

MỘT SỐ VẤN ĐỀ KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT PHỤC VỤ SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP MIỀN NÚI

BÙI HUY ĐÁP

I — NHÌN LẠI NHỮNG TIẾN BỘ VÀ TỒN TẠI TRONG KỸ THUẬT NÔNG NGHIỆP MIỀN NÚI

Miền núi chiếm gần 80% diện tích lãnh thổ miền Bắc, với diện tích đất núi 12 586 700 ha; phần lớn là những núi cổ uốn nếp theo hướng vòng cung đông bắc hay tây bắc—đông nam, và được cấu tạo từ nhiều loại đá khác nhau với những đặc trưng về hình thái rất đa dạng: hình khối sắc sảo của đá vôi, hình dáng mềm mại của những núi sa diệp thạch...; và có lớp vỏ phong hóa tương đối dày với quá trình biến hóa của sắt và nhôm khá mạnh, mức độ xâm thực và chia cắt khá lớn.

Miền Bắc nước ta có khí hậu của vùng nhiệt đới ẩm với mùa đông lạnh.

Do độ cao của địa hình và do vị trí, ở các vĩ tuyến bắc và các vùng núi Tây-bắc, Việt-bắc, mùa đông thường đến sớm hơn và kết thúc muộn hơn so với đồng bằng.

Tổng diện tích của miền núi khá lớn nhưng đất đai được sử dụng cho sản xuất nông nghiệp còn quá ít. Diện tích trồng trọt chiếm một tỉ lệ rất nhỏ (khoảng trên 50 vạn hecta).

Trong những điều kiện địa hình, thổ nhưỡng, thủy văn và khí hậu của miền núi, đồng bào các dân tộc, qua hàng nghìn năm đấu tranh với thiên nhiên để sinh tồn và phát triển, đã tiến hành sản xuất với những kinh nghiệm độc đáo phù hợp với cơ sở vật chất kỹ thuật nghèo nàn, thấp kém:

1. Cách làm ruộng bậc thang để cấy lúa nước đã có lịch sử lâu đời.

2. Nhiều loại giống cây trồng tốt, thích hợp với điều kiện canh tác từng vụ, từng vùng

đã được chọn lọc và bảo quản theo những kinh nghiệm dân gian, giữ được giống tương đối thuần, có phẩm chất hạt tương đối tốt.

3. Một số chế độ luân canh thích hợp với đất đai, khí hậu miền núi đã được hình thành và áp dụng phổ biến ở một số địa phương. Ở những nơi có mùa đông tương đối dài và lạnh, một số cây vụ đông đã được gieo trồng. Hình thức trồng xen được áp dụng khá phổ biến ở nhiều nơi.

4. Về chăn nuôi, miền núi vốn có một vị trí quan trọng, là vùng sinh sản chủ yếu của gia súc lớn, là nguồn cung cấp sức kéo cho các vùng đồng bằng, và người nông dân ở đây cũng do kinh nghiệm trong quá trình sản xuất, đã chọn lọc, nuôi dưỡng được nhiều giống gia súc tốt.

Từ hòa bình lập lại (1954) đến nay, nhất là trong những năm gần đây, sản xuất miền núi bước đầu đã có những biến đổi:

— Nhiều giống cây trồng mới đã được đưa vào sản xuất có kết quả tốt: lúa nông nghiệp 8; lúa bao thai lùn; giống ngô lai số 5; giống ngô lai 660; các giống cây phân xanh (điều tử, tử vân anh); các giống rau lấy hạt (su hào Sapa, Đồng-văn); nhiều giống cây làm thuốc ở các vùng cao (đặc biệt là tam thất); nhiều giống cây công nghiệp tốt (chè, thuốc lá vàng, cam, quýt v.v...).

— Những điển hình đạt năng suất cao cũng đã xuất hiện trong cả hai khu vực kinh tế tập thể và kinh tế quốc doanh: năng suất thuốc lá vàng khá cao ở Cao-bằng; năng suất ngô lai khá cao ở một số nông trường Tây-bắc; năng suất khá cao của nhiều loại cây như chè, cà phê, cao su, cam, thuốc lá...

Một số công cụ cơ khí đã được sử dụng, nhất là ở các cơ sở quốc doanh, cho phép rút ra những kinh nghiệm có ích.

Tuy nhiên, so với yêu cầu phát triển nông nghiệp ở miền núi, theo hướng mà các nghị quyết của Ban chấp hành trung ương Đảng đã vạch ra thì những tiến bộ trên đây còn quá nhỏ bé, quá chậm chạp, chưa có tác dụng tạo ra những chuyển biến về chất, ngay trên những vùng hẹp, để có thể xoay chuyển được tình hình sản xuất nông nghiệp ở miền núi.

