

uterine mucosa decreased by 3.0 and 2.0 times, and was excluded in the second experimental group. The first sexual hunt occurred 15.4, 21.1 and 13.7 days earlier than in animals of the control group. The insemination index contracted 1.2 times in cows of the first and third experimental groups and 1.5 times in animals of the second experimental group. Against the background of a decrease in the number of gynecological diseases in the experimental groups, the service period was significantly reduced and the percentage of fertilizability of animals during the 1st hunting period increased.

A triple intramuscular injection of PS-2 and Prevention-N-E at a dose of 3.0 ml helped to reduce the quantity of diseases of calves. During the growing period, cases of intestinal and respiratory diseases were identified in the study groups, the number of which was 50.0, 20.0 and 10.0%, respectively. Recovery in calves of the experimental groups occurred earlier on 1.4 and 4.0 days than in the control version. In calves of the control group, the Möllenberg coefficient exceeded the corresponding indicator in peers of the first experimental group by 3.0 times, in the second - by 9.8 times. By the end of the growing period, the live weight of the calves of the experimental groups exceeded the investigated value in the control group by 5.4 and 8.8 kg, respectively.

It should be noted that the most effective complex immunostimulant Prevention-N-E turned out to be.

Key words: cows, calves, immunostimulant, postpartum diseases, reproductive function, productive qualities, biopreparations Prevention-N-E, PS-2, PDE, E-selenium.

References

1. Prichiny vybrakovki korov i ih vozrast pri vybytii iz matochnogo stada / M. A. Traveckij, V. V. Osmola, A. I. Kraevskij, M. M. Galichev // Veterinarno-sanitarnye meropriyatiya po preduprezhdeniyu antropozoonozov: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. – Yaroslavl': Yaroslavskaya GSKHA, 2016. – S. 72-75.
2. Realizaciya bioresursnogo potenciala cherno-pestrogo skota biopreparatami / V. G. Semenov, D. Nikitin, N. Gerasimova, V. Vasil'ev // Veterinariya sel'skohozyajstvennyh zhivotnyh. – 2018. – № 1. – S. 90-97.
3. Topuriya, L. YU. Osnovnye prichiny nizkoj vosproizvoditel'noj sposobnosti korov / L. YU. Topuriya, A. B. Eskazina // Izvestiya OGAU. – 2012. – №4. – S. 76-77.

Information about authors

1. **Semenov Vladimir Grigoryevich**, Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of the Department of Morphology, Obstetrics and Therapy, Chuvash State Agricultural Academy, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marx str., 29; e-mail: semenov_v.g@list.ru, tel. + 7-927-851-92-11;

2. **Larionov Gennady Anatolyevich**, Doctor of Biological Sciences, Professor, Department of Biotechnologies and Agricultural Processing, Chuvash State Agricultural Academy, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marx str., 29; e-mail: larionovga@mail.ru, tel. + 7-909-301-34-86;

3. **Simurzina Elena Pavlovna**, postgraduate student of the Department of Morphology, Obstetrics and Therapy, Chuvash State Agricultural Academy, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marx str., 29; e-mail: gra92gra@gmail.com, tel. + 7-987-735-10-93.

УДК 619:636:612.017.11/12

DOI: 10.17022/7qjr-b798

АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АНТЕНАТАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

В.К. Тихонов, Г.П. Тихонова, В.В. Григорьева, А.П. Никитина

*Чувашская государственная сельскохозяйственная академия
428003, Чебоксары, Российская Федерация*

Аннотация. В статье анализируются анатомо-физиологические особенности новорожденных телят, зависящие от условий внутриутробного развития животных. Физиологически зрелые телята характеризуются определенными физиологическими особенностями. Масса новорожденного теленка зависит в основном от массы тела родителей. Это качество передается по наследству от быка-производителя, а также предопределяется особенностями кормления животных. При рождении телят развитие их организма сопровождается перестройкой деятельности почти всех органов и систем, связанных с изменением способов питания, условий окружающей среды, происходит адаптация организма животных к этим условиям. Особенности деятельности органов и всех систем организма у телят предопределяются степенью их зрелости, пищевой и терморегуляционной мотивацией.

