

duration of the economic use and lifetime milk production of cows in the herd «Educational farm BSAA». *Rozvedennya i henetyka tvaryn. – Animal Breeding and Genetics*. Kyiv, Agrarna nauka, 46: 106–109 (in Russian).

8. Polupan, Yu. P. 2000. Efektyvnist' dovichnoho vykorystannya chervonoyi molochnoyi khudoby – The effectiveness of life using Red Dairy cattle. *Rozvedennya i henetyka tvaryn. – Animal Breeding and Genetics*. Kyiv, Agrarna nauka, 33: 97–105 (in Ukrainian).

9. Polupan, Yu. P. 2010. Metodyka otsinky selektsiynoyi efektyvnosti dovichnoho vykorystannya koriv molochnykh porid – Methods of assessing the breeding efficiency of lifetime use of cows of dairy breeds. *Metodolohiya naukovykh doslidzhen' z pytan' selektsiyi, henetyky ta biotekhnolohiyi u tvarynnytstvi – The methodology of research on breeding, genetics and biotechnology in livestock: mat. nauk.-teor. konf., prysvyach.. pam'yati akademika NAAN Valeriya Petrovycha Burkata (Chubyns'ke, 25 lyutoho 2010 roku)*. Kyiv, Agrarna nauka, 93–95 (in Ukrainian).

10. Reznikova, N. L. 2003. *Selektsiya chorno-ryaboyi khudoby za efektyvnistyuv dovichnoho vykorystannya – Selection of Black and White cattle for durable use efficiency: avtoref. dys... kand.. s.-h. nauk: 06.02.01*. Chubyns'ke, 21 (in Ukrainian).

11. Yashchuk, T. S., and B. Ye. Tykhonova. 2010. Tryvalist' hospodars'koho vykorystannya koriv riznykh ekster"yerno-konstytutsiynnykh typiv – Duration of economic use of cows of different types of exterior-constitutional. *Naukovo-tekhnichnyy byuletyn' Instytutu biolohiyi tvaryn – Scientific and technical bulletin of the Institute of Animal Biology*. L'viv, 11 (2–3): 111–115 (in Ukrainian).



УДК 636.39.034:612.015.3

ЕКСПРЕС-КОНТРОЛЬ СТАНУ ОБМІНУ РЕЧОВИН У МОЛОЧНИХ КІЗ

К. О. СКОРИК

Інститут розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН (Чубинське, Україна)
gusi89@mail.ua

Дослідження проведено у племінному господарстві «Бабині кози» Тетіївського р-ну Київської обл. на поголів'ї 39 кіз зааненської породи влітку 2013 року. Кози знаходилися в анестральному періоді. Щодобовий надій на час тестування складав 6,2 кг молока від кози. Для тестування використовували діагностичні тест-смужки для аналізу сечі СІТОЛАВ – 10.

Проводячи тестування сечі, одночасно врахували деякі її фізичні показники: колір, прозорість та запах. У всіх без винятку кіз сеча була світло-жовтого кольору, прозора, без запаху або з легким відтінком специфічного запаху. В досліджуваних пробах не знаходили лейкоцитів, червоних кров'яних клітин. Дослідження показали відсутність у сечі глюкози і нітритів. Це свідчить про відсутність запалень нирок і сечовивідних шляхів.

В ході досліджень було встановлено:

- діагностичні тест-смужки СІТОЛАВ для аналізу сечі можуть бути успішно використані для експрес-досліджень основних біохімічних показників, що характеризують стан нирок і печінки та обмін речовин у молочних кіз;
- у значної частини досліджених кіз (14 гол., або 39 %) були патологічні зміни біохімічного складу сечі, зокрема наявність білірубину, кетонових тіл та слідів білка.

Ключові слова: кози, сеча, обмін речовин, біохімічні показники, експрес метод

© К. О. Скорик, 2015

EXPRESS-CONTROL OF STATUS METABOLISM OF MILK GOATS IN SUBSTANCE

E. A. Skoryk

Institute of Animal Breeding and Genetics named after M.V. Zubets of NAAS (Chubynske, Ukraine)

gusi89@mail.ua

The study was conducted in the breeding farm «Babin goats» Tetiiv district, Kyiv region. 39 goats at livestock zaanenska breed in the summer of 2013. Goats were in anestrus period. Hope every day at the time of testing was 6,2 kg of milk from goats.

To test was used diagnostic test strips for urinalysis CITOLAB-10.

Testing urine also included some of its physical characteristics: color, clarity and odor. In each and every goat urine was light yellow, transparent, odorless or with a slight tinge peculiar smell. In the studied samples found no white blood cells, red blood cells. Studies have shown lack of urine glucose and nitrites. This indicates the absence of inflammation of the kidneys and urinary tract.

