

Библиографический список:

1. Калашников А. П., Клейменов Н. И., Баканов В. Н. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие. – М.: Агропромиздат. – 1985. – 352 с.
2. Kleiber M. The Fire of Life. An Introduction to Animal Energetics. New York, Wiley, 454 pp., 1961.
3. Мохов Б.П., Малышев А.А., Шабалина Е.П. Адаптация и продуктивность крупного рогатого скота различного экогенеза// Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук / Москва, 2012. - № 1. – С. 40 – 41.
4. Проссер Л. Температура. В кн. Сравнительная физиология животных / Л. Проссер, Ф. Браун – М.: Мир. – 1967.

THE COSTS OF THE EXCHANGE ENERGY AND REPRODUCTIVE FUNCTION OF THE SVR-NOMATOK USING VARIOUS MINERAL SUPPLEMENTS

Vasina S. B.

FGOB VPO "Ulyanovsk State Agricultural Academy named after PA Stolypin".

Tel. 8 (8422) 44-30-62

Keywords: *zeolite, live weight gain, basic metabolism, specific metabolism.*

The paper presents calculations of basic and specific metabolic rate when included in the diet of sows mineral supplements of various origin.

УДК 619:616

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК НА БИОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУС КРОВИ ПОРОСЯТ – ОТЪЕМЫШЕЙ

Васина С. Б., кандидат биологических наук

Любин Н.А., доктор биологических наук, профессор

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА имени П.А. Столыпина»

Tel. 8(8422) 44-30-62

Ключевые слова: *цеолит, биохимический статус, кровь, минеральный профиль крови, минеральные вещества, белковые фракции.*

Приведен сравнительный анализ действия минеральных добавок различного происхождения на поросят – отъемышей полученных от свиноматок, в рацион которых также включали минеральные добавки различного происхождения.

Введение. В последние годы возрос интерес к использованию в общем кормовом балансе нетрадиционных местных природных минеральных ресурсов, накоплены значительные положительные экспериментальные данные об использовании цеолитсодержащих туфов вулканогенного и вулканогенно - осадочного типа (с содержанием цеолитов 50-60% и более) в качестве минеральной добавки в рационы сельскохозяйственных животных и птицы [2, 3].

Имеются положительные результаты использования кремнеземистого мергеля этого месторождения в качестве минеральной подкормки на дойном стаде, молодняке крупного рогатого скота, птицы, пушных зверях [1].

Материал и методика исследований. Исследования проводили на 15 головах супоросных свиноматках крупной белой породы со вторым опоросом и на их потомстве, для этого холостые свиноматки были разделены на три группы по принципу аналогов.

Хозяйственные рационы (основной рацион), которые получали свиноматки I контрольной группы, были сбалансированы по основным питательным веществам, но в них не хватало таких микроэлементов, как медь, цинк, кобальт, марганец и йод.

Для восполнения недостатка микроэлементов в рацион свиноматок II группы (I опытная) вводили полисоли микроэлементов для свиней производства Буинской ветеринарной производственной лаборатории в соответствии с рекомендациям по их использованию. Свиноматки III группы (II опытная) получали дополнительно к основному рациону 3 % кремнеземистого мергеля от сухого вещества корма, что соответствовало количеству меди и цинка, вводимых в рацион II группы в составе полисолей, а по кобальту, марганцу приближались к существующим нормам кормления. После опороса свиноматки с новорожденными поросятами содержались вместе до отъема в отдельных станках.

Поросятам, полученным от свиноматок всех групп, скармливали одни и те же корма. Начиная с 7 суток постнатального развития, поросятам, полученным от свиноматок контрольной группы (I группа) давали подкормку основного рациона. Поросята, полученные от свиноматок второй группы (I опытная) **получали тот же рацион, но в него вводили полисоли** Буинской ветеринарной производственной лаборатории в соответствии с инструкцией по их использованию. Поросятам, рожденным от свиноматок III группы (II опытная), скармливали тот же основной рацион, в который вводили 2 % кремнеземистого мергеля от сухого вещества корма, что соответствовало уровню меди, цинка в рационах поросят II группы, а по остальным веществам приближался к детализированным нормам кормления.

Для выявления действия минеральных добавок на эмбриональное и постэмбриональное развитие поросят проводили забор крови, убой при рождении, и в возрасте 60 дней по три головы из каждой группы.

Результаты анализа крови показывают, что содержание общего белка в сыворотке крови животных I группы за два месяца постнатального развития увеличилось на 4,41% ($p < 0,05$). По содержанию общего белка в сыворотке крови поросят II группы существенных различий по сравнению с I и III группами не существенны. Хотя, содержание общего белка в сыворотке крови у поросят III группы за первые два месяца возросло на 4,5 % ($p < 0,01$), больше, чем у животных I группы.

Динамика общего белка в процессе роста поросят, естественно, была связана с динамикой его фракций. В начальный период исследований количество альбуминов у

животных находилось на одинаковом уровне. У поросят – отъёмшей III опытной группы, увеличение этого показателя составило 9,38 % ($p>0,05$), по сравнению с I группой и на 4,48 %, по сравнению со II группой.

