

4. Ostashko, F. I. 1978. *Glubokoe zamorazhivanie i dlitel'noe khranenie spermy proizvoditeley – Deep freezing and long-term storage of semen producers*. Kyiv, Urozhay, 256 (in Russian).
5. Preobrazhenskiy, O. N. 1985. Opredelenie kolichestva spermiev v doze razbavlennoy spermy proizvoditeley – Determination of the number of sperm in the dilute dose of semen producers. *Fiziologiya i patologiya obmena veshchestv u produktovnykh zhyvotnykh – Physiology and Pathology of Metabolic in Productive Animals*. Kazan', 101–103 (in Russian).
6. Svyatovets, G. D. 1984. Proverka kolichestva biologicheskii polnotsennykh spermiev v doze – Checking the amount of biologically valuable sperm in a dose. *Molochnoe i myasnoe skotovodstvo – Dairy and Beef Cattle*. 12:37 (in Russian).
7. Sirats'kyi, Y. Z., O. V. Boyko, and Ye. I. Fedorovych. 2010. Zhyttyezdatnist' spermiv vid plidnykiv riznykh molochnykh porid – The viability of sperm from bulls of different dairy breeds. *Tvarynnytstvo Ukrainy – Animal Ukraine*. 3:12–16 (in Ukrainian).
8. Smyrnov, I. V. 1978. Stan i perspektyvy tryvaloho zberihannya spermy – Status and prospects of long-term storage of semen. *Rozvedennya ta shtuchne osimeninnya velykoyi rohatoyi khudoby – Breeding and Artificial Insemination of Cattle*. Kyiv, Urozhay, 10:33–37 (in Ukrainian).
9. Sokolovskaya, I., and G. Oyvadis. 1981. O znachenii akrosomy v otsenke semeni samtsov – On the significance of the acrosome in the evaluation of male seed. *Zhivotnovodstvo – Animal Breeding*. 9:46–47 (in Russian).
10. Chuhraj, B. N., and L. A. Klevec. 1992. Fiziologicheskie pokazateli spermy bykov i oplodotvoryayushchaya sposobnost' spermatozoidov – Physiological indicators of bull semen and fertilizing capacity of sperm. *Sel'skokhozyaystvennaya biologiya – Agricultural biology*. 6:50–58 (in Russian).
11. Correa, J. R., and P. M. Zavos. 1994. The hypoosmotic swelling test: its employment as an assay to evaluate the functional integrity of the frozen-thawed bovine sperm membrane. *Theriogenology*. 42:351–360.
12. Dinnyes, A., J. Liu, and T. L. Nedambale. 2007. *Novel gamete storage. Reproduction, Fertility and Development*. – 19:719–731.
13. Johnson, W.H. 1997. The significance to bull fertility of morphologically abnormal sperm. *Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract.* 13:255–270.



УДК 636.2.034.082

ВПЛИВ ТКАННИНОГО ІМУНОСТИМУЛЮЮЧОГО ПРЕПАРАТУ НА НОРМАЛІЗАЦІЮ СТАТЕВОЇ ЦИКЛІЧНОСТІ ТЕЛИЦЬ В ЛЮТЕАЛЬНУ ФАЗУ

С. О. СІДАШОВА

*ООО «Біо-Тест-Лабораторія» (регіональне представництво в Донецькій області)
(Київ, Україна)*

sidashova2013@yandex.ua

Викладено дані науково-виробничого дослідження з вивчення результативності використання тканинного імуностимулюючого препарату (ТІСП) на групі статево дозрілих телиць, що утримувались в умовах промислового молочного комплексу. Експериментальний препарат (розроблено асистентом ОДАУ, кандидатом ветеринарних наук Гуменним О. Г.) містить проєктивні антигени проти збудників ендометритів, вагінітів, пневмоентеритів даного господарства, поєднує в собі функції вакцини і стимулятора неспецифічної резистентності організму. Дослідним шляхом виявлено суттєву позитивну дію ТІСП на

© С. О. Сідашова, 2014

розвиток яєчників телиць з гіпофункцією і відновлення повноцінності функції в лютеальну фазу. Методикою циклічної пальпації яєчників досліджено механізм активізації імунореактивної відповіді організму телиць з дисфункцією статевого циклу самиць на фоні ураження генітальними інфекціями шляхом нормалізації морфології яєчників. В досліді виявлено структуру на рівні стада прояву функціональної активності лівих або правих яєчників як парних органів з тенденцією до динамічної симетрії у співвідношенні Л : П як 36 % і 64 %, що наближається до показників, характерних для популяційної структури функціональної асиметрії яєчників самок ВРХ.

