

агроеколог. ун-ту. – Житомир, 2003. – № 2. – С. 237-242.

2. Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин: Навч. посібник / М.І. Харенко, С.П. Хомин, В.П. Кошовий та ін. – Суми: Козацький вал, 2005. – 554 с.

3. Шебиц Х., Брасс В. Оперативная хирургия собак и кошек / Пер. с нем. В. Пулинца, М. Степкина. – М.: ООО "АКВАРИУМ ЛТД", 2001. – 512 с.

4. Болдарев А.А. Рентгенодиагностика при хроническом гнойно-катаральном эндометрите у сук / А.А. Болдарев // Четвертая Всероссийская дистанционная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых учёных. – Персиановка, 2007. – С. 82-84

5. Омеляненко М.М., Ковальов П.В. Анатомофізіологічна обумовленість статевому акту у собак // Вісн. Держ. агроеколог. акад. України. – Житомир, 2001. – № 2. – С. 175–177.

6. Concannon P. W., England G. C. W., Rijnberk A., Verstegen J. P. and Doberska C. (1997) Reproduction in dogs, cats and exotic carnivores. Journal of Reproduction and Fertility, Supplement 51.

Паращенко В.В., Зон Г.А., Паращенко И.В. Анализ случаев ложной ценности сук в условиях клиники «Ветсервис» г. Сумы

В статье проанализирована динамика случаев ложной беременности сук в условиях клиники «Ветсервис» г. Сумы.

Проанализированы показатели незаразной и инфекционной патологии сук, процентный и породный показатели заболеваемости сук ложной ценностью.

Количество сук с акушерскими (патология органов половой системы, и молочной железы – 47,12 %), и гинекологическими расстройствами (патология наружных половых органов, матки, яичников, яйцеводов и ложная беременность – 52,88 %), незначительно отличались. При акушерской патологии чаще регистрировали заболевания половой системы – 27,09 %, суки с расстройствами молочной железы составили – 19,22 %.

Ключевые слова: собака, сука, ложная (фантомная) ценность, заболеваемость.

Parashchenko V.V., Zon G.A., Paraschenko I.V. Analysis of cases of false intrafamilial females in the clinic "Vetservis" Sumy

The paper analyzed the dynamics of pseudopregnancy bitches to the clinic "Vetservis" Sumy. Analyzed indicators noncontagious infectious diseases and bitches, interest rate and breeds bitches on pregnancy-genuine.

Number of obstetric bitches (pathology of the reproductive system and breast – 47,12 %), and gynecological disorders (pathology vulva, uterus, ovary, oviduct and false pregnancy – 52,88 %), slightly different. In obstetric pathology frequently recorded disease of the reproductive system – 27,09 % females with breast disorders accounted – 19,22 %.

Keywords: dog, bitch, false (phantom) pregnancy morbidity.

Дата надходження до редакції: 30.05.2014 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Краєвський А.Й.

УДК: 619:618:714:616.9

ЛІКУВАЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА ІМУНОРЕГУЛЮЮЧИЙ ВПЛИВ ОКСИТЕТРАЦИКЛІНУ НА ОРГАНІЗМ КОРІВ ЗА ЕНДОМЕТРИТУ ПРИ РІЗНИХ МЕТОДАХ ЙОГО ВВЕДЕННЯ

О. О. Боднар, к.біол.н., доцент, Подільський державний аграрно-технічний університет

Проведено порівняльний аналіз показників імунного статусу організму корів при гнійному ендометриті. Встановлено, що регіонарне введення препаратів підвищує ефективність лікування корів при гнійному ендометриті, сприяє більш активній імунореабілітації організму корів.

В організмі корів хворих на гострий гнійно-катаральний ендометрит, відбуваються суттєві коливання популяції лімфоцитів: вміст загальної кількості лімфоцитів ($p < 0,01$), Т-лімфоцитів ($p < 0,01$) та Т_г-клітин ($p < 0,05$) у порівнянні із показниками клінічно здорових корів був вірогідно нижчим, тоді як вміст Т-супресорів їх перевищував ($p < 0,05$), що свідчить про пригнічення клітинних механізмів захисту. Менш лабільними виявились показники вмісту В-клітин, частка яких у всіх групах істотно не різнилася.

