

HIỆN TRẠNG CHĂN NUÔI DÊ TẠI TỈNH ĐẮK LẮK VÀ ẢNH HƯỞNG CỦA VIỆC BỔ SUNG *SACCHAROMYCES CEREVISIAE* ĐẾN NĂNG SUẤT, CHẤT LƯỢNG SỮA CỦA DÊ LAI SAANEN

Mai Thị Xoan¹, Khout Thavong¹, Hồ Nguyễn Thị Huyền Trân¹, Nguyễn Văn Hải²

Ngày nhận bài: 27/9/2023; Ngày phản biện thông qua: 15/10/2023; Ngày duyệt đăng: 20/10/2023

TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành tại 3 huyện của tỉnh Đắk Lắk để điều tra về hiện trạng chăn nuôi dê và tại trang trại sữa dê Ban Mê để đánh giá ảnh hưởng của việc bổ sung *saccharomyces cerevisiae* đến năng suất, chất lượng sữa và thu nhập thức ăn của dê lai Saanen. Kết quả cho thấy: Tỷ lệ tăng đàn dê của tỉnh năm 2022 so với năm 2021 là 7,85%. Quy mô chăn nuôi nhỏ lẻ (5 - 10 con) chiếm 45,93%. Các nông hộ nuôi dê lai chiếm tỷ lệ cao (63,12%). Có 46,67% số hộ điều tra sử dụng phương thức nuôi nhốt và 67% số hộ sử dụng chuồng nuôi đơn giản. Đa số các hộ sử dụng cỏ trồng và lá cây làm thức ăn cho dê. Phòng bệnh bằng vaccine chiếm 71,11% và tẩy giun sán là 66,77%. Có 3 khó khăn chính trong chăn nuôi dê: thiếu thức ăn mùa khô, thiếu vốn để mở rộng quy mô và thiếu kỹ thuật. Bổ sung *saccharomyces cerevisiae* trong khẩu phần ăn dê sữa cho thấy làm tăng lượng chất dinh dưỡng thu nhận, đồng thời cải thiện năng suất, chất lượng sữa và làm giảm tiêu tốn thức ăn cho sản xuất sữa so với lô không bổ sung. Kết quả cũng cho thấy bổ sung *saccharomyces cerevisiae* ở mức 5g cho năng suất và chất lượng sữa đạt kết quả cao nhất ($p < 0,05$).

Từ khóa: ảnh hưởng, năng suất sữa, chất lượng sữa, dê Saanen lai.

1. MỞ ĐẦU

Vấn đề sử dụng kháng sinh trong thức ăn chăn nuôi đã được nhà nước thông qua (Quốc hội, 2018) và được cụ thể hóa tại điều thứ 12 Nghị định số 13/2020/NĐ-CP. Một trong số giải pháp thay thế kháng sinh hiện nay là probiotic. Tuy nhiên, bổ sung vi khuẩn sống probiotics có nhược điểm là những lợi khuẩn có thể bị tiêu diệt trong dạ dày. Để giải quyết vấn đề này, sử dụng lớp thành tế bào vi khuẩn có thể bảo vệ vi khuẩn có lợi thoát khỏi môi trường acid của dạ dày vừa kích thích miễn dịch và cân bằng được hệ vi sinh vật đường ruột đang được quan tâm hiện nay.

Vách tế bào nấm men *saccharomyces cerevisiae* chứa các phân tử peptidoglycan, β -glucan có tác động kích thích hệ miễn dịch đường ruột, cải thiện hiệu quả sử dụng thức ăn và tốc độ sinh trưởng của vật nuôi (Rosen, 2006; Spring & ctv., 2015). Nấm men *S. cerevisiae* có khả năng phá vỡ liên kết giữa protein và chất xơ với sự hỗ trợ của quá trình lên men, do đó tăng cường khả năng tiêu hóa (Tony, 2013). Nghiên cứu của Duniere và ctv (2021) bổ sung men sống *S. cerevisiae* cho thấy hệ vi sinh vật phân giải xơ trong dạ cỏ hoạt động ổn định trong suốt quá trình sinh sản và nồng độ axit béo bay hơi ổn định.

Các nghiên cứu trước đây về bổ sung *saccharomyces cerevisiae* vào thức ăn chủ yếu tập trung vào lợn, gà và bò sữa, ít có nghiên cứu trên

dê. Chính vì thế, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: “Hiện trạng chăn nuôi dê tại tỉnh Đắk Lắk và ảnh hưởng của việc bổ sung *saccharomyces cerevisiae* đến năng suất, chất lượng sữa của dê lai Saanen”.

2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng và vật liệu nghiên cứu

- Đối tượng nghiên cứu: Dê Saanen lai, *saccharomyces cerevisiae* (trong chế phẩm Actisaf Sc 47).

- Vật liệu nghiên cứu: Chế phẩm Actisaf Sc 47, cám hỗn hợp của công ty CJ, cỏ VA06.

2.2. Nội dung nghiên cứu

- Hiện trạng chăn nuôi dê của tỉnh Đắk Lắk.
- Ảnh hưởng của việc bổ sung *saccharomyces cerevisiae* đến hiệu quả sử dụng thức ăn của dê Lai Saanen nuôi tại tỉnh Đắk Lắk.
- Ảnh hưởng của việc bổ sung *saccharomyces cerevisiae* đến năng suất, chất lượng sữa của dê Lai Saanen nuôi tại tỉnh Đắk Lắk.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Khảo sát hiện trạng nuôi dê

- Tiến hành thu thập số liệu thứ cấp: thông qua báo cáo của Chi cục thống kê, Trạm khuyến nông, trạm thú y, phòng nông nghiệp 3 huyện (Buôn Đôn, EaKar và Cư Kuin) của tỉnh Đắk Lắk.

