

держание их доли в общей структуре тренировочного графика не меньше 45 %, и особенно в основной период – во время выступлений в призах.

Ключевые слова: высота в холке, график тренировок, косая длина туловища, орловская рысистая порода, промеры, тротовые работы.

INFLUENCE OF PHYSICAL TROTING WORK ON THE DEVELOPMENT OF TWO-YEAR YOUNG BREED OF Orlov Trotter

A. Kornienko, Institute of Animal Science NAAS

V. Miros, Kharkiv National Agrarian University V. V. Dokuchaeva

The paper studies the influence of the total mileage of trotting work on the overall development of young measurements of two years Orlov trotter breed. It is proved that a decrease in volumes of trotting work had a negative impact on the growth of the main measurements of both the young season, and on a monthly basis, especially at the height of the withers and the length of the oblique body length. This is due to the direct and weak link between the volume and intensity of trotting work and height gain at the withers and oblique body length: from 0.125 and 0.251 colts, fillies at - 0.427 and 0.342, respectively. The conclusion about the importance of trotting work in terms of not less than 5 laps (8,000 m) and maintaining their share in the overall structure of the training schedule is not less than 45 % is made, and especially during the main period - during performances for prizes.

Keywords: height at the withers, training schedule, length of the body, Orlov Trotter breed, measurements, trotting work.

УДК 619:616.64/.69–085:615:636.054

МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ТА ТЕРАПІЇ БУГАЇВ ІЗ НЕСПЕЦИФІЧНИМИ БАЛАНОПОСТИТАМИ

Кошевой В. І., студ.,

Науменко С. В., к. в. н.³

Харківська державна зооветеринарна академія

У статті наводяться: методика термографічного дослідження та матеріали аналізу постцитограм, а також результати лікування бугаїв із неспецифічним баланопоститом. Терапія включає інтрапрепуціальне введення озонмістських препаратів («ОКО», «Прозон»), що мають виражені антимикробні та антизапальні властивості, сприяють прискореній регенерації епітелію, відновленню функції слизової оболонки препуція і голівки статевого члена.

Ключові слова: бугай, баланопостит, «Прозон», «ОКО», тепловізор, постцитограма.

Баланопостит – це запалення слизової оболонки препуціальної порожнини та голівки статевого члену. Ця патологія, викликана впливом неспецифічної мікрофлори, є досить поширеною. Вона значно знижує відтворну здатність самців, що призводить до економічних збитків. Проблема є досить актуальною, особливо на племпідприємствах.

³ Науковий консультант – д. біол. н., проф. В. П. Кошевой



Головними причинами виникнення неспецифічного баланопоститу у бугаїв є: порушення санітарних умов утримання тварин, правил і техніки одержання сперми, дефіцитні стани в організмі (особливо дефіцит вітаміну А та порушення у прооксидантно-антиоксидантній системі). Це призводить до зниження резистентності організму в цілому та слизових оболонок згаданих органів зокрема.

В існуючих рекомендаціях для санації препуціальної порожнини та лікування плідників пропонується використання препаратів антибактеріального спрямування широкого спектру дії (антибіотики, нітрофуранові та сульфаніламідні препарати) [1,2].

Проте, використання цих препаратів має певні недоліки та негативи для організму тварин. У зв'язку з цим необхідна розробка способів лікування, які б мали мінімум негативних впливів.

Мета досліджень – розробити методи діагностики та терапії бугаїв із неспецифічним баланопоститом.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проводили на тваринах (n=18), що належали: ННЦ Харківської ДЗВА, деяким господарствам Харківської та Запорізької областей.

Діагностику неспецифічного баланопоститу проводили з використанням клінічного та андрологічного методів досліджень.

Результати досліджень. Ми розробили методику термоскопії та термографії статевих органів бугая. Її проводили за допомогою портативного тепловізора TI-120. Для вивчення термограм застосовували спеціальну програму «IR Analysis Software».

При термографічних дослідженнях у ветеринарній медицині особливого значення набуває швидкість сканування, оскільки добитися тривалої нерухомості тварини без застосування загальної анестезії складно. Мінімальний розмір об'єкту, температуру якого можна виміряти, залежить від дистанції між тепловізором і об'єктом.

