

15. СHernigov, YU. V. Ispol'zovanie suhoj pivnoj drobinu v racione laktiruyushchim korovam / YU. V.СHernigov, O. R. Kurchenkova, G. E. Akif'eva // Perspektivy proizvodstva produktov pitaniya novogo pokoleniya: materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. – Omsk: Omskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2017. – S. 165-168.

Information about authors

1. **Voronova Inna Vasilievna**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of General and Private Animal Science, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, st. K. Marx, 29; e-mail: voinn1978@mail.ru, tel. 8-905-199-01-31;

2. **Ignatieva Natalia Leonidovna**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of General and Private Animal Science, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, st. K. Marx, 29; e-mail: ignatieva_natalia@mail.ru, tel. 89278498964;

3. **Nemtseva Elena Yurievna**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of General and Private Animal Science, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, st. K. Marx, 29; e-mail: eunemtzeva@yandex.ru, tel. 89603112898.

УДК 636.4. 084

ПРИРОДНЫЕ ЦЕОЛИТЫ В КОМБИКОРМАХ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ

А. Ю. Лаврентьев¹⁾, Г. А. Ларионов¹⁾, Н. Л. Игнатьева¹⁾, В. С. Шерне²⁾

¹⁾Чувашский государственный аграрный университет

²⁾ООО «Натуральные продукты Поволжья»
428003, г. Чебоксары, Российская Федерация

Аннотация. На современном этапе развития животноводства для более эффективной реализации генетического потенциала свиней и увеличения их мясной продуктивности при организации кормления используют различные корма и кормовые добавки, в том числе и биологически активные вещества (БАВ). Кормовые и балансирующие комплексы, БАВ включают в состав кормов для их сбалансирования в соответствии с детализированными нормами кормления с целью улучшения переваримости и повышения продуктивного действия кормов. Одними из таких добавок являются ферменты (энзимы). Они расщепляют в желудочно-кишечном тракте составные части корма, тем самым повышая переваримость питательных веществ, их усвояемость, а также продуктивное действие самого корма.

Цель исследования – изучить влияние ферментных препаратов отечественного производства, включенных в состав комбикормов для молодняка свиней во время их выращивания и откорма, с целью повышения прироста живой массы и увеличения мясной продуктивности. Среднесуточный прирост живой массы подопытных животных в контрольной группе составил 636 г, а в первой опытной – 685 г, во второй – 708 г. Всего за период опыта было израсходовано 285,61 ЭКЕ в каждой группе. На 1 кг прироста массы в контрольной группе было затрачено 3,74 ЭКЕ, а в первой опытной группе – 3,46 ЭКЕ, что на 7,49 % меньше, чем в контрольной группе, а в третьей опытной группе – 3,36 ЭКЕ, что на 10,16 % меньше, чем в контрольной группе, и на 2,9 %, чем в первой опытной группе. Таким образом, использование в комбикормах молодняка свиней ферментных препаратов отечественного производства в составе БВМК повышает эффективность использования питательных веществ корма, что позволяет наиболее полно реализовать биологические ресурсы животных, повысить количественные и качественные показатели их мясной продуктивности.

Ключевые слова: молодняк свиней, комбикорм, кремний, цеолитовый трепел, прирост, затраты кормов, переваримость, усвояемость.

Введение. На сегодняшний день повышение продуктивности животных и ее поддержание связано с состоянием комбикормовой промышленности России, а также с перспективами ее развития. Включение в состав комбикормов для разных видов животных зерновых кормов с целью их сбалансирования по основным компонентам нормированного и полноценного кормления является одним из главных факторов повышения их продуктивного действия. Такой комбикорм позволит увеличить продуктивность животных с одновременным сокращением расходов.

Целенаправленное применение цеолита, содержащего кремний, при кормлении животных и птиц в качестве профилактической и лечебной добавки позволяет повысить продуктивность животных и птиц. Кремний содержащий цеолит как эффективный биокатализатор необходим как для микрофлоры желудка, так и для гигиены внутренней среды организма. Он способен изменить в положительную сторону околоклеточное пространство, тем самым выполняя функцию катализатора биохимических процессов, протекающих в организме животных, а также поставляя ему целый ряд незаменимых микродобавок.

