

10. Vaginoscopy during various stages of cabergoline- induced oestrus in anoestrous dogs [електронний ресурс] Ajitkumar G. Martin K.D. John, Venugopal Syam K., Narayanan M.K., Rajankutty K., Alex P.C., Sreekumaran T. and Aravinda K. N., Ghosh Ajitkumar et al. – I JAVMS. – 2012. – Vol. 6. – P. 143-147. - <http://www.scopemed.org>

11. Ultrasonographic monitoring of follicular development ovulation and corpora lutea formation in a bitch [електронний ресурс] Kemal Eker, Mehmet R fat Salmanolu Turk. J. Vet. Vet. Anim. – 2006. – Sci. 30. – P. 589-592 <http://journals.tubitak.gov>.

12. Ovarian color – Doppler ultrasonography to predict ovulation in the bitch research Project Veterinary Medicine Louisiana State University [електронний ресурс] Eilts B., Parlevliet J.M. – april <http://www.docin.com>.

13. Кристаллизация слюны как способ определения оптимального времени вязки сук [електронний ресурс] Pardo-Carmona B., Moyano M.R., Fernandez- Palacios R., Perez- Marin C.C. – J. Of Small Animal Practice. – 2010. – 51. – P. 437-442. <http://cyberleninka.ru>

14. Crystallization patterns in anterior vaginal from bitches oestrus [електронний ресурс] England G.C.W., Allen W.E.J. Reprod. Fert. – 1989. – P. 335-339. - <http://www.reproduction>.

**Радохлеб А.Н., Краевский А.И. Изменения клеточного состава влагалищных мазков сук в разные фазы полового цикла.**

*В статье приведены результаты исследований клеточного состава мазков из влагалища сук в разные фазы полового цикла. Установлено, что микроскопическая картина мазков изменений по клеточному составу в зависимости от фазы полового цикла. Так в стадию проэструса в мазке промежуточные клетки составили 53,2 % от всего количества. Микрокартина в период эструса была представлена 91,4 % клетками рогового эпителия, а в фазу метэструса в микрокартине влагалищных мазков отмечали 35 % клеток переходного эпителия. Стадия анэструса 95 % представлена базальными клетками.*

**Ключевые слова:** микроскопия, вагинальные мазки, половой цикл.

**Radokhlib A.N., Krajewski A.J. Changes in the cellular composition of vaginal smears females in different phases of the sexual cycle**

*In the article presents results of research in cellular composition from the vagina smears dogs females at different phases of the sexual cycle. Found that under microscopic cytology of the smears for cellular composition changed depending on the phase of the sexual cycle. Thus the stage proestrus intermediate cells in smears made up 53,2 % of the total amount. Cytology of the smears during estrus was represented 91,4 % of keratinizing epithelial cells, and in phase metestrus in vaginal smears cytology noted 35 % of the cells transitional epithelium. Anestrus stage represented 95 % of basal cells.*

**Keywords:** microscopy, vaginal smears, sexual cycle.

Дата надходження до редакції: 04.06.2014 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Кассіч В.Ю.

УДК 619:618.630

**ДИФЕРЕНЦІЙНА ДІАГНОСТИКА ПАТОЛОГІЇ МАТКОВИХ ТРУБ НЕПЛІДНИХ КОРІВ ТА ЇХ ЛІКУВАННЯ**

**Г. М. Калиновський**, д.вет.н., професор, Житомирський національний агроєкологічний університет

**В. Л. Шнайдер**, аспірант, Житомирський національний агроєкологічний університет

**М. М. Омеляненко**, к.вет.н., доцент, Національний університет біоресурсів і природокористування України

*Лікування 13-ти із 83 неплідних корів, після двох курсів терапії, у яких виникла стадія збудження статевого циклу, їх осіменяли, але вони не запліднились за наявності патології маткових труб, з використанням тканинного препарату фетоплацентату К і тетравіту на тлі масажу внутрішніх статевих органів і новокаїнової блокади за В.І. Завіряюю з додаванням до розчину новокаїну 80-100 у.о. лідази, завершилось виникненням у них повноцінної стадії збудження, осіменінням і заплідненням.*

**Ключові слова:** неплідність, патологія маткових труб, персистентне жовте тіло, гіпофункція яєчників, кіста яєчників, пертубація маткових труб, статевий цикл, симптоми, ректальна пальпація, анафродизія, німфоманія.