Ключові слова: телиці, яєчники, ректальна пальпація, морфометричні і морфофункціональні показники, патоморфологія, жовте тіло, тканинна терапія, біостимулятори, структуроутворення

THE EFFECT FOR BSI-G FOR NORMALIZATION OF SEXUAL CYCLE OF HEIFERS IN LUTEAL PHASE

S. Sidashova

ООО «Bio-Test-Laboratory» (a regional representative office is in the Donetsk area) (Kyiv, Ukraine)

This article highlight's the investigation results on experimental medicine BSI – G impact on the heifer ovaries. A group heifers that were contained in industrial dairy complex. BSI – G (developed for D-r O. Gumenny) contains projective antigens against agents of merits, vaginitis, this unit, prepared by the technology of tissue vaccines and combines the function of the vaccine and stimulator of nonspecific resistance of the organism. By palpation confirmed activation response of the human body experienced heifers with dysfunction sexual cycle in the background of the defeat of genital infections by normalizing the morphology of the ovaries. Revealed the relationship of functional activity of left and right ovary heifers at the group level (L:P) as 36 and 64 %, which is typical for females cattle and indication of the trend towards dynamic symmetry functions paired organs, as biologically more stable structure for the reproduction of the herd. Set effect BSI - G for treatment of hypofunctio and disfunctio of ovaries and normalization of sexual function for heifers. Hypodermic introduction of BSI – G in the dose of 6-10 ml of heifers accelerates luteal phase of cycle. Introduction the BSI – G for heifers of mating age provided normalization of sexual cycle at 94 %. This article also present the test date for activity yellow bodies in left or in right ovaries L:R as 36 % and 64 %.

Key words: heifers, ovaries, hypofunctio, disfunctio, rectal palpation, morphological and morphometric indices, BSI-G, stimulation, yellow bodies, follicle, structure formation

ВЛИЯНИЕ ТКАНЕВОГО ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩЕГО ПРЕПАРАТА НА НОРМАЛИЗАЦИЮ ПОЛОВОЙ ЦИКЛИЧНОСТИ ТЁЛОК В ЛЮТЕАЛЬНУЮ ФАЗУ

С. А. Сидашова

ООО «Био-Тест-Лаборатория» (региональное представительство в Донецкой области) (Киев, Украина)

Показаны данные научно-производственного опыта по изучению результативности применения тканевого иммуностимулирующего препарата (ТИСП) на группе половозрелых телок, которые содержались в условиях промышленного молочного комплекса. Препарат (разработан ассистентом ОГАУ, кандидатом ветеринарных наук Гуменным О.Г.) содержит проективные антигены против возбудителей эндометритов, вагинитов, пневмоэнтеритов данного хозяйства, приготовлен по технологии тканевой вакцины и соединяет в себе функцию вакцины и стимулятора неспецифической резистентности организма. Пальпаторно подтверждено активизацию иммунореактивного ответа организма опытных телок с дисфункцией полового цикла на фоне поражения генитальными инфекциями путем

нормализации морфологии яичников. Выявлено соотношение функциональной активности левых и правых яичников телок на уровне группы (Л:П) как 36 и 64 %, что свидетельствует о тенденции к динамической симметрии функции парных органов, как биологически более стабильной популяционной структуры организации воспроизведения стада.

Ключевые слова: телки, яичники, ректальная пальпация, морфофункциональные и морфометрические показатели, патоморфология, желтое тело, тканевая терапия, биостимуляторы, структурообразование

Вступ. В усіх країнах з розвиненим скотарством основну кількість молока отримують від корів, яких експлуатують в умовах промислових молочних комплексів з цілорічним однотипним раціоном та великою кількістю техніки.

Штучно створене середовище, в якому вирощується і живе велика рогата худоба сучасних молочних порід, зумовлює значний тиск на розвиток і функціонування репродуктивної системи самиць. Негативні процеси відхилень у формуванні статеві циклічності корів і телиць під впливом різноманітних і тривалих техногенних факторів на сьогодні вивчені недостатньо, але світова статистика показує стабільну тенденцію до зниження рівня фертильності молочних стад, що свідчить про порушення закономірностей еволюційно сформованого статевого циклу самок ВРХ в умовах промислового виробництва.

Порушення взаємозв'язку складної нейрогуморальної регуляції між ЦНС та яєчниками, як ключовими органами репродукції, призводить до формування неповноцінної статеві циклічності на різних фазах циклу, в тому числі в стадії спокою (лютеальна фаза).

Висока концентрація маточного поголів'я, що є обов'язковою умовою промислового тваринництва, додає негативне навантаження на різних етапах розвитку і функціонування органів системи розмноження самиць ВРХ. Причому має місце накопичення негативних впливів на стан репродуктивної системи протягом всього періоду вирощування і експлуатації – спочатку плоду, потім телички і, нарешті – корови.