Полноценность приспособительных реакций новорожденного теленка является показателем его физиологической зрелости. Особенно большое значение имеют нервная и гормональная системы, обеспечивающие рефлекторно-гормональную регуляцию структурно-физиологического состояния животных, развитие тканей и органов, способность органов в процессе своей жизнедеятельности приспосабливаться к меняющимся условиям. Было установлено, что снижение неспецифической резистентности организма

беременных животных на фоне нарушения обмена веществ влияет на антенатальное развитие плода: как на жизнеспособность новорожденных, так и на постнатальное развитие молодняка.

Были проанализированы морфофункциональные, биохимические и гематологические показатели состава крови новорожденных телят. Исследования показали, что от коров с нормальными физиологическими показателями рождаются физиологически зрелые телята (нормотрофики), а от коров с субклинической патологией – телята-гипотрофики, у которых появляются изменения как морфологических, так и биохимических показателей крови.

Ключевые слова: *новорожденные телята, сухостойные коровы, анатомо-физиологические особенности, обмен веществ, неспецифическая резистентность, антенатальное развитие, онтогенез.*

Введение. Состояние здоровья, дальнейший рост и развитие молодняка во многом зависит от внутриутробного развития плода и физиологического состояния материнского организма, что обусловлено зооигиеническими условиями содержания, полноценностью кормления и факторами внешней среды, влияющими на организм беременных животных. В зависимости от степени воздействия этих факторов происходят существенные фенотипические изменения. До настоящего времени остаются невыясненными некоторые научные вопросы: например, влияния стресс-факторов на плод и его адапционно-иммунологическое состояние в ранней стадии онтогенеза. Многие исследователи считают, что эффективность борьбы с болезнями, возникающими у новорожденных телят, зависит от тщательного исследования неонатальной патологии. По этой причине изучение влияния стресс-факторов и их сочетаний на развитие плода, на возникновение эмбриопатий, иммунологического дефицита у новорожденного организма и изыскание эффективных профилактических и лечебных мер при указанных патологических состояниях организма определяют актуальность исследуемой проблемы [1], [2], [3], [4], [5], [6].

Цель данной работы – изучение в сравнительном аспекте изменений анатомо-физиологических особенностей новорожденных телят в зависимости от условий внутриутробного развития и морфофункциональных показателей состояния организма с разной антенатальной степенью развития при рождении.

Материалы и методы. Объектом исследования являлись стельные сухостойные коровы и новорожденные телята одного из хозяйств Чувашской Республики. Были проведены морфофункциональные исследования телят с разной антенатальной степенью развития при рождении.

Проведенные нами исследования физиологического состояния здоровых сухостойных коров и тех, которые имеют субклинические патологии, показали, что у последних отмечаются нарушения обмена веществ. Этот факт можно объяснить недостаточным поступлением питательных веществ в организм, перенапряжением обменных процессов в последний период стельности и истощением резервов гомеостатических и адаптационных реакций. На этой почве происходило снижение неспецифической резистентности и иммунобиологической реактивности организма, что свидетельствует о развитии вторичного иммунодефицита в организме беременных животных.