**Вступ.** Серед причин симптоматичної неплідності патологія внутрішніх статевих органів, особливо маткових труб корів зустрічається набагато частіше, ніж її вдається виявити.

Маткові труби корів належать до внутрішніх статевих органів, порівняно важкодоступних для

клінічного дослідження, як за фізіологічного стану, так і за різних патологічних процесів, що в них виникають.

Значення маткових труб, як проміжного органу між яєчниками і маткою, в акушерській гуманній і ветеринарній фізіології визначається

тим, що від їх стану залежить активність руху спермійв і переміщення яйцеклітин, можливості і результат зустрічі між ними та всі дальші події, що відбуваються після цього.

Симптоми перебігу захворювання корів з патологією маткових труб не мають явної вираженості.

Описані способи діагностики патології маткових труб, в основу яких покладена ректальна пальпація, орієнтована на визначенні їх товщини, виявлення болю і рухливості, не можуть вважатися достатніми, бо запальні процеси яєчників і матки, з якими вони анатомічно зв'язані [1], теж проявляються болем.

Навіть при використанні сучасної діагностичної апаратури вірогідність виявлення патологічних змін маткових труб не може бути об'єктивною, бо їх діаметр, залежно від фізіологічного стану, у різних ділянках неоднаковий.

В гуманній гінекології однією із основних причин жіночої неплідності вважається патологія маткових труб і на їх дослідженні зосереджена увага відомих акушерів і гінекологів у всьому світі [2].

Пертубація маткових труб, як спосіб лікування жінок при неплідності, була запропонована Рубиным в 1919 році (цит. За Розовским Н. С., 1961), а вперше застосована А. Є. Мендельштамом (1922).

Н. С. Розовский (1961) зауважує, що спосіб продування маткових труб у жінок простий, але дає багато помилок за невірогідності окремих показників, що підтверджують прохідність маткових труб, частих їх спазмів, викликаних нерівномірним тиском, і швидким введенням повітря, зворотнім витіканням повітря навіть при щільній фіксації корка приладу в шийці матки.

Для виключення функціонального характеру непрохідності маткових труб, зокрема їх спазму, застосовують однократне введення розчину атропіну-сульфату [3] або щоденне, протягом 4-5 днів, по 5-10 мг прогестерону.

Запропонований [4] в гуманній гінекології діагностично-лікувальний спосіб пертубації (інсуфляції, продування) маткових труб, застосований у ветеринарній гінекології, не знайшов підтримки клініцистів, бо він складний за технікою виконання [5, 6, 7].

У доступній літературі повідомляють [1, 2, 3, 8, 9, 10, 11, 12, 14] про запалення маткових труб лише в корів, що виникають як ускладнення після механічних пошкоджень під час отелення, ректальній діагностиці тільності і неплідності, масажі яєчників, функціональних порушень і запалення матки та яєчників, запальних процесах у тазовій порожнині.

Особливість патогенезу запалення маткових труб обумовлюють морфоструктура слизової оболонки та тісний анатомо-топографічний зв'язок з яєчниками і маткою. Швидкий розвиток

запалення супроводжується накопиченням гнійно-катарального ексудату в просвіті труб, їх розтягненням, утворенням замкнутих порожнин, що закривають його [1].

Ш.Е. Чхартишвілі (1955) досліджував закладання і розвиток маткових труб корів, буйловиць, вівцематок, свиней і крільчих та зміни в будові їх слизової оболонки під час тички і вагітності.

О.П. Ржевуцкая (1950), при вивченні ембріонального розвитку і вікових змін маткових труб корів використовувала плоди теличок 3-7 місячного віку, телят після народження від 1 до 2 років та корів 4 і 8-12 років.