Những mặt yếu, kém của kĩ thuật sản xuất nông nghiệp ở miền núi hiện nay có thể tóm tắt như sau: đất đai nói chung chưa được sử dụng hợp lí; rừng bị khai phá nhiều, nương rẫy có chiều hướng phát triển; diện tích bị xói mòn ngày càng rộng và với cường độ ngày càng mạnh; phân bón ở nhiều nơi chưa được sử dụng; hiện tượng trồng chay, cấy chay còn khá phổ biến; nước ở các ruộng bậc thang còn chảy tràn bờ; nương dốc trồng màu hay lúa nương không được bảo vệ...

Sản xuất nông nghiệp ở miền núi cho đến nay vẫn là sản xuất nhỏ, hết sức phân tán và mang nặng tính chất tự cấp tự túc. Chế độ sử dụng đất, kĩ thuật trồng trọt còn rất thô sơ.

Một số kinh nghiệm tốt của nông dân miền núi trước kia, đến nay đã phần nào bị mai một; việc chọn giống rất sơ sài; tình trạng thiếu giống, lẫn giống khá phổ biến; một số biện pháp kĩ thuật trồng trọt tốt như cây giữ ẩm, cày qua đông chưa được duy trì; quản lí kĩ thuật còn lỏng lẻo; một số giống cây trồng tốt nay đã không còn nữa. Trong chăn nuôi, nhiều nơi thiếu đực giống, thiếu chuồng trại, trâu bò còn nuôi theo lối thả rông, chỉ thích hợp với chế độ canh tác bỏ hóa vụ đông — xuân, hoàn toàn không phù hợp với yêu cầu phát triển vụ đông như chủ trương của Đảng đã đề ra.

Hoàn cảnh sản xuất của miền núi rất phức tạp, bao gồm nhiều khu vực nhỏ với những điều kiện sản xuất khác nhau về nhiều mặt. Một công thức kĩ thuật chung, nếu không được địa phương hóa một cách sáng tạo thì khó mà cho những kết quả tốt, chưa kể tới những ảnh hưởng ngược lại. Việc hướng dẫn và chỉ đạo kĩ thuật chưa cụ thể của trung ương, kể cả tỉnh và huyện, tất nhiên không giải đáp được những yêu cầu cụ thể của từng hoàn cảnh sản xuất và không cho kết quả mong muốn.

Cơ sở vật chất và kĩ thuật cho sản xuất nông nghiệp miền núi chưa xây dựng được bao nhiêu và những nơi có xây dựng được cũng chưa đồng bộ. Kết quả công tác nghiên

cứu khoa học phục vụ xây dựng và phát triển miền núi còn rất hạn chế. Đội ngũ cán bộ khoa học, kĩ thuật còn thiếu cả về số lượng và chất lượng, và phần lớn chưa an tâm phấn khởi công tác; việc chỉ đạo kĩ thuật ở miền núi cũng chưa được coi trọng.

Cùng với các nguyên nhân khác, như các chính sách đối với miền núi hoặc chưa được thi hành tốt, hoặc chưa được bổ sung kịp thời, các nguyên nhân trên đã hạn chế tác dụng của việc cải tiến kĩ thuật ở miền núi, chưa phát huy được mặt tích cực trong những kinh nghiệm sản xuất phong phú của các dân tộc miền núi, cũng như chưa phổ biến được những tiến bộ kĩ thuật, những thành tựu mới của khoa học, kĩ thuật nông nghiệp thành tập quán của nông dân miền núi. Nhìn chung, công tác khoa học, kĩ thuật trong thời gian qua chưa góp phần tích cực và xứng đáng vào việc thực hiện các nghị quyết của Đảng về phát triển nông nghiệp miền núi.

II — MỘT SỐ BIỆN PHÁP KỸ THUẬT CHỦ YẾU CẦN THỰC HIỆN NHẪM TẠO RA NHỮNG CHUYỂN BIẾN MỚI TRONG SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP MIỀN NÚI

Yêu cầu khách quan của sự nghiệp xây dựng chủ nghĩa xã hội, xây dựng nền nông nghiệp lớn xã hội chủ nghĩa đòi hỏi phải khai thác nông nghiệp miền núi, xây dựng được ở đây những cơ sở sản xuất nông nghiệp ổn định, kết hợp nông nghiệp miền núi với nông nghiệp đồng bằng thành một cơ cấu sản xuất nông nghiệp hoàn chỉnh, đa dạng với nhiều loại cây trồng và gia súc. Đây là một quá trình chuyển biến cách mạng sâu sắc, đòi hỏi những phấn đấu rất lớn về nhiều mặt để chuyển biến bằng được nền nông nghiệp tự cấp, tự túc của miền núi thành một nền nông nghiệp hàng hóa lớn xã hội chủ nghĩa. Tiến bộ kĩ thuật phải được coi là một trong những vũ khí sắc bén của quá trình phấn đấu này, vì một cơ cấu sản xuất tiến bộ, một tổ chức sản xuất tiến bộ không thể nào thực hiện được nếu không có những tiến bộ, kĩ thuật tương ứng, với những cơ sở vật chất và kĩ thuật cần ra sức xây dựng và tăng cường, với tinh thần dựa vào sức mình là chính.

