống, phòng trừ dịch bệnh. Giống tốt (đã được cải tạo) sử dụng thức ăn với hiệu suất cao hơn so với giống xấu (chưa được cải tạo) từ 10 đến 30%; do đó, tuy phải đầu tư thức ăn nhiều hơn cho một con vật, nhưng do nó lớn nhanh, béo nhanh, thời gian nuôi ngắn mà đạt trọng lượng cao hơn, nên chi phí thức ăn (tức là phần lớn của giá thành sản xuất) để làm ra một đơn vị sản phẩm sẽ hạ hơn, kinh doanh có lãi hơn. Mặt khác, vệ sinh, chăm sóc, phòng bệnh tốt sẽ làm cho con vật sử dụng được thức ăn với hiệu suất cao hơn, ví dụ nếu phòng trị tốt các bệnh giun sán thì thức ăn sẽ được con vật sử dụng với hiệu suất cao hơn đến 20 — 30%. Giống tốt đòi hỏi trình độ nuôi dưỡng chăm sóc cao hơn, nên trước khi quyết định thay thế một giống cũ bằng một giống mới, *phải chuẩn bị đầy đủ cơ sở thức ăn*, phải nâng cao trình độ quản lý và trình độ khoa học, kỹ thuật (nuôi dưỡng, phòng trừ dịch bệnh) của người lao động chăn nuôi. Nếu đưa giống mới vào sản xuất vội vàng, không có chuẩn bị chu đáo thì kết quả có khi ngược lại; lợn thiếu ăn trở thành gầy yếu, lợn bị chết vì dịch bệnh, có những chuồng trại xây dựng khá quý mô phải để trống chuồng từng thời gian vì dịch bệnh và thiếu thức ăn.

Những người chăn nuôi giỏi ở những nông trường quốc doanh và trại chăn nuôi tập thể của hợp tác xã đều là những người thực hiện đúng qui trình kỹ thuật chăn nuôi, tăng cường công tác nuôi dưỡng, do đó đã đạt năng suất

chăn nuôi cao, làm ra nhiều sản phẩm với giá thành hạ. Thủ tướng Phạm Văn Đồng đã nhận xét: « Nhiều chiến sĩ chăn nuôi giỏi tận dụng mọi mảnh đất vườn, ao, hồ để sản xuất nhiều thức ăn cho gia súc. Họ thâm canh tăng năng suất trong chăn nuôi, và qua thực tế họ tìm thấy cái mới thích hợp nhất trong việc xây dựng chuồng trại, nuôi dưỡng phòng và chống dịch bệnh cho gia súc ».

Áp dụng đầy đủ các qui trình kĩ thuật chăn nuôi, có sáng kiến trong việc nuôi dưỡng lợn, đó là bí quyết thành công của chị Nhữ Thị Nở (hợp tác xã Đông A — Hà-nội). Chị Nở chuyên nuôi 120 lợn ở 9 gian chuồng; tháng 5-1973 nhận 120 lợn nặng 885 kg, tháng 11-1973 giao nộp 118 con nặng 12246 kg thịt hơi, sau khi trừ số lượng thịt con giống. Chị đã áp dụng đầy đủ qui trình kĩ thuật, chăm sóc tốt đàn lợn, lại có sáng kiến chia khẩu phần thức ăn tính cho lợn ăn làm ba lần để lợn ăn hết khẩu phần, tiết kiệm thức ăn. Chị đã sản xuất một kilôgam thịt lợn hơi tốn 3,79 đơn vị thức ăn tinh, 1,41 đơn vị thức ăn thô; giá thành một kilôgam thịt là 2,37 đồng.

