

**КОАГУЛОГРАМА КРОВІ КОРІВ У КІНЦІ ДРУГОГО  
НА ПОЧАТКУ ТРЕТЬОГО ПЕРІОДУ ТІЛЬНОСТІ****В. М. Лісовенко** аспірант, Сумський національний аграрний університет

*Результати проведених досліджень свідчать, що показники тромбоцитарного гемостазу у корів з шостого по сьомий місяці тільності суттєво змінюються. Встановлено зниження показників з шостого місяця тільності по сьомий місяць тільності: протромбінового часу, протромбінового індексу у 1,11 рази ( $p < 0,05$ ), фібриногену у 1,03 рази ( $p < 0,01$ ), тромбінового часу у 1,36 рази ( $p < 0,01$ ), активованого частково тромбопластинового часу у 1,09 рази ( $p < 0,05$ ). Показник міжнародного нормалізованого відношення у крові тільних корів з шостого по сьомий місяць збільшилося у 1,12 рази ( $p < 0,05$ ), що ми розглядаємо, як фізіологічну пристосувальну реакцію організму корів на ріст та розвиток плода.*

**Ключові слова:** тільність, корови, гемостаз, коагулограма.

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах розвитку тваринництва, важливим завданням з метою підвищення отримання поголів'я, особливо молодняка, є вирощування високопродуктивних, стійких до захворювання тварин. Суттєвою причиною, що стримує розробку та впровадження ефективних способів збереження телят є недостатнє вивчення функціональної системи, яка забезпечує тромбоцитарний гемостаз в організмі самок під час росту та розвитку плода.

Нормальне функціонування системи судинно-тромбоцитарної ланки гемостазу є запорукою фізіологічного перебігу вагітності [3].

**Аналіз останніх публікацій.** Поглиблене дослідження фізіології сільськогосподарських тварин скероване на вивчення зміни динаміки параметрів тромбоцитарного гемостазу в крові тільних корів.

Вагітність – складний фізіологічний стан організму самок під час плодоношення. Він розпочинається від запліднення і закінчується родами [1]. Однією із істотних ланок, яка визначає перебіг і результат вагітності для матері і плода є стан системи гемостазу. Система гемостазу - це біологічна система, що забезпечує, з одного боку, збереження рідкого стану циркулюючої крові і, водночас, у разі ушкодження судинної стінки, здатна зупиняти кровотечу шляхом тромбоутворення, а після усунення ушкодження лізує фібринові згустки і тромби [2, 4, 8].

Під час вагітності, в тілі тварини відбуваються зміни, які направлені на пристосування до компенсаторних витрат з метою забезпечення росту та розвитку плода і до можливих ускладнень під час родів [9].

Велика кількість досліджень в гуманній медицині присвячена вивченню питань, що стосуються особливостей гемостазу при течії вагітності [6, 7].

Для контролю нормального перебігу вагітності всистемі гемостазу досліджуються показники коагулограми [1, 3, 5].

**Мета дослідження.** Фізіологічні особливості, на яких ґрунтуються продуктивність і здатність до відтворення корів, вивчені недостатньо. У більшості випадків автори досліджень розглядали

лише окремі фрагменти фізіологічних процесів, тому контроль нормального перебігу вагітності всистемі гемостазу і став метою для виконання наших досліджень.

**Матеріали і методи досліджень.** З метою виявлення нормального перебігу вагітності в системі гемостазу, нами була сформована група тварин з п'яти корів української червоно-рябої молочної породи шостого та сьомого місяця тільності в умовах господарства СВК АФ "Перше травня", с. В. Вільми, Сумського району. З метою запобігання впливів добової ритміки на показники тромбоцитарного гемостазу, кров відбирали від цих тварин вранці до годування, після доїння. Зразки крові від тварин відбирали з дотриманням правил асептики та антисептики у пробірці з вакуумною системою, що містять антикоагулянт, за допомогою одноразових стерильних голвок. Зразки проб крові відбирали з підхвостової артерії у кінці шостого та сьомого місяця тільності. У зразках крові, з використанням приладу коагулометр К 3002 OPTIC, визначали наступні показники: протромбіновий час (сек.); протромбіновий індекс (%); тромбіновий час (сек.); активований частковий тромбопластиновий час (АЧТЧ) (сек.); фібриноген (г/л); міжнародне нормалізоване відношення (МНВ) (%).