- Thu thập số liệu sơ cấp: Phỏng vấn người chăn

¹Khoa Chăn Nuôi Thú Y, Trường Đại học Tây Nguyên;

²Giám đốc Trang trại dê Ban Mê;

Tác giả liên hệ: Mai Thị Xoan; ĐT: 0962268547; Email: mtxoan@ttn.edu.vn.

nuôi thông qua bảng hỏi có sẵn và thu thập thông tin theo các tiêu chí: Số lượng dê, cơ cấu đàn, cơ cấu giống, phương thức nuôi dưỡng, thức ăn sử dụng nuôi dê, biến động thức ăn theo mùa vụ... Tiến hành điều tra tại 3 huyện: Buôn Đôn, EaKar và Cư Kuin. Mỗi huyện điều tra khoảng 15 hộ nuôi dê. Số hộ điều tra được lấy ngẫu nhiên.

2.3.2. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được thiết kế theo mô hình ô vuông la tinh 4 x 4 cụ thể (Theo Hà Xuân Bộ và ctv, 2018): dê Sannen (4 con ở chu kỳ tiết sữa thứ 3) có khối lượng khoảng 50 – 60 kg, chế phẩm (4 mức: 0g, 3g, 4g, 5g) và giai đoạn thí nghiệm (4 giai đoạn). Cụ thể thiết kế thí nghiệm như bảng 2. Mỗi giai đoạn được tiến hành trong 21 ngày, trong đó 14 ngày đầu là giai đoạn cân bằng và thích nghi, các ngày tiếp theo là giai đoạn thí nghiệm để thu

thập số liệu về thức ăn thu nhận, sản lượng sữa. Thức ăn sử dụng trong thí nghiệm là cỏ VA06 và cám hỗn hợp. Thành phần hóa học của các loại thức ăn được trình bày ở bảng 1. Chế phẩm Actisaf Sc chứa 100% nấm men sống *saccharomyces Cerevisiae Sc47*, 10^{10} CFU/g (hàm lượng đậm đặc 100 tỉ /gam). Cách sử dụng: Hòa tan men tiêu hóa Actisaf vào nước, trộn vào viên thức ăn, dùng chất kết dính áo bên ngoài và cho ăn ngay.

Dê nuôi theo hình thức nuôi nhốt tại chuồng và được đánh số tại. Thức ăn và nước uống được cung cấp tại chuồng, hàng ngày dê thí nghiệm được cho ăn hai lần vào buổi sáng (bắt đầu lúc 8h) và buổi chiều (bắt đầu lúc 16h). Khẩu phần được cung cấp hàng ngày (bảng 3) đảm bảo đáp ứng đủ nhu cầu vật chất khô, năng lượng và protein của dê sữa theo tiêu chuẩn của Kears (1982).

Bảng 1. Giá trị dinh dưỡng của thức ăn dùng trong thí nghiệm

| Loại thức ăn | DM (%) | CP (% so với VCK) | ME (Kcal/kg VCK) |
|--------------|--------|-------------------|------------------|
| Cỏ VA06 | 15,6 | 11,2 | 1.890 |
| Cám hỗn hợp | 86 | 19 | 2.800 |

Ghi chú: Thành phần và giá trị dinh dưỡng thức ăn gia súc, gia cầm Việt Nam, 2000.

Bảng 2. Thiết kế thí nghiệm theo mô hình ô vuông latin

| Giai đoạn | Cá thể | Khẩu phần |
|-----------|--------|-----------|
| I | 1 | A |
| I | 2 | D |
| I | 3 | C |
| I | 4 | B |
| II | 1 | C |
| II | 2 | B |
| II | 3 | A |
| II | 4 | D |
| III | 1 | D |
| III | 2 | C |
| III | 3 | B |
| III | 4 | A |
| IV | 1 | B |
| IV | 2 | A |
| IV | 3 | D |
| IV | 4 | C |

Ghi chú: Tương ứng với khẩu phần A, B, C, D là mức bổ sung chế phẩm với 0g, 3g, 4g, 5g.

Phương thức nuôi dưỡng

Bảng 3. Khẩu phần nuôi dê thí nghiệm

| Chỉ tiêu | Tỷ lệ trong khẩu phần (% tính theo VCK) | Lượng thức ăn cho 50 kg khối lượng (kg/ngày) |
|-------------|---|--|
| Cỏ VA06 | 75 | 9,5 |
| Cám hỗn hợp | 25 | 0,6 |

| Chỉ tiêu | Tỷ lệ trong khẩu phần (%) tính theo VCK) | Lượng thức ăn cho 50 kg khối lượng (kg/ngày) |
|---------------------------------|---|---|
| Tổng số | 100 | 10,1 |
| Hàm lượng protein (%) | 26,3 | |
| Mật độ năng lượng (Mcal/kg VCK) | 4.235 | |

2.3.3. Đánh giá hiệu quả sử dụng thức ăn

Cân thức ăn cho ăn hàng ngày vào lúc sáng sớm trước khi cho ăn, lượng thức ăn thừa và rơi vãi trong ngày của từng cá thể rồi ghi chép tính toán tiêu tốn thức ăn cho 1kg sữa. Thu thập số liệu mỗi giai đoạn 7 ngày. Khẩu phần ăn phối trộn cũng như điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng của dê ở các lô đều giống nhau.

