

Khảo sát bệnh viêm tử cung trên bò cái sinh sản hướng thịt và thử nghiệm biện pháp điều trị tại tỉnh Tiền Giang

Phạm Tường Linh¹, Thái Quốc Hiếu¹, Nguyễn Kiên Cường², Nguyễn Văn Phát²

TÓM TẮT

Tổng số 120 hộ chăn nuôi bò thịt (bao gồm 864 con bò cái sinh sản) tại 2 xã An Thạnh Thủy và Bình Ninh của huyện Chợ Gạo và 2 xã Vĩnh Hựu và Long Vĩnh của huyện Gò Công Tây, tỉnh Tiền Giang đã được phỏng vấn qua phiếu điều tra. 67 mẫu dịch viêm tử cung của bò đang lên giống cũng đã được thu thập để phân lập, định danh vi khuẩn và thử kháng sinh đồ. 30 bò bị viêm tử cung đã được chọn để thử nghiệm điều trị theo 2 phác đồ (A và B).

Kết quả nghiên cứu cho thấy, tỷ lệ bò bị bệnh viêm tử cung tại địa bàn khảo sát là 9,8%; trong đó, tỷ lệ này ở xã Vĩnh Hựu là cao nhất (11,11%). Lứa đẻ và giống có ảnh hưởng đến tỷ lệ bò bị mắc bệnh viêm tử cung, bò ở lứa đẻ thứ 3 và bò giống lai BBB có tỷ lệ viêm tử cung cao nhất, lần lượt là 19,47% và 41,18%. Hai loài vi khuẩn *Staphylococcus aureus* và *Streptococcus* spp. đã được phát hiện trong dịch viêm tử cung, chiếm tỷ lệ cao nhất (lần lượt là 73,13% và 77,61%), 2 loài vi khuẩn này nhạy cảm cao với hai loại kháng sinh florphenicol và norfloxacin. Bò được điều trị với 2 phác đồ A và B đều khỏi bệnh, tỷ lệ đậu thai lần lượt đạt 80,00% và 66,67%. Chi phí điều trị của phác đồ A ($451,2 \pm 69,4$ ngàn đồng/15 con bò) thấp hơn so với phác đồ B ($577,3 \pm 71,7$ ngàn/15 con bò).

Từ khóa: Bò cái, viêm tử cung, mẫn cảm kháng sinh, phác đồ điều trị.

Investigation on metritis in cow and experimental treatments in Tien Giang province

Pham Tuong Linh, Thai Quoc Hieu, Nguyen Kien Cuong, Nguyen Van Phat

SUMMARY

A total of 120 cattle farms (with 684 cows), in An Thanh Thuy and Binh Ninh communes, Cho Gao district and Vinh Huu and Long Vinh communes, Go Cong Tay district, Tien Giang province were directly interviewed through questionnaires. There were 67 uterus fluid samples from the estrus cows suffering with metritis collected by cytobrush for bacteria isolation, classification and testing antibiotic susceptibility. Thirty metritis cows were selected for experimental treatment with two different treatment regimens (A and B).

The studied result showed that the infection rate of cow with metritis in the investigated areas was 9.8%, the highest incidence was registered in Vinh Huu commune (11.11%). The litter and breed of cows presented a significant effect on this incidence, the cows at the 3rd litter and BBB hybrid cows infected with the highest metritis rate (19.47% and 41.18%, respectively). Two common bacteria (*Staphylococcus aureus* and *Streptococcus* spp.) were identified from the uterus fluid samples of cows suffering with metritis, accounting for the highest rate (73.13% and 77.61%, respectively). These bacteria species were susceptible with florphenicol and norfloxacin. 100% of cows were recovered from the two A and B treatment regimens, the pregnancy rate of cows from the A and B treatment regimens were 80.00% and 66.67%, respectively. The treatment cost of the A treatment regimen (451.0002 ± 69.4 000 dong/15 cows) was lower than that of the B treatment regimen (577.300 ± 71.700 dong/15 cows).

Keywords: Cows, metritis, antibiotic susceptibility, treatment regimen.

