

MỘT SỐ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU DI TRUYỀN CHỌN GIỐNG Ở NƯỚC TA

TRẦN MINH NAM

Trong những năm qua, các nghiên cứu về di truyền và chọn giống ở nước ta đã đạt được nhiều thành tựu có ý nghĩa và đã làm sáng tỏ nhiều vấn đề có tính chất qui luật quan trọng.

Quá trình phát triển di truyền học và chọn giống ở nước ta là quá trình trưởng thành của một số viện nghiên cứu, đặc biệt là trong các trường đại học, liên quan đến sinh học và nông nghiệp. Và cũng là quá trình trưởng thành của đội ngũ cán bộ đại học và sau đại học. Từ chỗ chỉ có một vài cán bộ có trình độ cao về di truyền học và chọn giống sau ngày hòa bình lập lại, cho đến nay chúng ta đã có hàng chục phó tiến sĩ, tiến sĩ và rất nhiều cán bộ đại học làm việc trong các bộ môn di truyền chọn giống của các viện nghiên cứu và trường đại học.

Với tổ chức và đội ngũ cán bộ đó, trong thời gian qua chúng ta đã nghiên cứu nhiều hướng khác nhau của di truyền học và chọn giống: đột biến, đa bội thể, ưu thế lai, lai, chọn lọc, nhập nội và thuần hóa, di truyền tế bào, nghiên cứu những chỉ tiêu bên trong làm sáng tỏ jenôtip của một số vật nuôi, nghiên cứu ảnh hưởng của môi trường đến tính biến dị di truyền của cơ thể v.v... Đối tượng nghiên cứu bao gồm nhiều vật nuôi, cây trồng quan trọng, vi sinh vật.

Quá trình nghiên cứu trong một số cơ sở cũng đã tạo nên những tập hợp lớn gồm các lĩnh vực sinh vật và lĩnh vực nông nghiệp khác nhau, như với đề tài « Nghiên cứu lai lợn Landrace với lợn lang hồng dùng F₁ làm sản phẩm lấy thịt » của Trường đại học Nông nghiệp II, đã tập trung nhiều chuyên môn:

thức ăn, di truyền giống, sinh lí, sinh hóa, tổ chức học, chăn nuôi chuyên khoa, thú y... ; hoặc khối sinh học cây trồng của Trường đại học Tổng hợp bước đầu tập hợp nhiều chuyên môn như sinh lí, sinh hóa, di truyền, chọn giống, sâu bệnh, sinh thái, thổ nhưỡng vào một vài vấn đề nghiên cứu chung.

Nhiều bộ môn của một số trường đại học và học viện đã tiến hành những nghiên cứu một số đề tài trọng điểm lớn, nhiều nghiên cứu thăm dò khác đã mở ra những triển vọng đặc biệt.

Sau đây, chúng tôi nêu lên một số kết quả trong nhiều kết quả đã đạt được (*).

Về nghiên cứu di truyền chọn giống cây trồng được thực hiện ở nhiều cơ sở: các bộ môn di truyền học và chọn giống của các trường đại học Tổng hợp, Nông nghiệp I, Nông nghiệp II, Sư phạm II Hà-nội, Viện khoa học Nông nghiệp, Viện cây lương thực và thực phẩm và một số cơ sở khác, đã chú ý nhiều mặt của di truyền học và chọn giống như nhập nội và thuần hóa, đột biến (phóng xạ và hóa học), đa bội thể, ưu thế lai, lai tạo, chọn lọc...

Ngay từ sau hòa bình lập lại (1954), người đi trước trong lĩnh vực nghiên cứu về di

(*) Tài liệu tập hợp này dựa vào những kết quả đã được công bố hoặc những báo cáo trong các hội nghị khoa học. Ngoài ra, có một số kết quả khác còn chưa công bố, nhưng đã có sự trao đổi chung và được nêu lên trong bài tổng kết nhỏ này. Chúng tôi xin cảm ơn những bạn đồng nghiệp và các đồng chí có trách nhiệm đã cung cấp một số tài liệu.

truyền học và chọn giống ở nước ta — bác sĩ nông học Lương Đình Của đã lần lượt đạt được nhiều kết quả đặc biệt trong các nghiên cứu về di truyền học và chọn giống ở một số cây trồng như lúa, rau muống, khoai lang... có hiệu quả lớn đối với sản xuất nông nghiệp.

