

дарственного аграрного университета. – 2020. – № 5 (187). – С. 129-138.

3. Проблема колострального иммунитета у новорожденных телят / В. В. Лисицын, А. В. Мищенко [и др.]. – Текст: непосредственный // Ветеринарная патология. – 2006. – № 4. – С. 161.

4. Требухов, А. В. Влияние пробиотического препарата «Ветом 2» на клинико-биохимический статус телят / А. В. Требухов, А. А. Эленшлегер. – Текст: непосредственный // Вестник Омского государственного аграрного университета. – 2019. – № 2 (34). – С. 139-145.

5. Ноздрин, Г. А. Теоретические и практические основы применения пробиотиков на основе бацилл в ветеринарии / Г. А. Ноздрин. – Текст: непосредственный // Вестник Новосибирского ГАУ. – 2011. – № 5 (21). – С. 87-95.

6. Эленшлегер, А. А. Динамика гамма-глобулинов сыворотки крови телят в первые три дня жизни в зависимости от уровня иммуноглобулинов молозива коров-матерей / А. А. Эленшлегер, Д. А. Акимов / Текст: непосредственный // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2014. – № 7 (117). – С. 122-126.

References

1. Nikol'skiy V.V. Osnovy immuniteta selskokhozyaystvennykh zhivotnykh / V. V. Nikol'skiy. – Moskva: Kolos, 1968. – S. 32-33.

2. Elenshleger A.A. Vliyanie probiotika «Vetom 1.2» na uroven kolostralnogo immuniteta v molozive korov i v krovi novorozhdennykh telyat / A.A. Elenshleger, S.A. Utts // Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2020. – No. 5 (187). – S. 129-138.

3. Lisitsyn, V.V. Problema kolostralnogo immuniteta u novorozhdennykh telyat / V.V. Lisitsyn, A.V. Mishchenko [i dr.] // Veterinarnaya patologiya. – 2006. – No. 4. – S. 161.

4. Trebukhov A.V. Vliyanie probioticheskogo preparata «Vetom 2» na kliniko-biokhimicheskiy status telyat / A.V. Trebukhov, A.A. Elenshleger // Vestnik Omskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2019. – No. 2 (34). – S. 139-145.

5. Nozdrin G.A. Teoreticheskie i prakticheskie osnovy primeneniya probiotikov na osnove batsill v veterinarii // Vestnik Novosibirskogo GAU. – 2011. – No. 5 (21). – S. 87-95.

6. Elenshleger A.A., Akimov D.A. Dinamika gamma-globulinov syvorotki krovi telyat v pervye tri dnya zhizni v zavisimosti ot urovnya immunoglobulinov moloziva korov-materey // Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2014. – No. 7 (117). – S. 122-126.



УДК 636.2.034

О.Г. Дутова, Е.С. Шаганова, Ю.С. Луццай
O.G. Dutova, Ye.S. Shaganova, Yu.S. Lushchay

КОРРЕКЦИЯ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ КОРОВ ПРИ ПОМОЩИ ПОДКОЖНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ ПРЕПАРАТА «КАЙОД»

THE CORRECTION OF BLOOD BIOCHEMICAL INDICES IN COWS BY SUBCUTANEOUS IMPLANTATION OF THE CAIODUM DRUG

Ключевые слова: коровы, имплантация, йод, недостаточность, метаболизм, кальций, фосфор, продуктивность, Кайод, соотношение.

Уровень продуктивности коров напрямую связан с состоянием их здоровья, которое серьезно зависит от полноценности рациона кормления животных. Алтайский край крайне беден йодом, являющимся составным элементом всех гормонов щитовидной железы. В большинстве случаев недостаток йода в рационе предлагается решать с помощью введения в рацион йодсо-

держащих подкормок и премиксов. Однако введение йодистых препаратов перорально не дает необходимого результата. Огромное значение имеет разработка альтернативных способов коррекции йодной недостаточности у крупного рогатого скота. Таким способом стал разработанный О.Г. Дутовой метод подкожной имплантации таблеток «Кайод». Таблетки имплантировались однократно коровам на 7-м месяце стельности на базе учхоза «Пригородный». Для выполнения работы были отобраны 3 группы коров по 15 гол. в каждой. Дефицит йода составлял 15% на голову. В процессе

