

BÀN VỀ CƠ CẤU CÂY TRỒNG CỦA MIỀN BẮC NƯỚC TA

NGUYỄN ĐĂNG KHÔI

Cuộc cách mạng về cơ cấu cây trồng đang diễn ra ở miền Bắc. Trong thời gian qua đã có một số bài báo của các đồng chí thuộc nhiều ngành khác nhau bàn về vấn đề này. Trong phạm vi bài này, với cách nhìn của một người làm công tác điều tra thực vật, chúng tôi muốn trình bày một vài suy nghĩ về một số điểm, theo ý chúng tôi, có tính chất cơ bản để quyết định cơ cấu cây trồng của miền Bắc nước ta.

Những suy nghĩ này tập trung vào hai vấn đề lớn sau đây :

I — Nhận định về những đặc điểm chung của khí hậu, đất đai miền Bắc, là hai điều kiện tự nhiên có ý nghĩa quyết định đối với sản xuất nông nghiệp.

II — Căn cứ vào đặc điểm và khả năng của đất nước, suy nghĩ về phương hướng bố trí cơ cấu cây trồng mới của miền Bắc nước ta.

I — NHẬN ĐỊNH VỀ MẤY ĐẶC ĐIỂM CHUNG CỦA ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN MIỀN BẮC VIỆT-NAM

A — Đặc điểm khí hậu.

Ở đây chúng tôi không đặt cho mình nhiệm vụ thảo luận, đánh giá nền khí hậu miền Bắc nước ta, mà chỉ nêu lên một vài nhận xét nhỏ về một số yếu tố sinh thái ít được chúng ta chú ý tới trong khi nhận định đặc điểm của khí hậu miền Bắc đối với cây trồng.

Hiện nay có những nhận định trái ngược nhau về những tính chất cơ bản của khí hậu miền Bắc nên có những ý kiến khác nhau về

phương hướng bố trí cơ cấu sản xuất nông nghiệp.

Có ý kiến nhận định khí hậu miền Bắc là nhiệt đới nói chung, căn cứ đơn thuần vào yếu tố vĩ tuyến : miền Bắc Việt-nam kéo dài từ vĩ tuyến 17° B đến $23^{\circ}22'$ B nằm gọn trong vành đai nhiệt đới của trái đất, chứ không thấy được rằng, do vị trí địa lý đặc biệt của nó, hằng năm miền Bắc chịu ảnh hưởng của gió mùa cực đới nên có mùa đông khá lạnh. Trong những ngày gió mùa cực đới không chế mạnh nhiệt độ có thể xuống thấp, từ 3° đến 5° ở đồng bằng, và dưới 0° ở vùng núi cao, gây trở ngại cho sinh trưởng của các loại cây trồng nhiệt đới. Điều này đã được chứng minh rõ ở một số loài cây nhiệt đới lâu năm có giới hạn sinh thái hẹp, nhạy cảm với sự hạ thấp của nhiệt độ, đã bị chết rét hàng loạt như cao su, cà phê. Miền Bắc nước ta ở vào vĩ độ nhiệt đới nhưng lại có mùa đông lạnh đến như vậy, rõ ràng là một trường hợp độc đáo trên thế giới, mà chỉ những người sinh sống trên miền Bắc mới có thể nhận thức được một cách sâu sắc. Nhiều nhà sinh vật học nước ngoài, mặc dù trước khi sang nghiên cứu ở ta, đã chuẩn bị khá đầy đủ tài liệu, nhưng cũng đều không thể ngờ rằng mùa đông ở miền Bắc Việt-nam lại lạnh đến thế. Cho nên, khi tham khảo các tài liệu của thế giới, nhất là khi sử dụng các bản đồ phân vùng cây trồng trên thế giới của các tác giả nước ngoài, chúng ta phải có sự chọn lọc, phê phán.

Ngược lại, trước hiện tượng mùa đông lạnh, và miền Bắc có thể trồng được một số giống cây ôn đới hằng năm ngắn ngày, nên đã có ý kiến cho rằng khí hậu miền Bắc nước ta « từ

tháng 11 năm trước đến tháng 4 năm sau là khí hậu á nhiệt đới hoặc á ôn đới (mùa đông giống như cuối xuân và hạ của các nước ôn đới) ; cho đó là « một nhận định rất cơ bản » để từ đó đề nghị một cơ cấu cây trồng tối ưu cho miền Bắc gồm « nhiều loại cây ôn đới ngắn ngày, nhiều loại cây nhiệt đới ngắn ngày và nhiều loại cây á nhiệt đới lâu năm » (1).

Nhận định như vậy là quá đơn giản và chưa đầy đủ các mặt, chỉ mới căn cứ vào yếu tố nhiệt độ, mà coi nhẹ các yếu tố sinh thái khác. Thực tiễn sản xuất cũng đã chứng minh tính chất phiến diện của nhận định này.

Chúng ta biết rằng, đời sống của cây không phải chỉ bị chi phối bởi yếu tố nhiệt độ, mà còn bị chi phối bởi nhiều yếu tố sinh thái quan trọng khác như ánh sáng (bức xạ và chu kỳ quang), nước (mưa và độ ẩm) v.v... Tùy loài cây, tùy giống cây, tùy giai đoạn sinh trưởng, phát triển của cây mà vai trò của một yếu tố nào đó có tính chất quyết định, nhưng tất cả các yếu tố đều tác động đồng thời và phải phù hợp với yêu cầu của cây thì cây mới sinh trưởng và phát triển tốt. Có thể nêu một vài ví dụ : tuy nhiệt độ một số tháng mùa đông của miền Bắc phù hợp với cây mè-li (*Medicago sativa*) nhưng độ ẩm không khí quá lớn, trở ngại cho quá trình thụ phấn của hoa, nên kết quả là giống mè-li nhập của Hungari trồng ở miền Bắc cho rất ít hạt, không tái sản xuất được. Một số giống rau ôn đới sinh trưởng tốt trong mùa đông ở đồng bằng miền Bắc nhưng không ra hoa, kết hạt được vì chế độ ánh sáng ngày ngắn của miền Bắc không phù hợp với chúng là những loại cây ngày dài, vì vậy việc nhân giống và công tác cải tạo giống gặp nhiều khó khăn.

Ngay trong trường hợp chỉ xét riêng yếu tố nhiệt độ, chúng ta cũng thấy rằng « cái dấu hiệu » không phải là nhiệt đới trong khí hậu mùa đông ở miền Bắc cũng chỉ rõ rệt trong mùa đông và có ý nghĩa tạm thời, hoàn toàn không thể so sánh được với những điều kiện á nhiệt đới hoặc ôn đới. Sự hạ thấp nhiệt độ trong các tháng mùa đông « không phải do chuyển động biểu kiến của mặt trời mà do sự can thiệp của một nhân tố có ý nghĩa khu vực : gió mùa cực đới. Cho nên, ngay trong mùa đông, tính chất nhiệt đới vẫn không hoàn toàn bị xóa mờ, và sự hạ thấp của nhiệt độ trung bình những tháng mùa đông không thể hiện sự giảm sút của nền nhiệt độ nói chung, mà chỉ là hệ quả của những ngày lạnh do ảnh hưởng của không khí cực đới, xen kẽ giữa những ngày nắng

ấm do sự khống chế của không khí nhiệt đới » (2). Chính vì vậy, ngay trong mùa đông, ở miền Bắc nước ta vẫn có khả năng phát triển những loại cây ưa nóng (lúa chấu...). Điều này không thể có được trong những điều kiện ngoại nhiệt đới.

Những năm mà miền Bắc bị gió mùa cực đới khống chế yếu, thì mùa đông tương đối ấm và các loại rau ôn đới như bắp cải, xà lách không cuốn chặt mà cao ngồng lên, dễ bị thối ; súp lơ thì bé và thưa ; một số loại hoa ôn đới nhập nội, trồng ở đồng bằng như thược dược, hoa bướm, cẩm chướng... tuy cho hạt, nhưng sau vài năm không được phục tráng giống, đều có hiện tượng thoái hóa, biểu hiện ở kích thước của hoa bé đi, số lượng cánh hoa giảm, hương thơm mất dần.

Cũng chính vì vậy mà có người, sau khi mới trồng thử cao su, ca cao ở miền Bắc, gặp được mấy năm liền có mùa đông không lạnh lắm, thấy cây sinh trưởng tốt, đã vội vã đề nghị phát triển rộng cao su. Nhưng kể đó gặp năm miền Bắc có mùa đông bị gió mùa cực đới khống chế mạnh, nhiệt độ xuống thấp đột ngột, làm cho các cây cao su bị chết rét hàng loạt ; một số cây ca cao trồng ở Hà-nội đang sinh trưởng tốt, cũng chết khô.

Để nhận định bản chất khí hậu của một vùng, chúng tôi thấy còn phải dựa vào nhiều tiêu chuẩn khác nữa ngoài các chỉ số khí hậu thông thường ra, đặc biệt cần dựa vào hệ thực vật và thảm thực vật tự nhiên, là cái gương phản ánh một cách chính xác khí hậu và đất đai của một vùng.

Nhà địa thực vật học Hungari Pócs Tamás, sau khi nghiên cứu 5609 loài cây bậc cao có mạch thuộc 240 họ thực vật của miền Bắc nước ta trong đó có 155 loài cây trồng, đã đi đến một số kết luận sau đây :

— Hệ thực vật và thảm thực vật của miền Bắc Việt-nam biểu hiện rõ nét của hệ thực vật và thảm thực vật nhiệt đới. Gần một nửa số loài cây là các loại cây thân gỗ lâu năm (2303 loài, chiếm tỉ lệ 45,76%), trong khi đó ở một nước ôn đới như Hungari thì các loại cây thân gỗ chỉ chiếm có 6%. Các yếu tố tạo thành kiểu rừng mưa nhiệt đới như các loại cây gỗ to (canopy trees), các loại cây phụ sinh, bì sinh và dây leo chiếm một tỉ lệ quan trọng.

