

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ И ПРОДУКТИВНОСТИ МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ
ИММУНОКОРРЕКЦИЕЙ ОРГАНИЗМА СВИНОМАТОК****Л. П. Гладких, В. Г. Семенов, Д. А. Никитин, А. В. Коваленко***Чувашский государственный аграрный университет**428003, г. Чебоксары, Российская Федерация*

Аннотация. Цель настоящей работы – совершенствование ветеринарно-гигиенических приемов, обеспечивающих сохранение здоровья молодняка свиней и реализацию их потенциала и продуктивных качеств. Свиноматкам 1-й опытной группы трехкратно за 10 и 5 суток до отлучения от поросят и непосредственно при отъеме внутримышечно инъецировали иммуностимулирующий препарат PigStim-C в дозе 5 мл на голову. Свиноматкам 2-й опытной группы в указанные сроки и в той же дозе – иммуностимулирующий препарат PigStim-M. Животным контрольной группы иммуностимулирующие препараты не инъецировали. Иные процедуры, не предусмотренные технологической картой, не выполняли. Учитывали показатели клинико-физиологического состояния, динамику роста и сохранность молодняка свиней, полученного от свиноматок подопытных групп в периоды подсоса, доращивания и откорма. Кроме того, после убоя провели оценку мясной продуктивности молодняка свиней. Было установлено, что заболеваемость в целом за периоды выращивания, доращивания и откорма снизилась на 36,8 - 41,5 %, а сохранность составила 98,51 % и 97,06 % при 95,54 % в контрольной группе. Живая масса молодняка в конце периода выращивания увеличилась на 0,16-0,18 кг, доращивания – на 1,1-1,22 кг, а при снятии с откорма – на 3,6-4,0 кг. В среднем за весь период от рождения до снятия с откорма среднесуточные приросты возросли на 21,0-23,4 г. Масса полутуш оказалась больше на 1,93 и 2,02 кг, от них было получено жилованной свинины больше на 1,21 и 1,26 кг, шпика – на 0,27 и 0,29 кг и ребер для копчения – на 0,14 кг.

Ключевые слова: свиноматки, молодняк свиней, сохранность, заболеваемость, иммуностимулирующие препараты PigStim-C и PigStim-M.

Введение. Заболеваемость и сохранность поросят во многом зависят от состояния здоровья свиноматок в периоды супоросности и подсоса. В этот момент все потребности организма поросят обеспечиваются матерью. При воздействии стрессовых и иных неблагоприятных факторов среды обитания происходит нарушение обменных процессов в организме свиноматок, повышается риск возникновения у них болезней, нарушения течения супоросности, развития заболеваний поросят во внутриутробном и подсосном периодах. Здоровье и сохранность поросят в постнатальный период в значительной мере зависит от системы резистентности организма, полноценное развитие которой во многом предопределяется клинико-физиологическим состоянием организма матери и строгим выполнением всех технологических процедур. При развитии послеродовых осложнений у свиноматок и нарушении технологических регламентов повышается риск возникновения у поросят-сосунов заболеваний и снижения интенсивности их роста и сохранности. Следовательно, сохранение здоровья свиноматок на всех этапах производственного использования – одна из задач, решение которой способствует достижению цели по обеспечению здоровья поросят.

Таким образом, перспективным направлением является разработка, испытание и внедрение новых лечебно-профилактических средств, которые обеспечили бы надежную профилактику болезней, реализацию продуктивных и репродуктивных качеств животных и применение которых было бы экономически целесообразным [1], [2], [3].

