

УДК 636.084.1

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-346-3-43-47>

Краткий обзор/Brief review

Михайлова Л.Р.,
Жестянова Л.В.,
Лаврентьев А.Ю.,
Шерне В.С.

Чувашский государственный аграрный университет, 428003, г. Чебоксары, ул. Карла Маркса, 29;
E-mail: lmikhaylova01@mail.ru

Ключевые слова: молодняк свиней; комбикорм; кремнийсодержащий цеолитовый трепел; прирост; затраты кормов; переваримость; усвояемость

Для цитирования: Михайлова Л.Р., Жестянова Л.В., Лаврентьев А.Ю., Шерне В.С. Применение природных цеолитов в комбикормах молодняка свиней. Аграрная наука. 2021; 346 (3): 43–47.

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-346-3-43-47>**Конфликт интересов отсутствует**

Lilia R. Mikhailova,
Lyudmila V. Zhestyanova,
Anatoly Yu. Lavrentyev,
Vitaly S. Sherne

Chuvash State Agrarian University, 29 Karl Marx street, Cheboksary, 428003
E-mail: lmikhaylova01@mail.ru

Key words: young pigs; compound feed; silicon containing zeolite trepel; growth; feed costs; digestibility; assimilability

For citation: Mikhaylova L.R., Zhestyanova L.V., Lavrentiev A.Yu., Sherne V.S. Application of natural zeolites in mixed feeds of young pigs. Agrarian Science. 2021; 346 (3): 43–47. (In Russ.)

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2021-346-3-43-47>**There is no conflict of interests**

Применение природных цеолитов в комбикормах молодняка свиней

РЕЗЮМЕ

Для снижения количества основных компонентов комбикормов, для реализации генетического потенциала продуктивности молодняка свиней, повышения их продуктивности и сбалансирования рационов кормления необходимо использовать различные кормовые и минеральные добавки, в том числе природного происхождения. К таким добавкам относится кремнийсодержащий цеолитовый трепел. Для проведения опыта было разработано 4 рецепта комбикормов: один рецепт без содержания цеолитового трепела и 3 рецепта с 3, 4, 5% этой добавки. По результатам эксперимента доказано, что лучшей дозой включения данного препарата является 3% от массы комбикорма. При этом было установлено, что динамика прироста живой массы во II группе повысилась на 13%, в III группе — на 7,2%, а в IV группе — уменьшилась на 4,41% по сравнению с контрольной группой. Исследования показали, что добавление кремнийсодержащего цеолита во II и III опытных группах не оказало влияния на потребление комбикорма, а в IV опытной группе наблюдалось уменьшение потребления комбикорма. Потребление кормов в ЭКЕ на прирост живой массы во I, II и IV опытных группах уменьшилось на 12,1%, 6,7% и 0,3% соответственно.

Application of natural zeolites in mixed feeds of young pigs

ABSTRACT

To reduce the amount of the main components of compound feeds, to realize the genetic potential of the productivity of young pigs, to increase their productivity and to balance feeding rations, it is necessary to use various feed and mineral additives, including those of natural origin. Such additives include silicon containing zeolite diatomaceous earth. To carry out the experiment, 4 recipes for mixed feeds were developed: one recipe without the content of zeolite trepel and 3 recipes with 3, 4, 5% of this additive. According to the results of the experiment, it was proved that the best dose of inclusion of this drug is 3% of the mass of mixed feed. At the same time, it was found that the dynamics of live weight gain in group II increased by 13.5%, in group III — by 7.2%, and in group IV it decreased by 4.41% compared to the control group. Studies have shown that the addition of silicon-containing zeolite in the II and III experimental groups did not affect the consumption of feed, and in the IV experimental group there was a decrease in the consumption of feed. Feed consumption in the EQ for live weight gain in the I, II and IV experimental groups decreased by 12.1%, 6.7% and 0.3% respectively.

Поступила: 24 февраля
После доработки: 9 марта
Принята к публикации: 10 марта

Received: 24 February
Revised: 9 March
Accepted: 10 March

Введение

На сегодняшний день повышение и поддержание высокой продуктивности животных в стране главным образом связано с состоянием и перспективами развития всей комбикормовой промышленности России. Включение в состав комбикормов для разных видов животных минеральных добавок с целью сбалансирования по основным компонентам нормированного и полноценного кормления на сегодняшний день является одной из главных возможностей для повышения их продуктивности действия.

