

KHẢ NĂNG SINH SẢN VÀ SỨC SẢN XUẤT SỮA CỦA CÁC LOẠI BÒ SỮA Ở LÂM ĐỒNG**Reproductive performance and milk productivity of different types of Dairy cattle raised in Lam Dong province**Nguyễn Xuân Trạch¹, Phạm Phi Long²¹Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội²Chi cục Thú y tỉnh Lâm Đồng**TÓM TẮT**

Một nghiên cứu được tiến hành để đánh giá sức sinh sản và sản xuất sữa của các loại bò sữa nuôi tại Lâm Đồng gồm bò Holstein Friesian thuần (HF) và các loại bò lai F1 (1/2 HF), F2 (3/4 HF), và F3 (7/8 HF). Kết quả cho thấy rằng tất cả các loại bò sữa nuôi tại đây đều sinh sản tốt với tuổi chửa lứa đầu sớm (15,88 tháng ở bò F1 và 18,07 tháng ở bò HF thuần), thời gian có chửa lại sau khi đẻ bình thường, nên có khoảng cách lứa đẻ khá lý tưởng (12-13 tháng). Trong các loại bò sữa được nuôi, bò lai F1 có khả năng sinh sản tốt nhất. Năng suất sữa của các loại bò nuôi ở đây tương đương hay tốt hơn bò cùng loại nuôi ở các địa phương khác trong nước. Tăng tỷ lệ máu bò Hà Lan thì năng suất sữa tăng lên nhưng tỷ lệ mỡ sữa giảm. Sản lượng sữa 305 ngày của tất cả các loại bò sữa nuôi ở đây đều cao nhất ở chu kỳ sữa thứ 4.

Từ khoá: Bò sữa, năng suất sữa, chu kỳ sữa, sinh sản, Holstein.

SUMMARY

A survey was undertaken to determine reproductive performance and milk productivity of different types of dairy cows, viz. purebred Holstein Friesian (HF), crossbreds F1 (1/2 HF), F2 (3/4 HF), and F3 (7/8 HF) raised in Lam Dong province. It was found that all types of the dairy cattle showed good reproductive performance with early ages at first conception (15.88 months in F1 and 18.07 months in HF), normal return on heat after calving and thus fairly ideal calving intervals (12-13 months). Among the different types of cattle, F1 cows showed the best reproductive performance. Milk yields of these cattle were similar or better than those of the same types of cattle raised in other localities in the country. Increasing the level of HF inheritance in the cow resulted in increased milk yield and lowered milk fat content. The 305 day milk yield was highest for the 4th lactation in all the different types of dairy cattle.

Key words: Dairy cattle, holstein Friesian, lactation, milk yield, reproduction.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lâm Đồng là một tỉnh ở Tây Nguyên có nhiều tiềm năng phát triển chăn nuôi bò sữa nhờ có nhiều diện tích đất bazan màu mỡ có thể thâm canh trồng cỏ và có khí hậu quanh năm mát mẻ. Từ năm 1978 đến nay, đàn bò sữa nuôi ở Lâm Đồng gồm có bò Holstein thuần (HF) gốc Cuba và các bò lai giữa bò HF với bò lai Sind. Ngoài ra, gần đây có thêm một số bò HF mới được nhập từ Úc và Mỹ. Qua từng thời kỳ số lượng bò sữa có nhiều biến động nhưng đàn bò sữa vẫn được duy trì và tăng mạnh trong những năm gần đây. Hiện nay, phong trào chăn nuôi bò sữa ở Lâm Đồng đang có chiều hướng phát triển

mạnh, đã trở thành một nghề chính có thu nhập cao trong một bộ phận hộ nông dân.