Зниження природної резистентності організму ВРХ під дією багаточисленних техногенних стресів сприяє ураженню слизових оболонок статевих органів патогенною мікрофлорою у вигляді генітальних інфекцій змішаної вірусно-бактерійної етіології, які останнім часом настільки поширились, що стали економічно значимими хворобами в скотарстві [1, 13]. В літературних джерелах наводяться дані, що, не зважаючи на використання у практиці більш ніж 50 тисяч різних хімічних сполук для терапії гінекологічних хвороб ВРХ, стан відтворення молочної худоби в більшості господарств незадовільний [1, 2, 3, 5, 9, 13]. Крім того, треба зазначити, що більшість препаратів, які використовуються в ветеринарії, є чужорідними речовинами для організму тварин і часто піддаються інактивації або мають токсичні побічні ефекти [1, 8, 9].

Дуже перспективним шляхом профілактики і лікування хвороб молодняка сільськогосподарських тварин та підвищення імунобіологічної реактивності організму є використання біологічно активних препаратів з природної сировини тваринного або рослинного походження, що відносяться до тканинної терапії. Дослідження багатьох вчених показують, що основними причинами неплідності корів і телиць є дисфункціональний стан статевих залоз, в якому ключове місце займає гіпофункція яєчників, що у високопродуктивних корів серед гінекологічних захворювань досягає 21–65 % [1, 5, 6, 7, 13].

Біологічні стимулятори – різноманітні препарати, які використовуються з лікувальною метою, а також для підвищення продуктивності тварин. На сьогодні експериментально досліджується дія різних біологічних стимуляторів – гормони, сироватки, тканинні препарати. Механізм дії біостимуляторів поки ще вивчений недостатньо: передбачається, що їх вплив на організм пов'язаний з дією на ЦНС та обмін речовин, в результаті чого підвищується стійкість організму до хвороб, прискорюється регенерація і відновлення тканин в місцях запальних процесів. Тварини краще засвоюють корми, молодняк швидше

росте, підвищується продуктивність, підсилюється імунобіологічна реактивність організму, підвищуються захисні сили організму до дії різних зовнішніх негативних факторів [2, 3, 6, 8, 9, 12].

За думкою багатьох авторів [1, 2, 6, 7] тканинні препарати і біостимулятори мають широкий діапазон позитивного впливу на організм. Біогенні стимулятори (основні діючі начала ферментного походження і продукти розкладу білків) перш за все, діють на багаточисленні рецептори, а через них активізують регулятивний вплив ЦНС. Під їх дією підвищується тонус ЦНС і вегетативної іннервації, відновлюється їх регулюючий вплив на органи і тканини. Після всотування у кров, продукти розкладу діють на ЦНС, яка через свої відділи стимулює або нормалізує багаточисленні функції організму. Теоретичні засади тканинної терапії, що були розглянуті ще на початку 20-го століття Філатовим В.П. та його послідовниками [2, 3, 6, 9, 13], на сьогодні набули нового етапу розвитку.

Враховуючи складність вмісту тканинних препаратів, які включають цілі комплекси активних речовин, можливо припустити, що препарати різного походження мають неоднакову дію на різні групи ферментів, стан організму в цілому, що потребує розробки методичних підходів до подальшого вивчення.

Метою нашого дослідження було вивчення ефективності використання тканинного імуностимулюючого препарату (ТІСП) для відновлення повноцінності статевих циклів телиць, що утримуються в стресових умовах промислових комплексів в стаді, ураженому генітальною формою поширених хвороб слизових оболонок змішаної вірусно – бактеріальної етіології*.

Завданнями нашого дослідження були:

1. Визначення змін морфометричних і морфофункціональних показників стану яєчників статево дозрілих телиць в лютеальну фазу циклу.
2. Визначення анатомо-фізіологічних особливостей і патоморфології яєчників телиць в умовах промислового утримання в ураженому генітальними інфекціями стаді.
3. Визначення результативності застосування тканинного імуностимулюючого препарату (ТІСП) для нормалізації процесів формування жовтих тіл у телиць в лютеальну фазу циклу.

Матеріали та методи досліджень. Виробниче дослідження було проведене в травні – серпні 2013 року на базі молочного комплексу ОП «Роднік» Донецької області. Були сформовані групи-аналоги з телиць парувального віку УЧРМ породи середньої і нижче середньої вгодованості. Утримання поголів'я було безприв'язно – боксове в приміщенні комплексу промислового типу, технологія якого не передбачає використання вигулів. Раціон ремонтних груп був цілорічно однотипний. Годівля відзначалась незбалансованістю за рядом показників. Водопостачання вволю з автонапувалок. Параметри мікроклімату в приміщенні були задовільні.

