

HIỆU QUẢ CHỌN LỌC VÀ TIẾN BỘ DI TRUYỀN VỀ SỐ CON SƠ SINH SỐNG/Ổ ĐỐI VỚI NHÓM MC₃₀₀₀, TĂNG KHỐI LƯỢNG VÀ TỶ LỆ NẠC ĐỐI VỚI NHÓM MC₁₅

Giang Hồng Tuyền*, Nguyễn Văn Đức
và Đinh Văn Chính

1. ĐẶT VẤN ĐỀ*

Tính trạng số con sơ sinh sống/ổ (SCSSS) của lợn nái và khả năng tăng khối lượng (TKL) và tỷ lệ nạc (TLN) của lợn thịt là tính trạng số lượng, chịu nhiều tác động của các nhân tố ngoại cảnh. Vì vậy, để nâng cao chúng, các nhà chăn nuôi đang hướng công tác nghiên cứu vào việc xác định hiệu quả chọn lọc và tiến bộ di truyền đối với các tính trạng cơ bản đó.

Ở nước ta, trong những năm qua, các giống lợn nhập ngoại cao sản Landrace (LR), Large White (LW), Pietrain (Pi) đã góp phần nâng cao năng suất và chất lượng thịt lợn, song điều kiện nuôi chúng đòi hỏi phải tốt. Do điều kiện chăn nuôi trong nông hộ hiện nay ở miền Bắc nước ta chưa tốt, dẫn đến nuôi lợn ngoại chưa mang lại hiệu quả cao. Vì vậy, việc xác định hiệu quả chọn lọc và tiến bộ di truyền của các tính trạng cơ bản đó để đưa ra phương pháp chọn lọc và nhân giống thích hợp nhằm nâng cao năng suất và chất lượng thịt của các giống lợn nội, đặc biệt là lợn Móng Cái (MC) là hết sức cần thiết.

2. PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu

Đối tượng: MC₃₀₀₀ và MC₁₅ là 2 nhóm lợn sinh sản và TKL, TLN tốt nhất trong 7 dòng huyết thống MC thuần của Việt Nam được sử dụng cho nghiên cứu này.

Địa điểm: Công ty Chăn nuôi Hải Phòng và các hộ có đủ điều kiện ở Thị Xã Lào Cai.

Thời gian: 1999 - 2007.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Tổng số 200 nái và 16 đực qua 4 thế hệ của nhóm MC₃₀₀₀: Mỗi thế hệ chọn 50 nái và 4 đực giống có giá trị giống cao nhất để làm giống, tạo thế hệ tiếp theo. Vỗ béo 200 con MC₁₅ ở 4 thế hệ: bắt đầu 3 tháng, kết thúc lúc 8 tháng tuổi, nuôi theo quy trình của lợn MC, cân khối lượng lợn hàng tháng. Mổ khảo sát 10 con/thế hệ để xác định hiệu quả chọn lọc và tiến bộ di truyền của tính trạng TLN. Hiệu quả chọn lọc được xác định theo công thức:

$$R = h^2 i \sigma_P$$

Trong đó: R: hiệu quả chọn lọc; h^2 : hệ số di truyền; i: cường độ chọn lọc; và σ_P : độ lệch chuẩn kiểu hình.

Tiến bộ di truyền được xác định theo công thức:

$$\Delta g = h^2 i \sigma_P / L$$

Trong đó, Δg : tiến bộ di truyền; i: cường độ chọn lọc; σ_P : độ lệch chuẩn kiểu hình; và L: khoảng cách thế hệ.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

* Phòng Quản lý khoa học và đối ngoại - Trường Đại học dân lập Hải Phòng

3.1. Hiệu quả chọn lọc và tiến bộ di truyền về số con sơ sinh sống/ổ đối với nhóm MC₃₀₀₀

Các giá trị ở bảng 1 cho thấy, từ thế hệ (TH) gốc đến TH 1, hiệu quả chọn lọc về SCSSS của nhóm MC₃₀₀₀ đạt 0,21 con/ổ, từ TH 1 đến TH 2 đạt 0,17 con/ổ, từ TH 2 đến TH 3 đạt 0,15 con/ổ. Kết quả này cho thấy hiệu quả chọn lọc về SCSSS giảm dần qua các TH. Kết quả nghiên cứu này tương đương với kết quả của Nguyễn Văn Đức và Trần Thị Minh Hoàng (2002) công bố hiệu quả chọn lọc về SCSSS khi sử dụng từng lứa riêng biệt đạt ở mức thấp, biến động từ 0,09 đến 0,15 con/TH vì bản chất di truyền của tính trạng này thấp.