Để có cơ sở khoa học cho công tác giống bò sữa ở Lâm Đồng cần có nghiên cứu đánh giá chất lượng các loại bò được nuôi ở đây, trong đó việc nghiên cứu, đánh giá về khả năng sinh sản và sản xuất sữa có ý nghĩa rất quan trọng.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**2.1. Thời gian, địa điểm và đối tượng nghiên cứu**

Nghiên cứu này được tiến hành từ tháng 1 đến tháng 9 năm 2007 tại các hộ nông dân thuộc

huyện Đức Trọng, Đơn Dương, thị xã Bảo Lộc, thành phố Đà Lạt và hai đơn vị chăn nuôi bò sữa tập trung là Công ty giống bò sữa Lâm Đồng và Công ty liên doanh Thanh Sơn (Hà Lan - Việt Nam). Tổng số bò được điều tra khảo sát gồm 98 bò lai F1 (1/2 máu HF), 112 bò lai F2 (3/4 máu HF), 115 bò lai F3 (7/8 máu HF) và đàn bò HF thuần có nguồn gốc từ Cuba gồm 102 con được nuôi ở nông hộ và 284 con được nuôi tập trung.

2.2. Thu thập số liệu

Các số liệu thứ cấp về sinh sản và sản xuất sữa của các loại bò sữa được thu thập từ Ban quản lý dự án bò sữa và sổ sách ghi chép của Công ty giống bò sữa Lâm Đồng, Công ty liên doanh Thanh Sơn, các hộ nông dân và các dẫn tinh viên. Đồng thời trong thời gian nghiên cứu các nghiên cứu viên cùng Ban quản lý dự án bò sữa tổ chức tập huấn hướng dẫn cách quan sát, ghi chép vào phiếu điều tra các chỉ tiêu cần theo dõi về sinh sản và sản xuất sữa cho các hộ nông dân, cán bộ kỹ thuật của Công ty giống bò sữa Lâm Đồng và Công ty liên doanh Thanh Sơn cũng như các dẫn tinh viên. Để đánh giá chất lượng sữa, mẫu sữa được lấy sau khi vắt xong khoảng 20-30 phút và dùng máy LUCAMA

(Lacti-check Ultrasonic Milk Analyzer) để phân tích các chỉ tiêu: tỷ lệ VCK không mỡ, tỷ lệ mỡ sữa và protein của sữa.

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý thống kê để so sánh giữa các nhóm bò gồm bò lai F1 (1/2 máu HF), bò lai F2 (3/4 máu HF), bò lai F3 (7/8 máu HF) và bò HF thuần. Riêng bò HF thuần được phân ra bò HF nuôi ở nông hộ (HF-Nh) và bò HF thuần nuôi tập trung (HF-Tt) nhằm so sánh ảnh hưởng của phương thức chăn nuôi. Việc so sánh được thực hiện thông qua phân tích phương sai một nhân tố (one-way ANOVA). So sánh cặp đôi các giá trị trung bình của các chỉ tiêu giữa các loại bò được áp dụng theo phương pháp Tukey.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Khả năng sinh sản

Một số chỉ tiêu sinh sản của các loại bò sữa nuôi tại Lâm Đồng được tổng hợp ở bảng 1. Nhìn chung các loại bò sữa nuôi ở đây có biểu hiện sinh sản rất tốt, trong đó bò lai có biểu hiện tốt hơn bò HF thuần và tốt nhất là bò lai F1 (1/2 HF).

Bảng 1. Một số chỉ tiêu sinh sản của các loại bò sữa nuôi tại Lâm Đồng

Chỉ tiêu	Nhóm bò				
	F1 (1/2 HF)	F2 (3/4 HF)	F3 (7/8 HF)	HF-Nh	HF-Tt
Tuổi chữa lần đầu (tháng)	15,88 ^c	16,27 ^{cb}	16,46 ^b	16,68 ^b	18,07 ^a
Hệ số phối (số lần phối/có chữa)	1,36 ^b	1,42 ^b	1,65 ^{ab}	1,74 ^a	1,85 ^a
Thời gian chữa lại sau đẻ (ngày)	80,41 ^e	82,30 ^d	86,26 ^c	91,24 ^a	88,49 ^b
Khoảng cách lứa đẻ (ngày)	363,62 ^d	371,13 ^c	373,52 ^c	391,86 ^a	379,16 ^b