Запропоновані різні способи діагностики стану маткових труб у корів, серед яких найпоширенішим є пальпація через пряму кишку (А.Ю. Тарасевич, 1932; А.П. Студенцов, 1960) та запозичені із гуманної гінекології методи пертубації (Ю.А. Скрипицын, 1975).

**Мета роботи.** За результатами акушерсько-гінекологічної диспансеризації виявити поширеність розладу функції і запальних процесів внутрішніх статевих органів і серед них патологій маткових труб, як причини симптоматичної неплідності, порівняти існуючі способи їх клінічної діагностики при дослідженні внутрішніх статевих органів пальпаторно через пряму кишку і отриманих після забою неплідних корів та лікування хворих корів.

Клінічні дослідження проведені протягом двох років на поголів'ї корів одного господарства.

**Матеріалом** для виконання роботи були відібрані статеві органи, отримані після забою в умовах м'ясокомбінату 100 неплідних корів, та результати акушерсько-гінекологічної диспансеризації 263 корів, серед яких виділено 83 неплідних. Корови були віком від 3 до 5,5 років, належали до чорно-рябої української молочної породи або помісей з іншими породами.

Відібрані внутрішні статеві органи від забитих корів препарували і досліджували, дотримуючись такої послідовності: яєчники – маткові труби – матка та їх зв'язки.

При загальному огляді звертали увагу на стан зв'язок, наявність злипок між ними і яєчниками, матковими трубами та рогами матки, зовнішній вигляд кожного органу. Окремо визначали параметри кожного органу на відповідність до фізіологічних і анатомічних критеріїв.

При огляді оцінювали їх форму, зовнішній вигляд, наявність крововиливів і новоутворень, пальпаторно - щільність, зміцуність, наявність флюктуації.

Відпрепаровані яєчники зважували, підраховували на поверхні кожного білі і жовті тіла, зовнішні фолікули, їх форму і величину, на розрізі – товщину кіркового і судинного шарів, кількість і величину фолікулів, масу жовтих тіл.

Зв'язки маткових труб розправляли так, щоб можна було визначити їх звивистість, кількість і довжину колін та виміряти загальну довжину і

довжину кожної ділянки (перешийку, ампули і лійки) та товщину, форму торочок, отвір діаметра лійки.

Стан матки оцінювали враховуючи зовнішній вигляд серозної оболонки, результати пальпації кожної ділянки, після розрізу рогів – органолептичних показників наявного в них вмісту, вигляду слизової оболонки.

З кожного органу висікали шматочки тканини для гістологічного дослідження. Результати огляду документували і фотографували.

Критеріями для визначення діагнозу були:

- персистентного жовтого тіла: форма і параметри яєчників та жовтого тіла;
- ендометриту: збільшені роги матки, наявність в їх порожнині ексудату і забарвлення ендометрію, розмір і форма зачатків материнських плацент;
- гіпофункції яєчників: ущільнена паренхіма, сплюснута овально-видовжена форма, відсутність жовтих тіл і фолікулів;
- сальпінгіту: діаметр ампули, лійки і перешийку, злипання маткових труб з їх зв'язками і яєчниками.

Основні методи дослідження: патологоанатомічна та акушерсько-гінекологічна диспансеризація з ретельною ректальною пальпацією внутрішніх статевих органів та біохімічним аналізом крові корів.

#### Результати дослідження і їх обговорення.

За результатами акушерсько-гінекологічної диспансеризації 263 корів, проведеної перед їх пе-

реведенням на літньо-табірне утримання, було виділено 83, у яких перший статевий цикл не проявлявся протягом 30 днів після отелення. Їх вважали неплідними. При зовнішньому клінічному дослідженні цих корів не було виявлено змін, які б могли бути причинами їх неплідності, при внутрішньому – діагностували гіпофункцію яєчників в 33-ох, персистентне жовте тіло – в 17-ти, кісту яєчників – у 9-ох, субклінічний хронічний ендометрит – у 9-ти, наявність дозріваючих фолікулів у яєчниках – в 15-ох корів.