During the research it was found that:

- diagnostic test strips for urinalysis CITOLAB can be successfully used to express the basic research of biochemical parameters characterizing the state of the kidneys and liver and metabolism in dairy goats;

- a significant proportion of investigated goats (14 Ch., Or 39 %) had abnormal biochemical changes in urine composition, including the presence of bilirubin, ketonvnyh bodies and traces of protein.

Key words: goat, urine, metabolism, biochemical parameters, express method

ЭКСПРЕСС-КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У МОЛОЧНЫХ КОЗ

Е. А. Скорик

gusi89@mail.ua

Институт разведения и генетики животных имени М.В.Зубца НААН (Чубинское, Украина)

Исследование проведено в племенном хозяйстве «Бабины козы» Тетиевского р-на Киевской обл. на поголовье 39 коз зааненской породы летом 2013 года. Козы находились в анаэстральном периоде. Ежесуточный надой на время тестирования составлял 6,2 кг молока от козы.

Для тестирования использовали диагностические тест-полоски для анализа мочи CITOLAB - 10.

Проводив тестирования мочи, одновременно учли некоторые ее физические показатели: цвет, прозрачность и запах. Во всех без исключения коз моча была светло-желтого цвета, прозрачная, без запаха или с легким оттенком специфического запаха. В исследуемых пробах не находили лейкоцитов, красных кровяных клеток. Исследования показали отсутствие в моче глюкозы и нитритов. Это свидетельствует об отсутствии воспалений почек и мочевыводящих путей.

В ходе исследований было установлено:

1 Диагностические тест-полоски CITOLAB для анализа мочи могут быть успешно использованы для экспресс-исследований основных биохимических показателей, характеризующих состояние почек и печени и обмен веществ у молочных коз.

2 Установлено, что у значительной части исследованных коз (14 гол., или 39%) были патологические изменения биохимического состава мочи, в частности наличие билирубина, кетонvnyh тел и следов белка.

Ключевые слова: кози, моча, обмен веществ, биохимические показатели, экспрес метод

Вступ. За останні роки продуктивні можливості молочної худоби значно зросли в результаті систематичного покращання породності стада технологій годівлі та утримання. Однак зі збільшенням молочної продуктивності тварин збільшується кількість незаразних захворювань, зокрема таких порушень обміну речовин як кетоз, остеодистрофія, мікроелементози та ін. Особливо це стосується тварин, які утримуються за промисловими технологіями. Тому в системі заходів зі створення оптимальних умов для зростання молочної продуктивності організація систематичного контролю за станом здоров'я тварин є обов'язковою [1, 2, 3, 4].

У практиці окрім клінічних методів дослідження для цього часто використовують біохімічні, зокрема аналізи крові і сечі. Ці методи є досить інформативними і дають змогу з достатньою точністю судити про стан обміну речовин для того, щоб правильно його корегувати змінами, у першу чергу, раціонів або ін'єкціями певних засобів.

Біохімічні аналізи дають змогу виявити ті порушення обміну речовин, які зумовлені неповноцінною годівлею, а також ті, що виникли внаслідок різких змін раціонів, згодовування низькоякісних кормів [9, 10]. Ці порушення стають на перешкоді, як молочній продуктивності, так і регулярному розмноженню худоби. Недостатній рівень відтворення тварин, в свою чергу, теж погіршує молочну продуктивність.

Швидка та точна діагностика порушень обміну речовин сприяє прийманню вірного рішення стосовно подальших дій. Сучасні технології біохімічних досліджень крові та інших субстратів розвиваються у декількох напрямках. Це розробка нових та удосконалення існуючих автоматичних та напівавтоматичних хімічних аналізаторів, які розраховані на проведення щоденних масових досліджень. Ці апарати одночасно досліджують склад проб на вміст декількох десятків речовин. Роботу з ними проводять, як правило, спеціально підготовлені спеціалісти [6].

Інший напрямок – це використання експрес-методів досліджень крові та сечі. В гуманній медицині вже давно використовуються портативні глюкометри для визначення концентрації глюкози, в крові людей, тест-смужки для діагностики вагітності у жінок та ін. Компанія «Фармаско» пропонує використовувати для аналізу сечі діагностичні тест-смужки CITOLAB. За допомогою цих смужок можна за 1-2 хвилини провести аналіз в сечі собак, котів, кролів, коней, великої рогатої худоби, овець, кіз, свиней і морських свинок за 1-11-ма показниками, з градаціями 3-7 кількісних чи якісних показників (величин).

