

**ВЫРАЩИВАНИЕ РЕМОТНЫХ СВИНОК В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

\* Хоченков А.А., \*Ходосовский Д.Н., \*\*Сидоренко А.О., \*Безмен В.А., \*Шацкая А.Н.

\*РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь

\*\*ОАО «Агрокомбинат Юбилейный», Витебская область, Оршанский район, Республика Беларусь

*В данной статье изложены результаты научно-хозяйственного опыта и производственной проверки, проводившиеся в рамках разработки технологии выращивания ремонтных свинок для промышленных комплексов.*

*This article presents the results of scientific and economic experience and production test carried out in the framework of the development of the technology of growing gilts for industrial complexes.*

**Ключевые слова:** ремонтные свинки, технологии выращивания, промышленные комплексы.

**Keywords:** growing gilts, growing technology, industrial complexes.

**Введение.** Одной из проблем отечественного свиноводства является неудовлетворительный уровень воспроизводства на комплексах [3, 4, 6]. У ремонтных свинок и свиноматок отмечаются анафродизии, многочисленны прохолосты, получение слабого и маловесного приплода. На большинстве свиноводческих комплексов нет своих племенных ферм. Даже их наличие не обеспечивает полные потребности производства в ремонтном поголовье. Согласно прежним селекционным планам комплексы должны были получать племенной молодняк с селекционно-гибридных центров, племзаводов, племхозов. Однако реалии жизни оказались совершенно иными. Значительной части племенных предприятий племпродажа молодняка запрещена по ветеринарным причинам (неблагополучие по вирусным инфекциям), крайне высок уровень выбраковки завезенных животных [1, 2, 9, 10]. Таким образом, подавляющее большинство комплексов вынуждено выращивать ремонтных свинок на своих производственных площадях. Чаще всего для этого используют сектора для откорма. Строить отдельные помещения для выращивания дорого. К тому же зачастую традиционные технологии выращивания ремонтного молодняка не вписываются в технологию промышленных предприятий (небольшие производственные группы, технически сложно организовать рацион, а также кормление различными рецептами комбикормов на одной технологической линии). Таким образом, необходим научный поиск, направленный на совершенствование сложившихся систем производства свинины на длительно действующих комплексах, позволяющий вести рентабельное производство и выполнять задания по государственным поставкам продукции [5, 7, 8]. С этой точки зрения наиболее привлекательным выглядит снижение себестоимости выращивания поголовья (оптимизация рационов в связи с невозможностью получения максимальной продуктивности, экономичные технические решения по переоборудованию производственных помещений), а также использование препаратов биологически активных веществ новых поколений, позволяющих в определенной степени снизить негативное влияние промышленной технологии.

**Цель работы** - разработка технологического регламента выращивания ремонтных свинок для промышленных комплексов, характеризующихся повышенной устойчивостью к неблагоприятным факторам окружающей среды.

**Материал и методы исследований.** Для достижения поставленной цели на свиноводческом комплексе ОАО «Юбилейный» Оршанского района Витебской области проведен мониторинг показателей выбраковки, заболеваемости и отхода ремонтного молодняка и свиноматок (в зимний, переходный и летний периоды), а также научно-хозяйственный опыт и производственная проверка (таблица 1).

**Таблица 1 – Схема научных исследований на ремонтных свинках**

Характеристики	Контрольная группа	1-я опытная группа	2-я опытная группа
Особенности кормления и содержания ремонтных свинок	По принятой технологии	Обогащение рационов биологически активными веществами, содержание в реконструированном помещении (схема 1)	Обогащение рационов биологически активными веществами, содержание в реконструированном помещении (схема 2)
Численность группы (научно-хозяйственный опыт)	30	30	30
Численность группы (производственная проверка)	120	120	120
Продолжительность эксперимента	С периода выращивания до поступления особей в цех супоросных свиноматок	С периода выращивания до поступления особей в цех супоросных свиноматок	С периода выращивания до поступления особей в цех супоросных свиноматок

Контрольная группа животных содержалась по традиционной технологии и получала полнорационные комбикорма согласно стадиям выращивания, апробированные в условиях хозяйства. Первая опытная группа получала комбикорма с комплексом биологически активных веществ согласно схеме 1 (введение в премикс в летний период повышенной дозировки витамина Е, курсовое применение тиамутина и доксициклина, энрадина)

и содержалась в реконструированном помещении, оборудованном для сухого кормления, где предусмотрена минимизация ранговой борьбы животных в процессе кормления и поения. Вторая опытная группа получала рацион с добавлением ряда биологически активных веществ согласно схеме 2 (введение в премикс в летний период повышенной дозировки витамина Е, курсовое применение препарата Агромин Драй), а также содержалась в реконструированном помещении.