Протягом літа та осені корів утримували в літніх таборах з щоденним випасом. Доїння корів дворазове.

У 5-х корів з кістою яєчників перший статевий цикл виник на 37-41 день після отелення, другий – повторювався кожні 7-12 днів, а в 4-ох інших – на 27 день і повторювався через 8-11 днів.

Гіпофункція яєчників у 33-ох корів проявилася анафродизією, що тривала більше 47 днів.

Корови, у яких були виявлені дозріваючі фолікули, регулярно приходили в охоту через 21-24 дні. Перший раз їх осіменяли ректо-цервікальним способом, а в повторні другу і третю охоту два рази – штучним і природнім способом.

У 8-ми із 17-ми корів з персистентним жовтим тілом перша стадія збудження статевого циклу виникла протягом місяця після отелення, але їх не осіменяли, і це були жовті тіла статевого циклу, а в решти 9-ти – жовті тіла тільності, бо в них стадія збудження статевого циклу після отелення не проявлялася.

Таблиця

**Результати біохімічного дослідження крові неплідних корів, n=16, M±m**

Досліджувані показники	Стан яєчників			
	гіпофункція, n=4	персистентне жовте тіло, n=4	кіста яєчників, n=4	наявні фолікули, n=4
глюкоза, ммоль/л	3,531±0,1691	3,467±0,1586	3,450±0,250	3,508±0,511
заг. білок, г/л	89,75±1,7549	74,9±2,588	82,50±0,50	74,02±0,431
альбумін, %	46,636±3,3994	42,13±1,1966	45,250±0,250	37,997±0,179
білірубін, мкмоль/л	6,482±0,3115	6,719±0,1252	4,100±0,010	3,974±0,076
креатинін, мкмоль/л	76,397±4,4607	74,346±2,8845	72,350±2,500	141,804±3,085
сечовина, ммоль / л	3,393±0,093	3,6531±0,1869	3,410±0,210	6,009±0,087
АСТ, Од/л	41,976±4,9984	42,038±3,1384	55,500±0,05	46,21±0,875
Холестерол, ммоль/л	3,763±0,1942	3,142±0,2701	4,75±0,25	4,004±0,063
кальцій, ммоль/л	2,711±0,0426	2,658±0,0353	2,15±0,25	2,601±0,012
фосфор, ммоль/л	2,09±0,1284	1,415±0,03259	1,350±0,100	1,482±0,023
Ca : P	1:1	1,9:1	1,6:1	1,8:1
каротин мг / 100 мл	0,275±0,025	0,375±0,025	0,340±0,015	0,350±0,010

При аналізі результатів біохімічного дослідження крові (табл.), у всіх корів з кістою та персистентним жовтим тілом яєчників і наявними в яєчниках фолікулами та з гіпофункцією яєчників, виявлене зменшення рівня каротину, а при кісті яєчників, ще й збільшення активності АСТ та вмісту холестеролу, за гіпофункції яєчників - порушення Ca:P.

Лікування корів, незалежно від стану яєчників, проводили за однією схемою, що включала: масаж яєчників і матки 5 разів через 2 дні, підшкірне введення фетоплацентату К два рази через 7 днів з розрахунку 7 мл на 100 кг живої маси.

За час лікування в різні проміжки часу від його початку стадія збудження статевого циклу проявилася в 55-ти корів, у тому числі в усіх 15-ти з наявністю в яєчниках дозріваючих фолікулів, у 9-ох - персистентного жовтого тіла, в 22-х – з гіпофункцією яєчників та в 4-ох – за фолікулярної кісти і в 5-ти - субклінічного хронічного ендометриту.

Отже, ефективність застосованої ощадливої консервативної стимулювальної терапії, що включала масаж яєчників і матки та введення тканинного препарату фетоплацентату К, оскільки із 83 неплідних корів стадія збудження стате-

вого циклу виникла у 55 корів, становила 66,2 %.