Виробничий експеримент проводили в складних епізоотологічних умовах: у всіх телиць були клінічні ознаки ураження пустульозним вульвовагінітом* та прояви гіповітамінозу і мікроелементозу.

Послідовність етапів дослідження показано далі в схемі. Методичний підхід до пальпаторного визначення морфології і патоморфології яєчників телиць, що знаходились в стадії збудження і статевого спокою застосовувався на основі наших попередніх досліджень [10] та з використанням уточнених за останні роки даних інших авторів [4].

Період початку дії препарату на оброблених тварин визначали експериментально попередніми пальпаторними обстеженнями. При парентеральному введенні тканинні препарати розкладаються повільно, з утворенням великої кількості помірних подразників. Згідно з даними інших авторів [3, 6], в нашому дослідженні чітко простежувався латентний період до 2-х тижнів, коли ще не відзначалась різниця в розмірах яєчників в контролі і досліді, а по закінченню цього строку вже на 7 – й день після овуляції у дослідних телиць, на

Схема проведення виробничого дослідження

Послідовність етапів досліджу	
1	Відбір ремонтних телиць-аналогів за показниками екстер'єру, живої маси, віку
2	Ректогенітальне обстеження телиць
3	Пальпаторна діагностика функціонального стану яєчників
4	Пальпаторне визначення морфометричних показників розвитку яєчників у телиць в стадії спокою статевого циклу (7...18 день після овуляції)
5	Парентеральне введення ТІСП дослідній групі (6 мл підшкірно, однократно)
6	Моніторинг протікання спонтанних статевих циклів телиць упродовж 30 днів після введення препарату (ректогенітальне обстеження в 0-й і 7-8-й, 14-15 день циклу та додатково у 29-30 добу після ШО)
7	Пальпаторне визначення морфо метричних показників яєчників в лютеальну фазу циклу
8	Порівняння морфометричних і морфофункціональних показників розвитку яєчників телиць

Примітка. * – дані лабораторного дослідження вірусно-бактеріальної мікрофлори, що викликала репродуктивну форму хвороб слизових оболонок викладено в окремому дослідженні.

відміну від контролю, пальпаторно діагностували добре розвинені жовті тіла, які за розмірами наближались до анатомічної видової норми.

Препарат, застосований в досліді, був виготовлений з патологічного матеріалу (легені, селезінка, печінка, серце, нирки, лімфовузли), взятого від хворих тварин даного господарства і є інактивованим. Препарат піддавався обробці за технологією тканинної вакцини [12] і містив в собі проєктивні антигени проти збудників ендометритів, вагінітів, пневмоентеритів даного господарства. Експериментальний препарат мав загально стимулюючу і специфічну дію і розрахований на профілактику і лікування хронічних патологічних запальних процесів в різних органах тварин незаразної та інфекційної етіології, поєднував в собі функцію вакцини і стимулятора неспецифічної резистентності організму. Дія ТІСП сприяла синтезу гуморальних і секреторних антитіл, підвищенню коефіцієнту гемоглобіну, еритроцитів, Т і В лімфоцитів.

Дані візуального, ректогенітального і пальпаторного моніторингу статевої циклічності контрольної та дослідної груп телиць були підсумовані, узагальнені, статистично оброблені і викладені у вигляді таблиць і діаграм.

Результати досліджень. Як показують дані табл. 1, в контрольній групі у більш ніж половини телиць (56 %) в період з 7-го по 15 день після простеженого статевого збудження і встановленої ректально овуляції домінуючого фолікула, не було сформовано жовтих тіл. Яєчники цих самок мали ознаки гіпотрофії, були значно менші за розмірами ніж в нормі, що і обумовлювало гіпофункцію в стадії спокою статевого циклу. Відсутність жовтих тіл свідчила про неповноцінність протікання даного статевого циклу, що не була проявлена клінічно в 0-й день (були зафіксовані прояви статевого збудження, статевих рефлексів і овуляція домінуючого фолікула).

1. Морфофункціональні показники яєчників телиць до і після однократного введення ТІСП

Стан яєчників у лютеальну фазу	КОНТРОЛЬ		ДОСЛІД		±m
	до застосування ТІСП**		через 14-15 днів після застосування ТІСП		
	гол	%	гол	%	
Всього досліджено телиць	18	100	25	100	1,39
В т.ч. виявлено ЖТ*	6	33.33	24	96.00	4,00
ЖТ сумнівне*	2	11.11	1	4.00	0,50
Відсутнє (гіпофункція)*	10	55.56	0	0.00	0,00

Примітка. * ЖТ – морфологічно типове для даного періоду лютеальної фази циклу жовте тіло; ЖТ сумнівне – жовте тіло не відповідає за розмірами строку або знаходиться в стадії часткового лізісу; відсутнє – пальпаторно не відмічено наявності жовтого тіла на жодному з яєчників, які мають чіткі ознаки гіпотрофії або гіоплазії; ** $p \geq 0,05$.

