

## ПРОБЛЕМЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА НА СОВРЕМЕННОМ СВИНОКОМПЛЕКСЕ

Д. С. КОНОТОЦ, В. В. МАКСИМОВИЧ

*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия  
ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026, e.mail: konotor-d@mail.ru*

*(Поступила в редакцию 06.01.2021)*

*Инфекционные болезни, сопровождающиеся нарушением воспроизводительной функции получили широкое распространение после перевода большинства отраслей животноводства на промышленную основу. В помещениях создаются устойчивые участки с низким воздухообменом, что способствует созданию благоприятных условий для развития микрофлоры и приобретению ими патогенных свойств [2, 3, 4]. Дополнительно, на здоровье маток напрямую влияют технологические, природно-климатические условия содержания, кормления, такие как как сезон года (фотопериодизм), температура, влажность воздуха и др. В августе обычно возникают проблемы с комбикормами, так как зерно нового урожая в необходимом количестве еще не завезли, а старое загрязнено микотоксинами, которые имеют свойство накапливаться в организме и вызывать у свиней анэструс. Также для сохранения здоровья и повышения продуктивности свиноматок необходимо своевременно оценивать у них состояние обменных процессов, проводить коррекцию условий содержания и кормления, для исключения техногенных стресс факторов [1, 5, 6].*

*На современных свинокомплексах необходимо уделять огромное внимание состоянию воспроизводства с учетом постоянного поступления нового племенного поголовья, погодно-климатических условий и сезонных колебаний качества комбикормов.*

**Ключевые слова:** *свиноматки, ремонтные свинки, прохолосты, аборт, эмбриональная смертность.*

*Infectious diseases, accompanied by impairment of the reproductive function, became widespread after industrialization of most animal husbandry industries. Stable areas with poor air exchange are created on the premises, which contributes to creating favourable conditions for microflora development and its acquiring pathogenic properties [2, 3, 4]. In addition, technological, natural and climatic conditions of keeping and feeding, such as the season of the year (photoperiodism), temperature, humidity, etc. directly affect the health of sows. In August, there are usually problems with mixed feeds, since the grain of the new crop has not yet been delivered in sufficient quantity, and the old one is contaminated with mycotoxins, which tend to accumulate in the body and cause anestrus in pigs. Also, in order to preserve the health and increase the productivity of sows, it is necessary to assess the state of their metabolic processes in a timely manner, to improve housing and feeding conditions, to remove man-made stress factors [1, 5, 6].*

*On modern pig farms, it is necessary to pay great attention to the state of reproduction, taking into account the constant supply of new breeding stock, weather and climatic conditions and seasonal fluctuations in the quality of feed.*

**Key words:** *breeding sows, replacement gilts, not-in-pigs, abortion, fetal mortality.*

**Введение.** В условиях комплексов свиноматки и ремонтные свинки в процессе жизнедеятельности контактируют с огромным количеством микроорганизмов различной степени патогенности. Этому способствует недостаточная эффективность систем навозоудаления, вентиляции, несоблюдение сроков и кратности дезинфекции. Летом, особенно в жару, у свиноматок возникает синдром «бесплодия», отмечается биологическая депрессия, связанная со снижением потребления корма. Отмечается увеличение количества маток без признаков половой охоты, снижается оплодотворяемость и многоплодие. Нельзя исключать и кормовой аспект.

Исходя из вышеизложенного, целью наших исследований явилось выявление основных причин снижения воспроизводительных способностей свиноматок и ремонтных свинок и определение доминирующих инфекционных агентов, вызывающих акушерско-гинекологические болезни свиной, сопровождающиеся нарушением воспроизводительной функции.

