

**ВІДНОВЛЕННЯ РЕПРОДУКТИВНОЇ ФУНКЦІЇ САМИЦЬ ВРХ ЗА ІНТЕНСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ МОЛОЧНОГО ВИРОБНИЦТВА ШЛЯХОМ ІМУНОСТИМУЛЯЦІЇ ТКАНИННИМ ПРЕПАРАТОМ**

**Сідашова С.О.** - канд. с.- г. наук

**Гуменний О.Г.** - канд. вет. наук

**Попова І.М.** - канд. вет. наук

*Одеський державний аграрний університет*

Підтримання ефективної репродуктивної функції корів і ремонтних телиць молочних порід залишається актуальною задачею в умовах сучасного інтенсивного виробництва молока. За фізіологічного перебігу отелення та адекватної реакції імунної системи організму стан матки корови своєчасно відновлюється, але цьому процесу не сприяють стресогенні умови промислового утримання поголів'я інтенсивних молочних підприємств.

Хронічне безпліддя є одним з головних факторів вибуття високопродуктивних корів після першої-третьої лактації, які ще не встигли принести достатньої кількості теличок для вчасного ремонту стада. Основними чинниками неплідності стають незворотні процеси в тканинах органів репродуктивної системи, що накопичуються внаслідок гострих та хронічних запальних процесів, узагальнено визначених як ендометрити. Обов'язковою складовою патогенезу в умовах промислових підприємств із високою концентрацією поголів'я є контамінація слизових репродуктивного тракту вірусно-бактерійною патогенною мікрофлорою змішаної етіології. Внаслідок сукупного впливу негативних екзо- і ендогенних факторів, розвиток ендометриту та пов'язаних з ним гонадопатій здійснює багаторівневу шкодо чинну дію на фертильність корів. По-перше, ендометрит асоціюється із затримкою настання овуляції після отелення; по-друге, з погіршенням умов для

імплантації раннього зародку внаслідок деструктивних змін ендометрію під час запальної реакції та погіршення трофічної і захисної функцій тканин матки.

Дослідженнями останніх років встановлено, як імунітет визначає природну захищеність організму від інфекційних хвороб, що пояснює суттєве зниження резистентності організму за інтенсивних технологій експлуатації худоби. Внаслідок високої концентрації тварин та зниження імунного статусу корів в післяродовий період, зростає вірулентність патогенних і умовно патогенних мікроорганізмів, асоціації яких за сучасними уявленнями формують паразитобіоценози тваринницьких приміщень. Захищені патогенними біоплівками, такі асоціації стають недоступними до дії протимікробних препаратів. Ситуацію ще більш ускладнює відкрите останнім часом біологічне явище преволюції мікробів, пов'язане з метаморфозом патогенних та умовно патогенних збудників хвороб та ростом їх антибіотикорезистентності.

Європейський аграрний ринок демонструє підвищену увагу до суворого дотримання стандартів постійного зниження і, навіть, повної відсутності антибіотиків в продукції всіх галузей тваринництва. З огляду на сучасні норми біобезпеки зросло значення широкого застосування тканинної терапії, тому в практиці молочного скотарства затребуваний препарат, який одночасно має властивості вакцини та імуностимулятора. Основними діючими початками біогенних стимуляторів є сполуки ферментного походження і продукти розкладу білків. На сьогодні в результаті швидкого розвитку біотехнології біостимулятори в тваринництві представлені дуже різноманітними препаратами, тому неоднозначність інтерпретації даних щодо їх практичного застосування потребує дослідження.

**Метою** нашого дослідження було вивчення ефективності тканинного препарату для відновлення репродуктивної функції за умов утримання корів і телиць в підприємстві закритого типу на промислово забрудненій території.

Експериментальна частина роботи виконувалась на базі промислового молочного комплексу (600 корів і 120 телиць УЧРМ породи), який був розташований на території Донецької області поряд з великими підприємствами вугільної і важкої промисловості. Кормова база підприємства (повно змішаний раціон) була стабільна, всі кормові культури вирощені в цьому ж регіоні. Все поголів'я було забезпечено плановими протнепізоотичними заходами відповідно до чинних санітарно-ветеринарних вимог.

Відповідно до потокової технології виробництва добір аналогів в дослідні і контрольні групи проводили рандомізовано за принципом періодів (до і після використання тканинного препарату).

Для виконання цілі дослідження були поетапно використані наступні методи: зоотехнічні (показники результатів штучного осіменіння корів і телиць), клінічні (УЗД, пальпаторна диференційна діагностика стану яєчників, вагінальний огляд слизових), лабораторні (аналіз проб крові, вагінального слизу, повітря корівників і пункту ШО), порівняльно - статистичні.