Являясь биокатализатором, кремнийсодержащий цеолит является одним из необходимых продуктов для микрофлоры желудка и гигиены внутренней среды организма. Он, кремнийсодержащий цеолит, способен изменить и поправить в положительную сторону около-клеточное пространство, тем самым исполняя функцию катализатора для проведения нормальных биохимических процессов в организме животных, поставки целого ряда незаменимых микродобавок.

Большие всасывающие свойства и свойства обмена катионов кремнийсодержащего цеолита способствуют выведению из организма аммиака, тяжелых металлов и т.д. Кремнийсодержащий цеолит притягивает к себе лишнюю воду, содержащуюся в организме, замедляет работу кишечника нездорового животного, тем самым снижает скорость передвижения питательных, минеральных и биологически активных веществ через желудочно-кишечный тракт. Тем самым обеспечивается хорошая их переваримость и усвояемость. При этом кремнийсодержащий цеолит способствует образованию более плотного кала, уменьшает или полностью исключает развитие диареи. При использовании кремнийсодержащего цеолита токсичные вещества, содержащиеся в кормах, вступая в реакции обмена с полезными питательными и биологически активными веществами, содержащимися в кремнийсодержащих цеолитах, могут пополнить ими организм животных.

Для рационального использования кремнийсодержащего цеолита необходимо изучить его действие на организм животных, продуктивность, экономические показатели.

Целью экспериментального исследования было установление оптимальной дозы кремнийсодержащего цеолита в рецептах комбикормов для молодняка свиней и выявление его влияния на динамику живой массы, затраты кормов и экономические показатели.

Для решения цели были поставлены задачи:

- разработать 3 рецепта комбикормов с включением разного количества кремнийсодержащего цеолита для молодняка свиней;
- установить, какой из 3 рецептов комбикормов с включением кремнийсодержащего цеолита способствует увеличению динамики прироста живой массы, снижению затрат кормов и улучшению экономических показателей;
- установить и проанализировать по результатам эксперимента потребление комбикорма, переваримости и усвояемость питательных веществ, влияние на обменные процессы организма.

Материалы исследования

Для выявления влияния кремнийсодержащего цеолита на поедаемость кормов, изменение живой массы, затраты кормов, обменные процессы в организме были проведены экспериментальные исследования (научно-хозяйственные и физиологические опыты) на мо-

лодняке свиней крупной белой породы. Также были изучены некоторые показатели крови. Физиологический опыт проведен на молодняке свиней в возрасте 105 суток. Продолжительность опыта составила 120 суток.

Результаты

Подопытные животные содержались в идентичных условиях, нумерация животных проводилась выщипом. Кормление свиней осуществлялось 2 раза в сутки комбикормами. Было организовано 4 группы по 10 голов молодняка свиней — одна контрольная и три опытные.

Проводился еженедельный групповой учет кормления, то есть учитывали количество выделенных для кормления комбикормов и остаток на следующий день.

До начала экспериментальных исследований были разработаны 3 рецепта комбикормов и подсчитана их питательность. Молодняк свиней I контрольной группы при кормлении получал хозяйственный комбикорм без содержания кремнийсодержащего цеолита. Подопытные животные II опытной группы получали опытный комбикорм, разработанный по рецепту № 2 с 3% кремнийсодержащего цеолита от массы комбикорма. Молодняк свиней III опытной группы потреблял в опытный период комбикорм с 4% кремнийсодержащего цеолита от массы комбикорма. Животные IV опытной группы потребляли также опытный комбикорм с 5% кремнийсодержащего цеолита от массы комбикорма. Кремнийсодержащий цеолит включали в состав комбикорма, заменяя зерновые корма. Состав и питательность комбикормов указана в таблице 1.

Подопытному молодняку свиней I контрольной группы и II, III, IV опытных групп для кормления выделяли комбикорма по детализированным нормам строго по схеме проведения эксперимента. Кормление всех подопытных животных было организовано по детализированным нормам кормления. Суточная дача комбикорма в начале эксперимента всех опытных групп была 2 кг. Молодняк свиней I контрольной, II и III опытных групп поедали корма из кормушек без остатков полностью, а у подопытных животных IV группы через 25 суток было установлено уменьшение количества съеденного корма. У свиней второй и третьей опытных групп с 30-го дня обнаружили повышение поедаемости комбикорма до 2,2 кг, а в последующие 30 дней — до 2,4 кг. Подопытные животные четвертой опытной группы в первые 30 дней потребляли за день комбикорма около 2 кг, с 31-х по 90-е сутки — 2,15 кг, с 91-х по 120-е сутки — 2,1 кг.