- Chất khô (CK) thu nhận (kg) = CK cho ăn (kg) – CK thừa (kg)

- TTTĂN (kg) = Tổng TTTĂN thực tế / Tổng sản lượng sữa thực tế (kg)

2.3.4. Đánh giá năng suất và chất lượng sữa qua các chỉ tiêu

+ Sản lượng sữa thực tế (kg): Vắt sữa bằng tay từng ô chuồng ngày 2 lần (sáng và chiều tối) và được cân bằng cân điện tử của trại.

+ Chất lượng sữa: Mẫu sữa lấy ở từng lần vắt trong ngày và phân tích riêng từng con trong từng lần vắt. Sữa được khuấy đều từ dưới lên trên khoảng 20 lần, sau đó dùng ống thủy tinh nhúng đều đến đáy và hút sữa lên rồi cho vào cốc đong dung tích tối thiểu 50ml, tối đa

300ml. Để sữa ổn định và phân tích các chỉ tiêu chất lượng sữa gồm: hàm lượng protein, mỡ, vật chất khô không mỡ, tỷ trọng bằng máy siêu âm LCUMA (LactiCheck Ultrasonic Milk Analyzer) của Mỹ.

2.3.5. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phương pháp thống kê sinh vật học trên các phần mềm như Excel và phân tích theo phần mềm Minitab 16, trong đó các tham số thống kê gồm: n (dung lượng mẫu), Mean (số trung bình), SD (độ lệch chuẩn), Cv% (hệ số biến động).

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Hiện trạng chăn nuôi dê tại tỉnh Đắk Lắk

3.1.1. Số lượng đàn dê của tỉnh qua các năm

Kết quả ở bảng 4 cho thấy năm 2021 toàn tỉnh có 98.871 con dê; đến năm 2022 tỷ lệ tăng đàn toàn tỉnh là 5,4% (104.207 con) và năm 2023 tỷ lệ tăng đàn là 10,85% (115.513 con). Cư M'gar là huyện có số lượng dê cao nhất cả tỉnh, đạt 15.248 con năm 2022 và 18.828 con năm 2023. Năm 2023, Ea súp là huyện có tỷ lệ tăng đàn cao nhất (77,17%), tiếp đến là Krông Pắc (75,37%).

Bảng 4. Số lượng dê của các đơn vị (huyện, thành phố) trong tỉnh qua các năm (con)

| TT | Đơn vị | Năm 2021 | Năm 2022 | TLT (%) so với năm trước | Năm 2023 | TLT (%) so với năm trước |
|----|-------------|----------|----------|--------------------------|----------|--------------------------|
| 1 | Krông Búk | 2.524 | 2.890 | 14,50 | 2.878 | -0,42 |
| 2 | Krông Ana | 7.606 | 8.978 | 18,04 | 9.113 | 1,50 |
| 3 | TX. Buôn Hồ | 7.071 | 9.004 | 27,34 | 8.115 | -9,87 |
| 4 | Ea H'leo | 6.115 | 6.594 | 7,83 | 6.751 | 2,38 |
| 5 | Buôn Đôn | 7.141 | 7.593 | 6,33 | 8.064 | 6,20 |
| 6 | Ea Súp | 965 | 968 | 0,31 | 1.715 | 77,17 |
| 7 | Lắk | 1.372 | 1.616 | 17,78 | 2.166 | 34,03 |
| 8 | TP BMT | 8.601 | 5.175 | -39,83 | 4.877 | -5,76 |
| 9 | Cư M'gar | 15.016 | 15.248 | 1,55 | 18.828 | 23,48 |
| 10 | Cư Kuin | 7.281 | 8.579 | 17,83 | 7.583 | -11,61 |
| 11 | Krông Bông | 1.977 | 2.557 | 29,34 | 3.037 | 18,77 |
| 12 | M' Đrăk | 1.476 | 1.480 | 0,27 | 1.572 | 6,22 |
| 13 | Krông Năng | 9.796 | 12.372 | 26,30 | 12.669 | 2,40 |
| 14 | Ea Kar | 13.170 | 13.524 | 2,69 | 14.766 | 9,18 |
| 15 | Krông Pắc | 8.760 | 7.629 | -12,91 | 13.379 | 75,37 |
| | Tổng | 98.871 | 104.207 | 5,40 | 115.513 | 10,85 |

Ghi chú: Theo chi cục chăn nuôi và thú y tỉnh Đắk Lắk, 2023.

3.1.2. Hiện trạng chăn nuôi dê tại vùng khảo sát

3.1.2.1. Quy mô đàn dê tại các huyện khảo sát

Kết quả ở bảng 5 cho thấy ở cả 3 huyện số hộ có quy mô đàn từ 5 - 10 con chiếm tỷ lệ cao nhất,

trung bình là 45,93%. Trong khi số hộ có quy mô đàn trên 20 con chiếm tỷ lệ thấp nhất (15,56%). Kết quả này hoàn toàn phù hợp khi chúng tôi khảo sát một số khó khăn chính trong chăn nuôi dê là thiếu vốn để mở rộng quy mô nuôi.

Bảng 5. Quy mô đàn dê

| Quy mô | Eakar | | Buôn Đôn | | Cư Kuin | | Trung bình |
|-------------|-------|-----------|----------|-----------|---------|-----------|------------|
| | Số hộ | Tỷ lệ (%) | Số hộ | Tỷ lệ (%) | Số hộ | Tỷ lệ (%) | |
| < 5 con | 7 | 15,56 | 8 | 17,78 | 10 | 22,22 | 18,52 |
| 5 - 10 con | 19 | 42,22 | 22 | 48,89 | 21 | 46,67 | 45,93 |
| 10 - 20 con | 11 | 24,44 | 8 | 17,78 | 8 | 17,78 | 20,00 |
| >20 con | 8 | 17,78 | 7 | 15,56 | 6 | 13,33 | 15,56 |

3.1.2.2. Cơ cấu giống của đàn dê thịt

Kết quả điều tra về cơ cấu giống ở bảng 6 cho thấy tại 3 huyện điều tra dê lai (Boer x BT) chiếm

tỷ lệ cao nhất, dao động từ 58,38 – 63,12%; Dê lai (BT x Cò) chiếm tỷ lệ thấp nhất, dao động từ 4,23 – 6,49%.