Các giống lúa Nông nghiệp 1 do lai xa giữa hai loài phụ Indica (giống Ba-thắc, Nam-bộ) và Japonica (giống Buncô, Nhật-bản) và các giống 813, 828 do chọn lọc mà có hiệu quả cao hơn các giống sản xuất đại trà. Gần đây, tại Viện cây lương thực và thực phẩm cũng đã nghiên cứu thành công giống lúa 314 do lai tạo, có nhiều ưu điểm so các giống lúa chiêm. Các giống rau muống HV-3 và HV-4 đã tạo nên do xử lý dung dịch Conchicine 2% có năng suất khá cao (1).

Trong quá trình nghiên cứu chọn giống, hướng nghiên cứu đột biến bằng các tác nhân phóng xạ và hóa học được nhiều cơ sở chú ý.

Các thí nghiệm đầu tiên theo hướng này ở nước ta được bắt đầu tại bộ môn di truyền học Trường đại học Tổng hợp Hà-nội từ năm 1966.

Trong những năm gần đây Trường đại học Nông nghiệp I đã đưa ra sản xuất một giống lúa mới T_1-25 là giống lúa đột biến phóng xạ. Từ một giống nhập nội khởi đầu có chiều cao 1,40 m, phản ứng ánh sáng mạnh, dài ngày; dưới tác dụng tia gama nguồn coban 60 10 000 r, đã nhận được đột biến lúa T_1-25 có chiều cao 1,1 — 1,2 m, thấp hơn giống gốc, do đó thân cứng hơn và dễ khỏe, chín sớm hơn và phản ứng ánh sáng yếu hơn giống gốc nên có thể trở bông cả vụ chiêm xuân và mùa. Lúa T_1-25 có ưu điểm chống chịu được sâu bệnh, đặc biệt là bệnh bạc lá, có năng suất cao và ổn định trong vụ mùa (2).

Áp dụng phóng xạ tia gama 10 000 r đến giống cà chua múi là giống cà chua gieo trồng phổ biến ở miền Bắc nước ta, Trường đại học Tổng hợp Hà-nội và trại giống rau Đình-công Hà-nội đã nhận được một kiểu đột biến đặc biệt: đột biến cà chua có dạng hình quả lê. Đột biến có đặc điểm: quả giống như cà chua hồng có núm lõi và không có múi, cuống quả rất nhỏ, ruột đặc, quả nặng, rất ít hạt, phẩm chất ngon so với giống gốc cà chua múi có núm lõi, quả có khía, cuống to, ruột không đặc, nhiều hạt và phẩm chất kém. Đột biến đã di truyền nhiều đời ổn định (3).

Tạo nên đột biến cà chua có dạng hình quả lê là một kết quả đặc biệt, còn chưa có trong các tài liệu tham khảo.

Từ một giống cà chua hồng, Trường đại học Nông nghiệp I cũng đã nhận được một đột biến phóng xạ cà chua mới có nhiều triển vọng so với giống gốc, đột biến có nhiều đặc điểm sai khác: sinh trưởng hữu hạn, thấp cây, chín sớm, chống sâu bệnh hơn và có năng suất cao.

Trường đại học Nông nghiệp II cũng đã tiến hành nghiên cứu xử lý phóng xạ và phóng xạ phối hợp với hóa học: hóa chất Etilenimin (EI) ở hai giống đậu tương cúc Hà-bắc và xanh Cộc-chũm: phóng xạ với các liều lượng từ thấp đến cao: 5 000, 7 000, 10 000, 14 000 r và phóng xạ phối hợp với hóa học gồm các liều lượng 5 000 r + EI, 7 000 r + EI, 10 000 r + EI, 14 000 r + EI (EI nồng độ 0,001%), và đã nhận được một số dạng đột biến được nghiên cứu di truyền đến M_4 . Các đột biến đáng chú ý là các dạng đột biến chín sớm từ 7 đến 15 ngày và có năng suất cao hơn đối chứng, đột biến thân thấp, đốt ngắn, quả nhiều và tập trung, đột biến hạt to và có năng suất cao hơn hẳn đối chứng.