выполнения исследования животным различных групп имплантировали различные дозировки таблеток «Кайод», а затем изучали биохимические показатели крови животных перед, после имплантации, а также после отела. Мы проводили исследование крови опытных и контрольных животных с целью определения содержания в ней общего кальция, неорганического фосфора, а также выяснения кальциево-фосфорного соотношения. Изучение динамики данных показателей наиболее четко характеризует наличие либо отсутствие в организме животного скрытых патологических процессов, оказывающих влияние на метаболизм и, соответственно, напрямую связанных с дефицитом йода либо его отсутствием. Исходя из представленных данных, следует сделать вывод, что применение препарата «Кайод» в виде подкожных имплантов в связи с методикой, разработанной О.Г. Дутовой, представляет собой крайне перспективный способ коррекции йодной недостаточности у коров. Коррекция метаболизма начинается уже после применения препарата и продолжается в дальнейшем до полной его нормализации.

Keywords: cows, implantation, iodine, deficiency, metabolism, calcium, phosphorus, performance, Caiodum (potassium iodide), ratio.

Cow performance is directly related to the state of health which depends on the nutritional value of the animal diet. The Altai Region is extremely poor in iodine which is a con-

stituent of all thyroid hormones. In most cases, iodine deficiency may be solved by introducing iodized supplements and premixes into the diets. However, oral administration of iodine drugs does not produce the necessary results. The development of alternative ways of correcting iodine deficiency in cattle is of great importance. The method developed by O.G. Dutova for subcutaneous implantation of Caiodum tablets is discussed. The tablets were implanted once to cows at the 7th month of pregnancy on the Training Farm "Prigorodnoye". To carry out the experiment, three groups of 15 cows were formed. The iodine deficiency amounted to 15% per head. Different dosages of Caiodum tablets were implanted to animals of different groups; the blood biochemical indices were studied before implantation, after implantation and after calving. The blood samples of the trial and control animals were studied in order to determine the content of total calcium, inorganic phosphorus, and the calcium-phosphorus ratio. The dynamics of these indices most clearly characterizes the presence or absence of latent pathological processes in the animal body that affect metabolism and, consequently, are directly related to iodine deficiency or its absence. Based on the obtained data, it should be concluded that the administration of Caiodum drug in the form of subcutaneous implants by the technique developed by O.G. Dutova is an extremely promising method to correct iodine deficiency in cows. The correction of metabolism begins after the use of the drug and continues to complete normalization.

Дутова Ольга Геннадьевна, к.в.н., доцент, доцент каф. терапии и фармакологии, Алтайский государственный аграрный университет. E-mail: dutova-olga-64@mail.ru.

Шаганова Елена Сергеевна, к.с.-х.н., доцент, доцент каф. терапии и фармакологии, Алтайский государственный аграрный университет. E-mail: stepanenlana@yandex.ru.

Луцкай Юлия Сергеевна, ассистент, каф. терапии и фармакологии, Алтайский государственный аграрный университет. E-mail: lyuliya1989@bk.ru.

Dutova Olga Gennadyevna, Cand. Vet. Sci., Assoc. Prof., Chair of Therapy and Pharmacology, Altai State Agricultural University. E-mail: dutova-olga-64@mail.ru.

Shaganova Yelena Sergeevna, Cand. Agr. Sci., Assoc. Prof., Chair of Therapy and Pharmacology, Altai State Agricultural University. E-mail: stepanenlana@yandex.ru.

Lushchay Yuliya Sergeevna, Asst., Chair of Therapy and Pharmacology, Altai State Agricultural University. E-mail: lyuliya1989@bk.ru.

Введение

Реалии окружающего нас мира таковы, что одной из основных потребностей человечества является потребность в безопасности. В числе наиболее важных ее аспектов является потребность в продовольственной безопасности всех граждан современного общества. На территории Российской Федерации данный вопрос весьма успешно решается, в первую очередь, за счет собственного сельскохозяйственного производства. Продукция сельского хозяйства, произведенная в нашей стране, представляет собой не только весьма ценный ресурс для оборота внутреннего продовольственного рынка, но и одной из весьма доходных статей экспорта.

В числе прочей сельскохозяйственной продукции особое место занимает продукция скотоводства. От крупного рогатого скота получают молочную и мясную продукцию, шкуры. При этом говядина представляет собой диетическое мясо, разрешенное для питания, в том числе детей и больных людей [1]. Таким образом, интенсификация скотоводства является весьма серьезной темой научных исследований. Необходимо не только существенно увеличивать поголовье скота, но и обращать особое внимание на увеличение продуктивности каждой отдельно взятой особи. Только при таком комплексном подходе возможно повышение продуктивности

скотоводческих хозяйств, функционирующих на территории Российской Федерации [2].