**Основная часть.** Работа выполнялась в течение 18 месяцев, в период с января по май включительно на кафедре эпизоотологии и инфекционных болезней животных и в условиях свиноводческого комплекса промышленного типа на 48000 голов в год с замкнутым производственным циклом. Во время проведения опыта все животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания. На свинокомплексе содержались высокопродуктивные породистые животные, завезенные из Чешской Республики, а также «аборигенные» свиньи, закупленные для племенных целей. Весь период исследования оценивали воспроизводительные качества основных свиноматок и ремонтных свинок, проводили учет всех случаев абортос, прохолостов, эмбриональной смертности. Отбор проб для лабораторных исследований, их транспортировку проводили согласно действующих нормативно-правовых актов, утвержденных документов в области ветеринарии и с учетом технологического процесса. Вирусологические, серологические, бактериологические, токсикологические и биохимические исследования проводились в аккредитованных ветеринарных лабораториях.

С целью выяснения эпизоотической ситуации по заболеваниям свиноматок осуществлено эпизоотологическое обследование комплекса, дополнительно произведен клинический осмотр поголовья всех хозяйственных и половозрастных групп свиноматок, проведены вскрытия трупов павших свиной и вынуждено убитых животных в условиях мясокомбината. Дополнительно проведен анализ ветеринарных документов, данных по воспроизводству, выбытию и комплектованию поголовья.

Анализируя информацию по воспроизводству и выбытию поголовья необходимо отметить, что основные проблемы с воспроизводством начались в конце лета (с августа увеличилось количество прохолостов, эмбриональной смертности). Резкий всплеск акушерско-гинекологической патологии и летальности среди свиней разных половозрастных групп отмечен с октября (рис. 1, 2, 3).