Làm việc theo qui trình kĩ thuật, người xã viên vừa tăng năng suất gia súc vừa tăng năng suất lao động, đó là kết luận của chị Lê Thị Chè (hợp tác xã Văn-quán — Vĩnh-phú), một trong những xã viên đã sản xuất được 10 tấn thịt/năm. Thực hiện qui trình kĩ thuật nuôi lợn choai — mà yêu cầu là phải làm cho « dài mình, nở vóc, to xương » để khi chuyển sang vỗ béo lên cân nhanh — chị Chè đã tập cho lợn ăn nhiều rau, uống nhiều nước và ăn đủ khẩu phần. Chị đã chia số thức ăn tính cho lợn ăn làm hai lần trong ngày, con lợn lúc nào cũng ngon miệng, thêm ăn và ăn sạch máng, tiết kiệm cám và bột ủ men. Chị theo dõi từng con và cả đàn, thường kì tẩy giun, tắm chữa ghẻ cho lợn.

Thực hiện đúng các khâu: thức ăn, giống, phòng trừ dịch bệnh,... trong đó chú trọng giải quyết thức ăn và nuôi dưỡng hợp lí, đó là kinh nghiệm tăng năng suất chăn nuôi của các xã viên nuôi tập thể lợn giỏi, các người chăn nuôi gia đình giỏi. Xã viên Nguyễn Thị Vinh ở hợp tác xã Thanh-lương (Nghĩa-lộ) đã củng cố và phát triển trại lợn nuôi tập thể vững mạnh, chính là do đã cùng các chị khác thực hiện tốt các khâu: cho lợn ăn thức ăn sống, ủ chua, cho ăn theo khẩu phần; đào ao thả cá để bổ sung thức ăn đạm; dùng máy nghiền thức ăn,... Bà Xay, một người nuôi lợn nái giỏi ở thị xã Hồng-gai, lợn con cai sữa (hai tháng rưỡi) giống Móng-cái đều đạt 14 đến 15 kg, năm 1973

đã bán 100 lợn con giống, cũng đã nêu những kinh nghiệm tốt về nuôi lợn nái, cho lợn con bú, phòng trị bệnh ỉa chảy trắng cho lợn con.

Thực hiện đúng qui trình kĩ thuật chăn nuôi là điều kiện quan trọng nhất để vừa tăng đàn lợn vừa tăng trọng lượng của từng con lợn. Nhưng muốn thực hiện được qui trình kĩ thuật phải có những cơ sở vật chất và kĩ thuật cần thiết. Ví dụ, để thực hiện qui trình kĩ thuật trong khâu nuôi dưỡng, cụ thể là nuôi dưỡng theo tiêu chuẩn khẩu phần cho từng loại lợn vào từng giai đoạn sinh trưởng, phát dục, phải có đủ thức ăn về số lượng và chất lượng; không có đủ thức ăn thì dù qui trình kĩ thuật tiến bộ bao nhiêu cũng không thực hiện được. Do đó, một trong những khâu chính hiện nay phải giải quyết để đầy mạnh chăn nuôi là tìm mọi cách tăng nguồn thức ăn cho gia súc.

KHAI THÁC MỌI KHẢ NĂNG ĐỀ TĂNG NGUỒN THỨC ĂN CHO GIA SÚC

Chăn nuôi chuyển từ sản xuất nhỏ tự cấp tự túc lên sản xuất lớn, làm ra nhiều sản phẩm hàng hóa, đòi hỏi trước hết phải tăng cường các nguồn thức ăn gia súc, phải đổi mới cơ sở thức ăn.

Cuộc cách mạng về chế độ canh tác (còn gọi là cuộc cách mạng về thức ăn gia súc) vào cuối thế kỉ XVIII ở Tây Âu đã mở đường cho ngành chăn nuôi phát triển. Trước đó, chế độ canh tác phổ biến là chế độ bỏ hóa ba ruộng (hai năm trồng lúa mì, một năm bỏ hóa): năng suất lúa mì rất thấp, chăn nuôi ngày càng giảm sút vì thiếu thức ăn, đồng cỏ phải cày dần để canh tác. Chế độ canh tác mới là chế độ luân canh bốn ruộng (4 năm trồng liên tiếp: lúa mì, cây có củ, lúa mạch, một loại cây bộ đậu, cụ thể là cây Medicago), vừa giải quyết được thức ăn gia súc, vừa cải tạo đất, vừa mở rộng diện tích gieo trồng (đất không phải bỏ hóa), đã đưa năng suất lúa mì lên khoảng gấp đôi so với trước, lại đẩy chăn nuôi phát triển mạnh. Lênin đã nhận xét: « Chế độ bỏ hóa ba ruộng được thay thế bằng chế độ luân canh, việc chăn nuôi gia súc và biệp pháp canh tác đã được cải tiến, năng suất cây trồng đã tăng... » (1).

