

Список використаної літератури:

1. Овчаренко Э.В. Механизмы влияния уровня кормления на количество и состав молока / Овчаренко Э.В., Медведев И.К. // Актуальные проблемы в биологии, Боровск. – 2000. – С. 178-179.
2. Demeyer D. Volatile fatty acids and lactic acid in the rumen of dairy cows receiving a variety of diets / Demeyer D., Doreau M. // Proc. Nutr. Soc – 1999. – Vol. 58. – P. 593.
3. Кальницкий Б.Д. Биологическое обоснование реализации генетического потенциала высокой продуктивности молочного скота / Кальницкий Б.Д. // Биология животных. – 2000. – Вып. 1, Т. 2. – С. 5-14.
4. Цюпко В.В. Регуляция образования молочного жира и процесс синтеза жирных кислот / Цюпко В.В. // Тезисы докл. симпозиума по проблеме синтеза орг. веществ молока. – Фрунзе: Илим, 1971. – С. 109-112.
5. Baldwin R.L. The effect of preparatum milking on the transfer of immunologic bulim into mammary secretion of cows / Baldwin R.L., Jesse B.M. // J. Anim. Sci. – 1996. – Vol. 74. – P. 463-464.
6. Davis S.R. Mammary blood flow and regulation of substrate supply for milk synthesis / Davis S.R., Collier R.J. // J. Dairy. Sci. – 1995. – Vol. 68. – P. 1041-1058.
7. Кокорина Е.П. Условные рефлексы и продуктивность животных / Кокорина Е.П. – М.: Агропромиздат, 1986. – 335 с.
8. Медведев И.К. Функциональная морфология молочной железы жвачных животных / Медведев И.К., Черепанов Г.Г., Хрусталева Г.И. – Боровск, 2000. – 375 с.

Передера О.С. Использование предшественников для синтеза составляющих компонентов молока тканями молочной железы коров в третий период лактации

В статье приведены данные использования тканями молочной железы коров предшественников для синтеза составляющих компонентов молока в третий период лактации под влиянием бовинсоматотропина. Установлено, что наиболее эффективно общий белок, глюкозу, β -оксимасляную кислоту, летучие жирные кислоты и уксусную кислоту из притекающей крови использовали ткани молочной железы коров, которым ежемесячно внутримышечно вводили по 100 МЕ бовинсоматотропина.

Ключевые слова: коровы, ткани молочной железы, артерио-венозная разница, использование, коррекция.

Peredera O.S. Use precursors for the synthesis of constituents milk cows of breast tissue in the third lactation cycle.

The article presents data on the use of breast tissue cow's precursors for the synthesis of the components of milk in the third lactation cycle by exposure bovin somatotropin. Found that the most effective total protein, glucose, β -oxyoil acid, volatile fatty acids and acetic acid from the affluent blood using breast tissue of cows that were injected intramuscularly monthly 100 IU of bovin somatotropin.

Keywords: cow, breast tissue, arterio-venous difference, the use of, correction.

Дата надходження до редакції: 10.02.2015 р.

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

УДК 591.11.3.636.082.636.2

ФІЗІОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ КРОВІ ТІЛЬНИХ КОРІВ

А.А. Замазій, д.вет.н., професор, Полтавська державна аграрна академія

М.Д. Камбур, д.вет.н., професор, Сумський національний аграрний університет

В.М. Лісовенко, аспірант, Сумський національний аграрний університет

В статті наведені данні щодо фізіологічних властивостей крові тільних корів. Встановлено, що ріст та розвиток плода супроводжується значними змінами в організмі матері і, в першу чергу, це стосується системи гемостаза. Поряд з тенденцією підвищення питомої ваги крові значно змінилась в'язкість крові. Так, в кінці третього місяця тільності в'язкість крові корів була на 10-15 % менше, ніж в кінці дев'ятого місяця росту та розвитку плода. Це ми пов'язуємо з підвищенням вмісту фібриногену, кількості еритроцитів та лейкоцитів в крові корів впродовж тільності. Результати досліджень свідчать, що вміст фібриногену в крові корів наприкінці дев'ятого місяця тільності коливався від 2,51 до 5,74 г/л. При чому, у корів у яких вміст фібриногену в крові виявився найвищим, тривалість третього періоду родів становила більше 12 годин.

