

воспроизводительных качеств. Лучшим КПВК характеризовались матки 5-8-го опоросов, который составил 114,8 баллов, а наименьший – 113,4 баллов – у маток первого опороса. Некоторое повышение КПВК на 5-8 опоросах мы склонны объяснить повышением некоторых репродуктивных качеств за счёт выбраковки низко продуктивных и оставлением в стаде свиноматок с высокой продуктивностью.

Заключение. С целью интенсификации использования свиноматок, сокращения потерь живой массы в подсосный период и увеличения выхода деловых поросят рекомендуем увеличить долю маток с первого по четвёртый опорос, увеличив уровень браковки низко продуктивных свиноматок, начиная с 5-го опороса.

Литература. 1. Зеленина, О.В. Воспроизводительные качества свиноматок в условиях промышленного комплекса / О.В. Зеленина, Е.В. Королева, Н.С. Тараканова // Эффективное животноводство.– 2021.– № 9 (175).– С. 84-85. 2. Маслова, Н.А. Сравнительная оценка репродуктивных качеств свиноматок / Н.А. Маслова, А.П. Хохлова, И.С. Евлампиев // Достижения и перспективы в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции : материалы III национальной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения В.Я. Горина (254 ноября 2022 г.).– Майский: Белгородский ГАУ, 2022.– С. 116-117. 3. Околышев, С.М. Репродуктивные качества проверяемых свиноматок разной породной принадлежности / Околышев С.М., Тимошенко Ю.И., Мысик А.Т. [и др.] // Зоотехния.– 2022.– № 5.– С. 34-37. 4. Печеневская, А.В. Влияние условий выращивания и кормления свиноматок на их воспроизводительные и репродуктивные качества / А.В. Печеневская // Аграрная наука - сельскому хозяйству : сб. материалов XV Международной научно-практической конференции (12-13 марта 2020 г.).– Барнаул: Алтайский ГАУ, 2020.– Т.2.– С. 217-219. 5. Токарев, И.Н. Факторы, влияющие на воспроизводительные качества свиноматок в условиях ООО "Башкирская мясная компания" / И.Н. Токарев, С.Ф. Димеева // Российский электронный научный журнал.– 2020.– № 4 (38).– С. 148-158.

УДК 636.22/28.082.2.

ВЛИЯНИЕ ПРЕМИКСА «САПРОПЕЛ» НА ЛЕГОЧНЫЙ ГАЗООБМЕН В ПЕРИОД ЛЕТНЕГО КОРМЛЕНИЯ ТЕЛОК

Шамсов Э.С., Иргашев Т.А., Байгенов Ф.Н.
Институт животноводства и пастбищ ТАСХН,
г. Душанбе, Республика Таджикистан

Установлено, что при температуре 15 – 16⁰С через 9 – 10 часов после вечернего кормления подкормка животных премиксом и (в особенности) в

количестве 150г способствовала уменьшению систолического объема сердца при незначительном изменении пульса. Кислородный индекс днем во всех группах был практически одинаковым (31,32 – 33,09) и наблюдалось уменьшение его по сравнению с утренним показателем. **Ключевые слова:** крупный рогатый скот, телки, летнее кормление, премикс «Сапропел», легочный газообмен

INFLUENCE OF "SAPROPEL" PREMIX ON PULMONARY GAS EXCHANGE DURING SUMMER FEEDING OF HEIFERS

Shamsov E.S., Irgashev T.A., Baygenov F.N.

Institute of Livestock and Pastures TASKhN, Tajikistan, Dushanbe

*It was found that at a temperature of 15 - 16°C, 9 - 10 hours after evening feeding, feeding animals with premix and (especially) in an amount of 150 g contributed to a decrease in the systolic volume of the heart with a slight change in pulse. The oxygen index during the day in all groups was almost the same (31.32 – 33.09) and there was a decrease in it compared to the morning indicator. **Key words:** cattle, heifers, summer feeding, Sapropel premix, pulmonary gas exchange*

Введение. Изучение легочного дыхания и газообмена масочным методом дает возможность судить приблизительно об общем физиологическом состоянии, интенсивности окислительных процессов, теплообразовании и теплоотдаче. В регуляции дыхания принимают участие также органы кровообращения, системы крови и тканевые механизмы с их сложной нервной и гуморальной регуляцией.