Эксперимент показал, что добавление кремнийсодержащего цеолита во второй и третьей опытных группах не повлияло на поедаемость комбикорма, а в четвертой опытной группе было замечено снижение потребления кормов. Изменение живой массы и расход кормов представлены в таблице 2.

При постановке на опыт живая масса животных контрольной и опытных групп была почти без расхождений и составляла от 39,5 до 41,0 кг. За время проведения опыта динамика прироста живой массы имела некоторые различия между группами и оказалась в I контрольной группе — 56,7 кг, во II опытной — 64,4 кг, в III опытной — 60,8 кг, в IV опытной группе — 54,2 кг. При сравнении абсолютного прироста живой массы между группами были получены следующие показатели. Во II опытной группе этот показатель увеличился на 13,5%, в III группе также увеличился на 7,2%, а в четвертой опытной группе (комбикорм с 5% кремнийсодержащего цеолита) уменьшился на 4,41% по сравнению с контрольной группой.

Таблица 1. Состав и питательность комбикормов, %

Table 1. Composition and nutritional value of compound feeds, %

Корма и питательные вещества	Состав и питательность комбикорма			
	№ I	№ II	№ III	№ IV
Ячменная мука	49,0	49,0	49,0	49,0
Пшеничная мука	21,5	20,0	20,6	20,6
Отруби пшеничные	14,0	11,0	9,0	8,0
Жмых рапсовый	8,0	9,5	10,0	10,2
Рыбная мука	1,5	1,5	1,5	1,5
Дрожжи кормовые	3,0	3,0	3,0	3,0
Кремнийсодержащий цеолит	–	3,0	4,0	5,0
Дикальцийфосфат	1,0	1,1	1,0	0,8
Мел	0,5	0,4	0,4	0,4
Соль	0,5	0,5	0,5	0,5
Премикс КС-4	1,0	1,0	1,0	1,0
В комбикорме содержится:				
ЭКЕ	1,26	1,23	1,21	1,20
Сырого протеина, г	158,98	160,95	163,7	163,8
Лизина, г	7,5	7,7	8,13	7,8
Метионина + цистина, г	4,18	4,15	4,22	4,21
Сырой клетчатки, г	56,69	57,41	58,7	57,99
Кальция, г	7,18	7,23	7,99	8,09
Фосфора, г	6,97	6,25	6,67	6,76
Железа, мг	236,68	232,96	222,2	224,54
Меди, мг	14,25	14,40	15,02	15,04
Цинка, мг	114,23	113,92	116,91	116,29
Марганца, мг	56,2	56,1	60,28	60,26
Кобальта, мг	0,70	0,66	0,74	0,74
Йода, мг	0,48	0,48	0,51	0,51
Витаминов: А, МЕ	10000,97	10000,97	1000,99	10000,99
Д, МЕ	2000,12	2000,14	2000,15	2000,15
Е, мг	23,43	23,09	25,2	25,29
В ₁ , мг	3,71	3,77	3,57	3,58
В ₂ , мг	7,06	7,07	7,02	7,02
В ₃ , мг	20,64	20,73	23,13	23,14
В ₄ , мг	978	915	980	971,6
В ₅ , мг	65,52	63,77	74,8	74,57
В ₁₂ , мкг	29,8	29,8	29,8	29,8

Таблица 2. Изменение живой массы и расход кормов

Table 2. Changes in live weight and feed consumption

Учитываемые показатели	Первая контрольная группа	Вторая опытная группа	Третья опытная группа	Четвертая опытная группа
Количество 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

* При $P < 0,05$.

Среднесуточные приросты подопытных животных между группами в течение всего эксперимента оказались неодинаковыми, колебались в широких пределах: в I группе — 472,5 г, во II группе — 536,6 г, в III группе — 506,6 г, в IV группе — 451,6 г. Разница между группами была существенная.

При этом необходимо отметить, что количество кремнийсодержащего цеолита в комбикормах достаточно хорошо влияет на прирост живой массы подопытных свиней. Этот показатель оказался разным для всех подопытных групп за весь период эксперимента. В начале опыта прирост живой массы свиней II, III и IV опытных групп в сравнении с контрольной группой увеличился на 14,2%, 8,7% и 4,5% соответственно. К завершению эксперимента данный показатель оказался по II опытной группе — 16,3%, по III опытной группе — 10,4%, а по IV опытной группе снизился на 4,3%.

