

УДК 636.4.084

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕСТНЫХ ПРИРОДНЫХ СОРБЕНТОВ
В КОРМЛЕНИИ СВИНОМАТОК ДЛЯ КОРРЕКЦИИ
ПРОЦЕССОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ, МЕТАБОЛИЗМА И
ПОВЫШЕНИЯ ИХ ПРОДУКТИВНОСТИ**

Савина Е.В., кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент,

тел. 8(8422)443058, elena79.savina@mail.ru

Десятов О.А., кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент,

тел. 8(8422)443058, kormlen@yandex.ru

Пыхтина Л.А., доктор сельскохозяйственных наук,
профессор,

тел. 8(8422)443058, kormlen@yandex.ru

Семёнова Ю.В., кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент,

тел. 8(8422)443058, juvsem@mail.ru

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** свиноматка, поросята-отъёмыши, токсикологическая нагрузка, пребиотическая кремнийсодержащая добавка, радионуклиды, пестициды, микотоксины, адсорбционные свойства.*

Использование в рационах свиноматок, в супоросный и подсосный й периоды пребиотической кремнийсодержащей добавки «Коретрон» по 30 г на голову в сутки, оказывает улучшение факторов естественной резистентности не только организма матерей, но и приплода, что несомненно отразилось на их росте и сохранности. Обуславливает

продуцирование свиноматками более биологически полноценного молозива и молока. Обогащение комбикорма препаратом повышает его КПД как в супоросный, так и в подсосный периоды, а также обуславливает снижение бактериальной засоренности.

Введение. При выращивании животных задача состоит не только в том, чтобы сохранить новорожденных, но и получить в дальнейшем высокопродуктивное поголовье. Этого можно добиться лишь направленным выращиванием молодняка, формируя лучшие условия кормления и содержания с момента рождения, для полной реализации продуктивного потенциала.

В кормлении животных важное значение имеют минеральные вещества. Они входят в состав тканей и жидкостей тела, принимают участие в синтезе сложных органических соединений, усиливающих процессы пищеварения, всасывания и усвоения питательных веществ [1,2].

Поросята по сравнению с другими видами животных наиболее чувствительны к нехватке в рационе минеральных веществ. Большой недостаток микроэлементов у поросят сочетается серьезными признаками нарушения обмена веществ и заболеваниями [3].

Устранение нехватки микроэлементов в рационах как растущих поросят, так и на откорме путем формирования минеральных подкормок заметно отражается на количестве и качестве свинины [4].

Доказано, что минеральные вещества имеют непосредственное отношение к продуктивности животных, их здоровью и воспроизводительной способности.

Недостаток компонентов питания может привести к усугублению процессов воспроизводства и обмена веществ у животных. Больше всего нуждаются в минеральных веществах растущие животные, в период беременности и лактации [5,6].

Материалы и методы исследований. Исследования проводились на базе свиноводческого комплекса ООО «СКИК Новомалыклинский» Ульяновской области на 2 группах свиноматок гибридов трёх пород (йоркшир, ландрас, дюрок) сформированных по принципу аналогов. Для проведения научно-хозяйственного исследования в каждой группе было по 8 голов, а для физиологического - по 4. Условия для содержания экспериментальных групп животных были одинаковые, с соблюдением всех гигиенических параметров микроклимата. В супоросный период животные содержались в группах (по 8 голов в станке), а в последние 2-3 дня супоросности и в период подсоса – содержание было индивидуальное. Занимаемая площадь на одну свиноматку в супоросный период составляла 2,5 м², а в период подсоса 8,0 м². Все животные в момент эксперимента получали чистую воду вволю и не пользовались площадкой для выгула.

Кормили животных двух групп комбикормом СК-1 в период супоросности и СК-2 - в период подсоса, а поросётам давали престаартерный корм СК-3, в соответствии с детализированными нормами. Свиноматкам (II) опытной группы методом постепенного смешивания ежедневно добавляли в рацион пребиотический кремнийсодержащий препарат «Коретрон» по 30 г на голову. Контрольная (I) группа животных добавку не получала.

Результаты исследований и их обсуждение. По полученным результатам выяснено, что насыщение комбикорма добавкой «Коретрон» привело к снижению

бактериальной засоренности КМАФАнМ с 1302500 КОЕ/г до 39000 КОЕ/г или в 33 раза. Наряду с этим в комбикорме снизилось содержание бактерий семейства *Enterobacteriaceae* в 42 раза и кокковых микроорганизмов в 39 раз, а микроорганизмов рода *Salmonella* обнаружено не было (рисунок 1).

