

Рецензія
офіційного рецензента Кассіча Володимира Юрійовича,
доктора ветеринарних наук, професора
дисертації Матвійчука Дениса Миколайовича
«Судинно-тромбоцитарний гемостаз у корів у період тільності та його
корекція», що подана на здобуття ступеня доктора філософії
з галузі знань 21 – Ветеринарна медицина
за спеціальністю 211 – Ветеринарна медицина

1. Актуальність теми дисертації. Підвищення резистентності організму тварин, їх здатність органічно пристосовуватись до умов існування завжди була і залишається основним критерієм діяльності в галузі тваринництва. Адаптаційні зміни, фізіологічний стан, низький рівень резистентності організму знижують продуктивність тварин і спонукають до пошуків ефективних прийомів з метою корекції та нейтралізації негативного впливу умов внутрішнього та зовнішнього середовища на організм тварин.

Особливого значення в цьому плані набувають проблеми внутрішньоутробного розвитку плоду. Відомо, що «ми народжуємося з тими хворобами, яких набули під час внутрішньоутробного росту та розвитку». Сьогодні доведено важливу роль у підтриманні фізіології фетоплацентарної системи гемостазу.

Стан внутрішнього середовища віддзеркалює всі процеси в організмі, які характеризують гомеостаз, гомеокінез та пристосувальні реакції при зміні показників внутрішнього середовища та взаємодії організму із зовнішнім середовищем.

Гуманна медицина, аналізуючи етапи становлення гемостазу здорових плодів, визначила, що дана проблема залишається актуальною. Вона вимагає уваги дослідників і потребує подальшого вивчення.

У ветеринарній медицині дана проблема взагалі не досліджена, що і визначає наукову та практичну значимість і актуальність досліджень, проведених дисертантом.

2. Зв'язок з науковою тематикою. Проведені дослідження були складовою частиною теми «Фізіологічні аспекти росту, розвитку, резистентності та продуктивності тварин під впливом різноманітних факторів і їх корекція», державний реєстраційний номер 0119 U103729 від 13.11.2019 р. та ГДТ № 1-д від 01.08. 2019 р. з ПраТ «РАДГОСП «Шевченківський».

3. Наукова новизна і теоретичне значення дисертації. Наукову значимість одержаних дисертантом результатів визначають нові дані щодо динаміки показників гемостазу та реології крові корів у процесі виношування плоду. Причому дисертантом визначено показники цих систем за триместрами тільності, після родів, за весь період тільності корів та у тварин з різною тривалістю родового процесу.

Наукова новизна отриманих дисертантом результатів підтверджена патентом на корисну модель України та науково-практичними рекомендаціями. Окремі положення, що були обґрунтовані в дисертації, використовуються в науковій і практичній роботах науковців вузів ветеринарного напрямку (що підтверджується 2 картами зворотного зв'язку) та лікарями ветеринарної медицини згідно з пропозиціями – проводити корекцію процесу гемостазу та властивостей крові тварин залежно від тривалості третього періоду родів з метою попередження затримки посліду.

Одержані важливі дані для науки та народного господарства викладені в науково-методичних рекомендаціях Матвійчук Д.М., Камбур М.Д., Замазій А.А. «Корекція судинно-тромбоцитарного гемостазу корів».

Слід зазначити, що назва дисертаційної роботи в повній мірі відповідає науково-практичному значенню та актуальності проблеми, яка була винесена як тема роботи.

Метою досліджень було дослідити гемостаз та реологію крові корів різних термінів тільності за триместрами вагітності, упродовж усього періоду тільності та після родів, визначити гемостаз корів залежно від тривалості третього періоду вагітності та провести його корекцію.

Мета і завдання досліджень логічно витікають з теми дисертаційної роботи і дозволили її повністю розкрити.

Для досягнення мети перед дисертантом було поставлено вісім чітких, логічних, взаємопов'язаних та обґрунтованих завдань, які висвітлені у висновках.

Поставлені для вирішення завдання дозволили спланувати роботу щодо визначення судинно-тромбоцитарного гемостазу в корів у період тільності та запропонувати його корекцію.

Дослідження проведені з визначенням процесів гемостазу в організмі тільних корів за триместрами тільності, виявлені показники реології крові та гемостазу впродовж всього періоду тільності, після родів та у корів з різною тривалістю родового процесу.

Необхідно відмітити логічність поставлених завдань та отриманих результатів досліджень. По кожному з поставлених питань чітко визначена динаміка показників гемостазу та властивостей крові, враховуючи значимість складових даних функціональних систем життєдіяльності організму.

Логічне визначення завдань та результати їх вирішення дозволили досягти поставленої мети, у повній мірі розкрити тему дисертаційної роботи, обґрунтувати наукові положення висновків і рекомендацій дисертаційної роботи.

