

The paper presents data on the composition and energy value of colostrum and milk of sows with different types of higher nervous activity. Found that the content of total protein, fat and lactose in the colostrum and milk of sows different experimental groups.

Also be noted that all types of sows colostrum HNA per day 2 has a higher content of total protein (38,00 – 40,00 %) and fat (7,20 – 8,47 %) compared with milk 21nd day, and also the energy value (at 16,43 – 17,16 %).

The highest content of total protein, fat and lactose, and therefore the energy content was characterized by the colostrum and milk of sows with a strong balanced moveable type HNA.

Key words: sows, the type of higher nervous activity (HNA), colostrum, milk, total protein, fat, lactose, the energy value

Дата надходження в редакцію: 17.01.2013 р.
Рецензент: д.вет.н., професор М. І. Харенко

УДК 619:616-098:636.4

СТАН БІЛКОВОГО ОБМІНУ У ПОРОСЯТ ДО 2-Х ТИЖНЕВОГО ВІКУ

І. І. Панікар, к.вет.н., доцент Полтавська ДАА

У поросят, які не почали ще вживати молозива, спостерігається гіпопротеїнемія, до 14-ти денного віку рівень загального білка крові зростає на 43%, вміст глобулінів на 30%. У тварин віком до 9 діб відбувається зменшення на 43,6% кількості альбумінів у порівнянні з тваринами безмолозивного періоду і зростання на 45% глобулінової фракції, в 7,5 рази зниження А/Г-коефіцієнту. В період з 9 денного по 14 денний вік відбувається зростання на 18,7% загального білка, концентрація альбумінів складала різницю 13,3 %, вміст глобулінів зменшується на 15,2. А/Г-коефіцієнт зростає в 1,8 рази.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Відомо, що перехідний стан новонародженого являє собою динамічну перебудову всіх функціональних систем організму та супроводжується адекватними змінами у системі гомеостазу, який забезпечує адаптаційні процеси. Так, наприклад, для новонароджених поросят характерною є фізіологічна гіпопротеїнемія [5], а синтез білірубину у новонароджених підвищується, у зв'язку з більш коротким періодом життя циркулюючих еритроцитів, наявністю великої кількості їх попередників у кістковому мозку, печінці та селезінці. Іншими джерелами білірубину є міоглобін та гемоутримуючі ферменти печінки (орієнтовно 25 %) [1, 2].

Аналіз досліджень і публікацій. Результати біохімічних досліджень показників обміну речовин у сироватці крові та сечі клінічно здорових і хворих свиней наведені в роботах багатьох вчених, зокрема В.І. Левченка [3], І.П. Кондрахіна [5], В.М. Данилевського [4], О.І. Кононського [6], Капеко Ж. зі співав. [8] та ін. Значно менше відомостей щодо аналогічних досліджень виконано на поросятах, особливо в перші години після опоросу. Крім того в літературі недостатньо висвітлені питання зміни метаболічного профілю сироватки крові поросят молочного періоду.

Виходячи із вище вказаного, дослідження особливостей обмінних процесів, особливо білків, у поросят у різні періоди їх розвитку є актуальною проблемою.

Метою роботи було встановлення рівня показників білкового обміну за результатами біохімічних досліджень сироватки крові новонароджених поросят до початку вживання молозива в по-

рівнянні із 9-ти та 14-ти денними клінічно здоровими поросятами.

Матеріал і методи досліджень. Для досліджень брали 15 клінічно здорових поросят, з яких 5 безмолозивних, 5 – 9-ти і 5 – 14-ти денного віку, які утримувались в умовах одного й того ж господарства. Дослідження виконувались відповідно до принципів Гельсінської декларації, прийнятої Генеральною асамблеєю Всесвітньої медичної асоціації (2000), Законом України «Про захист тварин від жорстокого поводження» від 21.02.2006 року №3447.

На аналізаторі SAPHIRE-400 у сироватці крові тварин дослідних груп одноразово визначали вміст біохімічних показників (загального білка, альбумінів, глобулінів). Аналізи визначали за загальноприйнятими методиками [3]. Дослідження проводили на базі клініко-діагностичної лабораторії «Медичні дослідження», Свідоцтво про Атестацію лабораторії №040-09 от 23.03.2009 року. Результати досліджень підлягали статистичній обробці, Достовірність відмінностей середніх величин визначали за допомогою критерію Стьюдента-Фішера.

Результати досліджень та їх обговорення. Від моменту народження до зрілості білковий склад крові проходить ряд змін: збільшується вміст білків та встановлюються певні співвідношення між білковими фракціями [8]. Проведенні дослідження свідчать, що при народженні білоксинтезуюча функція печінки відносно низька, а в подальшому поступово посилюється і білковий склад крові нормалізується. За даними В.М. Ханджаряна, який вивчав рівень загального білка та його фракцій у крові поросят-гнотобіотів, вміст

білка в контрольних новонароджених поросят складав $40,4 \pm 0,10$ г/л [7]. Отже, одержані нами дані займають проміжне положення - $34,57 \pm 0,92$ г/л і свідчать, що до прийому молозива у поросят спостерігається фізіологічна гіпопротеїнемія.