Всё это подтверждено компетентными научными исследованиями [1–10]. Начало использования кремний содержащего цеолита принадлежит «братьям нашим меньшим», которые, интуитивно повинаясь инстинкту самосохранения, издревле потребляли его в пищу.

Поскольку кремний содержащий цеолит обладает высокими всасывающими свойствами и усиливает обмен катионов, его потребление способствует выведению из организма аммиака, тяжелых металлов и т. д.

Кремний содержащий цеолит притягивает лишнюю воду, содержащуюся в организме, замедляет работу кишечника больных животных, тем самым снижая скорость передвижения питательных, минеральных веществ и БАВ через желудочно-кишечный тракт. Это улучшает их переваримость и усвояемость. При этом использование кремний содержащего цеолита способствует образованию более плотного кала, уменьшает или полностью исключает развитие диареи. Все это способствует улучшению переваримости и усвояемости питательных веществ и БАВ, повышает продуктивное действие комбикормов, что приводит к повышению мясной продуктивности животных и снижению затрат на покупку кормов.

При использовании кремний содержащего цеолита токсичные вещества, содержащиеся в кормах, вступая в обмен с полезными питательными веществами и БАВ, могут наполнить ими организм животных. Кремний содержащий цеолит, поступая в желудочно-кишечный тракт животного, переваривается и всасывается, что способствует повышению коэффициента переваримости и усвояемости питательных веществ и БАВ комбикормов.

Для рационального использования кремний содержащего цеолита необходимо изучить его воздействие на организм животных, на изменение их продуктивности.

Цель и задачи исследований. Цель экспериментального исследования – определение оптимальной дозы кремний содержащего цеолита, которая необходима при включении его в состав комбикормов, предназначенных для кормления молодняка свиней, и выявление изменений финансовых затрат на корма.

Для реализации заявленной цели были поставлены задачи:

- разработать 3 вида комбикормов, предназначенных для кормления молодняка свиней, с включением разного количества кремний содержащего цеолита;
- установить, какое из них усилит рост свиней, что приведет в конечном итоге к снижению расходов на корма и повысит экономические показатели;
- проанализировать результаты эксперимента, связанного с определением эффективности потребления комбикормов, их перевариваемости, а также усвояемости питательных веществ, влияющие на обменные процессы организма.

Материалы и методы исследований. Для выявления влияния кремний содержащего цеолита на поедаемость кормов, рост подопытных свиней, на изменение обменных процессов, происходящих в организме, финансовые затраты на корма были проведены экспериментальные исследования. Также были изучены некоторые показатели крови.

Результаты исследований и их обсуждение. Подопытные животные содержались в идентичных условиях, нумерация животных производилась выщипом. Кормление свиней комбикормами осуществлялось 2 раза в сутки.

Проводился еженедельный групповой учёт кормления, то есть определялось количество выделенных для кормления комбикормов и их остаток на следующий день.

Таблица 1 – Схема проведения эксперимента

Контрольная и опытные группы	Количество молодняка свиней в каждой группе, голов	Фон кормления подопытного молодняка свиней
I контрольная	10	ОР (хозяйственный комбикорм № 1)
II опытная	10	ОР (опытный комбикорм № 2 с 3 % содержанием кремний содержащего цеолита)
III опытная	10	ОР (опытный комбикорм № 3 с 4 % содержанием кремний содержащего цеолита)
IV опытная	10	ОР (опытный комбикорм № 4 с 5 % содержанием кремний содержащего цеолита)

До начала экспериментальных исследований были разработаны 3 рецепта комбикормов и подсчитана их питательность. При кормлении молодняка свиней 1 контрольной группы использовался хозяйственный комбикорм, который не содержал кремний содержащего цеолита. Подопытные животные 2 опытной группы получали комбикорм, разработанный по рецепту № 2 с 3 % содержанием кремний содержащего цеолита. Молодняк свиней 3 опытной группы потреблял в опытный период комбикорм с 4 % содержанием кремний содержащего цеолита. Животные 4 опытной группы потребляли также комбикорм с 5 % содержанием кремний содержащего цеолита. Кремний содержащий цеолит включали в состав комбикорма, заменяя им зерновые корма.