Уровень продуктивности коров напрямую связан с состоянием их здоровья, которое, в свою очередь, серьезно зависит от полноценности рациона кормления животных [3]. Однако создание полноценной кормовой базы в ряде регионов нашей страны существенно затрудняется в результате дефицита тех или иных макро- и микроэлементов в почве и, соответственно, в растительности. Одной из таких биогеохимических провинций является Алтайский край [4]. Наш регион крайне беден йодом, являющимся составным элементом всех гормонов щитовидной железы. При возникновении дефицита йода у животного возникает поражение щитовидной железы, которое ведет к нарушению всех обменных процессов в организме [5].

Цель и задачи: в большинстве случаев недостаток йода в рационе предлагается решать с помощью введения в рацион йодсодержащих подкормок и премиксов. Однако при их изготовлении и хранении йод, в результате взаимодействия с другими химическими веществами, переходит в неусвояемую организмом форму [6]. Кроме того, в процессе пищеварения под воздействием кислого желудочного сока йод восстанавливается в молекулярное состояние, а затем улетучивается. Таким образом, введение йодистых препаратов перорально не дает необходимого результата. Соответственно, огромное значение имеет разработка альтернативных способов коррекции йодной недостаточности у крупного рогатого скота [7].

Таким способом стал разработанный О.Г. Дутовой метод подкожной имплантации таблеток «Кайод», на который ею было зарегистрировано удостоверение на рационализаторское предложение № 242. Таблетки имплантировались однократно коровам на седьмом месяце стельности в соответствии с правилами, сформулированными и опробованными О.Г. Дутовой. Работа проводилась на базе учхоза «Пригородный».

Материалы и методы

Для выполнения работы были отобраны 3 группы коров по 15 гол. в каждой. Животные подбирались по принципу аналогов с учетом породы, возраста, живой массы, удоя. Рацион у всех животных состоял из 10 кг сена лугового, 12 кг кукурузного силоса, 6 кг пшеничной соломы, 2 кг пшеничной дерти, 80 г соли поваренной. Таким образом, исходя из рациона, дефицит йода составлял 15% на 1 гол.

В процессе выполнения исследования животным различных групп имплантировали различные дозировки таблеток «Кайод», а затем изучали биохимические показатели крови животных.

Экспериментальная часть

Перед, после имплантации, а также после отела мы проводили исследование крови опытных и контрольных животных с целью определения содержания в ней общего кальция, неорганического фосфора, а также выяснения кальциево-фосфорного соотношения. Изучение динамики данных показателей наиболее четко характеризует наличие либо отсутствие в организме животного скрытых патологических процессов, оказывающих влияние на метаболизм и, соответственно, напрямую связанных с дефицитом йода либо его отсутствием.

Анализируя данные, представленные в таблице 2, можно отметить, что в опытных группах животных после применения препарата «Кайод» отмечается ощутимое снижение уровня неорганического фосфора в крови, тогда как в контрольной группе этот показатель снижается менее значительно.

Наиболее наглядно данные таблицы представлены на рисунке 1.

На основании полученных из таблицы 2 данных можно отметить, что уровень общего кальция в крови подопытных животных возрастал весьма значительно, в среднем на 25%, тогда как в контрольной группе животных этот рост был менее значимым. Наиболее наглядно данная информация представлена на рисунке 2.

Таблица 1

Схема опыта

Группа животных	Кол-во голов	Дозировка препарата
ОГ-1	15	ОР + 2 таблетки (6 мг йодида калия) «Кайод»
ОГ-2	15	ОР + 3 таблетки (9 мг йодида калия) «Кайод»
КГ	15	ОР

Примечания. ОГ – опытная группа; КГ – контрольная группа; ОР – основной рацион.

