

УДК 636.033:57.042.5

КОМПЛЕКСНЫЕ ИММУНОТРОПНЫЕ ПРЕПАРАТЫ В РЕАЛИЗАЦИИ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ СВИНОМАТОК**Л. П. Гладких, В. Г. Семенов, Д. А. Никитин, Н. С. Михайлов***Чувашский государственный аграрный университет**428003, г. Чебоксары, Российская Федерация*

Аннотация. Цель настоящей работы – совершенствование ветеринарно-гигиенических приемов реализации воспроизводительных качеств свиноматок и сохранения здоровья поросят-сосунов. Животным 1-й опытной группы трехкратно за 10 и 5 суток до отлучения от поросят и непосредственно при отъеме внутримышечно инъецировали иммуностропный препарат PigStim-C в дозе 5 мл на голову. Свиноматкам 2-й опытной группы в указанные сроки и в той же дозе инъецировали иммуностропный препарат PigStim-M. Животным контрольной группы иммуностропные препараты не инъецировались, не выполнялись и иные процедуры, не предусмотренные технологической картой. Было установлено, что внутримышечное инъецирование иммуностропных препаратов серии PigStim (PigStim-C и PigStim-M) свиноматкам за 10 и 5 суток до и непосредственно при отъеме поросят способствует скорейшему проявлению признаков охоты и сокращению периода от отъема до осеменения, повышению до 100 % плодотворности осеменения, сокращению длительности опоросов на 1,0-1,1 час и оптимальному течению родового и послеродового периодов за счет снижения числа свиноматок, нуждающихся в родовспоможении, и количества послеродовых заболеваний, таких как синдром метрит-мастит-агалактия, увеличению многоплодия свиноматок на 1,0-1,2 головы, снижению числа мертворожденных и увеличению числа поросят, полученных от группы в целом, на 22 и 24 головы, повышению сохранности поросят в подсосный период на 1,78 и 0,32 % и увеличению числа отнятых от свиноматок поросят в среднем на 1,2 головы и в целом по группе на 24 головы.

Ключевые слова: свиноматки, поросята-сосуны, иммуностропные препараты PigStim-C и PigStim-M.

Введение. Наряду с иными отраслями животноводства, обеспечивающими население страны мясной продукцией, свиноводство несет значительные потери, связанные с возникновением проблем, препятствующих достижению целевых показателей эффективности. Одной из нерешенных проблем современного индустриального свиноводства остается проблема сохранения здоровья маточного поголовья и реализации его воспроизводительного потенциала. Перед зооветеринарными специалистами остро стоит вопрос достижения плановых показателей воспроизводительных качеств животных. Сегодня ветеринарный фармацевтический рынок предлагает большое количество средств для решения обозначенной задачи. Тем не менее, эффективность предлагаемых средств не всегда оказывается достаточной, а целесообразность их применения не всегда экономически обоснована. Таким образом, перспективным направлением при решении поставленной проблемы представляется разработка, испытание и внедрение в практическую ветеринарию новых лечебно-профилактических средств, обеспечивающих надежную профилактику болезней, реализацию продуктивных и репродуктивных качеств животных, применение которых было бы экономически целесообразным [1], [2], [3].

Цель настоящей работы – совершенствование ветеринарно-гигиенических приемов реализации воспроизводительных качеств свиноматок и сохранения здоровья поросят-сосунов.

Материалы и методы исследований. Объектами изучения в период научно-исследовательской работы были свиноматки. Их отобрали в три группы по принципу пар-аналогов по 10 голов в каждой. Животные вовлекались в опыт в подсосный период, на 15-е сутки после первого опороса. При формировании групп учитывали породу, возраст первого осеменения и его плодотворность, многоплодие и другие показатели воспроизводительных качеств. Свиноматкам опытных групп с целью реализации воспроизводительных качеств были инъецированы иммуностропные препараты серии PigStim. Животным 1-й опытной группы трехкратно за 10 и 5 суток до и непосредственно при отъеме поросят (на 15-е, 20-е и 25-е сутки после опороса) внутримышечно инъецировали иммуностропный препарат PigStim-C в дозе 5 мл на голову. Свиноматкам 2-й опытной группы в указанные сроки и в той же дозе инъецировали иммуностропный препарат PigStim-M. Животным контрольной группы иммуностропные препараты не инъецировались, и иные процедуры, не предусмотренные технологической картой, к ним не применялись.

