

УДК 636.2.082.4:622.363.8

## **НИТРАТЫ И ВОСПРОИЗВОДСТВО ЖИВОТНЫХ**

**Брыло И.В.**

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

г. Горки, Могилевская обл., Республика Беларусь

Среди природных богатств Беларуси водные ресурсы занимают одно из первых мест. Качество воды, которая используется для водоснабжения животноводческих ферм, не всегда в полной мере отвечает санитарно-гигиеническим требованиям. В условиях Беларуси водоснабжение осуществляется, в основном, из мелководных рек и открытых водоемов либо из скважин с неглубоким залеганием грунтовых вод. Республика обладает рядом гидрологических особенностей (высокая проницаемость покровных отложений, небольшая глубина залегания грунтовых вод), вследствие чего грунтовые воды имеют чрезвычайно низкую степень защищенности от различного рода загрязнений. На площади практически всех сельскохозяйственных угодий, где вносятся органические и минеральные удобрения, в районах населенных пунктов и животноводческих ферм химический состав грунтовых вод резко нарушен, особенно по содержанию нитратов. В целом по Беларуси около 2/3 всех эксплуатируемых колодцев имеют воду с содержанием нитратов.

Нитраты – соли азотной кислоты, которые накапливаются в продуктах и воде при избыточном содержании в почве азотных удобрений. Токсическое действие нитратов связано с восстановлением их до нитратов, аммиака под влиянием микрофлоры пищеварительного тракта и ферментов тканей.

Нитраты вызывают у животного метгемоглобинурию или кислородное голодание, вызванную переходом гемоглобина крови в метгемоглобин, не способный переносить кислород. Наиболее чувствительны к избытку нитратов животные до года, а молодняк до трех месяцев перед нитратами беззащитен. Это связано с тем, что концентрация метгемоглобина в крови регулируется метгемоглобинредуктазой, которая восстанавливает метгемоглобин в гемоглобин, а выработка данного фермента у животного начинается только с трехмесячного возраста.

При высоком уровне нитратов у жвачных развивается острое и хронические отравления, при этом подавляется сбраживание глюкозы микроорганизмами рубца, уменьшается содержание ЛЖК, снижается синтез бактериального белка, скорость трансформации каротина в витамин А, наблюдаются аборт, происходит жировая инфильтрация печени, снижается молочная продуктивность.

Грунтовые воды, используемые для питьевых целей, во многих населенных пунктах имеют повышенное содержание нитратов: их средние концентрации превышают предельно допустимые значения в Минской области – в 3,8 раза; Брестской – 3,7; Гомельской – 3; Могилевской – 2,3; Гродненской – 2,2 и Витебской в 2 раза.

Накопление нитратов в окружающей среде превратилось в серьезную проблему в последние десятилетия, когда особенно возросло применение азотсодержащих минеральных удобрений, сопровождающееся загрязнением нитратами природных вод и сельскохозяйственной продукции. Производство и потребление минеральных удобрений растёт во всем мире. Если в настоящее время производится около 300 млн. тонн минеральных удобрений, то из них около 180 млн. тонн азотных.

Учитывая это, в одном из хозяйств Минской области, мы провели обследование водоисточников. Было установлено, что в мводоисточнике, обеспечивающем водой молочную ферму на 400 коров, содержание нитратов составило 50,7-57,2 мг/л. Согласно заключению отдела испытаний ЦСМС по содержанию нитратов проб воды не соответствовали установленным требованиям. Следовательно, превышение нормативных показателей по содержанию нитратов в питьевой воде дает основание считать этот водоисточник непригодным для обеспечения водой дойного стада.

Мы провели исследования проб молока от коров этой фермы и установили, что содержание нитратов было в пределах 40,5-42,9 мг/л, тогда как СТБ 1598-2006 «Молоко коровье. Требование при закупках» не допускает в нем содержания нитратов. Известно, что нитраты способны накапливаться в организме животных и оказывать негативное влияние на состояние их здоровья.

Мы проанализировали состояние воспроизводства в хозяйстве. Из 1305 коров в 2008 году многократно осеменялось 350 голов, выявлено 507 коров (40,7%): с признаками акушерско-гинекологических заболеваний, с гипофункцией яичников – 232 головы персистентным желтым телом – 81 гол., с эндометритами – 78 голов, задержанием последа – 78 голов. В 2009 году из 1310 коров многократно осеменялось 325 голов, выявлено заболевших с признаками акушерско-гинекологических заболеваний 646 коров (49,350, с гипофункцией яичников – 352 гол., с персистентным желтым телом – 105 гол., с эндометрием – 84 гол, с задержанием последа – 72 головы. Средняя продолжительность сервис-периода по хозяйству последние годы составила 127-140 дней.

Мы считаем, что повышенное содержание нитратов в воде вызвало накопление их в организме («кумулятивный эффект»), что привело к нахождению их в молоке и оказало негативное влияние на воспроиз-

изводительные качества коров, выращившиеся в значительном количестве перегулов и гинекологических заболеваний животных.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Брыло, И.В. Вода и животные / И.В. Брыло, Н.А. Садонов, А.Ф. Трофимов // Минск, Эксперспектива. – 2007. – 160 с.
2. Брыло, И.В. Качество питьевой воды и здоровье животных / И.В. Брыло // Науч.-произв. Журнал Ученые записки, т. 43, В. 1. – Витебск, 2007. – С. 39-43.

УДК 636. 4 082

### **ЗНАЧИМОСТЬ СЕЛЕКЦИОННОГО ОТБОРА ПОРОД И ТИПОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ В ПОВЫШЕНИИ ИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ**

**Бусько Е.Г.**

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»  
г. Минск, Республика Беларусь

За годы советской власти исследователи и животноводы-производственники вывели 87(!) новых пород скота, только за две последние пятилетки – 10 пород, 26 типов, более 70 линий. Развивая животноводство страны, мы десятилетиями преимущественно выполняли это экстенсивными методами: наращивали поголовье, подгоняли под него кормовую базу. Экстенсивный путь развития животноводства принес свои печальные плоды [1].

В интервью «Крестьянским ведомостям» академик Л. Эрнст заявил: «Для российского стада магистральный путь – это специализация. То есть основная селекционно-племенная работа должна быть направлена на получение мясных и молочных пород. Почему голштинская порода так активно «шагает по свету»? Потому что американцы четко выводили типичный молочный скот с высоким удоем, хорошо развитым выменем, приспособленным для машинного доения, и другими высокими показателями молочности».

Признание собственных ошибок – это уже половина пути к созданию настоящей селекционной школы. Нынешняя организация племенного обслуживания современному производителю мяса и молока не нужна. Необходимо ждать решительных шагов по реформированию самой племенной системы.

Потеряно слишком много времени на раскачку и раздумья, игры в дикий капитализм, цветные революции и пр. Разве не стыдно племенникам за то, что наши коровы прибавляют в валовом надое по два ведра в год, тогда как в развитых странах ежегодно «плюсуют» по центнеру, а в Венгрии – по центнеру с четвертью? Причем Венгрии хватило