Таблица 2

Показатели неорганического фосфора, общего кальция и кальциево-фосфорное соотношение крови у коров при имплантации им таблеток «Кайод»

Показатели крови	Порядковый номер исследования		
	1	2	3
ОГ-1			
Неорганический Р	1,82±0,12	1,84±0,003	0,32±0,02
Общий Са	2,0±0,12	2,17±0,025	2,55±0,03
Са:Р	1:0,9	1:0,8	1:0,1
ОГ-2			
Неорганический Р	2,03±0,06	1,66±0,1	0,32±0,01
Общий Са	2,2±0,12	2,3±0,12	2,57±0,03
Са:Р	1:0,9	1:0,8	1:0,1
КГ			
Неорганический Р	1,84±0,22	1,87±0,09	0,51±0,04
Общий Са	1,98±0,07	2,27±0,07	2,3±0,03
Са:Р	1:0,9	1:0,8	1:0,2

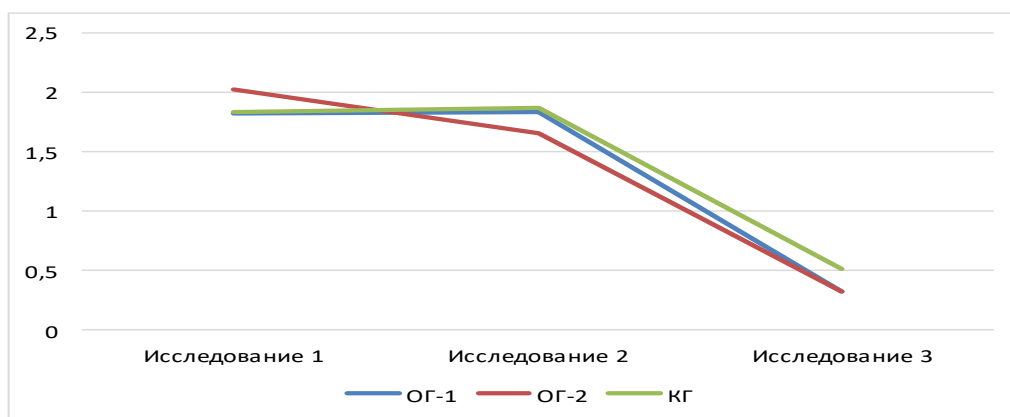


Рис. 1. Динамика уровня содержания неорганического фосфора в крови крупного рогатого скота на фоне применения таблеток «Кайод» в форме подкожных имплантов

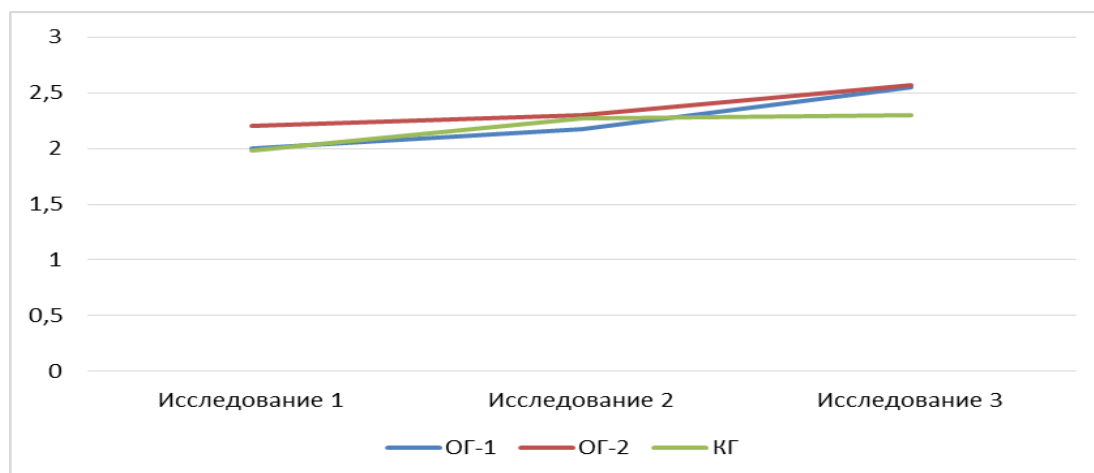


Рис. 2. Динамика уровня содержания общего кальция в крови крупного рогатого скота на фоне применения таблеток «Кайод» в форме подкожных имплантов

Исходя из данных таблицы 2, отметим, что кальциево-фосфорное соотношение в опытных и контрольной группах животных также имеет тенденцию к снижению.

Выводы

Применение препарата «Кайод» в виде подкожных имплантов в связи с методикой, разработанной О.Г. Дутовой, представляет собой

крайне перспективный способ коррекции йодной недостаточности у коров. Коррекция метаболизма начинается уже после применения препарата и продолжается в дальнейшем 2-3 мес.