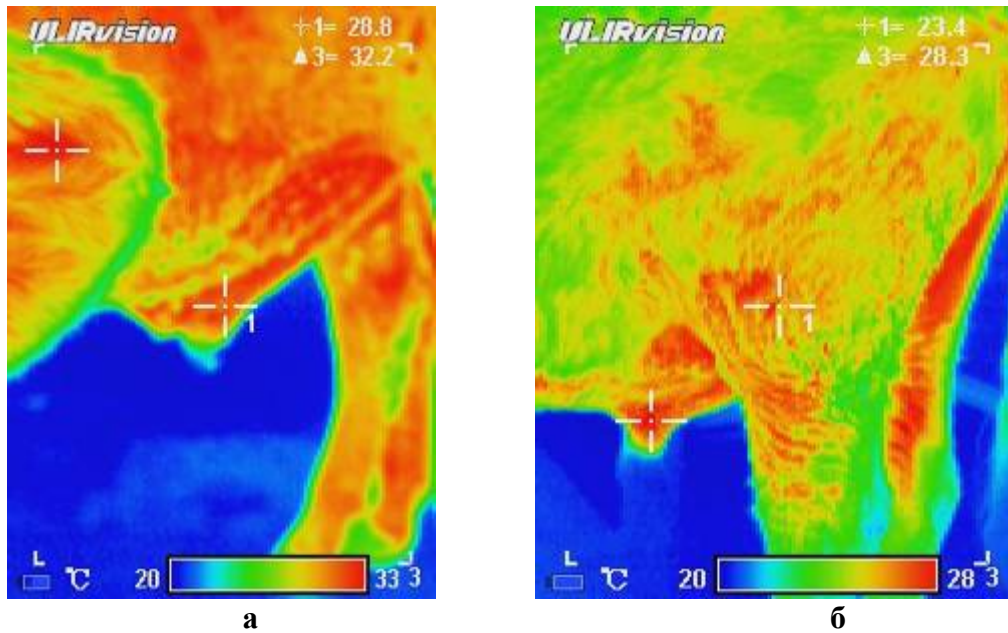
Техніка термографічного дослідження досить проста. Прилад розташовуємо за 2 м від досліджуваного об'єкту і проводимо сканування, що дає достовірні результати. Швидкість сканування становить до 8 кадрів у секунду, що цілком достатньо.

При неспецифічному баланопоститі у бугаїв виявляють набряк слизової оболонки препуціального мішка та голівки статевого члена, злипання волосся, забруднення виведення статевого члена.

Окрім клінічних ознак, виявляють підвищення температурного градієнту препуція на 5°C, переважання «гарячих» кольорів на термограмі (рис. 1).

Запальні процеси супроводжуються морфо-функціональними змінами у слизовій оболонці препуція і голівці статевого члена. Ці зміни можна діагностувати морфологічним дослідженням мазка (шкребка), отриманого зі слизової оболонки препуціальної порожнини – так звана постоцитограма.

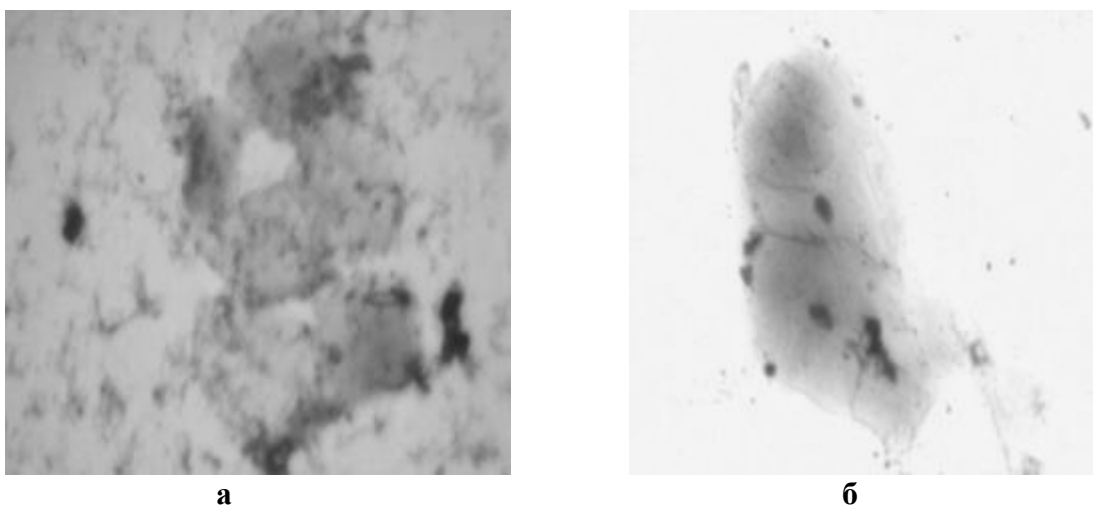
Ми розробили методику отримання мазків і зчитування постоцитограм. Техніка отримання мазка: після туалету зовнішніх статевих органів в отвір препуція вводиться стерильний надфіль (округлої форми з дрібною нарізкою). Активним рухом поверхня надфіля заповнюється вмістом слизової оболонки. Цей вміст розподіляється на предметному склі з 1-2 краплинами фізіологічного розчину, обережно змішується і шліфованим склом під кутом 30-45° робиться мазок на $\frac{3}{4}$ площі предметного скла. Проводиться фіксація мазка метиловим спиртом або розчином формаліну, підсушується та фарбується гематоксилін-еозином чи іншими фарбниками, в залежності від поставленої мети.



