

Племенная оценка чистопородных герефордов показала, что все быки-производители относятся к классу элита-рекорд, а на долю коров и телок класса элита-рекорд приходится 89,3 % при росте численности чистопородного поголовья на 98 голов.

Чистопородный молодняк 2009 года в количестве 45 голов и их матери прошли оценку происхождения методом ДНК – тестирования.

Литература. 1. Инструкции по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород. - Москва, 1988 г. 2. Лапотко, А.М. Формирование мясного скотоводства в хозяйствах молочной специализации. Проблемы и перспективы развития / А.М. Лапотко // Белорусское сельское хозяйство. - 2008. - №1. - С. 46 – 53. 3. Линник, Л.М. Помесь бычков герефорд × черно-пестрая. Оценка энергии роста, уровня мясной продуктивности и резистентности / Л.М. Линник [и др.] // Белорусское сельское хозяйство. - 2008. - №1. - С. 53 – 55. 4. Линник, Л.М. Герефордская порода мясного скота / Л.М. Линник, М.Е. Михайлова, О.В. Заяц // Белорусское сельское хозяйство. - 2009. - №8. - С. 39 – 42. 5. Шейко, И.П. Задачи селекционно-племенной работы по повышению генетического потенциала сельскохозяйственных животных / И.П. Шейко, Н.А. Попков // Белорусское сельское хозяйство. - 2008. - №1. - С. 38 – 46. 6. Линник Л.М. Создание мясного стада герефордской породы в Витебской области / Л.М. Линник и [др.] // Ученые записки. - Вып. 1. - Витебск: ВГАВМ, 2006. - Т.6. - С.114-115. 7. Линник Л.М. Интенсивность роста и уровень мясной продуктивности черно-пестрых и герефорд х черно-пестрых помесей II поколения / Л.М. Линник и [др.] // Ученые записки. - Витебск: ВГАВМ, 2007. - С.218-221. 8. Линник Л.М. Оценка герефорд х черно-пестрых помесных телят по энергии роста и развитию / Л.М. Линник, Е.М. Волкова // Молодежь, наука и аграрное образование – Витебск; УО ВГАВМ, 2008. - С. 142-143. 9. Рекомендации по развитию мясного скотоводства в Витебской области / Л.М. Линник и [др.] // Витебск УО ВГАВМ, 2006. - 20 с.

Статья поступила 19.02.2010 г.

УДК: 628.1.038: 631.223.6

ВЛИЯНИЕ УЛУЧШЕННОГО КАЧЕСТВА ВОДЫ НА ОРГАНИЗМ ПОРОСЯТ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Медведский В.А., Карась А.В., Апенкина Л.В., Гасанов Ф.А.

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

Проведен экологический мониторинг источников водоснабжения в условиях свиноводческого комплекса и прилегающих к нему населенных пунктов. Изучено влияние крупного свиноводческого объекта на качество воды закрытых водоисточников. Установлена микробная контаминация воды в зависимости от удаленности от животноводческого объекта и сезона года. Определены сезонные изменения физических свойств, химического и бактериологического состава воды, применяемой при выращивании свиней. Установлено изменение качества воды при прохождении ее от места забора до места потребления. Изучена возможность улучшения качества воды путем обработки ее калия перманганатом, позволяющей повысить среднесуточные приросты живой массы поросят.

The work purpose - to make ecological monitoring of sources of water supply of a pig-breeding complex and adjoining human settlements on seasons of year and to develop a method of improvement of water quality for giving to drink pigs. For the first time in Byelorussia ecological monitoring of sources of water supply in the conditions of a pig-breeding complex and settlements adjoining to it is spent. Influence of large pig-breeding object on quality of water of the occluded water sources is studied. It is positioned microbial contamination waters depending on remoteness from cattle-breeding object and a season of year.

Введение. В хозяйствах, где ощущается недостаток воды или она является недоброкачественной, нельзя поддерживать высокий санитарный уровень в животноводстве, кроме того, использование недоброкачественной воды приводит к значительному снижению продуктивности, способствует появлению заболеваний у животных и вызывает непропорциональные затраты кормов. Даже незначительное загрязнение питьевой воды остатками корма обеспечивает благоприятные условия для роста и развития патогенных микроорганизмов, которые, прикрепляясь к внутренней стенке водопровода, способствуют образованию биологической пленки, которую очень трудно удалить. В связи с этим проблема поиска и внедрения наиболее рациональных способов улучшения воды из разряда актуальных переходят в разряд социально значимых [1-3].