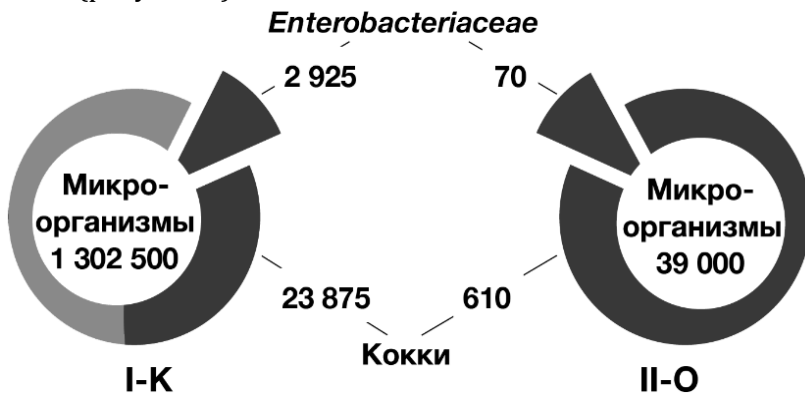


Рисунок 1 - Микробиоценоз (КМАФАнМ) комбикорма рациона свиноматок, КОЕ/г

Данный препарат был создан нами в «Испытательной лаборатории качества биологических объектов, кормления сельскохозяйственных животных и птицы» Ульяновской ГСХА (в настоящее время Ульяновский ГАУ) совместно с ООО «Диамикс» Инзенского района Ульяновской области на основе природного минерала диатомит.

Биологическое действие биодобавки восполняется большим адсорбционным свойством и поверхностной активностью, обусловленной нанопористой кремниевой структурой наполнителя, что представляет поглощение содержащихся в кормах токсических металлов, радионуклидов, пестицидов, широкого спектра

микотоксинов, тогда как имеющиеся на рынке препараты направлены на борьбу только с каким-то одним видом микотоксинов.

Данные эксперимента показали, что добавка «Коретрон» не является токсичной, не вызывает ухудшения в состоянии здоровья и гибели животных, не располагает кумулятивными, аллергическими функциями и раздражающим влиянием на кожу.

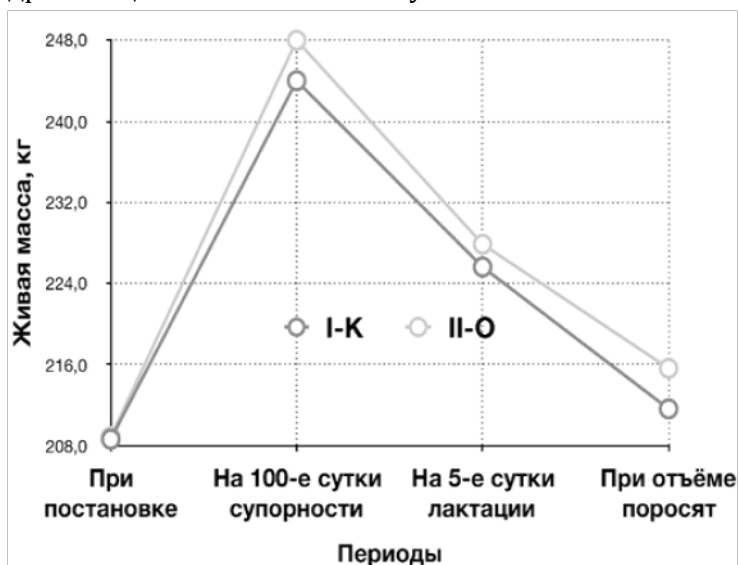


Рисунок 2 - Живая масса свиноматок по периодам производственного цикла, кг

Добавление животным в комбикорм, обогащённого сорбирующего пребиотического препарата «Коретрон», в сравнении с животными принимавшими небогащенный корм, проявило благоприятное воздействие на изменение абсолютного и относительного прироста их живой массы (рисунок 2).

В начале эксперимента масса животных двух групп была в основном на одном уровне (208,6 и 208,8), но на 100-е сутки супоросного периода у второй группы животных привес массы увеличился на 39 кг, а у животных первой группы абсолютный привес был равен 35 кг.