Некоторое понижение динамики прироста живой массы в IV опытной группе по экспериментальным данным проявилось из-за высокого содержания кремнийсодержащего цеолита в комбикорме, так как кремнийсодержащий цеолит, имея свойство притягивать к себе соли тяжелых металлов и токсические вещества, в достаточно больших количествах в организме подопытных свиней способен притягивать к себе и другие вещества, в том числе и имеющиеся в составе комбикормов питательные вещества. В результате этого через желудочно-кишечный тракт проходят питательные вещества без переваривания и усваивания.

По экспериментальным данным рассчитаны затраты кормов у подопытных животных всех групп. Этот показатель во II, III и IV опытных группах уменьшился на 12,1%, 6,7% и 0,3%.

По результатам экспериментальных исследований было выявлено, что наибольшее увеличение динамики прироста живой массы и снижение количества затраченного корма на это обнаружено у подопытных свиней II опытной группы, получавших в кормлении комбикорм с 3% кремнийсодержащего цеолита.

По результатам исследований переваримости и использования питательных веществ комбикормов было доказано влияние на эти показатели количества кремнийсодержащего цеолита в корме.

Высокая переваримость и усвояемость питательных веществ были

во II и III опытных группах. Переваримость питательных веществ в опытных группах была выше 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%, чем в контрольной.

Высокие нормы ввода кремнийсодержащего цеолита в комбикорм снизили переваримость. Переваримость сухого вещества в IV опытной группе оказалась ниже на 4,51%, сырого протеина — на 8,8%, сырого жира — на 7,67%, сырой клетчатки — на 8,5%, БЭВ — на 7,5% в сравнении с контрольной группой.

При этом следует отметить улучшение усвояемости азотистых веществ комбикормов в II и III опытных группах, в то время как в IV опытной группе наблюдается снижение использования азота. При этом подопытные животные II опытной группы усвоили азота, содержащегося в комбикорме, больше, чем в контрольной, на 12,7% от принятого и 7,76% от усвоенного. Усвоение азота корма подопытными животными III опытной группы оказалось больше, чем в контрольной группе на 5,1% от принятого и 3,2% — от усвоенного. В IV опытной группе использование азота комбикорма оказалось намного меньше — на 18,6% от принятого и 8,5% от усвоенного по сравнению с контрольной группой.

Анализ обмена кальция и фосфора в эксперименте показал, что он был одинаковым в контрольной и II, III и IV опытных группах. Больше всего усвоение было во II и III опытных группах в сравнении с контрольной группой,

несколько ниже в IV группе. Так, во II опытной группе использование фосфора от принятого было на 14,29%, а от усвоенного — на 2,3% выше, чем в контрольной группе. В III опытной группе эти показатели были выше на 3,4% и 1,4% соответственно. В IV опытной группе процент использования фосфора был ниже, чем в контрольной группе, от принятого на 2,5% и от усвоенного — на 4,3%.

С увеличением количества кремнийсодержащего цеолита в комбикормах уровень гемоглобина в крови снижается, а количество эритроцитов и лейкоцитов, наоборот, увеличивается. При этом было установлено то, что между повышением прироста живой массы подопытных свиней и содержанием альбуминов в сыворотке крови есть закономерность, то есть молодняк свиней, имеющих большие приросты, показывал высокое количество альбуминовых фракций в составе белка. При этом оказалось, что увеличивается количество гамма-глобулинов. Результаты исследований позволяют говорить об определенном влиянии кремнийсодержащего цеолита на содержание кальция и фосфора в крови животных. На резервную щелочность опытный фактор определенного влияния не оказал.