(1) Đoàn Đỗ — Về qui luật cơ bản của khí hậu, đất đai của miền Bắc nước ta và việc vận dụng qui luật đó để phát triển nông nghiệp nhanh chóng và vững chắc. Tạp chí Học tập số 10-1970.

(2) Nguyễn Xiển, Phạm Ngọc Toàn.., 1968 — Đặc điểm khí hậu miền Bắc Việt-nam.

Các yếu tố của các vùng cổ nhiệt đới (paleotropicals) chiếm ưu thế trong hệ thực vật (2272/5609 loài cây) trong khi đó các yếu tố ôn đới thì rất ít (163 loài), chiếm tỉ lệ 3,27%.

Thành phần hệ thực vật xét theo các họ thực vật cũng thể hiện rõ nét của một hệ thực vật cổ nhiệt đới. Thống kê những họ có nhiều loài nhất theo thứ tự số lượng loài, chúng ta có bảng danh sách sau: họ Hòa thảo (Graminae) 332 loài, họ Phong lan (Orchidaceae) 309 loài, họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) 235, họ Cói (Cyperaceae) 182, họ Đậu (Papilionaceae) 169, họ Cúc (Compositae) 165, họ Cà phê (Rubiaceae) 171, họ Giẻ (Fagaceae) 107, họ Sung (Moraceae) (chủ yếu chỉ Ficus) 105, họ Mỡ chó (Scrophulariaceae) 103, họ Húng (Labiatae) 93, họ Gai (Urticaceae) 91, họ Cỏ roi ngựa (Verbenaceae) 83, họ Trúc đào (Apocynaceae) 73, họ Đơn nem (Myrsinaceae) 75, họ Cam (Rutaceae) 75, họ Ráy (Araceae) 72, họ Bầu bí (Cucurbitaceae) 69, họ Na (Annonaceae) 66, họ Cau Dừa (Palmae) 61, họ Bìm bìm (Convolvulaceae) 51, họ Gesneriaceae 50. Những họ này đều được biết từ kỉ Crêta (Bạch phấn). Nhiều họ cây nhiệt đới khác cũng có đại diện (Araliaceae, Balanophoraceae, Burseraceae, Combretaceae, Connaraceae, Datisceae, Dichapetalaceae, Dilleniaceae, Ebenaceae, Flacourtiaceae, Lardizabalaceae, Lauraceae, Malpighiaceae, Melastomataceae, Meliaceae, Menispermaceae, Mimosaceae, Nepenthaceae, Ochnaceae, Opiliaceae, Piperaceae, Proteaceae, Rhizophoraceae, Salvadoraceae, Sapindaceae, Sapotaceae, Sterculiaceae, Burmanniaceae, Marantaceae v.v...). Có tất cả hơn 538 loài quyết thực vật (Pteridophytes).

— Trong 155 loài cây trồng thì 120 loài gốc ở vùng nhiệt đới chỉ có 35 loài là gốc ở vùng á nhiệt đới và ôn đới (3).

Các loại cây trồng nhiệt đới bao gồm các loại cây công nghiệp, cây ăn quả lâu năm và các loại cây lương thực thực phẩm hằng năm. Nhãn, vải, cam, quýt mà có người tưởng lầm đó là những loài cây á nhiệt đới, cũng đều là những loại cây gốc ở vùng nhiệt đới. Các giống cam, quýt, bưởi (Citrus sp.) gốc ở châu Á nhiệt đới và xích đạo (Ấn-độ — Mã-lai), còn nhãn, vải (Euphoria và Nephelium) là những loài cây nhiệt đới gốc ở Ấn-độ và Nam Trung-quốc.

Đại bộ phận các loài cây trồng ôn đới là những loại cây hằng năm, chỉ trồng được trong mấy tháng mùa đông.

Chúng ta biết rằng: nếu loài cây nào chỉ mọc ở đây trong một mùa hay một phần của

năm thì không thể coi đó là cây chỉ thị một nền khí hậu khác được (á nhiệt đới hoặc ôn đới).

Do khả năng bức xạ dồi dào của nhiệt đới đã đem lại một nền nhiệt độ cao và tác dụng của gió mùa khiến cho chỉ số khô hạn nói chung rất thấp (<1), nên đã quyết định một động lực mạnh mẽ trong sự phát triển của tự nhiên ở miền Bắc Việt-nam. Không ở đâu, trong cùng điều kiện vĩ độ, lại có rừng cây phong phú như ở miền Bắc Việt-nam. Nhiều loài cây có thể hoàn thành vòng sinh trưởng nhiều lần trong năm. Các dãy núi đá vôi đều được bao phủ bởi rừng rậm với những cây Nghiến (Burretiodendron tonkinensis), cây Trai (Garcinia fragraoides) có đường kính thân trên 2 m. Nếu không có sự can thiệp của con người thì khắp miền Bắc nước ta, từ vùng đồng bằng ven biển đến tận những đỉnh núi cao nhất, đều được bao phủ bởi rừng, và « kiểu rừng kín thường xanh mưa ẩm nhiệt đới là kiểu thảm thực vật phổ biến nhất trên vùng thấp và vùng có độ cao trung bình dưới 700 m » (Thái Văn Trùng, 1970). Từ độ cao 700 m lên đến 2000 m thì kiểu thực bì ưu thế là kiểu rừng rêu nhiệt đới núi cao, giàu các loài dương xỉ mọc (Cyathea sp. và Gymnosphaera sp.). Ở các vùng núi cao từ 1000 m trở lên, xuất hiện một số loài cây ôn đới nhưng không mọc riêng rẽ mà xen lẫn hoàn toàn với các loài cây nhiệt đới. Đặc điểm này cũng giống như các vùng nhiệt đới khác trên thế giới (3).

Vậy nên hiểu về khí hậu của miền Bắc nước ta như thế nào đối với sản xuất nông nghiệp?

Đối với mùa hè, mọi người đều có thể thống nhất nhận định: Miền Bắc nước ta có một mùa hè nhiệt đới điển hình và mưa nhiều. Sự sinh trưởng của các loại cây trong mùa hè phản ánh rất rõ điều đó. Nhưng nhiều người chưa thống nhất với nhau trong cách nhận định khí hậu của mùa đông.

Trên những nét lớn, có thể thấy rằng trong mùa đông, miền Bắc nước ta có thể trồng một số giống cây ôn đới hằng năm ngắn ngày như su hào, bắp cải, xà lách, su lơ, carốt, đậu hà-lan, v.v... Điều đó dễ làm ta đi đến nhận định rằng mùa đông của miền Bắc có tính chất ôn đới. Cần chú ý đến một thực tế là hầu hết các loại cây ôn đới hằng năm trồng vụ đông nói trên đều sinh trưởng tốt nhưng phát dục

(3) T. Pócs — Analyse aire — géographique et écologique de la Flore du Vietnam Nord.

lại kém về mặt này hay mặt khác. Đó là vì chế độ ánh sáng ngày ngắn, độ ẩm không khí cao v.v... của miền Bắc không phù hợp với chúng (xem bảng 1 và bảng 2).

Cũng như đã phân tích ở phần trên, tất cả những điều đó cho thấy rằng, mùa đông ở miền Bắc nước ta tuy có nhiều ngày có nhiệt độ giống nhiệt độ mùa hè ôn đới nhưng vẫn có cường độ bức xạ, chu kì ánh sáng, độ ẩm không khí v.v... của mùa đông nhiệt đới ẩm.

Sau khi đã phân tích kĩ các số liệu khí hậu thu thập được của nhiều năm, Nguyễn Xiên và Phạm Ngọc Toàn đã nhận định về khí hậu miền Bắc Việt-nam như sau: «*Khí hậu miền Bắc nước ta, trừ phần phía Nam, có thể coi như một dạng đặc sắc của khí hậu nhiệt đới gió mùa: có mùa đông lạnh và ẩm, mùa hạ nhiều mưa*» (2).

Ứng dụng vào thực tiễn sản xuất nông nghiệp của miền Bắc, Nguyễn Phúc Giác Hải, trong bài «*Công tác nhập nội và thuần hóa thực vật ở miền Bắc nước ta*» (Tạp chí Hoạt động Khoa học số 2-1971) đã có nhận xét cụ

thể hơn về những tính chất cơ bản của khí hậu miền Bắc nước ta: «*Khí hậu miền Bắc Việt-nam là thể khảm (chimère) của một mùa hè nhiệt đới mưa nhiều và một mùa đông có chế độ nhiệt gần giống chế độ nhiệt của mùa hè ôn đới nhưng vẫn giữ chế độ ánh sáng (bức xạ và chu kì quang) của mùa đông nhiệt đới*».

Chúng tôi muốn bổ sung thêm và nhận xét như sau: «*Khí hậu miền Bắc Việt-nam, từ Hà-lĩnh, Nghệ-an trở ra, có một mùa hè nhiệt đới mưa nhiều và một mùa đông có chế độ nhiệt gần giống chế độ nhiệt của mùa hè ôn đới nhưng vẫn giữ chế độ ánh sáng, chế độ ẩm v.v... của mùa đông nhiệt đới ẩm*».

Để đạt hiệu quả kinh tế cao trong sản xuất, cơ cấu cây trồng của miền Bắc nước ta phải thể hiện được chế độ khí hậu đặc biệt đó.