Ключові слова: корова, післяпологовий період, імунний статус, реактивність, гнійний ендометрит, регіонарне вступ, лімфоцит, раціональна антибіотикотерапія.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Гнійний ендометрит залишається найбільш поширеною формою післяродової патології у корів; він може набувати масового характеру і спричиняти стійкий стерилітет самок. По своїй суті ендометрит є інфекційним процесом, а

розвиток запального процесу в матці свідчить про те, що тут створилися сприятливі умови для бурхливого розмноження та прояву патогенних властивостей різноманітної мікрофлори [1-3].

Для лікування і профілактики пуерперальної інфекції у корів використовують широкий спектр

лікарських засобів, в основі яких лежить застосування етіотропних препаратів з метою швидкого і повного знищення збудника [2, 4]. Із усього різноманіття антимікробних препаратів антибіотики вже понад півстоліття залишаються найефективнішими та найпопулярнішими антисептиками. Проте відомо, що ряд антибіотиків, як біологічно активні речовини, можуть порушувати окремі біохімічні процеси в організмі (токсична дія), стимулювати чи пригнічувати фактори захисту організму (імуномодуючий вплив), спричиняти сенсibilізацію організму (розвиток алергічних реакцій) та інші негативні ефекти. У ряді випадків навіть при застосуванні терапевтичних доз антибіотиків в організмі тварин під їх впливом можуть розвиватися не тільки функціональні, а і морфологічні зміни [5].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. Побічній дії антибактеріальних препаратів і різним ускладненням антибіотикотерапії останнім часом присвячено велику кількість робіт дослідників, що свідчить про серйозність і актуальність проблеми. Нині відомо, що в залежності від виду, дози і терміну застосування, шляхів введення та інших умов антибіотики володіють як імуностимулюючою, так і імуносупресивною дією, що у клінічній практиці майже не враховується [1, 6, 7].

Лікування корів з післяпологовою інфекцією, незважаючи на різноманіття методів та медикаментозних засобів, залишається складною і не до кінця вирішеною проблемою ветеринарного акушерства. Важливим моментом в терапії самиць з гнійним ураженням матки є шлях введення лікарських препаратів, серед яких у сучасній медицині виділяють гемотропні ін'єкції. Загально відомо, що висока ефективність інтраартеріальної інфузії ліків зумовлена направленим транспортуванням препаратів безпосередньо у запальне вогнище і створення тут високої концентрації останніх. Введення антибіотиків у магістральні судини за рахунок мінімального розведення їх кров'ю та фіксації запаленими тканинами, створює депо препарату у гнійному вогнищі та ефект „антибактеріального удару”, що суттєво підвищує ефективність та термін дії антисептика [1, 4, 7-9].

Не менш ефективним та перспективним є інший метод регіонарної антибіотикотерапії - ендолімфатичне введення препаратів. Відомо два види ендолімфатичної терапії: прямий, коли препарати вводять безпосередньо у лімфатичні судини та вузли; непрямий – препарати ін'єкують внутрішньошкірно чи у клітковинні простори, звідки вони переважно проникають у лімфатичну систему. Також відомо, що внутрішньоартеріальне та ендолімфатичне введення препаратів забезпечує довготривалу (24-48 годин після введення) високу концентрацію антибіотика в зоні

запалення і лімфі, що перевищує таку при внутрішньом'язовому та внутрішньовенному їх ін'єктуванні [9, 10].

Окситетрациклін володіє широким спектром протимікробної дії: у звично застосованих дозах (концентраціях) він діє бактериостатично на більшість грамположитивних і грамнегативних бактерій, спірохети, лептоспіри, рикетсії, багато штамів мікоплазм, хламідії та деякі простіші. Проте при високих концентраціях в зоні ураження, тетрацикліни діють бактерицидно [11]. Відомо, що тетрацикліни являються вираженими імуномодуляторами, оскільки інгібують матричні металлопротеази, тому до проблем зменшення їх неантибактеріальних ефектів нині прикута значна увага клініцистів [1, 6, 7].

Метою роботи було:

- розробити та клінічно перевірити комплексні схеми лікування корів за гнійно-катарального ендометриту, які ґрунтуються на регіонарних методах введення препаратів;

- вивчити вплив окситетрацикліну дигідрату на імунний статус корів в залежності від методу введення препарату.