Експериментальний препарат був виготовлений за технологією тканинної вакцини з патологічного матеріалу вимушено забитих тварин даного господарства і містив проєктивні антигени проти збудників ендометритів, вагінітів, пневмоентеритів, які зустрічались в обстеженому стаді. Відповідно до розробленої схеми тканинної терапії препарат вводили тваринам ін'єкційно підшкірно в дозі 6-10 мл в області підгрудку двічі з інтервалом 14-21 день з наступним контролем симптомів відновлення репродуктивної функції у корів і телиць.

Отримані дані були статистично оброблені за використання програмного пакету IBM Statistics - 2011 (Version 20).

**Результати дослідження.** За результатами аналізу зоотехнічного обліку і клінічного обстеження стада встановлено, що 45,53 % маточного поголів'я мало симптоми анафродизії, зокрема серед лактуючих корів відсутність статевих

циклів впродовж терміну більше 60 днів після отелення спостерігали у 39,38 % випадків, а у телиць (15-17 місячного віку) – в 90,32 %. Візуальне обстеження видимих слизових оболонок маточного поголів'я показало, що всі корови і телиці господарства мали симптоми пустульозного вульвовагініту – ІРТ з долученням вторинної бактерійної мікрофлори, що характеризувало клінічну картину хронічних хвороб слизових оболонок асоційованої етіології. Такий клінічний стан характерний для маточного поголів'я молочних порід ВРХ, які утримуються в промислових комплексах із інтенсивною технологією в закритих приміщеннях з великою кількістю тварин. Звертає на себе увагу те, що у інтактних ремонтних теличок, що не мали візуально проявлених симптомів запальних процесів в порожнині матки, в ході ультразвукового сканування (УЗД) відмічено 90,91 % випадків хронічного прихованого ендометриту, що говорило за вертикальний шлях передачі метростатій в стаді і мало наслідком поширення ознак анафродизії (табл. 1 і 2).

Таблиця 1- Результати діагностики відсутності статевої циклічності серед маточного поголів'я молочного комплексу

(аналіз даних зоотехнічного обліку, УЗД + ректальна пальпація)

Показники	Дійні корови		Ремонтні телиці		Разом (M ± m)	
	Гол.	%	Гол.	%	Гол.	%
Всього обстежено	226	100	31	100	257	100
Серед них виявлено симптоми анафродизії*	89	39,38	28	90,32	117	45,53±2,29

Слід відмітити, що вгодованість корів та параметри росту і екстер'єру телиць відповідали чинним зоотехнічним нормативам. Кормова база була розрахована відповідно до фактичної продуктивності, проводились додаткові курси вітамінізації та даванки мінерально-вітамінно-цукрових лизунців. Всі новотільні корови підлягали гінекологічній диспансеризації, отримували курс

відновлювальної етіологічної терапії з використанням протимікробних препаратів. Препарати з антибіотиками (парентерально та внутрішньоматково) застосовували відповідно до настанов та встановленої лабораторно чутливості мікрофлори.

Більшість оглянутих тварини не мали візуально явних ознак ендометриту, але метропатії прихованого і субклінічного перебігу були виявлені ходом комплексного гінекологічного обстеження із застосуванням УЗД та ректальної пальпації (табл. 2).

Таблиця 2. - Комплексна гінекологічна діагностика стану матки у незапліднених корів і ремонтних телиць

Групи ВРХ	Гол. / 100 %	Серед них виявлено метропатії:			
		Хронічні запальні процеси (ендометрити)		В т.ч. приховані /субклінічні форми	
		Гол.	%	Гол.	%
Обстежено корів	226	172	76,11	138	31,06
Обстежено телиць	11	10	90,91	10	90,91
Разом (M±m)	237	18	76,79±1,19 <sup>a</sup>	148	62,45±2,93 <sup>b</sup>

Прим.: (a-b)  $P < 0.05$ ,  $r = +1$

Аналіз сукупності лабораторних даних показав багаторівневий шкодо чинний вплив асоційованої мікрофлори паразитобіоценозу приміщень комплексу, що склався впродовж ряду років його функціонування в закритому режимі експлуатації. Результати лабораторної ідентифікації сироватки крові та змивів зі слизових репродуктивного шляху корів і телиць показали наявність наступних збудників: *Staphylococcus epidid.*, *Escherichia coly*, *Streptococcus*