Ghi chú: Những giá trị trung bình trong mỗi hàng có mang chữ khác nhau thì sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Những nhóm bò có tỷ lệ máu HF cao thì tuổi phối giống lần đầu có chữa cao hơn. Trong cùng nhóm bò lai, sự khác biệt giữa nhóm bò F1 và F3 là khá rõ ràng ($P < 0,01$). Bò F3 và bò HF-Nh không có sự khác biệt ($P > 0,05$) về tuổi có chữa lần đầu và thấp hơn bò HF-Tt ($P < 0,01$). Lý do có thể là do các nông hộ thường phối sau khi bò động dục 2 lần đầu, còn trong nuôi tập trung người ta thường phối vào lần động dục thứ 3 hoặc 4. Theo Nguyễn Kim Ninh (1994), bò lai F1 nuôi tại Ba Vì có tuổi phối giống có chữa lần đầu bình quân là 24,35 tháng. Như vậy bò F1 nuôi ở Lâm Đồng phối giống lần đầu sớm hơn

nhều. Theo Tăng Xuân Lưu (1999), bò F2, F3 ở Ba Vì có tuổi phối giống lần đầu là 16,53 tháng và 16,93 tháng, tương đương với các loại bò lai tương ứng ở Lâm Đồng. Theo Lê Đăng Đánh (1996), tuổi phối giống lần đầu của một số đàn bò tại thành phố Hồ Chí Minh như sau: tại nông trường Tân Thắng là 18 tháng tuổi ở F1 và 19 tháng tuổi ở F2; tại Tân Bình là 19 - 20 tháng tuổi ở F1, 17,50 tháng tuổi ở F2 và 15,77 tháng tuổi ở F3; còn tại Gò Vấp là 18 - 19,6 tháng ở F1, 17-19,5 tháng ở F2 và 18 tháng ở F3. Như vậy, bò lai ở Lâm Đồng cũng có chữa sớm hơn. Theo Nguyễn Hữu Lương và CS (2006), tuổi

phối có chữa lần đầu của bò HF thuần tại thành phố Hồ Chí Minh là 25,9 tháng, tại Hà Nam là 25,5 tháng và tại Mộc Châu là 23,3 tháng, tức là đều cao hơn nhiều so với ở bò HF thuần nuôi tại Lâm Đồng.

Hệ số phối giống (số lần phối cho một lần có chữa) tăng lên theo tỷ lệ máu bò HF và cao nhất là ở bò HF thuần. Trên thực tế bò HF thuần và bò F3 thường có biểu hiện động dục không rõ, thời gian biểu hiện động dục ngắn, còn bò F1 và F2 thường có biểu hiện rõ hơn nên các hộ nông dân dễ phát hiện để phối giống được kịp thời hơn. Theo Vũ Chí Cương và CS (2006), hệ số phối của bò F2 và F3 nuôi tại Ba Vì là 2,19 và 1,94, tại Phù Đổng là 2,01 và 1,93; còn tại thành phố Hồ Chí Minh là 1,73 và 1,89. Theo Tăng Xuân Lưu (1999), bò F2 và F3 nuôi tại Ba Vì có hệ số phối giống lần lượt là 2,10 - 2,19 lần và 1,94 - 2,21 lần. Như vậy, các loại bò lai tương ứng ở Lâm Đồng có khả năng thụ thai tốt hơn nhiều.

Số liệu bảng 1 cho thấy, khi tăng tỷ lệ máu HF trong bò lai thì thời gian có chữa lại sau đẻ cũng tăng lên. Thời gian phối giống có chữa sau đẻ thấp nhất cũng là ở bò F1 (39 ngày) và cao nhất là bò HF nuôi ở nông hộ (165 ngày). Bò HF nuôi tập trung có thời gian chữa lại ngắn hơn bò HF nuôi tập trung chứng tỏ chúng được theo dõi phát hiện động dục và phối giống tốt hơn. Đỗ Kim Tuyên (2004) cho biết, thời gian phối có chữa lại sau khi đẻ trên đàn HF trung bình là 4,34 tháng. So với kết quả này thì đàn bò lai nuôi tại Lâm Đồng có thời gian phối lại sau khi đẻ ngắn hơn.

