



# THÀNH TỰU VÀ ĐỊNH HƯỚNG TRONG CHỌN TẠO GIỐNG VẬT NUÔI Ở VIỆT NAM

TS Phạm Công Thiều

Viện trưởng Viện Chăn nuôi, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn



Việt Nam là quốc gia có diện tích không lớn nhưng được thế giới đánh giá là một trong những quốc gia giữ được sự đa dạng sinh học cao mặc dù đã phải trải qua các cuộc chiến tranh vệ quốc vĩ đại. Từ những nguồn gen vật nuôi bản địa và nguồn gen nhập nội, các nhà khoa học của nước ta đã khai thác lợi thế trên cả hai hướng (sử dụng dạng thuần và sử dụng ở dạng lai) để tạo ra nhiều giống vật nuôi mới có năng suất, chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu tiêu dùng của xã hội và hướng tới xuất khẩu.



## Một số kết quả nổi bật

### Về giống lợn

Những giống lợn chủ lực trên thế giới đều đã có mặt tại Việt Nam như Landrace, Yorkshire, Duroc, Pietrain... Bằng trí tuệ của người Việt Nam, chúng ta đã chọn tạo ra những dòng, giống lợn mới mang thương hiệu Việt Nam có năng suất, chất lượng phù hợp với các vùng sinh thái, tạo sinh kế cho hàng triệu hộ nông dân.

Các dòng lợn LVN, YVN và 3 dòng lợn chuyên hóa TH<sub>11</sub>, TH<sub>12</sub> và ĐC<sub>1</sub> được chọn tạo từ các giống lợn Landrace, Yorkshire và Meishan có số con cai sữa/nái/năm đạt 28,24-28,49 con. Các tổ hợp lai thương phẩm nhờ tích hợp của ưu thế lai có mức tăng khối lượng cơ thể đạt 924,6-935,20 g/con/ngày, tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể thấp (2,47-2,49 kg), tỷ lệ nạc đạt 61,4-61,9%, chất lượng thịt thơm ngon và phù hợp thị hiếu người tiêu dùng Việt Nam. Dòng lợn đực cuối cùng DVN<sub>1</sub>, DVN<sub>2</sub> và TS<sub>3</sub> (nái tốt thì chỉ tốt một ổ, nhưng đực tốt thì sẽ tốt cả đàn) có khả năng tăng khối lượng cơ thể 950-980 g/con/ngày, độ dày mỡ lưng 7,5-9,5 mm, tỷ lệ mỡ giết cao (>3,29%), đạt khối lượng 100 kg dưới 150 ngày tuổi, tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể nhỏ hơn 2,5 kg; 4 tổ hợp lai nái bố mẹ PS<sub>1</sub>, PS<sub>2</sub>, SS<sub>12</sub> và SS<sub>21</sub> có số con cai sữa/nái/năm đạt 27-29,6 con. Bên cạnh đó

với lợi thế các nguồn gen lợn bản địa như Móng Cái, Hương, Khùa, Táp Ná, các nhà khoa học đã tạo ra những tổ hợp lai ưu việt về chất lượng thịt, hương vị đặc trưng riêng, khả năng kháng bệnh tốt, phù hợp với chăn nuôi nông hộ (truyền thống, hữu cơ) tạo ra các sản phẩm OCOP tại nhiều địa phương trên cả nước, phục vụ sinh kế bền vững cho người chăn nuôi.

### Về giống gia cầm, thủy cầm

Từ các nguồn gen giống gia cầm bản địa, các nhà khoa học đã thành công trong việc chọn lọc, phục tráng nâng cao chất lượng đàn giống: tỷ lệ nuôi sống trước đây chỉ đạt 70-80%, qua tác động của khoa học và công nghệ đã nâng lên 90-95%; năng suất trứng/mái/năm trước đây chỉ đạt 70-80 quả, nay đã đạt 110-130 quả/mái/năm; giảm tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể 10-15%.

Các dòng gà hướng trứng được chọn tạo có năng suất trứng/mái/năm để đạt 240-280 quả, tiêu tốn thức ăn/10 quả trứng 1,6-1,8 kg, tỷ lệ lòng đỏ cao 30-31%, tương đương chất lượng trứng gà ta (gà Ri), giá bán cao, hiệu quả chăn nuôi vượt trội.

Các dòng gà lông màu thả vườn do Việt Nam chọn tạo có năng suất trứng/mái/68 tuần tuổi đạt 170-180 quả, tỷ lệ phôi đạt 96-97%; gà nuôi thịt thương phẩm (10-12 tuần tuổi) có tỷ lệ nuôi sống trên 95%, khối lượng cơ thể đạt 2,1-2,4 kg/con, tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể là 2,4-2,7 kg. Năng suất trứng cao hơn các giống gà bản địa 30-50 quả, gà nuôi thịt có khối lượng cao hơn gà bản địa 0,4-0,6 kg/con, tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể thấp hơn 0,5-0,7 kg. So với một số giống gà lông màu trên thế giới (Redbro, Kabir, Lương Phượng) thì một số chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đạt tương đương và một số chỉ tiêu cao hơn (Việt Nam đang làm chủ thị trường gà lông màu với các giống gà như LV, VP1, VP2, VP3, TP1, TP2, TP3, TP12, TP412, TN1, TN2, TN3, GR1, GR2, GR12, GM1, GM2...).

