

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM BỆNH LÝ BỆNH XETON HUYẾT CỦA BÒ SỮA CAO SẢN NUÔI TẠI HÀ NỘI VÀ VÙNG PHỤ CẬN. BIỆN PHÁP ĐIỀU TRỊ

Phạm Ngọc Thạch, Chu Đức Thắng, Phạm Thị Lan Hương
Đại học nông nghiệp Hà Nội

TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành trên đàn bò sữa HF đang trong thời kỳ khai thác sữa và có chữa giai đoạn cuối nuôi tại Hà Nội và vùng phụ cận. Theo dõi 79 bò mắc bệnh xeton huyết chúng tôi thấy:

- Ở bò mắc bệnh thường có các biểu hiện lâm sàng là rối loạn tiêu hoá; con vật gầy yếu và sản lượng sữa giảm, xuất hiện thể xeton trong dịch thể (máu, nước tiểu và sữa) chiếm tỷ lệ 100% ở bò mắc bệnh.

- Số lượng hồng cầu, tỷ khối hồng cầu, hàm lượng huyết sắc tố, lượng huyết sắc tố trung bình của hồng cầu, nồng độ huyết sắc tố trung bình của hồng cầu, số lượng bạch cầu ở bò sữa mắc bệnh xeton huyết đều thấp hơn so với bò khỏe

. Độ dự trữ kiềm trong máu, hàm lượng đường huyết ở bò mắc bệnh xeton huyết giảm so với bò khỏe. Hàm lượng các thể xeton trong máu, trong sữa, trong nước tiểu ở bò mắc chứng xeton huyết tăng gấp đôi so với bò khỏe.

Trong 2 phác đồ điều trị thử nghiệm đều cho hiệu quả cao, nhưng phác đồ II cho hiệu quả điều trị cao hơn và thời gian bò hồi phục nhanh hơn.

Từ khóa: Bò sữa, Bệnh xeton huyết, Đặc điểm bệnh lý, Điều trị

PATHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF DAIRY COW KETOSIS IN THE HANOI VICINITY AND ITS TREATMENT.

Phạm Ngọc Thạch and Phạm Thị Lan Hương

Summary

The study was conducted on 79 high performance dairy cows of the race Holstein Friesian that showed ketosis in the Hanoi vicinity. The main findings were:

- The affected cows usually showed the digestive troubles; emancipation and low milk productivity; the ketones were found in the body fluids (blood, urine and milk) in 100% of the cows.
- The red blood cell number, the hematocrit, the hemoglobin values, the white blood cell number in the affected cows were decreased; lower than those of the normal cows.
- The alkaline reserve and the sugar in the blood decreased and the ketones were found increased as high as the double the amount found in the normal cows.
- Two treatment protocols were tested and resulted as effective. However, the protocol number two was more effective the the number one.

Key words: Dairy cow, Ketosis, Pathological characteristic, Treatment.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây, mức sống của con người ngày càng nâng cao thì nhu cầu về thực phẩm từ các sản phẩm động vật càng được sử dụng nhiều trong những bữa ăn hàng ngày của người dân Việt Nam. Đặc biệt là các sản phẩm từ sữa bò tươi, đây là một trong những thực phẩm thiết yếu và cần thiết đối với người già và trẻ nhỏ. Để đáp ứng được nhu cầu tiêu thụ sữa, nhiều cơ sở chăn nuôi bò sữa của nhà nước và tư nhân

đã lần lượt ra đời. Điển hình như: Công ty sữa Mộc Châu, công ty sữa Ba Vì, công ty sữa Vinamilk,...

Song song với việc đầu tư và phát triển nghề chăn nuôi bò sữa đem lại hiệu quả ở các địa phương, thì một số cơ sở khác lại không thành công như mong muốn. Đó là do sự nhìn nhận và đánh giá chưa đúng về kỹ thuật, chăm sóc nuôi dưỡng, công tác thú y dẫn đến đàn bò thường mắc các bệnh rối loạn trao đổi chất rất nghiêm trọng, trong đó điển hình nhất là bệnh xeton huyết ở bò sữa.[1]

Bệnh xeton huyết là một bệnh gây thiệt hại lớn cho ngành chăn nuôi bò sữa của thế giới vào thập niên 60 và 70 của thế kỷ trước[4]. Ở Việt Nam, bệnh cũng đã xuất hiện trong vài năm gần đây nhưng có rất ít công trình nghiên cứu về bệnh này, đặc biệt là những nghiên cứu về đặc điểm bệnh lý của bệnh. Để đi sâu tìm hiểu rối loạn bệnh lý của chứng xeton huyết, từ đó có cơ sở khoa học để đưa ra phác đồ điều trị hiệu quả, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: ***“Một số đặc điểm bệnh lý bệnh xeton huyết của bò sữa cao sản trên đàn bò nuôi tại Hà Nội và vùng phụ cận”***.

II. ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Các nội dung nghiên cứu được thực hiện trên đàn bò sữa HF đang trong thời kỳ khai thác sữa và có chứa giai đoạn cuối nuôi tại các nông hộ và xí nghiệp chăn nuôi bò sữa thuộc Hà Nội, Bắc Giang, Vĩnh Phúc

2.2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

- Tỷ lệ mắc bệnh xeton huyết trên đàn bò sữa
- Chỉ tiêu sinh lý, sinh hóa máu ở bò mắc bệnh xeton huyết.
- Hàm lượng xeton ở trong máu, sữa và nước tiểu.
- Sản lượng sữa và chất lượng sữa của bò mắc bệnh xeton huyết.
- Xây dựng phác đồ điều trị thử nghiệm.

2.3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.3.1 Điều tra tỷ lệ mắc bệnh xeton huyết trên đàn bò sữa

Kiểm tra máu, nước tiểu, sữa ở 277 bò sữa nuôi tại các địa phương nêu trên bằng các test thử xeton và máy xét nghiệm.

2.3.2 Phương pháp lấy mẫu phân tích

Lấy mẫu một cách ngẫu nhiên trên các đàn bò khai thác sữa và đàn bò đang có chứa ở giai đoạn cuối:

- Mẫu máu: lấy trực tiếp ở tĩnh mạch cổ hoặc gốc đuôi bò, được bảo quản với chất chống đông máu (Heparin) ở nhiệt độ 2 - 4⁰C.
- Mẫu nước tiểu: lấy trực tiếp từ bàng quang bằng ống thông niệu đạo và được bảo quản ở điều kiện lạnh.
- Mẫu sữa: lấy trực tiếp từ bầu sữa qua vắt trực tiếp, mỗi một mẫu sữa lấy trên một con bò được vắt ít nhất từ 2 núm vú.

2.3.3 Phương pháp phân tích mẫu

- Xác định chỉ tiêu máu ở bò sữa mắc chứng xeton huyết bằng máy huyết học 18 chỉ tiêu (Hemascriin 18).
- Xác định hàm lượng xeton trong nước tiểu bằng máy xét nghiệm nước tiểu 11 chỉ tiêu.
- Xác định hàm lượng xeton trong sữa bằng test thử (Xetontest) xác định sự có mặt của axit β -hydroxybutyric và hàm lượng trong sữa..

- Xác định hàm lượng đường huyết bằng máy Glucometer.
- Xác định độ dư trữ kiềm trong máu bằng phương pháp Nevodop.

2.3.4 Xây dựng phác đồ điều trị thử nghiệm

Với 79 bò mắc bệnh xeton huyết chia làm 2 lô để thử nghiệm với 2 phác đồ điều trị: Lô I (40 con) theo phác đồ I, lô 2 (39 con) theo phác đồ II

Phác đồ điều trị I:

- Glucose 30%: số lượng dịch truyền được tính theo công thức
- Lactat- Ringer: số lượng dịch truyền được tính theo công thức
- Dexamethason 1%: 1,5 ml/con/ngày, tiêm bắp.

Liệu trình: 7 ngày liên tục

Lượng nước cần bổ sung cho cơ thể bò mắc bệnh, chúng tôi tính toán theo công thức của Daniel Darrow [2].

$$\begin{aligned} \text{Số lượng nước cần trong 24 giờ (ml)} &= \text{Số lượng nước đã mất gây nên các triệu chứng mất nước trên lâm sàng} + \text{Số lượng nước cần thiết cho nhu cầu sinh lý (40-60ml/kg/ngày)} + \text{Số lượng nước tiếp tục mất (do ỉa chảy)} \end{aligned}$$

Trong đó:

$$\text{Số lượng đã mất} = \text{trọng lượng cơ thể} \times \% \text{ mất nước} \times 1000$$

Phác đồ điều trị II:

Sử dụng thuốc như phác đồ I, nhưng kết hợp với điều chỉnh khẩu phần ăn cho phù hợp với thể trọng cơ thể, năng suất sữa hiện tại và tỷ lệ mỡ trong sữa [5]. Thức ăn tinh được điều chỉnh tương đương 0,5kg/lít sữa và thức ăn thô xanh trung bình 30kg/con/ngày.