Цель настоящей работы – совершенствование ветеринарно-гигиенических приемов, обеспечивающих сохранение здоровья молодняка свиней и реализацию их потенциала и продуктивных качеств.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования являлись 30 свиноматок, вовлеченных в опыт в подсосный период после 1-го опороса, и молодняк, полученный от них. Свиноматок разделили по принципу пар-аналогов на 3 группы по 10 голов в каждой. Животным 1-й опытной группы трехкратно за 10 и 5 суток до и непосредственно при отъеме поросят внутримышечно инъецировали иммуностимулирующий препарат PigStim-C в дозе 10 мл на голову. Свиноматкам 2-й опытной группы в указанные сроки и в той же дозе – иммуностимулирующий препарат PigStim-M. Применение в указанные сроки иммуностимулирующих препаратов согласуется со схемой противоэпизоотических мероприятий и не изменяет сроки вакцинаций. Животным контрольной группы иммуностимулирующие препараты не инъецировали. Иные процедуры, не предусмотренные технологической картой, не проводили.

Свиноматок подопытных групп непосредственно после отъема у них поросят переводили в цех осеменения, оснащенный индивидуальными станками. За неделю до предполагаемой даты опороса свиноматок перемещали в цех опороса, где за ними велось постоянное наблюдение.

Учитывали показатели клинико-физиологического состояния, динамику роста и сохранность молодняка свиней, полученного от свиноматок подопытных групп в периоды подсоса, доращивания и откорма. Кроме того, после убоя проводили оценку мясной продуктивности молодняка свиней.

Динамику роста молодняка свиней оценивали по показателям живой массы и ее среднесуточных приростов методом группового взвешивания с использованием весов ВСП4-150 ЖСО (весы для взвешивания поросят) и весов МВСК С-НН-1,5 (1,5x1,5) с ограждением для взвешивания животных. Вес одной головы определяли расчетным методом путем деления массы группы животных на число животных в группе. Среднесуточные приросты живой массы определяли расчетным способом путем деления разницы масс свиней в конце и в начале расчетного периода на количество суток расчетного периода.

Мясную продуктивность молодняка свиней оценивали по показателям предубойной живой массы, массы парной и охлажденной туши, абсолютного и относительного выхода туши и жира, убойной массы и убойного выхода, а также по результатам обвалки и жиловки полутуш.

Результаты исследований и их обсуждение.

Одна свиноматка контрольной группы была выбракована и выведена из опыта по причине неплодотворного осеменения, опоросились лишь 9 голов из 10, тогда как в 1-й и 2-й опытных успешно опоросились все животные.

Показатели заболеваемости и сохранности молодняка свиней, полученного от свиноматок подопытных групп за периоды выращивания, дорастивания и откорма, представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Заболеваемость и сохранность молодняка свиней

Показатель	Группа животных		
	контрольная	1-я опытная	2-я опытная
Число поросят при рождении, гол	112	134	136
Заболело поросят-сосунов, гол	63	43	39
Из них выздоровело	59	41	35
Пало до 25-сут. возраста, гол.	4	2	4
Сохранность до 25-сут. возраста, %	96,43	98,51	97,06
Число поросят при отъеме в возрасте 25 суток, гол	108	132	132
Заболело поросят-отъемышей, гол	24	14	11
Из них выздоровело	23	14	11
Пало за период дорастивания, гол	1	0	0
Сохранность поросят-отъемышей, %	99,07	100,00	100,00
Сохранность за весь период выращивания и дорастивания, %	95,54	98,51	97,06
Переведено в цех откорма, гол	107	132	132
Заболело за период откорма, гол	19	10	12
Из них выздоровело	19	10	12
Сохранность свиней на откорме, %	100,00	100,00	100,00
Сохранность за весь период, %	95,54	98,51	97,06
Снято с откорма, гол	107	132	132