Цель. Изучить особенности легочного газообмена телок в зависимости от температуры внешней среды в период летнего скармливание премикса «Сапропел» в условиях Гиссарской долины.

Материал и методы исследований. Опыт проводился на 3 группах телок таджикской черно-пестрой породы в возрасте 8-12 месяцев с июня по ноябрь.

Минеральное питание молодняка осуществлялось за счет кормов, входящих в рацион, а также для опытных групп (II группа) за счет добавления в их ОР рацион +150 премикса «Сапропел», III группа- ОР+ 200г

Газообмен и легочное дыхание с определением минутного и систолического объема сердца (МОС и ССС) изучали масочным методом Дугласа- Холдена в начале, середине и в конце опыта.

Результаты исследований. При изучении исходных данных по газообмену средняя температура окружающего воздуха в утренние часы (4 – 5 ч) была равна 25 – 26⁰С, в дневное время (15 – 16 ч) – 36 – 37⁰С, относительная влажность – соответственно 18 и 38%. Живая масса животных составляла в среднем 183,5кг.

Днем по сравнению с утренними часами увеличивалась вентиляция легких вследствие учащения частоты дыхания, однако глубина дыхания при этом уменьшалась (на 13,3%), т.е. дыхание становилось поверхностным. С повышением температуры окружающей среды утилизация кислорода (кислородный индекс) уменьшалась на 9,9%, а выделение углекислоты – на 9,1%.

Исследования показали, что с повышением температуры воздуха у животных возрастает теплопродукция. Так, если в утренние часы теплопродукция у животных составляла 1,85 Вт/кг (1,59 ккал/ч на 1кг массы),

то в жаркое время дня она увеличилась до 1,98 Вт/кг (1,70 ккал/ч на 1кг массы), или на 6,9%. Увеличение теплопродукции происходило за счет возрастания вентиляции легких (на 13,3%) и потребления кислорода (на 18,8%).

Высокая температура воздуха усиливала сердечную деятельность. Это выражалось в большем напряжении сердечной мышцы (систолический объем сердца возрастал на 18,7%) и увеличении объемной скорости крови (минутный объем сердца повышался на 23,2%). При этом пульс учащался незначительно – на 3,3%.

При изучении газообмена в середине опыта температура воздуха в наиболее прохладное время суток составляла 15 – 16°C, а в жаркое время суток 34 – 35°C. Относительная влажность воздуха при этом была 84% и 37%.

За период опыта в утренние часы показатель теплопродукции (в расчете на 1кг массы за час) снизился во всех группах. Однако, понижение было в разных группах неодинаковым. Так, если в контрольной группе уменьшение теплопродукции составило 7,6%, то в группе покармливаемой минеральными веществами в составе премикса «Сапропел» II группа в дозе 300г оно снизилось на 17,6% и III – на 24,1%. Математическая обработка данных показала достоверную разницу в снижении теплопродукции у животных, получавших премикс, как по сравнению с исходными показателями, так и по сравнению с контрольной группой.

У коров снижали интенсивность газообмена, повышали удой на 16 – 18% и массовую долю жира в молоке.

С повышением температуры воздуха с 15 – 16 до 34 – 35°C у всех животных имело место повышение теплопродукции. Однако, если в дневные часы у животных I и II групп по сравнению с началом опыта теплопродукция увеличивалась на 0,08 Вт/кг (0,07 ккал/ч на 1кг массы), но в III группе она уменьшалась на 0,06 Вт/кг (0,05 ккал/ч на 1кг массы) и была на 7,2% ниже, чем в других группах.

Исследование газообмена в конце опыта проводилось утром при температуре воздуха 14 – 15°C и относительной влажности 66% и днем – соответственно при 23 – 25°C и 50% влажности. Характерным для газообмена в заключительный период опыта, как и в середине, является то

что все показатели, характеризующие окислительные процессы в организме были более низкими у животных, подкармливаемых премиксом «Сапропел».

Теплопродукция в расчете на 1 кг массы за час у телок этой группы была на 8,2% ниже, чем в I группе и на 23,8% ниже чем во II группе. Разница между III и II группами достоверна ($P < 0,05$). Большая величина теплопродукции у животных контрольной группы по сравнению с III группой создавалась как за счет большей глубины (на 5,4%), так и частоты дыхания (на 10%) при одинаковом кислородном индексе. У животных II группы более высокое потребление кислорода происходило при одинаковой с III группой глубине дыхания за счет увеличения кислородного индекса на 10% и частоты дыхания на 15,6%.