*albus* (*b* - гемолітичний), *Chlamydiaceae psitaci*, *Bac. aerogenosa*, *p. Proteus*, IPT-ПВВ, ВД-ХС. Бактерійні посіви виявили асоційований характер існування від двох до – 4-х бактерійних збудників. Підтвердженням робочої гіпотези щодо синергічного впливу змішаного видового складу паразитобіоценозу було виявлення в змивах слизових телиць росту колоній патогенних грибів роду *Aspergillus fumigatus* і *Mucor* (останній було знайдено і в пробах повітря пункту ШО). Відомо, що в нормі грибкова мікрофлора не росте на слизових худоби, що підтверджувало зниження рівня імунного захисту поголів'я, чому вірогідно сприяло ще й екологічна забрудненість території розташування підприємства. (Бактеріологічні та мікологічні випробування проводились в лабораторіях НД Центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК Дніпровського державного аграрно-економічного університету).

Узагальнення сукупності виявлених різними методами даних висвітило складний багаторівневий механізм патогенезу субклінічних ендометритів, який провокував зниження фертильності маточного поголів'я господарства, бо вірусні агенти циркулювали по стаду, що формувало імуносупресивний ефект, поліморбідність корів та поширення прихованих метропатій серед ремонтного поголів'я.

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 тканинних препаратів, що доведено багаторічним їх випробуванням на різних видах тварин і в гуманній медицині, сприяла синтезу гуморальних і секреторних антитіл, підвищенню коефіцієнту гемоглобіну, еритроцитів, Т і В лімфоцитів. Результативність застосування тканинної терапії проілюстрована діаграмою (рис. 1), де видно суттєвий ріст нормалізації статевої циклічності серед корів і оптимізації термінів проведення першого штучного осіменіння.

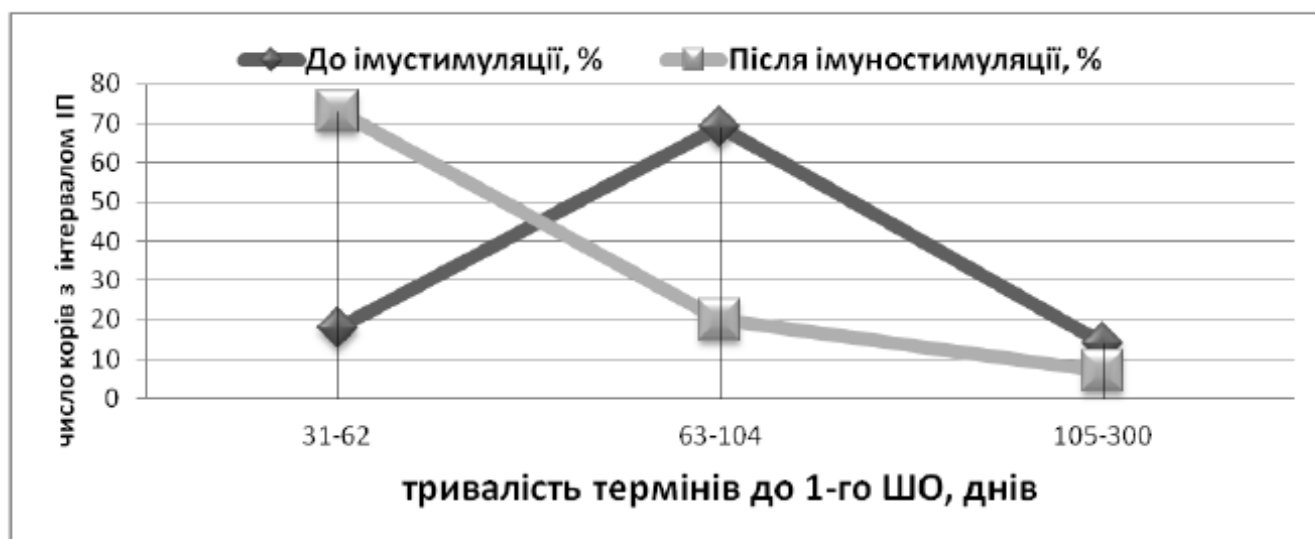


Рис. 1. Динаміка оптимізації статевої циклічності корів після курсу обробки експериментальним тканинним імуністимулюючим препаратом (n=250 гол.)

Динаміку зменшення числа метропатій у корів після застосування тканинної терапії (менше на 41 %) показано діаграмою 2, причому взято до уваги і випадки незворотних патологій в ділянці яйцеводів (зниження на 5 %) і суттєве зниження випадків ураження яєчників (менше в 19 разів).