Ключові слова: гемостаз, в'язкість крові, фібриноген, питома вага.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Фізіологічний ріст та розвиток плода в організмі самок супроводжується значними змінами, які направлені на повноцінне його забезпечення

оксигеном та поживними речовинами. В першу чергу відбувається «вагітна» перебудова крові, яка більшою мірою стосується системи гемостаза. Вона забезпечує агрегатний стан крові в су-

Вісник Сумського національного аграрного університету

Серія «Ветеринарна медицина», випуск 1 (36), 2015

динах, а відповідно і максимальне надходження крові до плода крізь фето-плацентарну систему. Порушення в первинному ланцюзі гемостазу можуть бути причиною розвитку тієї чи іншої патології, передчасного переривання вагітності, народження мертвих плодів.

Вище зазначене свідчить про актуальність дослідження питань, які стосуються особливостей гемостазу у тільних корів.

Зв'язок з важливим науковим і практичним завданням. Дослідження проводились за тематикою: «Розробка мультипараметричної системи виробництва молока на основі секретотворюючої функції молочної залози пре- та постнатального розвитку тваринного організму і методи їх корекції». Номер державної реєстрації – 0108U010281.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Порушення в первинному ланцюзі гемостазу при патології вагітності можуть бути як вторинними, так і первинними [1-3], часто тромбоцитопатії виступають в якості тригерів, предикторів розвитку того або іншого ускладнення вагітності. Зважаючи на це необхідно відмітити, що останнім часом в зарубіжній літературі з'явилися повідомлення про роль материнських тромбоцитів на самих ранніх етапах розвитку вагітності. Група вчених відкрила, що хемоаттрактанти, що виділяються тромбоцитами в просвіт спіральних артерій матки, суттєво прискорюють і оптимізують процес плацентації, а знижена активність цього пулу тромбоцитів характерна для тільних корів з порушенням трофіки в системі мати-плацента-плід [4, 5].

В працях вчених відображені особливості тромбоциту в залежності від вітальних умов, в яких знаходиться організм самок. Автори виявили, що у невагітних самок у II фазі циклу 63 % тромбоцитів представлені клітинами «спокою», 21 % - тромбоцитами з низьким рівнем активації, 12 % - високоактивними тромбоцитами, 4 % - дегенеративнозміненими [6, 7].

При вивченні динаміки зміни морфології тромбоцитів в залежності від терміну тільності автори вказують на ознаки активації адгезивно-агрегаційного потенціалу клітин в I та III періодах тільності і зниження його у II період тільності [8, 9]. У вагітних з ізокоагуляцією кількість активованих тромбоцитів виявилось в межах 31 %, а при приєднанні гестозу, як в умовах вагітності, що розвивається, кількість активованих тромбоцитів різко збільшилась і коливалась в межах 46-48 %.

Цікаві факти про залежність між перевагою тієї чи іншої морфологічної форми тромбоцитів в плазмі і результатом агрегатограми наводять деякі дослідники [10, 11]. Так, при перевазі в плазмі тромбоцитів «спокою» (діскоцити) спостерігається зниження максимального нахилу амплітуди агрегатограми при використанні в

якості індуктора АДФ, для того ж індуктора була виявлена позитивна корекція між концентрацією тромбоцитів з низькою ступеню активації (ехіноцитів 1-го рівня) і максимальною амплітудою агрегатограми. При розвитку ускладнень вагітності, таких як гестоз, затримка розвитку плода і невиношування вагітності, найбільш чутливим і інформативним тестом є агрегаційна активність тромбоцитів, індукована АДФ. В цих випадках також відмічається виражене збільшення спонтанної агрегації тромбоцитів. В цей же час іноземні автори заперечують цю точку зору в тій частині, яка стосується синдрому первинного невиношування вагітності [12, 13].