Bảng 6. Cơ cấu giống của đàn dê thịt

| Giống dê | Cư Kuin | | Ea Kar | | Buôn Đôn | |
|--------------------|---------|-----------|--------|-----------|----------|-----------|
| | Số con | Tỷ lệ (%) | Số con | Tỷ lệ (%) | Số con | Tỷ lệ (%) |
| Dê lai (BT x Cò) | 15 | 4,23 | 19 | 5,69 | 25 | 6,49 |
| Dê lai (Boer x BT) | 210 | 59,15 | 195 | 58,38 | 243 | 63,12 |
| Dê BT | 130 | 36,62 | 120 | 35,93 | 117 | 30,39 |
| Tổng số | 355 | 100 | 334 | 100 | 385 | 100 |

Ghi chú: dê Bách Thảo: BT; dê lai Bách Thảo x Cò: BT x Cò; Dê lai (Boer x Bách Thảo): Boer x BT.

3.1.2.3. Phương thức nuôi và chuồng nuôi

Kết quả ở bảng 7 cho thấy tại 3 huyện khảo sát, số hộ nuôi nhốt hoàn toàn chiếm tỷ lệ cao nhất. Cụ thể: tỷ lệ số hộ nuôi dê nhốt hoàn toàn tại huyện Eakar là 60%; tại huyện Buôn Đôn là 46,7% và huyện Cư Kuin là 40%. Tính trung bình trên 3 huyện, số hộ nuôi dê nhốt hoàn toàn chiếm tỷ lệ cao nhất (46,67%); tiếp đến là nuôi bán chăn thả là 28,86% và thấp nhất nuôi nhốt hoàn toàn là 24,44%. Điều này chứng tỏ một số hộ đã bắt đầu chuyển từ nuôi dê kiêm dụng sang bán thâm canh và thâm canh. Phương thức chăn nuôi dê thâm

canh theo hướng sản xuất hàng hóa, giúp quản lý bệnh và năng suất đàn dê cao hơn. Về chuồng nuôi, 67% số hộ khảo sát sử dụng chuồng nuôi đơn giản. Trong đó, huyện Buôn Đôn có tỷ lệ các hộ sử dụng chuồng nuôi đơn giản cao nhất (73,3%). Kết quả này có thể là do quy mô nuôi nhỏ lẻ, chi phí đầu tư chuồng trại thấp. Nhiều hộ chăn nuôi dê là đồng bào dân tộc thiểu số, không có nhiều vốn trong việc đầu tư cho xây dựng chuồng trại. Theo Trương Văn Hiếu và ctv (2020) số hộ nuôi dê nhốt và có sân chơi chiếm tỷ lệ cao nhất (51%) và 73% số hộ xây dựng chuồng nuôi đơn giản.

Bảng 7. Phương thức nuôi và chuồng nuôi dê

| Chỉ tiêu | | Eakar | | Buôn Đôn | | Cư Kuin | | TB (%) |
|------------------|------------------|-------|-----------|----------|-----------|---------|-----------|--------|
| | | Số hộ | Tỷ lệ (%) | Số hộ | Tỷ lệ (%) | Số hộ | Tỷ lệ (%) | |
| Phương thức nuôi | Nhốt và sân chơi | 4 | 26,67 | 3 | 20,00 | 4 | 26,67 | 24,44 |
| | Nhốt hoàn toàn | 9 | 60,00 | 7 | 46,67 | 6 | 40,00 | 46,67 |
| | Bán chăn thả | 2 | 13,33 | 5 | 33,33 | 5 | 33,33 | 28,86 |
| Chuồng nuôi | Đơn giản | 9 | 60,00 | 11 | 73,33 | 10 | 66,67 | 67 |
| | Bán kiên cố | 6 | 40,00 | 4 | 26,67 | 5 | 33,33 | 33 |

Ghi chú: Đơn giản: nền đất, cột gỗ, mái lá/tôn; bán kiên cố: nền đất, cột xi măng, mái tôn.

3.1.2.4. Các loại thức ăn trong chăn nuôi dê

Kết quả điều tra về các loại thức ăn sử dụng trong chăn nuôi dê của các nông hộ ở bảng 8 cho thấy 100% hộ khảo sát trồng cỏ (cỏ voi và cỏ sả) cung cấp thức ăn cho dê. Tỷ lệ hộ sử dụng lá cây

khá cao (97,78%) trong khi có 71,85% nông hộ sử dụng thức ăn hỗn hợp trong khẩu phần của dê. Có rất ít hộ sử dụng cám gạo và bã bia làm thức ăn cho dê (35,56% và 5,19%).