Trước mắt, trong điều kiện hiện nay, nếu chúng ta chỉ đạo thực hiện được tốt một số biện pháp kĩ thuật về trồng trọt và chăn nuôi đã được xác định (trên cơ sở phân tích, tổng

kết kinh nghiệm của nông dân miền núi, kết hợp với một số tài liệu nghiên cứu khoa học và thực nghiệm kĩ thuật ở miền núi) một cách rộng khắp trong cuộc vận động phát triển nông nghiệp miền núi, thì có thể tạo ra những nhân tố mới nhiều hơn và trong một thời gian tương đối ngắn, làm đa đề đầy nông nghiệp miền núi tiến lên những bước mới.

1. Về trồng trọt

a) Chung nhất đối với trồng trọt là: muốn nhanh chóng tạo ra những chuyển biến về chất lượng thì phải từng bước thực hiện được một cơ cấu cây trồng hợp lí hơn, tiến bộ hơn — hơn cơ cấu trồng trọt hiện nay — với những cơ sở vật chất và kĩ thuật cần thiết. Nói cách khác, phải bắt đầu bằng cuộc cách mạng cơ cấu trồng trọt ở từng vùng ở miền núi.

Vấn đề lương thực đang là vấn đề mấu chốt của nông nghiệp miền núi, đang hạn chế khả năng khai thác các thế mạnh của nông nghiệp miền núi. Vì vậy, cơ cấu trồng trọt mới phải đáp ứng yêu cầu tăng nhanh khối lượng lương thực ở miền núi theo phương hướng vừa tăng sản lượng lúa vừa tăng sản lượng màu; vừa tăng sản lượng hạt, vừa tăng sản lượng củ; vừa thâm canh lúa, vừa thâm canh các loại cây trồng cạn khác.

— Tài liệu nghiên cứu về các mặt (khí hậu, sinh thái, sinh trưởng và phát dục v.v...) của cây lúa ở miền núi cho phép khẳng định: trong hoàn cảnh sản xuất ở đây, các điều kiện ngoại cảnh nói chung thuận lợi cho việc sinh trưởng và phát dục của lúa mùa hơn là lúa đông xuân. Cơ cấu trồng trọt mới phải lấy vụ lúa mùa làm vụ lúa chính (nhất là ở những nơi có độ cao 200 m trở lên), nhưng hiện nay nhiều nơi ở miền núi còn làm hai vụ lúa nước (lúa chiêm rét hay lúa xuân + lúa mùa). Chỉ ở những vùng sát trung du hay ở những vùng núi thấp mà điều kiện tích ôn cho phép của hai vụ lúa xuân và mùa hoàn thành thuận lợi chu kì phát dục của nó, thì mới giữ chế độ canh tác hai vụ lúa nước trong năm. Ở những vùng đã coi vụ lúa mùa là chính thì phải vận dụng ngay những tiến bộ kĩ thuật đối với lúa (gieo trồng giống mới có năng suất cao, bón nhiều phân, mạnh dạn sử dụng phân hóa học một cách hợp lí kết hợp với phân hữu cơ, phân xanh tại ruộng... đặt lúa mùa vào thời vụ thích hợp nhất tùy từng vùng, và áp dụng những kĩ thuật gieo cấy cải tiến, nhất là cấy dày, điều tiết nước v.v...) để làm cho lúa mùa ở vùng này trở thành vụ lúa ổn định nhất, có năng suất cao nhất, bằng hay vượt năng suất lúa xuân ở đồng bằng. Trước vụ lúa mùa là một loại

cây vụ đông (đỗ đậu vụ đông, khoai tây, rau mùa đông, phân xanh mùa đông).

— Trong thời gian trước mắt, lúa nương rẫy còn chiếm một vị trí nhất định. Cần áp dụng biện pháp kĩ thuật cải tiến qua thực nghiệm kĩ thuật trong từng khu vực (xác định giống mới thích hợp với lúa nương, bón phân sâu vào bên cạnh hốc gieo hạt, gieo hạt với một mật độ hợp lí v.v...) để tăng năng suất lúa nương (nhờ nước trời) lên gấp rưỡi hay hơn thế nữa.

— Đối với các loại đất không giữ nước thường dùng để trồng màu (thường là ngô xuân, ngô xuân hè v.v...) thì áp dụng rộng rãi kinh nghiệm đã có của một số nơi, làm một vụ màu đông trước vụ màu xuân (hay vụ xuân hè) để sản xuất lương thực, thực phẩm hay thức ăn gia súc (mạch hoa, đỗ đậu mùa đông, lúa mì ở những nơi thích hợp hay một số loại cây thức ăn gia súc mùa đông như yến mạch, một số loại cây phân xanh mùa đông).

Cải tiến kĩ thuật trồng ngô ở miền núi: dùng giống ngô lai số 5 đã tỏ ra thích nghi ở nhiều nơi, sử dụng giống ngô 660 ở những nơi có điều kiện..., tăng cường phân bón cho các giống ngô địa phương (kết hợp đỗ đậu trồng xen và phân hóa học) để đưa năng suất ngô từ 8 đến 10 tạ/ha ở miền núi hiện nay lên 15 — 20 tạ/ha và hơn thế nữa ở những vùng sản xuất tương đối tập trung.