Проведеним на 5 день після закінчення лікування повторним ректальним дослідженням 28 корів, у яких стадія збудження статевого циклу не виникла, в яєчниках 9-ти корів з попереднім діагнозом гіпофункція яєчників, у 6-ох – персистентне жовте тіло правого яєчника і у 5-ох – субклінічний хронічний ендометрит були виявлені фолікули, об'ємом з величину лісового горіха. У двох корів з кістою яєчників прояв укороченої стадії збудження статевого циклу припинився.

Продовжене лікування всіх 28 корів за наведеною вище схемою спонукало виникненню у них повноцінної стадії збудження статевого циклу і осіменіння їх протягом трьох тижнів. При ретельному ректальному дослідженні цих корів виявили тільки 15, а у 13-ти нетільних діагностували потовщення обох маткових труб, в тому числі у 6-ох – наявність больової реакції при натягуванні правих маткової і яєчничкової зв'язки разом з трубою, у 7-ми – наявності у ділянці ампули потовщення міхурців, величиною від горошини до лісового горіха. Отже, за результатами двоетапної консервативної терапії 83 неплідних корів було виділено 13 корів з симптомами запалення і порушення функції маткових труб.

Комплексне консервативне лікування корів з наявними патологічними змінами в маткових трубах, що продовжувалося ще протягом місяці включало, на тлі новокаїнової блокади за В. І. Завірюхою з додаванням до розчину новокаїну 80-100 у.о. лідази та масажу внутрішніх статевих органів, введення фетоплацентату К та вітамінного препарату, забезпечило виникнення стадії збудження статевого циклу і осіменіння всіх 13 корів. Шляхом ректального дослідження було виявлено 11 корів тільки і 2 неплідних.

Неплідність корів, обумовлена різного ступеня патологоанатомічними змінами внутрішніх статевих органів, зокрема яєчників і маткових труб, клінічно діагностується за тривалою анафродизією. Виявлені зміни обміну речовин відображають гомеостаз кожної тварини, що залежить від індивідуальних особливостей організму, його здатності до засвоєння поживних речовин. Зниження рівня каротину в крові та порушенням Са:Р клінічно проявляються у корів гіпофункцією яєчників [17].

Стан обміну речовин у хворих з порушенням функцій внутрішніх статевих органів корів, за даними наших досліджень, не зазнає змін за вмістом в крові глюкози, загального білка і альбумінів, креатиніну і сечовини, але проявляється зниженням в ній рівня каротину, а у корів з гіпофункцією яєчників ще й зниженням Са:Р [17].

Підвищення рівня холестеролу в крові корів з кістою яєчників відображає порушення обміну ліпідів як одного з основних джерел утворення статевих гормонів.

Проведений аналіз клінічного стану корів,

перебігу в них стадії збудження статевого циклу, ректальної пальпації внутрішніх статевих органів і результатів осіменіння та лікування свідчать, що однією із причин неплідності з ознаками тривалої анафродизії виступає патологія маткових труб.

Діагностика і диференційна діагностика патологічного стану внутрішніх статевих органів, зокрема маткових труб, вимагає, окрім кваліфікованого і ретельного пальпаторного дослідження, аналізу перебігу статевих циклів.

Можна погодитись з зауваженням Н.Т. Плішка (2001), що на фермах завжди є корови, причому анафродизії в яких важко встановити, і в більшості випадків є підстава припустити обумовленість її патологією маткових труб.

За ритмічного і повноцінного перебігу статевого циклу, виключення субклінічного хронічного ендометриту і порушення правил виявлення корів в охоті та їх осіменіння завжди виникає необхідність ретельного дослідження стану маткових труб шляхом ректальної пальпації.

А.Ю. Тарасевич (1936) радить введеною в пряму кишку рукою захопити пальцями маткову трубу разом зі зв'язкою і декілька разів скручувати і розкручувати їх. Так, вважає автор, вдається не тільки зробити масаж маткових труб і викликати активну гіперемію, але й стимулювати обмін речовин у внутрішніх статевих органах.