В состав комбикормов входила ячменная мука, пшеничная мука, отруби пшеничные, жмых рапсовый, рыбная мука, дрожжи кормовые, кремний содержащий цеолит, дикальцийфосфат, мел, соль, премикс КС-4. Питательность комбикорма составила 1,2- 1,23 ЭКЕ.

Свиней I контрольной группы и 2, 3, 4 опытных групп кормили в соответствии с детализированными нормами кормления и схемой проведения эксперимента. Рацион подопытных свиней в начале эксперимента составлял 2 кг. Животные I, 2, 3 групп съедали заданные корма полностью, а у животных 4 группы после 25-х суток было выявлено уменьшение количества потребляемых кормов. У подопытного молодняка второй и третьей групп после 30 суток, напротив, оно увеличилось. Рацион состоял из 2,2 кг комбикорма, а в последующем – 2,4 кг. Подопытные животные четвертой группы за 30 дней потребляли около 2 кг комбикорма, последующие 60 суток – 2,15 кг, в следующие 30 суток – 2,1 кг.

Таблица 2 – Изменение живой массы и расход кормов

	Первая	Вторая	Третья	Четвертая
Кол-во, гол.	10	10	10	10
Средн. ж. м. в начале опыта, кг	39,5±2,52	41,0±3,75	40,3±2,75	40,1±3,51
Средн. ж. м. в конце опыта, кг	96,2±4,14	105,4± 4,26	101,1±3,61	94,3± 4,49
Абсолютный прирост, кг	56,7 ± 2,76	64,4 ± 3,63	60,8±3,64	54,2 ± 4,57
Индекс прироста, %	100	113,5	107,2	95,6
Среднесут. прирост, кг	472,5±18,26	536,6±15,69	506,6±13,71	451,6±18,64
Затр. кормов всего, ЭКЕ	264	264	264	252
в т.ч. на 1 кг прироста	4,65	4,09	4,34	4,64
в %	100	87,9	93,3	99,8

Эксперимент показал, что добавление в комбикорма кремний содержащего цеолита во второй и третьей опытных группах не повлияло на поедаемость кормов, в четвертой группе было установлено уменьшение количества потребляемого корма.

В начале опыта между живой массой животных контрольной и опытных групп почти не было расхождений (диапазон изменений – 39,5 и 41,0 кг). За время проведения опыта в динамике прироста живой массы были зафиксированы некоторые различия между группами: в I группе – 56,7 кг, во II – 64,4 кг, в III – 60,8 кг, в IV группе – 54,2 кг. При сопоставлении параметров роста массы животных по группам было установлено следующее: во II группе этот показатель увеличился на 13,5 %, в III группе – на 7,2 %, а в четвертой опытной группе было зафиксировано снижение этого показателя на 4,41 % по сравнению с контрольной группой.

Среднесуточные приросты массы подопытных животных в разных группах в течение всего эксперимента оказались неодинаковыми. Они колебались в широких пределах: в I группе – 472,5 г, во II группе – 536,6, в III группе – 506,6 г, в IV группе – 451,6 г. Разница между группами оказалась существенной.

При этом необходимо отметить, что включение кремний содержащего цеолита в комбикорма положительно повлияло на прирост живой массы подопытных свиней. Этот показатель оказался разным для всех подопытных групп за весь период эксперимента. В начале опыта наблюдалось увеличение показателей роста свиней II, III и IV групп, в сравнении с контрольной группой, на 14,2 %, 8,7 % и 4,5 %, соответственно. К концу эксперимента этот показатель существенно отличался от начальных величин: во II группе – на 16,3 %, в III группе – на 10,4 %, а в IV опытной группе он снизился на 4,3 %.

Согласно экспериментальным данным, произошло некоторое уменьшение роста свиней в IV группе из-за высокого (5 %) содержания цеолита, содержащего кремний, в комбикорме. Это связано с тем, что кремний содержащий цеолит, имея свойство притягивать к себе соли тяжелых металлов и токсические вещества, находясь в достаточно больших количествах в организме подопытных свиней, способен притягивать к себе и другие вещества, в том числе и питательные, имеющиеся в составе комбикормов. В результате этого питательные вещества проходят через желудочно-кишечный тракт без переваривания и не усваиваются организмом.