B — Đặc điểm đất đai.

Ở đây chúng tôi cũng không đi vào lĩnh vực của các nhà thổ nhưỡng học, chỉ muốn nhấn mạnh đến một số đặc điểm cơ bản của đất đai miền Bắc nước ta mà chúng ta cần căn cứ vào đó để xác định một cơ cấu cây trồng hợp lí.

Đặc điểm cơ bản của đất đai miền Bắc là nhiệt đới ẩm mà đặc trưng là quá trình phong hóa hóa học rất mạnh mẽ. Tất cả các loại nam thạch khác nhau cuối cùng đều qua quá trình feralit, và lớp vỏ phong hóa sâu, dày từ vài mét đến vài chục mét, có màu đỏ của Fe_2O_3 hoặc vàng khi Fe_2O_3 ngậm nước.

Do mưa nhiều, độ chia cắt của địa hình lớn nên đất bị rửa trôi mạnh, làm cho đất chua; độ pH của phần lớn đất đai miền Bắc là 4,5 — 5,5, nên khả năng trao đổi thấp và đất nghèo.

Như vậy, chỉ những loại cây trồng có khả năng chịu được đất chua mới sinh trưởng và phát triển tốt ở miền Bắc. Đặc điểm này cần

Bảng 1 — So sánh độ dài ngày của miền Bắc Việt-nam với một số vùng phương Bắc (theo vĩ độ)

Địa điểm	Vĩ độ (° Bắc)	Độ dài ngày (giờ)	
		Hạ chí	Đông chí
Lêningrat	59.57	18.52	6.52
Pari	48	16.23	8.04
Bắc-kinh	40	15.01	9.20
Thượng-hải	31	14.05	10.13
Đồng-văn	23.22	13.34	10.41
Hà-nội	21.02	13.26	10.51
Cửa Tùng	17	13.10	11.07

Bảng 2 — So sánh biên độ dao động hằng năm của độ ẩm giữa Hà-nội và một số vùng khác trên thế giới

Địa điểm	Vĩ độ (° Bắc)	Tính chất khí hậu	Độ ẩm tương đối %		
			Khoảng biến thiên	Trị số biên độ	Tỉ lệ biên độ so với Hà-nội
Maxcova	55.50	Ôn đới lục địa	52—86	34	5 lần
Lônđôn	51.30	Ôn đới gần biển	73—88	15	2
Hà-nội	21.02	Nhiệt đới ẩm	81—88	7	1
La Habana	23.08	Nhiệt đới ẩm	75—81	6	0,86
Lơ Ke	30	Nhiệt đới khô	51—79	23	3,50

(2) Nguyễn Xiên, Phạm Ngọc Toàn... — Tài liệu đã dẫn.

được chú ý đến trong khi bố trí cơ cấu cây trồng, nhất là cơ cấu cây trồng vụ đông. Không thể phát triển trồng bất kỳ loại cây ôn đới nào ở miền Bắc nước ta, mà cần chọn những giống cây có khả năng thích ứng với độ pH axit của đất. Sở dĩ cây mè li sinh trưởng phát triển xấu trên đất đồi miền Bắc nước ta cũng vì nó là loại cây mọc trên đất đá vôi (calcicole) không ưa đất chua.

Về mặt địa hình, miền Bắc nước ta chia làm ba vùng: đồng bằng, trung du và miền núi.

Cơ cấu cây trồng ở đồng bằng đã được xác định tương đối rõ. Để sử dụng đất đai đồng bằng một cách hợp lý, cần chú ý áp dụng những biện pháp kỹ thuật thâm canh như trồng luân canh trong năm các loại cây thuộc những họ thực vật khác nhau, bố trí trồng xen kẽ vụ trồng khô với vụ trồng nước.

« Miền Bắc nước ta có chừng 11 500 000 ha đồi núi, bao gồm phạm vi của 115 huyện... Đất đai canh tác ở miền núi có khoảng 1 250 000 hecta, trong đó trên dưới 1 triệu hecta là rừng, rẫy... Đặc điểm nổi bật nhất của nương rẫy là đất dốc, chỉ có khoảng 15—20% đất nương rẫy là dốc dưới 10° , có nơi dốc 30—35 $^\circ$ vẫn làm nương » (4). Do miền Bắc có mưa nhiều, lượng trung bình hằng năm 1 200—2 500 mm, lại tập trung vào một mùa từ tháng 5 đến tháng 9, nên ở những nơi lớp đất mặt không được che phủ tốt, nạn xói mòn xảy ra rất nghiêm trọng và quá trình đá ong hóa phát triển nhanh chóng. « Sơ bộ tính hằng năm các sông đã cuốn ra biển 103,4 triệu mét khối phù sa, trong đó chứa hơn 715 000 tấn P_2O_5 , 3 210 000 tấn K_2O , một phần lớn là lấy từ các nương rẫy » (4). Sau mấy vụ canh tác, đất trở nên chua, chặt, bí, nhiều chỗ bị xói mòn cho đến lớp đá mẹ.

Nghị quyết Hội nghị lần thứ 19 Ban chấp hành trung ương Đảng đã nhấn mạnh đến phát triển nông nghiệp ở trung du và miền núi, trong đó có đặt vấn đề xây dựng những vùng kinh tế mới, với sản xuất qui mô lớn xã hội chủ nghĩa. Như vậy, vấn đề bức thiết đặt ra là sử dụng đất đồi núi, nương rẫy thế nào để có thể chống xói mòn, bảo vệ được đất.

Vì đất nương rẫy phần lớn là dốc nên khi mưa, nước chảy đi rất nhanh, phần ngấm vào trong đất không được mấy. Theo dõi động thái độ ẩm trong một năm của tầng đất canh tác của nương rẫy, Bùi Quang Toàn nhận xét: trong năm, chỉ có thời kỳ từ giữa tháng 3 đến giữa tháng 8 là độ ẩm đất nương rẫy ở tầng

đất canh tác ở trên mức độ ẩm cây héo (17,7%). Do đó nếu loại cây trồng nào có bộ rễ chủ yếu chỉ phân bố ở tầng canh tác (0—30 cm) thì mặc nhiên sẽ không sống nổi. Đó là nguyên nhân của hàng nghìn hecta nương lúa, ngô, đậu đỗ bị thất thu do hạn tháng 9 trên nương rẫy, và đó cũng là nguyên nhân của tình trạng không tăng vụ đông xuân trên nương rẫy được bằng các cây hoa màu lương thực hằng năm (4).

Sau nhiều năm nghiên cứu về đất nương rẫy, Bùi Quang Toàn đã kết luận: « *Tầng đất canh tác của nương rẫy có chế độ ẩm không thích hợp với các loại cây hằng năm là những cây có bộ rễ phân bố chủ yếu trong tầng đó* ».

Như vậy, trong khi xác định cơ cấu cây trồng trên đất đồi núi, nương rẫy vấn đề đặt ra là phải chọn những loại cây trồng có bộ rễ vượt khỏi tầng đất mặt, sử dụng được nước của các tầng dưới sâu để cây có thể sống được bình thường qua vụ đông — xuân.

Trên đây là một số nhận xét của chúng tôi về hai điều kiện tự nhiên của miền Bắc có ý nghĩa quyết định đối với sản xuất nông nghiệp.

Để định ra phương hướng sản xuất nông nghiệp của một nước, một vùng, ngoài các điều kiện tự nhiên, còn phải tính đến điều kiện giao thông vận tải, điều kiện sản xuất, tập quán sinh sống của người dân địa phương, và nhất là phải căn cứ vào nhu cầu của nền kinh tế quốc dân. Điều đó có nghĩa là: không phải điều kiện tự nhiên của một vùng thích hợp với các yêu cầu sinh thái của một loại cây trồng nào đó là ta cứ việc phát triển trồng cây đó một cách tràn lan, mà phải căn cứ vào nhiệm vụ giải quyết các nhu cầu ăn, mặc của nhân dân, nhu cầu xuất khẩu, để định xem nên trồng cây gì, diện tích trồng là bao nhiêu? Ngược lại, cũng có trường hợp, mặc dù điều kiện tự nhiên không thích hợp lắm với đặc tính sinh thái của một loại cây nhưng người ta vẫn phải trồng nó để cung cấp cho nhu cầu của đất nước. Ví dụ: có nước nằm ở những vĩ tuyến cao hơn miền Bắc nước ta nhưng đã phát triển trồng nhiều cao su (*Hevea brasiliensis*) trên các đồi dốc, làm thành những bậc thang. Đó là vì để bảo đảm nhu cầu quốc phòng, người ta buộc phải trồng, dù sản lượng và chất lượng cao su có kém, giá thành sản xuất cao.

Tất nhiên, cơ cấu cây trồng còn tùy thuộc vào sự tiến bộ của các biện pháp kỹ thuật

(4) Bùi Quang Toàn — Sử dụng đất đồi, bãi, nương rẫy ở miền núi. Tạp chí Hoạt động khoa học số 12-1971.

thâm canh, tăng năng suất. Ví dụ: năm 1939, Mã-lai trồng 3 vạn hecta dừa, với năng suất trung bình dưới 4 tấn/ha. Nhưng đến năm 1959 do phát triển trồng rộng rãi các giống dừa cao sản (giống Singapore canning với năng suất 25-28 tấn/ha, giống Cai-en không gai 20-23 tấn/ha) nên diện tích dừa giảm, chỉ còn 18 200 ha.

Cuối cùng chúng tôi muốn nhấn mạnh: cũng cần phải xem xét cơ cấu cây trồng của miền Bắc, nhất là đối với các loại cây lâu năm, trong điều kiện và khả năng phát triển nông nghiệp lâu dài của cả nước Việt-nam hòa bình và thống nhất.