**Результати власних досліджень.** Дослідження коагулограми крові корів в кінці другого, на початку третього періоду тільності, дозволило нам встановити їх хвилеподібне коливання впродовж зазначеного періоду тільності корів.

Встановлено, що, впродовж зазначеного часу, показники протромбінового часу, протромбінового індексу та фібриногену підвищуються. Показник протромбінового часу у крові корів на шостому місяці тільності становив  $31,03 \pm 0,69$  сек. і знизився до невірогідного показника, а саме,  $30,57 \pm 2,32$  сек. на сьомому місяці тільності. Протромбіновий індекс становив  $49,40 \pm 1,47$  % на шостому місяці і знизився до  $44,67 \pm 3,14$  % або у 1,11 рази ( $p < 0,05$ ) на сьомому місяці тільності. Вміст фібриногену у крові становив  $2,30 \pm 0,37$  г/л. на шостому місяці тільності і знизився до  $2,24 \pm 0,17$  г/л. або у 1,03 рази на сьомому місяці тільності (рис.1).

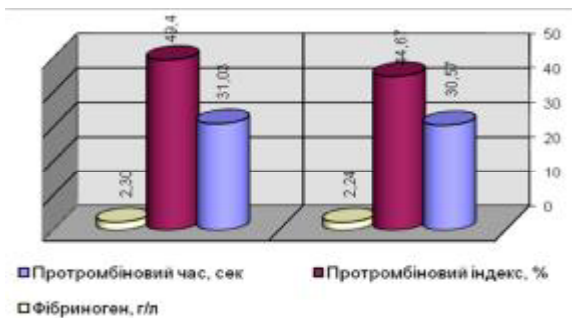


Рис. 1. Динаміка протромбінового часу, протромбінового індексу та фібриногену у крові тільних корів у кінці другого та на початку третього періоду тільності.

Подібну динаміку змін нами встановлено за тромбіновим часом та активованим частково тромбoplastиновим часом. Показник тромбінового часу у крові корів на шостому місяці тільності становив  $61,03 \pm 4,41$  сек. і знизився до  $44,77 \pm 3,42$  сек. на сьомому місяці тільності або у 1,36 раза ( $p < 0,01$ ). Активований частково тромбoplastиновий час у крові тільних корів на шостому місяці тільності становив  $60,17 \pm 6,09$  сек. і знизився до  $55,3 \pm 7,15$  сек. або у 1,09 раза ( $p < 0,05$ ) на сьомому місяці тільності. (рис. 2).

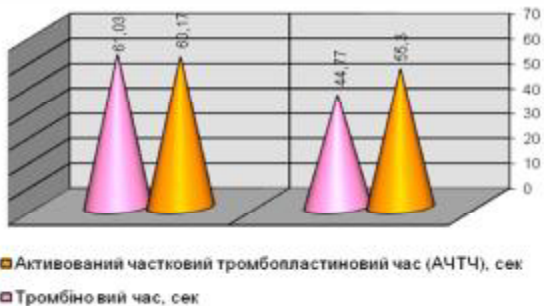


Рис. 2. Динаміка тромбінового часу та активованого частково тромбoplastинового часу у крові тільних корів у кінці другого та на початку третього періоду тільності.

Міжнародне нормалізоване відношення (МНВ) характеризує стан системи згортання крові. У наших дослідженнях міжнародне нормалізоване відношення у крові тільних корів на шостому місяці тільності становило  $2,14 \pm 0,10$  % збільшилося на сьомому місяці тільності до  $2,39 \pm 0,20$  %, у 1,12 раза ( $p < 0,05$ ) (рис. 3).