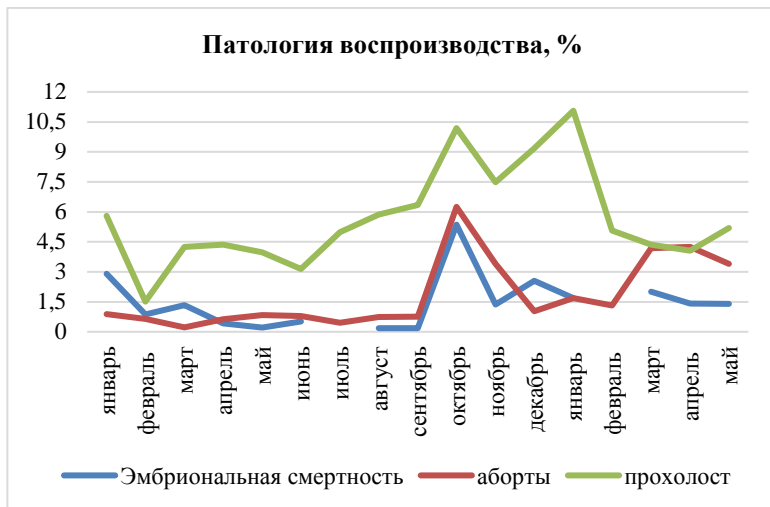


Рис. 1. Акушерско-гинекологическая патология у свиней на комплексе

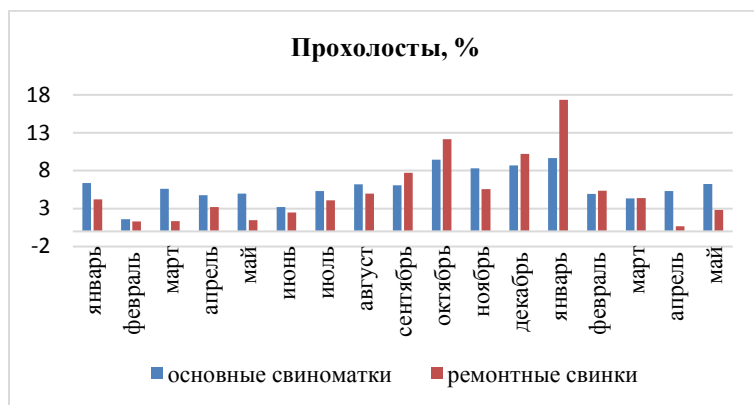


Рис. 2. Процент прохолоста у свиней разных половозрастных групп

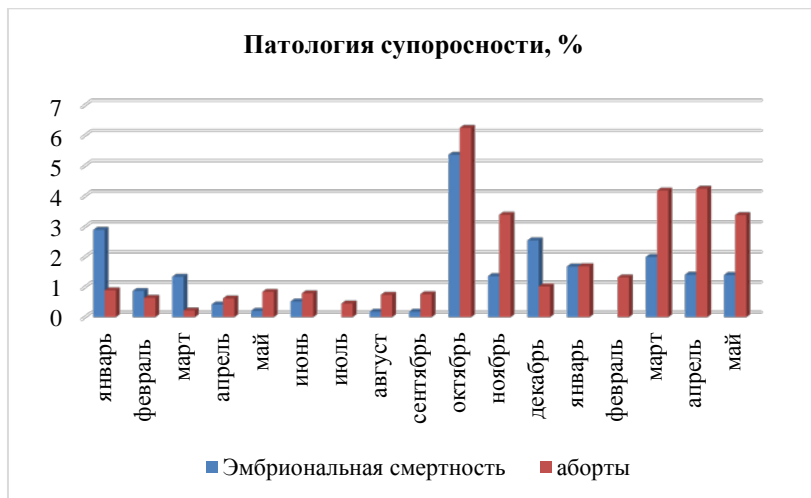


Рис. 3. Сравнительный анализ эмбриональной смертности и абортов

Комплектование стада на комплексе осуществляется за счет собственного «генетически чистого поголовья». Однако в связи с дефицитом необходимого, согласно технологии, племенного ремонтного молодняка, проводились закупки (трех) партий ремонтных племенных свинок (аборигенов) в течение июня-декабря для обеспечения непрерывного цикла воспроизводства.

Анализируя *эпизоотическую ситуацию* с учетом результатов лабораторного исследований, до завоза ремонтных свиной выявлено следующее. На комплексе циркулируют европейский подтип вируса РРСС, отмечается вирусоносительство. При этом существенного значения данная болезнь не имеет, протекает спорадически и/или в виде эпизоотических вспышек при осложнениях, обусловленных бактериальной микрофлорой и нарушениями условий кормления. Для создания у животных активного иммунитета проводится плановая вакцинация восприимчивых животных инактивированными вакцинами. Согласно исследованиям сыворотки крови, эффективность вакцинации составляла 80–85 %, нередко отмечался прирост титра антител после вакцинации на фоне спонтанного заражения.

Другим инфекционным агентом, выделенным от животных, является вирус, вызывающий парвовирусную болезнь (ПВИС). На свинокомплексе проводилась вакцинация против парвовирусной болезни свиной, согласно разработанной и утвержденной схеме, своевременно с

составлением необходимых актов; биопрепараты хранились без нарушений; массовых прохолостов и эмбриональной смертности в исследуемом периоде не выявлено. При оценке степени эффективности проводимых вакцинаций у большинства животных выявлен высокий титр специфических антител. Дополнительно, от основных свиноматок на разных сроках супоросности, а также подсосных маток выявляли серопозитивных к ЦВС-2 (цирковирусная инфекция свиней) животных.

При бактериологическом исследовании биоматериала от взрослых животных выделяли возбудителей факторных болезней (гемофилезного полисерозита, стрептококкоза, актинобациллярной пневмонии, сальмонеллеза, пастереллеза).