У 11 % телиць в контролі пальпаторно виявили протягом 7–15 дня циклу жовте тіло, яке діагностували як сумнівне, бо воно не мало типових морфологічних ознак функціонуючої залози, значно відставало в розмірах від типового для даної фази циклу і, в більшості випадків, мало ознаки лізісу тканин. Тому можна узагальнити дані, що майже в 65 % випадках у телиць, які утримувались в умовах промислового комплексу, після закінчення стадії статевого збудження, подальший процес лютеогенеза на місці овульованого фолікула не проходив або мав патологічний характер. Це характеризує статеві цикли як неповноцінні, бо при відсутності жовтого тіла навіть нормально запліднена яйцеклітина не може мати подальшого розвитку. Виявлена закономірність вірогідно свідчить про досить часту причину ембріопатії у корів і телиць в умовах промислових молочних підприємств після штучного осіменіння.

Лише у третини телиць в контролі відмічали наявність морфологічно типового жовтого тіла яєчників на 7...15 день після попередньої овуляції. В той час як у дослідних тварин відмічалась зовсім інша клінічна картина. У всіх 25 телиць пальпаторно виявили жовті тіла правого або лівого яєчника. А у однієї – навіть одночасно на обох. З них лише 4 % мали нетипові за розмірами або лізовані жовті тіла, а всі інші 96 % морфологічно нормальні, за розмірами у більшості близькі до видової норми (табл. 2 і рис.1).

**2. Морфометричні показники розвитку яєчників
контрольної і дослідної групи телиць в лютеальну фазу циклу**

Стан яєчників в лютеальну фазу (розміри: висота x довжина, см)	КОНТРОЛЬ		ДОСЛІД		±m
	до застосування ТІСП*		через 14...15 днів після застосування ТІСП		
	гол	%	гол	%	
Всього досліджено телиць	12	100	31	100	2,58
Більше 3 x 3 см	0	0,00	4	12,90	1,00
3 x або 3 x 2.5 см	1	8,33	13	41,94	13,00
2.5 x 2 або 2 x 2 см	4	33,33	8	25,81	2,00
2 x 1.5 або 1.5 x 1.5 см	7	58,33	6	19,35	0,86

Примітка. * $P < 0.001$, при $r = +0,345$

В дослідній групі виявили в період 7...15 днів після овуляції та штучного осіменіння збільшення кількості самиць з функціонально активним жовтим тілом з типовою морфологією на 47 % в порівнянні з контролем. У 52 % дослідних телиць жовте тіло теж мало типову морфологію, але загальний розмір яєчника був менший, що свідчило про попередні глибокі гіпотрофічні зміни в тканинах репродуктивних органів.

Показані дані корелюють з результатами інших авторів, щодо використання тканинних препаратів, виготовлених за іншою методикою, для ефективного лікування і профілактики гіпофункції яєчників корів і телиць [5, 7]).

В табл. 3 показано співвідношення лютеальної активності правого і лівого яєчників телиць контрольної і дослідної груп, яке підтверджує широкий діапазон терапевтичної дії застосованого тканинного препарату. Співвідношення розвинутих жовтих тіл лівих яєчників до правих в контролі склало 0.333, а в досліді – 0.690, що виявляє тенденцію до універсальної закономірності структурного розподілу функції парних органів у вигляді «золотої пропорції», рівної 0.618 [14]. Не зважаючи на дискусійність прикладів наявності цієї пропорції у біологічних структурах, дослідження автора на великому масиві корів молочних порід [10, 11] достовірно виявили популяційний рівень ліво-правої функціональної асиметрії жовтих тіл у самиць ВРХ на рівні структури стада як міні популяції у відношенні, що наближається до 38 і 62 %. Кореляційний зв'язок між морфометричними показниками контроль / дослід був високо достовірним ($r = -0.164$, $p < 0.001$), для підтвердження виявленої тенденції морфофункціональні показники потребують подальших досліджень і накопичення експериментальних даних.