II — VỀ PHƯƠNG HƯỚNG BỐ TRÍ CƠ CẤU CÂY TRỒNG CỦA MIỀN BẮC NƯỚC TA

Từ những nhận định về điều kiện tự nhiên của miền Bắc nước ta đã trình bày ở trên, chúng tôi suy nghĩ về phương hướng bố trí một cơ cấu cây trồng hợp lý đối với miền Bắc như sau: « Trên những nét lớn, từ Hà-lĩnh, Nghệ-an trở ra, là những vùng chịu ảnh hưởng rõ rệt của gió mùa cực đới lạnh, ở đồng bằng, trong vụ mùa và vụ xuân trồng các loại cây nhiệt đới hằng năm, trong vụ đông trồng một số giống cây chịu lạnh hằng năm ngắn ngày và ngắn ngày; về cây lâu năm bao gồm cây ăn quả, cây công nghiệp, cây làm thuốc, thì trồng các loại cây nhiệt đới có biên độ sinh thái rộng, có khả năng chịu được nhiệt độ thấp. Ở các vùng đồi núi chủ yếu trồng các loại cây lâu năm; tùy theo độ cao của địa hình mà trồng các loại cây nhiệt đới có biên độ sinh thái rộng, chịu được nhiệt độ thấp hoặc trồng một số loại cây á nhiệt đới.

Từ Nghệ-an, Hà-lĩnh trở vào và ở một số thung lũng không bị ảnh hưởng của gió mùa cực đới (không có sương muối), có thể trồng các loại cây nhiệt đới, kể cả những loại cây lâu năm nhạy cảm với sự hạ thấp nhiệt độ như cao su, cà phê, hồ tiêu ».

A — Đồng bằng

Qua mấy năm tiến hành cuộc cách mạng về cơ cấu cây trồng để có thể khai thác được triệt để những thuận lợi của điều kiện tự nhiên miền Bắc nước ta và đáp ứng được nhu cầu mới của sự nghiệp xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc, đến nay cơ cấu cây trồng vùng đồng bằng đã tương đối được xác định.

Do lúa xuân được đưa vào sản xuất thành một vụ chính trong nông lịch nên thời gian từ

sau khi thu hoạch vụ mùa đến lúc làm vụ xuân có khoảng từ 3 đến 4 tháng cho phép một số giống cây hằng năm ngắn ngày có thể hoàn thành được chu kỳ sinh trưởng và phát triển của chúng, và một vụ sản xuất mới đã hình thành: vụ đông.

Phần lớn đất canh tác vùng đồng bằng có thể làm được ba vụ trong năm: vụ xuân — vụ mùa — vụ đông, và chúng ta có rất nhiều công thức luân canh thích hợp với các chân ruộng khác nhau.

Cơ cấu cây trồng vụ xuân và vụ mùa đã rõ ràng. Ở đây chúng tôi chỉ muốn phát biểu suy nghĩ của mình về cơ cấu giống lúa mùa.

Trước đây, chúng ta có rất nhiều giống lúa với thời gian sinh trưởng và phẩm chất khác nhau, thích hợp với điều kiện tự nhiên của từng vùng, từng loại chân ruộng, trong đó có những giống rất quý như tám thơm, dự di hương, gié cánh, v.v... Đó là thành quả lao động của ông cha ta trải qua lịch sử mấy nghìn năm trồng lúa, là tài sản quý báu của nhân dân ta. Nhưng mấy năm gần đây, cùng với việc phát triển các giống lúa nhập nội cao sản, nhiều địa phương, nhiều hợp tác xã đã bỏ mất những giống lúa quý đó. Hiện nay, nhân dân ta còn ăn quá nhiều chất bột, chúng ta phải tiến tới cải tiến bữa ăn theo hướng giảm phần lương thực, tăng phần thực phẩm, giảm tỉ lệ chất bột, tăng tỉ lệ chất đạm, sinh tố v.v... Khi đó, chắc hẳn quần chúng sẽ đòi hỏi có những giống lúa cho gạo không cần nhiều về số lượng, mà cần chất lượng (thơm ngon). Vì vậy, nếu chúng ta không có những biện pháp bảo vệ các giống lúa quý của dân tộc, để chúng mai một dần đi thì sẽ có tội với ông cha, với con cháu. Các giống lúa quý nói trên là những nguyên liệu khởi đầu rất quan trọng để lai tạo những giống lúa mới có năng suất cao, phẩm chất tốt, thích hợp với điều kiện tự nhiên của nước ta.

Ở một số địa phương, còn có hiện tượng các hợp tác xã chỉ gieo cấy 1-2 giống lúa, có thời gian sinh trưởng như nhau. Rõ ràng, rồi đây các hợp tác xã tiến tới có qui mô toàn xã thì một cơ cấu giống lúa mùa như vậy sẽ không thích hợp cho việc phân bổ sức lao động của hợp tác xã. Một hợp tác xã lớn không thể cùng một lúc thu hoạch một giống lúa trên toàn bộ diện tích được, mà cần có giống chín sớm, giống chín vụ và giống chín muộn mới gặt kịp để tránh tình trạng lúa chín quá độ bị rơi vãi nhiều. Vì vậy, một cơ cấu giống lúa mùa hợp lý cho một hợp tác xã qui mô lớn phải gồm nhiều giống lúa có năng suất cao, có phẩm chất tốt và có thời vụ thu hoạch

chénh lệch nhau, với tỉ lệ diện tích trồng mỗi giống phù hợp với khả năng huy động sức lao động của hợp tác xã.

Về vụ đông, tuy có triển vọng lớn, nhưng mới hình thành nên cơ cấu cây trồng, còn cần được tiếp tục nghiên cứu, thực nghiệm thêm.

Chế độ nhiệt mùa đông của miền Bắc nước ta gần giống chế độ nhiệt mùa hè của các nước ôn đới, cho phép chúng ta có thể trồng một số loại cây ôn đới hằng năm, nhưng không phải bất cứ loại cây ôn đới hằng năm nào cũng có thể trồng được ở miền Bắc nước ta, mà cần có một sự chọn lọc kĩ càng.

Để xác định được một cơ cấu cây trồng tối ưu cho vụ đông, cần chú ý tới một số điểm sau đây:

— Khí hậu mùa đông của miền Bắc nước ta không thể so sánh được hoàn toàn với khí hậu mùa hè của các nước ôn đới, mà chỉ là « một sự kết hợp độc đáo giữa những đặc điểm cơ bản thuộc về khí hậu nhiệt đới với những dấu hiệu mùa đông của á nhiệt đới, trong hoàn cảnh một vùng chuyển tiếp giữa các khu vực gió mùa khác nhau về bản chất » (2). Như đã phân tích ở phần I, chế độ nhiệt mùa đông của miền Bắc gần giống chế độ nhiệt mùa hè của ôn đới, nhưng chế độ ánh sáng, chế độ ẩm v.v... vẫn là của mùa đông nhiệt đới ẩm.

— Do sự luân phiên tác động của gió mùa cực đới và tín phong cùng với những nhiễu động trong frông lạnh nên khí hậu mùa đông của miền Bắc biến động thất thường. Độ hạ nhiệt độ trong 24 giờ có thể tới trên 10° , và những ngày khô hanh thường chuyển tiếp đột ngột qua những ngày nóng ẩm. Những số liệu thu thập được cho thấy khả năng xảy ra những ngày nồm (với tiêu chuẩn nhiệt độ trung bình $\geq 20^{\circ}$ và độ ẩm trung bình $\geq 90\%$) và những ngày nắng nóng (với tiêu chuẩn nhiệt độ tối cao $\geq 25^{\circ}$ và độ ẩm trung bình $\leq 85\%$) trong mùa đông có thể đạt tới 40 — 50% trong những tháng đầu và cuối mùa và xấp xỉ những ngày gió mùa cực đới nếu xét chung trong toàn mùa. Đông có khả năng xảy ra trong những tháng đầu và cuối mùa, mang lại những lượng mưa khá lớn có khi trên 50 mm một ngày (2).

— Tuy thời gian đất trống sau khi thu hoạch vụ mùa đến lúc làm vụ xuân là 3 — 4 tháng, nhưng do khả năng cơ giới hóa khâu làm đất của ta trong vài năm tới còn có hạn, cho nên, để có thời gian kịp làm đất trồng vụ đông và cấy xuân, thời gian cho phép cây vụ đông chiếm đất lúa chỉ nên 80 — 90 ngày, nằm gọn trong các tháng 11 — 12 — 1.

Làm vụ đông quá sớm cũng dễ bị mưa cuối hè làm trảm hạt giống, còn làm quá muộn thì không những ảnh hưởng đến thời vụ làm vụ xuân, mà sản phẩm thu hoạch vào tháng 2 dễ bị mưa phùn làm hư hỏng, khó bảo quản.

— Đất đai miền Bắc nước ta phần lớn là chua, độ pH : 4,5 — 5,5.

Căn cứ vào những điều kiện nói trên, chúng tôi suy nghĩ về một cơ cấu cây trồng hợp lí cho vụ đông ở đất lúa nên gồm các giống cây hằng năm chịu lạnh có biên độ sinh thái rộng, có phản ứng ánh sáng ngày ngắn, chịu được độ ẩm cao, mọc được trên đất chua và có thời gian chiếm đất 80 — 90 ngày. Từ mấy chục năm nay, bà con nông dân đã tập hợp được khá nhiều giống cây trồng đáp ứng được các điều kiện đó, bao gồm cây địa phương và cây nhập nội. Có thể kể: khoai tây, đậu cô ve, đậu hà-lan ăn quả non hoặc hạt tươi, nhiều loại rau ôn đới (như bắp cải, su hào, su lơ...), cà chua, hành tây, khoai lang đông, bèo dậu, rau bắp, mạch hoa v.v...