Така маніпуляція, як показало наше дослідження, вимагає певного навичку, найперше відшуку маткових труб, що вдається зробити при орієнтації на яєчники або верхівку рогів матки, і поступовому підтягуванні зв'язки матки і маткових труб.

Надзвичайно важливим складником при ощадливому консервативному лікуванні корів з порушенням функції і запальних процесах у маткових трубах є новокаїнова блокада за В.І. Завірюхою (1999), терапевтична ефективність якої підвищується при додаванні до розчину новокаїну лідази.

Застосування на тлі масажу маткових труб разом з їх зв'язкою новокаїнової блокади з додаванням до новокаїну лідази, введення фетоплацентату і комплексного вітамінного препарату забезпечувало стимулювання обміну речовин у всьому організмі, зокрема в ланцюгу гіпоталамус – гіпофіз – яєчники – матка і клінічно проявилось виникненням стадії збудження статевого циклу. Сумісний вплив місцево на органи тазової порожнини розчину новокаїну і ферментного препарату зумовлювало активацію кровообігу та розсмоктування ексудату в тканинах зв'язки і гіпертрофованих клітинах стінки маткових труб, а їх масаж – сприяв відтоку рідини із втягнутих у запальний процес тканин.

**Висновки.** 1. Акушерсько-гінекологічна диспансеризація – основний спосіб комплексної діагностики поширення і причин неплідності корів.

2. Ректальна пальпація внутрішніх статевих

органів, як один із складників акушерсько-гінекологічної диспансеризації дає можливість диференційовано визначити стан внутрішніх статевих органів і наявність в них патологоанатомічних змін.

3. За симптоматичної неплідності корів, що становила 31,6 %, на гіпофункцію яєчників припадало 39,8 %, персистентне жовте тіло – 20,5 %, кісту яєчників - 10,8 %, наявність дозріваючих фолікулів – 18,0 %, субклінічний хронічний ендометрит – 10,8 %.

4. Двоетапне ошаддливе комплексне лікування, що включало на першому і другому етапах масаж внутрішніх статевих органів і підшкірне введення тканинного препарату фетоплацентату К, обумовило прояв повноцінної стадії збудження статевого циклу, осіменіння і запліднення 55 ко-

рів із 83 неплідних.

5. За результатами двоетапного ошаддливого консервативного лікування 83 неплідних корів, підтверженого ректальною пальпацією, виділено і диференційовано патологію маткових труб у 13-ти, в т.ч. у 6-ох адгезивний сальпінгіт і у 7-ох - кісти ампул маткових труб.

6. Лікування 13-ти із 83 неплідних корів, у яких після двох етапів терапії виникла повноцінна стадія збудження статевого циклу, але вони не запліднювались за наявності патології маткових труб, з використанням на тлі масажу внутрішніх статевих органів і новокаїнової блокади за В.І. Завірюхою з додаванням до розчину новокаїну 80-100 у.о. лідази, тканинного препарату фетоплацентату К і тетравіту, завершилось в 11-ти осіменінням і заплідненням.