Подопытные группы сформированы из поросят крупной белой породы в возрасте 115 дней (112-127 дней) после завершения периода дорастивания. В ходе научно-хозяйственного опыта и производственной проверки учитывались следующие показатели: сохранность и заболеваемость животных, среднесуточный прирост живой массы за период, воспроизводительные качества (% свинок, пришедших в охоту в течение месяца после постановки в цех воспроизводства, % свинок, покрытых после первого осеменения). Во время проведения исследований контролировался гигиенический и зоотехнический фон (кормление, содержание животных и микроклимат помещений). Для определения качества кормления поголовья периодически проводился токсикологический и зоотехнический анализ средних образцов комбикормов. После завершения комплекса исследований проведена статистико-аналитическая обработка полученных результатов по Н.А. Плехинскому с помощью компьютерной техники.

**Результаты исследований.** Основным фактором, снижающим эффективность белорусского промышленного свиноводства, является недостаточный статус здоровья поголовья, в том числе ремонтного молодняка. Как показывает пример стран (Дания, Нидерланды, ФРГ и др.) с высоким уровнем продуктивности свиней, выращивание племенных животных, свободных от ряда инфекционных и паразитарных заболеваний, является непременным условием стабильности производства. В этих государствах с каждым годом возрастает численность свиноводческих хозяйств, относящихся к уровню SPF (свободное от специфических патогенов). Такие хозяйства имеют соответствующий пакет документов, удостоверяющий об отсутствии ряда требующих лечения заболеваний, в т.ч. пневмонии, плевропневмонии, дизентерии, атрофического ринита, вшей. Хозяйства со статусом SPF создаются после полного санирования, т.е. все животные убираются из помещения, все свинарники моются и дезинфицируются и выводятся из производственного оборота. Только после длительного биологического отдыха помещения в него вводятся свиньи, имеющие статус SPF. Необходимо отметить еще одну важную деталь – численность вакцинаций свиноголовья в странах ЕС, США и Канады значительно меньше, чем в Беларуси. В этих странах ликвидированы (или находятся под жестким контролем) такие грозные заболевания, как классическая чума свиней, болезнь Ауески. Вакцинируя животных от этих болезней в условиях белорусского свиноводства, искусственно снижают иммунный ответ к иным инфекциям. Немаловажным фактором является и то, что в свиноводстве экономически развитых стран используются, как правило, генетически меченые вакцины, что помогает контролировать эпизоотический процесс и подобрать наиболее действенные средства для поддержания статуса здоровья поголовья.

Огромной проблемой промышленного свиноводства является комплектование комплексов ремонтным молодняком. По прежним зоотехническим канонам племенной молодняк (свинки) должен поступать в промышленную зону свиноводческого комплекса с племфермы, а также из других племенных хозяйств, в частности с селекционно-гибридных центров. Однако большинство таких предприятий закрыто по ветеринарным причинам (неблагополучие по РРСС, ВТГС и др.), а мощности собственных свиноферм не хватает для полного удовлетворения потребностей в ремонтных свинках. Выращенный в условиях комплекса ремонтный молодняк не представляет эпизоотической угрозы по особо опасным инфекциям, но заражен комплексом микроорганизмов и вирусов, которые циркулируют в стаде любого крупного свиноводческого комплекса. В случае неблагоприятных изменений зоогигиенических условий, ухудшения качества кормов возможна вспышка «дремлющих заболеваний». Таким образом, главным условием при выращивании ремонтного молодняка свиней является оптимизация паратипических факторов, своевременное предотвращение и купирование заболеваний.