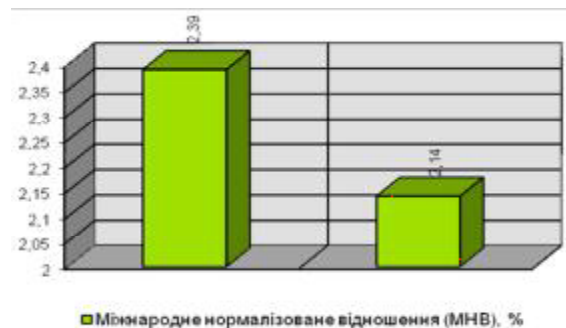


Рис.3. Динаміка показника міжнародного нормалізованого відношення у крові тільних корів з шостого по сьомий місяці тільності.

**Перспективи подальших досліджень.** Дослідження з даного напрямку дозволять своєчасно встановлювати порушення течії процесу плодношення у корів, проводити його своєчасну адекватну корекцію з метою недопущення розвитку патології органів відтворення та течії родів.

**Висновки.** 1. Ланкою, яка визначає перебіг і результат вагітності для матері і плода - є стан системи гемостазу.

2. В організмі матері в кожному періоді тільності відбуваються зміни, які направлені на пристосування організму до компенсаторних затрат, пов'язаних з ростом та розвитком плода.

3. Показник протромбінового часу у крові корів з шостого по сьомий місяці тільності знизився невірогідно, протромбіновий індекс - у 1,11 раза ( $p < 0,05$ ), вміст фібриногену знизився у 1,03 раза, а показник тромбінового часу знизився у 1,36 раза ( $p < 0,01$ ).

4. Активований частково тромбoplastиновий час у крові тільних корів з шостого по сьомий місяць тільності знизився у 1,09 раза ( $p < 0,05$ ).

#### Списоквикористаної літератури:

1. Reference range of platelet count in normal pregnancy using Sysmex SE-9500 / [Maconi M., Casolari B., Collell M., Cenci A.M., Sysmex J. int.], 2002. – 33 p.
2. Veterinary hematology: a diagnostic guide and color atlas. John W. Yarvey. Includes bibliographic references and index. Copyright 2012 by Sanders, an imprint of Elsevier. – 360 p.
3. Еталони практичних навиків з терапії науково – методичний посібник / [Швець Н.І., Підаєв А.В., Бенце Т.М., і ін.]. – К.: Главмеддрук, 2005. – 540 с.
4. Кизилова Н.С. Клинико-лабораторная диагностика системы гемостаза, принципы и схемы исследования / Н.С. Кизилова. – Новосибирск, 2007. – 105 с.
5. Клиническая интерпретация коагулограммы: Учебнометодическое пособие. Под. ред. [А.Б. Бакирова, М.М. Фазлыева, Н.Х. Уметбаевой и др.]. – Уфа: УФНИИ МТ и ЭКЧ., 2002. – 99 с.
6. Сидельникова В.М. Гемостаз и беременность / В.М. Сидельникова, П.А. Кирющенко. – М: Триада-Х 2004. – 208 с.
7. Сидельникова В.М. Механизмы адаптации и дизадаптации гемостаза при беременности / В.М. Сидельникова, Р.Г. Шмаков. – М: Триада-Х 2004. – 192 с.

8. Шитикова А.С. Тромбоцитарный гемостаз. СПб.: ГМУ, 2000. – 227 с.  
9. Шкіряк З.А. Эффективный антенатальный догляд. Навчальний посібник / З.А. Шкіряк – Нижник, С.І. Жук. – К.: „Здоров'я матері та дитини“, 2012. – 507 с.