Đối với đất bãi cho phép cây vụ đông chiếm đất dài hơn (từ đầu tháng 10, sau khi nước rút, đến khi làm đất trồng cấy, hoa màu hoặc cấy xuân), thì cơ cấu cây trồng vụ đông có thể gồm những giống có thời gian chiếm đất dài hơn, trên 100 ngày, như lúa mì, ngô đông v.v...

Thời gian đất trồng dành cho cây vụ đông tương đối ngắn so với các vụ sản xuất khác trong năm. Diện tích trồng cây vụ đông trong vài năm tới chắc cũng chưa được nhiều lắm vì ta còn gặp khó khăn về khâu giống, làm đất, tưới nước v.v... Nhưng nếu xác định được một cơ cấu cây trồng vụ đông tối ưu để có thể khai thác triệt để điều kiện khí hậu mùa đông của miền Bắc thì ý nghĩa của vụ đông đối với nền kinh tế quốc dân sẽ rất lớn. Trong lúc ở các nước ôn đới tuyết đang phủ kín khắp nơi, rất khan hiếm rau xanh và hoa, thì ở miền Bắc nước ta, mấy chục giống rau và hoa ôn đới đang mọc rộ. Bằng việc mở rộng diện tích trồng các loại cây này, chúng ta sẽ có được một khối lượng nông sản quan trọng để xuất khẩu hợp khẩu vị của khách hàng ôn đới, dưới dạng rau xanh hoặc đóng hộp, đem lại cho ta một nguồn ngoại tệ đáng kể. Trên thế giới cũng đã có nước, có những vùng có điều kiện khí hậu tương tự như miền Bắc nước ta, và họ đã làm như vậy. Ví dụ, trong những tháng mà ở các nước Tây Âu đang khan hiếm rau xanh và hoa thì Anjêri đã dành ra những diện tích đáng kể trồng các loại cây ôn đới này để xuất sang Tây Âu. Không chỉ trồng

(2) Nguyễn Xiển, Phạm Ngọc Toàn... — Tài liệu đã dẫn

trong chính vụ đông mà Anjêri còn trồng những lúa rau vụ đông muộn để xuất sang Tây Âu lúc này mới là đầu vụ, nên vẫn bán được giá cao.

Cuối cùng, do hiện nay ta còn thiếu nhiều phân bón, phải nhập phân đạm, nên trong cơ cấu cây vụ đông cũng cần chú ý thích đáng đến các loại cây có tác dụng cải tạo đất, làm phân xanh như các loại đỗ đậu vụ đông, bèo dậu.

Ngoài các loại cây lương thực, cây thực phẩm và cây công nghiệp hằng năm, các tỉnh đồng bằng cũng nên phát triển trồng nhiều các loại cây nhiệt đới lâu năm có biên độ sinh thái rộng, bao gồm cây ăn quả, cây cho hoa để ong hút mật, cho hạt làm nguyên liệu cho công nghiệp, làm thuốc, như chuối, vải, nhãn, mít, đu đủ, cam, quýt, bưởi, sấu, muỗm, me, cau, dừa, v.v... đều là những loại cây đã được trồng lâu đời ở nước ta. Những loại cây này trước đây, thường chỉ được trồng ở vườn quanh nhà để ăn trong gia đình hoặc đem bán một số ở chợ địa phương, nên vai trò của chúng trong nền kinh tế quốc dân không đáng kể. Nhưng nếu các địa phương, các hợp tác xã, các cơ quan, trường học, thực hiện "Tết trồng cây đời đời nhớ ơn Bác Hồ", phát triển trồng các loại cây này làm những hàng cây bóng mát, những đai cây chắn gió ven các đường đi, các bờ nương máng, trên các gò đồng hoang, các khu đất đầu thừa đuôi thẹo, quanh các cơ quan, trường học, các nghĩa trang v.v... thì việc trồng cây lâu năm ở đồng bằng cũng sẽ trở thành một ngành sản xuất kinh doanh quan trọng của Nhà nước và của hợp tác xã.

B— Trung du và miền núi.

1. Các cánh đồng, các thung lũng và các ruộng bậc thang.

Đối với ruộng ở các cánh đồng và các thung lũng, về cơ bản, có thể bố trí một cơ cấu cây trồng tương tự vùng đồng bằng. Tùy điều kiện các tháng đông xuân có nước hay không có nước, có sương muối hay không có sương muối mà một năm có thể trồng ba vụ (vụ xuân, vụ mùa, vụ đông) hoặc hai vụ. Phần lớn đất ruộng trung du bị bạc màu, nên dành một diện tích thích đáng để trồng các loại cây có tác dụng cải tạo đất như lạc, đậu tương và các giống đỗ, đậu khác.

Đối với ruộng bậc thang trên các sườn đồi cao, sườn núi, lâu nay mới chỉ gieo cấy một vụ lúa mùa chính vụ. Muốn tăng thêm một vụ cây trồng đông xuân cũng khó, một

phần vì thiếu nước, một phần vì cây vụ đông xuân ảnh hưởng đến sản xuất vụ mùa do các giống lúa mùa hiện được trồng phổ biến là những giống dài ngày. Trồng thêm vụ đông xuân tuy không làm chậm thời vụ cấy mùa, nhưng đòi hỏi phải giải phóng đất sớm từ đầu tháng 11 để còn kịp làm đất và gieo hạt trong tháng 11. Nhưng gần đây, việc phát triển giống lúa mùa ngắn ngày đã tạo ra khả năng tăng thêm được một vụ cây trồng khô với công thức luân canh ở ruộng bậc thang như sau : cây vụ đông xuân trồng khô — lúa mùa sớm. (Cây đông xuân gieo cuối tháng 11, thu hoạch cuối tháng 4 năm sau ; lúa mùa sớm cấy đầu tháng 6, thu hoạch trong tháng 11). Loại cây trồng khô thích hợp để phát triển trong vụ đông xuân trên ruộng bậc thang có thể là lúa mì, đậu răng ngựa, mạch hoa, điều tử, tử vân anh v.v...

2. Đất dốc nương rẫy.

Như đã trình bày ở phần I, muốn phát triển sản xuất nông nghiệp được lâu dài và vững chắc trên đất dốc (chiếm đại bộ phận diện tích của trung du và miền núi) thì cơ cấu cây trồng phải có tác dụng chống xói mòn và chống hạn.

Lâu nay bà con ta thường đốt rừng trên đất dốc để làm nương rẫy trồng các loại cây hằng năm như lúa, ngô, sắn... Đó là một trong những nguyên nhân làm cho đất bị rửa trôi và xói mòn. Ở vùng Ba-vi, mặc dù các đồi thường có độ dốc thoải nhưng đất trồng sắn hằng năm bị xói mòn 147 tấn/ha, đất trồng lúa bị xói mòn 132 tấn/ha.

Để giải quyết tình trạng nghiêm trọng kể trên, hàng loạt biện pháp chống xói mòn đã được thí nghiệm và phổ biến trong sản xuất như gieo trồng theo đường bình độ, trồng cây phân xanh và cỏ chắn nước ngang dốc, cày bừa theo đường bình độ, trồng xen, trồng gối, đào nương và đắp bờ theo đường đồng mức, đào hố vẩy cá, làm ruộng bậc thang v.v... Tuy nhiên, « trừ biện pháp san bậc thang hoàn chỉnh ra, thì không có biện pháp nào ngăn chặn được toàn bộ dòng chảy trên mặt và xói mòn đất cả » (4), nhất là không đủ giải quyết yêu cầu khắc phục sự mất ẩm trong vụ đông xuân. Như chúng ta biết, làm ruộng bậc thang đối với những nơi có tầng đất mỏng và độ dốc trên 15° thì gặp rất nhiều khó khăn.

Gần đây, có ý kiến đề nghị « muốn giải quyết được vấn đề chống xói mòn thì phải che phủ đất có độ dốc trong mùa mưa để

(4) Bùi Quang Toàn—Tài liệu đã dẫn.

chống nước chảy làm trôi đất, rồi sau đó trồng các cây lương thực, thực phẩm ngắn ngày trong mùa đông trên miền núi và trung du» (Đoàn Đỗ - Bàn về cơ cấu cây trồng vụ đông ở miền Bắc nước ta. Tạp chí Học tập số 10-1971).

Biện pháp này cũng không tốt và trong thực tế thì không thể thực hiện được.

Trồng cây hằng năm vào vụ đông, thì hằng năm vẫn phải cày bừa đất lên ít ra là một lần. Như vậy không phù hợp với phương châm sử dụng đất đồi núi thường vẫn được áp dụng ở nhiều nước để chống xói mòn là phải làm sao giữ cho đất luôn luôn được phủ kín, tránh cày bừa lớp đất mặt lên hằng năm.

Mùa đông ở miền núi không chỉ rét mà còn khô hạn. Lượng mưa hằng tháng rất ít, không sao bù lại được với lượng nước mất đi do bốc hơi (ví dụ: ở vùng Nà-săn, Sơn-la, trong ba tháng 12-1969, 1 và 2-1970 mưa có 7,3 mm nhưng bốc hơi mất 281,2 mm, gấp gần 40 lần (4)). Hơn thế nữa, như đã nêu ở phần I, chế độ nước ở tầng đất canh tác không thích hợp, đã thường xuyên đe dọa đời sống của các loại cây trồng hằng năm. Chính vì vậy mà từ trước đến nay, đồng bào các dân tộc miền núi thường bỏ hóa nương rẫy trong vụ đông xuân, không trồng được các loại cây hằng năm.