Из 112 поросят, полученных от 9 свиноматок контрольной группы, за подсосный период болезни были диагностированы у 63. В 1-й опытной группе заболевания выявлены у 43 из 134 поросят-сосунов, а во 2-й опытной группе – у 39 из 136. Таким образом, заболеваемость поросят-сосунов контрольной группы оказалась выше подобных показателей 1-й опытной группы на 24,16 %, а 2-й опытной – на 27,57 %. Течение болезней у поросят-сосунов всех групп не отличалось и характеризовалось симптомами синдрома диспепсии. Лечение всех поросят было идентичным и заключалось в применении антибактериальных препаратов. При этом из 63 заболевших поросят контрольной группы излечились 59, 4 поросенка-сосуна пало. Среди заболевших поросят, полученных от свиноматок 1-й и 2-й опытных групп, излечились, соответственно, 41 из 43 и 35 из 39. Таким образом, анализ ветеринарно-статистической отчетности свидетельствует о том, что применение иммуностимуляторов серии PigStim свиноматкам в послеродовой период способствует профилактике болезней и повышению сохранности поросят, полученных при последующем опоросе.

После отъема, в период дорастивания, среди поросят-отъемышей также sporadически диагностировались заболевания незаразной этиологии (бронхиты, отечная болезнь и др.). Всем заболевшим животным оказывалась медикаментозная помощь согласно принятой в хозяйстве схеме.

В период дорастивания заболело 24 из 108 поросят-отъемышей контрольной группы, тогда как из 132 поросят 1-й опытной группы заболело 14, а из 132 животных 2-й опытной группе болезни были диагностированы у 11. Следовательно, среди поросят 1-й и 2-й опытных групп за период дорастивания случаев заболеваний было меньше, соответственно, на 10 и 13 случаев, или на 11,6 и 13,9 %. Терапия всех заболевших поросят опытных групп была успешной.

В период откорма у свиней также возникали болезни. Их болезненное состояние в этот период характеризовались преимущественно кашлем без повышения температуры тела и без ухудшения общего клинико-физиологического состояния (бронхит незаразной этиологии). Кроме того, в период откорма у свиней

довольно часто диагностировались патологии суставов (артриты). В целом за весь период откорма среди животных контрольной группы было зафиксировано возникновение 19 заболеваний, тогда как в 1-й опытной лишь 10, а во 2-й опытной – 12. В контрольной группе у молодняка в период откорма уровень заболеваемости достигал 17,8 %, тогда как в 1-й и 2-й опытных группах анализируемый показатель оказался ниже, соответственно, на 10,2 и 8,7 % и имел значения, равные 7,6 и 9,1 %.

Сохранность молодняка свиней за период откорма во всех подопытных группах была 100,0 %. За весь период выращивания, доращивания и откорма сохранность молодняка контрольной группы оказалась равна 95,54 %, что на 2,97 % меньше сохранности молодняка 1-й опытной группы и на 1,52 % – 2-й опытной. Таким образом, из 112 поросят, полученных от свиноматок контрольной группы, с откорма было снято 107 голов, из 134 поросят от свиноматок 1-й опытной и из 136 2-й опытной группы – по 132 головы.

Динамика роста молодняка свиней представлена в табл. 2.

Таблица 2 – Динамика роста свиней

Показатель	Группа животных		
	контрольная	1-я опытная	2-я опытная
Живая масса, кг			
При отъеме в возрасте 25 сут.	7,96±0,10	8,14±0,13	8,12±0,10
В конце периода доращивания, 71 сут.	31,52±0,30	32,62±0,17*	32,74±0,23*
В конце периода откорма, 171 сут.	120,6±0,93	124,2±1,07*	124,6±0,93*
Среднесуточный прирост, г			
За подсосный период	278,4±4,12	285,6±5,15	284,8±3,88
За период доращивания	512,2±4,37	532,2±2,35**	535,2±3,85**
За период откорма	890,8±7,83	915,8±9,81*	918,6±7,59*
В среднем за все периоды	699,4±5,38	720,4±6,26*	722,8±5,43*

* P<0,05; ** P<0,01.

На фоне внутримышечного инъектирования свиноматкам иммуностимуляторов PigStim-C и PigStim-M живая масса поросят при отъеме оказалась выше контрольных значений на 0,18 и 0,16 кг.