Залежно від різновиду тест-смужок можна визначити (поодинокі чи в поєднанні) наступні показники: глюкозу, кетони, білок, рН, наявність крові, питому вагу, нітриту, білірубін, уробіліноген, лейкоцити, аскорбінову кислоту [8].

Виробник гарантує високу точність та достовірність (вірогідність) отримання результатів, швидке проведення аналізів, можливість застосування в умовах ферми, тривалий (2 роки) термін зберігання, який не змінюється після відкриття упаковки туби з 50 або 100 тест-смужками, і, що важливо, не потрібно спеціального навчання користувача.

Матеріал і методи досліджень. Дослідження проведено у племінному господарстві «Бабині кози» Тетіївського р-ну Київської обл. на поголів'ї 39 кіз зааненської породи, влітку 2013 року. Вік піддослідних тварин 1–4 роки. Основу літнього раціону кіз складала трава, а також буряк, морква, капуста, та концентрати. Кози знаходилися в анестральному періоді. Щодобовий надій на час тестування складав 6,2 кг молока від кози.

Для тестування використовували діагностичні тест-смужки для аналізу сечі CITOLAB – 10. Визначали вміст:

- глюкози: в діапазоні від відсутності до наявності 111 ммоль/л;
- кетонів: від відсутності до 16 ммоль/л;
- білка: від відсутності до 10 г/л;
- рН: від 5 до 8,5;
- наявність еритроцитів: від відсутності до 80 червоних кров'яних тілець / мкл;

- питому вагу: від 1,000 до 1,030 г/мл ;
- нітритів: від відсутності до позитивної реакції;
- білірубінію: від відсутності до позитивної реакції;
- уробіліногену: від 0,1-16 (норма) до 131 мкмоль/л;
- лейкоцитів: від відсутності до 500 білих кров'яних тілець / мкл.

Тестування проводили вранці до годівлі. Тест-смужку зволожували сечею, прикладали до кольорових стандартів, нанесених на упакування і порівнювали кольори тест-смужок з відповідними стандартами через 60-90-120 сек. залежно від досліджуваного показника [5].

Результати досліджень. Проводивши тестування сечі, одночасно врахували деякі її фізичні показники: колір, прозорість та запах. У всіх без винятку кіз сеча була світло-жовтого кольору, прозора, без запаху або з легким відтінком специфічного запаху. В досліджуваних пробах не знаходили лейкоцитів, червоних кров'яних клітин. Дослідження показали відсутність у сечі глюкози і нітритів. Це свідчить про відсутність запалень нирок і сечовивідних шляхів.

Рівень уробіліногену знаходився в межах фізіологічної норми – 0,1 мг/л (за норми 0,1-1,0 мг/л). Однак у чотирьох кіз (10,2% від числа досліджених) в сечі виявлено позитивну реакцію на білірубін силою в 1+. Останнє вказує на порушення функції печінки. У однієї кози (2,6 %) у сечі виявлено білок у кількості 1 г/л, у трьох кіз (7,7 %) в сечі знаходилися сліди білка. Отже, приблизно у 10 % досліджених кіз порушено функціонування нирок.

У значної кількості кіз (9 гол., або 23,1 %) в сечі виявлено кетонові тіла. Їх концентрація коливалася в межах 0,5–3,9 ммоль/л. Співставлення результатів досліджень за різними показниками показало, що тільки у двох кіз в сечі одночасно знаходили і кетони і білок, у однієї – білірубін і білок, патологічні показники спостерігалися у різних кіз.

Показник рН сечі у всіх досліджених кіз знаходився в межах 7,5–8,5, питома вага – 1,020–1,0.

Висновки. 1. Діагностичні тест-смужки CITOLAB для аналізу сечі можуть бути успішно використані для експрес-досліджень основних біохімічних показників, що характеризують стан нирок і печінки та обмін речовин у молочних кіз.

2. Встановлено, що у значної частини досліджених кіз (14 гол., або 39 %) були патологічні зміни біохімічного складу сечі, зокрема наявність білірубіну, кетонових тіл та слідів білка.