Библиографический список

1. Гурин, В. Применение брома и йода при откорме бычков / В. Гурин. – Текст: непосредственный // Молочное и мясное скотоводство. – 2003. – № 4. – С. 25-28.
2. Антал, А. Выращивание молодняка крупного рогатого скота / А. Антал, Р. Благо, Я. Булла. – Москва: Агропромиздат, 2016. – 185 с. – Текст: непосредственный.
3. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. / А. П. Калашников, В. И. Фисинин, В. В. Щеглов, Н. И. Клейменов. – Москва, 2003. – 455 с. – Текст: непосредственный.
4. Байматов, В. И. Коррекция неспецифической резистентности организма коров в зоне с недостатком йода / В. И. Байматов, Э. Р. Исмаилова. – Текст: непосредственный // Ветеринария. – 2000. – № 10. – С. 38-41.
5. Василиади, Г. К. Дефицит йода в биосфере, организме человека и проблема экспресс-диагностики и коррекции работы щитовидной железы при патологии / Г. К. Василиади, Ю. Г. Цогоев. – Текст: непосредственный // Вестник МАНЭБ. – 2001. – № 4. – С. 36-38.
6. Егунова, А. В. Эффективность йодсодержащих препаратов при акушерско-гинекологической патологии / А. В. Егунова. – Текст:

непосредственный // Ветеринария. – 2002. – № 8. – С. 33-35.

7. Булгаков, А. М. Повышение продуктивности свиней подкожной имплантацией йода / А. М. Булгаков, Г. В. Ломакин. – Текст: непосредственный // Зоотехния. – 2001. – № 9. – С. 16-18.

References

1. Gurin V. Primenenie broma i yoda pri otkorme bychkov // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. 2003. – No. 4. – S. 25-28.
2. Antal, A. Vyrashchivanie molodnyaka krupnogo rogatogo skota / A. Antal, R. Blago, Ya. Bulla. – Moskva: Agropromizdat, 2016. – 185 s.
3. Kalashnikov A.P. Normy i ratsiony kormleniya selskokhozyaystvennykh zhivotnykh / A.P. Kalashnikov, V.I. Fisinin, V.V. Shcheglov, N.I. Kleymenov. – Moskva, 2003. – 455 s.
4. Baymatov V.I. Korrektsiya nespetsificheskoy rezistentnosti organizma korov v zone s nedostatkom yoda / V.I. Baymatov, E.R. Ismagilova // Veterinariya. – 2000. – No. 10. – S. 38-41.
5. Vasiliadi G.K. Defitsit yoda v biosfere, organizme cheloveka i problema ekspress-diagnostiki i korrektsii raboty shchitovidnoy zhelezy pri patologii / G.K. Vasiliadi, Yu.G. Tsogoev // Vestnik MANEB. – 2001. – No. 4. – S. 36-38.
6. Egunova A.V. Effektivnost yodsoderzhashchikh preparatov pri akushersko-ginekologicheskoy patologii // Veterinariya. – 2002. – No. 8. – S. 33-35.
7. Bulgakov A.M. Povyshenie produktivnosti sviney podkozhnoy implantatsiey yoda / A.M. Bulgakov, G.V. Lomakin // Zootekhniya. – 2001. – No. 9. – S. 16-18.



УДК 636.5

В.Н. Хаустов, Е.В. Пилюкшина

ВЛИЯНИЕ ЦВЕТА ОСВЕЩЕНИЯ НА ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА БРОЙЛЕРОВ

THE INFLUENCE OF LIGHT COLOR ON PRODUCTIVE QUALITIES OF BROILER PARENT FLOCK

Ключевые слова: родительское стадо бройлеров, цвет освещения, яйценоскость, вывод цыплят, сохранность птицы

Исследования были проведены в условиях ООО «Кузбасский бройлер». Объект исследования – куры родительского стада кросса «Росс 308». Цель работы – установить влияние цвета освещения на показатели продуктивности родительского стада бройлеров. При

содержании первой контрольной группы в птичнике применяли белое освещение, а во второй опытной – красное. При этом исследовании начинались с 23-недельного и заканчивались в 57-недельном возрасте птицы. Условия кормления и содержания (напольное) в группах были аналогичными и соответствовали требованиям для данного кросса. При проведении опыта учитывали показатели яичной продуктивности, сохранность и воспроизводительные качества