Матеріал і методи дослідження. Клініко-експериментальні дослідження проводилися впродовж 2011-2013 років на 4-5-ти річних коровах (середня жива маса – 475 кг) української чорно-рябої молочної породи. Лабораторні дослідження проводилися на кафедрі ветеринарного акушерства і хірургії та лабораторії імунології відтворення ссавців Подільського державного аграрно-технічного університету. В якості етіотропної терапії був застосований антибіотик вітчизняного виробництва „окситетрациклін 200” („Продукт”, м. Харків). Препарат випускається у формі розчину для ін'єкцій, в 1 мл якого в якості діючої речовини міститься 200 мг окситетрацикліну дигідрату. Згідно настанови великій рогатій худобі препарат вводять внутрішньом'язово в дозі 1 мл препарату на 10 кг маси тіла; застосовують з інтервалом 24 години, курс лікування – 3-5 днів.

Згідно схеми досліджень, коровам групи Д2 у перший день внутрішньом'язово ін'єкували „окситетрациклін 200”(1 мл/10 кг м. т.), „броестрофан” (2 мл) та „аміридин 1%” (10 мл), у наступні дні вводили лише „окситетрациклін 200” у зазначеній дозі. Коровам групи Д3 перше введення антибіотику проводили у внутрішню здухвинну артерію (за І.П. Липовцевим) в дозі 0,75 мл/10 кг м. т., друге та наступні у такій же дозі - через 24 – 36 годин в паравагінальну пухку клітковину на глибину 4-6 см. Перед введенням антибіотика в артерію його змішували з ізотонічним розчином NaCl (1:1). Одночасно із антибіотиком внутрішньоартеріально ін'єкували 1 мл „броестрофану” та 5 мл „аміридину 1 %” [8, 12]. Антибіотикотерапію корів поєднували із внутрішньопіхвовим введенням 0,5 %-ного олійного розчину йоду, який в дозі 40-

50 мл за допомогою 50 мл шприца та полістиролової піпетки для штучного осіменіння вводили в піхву на глибину 25-30 см.

Вміст імунокомпетентних клітин в периферичній крові визначали в різних модифікаціях реакцій розеткоутворення клітин (РУК). Оцінку функціонального стану імунної системи пацієнтів проводили шляхом визначення та аналізу інтегральних показників: Т-індексу, співвідношення Т:В та Т_μ:Т_g клітин [1, 13-15].

Результати досліджень. У результаті аналізу вмісту імунокомпетентних клітин у периферичній крові корів, хворих на ендометрит, виявлено дефектність клітинних механізмів імунобіологічного захисту на фоні вираженого лейкоцитозу та лімфопенії.

Аналізуючи відсоткові показники імунокомпетентних клітин обстежених корів, можна констатувати, що в організмі корів хворих на гострий гнійно-катаральний ендометрит, відбуваються суттєві коливання популяції лімфоцитів: вміст

загальної кількості лімфоцитів ($p < 0,01$), Т-лімфоцитів ($p < 0,01$) та Т_μ-клітин ($p < 0,05$) у порівнянні із показниками клінічно здорових корів був вірогідно нижчим, тоді як вміст Т-супресорів їх перевищував ($p < 0,05$), що свідчить про пригнічення клітинних механізмів захисту. Менш лабільними виявились показники вмісту В-клітин, частка яких у всіх групах істотно не різнилася. Одночасно імунорегуляторний індекс (хелперно-супресорне співвідношення) та Т/В співвідношення були вірогідно нижчими їх нормативного та контрольного рівня, що свідчить про дисфункцію основних інтегральних показників імунного гомеостазу хворих корів. Про суттєвий розлад імунорегуляторних процесів в організмі хворих корів також свідчить низький Т-індекс ($p < 0,05$) та зростання вмісту «0»-лімфоцитів ($p < 0,05$), що підтверджує характер імунного статусу організму, як стан вторинного імунодефіциту по відношенню гіперсупресорному варіанту (таблиця 1).

Таблиця 1

Вміст імунокомпетентних клітин у підслідних корів, n=10, M±m

Показники	Групи корів			Клінічно здорові група ДК (контроль)
	Хворі на ендометрит (група Д1)	Після лікування		
		в/м'язове введення препаратів (група Д2)	регіонарне введення препаратів (група Д3)	
Лімфоцити	52,40±3,25	63,30±2,64 *	65,18±1,87 **	66,18±2,42
Т - лімфоцити, %	32,12±2,54	40,18±3,16 **	45,47±2,68**	48,38±3,18
В - лімфоцити, %	22,64±2,08	20,20±2,64	19,46±1,16	21,02±1,34
«0» - лімфоцити	45,24±4,34	39,62±3,76**	35,07±2,57**	30,60±2,64
Т _μ - хелпери	14,56±1,86	18,26±1,28 **	21,82±1,64 **	20,34±1,12
Т _g - супресори	18,38±1,32	16,52±1,38	15,58±1,52	14,26±1,24
Т : В	1,42±0,08	1,99±0,04**	2,33±0,08 **	2,30±0,08
Т - індекс	0,77±0,02	0,85±0,01	0,90±0,01	0,93±0,04
Т _μ : Т _g	0,79±0,01	1,11±0,02 *	1,40±0,01 **	1,43±0,04

