

Фосфор, мг %	3,8± 0,7	3,9± 0,3	3,5± 0,3	4,5± 0,1	7± 0,3	6,7± 0,2	6,1± 0,1	8,7± 0,3	8,1± 0,2
-----------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-----------	-------------	-------------	-------------	-------------

Заключение. В результате проведенного эксперимента по применению препарата таурина пороссятам с гипотрофией в дозе 10 мг/кг двукратно перорально в смеси с 40 % раствором глюкозы в течение 10 дней и анализа изменения биохимических свойств крови было установлено повышение БАСК и ЛАСК к 27 дню до физиологической нормы у пороссят первой опытной группы, что говорит о его положительным влиянии на гуморальное звено иммунной системы у пороссят-гипотрофиков, тем самым способствуя повышению резистентности организма к различным заболеваниям. Так же препарат таурин оказывает положительное влияние на минеральный обмен, в частности обмен кальция и фосфора, что положительно сказывается на дальнейшем росте и развитии животных.

Литература. 1. Басалай, О. Н. Таурин: регулятор метаболизма и лекарственное средство / О. Н. Басалай, А. Ю. Радковец, М. И. Бушма // *Медицинские новости*. – 2017. – № 5. – С. 3-7. 2. Вишневская, Т. Я. Биохимические показатели крови пороссят в состоянии гипотрофии и ее пренатальной коррекции / Т. Я. Вишневская, Г. Ж. Бильжанова, С. А. Образцова // *Сборник научных трудов Краснодарского научного центра по зоотехнии и ветеринарии*. – 2019. – Т. 8, № 1. – С. 238-243. 3. Кусина, А. С. Профилактика заболеваний пороссят раннего возраста / А. С. Кусина, Н. В. Телятникова // *Молодежь и наука*. – 2019. – № 2. – С. 79. 5. Саврасов, Д. А. Применение актопротектора таурин при гипотрофии у телят / Д. А. Саврасов, П. А. Паршин // *Ветеринарный фармакологический вестник*. – 2019. – № 3 (8). – С. 67-76. – DOI 10.17238/issn2541-8203.2019.3.76. – EDN PWIDCX. 6. Шейбак, В. М. Биосинтез и обмен таурина / В. М. Шейбак, Л. Н. Шейбак // *Журнал Гродненского государственного медицинского университета*. – 2005. – № 1 (9). – С. 9-12. 7. Эффекты и механизм действия таурина как лекарственного средства (реферат) // *РМЖ*. – 2020. – Т. 28, № 6. – С. 10-14.

УДК 636

НОВЫЙ МЕТОД ТЕСТИРОВАНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Самусенко Л.Д., Мамаев А.В.

ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», г. Орел, Российская Федерация

Интенсивное развитие молочного скотоводства в современных условиях возможно путем совершенствования селекционного процесса, внедрения ресурсосберегающих технологий, изучения процессов взаимодействия генотипа и внешней среды, поиска новых методов оценки функционального состояния организма и формирование его продуктивности.

Целью исследования являлось изучение возможности достоверного тестирования породной принадлежности крупного рогатого скота с использованием биоэнергетических характеристик поверхностно локализованных биологически активных центров (ПЛБАЦ).

Применение биоэнергетических характеристик поверхностно локализованных биологически активных центров животных может служить одним из достаточно объективных тестов для идентификации породной принадлежности быков- производителей, в том числе в пределах одного породного корня. **Ключевые слова:** быки производители, породы, происхождение, биоэнергетическое параметрирование.

A NEW METHOD OF TESTING GENETIC AFFILIATION BULLS- PRODUCERS

Samusenko L.D., Mamaev A.V.

Orel State Agrarian University named after N. V. Parahina, Orel, Russian Federation

*Intensive development of dairy cattle breeding in modern conditions is possible through the improvement of the breeding process, the introduction of resource-saving technologies, the study of the interaction of the genotype and the environment, the search for new methods of assessing the functional state of the organism and the formation of its productivity. The use of bioenergetic parametrization of superficially localized biologically active centers of animals can serve as one of the sufficiently objective tests for identifying the breed affiliation of breeding bulls, including within the same pedigree root. **Keywords:** bulls producers, breeds, origin, bioenergetic parameterization.*

Введение. Интенсивное развитие молочного скотоводства в современных условиях возможно путем совершенствования селекционного процесса, внедрения ресурсосберегающих технологий, изучения факторов взаимодействия генотипа и внешней среды, поиска новых методов оценки функционального состояния организма и формирование его продуктивности. Полное и всестороннее использование генетических ресурсов крупного рогатого скота направлено на максимальную реализацию генетического потенциала, что приводит к повышению рентабельности производства, делает отрасль более экономически устойчивой. По данным многочисленных источников приоритетным направлением развитием молочного скотоводства в настоящее время является разработка и применение генетической оценки племенных животных на основе разработки и внедрения методов генного и геномного анализа, как в области оценки качества получаемого потомства, так и определении породности животных, что является большой проблемой с учетом ранее проводимой большой закупки племенного скота в разных странах мира.