Đồng thời kết hợp sử dụng thuốc Natri bicacbonat với liều 100-150 g/con, hòa tan với 1000ml nước cho uống.

2.3.5. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu thu thập được phân tích bằng phương pháp toán thống kê sinh học trên máy vi tính theo chương trình excel.

+ Giá trị trung bình ($\bar{X}$):
$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} = \frac{\sum x_i}{n}$$

+ Sai số của số trung bình ($m\bar{x}$):
$$m\bar{x} = \pm \frac{S_{\bar{x}}}{\sqrt{n-1}} (n \leq 30) \quad m\bar{x} = \pm \frac{S_{\bar{x}}}{\sqrt{n}} (n > 30)$$

$$\text{Tỉ lệ bò mắc chứng xeton huyết (\%)} = \frac{\text{Số con bị mắc chứng xeton huyết}}{\text{Tổng số con theo dõi}} \times 100$$

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Tỷ lệ mắc bệnh xeton huyết trên đàn bò sữa nuôi tại Hà Nội và vùng phụ cận

Kết quả được trình bày trong bảng 1.

Bảng 1. Tỷ lệ mắc bệnh xeton huyết trên đàn bò sữa nuôi tại Hà Nội và vùng phụ cận

Địa điểm	Tổng số điều tra (con)	Số mắc bệnh (con)	Tỷ lệ (%)
Hà Nội	198	45	22,7

Bắc Giang	31	16	51,6
Vĩnh Phúc	48	18	37,5
Tổng số (con)	277	79	28,51

Qua bảng 1 cho thấy: tỷ lệ bò mắc chứng xeton huyết giữa các vùng có sự khác nhau. Trong đó đàn bò nuôi tại Bắc Giang có tỷ lệ cao nhất (51,6%) tiếp đến là đàn bò nuôi tại Vĩnh Phúc với tỷ lệ 37,5%, đàn bò nuôi tại Hà Nội có tỷ lệ thấp nhất (22,7%). Kết quả trên cũng cho thấy tỷ lệ bò mắc chứng xeton huyết bình quân ở cả 3 vùng là 28,5%.

3.2. Đặc điểm bệnh lý bệnh xeton huyết trên đàn bò sữa

3.2.1. Biểu hiện lâm sàng ở bò sữa mắc chứng xeton huyết

Theo dõi biểu hiện lâm sàng ở 79 bò mắc bệnh xeton huyết, kết quả được ghi trong bảng 2

Bảng 2. Biểu hiện lâm sàng ở bò sữa mắc bệnh xeton huyết

STT	Biểu hiện lâm sàng	Số bò sữa theo dõi (n=79)	
		Số con có biểu hiện	Tỷ lệ (%)
1	Có biểu hiện rối loạn tiêu hoá	79	100,00
2	Vật gầy yếu dần, sản lượng sữa giảm	79	100,00
3	Ủ rũ, mệt mỏi	12	15,18
4	Da mẫn cảm và có triệu chứng thần kinh	2	2,53
5	Trong máu, sữa, nước tiểu xuất hiện thể xeton huyết	79	100,00

Qua kết quả bảng 2 chúng tôi thấy: ở bò mắc bệnh xeton huyết thường có các biểu hiện lâm sàng là rối loạn tiêu hoá (con vật thích ăn thức ăn thô xanh, ăn dở, chảy nước dãi, nhai giả, giảm nhu động dạ cỏ và giảm nhai lại, viêm ruột tiêu chảy); vật gầy yếu và sản lượng sữa giảm chiếm tỷ lệ 100% ở bò mắc bệnh; vật mệt mỏi ủ rũ (15,18%); da nhạy cảm và có biểu hiện triệu chứng thần kinh (2,53%); xuất hiện thể xeton trong dịch thể (máu, nước tiểu và sữa) chiếm tỷ lệ 100% ở bò mắc bệnh.