Питьевая вода, попадая в организм животных и человека через пищеварительный канал, всасывается, и кровью, лимфой разносится в ткани и межтканевые пространства. Однако вода может содержать возбудителей инфекционных заболеваний, химические вещества в концентрациях опасных для здоровья [4-8].

Результаты исследований воды, используемой для поения свиней, показали, что необходимо проводить мероприятия по улучшению её качества.

Материал и методы. В условиях свиноводческого комплекса проведен научно-хозяйственный эксперимент на поросятах группы дорастивания.

Для эксперимента, который длился 75 дней, по принципу аналогов были подобраны 2 группы поросят 30-дневного возраста по 600 голов в каждой. Условия содержания и кормления их были одинаковыми.

Для поения поросят контрольной группы использовали воду из водопровода свинокомплекса. Поросята опытной группы получали воду с дополнительно введенным 0,1% раствором перманганата калия. Взятие крови у животных осуществляли в начале опыта в 30 дневном, следующее взятие крови в 60 дневном возрасте, затем в 105 дневном. У всех животных кровь для анализов брали из глазничного сосудистого синуса внутреннего угла глаза рано утром до кормления.

Вода, улучшенная калия перманганатом (0,01%-ный раствор) за время эксперимента исследовалась по химическим и микробиологическим показателям ежемесячно. Согласно полученным данным на протяжении всего периода исследования термотолерантные колиформные и общие колиформные бактерии в пробах воды автопоилки отсутствовали. Показатель общего микробного числа соответствовал гигиеническому нормативу (до 50 колонияобразующих единиц в 1 см³). В начале эксперимента (февраль) общее микробное число в воде автопоилки составляло 27,5±0,23 КОЕ в 1 см³, в середине опыта (март) - 27,0±0,46, а в конце (апрель) - 32,0±0,12 КОЕ в 1 см³. Органолептические свойства воды не изменялись. Мутность после введения перманганата калия составляла 1,9±0,05 в феврале, а в марте и апреле пробы воды из автопоилки соответствовали нормативу. Анализ проб на содержание марганца показал, что применение 0,01 % раствора перманганата калия не увеличило его концентрацию в воде автопоилок, и этот показатель в феврале был на уровне 0,3±0,013 мг/л, а в последующие месяцы 0,16-0,17 мг/л.

Результаты исследований. Улучшенная вода определенным образом сказалась на организме поросят.

При первом исследовании крови (на 30 день жизни) у поросят опытной и контрольной группы не выявлено существенных различий по количеству гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов. При последующих исследованиях крови (в возрасте 60 и 105 дней) вышеуказанные показатели увеличились как у опытных поросят, так и в контрольной группе. Однако следует заметить, что уровень гемоглобина и эритроцитов значительно отличался у опытных поросят в сравнении с животными контрольной группы. Количество гемоглобина в крови свиней на доращивании в опытной группе (возраст 60 дней) было выше контроля на 4,8%, а в конце опыта - на 4,5% (P>0,05).

Установлено, что количество эритроцитов в крови у свиней опытной группы было так же выше, чем в контрольной группе. В середине опыта свиньи, получавшие улучшенную воду имели эритроцитов в крови на 2,9%, а к концу опыта (возраст животных 105 дней) на 4,2% (P>0,05) выше, чем контрольные.

Изучен белковый состав сыворотки крови (табл. 1). Большинство белков сыворотки крови, кроме гамма-глобулинов, синтезируются в печени. Причиной нарушения уровня белка могут быть заболевания печени либо почек, голодание или обезвоживание.