Примітки: * – $P < 0,001$; ** – $P < 0,01$; – $P < 0,05$ – різниця між контрольною та дослідними групами;

*** – $P < 0,001$; **** – $P < 0,01$; – $P < 0,05$ – різниця порівняно з даними до лікування;

***** – $P < 0,001$; **** – $P < 0,01$; – $P < 0,05$ – різниця між Д2 та Д3 групами.

Результати досліджень свідчать, що по закінченні лікувального курсу у корів-реконвалесцентів (групи Д2 і Д3) відзначається активна нормалізація показників імунокомпетентних клітин: вірогідно зріс вміст загальної популяції лімфоцитів та їх Т-частки, а також істотно зменшилась питома вага «0»-клітин; у корів Д3 групи нормалізувався Т-індекс, що вказує на відновлення процесів диференціації імунокомпетентних клітин та зменшення дисфункції клітинного захисту організму. Слід зауважити, що за період досліджень відзначені лише незначні коливання вмісту в периферичній крові В-лімфоцитів, що дає підстави зробити висновок про направлений вплив антибіотикотерапії на Т-ланку імунітету, яка врешті визначає силу імунної відповіді організму, а отже, у певній мірі і результати лікування.

Також встановлено, що регіонарне введення препаратів спричинило більш активне відновлення імунологічних показників та наближення їх до фізіологічних величин, що підтверджується

вірогідною різницею останніх між дослідними групами Д2 і Д3. Це засвідчує той факт, що внутрішньом'язове введення окситетрацикліну має більш виражену імуотропну дію на організм, ніж його регіонарне (внутрішньоартеріальне та паравагінальне) застосування. Вочевидь це пов'язане із зменшенням разової та курсової дози антибіотику при його регіонарному застосуванні і вкороченням терміну терапії. Також відомо, що при змішуванні багатьох лікарських препаратів з цільною кров'ю чи її компонентами може відбуватися включення ліків у клітини крові, змінюватися функціональна активність останніх. При внутрішньоартеріальній інфузії антибіотик, як і інші препарати, фіксується на еритроцитах та лейкоцитах, які перетворюються у своєрідні контейнери-носії ліків (останні отримали назву фармакоцити), що транспортуються по магістральній судині у патологічне вогнище [16]. При внутрішньоартеріальному введенні ми використовували високі концентрації антибіотику – від 10 до 20 %, що, безумовно, сприяло активній

взаємодії препарату з компонентами крові. Слід зазначити, що внутрішньоартеріальне ін'єкування „аміридину 1 %” та „броестрофану”, за рахунок синергічності їх дії та направленою введенням, забезпечило високий лютеолітичний ефект та активне видалення ексудату з порожнини матки, що позитивно відобразилося на результатах

лікування та сприяло відновленню репродуктивної функції корів.

По закінченні клінічного експерименту встановлено, що комбіноване застосування „окситетрацикліну 200”, „аміридину 1 %” та „броестрофану” виявилось ефективним методом лікування корів за гнійного ендометриту (табл. 2).

Таблиця 2

Ефективність лікування корів за ендометриту

Групи корів	Видужало, %	Запліднилося, %	Індекс осіменіння	Рецидивувало, %
Д2 в/м'язове введення препаратів	80,0	70,0	1,7	10,0
Д3 регіонарне введення препаратів	100,0	90,0	1,5	-

Регіонарне застосування препаратів дозволило суттєво покращити клініко-економічні показники лікування: у групі Д3 одужало на 20 % більше корів, ніж у групі Д2; на 10 % зросла їх запліднюваність, тоді як витрати на препарати зменшилися на 35 %.

Таким чином, регіонарне введення окситетрацикліну, як метод раціональної антибіотикотерапії, дозволяє зменшити разові та курсові дози препарату, при цьому підвищити ефективність лікування та попередити небажані побічні ефекти хіміотерапії (імуносупресію), прискорити імунореабілітацію організму хворих корів.

