

*отрасль сельскохозяйственного производства обеспечивает население многих стран мира ценными и жизненно необходимыми продуктами питания и остаётся одной из наиболее перспективных в аграрном бизнесе. Но на протяжении реформирования аграрных отношений между государством и производителем оно слишком пострадало от достаточно длительного кризиса национальной экономики. Решение неотложных проблем в отрасли свиноводства, которое в последнее время, стало набирать обороты – один из путей развития Украины.*

*Ключевые слова: свиньи, порода, хряки, свиноматки, производительность, многоплодие, племенная ценность, численность, статистика.*

**Heranina L.A.** The current state of pig breeding in the Kirovograd region

*At the present stage of livestock breeding, pig breeding, as before, is given priority in relation to other industries, due to its economic and biological features, which are characterized by a high genetic potential of productivity and adaptability to different breeding and housing conditions. Pig production, as an agricultural production sector, provides the population of many countries of the world with valuable and vital food products and remains one of the most promising in the agricultural business. But during the reform of the agrarian relations between the state and the producer, it suffered too much from the rather long crisis of the national economy. The solution of urgent problems in the pig industry, which recently began to gain momentum – one of the ways of development of Ukraine.*

*Key words: pigs, breed, boars, sows, productivity, fertility, breeding value, number, statistics.*

УДК 636.4:084.087

## **ПРОЯВЛЕНИЕ РЕПРОДУКТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СВИНОМАТОК ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНЕ ПРОБИОТИКА “ПРОВАГЕН” В СОЧЕТАНИИ С ПРИРОДНО-СОРБИРУЮЩЕЙ ДОБАВКОЙ “КОРЕТРОН”**

**Улитко В.Е., Корниенко А.В., Пыхтин Л.А.**, доктора сельскохозяйственных наук

**Савина Е.В.**, кандидат сельскохозяйственных наук  
ФГБОУ ВО «Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина»

432017, г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, 1.

Тел.: 8(8422) 44-30-58 e-mail: kormlen@yandex.ru

*В статье приводятся данные экспериментальных исследований проведенных, на базе свиноводческого промышленного комплекса ООО «СКИК Новомалыклинский» Ульяновской области, на 2 группах свиноматок (по 8 голов в каждой). Кормление свиноматок проводилось одним и тем же полнорационным комбикормом. При этом свиноматкам II группы в состав рациона включали из расчета на одну голову в сутки комплекс кормовых добавок – адсорбционную минеральную пребиотическую «Коретрон» 30 г в сочетании с пробиотической «Проваген» в дозе 201...220 г на 1 тонну комбикорма.*

*Установлено, что включение в рацион супоросных и подсосных свиноматок пробиотика «Проваген» в сочетании с сорбирующей добавкой «Коретрон» эффективно, так как кроме существенного улучшения микробиоценоза рациона в этой группе и большей крупноплодности поросят установлена и луч-*

*шая к отъёму их сохранность и живая масса одного поросёнка, что позволило «условно» реализовать 13,13 голов поросят живой массой 5,257 кг каждый, против в контрольной соответственно 9,75 голов и 4,142, кг.*

*Ключевые слова: пробиотик, кремнийсодержащая добавка, свиноматки репродуктивные, поросята-сосуны, прирост, супоросный и подсосный период.*

Особая роль в решении проблемы наращивания продовольственных ресурсов отечественного производства, принадлежит свиноводству, как наиболее скороспелой отрасли. Уровень и полноценность кормления свиноматок оказывают значительное воздействие на их многоплодие, крупноплодность и жизнестойкость приплода [1]. Перспективным направлением улучшения полноценности рационов является включение в их состав препаратов пробиотического и пребиотического действия [2, 3, 4, 5]. Эти экологически безопасные кормовые добавки, оптимизируя микробиоценоз, не только кормов, но и пищеварительного тракта, способствуют снижению токсической и микробной нагрузки на организм животного, что позволяет улучшить переваримость и использование питательных веществ кормов, тем самым повысить КПД (коэффициент продуктивного действия) корма, и предотвратить развитие многих патологий у свиней, а, следовательно, и у людей [2].