¹ Chi cục Chăn nuôi và Thú y Tiền Giang

² Đại học Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tiền Giang là một trong những tỉnh sản xuất chăn nuôi trọng điểm ở vùng Đồng bằng sông Cửu Long, nằm trong top 10 địa phương trong cả nước về cung cấp sản lượng thịt bò. Năm 2018, toàn tỉnh có 120.765 con bò, tăng trên 20% so với cùng kỳ năm 2017. Trong số 11 huyện, thị của tỉnh, Chợ Gạo và Gò Công Tây là 2 huyện có tổng đàn bò cao nhất, chiếm trên 65% tổng đàn bò của tỉnh. Tuy nhiên, chăn nuôi bò ở hộ gia đình, nhỏ lẻ vẫn chiếm tỷ lệ cao (trên 95%). Do vậy, việc áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật trong chăn nuôi bò còn hạn chế, làm tăng tỷ lệ bệnh trên bò, phổ biến nhất là bệnh sinh sản; đặc biệt là bệnh viêm tử cung sẽ làm giảm tỷ lệ đậu thai đến 27%, kéo dài giai đoạn chờ phối, kéo dài giai đoạn từ lúc đẻ đến đậu thai, giảm tỷ lệ đậu thai ở lần phối giống đầu tiên và tăng nguy cơ loại bỏ sớm (Leblanc SJ. và ctv, 2002). Theo tính toán, bò cái mỗi chu kỳ phối giống không đậu, chủ nuôi phải tốn bình quân khoảng 4 triệu đồng, bao gồm chi phí gieo tinh nhân tạo, thức ăn chăn nuôi, công chăm sóc bò và các khoản khác cho đến chu kỳ phối giống tiếp theo, làm ảnh hưởng trực tiếp đến nguồn thu nhập đáng kể của chủ nuôi. Tuy nhiên, đến nay ở Tiền Giang vẫn chưa có giải pháp mang tính khoa học để khắc phục vấn đề này. Xuất phát từ thực tiễn sản xuất nêu trên, đề tài: “Khảo sát bệnh viêm tử cung trên bò cái sinh sản hướng thịt và thử nghiệm biện pháp điều trị tại tỉnh Tiền Giang” được tiến hành thực hiện nhằm 2 mục tiêu (i) Đánh giá thực trạng bệnh viêm tử cung trên đàn bò sinh sản, (ii) Thử nghiệm phác đồ điều trị bệnh viêm tử cung trên đàn bò sinh sản tại địa bàn khảo sát của tỉnh Tiền Giang.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nội dung nghiên cứu gồm 2 phần: (i) Khảo sát nguyên nhân chính ảnh hưởng đến tỷ lệ đậu thai thấp trên bò sinh sản do viêm tử cung, (ii) Đánh giá hiệu quả của phác đồ điều trị bệnh viêm tử cung trên bò sinh sản.

2.1. Bố trí khảo sát tại các hộ chăn nuôi

Trên cơ sở danh sách hộ nuôi bò của huyện Chợ Gạo và Gò Công Tây do Trung tâm Dịch vụ nông nghiệp huyện cung cấp, chúng tôi chọn ra 4 xã (2 xã/huyện) chăn nuôi bò sinh sản trọng điểm để đưa vào khảo sát. Bốn xã được chọn lựa bao gồm: Xã An Thạnh Thủy, Bình Ninh của huyện Chợ Gạo và xã Vĩnh Hựu, Long Vĩnh của huyện Gò Công Tây. Từ danh sách hộ nuôi bò của từng xã, chúng tôi chọn lựa những hộ có từ 3 con bò cái trở lên; sau đó, đánh số thứ tự từ 1 đến n và đưa vào phần mềm Survey toolbox để chọn 30 hộ ngẫu nhiên. Tổng số hộ khảo sát của 4 xã là 120 hộ.

Tiêu chí xác định bệnh viêm tử cung mãn trên bò: Khi lên giống, âm hộ bò có dịch viêm loãng, tiết dịch kéo dài (trên 96 giờ), có một số bò không biểu hiện lên giống nhưng vẫn tiết dịch. Trên nhóm bò này được thu thập mẫu bằng dụng cụ cytobrush để lấy dịch viêm tử trong tử cung. Sau đó, gửi mẫu về Phòng Thí nghiệm E206 và E209, Bộ môn Thú y, Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng, Trường Đại học Cần Thơ để phân lập, định danh vi khuẩn phổ biến gây viêm tử cung, gồm *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* spp., *Salmonella* spp.