Đặc biệt, chúng ta đã tạo được các dòng vịt hướng trứng có năng suất 280-290 quả/mái/năm, khối lượng trứng 70-75 g/quả (vịt TC) cao nhất khu vực hiện nay, cao hơn các giống vịt chuyên trứng trên thế giới như KhakiCampbell, CV Layer 2000, Triết Giang 10-15 quả/năm.

Các dòng vịt hướng thịt do Việt Nam chọn tạo (SM, Super Heavy) có năng suất trứng đạt 260-265 quả/mái/năm, tỷ lệ phôi đạt 92-93%. Vịt nuôi thịt 7 tuần tuổi đạt 3,5-3,7 kg/con, tiêu tốn thức ăn/kg tăng khối lượng cơ thể là 2,5-2,6 kg, vịt có tỷ lệ cơ ức



cao. Hiện tại Việt Nam chiếm thị phần 65-70% về giống vịt thịt này.

Trước sự biến đổi khí hậu toàn cầu mà Việt Nam là một trong những quốc gia bị ảnh hưởng nặng nề, các nhà nghiên cứu đã chọn tạo được dòng vịt biển kiêm dụng (nuôi được cả ở nước ngọt, nước lợ và nước mặn). Vịt nuôi sinh sản có năng suất trứng đạt 270-280 quả/mái/năm, khối lượng trứng đạt 82-86 g/quả. Vịt nuôi thịt 8-10 tuần tuổi có tỷ lệ sống 95-96%, khối lượng cơ thể đạt 2,7-2,8 kg. Kết quả này đã góp phần phát triển kinh tế ở 28 tỉnh, thành phố có biển của Việt Nam, bảo đảm an ninh biên giới, hải đảo Tổ quốc (vịt đã có mặt ở Trường Sa và một số vùng hải đảo khác).

Hiện nay, các giống vịt cao sản chuyên thịt, chuyên trứng do Việt Nam chọn tạo chiếm 65-70% thị phần các giống vịt cả nước.

### Về giống gia súc ăn cỏ

Sản lượng sữa đàn bò HF con sinh ra tại Việt Nam đạt 4,7-7,6 tấn/chu kỳ, bằng 65-70% so với sản lượng sữa/chu kỳ của toàn đàn bò tại Hà Lan, Úc, New Zealand. Về bò thịt, từ nguồn gen bò bản địa và bò nhập ngoại, nhờ ứng dụng khoa học và công nghệ, chúng ta đã tạo được các tổ hợp lai bò hướng thịt từ bò vàng lai Brahman với các dòng bò chuyên thịt Red Angus, Droughmaster, BBB tạo ra con lai có khả năng tăng khối lượng cơ thể cao, tỷ lệ thịt xẻ của bò lai cao hơn bò vàng địa phương 30-32%. Bò vỗ béo có khả năng tăng khối lượng cơ thể 1-1,4 kg/con/ngày.

Nghiên cứu chọn lọc, cải tạo và nâng cao tầm vóc đàn trâu Việt Nam đã giúp nâng cao tầm vóc cơ thể trâu 14,46-21,26% so với đại trà. Việt Nam đã nghiên cứu tạo được giống dê Boer-VCN có khối lượng trưởng thành đạt 75-80 kg/con đực, 65-70 kg/con cái, tỷ lệ thịt xẻ 50-55%, đàn dê sữa lai Saanen x Bách Thảo có chu kỳ sữa 210 ngày, đạt 240-260 kg.

Bên cạnh những thành tựu nêu trên, các nhà khoa học đã đạt được nhiều thành công trong ứng dụng công nghệ sinh học vào chọn tạo giống vật nuôi. Đặc biệt, Việt Nam đã nhân bản thành công đàn lợn Ỉ (4 con lợn Ỉ nhân bản được sinh ra ngày 10/3/2021 từ tế bào mô tai); thành công trong nghiên cứu cấy phôi tươi, phôi đông lạnh trên lợn nái sinh sản, trong việc thụ tinh ống nghiệm và xác định giới tính của phôi. Đồng thời nghiên cứu đa hình các gen ứng cử liên quan đến các tính trạng sản xuất của vật nuôi như: năng suất và chất lượng sữa của bò, tốc độ sinh trưởng, chất lượng thịt và số con sơ sinh sống/lứa của lợn, gen kháng bệnh ở vật nuôi. Giải trình tự thành công một số gen có khả năng kháng bệnh của một số giống gà bản địa. Sử dụng kỹ thuật Microsatellite, giải trình tự gen để phân tích đa dạng di truyền các giống vật nuôi, góp phần vào việc bảo tồn, khai thác các nguồn gen vật nuôi bản địa hiệu quả hơn.