Bảng 8. Một số loại thức ăn sử dụng trong chăn nuôi dê

| Loại thức ăn | Eakar | | Buôn Đôn | | Cư Kuin | | TB (%) |
|-----------------|-------|-----------|----------|-----------|---------|-----------|--------|
| | Số hộ | Tỷ lệ (%) | Số hộ | Tỷ lệ (%) | Số hộ | Tỷ lệ (%) | |
| Cỏ trồng | 45 | 100,00 | 45 | 100,00 | 45 | 100,00 | 100,00 |
| Cỏ tự nhiên | 21 | 46,67 | 24 | 53,33 | 27 | 60,00 | 53,33 |
| Lá cây | 45 | 100,00 | 43 | 95,56 | 44 | 97,78 | 97,78 |
| Thức ăn hỗn hợp | 32 | 71,11 | 34 | 75,56 | 31 | 68,89 | 71,85 |
| Cám gạo | 15 | 33,33 | 17 | 37,78 | 16 | 35,56 | 35,56 |
| Bã bia | 2 | 4,44 | 3 | 6,67 | 2 | 4,44 | 5,19 |

3.1.2.5. Tình hình phòng bệnh trên dê

Kết quả ở bảng 9 cho thấy đa số hộ nuôi dê chưa phòng bệnh bằng vaccine (71,11%). Điều này chứng tỏ người chăn nuôi dê còn chủ quan trong công tác phòng bệnh. Bên cạnh đó, các hộ

nuôi dê vẫn chưa quan tâm đến việc tẩy giun sán (66,67%). Đây là một hạn chế cần được khắc phục để nâng cao hiệu quả chăn nuôi. Trong thời gian tới, người chăn nuôi cần quan tâm đến tiêm phòng và tẩy giun sán.

Bảng 9. Tình hình tiêm phòng và tẩy giun sán của nông hộ

| Chỉ tiêu | Số hộ | Tỷ lệ (%) |
|--------------------------|-------|-----------|
| Có tiêm phòng vaccine | 12 | 28,89 |
| Không tiêm phòng vaccine | 33 | 71,11 |
| Có tẩy giun sán | 15 | 33,33 |
| Không tẩy giun sán | 30 | 66,67 |

3.1.2.6. Một số khó khăn chính trong chăn nuôi dê

Kết quả khảo sát ở 3 huyện cho thấy có 3 khó khăn chính trong chăn nuôi dê của các nông hộ là: Thiếu thức ăn mùa khô (91,11%), thiếu vốn để mở rộng quy mô (77,88%) và thiếu kỹ thuật. Về mùa khô do cỏ trồng thiếu nước tưới nên ảnh hưởng lớn đến nguồn thức ăn cho các nông hộ. Về nguồn vốn, đa số các hộ chăn nuôi quy mô nhỏ (<10 con) cần vốn để mua giống nhân đàn và xây

dựng chuồng trại. Kết quả cũng cho thấy 100% hộ khảo sát cho biết thiếu kỹ thuật phối giống cho dê, hộ chủ yếu thuê các cán bộ thú y phối giống nhân tạo. Đa số các hộ thiếu kỹ thuật xây dựng khẩu phần nuôi dê thịt theo lứa tuổi, giai đoạn sản xuất (93,33%) và thiếu kỹ thuật chế biến, bảo quản các loại thức ăn dự trữ vào mùa khô. Bên cạnh đó, các hộ chăn nuôi dê chủ yếu phòng và trị bệnh theo kinh nghiệm dân gian.

Bảng 10. Khó khăn chính trong chăn nuôi dê

| Nguyên nhân | Số hộ | Tỷ lệ (%) |
|--------------------------------|-------|-----------|
| Thiếu thức ăn mùa khô | 41 | 91,11 |
| Thiếu vốn để mở rộng quy mô | 35 | 77,78 |
| Thiếu kỹ thuật: | | |
| - Phối giống cho dê | 45 | 100,00 |
| - Xây dựng khẩu phần ăn cho dê | 42 | 93,33 |
| - Chế biến và bảo quản thức ăn | 39 | 86,67 |
| - Phòng và trị bệnh dê | 38 | 84,44 |

3.2. Ảnh hưởng của việc bổ sung *saccharomyces cerevisiae* đến khả năng thu nhận thức ăn của dê *Lai Saanen*

Kết quả về ảnh hưởng của bổ sung *saccharomyces cerevisiae* đến khả năng thu nhận thức ăn của dê lai Saanen ở bảng 11 cho thấy

lượng chất khô thu nhận, lượng protein ăn vào và ME ăn vào ở các lô có bổ sung *saccharomyces cerevisiae* cao hơn so với lô đối chứng ($P<0,05$). Trong các lô bổ sung *saccharomyces cerevisiae*, lô bổ sung ở mức 5g các chỉ tiêu về khả năng thu nhận thức ăn đạt kết quả cao nhất (2.310g chất khô/con/ngày; 309,9 g protein/con/ngày; 4.840,3 Kcal/con/ngày). Lâm Phước Thành và ctv (2022) cho biết lượng chất khô thu nhận của dê lai Saanen

có khối lượng trung bình 36,90 kg ở chu kỳ tiết sữa thứ 2 là 1.635 g/con/ngày. Hà Xuân Bộ và ctv (2018) cho biết lượng chất khô thu nhận của dê lai Saanen dao động từ 1.801,96 – 2.191,82 g/con/ngày. Stella và CTV (2007) cho biết lượng bổ sung *saccharomyces cerevisiae* trong khẩu phần ăn của dê Saanen (0,2 g/con/ngày), lượng ăn vào ở lô thí nghiệm cao hơn so với lô đối chứng (2,71 kg/ngày so với 2,35 kg/ngày)

Bảng 11. Ảnh hưởng của bổ sung *saccharomyces cerevisiae* đến khả năng thu nhận thức ăn

| Chỉ tiêu | A | B | C | D |
|--|----------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| Lượng chất khô thu nhận (g/con/ngày) | 2.039 ^a | 2.225 ^b | 2.246 ^b | 2.310 ^c |
| Lượng protein ăn vào (g/con/ngày) (CP) | 260,8 ^a | 283,8 ^b | 287,5 ^b | 309,5 ^c |
| Năng lượng ăn vào (Kcal/con/ngày) (ME) | 4.420,3 ^a | 4.703,8 ^b | 4.723 ^b | 4.840,3 ^c |

Ghi chú: Trong cùng một hàng, các giá trị trung bình có chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P<0,05$).