Hình 1. Vị trí địa bàn khảo sát trên bản đồ Google map

Chỉ tiêu khảo sát

- Tỷ lệ bò sinh sản bị viêm tử cung
- + Tỷ lệ bò sinh sản bị viêm tử cung theo lứa đẻ
- + Tỷ lệ bò sinh sản bị viêm tử cung theo giống

- Tỷ lệ mẫu phát hiện theo từng loại vi khuẩn gây viêm tử cung.

- Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của vi khuẩn gây viêm tử cung.

Bảng 1. Bố trí khảo sát

Huyện	Xã	Hộ chăn nuôi bò theo xã		Số hộ điều tra
		Số hộ (hộ)	Số bò (con)	
Chợ Gạo	An Thạnh Thủy	469	2.470	30
	Bình Ninh	225	1.139	30
Gò Công Tây	Vĩnh Hựu	584	3.934	30
	Long Vĩnh	551	2.458	30



Hình 2. Dụng cụ cytobrush và thao tác lấy mẫu dịch tử cung

2.2. Đánh giá hiệu quả của phác đồ điều trị bệnh viêm tử cung trên bò sinh sản

Phương pháp thực hiện

Chọn 30 con bò sinh sản được xác định nguyên nhân gieo tinh nhân tạo nhiều lần không thụ thai do viêm tử cung để đưa vào thử nghiệm 2 phác đồ điều trị trong thời gian từ 3-7 ngày:

- Phác đồ A (15 con): sử dụng kháng sinh A (norfloxacin), có độ nhạy cao sau khi thử kháng sinh đồ, đường cấp thuốc: tiêm bắp thịt; kết hợp thụt rửa tử cung bằng rivanol với tỷ lệ 2%, tiêm vitamin ADE, kháng viêm dexamethasone.

- Phác đồ B (15 con): sử dụng kháng sinh B (florphenicol), có độ nhạy cao sau khi thử kháng sinh đồ, đường cấp thuốc: tiêm bắp thịt; kết hợp tiêm prostaglandin (Lutalyse), vitamin ADE, kháng viêm dexamethasone.

Tiêu chí đánh giá bò được điều trị khỏi bệnh

viêm tử cung: Không còn thấy dịch viêm chảy ra từ âm hộ; theo dõi bò đến lần lên giống tiếp theo khi tử cung mở ra không có dịch viêm chảy ra từ âm hộ và bò được phối giống.

Chỉ tiêu khảo sát

- Tỷ lệ bò khỏi bệnh
- Thời gian điều trị
- Tỷ lệ thụ thai ở lần phối đầu tiên sau khi khỏi bệnh
- So sánh hiệu quả kinh tế của hai phác đồ (A và B) trong điều trị.

2.3. Xử lý số liệu

Nhập dữ liệu bằng phần mềm Microsoft Excel, dùng phần mềm Survey toolbox để chọn ngẫu nhiên hộ/bò trong khảo sát, Số liệu được trình bày dưới dạng $\bar{X} \pm SE$, phần mềm Minitab so sánh χ^2 .

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Khảo sát các yếu tố ảnh hưởng đến tỷ lệ đậu thai thấp trên bò sinh sản do viêm tử cung

Trong thời gian điều tra tại địa bàn khảo sát,

chúng tôi chọn những bò sinh sản lên giống, có dịch viêm (màu bất thường) để thu thập mẫu dịch tử cung bằng dụng cụ cytobrush để nuôi cấy, phân lập vi khuẩn. Kết quả được trình bày qua bảng 2.