— Hai loại cây có củ cần chú ý ở miền núi là sắn (ở những vùng đồi, núi tương đối thấp) và dong riềng (ở nhiều nơi khác): bảo đảm mật độ gieo trồng, thực hiện một số biện pháp thâm canh tối thiểu (kĩ thuật trồng, phân bón, sử dụng hom hay củ có phẩm chất tốt, tránh mất khoảng, chăm sóc tối thiểu trong những thời kì đầu...) để tăng năng suất các loại cây này lên gấp rưỡi hay gấp đôi. Đồng thời chú ý thích đáng tới các cây có củ khác ở miền núi như khoai nua, khoai sọ, củ mỗ, khoai lang.

— Đối với các loại cây công nghiệp ngắn ngày hay dài ngày đều có thể tăng năng suất lên một cách đáng kể với những biện pháp kĩ thuật được cải tiến. Đậu tương với những giống tốt ở một số địa phương (như đậu tương xanh Bắc-hà, đậu tương Mường-khương, đậu tương Lạng) cần được bố trí vào nông lịch một cách hợp lí hơn và áp dụng những kĩ thuật canh tác cần thiết (bón đủ vôi, bón lân, bón một số phân hữu cơ, bảo đảm mật độ trồng, thời vụ trồng). Thuốc lá vàng trong chế độ luân canh với lúa mùa cũng còn nhiều khả năng tăng năng suất. Các loại cây

dài ngày như chè, cà phê, cam ở các nông trường nếu được cung cấp vật tư kĩ thuật kịp thời, và những cơ sở vật chất được tăng cường thêm để thực hiện đúng đắn các qui trình kĩ thuật, sẽ còn nhiều khả năng tăng năng suất.

— Đất nông nghiệp miền núi là loại đất cao, tương đối bằng hay dốc. Các quá trình thổ nhưỡng học tiến hành trên các loại đất này trong điều kiện có độ ẩm và nhiệt cao, và với mưa nhiều và tập trung vào mấy tháng, làm cho tốc độ phong hóa đá mẹ thành đất nhanh hơn và thực hiện trên một phạm vi sâu rộng hơn, nhưng mặt khác lại không thuận lợi cho việc duy trì độ phì nhiêu bền vững với những hiện tượng rửa trôi, bạc màu, xói mòn trầm trọng một khi đất không được khai thác và sử dụng hợp lí. Vì vậy, vấn đề cơ bản nhất đối với nông nghiệp miền núi là phải hết sức coi trọng bảo vệ đất, chống xói mòn và không ngừng bồi dưỡng đất. Nguyên lí chung để đạt yêu cầu này là giảm được tác động của mưa to đến bề mặt đất bằng một lớp che phủ trong mùa mưa (lớp nước đối với các ruộng bậc thang cấy lúa nước hay một thảm lá dày của những loại cây trồng được trồng xen, trồng gối một cách thích hợp), đồng thời với việc áp dụng các biện pháp chống xói mòn khác như trồng cây theo đường đồng mức, trồng những vành đai giữ đất (dong riềng, dừa, cây phân xanh), để những đai rừng hay những chòm rừng giữ nước, hạn chế dòng chảy trên mặt. Hình thức trồng xen các loại đậu lấy hạt hay làm phân xanh vốn đã có trong kĩ thuật canh tác miền núi cần được áp dụng rộng rãi, nghiêm túc, theo qui hoạch nhất là ở các vùng kinh tế mới, các nông trường quốc doanh với những loại cây trồng thích hợp (đậu Cao-bằng, cỏ lông, cỏ Xtilô...). Các vùng mới khai hoang cần thực hiện đầy đủ những qui định kĩ thuật đã ban hành về khai hoang và sử dụng đất dốc. Trong kĩ thuật canh tác, cần hạn chế việc xáo xới, cuốc đất trong mùa mưa; các công việc này cần làm nhiều trong mùa đông hay mùa xuân. Tình hình thiếu phân bón ở miền núi đang là một nguyên nhân hạn chế năng suất cây trồng. Nhiều thí nghiệm và thực nghiệm đối với nhiều loại cây trồng được tiến hành trong những năm gần đây cho thấy: chỉ với việc bón thêm phân và bón hợp lí đã có thể tăng năng suất lên gấp rưỡi hay gấp đôi, ngay cả với những giống địa phương. Đối với các loại đất dốc, nhất là ở vùng cao, thì nên dùng phân hữu cơ (chủ yếu là phân sản xuất tại chỗ) cộng với việc trồng xen, trồng gối cây phân xanh, cây họ đậu vào cây trồng chính, vừa để thu hoạch

một số hạt vừa có chất xanh để mục lại bồi dưỡng đất; nên dùng các loại cây phân xanh địa phương như muồng, nho nhe, hồng đào, hay những cây phân xanh đã được thuần hóa (cỏ lông, cỏ Xtilô, điều tử, tử vãn anh, đậu tương cò...) kết hợp với một số phân vô cơ cần thiết. Đàn gia súc hiện có ở miền núi tuy chưa nhiều (trâu 47%, lợn 26% tổng số đầu con toàn miền Bắc), nhưng nếu đủ chuồng nhốt và tận dụng hết khối lượng phân thì cũng đã có một nguồn phân hữu cơ khá lớn. Phổ biến việc sử dụng phân khoáng, nhất là ở vùng sản xuất tập trung, kết hợp với phân hữu cơ và sử dụng hợp lí, đúng qui trình kĩ thuật sẽ làm tăng hiệu quả của phân bón lên rất nhiều.