Непосредственно после отъема поросят свиноматки подопытных групп переводились в цех осеменения, оснащенный индивидуальными станками. Условия содержания, кормления и приемы стимуляции охоты у свиноматок в разных группах не отличались. Начиная с третьих суток после отъема, дважды в день выполнялась проверка всех животных на предмет охоты. Контроль охоты проводили путем имитации поведения хряка и работы с наиболее чувствительными зонами. Завершался контроль тестом «наездника». Осеменение проводили с момента, когда свиноматка позволяла делать садку.

Искусственное осеменение свиноматок осуществлялось с использованием спермы, полученной от хряков собственного стада. Отбор спермы, ее проверка и приготовление рабочего раствора проводились строго в соответствии с технологией. Осеменение свиноматок осуществляли специальными пластиковыми катетерами длиной в 50 см с пластиковой губкой-наконечником, обеспечивающими введение спермы глубоко в шейку

матки и закрытие шеечного канала, исключая возможность вытекания спермы. Всех свиноматок подопытных групп осеменяли двукратно с интервалом в 24 часа.

Контроль супоросности проводили на 24-28 сутки после осеменения методом ультразвукового исследования. Затем, после 28 суток с момента осеменения, свиноматок переводили в цех ожидания, где они содержались в групповых станках площадью не менее 24,4 м² на 10 голов.

За неделю до предполагаемой даты опороса свиноматок переводили в цех опороса где за ними велось непрерывное наблюдение. Отмечались признаки приближающегося опороса, и в случае необходимости оказывалась родовспомогательная помощь. Велся строгий учет показателей продолжительности опороса и возникавших трудностей, количества поросят живорожденных и мертворожденных, течение послеродового периода. Кроме того, учитывали динамику роста поросят и их сохранность в подсосный период.

Результаты исследований и их обсуждение. Показатели воспроизводительных качеств свиноматок подопытных групп представлены в табл. 1.

Таблица 1 – Воспроизводительные качества свиноматок подопытных групп

Показатель	Группа животных		
	контрольная	1-я опытная	2-я опытная
Количество свиноматок	10	10	10
Длительность периода от отъема до осеменения, сут.	4,40±0,24	4,20±0,20*	4,00±0,32*
Кол-во голов с длительностью периода от отъема до осеменения более 4 сут., гол.	4	2	1
Количество осемененных, гол./%	10/100	10/100	10/100
Плодотворность осеменения, гол./%	9/90	10/100	10/100
Опоросилось, гол.	9	10	10
Длительность опороса, час.	4,30±0,54	3,20±0,34*	3,30±0,34*
Кол-во свиноматок с длительностью опороса более 3 часов, гол.	6	2	3
Кол-во свиноматок, которым потребовалось родовспоможение, гол.	2	1	1
Кол-во свиноматок с возникшими послеродовыми осложнениями, гол.	3	1	0
Эффективность терапевтических мероприятий, %	100	100	–
Многоплодие, гол.	12,40±0,24	13,40±0,40	13,60±0,51
Получено поросят всего от группы, гол.	112	134	136
Мертворожденных, гол.	0,60±0,24	0,40±0,24*	0,50±0,24
Количество отнятых поросят, гол./свиноматку	12,00±0,32	13,20±0,37*	13,20±0,49
Отнято поросят всего от группы, гол.	108	132	132
Падеж до 25-сут. возраста, гол.	0,40±0,24	0,20±0,20*	0,40±0,24
Сохранность до 25-сут. возраста, %	96,80±1,96	98,58±1,42	97,12±1,77
Живая масса при отъеме, кг	7,96±0,10	8,14±0,13	8,12±0,10

* P<0,05.