Таблица 1 - Белковый спектр сыворотки крови поросят

Группа	общий белок, г/л	альбумин, %	α-глобулин %	β-глобулин, %	γ-глобулин, %
Начало опыта (возраст 30 дней)					
Контрольная	70,8±1,24	41,7±1,85	18,9±0,34	19,6±1,35	19,8±1,05
Опытная	71,2±1,24	41,8±1,17	18,7±0,09	19,8±0,95	19,7±0,39
% опыт/контроль	100,5	100,2	99,0	101,0	99,5
Середина опыта (возраст 60 дней)					
Контрольная	78,1±0,24	40,4±1,65	19,5±0,35	19,3±0,28	20,8±0,79
Опытная	79,8±0,14*	40,5±1,05	19,1±0,27	19,4±0,85	21,0±0,48
% опыт/контроль	102,1	100,2	97,9	100,5	100,9
Конец опыта (возраст 105 дней)					
Контрольная	79,6±0,28	40,8±1,78	19,1±0,79	19,4±1,25	20,7±0,19
Опытная	81,8±0,24*	40,9±1,37	18,8±0,24	19,2±1,38	22,1±0,21*
% опыт/контроль	102,7	100,2	98,5	98,9	106,7

Установлено, что в начале опыта содержание общего белка в сыворотке крови в обеих группах находилось на уровне 70,8-71,2г/л. В середине опыта этот показатель незначительно повысился у всех подопытных животных по сравнению с исходными данными. В этот период у поросят получавших воду с 0,01% раствором перманганата калия, белка в сыворотке крови было на 2,2% больше (P>0,05), чем в контрольной группе. К концу опыта уровень общего белка составлял 79,6-81,8г/л. У животных опытной и контрольной групп этот показатель был примерно одинаковым.

По содержанию альбуминов в сыворотке крови у поросят не установлено достоверных (P>0,05) различий на протяжении всего периода исследований. Изучение глобулиновой фракции общего белка сыворотки крови показало, что содержание гамма-глобулинов в середине опыта у животных, получавших улучшенного качества воду, было на 1,4%, а в конце опыта - на 3,7% (P>0,05) выше, чем в контрольной.

Увеличение гамма-глобулиновой фракции общего белка свидетельствует об улучшении неспецифической защиты организма поросят опытной группы, получавших воду, улучшенную марганцовокислым калием.

Изучены также гуморальные факторы естественной резистентности организма животных.

Установлено, что активность лизоцима в начале опыта составляла 5,4±0,76-5,5±0,84%. К середине опыта (возраст поросят 60 дней) отмечено увеличение активности лизоцима в обеих группах (5,5±0,64-5,9±0,87%). Однако в этот период исследований у поросят опытной группы, получавших улучшенного качества воду, активность лизоцима была на 6,9% выше, чем у контрольных. В конце опыта уровень лизоцима был ещё выше - 5,6±0,34-6,0±0,88%. Поросята, получавшие воду с перманганатом калия, превосходили сверстников из контрольной группы на 0,4%.

Бактерицидная активность сыворотки крови - интегральный показатель противомикробных свойств гуморальных факторов резистентности. При постановке на опыт в контрольной группе она составляла 61,2±1,88%, а в опытной - 62,0±1,04. Затем при исследовании крови поросят в возрасте 60 дней установлен рост этого показателя в контрольной группе до 64±1,7%, а в опытной - 67,3±1,65%, при этом у поросят опытной группы он был на 3,2% выше, чем в контрольной. Наиболее существенные различия по бактерицидной активности сыворотки крови установлены в конце опыта, когда возраст поросят составлял 105

дней ($65,0 \pm 1,34 - 69,4 \pm 1,75$). Так, поросята опытной группы, получавшие улучшенного качества воду, по этому показателю превосходили контроль на 4,4%. ($P > 0,05$).

Применение воды, улучшенной перманганатом калия, при выращивании поросят оказало существенное влияние на здоровье молодняка.

Согласно наблюдениям за состоянием здоровья подопытных животных выявлено, что желудочно-кишечные заболевания наблюдались у молодняка во всех группах. Следует отметить, что поросята опытной группы, получавшие улучшенную перманганатом калия воду, болели реже и в более легкой форме. Так, в опытной группе желудочно-кишечные заболевания зарегистрированы у 12,6% животных, что на 12,0% ниже, чем в контроле. Средняя продолжительность одного заболевания у поросят опытной группы была на 1,2 дня ниже ($P < 0,05$) по сравнению с контрольной группой.

Необходимо заметить, что в ходе эксперимента в опытной группе падежа животных не наблюдалось, а в контрольной группе отход составил 4%.

Рост и развитие молодняка свиней определяли по среднесуточным приростам живой массы.