Vấn đề chống hạn, giữ ẩm trên đất bằng hay đất dốc trồng cạn ở miền núi cũng là một yêu cầu bức thiết, nhất là trong những tháng khô hanh. Ngoài việc tạo nguồn nước, bố trí những hồ chứa lớn nhỏ với những mục đích khác nhau, cần hết sức coi trọng việc giữ rừng và áp dụng những biện pháp kĩ thuật canh tác giữ ẩm: cày khi đất còn đủ ẩm, bừa sau khi gặt mùa hoặc thu hoạch cây vụ thu để ủ đất ngay giữ ẩm qua đông; cày sâu kết hợp với bón phân hữu cơ; bón lót cho cây để cây phát triển nhanh, rễ ăn sâu, thêm sức chống hạn; gieo sâu, gieo cụm, gieo thành băng, gieo dày hợp lí để giữ ẩm. Việc chọn lọc và sử dụng những giống cây trồng chịu hạn ở địa phương với việc thực hiện đầy đủ những biện pháp kĩ thuật trên đây đều có khả năng cho những năng suất cao hơn năng suất hiện nay.

— Sau cùng, nếu giống mới đã là một yếu tố tăng năng suất tích cực ở đồng bằng, thì ở miền núi giống mới cũng là một yếu tố kĩ thuật cần được khai thác mạnh mẽ với những cơ cấu cây trồng và qui trình kĩ thuật phù hợp. Trước mắt, có thể cho thực nghiệm và mở rộng dần một số giống lúa mới (như nông nghiệp 8, nông nghiệp 22), một số giống ngô (ngô lai số 5, ngô lai 660), giống cao lương 150, giống lúa mì thấp cây ở vùng Tây-bắc, một số giống cây công nghiệp như chè PH₁, thuốc lá Cao-bằng 1, cùng một số giống cây ăn quả, rau đậu và những giống tốt được xác định ở địa phương.

2. Về chăn nuôi

— Nhiều vùng ở miền núi có điều kiện chăn nuôi nhưng thiếu con giống, đực giống. Cần chọn và giám định những giống gia súc tốt ở địa phương. Bắt đầu nuôi giống bò, lợn lai kinh tế ở những nơi có điều kiện bảo đảm thức ăn, hay một số gia cầm lai như vịt lai ngan, vịt Bắc-kinh lai vịt bầu Bến. Một số loài cá ăn thực vật như trắm cỏ và một số loài cá

khác như cá chép, mè, trôi, có thể phát triển ở các cơ sở nuôi cá miền núi; phát triển mạnh các giống lai ở các cơ sở quốc doanh, còn trong nhân dân thì sử dụng dần từng bước (trong điều kiện thức ăn còn thiếu thốn) nuôi các giống địa phương dễ tính, dễ nuôi và có sức chống, chịu khá.

— Tích cực xây dựng cơ sở thức ăn cho gia súc cùng với việc đẩy mạnh sản xuất lương thực, thâm canh tăng năng suất cây có hạt, cây có củ ở miền núi; thực nghiệm gieo trồng để có thể mở rộng một số cây thức ăn trên đất đồi có giá trị dinh dưỡng cao (cỏ Pangôla, cỏ Xtilo, cây đậu tương bò, cỏ Mộc châu, cỏ voi, cỏ Goatêmala, cải co, cỏ Sinfi v.v...) để sản xuất thêm thức ăn cho trâu, bò, lợn và cho cá. Phổ biến rộng rãi kỹ thuật ủ thức ăn với men VN71 để tăng thêm giá trị dinh dưỡng của thức ăn và bảo quản thức ăn xanh dành cho mùa đông; thực hiện kỹ thuật cho ăn theo khẩu phần ở những cơ sở chăn nuôi tập trung.

— Trong kỹ thuật nuôi dưỡng, cần chú ý vấn đề chuồng trại chống lạnh, chống ẩm, thực hiện các qui định về thú y và phòng trừ các bệnh thường xảy ra ở miền núi.

3. Về công cụ, cơ khí và chế biến nông sản

Ngoài yêu cầu về thâm canh tiến tới thâm canh với trình độ cao các loại đất canh tác hiện có ở miền núi, cần phải mở thêm đất đai canh tác. Các yêu cầu này đòi hỏi thêm lao động và phải nâng cao năng suất lao động trong nông nghiệp; cần tạo điều kiện để áp dụng một số tiến bộ kỹ thuật về công cụ và cơ khí, trước hết ở các vùng sản xuất tập trung.

