

УДК 619:613

**ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСАХ**

Т.В. Молош, Д.Ф. Кольга

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
Республика Беларусь, г. Минск, guttman@yandex.ru*

Интенсивное развитие животноводства в республике, связано с созданием крупных комплексов по производству свинины; выращиванию, откорму молодняка крупного рогатого скота, что положительно сказалось на увеличении объемов продукции, но вместе с тем оказывает отрицательное воздействие на экологическую обстановку в зонах их размещения. Животноводческие комплексы в современных условиях продолжают быть основным загрязнителем земель и других элементов окружающей среды, особенно водных объектов и атмосферного воздуха. Развитие животноводства на промышленной основе, создание прочной кормовой базы, большая концентрация поголовья скота на ограниченной площади, изменение традиционных форм его содержания обуславливают необходимость использования большого количества воды из рек, озер и других водных объектов, что оказывает существенное влияние на состояние самих водоемов и окружающей среды в целом. Разностороннее и интенсивное воздействие сельского хозяйства на окружающую среду объясняется не только растущим потреблением природных ресурсов, необходимых для непрерывного роста аграрного производства, но и образованием значительных отходов и сточных вод от животноводческих ферм, комплексов и других сельскохозяйственных объектов.

На основе анализа функционирования ферм и комплексов, следует выделить следующие причины ухудшения экологической обстановки: отсутствие методологии по выбору параметров функционирования объекта (комплекс, ферма), обеспечивающих стабильность экологической обстановки; недостатки проектно-изыскательских, строительных, технологических и технических разработок, в результате чего не обеспечивается минимальное воздействие на почвенно-климатический фон окружающей среды и человека; отсутствие эффективных мер контроля за окружающей средой, рациональных приемов по ее улучшению и восстановлению; техническое несовершенство современного оборудования для обеспечения микроклимата, способов удаления и утилизации навоза.

К основным источникам заражения почвы и водоемов от животноводческих комплексов относятся: навоз, моча, техническая вода и дезинфицирующие средства, используемые на ветеринарно - санитарных мероприятиях. Значительную опасность для окружающей среды представляет

жидкий навоз, получаемый при бесподстилочном содержании животных. В жидком навозе патогенная микрофлора остается жизнеспособной длительное время, что обеспечивается за счет высокого содержания в нем аммиака и хлоридов, препятствующих размножению микроорганизмов. Поэтому биотермические процессы в жидком навозе не развиваются и не происходит его обеззараживание. В связи с этим, внесение такого навоза на поля сопровождается значительным загрязнением почвы. Технология переработки и последующей утилизации навоза в значительной мере определяется способом его уборки из животноводческих помещений. При наиболее распространенном на крупных комплексах гидросмыве навоза происходит разбавление его водой и превращение в малоконцентрированные навозные стоки, объем которых может в 5-10 раз превышает количество исходного навоза. При этом существенно увеличиваются также сроки выживания в нем возбудителей инфекционных болезней и яиц гельминтов, которые со временем накапливаются в таких количествах, что становится необходимым обязательное обеззараживание всего навоза.

Для предупреждения инфекционных заболеваний среди животных следует проводить дезинфекцию навоза. Применение дезинфицирующих средств должно быть не для профилактики, а целенаправленно, т.к. они имеют свои особенности и попадая в почву способны убивать полезные почвенные микроорганизмы. Также при выборе дезинфицирующих средств, следует учитывать сроки их распада. Разработка биологических способов обеззараживания почвы позволяет оздоровить пастбища и прифермские участки от микробактерий туберкулеза, например, если на них высевать яровую пшеницу, донник, викоовсяную смесь.

Применяемая на животноводческих комплексах вытяжная вентиляционная система выбрасывает в атмосферный воздух прилегающей территории большое количество углекислого газа, аммиака, сероводорода, пыли, микробных тел, которые являются основными источниками загрязнения в сельской местности.

Вместе с проблемами утилизации жидкого навоза, сточных вод, отработанного (загрязненного) воздуха перед животноводами стоят и проблемы утилизации трупов животных, других биологических отходов, а также нейтрализации моющих и дезинфицирующих веществ.

Решение проблемы обеспечения экологической безопасности на животноводческих комплексах требует разработки методов ее решения, основанных на современных интеллектуальных машинных технологиях, средствах мониторинга и управления технологическими процессами утилизации органических отходов. Сократить загрязняющее влияние животноводческих комплексов на прилегающую к ним территорию возможно за счет грамотного проектирования технологии производства, застройки ферм, гигиенического контроля за качеством проектов и проведения экологической экспертизы. При проектировании обязательно следует предусматривать защиту водоемов от загрязнения сточными водами. В процессе реконструкции животноводческих комплексов следует переходить

на внедрение механических способов удаления навоза; не допускать ввод в эксплуатацию животноводческих комплексов, не оснащенных в достаточном количестве емкостями, оборудованием и машинами для накопления, хранения, переработки и его использования в качестве удобрения. Обеззараживание навоза следует производить естественным, экологически безопасным способом; проводить общие ветеринарно - санитарные мероприятия, способствующие снижению количества микрофлоры в помещениях и предупреждению разноса их по прилегающей территории; совершенствовать систему обеспечения микроклимата помещений, не допускать внутренней и внешней рециркуляции отработанного воздуха. Вместе с техническим усовершенствованием технологических процессов, большое значение имеет комплекс организационно - экономических мероприятий, включающих назначение должностных лиц, ответственных за состояние экологической обстановки в животноводстве.

Строительство и ввод в эксплуатацию очистных сооружений, навозохранилищ должны предшествовать вводу в эксплуатацию ферм и комплексов. Животноводческие фермы и комплексы, предприятия, перерабатывающие сельскохозяйственную продукцию, должны иметь необходимые санитарно-защитные зоны и очистные сооружения, исключающие загрязнение почв, поверхностных и подземных вод, поверхности водосборов водоемов и атмосферного воздуха.

Таким образом, охрана окружающей среды от загрязнения, профилактика инфекционных, инвазионных и других заболеваний людей и животных связаны с реализацией мероприятий по созданию эффективных систем сбора, удаления, хранения, обеззараживания и использования навоза и навозных стоков, усовершенствованием и эффективной работой воздухоочистных систем, правильным размещением животноводческих комплексов и сооружений обработки навоза по отношению к населенным пунктам, источникам хозяйственно-питьевого водоснабжения и другим объектам, т.е. с разработкой комплекса различных по профилю мероприятий, включающих гигиенические, технологические, сельскохозяйственные, а также архитектурно-строительные.

Список литературы

1. Кольчев Н.М., Бутаков С.Я. Экологическое состояние крупных животноводческих комплексов и пути его улучшения. Сиб. вестник с/х науки №4, 1991. - С 97-101.
2. Кольга Д.Ф., Тикавый В.А. Использование стоков животноводческих комплексов и влияние их на почву и урожайность. Агропанорама, БГАТУ Минск, 2002, - С.31-33.
3. Кисленко В.Н. Общая и ветеринарная экология / Под общ. ред. проф. В.Н. Кисленко. - М.: Колос, 2006. - 344 с.