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій, вірогідність отриманого наукового матеріалу підтверджуються високим методичним рівнем поставлених експериментів, які проведені наступним чином: на першому етапі роботи автором досліджено динаміку показників гемостазу та властивостей крові корів за триместрами тільності; на другому етапі досліджували гемостаз та властивості крові корів упродовж усього періоду тільності та після родів; на третьому етапі досліджували гемостаз та властивості крові корів з різною тривалістю родового процесу та проводили його корекцію.

Дослідження проведені з використанням достатньої кількості тварин та застосуванням сучасних методів дослідження.

Результати дослідження оброблені статистично, зведені в чіткі, зрозумілі таблиці, ретельно узагальнені та обговорені.

Матеріал дисертаційної роботи підтверджується первинною документацією.

Отримані цифрові дані опрацьовували статистично: визначали середньоарифметичну величину (M); її похибку (m). Імовірність різниць середніх значень встановлювали за критерієм Стюдента. Зміни показників вважали достовірними при $p < 0,05$, $p < 0,01$ і $p < 0,001$.

Дослідження дисертантом проведені з використанням сучасних методів, що дозволило йому науково обґрунтувати отримані основні наукові положення та висновки.

Вищезазначене дозволяє зробити висновок, що ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, які послідовно витікають із результатів досліджень, наведених у дисертаційній роботі, є надзвичайно високим.

Отже, це свідчить про високий рівень обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій дисертаційної роботи.

4. Практичне значення результатів дисертації. Вирішення поставлених завдань дозволили автору визначити практичну значимість проведених досліджень – дослідити ефективність корекції системи гемостазу та реології крові у тварин з різною тривалістю родового процесу. Запропонована схема корекції гемостазу корів.

Основні положення дисертаційної роботи впроваджено в навчальний процес і науково-дослідну роботу кафедр: нормальної та патологічної фізіології імені С.В. Стояновського; внутрішніх хвороб тварин та клінічної діагностики Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького; кафедрі фізіології, патофізіології і

біохімії Одеського державного аграрного університету при викладанні дисципліни «Фізіологія сільськогосподарських тварин». Результати дисертаційних досліджень використані для обґрунтування особливостей гемостазу корів упродовж тільності, після родового процесу та залежно від тривалості третього періоду родів і проведення його корекції, що викладено в науково–практичних рекомендаціях: Матвійчук Д.М., Камбур М.Д., Замазій А.А. Корекція судинно-тромбоцитарного гемостазу корів. – Суми, 2022 – 12 с.

5. Головні результати, отримані особисто автором. На основі досліджень основних показників гемостазу корів та властивостей крові встановлено їх динаміку в процесі вагітності за триместрами та впродовж всього періоду виношування плоду. Виявлені особливості перебігу процесів гемостазу в корів з різною тривалістю родового процесу та проведена їх корекція.

Уперше встановлено, що параметри гемостазу набувають змін до кінця першого періоду тільності. У кінці першого місяця тільності корів кількість тромбоцитів у крові виявилась у 1,16 рази меншою, ніж у не тільних тварин ($p < 0,05$).

У подальшому їх кількість у крові корів суттєво не змінювалася до кінця першого триместру тільності.

Упродовж першого триместру тільності в корів першої групи кількість тромбоцитів у крові була в 1,17-1,16 рази меншою, ніж у не тільних корів ($p < 0,05$).

У той же час, у тварин другої та третьої дослідних груп кількість тромбоцитів у крові виявилась на рівні $282,53 \pm 4,34$ та $285,43 \pm 4,48$ тис/мкл, відповідно.

Тромбіновий час гемостазу впродовж першого періоду досліджень у не тільних корів першої групи практично не змінювався і, у середньому, становив $44,24 \pm 0,28$ с.

У тварин дослідних груп тромбіновий час знизився до $42,92 \pm 0,12$ с.,

42,99±2,33 с. та 41,93±1,83 с. і виявився не вірогідно більшим, ніж у не тільних тварин.

Протромбіновий час крові корів першої дослідної групи в кінці першого триместру тільності був у 1,21 раза меншим даного показника гемостазу не тільних корів ($p < 0,05$).

За другий триместр тільності (у середньому) кількість тромбоцитів у крові корів першої дослідної групи виявилася в 1,28 раза ($p < 0,01$) меншою, ніж у корів контрольної групи.

У крові корів другої та третьої груп кількість тромбоцитів виявилася в 1,20 раза ($p < 0,01$) меншою, ніж у корів контрольних груп.

У середньому, в'язкість крові впродовж 4-6 місяців тільності у корів першої дослідної групи становила 5,63±0,21 Па-с, що в 1,12 раза більша, ніж у не тільних корів ($p < 0,05$).