**Цель исследования** – изучить влияния использования в рационах свиноматок пробиотика «Проваген» в комплексе с пребиотической адсорбирующей кремнийсодержащей минеральной кормовой добавкой «Коретрон» на воспроизводительную способность, уровень резервирования питательных веществ, состав молозива и сохранность поросят.

**Материалы и методы исследований.** Исследования проводили на свиноматках трёхпородного гибрида (йоркшир, ландрас, дюрок) в условиях ООО «СКИК Новомалыклинский» Ульяновской области. По принципу аналогов после плодотворного осеменения сформировали две группы свиноматок (I группа – контрольная, II – опытная), в каждой по 8 голов. Все животные находились в одинаковых условиях содержания и получали рационы, составленные согласно детализированным нормам [6]. Кормили свиноматок всех групп одинаковыми комбикормами (до порося СК-1, после опороса СК-2), а их поросятам скармливали престартерный корм СК-3, при этом в состав комбикорма свиноматок опытной группы вводили из расчета на одну голову в сутки комплекс кормовых добавок – адсорбционную минеральную пребиотическую «Коретрон» 30 г в сочетании с пробиотиком «Проваген» в дозе 201...220 г на 1 тонну комбикорма. Контрольная группа свиноматок кормовых добавок не получала. В микробиологической лаборатории УлГАУ определяли по общепринятым тестам родовую и видовую идентификацию микроорганизмов в кормах.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Обогащение комбикорма указанными добавками положительно повлияло на его микробиоценоз. Если в 1 г небогащённого комбикорма содержалось КМАФАнМ 1302500 КОЕ, то в обогащённом добавками их содержание уменьшилось в 71,3 раза. При этом в комбикорме, количество бактерий семейства *Enterobacteriaceae* (устойчивых к антибиотикам), уменьшилось в 2,4 раза, а количество кокковой микрофлоры снизилось в 241 раз. Характерно, что в обработанном этими препаратами комбикорме появились лактобактерии до 87,53% от общего их количества КОЕ/г, тогда как в контрольном комбикорме их не обнаружено (таблица 1).



## 1. Микробная контаминация комбикорма

Показатель	Группа	
	I-К	II-О
КМАФАнМ, КОЕ/ г	1302500	18280
в т.ч. <i>Salmonella</i>	не обнаружено	не обнаружено
<i>Enterobacteriaceae</i>	2925	1200
Кокки	23875	99
Лактобациллы	не обнаружено	16000
к общему количеству, %	-	87,53

Потребление свиноматками комбикорма с таким микробиоценозом улучшает процессы детоксикации, регуляции ферментного, гуморального и минерального обмена, что в общем усиливает их иммунный статус.

Важным показателем оптимального роста и развития поросят в эмбриональный и постэмбриональный периоды является изменение живой массы свиноматок на протяжении производственного цикла. При недостатке в рационах питательных и биологически активных веществ отмечается снижение среднесуточных приростов, рождение слабых и нежизнеспособных поросят.

Включение в рацион свиноматок комплекса препаратов обусловило в супоросный период большее накопление в их организме питательных веществ и наряду с этим, вследствие улучшения экономичности обмена веществ значительно уменьшило снижение живой массы за период лактации. Если на начало опыта живая масса свиноматок сравниваемых групп была относительно одинаковой (таблица 2), то к концу супоросного периода выражено проявляется увеличение массы у свиноматок опытной группы по сравнению с контрольной. За 100 суток супоросности среднесуточный прирост, характеризующий уровень ассимиляционных процессов в организме свиноматок, потреблявших с комбикормом пробиотик «Проваген» в сочетании с сорбирующей кремнийсодержащей добавкой «Коретрон», составил 436,30 г, что на 23,32% больше, чем в контрольной группе.