Развитие современной генетики позволило сделать большой шаг вперед в методах определения и достоверного установления породности пользовательных животных. В частности, разработаны и широко внедрены в практику методы идентификации пород крупного рогатого скота по структуре ДНК. Эта технология разработана на основе определения молекулярных маркеров ДНК, которые представляют собой врожденные характеристики отдельных особенностей или породы, обеспечивают более точную информацию при идентификации животных

независимо от состояния морфологических признаков. Однако ее применение требует больших материальных затрат и времени [7].

Достоверность о принадлежности животных к той или иной породе животных, подбор родительских пар для получения потомства с желательными признаками, определение генетического сходства внутри популяций проводится также с использованием антигенных факторов крови [4].

Внедрение современных высокопроизводительных методов ДНК-типирования с использованием SNPs- микрочипов позволяет надежно идентифицировать как отдельные особи, так и породы сельскохозяйственных животных. Современные методы молекулярной генетики весьма результативны, но трудоемки в проведении, и быстрота получения результата не в полной мере удовлетворяют требованиям практики [6]. Поэтому на наш взгляд перспективным направлением в идентификации породной принадлежности крупного рогатого скота является использование биоэнергетического параметрирования поверхностно локализованных биологически активных центров ПЛБАЦ, обладающих определенной функциональной активностью, которая может быть оценена в сопоставимых единицах, например в виде биоэлектрического потенциала. ПЛБАЦ – это проецируемые на поверхности кожи животного центры наибольшей биоэнергетической активности, отражающие уровень метаболизма организма, его компенсаторно- адаптационные способности осуществляемые посредством нейро-гуморального механизма регуляции [1,3].

Целью исследования являлось изучение возможности достоверного тестирования породной принадлежности крупного рогатого скота с использованием биоэнергетических характеристик поверхностно локализованных биологически активных центров (ПЛБАЦ).

Материалы и методы исследований. Исследования проведены на быках производителей в возрасте от 2 до 4 лет. Опытные группы формировались по принципу аналогов. Опытные животные находились в равных условиях кормления и содержания.

Для исследований были выбраны ПЛБАЦ №№5,7,11,41,44. Топография ПЛБАЦ принята по Казееву В.Г., 1994. Измерение уровня биоэлектрического потенциала ПЛБАЦ проводили прибором типа ЭЛАП по методике Гуськова А.М., Мамаева А.В., 1996, в трехкратном повторении, в утренние часы до кормления. Данные исследований обрабатывались биостатистическими методами.

Результаты исследований. Как известно породы крупного рогатого скота имеют свои особенности связанные не только с адаптивными зонами распространения, но и технологическими особенностями, которые влияют на формирование продуктивного потенциала и функциональный гомеостаз животных.

Биоэнергетическое параметрирование - это оценка функциональных процессов происходящих в открытом саморегулирующемся организме, функционирующим во взаимосвязи с окружающей средой. В этой связи, организм рассматривается как единая, целостная структура, гармонично взаимосвязанная и адекватно реагирующая на окружающую среду, а также оптимально сочетающая свои физиологические возможности с эксплуатационными нагрузками в форме увеличения секреции молока, прироста живой массы и интенсификации воспроизводительной функции [1, 2].

Нами изучена динамика уровня биоэлектрического потенциала ПЛБАЦ быков-производителей разной породной принадлежности по сезонам года (рисунок).

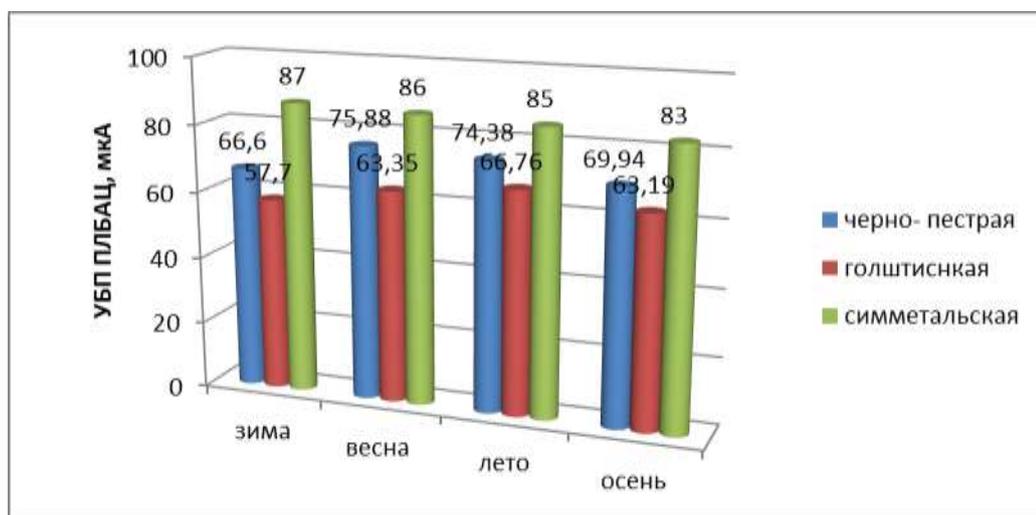


Рисунок - Уровень биопотенциала ПЛБАЦ по сезонам года с учетом породности быков-производителей