Bảng 2. Tỷ lệ bò mắc bệnh viêm tử cung tại địa bàn khảo sát

Huyện	Xã	Số hộ điều tra	Tổng đàn bò cái SS	Bò viêm tử cung	
				Số lượng (con)	Tỷ lệ (%)
Chợ Gạo	Bình Ninh	30	156	13	8,33
	An Thạnh Thủy	30	189	18	9,52
Gò Công Tây	Vĩnh Hựu	30	225	25	11,11
	Long Vĩnh	30	114	11	9,65
Tổng cộng		120	684	67	9,8

Kết quả trên cho thấy, bò mắc bệnh viêm tử cung chiếm tỷ lệ 9,8%. Ở xã Vĩnh Hựu, tỷ lệ bò mắc bệnh (11,11%) cao hơn so với 2 xã còn lại. Tuy nhiên sự khác biệt về tỷ lệ này không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$). Kết quả này cao hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Trọng Thiện (2009) khi khảo sát đàn bò cái sinh sản tại huyện Lập Thạch, tỉnh Vĩnh Phúc (6,27%), Cao Việt Dương (2011) khi khảo sát trên đàn bò cái ở một số địa phương của tỉnh Nghệ An. Đối chiếu với

thực tế quan sát và kết quả điều tra, chúng tôi nhận thấy, nguyên nhân bò mắc bệnh viêm tử cung chủ yếu do thao tác đỡ đẻ sơ sinh làm xây sát niêm mạc tử cung; sau khi sinh, bò bị sót nhau tạo môi trường thích hợp cho vi sinh vật phát triển; thực hiện kỹ thuật thụ tinh nhân tạo cho bò cái không đảm bảo vệ sinh. Thông tin này cũng phù hợp với nhận định của tác giả Nguyễn Văn Thanh (1999).

Bảng 3. Tỷ lệ bò sinh sản mắc bệnh viêm tử cung qua các lứa đẻ

Lứa đẻ	Số con theo dõi	Số con mắc bệnh	Tỷ lệ (%)
Tơ	64	5	7,81
1	154	9	5,84
2	192	2	10,94
3	113	22	19,47
4	55	7	12,73
5	36	2	5,56
6	15	1	6,67
≥7	55	0	0
	684	67	9,80

Qua bảng 3 cho thấy, tỷ lệ mắc bệnh viêm tử cung của đàn bò cái sinh sản ở lứa thứ 3 (19,47%) cao hơn so với các lứa đẻ khác. Nguyên nhân là do từ lứa thứ 2, người chăn nuôi bắt đầu chọn tinh của giống bò thịt năng

suất cao (Charolais, Brahman, BBB...) để gieo tinh cho bò cái nền địa phương nên khi sinh tỷ lệ đẻ khó cao, cần đến sự can thiệp của người đỡ đẻ dẫn đến dễ xây sát đường sinh dục. Ở những lứa đẻ thứ 5 và 6, mặc dù các hoạt động

sinh dục có phần giảm nhưng do bò đẻ nhiều lứa nên sức đẻ kháng, sự thích nghi của xương chậu, sự rặn, co bóp tử cung không bị giảm đi,

tâm vóc bò mẹ lớn hơn (Nguyễn Trung Kiên, 2012) nên tỷ lệ bò bệnh ở 2 lứa này có phần giảm đi so với lứa 3 và 4.

Bảng 4. Tỷ lệ bò mắc bệnh viêm tử cung theo nhóm giống bò thịt

Giống	Số con theo dõi	Số con bệnh	Tỷ lệ (%)
Bò Vàng	89	20	22,47
Bò lai Red-Angus	134	1	2,24
Bò lai Charolais	104	18	16,35
Bò lai Brahman	31	12	35,48
Bò lai BBB (Blanc Blue Belge)	17	7	41,18
Bò lai Sind	285	3	1,40
Bò lai Limousine	24	6	20,83
Tổng	684	67	9,80

Qua bảng 4 cho thấy, tỷ lệ mắc bệnh viêm tử cung ở giống bò lai BBB (41,18%) và bò lai Brahman (35,48%) cao hơn so với các giống bò khác. Sự khác biệt về tỷ lệ này có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Hanset (2004) cho biết, khi lai với bò Holstein, tỷ lệ bò lai BBB sinh khó cần phải can thiệp giảm xuống, chỉ còn khoảng 2% và bê lai sơ sinh sẽ có kích thước nhỏ hơn bê thuần. Bò lai Brahman do thừa hưởng nhược điểm của giống bò thuần Brahman nên hiệu quả sinh sản chưa cao, bò cái tơ có tuổi phối giống lần đầu muộn khoảng 40 tháng tuổi, bê sơ sinh khoảng 24-25 kg lại thường phải can thiệp trong quá trình sinh đẻ (Nguyễn Kim Đường, 2017).