Висновки. 1. Перебіг гнійного ендометриту у корів супроводжується імуносупресією клітинних

механізмів захисту організму по типу вторинного імунодефіциту.

2. Регіонарне комбіноване застосування „окситетрацикліну 200”, „аміридину 1 %” та „броестрофану” є ефективним методом лікування корів за гнійного ендометриту.

3. Регіонарне введення „окситетрацикліну 200”, як метод раціональної антибіотикотерапії корів за ендометриту, спричинило більш активне відновлення імунологічних показників, у порівнянні з його внутрішньом'язовим введенням.

У перспективі планується розробка та клінічна перевірка інших протоколів антибіотикотерапії корів за гнійного ендометриту та пошук ефективних методів імунореабілітації хворих корів.

Список використаної літератури:

1. Желавський М.М. Імунобіологічні аспекти післяродового гнійно-катарального ендометриту у корів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук : спец. 16.00.07 „Ветеринарне акушерство” / М.М. Желавський. – Львів : ЛДАВМ, 2002. – 21 с.
2. Любецький В.Й. Післяродовий ендометрит у корів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора вет. наук : 16.00.07 "Ветеринарне акушерство" / В.Й. Любецький. – К., 1998. – 36 с.
3. Faro S. Postpartum endometritis / S. Faro // Clin. Perinatol. – 2005. – Vol. 32, № 3. – P. 803-814.
4. Боднар О.О. Принципи лікування ендометриту у корів / О.О. Боднар // Вісник Сумського НАУ. – Суми, 2006. – Вип. 1-2 (15-16). – С. 22-26.
5. Яковлев С.В. Краткий справочник по антимикробной терапии / Яковлев С.В., Яковлев В.П.; Центр по биотехнологии, медицине и фармакологи. – М., 2002. – 127 с.
6. Захарський В.В. Вплив окситетрацикліну на імунний статус корів, хворих на гострий післяродовий ендометрит / В.В. Захарський // Вісник ПДСХІ. – 2000. - № 2. – С. 86-87.
7. Арцимович Н.Г. Антибиотики, как регуляторы иммунитета / Н.Г. Арцимович, Н.И. Настоящая // Гематология и трансфузиология. – 1994. – Т. 39. - № 6. – С. 42-44.
8. Методичні рекомендації для лікарів ветеринарної медицини „Інтенсивна терапія акушерської патології у корів” / О.О. Боднар, С.П. Керничний, Т.В. Захарова. – Кам'янець-Подільський, 2008. – 26 с.
9. Boulton A.J.M. International collaboration on the diabetic foot: a 15-year progress report / A.J.M. Boulton // Diabet. Metab. Res. Rev. – 2004. – Vol. 20. - № 1. – P. 2-3.
10. Петров С.В. Общая хирургия / С.В. Петров. – М., 2010. – 768 с.
11. Черномордик А.Б. Применение антибиотиков и других химиотерапевтических препаратов: Справочник / А.Б. Черномордик. – К.: Высшая школа, 1980. – 320 с.
12. Патент 69763 Україна, МПК А 61 К 33/00. Спосіб застосування препарату „Аміридин 1 %” при лікуванні корів за ендометриту / О.О. Боднар, С.П. Керничний, В.С. Білецький; у 2011 13084; Заявл. 07.11.2011; опубл. 10.05.2012; Бюл. № 9.
13. Оптимізація умов проведення реакції розеткоутворення з лімфоцитами великої рогатої худоби / В.А. Яблонський, О.О. Боднар, М.М. Желавський [та ін.]. // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2004. – Вип. 75. – С. 254-257.
14. Методичні рекомендації для оцінки та контролю імунного статусу тварин / Р.П. Масляно, І.І. Олесюк, А.І. Падовський [та ін.]. – Львів, 2001. – 87 с.
15. Technical aspects of the rosette test used to defect human complement receptor (B) and sheep erythrocyte binding (T) lymphocytes / N.F. Mendes, M.E. Tolnai, B.P.A. Silveira. [etal.] // J. Immunol. – 1973. – Vol. 111. – P. 860-867.
16. Мовшев Б.Е. Об основаниях трансфузиологии / Б.Е. Мовшев // Новое в трансфузиологии. – 2005. - №

Боднар А.А. Лечебная эффективность и иммунорегулирующее действие окситетрациклина на организм коров при эндометрите при различных методах его введения

Проведен сравнительный анализ показателей иммунного статуса организма коров при гнойном эндометрите. Установлено, что регионарное введение препаратов повышает эффективность лечения коров при гнойном эндометрите, способствует более активной иммунореабилитации организма коров.