В период доращивания и откорма молодняк свиней опытных групп также рос более интенсивно, чем сверстники из контрольной группы, и к тому же разница показателей их живой массы в конце этих периодов была статистически достоверной. В конце периода доращивания молодняк 1-й опытной группы превосходил сверстников из контрольной группы по живой массе на 1,1 кг, а в конце периода откорма – на 3,6 кг. Молодняк свиней 2-й опытной группы в указанные сроки оказался тяжелее сверстников из контрольной группы, соответственно, на 1,22 и 4,0 кг.

Среднесуточные привесы живой массы молодняка свиней опытных групп также оказались выше. Так, величина среднесуточных приростов живой массы молодняка 1-й опытной группы за периоды выращивания, доращивания и откорма оказались выше контрольных показателей, соответственно, на 7,2, 20,0 и 25,0 г. Среднесуточные привесы молодняка 2-й опытной группы в указанные сроки оказались больше, чем у животных контрольной группы, на 6,4, 23,0 и 27,8 г, соответственно. В среднем за весь период наблюдения среднесуточный прирост живой массы молодняка свиней 1-й и 2-й опытных групп оказался больше, чем у животных контрольной группы, на 21,0 и 23,4 г.

Мясные качества молодняка свиней представлены в табл. 3.

Таблица 3 – Мясная продуктивность молодняка свиней

Показатель	Группа животных		
	контрольная	1-я опытная	2-я опытная
Предубойная масса, кг	120,6±0,9	124,2±1,07*	124,6±0,93*
Абсолютный прирост, кг	119,6±0,9	123,2±1,07*	123,6±0,93*
Среднесуточный прирост, г/сутки	699,4±5,38	720,4±6,26*	722,8±5,43*
Убойная масса, кг	81,80±0,25	85,79±0,23***	85,94±0,34***
Убойный выход, %	67,84±0,35	69,09±0,42	68,98±0,32
Масса охлажденной полутуши, кг	40,37±0,13	42,30±0,24	42,39±0,31
Свинина жилованная, кг	25,14	26,35	26,40
Шпик, кг	5,73	6,00	6,02
Шкурка, кг	2,74	2,88	2,88
Ребра для копчения, кг	3,64	3,81	3,82
Сухожилия, хрящи, кг	0,77	0,81	0,81
Технические зачистки и потери, кг	0,08	0,09	0,09
Кость, кг	2,27	2,37	2,37

* P<0,05; *** P<0,001.

Средняя масса туши у молодняка свиной контрольной группы оказалась достоверно меньше, чем у животных 1-й опытной группы, на 3,99 кг, а 2-й опытной – на 4,14 кг. Убойный выход, не имея статистически достоверной разницы в группах, оказался выше контрольных значений в 1-й опытной группе на 1,25 %, а во 2-й опытной – на 1,14 %. Следовательно, увеличение убойной массы молодняка свиной опытных групп происходит за счет увеличения предубойной живой массы.

Обвалка и жиловка не выявили статистически достоверных различий между показателями полутуш животных из разных групп, тем не менее, их масса в 1-й и во 2-й опытных группах оказалась больше контрольных значений на 1,93 и 2,02 кг. Закономерным было и увеличение массы. От полутуш 1-й и 2-й опытных групп увеличилось количество жилованной свинины на 1,21 и 1,26 кг, шпика – на 0,27 и 0,29 кг и ребер для копчения – на 0,14 кг. Количество шкурок, сухожилий, хрящей, костей и технических потерь также было получено больше от полутуш опытных групп.