Ngược lại, tỷ lệ mắc bệnh viêm tử cung ở bò lai Sind (1,4%) và bò lai Red-Angus (2,24%) thấp hơn các giống bò lai khác. Sự khác biệt về các tỷ lệ này có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Hiện nay, bò lai Sind đã được xem như là một giống bò địa phương, là con lai cấp tiến giữa bò đực Sind đỏ và bò cái Vàng Việt Nam. Bò lai Red-Angus F1 là lai giữa bò Angus và các giống bò khác, luôn luôn không có sừng, có tỷ lệ mắc bệnh viêm tử cung thấp thứ 2 (sau bò lai Sind) với ưu điểm nổi bật là bò thành thực sớm, hiệu quả sinh sản cao, thích hợp nuôi chăn thả, dễ nuôi, ít tốn kém, ít bệnh tật (Đình Văn Cải, 2007).

Bảng 5. Thành phần vi khuẩn có trong dịch tử cung của bò bệnh (n = 67)

Vi sinh vật	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)
<i>Escherichia coli</i>	44	65,67
<i>Salmonella</i> spp.	18	26,87
<i>Staphylococcus aureus</i>	49	73,13
<i>Streptococcus</i> spp.	52	77,61

Qua bảng 5 cho thấy, vi khuẩn phổ biến trong dịch tử cung của bò mắc bệnh là: *Streptococcus* spp., *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* và *Salmonella* spp.; trong đó, tỷ lệ *Salmonella* spp. (26,87%) thấp hơn so với các vi khuẩn khác. Sự khác biệt về tỷ lệ này có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Điều này cũng phù hợp với nhiều nghiên cứu, Markey và ctv. (2013) cho biết, nguyên nhân có sự hiện diện cao của các loại vi khuẩn *Staphylococcus aureus* và *Streptococcus* spp. bởi đây là hai loài vi khuẩn sinh mủ gây viêm. Tác giả Bicalho và ctv. (2012) đã xác định, vi khuẩn *E. coli* là một trong những vi khuẩn hiện diện đầu tiên trong tử cung bò ngay cả khi bò khỏe không bị viêm. Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Lê Trần Tiến (2006) khi khảo sát bệnh viêm tử cung trên đàn bò tại một số huyện ở Hà Nội và Bắc Ninh với

vi khuẩn *Streptococcus* spp., *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* (100%) và *Salmonella* spp. (28%).

3.2. Đánh giá hiệu quả của phác đồ điều trị bệnh viêm tử cung trên bò sinh sản

Để lựa chọn kháng sinh hiệu quả cho phác đồ

điều trị bệnh viêm tử cung trên bò, chúng tôi thực hiện kháng sinh đồ đối với 4 vi khuẩn đã được phân lập. Tuy nhiên, trong bài báo này chúng tôi trình bày kháng sinh đồ đối với 2 vi khuẩn phổ biến (*Streptococcus* spp., *Staphylococcus aureus*). Kết quả trình bày ở bảng 6 và 7.



Hình 3. Khuẩn lạc *Streptococcus* spp. tan huyết kiểu α trên môi trường Selective Strep Agar + 5% máu cừu



Hình 4. Khuẩn lạc *Streptococcus* spp. tan huyết kiểu β trên môi trường Selective Strep Agar + 5% máu cừu

Bảng 6. Kết quả xác định tính mẫn cảm của các vi khuẩn *Staphylococcus aureus* với một số thuốc kháng sinh thông dụng (n=49)