Выводы

Использование в составе комбикормов кремнийсодержащего цеолита в количестве 3% от массы способствует повышению динамики прироста живой массы, снижению затрат кормов в ЭКЕ, увеличению живой массы, улучшению обменных процессов подопытных свиней.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Данилова Н.В., Лаврентьев А.Ю. Отечественные ферменты в комбикормах для свиней. *Вестник Казанского государственного аграрного университета*. Т. 12. 2017;2(44): 26-29. [Danilova N. V., Lavrentiev A. Yu. Domestic enzymes in compound feeds for pigs. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, vol. 12. 2017;2(44): 26-29. (In Russ.).]
2. Данилова Н.В., Лаврентьев А.Ю. Отечественные ферментные препараты в технологии производства свинины. *Свиноводство*. 2017; 4: [Danilova N. V., Lavrentiev A. Yu. Domestic enzyme preparations in pork production technology. *Pigbreeding*. 2017;4: 29-31 (In Russ.).]
3. Данилова Н. В., Лаврентьев А.Ю. Эффективность отечественных ферментных препаратов в комбикормах для молодняка свиней. *Мясная индустрия*. 2017; 10: 48-49. [Danilova N. V., Lavrentiev A. Yu. Efficiency of domestic enzyme preparations in compound feeds for young pigs. *Myasnaya industriya*. 2017; 10: 48-49 (In Russ.).]
4. Данилова Н.В., Лаврентьев А.Ю. Отечественные ферментные препараты в комбикормах для молодняка свиней. *Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии*. 2017; 4(40): 119-122. [Danilova N. V., Lavrentiev A. Yu. Domestic enzyme preparations in compound feeds for young pigs. *Vestnik Ul'yanovskoj gosudarstvennoj sel'skohozyajstvennoj akademii*. 2017; 4(40): 119-122 (In Russ.).]
5. Лаврентьев А.Ю. Влияние препарата сувар на мясную продуктивность молодняка свиней. *Зоотехния*. 2006; 6: 17-19. [Lavrentiev A. Yu. The effect of the drug suvar on the meat productivity of young pigs. *Zootekhnika*. 2006; 6: 17-19 (In Russ.).]
6. Лаврентьев А.Ю., Смирнов А.Ю. Ферменты в комбикормах молодняка свиней. *Аграрная наука*. 2014; 8: С. 26-27. [Lavrentiev A. Yu. Enzymes in mixed feeds of young pigs. *Agrarian science*. 2014; 8: 26-27 (In Russ.).]
7. Лаврентьев А.Ю. Влияние препарата сувар на переваримость питательных веществ в рационах молодняка свиней. *Свиноводство*. 2007; 1: 15-17. [Lavrentiev A. Yu. Effect of the drug suvar on the digestibility of nutrients in the diets of young pigs. *Pigbreeding*. 2007; 1: 15-17. (In Russ.).]
8. Лаврентьев А.Ю. L-лизин монохлоргидрат кормовой в составе зерносмеси для молодняка свиней. *Свиноводство*. 2014; 3: 26-27. [Lavrentiev A. Yu. Feed L-lysine monochlorohydrate as a part of grain mixture for young pigs. *Pigbreeding*. 2014; 3: 26-

27. (In Russ.).]

9. Лаврентьев А.Ю. Применение смеси цеолитсодержащего трепела и микроэлементного биостимулятора при выращивании молодняка свиней. *Ветеринария и кормление*. 2012; 4: 16-18. [Lavrentiev A. Yu. The use of a mixture of zeolite-containing trepel and a microelement biostimulator in the rearing of young pigs. *Veterinariya i kormlenie*. 2012; 4: 16-18. (In Russ.).]

10. Лаврентьев А.Ю. Влияние использования L-лизин монохлоргидрата кормового рационах молодняка свиней на рост, развитие и затраты кормов. *Ветеринария и кормление*. 2014; 2: 26-27. [Lavrentiev A. Yu. The effect of the use of L-lysine monochlorohydrate in the feed rations of young pigs on the growth, development and feed costs. *Veterinariya i kormlenie*. 2014; 2: 26-27 (In Russ.).]

11. Лаврентьев А.Ю. Влияние использования L-лизин монохлоргидрата кормового в рационах молодняка свиней на рост, развитие и затраты кормов. *Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии*. 2014; 2(26): 111-113. [Lavrentiev A. Yu. The effect of the use of L-lysine monochlorohydrate in the feed rations of young pigs on the growth, development and feed costs. *Vestnik Ul'yanovskoj gosudarstvennoj sel'skohozyajstvennoj akademii*. 2014; 2(26): 111-113. (In Russ.).]

12. Лаврентьев А.Ю., Смирнов Д.Ю. Влияние ферментных препаратов на мясную продуктивность свиней. *Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии*. 2014; 2: 11. [Lavrentiev A. Yu., Smirnov D. Yu. The effect of enzyme preparations on the meat productivity of pigs. *Vestnik Ul'yanovskoj gosudarstvennoj sel'skohozyajstvennoj akademii*. 2014; 2: 11. (In Russ.).]

13. Смирнов Д.Ю., Лаврентьев А.Ю. Использование ферментных препаратов при кормлении молодняка свиней. *Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии*. 2013; 3(23): 109-113. [Smirnov D. Yu., Lavrentiev A. Yu. The use of enzyme preparations in feeding young pigs. *Vestnik Ul'yanovskoj gosudarstvennoj sel'skohozyajstvennoj akademii*. 2013; 3(23): 109-113. (In Russ.).]