Тенденция увеличения количества альбуминов в сыворотке крови поросят третьей группы может свидетельствовать об усилении белково-синтезирующей функции печени.

Во II группе за первые два месяца постнатального развития, уровень глобулинов в сыворотке крови увеличился на 3,68 % ($p>0,05$), а содержание глобулинов в сыворотке крови поросят III группы на протяжении отъёмного периода было выше, чем в I и II группах, на 6,82 % ($p<0,05$) и на 4,44 % ($p>0,05$) соответственно.

У поросят двух месячного возраста включение в рацион супоросных и лактирующих свиноматок и поросят кремнеземистого мергеля способствовало увеличению лизоцимной активности на 22,2% ($p<0,001$), бактерицидной активности на 4,45 % ($p<0,001$) и фагоцитарной активности на 8,5% ($p<0,001$), по сравнению с животными контрольной группы.

Сопоставляя данные значения опытных групп необходимо подчеркнуть, что бактерицидная активность поросят третьей группы была выше на 4,11 % ($p<0,001$), чем у животных второй группы. Значение лизоцимной и фагоцитарной активности у животных III группы превышало на 22,04% и 7,54% показания у сверстников второй группы (в рационы которых добавляли полисоли), соответственно.

Исследование минерального профиля крови поросят показало, что за 60 дней постнатального развития у поросят трёх групп не выявлено существенных различий по содержанию кальция, фосфора, магния, калия. Однако, в двух месячном возрасте у животных получавшие полисоли, отмечена тенденция к увеличению данных элементов в сыворотке крови. А у сверстников III группы наблюдается статистически достоверное повышение кальция на 16,92%, по сравнению с I группой и на 12,34%, по сравнению со II. Содержание фосфора увеличивается на 10,57% и на 8,80%, магния на 17,95% и на 12,19%, натрия на 8,05% и на 6,21%, соответственно.

У поросят отъёмного возраста II группы, получавших полисоли, содержание железа, меди и цинка достоверно увеличивается на 14,05%, 10,37% и 7,00%, соответственно.

При замене полисолей кремнеземистым мергелем у животных III группы мы установили статистически достоверное повышение железа на 34,82%, меди на 21,07% и цинка на 21,49%, по сравнению с показателями I группы, и железа на 18,20%, меди на 9,69% и цинка на 13,54%, по сравнению с данными крови у животных II группы.

Вывод. Таким образом, из проведенных нами исследований можно сделать вывод, что местная цеолитсодержащая добавок – кремнеземистый мергель, в большей степени стабилизирует белковый, минеральный обмен крови поросят, стимулирует защитные силы организма.

Библиографический список:

1. Любин Н. А. Морфологическая и биохимическая характеристика некоторых показателей крови при использовании кремнеземистого мергеля в качестве добавки к рациону крупного рогатого скота. / Любин Н. А., Геннинг Т.П., Фролова С.В., Ахметова В.В // Материалы научной конференции «Актуальные проблемы физиологии человека и жи-

вотных». – Ульяновск, 1998, с. 17.

2. . *Челищев Н.Ф.* Цеолиты – новый тип минерального сырья. / Челищев Н.Ф., Беренштейн Б.Г., Володин В.Ф. – М.: Недра, 1987. с. 179.

3. *Шадрин А.М.* Природные цеолиты – профилактические и целебные препараты для животных и птиц. //Ветеринария Сибири, 1999, с. 20-31.

THE EFFECT OF DIFFERENT MINERAL SUPPLEMENTS ON THE BIOCHEMICAL STATUS THE BLOOD OF PIGLETS – WEANLINGS

Vasin S.B., Lubin N.A.,

FGOB VPO "Ulyanovsk State Agricultural Academy named after PA Stolypin "

Tel. 8 (8422) 44-30-62

Keywords: *zeolite, biochemical status, blood, blood mineral profile, minerals, protein fractions.*

A comparative analysis of the effects of mineral additives on pigs of different origin - derived from sows weaned in the diet also included mineral supplements of various origins.

УДК 636.4.084

ВЛИЯНИЕ АЛЮМОСИЛИКАТОВ НА МИНЕРАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ КРОВИ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ

Губанова Н.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Биотехнология и переработки сельскохозяйственной продукции» ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия».

*Хайсанов Д. П., доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Биотехнология и переработки сельскохозяйственной продукции» ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»;
432063, г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, 1 Тел.: 8(8422)44-30-68
e-mail: nvgubanova@yandex.ru*

Ключевые слова: *минеральные вещества, алюмосиликатная добавка, кровь, рацион, молодняк свиней*

Приводятся данные экспериментальных исследований доказывающие, что применение алюмосиликатной добавки в рационе ремонтных свинок положительно влияет на минеральный состав крови животных.

В последние годы в нашей стране и за рубежом для кормления сельскохозяйственных животных широкое применение получили природные минеральные ископае-