**Рис. 1. Термограма препуція бугая з неспецифічним баланопоститом:
а) до лікування; б) після лікування.**

Аналіз постоцитогам проводили у світлооптичному та люмінесцентному варіантах, підрахунок клітин та мікроорганізмів вели у квадраті окулярної сітки.

Постоцитограма бугая з неспецифічним баланопоститом характеризувалась наступним: «дегенеративний» тип мазка, визначений при світлооптичному дослідженні, при цьому клітини відрізнялися розмитістю контурів цитоплазми та ядер, дегрануляцією, наявністю гомогенних пластів із клітин без чітких меж. Спостерігались явища цитолізу та дегенерації. Була виявлена значна мікробна контамінація. При люмінесцентному дослідженні переважали клітини з жовто-червоним забарвленням, тобто дистрофічні, некротичні клітини (рис. 2).



**Рис. 2. Постоцитограми бугая з неспецифічним баланопоститом:
а) до лікування; б) після лікування.**



Ми також розробили метод лікування бугаїв із неспецифічним баланопоститом. Для терапії використовували озонімістські препарати «ОКО» (озонована кукурудзяна олія) та «Прозон» (озонована кукурудзяна олія та спиртовий розчин прополісу).

Препарати готували у лабораторіях кафедри акушерства, гінекології та біотехнології розмноження тварин Харківської ДЗВА та ННЦ «ХФТІ».

Методика приготування препарату «ОКО». У скляну колбу об'ємом 500 мл заливали 300 мл очищеної рафінованої олії кімнатної температури. Колбу з'єднували з озонатором трубкою, виготовленою з озоностійкого матеріалу, час барботажу – 2 години. Для отримання необхідної концентрації ОКС (озонокисневої суміші – 5-10 мг/л) виставляли достатню потужність.

Препарат «Прозон» готували стадійно. Перша стадія – приготування озонованої кукурудзяної олії, методом описаним вище і спиртового розчину прополісу. Для цього у скляну банку з притертою пробкою заливали 100 мл 96° етилового спирту та вносили 30 г прополісу, помішуючи її залишають на декілька діб, після чого масу прополісу ретельно розтирали до зменшення дрібних крупинок. Друга стадія – це змішування 10 мл (30 %) спиртового розчину прополісу з 100 мл озонованої кукурудзяної олії.

Після приготування обидва препарати розливають у флакони з темного скла і зберігають у холодильнику 1-2 міс.

Препарати вводили інтрапрепуціально: доза 20 мл, 3-4 рази з інтервалом 24 години.

Критерієм одужання бугая вважали зникнення клінічних ознак захворювання і нормалізацію показників постоцитограм. Дані наведені у таблицях 1 і 2.

Таблиця 1

Характеристика препуціального мазка

Вид тварин	Загальна характеристика мазка		До лікування	Після лікування	Фармакологічний ефект	
					±	%
Бугаї (n=18)	Світлооптична мікроскопія	Кількість епітеліоцитів та лейкоцитів*	27±0,32	12±0,58**	-15	55,56
		Кількість мікроорганізмів*	134±0,55	25±0,71	-109	81,34
		Співвідношення кількості епітеліоцитів та лейкоцитів	1:3	1:1	-	-
		Співвідношення кількості епітеліоцитів із нормальною структурою та дистрофією	1:3	2:1	-	-
	Люмінесцентна мікроскопія	Клітини з зеленим забарвленням	3±0,32	7±0,71**	+4	57,14
		Клітини з жовто-червоним забарвленням	7±0,71	2±0,32	-5	71,43
		Співвідношення клітин	1:2,3	1:3,5	-	-

Примітка. * – у квадраті сітки окуляра, ** $P \leq 0,001$; об'єктив – 100.



