

4. Koonjaenak S Seasonal variation in semen quality of swamp buffalo bulls (*Bubalus bubalis*) in Thailand / S. Koonjaenak, V. Chanatinart, S. Aiumlamai, T. Pinyopumimint [et. al.] // *Asian J Androl.* – 2007. – Jan; – № 9(1). – P. 92–101.
5. Koonjaenak S. Assessment of semen quality in Swamp Buffalo AI Bulls in Thailand / S. Koonjaenak, H. Rodriguez-Martinez // *Italian Journal of Animal Science* – 2007. – № 2s. – P. 6–14.
6. Daisuke S. Effects of Month, Ejaculation and Collection Interval on Semen Characteristics of Japanese Black Bull in Okinawa. / S. Daisuke, M. Akira, S. Akihisa, N. Tadashi [et. al.] // *Japanese Journal of Livestock Management* – 1999. – № 2. – P. 31–40.
7. Mandala D.K. Motion characteristics of murrh buffalo bull spermatozoa in various seasons and its relationship with functional integrity of the plasmalemma / D.K. Mandala, P.K. Nagpaulb, A.K. Guptab // *Journal of Animal Science* – 2003. – № 60. – P. 349–358.

УДК: 619:616.1/4.591.12.612.23

РОДОВА ДІЯЛЬНІСТЬ КОРІВ ЗА УМОВ НАРОДЖЕННЯ КЛІНІЧНО ЗДОРОВИХ ТА З ОЗНАКАМИ АСФІКСІЇ ТЕЛЯТ

Замазій А.А., Камбур М.Д.

Результати проведених досліджень свідчать про необхідність ретельного контролю за родовою діяльністю корів. Встановлено, що тривалість родів у корів першого отелення достовірно більше, ніж у корів другого-четвертого отелення. В процесі родів близько 30 % плодів у корів першого отелення і 17 % корів другого – четвертого отелення знаходяться більш тривалий час під тиском родових сил. Це є причиною народження телят в стані асфіксії.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Ріст і розвиток плоду в значній мірі визначається комплексом динамічних реакцій у системі «мати–плацента–плід», направлених на підтримання гомеостазу материнського організму до нових умов існування під час вагітності та нормального розвитку плода. Вважають, що ріст і розвиток плода визначається трьома основними факторами: станом материнського організму, функціональною здатністю плаценти і здоров'ям самого плоду [1]. На стан плоду суттєво впливає процес його народження.

Роди – це складний фізіологічний процес, суть якого полягає у виведенні з організму матері дозрілого і живого плода, звільнення порожнини матки від плодових оболонок та залишків плідних рідин [1]. Актуальним з погляду на вищезазначене є дослідження перебігу родів у корів за народження функціонально активних телят та з ознаками гіпоксії.

Зв'язок з важливим науковим і практичним завданням. Проведені дослідження були складовою частиною тематичного плану «Розробка мультипараметричної системи виробництва молока на основі секретуючої функції молочної залози, пре- та постнатального розвитку тваринного організму і методів їх корекції» № державної реєстрації 0108U010281 (Розділ 2. «Фізіолого-біохімічні параметри пре- та постнатального розвитку тварин та їх корекція» (2006 – 2011 рр.), а також теми «Розробити систему оцінки функціонального стану молочної залози та методи профілактики її порушень у корів в різні періоди лактації» № державної реєстрації 0106U009414 (2005 – 2006 рр.)

Аналіз літературних даних, в яких започатковано розв'язання проблеми. Вивчення різновидностей порушень перебігу родів та причин, що їх зумовлюють, потребує досконалого розуміння динаміки родового процесу.

Корифеї ветеринарного акушерства (Мишкін І.Ф., Студенцов А.П., Зверева Г.В., Шипилов В.С., Логвінов Д.Д.) вважали, що роди – це складний, фізіологічний процес, у здійсненні якого бере участь більшість органів і систем організму самки, і завершується він народженням живого життєздатного потомка та звільненням матки від навколоплідних оболонок і рідини. Суть цього визначення залишається незмінною з окремими нашаруваннями видових і вікових особливостей та переліку величезної кількості екзогенних факторів, які можуть справляти вплив на перебіг родового процесу [2].

Для нормального перебігу родів корова потребує повного спокою, особливо це стосується першої стадії родового процесу, суть якої полягає не тільки у відкритті родових шляхів, але й у поверненні плода у верхню позицію і подовжнє положення [2].

Дослідження підтверджують фізіологічну особливість динаміки родів у корів, яка виражається взаємозумовленістю тривалості і послідовності здійснення родового процесу при злагодженій взаємодії організму матері і плода [2].