Достоверно меньшей в III группе, по сравнению с I и II группами была вентиляция легких за минуту ($P < 0,05 - 0,01$).

В дневное время у всех животных закономерно возрастала частота дыхания, вентиляция легких за минуту, потребление кислорода, выделение углекислоты и теплопродукция. У животных третьей группы увеличение указанных показателей было более высоким, чем в первой группах.

У животных, подкармливаемых премиксом «Сапропел», соответственно снижению уровня теплопродукции редуцированная вентиляция легких уменьшалась на 20,2 – 34,8%, частота дыхания – на 9,5 – 15,9% и глубина дыхания – на 12,8 – 21,6% (разница достоверна между I и II группами по вентиляции легких и глубине дыхания, $P < 0,05$).

Заключение. Таким образом, при температуре 15 – 16⁰С через 9 – 10 часов после вечернего кормления подкормка животных премиксом и (в особенности) в количестве 150г способствовала уменьшению систолического объема сердца при незначительном изменении пульса.

Литература. Косилов В.И. Особенности газоэнергетического обмена у чистопородных и помесных бычков в условиях промышленной технологии / В.И. Косилов, А.И. Коптелов, М.Д. Кадышева // Бюллетень Всесоюзного НИИ физиологии, биохимии и питания с.-х. животных. Боровск, 1985. Вып. 3(79). С. 47-52. 2. Скворцова И.А., Хренов И.И. Техника исследования кровообращения газоэнергетического обмена и лёгочного дыхания у сельскохозяйственных животных. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1961. 84 с 3.Иргашев Т.А., В.И Косилов. Использование генетических ресурсов крупного рогатого скота и зебу для увеличения производства говядины в Таджикистане. - Душанбе: «Донишварон». 2017. 296с. 4. Каракулов А.Б. Ресурсное обеспечение производства говядины в Таджикистане /Каракулов А.Б. //Душанбе «Ирфон», 1996. -358с. 5. Иргашев Т.А. Влияние генотипа на газоэнергетический обмен у бычков в горных условиях //Вестник Таджикского национального университета (научный журнал) /Серия естественных наук. №1/3(110), Душанбе, «Сино».2013. С.153-155. 6.Иргашев Т.А., Косилов В.И., Хусейнов М. и др. Изменчивость

гематологических показателей крови и особенности газоэнергетического обмена бычков разного генотипа // Т.А. Иргашев, В.И. Косилов, М. Хусейнов, С. Изатуллоев, Х.А. Халимов / Журнал Доклады ТАСХН, 2021, №3 (69) С.53-577. 7.Косилов В.И. Особенности газоэнергетического обмена у чистопородных и помесных бычков в условиях промышленной технологии / В.И. Косилов, А.И. Коптелов, М.Д. Кадышева // Бюллетень Всесоюзного НИИ физиологии, биохимии и питания с.-х. животных. Боровск, 1985. Вып. 3(79). С. 47-52.

УДК 636.52/58:636.5.087.7

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ КУР-НЕСУШЕК

***Шантыз А.Х., *, **Лысенко Ю.А., **Лунева А.В., **Марченко Е. Ю**

***ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет И.Т. Трубилина», г. Краснодар, Российская Федерация**

****ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева», г. Москва, Российская Федерация**

*В представленной статье отражены материалы по использованию в рационе кур-несушек кросса Хайсекс Браун кормовой добавки, представляющая собой многокомпонентную жидкую композицию, содержащая в своём составе гидролизат растительного (соевого) белка, в сочетании с витаминами и минеральными соединениями и влияние её на сохранность, продуктивность птицы. **Ключевые слова:** кормовая добавка, эффективность применения, куры-несушки, сохранность, яичная продуктивность.*

INFLUENCE OF COMPLEX FEED ADDITIVE ON ECONOMIC INDICATORS DURING CULTIVATION LAYING CHICKS

***Shantyz A. Kh., *, **Lysenko Yu. A., **Luneva A. V., **Marchenko E. Yu**

***Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russian**

****State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russian**

The presented article reflects materials on the use of a feed additive in the diet of laying hens of the Hisex Brown cross, which is a multicomponent liquid composition containing a hydrolyzate of vegetable (soy) protein, in combination with vitamins and mineral compounds and its effect on the safety and productivity