После завоза нового поголовья в период карантинирования проведены все необходимые лечебно-профилактические и диагностические мероприятия с учетом требования законодательства. По результатам исследования были обнаружены животные бактерио- и вирусоносители «латентно» протекающих болезней. Так, при исследовании сывороток крови от 2-х последовательно завезенных партий ремонтных свинок (серологическое исследование) выявлены положительно реагирующие на микоплазмоз животные (от 9,77 % до 34,68 % соответственно), что говорит о наличии животных-микоплазмоносителей. При этом для образования специфических антител необходимо как минимум 14–21 день, а отбор проб проведен на 6 день карантинирования, что исключает заражение ввезенных животных микоплазмами в карантинном отделении. Впоследствии, через 2–3 месяца, на комплексе отмечалось увеличение процента прохолостов и эмбриональной смертности среди ремонтных свинок (рис. 2). Также в зимний период среди поросят группы доращивания регистрировали увеличения процента непроизвольного выбытия животных с поражением органов дыхания и наличием характерных патологических изменений (результаты убоя на мясокомбинате).

Весной (с марта) количество прохолостов резко снизилось и составляло единичные случаи. Это связано с перепассированием возбудителя через восприимчивое поголовье свиноматок и ремонтных свинок, а также развитием иммунизирующей субинфекции, т.е. многократный контакт возбудителя и организма вызвал выработку достаточно стойкого и напряженного иммунного ответа, близкого к ответу на вводимые биопрепараты.

В феврале (через 5–7 месяцев после завоза) при исследовании на лептоспироз сывороток крови от абортировавших свиноматок обнару-

жено около 80 % положительных проб, из них в 64 % проб выявлен очень высокий титр к серогруппе *Icterohaemorrhagiae* (от 1:400 до 1:3200), что является диагностическим признаком лептоспироза. Данные животные являются лептоспиноносителями, наличие поствакцинальных антител исключается, так вакцинация животных не была предусмотрена и не проводилась. В сыворотках крови от «аборигенных» свиней до этого при разных исследованиях обнаруживали титры антител 1:50 лишь к серогруппам *Tarassovi*, *Pomona* – 2(25), в единичных пробах – ассоциация *Tarassovi*, *Sejroe*; *Pomona*, *Sejroe*. За время нахождения свиней в карантине заказчика формирование диагностического титра антител невозможно (на это необходимо минимум 14–21 день, а с учетом способности лептоспир ускользать от контакта с иммунокомпетентными клетками, еще больше), что подтверждает отсутствие условий заражения ввезенных животных лептоспирами этой серогруппы в карантинном отделении и доказывает наличие фактора заражения от завезенных животных.

Таким образом, на комплексе циркулируют возбудители инфекционных болезней вирусной и бактериальной этиологии, вызывающие поражения органов размножения и сопутствующую акушерско-гинекологическую патологию у ремонтных свинок и свиноматок.

*Кормовой фактор.* В конце лета обычно возникают сезонные проблемы с кормами. Зерно нового урожая еще не завезли, а старое подвергается порче, плесневению, контаминированию микотоксинами, которые имеют свойство накапливаться в организме и вызывать у свиней интоксикацию, анэструс, аборт и другую патологию. Эти проблемы усиливаются в осенний период, так как часто зерно нового урожая не высушено согласно технологии из-за погодных условий, отсутствия технических и материальных возможностей, человеческого фактора.

На комплексе в период осень – зима выявлены факты скармливания животным недоброкачественных кормов разных производителей (по результатам исследования установлено увеличение в комбикорме СК-1 кислотного числа 1,5–2 раза и более).

Продолжительное кормление свиноматок недоброкачественным комбикормом привело к интоксикации организма животных и глубоким органическим поражениям внутренних органов (почки, печень, поджелудочная железа, в меньшей степени легкие, желудок) и систем, что на фоне наличия патогенной микрофлоры привело к абортам и гибели животных. Проведенные позднее биохимические исследования

выявили у животных хронические патологические процессы в печени, почках, поджелудочной железе. При всестороннем анализе показателей биохимического исследования сыворотки крови от свиноматок установлено наличие гиперамилаземии, гиперфосфатаземии, уремии, гипотриацилглицеринемия, гипогликемии и др.