Длительность периода от отъема до наступления оптимального периода для осеменения в группах различалась. Так, осеменение свиноматок контрольной группы было проведено в среднем через 4,40±0,24 суток, тогда как в 1-й и 2-й опытных группах этот показатель оказался достоверно ниже, соответственно, на 0,2 и 0,4 суток и составил в среднем по группам 4,20±0,20 и 4,00±0,32 суток. Кроме того, существенной была разница в числе голов, длительности периода от отъема до осеменения, у которых оказалась больше 4 суток. Так, из 10 свиноматок контрольной группы у 4 голов длительность периода от отъема до осеменения оказалась больше 4 суток, тогда как в 1-й опытной группе данный показатель был превышен у 2 голов, а во 2-й опытной – у 1 головы. Следовательно, внутримышечное инъекционное введение иммуностимуляторов серии PigStim способствовало скорейшему проявлению охоты у свиноматок и сокращению периода от отъема до осеменения.

При контроле супоросности было выявлено, что из 10 свиноматок контрольной группы супоросными оказались 9 голов, тогда как в 1-й и 2-й опытных группах оплодотворение было успешно в 100 % случаев, что свидетельствует о позитивном воздействии иммунопрофилактики на показатель плодотворности осеменения.

Все успешно оплодотворенные свиноматки: 9 голов в контрольной и по 10 голов в 1-й и 2-й опытных группах – успешно опоросились. Тем не менее выявлены различия в течении опоросов. Так, длительность опороса свиноматок контрольной группы составила в среднем по группе $4,30 \pm 0,54$ часа, тогда как данный показатель 1-й опытной группы составил $3,20 \pm 0,34$ часа, а у 2-й опытной – $3,30 \pm 0,34$ часа, что, соответственно, на 1,1 и 1,0 часа меньше контрольных величин. Кроме того, следует отметить, что в контрольной группе длительность опороса более 3 часов была у 6 из 9 свиноматок, тогда как в 1-й опытной группе таких было 2 из 10, а во 2-й опытной – 3 головы из 10.

При возникновении затруднений свиноматкам оказывались родовспомогательные мероприятия. Родовспоможение свиноматкам оказывали бережно, без причинения боли. Оператор (ветеринарный специалист) в длинной перчатке, смазанной специальным кремом (искусственная маточная слизь), осторожно вводил руку в родовые пути. Если поросенок шел вперед головой, то его захватывали за голову, положив палец на глазное отверстие. Если поросенок продвигался вперед задней частью туловища, то указательным и средним пальцами захватывали его за коленный сустав тазовой конечности. При необходимости заворачивали поросенка в послед и аккуратно вытаскивали. После извлечения, поросят очищали от плодных оболочек и клали в непосредственной близости от вымени. В ходе опороса было выявлено, что трудности возникли у 2 свиноматок контрольной группы, тогда как в опытных группах родовспоможение потребовалось одной голове из каждой группы. Установленный факт свидетельствует о позитивном воздействии испытуемых иммуностропных препаратов на течение родового периода свиноматок.

Течение послеродового периода отличалось в разных группах. Так, у большинства свиноматок подопытных групп течение послеродового периода было физиологичным. Тем не менее, среди животных контрольной группы у 3 голов были выявлены патологии в течение послеродового периода, характеризующиеся симптомами синдрома метрит-мастит-агалактия, среди свиноматок 1-й опытной группы метрит-мастит-агалактия была выявлена у 1 головы. У свиноматок 2-й опытной группы патологии послеродового периода не диагностированы. При выявлении признаков патологии послеродового периода свиноматки незамедлительно подвергались лечению по принятой в хозяйстве схеме. Лечение всех животных подопытных групп было одинаковым и эффективным в 100 % случаев.

На фоне применения иммуностропных препаратов у свиноматок были выявлены различия в показателях многоплодия, числа мертворожденных, сохранности поросят в подсосный период и их массы при отъеме. Так, показатель многоплодия свиноматок 1-й ($13,40 \pm 0,40$) и 2-й ($13,60 \pm 0,51$) опытных групп оказался выше контрольных величин ($12,40 \pm 0,24$), соответственно, на 1,0 и 1,2. В целом от контрольной группы было получено 112 поросят, что на 22 головы меньше, чем от 1-й опытной (134 головы), и на 24, чем от 2-й опытной (136 голов). Количество мертворожденных поросят, было меньше у свиноматок опытных групп. Так, в среднем от свиноматок контрольной группы мертворожденных было $0,60 \pm 0,24$ поросят, тогда как от свиноматок 1-й опытной группы $0,40 \pm 0,24$ поросят, а во 2-й опытной – $0,50 \pm 0,24$.