Áp dụng phóng xạ tia gama 15 000, 25 000 và 35 000 r đến giống lúa IR8 cũng đã nhận được một số đột biến có giá trị (Trường đại học Nông nghiệp II).

Trong những năm gần đây, Viện khoa học Nông nghiệp cũng đã nhận được một số đột biến phóng xạ ở lúa mà đặc biệt là các đột biến hạt rất to, chín sớm.

Từ năm 1969, Trường đại học Tổng hợp Hà-nội đã tiến hành nhiều nghiên cứu xử lý phóng xạ và hóa học đến mầm của hạt lúa so sánh với xử lý hạt khô. Điều chủ yếu nhất của hạt nảy mầm so với hạt khô là ở mầm có thời kỳ S (thời kỳ tổng hợp) có quá trình phân chia tế bào, và về mặt sinh lý có quá trình trao đổi chất rất mạnh, trong lúc đó ở hạt khô thì ngược lại. Nghiên cứu đã được tiến hành trên nhiều giống lúa địa phương và nhập nội, đặc biệt đã được nghiên cứu nhiều là các giống IR5 và IR8.

(1) Lương Đình Của — « Giống rau muống », báo Khoa học thường thức số 37, ngày 30-3-1961.

(2) Trần Như Nguyên — « Một số kết quả nghiên cứu di truyền chọn giống lúa », Hội nghị khoa học các trường đại học phục vụ các mục tiêu về sản xuất nông nghiệp của Nghị quyết 19 (tháng 4-1973).

(3) Trần Minh Nam — « Đột biến và giống cây trồng mới », báo Nhân dân số 6866, ngày 11-2-1973.

Kết quả nghiên cứu làm sáng tỏ: xử lý mầm thì hiệu quả gây đột biến tốt hơn nhiều so hạt khô. Xử lý phóng xạ và hóa học ở mầm đã tạo nên phổ đột biến và tần số đột biến rộng hơn và cao hơn nhiều so với hạt khô; đồng thời gây đột biến ở hạt nảy mầm cũng xuất hiện nhiều kiểu đột biến đặc biệt hơn.

Nhiều đột biến lúa nhận được do xử lý phóng xạ ở hạt nảy mầm đã được nghiên cứu đến đời thứ 6 thứ 7, và khi đưa vào thí nghiệm sản xuất đã biểu hiện hiệu quả rõ rệt: thời gian sinh trưởng ngắn, chống bệnh và cho năng suất cao...

Hướng nghiên cứu đa bội thể ở nước ta, như trình bày trên, đã có những công trình bắt đầu khá sớm. Từ những năm 1960 đã có những thông báo về nghiên cứu thành công các giống rau muống do xử lý Conchicine (Lương Đình Cửa, 1961).

Từ năm 1969—1970, Trường đại học Tổng hợp Hà-nội đã tiến hành các nghiên cứu theo hướng này bằng phương pháp tác động Conchicine chủ yếu ở một số giống đậu Việt-nam đang được sử dụng trong sản xuất: các giống Hà-bắc, Quang-biểu, chân vịt và Bầu trắng. Kết quả nghiên cứu đã nhận được những cây đậu tứ bội từ các giống đậu nói trên; những cây đậu tứ bội có nhiều đặc điểm tốt so với giống đậu lưỡng bội: thân cây, các bộ phận và các cơ quan đều to, lá to, dày, dạng lá tròn, mật độ lá nhiều, thời gian sinh trưởng kéo dài, mùa đông ít rụng lá... Nghiên cứu tế bào học đã chứng tỏ các cây đậu có những đặc điểm đa bội nói trên có số lượng nhiễm sắc thể nhiều hơn hai lần ($2n=56$) so với giống đậu lưỡng bội khởi đầu ($2n=28$) (1).