Так, підвищення активності тромбоцитів, їх спонтанна агрегація свідчать про формування внутрішньосудинних агрегатів, що блокують мікроциркуляторне русло, в тому числі системи мати-плацента-плід. Таким чином, судинно-тромбоцитарний гемостаз – основа, на якій базується благополуччя системи РАСК. Огляд літератури з даного питання свідчить про особливості первинної ланки гемостазу як при вагітності, що має фізіологічний перебіг, так і в умовах розвитку того чи іншого її ускладнення і свідчить про актуальність даних досліджень.

Матеріали і методи досліджень. Для проведення досліджень нами була сформована група тварин з 15 тільних, клінічно здорових корів української червоно-рябої молочної породи в умовах господарства СПК АФ «Перше травня» с. В. Вільми Сумського району.

З метою виключення впливу добової динаміки на показники тромбоцитарного гемостазу, кров відбирали від тварин зранку до годівлі, після доїння. Зразки крові від тварин відбирали одноразовими стерильними голками з дотриманням правил асептики та антисептики, в пробірки з вакуумною системою, що містить антикоагулянт. Зразки проб крові відбирали з підхвостової артерії в кінці кожного місяця тільності корів. В зразках крові з використанням прибору Коагулометр К 3002 OPTIC, визначали показники тромбоцитарного гомеостазу і фізіологічні властивості крові за загальноприйнятими методиками.

Статистичний аналіз проводили за допомогою пакету програм Microsoft Excel, а визначення достовірності результатів дослідження по критерію Стьюдента. Після аналізу на достовірність розподілення показників, що вивчаються кількісні значення представляли у вигляді середньої арифметичної і його середньоквадратичного відхилення ($M \pm m$).

Результати власних досліджень. В результаті проведених досліджень нами встановлено, що фізіологічні властивості крові корів впродовж періоду тільності суттєво змінюються. Так, питома вага крові корів в кінці першого триместру тільності виявилась менше, ніж в кінці третього триместру росту та розвитку плода.

Поряд з тенденцією підвищення питомої ваги крові значно змінилась в'язкість крові. Так, в кінці третього місяця тільності в'язкість крові корів була на 10-15 % менше, ніж в кінці дев'ятого місяця росту та розвитку плода. Це ми пов'язуємо з підвищенням вмісту фібриногену, кількості еритроцитів та лейкоцитів в крові корів впродовж тільності. Результати досліджень свідчать, що вміст фібриногену в крові корів наприкінці дев'ятого місяця тільності коливався від 2,51 до 5,74 г/л. Причому, у корів у яких вміст фібриногену в крові виявився найвищим, тривалість третього періоду родів становила більше 12 годин. У корів у яких третій період родів тривав до шести годин вміст фібриногену коливався від 2,08 до 3,06 г/л і в середньому становив близько 2,51 г/л. Підвищення третього періоду родів до дев'яти годин у корів супроводжується підвищенням вмісту фібриногену в 1,05 раза. Встановлено, що у корів у яких перший період родів тривав до 12 годин вміст фібриногену був у 1,58-1,50 раза більше, ніж у корів двох попередніх груп.

Найбільш значним вміст фібриногену виявився в крові корів, у яких третій період родів тривав більше 13 годин. Він виявився відповідно у 2,29 рази більше, ніж у корів першої групи та у 2,17-2,45 раза, ніж у корів другої та третьої групи ($p < 0,001$). На нашу думку активація системи гемостазу при зниженні фібринолітичної активності свідчить про можливість розвитку запальних процесів в органах розмноження та відповідно порушення самого процесу родів. Підвищення вмісту фібриногену в крові тільних корів, кількості еритроцитів та лейкоцитів, активності елементів первинного гемостазу супроводжується підвищенням швидкості згортання крові. Впродовж періоду тільності дана властивість крові значно підвищується, а фібриноліз знижується майже на 10-12 %. Тромботест крові корів, у яких тривалість

третього періоду родів становила до дев'яти годин була на рівні 5 ступеня. У корів, вміст фібриногену в крові яких коливався від 4,27 до 6,17 г/л, тромботест був на рівні 6-7 ступеня, що свідчить про гіперкоагуляцію.