Особняком в этом вопросе стоит превентивное применение антимикробных средств. Согласно нашим многолетним исследованиям, основным фактором, приводящим к выбраковке поголовья, являются респираторные заболевания. Причем отмечена определенная закономерность: в зимне-весенний период отмечена динамика к возрастанию выбраковки по этим причинам, а летом – к снижению. Таким образом, как показывает передовая мировая практика, необходимо использовать такой подход к профилактике заболеваемости животных и поддержания их продуктивности на требуемом уровне как метафилактика.

Для профилактики заболеваемости животных необходимо курсовое применение ряда антибактериальных препаратов. Исходя из ширины спектра действия, стоимости, доступности на рынке нами были выбраны два антибиотика: тиамулин и доксициклин. Тиамулин является производным плевротиамулина. Данное химиотерапевтическое средство относится к антибиотикам, которые хорошо всасываются из желудочно-кишечного тракта. Максимальная его концентрация в плазме крови свиней достигается уже через 2-4 часа. Препараты с добавлением тиамулина рекомендуются свиньям для профилактики дизентерии, микоплазменной пневмонии, осложненной вторичными бактериальными инфекциями. Доксициклин является антибиотиком из группы тетрациклинов. Механизм действия доксициклина основывается на его способности соединяться с рибосомами микроорганизмов, что приводит к нарушению в биосинтезе их белков. Спектр его действия охватывает стафилококки, стрептококки, кишечную палочку, анаэробные спорообразующие бактерии. Доксициклин также является препаратом для лечения животных при заболеваниях, вызванных микоплазмами, хламидиями и риккетсиями. Он успешно используется в лечении свиней при смешанных инфекциях респираторной системы.

Необходимо отметить, что между тиамулином и доксициклином проявляется достаточно сильный синергизм, который наблюдается как в лабораторных, так и в естественных условиях. Благодаря этому штаммы, до сих пор не чувствительные к ним по отдельности, чувствительны к их комбинации. Важной проблемой является выбор путей применения антимикробных препаратов. Инъекционный путь связан с дополнительными стрессами для организма животных. Прежде всего, этот способ затруднен, когда лекарство надо вводить в течение нескольких дней, а количество животных доходит до нескольких тысяч. Важным

фактором является также необходимость после каждой инъекции смены иглы. Несоблюдение этого условия может способствовать перезаражению стада.

Таким образом, фактически путей ввода профилактических препаратов остается два: с водой и с комбикормом. В каждом из них есть свои плюсы и минусы. При применении с водой весьма важна растворимость в ней лекарства. Не все антимикробные вещества в ней хорошо растворяются. При решении применять антимикробные вещества с питьевой водой необходимо принять во внимание ряд факторов, решающих о том, что животное будет получать постоянную дозу препарата. Следует также принять во внимание тот факт, что значительно изменяется количество принятых антибиотиков каждым животным ввиду разного количества выпитой воды. Больные особи, как правило, пьют меньше, что может привести к снижению принятой дозы. Животные, поставленные перед необходимостью пить воду, содержащую невкусные препараты, проявляют большую склонность к разливаю воды. К тому же при введении в практику таких лечебных мероприятий необходимо тщательно контролировать: качество воды (рН, минерализованность), техническое состояние поилок, скорость тока воды, количество и расположение поилок. Важным вопросом является расчет дозы лекарства на животное на сутки, а также то, что разведенное лекарство должно быть принято животным в течение 12 часов с момента его растворения. Слишком большие колебания в ту или иную сторону крайне нежелательны.

С целью выявления эффективности разработанного нами технологического регламента был проведен научно-хозяйственный опыт. Его основные результаты приведены в таблицах 2 и 3.