Hướng nghiên cứu tạo các giống đậu tam bội ($3n=42$) là hướng triển vọng đối với sản xuất, đang được tiếp tục tiến hành trên cơ sở các dạng đậu tứ bội nhận được.

Các nghiên cứu lai tạo, đặc biệt là lai xa về địa lý và sinh thái, lai xa giữa hai loại phụ (Japonica và Indica ở lúa), lai tổng hợp cũng đã đạt được một số kết quả tốt. Trong hướng nghiên cứu đó, Trường đại học Nông nghiệp I đã tạo được một số giống lúa mới.

Giống lúa A₄ là giống lúa lai tổng hợp từ các giống A₂, Trân châu lùn, Sài đường và Rumani 45. Lúa A₄ cao cây và có thời gian sinh trưởng ngắn.

Giống lúa A₃ cũng là giống lúa lai tổng hợp từ các giống A₂, Trân châu lùn, H₁ và Khoa tình 3. Lúa A₃ có chiều cao trung bình và có thời gian sinh trưởng ngắn.

Trường đại học Nông nghiệp I cũng đã tạo

được giống lúa A₂ từ giống IR8, có năng suất cao và chín sớm hơn IR8.

Ở ngô, nhiều cơ sở nghiên cứu về di truyền và chọn giống ở nước ta đã có nhiều nghiên cứu, đặc biệt là hướng ưu thế lai ở cây này.

Trong thời gian gần đây, Trường đại học Kinh tế — Kế hoạch đã có nhiều nghiên cứu thăm dò, tách một số ngô lai thành một số dạng có một số đặc điểm giá trị đối với sản xuất, được kí hiệu KT 5a và KT 5G có thời gian sinh trưởng ngắn và có năng suất khá tốt.

Dưới dạng tổng hợp với kí hiệu KT5 (KT 5a × KT 5b) đưa sản xuất thử, nhiều nơi đã đạt năng suất bình quân 35—40 tạ/ha và khối lượng phân xanh thu được 15—20 tấn/ha (2).

Nghiên cứu di truyền học và chọn giống vi sinh vật được phát triển tại Trường đại học Tổng hợp Hà-nội và một số cơ sở khác ở nước ta, những kết quả đạt được chứng tỏ ở vi sinh vật, bằng phương pháp đột biến thực nghiệm, đã đạt được kết quả khá tốt. Các tác nhân vật lý và hóa học đã sử dụng để gây đột biến ở một số nòi vi sinh vật là tia tử ngoại, etilenimin, dietylsunfat, dime-tylsunfat, nitrometilua, axit nitơ... Kết quả nổi bật nhất đã đạt được là:

— Sử dụng tia tử ngoại gây đột biến ở xạ khuẩn theo kiểu tích lũy các đột biến nhỏ nhằm nâng cao hoạt tính sinh kháng sinh đã đưa năng suất ở một nòi tăng đến 10 lần.

— Gây đột biến bằng tia tử ngoại, sau 4 bậc chọn lọc đã nâng cao hoạt tính sinh axit gluconic của *Aspergillus niger* từ 136g/lít lên 160 g/lít.

— Gây đột biến bằng tia tử ngoại đã nâng cao hoạt tính sinh vitamin B₂ của *Eremothecium ashbyii* từ 290γ/ml đến 440γ/ml (3).

(1) Trịnh Bá Hữu — « Gây đa bội thể thực nghiệm ở cây đậu tằm », Hội nghị khoa học của các trường đại học phục vụ các mục tiêu về sản xuất nông nghiệp của Nghị quyết 19 (tháng 4-1973).

Xem thêm tạp chí Hoạt động khoa học số 12—1972, tr. 10—22.

(2) Nguyễn Hữu Cơ — « Bước đầu khảo nghiệm và phân lập giống ngô lai », Hội nghị khoa học các trường đại học phục vụ các mục tiêu về sản xuất nông nghiệp của Nghị quyết 19 (tháng 4-1973).