Vì khoảng cách lứa đẻ phụ thuộc chính vào thời gian phối chữa lại sau khi đẻ nên chỉ tiêu

này cũng thấp nhất là bò F1 và cao nhất ở bò HF nuôi trong nông hộ. Bò HF nuôi ở nông hộ có khoảng cách giữa 2 lứa đẻ cao hơn nuôi tập trung ($P < 0,01$) vì ngoài việc phát hiện động dục không kịp thời còn có các yếu tố khác như phối giống không đúng lúc hay cố tình không muốn cho phối để kéo dài thời gian khai thác sữa. Theo Nguyễn Quốc Đạt (1998), bò lai F1, F2, F3 nuôi ở thành phố Hồ Chí Minh có khoảng cách lứa đẻ tương ứng là 14,7 tháng, 15,2 tháng và 15,4 tháng. Tăng Xuân Lưu (1999) cho biết, đàn bò F2 và F3 nuôi tại Ba Vì có khoảng cách lứa đẻ tương ứng là 441,52-443,12 ngày và 445,36-461,58 ngày. Như vậy, khoảng cách lứa đẻ của các nhóm bò sữa nuôi ở Lâm Đồng biểu hiện tốt hơn.

3.2. Khả năng sản xuất sữa

Kết quả điều tra về sản lượng sữa qua các lứa đẻ của các loại bò sữa nuôi tại Lâm Đồng được trình bày ở bảng 2. Sản lượng sữa của các nhóm bò đều tăng dần từ lứa đẻ 1 đến lứa đẻ thứ 4 sau đó giảm dần. Theo Nguyễn Văn Thường (1995), bò sữa thường cho sản lượng sữa cao nhất từ chu kỳ thứ 4 đến chu kỳ thứ 6 và sản lượng sữa ở những chu kỳ này tăng khoảng 40-50% so với sản lượng sữa ở chu kỳ 1. Trên thực tế, theo Trần Doãn Hồi (1979), sản lượng sữa của bò F1 lai giữa bò lang trắng đen Trung Quốc với bò lai Sind trước đây cao nhất vào lứa thứ 4. Theo Vũ Chí Cương và CS (2006), sản lượng sữa cao nhất của bò F2 và F3 cũng vào chu kỳ 4. Theo Lê Đăng Đỉnh (1996), bò F1 và F2 có sản lượng sữa cao nhất là vào chu kỳ 5 và 6. Như vậy, có thể nói các loại bò sữa nuôi ở Lâm Đồng có diễn biến sản lượng sữa qua các chu kỳ theo đúng quy luật.

Bảng 2. Sản lượng sữa qua các lứa đẻ của các loại bò sữa nuôi ở Lâm Đồng (kg/305 ngày)

Chu kỳ sữa	Nhóm bò				
	F1 (1/2 HF)	F2 (3/4 HF)	F3 (7/8 HF)	HF-Nh	HF-Tt
1	2.756,74 ^e	3.194,23 ^d	3.900,91 ^c	4.268,49 ^a	4.171,89 ^b
2	3.463,67 ^d	3866,64 ^c	4.927,00 ^b	5.246,82 ^a	5.265,77 ^a
3	3.987,38 ^e	4.290,45 ^d	5.264,21 ^c	5.598,66 ^a	5.443,61 ^b
4	4.167,19 ^e	4.426,68 ^d	5.412,80 ^c	5.983,54 ^b	6.117,71 ^a
5	3.880,25 ^d	4.096,25 ^d	5.276,51 ^c	5.370,60 ^b	5.486,44 ^a
6	3.770,26 ^e	3.842,63 ^d	5.029,12 ^c	5.104,01 ^b	5.259,37 ^a
7	3.527,04 ^d	3.683,38 ^c	4.651,97 ^b	4.840,08 ^a	4.793,48 ^a
8	3.109,55 ^e	3.368,10 ^d	4.228,22 ^c	4.438,59 ^a	4.273,99 ^b