— Để mở mang thêm đất mới, có thể tiến hành cơ giới hóa khai hoang, cơ giới hóa việc xây dựng đồi, nương, hồ, đập, đường sá. Sử dụng máy kéo 100 và 75 sức ngựa để khai hoang, đào nương, san đất, làm ruộng tăng, đắp bờ, làm đường. Khai hoang bằng máy kết hợp với chất nổ, một hecta chỉ tốn 10—12 công thay thế được 500—600 công làm tay, và một số công việc khác chỉ tốn 3—4 công thay thế được 400—500 công làm tay.

Đối với những vùng đất đồi thoải, độ dốc từ 10° trở xuống, diện tích tương đối rộng, có thể sử dụng máy vào một số khâu làm đất, bón phân, xới xáo, trừ sâu bệnh, thu hoạch, vận chuyển (ngô, lạc, đậu tương, đồng cỏ v.v...). Đối với một số cây lâu năm (cà phê, cam, chè, cao su), có thể sử dụng cơ giới để xây dựng đồi nương và chăm sóc.

Đối với 40 vạn hecta đất lúa nước, đất màu tương đối bằng phẳng và 15 vạn hecta đất

nương rẫy ở miền núi, cần trang bị đủ công cụ thủ công và công cụ cải tiến đúng loại, đúng kiểu, đủ số lượng và có chất lượng tốt: cày, bừa, dao phát, mai, cuốc xẻng...; ở một số cánh đồng rộng qui mô hợp tác xã tương đối lớn bắt đầu sử dụng một số cơ khí nhỏ.

— Cơ sở chế biến có tác dụng quyết định để biến nông sản tự túc thành nông sản hàng hóa. Cần coi trọng việc trang bị máy sấy hạt ở những vùng sản xuất tập trung; một số cơ sở chế biến củ (sắn, dong riềng) và một số cơ sở chế biến thức ăn gia súc, cơ sở ép dầu, cất tinh dầu v.v... hết sức chú ý nghiên cứu các công cụ dùng sức nước và sức vật kéo ở miền núi.

III — MẤY VẤN ĐỀ CẦN GIẢI QUYẾT ĐỂ ĐƯA TIẾN BỘ KỸ THUẬT VÀO SẢN XUẤT

Những tiến bộ kỹ thuật trên đây chưa phải đầy đủ vì chưa được thử thách và bổ sung qua các phong trào sản xuất trên các địa bàn rộng rãi, nhưng chắc chắn khi được áp dụng sẽ đem lại nhiều chuyển biến mới trong năng suất và sản lượng của nông nghiệp miền núi. Tất nhiên, đưa được những tiến bộ kỹ thuật vào sản xuất là một quá trình phấn đấu kiên trì và phức tạp, cần phải giải quyết nhiều vấn đề, trên nhiều mặt, trong phạm vi trách nhiệm của nhiều cơ quan của Đảng và Nhà nước.

Riêng về mặt khoa học nông nghiệp, những vấn đề chủ yếu có thể là:

1. Cán bộ khoa học và kỹ thuật cho miền núi là một vấn đề lớn vì việc đào tạo mới kỹ thuật ở miền núi, cuộc cách mạng khoa học, kỹ thuật ở miền núi không thể nào thực hiện được nếu không có một đội ngũ cán bộ có đủ trình độ chuyên môn, và có tinh thần phấn đấu bền bỉ để đưa nông nghiệp miền núi tiến lên.

— Cần huấn luyện đào tạo, bồi dưỡng đủ cán bộ kỹ thuật cho những nhiệm vụ trước mắt, góp phần đưa được những tiến bộ nói trên vào sản xuất và chuẩn bị cho những bước phát triển sau. Cán bộ kỹ thuật phải được bồi dưỡng để chuyển sâu vào những loại sản xuất, đồng thời lại phải có trình độ hiểu biết tương đối rộng mới có thể vận dụng được những kiến thức chuyên môn vào những hoàn cảnh sản xuất cụ thể phức tạp ở miền núi. Công tác của một kỹ sư trưởng ở miền núi rõ ràng là khó khăn hơn, đòi hỏi những kiến thức vững vàng hơn so với một kỹ sư trưởng ở đồng bằng.

— Cần tạo điều kiện cho cán bộ kỹ thuật ở miền núi làm việc tốt, phấn khởi và an tâm công tác. Đề nghị ban hành và cho thực hiện

những chính sách, chế độ khuyến khích cán bộ kĩ thuật làm việc và công tác ở miền núi.