Выводы. Внутримышечное инъекционное введение иммуностимуляторов PigStim-C и PigStim-M свиноматкам за 10 и 5 суток до и непосредственно при отъеме поросят способствует профилактике болезней, повышает сохранность поросят, полученных от них при очередном опоросе, и улучшает показатели мясной продуктивности. Так, заболеваемость в целом за периоды выращивания, доращивания и откорма снизилась на 36,8 - 41,5 %, а сохранность составила 98,51 % и 97,06 % при 95,54 % в контрольной группе. Живая масса в конце периода выращивания увеличилась на 0,16-0,18 кг, доращивания – на 1,1-1,22 кг, а при снятии с откорма – на 3,6-4,0 кг. Среднесуточные приросты в среднем за весь период от рождения до снятия с откорма возросли на 21,0-23,4 г. Масса полутуш оказалась больше на 1,93 и 2,02 кг, от них было получено жилованной свинины больше на 1,21 и 1,26 кг, шпика – на 0,27 и 0,29 кг и ребер для копчения – на 0,14 кг.

Литература

1. Лазарева, Е. С. Профилактика нарушений обменных процессов, послеродовой патологии свиноматок и диспепсии новорожденных поросят: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук / Е. С. Лазарева. – Казань, 2012. – 21 с.
2. Насибуллин, Р. Динамика живой массы поросят при диспепсиях / Р. Насибуллин // Актуальные вопросы бухгалтерского учета, статистики и информационных технологий: сборник научных статей. – Уфа: Башкирский государственный аграрный университет, 2016. – С. 379-382.
3. Резистентность переболевших диспепсией поросят при выращивании их в условиях нерегулируемого микроклимата / Н. В. Черный, Е. В. Щербак, Л. Л. Куц [и др.] // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 2-1. – С. 8-12.

Сведения об авторах

1. **Гладких Любовь Павловна**, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры морфологии, акушерства и терапии, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: Gladkih_l_p@mail.ru, тел. +7-937-953-21-44;
2. **Семенов Владимир Григорьевич**, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой морфологии, акушерства и терапии, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: semenov_v.g@list.ru, тел. +7-927-851-92-11;
2. **Никитин Дмитрий Анатольевич**, доктор ветеринарных наук, профессор кафедры морфологии, акушерства и терапии, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: nikitin_d_a@mail.ru, тел. +7-919-668-50-14;
3. **Коваленко Алёна Витальевна**, аспирант кафедры морфологии, акушерства и терапии, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: kovalenkoa15051998@gmail.com, тел. +7-987-661-35-30.

ENSURING THE HEALTH AND PRODUCTIVITY OF YOUNG PIGS BY IMMUNOCORRECTION OF THE ORGANISM OF SOWS

L. P. Gladkikh, V. G. Semenov, D. A. Nikitin, A. V. Kovalenko
Chuvash State Agrarian University
428003, Cheboksary, Russian Federation

Brief abstract: The purpose of this work is to improve veterinary and hygienic practices that ensure the health of young pigs and the realization of their potential and productive qualities. The sows of the 1st experimental group were injected intramuscularly with the immunotropic preparation PigStim-C at a dose of 5 ml per head three times 10 and 5 days before weaning and immediately at weaning. Sows of the 2nd experimental group at the indicated time and at the same dose were injected with the immunotropic drug PigStim-M. Animals of the control group were not injected with immunotropic drugs. Other procedures not provided for by the technological map were not performed. We took into account the indicators of the clinical and physiological state, the dynamics of growth and the safety of young pigs

obtained from sows of the experimental groups during the periods of suction, rearing and fattening. In addition, after slaughter, the meat productivity of young pigs was assessed. It was found that the incidence in general during the periods of growing, rearing and fattening decreased by 36.8 - 41.5%, and the safety was 98.51% and 97.06% with 95.54% in the control group. The live weight of young animals at the end of the growing period increased by 0.16-0.18 kg, rearing - by 1.1-1.22 kg, and when removed from fattening - by 3.6-4.0 kg. On average, for the entire period from birth to fattening, average daily gains increased by 21.0-23.4 g. The weight of half-carcasses turned out to be 1.93 and 2.02 kg more; 1.26 kg, bacon - by 0.27 and 0.29 kg and ribs for smoking - by 0.14 kg.

Key words: sows, young pigs, safety, morbidity, immunotropic preparations PigStim-C and PigStim-M.