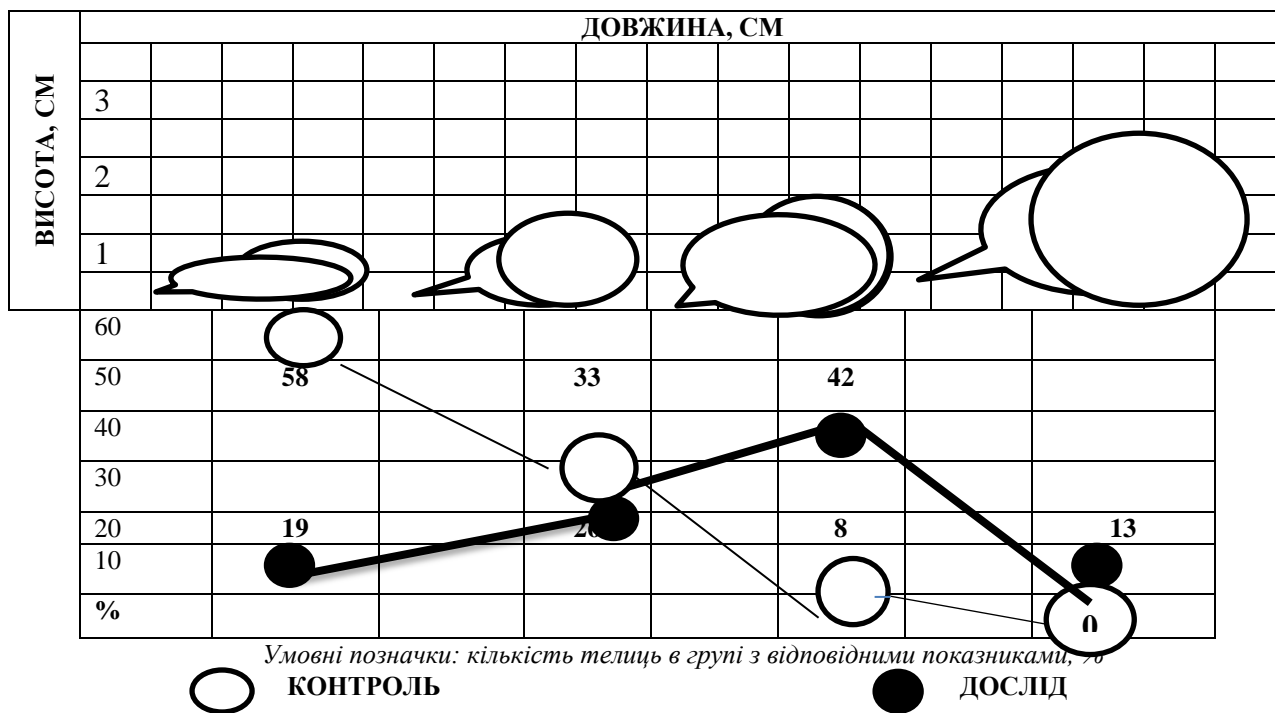


Рис. 1. Морфометричні параметри яєчників телиць (візуалізація даних ректальної пальпації жовтих тіл на 14–15 день циклу)

3. Співвідношення лютеальної активності правого і лівого яєчників в контрольній і дослідній групах телиць

Фаза циклу	Група	Виявлено морфофункціональні утворення в різні фази циклу (домінантні / овульовані фолікули та ЖТ)							
		В тому числі:							
		Разом		Лівий яєчник		Правий яєчник		±m	Л : П*
Шт.	%	Шт.	%	Шт.	%				
Фолікулярна	К	22	100	9	41	13	59	1.44	0.690
	Д	35	100	13	37	22	63	1.69	0.591
Лютеальна	К	8	100	2	25	6	75	3.00	0.333
	Д	28	100	10	36	18	64	1.80	0.690

Примітка. * P контроль / дослід (< 0.001)

Вірогідно, можна зробити попередні висновки, що позитивний вплив тканинного стимулюючого препарату ТІСП через дію на ЦНС і вегетативну нервову систему, сприяв гармонізації складних синхронних процесів формування ендокринно-імунних зв'язків між фолікулярною і лютеальної фазами статевого циклу в напрямку структурної стабілізації розвитку жовтих тіл яєчників в характерному для збереження тільності у більшості телиць дослідної групи.

В дії тканинних препаратів звертає на себе увагу той факт, що при їх застосуванні суттєво не змінюються фізіологічні процеси здорового організму, але підвищується його стійкість до негативних факторів. При захворюванні тварин біогенні стимулятори сприяють відновленню нормального стану організму, що знайшло підтвердження в наших дослідженнях, але з причини складності проблеми дисфункції системи відтворення ВРХ, питання потребує подальших досліджень.

Висновки. Застосування тканинного імуностимулюючого препарату (ТІСП) з вмістом проєктивних антитіл до патогенної мікрофлори даного господарства показало значний позитивний вплив на нормалізацію лютеальної фази статевого циклу телиць. Морфологічно типові жовті тіла в досліді були виявлені в 3 рази частіше, ніж у контролі.

