

ОТДЕЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЖИВОТНОВОДСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ РЕШЕНИЯ

Базылев М.В., Линьков В.В., Лёвкин Е.А.

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

Сельское хозяйство является самым древним видом культурного природопользования. Современное сельскохозяйственное производство в Республике Беларусь характеризуется следующими тенденциями: происходит постепенное наращивание производства устойчиво и динамически положительно развивающихся отраслей со всеми элементами экономического воздействия – концентрации, размещения и специализации. Всё это сопровождается увеличением экономической эффективности аграрного сектора, а вместе с тем и определёнными проблемами экологической направленности. Конечно, наибольшая нагрузка приходится на экосистемы двух отраслей – животноводства и растениеводства, где адаптация агроэкосферы к новым условиям техногенеза связана с эффективным перераспределением экологических факторов сочетанного действия.

Для успешной разработки адаптивных систем сельскохозяйственного производства и жизнеобеспечения населения, а также выработки адекватных приспособительных реакций к конкретным условиям среды обитания необходимо отметить следующий общепризнанный (единый) тип сельскохозяйственного техногенеза, включающий территориально-производственные комплексы, качественно сходные по спектрам поллютантов, преобразованиям ландшафта и одинаково воздействующие на агроэкосистемы, здоровье населения и животных на всей территории, подверженной их влиянию. Однако экстраполяция тенденций показывает, что это уже является свершившимся фактом, предполагающим адекватные нивелирующие действия. Поэтому активное внедрение достижений научно-технического прогресса, повышение производительности труда, увеличение норм обслуживания и конечных объёмов физического производства сельскохозяйственной продукции требует решения встающих как следствие этому экологических проблем.

В животноводстве республики существует достаточно большое количество экологических проблем, требующих безотлагательного решения. Как видно из статистической динамики, например за 2011 – 2016 гг. изменение количества поголовья сельскохозяйственных животных произошло в незначительной степени от 4373,4 тыс. условных голов до 4258,8 соответственно (уменьшение на 2,6 %) с положительной динамикой роста, в особенности свиноводческой отрасли. Количество внесённого под различные сельскохозяйственные культуры навоза составило 49518 тыс. т в 2011 и 48510 тыс. т – в 2016 г. (уменьшение на 2,0 %), при том, что посевные площади по республике изменились в сторону увеличения с 5738 тыс. га (2011 г.) до 5845 тыс. га (2016 г. увеличение на 1,9 %). В целом среднее количество органических удобрений в расчёте на 1 га пахотных земель

под сельскохозяйственные культуры составило 9,7 т (2016 г.), что составляет только 69,3 % от оптимального количества. Из этого следует, что в современном сельском хозяйстве Беларуси имеются различные возможности реализации природного и экономического потенциала, наличие низкочастотных и инновационно-направленных методов ведения производственно-хозяйственной деятельности, наличие значительного по величине внутрихозяйственного резерва.

Перспективы экономической направленности решения представленных экологических проблем животноводства заключаются в технологичности, экологичности, ритмичности и эффективности использования принципа функциональности деятельности агроэкосистем, а также – в их специализации и синхронизации при производстве агропродукции. Предлагаемый алгоритм решения проблемы биологических отходов отрасли животноводства заключается в создании переходящих фондов навоза, как удобрения, требующего специальной временной подготовки (через процессы цепочки: заготовка и складирование годового – полугодового запаса навоза на незначительном удалении от животноводческих ферм → термофильные продуценты → частичная минерализация навоза и полтора-двукратное снижение общей массы навоза → транспортировка и складирование у мест внесения с учётом 75 % использования перепревшего навоза осенью и 25 % весной → разбрасывание органики с последующей заделкой тяжёлыми дисковыми боронами «день-в-день» → заплата в пахотный горизонт почвы). Отмеченный подход позволяет одновременно эффективно решать целый комплекс экологических и ресурсных проблем сельскохозяйственного производства, когда происходит значительное сокращение транспортных издержек, и повышается качество специально подготовленного навоза, обеззараженного от различных патогенов и семян сорной растительности. Белорусскими исследователями установлена взаимосвязь между урожайностью сельскохозяйственных культур и дозами внесения органических удобрений, которая выражается уравнением прямой, решаемой через систему нормальных уравнений: $y = pa + bx^2$; $xy = ax + bx^2$. Например, для картофеля $y_x = 52,87 + 20,6x$, что показывает – с увеличением дозы внесения органического удобрения на 1 ц д.в. (NPK) урожайность картофеля повышается на 20,6 ц/га. При этом необходимо подчеркнуть, что вместе с решением экологических проблем утилизации навоза от животноводческих ферм одновременно решаются задачи расширенного воспроизводства почвенного плодородия, улучшается минералогический, микробиологический и структурный состав почв, их гидроморфность, повышается экономическая отдача от использования располагаемых видов ресурсов, растёт продуктивность сельскохозяйственных угодий, улучшается база кормопроизводства.