3.3. Ảnh hưởng của việc bổ sung *saccharomyces cerevisiae* đến năng suất sữa và tiêu tốn thức ăn cho sản xuất sữa của dê lai Saanen

Kết quả ở bảng 12 cho thấy các chỉ tiêu về năng suất sữa và tiêu tốn thức ăn cho sản xuất sữa ở các lô bổ sung *saccharomyces cerevisiae* cao hơn so với lô không bổ sung *saccharomyces cerevisiae* ($p<0,05$). Trong các lô bổ sung *saccharomyces cerevisiae*, lô bổ sung ở mức 5g các chỉ tiêu về năng suất sữa và tiêu tốn thức ăn cho sản xuất sữa đạt kết quả cao nhất (18,1 lít/tuần; 2,6 lít/ngày; 4,4kg thức ăn/l sữa) ($p<0,05$). Riêng với chỉ tiêu tổng lượng thức ăn thu nhận trong ngày không có sự sai khác rõ rệt giữa các lô thí nghiệm ($p>0,05$).

Theo Hà Xuân Bộ và ctv (2018), năng suất sữa của dê Saanen lai dao động từ 7,28 – 16,3 lít/tuần; tổng lượng thức ăn thu nhận/ngày dao động từ 5,77 – 6,61 kg/con; tiêu tốn thức ăn dao động từ 3,78 – 7,42 kg thức ăn/lít sữa. Lâm Phước Thành và ctv (2022) cho biết năng suất sữa của dê Saanen lai dao động từ 1,34 – 1,44 lít/ngày. Mestawet và CTV (2012) khi nghiên cứu năng suất sữa/ngày trên dê Boer (1,41 kg/ngày), dê lai (0,93 kg/ngày), dê Arsi-Bale (1,13 kg/ngày) và dê

Somali (0,85 kg/ngày). Greyling và CTV (2004) khi nghiên cứu trên dê Boer với năng suất sữa/ngày đạt 3,1 kg. Kết quả công bố của Mengistu (2007) khi nghiên cứu trên dê Somali cho thấy năng suất đạt 0,5 kg/ngày. Ceballos và CTV (2009) khi nghiên cứu dê Murciano-Granadina nuôi tại Tây Ban Nha cho thấy năng suất sữa đạt 1,45 kg/ngày. Degen (2007) khi nghiên cứu trên dê Somali cho thấy năng suất sữa ở mùa khô đạt 0,24 kg/ngày và mùa mưa đạt 0,4 kg/ngày. Kết quả công bố của Min và CTV (2005) cho thấy năng suất sữa của dê Alpine khi sử dụng khẩu phần ăn tự do cô khô alfalfa (3,59 kg/ngày) không có sự sai khác so với chăn thả tự do trên đồng cỏ (2,95 kg/ngày). Stella và CTV (2007) bổ sung *saccharomyces cerevisiae* trong khẩu phần ăn của dê Saanen (0,2 g/con/ngày) cho năng suất sữa ở lô thí nghiệm cao hơn so với lô đối chứng (2,38 kg/ngày so với 2,08 kg/ngày). Salama và CTV (2002) khi bổ sung *saccharomyces cerevisiae* trong khẩu phần ăn của dê sữa địa phương (Murciano-Granadina) cho biết không có sự sai khác về lượng ăn vào giữa lô thí nghiệm và lô đối chứng (2,04 và 2,03 kg/ngày).

Bảng 12. Ảnh hưởng của bổ sung *saccharomyces cerevisiae* đến năng suất sữa và tiêu tốn thức ăn cho sản xuất sữa

| Chỉ tiêu | A | B | C | D |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Năng suất sữa /tuần (lít) | 13,5 ^a | 15,8 ^b | 16,4 ^b | 18,1 ^c |
| Năng suất sữa /ngày (lít) | 1,9 ^a | 2,2 ^b | 2,3 ^b | 2,6 ^c |
| Tổng lượng thức ăn thu nhận/ngày (kg) | 10,3 ^a | 11,2 ^b | 11,4 ^b | 11,6 ^b |
| Tiêu tốn thức ăn (kg/lít sữa) | 5,5 ^a | 5 ^b | 4,8 ^b | 4,4 ^c |

Ghi chú: Trong cùng một hàng, các giá trị trung bình có chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P<0,05$).

3.4. Ảnh hưởng của việc bổ sung *saccharomyces cerevisiae* đến chất lượng sữa dê lai Saanen