Следует отметить различия сохранности поросят в подсосный период, которая оказалась выше в опытных группах, что обеспечило большее число отнятых поросят. Так, сохранность поросят, полученных от свиноматок контрольной группы, составила $96,80 \pm 1,96$ %, что меньше, чем у 1-й опытной группы, на 1,78 % ($98,58 \pm 1,42$ %) и 2-й опытной – на 0,32 % ($97,12 \pm 1,77$ %). От свиноматок контрольной группы было отнято в среднем по $12,00 \pm 0,32$ поросят, тогда как от свиноматок 1-й и 2-й опытных групп – по $13,20 \pm 0,37$ и $13,20 \pm 0,49$ поросят, соответственно, что на 1,2 головы больше, чем в контрольной группе. Более существенная разница была выявлена в показателях количества отнятых поросят в целом от группы свиноматок, что отчасти объясняется лучшей плодотворностью осеменения свиноматок опытных групп. Так, у свиноматок контрольной группы было отнято 108 поросят, а от свиноматок 1-й и 2-й опытных групп – по 132 поросенка, что на 24 головы больше контрольных величин.

Выводы. Таким образом, внутримышечное инъекционное введение иммуностропных препаратов серии PigStim свиноматкам за 10 и 5 суток до и непосредственно при отъеме поросят способствует:

- скорейшему проявлению признаков охоты и сокращению периода от отъема до осеменения;
- повышению до 100 % плодотворности осеменения;
- сокращению длительности опоросов на 1,0-1,1 час и оптимальному течению родового и послеродового периодов за счет снижения числа свиноматок, нуждающихся в родовспоможении, и количества послеродовых заболеваний, таких как синдром метрит-мастит-агалактия;
- увеличению многоплодия свиноматок на 1,0 – 1,2 головы, снижению числа мертворожденных и увеличению числа поросят, полученных от группы в целом на 22 и 24 головы;
- повышению сохранности поросят в подсосный период на 1,78 % и 0,32 % и увеличению числа отнятых от свиноматок поросят в среднем на 1,2 головы и в целом по группе на 24 головы.

Литература

1. Гладких, Л. П. Иммунокоррекция организма в реализации биоресурсного потенциала свиней / Л. П. Гладких, Д. А. Никитин, В. Г. Семенов // Молодежь и инновации: материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов. – Чебоксары: Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 2017. – С.73-77.

2. Кузнецов, А. Ф. Адаптогены как компенсаторный фактор развития свиноводства / А. Ф. Кузнецов, И. В. Лунегова // Знания молодых для развития ветеринарной медицины: материалы Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Санкт-Петербург: СПбГАВМ, 2016. – С.110-111.
3. Семенов, В. Г. Роль иммунокоррекции организма свиней в реализации продуктивного потенциала / В. Г. Семенов, А. Ф. Кузнецов, Д. А. Никитин, Л. П. Гладких // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2017. – № 4. – С.103-105.

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. **Михайлов Николай Сергеевич**, аспирант кафедры 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.

COMPLEX IMMUNOTROPIC PREPARATION IN THE REALIZATION OF REPRODUCTIVE QUALITIES OF SOWS

L. P. Gladkih, V. G. Semenov, D. A. Nikitin, N. S. Mikhailov
Chuvash State Agrarian University
428003, Cheboksary, Russian Federation

Brief abstract. The purpose of this work is to improve the veterinary and hygienic methods of realizing the reproductive qualities of sows and preserving the health of suckling pigs. Animals 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 from piglets and immediately at weaning. Sows of the 2nd experimental group were injected with the immunotropic drug PigStim-M at the indicated time and in the same dose. Animals of the control group were not injected with immunotropic drugs, and other procedures not provided for in the flow chart were not performed. It was found that intramuscular injection of immunotropic preparations of the PigStim series (PigStim-C and PigStim-M) to sows 10 and 5 days before and immediately at weaning of piglets promotes the early manifestation of signs of heat and a reduction in the period from weaning to insemination, an increase of up to 100% fertility of insemination, a reduction in the duration of farrowing by 1.0-1.1 hours and an optimal course of the labor and postpartum periods due to a decrease in the number of sows requiring obstetrics and the number of postpartum diseases, such as metritis-mastitis-agalactia syndrome, an increase in sows' multiple births by 1, 0-1.2 heads, a decrease in the number of stillbirths and an increase in the number of piglets obtained from the group as a whole by 22 and 24 heads, an increase in the safety of piglets during the suckling period by 1.78 and 0.32% and an increase in the number of piglets weaned from sows in on average by 1.2 heads and in the group as a whole by 24 heads.