**Таблица 2 - Интенсивность роста ремонтного молодняка в период выращивания**

Показатели	Контрольная группа (n=30)	1-я опытная группа (n=30)	2-я опытная группа (n=30)
Постановочная живая масса, кг	52,1 ± 0,46	51,9 ± 0,53	52,0 ± 0,55
Средняя живая масса при передаче в цех воспроизводства, кг	112,1 ± 1,06	115,0 ± 1,11	114,2 ± 1,12
Среднесуточный прирост живой массы, г	632 ± 13,0	664 ± 12,7*	654 ± 13,6
Количество выбракованных за период выращивания голов	10	6	7
в %	33,3	20,0	23,3

Согласно нашим исследованиям, применение комплексов биологически активных веществ (1 и 2-я опытные группы) способствовало повышению интенсивности роста молодняка. Так, средняя живая масса ремонтных свинок при передаче в цех воспроизводства у опытных групп была выше, чем в контрольной, соответственно, в первой – на 2,9 кг, а во второй – на 2,1 кг. Статистически достоверно (P < 0,05), среднесуточный прирост живой массы ремонтных свинок был выше на 32 г в сравнении с контрольной группой. Также в 1-ой опытной группе был значительно ниже уровень выбраковки по сравнению с контрольной. Поскольку ремонтные свинки предназначены для воспроизводства стада, то воспроизводительные качества являются самыми важными элементами их продуктивности (таблица 3).

**Таблица 3 – Воспроизводительные качества животных подопытных групп**

Показатели	Контрольная группа (n=30)	1-я опытная группа (n=30)	2-я опытная группа (n=30)
Передано в цех воспроизводства, гол.	20	24	23
Осеменено в 1-ую охоту, гол.	16	19	18
Многоплодие, гол.	9,5 ± 0,37	9,8 ± 0,28	9,5 ± 0,21
в т.ч. жизнеспособных	9,2 ± 0,28	9,4 ± 0,24	9,2 ± 0,21

Согласно нашим исследованиям, имеется определенная тенденция к повышению многоплодия в 1-ой опытной группе – на 0,3 головы в сравнении с контрольной. Выше также выход жизнеспособных поросят.

Поскольку в условиях научно-хозяйственного опыта наилучшие результаты по интенсивности роста, а также по воспроизводительным качествам проявили свинки 1-ой опытной группы, то в рамках производственной проверки был апробирован комплекс технологических мероприятий (таблица 4). Согласно нашим исследованиям, продуктивность животных контрольной группы была значительно выше контрольной. Так, на 4 головы (5%) из этой группы было переведено больше особей в сектор для воспроизводства. Среднесуточный прирост живой массы был выше, чем в контрольной на 41 г. Выращенный более здоровый молодняк характеризовался более лучшими воспроизводительными качествами.

**Таблица 4 – Данные продуктивности животных (производственная проверка)**

Показатели	Контрольная группа	Опытная группа
Поставлено на выращивание свинок, гол.	120	120
Переведено в сектор воспроизводства, гол.	80	84
Среднесуточный прирост живой массы за период выращивания, г	623	664
Выход приплода на 1 опорос, голов	9,5	10,1
в том числе живых, голов	9,1	9,6

Оплодотворяемость в первую охоту была выше на 5%, а выход жизнеспособного приплода на опорос выше на 0,5 головы. Показатели экономической эффективности применения технологического регламента представлены в таблице 5.

**Таблица 5 – Экономическая эффективность применения технологического регламента выращивания ремонтных свинок (в расчете на 1 опорос)**

Показатели	Контрольная группа	Опытная группа
Численность, гол.	120	120
Стоимость потребленных кормов и БАВ за первый период доращивания на группу за весь период выращивания, тыс. руб.	607	634
Разница по затратам, тыс. руб.		27
Выход живого приплода на опорос, гол.	9,1	9,6
Стоимость 1 головы приплода, тыс. руб.	138	138
Получено прибыли за счет дополнительно полученного приплода, тыс. руб.	-	69

Согласно нашим расчетам, несмотря на большие затраты на кормовые средства и биологически активные вещества для опытной группы свинок в первый и второй периоды выращивания мероприятия технологического регламента положительно отразились на экономических показателях. В расчете на 1 опорос проверяемой свиноматки был получен доход на 69,2 тыс. рублей больше, чем по традиционной технологии.

**Заключение.** Применение разработанного технологического регламента выращивания ремонтных свинок, включающего применение ряда биологически активных веществ (витамины антибиотики, пептиды) по отработанным схемам, способствовало повышению продуктивности животных: увеличению среднесуточного прироста живой массы в период выращивания на 32 г ( $P < 0,05$ ), снижению уровня выбраковки к передаче в цех воспроизводства на 13,3%, увеличению выхода приплода в расчете на 1 опорос на 0,5 головы, получению экономического эффекта 69,2 тыс. руб. в расчете на 1 опорос.