Vậy thì phương hướng bố trí cơ cấu cây trồng trên đất dốc, nương rẫy ra sao?

Thực tế sản xuất của các hợp tác xã và các nông trường quốc doanh miền núi cho phép chúng tôi nghĩ rằng: «*để chống xói mòn, để khắc phục khô hạn trong vụ đông xuân, cơ cấu cây trồng trên đất dốc, nương rẫy gọi là hợp lý phải lấy cây lâu năm làm chủ chốt, bao gồm các loại cây công nghiệp, cây ăn quả, cây làm thuốc, có trồng xen các loại cây phủ đất bộ Đậu, và đồng cỏ chăn nuôi*».

Hiệu quả kinh tế do một hecta trồng cây công nghiệp và cây ăn quả lâu năm đem lại cũng hơn hẳn một hecta trồng lúa hoặc ngô.

Chúng ta đã có sẵn cả một tập đoàn cây công nghiệp, cây ăn quả và cây làm thuốc lâu năm vô cùng phong phú mà đồng bào các dân tộc sống ở trung du và miền núi đã gây trồng được trải qua lịch sử 4000 năm dựng nước, trong đó có nhiều đặc sản địa phương nổi tiếng như giẻ Trùng-khánh, mạn Thất-khê, Phó-bằng, Mương-khương, Bắc-hà (mạn hậu), chè Tân-cương, suối Giàng, dứa Hường-đạo, hồng Lạng-sơn, quế Thanh-hóa, bưởi Đoan-hùng, mơ chùa Hương, đào Mẫu-sơn, quýt Bồ-hạ, xoài Yên-châu, v.v...

Ngoài ra, cũng có thể nhập trồng một số loại cây lâu năm có giá trị kinh tế cao của các nước.

Tùy theo độ cao của địa hình mà ta trồng các loại cây lâu năm có khả năng chịu lạnh nhiều hay ít.

a -- Đối với cây công nghiệp, cây ăn quả và cây làm thuốc lâu năm.

Trên các đồi thấp trung du từ Hà-lĩnh Nghệ-an trở ra, tùy chất đất còn tốt hay xấu, có thể trồng cam, quýt, chanh, bưởi, mít, nhãn, vải, dứa, chè, lai, trâu, sơn, cây chủ thả cánh kiến đỏ, quế, cọ, v.v... Gần đây, ta có nhập trồng thứ ở vùng đồi Xuân-mai (Hòa-bình) cây bơ (Avocatier), là một loại cây nhiệt đới lâu năm có giá trị kinh tế cao, cho quả ăn rất béo thơm, ngon. Kết quả bước đầu thu được rất đáng khích lệ.

Ở miền núi, trên đất có độ dốc vừa phải ($< 25^\circ$): trồng chè, trâu, lai, sỏ, hồi (một số vùng từ Đồng-mỏ trở lên của Lạng-sơn), giẻ, hồng, mạn, mơ, v.v...

Loại giẻ hiện được trồng ở Trùng-khánh (Cao-bằng) cho hạt to, ăn bùi và thơm, là một cây lương thực lâu năm quý của miền núi, nên được phát triển mạnh.

Cây mơ nhờ có bộ rễ khỏe ăn sâu vào đất, có thể mọc tốt trên các loại đất lẫn đá, khô, nếu tầng đất lẫn đá dày và có những kẽ nứt. Mơ có khả năng chịu khô hạn giỏi, là một loại cây trồng đặc biệt thích hợp với các vùng đất đá vôi vì nó không bị bệnh oải hoàng (chlorose). Điều này giải thích tại sao cây mơ đã phát triển tốt ở vùng đất đá vôi chùa Hương (Mỹ-đức, Hà-lây) Do vậy, có thể dùng mơ làm gốc ghép cho một số loại cây cùng họ hàng như đào, mạn, để trồng trên đất nhiều vôi. Diện tích đất đá vôi của miền Bắc nước ta khá lớn, nên có thể phát triển trồng nhiều mơ, mạn. Cùng với dứa, cam, chuối, nhãn, vải, mạn là nguồn nguyên liệu quý của ngành công nghiệp đồ hộp xuất khẩu.

Đất có độ dốc ở trung du và miền núi trồng cây lâu năm cũng bị xói mòn nếu không có biện pháp ngăn chặn dòng chảy ở trên mặt, vì vậy cần trồng xen giữa các hàng cây và ở gần gốc cây các loại cây phủ đất bộ Đậu như đậu lông (Calopogonium mucunoides), đậu bướm (Centrosema pubescens), đậu biếc (Clitoria ternatea), đậu trắng, đậu đỏ (Vigna sinensis), đậu nhỏ nhẹ (Phaseolus calcaratus), đậu củзу (Pueraria phaseoloides) mục túc brazil (Stylosanthes gracilis), đậu chẻ ba

(4) Bùi Quang Toàn — Tài liệu đã dẫn.

(*Trifolium repens*) và tử vân anh (*Astragalus sinicus*) đối với vùng núi cao v.v... Đó cũng là những cây thức ăn giàu đạm, tốt cho gia súc. Như vậy, việc trồng xen cây phủ đất bộ Đậu giữa các hàng cây lâu năm đem lại nhiều lợi ích: vừa để chống xói mòn, diệt cỏ dại, bồi dưỡng đất, đồng thời thu được một khối lượng lớn thức ăn đậm cho gia súc.

Để đưa chăn nuôi lên thành một ngành sản xuất chính, các địa phương hiện đã gặp một khó khăn lớn là thiếu thức ăn, đặc biệt là thức ăn đậm. Việc phát triển mạnh cây bộ Đậu trồng xen giữa các hàng cây lâu năm ở trung du và miền núi là một hướng tích cực để giải quyết cho cả nước nguồn thức ăn gia súc giàu đạm, dưới dạng cỏ tươi hoặc sấy khô nghiền thành bột để đóng bao chuyển xuống đồng bằng và dự trữ cho mùa đông.

Nhân đây, chúng tôi muốn phát biểu suy nghĩ của mình về vị trí kinh tế đặc biệt của một số vùng núi cao như Phó-bằng, Đồng-văn (Hà-giang), Sapa, Bắc-hà, Mường-khương (Lào-cai), Sin-hồ, Tủa-chùa (Lai-châu), v.v...

Xét về diện tích thì những vùng này rất nhỏ, còn về khối lượng nông sản hiện nay thì, với một số nương rẫy có hạn trồng lúa, ngô, bí đỏ, dong riềng, may lắm chỉ sản xuất đủ ăn trong những năm được mùa. Cũng vì vậy, những vùng « hẻo lánh » này ít được chú ý đến. Nhưng nếu chúng ta biết khai thác hợp lý các điều kiện tự nhiên đặc biệt so với cả nước của những vùng này, đặt chúng vào qui hoạch sản xuất nông nghiệp chung của cả nước, thì các vùng núi cao đó sẽ có vị trí xứng đáng trong nền kinh tế quốc dân của nước ta.

Do vai trò của độ cao, những vùng núi này có khí hậu quanh năm thích hợp để trồng một số loại cây mà không vùng nào khác ở nước ta có thể trồng được như: tam thất và một số vị « thuốc bắc » quý, nhiều loại rau và hoa ôn đới, táo, lê, đào, mận, óc chó v.v..., hoặc trồng nấm với qui mô công nghiệp (nấm hương, nấm rơm...).

Nhân dân các vùng Phó-bằng, Bắc-hà đã có tập quán trồng tam thất cha truyền con nối. Mấy năm qua, chúng ta cũng đã đạt được nhiều kết quả trong việc mở rộng diện tích trồng tam thất theo qui mô lớn, tập trung. Nếu Triều-tiên có sâm *Panax ginseng*, Mĩ có sâm *Panax quinquefolius*, thì Việt-nam có sâm *Panax pseudoginseng* (tam thất). Phát triển trồng cây thuốc quý này của dân tộc sẽ góp phần rất lớn vào việc phục hồi và bồi dưỡng sức khỏe cho nhân dân ta, và khi có nhiều sẽ là một nguồn hàng xuất khẩu có giá trị cao.

Lê (*Pirus communis*) đã được đồng bào các dân tộc rẻo cao Đồng-văn, Mường-khương, trồng từ lâu đời quanh bản làng. Do chưa được chăm sóc tốt, tuy gọi là rồng nhưng vẫn mang tính chất nửa hoang dại, nên phẩm chất quả lê chưa ngon. Táo (*Pirus maus*) được nhập trồng ở Phó-bằng, Sin-hồ đã cho những vụ quả đầu khá tốt. Bằng việc áp dụng những thành tựu của khoa học di truyền chọn giống, chắc chắn chúng ta sẽ lại tạo được những giống lê, giống táo thích nghi với điều kiện tự nhiên của các vùng núi cao kể trên, có năng suất cao, phẩm chất tốt.

Sin-hồ, Sapa, Phó-bằng và các vùng cao tương tự còn là những vùng sản xuất giống và phục tráng giống của các loại rau và hoa ôn đới trồng vụ đông ở đồng bằng miền Bắc nước ta.

b — Đồng cỏ chăn nuôi.

Nói đến ưu thế của trung du và miền núi thì ngoài các loại cây công nghiệp, cây ăn quả, cây làm thuốc lâu năm ra, phải nói đến đồng cỏ.