Результаты исследования и их обсуждение. Наши исследования показывают, что патологические процессы, сопровождающиеся нарушением обмена веществ и снижением неспецифической резистентности организма стельных коров, негативно влияют на воспроизводительную способность животных, а также на антенатальное развитие плода и жизнеспособность новорожденных телят в постнатальный период. Результаты исследований свидетельствуют о том, что от коров с нормальными физиологическими показателями рождаются физиологически зрелые телята с нормальными клиническими показателями состояния организма. Их можно отнести к группе нормотрофиков (табл.), поскольку масса тела у них была в пределах от 30 до 40 кг и в процентном соотношении составила 7-9 % от массы взрослого животного. При рождении длина тела телят составляла в среднем от 70 до 95 см. Количество коренных зубов – 12, резцов – 4-6. Температура тела телят после отела оставалась в пределах 37,6-38,4°C, а в суточном возрасте составляла уже 38,7-38,9°C, затем повышалась до 39,2-39,5°C. У новорожденных телят сразу проявились безусловные рефлексы, что свидетельствует об их полной физиологической зрелости. У них уже в первые часы жизни проявлялся сосательный рефлекс, характеризующейся пищевыми искательными движениями. Теленок в первые сутки жизни сосал в среднем 5 раз, а в следующие трое суток – 6-8 раз. Длительность кормления составляла 2-25 минут. За сутки теленок высасывал до 6-8 кг молозива. Частота сосательных движений у него доходила до 120 раз в минуту. У телят был хорошо выражен рефлекс теплорегуляции, который сопровождался повышенным потреблением кислорода и постоянством температуры тела. Также животных было выявлено раздражение кожных рецепторов и слизистой оболочки легких. Усиление мышечного тонуса происходило при своеобразном массаже, когда корова облизывала теленка. Массаж в виде облизывания или обтирания тела новорожденного вызывал освобождение его от покрывающих околоплодных вод, давал возможность быстрее обсохнуть и, тем самым, сэкономить расход тепла. На теплорегуляцию также влияли частота сердечных сокращений и дыхательных движений, которые у новорожденных телят составляли 134 и 47 в минуту, а в возрасте 30 суток снижались до 100 и 41, соответственно.

Таблица – Морфологические и функциональные параметры состояния организма телят с различной антенатальной стадией становления при рождении

Показатель	Степень развития при рождении	
	нормотрофик	гипотрофик
Живая масса, кг	30-45 кг, или 7-9% массы тела матери	18-30
Состояние кожи	Эластичная	Тонкая, анемичная, складки медленно распрямляются
Состояние волосяного покрова	Густой, длинный, блестящий	Истонченный, сухой, изреженный, жесткий, короткий
Время реализации позы стояния, мин.	30-60 Прямая спина, лордозная осанка после вставания	70-110 Сгорбленность, плохо опирается на передние конечности
Время проявления сосательного рефлекса, мин.	20-30 Хороший сосательный рефлекс после вставания	60-90 Отсутствие сосательного рефлекса или его вялость после вставания
Количество резцовых зубов, шт.	6 - 8	2-4 или может не быть
Гематологические показатели: - эритроциты, $10^{12}/л$ - лейкоциты, $10^9/л$ - нейтрофилы, % - миелоциты, % - юные, % - палочкоядерные, %	7,5 и более 8,0 – 9,5 68 – 75 4-5 3,2-4, 5 3,1	5,5 и менее 5,0 и менее 48-55 12,8-21,5 16,7-23,5 17,5-21,8
Состояние мышечного тонуса	Не нарушено	Гипотония или дистония, плохо развитые мышцы, с трудом встают, походка напряженная, движения несогласованные
Состояние глазных яблок	Нормальное, слезотечение отсутствует	Запавшие, слезотечение
Физиологические рефлексы	Не нарушены	Гипорефлексия: апатичны, сонливы, голова опущена
Состояние слизистых оболочек	Розовые, влажные, блестящие, десны розово-красные	Бледные, сухие, иногда красная кайма на деснах около резцовых зубов
Реакция на физическое воздействие	Живая реакция на щипок в области крупа (вскакивание, уход или прыжок в сторону)	Замедленная реакция на щипок, мычание в первые часы после рождения

Показатели, представленные в данной таблице, свидетельствуют о том, что от коров с субклинической патологией в большинстве случаев рождаются недоразвитые, незрелые телята. Так, они в среднем имели живую массу $23,6 \pm 0,81$ кг, температуру тела – $37,6 \pm 0,41$ °С. Дыхательные движения таких животных были неравномерными, поверхностными, с замедленным вдохом и выдохом, с частотой в $39 \pm 1,4$ движения в минуту. Сердечные толчки – стучащие, нередко с аритмией, частота ударов – $101 \pm 4,3$ в минуту. Телята имели короткие, редкие, сухие волосы, сухую, неэластичную кожу, бледного цвета слизистую ротовую полость, у некоторых из них появлялась красная кайма на деснах около резцовых зубов. У многих телят были плохо развиты мышцы, поднимались они с трудом, через $9,2 \pm 2,7$ мин. У животных плохо проявлялся сосательный рефлекс, движения были в основном несогласованные. 90 % телят были физиологически недоразвитыми (гипотрофиками).