Установлено, что поросята опытной группы отличались повышенной энергией роста, что можно объяснить более низким уровнем желудочно-кишечных заболеваний в этой группе.

Живая масса поросят при постановке на опыт в контрольной и опытной группах была практически одинаковой (табл. 2).

Однако уже через 30 дней разница по живой массе поросят между группами составляла 2,6% в пользу опытной группы. К концу опыта поросята опытной группы превосходили по данному показателю своих сверстников на 3,2% ($P > 0,05$).

Таблица 2 - Динамика живой массы и среднесуточных приростов подопытных поросят

Группа	Начало опыта (возраст 30 дней), кг	Середина опыта (возраст 60 дней), кг	Конец опыта (возраст 105 дней), кг
Контрольная	$8,2 \pm 1,02$	$15,6 \pm 0,46$	$33,4 \pm 0,37$
Опытная	$8,2 \pm 0,52$	$16,0 \pm 1,01$	$34,5 \pm 0,15$
% опыт/контроль	100,0	103,5	103,3
Среднесуточные приросты			
Контрольная	-	$246,7 \pm 2,03$	$395,3 \pm 2,90$
Опытная	-	$259,5 \pm 2,44^*$	$416,8 \pm 3,90^*$
% опыт/контроль		105,2	105,2

Среднесуточный прирост живой массы у поросят опытной группы в 60-дневном возрасте составил 259,5 г., что выше на 5,2%, чем в контроле. Аналогичная тенденция по интенсивности роста подопытных животных сохранилась и во втором периоде доращивания. Поросята, получавшие улучшенного качества воду, по приростам живой массы превышали своих ровесников из контрольной группы на 4,2% ($P < 0,01$).

Улучшение качества воды на комплексе способствовало повышению интенсивности роста поросят. Сохранность поросят в контрольной группе составила 96%, а в опытной – 100%.

Заключение. Таким образом, анализ полученных данных показывает, что улучшение качества воды путем добавления в неё 0,01% раствора перманганата калия способствует повышению естественных защитных сил организма поросят на доращивании. При этом значительно повышается лизоцимная и бактерицидная активность сыворотки крови. Все это способствует снижению заболеваемости и, как результат, увеличению живой массы, сохранности поголовья.

Литература. 1. Бавасардян, А.А. Микрофлора питьевой воды на животноводческих объектах / А.А. Бавасардян, Л.А. Степашин // *Ветеринария* -1982. - №5 –С.19-21. 2. Банников, А.Г. и др. Основы экологии и охраны окружающей среды / Банников А.Г., Вакулин А.А., Рустамов А.К.; Ред. Вакулин Л.Л. 4-е изд., перераб. и доп., - М.: Колос, 1999.- 304 с. 3. Бекасова, Т. Как сохранить поросят, если антибиотики запретят использовать /Т. Бекасова// *Свиноводство* 2003. - №6. – С. 28-29. 4. Медведский, В.А. Санитарно-гигиеническая оценка воды / В.А. Медведский, А.Н. Карташова – Витебск, 1999. – 39 с. 5. Медведская, Т.В. Проблемы использования водных ресурсов / Т.В. Медведская, В.А. Медведский. – Витебск УО «ВГАВМ», 2006. – С. 88–100. 6. Медведский, В.А. Гигиенический контроль за содержанием и кормлением животных: практическое руководство / В.А. Медведский. – Минск: Государственное учреждение «Учебно-методический центр Минсельхозпрода», 2007. – С. 19–20. 7. Медведский, В.А. Контроль и управление качеством воды в животноводстве / В.А., Медведский, Д. Аббоуд, М. Бешара // *Бейрут, 2003. – 180 с.* 8. Островский, Н.В. К вопросу о питьевом водоснабжении населения // *Вода: экология и технология. Тезисы док. Междунар. конгресса.- М., 1998. – С. 236–237.*

Статья поступила 8.02.2010 г.

УДК 631. 12.

АГРОСЕРВИС И ПРОИЗВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В ОДНОМ ПРЕДПРИЯТИИ – ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВА

Николайчик И.А., Янкович И.Ф.

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

В статье приведены производственно-экономические показатели работы Городокского агропромснаба за 2007-2008 годы. Выявлены некоторые проблемы в работе этого предприятия и показана его роль в развитии аграрного производства района.