14. Смирнов Д.Ю. Зависимость продуктивности и качества мяса свиней от ферментных препаратов. *Мясная индустрия*. 2014; 7: 36-38. [Smirnov D. Yu. Dependence of productivity and quality of pig meat on enzyme preparations. *Myasnaya industriya*. 2014; 7: 36-38. (In Russ.).]

15. Смирнов Д.Ю. Лаврентьев А.Ю. Совместное приме-

нение ферментных препаратов и их влияние на мясную продуктивность. *Свиноводство*. 2013; 8: 33-35. [Smirnov D. Yu., Lavrentiev A. Yu. Joint use of enzyme preparations and their effect on meat productivity. *Pigbreeding*. 2014; 8: 33-35. (In Russ.)].

16. Смирнов Д.Ю., Лаврентьев А.Ю. Мясная продуктивность свиней при использовании в рационах ферментных препаратов. *Зоотехния*. 2014; 2: 24-25. [Smirnov D. Yu., Lavrentiev

A. Yu. Meat productivity of pigs when using enzyme preparations in diets. *Zootekhnika*. 2014; 2: 24-25. (In Russ.)].

17. Лаврентьев А.Ю. Отечественные ферменты для повышения продуктивного действия комбикормов. *Свиноводство*. 2020; 7: 21-24. [Lavrentiev A. Yu. Domestic enzymes for increasing the productive effect of compound feeds. *Pigbreeding*. 2020; 7: 21-24. (In Russ.)].

ОБ АВТОРАХ:

Михайлова Лилия Ревовна, аспирант кафедры общей и частной зоотехнии

Жестянова Людмила Валентиновна, аспирант кафедры общей и частной зоотехнии

Лаврентьев Анатолий Юрьевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой общей и частной зоотехнии

Шерне Виталий Сергеевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, специалист по кормлению животных ООО «Натуральные продукты Поволжья»

ABOUT THE AUTHORS:

Mikhaylova L. Revovna, post-graduate student of the Department of General and private animal science

Zhestyanova L. Valentinovna, post-graduate student of the Department of General and private animal science

Lavrentiev A. Yurievich, doctor of agricultural Sciences, Professor, head of the Department of General and private animal science,

Sherne V. Sergeevich, candidate of agricultural Sciences, associate Professor, specialist in animal feeding of "Natural products of the Volga region", Ltd.

НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ •

Пострадавшим от АЧС продляют сроки погашения кредитов

Аграриям, понесшим в 2020 году убытки из-за африканской чумы свиней или высокопатогенного птичьего гриппа, дадут возможность продлить срок погашения льготных кредитов. Как сообщает пресс-служба правительства России, соответствующее постановление подписал Председатель Правительства Михаил Мишустин. Речь в данном случае идет об инвестиционных займах по ставке до 5%, которые выдают на развитие животноводства. Кроме того, пролонгировать ранее взятые кредиты смогут заемщики, получившие их на строительство, реконструкцию или модернизацию предприятий по глубокой переработке сельхозсырья.

Как отмечают в правительстве РФ, чтобы воспользоваться этой возможностью, сельхозпроизводитель должен заключить с банком, выдавшим льготный кредит, дополнительное соглашение. Срок кредитования с учетом пролонгации не должен превышать 12 лет.

В кабмине считают, что это решение поддержит пострадавшие от африканской чумы и птичьего гриппа агрокомпании, поможет им завершить инвестиционные проекты и обеспечить бесперебойные поставки продовольствия на рынок.



Исчезающую породу пузатых свиней успешно клонируют во Вьетнаме

Вьетнамские ученые сумели клонировать вьетнамскую пузатую свинью. Для этой цели был использован инновационный метод клонирования соматических клеток.

Статья об этом достижении вьетнамской науки, была опубликована в VN Express International, сообщает meatinfo.ru. Как отмечается в публикации, Вьетнамский институт зоотехники и Министерство сельского хозяйства клонировали четырех детенышей вьетнамских пузатых свиней, используя клетки, полученные из тканей ушей животных.

Во Вьетнамском институте зоотехники отмечают, что появление на свет клонированных детенышей свиней стало для Вьетнама технологическим скачком и открыло новые возможности для исследования применения технологий клонирования животных для выбора и сохранения пород животных, которые являются очень редкими или имеют важное экономическое значение.

Вьетнамская пузатая свинья – это традиционная домашняя порода, разводимая в северном Вьетнаме. ФАО классифицирует пузатых свиней как исчезающую породу.