**Лисовенко В.Н. Коагулограмма крови коров в конце второго в начале третьего периода стельности.**

Результаты проведенных исследований свидетельствуют, что показатели тромбоцитарного гемостаза у коров с шестого по седьмой месяце стельности существенно меняются. Установлено снижение показателей тромбоцитарного гемостаза в крови коров с шестого месяца стельности по седьмой месяце стельности: протромбиновое время в 1,01 раза ( $p<0,01$ ), протромбиновый индекс в 1,11 раза ( $p<0,01$ ), фибриноген в 1,03 раза ( $p<0,01$ ), тромбиновое время в 1,36 раза ( $p<0,01$ ), активированный частично тромбопластинное время 1,09 раза ( $p<0,01$ ), но международное нормализованное отношение в крови стельных коров с шестого по седьмой увеличилось в 1,12 раза ( $p<0,01$ ), что мы рассматриваем как физиологическую приспособительную реакцию организма коров на рост и развитие плода.

**Ключевые слова:** тельность, коровы, гемостаз, коагулограмма.

**Lisovenko V.M. Coagulogram blood of cows at the end of the second early in the third period of gestation.**

The results of these studies suggest that platelet hemostasis in cows from the sixth to seventh month of gestation significantly changed. A reduction in platelet hemostasis parameters in the blood of cows from the sixth month of pregnancy at the seventh month of pregnancy: the prothrombin time at 1,01 times ( $p<0.01$ ), prothrombin index at 1,11 times ( $p<0.01$ ), fibrinogen 1,03 times ( $p<0.01$ ), thrombin time at 1,36 times ( $p<0.01$ ), activated partial thromboplastin time at 1,09 times ( $p<0.01$ ), but the international normalized ratio in the blood of pregnant cows from the sixth to the seventh increased 1,12 times ( $p<0.01$ ), which we view as a physiological adaptive response of the organism cows on the growth and development of the fetus.

**Keywords:** pregnancy, cows, hemostasis, coagulation.

Дата надходження до редакції: 12.05.2014 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Камбур М.Д.

УДК 591.133.11:632.2.0.82.31/35

**СОСТОЯНИЕ БЕЛКОВОГО ОБМЕНА У КОРОВ И ТЕЛЯТ ПОРОДЫ ШАРОЛЕ  
В ПРОЦЕССЕ АДАПТАЦИИ**

**Е. И. Дорошенко**, аспирант\*

**Г. Д. Кацы**, д.б.н.

Луганский национальный аграрный университет

\*Научный руководитель – д.биол.н. Г.Д. Кацы

Изучены показатели белкового обмена организма акклиматизантов в процессе адаптации к условиям степи Украины. Установлены достоверные изменения в сыворотке крови за счет альбуминовой,  $\beta$ - и  $\gamma$ -глобулиновых фракций. Живая масса новорожденных телят исследуемых экологических поколений соответствовала стандарту породы. Показатель молочности коров сохранился на достаточно высоком уровне.

**Ключевые слова:** порода шароле, коровы, телята, кровь, фракции белка, живая масса, молочность коров.

Академик И. И. Шмальгаузен указывал, что важным критерием приспособляемости является жизнеспособность организма в данной конкретной среде. Но при этом, более приспособленной является та особь, которая при равных условиях данной среды не только сохраняет свою жизнь, но и максимально обеспечивает высокую жизнеспособность потомства [1].

Производство мяса – процесс длительный и финансово затратный, а сегодня для большинства сельскохозяйственных товаропроизводителей еще и убыточный. Однако, существуют предприятия, которые создали рентабельный бизнес, и смогли удержаться в суровых рыночных условиях. Таким хозяйством является ФХ

«Хирлюк и К» Красноармейского района Донецкой области. В июне 2011 года из Франции был импортирован крупный рогатый скот породы шароле, а в 2012 году фермерскому хозяйству был присвоен статус племенного репродуктора породы шароле.

При адаптации животных к новым условиям обитания необходимо дать оценку процессам, затрагивающим системы и органы в целом. Так, кровь, являясь интеграционным индикатором функционирования всего организма, может характеризовать уровень адаптации животных разных пород к конкретным условиям внешней среды [2].

"Во всех растениях и животных присутствует