У тварин другої та третьої дослідної групи в'язкість крові була в 1,10-1,08 раза більшою за в'язкість крові корів контрольних груп.

У кінці п'ятого та шостого місяців тільності корів швидкість згортання крові поступово підвищувалась.

Знижувалися впродовж третього періоду тільності показники тромбоцитарного та тромбінового часу гемостазу.

Протромбіновий час гемостазу в кінці 7 місяця тільності корів першої дослідної групи був у 1,60 раза меншим, ніж у не тільних корів ($p < 0,01$).

У не тільних корів протромбіновий час виявився в 1,50-1,56 раза тривалішим, ніж у тільних корів ($p < 0,01$).

У корів другої дослідної групи протромбіновий час становив, у середньому, 27,58±2,04 с.

У тільних корів протромбіновий час до кінця 8 та 9 місяців виношування плоду практично не змінювався: 29,40±1,33 с. та 29,34±1,12 с.

У не тільних корів протромбіновий час становив 43,27±0,73 с. та 43,42±0,60 с., що в 1,50-1,56 раза триваліше, ніж у тільних корів ($p < 0,01$).

Протромбіновий час у корів другої та третьої дослідних груп відповідно

був: в 1,58, в 1,51, в 1,57 та в 1,57, в 1,56, в 1,58 рази меншим ($p < 0,01$).

Встановлено, що швидкість згортання крові на 9 добу після родів у корів відбувалась швидше, ніж у корів контрольних ($358,50 \pm 5,12$, $362,42 \pm 5,36$ та $360,02 \pm 5,22$ с.), а фібриноліз відбувався в 1,05, в 1,04 та в 1,04 рази швидше, але не вірогідно, ніж у корів контролю.

На дев'яту добу після родів тромботест корів залишався вірогідно більшим за тромботест корів контрольних груп.

Ретракція кров'яного згустку відбувалась у корів після перших родів на 9 добу в 1,12 рази, другої – в 1,25 та третьої – в 1,25 рази довше ($p < 0,05$).

У корів з підвищенням часу видалення посліду підвищується протромбіновий час гемостазу крові в кінці 8 місяця тільності.

Протромбіновий час гемостазу становив $32,40 \pm 0,17$ с. у корів, у яких час видалення посліду тривав до 6 годин. У тільних корів II, III та IV груп протромбіновий час коливався від $27,73 \pm 0,52$ с. до $28,73 \pm 0,93$ с. Він виявився меншим, ніж у корів контролю в 1,56-1,51 рази (у корів другої та четвертої груп, $p < 0,01$).

Підвищення тривалості третього періоду родів у корів супроводжується зниженням протромбінового індексу крові до $38,00 \pm 3,75$ %.

Протромбіновий індекс виявився в корів після родів меншим, ніж у контрольних корів відповідно в 1,09, в 1,10 в 1,12 ($p < 0,05$) та в 1,28 рази ($p < 0,01$).

Корекція судинно-тромбоцитарного гемостазу тільних корів, властивостей крові та показників відтворення сприяли зниженню процесу згортання крові, в'язкості, вмісту фібрину.

У корів контрольної групи в'язкість крові виявилась у 1,14-1,46 рази більшою, ніж у тварин дослідних груп ($p < 0,05$). Згортання крові корів дослідних груп відбувається незначно повільніше, ніж у корів контрольної групи. Так, у тварин першої дослідної групи даний показник становив $330,06 \pm 8,24$ с. і $328,45 \pm 5,12$ с. у корів другої дослідної групи. У корів контрольної групи згортання крові відбувалось за $329,40 \pm 5,10$ с. Поряд із цим,

тривалість фібринолізу кров'яного згустку крові корів першої та другої дослідної групи після корекції знижується в 1,22-1,21 раза відносно показника до корекції та виявився в 1,06-1,11 раза меншим даного показника тварин контрольної групи. Тромботест крові корів дослідних та контрольної групи виявився відповідно на рівні $7,15 \pm 0,17$ ст, $7,25 \pm 0,25$ ст. та $7,10 \pm 0,30$ ст. до корекції, а після цього процесу він знизився в порівнянні з показником тварин контрольної групи в 1,05-1,06 раза. Ретракція кров'яного згустку відбувається в крові корів дослідних груп в 1,15-1,20 раза швидше до корекції і відповідає показнику контрольних корів після корекції.