3.2.2. Hàm lượng các thể xeton trong máu, sữa và nước tiểu trên đàn bò sữa mắc bệnh

Kiểm tra hàm lượng xeton trong sữa, nước tiểu và máu của 79 con bò mắc chứng xeton huyết và 198 bò khỏe mạnh bình thường, kết quả được trình bày ở bảng 3.

Bảng 3. Hàm lượng các thể xeton trong máu, sữa và nước tiểu ở bò sữa mắc chứng xeton huyết

Chỉ tiêu theo dõi	Bò khỏe (n=198)	Bò mắc Xeton (n= 79)	P
	$\bar{X} \pm m\bar{x}$	$\bar{X} \pm m\bar{x}$	
Hàm lượng xeton trong máu (mmol/l)	1,47 ± 0,03	1,68 ± 0,02	<0,05
Hàm lượng xeton trong nước tiểu (mmol/l)	0,45 ± 0,02	1,56 ± 0,03	<0,05
Hàm lượng xeton trong sữa (mmol/l)	0,15 ± 0,03	0,36 ± 0,05	<0,05

Kết quả bảng 3 cho thấy: ở bò bệnh hàm lượng các thể xeton trong máu, trong sữa, trong nước tiểu đều tăng cao hơn nhiều so với bò khỏe mạnh bình thường. Cụ thể ở bò khỏe mạnh hàm lượng xeton trong nước tiểu là 0,45±0,02 mmol/lít, hàm lượng xeton trong sữa là 0,15±0,03 mmol/lít, nhưng ở bò mắc bệnh xeton huyết hàm lượng tương ứng là 1,56 ±0,03; 0,36±0,05 mmol/lít.

3.2.3. Một số chỉ tiêu huyết học trên đàn bò sữa mắc bệnh xeton huyết

Theo nhiều tài liệu nghiên cứu cho thấy, khi bò mắc bệnh xeton huyết ngoài các biểu hiện bệnh lý đặc trưng là rối loạn tiêu hóa, rối loạn tim mạch và thần kinh nội tiết. thì các chỉ tiêu về huyết học, trao đổi glucit, lipit, đường, thành phần protein trong máu,... đều bị thay đổi [3]. Từ nhận xét trên, chúng tôi tiến hành kiểm tra một số chỉ tiêu sinh lý, sinh hóa máu ở bò mắc bệnh.

* Các chỉ tiêu của hệ hồng cầu.

Kết quả được trình bày ở bảng 4.

Bảng 4. Số lượng hồng cầu, hàm lượng huyết sắc tố và tỷ khối hồng cầu ở bò mắc bệnh xeton huyết

Chỉ tiêu theo dõi	Bò khỏe (n=198)	Bò mắc xeton (n=79)	P
	$\bar{X} \pm m\bar{x}$	$\bar{X} \pm m\bar{x}$	
Số lượng hồng cầu (triệu/mm ³)	7,48 ± 0,12	6,43 ± 0,21	< 0,05
Hàm lượng huyết sắc tố (g%)	11,89 ± 0,15	10,78 ± 0,23	
Tỷ khối hồng cầu (%)	33,97 ± 0,88	32,40 ± 0,93	
Lượng huyết sắc tố trung bình trong 1 hồng cầu (Pg)	23,41 ± 1,30	18,30 ± 0,82	
Nồng độ huyết sắc tố trung bình của hồng cầu (%)	46,80 ± 4,63	37,51 ± 1,20	

- Số lượng hồng cầu ở bò khỏe mạnh trung bình $7,48 \pm 0,12$ triệu/mm³, trong khi đó số lượng hồng cầu ở bò mắc bệnh xeton huyết là $6,43 \pm 0,21$ triệu/mm³ (giảm 1,05 triệu/mm³ so với bò khỏe).

- Tỷ khối huyết cầu ở bò khỏe trung bình là $33,97 \pm 0,88\%$; ở bò mắc bệnh xeton huyết tỷ khối hồng cầu trung bình giảm xuống còn $32,40 \pm 0,93\%$, thấp hơn so với bò khỏe 1,57%..

- Hàm lượng huyết sắc tố trung bình ở bò mắc bệnh xeton huyết là $10,78 \pm 0,23$ g%, trong khi đó hàm lượng huyết sắc tố trung bình trên bò khỏe là $11,89 \pm 0,15$ g%, giảm so với bò khỏe 1,11 g%.