Согласно экспериментальным данным, были рассчитаны затраты на корма, предназначенные для подопытных животных всех групп. Расход кормов в опытных группах уменьшился на 12,1 %, 6,7 % и 0,3%, соответственно.

В результате экспериментальных исследований было установлено, что использование кремний содержащего цеолита способствовало увеличению роста подопытных животных и снижало расходы на корма для свиней II группы.

Некоторое увеличение переваримости и усвояемости питательных веществ было зафиксировано во II и III группах. Переваримость и усвояемость питательных веществ в опытных группах оказалось выше. Переваримость увеличилась, в сравнении с контрольной группой, по сухому веществу на 5,8 % и 4,7 %, по сырому протеину – на 6,6% и 5,5 %, сырому жиру – на 6,5 % и 5,3 %, сырой клетчатке – на 7,7 % и 4,7 %, БЭВ – на 7,4 % и 5,7 %, соответственно.

Увеличение количества вводимого кремний содержащего цеолита в комбикорма оказало негативное воздействие на переваримость. Переваримость сухого вещества в IV группе оказалось ниже на 4,51 %, сырого протеина – на 8,8%, сырого жира – на 7,67 %, сырой клетчатки – 8,5 %, БЭВ – на 7,5 % по отношению к контрольной группе.

Анализ результатов изменений в процессе обмена азотистых веществ показал, что их усвояемость в организме животных II и III групп увеличивалась, в то время как у животных IV группы наблюдалось снижение количества использованного азота. При этом подопытные животные II группы усваивали азот, содержащийся в комбикорме, больше, чем в I группе, на 12,7 % от принятого и на 7,76 % от усвоенного. Усвоение азота, содержащегося в комбикормах, увеличилось у подопытных животных III группы, в сравнении с I группой, на 5,1 % от принятого и 3,2 % от усвоенного. В IV группе использование азота, содержащегося в комбикормах, оказалось намного меньше – на 18,6 % от принятого и 8,5 % от усвоенного по отношению к контролю.

При изучении состава крови было установлено, что между повышением прироста живой массы подопытных свиней и содержанием альбуминов в сыворотке крови наблюдалась следующая закономерность: кровь молодняка свиней, имеющих большие приросты массы, содержала высокое количество альбуминовых фракций в составе белка. При этом оказалось, что увеличилось и количество гамма-глобулинов. На резервную щелочность опытный фактор определенного влияния не оказал.

Выводы. Использование в составе комбикормов кремний содержащего цеолита в количестве 3 % от массы тела животных приводит к ее увеличению, а также к сокращению расходов на корма в ЭКЕ, к улучшению обменных процессов в организме подопытных свиней.