Không phải chỉ vì đồng cỏ hiện chiếm một diện tích rất lớn của trung du và miền núi mà còn là vì phủ thảm cỏ cho đất cũng là một biện pháp hiệu nghiệm để bảo vệ và cải tạo đất. Sau nhiều năm nghiên cứu thí nghiệm ở miền Bắc, E.M.Castagnol đã kết luận như sau: « Những quan sát được lặp đi lặp lại nhiều lần ở miền Bắc Việt-nam cho thấy rằng một sự tích tụ mùn chỉ có thể xảy ra trong trường hợp của một thảm cỏ. Lúc này đất được bảo vệ tương đối đủ để bảo đảm một sự hoạt động mạnh của các vi sinh vật và sự phân hủy gần như hoàn toàn các xác thực vật ở trong đất ». Đồng bào các dân tộc miền núi cũng thường bỏ hóa các nương rẫy đã thoái hóa cho cỏ mọc trong vài năm để cải tạo đất.

Đồng cỏ ở trung du và miền núi là địa bàn chính để phát triển mạnh đàn trâu bò của chúng ta.

Tuy nhiên, nói đến « đồng cỏ » ở miền Bắc Việt-nam, chúng ta không nên nghĩ đến những cánh đồng cỏ bất ngát ổn định, có nguồn gốc khí hậu hoặc đất đai của các nước ôn đới, mà phải thấy rằng « đồng cỏ hiện nay ở miền Bắc là đồng cỏ nhân tác trên nương rẫy cũ của vùng đồi núi đất » (5). Điều đó có nghĩa là đồng cỏ của miền Bắc nước ta là kiểu thảm thực vật thứ sinh được hình thành nên do con người đốt nương làm rẫy để tra lúa các loại cây lương thực, thực phẩm hằng năm, đến khi đất

(5) Dương Hữu Thời, 1970 — Đồng cỏ miền Bắc Việt-nam (Một số nghiên cứu cơ bản).

bị xói mòn, hết màu mỡ thì bỏ hoang cho cỏ mọc.

Do có nguồn gốc nhân tác như vậy, cho nên nếu con người và gia súc ngừng tác động, để chúng phát triển tự nhiên thì tức khắc, trong nền khí hậu chung của miền Bắc là nhiệt đới gió mùa, có ánh sáng dồi dào, nhiệt độ trung bình cao, mưa nhiều, độ ẩm không khí lớn, thảm thực vật đồng cỏ không thể tồn tại bền vững được. « Thảm thực vật đồng cỏ sẽ thay đổi, được thay thế bằng một kiểu thảm thực vật cao hơn, và nhất thiết nó sẽ đi lên một kiểu rừng thứ sinh, theo đúng như qui luật phát triển của thảm thực vật miền Bắc Việt-nam » (5).

Quan điểm cơ bản này có ý nghĩa rất lớn đối với thực tiễn cải tạo đồng cỏ ở nước ta, giúp ta tránh được những thất bại sau này trong quá trình xây dựng đồng cỏ chăn nuôi. Vừa qua, do chưa nắm được qui luật diễn thế của thảm cỏ, nhiều nông trường, hợp tác xã, sau khi đã đầu tư khá nhiều công của để tiến hành cải tạo đồng cỏ tự nhiên một lần, không tiếp tục thường xuyên chăm sóc thảm cỏ nữa, kết quả là sau 2—3 năm, các loại cây bụi mọc lại rất nhanh và đồng cỏ bị chúng xâm chiếm hết.

Qua điều tra thì « đồng cỏ » của chúng ta hiện nay phần lớn, hoặc do chăn thả bừa bãi không được chăm sóc nên thảm cỏ cần cỗi với năng suất 6—7 tấn/ha, và một hecta không nuôi nổi một con bò, hoặc còn ở trạng thái hoang dã gồm toàn loại cỏ cao, cứng xen lẫn cây bụi, gia súc không ăn được.

Để biến những thảm cỏ hiện nay thành những đồng cỏ chăn nuôi có năng suất cao chất lượng tốt, mỗi hecta nuôi được 5—6 bò, đòi hỏi chúng ta phải đầu tư khá nhiều công của, phải tổ chức lại việc chăn thả đàn gia súc một cách khoa học, tiến hành cải tạo tiêu khí hậu, đất đai và thảm cỏ. Nhưng trước hết cần chấm dứt tình trạng tương đối phổ biến hiện nay là các nông trường đều dành tất cả đất bằng, tốt cho cây công nghiệp, còn những phần đất xương xầu, đất đá lồi lõm, đất dốc mới dành cho đồng cỏ chăn nuôi.

Để cải tạo và gây trồng thảm cỏ mới, chúng ta có thuận lợi lớn là đã có trong tay một tập đoàn rất phong phú gồm mấy chục loài cỏ Hòa thảo lâu năm và cỏ Đậu lâu năm, địa phương cũng như nhập nội, trong đó nhiều loài là những cây thức ăn gia súc quan trọng nhất của các vùng nhiệt đới trên thế giới, phù hợp với điều kiện tự nhiên của những vùng khác nhau.

Trong quá trình cải tạo, xây dựng đồng cỏ,

việc tạo điều kiện cho thảm cỏ tự nhiên mọc tốt hoặc gây trồng một thảm cỏ mới là một biện pháp quan trọng. Việc chọn giống cỏ gì để trồng, không những phụ thuộc vào điều kiện đất đai, khí hậu mà còn tùy thuộc yêu cầu xây dựng loại hình đồng cỏ gì.

Ở nước ta, xét về mặt sử dụng thảm cỏ, chúng tôi thấy nên phân biệt ra mấy loại hình đồng cỏ sau đây.

— Đồng cỏ chăn thả tự nhiên: sử dụng để chăn thả đàn gia súc trên cơ sở đồng cỏ tự nhiên có thảm cỏ còn tốt được cải tạo sơ bộ (diệt cây bụi, trồng băng cây chắn gió, phân lô chăn thả luân phiên, trồng cây bóng mát, cải tạo lớp đất mặt bằng cây bón phân v.v... còn thảm cỏ vẫn là thảm cỏ tự nhiên). Đối với khả năng của chúng ta hiện nay, thì trong vài năm tới, loại hình đồng cỏ này là chủ yếu.

— Đồng cỏ trồng: đồng cỏ có thảm cỏ gây trồng mới hoàn toàn (theo qui trình kỹ thuật xây dựng đồng cỏ của ngành nông trường và kinh nghiệm cải tạo đồng cỏ của hợp tác xã Mĩ-giang, Hà-tây) trên nền đất của đồng cỏ tự nhiên có nhiều cây bụi và thành phần cỏ phức tạp (tầng đất còn dày).

Trong loại hình đồng cỏ này, tùy theo lớp đất mặt còn dày hay trung bình mà phân ra làm hai loại hình đồng cỏ trồng:

— Đồng cỏ trồng để chăn thả: thảm cỏ trồng trên nền đất tầng trung bình, có cắt để dự trữ cho mùa đông một phần, còn chủ yếu để chăn thả.

— Đồng cỏ trồng để cắt: thảm cỏ trồng thâm canh, chủ yếu để cắt cho ăn tại chuồng và chế biến dự trữ cho mùa đông. Nền đất ở đây là đất canh tác từ trước đến nay vẫn được các nông trường, hợp tác xã sử dụng trồng ngô, sắn.

Tất nhiên, ngoài các loại hình đồng cỏ kể trên, các cơ sở chăn nuôi vẫn cần dành đất bằng, tốt để trồng cây thức ăn gia súc, bao gồm thức ăn bột (lúa, ngô, khoai) và thức ăn đậm (đậu mè, đậu triều, đậu rựa, đậu trắng, đậu nho nhe, v.v...)

Việc phân biệt các loại hình đồng cỏ có mục đích sử dụng khác nhau như trên là cần thiết đối với thực tiễn chăn nuôi. Nó quyết định trong việc ta sẽ chọn loài cỏ Hòa thảo (Graminae) nào để gây trồng thảm cỏ, và chọn loài cỏ Đậu (Leguminosales) nào để trồng hỗn giao nhằm bồi dưỡng đất, bổ sung lượng đạm trong khẩu phần thức ăn. Ví dụ: đối với loại hình đồng cỏ chăn thả, thảm

(5) Dương Hưn Thời — Tài liệu đã dẫn.

cỏ phải được cấu tạo bởi những loài cỏ Hòa thảo và Đậu sống lâu năm, có khả năng tái sinh dinh dưỡng mạnh bằng căn hành hay bằng các đoạn thân, có khả năng chịu dẫm đạp giỏi như : cỏ pangola *Digitaria decumbens* (đất bằng, ẩm), cỏ gà *Cynodon dactylon*, cỏ gừng *Panicum repens*, trồng hỗn giao với mục túc Brazil, đậu mắt gà *Lespedeza stipulacea*, đậu vẩy ốc *Alysicarpus vaginalis* v.v... Đối với loại hình đồng cỏ đề cất, thậm chí cỏ phải được cấu tạo bởi những loài cỏ Hòa thảo cao sống lâu năm, mọc thành bụi, tái sinh bằng hạt hoặc chồi gốc, thích hợp với việc cơ giới hóa khâu cắt cỏ, như cỏ voi *Pennisetum purpureum*, cỏ mọc-châu *Paspalum urvillei*, cỏ xuđăng *Sorghum sudanense*, cỏ ghinê *Panicum maximum*, cỏ guatêmala *Tripsacum laxum* (đất ẩm); ở đây có thể thực hiện dễ dàng việc trồng xen các loại cây đậu như đậu lông, đậu bướm, đậu biếc, đậu cutzu, đậu nho nhe, đậu đỏ, đậu triều v.v...