Багато років вчені вивчали механізми підготовки організму самок до родів, формування родової домінанти й сигналів до початку родової діяльності. У літературі є величезна кількість робіт, присвячених цій актуальній й нерозв'язній дотепер проблемі; запропоновано багато теорій, що пояснюють механізм розв'язання родової діяльності, але більшість із них розглядали як провідне яке-небудь одне з ланок складного комплексу явищ [3, 4, 5, 6, 7].

Функціонування організму телят знаходиться у тісному взаємозв'язку як із зовнішніми, так із внутрішніми чинниками. Особливого прояву дія останніх набуває у найбільш критичні для організму періоди життя коли максимально

посилюється як загальна енергетика організму, так і діяльність основних систем організму. На думку багатьох дослідників, таким періодом варто вважати процес родів, під час якого відбувається швидка гормональна перебудова, а вся діяльність організму спрямовується на забезпечення родового акту, відносно корів – отелення [8, 9]. Автори вважають, що тільки 7–15 % новонароджених тварин здатні до адаптації до умов існування після народження. Решта ж тварин народжуються з певною ступеню утробної недорозвиненості, особливо імунокомпетентних структур та органів [10, 11 – 16]. Характерною особливістю появи зниження життєздатності неонатальних продуктивних тварин є їх 100 % захворювання в перші дні життя. Летальні випадки захворілих телят, поросят, ягнят, курчат часто досягають 50 і більше процентів. Перехворілі тварини відстають в рості та розвитку, знижують оплату корму, в послідуєчому до 35 % не реалізують генетичної потенції племінних якостей і продуктивності [17, 18].

Для вирішення створеної проблемної ситуації в тваринництві необхідно насамперед на глибокій науковій основі формувати ветеринарну неонатологію, проблеми якої напряду пов'язані з вирішенням задач по вирощуванню здорових високопродуктивних тварин [19, 20].

Матеріали і методи досліджень. У досліді вивчали показники родової діяльності корів першого – четвертого отелень за умов народження клінічно здорових телят та телят, які народились з ознаками асфіксії (учбово – виробниче господарство «Ювілейний»).

Проводили моніторинг родової діяльності корів першого–четвертого отелень, з яких були

сформовані 4 групи. Визначали початок родової діяльності корів ректально за скороченням шийки матки і тривалість трьох її стадій.

Моніторинг родової діяльності корів першої–четвертої лактації проводили до отримання в кожній групі корів по троє телят з ознаками асфіксії.

Із загальної кількості корів, у яких визначали показники родової діяльності (n=63), в першу групу (корови–первістки) – віднесено 10 голів, другу (корови другого отелу) – 18 корів, третьої (корови третього отелу) – 17, четвертої (корови четвертого отелу) – 18 голів.

По мірі отелень корів кожної групи, новонароджених телят залежно від характеристики зовнішнього дихання поділяли на 2 підгрупи. У першу – відносили телят які після народження мали адекватні дихальні рухи (клінічно здорові телята), а в другу, телят, які після народження мали порушення процесу дихання (народилися у стані гіпоксії).

Результати власних досліджень. Результати наших досліджень свідчать, що тривалість родів у корів першого – четвертого отелень (табл.) за умов народження клінічно здорових та у стані гіпоксії телят суттєво відрізнялася.

Аналіз отриманих даних свідчить, що у корів – первісток процес народження клінічно здорових телят тривав у середньому 606±9 хв. При цьому у корів – первісток він був у 1,15–1,20 рази довшим, а отже тривалішим був у них і тиск на плід, ніж у корів 2–4 отелу. Це особливо помітно при співставленні тривалості окремих стадій.

Таблиця

Тривалість стадій родів у корів (M ± m, хв, % n = 10-18)

Стадії родів, хв	Групи корів							
	Першого отелу, n=10		Другого отелу, n=18		Третього отелу, n=17		Четвертого отелу, n=18	
	підгрупи		підгрупи		підгрупи		підгрупи	
	Перша (n=7/ 70)	Друга (n=3/30)	Перша (n=15/ 83,33)	Друга (n=3/ 16,67)	Перша (n=14/ 82,35)	Друга (n=3/ 17,65)	Перша (n=15/ 83,33)	Друга (n=3/ 16,67)
I	98±4,0	298±10***	76±3,0	162±9,0	78±3,0	192±6,0	82±6,0	202±12,0
II	72±3,0	103±5,0**	50±4,0	86±3,0	56±4,0	92±5,0	58±5,0	92±8,0
III	438±7,0	536±9,0	380±10,0	422±12,0	386±8,0	424±12,0	386±14,0	454±16,0
Всього, хв	606±9,0	867± 10**	506±12,0	668±14,0*	520±8,0	708±14,0*	526±15,0	748±12,0**

Примітка. *p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001 001 у порівнянні з показником першої підгрупи;

- перша підгрупа – корови, що народили функціональноактивних телят;
- друга підгрупа – корови, що народили телят з ознаками гіпоксії.