Литература

1. Влияние новых высокобелковых кормовых добавок на продуктивность, сохранность и биохимические показатели крови молодняка свиней / Р.В. Некрасов, Т.Ю. Никифорова, М.Г. Чабаев [и др.] // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – № 1. – С. 150-155.
2. Евдокимов, Н. В. Генотип и продуктивные качества цивильской породы свиней / Н. В. Евдокимов, Н. С. Петров. – Akademic Publishing: Lap. Lambert, 2017. – 374 с.
3. Евдокимов, Н. В. Селекционно-генетические приемы повышения продуктивности хряков / Н. В. Евдокимов. – Чебоксары: Новое время, 2014. – 220 с.
4. Лаврентьев, А. Ю. Применение смеси цеолитсодержащего трепела и микроэлементного биостимулятора при дорастивании молодняка свиней / А. Ю. Лаврентьев // Ветеринария и кормление. – 2012. – № 4. – С. 16-18.
5. Лаврентьев, А. Ю. Применение смеси цеолитсодержащих трепелов и микроэлементного биостимулятора при дорастивании молодняка свиней / А. Ю. Лаврентьев // Главный зоотехник. – 2012. – № 9. – С. 42-46.
6. Лаврентьев, А. Ю. Цеолитсодержащий трепел и микроэлементный биостимулятор в рационе молодняка свиней / А. Ю. Лаврентьев // Комбикорма. – 2012. – № 7. – С. 91-92.
7. Наставление по использованию сорбента минерального происхождения в кормлении сельскохозяйственных животных / Р. В. Некрасов, М. Г. Чабаев, А. С. Аникин [и др.]. – Подольск: Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства имени академика Л.К. Эрнста, 2020.
8. Особенности системы нормированного кормления свиней в ООО «Царь мяса» Брянской области / А. Т. Мысик, Р. В. Некрасов, М. Г. Чабаев [и др.] // Зоотехния. – 2016. – № 9. – С. 14-17.
9. Пробиотик в кормлении поросят / Р. В. Некрасов, М. Г. Чабаев, О. И. Бобровская [и др.] // Свиноводство. – 2012. – № 6. – С. 31-33.
10. Эффективность скармливания различных форм селена на продуктивность свиноматок и растущего молодняка свиней / М. Г. Чабаев, Р. В. Некрасов, М. И. Клементьев [и др.] // Актуальные проблемы интенсивного развития свиноводства: сборник трудов по материалам XXVII Международной научно-практической конференции. – Брянск: Брянский ГАУ, 2020. – С. 205-209.

Сведения об авторах

1. **Лаврентьев Анатолий Юрьевич**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой общей и частной зоотехнии, Чувашский государственных аграрный университет, 428003, г. Чебоксары, ул. Карла Маркса, д. 29; e-mail: lavrentev65@list.ru, тел. 89278646863;

2. **Ларионов Геннадий Анатольевич**, доктор биологических наук, профессор кафедры биотехнологий и переработки сельскохозяйственной продукции, Чувашский государственных аграрный университет, 428003, г. Чебоксары, ул. Карла Маркса, д. 29; e-mail: laronovga@mail.ru, тел. 89093013486;

3. **Игнатьева Наталья Леонидовна**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры общей и частной зоотехнии, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, г. Чебоксары, ул. Карла Маркса, д. 29; e-mail: ignatieva_natalia@mail.ru, тел. 890830286;

4. **Шерне Виталий Сергеевич**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, специалист по кормлению животных, ООО «Натуральные продукты Поволжья», г. Чебоксары, ул. Текстильщиков, д. 8; e-mail: v.sherne, тел. 89278472390.

NATURAL ZEOLITES IN COMPOUND FEEDS OF YOUNG PIGS

A. Yu. Lavrentiev¹), G. A. Larionov¹), N. L. Ignatieva¹), V. S. Sherne²)

¹)Chuvash State Agrarian University

²)LLC "Natural products of the Volga region"
428003, Cheboksary, Russian Federation

Brief abstract. At the present stage of development of animal husbandry, in order to more effectively realize the genetic potential of pigs and increase their meat productivity, various feeds and feed additives, including biologically active substances (BAS), are used in the organization of feeding. Feed and balancing complexes, biologically active substances are included in the feed composition to balance them in accordance with detailed feeding norms in order to improve digestibility and increase the productive action of feed. One of these additives is enzymes (enzymes). They break down the constituent parts of the feed in the gastrointestinal tract, thereby increasing the digestibility of nutrients, their assimilation, as well as the productive effect of the feed itself.

The aim of the study is to study the effect of domestically produced enzyme preparations included in the composition of feed for young pigs during their rearing and fattening, in order to increase the gain in live weight and increase meat productivity. The average daily gain in live weight of experimental animals in the control group was 636 g, and in the first experimental one - 685 g, in the second - 708 g. In total, during the period of the experiment, 285.61 ECUs were consumed in each group. For 1 kg of weight gain in the control group, 3.74 ECU were spent, and in the first experimental group - 3.46 ECU, which is 7.49% less than in the control group, and in the third experimental group - 3.36 ECU, which is 10.16% less than in the control group, and 2.9% than in the first experimental group. Thus, the use of domestically produced enzyme preparations in the composition of BVMK in young pigs' compound feeds increases the efficiency of feed nutrient utilization, which makes it possible to fully utilize the biological resources of animals, to increase the quantitative and qualitative indicators of their meat productivity.