Trong mùa đông lạnh và khô, phần lớn các loài cỏ đều sinh trưởng kém, có một số ở trạng thái ngủ đông, vì vậy thậm chí lúc này cho năng suất thấp và có chất lượng kém. Để bảo đảm cho đàn gia súc có đủ thức ăn trong mùa đông, ngoài việc chăm sóc thậm chí cỏ để cho một số loài cỏ lâu năm có thể tiếp tục sinh trưởng (bằng trồng đại cây chắn gió để giữ độ ẩm không khí, tưới nước...), trồng một số loại cây thức ăn gia súc vụ đông, các cơ sở chăn nuôi còn phải cắt cỏ trong mùa hè chế biến để dự trữ cho mùa đông. Việc tiến hành cắt cỏ trong mùa hè có tác dụng làm cho thậm chí cỏ cho năng suất chất xanh cao và có chất lượng tốt hơn, vì nó kích thích các loại cỏ tái sinh mạnh hơn và cho chất xanh non hơn, khắc phục được một trong những nhược điểm của cỏ nhiệt đới ẩm là cỏ mọc nhanh nhưng chóng già, nhiều xơ hơn cỏ ôn đới.

Đồng thời với việc giúp đỡ các hợp tác xã ở vùng trung du và miền núi phát triển chăn nuôi gia súc lớn, Nhà nước cũng cần khoanh một số vùng xây dựng thành những trung tâm lớn chăn nuôi trâu, bò sữa để đáp ứng nhu cầu của nhân dân ngày càng tăng về sữa và các sản phẩm chế biến từ sữa. Vùng đồng cỏ rộng lớn Ba-vi (Hà-tây), đặc biệt là vùng đồng cỏ trên các cao nguyên Mộc-châu (Sơn-la), Tam-đường (Phong-thổ, Lai-châu) với khí hậu mát mẻ quanh năm thích hợp với một số giống bò sữa cao sản xứ lạnh, nên được dành cho mục đích này.

Bằng việc xác định được một cơ cấu cây trồng hợp lý cho trung du và miền núi, gồm

các loại cây lâu năm có giá trị kinh tế cao thay vào lúa và ngô nương, dong riềng, mạch hoa, chúng ta không những ngăn chặn được nạn xói mòn trên đất dốc, góp phần hạn chế lũ lụt ở đồng bằng mà còn tạo ra được ở trung du và miền núi những vùng kinh tế nông nghiệp mới có tỉ suất hàng hóa cao.

Nhiều tỉnh trung du và miền núi cũng đã thấy rõ ưu thế của mình là phát triển trồng cây lâu năm, nhưng mấy năm qua vẫn phải loanh quanh với nhiệm vụ « lấy lương thực làm bàn đạp » để tự túc lương thực. Nay bước vào thời kì mới xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc, trên cơ sở phân vùng và qui hoạch sản xuất nông nghiệp một cách hợp lý và có sự phân công lao động mới trong phạm vi cả nước, các tỉnh trung du và miền núi chắc có thể yên tâm phát triển sản xuất nông nghiệp theo thế mạnh của mình, tương xứng với khả năng to lớn của hai vùng.

Tất nhiên trong những năm trước mắt, trong khi chờ nông nghiệp đồng bằng phát triển mạnh nhờ những bước nhảy vọt mới về năng suất lúa, màu và các loại cây trồng khác, « làm bàn đạp vững chắc cho nông nghiệp miền núi » (6), chờ điều kiện giao thông vận tải cho phép lưu thông hàng hóa giữa các vùng được dễ dàng, các tỉnh trung du và miền núi vẫn còn phải tự túc một phần lương thực, dựa vào thâm canh ruộng hiện còn nhiều khả năng tiềm tàng (đất tốt, nguồn phân bón dồi dào, sức kéo thừa, không có bão, có khả năng tưới tiêu tự chảy v.v...) (4). Đối với các nương ngô, nương sắn, cần vận động bà con các dân tộc áp dụng các biện pháp canh tác hợp lý để chống xói mòn, trong đó tỏ ra có triển vọng là làm nương bậc thang và trồng xen trồng gối để che phủ đất trong mùa mưa bằng các loại cây bộ Đậu như nho nhe, đậu trắng, đậu mèo, lục lạc sợi v.v...

Trên đây là một số suy nghĩ của chúng tôi về một cơ cấu cây trồng phù hợp với các điều kiện tự nhiên của miền Bắc, cho phép chúng ta có thể lợi dụng được một cách tốt nhất đặc điểm khí hậu nhiệt đới gió mùa đặc sắc của miền Bắc, sử dụng được một cách hợp lý đất đai nhiệt đới ẩm với 3/4 diện tích là đồi núi dốc.

Thực hiện một cơ cấu cây trồng như vậy là phát triển trồng trọt theo hướng sản xuất

(6) Lê Duẩn — Dưới lá cờ vẻ vang của Đảng, vì độc lập tự do, vì chủ nghĩa xã hội, tiến lên giành những thắng lợi mới. Báo Nhân dân số 5782, ngày 14-2-1970.

(4) Bùi Quang Toàn — Tài liệu đã dẫn.

lớn xã hội chủ nghĩa mà Nghị quyết Hội nghị lần thứ 19 của Ban chấp hành trung ương Đảng đã vạch ra và theo phương hướng thâm canh của Đảng mà đồng chí Lê Duẩn đã chỉ rõ : « Nghề rừng, chăn nuôi gia súc lớn và cây công nghiệp dài ngày là thế mạnh của miền núi, còn lương thực, thực phẩm và cây công nghiệp ngắn ngày lại là thế mạnh của đồng bằng. Trung du vừa là vùng lúa, vừa là vùng màu và các loại đậu, vừa là đất cây công nghiệp, vừa là đất chăn nuôi lớn ».

« Chỉ có kết hợp chặt chẽ nông nghiệp đồng bằng với nông nghiệp trung du và miền núi thì mới làm ra được một nền nông nghiệp toàn diện và phong phú, mới làm cho nông nghiệp hoàn thành được vai trò cơ sở của nó đối với sự phát triển công nghiệp » (6).

Đĩ nhiên, những suy nghĩ của chúng tôi mới là những nét chung. Do tính phức tạp vốn có của một cơ chế gió mùa không thuần nhất, càng sâu sắc thêm trong điều kiện địa hình chia cắt của miền Bắc nước ta, đã làm cho khí hậu miền Bắc phân hóa mạnh mẽ, đem lại một sự khác biệt rõ rệt về khí hậu giữa các vùng. Điều đó đòi hỏi việc chỉ đạo sản xuất nông nghiệp phải sát với điều kiện của từng địa phương, không thể máy móc đồng nhất hóa trong cả một khu vực rộng lớn được.

Bước vào thời kì mới xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc, sự phong phú về khí hậu và đất đai đã mở ra những triển vọng rộng lớn cho việc phát triển nông nghiệp, nhất là ở miền núi. Không ở đâu trên thế giới lại có những điều kiện tự nhiên thích hợp với sinh thái của nhiều loại cây trồng như ở miền Bắc nước ta. Một số loại cây á nhiệt đới — ôn đới có thể phát triển với động lực dồi dào, và ngược lại, sự phát triển những loại cây nhiệt đới không nhất thiết đã bị hạn chế ở một vĩ tuyến nào đó.

Những cây được nêu trong bài mới chỉ là những ví dụ trong số hàng trăm loài cây trồng có giá trị kinh tế cao của miền Bắc nước ta. Nằm trong khu vực nhiệt đới gió mùa Đông—nam Á, miền Bắc nước ta là một trong hai vùng giàu loài cây nhất trên thế giới. Con số 5 609 loài cây bậc cao có mạch mới chỉ là con số hiện nay đã biết. Sau khi điều tra thống kê đầy đủ hệ thực vật của miền Bắc, số loài cây có thể còn lớn hơn nhiều. Đây là một kho tàng vô cùng quý báu để phát hiện những loài cây có ích mới đề nghị đưa vào cơ cấu trồng trọt. Chúng ta cũng cần tiếp tục nghiên cứu thâm tồ nhập trồng các loài cây có giá trị kinh tế cao của các nước để làm giàu thêm cho đất nước ta.

(6) Lê Duẩn — Tài liệu đã dẫn.

VỀ VẤN ĐỀ

TRỒNG CÂY PHÂN XANH BẢO VỆ ĐẤT ĐỒI

NGUYỄN GIA THẮNG

Miền Bắc nước ta ngoài hơn hai triệu hecta đang canh tác ở vùng đồng bằng, còn 3/4 lãnh thổ là đất đồi núi (khoảng gần 12 triệu hecta).

Nghị quyết Hội nghị lần thứ 19 của Ban chấp hành trung ương Đảng có ghi : « Phải trên cơ sở đất đai, thời tiết, khí hậu, khả năng áp dụng khoa học, kĩ thuật, khả năng lao động mà mở mang nông nghiệp trên cả ba vùng (đồng bằng trung du, miền núi) và tổ chức sản xuất nông nghiệp theo hướng sản xuất tập trung, chuyên canh, thâm canh nhằm phát huy thế mạnh của mỗi vùng. Không những chú trọng thâm canh hai triệu hecta

đất đang canh tác, còn phải tích cực mở các vùng kinh tế mới một cách có kế hoạch... ».

Như vậy, thâm canh để nâng cao năng suất cây trồng, bồi dưỡng đất đai là phương hướng quan trọng của vùng đồng bằng, còn việc mở mang những vùng kinh tế mới phần lớn đều nhằm vào vùng trung du và miền núi.

Khai khẩn vùng đồi núi, đối tượng đầu tiên mà chúng ta phải suy nghĩ và tác động sẽ là đất đai.

Tổng hợp các kết quả điều tra, nghiên cứu từ nhiều năm nay cho thấy đất đai đồi núi miền Bắc nước ta đang ở trong tình trạng xói