Наведена у таблиці 1 інформація переконливо свідчить про позитивні зміни мікроструктури слизової оболонки препуціального мішка та голівки статевого члена після лікування.

Встановлено високий терапевтичний ефект запропонованої програми. У бугаїв зменшились: кількість епітеліоцитів та лейкоцитів на 55,56 %; мікроорганізмів – на 81,34 %; дистрофічних клітин із жовто-червоним забарвленням – на 71,43 %. І навпаки виявлено збільшення кількості клітин із зеленим забарвленням, тобто нормальних, на 57,14 %.

Таблиця 2

Результати терапії бугаїв

Метод лікування	Тривалість періоду від початку лікування до одужання (діб) (M±m)	Ефективність терапії		Витрати на курс лікування			
		Кількість одужавших тварин	%	Загальні, грн.	На сямця, грн.	Економічна ефективність, %	
За програмою. Пункт антибактеріальні засоби – включає використання гентаміцину (n=5)	7,8±0,37	5	100	1300,00	260,00	100	
За програмою. Пункт антибактеріальні засоби – включає використання озонімістських препаратів:	а) «ОКО» (n=6)	6,7±0,33*	6	100	900,00	150,00	+42,31
	б) «Прозон» (n=7)	5,14±0,26**	7	100	1300,00	162,50	+37,50

Примітка. * – $P \leq 0,047$, ** – $P \leq 0,001$.

Програма лікування бугаїв виявилася досить ефективною. Після застосування озонімістських препаратів спостерігалось зменшення тривалості періоду від початку лікування до зникнення клінічних ознак хвороби на 1,1-2,66. Економічна ефективність (витрати на лікування) становила при використанні «ОКО» +42,31 %, а при використанні «Прозону» +37,5 % на одну тварину.

Після клінічного одужання бугаїв бажано провести комп'ютерно-програмний прогноз відновлення репродуктивної функції (табл. 3).



**Комп'ютерна програма прогнозування
відновлення репродуктивної функції бугаїв**

Назва дослідження	Показники	Бали	
Клінічне дослідження	- загальний стан тварини	нормальний	1
		пригнічений	0
	- апетит	нормальний	1
		знижений	0
	- температура тіла	нормальна	1
		підвищена	0
	- пульс	нормальний	1
		прискорений	0
	- дихання	нормальне	1
		прискорене	0
	- функціонування органів і систем організму	нормальне	1
		з відхиленнями	0
	- показники гомеостазу	в межах норми	3
		дефіцитний стан	0
- стан прооксидантно-антиоксидантної системи	в межах норми	3	
	підвищена концентрація ВРО та зниження показників АОЗ	0	
Андрологічна диспансеризація	- загальна характеристика статевих органів: - морфологічні ушкодження	відсутні	2
		присутні	0
	- сім'яники: - розміри	нормальні	2
		збільшені – зменшені	0
	- симетрія	нормальна	2
		асиметрична	0
	- консистенція	нормальна	2
		щільна – тістувата	0
	- больова реакція	відсутня	2
		присутня	0
	- макроскопічна характеристика сперми: - запах	специфічний, невластиві запахи відсутні	2
		з відхиленнями	0
	- колір	відповідає нормативам	2
		з домішками	0
	- консистенція	відповідає нормативам	2
		не відповідає	0
	- об'єм еякуляту	відповідає нормативам	4
		низький	0
	- мікроскопічна характеристика сперми: - рухливість	відповідає нормативам	6
		не відповідає	0
	- концентрація	відповідає нормативам	6
		не відповідає	0
	- кількість аномальних сперміїв	відповідає нормативам	6
		не відповідає	0
	- статеві рефлексії	повноцінні	4
		загальмовані	0



Продовження табл. 3

Термографічне дослідження	- температурний градієнт	в межах норми	5
		підвищений – знижений	0
	- кольорова палітра	переважання синьо-зелених «холодних» кольорів	5
		переважання жовто-червоних «гарячих» кольорів	0
Цитологічне дослідження	- мікробна контамінація	незначна	6
		підвищена	0
	- загальна кількість клітин	незначна	6
		підвищена	0
	- кількість епітеліоцитів	незначна	6
		підвищена	0
	- кількість лейкоцитів	незначна	6
		підвищена	0
	- дистрофія епітеліоцитів	незначна	6
		підвищена	0
	- люмінесценція епітеліоцитів	синьо-зелене забарвлення	6
		жовто-червоне забарвлення	0
Низька ймовірність відновлення репродуктивної функції		<80-100> балів	Висока ймовірність відновлення репродуктивної функції

Висновок. Використання тепловізорів і аналіз постоцитограм забезпечують об'єктивну і надійну діагностику неспецифічного баланопоститу у бугаїв.