Анализ морфологического состава крови телят в первые дни их жизни показал, что у нормотрофиков наблюдается значительное увеличение количества нейтрофилов с небольшим сдвигом ядра влево и лимфопения. В то же время у телят-гипотрофиков развивались лейкопения, эозинопения, лимфопения, нейтрофилия с резким сдвигом ядра влево и появлением незрелых миелоцитов, что свидетельствует о несовершенстве лейкоцитарной системы крови. Наряду с этим у них отмечалось снижение фагоцитарной активности и фагоцитарного индекса в 2 раза, лизоцимной активности сыворотки крови на 36,4 %. Все эти данные свидетельствуют о врожденной ущербности иммунитета, которая усугублялась еще одним фактором – низким качеством молозива у субклинически больных коров-матерей. С помощью проведенных исследований было установлено, что телята-гипотрофики имеют худшие клинико-физиологические показатели состояния организма, чем телята-нормотрофики. Так, у них в первые 15-30 суток была понижена температура тела ($38,9-38,2$ °С), повышены частота пульса ($120 \pm 2,6$) и дыхания ($44 \pm 1,69$), уровень гемоглобина оказался ниже на 9,5-21,1 %, количество эритроцитов – на 10,0-19,5 %. И только к 90-120-суточному возрасту они приблизились к физиологической норме, к показателям состояния крови телят-нормотрофиков.

Изучение изменений количества лейкоцитов и лейкоформулы нормально развитых телят позволяет сделать вывод о том, что основными клеточными факторами, влияющими на неспецифическую резистентность организма в раннем постнатальном онтогенезе, являются нейтрофилы и моноциты, содержание которых в первый день жизни составляет $76,2 \pm 1,21\%$, а также лимфоциты – $23,4 \pm 2,6\%$. Однако к 15-суточному возрасту количество лимфоцитов увеличивалось более чем в 2 раза ($50,0 \pm 3,5\%$) и к 120-суточному возрасту достигало уровня в $65,5 \pm 1,2\%$. В то же время отмечался низкий уровень активности клеточных факторов, влияющих на иммунитет, у телят-гипотрофиков.

В процессе наших исследований было установлено, что у телят обеих групп в 15 суточном возрасте происходит снижение уровня общего белка и гамма-глобулинов. По-видимому, это связано с тем, что была израсходована большая часть иммуноглобулинов, полученных с молозивом. Особенно заметными были эти проявления у телят-гипотрофиков, содержание общего белка которых оказалось ниже на $29,1\%$, гаммаглобулинов – на $35,5\%$, чем у нормально развитых телят.

Также при изучении иммунологических показателей неспецифической резистентности организма телят было установлено, что как клеточные, так и гуморальные факторы защиты у нормально развитых телят оказались ниже, чем у взрослых животных, и достигли нормы к 40-60 суточному возрасту. У телят-гипотрофиков неспецифическая резистентность организма оказалась пониженной: она была на $35,9-68,2\%$ меньше, чем у нормотрофиков, и достигала уровня взрослых животных только к 100-120 суточному возрасту.

Анализ биохимических исследований показывает, что у телят-нормотрофиков на 1-2-е сутки жизни наблюдалось повышенное содержание глюкозы в крови ($4,85 \pm 0,26$ ммоль/л), которое постепенно снижалось к 120-суточному возрасту до $3,20 \pm 0,21$ ммоль/л. Содержание глюкозы в крови новорожденных телят зависело от физиологических особенностей организма и соответствовало норме. В то же время у телят-гипотрофиков была выявлена гипогликемия, связанная, по-видимому, с нарушением углеводного обмена как у коров-матерей, так и у телят, а также с антенатальным недоразвитием организма последних. О нарушении обменных процессов у телят-гипотрофиков свидетельствуют низкий уровень содержания щелочного резерва и каротина в крови.