В результате проведенного биоэнергетического исследования ПЛБАЦ быков-производителей, используемых в племенных организациях области, нами установлены существенные различия в значениях уровня биопотенциала их ПЛБАЦ, что отражает их общее функциональное состояние и направление продуктивности. Так, быки симментальской породы обладали наиболее высоким уровнем биопотенциала ПЛБАЦ- 85,25мкА, что достоверно превышало показатели уровня биопотенциала ПЛБАЦ быков- производителей черно-пестрой и голштинской пород. Наиболее высокий уровень биопотенциала быков симментальской породы указывает на высокий уровень их метаболизма, направленный на формирование двойной продуктивности, а также на повышенное содержание в молоке каппа-казеина, обуславливающий его пригодность к выработке твердых сыров.

Быки – производители черно- пестрой и голштинской пород являются представителями одного корня и на данный момент существуют споры о достоверной принадлежности их к исходным породам. Применяя биоэнергетическое параметрирование ПЛБАЦ нами установлено, что быки – производители черно-пестрой породы обладают более высоким уровнем биопотенциала ПЛБАЦ, в среднем составивший - 71,7мкА, что достоверно превысило показатели быков- производителей голштинской черно- пестрой породы на 11,1 % ($P < 0,01$). При детальном анализе активности ПЛБАЦ быков-производителей разных пород по сезонам года выявлено, что у быков-производителей черно- пестрой породы - самый высокий уровень биопотенциала весной - $75,88 \pm 1,74$ мкА, а самый низкий – зимой - $66,6 \pm 1,16$ мкА. У быков голштинской породы напротив, высокий уровень биопотенциала ПЛБАЦ отмечен в летний период - $66,76 \pm 1,17$ мкА, что может быть связано с их более высокой адаптивностью, а самый низкий уровень биопотенциала ПЛБАЦ, также как и у быков черно- пестрой породы - в зимний период - $57,7 \pm 1,60$ мкА. Достаточно

существенные различия в уровне биопотенциала ПЛБАЦ между породами животных объясняется тем, что черно-пестрой скот обладает более высокой жирномолочностью и адаптационной способностью, что требует большей активности течения метаболических процессов в организме, а животные голштинской породы генетически менее устойчивы.

Заключение. Применение биоэнергетического параметрирования поверхностно локализованных биологически активных центров животных может служить одним из достаточно объективных тестов для идентификации породной принадлежности быков-производителей, в том числе в пределах одного породного корня.

Литература. 1. Мамаев, А. В. Изменение биоэлектрического потенциала биологически активных центров быков-производителей разного возраста и с разным качеством спермопродукции / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко // [Вестник аграрной науки](#). - 2019. - №1. – С. 63-69. 2. Казеев, Г. В. Биоэнергетика животных (функциональная энергоинформационная система) : монография / Г. В. Казеев, А. В. Казеева. – Москва, 2013. 3. Самусенко, Л. Д. Биотехнологические показатели спермопродукции быков-производителей крупного рогатого скота молочных пород / Л. Д. Самусенко, Е. С. Морозова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - 2018. - № 6. - С. 101-106. 4. Шендаков, А. И. Генетические факторы увеличения селекционных признаков в племенных стадах чёрно-пёстрого скота орловской области / А. И. Шендаков // Вестник аграрной науки. - 2018. - № 1 (70). - С. 52-58. 5. Сердюк, Г. Н. Группы крови и их значение в организме млекопитающих / Г. Н. Сердюк // Генетика и разведение животных. - 2018. - № 2. - С. 94-100. 6. Полиморфизм генов CSN3, LGB, PRL, GH у голштинских коров / Л. А. Калашникова, Я. А. Хабибрахманова, Г. М. Джапаридзе, В. Г. Труфанов // Зоотехния. - 2018. - № 2. - С. 8-9. 7. Зиновьева, Н. А. Изучение генетического разнообразия и популяционной структуры российских пород крупного рогатого скота с использованием полногеномного анализа SNP / Н. А. Зиновьева [и др.] // Сельскохозяйственная биология. – 2016. - № 51 (6). – С. 788-800.

УДК 619:636.2

ЗАБОЛЕВАНИЯ КОПЫТЕЦ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Сейпуллаев А.К., Даулетбаев Н.П.

Нукусский филиал Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии, г. Нукус, Республика Каракалпакстан

*В материале на основе анализа литературных данных представлены сведения об этиологии, диагностике, лечении и профилактике заболеваний копыт крупного рогатого скота. **Ключевые слова:** крупный рогатый скот, копыта заболевания, раны, хромота, клинические признаки, комплексное лечение, профилактика.*