Вдячність. Особливу подяку висловлюю науковому керівнику С. Ю. Демчуку, який сприяв організації та проведенню наукових досліджень та надавав поради з удосконалення рукопису.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Болезни овец и коз / Под ред. Г. М. Диренко. – К. : Урожай, 1983. – 104 с.
2. Барабанщиков, Н. В. Молочное дело / Н. В. Барабанщиков. – М. : Колос, 1993. – 414 с.
3. Даниленко, Г. К. Коза годувальниця і домашній лікар / Г. К. Даниленко // Пропозиція. – 2002. – № 4. – С. 88–89.
4. Зеленский, Г. Г. Козоводство / Г. Г. Зеленский. 2-е изд. – М. : Колос, 1981. – 176 с.
5. Кононський, О. І. Практикум з органічної хімії / О. І. Кононський. – К. : Вища школа, 2002. – 247 с.
6. Колб, В. Г. Справочник по клинической химии / В. Г. Колб, В. С. Камишников. – Минск, 2-е изд., перераб. и доп., 1982. – Ч. 2. – 366 с.
7. Мітрясова, О. П. Вступ до органічної хімії : навчальний посібник / О. П. Мітрясова. – К. : ВД «Професіонал», 2007. – 400 с.
8. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: справочник / И. П. Кондрахин, А. В. Архипов, В. И. Левченко, Г. А. Таланов, И. А. Фролова, В. Е. Новиков ; под ред. В. Н. Сайтаниди. – М. : Колос, 2004. – 520 с.
9. Продуктивное козоводство / Сост. А. А. Орехов. – М. : Колос, 1974. – 232 с.
10. Сербіна, В. Козівництво – перспективна галузь тваринництва України / В. Сербіна // Тваринництво України. – 2012. – № 8. – С. 20–23.

REFERENCES

1. Direnko, G. M. 1983. *Bolezni ovets i koz – Diseases of sheep and goats*. Kyiv, Urozhay, 104 (in Russian).
2. Barabanshchikov, N. V. 1993. *Molochnoe delo – Dairy business*. Moskow, Kolos, 414 (in Russian).
3. Danylenko, H. K. 2002. Koza hodoval'nytsya i domashniy likar – Goat nurse and family doctor. *Propozytsiya*. 4:88–89 (in Ukrainian).
4. Zelenskiy, G. G. 1981. *Kozovodstvo – Goat breeding 2-e izd.* Moskva, Kolos, 176 (in Russian).
5. Konons'kyu, O. I. 2002. *Praktykum z orhanichnoyi khimiyi – Workshop on organic chemistry*. Kyiv, Vyshcha shkola, 247 (in Ukrainian).
6. Kolb, V. G., V. S. Kamishnikov. 1982. *Spravochnik po klinicheskoy khimii – Handbook of clinical chemistry*. Minsk, 2-e izd., pererab. i dop., Ch. 2, 366 (in Russian).
7. Mitryasova, O. P. 2007. *Vstup do orhanichnoyi khimiyi – Introduction to organic chemistry*. Kyiv VD «Profesional», 400 (in Ukrainian).
8. Kondrakhin, I. P., A. V. Arkhipov, V. I. Levchenko, G. A. Talanov, L. A. Frolova, V. E. Novikov. 2004. *Metody veterinarnoy klinicheskoy laboratornoy diagnostiki: spravochnik – Methods veterinary clinical laboratory diagnostics: a handbook*. Moskow, Kolos, 520 (in Russian).
9. Orekhov, A. A. 1974. *Produktivnoe kozovodstvo – Productive goat breeding*. Moskow, Kolos, 232 (in Russian).
10. Serbina, V. 2012. Kozivnytstvo – perspektyvna haluz' tvarynnytstva – Goat breeding – promising area for livestock Ukraine Ukrayiny. *Tvarynnytstvo Ukrayiny – Livestock of Ukraine*. 8:20–23 (in Ukrainian).



УДК 636.22/28.081.14

СПОЛУЧЕНА МІНЛИВІСТЬ ПРОМІРІВ ТА ІНДЕКСІВ БУДОВИ ТІЛА З НАДОЄМ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

Л. М. ХМЕЛЬНИЧИЙ, В. В. ВЕЧОРКА

Сумський національний аграрний університет (Суми, Україна)
kafedra_selekcii_btf@ukr.net

Встановлено, що середні показники індексів будови тіла корів-первісток української чорно-рябої молочної породи є характерними для тварин молочно-м'ясного типу. Висока сполучена мінливість між промірами, що утворюють індекси будови тіла, свідчить про об'єктивну мотивацію їхнього використання при оцінці тварин за екстер'єрним типом. Отримані високостовірні кореляції між промірами, що формують індекси будови тіла, та надоєм корів за лактацію не мають аналогічного сукупного впливу на рівень надою, коли вони представлені у формі індексів. Отримані рівні коефіцієнтів кореляцій між основними індексами та надоєм за лактацію засвідчують можливість їхнього використання у селекційній роботі з молочною худобою.

Ключові слова: проміри, індекси, екстер'єр, надій, українська чорно-ряба молочна порода

CORRELATIVE CHANGEABILITY OF BODY MEASUREMENTS AND INDEXES OF BUILD WITH THE YIELD OF COWS OF THE UKRAINIAN BLACK-AND-WHITE DAIRY BREED

© Л. М. Хмельничий, В. В. Вечорка, 2014