Превосходство животных II группы сказалось в активности нарастания живой массы. Если относительная живая масса за 100-суток супоросности свиноматок I группы была равна 16%, то у свиноматок II группы она была больше - 17%. Животные двух групп различались как по эффективности использования, то есть по резервированию питательных веществ корма в супоросный период, так и по их расходованию в лактационный период. У маток I группы живая масса уменьшалась на 500 г. ежедневно, а у свиноматок II группы на 442 г или на 12% была меньше. На 5-й день лактации живая масса первой группы была равной 228 кг, а у II группы она была меньше (226кг) и к отъёму порослят была равна 212кг, что является достоверно меньше ($P<0,01$), чем у второй группы (216 кг). В результате за период подсоса потери в живой массе у маток I группы были равны 14 кг, а у II группы - 12 кг ($P<0,01$).

В итоге, с момента постановки на опыт и к периоду отъёма порослят живая масса свиноматок I группы возросла на 3 кг, а у свиноматок II группы 7 кг ($P<0,001$).

Итак, насыщение комбикорма пребиотической сорбирующей кремнийсодержащей добавкой «Коретрон» увеличивает КПД комбикорма, как в супоросный, так и в подсосный периоды.

Увеличение живой массы у свиноматок исследуемых групп при поедании не дополненного и дополненного полнорационного комбикорма пребиотиком «Коретрон»,

подействовало на их репродуктивные качества, в частности, на эмбриональное развитие поросят.

В результате, от свиноматок II группы родилось поросят на 2% больше, в том числе мёртвых на 27% меньше (11 голов) против 15 голов от I группы животных. Крупноплодность поросят от свиноматок II группы стала больше на 4 % и была 1,17 кг, а у свиноматок I группы 1,13 кг. Это стало показателем снижения токсикологической нагрузки на организм животных, вызванное действием сорбирующего кремнийсодержащего пребиотического препарата «Коретрон».

В после утробный период рост и развитие поросят во многом зависит от химического состава молозива и молока свиноматки, а также преобразование каротина кормов в витамин А и его накопления в печени поросят.

Результаты указывают на то, что наиболее биологически полноценным молозиво и молоко было у свиноматок II группы. Так, в их молозиве содержалось достоверно больше ($P < 0,05-0,001$) сухого вещества и белка. И недостоверно, но закономерно больше жира и молочного сахара. У маток II группы по сравнению с I лучшим был химический состав молока, в котором по сравнению с молозивом не было существенных изменений в содержании жира и лактозы, однако содержание белка снизилось в 2 раза, а содержание сухого вещества на 6,8% и 7,4% (рисунок 3).

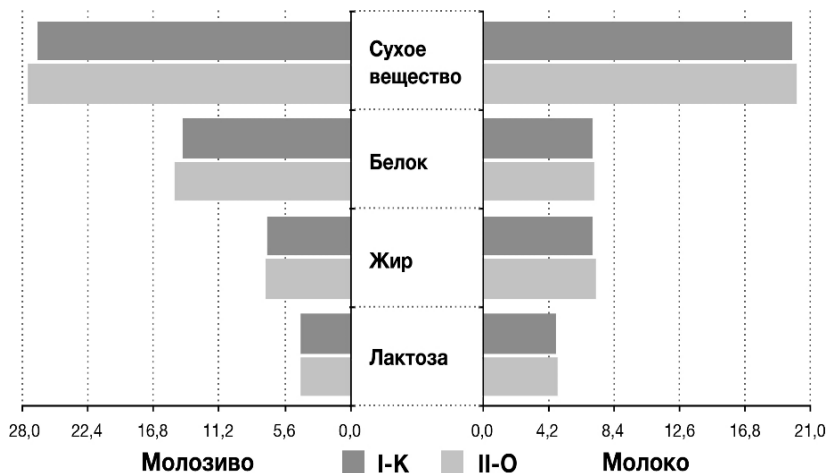


Рисунок 3 - Состав молозива и молока свиноматок, %

Добавление в рацион свинок препарата «Коретрон», повысило биологическую доступность каротина кормов и его трансформация в витамин А, что доказывается его присутствием в 1 г печени как у новорожденных, так и поросят-отъёмышей (рисунок 4).