Выводы. Исследования позволили сделать вывод о том, что важным фактором, влияющим на возникновение массовых заболеваний у молодняка, является возникновение болезней у маточного поголовья, связанных с нарушением обмена веществ и снижением резистентности организма. Все это приводит к нарушениям внутриутробного развития плода, появлению недоразвитого молодняка (гипотрофиков), вследствие чего увеличивается количество заболевших в первые дни жизни животных. Таким образом, состояние матери оказывает существенное влияние на антенатальное развитие и последующий постнатальный онтогенез молодняка сельскохозяйственных животных. При этом у телят ухудшаются как морфологические, так и биохимические показатели состава крови.

Литература

1. Ездакова, И. Ю. Динамика иммунологических показателей стельных коров / И. Ю. Ездаков. – Ветеринарная патология. – 2007. – № 2. – С. 148-151.
2. Кириллов, Н. К. Здоровье и продуктивность животных: монография / Н. К. Кириллов, Ф. П. Петрянкин, В. Г. Семенов. – Чебоксары: Новое время, 2006. – 255 с.
3. Петрова, О. Ю. Повышение физиологического статуса молодняка с использованием иммуностимуляторов / О. Ю. Петрова, Г. П. Тихонова, В. К. Тихонов // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2015. – № 1-1. – С. 149-151.
4. Петрянкин, Ф. П. Иммунология комплекса «мать-плод-новорождённый» у животных: монография / Ф. П. Петрянкин. – Чебоксары: Новое время, 2008. – 72 с.
5. Петрянкин, Ф. П. Физиологическое состояние новорожденных в зависимости от антенатального развития / Ф. П. Петрянкин, О. Ю. Петрова, Г. П. Тихонова // Современные направления развития зоотехнической науки и ветеринарной медицины: материалы Международной научно-практической конференции. – Чебоксары: Чувашская ГСХА, 2018. – С. 253-257.
6. Федоров, Ю. Н. Иммунодефициты крупного рогатого скота / Ю. Н. Федоров // Ветеринария. – 2006. – № 1. – С. 3-6.

Сведения об авторах

1. **Тихонов Владимир Карлович**, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры эпизоотологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: Tikhonov1958@mail.ru; тел.: 8-905-027-10-17;

2. **Тихонова Галина Петровна**, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры эпизоотологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: Mariuy-2008@mail.ru; тел.: 8-917-651-86-31;

3. **Григорьева Вера Валериановна**, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры эпизоотологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: vse_22mail.ru, тел.: 8-917-651-86-31;

4. **Никитина Анна Петровна**, ассистент кафедры эпизоотологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: Anna-2008@mail.ru; тел.: 8-917-651-86-31;

ANATOMICAL AND PHYSIOLOGICAL FEATURES OF NEWBORN CALVES DEPENDING ON ANTENATAL DEVELOPMENT

V.K. Tikhonov, G.P. Tikhonova, V.V Grigorieva, A.P. Nikitina
Chuvash State Agricultural Academy
 428003, Cheboksary, Russian Federation

Abstract. *The article analyzes the anatomical and physiological characteristics of newborn calves, depending on the conditions of intrauterine development of animals. Physiologically mature calves are characterized by certain physiological characteristics. The weight of the newborn calf depends mainly on the body weight of the parents. This quality is inherited from the manufacturing bull, and is also determined by the characteristics of animal feeding. At the birth of calves, the development of their body is accompanied by a restructuring of the activity of almost all organs and systems associated with changes in dietary methods, environmental conditions, and the animal organism adapts to these conditions. Features of the activity of organs and all body systems in calves are determined by the degree of their maturity, food and thermoregulatory motivation.*

The full value of the adaptive reactions of a newborn calf is an indicator of its physiological maturity. Of particular importance are the nervous and hormonal systems that provide reflex-hormonal regulation of the structural and physiological state of animals, the development of tissues and organs, the ability of organs to adapt to changing conditions in the course of their life. It was found that a decrease in the nonspecific resistance of the organism of pregnant animals against metabolic disorders affects the antenatal development of the fetus: both the viability of newborns and the postnatal development of young animals.