Nghiên cứu những khu có nền nông nghiệp thâm canh hóa cao nhất của nước Mĩ vào những năm đầu thế kỉ này, Lênin cũng nhận

(1) *Lênin toàn tập. Tập 4. Bản tiếng Việt, tr. 139.*

xét: « Trong những bang « thâm canh hóa », cỏ khô và thức ăn gia súc chiếm một phần rất quan trọng trong tổng giá trị thu hoạch hơn là những ngũ cốc » (1). (Ví dụ: ở các khu thâm canh hóa thì cỏ khô và thức ăn gia súc chiếm 31,4—41,9% tổng giá trị thu hoạch; các khu quảng canh thì chỉ chiếm 14,6—15,5%). Như thế, để phát triển chăn nuôi, trước hết phải tăng khối lượng thức ăn gia súc bằng con đường thâm canh, tăng vụ; tiến tới dành thêm diện tích để trồng cây thức ăn và làm đồng cỏ. Sau khi đã giải quyết được lượng thức ăn dành đất trồng cây thức ăn gia súc sẽ đạt được hai yêu cầu: một là tăng nguồn thực phẩm và có thêm phân bón để trở lại đẩy mạnh thâm canh tăng năng suất cây trồng; hai là thay những loại cây làm kiệt đất (cây lương thực lấy hạt lấy củ) bằng những cây thức ăn gia súc đồng thời là cây phân xanh có tác dụng bồi dưỡng đất (cây thức ăn họ hòa thảo có bộ rễ lớn làm đất tơi xốp và thêm chất mùn; cây bộ đậu có tác dụng cố định đạm).

Trong điều kiện của ta hiện nay, diện tích đất dành cho chăn nuôi chưa thể có nhiều (còn phải dành diện tích cho những cây lương thực và cây công nghiệp cần thiết), con đường giải quyết thức ăn cho gia súc chủ yếu là: thâm canh trên đất dành cho chăn nuôi; luân canh tăng vụ trên diện tích đất nông nghiệp; tận dụng mọi mặt đất, mặt nước để sản xuất thức ăn.

Đặc điểm về đất đai, khí hậu của nước ta đòi hỏi phải xác định những cây thức ăn thích hợp nhất đối với từng vùng; trước hết là những cây cung cấp chất bột, các loại rau, cỏ xanh và các cây giàu đạm.

Ở nước ta, những cây cung cấp chất bột cho gia súc thường cũng là những cây lương thực cho người: lúa, ngô, khoai, sắn, ... Theo khuynh hướng chung hiện nay của thế giới, chúng ta cũng tiến đến dành những loại cây gọi là « lương thực phụ » làm thức ăn cho gia súc, ví dụ: ngô, khoai lang, cao lương, các loại mạch, ... hoặc đối với mỗi loại, có những giống chuyên dùng làm lương thực cho người, có những giống chuyên dùng làm thức ăn gia súc. Ví dụ những giống khoai lang chuyên dùng làm thức ăn gia súc là những giống cho năng suất củ và lá đều cao (tuy củ ăn không ngon miệng bằng khoai lương thực), lại có thể trồng được quanh năm để lấy dây, lá làm thức ăn xanh cho gia súc. Một vị trí đặc biệt phải dành cho cây ngô — một cây cho năng suất hạt và chất xanh đều cao, có thể sử dụng được tất cả các bộ phận của cây cho tất cả