References

1. Lazareva, E. S. Profilaktika narushenij obmennyh processov, poslerodovoj patologii svinomatok i dispepsii novorozhdennyh porosyat: avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni kandidata veterinarnykh nauk / E. S. Lazareva. – Kazan', 2012. – 21 s.
2. Nasibullin, R. Dinamika zhivoj massy porosyat pri dispepsiyah / R. Nasibullin // Aktual'nye voprosy buhgalterskogo ucheta, statistiki i informacionnykh tekhnologij: sbornik nauchnykh statej. – Ufa: Bashkirskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2016. – S. 379-382.
3. Rezistentnost' perebolevshih dispepsiej porosyat pri vyrashchivanii ih v usloviyah nereguliruemogo mikroklimata / N. V. SHernyj, E. V. SHCHerbak, L. L. Kushch [i dr.] // Vestnik Bryanskoj gosudarstvennoj sel'skhozajstvennoj akademii. – 2015. – № 2-1. – S. 8-12.

Information about authors

1. **Gladkih Lyubov Pavlovna**, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor of the Department of Morphology, Obstetrics and Therapy, Chuvash State Agrarian University, 428003, Cheboksary, st. K. Marx, 29; e-mail: Gladkih_l_p@mail.ru, tel. +7-937-953-21-44;
2. **Semenov Vladimir Grigorievich**, Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of the Department of Morphology, Obstetrics and Therapy, Chuvash State Agrarian University, 428003, Cheboksary, st. K. Marx, 29; e-mail: semenov_v.g@list.ru, tel. +7-927-851-92-11;
3. **Nikitin Dmitry Anatolyevich**, Doctor of Veterinary Sciences, Professor of the Department of Morphology, Obstetrics and Therapy, Chuvash State Agrarian University, 428003, Cheboksary, st. K. Marx, 29; e-mail: nikitin_d_a@mail.ru, tel. +7-919-668-50-14;
4. **Kovalenko Alyona Vitalievna**, post-graduate student of the Department of Morphology, Obstetrics and Therapy, Chuvash State Agrarian University, 428003, Cheboksary, st. K. Marx, 29; e-mail: kovalenkoa15051998@gmail.com, tel. +7-987-661-35-30.

УДК 636.087.7

DOI

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ В СВИНОВОДСТВЕ

Р. Н. Иванова, Н. В. Мардарьева, Т. П. Внеру
 Чувашский государственный аграрный университет
 428003, Чебоксары, Российская Федерация

Аннотация. Во многих хозяйствах основной причиной падежа поросят являются заболевания, связанные с расстройством желудочно-кишечного тракта. Также неотъемлемым фактором, влияющим на состояние здоровья животных, является стресс. Различают два вида стресса: это отъем поросят от свиноматки и смена привычного корма. У поросят наблюдается нарушение аппетита, вялость, но уже через некоторое время животные стремятся восполнить потерю, поедая корм на голодный желудок, и поэтому не могут его полностью усвоить.

Действие большинства применяемых пробиотических препаратов, кормовых добавок направлено на повышение неспецифической резистентности организма, увеличение среднесуточного прироста живой массы, что является весьма актуальным на сегодняшний день.

В частности, применение в свиноводческой отрасли препаратов «Бацелл» и «Пролам» позволяет не только снизить падеж поросят, но и повысить среднесуточный прирост их живой массы. Сущность метода заключается в том, что данные препараты включают в основной рацион. Они имеют в своем составе микроорганизмы, которые создают благоприятную для желудочно-кишечного тракта микрофлору, повышают неспецифический иммунитет, что в дальнейшем положительно влияет на сохранность животных, повышает их продуктивность.

При применении пробиотических препаратов «Пролам» и «Бацелл» увеличивался прирост живой массы как в 1-ой, так и во 2-ой опытных группах в сравнении с контрольной на 9,30 и 12,03 %, соответственно. Во