Morphological, biochemical and hematological parameters of the blood composition of newborn calves were analyzed. Studies have shown that from cows with normal physiological parameters physiologically mature calves (normotrophics) are born, and from cows with subclinical pathology, hypotrophic calves are born, in which changes in both morphological and biochemical blood parameters appear.

Key words: *newborn calves, dry cows, anatomical and physiological characteristics, metabolism, nonspecific resistance, antenatal development, ontogenesis.*

References

1. Ezzakova, I. YU. Dinamika immunologicheskikh pokazatelej stel'nyh korov / I. YU. Ezzakov. – Veterinarnaya patologiya. – 2007. – № 2. – S. 148-151.
2. Kirillov, N. K. Zdorov'e i produktivnost' zhivotnyh: monografiya / N. K. Kirillov, F. P. Petryankin, V. G. Semenov. – CHEboksary: Novoe vremya, 2006. – 255 s.
3. Petrova, O. YU. Povyshenie fiziologicheskogo statusa molodnyaka s ispol'zovaniem immunostimulyatorov / O. YU. Petrova, G. P. Tihonova, V. K. Tihonov // Sovremennye tendencii razvitiya nauki i tekhnologij. – 2015. – № 1–1. – S. 149-151.
4. Petryankin, F. P. Immunobiologiya kompleksa «mat'-plod-novorozh-dyonnyj» u zhivotnyh: monografiya / F. P. Petryankin. – CHEboksary: Novoe vremya, 2008. – 72 s.
5. Petryankin, F. P. Fiziologicheskoe sostoyanie novorozhdennyh v zavisimosti ot antenatal'nogo razvitiya / F. P. Petryankin, O. YU. Petrova, G. P. Tihonova // Sovremennye napravleniya razvitiya zootekhnicheskoy nauki i veterinarnoj mediciny: materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. – CHEboksary: CHuvashskaya GSKHA, 2018. – S. 253-257.
6. Fedorov, YU. N. Immunodeficyt krupnogo rogatogo skota / YU. N. Fedorov // Veterinariya. – 2006. – № 1. – S. 3-6.

Information about authors

1. **Tikhonov Vladimir Karlovich**, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor of the Department of Epizootology, Parasitology and Veterinary and Sanitary Expertise, Chuvash State Agricultural Academy, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marx str., 29; e-mail: Tikhonov1958@mail.ru; tel.: 8-905-027-10-17;

2. **Tikhonova Galina Petrovna**, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor of the Department of Epizootology, Parasitology and Veterinary and Sanitary Expertise, Chuvash State Agricultural Academy, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marx str., 29; e-mail: Mariuy-2008@mail.ru; tel.: 8-917-651-86-31;

3. **Grigorieva Vera Valerianovna**, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor of the Department of Epizootology, Parasitology and Veterinary and Sanitary Expertise, Chuvash State Agricultural Academy, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marx str., 29; e-mail: vse_22@mail.ru, tel.: 8-917-651-86-31;

4. **Nikitina Anna Petrovna**, Assistant of the Department of Epizootology, Parasitology and Veterinary and Sanitary Expertise, Chuvash State Agricultural Academy, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, K. Marx str., 29; e-mail: Anna-2008@mail.ru; tel.: 8-917-651-86-31.