mọi loài gia súc, gia cầm, lại thích hợp với điều kiện đất đai của nhiều vùng. Nhược điểm của ngô hạt là thiếu một số axit amin, nhất là lizin và triptofan; những giống ngô mới (như opaque-2) có hàm lượng lizin cao hơn; có thể bổ sung trong khẩu phần của bò bằng urê, trong khẩu phần của lợn bằng các cây bộ đậu, các loại khô dầu hoặc các axit amin tổng hợp. Ngô hạt cũng có hàm lượng chất bột và chất béo cao, do đó cung cấp được nhiều năng lượng nhưng đồng thời cũng kém cho thịt lợn có quá nhiều mỡ và mỡ nhão; có thể bổ khuyết bằng cho thêm thức ăn xanh trong khẩu phần của lợn hoặc cho lợn ăn cả bắp ngô tươi (hạt và lõi).

Từ trước, nông dân ta nuôi lợn nhiều nhất ở vùng đồng bằng trồng lúa nước, nên những cây thức ăn cho lợn thường là những loại rau, bèo thủy sinh: rau muống, riêu lấp, bèo dâu, bèo cái, bèo sen, ... Chăn nuôi đi lên sản xuất lợn phải phát triển ở cả ba vùng: đồng bằng, trung du, miền núi, do đó trong tập đoàn cây thức ăn gia súc, phải có những cây, cỏ mọc ở đất khô (cây trồng cạn), đất dốc. Thức ăn cho lợn phải có thêm các loại cải (cải lá, cải bắp, cải củ, cải dầu), các loại quả (đu đủ, bí đỏ) có năng suất và giá trị dinh dưỡng cao hơn so với các loại rau bèo khác. Những cây cỏ thuộc bộ đậu phải được đưa vào trồng ở những đồng cỏ nhân tạo, hoặc trồng chuyên, hoặc trồng kết hợp với những cây hòa thảo; cần nhập nội những cây bộ đậu có năng suất và giá trị dinh dưỡng cao, có thể dùng làm thức ăn cho cả trâu, bò, lợn, gia cầm, lại có tác dụng bồi dưỡng đất (*Medicago*, *Trifolium*, *Glycine*, *Stylosanthes*, *Symphytum*). Ngay đối với những cây hòa thảo, chúng ta cũng nên làm cho tập đoàn thêm phong phú, bằng cách nhập nội những cây cỏ mới (*Pangola*, *Bermuda*), hoặc thuần hóa những cây cỏ dại trong nước thành cây cỏ trồng.

Những cây thức ăn giàu đạm chủ yếu gồm những loại đậu đỗ thực phẩm như đậu tương, lạc, ... và những loại đậu chuyên làm phân xanh và thức ăn gia súc. Những loại cây này cần được đưa vào tập đoàn cỏ trồng, đưa vào chế độ luân canh trên những diện tích trồng cây thức ăn gia súc như đã nói trên.

Hai nguồn thức ăn giàu đạm chủ yếu hiện nay ở nhiều nước là khô dầu đậu tương và bột cá vì chưa gần đủ các axit amin cần thiết cho động vật. Hai loại thức ăn này có thể sản xuất được ở nhiều nơi, nhưng có một số nước có sản lượng cao nhất và xuất khẩu nhiều nhất

(1) *Lênin toàn tập. Tập 3, tr. 344.*

(Mì : đậu tương, Péru : bột cá). Những năm gần đây, chính do những nước này và một vài nước khác « mất mùa » đậu tương và cá mà tình hình thức ăn gia súc trên thế giới trở nên rất căng thẳng. Nước ta tương đối có ưu thế về sản xuất đậu tương và cá ; cần phát triển hai nguồn thức ăn này cùng với những nguồn thức ăn giàu đạm thực vật khác (các loại đậu, đỗ) và giàu đạm động vật khác (bột xương, bột thịt).