(3) Lê Đình Lương — « Gây đột biến và chọn lọc một số nòi vi sinh vật hữu ích », Hội nghị khoa học các trường đại học phục vụ các mục tiêu về sản xuất nông nghiệp của Nghị quyết 19 (tháng 4-1973).

Những nghiên cứu về di truyền học và chọn giống vật nuôi được tiến hành khá sớm tại Học viện Nông—Lâm trước đây và hiện nay ở Viện Chăn nuôi, tại các tổ bộ môn di truyền giống gia súc của các trường đại học nông nghiệp và di truyền chọn giống của các trường đại học Tổng hợp, đại học Sư phạm, cũng đã có nhiều nghiên cứu về di truyền học và chọn giống vật nuôi.

Hướng nghiên cứu nổi bật và có kết quả rõ nhất là hướng ưu thế lai, chủ yếu là ở lợn. Các nghiên cứu về di truyền học và chọn giống động vật đã được những hiệu quả to lớn, có tác dụng lớn đối với những yêu cầu cấp thiết về nông nghiệp.

— Ở lợn, đã tập trung nhiều nghiên cứu về ưu thế lai, đồng thời đã có những nghiên cứu thăm dò lai tạo giữa lợn ngoại và lợn nội nhằm tạo ra các giống lợn mới có những ưu điểm cao hơn lợn nội hiện nay, đồng thời có tính thích nghi tốt.

Trong ưu thế lai đã tiến hành những nghiên cứu lai giữa các giống lợn nội, cũng như giữa các giống lợn ngoại và lợn nội, đồng thời cũng đã có những nghiên cứu thăm dò sử dụng F_1 (giữa lợn ngoại và lợn nội) để làm đực hoặc cái trong ưu thế lai.

Kết quả nghiên cứu nhiều năm đã chứng tỏ hiệu quả tốt nhất về ưu thế lai có ở những tổ hợp giữa lợn nội và lợn ngoại; nghiên cứu ưu thế lai giữa lợn nội và lợn nội hiệu quả có thấp hơn. Chính vì thế, sử dụng trong sản xuất rộng rãi hiện nay về ưu thế lai là giữa lợn nội và lợn ngoại. Nguyên nhân của vấn đề này có lẽ là do lợn nước ngoài về nguồn gốc (châu Âu) và huyết thống khác xa lợn trong nước (châu Á), hơn nữa các giống lợn nước ngoài lại là những giống tốt đã được cố định qua một quá trình chọn lọc, lai tạo trên cơ sở khoa học từ nhiều năm.

Lai giữa lợn ngoại và lợn nội trong các tổ hợp khác nhau, con lai F_1 đều có nhiều ưu điểm vượt xa lợn mẹ địa phương. Các tổ hợp lai được nghiên cứu trong các cơ sở khác nhau của nước ta, có kết quả là lai giữa lợn Đại bạch $\times$ I, Berkshire $\times$ I và Landrace $\times$ I (Viện Chăn nuôi), Landrace $\times$ Lang hồng (Trường đại học Nông nghiệp II) và lợn Đại bạch $\times$ lợn Móng-cái (Trường đại học Nông nghiệp I).

Trong công thức lai Đại bạch $\times$ I, con lai F_1 có khả năng nuôi béo cao, nuôi 10—12 tháng tuổi có thể đạt trọng lượng 85—100 kg, con lai F_1 có tỉ lệ thịt nạc 43,25—41,10% so với 38,15—40,48% mỡ. Tiêu tốn thức ăn cho 1 kg tăng trọng là 4,25—4,50 đơn vị (1).

Lai giữa Berkshire $\times$ I, con lai F_1 đạt 100 kg ở 10—12 tháng tuổi, tỉ lệ mỡ, nạc là 40,3% và 31,1%, tiêu tốn thức ăn cho 1 kg tăng trọng là 4,68 đơn vị (2).