Bảng 1. Hiệu quả chọn lọc và tiến bộ di truyền về số con sơ sinh sống/ổ của nhóm lợn MC₃₀₀₀

Các tham số	TH ₀ - TH ₁	TH ₁ - TH ₂	TH ₂ - TH ₃
h^2	0,14	0,15	0,13
i	1,21	1,21	1,21
σ_P	1,22	0,96	0,93
L	1,82	1,81	1,79
R	0,21	0,17	0,15
Δg	0,12	0,09	0,08

Tiến bộ di truyền hàng năm từ TH gốc đến TH 1 về SCSSS của nhóm MC₃₀₀₀ đạt 0,12 con/năm, từ TH 1 đến TH 2 đạt 0,09 con/năm, từ TH 2 đến TH 3 đạt 0,08 con/năm. Kết quả

Bảng 2. Hiệu quả chọn lọc và tiến bộ di truyền về TKL và TLN của nhóm MC₁₅

Thế hệ	Tăng khối lượng			Tỷ lệ nạc		
	TH ₀ - TH ₁	TH ₁ - TH ₂	TH ₂ - TH ₃	TH ₀ - TH ₁	TH ₁ - TH ₂	TH ₂ - TH ₃
h^2	0,44	0,40	0,39	0,58	0,63	0,55
i	1,64	1,64	1,64	1,74	1,74	1,74
σ_P	9,68	9,60	7,53	0,21	0,22	0,15
L	1,92	1,88	1,86	1,90	1,87	1,85
R	6,99	6,30	4,70	0,21	0,24	0,14
Δg	3,64	3,35	2,53	0,11	0,13	0,08

này cao hơn kết quả 0,04 con/ổ của Trần Thị Dân (2001) nghiên cứu trên giống Yorkshire, Landrace và các con lai của chúng; 0,10 con/năm của Hermesch (2005) nghiên cứu trên giống Large White và Landrace; nhưng thấp hơn kết quả nghiên cứu của Duc (1997) công bố khi chỉ sử dụng 1 lứa đầu (tăng 0,145 con/năm), 2 lứa đầu (tăng 0,150 con/năm), 3 lứa đầu (tăng 0,145 con/năm) và 4 lứa đầu (tăng 0,129 con/năm). Vì vậy, để tăng nhanh tiến bộ di truyền về SCSSS, nên sử dụng lợn nái đẻ 3 lứa đầu.

3.2. Hiệu quả chọn lọc và tiến bộ di truyền về tăng khối lượng đối với nhóm MC₁₅

Các giá trị trong bảng 2 cho biết hiệu quả chọn lọc về TKL của nhóm MC₁₅ là 6,99 g/ngày ở TH₀ - TH₁; 6,30 g/ngày ở TH₁ - TH₂; 4,70 g/ngày TH₂ - TH₃ và tiến bộ di truyền từ TH gốc đến TH 1 là 3,64 g/năm, từ TH 1 đến TH 2 là 3,35 g/năm, từ TH 2 đến TH 3 là 2,53 g/năm. Kết quả nghiên cứu trên nhóm MC₁₅ thấp hơn các kết quả 5,0 g/năm và 6,0 g/năm công bố của Hermesch (2005) trên giống lợn Large White và Landrace, 4,5 g/năm của Hermesch (2005) trên giống Duroc. Rõ ràng, hiệu quả chọn lọc và tiến bộ di truyền về TKL của nhóm lợn MC₁₅ đều giảm dần qua các TH chọn lọc.