Key words: young pigs, compound feed, silicon, zeolite tripoli, growth, feed costs, digestibility, assimilability.

References

1. Vliyanie novyh vysokobelkovykh kormovykh dobavok na produktivnost', sohrannost' i biohimicheskie pokazateli krovi molodnyaka svinej / R.V. Nekrasov, T.YU. Nikiforova, M.G. CHabaev [i dr.] // Izvestiya Samarskoj gosudarstvennoj sel'skohozyajstvennoj akademii. – 2012. – № 1. – S. 150-155.
2. Evdokimov, N. V. Genofond i produktivnye kachestva civil'skoj porody svinej / N. V. Evdokimov, N. S. Petrov. – Akademic Publishing: Lap. Lambert, 2017. – 374 s.
3. Evdokimov, N. V. Selekcionno-geneticheskie priemy povysheniya produktivnosti hryakov / N. V. Evdokimov. – CHEboksary: Novoe vremya, 2014. – 220 s.
4. Lavrent'ev, A. YU. Primenenie smesi ceolitsoderzhashchego trepela i mikroelementnogo biostimulyatora pri dorashchivanii molodnyaka svinej / A. YU. Lavrent'ev // Veterinariya i kormlenie. – 2012. – № 4. – S. 16-18.
5. Lavrent'ev, A. YU. Primenenie smesi ceolitsoderzhashchih trepelov i mikroelementnogo biostimulyatora pri dorashchivanii molodnyaka svinej / A. YU. Lavrent'ev // Glavnyj zootekhnik. – 2012. – № 9. – S. 42-46.
6. Lavrent'ev, A. YU. Ceolitsoderzhashchij trepel i mikroelementnyj biostimulyator v racione molodnyaka svinej / A. YU. Lavrent'ev // Kombikorma. – 2012. – № 7. – S. 91-92.
7. Nastavlenie po ispol'zovaniyu sorbenta mineral'nogo proiskhozhdeniya v kormlenii sel'skohozyajstvennyh zhivotnyh / R. V. Nekrasov, M. G. CHabaev, A. S. Anikin [i dr.]. – Podol'sk: Vserossijskij nauchno-issledovatel'skij institut zhivotnovodstva imeni akademika L.K. Ernsta, 2020.
8. Osobennosti sistemy normirovannogo kormleniya svinej v ООО «Car' myaso» Bryanskoj oblasti / A. T. Mysik, R. V. Nekrasov, M. G. CHabaev [i dr.] // Zootekhnika. – 2016. – № 9. – S. 14-17.
9. Probiotik v kormlenii porosyat / R. V. Nekrasov, M. G. CHabaev, O. I. Bobrovskaya [i dr.] // Svinovodstvo. – 2012. – № 6. – S. 31-33.
10. Effektivnost' skarmlivaniya razlichnyh form selena na produktivnost' svinomatok i rastushchego molodnyaka svinej / M. G. CHabaev, R. V. Nekrasov, M. I. Klement'ev [i dr.] // Aktual'nye problemy intensivnogo razvitiya svinovodstva: sbornik trudov po materialam XXVII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. – Bryansk: Bryanskij GAU, 2020. – S. 205-209.

Information about authors

1. **Lavrentyev Anatoly Yurievich**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Head of the Department of General and Private Animal Science, Chuvash State Agrarian University, 428003, Cheboksary, st. Karl Marx, 29; e-mail: lavrentev65@list.ru, tel. 89278646863;

2. **Larionov Gennady Anatolyevich**, Doctor of Biological Sciences, Professor of the Department of Biotechnology and Processing of Agricultural Products, Chuvash State Agrarian University, 428003, Cheboksary, st. Karl Marx, 29; e-mail: larionovga@mail.ru, tel. 89093013486;

3. **Ignatieva Natalya Leonidovna**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of General and Private Animal Science, Chuvash State Agrarian University, 428003, Cheboksary, st. Karl Marx, 29; e-mail: ignatieva_natalia@mail.ru, tel. 890830286;

4. **Sherne Vitaly Sergeevich**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, specialist in animal feeding, LLC "Natural products of the Volga region", Cheboksary, st. Tekstilshchikov, 8; e-mail: v.sherne, tel. 89278472390.