Під дією ТІСП у дослідних тварин значно покращились морфометричні показники розвитку яєчників в лютеальну фазу, які в 55 % циклів набули анатомічно характерних для виду розмірів, на відміну від контролю, де такі параметри яєчників мали лише 8 % телиць.

Співвідношення розвитку жовтих тіл яєчників справа або зліва в дослідній групі становило 36 і 64 %, що характерне для прояву динамічної симетрії в популяційній функціональній структурі формування статевої циклічності групи тварин і виявляє гармонізуючий вплив біологічно активних речовин, які містяться в ТІСП, на процеси лютеогенезу і збереження тільності самиць ВРХ.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Бармин С. В. Патоморфология эндометритов коров костромской породы и их лечение тканевым препаратом : дис. ... канд. вет. наук / С. В. Бармин. – Кострома, 2004. – 178 с.
2. Биологические препараты [Интернет-ресурс] / G.: Биологические препараты. – petshealth.ru. – 2012. – 1 р.
3. Биостимуляторы, препараты клеточной и тканевой терапии [Интернет-ресурс] G: Биостимуляторы / petshealth.ru htm. – 2013. – 2 р.
4. Бугров О. Д. Взаємозв'язок морфо-функціональних показників яєчників корів / О. Д. Бугров // Науково-технологічний бюлетень. – Х., 2009. – Вип. 100. – С. 161–163.
5. Довгопол В. Ф. Ефективні методи профілактики затримання посліду, лікування гіпофункцій яєчників та маститу у корів / В. Ф. Довгопол, В. П. Плугатирьов // Науковий вісник НУБІП України. – К., 2009. – Вип.136. – С.134–140.
6. Евстафьева А. М. Патогенетическая терапия при воспалительных процессах у животных // Интернет – ресурс // Zhivotnovodstvo.net.ru. – 2010. – 14 с.
7. Плугатирьов В. П. Ефективність препаратів гумату натрію для профілактики і терапії акушерсько-гінекологічних захворювань у корів / В. П. Плугатирьов, В. Ф. Довгопол // Науковий вісник ДДАВМ ім. С. З. Гжицького. – 2006. – № 10. – С.39–41.
8. Плугатирьов В. П. Методичні рекомендації з патогенетичної терапії акушерсько-гінекологічних захворювань (для виробничої практики студентів факультету ветеринарної медицини і післядипломної освіти) / В. П. Плугатирьов, В. Ф. Довгопол // РВВ Полтавської державної аграрної академії. – Полтава. – № 1.– 2002. – 36 с.
9. Рубинский И. Иммуные стимуляторы в ветеринарии // Интернет-ресурс/ TheLib.Ru. – 2006. – 2013. – 10 р.
10. Сідашова С. О. Формування жовтих тіл у тільних корів / С. О. Сідашова, О. Д. Бугров : тези доп. 1 респуб. наук конф (18.10.1990). – Львів, 1990. – С. 37.
11. Сідашова С. О. Функціональна асиметрія парних гонад самиць свиней і ВРХ: методологія вивчення, фундаментальні та прикладні аспекти / С. О. Сідашова, О. Ф. Сагло // Свинарство: міжвід. темат. наук. зб. Інституту свинарства і АПВ. – Вип. 64. – Полтава, 2014. – С. 91–105.
12. Тканинний імуностимулюючий препарат. Тимчасова інструкція. – Одеса : ОДАУ, 2012. – 2 с.
13. Хохлов А. В. Влияние ПДС на функцию персистентного желтого тела и стероидогенез у коров с хламидиозом и ИРТ: материалы 7 междунар. науч.-производ. конф., Белгород / А. В. Хохлов. – Белгород, 2002. – Ч. 1. – С. 154–155.
14. Цветков В. Д. Системная организация деятельности сердца млекопитающих / В. Д. Цветков. – Пушино : ПЦН РАН, 1993. – 134 с.

REFERENCES

1. Barmin, S. V. 2004. *Patomorfologiya endometritov korov kostromskoy porody i ikh lechenie tkanevym preparatom – Metrits of cows costroma breed: pat morphological, therapy for bio stimulation medicine.*: dis. ... kand. vet. nauk.: 16.00.02. – Kostroma, 178 (in Russian).
2. 2012. *Biologicheskie preparaty – Biological medicines.* Internet-recurs. G: petshealth.ru (in Russian).