Key words: sows, suckling piglets, immunotropic drugs PigStim-C and PigStim-M.

References

1. Gladkih, L. P. Immunokorrekcija organizma v realizacii bioresursnogo potenciala svinej / L. P. Gladkih, D. A. Nikitin, V. G. Semenov // Molodezh' i innovacii: materialy XIII Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii molodyh uchenyh, aspirantov i studentov. – CHEboksary: CHuvashskaya gosudarstvennaya sel'skohozyajstvennaya akademiya, 2017. – S.73-77.
2. Kuznecov, A. F. Adaptogeny kak kompensatornyj faktor razvitiya svinovodstva / A. F. Kuznecov, I. V. Lunegova // Znaniya molodyh dlya razvitiya veterinarnoj mediciny: materialy Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii studentov, aspirantov i molodyh uchenyh. – Sankt-Peterburg: SPbGAVM, 2016. – S.110-111.
3. Semenov, V. G. Rol' immunokorrekcii organizma svinej v realizacii produktivnogo potenciala / V. G. Semenov, A. F. Kuznecov, D. A. Nikitin, L. P. Gladkih // Voprosy normativno-pravovogo regulirovaniya v veterinarии. – 2017. – № 4. – S.103-105.

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. **Mikhailov Nikolay Sergeevich**, postgraduate student 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.

УДК 636.

ПОКАЗАТЕЛИ ЯЙЦЕНОСКОСТИ И МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЧУВАШСКИХ ГУСЕЙ

Н. В. Евдокимов, Д. А. Терентьев

*Чувашский государственный аграрный университет
428003, Чебоксары, Российская Федерация*

Аннотация. За последние годы произошло сокращение большого количества пород сельскохозяйственных животных отечественной селекции на фоне большой конкуренции в связи с появлением на рынке большого количества пород зарубежной селекции ввиду низкой конкурентноспособности отечественных пород. Они уступают зарубежным по продуктивным качествам, хотя более устойчивы к наиболее распространенным заболеваниям. Аналогичная история случилась и чувашскими гусями. На сегодняшний день их количество насчитывает лишь несколько десятков голов, и сосредоточены они лишь в одном районе. На основании учета процесса яйцекладки, оплодотворенности яиц, выводимости гусят сделаны соответствующие выводы. В ходе исследований изучались особенности роста и развития гусят, а в 9 и 17-ти месячном возрасте был проведен убой птицы и определены основные показатели их мясной продуктивности. Для этого был проведен специальный убой 10-ти голов молодняка птицы, и определены основные показатели мясности, а именно: убойный выход, масса полупотрошенной туши, выход жира, мышечной части, костей и других показателей с расчетом индексов мясности, индексов съедобной части.

В заключение работы авторы делают вывод о том, что для улучшения показателей продуктивности чувашских гусей необходимо скрещивать их с гусями линдовской породы и увеличить поголовье гусей на базе минимум одного хозяйства, разработав предварительно программу сохранения генофонда. Немаловажное значение при проведении селекционно-племенной работы с породой имеет правильно налаженный зоотехнический учет и своевременное ведение всех форм отчетности. Для этого нужно подготовить специалистов-птицеводов, способных развивать гусеводство.

Ключевые слова: чувашские гуси, телосложение, порода, яйценоскость, индексы телосложения, мясные качества, продуктивные качества, генофонд, скрещивание

Введение. За последние годы начало активно развиваться гусеводство ввиду того, что гуси неприхотливы к условиям кормления и содержания, пользуются большим спросом у населения, потребляют большое количество пастбищной травы и сочных кормов. При использовании в рационе небольшого количества концентратов гуси дают большое количество мяса, жира, печени, богатое незаменимыми аминокислотами, макро- и микроэлементами и пухо-перьевым сырьем [7], [8].