Був проведений аналіз звіту перевірки на плагіат на наявність текстових запозичень (програма Unichек). Рецензенти дійшли висновку, що дисертаційна робота Матвійчука Дениса Миколайовича на тему «Судинно-тромбоцитарний гемостаз у корів у період тільності та його корекція» є результатом самостійних досліджень здобувача і не містить елементів плагіату та запозичень згідно постанови КМУ від 12.01.2022 № 44 п. 9. Використані ідеї, результати і тексти інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

6. Кількість наукових публікацій – 13. Статті у наукових фахових виданнях України, включених до наукометричних баз та статті у періодичних наукових виданнях інших держав, які входять до Європейського Союзу:

Матвійчук Д. Судинно-тромбоцитарний гемостаз та його значення у фізіологічних функціях у корів. Вісник Сумського національного аграрного університету, 2018.

Камбур М, Замазій А., Матвійчук Д. Значення гемостазу в організмі тварин, Біологія тварин, 2018.

Kambur M., Zamaziy A., Nechiporenko O., Kalashnyk O., Matviichuk D, & Kalashnyk M. Effect of Rheology of Blood and Haemostasis of the Cows on the Viability of the Offspring and Reproduction. Bulletin of Sumy National Agrarian University. The Series: Veterinary Medicine, 2021.

Матвійчук Д. Гемостаз та властивості крові корів в період сухостою. Natural and Technical Sciences, 2022.

Матвійчук Д. Гемостаз корів у перші три місяці тільності. Аграрний вісник Причорномор'я, 2023.

Рекомендації:

Матвійчук Д., Камбур М., Замазій А. Корекція судинно-тромбоцитарного гемостазу у корів. Науково-практичні рекомендації, Ніжин: ПП Лисенко М.М., 2022.

Статті у інших наукових виданнях та тези наукових доповідей:

Замазій А., Камбур М., Колечко А., Лермонтов А., Матвійчук Д. Вплив умов росту та розвитку плоду на життєздатність новонароджених тварин. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми фізіології та біохімії тварин». Київ: Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2019.

Камбур М, Замазій А., Матвійчук Д. Особливості гемостазу сухостійних корів. Фізіологічний журнал, 2019.

Матвійчук Д., Камбур М. Показники гемостазу крові корів у сухостійний період, Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми фізіології тварин». Полтава: РВВ ПДАА, 2020.

Замазій А., Камбур М., Матвійчук Д. Гемостаз та властивості крові корів. Матеріали XV Міжнародна науково-практична конференція «Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects». Берлін: MDPC Publishing, 2022.

Патент України на корисну модель.

Замазій А.А., Камбур М.Д., Матвійчук Д.М. Патент України на корисну модель «Спосіб прогнозування відділення посліду у корів». Номер патенту: 151432 (zareestrovano v Derzhavnomu reestri Ukraini korisnih modelей 20.07.2022).

Посібники:

Zamaziy A., Kambur M., Pikhtirova A., Livoshchenko Y., Nechiporenko O.,

Kovalenko L. & Matviichuk D. Physiology of farmanimals: practicum. Sumy: Mriya-1, 2019.

Замазій А., Камбур М., Колечко А., Матвійчук Д. Неонатологія з основами фізіології, мікробіології та вірусології (словник-довідник). Ніжин: ПП Лисенко М.М., 2022.

7. Зауваження і побажання до змісту. Дисертаційна робота Матвійчука Д.М. присвячена надзвичайно важливому розділу фізіології тварин, має наукове та практичне значення.

Поряд з високою позитивною оцінкою рецензованої дисертаційної роботи, визнаючи її наукову та практичну значимість, можна визначити такі зауваження і побажання до змісту:

- бажано було б указати причини порушення перебігу третьої стадії родів у корів;

- відомо, що в процесі згортання крові беруть участь і еритроцити. Чому не врахований цей фактор?

Бажано було б пов'язати рівень реакції гемостазу у корів від початку родів до післяродового періоду.

8. Відповідність дисертації спеціальності та профілю ради. Дисертаційна робота Матвійчука Дениса Миколайовича «Судинно-тромбоцитарний гемостаз у корів в період тільності та його корекція», яка подана до захисту у спеціалізовану вчену раду на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 21– Ветеринарна медицина за спеціальністю 211 – Ветеринарна медицина за своїми актуальністю, науково-теоретичним рівнем, основними результатами обґрунтованості, основними положеннями і результатами опублікованими у фахових виданнях, новизна постановки та практичним значенням відповідає вимогам наказу МОН України № 40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» та Постанові Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 «Про

затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 341 від 21.03.2022. Зміст дисертації відповідає паспорту спеціальності.

Рецензент:

**доктор ветеринарних наук, професор
кафедри епізоотології та паразитології**

Сумського національного

аграрного університету

 **Володимир КАССІЧ**

Підпис доктора ветеринарних наук, професора Кассіча В.Ю. засвідчую:

Провідний державний експерт