Để tăng hiệu suất sử dụng thức ăn cũng như để dự trữ được thức ăn, phải tăng cường sử dụng các kĩ thuật và trang bị các cơ sở vật chất cho việc chế biến thức ăn. Những kĩ thuật chế biến thức ăn kinh điển như phơi khô, sấy khô, băm thái, nghiền thành bột, ủ tươi (ủ xanh),... phải được phổ biến cho thích hợp với điều kiện từng địa phương. Dùng men vi sinh vật ủ vào thức ăn nhằm tăng hiệu suất sử dụng thức ăn (làm gia súc ăn ngon miệng hơn, chuyển hóa một số thành phần dinh dưỡng thành dễ tiêu hơn). Dùng công nghiệp chế biến thức ăn (hoặc thức ăn đầy đủ các thành phần dinh dưỡng hoặc thức ăn bổ sung một số chất cần thiết) để bảo đảm cung cấp cho chăn nuôi tập trung qui

mô lớn. Những phương pháp chế biến thức ăn còn cho phép sử dụng những phụ phẩm, phế liệu của nông nghiệp, công nghiệp và đời sống.

Tuy nhiên, không nên coi các phương pháp và các thiết bị chế biến là quyết định trong việc giải quyết thức ăn. Vì chế biến chỉ làm thay đổi dạng thức ăn cho có lợi hơn chứ không tạo ra được nguồn thức ăn mới, và các xí nghiệp chế biến thức ăn cũng phải dùng chủ yếu là những nguyên liệu do ngành trồng trọt cung cấp.

Hiện nay, toàn dân ta đang tích cực thực hiện nghị quyết Hội nghị lần thứ 22 của Ban chấp hành trung ương Đảng, tham gia phong trào thi đua sôi nổi, rộng khắp, liên tục « lao động sản xuất, cần kiệm xây dựng chủ nghĩa xã hội ». Vận dụng phong trào đó vào việc thi đua phát triển chăn nuôi, cần động viên mọi người cần cù lao động, tận dụng mọi khả năng để tăng nguồn thức ăn, tiết kiệm thức ăn, áp dụng qui trình kĩ thuật chăn nuôi tiến bộ, để sớm đưa chăn nuôi thành một ngành chính trong nông nghiệp theo hướng sản xuất lớn xã hội chủ nghĩa.

MỘT SỐ KẾT QUẢ VÀ NHỮNG TRIỂN VỌNG NGHIÊN CỨU TIẾP TỤC HỌ NHÂN SÂM (ARALIACEAE) Ở NƯỚC VIỆT-NAM DÂN CHỦ CỘNG HÒA

I.V. GRUSVINKI

(Bài viết cho tạp chí Hoạt động khoa học)

Nước Việt-nam dân chủ cộng hòa, một nước nhiệt đới và nhiều núi, có hệ thực vật vô cùng giàu có. Việc điều tra thống kê tỉ mỉ đã cho biết có tất cả 5609 loài thực vật bậc cao (trừ rêu) (Phan Kế Lộc, 1962). Nhưng cũng không ngạc nhiên là trong những năm tới, sau khi kiểm tra, phân tích với qui mô rộng lớn và có kế hoạch các dẫn liệu thực vật thu thập được thì số lượng loài thực vật sẽ tăng lên nhiều (theo kiến kiến của A.L. Taetajan, 1961, có thể lên đến 12000 loài).

Hệ thực vật giàu có đó bao gồm một số lớn loài thực vật có ích khác nhau. Việc thống kê

tất cả các loài thực vật làm thuốc đã biết (130 loài, theo Đỗ Tất Lợi, 1962 — 1965, 1969—1970) và các thực vật có ích khác (khoảng 1500 loài, theo Phan Kế Lộc, 1969) cho thấy có một cơ sở nguyên liệu vô cùng giàu có và đa dạng để thỏa mãn các nhu cầu xây dựng và công nghiệp thực phẩm, để sử dụng trong kĩ thuật và chữa bệnh v.v... Cơ sở đó chắc chắn còn được mở rộng hơn nữa do kết quả của việc triển khai các công tác nghiên cứu trong lĩnh vực tài nguyên thực vật ở nước VNDCCH.

Để làm ví dụ cho triển vọng của việc nghiên cứu phối hợp về hệ thực vật và tài nguyên