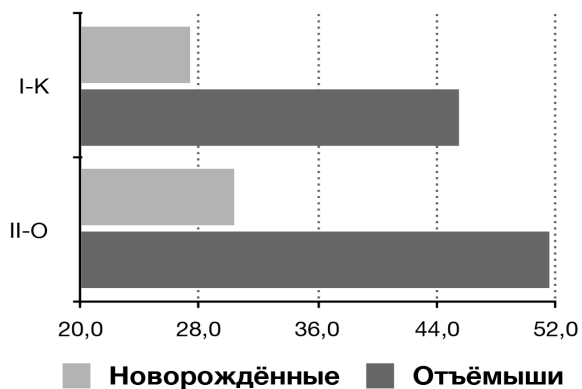


Рисунок 4 - Содержание витамина А в 1 г печени поросят, мкг

Эти данные свойственны для лучшего развития обменных и ассимиляционных процессов в организме животных II группы. И это не могло не сказаться на количестве жизнеспособных поросят в послеутробный период, интенсивности их роста и развитии. Если масса новорожденных поросят от одной матки II группы была на 27 % (51,4 кг, $P < 0,01$) больше, то в момент отъёма поросят (28 дней) у маток экспериментальных групп не было достоверных отличий. Больше была живая масса одного поросёнка (5 кг) у маток II группы, чем у I (4 кг). Число живых поросят на одну свинку к моменту их отъёма было во II группе больше на 12% (10,9 голов) против 9,8 голов у свинок I группы. Сохранность поросят в I группе животных составила 92%, в то время как во II группе 96%, что доказывает о их лучшем развитии в послеутробный период и более высокой биологической полноценности потребляемого молозива и молока свиноматок.

Заключение. Проведенные исследования подтверждают, что при включении в рацион свиноматок в периоды супоросности и подсоса сорбирующей кремнийсодержащей пребиотической добавки «Коретрон» предрасполагает выработку ими более полноценного молозива и молока, что положительно действовало на улучшение факторов естественной резистентности не только организма матерей, но и приплода, что несомненно отразилось на их росте и сохранности.

Библиографический список:

1. Стенькин, Н.И. Мониторинг тяжелых металлов в мясе молодняка бестужевской породы при использовании в рационе кремнийсодержащих препаратов / Н.И.Стенькин,

А.В. Мошенков, Г.М. Мулянов, О.А. Десятов // Зоотехния. - 2012. - № 5. - С. 11-12.

2. Улитко В.Е. Добавка кормовая комплексная "Коретрон"/Улитко В.Е., Пыхтина Л.А., Ерисанова О.Е., Лифанова С.П., Десятов О.А., Семёнова Ю.В., Корниенко А.В. Технические условия 9291-011-25310144-2009. Группа С 14. - Инза, 2011.

3. Десятов, О.А. Морфо-биохимические показатели крови и молочная продуктивность коров при использовании в их рационах препарата "Биокоретрон-Форте" / О.А. Десятов, С.П. Лифанова, Л.А. Пыхтина //Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной образованию кафедр кормления сельскохозяйственных животных; физиологии, биотехнологии и ветеринарии и 15-летию кафедры ихтиологии и рыбоводства УО «БГСХА». - Горки, 2011. - С. 72-76.

4. Семенова Ю.В. Резистентность и продуктивность свиней при использовании в рационах кремнийсодержащего препарата// Современные проблемы интенсификации производства свинины в странах СНГ: материалы XVII Международной научно-практической конференции по свиноводству. - Ульяновск, 2010. -С. 247-252.

5. Улитко В.Е. Повышение уровня реализации биоресурсного потенциала свиней посредством использования в их рационах новых биопрепаратов/ В.Е.Улитко, Ю.В. Исаева, Р.Р.Бадаев, К.Н. Пронин //Современные проблемы интенсификации производства свинины. -Ульяновск, 2007. -С. 20-29.

6. Улитко В.Е. Инновационная препробиотическая кормовая добавка для сельскохозяйственных животных/

Улитко В.Е., Пыхтина Л.А., Лифанова С.П., Ерисанова О.Е., Десятов О.А., Семёнова Ю.В., Корниенко А.В., Савина Е.В.// Каталог научных разработок и инновационных проектов. - Ульяновск, 2015.- С. 25.

USE OF LOCAL NATURAL SORBENTS IN THE FEEDING OF SOWS TO CORRECT THE PROCESSES OF DIGESTION, METABOLISM AND INCREASE THE THEIR PRODUCTIVITY

Savina E.V., Desyatov O.A., Pykhtina L.A., Semenova Yu.V.

Key words: *sow, weaned piglets, toxicological load, prebiotic silicon-containing additive, radionuclides, pesticides, mycotoxins, adsorption properties.*

The use in the diets of sows, in the gestation and suckling periods of the prebiotic silicon-containing supplement "Coretron" at 30 g per head per day, improves the natural resistance factors not only of the mothers ' body, but also of the offspring, which undoubtedly affected their growth and safety. Causes sows to produce more biologically complete colostrum and milk. The preparation of compound feed increases its efficiency both during the gestation and suckling periods, and also causes a decrease in bacterial contamination.