Ghi chú: Những giá trị trung bình trong mỗi hàng có mang chữ khác nhau thì sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

So sánh giữa các loại bò cho thấy, sản lượng sữa tăng dần lên khi tăng tỷ lệ máu HF. Sản lượng sữa giữa các nhóm bò lai và HF thuần có sự khác biệt rõ rệt ($P < 0,01$), còn giữa bò HF-Nh và HF-Tt là không rõ ($P > 0,05$). Một điều đáng lưu ý là tại địa phương này, sản lượng sữa của bò F3 cao hơn F2 ($P < 0,01$). Điều này có khác với một số kết quả theo dõi trên các loại bò lai nuôi ở nhiều địa phương khác. Theo Nguyễn Quốc Đạt (1998), sản lượng sữa 305 ngày ở đàn bò lai F1, F2, F3 nuôi tại thành phố Hồ Chí Minh lần lượt là 3.643; 3.795,8 kg và 3.604,75 kg. Theo Vũ Chí Cương và CS (2006), sản lượng sữa của nhóm bò F2 và F3 nuôi tại Hà Tây tương ứng là 3.071,47 kg và

3.212,43 kg, tại Hà Nội là 3.789 kg và 3.407,3 kg.

Một số chỉ tiêu về thành phần sữa của các nhóm bò nuôi tại Lâm Đồng được trình bày ở bảng 3. Kết quả phân tích cho thấy, càng tăng tỷ lệ máu HF thì tỷ lệ mỡ sữa càng giảm, cao nhất là ở bò F1 (4,26%) và thấp nhất là ở bò HF-Tt (3,4%). Hàm lượng VCK không mỡ và protein sữa cũng có cùng xu hướng như vậy nhưng không rõ như mỡ sữa. Xu hướng giảm tỷ lệ mỡ sữa khi tăng tỷ lệ máu HF cũng thấy qua kết quả nghiên cứu của các tác giả khác như Lê Đăng Đảnh (1996) trên đàn bò sữa tại thành phố Hồ Chí Minh và của Hạ Đình Chính (2003) trên đàn bò lai nuôi tại Lâm Đồng giai đoạn trước.

Bảng 3. Thành phần sữa các nhóm bò nuôi tại Lâm Đồng

Chỉ tiêu	Nhóm bò				
	F1 (1/2 HF)	F2 (3/4 HF)	F3 (7/8 HF)	HF-Nh	HF-Tt
Số mẫu	88	91	95	84	78
VCK không mỡ (%)	8,81 ^a	8,79 ^a	8,84 ^a	8,56 ^b	8,54 ^b
Mỡ (%)	4,26 ^a	3,91 ^b	3,77 ^c	3,46 ^d	3,40 ^d
Protein (%)	3,57 ^a	3,54 ^a	3,54 ^a	3,30 ^b	3,36 ^b

Ghi chú: Những giá trị trung bình trong mỗi hàng có mang chữ khác nhau thì sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$).

Mặc dù bò HF thuần ở Lâm Đồng có tỷ lệ mỡ cũng như protein và VCK không mỡ thấp hơn so với các loại bò lai, nhưng nếu theo Nguyễn Hữu Lương và CS (2006) đàn bò sữa HF nhập từ Australia nuôi tại Mộc Châu có hàm lượng VCK không mỡ là 8,31%, mỡ sữa 2,8%, protein 3,12% và các chỉ tiêu tương ứng của bò này nuôi tại Hà Nam là 8,38%, 3,33% và 3,37% thì bò HF thuần ở Lâm Đồng vẫn có các chỉ tiêu tương ứng cao hơn.

4. KẾT LUẬN

Tất cả các loại bò lai F1 (1/2 máu HF), bò lai F2 (3/4 máu HF), bò lai F3 (7/8 máu HF) và bò HF thuần đều được phối giống có chửa lần đầu khá sớm, trong đó sớm nhất là bò lai F1 (15,88 tháng) và cao nhất là HF nuôi tập trung (18,07 tháng).