## 2. Динамика живой массы свиноматок в супоросный и подсосный период

Показатель	Группа	
	I-К	II-О
Живая масса: при постановке на опыт, кг	208,62±2,10	208,00±4,50
На 100-е сутки супоросности, кг	244,00±2,46	251,62±3,56
Прирост: абсолютный, кг	35,38±1,18	43,63±1,43
среднесуточный, г	353,80	436,30
относительный, %	15,63	18,98
Живая масса на 5-е сутки лактации, кг	225,62±1,87	232,37±4,42
Живая масса на день отъема поросят (28-е сутки), кг	211,62±1,90	221,50±0,63***
Потери живой массы за подсосный период, кг	14,00±0,33	10,87±0,30***
Ежесуточные потери, г	500,00	388,21
Изменение прироста живой массы за производственный цикл, кг	3,00±0,54	13,50 ±0,33***

\*\*\* $P < 0,001$

Большая живая масса у этих свиноматок была и на 5-е сутки лактации. За лактационный период у свиноматок контрольной группы с меньшим количеством поросят в гнезде (10,63 голов) существенно больше снизилась живая масса, чем у свиноматок опытной группы с большим количеством поросят в гнезде (13,63 голов). При этом ежедневно свиноматки в контрольной группе в период лактации теряли 500,00 г живой массы против 388,24 г в опытной группе, что обусловлено лучшей экономичностью обмена веществ в период лактации.

Включение в рационы свиноматок пребиотической кремнийсодержащей кормовой добавки «Коретрон» в сочетании с пробиотиком «Проваген» положительно повлияло на их воспроизводительные качества: увеличилось многоплодие, количество жизнеспособных поросят, эмбриональная интенсивность их роста и крупноплодность (таблица 3).

### 3. Воспроизводительная способность свиноматок

Показатель	Группа	
	I-K	II-O
Количество свиноматок	8	8
Родилось поросят, гол: всего	100	117
в т.ч. мёртвых	15	8
% к контролю	100,00	53,33
живых	85	109
Количество поросят в помёте, гол: всего	12,50±0,42	14,63±0,87*
% к контролю	100,00	117,04
в т.ч. мёртвых	1,88±0,58	1,00±0,50
%	15,04	6,83
живых	10,63±0,38	13,63±0,68**
% к контролю	100,00	128,22
Крупноплодность, кг	1,13±0,02	1,23±0,01***
% к контролю	100,00	108,85
Масса гнезда поросят, кг:		
при рождении	12,05±0,50	16,78±0,48***
в 28-суточном возрасте	40,38±2,60	69,00±3,50***
% к контролю	100,00	170,88
Живая масса поросёнка в 28-суток, кг	4,142±0,02	5,257±0,03***
% к контролю	100,00	126,92
Количество поросят, гол:		
в 28-суточном возрасте	9,75±0,59	13,13±0,74
% к контролю	100,00	134,67
Сохранность поросят при отъеме, %	91,72	96,33

\*\*  $P < 0,01$ ; \*\*\*  $P < 0,001$

Всего родилось 100 поросят у свиноматок контрольной группы, а у свиноматок опытной группы 117. При этом в помёте свиноматок контрольной группы было 15 мертворожденных поросят, а в опытной – 8 ( $P < 0,05$ ), что меньше на 46,67%. Крупноплодность поросят, родившихся от контрольной группы была 1,13 кг ( $P < 0,001$ ), что меньше на 8,13%, чем у свиноматок, потреблявших с кормом комплекс кормовых добавок (1,23 кг). После рождения поросята свиноматок опытной группы про-



явили более интенсивный рост и лучшую жизнеспособность. К моменту отъема (28-е сутки) их сохранность по контрольной группе свиноматок составила 91,72%, а по опытной – 96,33%, то есть отход был в 2,26 раза меньшим. При этом масса одного поросёнка при отъёме у свиноматок опытной группы на 1,115 кг или на 26,92%, а количество сохранившихся поросят на одну свиноматку на 34,7 % больше, чем в контрольной группе ( $P<0,001$ ).

Ввиду этого масса гнезда поросят в возрасте 28 дней у свиноматок опытной группы превосходила таковую в контроле на 70,88% ( $P<0,001$ ), что свидетельствует о лучшем развитии, активном поедании подкормки поросятами опытной группы и большей молочности этих свиноматок. Масса гнезда поросят при отъёме (28- суток) у контрольных свиноматок составила 40,38 кг, а этот показатель в опытной группе свиноматок был больше на 28,62 кг и составил 69,00 кг ( $P<0,001$ ).