2. *Ra sức xây dựng và tăng cường cơ sở vật chất và kĩ thuật cho miền núi.*

Cơ sở vật chất và kĩ thuật có tác dụng quyết định đối với việc thực hiện kĩ thuật mới — điều này đã rõ. Cơ cấu các vụ lúa mới ở đồng bằng, với lúa xuân trở thành vụ chính, đã đem lại những tiến bộ phần nào có tính chất nhảy vọt trong sản xuất lúa ở nhiều vùng rộng lớn. Cơ cấu này gắn liền với các công trình thủy lợi đã được xây dựng và phát triển từ hàng chục năm nay; với hàng chục vạn tấn lân, cho phép bèo hoa dâu, từ mấy nghìn hecta ở Thái-bình, phát triển lên thành mấy trăm nghìn hecta ở miền Bắc; với hàng chục vạn tấn phân đạm đã được sử dụng chủ yếu cho lúa; với hàng vạn tấn thuốc trừ sâu và hàng vạn bom thuốc trừ sâu bệnh, chưa kể tác dụng của máy kéo, máy bơm nước (bơm điện hay bơm dầu). Một cơ cấu trồng trọt mới ở miền núi thực hiện trong những điều kiện có những mặt thuận lợi nhưng cũng có khó khăn hơn, rõ ràng là không thể nào thực hiện được với những cơ sở vật chất chủ yếu kém như hiện nay. Vì vậy, để tạo những điểm tựa vững chắc cho cuộc cách mạng cơ cấu trồng trọt ở miền núi, cần hết sức coi trọng việc xây dựng và tăng cường từng bước cơ sở vật chất và kĩ thuật cho nông nghiệp miền núi. Cần rút kinh nghiệm thành công và chưa thành công ở đồng bằng, tránh những thiếu sót đã mắc phải, tránh những đường vòng không cần thiết, để cơ sở vật chất và kĩ thuật xây dựng đến đâu có ngay hiệu lực đến đấy. Trong điều kiện còn thiếu thốn hiện nay, cần tiến hành từng bước với tinh thần tự lực cánh sinh, với tinh thần tập trung dứt điểm vào những vùng sản xuất hàng hóa để tạo nhanh ra những nhân tố mới trong sản xuất, đồng thời sáng tạo ra những kinh nghiệm có giá trị phổ biến. Các cơ sở vật chất và kĩ thuật cần chú ý trước tiên là những cơ sở cần thiết cho việc khai hoang, bảo vệ và bồi dưỡng đất, những cơ sở cần cho việc thâm canh một số loại cây trồng và tăng sản lượng một số loại gia súc chính, những cơ sở cần cho việc chế biến và bảo quản các sản phẩm của trồng trọt và chăn nuôi.

3. *Từng bước đưa quản lí kĩ thuật vào nền nếp.*

Các cơ sở quốc doanh, các khu kinh tế mới cần thực hiện nghiêm chỉnh những qui trình kĩ thuật trồng trọt và chăn nuôi tiến bộ, rút kinh nghiệm bổ sung dần để các qui trình ngày càng hiệu lực.

Đối với sản xuất của các hợp tác xã, việc chỉ đạo thực hiện tốt một số khâu kĩ thuật chủ yếu có tác dụng nhanh đến năng suất hay nhiều khâu: chống xói mòn, sử dụng giống mới, phân bón, mật độ hay thời vụ gieo trồng. Được thực hiện một cách rộng rãi, một tiến bộ kĩ thuật tuy nhỏ bé cũng có thể có tác dụng cộng lại khá lớn.

4. *Xây dựng và phát triển công tác nghiên cứu khoa học ở miền núi.*

Để góp phần vào việc đưa tiến bộ kĩ thuật vào sản xuất trong thời gian trước mắt cũng như chuẩn bị cho những tiến bộ kĩ thuật mạnh mẽ hơn cho những bước phát triển sau, cần xây dựng và phát triển công tác nghiên cứu khoa học ở miền núi. Những hiểu biết của chúng ta về miền núi hiện nay còn quá ít.

Phải nghiên cứu sâu hơn về đặc điểm của môi trường thiên nhiên miền núi vốn có tính hoàn chỉnh, biểu hiện ở những tác động phức tạp giữa các thành phần của môi trường (đá, vỏ phong hóa, đất, thực vật các loại, các tầng, vi sinh vật, động vật, khí hậu, các điều kiện địa lí khác...) và tạo nên một thể cân bằng nhất định có tính chất tự nhiên. Khai thác thêm đất nông nghiệp ở miền núi, thực hiện một cơ cấu trồng trọt và chăn nuôi mới ở miền núi sẽ dẫn đến sự phá vỡ thể cân bằng này có thể theo hướng có hại hay có lợi đối với lợi ích lâu dài của chúng ta. Chỉ có nghiên cứu sâu thêm về các yếu tố của môi trường, về sự trao đổi vật chất phức tạp giữa các thành phần của môi trường, nhận thức sâu hơn các qui luật của chúng, thì mới điều khiển được diễn biến của môi trường này theo hướng có lợi nhất, vừa bảo vệ được môi trường thiên nhiên vừa tăng được nguồn thu nhập nông, lâm sản một cách lâu dài.