**Литература.** 1. Андриянов Н. Санитарный перерыв и санация помещений / Н. Андриянов // Птицеводство. – 1980. - №9. – С.32-33. 2. Денеш Л. Зоогигиенические задачи при производстве продуктов питания // Международный сельскохозяйственный журнал / Л. Денеш, 1982. - №6. – С.60-62. 3. Кадиевская Л.Н. Выращивание ремонтного молодняка в промышленном свиноводстве / Л.Н. Кадиевская, П.П. Остапчук. - Киев: УкрНИИИТИ, 1987. – 33 с. 4. Конопелько Ю. Проблемы воспроизводства / Ю. Конопелько // Животноводство России, 2006. - №2. – С.35-36. 5. Кузнецова Т.С. Эффективность применения премикса и вакцины против респираторных болезней свиней / Т.С. Кузнецова, В.В. Коржов // Ветеринария, 2008. - №2. – С.12-14. 6. Маерчак П. Воспроизводительная продуктивность свиноматок в условиях крупных ферм / П. Маерчак, Р.Шилер, И. Пашка // Международный сельскохозяйственный журнал, 1982. - №4. – С.71-76. 7. Сергеев В.А. Массовые инфекционные заболевания в промышленном свиноводстве / В.А. Сергеев // Промышленное и племенное свиноводство, 2004.- №5. – С.50-53. 8. Hanczakowska E. Efficiency of herb mixtures as antibiotic replacers for piglets according to their age / E. Hanczakowska, J. Urbanczyk // Annals of animal science, 2002. – Vol.2. - №2 – P.131-138. 9. Falkowski J. Effects of herbal preparation digestarom and salinomycin on the production performance of growing pigs / J.Falkowski, D.Bugnacka, W. Kozera // Acta scientiarum Polonorum. Zootechnica, 2004. – T.3 - №1. – P.3-13/ 10. Adjiri-Awere A. Subtherapeutic use of antibiotics in pork production: Risks and alternative / A. Adjiri-Awere, T.A.Van Lunen // Canadian journal animal science, 2005. – Vol.85. - №2. – P.117-130.

Статья передана в печать 17.03.2015 г.

УДК 636.2.084.1

### ОРГАНИЧЕСКИЙ МИКРОЭЛЕМЕНТНЫЙ КОМПЛЕКС В РАЦИОНАХ ТЕЛЯТ

\*Цай В.П., \*\*Волков Л.В., \*Радчикова Г.Н., \*Курепин А.А., \*Гурина Д.В.

РУП «Научно – практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»,  
г. Жодино Республика Беларусь,

\*\* УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

Скармливание органического микроэлементного комплекса (ОМЭК) в составе комбикормов КР-1 в количестве 10% от существующих норм содержания микроэлементов в типовых рецептурах при выращивании телят в 10-75 дней оказывает положительное влияние на поедаемость кормов, морфо-биохимический состав крови и продуктивность животных позволяет повысить среднесуточные приросты животных на 12,3% при снижении затрат кормов на 10%. Применение органического микроэлементного комплекса позволяет снизить себестоимость прироста 10,9% и получить дополнительную прибыль в размере 336,0 тыс. бел.рублей, или 37,2 у.е. на голову за период опыта.

*Feeding organic microelement complex (FOMC) in the combined feed KR-1 in an amount of 10% of the existing rules of trace elements in the model formulations with grown - Vania calves in 10-75 days has a positive effect on the palatability of feed, morphological and biochemical composition of blood and animal productivity improves average daily gain of animals at 12.3% while reducing feed costs by 10%. Application of organic microelement complex reduces the cost increase of 10.9 % and earn extra income in the amount of 336.0 thousand white .rubles or 37.2 cu on his head for a period of experience*

**Ключевые слова:** рационы, телята, минеральные добавки, витамины.

**Keywords:** ration, calves, mineral supplements, vitamins.