Kết quả nghiên cứu bước đầu lai giữa Landrace $\times$ I cho thấy tổ hợp lai này có nhiều biểu hiện tốt, tỉ lệ nạc, mỡ ở lợn lai cao hơn và tỉ lệ thịt nạc cũng cao (45,9—39,4%) (3).

Trong công thức lai giữa lợn Landrace với lợn Lang hồng, con lai F_1 có khả năng đạt trên 100 kg trọng lượng lúc 10 tháng tuổi, có tỉ lệ nạc 40—42% lúc 8—10 tháng tuổi, tiêu tốn thức ăn cho 1 kg tăng trọng là 4,30 đơn vị (4). Nghiên cứu lai giữa Đại bạch và lợn Móng-cái, Trường đại học Nông nghiệp I cũng đã nhận những con lai tăng trọng nhanh và cho tỉ lệ nạc cao.

Nhìn chung trong tất cả các công thức lai giữa lợn ngoại và lợn nội đang nghiên cứu hoặc đưa vào sản xuất rộng đều đạt được hiệu quả chung là con lai F_1 đạt được trọng lượng khoảng 100 kg lúc 10 tháng tuổi, có tỉ lệ nạc cao và tiêu tốn thức ăn cho 1 kg tăng trọng ít hơn các giống lợn địa phương.

Trong hướng lai tạo giữa lợn ngoại và lợn nội nhằm tạo ra các giống lợn cải tiến mới, Viện Chăn nuôi đã nghiên cứu có kết quả giống lợn F_3 Lê Thanh do lai giữa lợn I với lợn Berkshire. Giống lợn cải tiến này có màu đen, trọng lượng ở 10 tháng tuổi đạt 82 kg; mỗi kilôgam tăng trọng tiêu tốn 5,5 đơn vị thức ăn và có tỉ lệ nạc đạt 40—42% (5).

Với hướng lai tạo như trên cũng đã tạo nên giống lợn cải tiến mới có màu trắng do lai giữa lợn I và lợn Yorkshire (6).

Hiện đang tiến hành nghiên cứu tạo nên các giống lợn cải tiến mới do lai giữa Lan-

(1) Phạm Hữu Doanh — « Một số đặc điểm và khả năng sản xuất lợn lai F_1 Đại bạch $\times$ I ». Khoa học kỹ thuật nông nghiệp, số 8-1971.

(2) Bộ môn giống Viện Chăn nuôi — « Đặc điểm của lợn lai F_1 trong quá trình tạo giống ». Khoa học kỹ thuật nông nghiệp, số 4-1970.

(3) Nguyễn Tấn Anh — « Kết quả bước đầu về sử dụng giống lợn đực Landrace trong lai kinh tế lợn », Khoa học kỹ thuật nông nghiệp số 6-1971.

(4) Trần Đình Miên — « Kết quả lai kinh tế lợn Landrace $\times$ Lang hồng ». Hội nghị khoa học các trường đại học phục vụ các mục tiêu về sản xuất nông nghiệp của Nghị quyết 19.

(5), (6), (7) Trần Thế Thông, Vũ Kinh Trực, Phạm Hữu Doanh « Công thức khoa học kỹ thuật về giống đối với lợn » Tạp chí Hoạt động khoa học số 3-1973, trang 1—10.

drace với Lang và lợn Yorkshire với lợn Móng-cái (7).

Chúng ta cũng đã có một số kết quả trong nghiên cứu ưu thế lai giữa bò ngoại và bò nội; đồng thời cũng đã tiến hành một số thí nghiệm về ưu thế lai ở gà. Hướng sử dụng gà ngoại và gà nội trong nghiên cứu ưu thế lai đang được quan tâm ở nhiều cơ sở.

Nghiên cứu phóng xạ gây đột biến đánh dấu giới tính ở tằm dâu *Bombyx mori* L. với mục đích nhận biết được tằm đực và cái còn ngay ở giai đoạn trứng của Trường đại học Tổng hợp Hà-nội đạt được một số kết quả bước đầu, là hướng nghiên cứu có giá trị về lý thuyết và thực tiễn của di truyền học nói chung và chọn giống tằm nói riêng.

