

# ПОСЛЕДСТВИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО СВИНОВОДСТВА



Функционирование крупного свиноводческого комплекса тысяч голов оказывает значительное влияние на состояние всех природных сред региональной экосистемы, выражаемое в изменениях качественного состава воздушного бассейна, поверхностных и грунтовых вод, почвенно-биотического комплекса и растительной продукции сельскохозяйственного назначения.

Несмотря на то, что фактические объемы газообразных выбросов предприятия промышленного свиноводства не превышают предельно допустимый выброс, а максимальные разовые концентрации основных загрязнителей на границе санитарно защитной зоны чаще всего ниже предельно допустимая концентрация, воздействие свинокомплекса на воздушный бассейн вызывает тревогу в части регулярного поступления в атмосферу токсичных соединений, в т.ч. обладающих высокой устойчивостью и, как следствие, способностью к аккумуляции в окружающей среде.

Использование для очистки навозосодержащих стоков свинокомплекса системы очистных сооружений, изначально предназначенных для работы с коммунально-бытовыми стоками, не позволяет добиться должного качества очистки в сбрасываемых на рельеф водах по ряду лимитируемых показателей (концентрации аммония, фосфорсодержащих соединений, легко- и трудноокисляемых органических соединений, определяемых по величине биохимического потребления кислорода и химического потребления кислорода), что приводит к существенному ухудшению качества поверхностных вод по содержанию нитратов, полифосфатов и окисляемости.

Утилизация больших объемов навозообразующих производственных стоков, ежесуточное образование которых превышает 1000 м<sup>3</sup>, на прилегающей к комплексу территории приводит к изменению состояния сопредельной с почвой водной среды, что негативно сказывается на гидрологической составляющей экосистемы. При этом загрязнению основными биогенными элементами подвергаются не только грунтовые, но и напорные воды, что способствует их дальнейшему возможному поступлению в воды хозяйственно-бытового назначения.

Длительное применение органических отходов очистки сточных вод свинокомплекса на ограниченной территории, выражаемое насыщенностью в 200 м<sup>3</sup> жидкого свиного навоза на 1 га, способствует существенной трансформации агрохимических свойств пахотных почв: снижению кислотности, повышению содержания доступных растениям основных элементов питания и соединений микроэлементов, некоторому повышению содержания гумуса.

Наибольшее воздействие свиной навоз оказывает на содержание подвижных соединений фосфора, которое достигает аномально высоких значений (свыше 1000 мг/кг почвы), что резко нарушает соотношение элементов питания в почве, осложняя процесс питания растений, и повышает вероятность миграционных потоков фосфора, в том числе в водные объекты территории.

Влияние предприятия промышленного свиноводства на экологическое состояние почв по содержанию тяжелых металлов следует охарактеризовать как близкое к критическому: отмечается тенденция увеличения валового содержания тяжёлых металлов. На фоне этого значительно

увеличивается доля их подвижных соединений, что повышает опасность биоаккумуляции токсикантов в растительной продукции. Основным загрязнителем при длительной утилизации свиного навоза является цинк, коэффициент техногенной концентрации которого достигает значений, позволяющих отнести территорию с такой степенью загрязнения к опасной.

Применение высоких доз свиного навоза влияет на показатели биологической активности почвы, в большинстве случаев увеличивая их значение. Однако непосредственно после внесения данного вида удобрения в течение некоторого времени может наблюдаться подавление деятельности микроорганизмов и проявление токсичности почвы.

Традиционно “свиной навоз обрабатывался как твердый”, что означает, что навоз нужно собирать, хранить и компостировать в течение нескольких месяцев. На сегодняшний день навоз свиней часто хранят в так называемых “хранилищах жидкого навоза” или в “лагунах”, подверженных воздействию окружающей среды. Это означает, что пары, выбрасываемые из этих мест, поступают непосредственно в воздух. Химические вещества, добавляемые в навоз для “уменьшения запаха”, изменяют “органический” состав навоза, и эти химические вещества, поступающие в воздух, оказывают неблагоприятное воздействие на окружающую среду, например кислотный дождь и т.п.

Загрязнение воды связано с процедурами обработки навоза. Основная проблема нынешних сооружений заключается в том, что они могут протекать в водную экологическую систему, или сильные дожди могут привести к тому, что система управления будет переполнена. Проблема утечки навоза в систему водоснабжения заключается не только в загрязнении и возможном распространении болезней среди людей, но и в еще более глубоком воздействии на водную экологическую систему. Существенной проблемой являются нитраты в свином навозе. Когда они попадают в водную систему, это приводит к цветению воды, что в конечном итоге приводит к гибели других живых организмов. Чтобы обратить воздействие на водную экологическую систему вспять необходимы годы. Согласно оценкам, более 56 000 км речных систем в 22 государствах были загрязнены в результате утечки навоза. Кроме того, это подчеркивает несостоятельность применяемых технологий строительства навозохранилищ, которое выражается в том, что они склонны к утечкам и разливам.

Загрязнение почвы является актуальным вопросом, когда речь идет о разливах и утечках навоза. Проблема здесь, как и в случае загрязнения воздуха и воды, состоит в том, что он не концентрируется на конкретной площади, которую можно очистить, чтобы предотвратить дальнейшее воздействие на окружающую среду.

Традиционно, навоз используется, как удобрение для почвы, чтобы повторно ввести питательные вещества. Внесение навоза в почву положительно влияет на ее плодородие. Однако побочные эффекты, такие как добавление тяжелых металлов, хлорорганических соединений и слишком много соли, могут быть охарактеризованы, как загрязнение почвы, из-за их негативного воздействия на кислотно-щелочной баланс почвы и минерального баланса. Также нелегко предотвратить выщелачивание и очистить почву после преднамеренного или случайного внесения слишком большого количества навоза.

## Выдержки из новостей о последствиях свиноферм:

- 1) Тайская свиноферма затопила отходами подмосковное население: В Луховицком районе Подмосковья производство свинины обернулось экологической катастрофой. Тонны жидкого навоза с фермы попали на окрестные поля и в водоём.
- 2) В Ленинградской области разрушена экология и миф об идеальной свиноферме. В Приозерском районе продолжают устранять последствия навозного прорыва.

3) Жители двух сел из-за нового свиного комплекса задыхаются от неприятных запахов. Представители администрации Павловского района еще в начале строительства такого мощного производства в селе обещали, что население вообще не будет ощущать на себе действие свиного комплекса. Не исключено, что при его строительстве сэкономили на очистных сооружениях. Вблизи от свиного комплекса «Петровский» располагается река Осередь, состояние воды которой изменилось. Это заметно даже невооруженным взглядом. На поверхности воды появилась тонкая пленка.

4) Полторы тысячи людей против ста тысяч свиней, навозных "лагун", Псковского губернатора и его протеже-миллиардера. Жители деревни Рыкалево Невельского района Псковской области всегда брали воду для полива и стирки в речке Каменке. Теперь делать это они опасаются.

5) Авария на свиноферме окутала зловонием приморское село. В окрестностях села Бойкого Пограничного района Приморья продолжает работать техника, убирая последствия аварийного выброса отходов со свинофермы ООО «Елена».

Бульдозером счищается и буртуется снежный покров, пропитанный смрадными массами. Экскаватором по мерзлому грунту прокладывается длинная вместительная канава, предназначенная для задержания разлива талых вод на рельеф. В воздухе на этой территории стоит стойкий зловонный дух.