Thời gian chửa lại sau đẻ của các nhóm bò đều sớm nên khoảng cách lứa đẻ của chúng khá lý tưởng (khoảng 12-13 tháng), trong đó tốt nhất

vẫn là bò lai F1 và dài nhất là bò HF thuần nuôi ở nông hộ (391,86 ngày).

Khi tăng tỷ lệ máu HF thì sản lượng sữa tăng nhưng tỷ lệ mỡ sữa giảm.

Sản lượng sữa/chu kỳ 305 ngày của tất cả các loại bò đều cao nhất ở lứa thứ 4.

Sản lượng sữa và chất lượng sữa của các loại bò nuôi ở Lâm Đồng tương đương hoặc tốt hơn so với bò cùng loại nuôi ở các khu vực khác trong nước.

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

Hạ Đình Chính (2003). *Nghiên cứu thực trạng nuôi dưỡng nhằm xác định các biện pháp kỹ thuật để nâng cao sản lượng và chất lượng sữa của đàn bò sữa Lâm Đồng*. Báo cáo khoa học, Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Lâm Đồng.

Vũ Chí Cương, Vũ Văn Nội, Nguyễn Văn Niên, Võ Văn Sự, Lê Trọng Lạp, Tăng Xuân Lưu, Nguyễn Quốc Đạt, Đoàn Trọng Tuấn, Lưu

- Công Khanh, Phạm Thế Huệ, Đặng Thị Dung, Nguyễn Xuân Trạch (2006). *Kết quả chọn lọc bò cái 3/4 và 7/8 HF để tạo đàn bò hạt nhân lai hướng sữa đạt trên 4.000kg/chu kỳ*. Báo cáo khoa học, Viện Chăn nuôi 2006.
- Lê Đăng Đành (1996). *Nghiên cứu tính năng sản xuất bò lai 1/2, 3/4, 7/8 máu Holstein Friesian và ảnh hưởng của một số biện pháp chăm sóc, nuôi dưỡng đến sản lượng sữa của chúng*. Luận án Phó tiến sĩ khoa học Nông nghiệp.
- Nguyễn Quốc Đạt (1998). *Một số đặc điểm về giống của đàn bò cái lai (Holstein Friesian x Lai Sindhi) hướng sữa nuôi tại Thành phố Hồ Chí Minh*. Luận án Tiến sĩ Nông nghiệp, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp, Hà Nội.
- Trần Doãn Hối (1979). *Kết quả tạp giao đời I giữa bò lang trắng đen và bò lai Sind*. Báo cáo khoa học, Viện Chăn nuôi -1979.
- Nguyễn Hữu Lương, Đỗ Kim Tuyên, Nguyễn Văn Đăng, Hoàng Kim Giao, Nguyễn Việt Hải, Vũ Văn Nội, Lê Văn Thảo, Trần Sơn Hà, Vũ Ngọc Hiệu, Nguyễn Sức Mạnh, Nguyễn Hùng Sơn, Nguyễn Thị Dương Huyền (2006). *Nghiên cứu một số chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của bò sữa Úc nhập nội Việt Nam (năm 2002 - 2004)*. Báo cáo khoa học, Viện Chăn nuôi - 2006.
- Tăng Xuân Lưu (1999). *Đánh giá một số đặc điểm của bò lai hướng sữa tại Ba Vì - Hà Tây và biện pháp nâng cao khả năng sinh sản của chúng*. Luận văn thạc sĩ Nông nghiệp, Đại học Nông nghiệp Hà Nội.
- Nguyễn Kim Ninh (1994). *Nghiên cứu khả năng sinh trưởng sinh sản và cho sữa của bò lai F1 (HF x lai Sind) nuôi tại Ba Vì*. Luận án Phó tiến sĩ khoa học Nông nghiệp, Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp, Hà Nội.
- Nguyễn Văn Thương (1995). *Kỹ thuật nuôi bò sữa - bò thịt ở gia đình*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
- Đỗ Kim Tuyên (2004). *Nghiên cứu một số chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của bò sữa Úc nhập nội Việt Nam (năm 2002 - 2004)*. Báo cáo khoa học, Viện Chăn nuôi - 2004.