Kháng sinh	Kháng		Trung gian		Nhạy	
	Số lượng (chủng)	Tỷ lệ (%)	Số lượng (chủng)	Tỷ lệ (%)	Số lượng (chủng)	Tỷ lệ (%)
Ampicillin	24	48,98	0	-	25	51,02
Doxycycline	11	22,45	9	18,37	29	59,18
Florphenicol	6	12,24	3	6,12	40	81,63
Erythromycin	31	63,27	12	24,49	6	12,24
Gentamycin	19	38,78	5	10,2	25	51,02
Kanamycin	17	34,69	9	18,37	23	46,94
Norfloxacin	6	12,24	2	4,08	41	83,67
Nalidixic acid	31	63,27	6	12,24	12	24,49
Tetracycline	21	42,86	7	14,29	21	42,86

Qua kết quả bảng 6 cho thấy, vi khuẩn *Staphylococcus aureus* trong dịch viêm của bò bệnh rất nhạy với kháng sinh norfloxacin, florphenicol lần lượt với tỷ lệ là 83,67% và 81,63%; trong khi đó kháng mạnh với erythromycin, nalidixic acid cùng tỷ lệ là 63,27%. Kết quả này có sự tương đồng với

nhân y, tỷ lệ nhạy của vi khuẩn *Staphylococcus aureus* đối với kháng sinh erythromycin là 59% (Bộ Y tế, 2018). Kết quả này cũng phù hợp với khảo sát của tác giả Phạm Trung Kiên (2012), vi khuẩn *Staphylococcus aureus* kháng mạnh với erythromycin với tỷ lệ 75%.

Bảng 7. Kết quả xác định tính mẫn cảm của các vi khuẩn *Streptococcus* spp. với một số thuốc kháng sinh thông dụng (n=52)

Kháng sinh	Kháng		Trung gian		Nhạy	
	Số lượng (chủng)	Tỷ lệ (%)	Số lượng (chủng)	Tỷ lệ (%)	Số lượng (chủng)	Tỷ lệ (%)
Ampicillin	26	50,00	8	15,38	18	34,62
Doxycycline	42	80,77	6	11,54	4	7,69
Florphenicol	7	13,46	3	5,77	42	80,77
Erythromycin	40	81,63	3	6,12	6	12,24
Gentamycin	23	46,94	6	12,24	20	40,82
Kanamycin	30	61,22	4	8,16	15	30,61
Norfloxacin	5	9,62	3	5,77	44	84,62
Nalidixic acid	31	59,62	10	19,23	11	21,15
Tetracycline	35	67,31	9	17,31	8	15,38

Tương tự *Staphylococcus aureus*, vi khuẩn *Streptococcus* spp., trong dịch viêm của bò bệnh rất nhạy với kháng sinh norfloxacin, florphenicol lần lượt với tỷ lệ là 84,62% và 80,77%; kể đến là gentamycin, ampicillin, tetracycline với tỷ lệ lần lượt là 40,82% 34,62% và 15,38%. Nghiên cứu của Phùng Đắc Chiến (2015) cho biết tỷ lệ nhạy của vi khuẩn *Streptococcus* đối với kháng sinh ampicillin, tetracycline đều trên 50%, cao hơn so với kết quả của chúng tôi.

Qua đó cho thấy, tùy điều kiện thực tế và thói quen sử dụng kháng sinh của người chăn nuôi, thú y cơ sở và nhân viên cửa hàng thuốc thú y tại địa phương của từng vùng, miền đưa đến kết quả tỷ lệ nhạy của các loại vi khuẩn đối với từng loại kháng sinh theo vùng, miền đều khác nhau. Chính vì thế, việc tìm chọn, đưa kháng sinh trong phác đồ điều trị sau khi có kết quả kháng sinh đồ là hiệu quả nhất.

Từ cơ sở trên, chúng tôi đã đưa hai loại kháng sinh (norfloxacin, florphenicol) có tỷ lệ nhạy cao nhất đối với các loại vi khuẩn (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* spp.) vào điều trị bệnh viêm tử cung trên bò tại địa bàn khảo sát theo 2 phác đồ (A và B). Kết quả được trình bày qua bảng 8.