Nhìn chung các nghiên cứu về di truyền chọn giống ở nước ta đang được tiến triển và đã đạt được nhiều kết quả có ý nghĩa. Tuy nhiên cũng cần thiết có những suy nghĩ tốt và sáng tạo hơn, để có thể rút ngắn và « đi tắt » trong các nghiên cứu nhằm vào những mục tiêu quan trọng đối với sản xuất ở nước ta.

Từ thực tiễn của hơn 15 năm tiến hành những nghiên cứu di truyền chọn giống cây trồng, gia súc, vi sinh vật, ít nhiều đã làm sáng tỏ được một số vấn đề khá chung. Sau đây là những ý kiến rất sơ bộ của chúng tôi:

— Chúng ta đã nhập nội và nghiên cứu gieo trồng rất nhiều giống cây trồng (đặc biệt là một số cây lương thực chính và một số cây thực phẩm quan trọng), thậm chí là những tổ hợp ưu thế lai có hiệu quả rất cao, nổi tiếng từ các nước ôn đới ở xa ta, tuy nhiên hiệu quả đạt được là rất thấp, và chính vì thế chúng ta đã tốn rất nhiều công sức nhưng kết quả rất hạn chế.

Trong khi đó một số giống cây trồng ở một số vùng gần ta, đặc biệt là ở những nơi cùng vĩ tuyến và có kinh tuyến gần ta, dễ dàng đạt hiệu quả tốt khi gieo trồng nghiên cứu ở nước ta.

— Các giống gia súc và gia cầm nổi tiếng của thế giới với điều kiện nuôi dưỡng tốt có thể tồn tại và thích nghi dần với nước ta, tuy nhiên đại bộ phận các giống đó chỉ có tác dụng như là vật liệu khởi đầu rất giá trị trong các nghiên cứu lai tạo và ưu thế lai, sử dụng trực tiếp chúng trong sản xuất hiệu quả sẽ thấp.

— Trong hướng nghiên cứu lai tạo và ưu thế lai có một hướng rất triển vọng ở cây trồng và vật nuôi là sử dụng một gốc địa phương có tính thích ứng rất cao và một giống gốc khác có những đặc điểm nông nghiệp ưu tú do trình độ tạo giống cao ở nước ngoài. Nhiều nghiên cứu về ưu thế lai và lai tạo trong chăn nuôi, chúng ta đã tiến hành theo xu hướng đó đã đạt được kết quả khá tốt; còn ở cây trồng cũng đang có những kết quả tương tự.

— Nghiên cứu ưu thế lai và lai tạo hai giống có nguồn gốc địa phương (ở nước ta) hiệu quả có thấp hơn, vì hầu hết các giống địa phương tuy tính thích ứng ở chúng rất cao nhưng là những giống có nhiều đặc điểm với trình độ tạo giống thấp; nhiều giống có những đặc điểm còn gần với hoang dại.

— Chính vì những đặc điểm nêu trên, các giống địa phương mà đặc biệt là các giống tốt và các giống có những đặc điểm giá trị nông nghiệp, có ý nghĩa rất lớn trong các nghiên cứu về giống.

— Cần thiết có những sơ đồ tốt hơn trong các nghiên cứu về giống để nhanh chóng cải thiện các giống địa phương có những đặc điểm về giống cao hơn.

— Sử dụng rộng rãi các nghiên cứu đột biến ở cây trồng nhằm cải thiện các giống quý của địa phương và tạo ra những đặc điểm phù hợp, cần thiết đối với sản xuất nước ta của một số giống nhập nội có nhiều ưu điểm giá trị đồng thời vẫn giữ tính thích ứng tốt.

Các giống mới được cải thiện đó sẽ là nguồn vật liệu khởi đầu rất quý cho các chương trình nghiên cứu giống tiếp theo.

Trên đây là một vài vấn đề có tính chất trao đổi nhằm xây dựng hướng nghiên cứu di truyền chọn giống ở nước ta.