3. 2013. *Biostimulyatory, preparaty kletochnoy i tkanevoy terapii – Biostimulation medicine for cytogenetic therapy*. Internet-recurs. G: petshealth.ru htm (in Russian).
4. Buhrov, O. D. 2009. Vzayemozv'yazok morfo-funktsional'nikh pokaznykiv yayechnykiv koriv – Impact for morpho functional indexes ovarian of cows. *Naukovo-tekhnologichnyy byuleten' instytutu tvarynnystva – Bulletin Science of the Kharkov Institute for Animals Production*. 100:161–163 (in Ukrainian).
5. Dovgopol, V. F., and V. P. Plugatir'ov. 2009. Efektivni metodi profilaktiki zatrimannya poslidu, likuvannya gipofunktsiy yaechnikiv ta mastitu u koriv – Effect methods for prophylactic and therapy gipofunctio ovarian and mastitis for cows. *Naukoviy visnik Poltavskoïy agrarnoiy akademiy – Bulletin Science of the Academy for Agriculture of Poltava*. 136:134–140 (in Ukrainian).
6. Evstaf'eva, A. M. 2010. Patogeneticheskaya terapiya pri vospalitel'nykh protsessakh u zhivotnykh – Therapy of pat genetic for hyperemic processes of cows. Internet-recurs. *Zhivotnovodstvo.net.ru*:14 (in Russian).
7. Plugatir'ov, V. P., and V. F. Dovgopol. 2006. Efektivnist' preparativ gumatu natriyu dlya profilaktiki i terapii akushers'ko – ginekologichnikh zakhvoryuvan' u koriv – Effect for medicine gumat natrius for prophylactic and therapy gynecological pathologic of cows. – *Naukovyy visnik DDAVM im. S. Z. Gzhits'kogo – Bulletin Science of State Academy of Veterinary Medicine for S.Z. Gzhitskiy*. 10:39–41 (in Ukrainian).
8. Plugatir'ov, V. P., and V. F. Dovgopol. 2002. Metodichni rekomendatsii z patogenetichnoi terapii akushers'ko – ginekologichnikh zakhvoryuvan' (dlya virobnichoï praktiki studentiv fakul'tetu veterinarnoi meditsini i pislyadiplomnoi osviti) – Methodical recommendations for pato genetically therapy for gynecological pathology's (for practice of students of faculties for veterinary medicine). *Visnik Poltavs'koï derzhavnoi agrarnoi akademii, Poltava – Bulletin Science of State Agriculture Academy, Poltava* – 1:36 (in Ukrainian).
9. Rubinskiy, I. 2013. Immune stimulyatory v veterinarii – Stimulation Immune in veterinary medicine /Internet-recurs/ TheLib. Ru: 10 (in Russian).
10. Sidashova, S. O. and A. D. Bugrov. 1990. Formuvannya zhovtikh til u til'nikh koriv – In cows pregnancy formation bodies yellow. *1 respublikans'ka naukova konferentsiya, 16–18.10.1990 «Biotekhnologichni doslidzhennya i perspektivi ikh rozvitku», L'viv – First National Science Conference, 16–18.10.1990 «Biotechnology experiments and perspective», Lvov*:37 (in Ukrainian).
11. Sidashova, S. O., and O. F. Saglo. 2014. Funktsional'na asimetriya parnikh gonad samits' sviney i VRKh: metodologiya vivchennya, fundamental'ni ta prikladni aspekti – Functional asymmetry pare ovarian for females of pigs and cattle: methodological, fundamental and practice aspekts. *Svinarstvo. Mizhvidomcziy tematicznyy naukoviy zbirnik Institutu svinarstva i APV, Poltava – Pig Production. Bulletin Science Institute Pig Production and Agro Business, Poltava*, 64:91–105 (in Ukrainian).
12. Gumenny, O. G. 2012. *Tkaninnyi imunostimulyuyuchiy preparat. Timchasova instruktsiya – Stimulation Immune Medicine. Instruction Temporary*. Odessa: 2 (in Ukrainian).
13. Khokhlov, A. V. 2002. Vliyanie PDS na funktsiyu persistentnogo zheltogo tela i steroidogenez u korov s khlamidiozom i IRT – Impact PDS for function of persistent bodes yellow and steroid genesis of cows with chlamydia's and IRT. *Materialy 7 mezhdunarodnoy nauchno-proizvodstvennoy konferenciy: «Problemy sel'skokhozyaystvennogo proizvodstva na sovremennom etape i puti ikh resheniya» – Data's 7-s international sciences and practical conference: «Problems for agriculture business for modern period and prospect its decisions»*. Belgorod, 1:154–155 (in Russian).
14. Tsvetkov, V. D. 1993. Sistemnaya organizatsiya deyatel'nosti serdtsa mlekopitayushchikh – Organization systematical of work for curd of animals. *Bulleten' Rossiyskoy akademiy nauk – Bulletin Russian Academy Sciences*. Pushchino:134 (in Russian).