До 14-ти денного віку рівень загального білка крові зростає на 43 % порівняно з безмолозивними поросятами. Близькі за значеннями результати наведені в літературі, де в поросят, що не одержали молозива, частка альбумінів сягала максимально 60%, у той час як у напоєних молозивом новонароджених поросят показник становив 24 %. На жаль, ми не знайшли даних щодо абсолютної кількості альбумінів у тварин в умовах досліду, аналогічних нашим. Очевидно, така гіперальбумінемія мала відносний характер і була зумовлена тим, що поросята не одержували не тільки поживних речовин у «домолозивному» періоді, але й необхідної кількості рідини.

Спостерігали також значні зміни в співвідношенні білкових фракцій крові. Якщо в безмолозивний період 80,7% білків крові складають альбуміни і лише 19,3% припадає на глобуліни, то до 14-ти денного віку вміст глобулінів зростає на 30% і становить 49,6 %. Така динаміка фракцій білку цілком зрозуміла, оскільки новонароджені поросята з молозивом матері починають отримувати антитіла, які є складовою частиною фракції глобулінів.

У тварин віком до 9 діб відбуваються значні зміни в білковому обміні, а саме зменшення на 43,6 % (з 80,7% до 37,1%) кількості альбумінів у порівнянні з тваринами безмолозивного періоду і зростання на 45% глобулінової фракції (відповідно від 19,3 до 64,5 %).

Результати наших досліджень вказують на той факт, що в діапазоні 6 діб у крові поросят (віком від 9-ти до 14-ти діб) зміни також мають свої особливості прояву. Так, концентрація загального білка в сироватці крові поросят віком 9 діб була на 31 % нижче, ніж у 14-денних клінічно здорових поросят і склала відповідно $41,8 \pm 0,6$ г/л та $60,5 \pm 3,8$ г/л. Концентрація альбумінів склала різницю 13,3 %. Вміст глобулінів у сироватці крові поросят віком 9 діб був більшим на 15,2% ніж у 14 денних особин.

У зв'язку з тим, що в безмолозивний період 80,7% білків крові складають альбуміни і лише 19,3% припадає на глобуліни, рівень А/Г-коефіцієнту $4,2 \pm 0,07$, і є підтвердженням низького рівня всіх глобулінових фракцій, у першу чергу,

імуноглобулінів. Показники А/Г-коефіцієнту у тварин молочного періоду міняються за рахунок збільшення фракції глобулінів, оскільки новонароджені поросята з молозивом матері починають отримувати антитіла, які є складовою частиною фракції глобулінів. Так, нами під час досліджень було зареєстровано різке зменшення до 0,56 А/Г-коефіцієнту у поросят віком 9 діб, в той час, як у безмолозивний період він складав 4,2. Ці показники свідчать про зростання рівня фракції глобулінів, а саме з 19,3 у новонароджених до 64,8 % у тварин віком 9 діб. Відповідно зниження А/Г-коефіцієнту відбулось в 7,5 рази.

В подальшому у тварин від 9-ти до 14-денного віку відбувається зниження на 15,2 % фракції глобулінів (відповідно з 64,8% до 49,6 %). А/Г-коефіцієнт в цей період зростає у 1,8 рази, останній склав у 14-денному віці 1,02.

Результати проведених нами досліджень вказують на значні відхилення у показниках крові новонароджених тварин у порівнянні з тваринами віком 19 діб, крім того метаболічний профіль сироватки крові поросят віком 9 днів по окремим показникам суттєво відрізняється від метаболічного профілю сироватки крові поросят віком 14 діб. Отриманні данні свідчать про поступове становлення білоксинтезуючої функції організму, що необхідно враховувати при визначенні строків профілактичних щеплень, та інших ветеринарних заходів.

Висновки:

1. У тварин віком до 9 діб відбуваються значні зміни в білковому обміні, а саме зменшення на 43,6 % кількості альбумінів у порівнянні з тваринами безмолозивного періоду і зростання на 45 % глобулінової фракції. Відповідно відбулось в 7,5 рази зниження А/Г-коефіцієнту.

2. У поросят, які не почали ще вживати молозива, спостерігається гіпопротеїнемія, в основному, за рахунок імуноглобулінів. До 14-ти денного віку білоксинтезуюча функція печінки поступово посилюється і рівень загального білка крові зростає на 43 % порівняно з безмолозивними поросятами, вміст глобулінів зростає на 30% відповідно.