- Lượng huyết sắc tố bình quân của hồng cầu và nồng độ huyết sắc tố bình quân ở hồng cầu của bò mắc bệnh xeton giảm đi rõ rệt: ở bò khỏe lượng huyết sắc tố bình quân trong hồng cầu là $23,41 \pm 1,3$ Pg; nồng độ huyết sắc tố bình quân của hồng cầu là $46,80 \pm 4,63\%$ (P<0,05); ở bò mắc bệnh xeton huyết các chỉ tiêu trên giảm còn $18,30 \pm 0,82$ Pg và $37,51 \pm 1,20\%$.

* Các chỉ tiêu về hệ bạch cầu

Kết quả được ghi ở bảng 5.

Bảng 5. Số lượng bạch cầu và công thức bạch cầu ở bò mắc bệnh xeton huyết

Chỉ tiêu		Bò khỏe mạnh	Bò mắc xeton huyết	P
		$\bar{X} \pm m\bar{x}$	$\bar{X} \pm m\bar{x}$	
Số lượng BC (nghìn/mm ³)		8,06 ± 0,80	7,20 ± 0,14	< 0,05
Công thức bạch cầu	Trung tính	33,83 ± 0,85	33,07 ± 1,02	
	Ái toan	4,20 ± 0,22	5,07 ± 0,42	
	Ái kiềm	0,63 ± 0,12	0,73 ± 0,18	

(%)	Lâm ba cầu	56,73 ± 1,11	56,87 ± 1,09	
	Đơn nhân lớn	4,27 ± 0,26	4,27 ± 0,34	

Từ kết quả bảng 5 cho thấy: số lượng bạch cầu trung bình ở bò sữa khỏe mạnh là $8,06 \pm 0,80$ nghìn/mm³ máu, khi bò mắc bệnh xeton huyết số lượng giảm xuống còn $7,20 \pm 0,14$ nghìn/mm³ máu ($p < 0,05$), nhưng công thức bạch cầu không có sự sai khác nhiều.

* Một số chỉ tiêu sinh hóa máu

Như chúng ta đã biết khi cơ năng tiêu hóa bị rối loạn, các sản phẩm trung gian của quá trình trao đổi chất bị đình trệ khi đó chúng sẽ vào máu, làm thay đổi pH của máu từ đó cơ thể rơi vào trạng thái trúng độc. Vì vậy, việc xác định các chỉ tiêu sinh hóa máu có ý nghĩa quan trọng trong chẩn đoán bệnh, nhất là trường hợp bò mắc bệnh xeton huyết. Để tìm hiểu tình trạng đó chúng tôi đã định lượng độ dự kiềm, hàm lượng đường huyết và pH của máu ở bò mắc bệnh xeton huyết. Kết quả được ghi ở bảng 6

Bảng 6. Độ dự trữ kiềm, hàm lượng đường huyết và pH máu ở bò mắc bệnh xeton huyết

Chỉ tiêu theo dõi	Bò khỏe (n = 198)	Bò mắc chứng xeton huyết (n = 79)	Chênh lệch so ĐC	P
	$\bar{X} \pm m\bar{x}$	$\bar{X} \pm m\bar{x}$		
Độ dự trữ kiềm (mg%)	623,30 ± 25,10	316,00 ± 20,30	- 307,30	<0,05
Hàm lượng đường huyết (mmol/lit)	4,07 ± 0,04	3,02 ± 0,06	-1,05	
pH máu	7,36 ± 0,11	6,90 ± 0,23	-0,40	

Nhiều kết quả nghiên cứu cho rằng khi bò mắc bệnh xeton huyết lượng kiềm trong máu giảm mạnh, các chất chứa gốc axit được lưu chuyển nhiều trong máu, hệ đệm của cơ thể không đủ khả năng trung hòa làm cho cơ thể rơi vào trạng thái trúng độc toàn. [6]

Kết quả bảng 6 cho thấy: Độ dự trữ kiềm trong máu bò khỏe trung bình là $623,30 \pm 25,10$ mg%, nhưng đối với bò mắc bệnh xeton huyết độ dự trữ kiềm trong máu chỉ còn $316,00 \pm 20,30$ mg%, giảm so với bò khỏe $307,30$ mg% ($p < 0,05$).