#### **Список використаної літератури:**

1. Студенцов А.П. Ветеринарное акушерство и гинекология / А.П. Студенцов. – М., «Колос», 1970. – 537 с.
2. Валюшкин К.Д. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных / К. Д. Валюшкин, Г. Ф. Медведев. – Минск: Ураджай, 1997. – 718 с.
3. Тарасевич А.Ю. Бесплодие сельскохозяйственных животных/ А.Ю. Тарасевич. – М.-Л. «Колос», 1936. – 73 с.
4. Розовский И.С. Диагностика бесплодия / И.С. Розовский. – М., Медгиз, 1961. – 51 с.
5. Дюденко, В.С. Прибор для диагностики проходимости яйцепроводов у коров / В.С. Дюденко // Ветеринария. № 4. – 1968. – С. 81.
6. Скрипичин Ю.А. Продувание яйцеводов у коров, как один из методов диагностики сальпингитов: Автор, канд дисс. / Скрипичин Ю.А. – Ленинград, 1955. – 432 с.
7. Шницар В.И. Диагностическое и терапевтическое значение пертубации и хромогидротубации у бесплодных коров и телок: Автор, канд дис. / В.И. Шницар. – Львов, 1967. – 563 с.
8. Ветеринарное акушерство, гинекология та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології. / [Яблонський В.А., Хомин С.П., Калиновський Г. М. та ін.]; за ред. В.А. Яблонського та С.П. Хомина. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – 592 с.
9. Мендельштам А.Э. Функциональная диагностика в гинекологии / А.Э. Мендельштам. – Л., 1947. – 109 с.
10. Плишко Н.Т. Новые аспекты начальных стадий оплодотворения: значение для практики / Н.Т. Плишко, В.Г. Коляденко, В.Н. Плишко. – К., 2001. – 80 с.
11. Boitor I. Verificarea permeabilitatii oviductelor la vaca prin insuflatie uterutubara / I.Boitor, M.Muntean, I. Groza, D. Moise, D. Schlezak, M. Pop, R. Muresan, H. Vogiatzis // Lucr./Inst.Agron.Fac.Med. veter. Cluj-Napoca, 1990. – Vol. 17. – P. 512-518.
12. Boice M.L. Identification and characterization of bovine oviductal glycoproteins synthesized at estrus / M.L. Boice, R.D. Geisert, R.M. Blair, H.G. Verhage // Biol. Reprod, 1990. – Т. 43. – № 3. – P. 457-465.
13. Henry, M. Suspected congenital origin of bilateral hydrosalpinx in a jenny donkey Equine veter / M. Henry, E.F. Nascimento. J, 1990. – Т. 22. – № 6. – P. 449-450.
14. Singh G.K. Histological and histochemical studies on the ampulla of the oviduct of goat Indian veter / G.K.Singh, P. Prakash. J. – 1990. – Т. 67. – № 2. – P. 152-154.
15. Чхартишвили Ш.Е. Закладка и дальнейшее развитие яйцеводов сельскохозяйственных животных (коров, буйволиц, овец, свиней и крольчих) и изменения в строении слизистой оболочки яйцеводов во время течки и беременности / автореф. дис.... канд. вет.наук: спец. 16.00.07 «Ветеринарное акушерство» / Ш.Е. Чхартишвили. – Тбилиси, 1955. – 35 с.
16. Ржевуцкая О.П. Эмбриональное развитие и возрастные изменения яйцеводов коров / О.П. Ржевуцкая // Труды ставропольского СХИ, выпуск V. – 1950. – С. 163.
17. Меженська Н.А. Імуностимулююча та замісна терапія при гіпофункції яєчників у корів / автореф. дис.... канд. вет.наук: спец. 16.00.07 «Ветеринарне акушерство» / Н.А. Меженська. – К., 2003. – 22 с.

#### **Калиновский Г.М., Шнайдер В.Л., Омеляненко М.М. Дифференциальная диагностика патологии маточных труб неоплодотворенных коров та их лечение**

*Лечение 13-ти из 83 бесплодных коров, которые после двух этапов лечения повторно приходили в охоту, но не оплодотворились за наличия патологии маточных труб, с использованием на фоне массажа внутренних половых органов и новокаиновой блокады за В.И. Завирухой с добавлением к раствору новокаина 80-100 у.е. лидазы, тканевого препарата фетоплацентата и тетравита завершилось проявлением у них полноценной стадии возбуждения, осеменения и оплодотворением.*

**Ключевые слова:** *неплодие, патология маточных труб, персистентное желтое тело, гипофункция яичников, киста яичников, пертубация маточных труб, половой цикл, симптомы, ректа-*

льная пальпация, анафродизия, нимфомания.

**Kalinovskiy G.M., Shnaider V.L., Omelyanenko M.M. Differential diagnosis of tubal pathology neoplodotvornyh cows that their treatment**

Treatment 13 of 83 barren cow after two stages of treatment came in the hunt, but not be fertilized, in the presence of pathology of uterine tubes with application of tissue preparation "Fetoplacental" together with Novocain blockade on V.I. Zaviryuha, adding lidazy 80-100 conventional units and tetravit culminated in the emergence of them full-fledged stage of excitation of fertilization.