### Định hướng chọn tạo giống vật nuôi ở Việt Nam

Chọn tạo giống vật nuôi dựa trên dữ liệu kiểu hình và hệ phổ của phương pháp Blup truyền thống vẫn là hướng đi quan trọng đối với việc cải tiến di truyền, nâng cao năng suất và hiệu quả chăn nuôi ở nước ta. Nếu chỉ chọn giống theo giá trị kiểu hình của cá thể vật nuôi đối với tình trạng số con sơ sinh sống/ở lợn, vốn có hệ

số di truyền ở mức độ thấp là 0,12 sẽ chỉ đạt độ chính xác của giá trị giống là 35%, còn nếu sử dụng mô hình lặp lại của Blup với dữ liệu của 2-3 thế hệ và 3-4 lứa đẻ/cá thể, độ chính xác đạt được sẽ vào khoảng 55-60%. Tương tự như vậy, năng suất trứng ở gà có hệ số di truyền ở mức trung bình 0,30, độ chính xác về giá trị giống ước tính theo năng suất trứng của cá thể chỉ là 55%. Nếu sử dụng mô hình Blup với dữ liệu của 4-5 thế hệ thì độ chính xác đạt được khoảng 65-70%. Khả năng cải thiện di truyền của tính trạng tăng theo tỷ lệ tăng của độ chính xác khi ước tính giá trị giống cho thấy hiệu quả của việc chọn giống vật nuôi theo hướng này.

Ngoại trừ một số công ty nước ngoài, cho tới nay, chọn giống theo hướng đi này vẫn chưa mang lại hiệu quả thực sự cho các doanh nghiệp trong nước. Điều dễ nhận biết là các cơ sở sản xuất giống quy mô nhỏ đều không đủ điều kiện và năng lực thực hiện. Hiệu quả chọn giống chưa phát huy được ở các cơ sở quy mô vừa và lớn hơn do thiếu một hoặc cả hai điều kiện.

*Một là*, thiếu liên kết với nhau để có nguồn dữ liệu phong phú về hệ phổ và số lứa ghi chép về kiểu hình vật nuôi. Việc liên kết này phải xuất phát từ sự tự nguyện, đôi bên cùng có lợi. Do nhiều hạn chế khác nhau mà rất khó để các cơ sở sản xuất giống vật nuôi tự tìm đến nhau để thực hiện việc trao đổi và xử lý dữ liệu, các hiệp hội chăn nuôi hiện nay đều không có mục tiêu và cũng không đủ năng lực làm việc này.

*Hai là*, thiếu phần mềm quản lý và tính toán dữ liệu phục vụ công tác giống vật nuôi, cùng với các chức năng quản lý đánh giá năng suất và hiệu quả chăn nuôi. Các phần mềm cần có giải pháp tính toán giá trị giống theo các mô hình tương ứng của Blup cho từng cá thể và đánh giá mức độ cận huyết nhằm thực hiện các quyết định chọn giống và ghép phối cho các nhóm huyết thống.

Như vậy có thể nhận thấy, chọn giống vật nuôi bằng Blup vẫn là cánh cửa phù hợp cho ngành chăn nuôi nước ta. Việc chọn giống theo bộ gen là mục đích lâu dài mà chúng ta cần hướng tới. Thay vì cho các nghiên cứu nhằm xác định ảnh hưởng riêng biệt của từng kiểu gen hoặc một vài gen đối với các tính trạng năng suất của vật nuôi theo hướng chọn giống với sự hỗ trợ của di truyền phân tử, cần tập trung kinh phí, nguồn lực của các chương trình, dự án giống vật nuôi ở các cấp độ khác nhau theo hướng chọn giống theo bộ gen.

Bên cạnh đó, chúng ta nên nhập mua con giống, tinh, phôi bò, lợn đã được chọn giống theo bộ gen, thực hiện các liên kết với cơ sở chọn giống theo bộ gen để nhập con giống và trao đổi thông tin phục vụ cho việc chọn giống theo bộ gen đối với các cá thể liên quan. Các cơ sở nghiên cứu cần đẩy mạnh hợp tác quốc tế, chuẩn bị các điều kiện về trang thiết bị, nguồn lực để thực hiện giải trình tự các đa hình nucleotide ở mật độ vừa và cao, cũng như sử dụng các thuật toán ước tính giá trị giống của bộ gen vật nuôi.

Các giải pháp cụ thể và hợp lý cho một hướng đi đúng sẽ góp phần quyết định đối với bước đường phát triển của ngành chọn giống vật nuôi ở nước ta hiện tại cũng như thời gian tới.