- Hàm lượng đường huyết trung bình ở bò sữa mắc bệnh xeton là $3,02 \pm 0,06$ mmol/l thấp hơn $1,05$ mmol/l so với bò sữa khỏe mạnh $4,07 \pm 0,04$ mmol/l ($p < 0,05$). Sự giảm đường huyết trong chứng xeton huyết ở bò sữa theo chúng tôi là: trong những điều kiện cơ thể thiếu năng lượng thì gia súc sẽ bổ sung nhu cầu năng lượng thiếu bằng chính mỡ của mình. Tuy nhiên, thiếu lượng glucit gắn liền với tích tụ một lượng lớn các chất xeton và làm giảm glucose trong cơ thể.

- pH máu ở bò mắc bệnh xeton huyết có biến đổi về hướng axit yếu.

3.2.4 Ảnh hưởng của bệnh xeton huyết tới sản lượng sữa của bò mắc bệnh.

Qua theo dõi sản lượng sữa của 79 con bò đã được xác định mắc bệnh xeton huyết, kết quả được trình bày ở bảng 7.

Bảng 7. Ảnh hưởng bệnh xeton huyết đến sản lượng sữa ở bò mắc bệnh (thời gian theo dõi từ 15/2 đến 30/5 năm 2010)

Thời gian theo dõi	Sản lượng sữa trung bình (kg/con/ngày)			
	Bò khỏe		Bò mắc chứng xeton huyết	
	n	$\bar{X} \pm m\bar{x}$	n	$\bar{X} \pm m\bar{x}$
15/2	10	14,53 ± 0,71	10	10,72 ± 1,71
28/2	10	15,15 ± 1,16	10	14,34 ± 1,56
14/3	10	17,24 ± 2,51	10	14,76 ± 2,43
30/3	10	18,91 ± 3,63	10	15,46 ± 2,65

15/4	10	19,65 ± 2,27	10	16,97 ± 0,91
30/4	10	19,24 ± 3,63	10	14,22 ± 2,73
15/5	10	19,14 ± 2,02	10	14,86 ± 2,85
30/5	9	18,75 ± 1,15	9	13,37 ± 2,32

Qua bảng 7 cho thấy: sản lượng sữa của nhóm bò khỏe và nhóm bò mắc bệnh xeton huyết có sự sai khác rõ rệt. Cụ thể đối với nhóm bò mắc bệnh xeton sản lượng sữa giảm hơn nhiều so với bò khỏe mạnh thường (chênh lệch từ 1-5 kg/đợt theo dõi).

3.3. Điều trị thử nghiệm

Để đánh giá và so sánh hiệu quả điều trị của 2 phác đồ, ngoài việc quan sát sự thay đổi của các biểu hiện lâm sàng chúng tôi còn tiến hành kiểm tra sản lượng sữa, hàm lượng các thể xeton trong máu, sữa, nước tiểu, hàm lượng đường huyết sau thời gian điều trị từ đến 7 ngày để theo dõi sự thay đổi các chỉ tiêu đó với trước thời gian điều trị.

Kết quả điều trị với 2 phác đồ kết quả được ghi ở bảng 8.

Bảng 8. Kết quả điều trị thử nghiệm bệnh xeton huyết ở bò sữa

Chỉ tiêu theo dõi	Phác đồ điều trị	Số lượng mẫu theo dõi (n)	Hàm lượng các chỉ tiêu trước điều trị	Sau thời gian điều trị (ngày)							Chỉ tiêu sinh lý bình thường
				1	2	3	4	5	6	7	
Hàm lượng đường huyết (mmol/l) $\bar{X} \pm mx$	I	40	3,02 ±0,06	3,02 ±0,06	3,13 ±0,01	3,27 ±0,03	3,45 ±0,45	3,78 ±0,07	3,92 ±0,03	4,10 ±0,01	4,07 ±0,04
	II	39	3,02 ±0,06	3,02 ±0,06	3,17 ±0,02	3,24 ±0,05	3,46 ±0,08	3,67 ±0,04	4,02 ±0,01	4,16 ±0,02	
Hàm lượng xeton trong nước tiểu (mmol/l) $\bar{X} \pm mx$	I	40	1,56 ±0,03	1,56 ±0,03	1,37 ±0,02	1,16 ±0,04	0,97 ±0,05	0,81 ±0,03	0,61 ±0,02	0,43 ±0,02	0,45 ±0,02
	II	39	1,56 ±0,03	1,56 ±0,03	1,36 ±0,01	1,13 ±0,03	0,93 ±0,02	0,79 ±0,04	0,47 ±0,01	0	
Hàm lượng xeton trong sữa (mmol/l) $\bar{X} \pm mx$	I	40	0,36 ±0,05	0,36 ±0,05	0,30 ±0,01	0,26 ±0,03	0,21 ±0,04	0,18 ±0,02	0,16 ±0,05	0	0,15 ±0,03
	II	39	0,36 ±0,05	0,36 ±0,05	0,29 ±0,01	0,23 ±0,03	0,19 ±0,02	0,16 ±0,01	0,13 ±0,02	0	
Hàm lượng xeton trong máu (mmol/l) $\bar{X} \pm mx$	I	40	1,68 ±0,02	1,68 ±0,02	1,63 ±0,01	1,57 ±0,03	1,52 ±0,04	1,49 ±0,02	1,49 ±0,01	1,47 ±0,02	1,47 ±0,03
	II	39	1,68 ±0,02	1,68 ±0,02	1,61 ±0,03	1,55 ±0,01	1,50 ±0,04	1,48 ±0,02	1,47 ±0,01	1,4 ±0,02	