УДК 636.033:57.042.5

DOI: 10.17022/hspc-fn13

ПРОФИЛАКТИКА ТРАНСПОРТНОГО СТРЕССА С ПОМОЩЬЮ ИММУНОТРОПНЫХ ПРЕПАРАТОВ С ЦЕЛЬЮ ЭФФЕКТИВНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ РЕПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ РЕМОУНТНЫХ СВИНОК

А.В. Успешный¹⁾, Л.П. Гладких²⁾, В.Г. Семенов¹⁾, Д.А. Никитин¹⁾

¹⁾Чувашская государственная сельскохозяйственная академия
428003, г. Чебоксары, Российская Федерация

²⁾ЗАО «Прогресс» Чебоксарского района Чувашской Республики, Российская Федерация
429523, дер. Яньиши, Российская Федерация

Аннотация. Цель настоящей работы – обеспечение репродуктивного и продуктивного потенциала ремонтных свинок с помощью профилактики негативного воздействия транспортного стресса. Было установлено, что иммунопрофилактика транспортного стресса с помощью иммунотропных препаратов PigStim-C и PigStim-M способствует сокращению возраста первого осеменения ремонтных свинок на 7,7 и 9,0 суток, соответственно, а также повышает плодотворность первого осеменения до 100 %.

Было установлено, что при использовании препарата PigStim-C увеличивалось количество живорожденных поросят на 0,8 голов, или на 6,8 %, PigStim-M – на 1,0 голову, или на 8,5 %. Также уменьшилось количество мертворожденных поросят на 50,0 и 25,0 %, соответственно. В контрольной группе за подсосный период пало в среднем 1,0±0,45 голов на 1 гнездо, или 7,82±3,45 % поросят, во 1-й опытной группе – 0,6±0,24 голов, или 4,50±1,84 %, а во 2-й опытной – 0,8±0,37, или 6,10±2,75 %.

Сохранность поросят в подсосный период составила 92,18±3,45 % в контрольной группе, 95,50±1,84 % в 1-й опытной и 93,90±2,75 во 2-й опытной группах. От свиноматок контрольной группы было отнято 10,8±0,20 поросят, от свиноматок 1-й и 2-й опытных групп – 12,0±0,32 и 12,0±0,55, что на 11,1 % больше контрольных величин. Живая масса поросят контрольной группы при отъеме в возрасте 25 суток составила 7,56±0,05 кг, 1-й опытной группы – 7,78±0,10 кг, а 2-й опытной – 7,86±0,14 кг, что на 0,22 и 0,30 кг, или на 2,9 и 4,0 %, больше. Применение иммунотропных препаратов PigStim-C и PigStim-M способствовало сокращению длительности периода от отъема до осеменения на 0,3 и 0,4 суток, или на 6,4 и 8,5 %.

Ключевые слова: ремонтные свинки, иммунотропные препараты PigStim-C и PigStim-M, многоплодие, живая масса при отъеме, период от отъема до осеменения.

Введение. Одним из условий успешного функционирования современных товарных свиноводческих комплексов является регулярное обновление маточного поголовья, в том числе путем закупки племенного ремонтного молодняка, что подразумевает его транспортировку. Транспортировка животных, изменение условий их содержания и кормления, диагностические и профилактические мероприятия, проводимые в период карантина, оказывают негативное воздействие на организм ремонтного молодняка свиней, снижают их продуктивные и репродуктивные показатели. В таких условиях при невозможности исключения негативного воздействия стресс-факторов первостепенной задачей является повышение адаптивной способности и резистентности организма свиней. Важная роль при этом принадлежит иммунной системе, стимуляция которой минимизирует негативные последствия стресс-факторов. Но, к сожалению, современный ветеринарный фармацевтический рынок не предлагает эффективных, повышающих адаптивную способность свиней средств, применение которых было бы экономически целесообразным. Перспективным в такой ситуации являются применение обладающих комплексным иммуностимулирующим и антибактериальным действием иммунотропных препаратов серии Pig Stim [1], [2], [3].

Цель настоящей работы – обеспечение репродуктивного и продуктивного потенциала ремонтных свинок с помощью профилактики негативного воздействия транспортного стресса.

Материалы и методы. Научная работа была выполнена во 2-4 квартале 2019 г. Объектами исследования являлись ввезенные из агрофирмы «Дорониши», расположенной в деревне Окуни Кирово-Чепецкого района Кировской области, 30-ти ремонтных свинок крупной белой породы в возрасте 123-153 суток.