**Keywords:** infertility, pathology of uterine tubes, a persistent yellow body, hypofunction of the ovaries, the perturbation of the fallopian tubes, the reproductive cycle, the symptoms of rectal palpation, anaphrodisia, nymphomania.

Дата надходження до редакції: 30.05.2014 р.

Рецензент: д.вет.н., доцент Замазій А.А.

УДК 619:611.69:636.22/28

**ФЕРОМОНИ ТА ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРИ ВОМЕРОНАЗАЛЬНОГО ОРГАНУ У КОРІВ  
(повідомлення перше)**

**С. Я. Федоренко**, к.вет.н., доцент, Харківська державна зооветеринарна академія

У статті наведена інформація про дію та різноманітність феромонів та особливості розташування та структури вомероназального органу у корів.

У корів вомероназальний орган складається з пари довгастих заповнених рідким секретом сумок (розширена частина органу), які знаходяться в середній частині піднебіння в основі носової перегородки до проекції сошника (vomer). Порожнина цих сумок вистелена клітинами нюхового епітелію. Їх краніальні рецепторні протоки відкриваються у верхньому губному присінку. Каудальна частина рецепторної протоки представлена нервовим закінченням (аксон). Цей орган у корів окутий хрящовою тканиною

**Ключові слова:** феромони, корови, вомероназальний орган

**Постановка проблеми.** У тваринному світі деякі види в організмі мають пахучі залози, які виділяють особливий секрет для приваблювання особин протилежної статі. Розміщуються такі залози на різних ділянках тіла у залежності від виду тварин. Ці залози добре функціонують лише у статевозрілих особин. Такі специфічні речовини самців стимулюють стадію збудження статевого циклу у самок, а в період тічки стимулюють овуляцію яйцеклітин.

Для назви речовин, що секретують тварини із своїх «пахучих» залоз, з 1959 р. стали використовувати термін «феромони», хоча у 1957 р. був запропонований термін «телергони».

**Феромони** (грец. *Φέρω* – «нести» + *ορμόνη* – «спонукати, викликати») – біологічно активні речовини, продукти зовнішньої секреції які виділяють тварини. Ці речовини є біологічним маркером певного біологічного виду. Виділяються спеціалізованими залозами (екзокринні залози), або спеціальними клітинами [1-3].

Феромони – це запашні летючі речовини з невеликою молекулярною масою, що виділяються в малих кількостях і визначають поведінку особин одного виду.

Пахучі виділення впливають на статеву, материнську, територіальну, агресивну та інші форми поведінки, а також на фізіологічний та емоційний стан інших осіб [1-3, 5].

За дією феромони розділяють на два основних типи: *релізери* і *праймери* [1-3, 5].

*Релізери* – тип феромонів, які спонукають особину до негайної дії і використовуються для привернення уваги статевих партнерів, для сигналізації небезпеки та інших дій, які потребують негайної реакції.

*Праймери* – використовуються для формування певної поведінки у особин і впливають на їх розвиток.

Розрізняють наступні види феромонів:

Ø епагони – статеві (аттрактанти, афродизаки), які забезпечують зустріч і пізнання осіб різної статі і стимулюють статеву поведінку;

Ø одміхніони – мітки шляху, слідові феромони; феромони для мітки території.

Ø торібони – феромони страху; феромони тривоги;

Ø гонофіони – феромони, що викликають зміну статі;

Ø гамофіони – феромони статевого дозрівання;

Ø етофіони – феромони поведінки, наприклад агрегаційні феромони (викликають скупчення багатьох осіб).

Запахами ці речовини практично не володіють і потрапляючи в повітря у дуже малих кількостях, сприймаються чутливими рецепторами органів нюху (вомероназальний орган) тварин, які передають "збудливий" сигнал в кору великих півкуль, тим самим впливають на статевий потяг особин протилежної статі [1, 7-9].

*Вомероназальний орган* (сошниково-носовий,