Перша стадія даного процесу (рис.1) у корів–первісток виявилась на 15,64–28,95 % - триваліше, ніж у корів другого та третього отелень.

Друга стадія (рис. 2.) родів тривала у корів першого отелу (перша підгрупа) в 1,44 – 1,28 раза (p < 0,01), а третя – в 1,15 – 1,13 раза довше

($p > 0,05$), ніж у корів другого – четвертого отелу (рис. 3.).



Рис. 1. Перша стадія родів у корів



Рис. 2. Друга стадія родів у корів



Рис. 3. Послідова стадія родів

У 30 % корів – первісток із загальної кількості дослідних тварин ($n=10$) спостерігалися ускладнені роди. При цьому зростала тривалість усіх стадій родів. Перша стадія за умовнародження телят у стані гіпоксії в середньому зростала в 3,04 рази ($p > 0,001$), родова стадія – зростала в 1,43 рази ($p > 0,01$), а третя – в 1,22 рази.

У корів першої групи процес родів був значно тривалішим (в 1,43 рази, $p > 0,01$) тобто на 4,3 години. Із загальної кількості телят, отриманих від корів первісток, 30 % зазнали додаткового навантаження пов'язаного з родами, і потребували родової допомоги.

У корів другої – четвертої групи параметри усіх стадій родів, як правило, мало відрізнялись. Підготовча (перша) стадія родів у корів цих груп в середньому тривала від $76 \pm 3,0$ до $82,0 \pm 6,0$ хв., друга стадія – при нормальному перебігу тривала $50 \pm 4,0$ – $58 \pm 5,0$ хв. Найбільш тривалою була третя стадія, яка у корів другого та третього отелення становила $380 \pm 10,0$ – $386 \pm 8,0$ хв. В цілому тривалість родів у корів другого та третього отелу становила 506 ± 12 – 520 ± 8 хв. (8,4–8,6 годин). У корів другої – четвертої групи додаткового навантаження, пов'язаного з родами, зазнали відповідно 16,67; 17,65 і 16,67 % новонароджених телят.

У корів четвертої групи тривалість усіх стадій родів виявилися незначно довшою, ніж у корів другої і третьої групи. Однак, у порівнянні з їх тривалістю у корів першої групи, вона була коротшою на 13,2 % (в 1,15 рази). Нормальні роди у корів першої групи тривали відповідно на 16,50, 14,19 та 13,20 % довше, ніж у корів останніх груп. У 19,05 % від загальної кількості корів, родова діяльність яких підлягала моніторингу, народились телята у стані гіпоксії і потребували акушерської допомоги.

При народженні телят у стані гіпоксії тривалість перейм і потуг і обумовлений ними тиск були в 1,43 рази довшими у корів першої групи (відповідно в 1,32, 1,36 і 1,42 рази в порівнянні з коровами останніх груп, $p < 0,01$). При моніторингу родової діяльності у 63 корів нами отримано від них 12 телят з ознаками гіпоксії, що становить 19,05%.

Підвищення тривалості родів негативно вплинуло на стан організму новонароджених телят. За таких умов рН крові у корів знижувався на $0,08 \pm 0,001$, а у телят на $0,15 \pm 0,002$, що практично в два рази нижче, ніж у корів ($p < 0,01$).

Перспектива досліджень. Проведені дослідження з цього напрямку свідчать про необхідність ретельного контролю за родовою діяльністю корів, визначення функціонального стану організму новонароджених телят і проведення адекватних профілактичних та лікувальних заходів.

Висновки. 1. Роди у корів–первісток тривали відповідно на 16,50, 14,19 та 13,20 % довше, ніж у корів 2 – 4 отелення.

2. У 30 % корів–первісток спостерігаються ускладнені роди, при яких тривалість першої стадії зростала в 3,04 рази ($p < 0,001$), другої – в 1,43 ($p < 0,01$), а третьої у 1,22 рази ($p < 0,05$).