Вышеотмеченные в постнатальный период более интенсивные показатели нарастания живой массы и сохранности поросят от свиноматок опытной группы в значительной степени обусловлены не только воздействием скармливаемых биодобавок на их крупноплодность, но и на улучшение состава молозива и молока, а также на повышение степени трансформации каротина кормов в витамин А и большей его аккумуляции в печени поросят (таблица 4). Так, молозиво свиноматок опытной группы характеризуется с высокой степенью достоверности ( $P<0,001$ ) и большим содержанием сухого вещества, в том числе белка, жира и лактозы, чем молозиво свиноматок в контрольной группе. Такие же различия отмечаются и в химическом составе молока, однако, в отличие от молозива, в молоке свиноматок сравниваемых групп меньше содержалось сухого вещества за счёт двукратного уменьшения содержания в нём белка, а содержание жира и лактозы было на том же уровне, что и содержание их в молозиве.

#### 4. Состав молозива, молока свиноматок и содержание витамина А в печени поросят

Показатель	Группа	
	I – К	II-О
Состав молозива		
Сухое вещество, %	26,68±0,16	28,70±0,15***
Белок, %	14,29±0,11	15,71±0,15***
Жир, %	7,14±0,08	7,61±0,04***
Лактоза, %	4,25±0,10	4,38±0,02
Состав молока		
Сухое вещество, %	19,84±0,16	20,75±0,16**
Белок, %	7,05±0,08	7,30±0,03*
Жир, %	7,08±0,10	7,61±0,16**
Лактоза, %	4,70±0,02	4,83±0,01***
Содержание витамина А в 1 г печени, мкг		
Новорожденные	27,40±1,07	33,64±1,82*
Отъёмышы	45,47±1,92	54,68±1,70*

\* $P<0,05$ ; \*\*  $P<0,01$ ; \*\*\* $P<0,001$

**Заключение.** Полученные данные убеждают, что включение в рацион свиноматок пробиотика «Проваген» в сочетании с сорбирующей добавкой «Коретрон» эффективно, так как кроме существенного улучшения микробиоценоза рациона в этой группе и большей крупноплодности поросят установлена лучшая к отъёму их сохранность и живая масса одного поросёнка, что позволило «условно» реализовать 13,13 голов поросят живой массой 5,257 кг каждый, против в контрольной соответственно 9,75 голов и 4,142, кг.

## БІБЛІОГРАФІЯ

1. Мысик, А.Т. 2017. Состояние животноводства и инновационные пути его развития. Зоотехния. № 1. 2-9.
2. Ерисанова, О.Е. 2011. 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 ТУ 9291-011-25310144-2009. – утверждено «Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору МСХ РФ и «Все-российским государственным Центром качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов (ФГБУ «ВГНКИ»)).18.
3. Ерисанова, О.Е., та В.Е. Улитко. 2009. Влияние Коретрона в рационах бройлеров на их продуктивность и иммунный статус. Птицеводство. № 3. 34-36.
4. Ерисанова, О.Е. 2011. Товарные и пищевые качества яиц кур при использовании препарата «Коретрон» / Ерисанова, О.Е., Улитко В.Е., Ариткин А.Г. // Зоотехния. № 1. 27-29.
5. Улитко, В.Е. 2015. 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, 25.
6. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. 2003. Справочное пособие. 3-е издание переработанное и дополненное. / Под ред. А. П. Калашникова, В. И. Фисинина, В. В. Щеглова, Н. И. Клейменова. Москва.456 .

**Ulitko V.Ye, Kornienko A.V., Pykhtin L.A., Savina Ye.V.** *Manifestation of reproductive capacity of sows when used in the diet of the probiotic "Provagen" in combination with the naturally-sorbing supplement "Koretron" IK Novomalyklinsky" Ulyanovsk region, on 2 groups of sows (8 heads in each). Feeding of sows was carried out by the same complete feed. At the same time, group II sows were included in the diet at the rate of one head per day a complex of feed additives – adsorption mineral prebiotic "Coretron" 30 g in combination with probiotic "Provagen" at a dose of 201...220 g per 1 ton of feed. It is established that the inclusion in the diet of gestating and lactating sows probiotic "Proven" in combination with a sorption additive "Koratron" effectively, because in addition to somethingorothermicrobiocenosis of the diet in this group more large-fruited piglets installed and the best to obtaining their safety and live weight of one Piglet, which allowed "conditionally" implement of 13.13 piglets live weight 5,257 kg each, against the control, respectively, of 9.75 goals and 4,142 kg.*