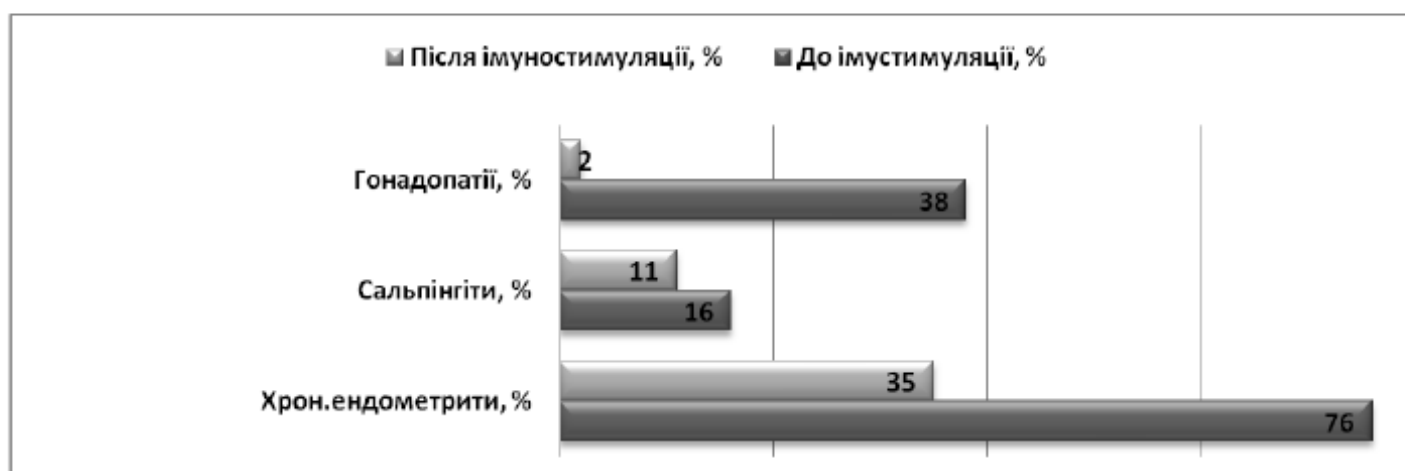


Рис. 2. Зменшення симптомів хронічних метропатій і гонадопатій у корів після застосування тканинного препарату-імуністимулятора (n=258).

Найбільш поширеними в кінці дослідження стали ознаки гіпофункції та гіпотрофії яєчників (у 43 % досліджених корів), що підтверджувало експериментальні результати інших авторів щодо пролонгованого негативного

впливу запальних процесів на розвиток судинної мережі гонад, тому зазначимо доцільність застосування тканинної терапії у більш ранні строки після отелення. Крім того, треба звернути увагу на додатковий ушкоджуючий вплив мікотоксинів на функцію яєчників.

Результати порівняння термінів настання тільності корів в групах, де проводили тканинну терапію і в контролі, проведене на останньому етапі експерименту, наведено в таблиці 3.

Таблиця 3. - Динаміка сервіс-періоду у корів першої половини лактації після застосування імуностимуляції (через 4 місяці від першого введення тканинного препарату)

Показники	Контроль	Дослід
<i>n</i> , плідне первинне ШО, гол.	89	27
СП, днів (M±m)	198,78±7,91	127,09±11,21

Заключний етап дослідження показав тенденцію до суттєвої оптимізації ключового показнику відтворення стада (зниження сервіс-періоду в досліді на 71,69 днів), що свідчило за ефективність введення тканинної терапії до схем реабілітації системи репродукції корів і телиць в умовах інтенсивної технології молочного виробництва.

### **Висновки.**

1. Експериментально за комплексом клінічних і лабораторних даних встановлено значне поширення хронічних субклінічних ендометритів змішаної етіології серед маточного поголів'я промислового молочного комплексу, розташованого на екологічно забрудненій території, а саме: у корів – 31,06 %, у ремонтних телиць – 90,91 %.
2. Ураження корів і телиць хронічними ендометритами змішаної вірусно-бактерійної етіології в асоціації з патогенними грибами суттєво негативно



вплинуло на показники відтворення стада, причому застосування традиційних схем етіотропної терапії гінекологічних хвороб мало низьку ефективність внаслідок імуносупресивного стану поголів'я.

3. Використання патогенетичної терапії із застосуванням експериментального тканинного препарату протягом 4-х місяців істотно покращило показники відтворення корів (скорочення сервіс - періоду на 72 дні) і зменшило захворюваність поголів'я хронічними ендометритами (відповідно, на 41 %).