На властивості крові тільних корів впливають складові первинного гемостазу. Впродовж періоду росту та розвитку плода (від 1 до 9 місяця) рефракція кров'яного згустку підвищується. За вищезазначений період також підвищується адгезія тромбоцитів. Якщо на початку тільності корів даний показник крові становив близько 35-37 %, то до кінця періоду тільності він підвищувався до 50 і більше відсотків.

Висновки. 1. Встановлено, що в кінці третього місяця тільності в'язкість крові корів була на 10-15 % менше, ніж в кінці дев'ятого місяця росту та розвитку плода.

2. Результати досліджень свідчать, що вміст фібриногену в крові корів наприкінці дев'ятого місяця тільності коливався від 2,51 до 5,74 г/л.

3. Вміст фібриногену в крові корів у яких виявився найвищим, тривалість третього періоду родів становила більше 12 годин.

4. У корів у яких третій період родів тривав до шести годин вміст фібриногену коливався від 2,08 до 3,06 г/л і в середньому становив близько 2,51 г/л.

5. Встановлено, що зниження фібринолітичної активності та активація системи гемостазу супроводжується розвитком запальних процесів в органах розмноження та порушенням перебігу процесу родів у корів.

Перспективи подальших досліджень. В перспективі дослідження з даного питання дозволять виявляти порушення фізіологічних властивостей крові та показників тромбоцитарного гемостазу з метою недопущення порушення перебігу вагітності та родів у корів.

Список використаної літератури:

1. Акушерство: национальное руководство / Под ред. Э.К. Айламазяна, В.И. Кулакова, В.Е. Радзинского, Г.М. Савельевой. М: ГЕОТАР. – Медицина, 2007. – 1200 с.
2. Клиническая интерпритация коагулограммы: Учебнометодическое пособие / Под ред. А.Б. Бакирова, М.М. Фазлыева, Н.Х. Уметбаевой и др. Уфа: УФНИИ МТ и ЭКЧ, 2002. – 37 с.
3. Кузбендаева Р.С. Значение исследования сосудисто-тромбоцитарного и плазменнокоагуляционного звеньев гемостаза у беременных с анемией / Кузбендаева Р.С., Рыжкова С.Н., Балыков А.Ж. // Вести НГУ. Серия: Биология. – 2007. – С. 15-17.
4. Лифенко Р.А. Морфофункциональные особенности тромбоцитов и эритроцитов в структуре гестацонной адаптации системы гемостаза: автореф.дис. ...канд. мед. Наук / Лифенко Р.А. – М., 2009. – 22 с.
5. Макацария А.Д. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови в акушерской практике / Макацария А.Д., Мищенко А.Л., Бицадзе В.О., Мааров С.В. – М.: Триада-Х. – 2002. – 336 с.
6. Модина М.А. особенности морфофункционального состояния клеточного звена гемостаза при неразвивающейся беременности: автореф. ... канд. мед. наук / М.А. Модина. – М., 2008. – 25 с.
7. Состояние сосудисто-тромбоцитарного гемостаза при гестозах различной степени тяжести / Решетнк Ю.Г., Пикалов И.В., Маринкин И.О. и др. // Сибирский Консилиум. – 2004. – С. 11-13.
8. Сидельникова В.М. Гемостаз и беременность / Сидельникова В.М., Кирющенко П.А. – М: Триада-Х. – 2004. – 208 с.
9. Сидельникова В.М. Привычная потеря беременности / Сидельникова В.М. – М.: Триада-Х. –

2000. – 304 с.

10. Сидельникова В.М. Механизмы адаптации и дизадаптации гемостаза при беременности / Сидельникова В. М., Шмаков Р.Г. – М.: Триада-Х. – 2004. – 192 с.

11. Beyan C. platelet aggregation abnormalities in patients with recurrent fetal losses / Beyan C., Kaptan K., Ifran A. // *Hrombosis Res.* – 2007. – С. 327-331.