Sự khác nhau giữa 2 phác đồ (A và B) ở

2 điểm (i) sử dụng loại kháng sinh khác nhau nhưng tỷ lệ nhạy kháng sinh đều trên 80% (ii) phác đồ A sử dụng dung dịch Rivanol thụt rửa tử cung bò và phác đồ B tiêm Lutalyse để loại thải dịch viêm. Kết quả bảng 8 cho thấy, ở phác đồ A và B, khối lượng bò điều trị bình quân là như nhau ($P>0,05$); tuy nhiên, so với phác đồ B, phác đồ A tốn công hơn (do sử dụng dung dịch Rivanol thụt rửa tử cung bò) nhưng có ngày điều trị bình quân và chi phí điều trị thấp hơn so với phác đồ B. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $P<0,05$. Như vậy, sử dụng dung dịch Rivanol thụt rửa tử cung bò bệnh sẽ thải dịch viêm triệt để hơn so với tiêm Lutalyse, do vậy phác đồ A cần được khuyến cáo ứng dụng.

**Hình 5. Thụt rửa tử cung bò bằng Rivanol**

Bảng 8. Hiệu quả điều trị bệnh viêm tử cung theo phác đồ

Phác đồ điều trị	A	B	P
Số bò điều trị	15	15	
Khối lượng bình quân	304,7 ± 46,1	281,9 ± 51,7	> 0,05
Ngày điều trị bình quân	4,33 ± 0,72	5,67 ± 0,98	< 0,05
Chi phí thuốc thú y (1000 đồng)			
Kháng sinh	105 ± 20,16	138,31 ± 27,9	
Dexamethasone	22,97 ± 4,41	27,66 ± 5,56	
Rivanol	27,66 ± 5,56	0	
Lutalyse	0	96	
ADE	32	32	
Chi phí công (1.000 đồng)			
Công tiêm thuốc	216,67 ± 36,19	283,3 ± 48,8	
Công thụ rửa tử cung	61,67 ± 12,91	0	
Tổng chi phí (1.000đồng)	451,2 ± 69,4	577,3 ± 71,7	< 0,05

Chú thích: kháng sinh phác đồ A là norfloxacin và phác đồ B là florphenicol.

**Hình 6. Thao tác tiêm thuốc thú y cho bò**

Xác định bò bị viêm tử cung khỏi bệnh sau khi được điều trị và theo dõi bò không còn thấy dịch viêm chảy ra từ âm hộ khi lên giống. Cả 2 phác đồ điều trị đều thành công, bò khỏi bệnh đạt 100%. Kết quả này ở bảng 9 đã xác định ý nghĩa của kháng sinh đồ và hiệu quả của 2 loại kháng sinh (norfloxacin, florphenicol). Sau khi bò hết bệnh, tiếp tục quan sát thấy 100% bò động dục lại. Khi bò lên giống lần 2 sau điều trị, tiến hành gieo tinh nhân tạo cho bò. Kết quả cho thấy, tỷ lệ đậu thai không cao (80% ở phác đồ A và 66,67% ở phác đồ B).

Bảng 9. Tỷ lệ bò thụ thai sau khi điều trị bệnh viêm tử cung theo phác đồ

Phác đồ điều trị	Số bò điều trị	Số bò khỏi bệnh		Số bò động dục lại		Số bò thụ thai	
		Con	Tỷ lệ (%)	Con	Tỷ lệ (%)	Con	Tỷ lệ (%)
A	15	15	100	15	100	12	80
B	15	15	100	15	100	10	66,67

IV. KẾT LUẬN

- Tỷ lệ mắc bệnh viêm tử cung trên bò tại địa bàn khảo sát là 9,8%; trong đó, xã Vĩnh Hựu chiếm tỷ lệ cao nhất (11,11%).

- Tỷ lệ mắc bệnh viêm tử cung trên bò có liên

quan đến lứa đẻ và giống, cao nhất là lứa thứ 3 và giống bò lai BBB.

- Đã phát hiện nhiều loại vi khuẩn trong dịch viêm tử cung, vi khuẩn chiếm tỷ lệ cao là *Streptococcus* spp. và *Staphylococcus aureus*.

- Trong phác đồ điều trị phổ biến tại địa phương, florphenicol và norfloxacin là hai loại kháng sinh có độ nhạy cao với các loại vi khuẩn được phân lập.