3. У тварин в період з 9-денного по 14-денний вік в сироватці крові відбувається зростання на 18,7% загального білка, концентрація альбумінів склала різницю 13,3 %, вміст глобулінів зменшується на 15,2, відбувається зростання в 1,8 рази А/Г-коефіцієнту.

Список використаної літератури:

1. Балакина С. Биохимический состав крови: норма показателей у детей. – режим доступу: <http://fb.ru/article/34694/biohimicheskiy-analiz-krovi-norma-pokazateley-u-detey>.
2. Биохимический анализ крови и результаты. – режим доступу: <http://apteka.gorod-artem.ru/content/view/1078/104/>.
3. Ветеринарна клінічна біохімія / [Левченко В.І., Влізло І.І., Кондрахін І.П. та ін.]; за ред. В.І. Левченка і В.Л. Галяса. – Біла Церква, 2002. – 400 с.
4. Данилевский В.М. Бронхопневмония поросят (клинико-рентгенологические, патоморфологические, биохимические исследования, лечение, профилактика): автореф. дис. ... доктора вет. наук: спец.

16.00.01 - «Диагностика и терапия животных» / В.М.Данилевский – М., 1963. – 28 с.

5. Кондрахин И.П. Лабораторный контроль при лечении внутренних болезней животных / И.П.Кондрахин // Вісник Білоцерківського держ. аграр.ун-ту. – Біла Церква, 2000. – Вип. 13. – Ч.2. – С. 70–73.

6. Кононський О.І. Біохімія тварин / О.І. Кононський. – [2-е вид.]. - К.: Вища школа, 2006. – 454 с.: іл.

7. Ханджарян В.Н. Получение, выращивание и использование поросят-гнотобиотов при изучении респираторных и желудочно-кишечных болезней свиней: автореф. дис. ... кандидата вет. наук: спец. 16.00.03 - «ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология и микология» / В.Н. Ханджарян. – Полтава, 1987. – 20 с.

8. Kaneko J., Harvey J., Bruss M. Clinical Biochemistry of Domestic Animals. – Academic Press, 2008. – 932 p.

У поросят, которые не употребляли молозиво, наблюдается гипопропротеинемия, до 14-ти дневного возраста уровень общего белка крови растет на 43%, содержание глобулинов, на 30%. У животных в возрасте до 9 суток происходит уменьшение на 43,6% количества альбуминов в сравнении с животными безмолозивного периода и рост на 45% глобулиновой фракции, в 7,5 раз снижение А/Г-коэффициента. В период с 9 дневного по 14 дневный возраст происходит рост на 18,7% общего белка, концентрация альбуминов составляет разницу 13,3 %, содержание глобулинов уменьшается на 15,2. А/Г-коэффициент вырастает в 1,8 раз.

Piglets which did not eat a colostrum, fall ill with hypoproteinemia, before 14th day the level of general albumen in blood grows to 43%, content of globulins to 30%. Animals under age of 9 days have diminishing to 43,6% amounts of albumens in comparison with the animals, in noncolostrum period and growth to 45% fractions of globulines, in 7,5 times decline of A/G-koefficient. In a period from 9 to 14 day age general albumen growth to 18,7%, the difference in concentration of albumens is 13,3 %, contence of globulins diminishes to 15,2. A/G-koefficient grows on 1,8 times.

Дата надходження в редакцію: 24.01.2013 р.

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

УДК: 619: 616.1/4.591.12.612.23

РОДИ У КОРІВ ПРИ НАРОДЖЕННІ КЛІНІЧНО ЗДОРОВИХ ТА У СТАНІ ГІПОКСІЇ ТЕЛЯТ

М. Д. Камбур, д.вет.н., професор, Сумський НАУ

А. А. Замазій, д.вет.н., професор, Полтавська ДАА

Результати досліджень наведені у статті свідчать, що у корів–первісток спостерігається ускладнення родів, що проявляється зростанням тривалості родового періоду. В процесі моніторингу родової діяльності корів першого – четвертого отелень, нами встановлено, що телята народжуються з різною ступеню важкості ураження гіпоксією, яку було виявлено у 19,05 % новонароджених тварин.

Ключові слова: родовий процес, новонароджені телята, гіпоксія.

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 [3, 8]. 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. Актуальним з погляду на вищезазначене є дослідження перебігу родів у корів за народження функціонально активних телят та з ознаками

гіпоксії.

Зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями. Проведені дослідження були складовою частиною тематичного плану «Розробка мультипараметричної системи виробництва молока на основі секретотворюючої функції молочної залози, пре- та постнатального розвитку тваринного організму і методів їх корекції» № державної реєстрації 018U010281 (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 основних досліджень і публікацій. Вивчення різновидностей порушень перебігу родів та причин, що їх зумовлюють, потребує дос-