Kết quả bảng 8 cho thấy:

- Hàm lượng đường huyết có chiều hướng tăng dần theo thời gian điều trị và đạt đến chỉ số sinh lý bình thường sau 7 ngày điều trị theo phác đồ và 6 ngày theo

phác đồ II.

- Hàm lượng xeton trong nước tiểu của bò mắc bệnh ở 2 phác đồ điều trị có xu hướng giảm dần theo thời gian điều trị, đạt chỉ số sinh lý sau 7 ngày theo phác đồ I và 6 ngày theo phác đồ II.

- Hàm lượng xeton trong sữa của bò mắc chứng xeton huyết có xu hướng giảm dần theo các ngày điều trị, giảm xuống gần với chỉ tiêu sinh lý sau 6 ngày theo phác đồ I và sau 5 ngày theo phác đồ II..

- Hàm lượng xeton trong máu của bò mắc chứng xeton huyết cũng giảm dần, đạt chỉ tiêu sinh lý sau 7 ngày điều trị theo phác đồ I và sau 5 ngày theo phác đồ II.

IV. KẾT LUẬN

Từ những kết quả nghiên cứu trên chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

- Tỷ lệ bò sữa mắc bệnh xeton huyết bình quân ở cả 3 vùng là 28,51 %. Tỷ lệ này có sự khác nhau giữa 3 vùng. Trong đó đàn bò nuôi tại Bắc Giang có tỷ lệ mắc chứng xeton huyết cao nhất (51,6%) tiếp đến là đàn bò nuôi tại Vĩnh Phúc (37,5%) cuối cùng là Hà Nội (22,7%).

- Số lượng hồng cầu, tỷ khối hồng cầu, hàm lượng huyết sắc tố, lượng huyết sắc tố trung bình của hồng cầu, nồng độ huyết sắc tố trung bình của hồng cầu, số lượng bạch cầu, độ dự trữ kiềm trong máu và hàm lượng đường huyết ở bò sữa mắc bệnh xeton huyết thấp hơn so với bò khỏe

- Hàm lượng các thể xeton trong máu, trong sữa, trong nước tiểu ở bò mắc chứng xeton huyết tăng gần gấp đôi so với bò khỏe.

- Trong 2 phác đồ điều trị thử nghiệm đều cho hiệu quả cao, nhưng phác đồ II cho hiệu quả điều trị cao hơn và thời gian bò hồi phục nhanh hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cục Chăn nuôi “*Tình hình chăn nuôi bò sữa 2001- 2005 và định hướng phát triển giai đoạn 2006-2015*” .
2. Dibartola S.P (1992), *Introduction to fluid therapy*. In Dibartola S.P. (ed): Fluid therapy in small animal practice. Philadelphia, WB saunder Co. p.321-332.
3. Phạm Ngọc Thạch, Hồ Văn Nam, Chu Đức Thắng (2006), *Bệnh nội khoa gia súc*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
4. Schiemann, R.(1988): *Berechnung von Futterrationen*, VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin.
5. Schenck; Kolb (1982), *Grundriss der physiologischen chemie* 7. Auflage VEB Gustav Fischer Verlag Jena.