Cụ thể phải nghiên cứu sâu hơn về đất đai, các quá trình thổ nhưỡng học và nông hóa học; về khí hậu, các diễn biến phức tạp của mùa, vụ trong từng vùng; về thủy văn; về các loại cây trồng và gia súc với những qui luật sinh trưởng và phát triển đặc thù ở miền núi với những phản ứng sinh thái và loại hình sinh thái nhất định; về các loại vi sinh vật có ích hoặc có hại; về các hệ thống biện pháp kĩ thuật trồng trọt hay chăn nuôi trong từng hoàn cảnh sản xuất khác nhau. Công tác nghiên cứu khoa học phải dẫn đến kết quả chung nhất là xây dựng được những tiến bộ kĩ thuật cho phép thực hiện được những cơ cấu sản xuất vừa bảo đảm tổng sản lượng nông sản, phẩm cao vừa có tác dụng không ngừng làm tăng tiềm lực sinh vật học của đất.

Để đạt các yêu cầu trên, cần xây dựng hệ thống tổ chức nghiên cứu khoa học nông nghiệp ở miền núi với những trạm kĩ thuật ở những vùng sản xuất, những trại nghiên cứu ở tỉnh và một số cơ sở nghiên cứu qui mô lớn hơn, trang bị đầy đủ hơn ở những vùng lớn (Tây-bắc, Việt-bắc miền núi Liên khu 4 cũ). Tất nhiên, việc xây dựng hệ thống nghiên cứu khoa học nông nghiệp ở miền núi cũng phải thực hiện từng bước một cách thiết thực, tránh hình thức. Tùy theo tình hình cán bộ, cơ sở vật chất và kĩ thuật mà triển khai, xây dựng đến đâu phát huy tác dụng đến đó.

Trong sự nghiệp xây dựng một nền nông nghiệp lớn xã hội chủ nghĩa làm cơ sở cho

sự nghiệp công nghiệp hóa đất nước, miền núi có vị trí ngày càng quan trọng. Tiềm lực của nông nghiệp miền núi chỉ có thể phát huy được với cuộc cách mạng kĩ thuật cần ra sức thực hiện song song với hai cuộc cách mạng về quan hệ sản xuất và tư tưởng văn hóa. Những hiểu biết về sản xuất và kĩ thuật ở miền núi của cán bộ và quần chúng hiện nay tuy còn hạn chế, nhưng nếu được biến thành hành động hằng ngày của quần chúng cũng đã tạo ra những tiến bộ mới, làm đà cho cuộc cách mạng kĩ thuật tiến tới, và cũng chính trong quá trình cách mạng này mà khoa học kĩ thuật miền núi phát triển, góp phần có hiệu lực vào sự nghiệp to lớn và vẻ vang là đưa nông nghiệp miền núi lên sản xuất lớn xã hội chủ nghĩa.

PHÂN VÙNG CẢNH QUAN MIỀN BẮC VIỆT-NAM

VŨ TỰ LẬP

Phân vùng cảnh quan đồng nghĩa với phân vùng địa lí tự nhiên, nhưng thuật ngữ phân vùng cảnh quan đặt hơn, vì đã nêu bật được vai trò của cấp cảnh địa lí trong hệ thống phân vị địa lí tự nhiên và ý nghĩa quyết định của phương pháp phân vùng dựa trên bản đồ cảnh quan các tỉ lệ.

Đã từ lâu, nhiều nhà địa lí thuộc nhiều nước khác nhau đều thừa nhận cảnh địa lí là cấp phân vị cơ bản vì hai lẽ:

1. Cảnh địa lí thỏa mãn được yêu cầu của một đơn vị địa lí là đồng nhất cao độ về các mặt địa đới và phi địa đới.

2. Phương pháp nghiên cứu các cảnh địa lí trên thực địa xuất phát từ các địa tổng thể sơ đẳng, các dạng và diện địa lí, đã giải phóng khoa học địa lí khỏi lệ thuộc vào các ngành bộ phận nghiên cứu từng thành phần của tự nhiên như địa chất, địa mạo, khí hậu, thủy

văn, thổ nhưỡng, sinh vật, đồng thời còn cho phép cảnh quan học trở thành một khoa học chính xác và đóng vai trò lịch sử là hạt nhân gắn kết các khoa học nghiên cứu về trái đất.

Viện sĩ B. B. Pôlunốp, nhà thổ nhưỡng học sáng lập ra khoa học địa hóa cảnh quan đã viết: « Ngày nay, khi xảy ra vấn đề phải nghiên cứu so sánh các hệ thống động lực, khi nền khoa học mới thực chất không thể dừng lại ở việc nghiên cứu không gian, mà bắt buộc phải phát triển sự phân tích về mặt lịch sử — phát sinh, thì tất nhiên đối với mỗi ngành khoa học tự nhiên chúng ta, thấy dấy lên nhu cầu ngày càng mạnh mẽ đến các đơn vị địa lí. Các đơn vị này phải đồng nhất ở mức độ cao nhất trong suốt phạm vi của mình, nghĩa là ở mức độ cao nhất tiếp cận với « tính không chia xẻ được », vì rằng chỉ trong trường hợp này, chúng mới là kết quả của những mối quan hệ tương hỗ được xác