12. Curran A.J. Is maternal growth hormone essential for a normal pregnancy? / Curran A.J., Peacey S.R., Shalen S.M. // *Eur J Endocrinol.* – 1998. – С. 54-58.

13. Franchini M. haemostasis and pregnancy / Franchini M. // *Thromb haemostasis.* – 2006. – С. 401-413.

Замазий А.А., Камбур М.Д., Лисовенко В.Н. Физиологические свойства крови стельных коров

В статье приведены данные о физиологических свойствах крови стельных коров. Установлено, что рост и развитие плода сопровождается значительными изменениями в организме матери и, в первую очередь, это касается системы гемостаза. Наряду с тенденцией повышения удельного веса крови значительно изменилась вязкость крови. Так, в конце третьего месяца стельности вязкость крови коров была на 10-15% меньше, чем в конце девятого месяца роста и развития плода. Это мы связываем с повышением содержания фибриногена, количества эритроцитов и лейкоцитов в крови коров в течение стельности. Результаты исследований свидетельствуют, что содержание фибриногена в крови коров в конце девятого месяца стельности колебался от 2,51 до 5,74 г/л. Причем, у коров в которых содержание фибриногена в крови оказался самым высоким, продолжительность третьего периода родов составила более 12 часов.

Ключевые слова: гемостаз, вязкость крови, фибриноген, удельный вес.

Kambur M.D., Zamaziy A.A., Lisovenko V.N. Physiological properties of the pregnant cows blood

The article presents data on the physiological properties of blood of pregnant cows. It is established that the growth and development of the fetus is accompanied by significant changes in the mother's body and, in the first place, it concerns the system of hemostasis. Along with the trend of increasing specific gravity of the blood has changed significantly the viscosity of the blood. So, at the end of the third month of pregnancy blood viscosity cows was 10-15 % less than at the end of the ninth month of growth and development of the fetus. This we attribute to the increased fibrinogen, number of erythrocytes and leukocytes in the blood of cows during pregnancy. The results show that the content of fibrinogen in the blood of cows at the end of the ninth month of pregnancy ranged from 2,51 5,74 to g/l. Moreover, in cows in which the content of fibrinogen in blood was highest, the duration of the third stage of labor was more than 12 hours.

Keywords: hemostasis, blood viscosity, fibrinogen, specific gravity.

Дата надходження до редакції: 14.03.2015 р.

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

УДК 636.592

ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ІНДИКІВНИЦТВА В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

(оглядова стаття)

В.М. Петренко, аспірант, Сумський національний аграрний університет

В статті розглянуті питання щодо розвитку індиківництва у світі, проведення селекційної роботи, поширеності основних порід птахів. Тенденції по виробництву м'яса індика, та його споживання населенням у найбільш розвинених по виробництву індичатини країнах світу та Україні за останні роки. Розглянуті питання що стосуються основних факторів несприятливого впливу на імунну систему птиці та їх вплив на фізіологічні процеси в організмі індиків в процесі вирощування, а також перспективи для наукових досліджень пов'язаних зі змінами імунного статусу організму та фізіологічними процесами в організмі під впливом технологічних факторів з метою оптимізації процесу вирощування.

Ключові слова: індика, птахівництво, імунітет, імунний статус, м'ясо індика

Постановка проблеми у загальному вигляді. Індиківництво являється високотехнологічною галуззю що розвивається і поширюється у світі стрімкими темпами. Питання імунітету, імунного статусу та імунної відповіді організму на введення антигенів та під впливом несприятливих факторів навколишнього середовища вивче-

не недостатньо. За період відгодівлі маса тіла збільшується у індичок більше ніж в 200 разів, а у індиків до 400 разів, тим самим змушуючи гуморальну та клітинну імунну систему наздоганяти ріст організму. В цей же час через введення антигенів також відбувається імуносупресія, що негативно впливає на гомеостаз організму, темпи

Вісник Сумського національного аграрного університету

Серія «Ветеринарна медицина», випуск 1 (36), 2015