- Thử nghiệm và đánh giá hai phác đồ điều trị viêm tử cung cho bò đã xác định hiệu quả của phác đồ A cao hơn so với phác đồ B về tỷ lệ đậu thai sau điều trị và chi phí điều trị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bicalho, M. L. S., V.S. Machado, G. Oikonomou, R.O. Gilbertb and R.C. Bicalho, 2012. Association between virulence factors of *Escherichia coli*, *Fusobacterium necrophorum*. *Veterinary Microbiology* Volume 157, Issues 1-2, Pages 125-131.
2. Bhat F.A., H. K. Bhattacharyya and S. A. Hussain, 2014. White side test: A simple and rapid test for evaluation of nonspecific bacterial genital infections of repeat breeding cattle. In: *Veterinary research forum: an international quarterly journal*, Faculty of Veterinary Medicine, Urmia University, Urmia, Iran.
3. Bộ Y tế, 2018. Dược thư Quốc gia Việt Nam (Vietnamese National Drug Formulary) Lần xuất bản thứ hai (Tái bản lần thứ nhất có sửa chữa). *Nhà xuất bản Y học – Hà Nội*.
4. Cao Viết Dương, 2011. *Nghiên cứu xác định một số chỉ tiêu sinh sản bệnh sản khoa và thử nghiệm điều trị bệnh viêm tử cung trên đàn bò sữa nuôi tại một số địa phương tỉnh Nghệ An*. Luận văn Thạc sỹ Nông nghiệp, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.
5. Đinh Văn Cải và Nguyễn Ngọc Tấn, 2007. *Truyền tinh nhân tạo cho bò*. *Nhà xuất bản Nông nghiệp*. <<http://www.dairyvietnam.com/vn/Cac-tieu-chuan-danh-gia-be-va-bo-sua/Cac-tieu-chi-danh-gia-kha-nang-sinh-san-bo-cai.html>>
6. Leblanc S.J., Duffield T.F., Leslie K.E., Bateman K.G., Keefe G.P., Walton J.S., Johnson W.H., 2002. The effect of treatment of clinic endometritis on reproductive performance in dairy cows. *J. Dairy Sci.*, 85, 2237–2249.
7. Lê Trần Tiến, 2006. *Nghiên cứu sự biến đổi một số chỉ tiêu lâm sàng, phi lâm sàng, vi khuẩn học và thử nghiệm điều trị bệnh viêm tử cung ở bò sữa*. Luận văn Thạc sỹ Nông nghiệp, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.
8. Mary, K.S. and J.L. McKillip, 2002. Virulence and recovery of *Staphylococcus aureus* to the food industry using improvement on traditional approaches. *Food control* 15, pp. 5-10.
9. Nguyễn Kim Đường, 2017. Giải pháp giống trong chăn nuôi bò thịt ở Nghệ An. *Tạp chí Khoa học – Công nghệ Nghệ An*. Số 2/2017.
10. Nguyễn Trọng Thiện, 2009. *Nghiên cứu xác định một số chỉ tiêu sinh sản bệnh ở cơ quan sinh dục và thử nghiệm bệnh viêm tử cung trên bò sinh sản nuôi tại huyện Lập Thạch, tỉnh Vĩnh Phúc*. Luận văn Thạc sỹ Nông nghiệp, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.
11. Nguyễn Văn Thanh, 1999. *Một số chỉ tiêu sinh sản và bệnh đường sinh dục cái thường gặp ở đàn trâu các tỉnh phía bắc Việt Nam*. Luận án Tiến sỹ Nông nghiệp, Hà Nội.
12. Phạm Trung Kiên, 2012. *Nghiên cứu thực trạng bệnh viêm tử cung trên đàn bò sữa nuôi tại khu vực đồng bằng sông Hồng và thử nghiệm biện pháp phòng trị*. Luận văn thạc sỹ nông nghiệp. Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.
13. Phùng Đắc Chiến, 2015. *Thực trạng bệnh viêm tử cung trên đàn bò sữa nuôi tại khu vực Ba Vì thành phố Hà Nội và biện pháp điều trị*. Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

Ngày nhận 27-8-2019

Ngày phản biện 20-9-2019

Ngày đăng 1-3-2020