В организме коров больных острым гнойно-катаральным эндометритом, происходят существенные колебания популяций лимфоцитов содержание общего количества лимфоцитов ($p < 0,01$), Т-лимфоцитов ($p < 0,01$) и Т μ -клеток ($p < 0,05$) по сравнению с показателями клинически здоровых коров был достоверно ниже, тогда как содержание Т-супрессоров их превышал ($p < 0,05$), что свидетельствует об угнетении клеточных механизмов защиты. Менее лабильными оказались показатели содержания В-клеток, доля которых во всех группах существенно не отличалась.

Ключевые слова: корова, послеродовой период, иммунный статус, реактивность, гнойный эндометрит, регионарное введение, лимфоцит, рациональная антибиотикотерапия.

Bodnar A.A. Therapeutic efficacy and immunoregulatory effects of oxytetracycline on the body of cows with endometritis during different methods of administration

The comparative analysis of parameters of the immune status of cows with purulent endometritis. The regional introduction drugs increases the efficiency of treatment of cows with purulent endometritis, contributes to better immunorehabilitation of cows.

In the body of cows with acute purulent-catarhal endometritis occur significant fluctuations in populations of lymphocytes: the content of the total number of lymphocytes ($p < 0,01$), T-lymphocytes ($p < 0,01$) and T μ -cells ($p < 0,05$) compared to the performance of healthy cows was significantly lower, whereas the content of T-suppressors exceeded ($p < 0,05$), indicating that the inhibition of cellular protection mechanisms. Less labile figures appeared content of B cells, which share in all groups were not significantly varied.

Keywords: cow, puerperal period, immune status, reactivity, purulent endometritis, regional introduction, lymphocyte, rational antibiotic therapy.

Дата надходження до редакції: 05.06.2014 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Харенко М.І.

УДК 636.082:636.2:619

**ВПЛИВ НЕКОГЕРЕНТНОГО ПОЛЯРИЗОВАНОГО СВІТЛА
НА СПЕРМАТОГЕНЕЗ БУГАЇВ-ПЛІДНИКІВ**

Г. М. Калиновський, д.вет.н., професор

Л. Г. Євтух, аспірантка

Житомирський національний агроекологічний університет

У досліді на 5-ти бугаях-плідниках голштинської породи, класу еліта-рекорд, віком 4-11 років зі зниженою спермопродуктивністю, завезених з Німеччини досліджували вплив некогерентного поляризованого світла, випромінюваного лампою «Біоптрон компакт III», на їх загальний стан і якість сперми. Установлено, що опромінення лампою «Біоптрон» зовнішньої бокової стінки мошонки з відстані 10 см протягом 10 днів щоденно по 6 хвилин негативно не впливає на загальний стан бугаїв-плідників. При товщині шкіри і оболонки сім'яників у місці опромінення 9 мм промені НПС проникають в глибину їх паренхіми на 16 мм. Стимулювальний вплив НПС на сперміогенез продовжувався протягом часу втричі довшого, ніж він тривав і проявлявся у підвищенні активності та збільшенні концентрації сперміїв в 1 мл як під час, так і після опромінення.

Ключові слова: бугаї-плідники, сперматогенез, якість сперми, кількість сперматозоїдів, некогерентне поляризоване світло, опромінення, паренхіма, звивисті каналі, клітини Сертолі, клітини Лейдіга.

Постановка проблеми. З метою підвищення темпів селекції при вдосконаленні вітчизняних порід худоби в Україні широко використовується генофонд імпортованих порід. Інтенсифікація галузі молочного скотарства, одночасно з підвищенням рівня продуктивності тварин, в багатьох випадках супроводжується порушенням обміну речовин, зниженням імунного статусу і природної резисте-

нтності, що виражається в погіршенні фізіологічного стану, ефективності відтворення та скорочення їх продуктивного використання [1].

Способи підвищення відтворювальної функції бугаїв-плідників за механізмом впливу включають неспецифічні та фізичні засоби, гормональну стимуляцію. З успіхом застосовується електро-, світло-, водо-, теплове лікування та різні