Kết quả ở bảng 13 cho thấy tất cả các chỉ tiêu: hàm lượng vật chất khô, mỡ sữa, protein, chất rắn không mỡ, mật độ, điểm đóng băng của sữa ở các lô bổ sung *saccharomyces cerevisiae* cao hơn so với lô không bổ sung *saccharomyces cerevisiae* ($p < 0,05$). Tuy nhiên, các chỉ tiêu này không có sự khác biệt giữa lô bổ sung 3g và 4g *saccharomyces cerevisiae* ($p > 0,05$) ngoại trừ chỉ tiêu điểm đóng băng. Đối với lô bổ sung 5g *saccharomyces cerevisiae* các chỉ tiêu có kết quả cao hơn so với lô bổ sung 3g và 4g *saccharomyces cerevisiae* ($p < 0,05$). Hà Xuân Bộ và ctv (2018) với hàm lượng vật chất khô dao động từ 13,24 – 13,70%; tỷ lệ mỡ sữa động từ 4,56 – 5,18%; chất rắn không mỡ động từ 8,52 – 8,77%; hàm lượng protein dao động từ 3,58 – 3,79%. Greyling và ctv (2004) cho biết tỷ lệ mỡ sữa, tỷ lệ protein của sữa dê Boer đạt các giá trị lần lượt 6,0% và 5,0%. Mestawet và ctv (2012) khi nghiên cứu trên sữa dê Boer, dê lai, dê ArsiBale và dê Somali cho biết hàm lượng vật chất khô (15,44; 13,88; 16,27 và 14,48%), tỷ lệ

mỡ sữa (4,70; 3,65; 5,15 và 4,90%) và tỷ lệ protein (4,05; 4,08; 4,80 và 4,34%). Kết quả công bố của Park (2008) cho thấy, sữa dê có vật chất khô trung bình đạt 12,2 g, mỡ sữa đạt 3,8 g, protein đạt 3,5 g. Tsiplakou và ctv (2010) khi nghiên cứu ảnh hưởng của phương thức chăn nuôi truyền thống và phương thức chăn nuôi hữu cơ đến sữa dê nuôi tại Hy Lạp cho thấy không có sự sai khác rõ rệt giữa 2 phương thức nuôi ($P > 0,05$) (tỷ lệ vật chất khô: 10,9 và 10,7%; tỷ lệ protein là 3,4 và 3,5%; tỷ lệ chất rắn không mỡ là 6,7 và 7,6%). Güler (2007) khi nghiên cứu về thành phần hoá học của sữa dê địa phương nuôi tại Turkey cho thấy, vật chất khô, tỷ lệ mỡ sữa và tỷ lệ protein đạt các giá trị lần lượt 12,3; 4,4 và 4,15%. Ceballos và ctv (2009) khi nghiên cứu về thành phần hoá học của sữa dê Murciano-Granadina nuôi tại Tây Ban Nha cho thấy, vật chất khô, protein, tỷ lệ mỡ sữa đạt các giá trị lần lượt 13,6; 3,3 và 5,1%. Stella và ctv (2007) bổ sung *saccharomyces cerevisiae* trong khẩu phần ăn của dê Saanen (0,2 g/con/ngày) cho thấy hàm lượng mỡ sữa có sự khác biệt rõ rệt giữa lô thí nghiệm và lô đối chứng (4,46% và 4,32%).

Bảng 13. Ảnh hưởng của việc bổ sung *saccharomyces cerevisiae* đến chất lượng sữa

| Chỉ tiêu | A | B | C | D |
|-----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Vật chất khô (%) | 14,6 ^a | 15,7 ^b | 16,0 ^b | 16,4 ^c |
| Mỡ sữa (%) | 4,8 ^a | 5,3 ^b | 5,2 ^b | 5,6 ^c |
| Proten (%) | 3,9 ^a | 4,3 ^b | 4,5 ^b | 4,8 ^c |
| Chất rắn không mỡ (%) | 8,9 ^a | 9,6 ^b | 9,6 ^b | 9,8 ^c |
| Mật độ | 28,7 ^a | 30,6 ^b | 30,9 ^b | 31,9 ^c |
| Điểm đóng băng | 49,5 ^a | 50,8 ^b | 51,3 ^c | 52,6 ^d |

Ghi chú: Trong cùng một hàng, các giá trị trung bình có chữ cái khác nhau thì khác nhau có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$).

4. KẾT LUẬN

Kết quả điều tra hiện trạng chăn nuôi dê cho thấy: Tỷ lệ tăng đàn dê của tỉnh năm 2022 so với năm 2021 là 7,85%. Quy mô chăn nuôi nhỏ lẻ (5 - 10 con) chiếm 45,93%. Các nông hộ nuôi dê lai chiếm tỷ lệ cao (63,12%). Có 46,67% số hộ điều tra sử dụng phương thức nuôi nhốt và 67% số hộ sử dụng chuồng nuôi đơn giản. Đa số các hộ sử dụng cỏ trồng và lá cây làm thức ăn cho dê. Phòng bệnh bằng vaccine chiếm 71,11% và tẩy giun sản

là 66,77%. Có 3 khó khăn chính trong chăn nuôi dê: thiếu thức ăn mùa khô, thiếu vốn để mở rộng quy mô và thiếu kỹ thuật. Bổ sung *saccharomyces cerevisiae* trong khẩu phần ăn dê sữa cho thấy làm tăng lượng chất dinh dưỡng thu nhận, đồng thời cải thiện năng suất, chất lượng sữa và làm giảm tiêu tốn thức ăn cho sản xuất sữa so với lô không bổ sung. Kết quả cũng cho thấy bổ sung *saccharomyces cerevisiae* ở mức 5g cho năng suất và chất lượng sữa đạt kết quả cao nhất ($p < 0,05$).