Озономістські препарати «ОКО», а особливо «Прозон» виявилися досить ефективними – тривалість періоду від початку лікування до зникнення клінічних ознак хвороби зменшилася на 1,1-2,66 діб у порівнянні з використанням антибіотиків.

Бібліографічний список

1. Руденко Є. В. Національна технологія кріоконсервації та використання сперми племінних плідників у системі крупномасштабної селекції / Є. В. Руденко, Ф. І. Осташко, О. Б. Сушко та ін. / за ред. акад. Ф. І. Осташка. – Х.: ІТ НААН, 2011. – 98 с.

2. Осташко Ф. И. Методические рекомендации по харьковской технологии асептического получения и кріоконсервации спермы производителей / Ф. И. Осташко, М. П. Павленко, Г. Н. Кузнецов, С. Б. Солодовников. – Х.: НИИЖ Лесостепи и Полесья УССР, 1978. – 34 с.

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ТЕРАПИИ БЫКОВ С НЕСПЕЦИФИЧЕСКИМИ БАЛАНОПОСТИТАМИ

Кошевой В. И., Науменко С. В., Харьковская государственная зооветеринарная академия

В статье приведены методики термографического исследования и материалы анализа постоцитограм, а также результаты лечения быков с неспецифическим баланопоститом. Терапия включает интрапрепуциальное введение озонированных препаратов («ОКО», «Прозон»), которые имеют выраженные противомикробные и противовоспалительные свойства, способствуют ускоренной регенерации эпителия, восстановлению функции слизистой оболочки препуция и головки полового члена.



Ключевые слова: бык, баланопостит, «Прозон», «ОКО», тепловизор, постоцитозама.

BALANOPOSTHITIS METHODS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF BULLS WITH NONSPECIFIC

V. Koshevoy, S. Naumenko, Kharkov State Zooveterinary Academy

The article presents the methodology of thermographic studies and materials of analysis of postotsitogram, as well as the results of treatment with the bulls of nonspecific balanoposthitis. Treatment includes administration intrapreputialnye injection of ozonated drugs ("OKO", "Prozone"), that contain antimicrobial and antiinflammatory properties, contribute accelerated regeneration of epithelium, restoration of function of mucosal epithelium of prepuce and glans of penis.

Key words: boar, balanoposthitis, "Prozon", "Oko", imager, postotsitograma.

УДК 636.4: 636.082: 575.827

АНАЛИЗ СВЯЗИ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА ГОРМОНА РОСТА (bGH) С РОСТОВЫМИ ПРИЗНАКАМИ КОРОВ ЮЖНОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ

¹Крамаренко А. С., асп., ¹Гиль М. И., д. с.-х. н. проф.,
²Гладырь Е. А., к. б. н., ³Найдёнова В. А., ³Дубинский А. Л.,
²Зиновьева Н. А., д. б. н., проф., акад. РАСХН и РАН

¹Николаевский национальный аграрный университет; ²Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства им. Л. К. Эрнста; ³ГПОХ «Асканийское» НААН Украины

Было исследовано влияние гена гормона роста (bGH) на живую массу и приросты от рождения до возраста 18 мес. Продемонстрировано отсутствие влияния bGH генотипов на массу новорожденных телят. Установлена связь отдельных генотипов по AluI полиморфному сайту гена bGH со среднесуточными приростами от отъема до возраста 18 мес. (LL>LV).

Ключевые слова: ген гормона роста (bGH), полиморфизм, ростовые показатели, южная мясная порода

Одним из основных направлений селекционной работы в мясном скотоводстве является повышение выхода мяса у различных пород крупного рогатого скота (КРС). Для решения этой задачи используют маркер-ассоциированную селекцию (MAS) сельскохозяйственных животных, которая основывается на определении племенной ценности особей методами индексной оценки в сочетании с молекулярно-генетической информацией о генотипе по локусам количественных признаков (QTL).

В последние годы в качестве маркера мясной продуктивности КРС используют ген гормона роста (полиморфизм *bGH_ex5_C2141G*). В ряде работ показано, что аллель L обеспечивает более высокие приросты живой массы среди различных мясных пород скота и пород зебу [1, 2, 3], хотя в других исследованиях такой связи обнаружено не было [4, 5, 6].

Таким образом, основной целью нашего исследования был анализ потенциальной связи между полиморфизмом гена гормона роста и ростовыми призна-