Анализируя биохимические показатели от свиноматок и хряков производителей с интервалом в 1 год выявлены, что поражения органов и систем существенно не отличалось. Это указывает на однотипность кормления данных животных в целом, не касаясь количественного состава, т.е. качество комбикормов существенно не меняется и вызывает одинаковые нарушения в отдельных органах и тканях.

*Факторные болезни.* На фоне нарушений в кормлении в зимний период стали отмечаться многочисленные случаи заболевания и падежа молодняка и свиноматок, особенно на последний сроках супоросности факторными болезнями. Регистрировались случаи гемофилезного полисерозита, стрептококкоза, актинобациллярной пневмонии, сальмонеллеза, пастереллеза в ассоциации с парвовирусной болезнью свиней и репродуктивно-респираторным синдромом свиней. При лабораторном исследовании были выделены возбудители данных болезней, причем выделение от свиноматок патогенных стрептококков, сальмонелл, кишечной палочки свидетельствует о глубоких нарушениях их иммунного статуса, наслоении бактериальной микрофлоры и усилении интоксикации организма вследствие действия экзо- и особенно эндотоксинов микроорганизмов.

**Заключение.** При обследовании свинополовья было выявлено несколько причин снизивших качество воспроизводства стада, что привело к увеличению количества акушерско-гинекологических болезней свиней.

В первую очередь отмечали изменение (ухудшение) эпизоотической ситуации по некоторым латентно протекающим инфекционным болезням (микоплазмоз, лептоспироз, РРСС, парвовирусная болезнь свиней и др.). Основной причиной является ввод в основное стадо животных носителей, которые не были выявлены на этапах комплектования и лабораторной диагностики.

Для исключения подобных случаев необходимо тщательно проводить отбор животных специалистами покупателя, проводить запланированные нормативными документами лечебно-профилактические и диагностические исследования в полном объеме. При необходимости проведения дополнительных исследований, с учетом эпизоотической

ситуации на конкретном комплексе, заранее согласовывать это с продавцом.

Дополнительно, на комплексе отмечаются сезонные циклы подъема процента заболеваемости маточного поголовья, обусловленные грубыми нарушениями в кормлении. Это чаще регистрируется в конце лета и связано с недостатком зерна нового урожая и изготовлением комбикормов из зерна старого урожая, которое часто контаминировано микотоксинами. При попадании последних в организм животных они имеют свойство накапливаться в организме и вызывать у свиней анэструс и другие патологические процессы.

Способствующим факторами является наличие большого количества чистопородного поголовья с недостаточно высоким иммунным статусом, которые очень плохо переносят стрессовые технологические нагрузки, в том числе кормовой стресс.

#### *ЛИТЕРАТУРА*

1. Бальников, А. А. Влияние сезона осеменения на репродуктивные качества свиноматок / А. А. Бальников, С. В. Рябцева // FARM ANIMALS. – №3. – С. 50–55.

2. Готовский, Д. Г. Дезинфекция на птицефабриках : монография / Д. Г. Готовский. – Витебск: ВГАВМ, 2014. – 241 с.

3. Конотоп, Д. С. Влияние факторных патогенов на обмен веществ у свиноматок в условиях комплекса / Д. С. Конотоп, Д. Т. Соболев // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2019. – Том 55, вып. 3. – С. 34–37.

4. Конотоп, Д. С. Качественно-количественная оценка степени инфильтрации лимфоцитов в половой системе свиноматок и ремонтных свинок, обусловленной ВПГ 1, 2 типов // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2020. – Т. 56, вып. 3. – С. 28–33.

5. Конотоп, Д. С. Показатели белкового и минерального обмена у хряков и влияние на них факторных патогенов / Д. С. Конотоп, Д. Т. Соболев, В. Ф. Соболева // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2019. – Том 55, вып. 4. – С. 46–49.

6. Конотоп, Д. С. Применение ронколейкина для профилактики иммунодефицитов у свиноматок при герпесвирусной инфекции / Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал. – Витебск, 2011. – Т. 47, № 1. – С. 58–64.