УДК 636.03

ВЫРАЩИВАНИЕ ПОРОСЯТ-СОСУНОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПЕЦИАЛЬНЫХ КОМБИКОРМОВ И ИММУНОСТИМУЛЯТОРА

А. Ю. Лаврентьев¹⁾, Г. А. Ларионов¹⁾, В. С. Шерне²⁾

¹⁾Чувашский государственный аграрный университет

²⁾ООО «Натуральные продукты Поволжья»

428003, г. Чебоксары, Российская Федерация

Аннотация. Одной из главных проблем при выращивании поросят под матками и организации их кормления является предупреждение различных заболеваний (поносов, анемии), а также их приучение к различным подкормкам и специальным комбикормам. Кроме того, содержание животных при уходе и кормлении должно соответствовать зоогиgienическим нормам. Соблюдение всех этих условий позволит укрепить здоровье поросят-сосунов, обеспечить их сохранность и выживаемость. Все это на последующих стадиях, то есть при доращивании, откорме или выращивании на ремонт, повысит их продуктивность за счет сохранения хорошего здоровья. Качество кормления поросят до 2-х месячного возраста определяет их дальнейшее развитие и сохранность здоровья. В начале своей жизни, в первые две недели, единственным продуктом питания поросят-сосунов является молоко свиноматки. Требуемое количество питательных веществ до 3-недельного возраста удовлетворяется, как правило, за счет молока свиноматки, однако с первых дней жизни им необходимо дополнительно вводить в рацион подкормку. Цель исследования — изучить эффективность использования специальных комбикормов (суперстартерных, престартерных, стартерных) при кормлении поросят-сосунов, а также иммуностимулятора, который поддерживает здоровье животных, улучшает их рост и развитие. В результате проведенных исследований было выявлено, что поросята-сосунки, получавшие суперстартерные, престартерные и стартерные комбикорма в зависимости от возраста, а также молодняк, которому дополнительно внутримышечно вводили иммуностимулятор, отличались более высокой сохранностью на 6,97 % в 1 опытной группе и на 7,3 % во 2 опытной группе, а также скоростью роста. Лучшие всех в течение опытного периода (60 суток) росли поросята-сосунки второй опытной группы: их вес составлял 17,68 кг, что на 1,2 кг, или на 7,28 %, больше, чем в контрольной группе, и на 0,63 кг, или на 3,7 %, чем в 1 опытной группе, соответственно. Молочность свиноматок 2 опытной группы составила 59,0 кг. Этот показатель оказался выше, чем в контрольной группе, на 11,1 кг, или на 23,2 %, и на 2,75 кг, или 4,9 %, чем в 1 опытной группе. Отклонение между подопытными поросятами контрольной группы и 1 опытной группы по этому показателю составило 8,35 кг, или 17,4 %, в пользу 1 опытной группы.

Ключевые слова: комбикорм, поросята-сосунки, живая масса, молочность, сохранность, прирост.

Введение. Выращивание поросят-сосунов, то есть их содержание и кормление, — самая главная проблема, так как даже при успешном опоросе свиноматки немалое количество животных может пасть или заболеть. Поэтому одной из главных задач при выращивании поросят-сосунов является раннее приучение их к подкормкам и специальным комбикормам. При этом также следует избегать поносов и анемии. По этой причине надо стремиться обеспечить поросят-сосунов должным уходом и кормлением. Все это поможет укрепить здоровье поросят-сосунов и улучшить их сохранность.

После рождения у поросят-сосунов еще продолжается процесс формирования основных органов и систем организма. В это время у них плохо развита пищеварительная система, но с возрастом их иммунная система постепенно улучшается, и животные успешно набирают вес. Поэтому, чтобы развитие их организма продолжалось с необходимой скоростью, важно создать для поросят-сосунов необходимые условия содержания, кормления и ухода. Поросятам первой недели жизни необходима температура окружающей среды