Література

1. Баркаган З.С. Диагностика и контролируемая терапия нарушений гемостаза. / З.С. Баркаган – М.: Ньюдиамед, 2001. – 296 с
2. Хомин С.П. Окремі аспекти динаміки родового процесу у корів / С.П. Хомин, В.Ю. Стефаник, В.І. Тирановець [та ін.] // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету: Зб. наук. праць. – Біла Церква, 2003. – Вип.25. – Ч.1. – С. 288–292.
3. Кинтрая П.Я. Значення нейропептидів плода в регуляції пологової діяльності (експериментальне дослідження) / П.Я. Кинтрая, І.Д. Мамактавиш-вили, Т.В. Барнова [и др.] // Акушерство и гинекология. – 1988. – №1. – С.10–14.
4. Бенза С.В. Вплив абіотичних факторів на відтворювальну функцію корів / С.В. Бенза // Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. – Т. 2 (21). Ветеринарні науки. – Полтава, 2002. – С. 109–111.
5. Зверева Г.В. Акушерська і гінекологічна диспансеризація у системі профілактики неплідності та маститів у корів / Г.В. Зверева, С.П. Хомин, В.І. Тирановець [и др.] // Проблеми фізіології й патології відтворення тварин: Науковий вісник національного аграрного ун-ту. – К. – 2000. – №22. – С. 21–23.
6. Ален В.Е. Полный курс акушерства и гинекологии собак / В.Е. Ален – М.: Аквариум, 2002. – С. 138–141.
7. Hiller S.G. Regulatory functions for inhibin and activin in human ovaries / S.G. Hiller // Y. Endocrinol. – 1991. – №131. – P. 171–175.
8. Захаренко М.О. Особливості тканинного метаболізму при переході жуйних від внутрішньочеревного до постнатального розвитку / М.О. Захаренко, Д.А. Засєкін, Д.О. Мельничук // Доп. акад. наук України. – 1992. – №2. – С. 120–123.
9. Мельничук Д.О. Респіраторно-метаболічний ацидоз новонароджених телят / Д.О. Мельничук, В.А. Грищенко, Т.В. Любецька // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 1998. – Вип.11. – С. 39–41.
10. Гаврилін П.М. Концепція структурно-функціональних критеріїв зрілості органів кровотворення та імунного захисту у новонароджених продуктивних тварин / П.М. Гаврилін, Д.М. Масюк // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету. – Біла Церква, 2003. – Вип.25. – Ч.1. – С. 81–86.
11. Яблонський В.А. Проблеми відтворення тварин на рубежі ХХІ століття / В.А. Яблонський // Науковий вісник національного аграрного університету. – К., 2000. – №22. – С. 16–21.
12. Гаврилін П.М. Концепція підвищення життєздатності новонароджених телят / П.М. Гаврилін, Б.В. Криштофорова, Д.М. Масюк, І.А. Бібен // Вісник Дніпропетровського ДАУ. – 2004. – №1. – С. 96–98.
13. Wu C. The effects of extracellular and intracellular pH on intracellular Ca²⁺ regulation in guinea pig detrusor smooth muscle / C. Wu, C. Fry // Journ. of Physiology. – 1998. – P. 131–143.
14. Гаврилін П.М. Морфофункціональні особливості висцеральних лімфатических вузлів неонатальних телят / П.М. Гаврилін // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 1998. – Вип.11. – С. 138–140.
15. Гаврилін П.М. Морфофункціональний статус кісткової системи неонатальних телят / П.М. Гаврилін // Вет. медицина України. – 1997. – №2. – С. 28–30.
16. Грабчак Ж.Г. Особенности пренатального роста и развития некоторых органов кроветворения у новорожденных / Ж.Г. Грабчак // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 1998. – Вип.11. – С. 156–158.
17. Долецький С.П. Вплив природних мінералів на загальну резистентність і розвиток телят / С.П. Долецький, О.І. Павленко, В.Я. Колесник [та ін.] // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2004. – Вип. 78. – С. 79–82.
18. Шеремета В.І. Концентрація глюкози в крові та глікогену в репродуктивних органах і печінці телиць на 7-й день статевого циклу / В.І. Шеремета // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 1998. – Вип.11. – С. 78–79.
19. Криштофорова Б.В. Проблемы ветеринарной неонатологии / Б.В. Криштофорова // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 1998. – Вип.11. – С. 115–117.
20. Стрижаков А.Н. Нарушения фетоплацентарного кровообращения и выбор оптимальной акушерской тактики при данной патологии / А.Н. Стрижаков, А.Т. Бунин, М.В. Медведев, А.Л. Горбунов, З.М. Мусаев // Акушерство и гинекология. – 1988. – №1. – С. 15–17.

УДК: 619: 636.082.455: 636.082.456

СТАН БІЛКОВОГО ТА ЛІПІДНОГО ОБМІНУ ПРИ ЗАТРИМАННІ ПОСЛІДУ В КОРІВ

Захарченко В. А., Красівський А.Й.

В статті наведені дані щодо зміни вмісту загального білку, ліпідів, холестерину, сечової кислоти та аспартат/аланін аміотрансферази в сироватці крові сухостійних корів, з фізіологічним перебігом родів та при затриманні посліду в першу добу після народження плода. Встановлено, що при затриманні посліду в корів відбувається порушення ліпідного та білкового обміну, яке проявлялося збільшенням вмісту холестеролу та сечової кислоти на тлі активації обміну ферментів печінки.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Більшість акушерських і гінекологічних захворювань виникають як ускладнення перебігу

родів та післяродового періоду. Особливо часто виникають акушерські хвороби у корів після затримання плодових оболонок (посліду).