CURRENT STATUS OF GOAT PRODUCTION IN DAKLAK PROVINCE AND EFFECT OF SACCHAROMYCES CEREVISIAE IN THE DIETS ON MILK YIELD AND QUALITY OF SAANEN GOAT

Mai Thi Xoan¹, Khout Thavong¹, Ho Nguyen Thi Huyen Tran¹, Nguyen Van Hai²

Received Date: 27/9/2023; Revised Date: 15/10/2023; Accepted for Publication: 20/10/2023

ABSTRACT

The study was conducted to evaluate the present status of goat production systems in 3 districts of Dak Lak province and the effect of *Saccharomyces cerevisiae* in the diets on feed intake, the milk yield and quality, feed intake of Saanen goats in Ban Me goat dairy farm. The results showed that: The rate of increase in the province's goat herd in 2022 compared to 2021 was 7.85%. Small-scale livestock farming (5 - 10 animals) accounted for 45.93%. Farmers raising hybrid goats accounted for a high proportion (63.12%). 46.67% of households surveyed used captive farming and 67% of households used simple housing. The grass and leaves were mainly used in goats' diet. The goats were injected vaccines (71,11%) and wormed (66,67%). The households have three main difficulties as: lack of food in dry season, capital to expand scale and technology. The use of the diet with *saccharomyces cerevisiae* increased the nutrients intake, improves milk yield, reduces feed consumption for milk production and quality of hybrid Saanen goats, compared to control plot. In addition, the supplementation at 5g had the highest yield and milk quality ($p < 0,05$).

Keywords: effect, milk yield, milk quality, hybrid Saanen goats.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Ceballos L. S., Morales, E. R., De La Torre Adarve, G., Castro, J. D., Martínez, L. P. and Sampelayo, M. R. S. (2009). Composition of goat and cow milk produced under similar conditions and analyzed by identical methodology, *Journal of Food Composition and Analysis*, 22(4): 322-329.
- Degen A. (2007). Sheep and goat milk in pastoral societies, *Small Ruminant Research*, 68(1): 7-19.
- Duniere L., Renaud J., Steele M.A., Achard C.S., Forano E. and Chaucheyras-Durand F. (2021). A live yeast supplementation to gestating ewes improves bioactive molecules composition in colostrum with no impact on its bacterial composition and beneficially affects immune status of the offspring. Oral Presentation 12th Int. Symposium on Gut Microbiol., 13-15 Oct, 2021.
- Güler Z. (2007). Levels of 24 minerals in local goat milk, its strained yoghurt and salted yoghurt (tuzlu yoğurt), *Small Ruminant Research*, 71(1): 130-137.
- Greyling J., Mmbengwa, V., Schwabach, L. and Muller, T. (2004). Comparative milk production potential of Indigenous and Boer goats under two feeding systems in South Africa, *Small Ruminant Research*, 55(1): 97-105.
- Hà Xuân Bộ, Nguyễn Thị Vinh, Đỗ Đức Lực (2018). Ảnh hưởng của cỏ voi (*pennisetum purpureum*), xuyên chi (*bidens pilosa*), Zuri (*brachiaria ruziziensis*), keo dậu (*leucaena leucocephala*) trong khẩu phần thức ăn thu nhận, năng suất và chất lượng sữa dê saanen. *Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam*, 16(5): 433-438
- Kearl, L.C (1982). Nutrient requirements of ruminants in development countries. Page: 82. International feedstuffs institute, Utah Agricultural experiment station, Utah State University, Loga, Utah, USA.
- Lâm Phước Thành, Dương Trần Tuyết Mai, Nguyễn Thị Thu Hà, Trần Thị Thúy Hằng (2022). Ảnh hưởng của dầu cá ngừ và dầu hạt lanh lên lượng ăn vào, khả năng tiêu hóa, năng suất và thành phần sữa dê saanen lai. *Tạp chí KHKT Chăn nuôi số 281*: 53 - 58
- Mestawet T., Girma, A., Ådnøy, T., Devold, T., Narvhus, J. và Vegarud, G. (2012). Milk production, composition and variation at different lactation stages of four goat breeds in Ethiopia, *Small Ruminant Research*, 105(1): 176-181.

¹Faculty of Veterinary Medicine, Tay Nguyen University;

²Director of the Ban Me Goat Farm;

Corresponding author: Mai Thi Xoan; Tel: 0962268547; Email: mtxoan@ttn.edu.vn.

- Mengistu U. (2007). Performance of the Ethiopian Somali goats during different watering regimes, Doctoral thesis, Swedish University of Agricultural Sciences.
- Min B., Hart, S., Sahlu, T. and Satter, L. (2005). The effect of diets on milk production and composition, and on lactation curves in pastured dairy goats, *Journal of Dairy Science*, 88(7): 2604-2615.
- Park Y. W. (2008). Goat Milk-Chemistry and Nutrition. In: *Handbook of Milk of Non-Bovine Mammals*. Blackwell Publishing Professional, pp. 34-58.
- Rosen G.D. (2006). Holo-analysis of the efficacy of Bio-Mos® in pig nutrition. *Anim. Sci.* 82: 683-89.
- Spring P., Wenk C., Connolly A. & Kiers A. (2015). A review of 733 published trials on BioMOS, a mannan oligosaccharide, and Actigen, a second generation mannose rich fraction, on farm and companion animals. *J. Appl. Anim. Nutr.* 3: 1-11.
- Stella, A.V.; Paratte, R.; Valnegri, L.; Cigalino, G.; Soncini, G.; Chevaux, E.; Dell'Orto, V.; Savoni, G (2007). Effect of administration of live *saccharomyces cerevisiae* on milk production, milk composition, blood metabolites, and faecal flora in early lactating dairy goats. *Small Rumin. Res.* 2007, 67, 7-13.
- Tony H. (2013). How yeast can improve feed efficiency in ruminant. *Cargil dairy news magazine*. Tonad Publishers LTD, Ogun, Nigeria. Pp. 100-01.
- Trương Văn Hiếu, Huỳnh Văn Tuấn, Nguyễn Thị Kim Quyên và Hồ Quốc Đạt (2020). Hiện trạng chăn nuôi dê thịt tại tỉnh Trà Vinh. *Tạp chí khoa học công nghệ chăn nuôi số 110*: 75-84