3.3. Hiệu quả chọn lọc và tiến bộ di truyền về tỷ lệ nạc đối với nhóm MC₁₅

Qua bảng 2, nhận thấy, hiệu quả chọn lọc và tiến bộ di truyền của tính trạng TLN của nhóm lợn MC₁₅ nhìn chung thấp: từ TH gốc đến TH 1 là 0,21%, từ TH 1 đến TH 2 là 0,24%, từ TH 2 đến TH 3 là 0,14%. Tương tự, tiến bộ di truyền hàng năm về TLN ở mức thấp, đó là 0,11; 0,13 và 0,08 %/năm. Các giá trị này của chúng tôi tương đương các kết quả của Wang Yuping (2007): tiến bộ di truyền về TLN của lợn Đan Mạch là 0,08 %/năm.

Tiến bộ di truyền hàng năm về TLN ở mức thấp. Tiến bộ di truyền về TLN từ TH gốc đến TH 1 của nhóm lợn MC₁₅ là 0,11 %/năm, từ TH 1 đến TH 2 là 0,13 %/năm, từ TH 2 đến TH 3

là 0,08 %/năm. Giá trị này tương đương 0,08 %/năm của Wang Yuping (2007) tại Đan Mạch.

4. KẾT LUẬN

Hiệu quả chọn lọc của nhóm MC₃₀₀₀ về SCSSS là 0,21con/ổ ở TH₀ - TH₁, 0,17con/ổ ở TH₁ - TH₂ và 0,15con/ổ ở TH₂ - TH₃ và tiến bộ di truyền là 0,12; 0,09; 0,08 con/năm.

Hiệu quả chọn lọc qua các thế hệ về TKL của nhóm MC₁₅ là 6,99; 6,30; 4,70 g/TH và tiến bộ di truyền hàng năm là 3,64; 3,35; 2,53 g/năm.

Hiệu quả chọn lọc qua mỗi TH và tiến bộ di truyền hàng năm của tính trạng TLN của nhóm MC₁₅ thấp: 0,21; 0,24; 0,14 %/TH và 0,11; 0,13; 0,08 %/năm.

SUMMARY

Selection response and genetic gain on number born alive of Mong Cai group MC₃₀₀₀ and average daily gain, lean meat percentage of Mong Cai group MC₁₅

A total of 200 sows, 16 boars of MC₃₀₀₀ group; 200 fattening pigs of MC₁₅ group in 4 generations rearing in Hai Phong 1999 to 2007 were used for studying the selection response and genetic gain of number born alive (NBA) in MC₃₀₀₀, average daily gain (ADG) and lean meat percentage (LMP) in MC₁₅. Selection response per generation and genetic gain per year were 0.15 - 0.21 and 0.12 - 0.08 for NBA, 4.70 - 6.99 and 2.53 - 3.64g/day for ADG and 0.14 - 0.21 and 0.08 - 0.11% for LMP.

Key words: Selection response, genetic gain, number born alive, average daily gain, lean meat percentage.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Trần Thị Dân (2001)**. "Tiến bộ di truyền về số lợn con đẻ ra/lứa tại trại lợn Công nghiệp TP Hồ Chí Minh", Tạp chí Chăn nuôi, (1), tr. 14 - 18.
 2. **Nguyễn Văn Đức, Trần Thị Minh Hoàng (2002)**. "Hiệu quả chọn lọc về số con sơ sinh sống/ổ của các giống lợn thuần và lai giữa MC, LR và LW", Tạp chí Chăn Nuôi, (2), tr. 8 - 10.
 3. **Duc N.V. (1997)**. *Genetic Characterisation of indigenous and exotic pig breed and crosses in VietNam*, A thesis submitted for the degree of doctor of philosophy, The University of New England, Australia.
 4. **Hermesch S. (2005)**. *Breeds of pigs - Large White, Landrace and Duroc* Pig Genetics Coordinator Animal Genetics and Breeding Unit, UNE, Armidale.
- Wang Yuping (2007)**. "Progress of Danish pig industry and Danish pig breeding programme".