



SuMaNu Рекомендации в области политики 4

Платформа проекта SuMaNu разработала ряд рекомендаций по политике в поддержку перехода к более устойчивому сельскому хозяйству и эффективной переработке питательных веществ. Эта политика рекомендаций является самостоятельной и дополняющей, а читателю предложено ознакомиться с ними всеми.

Перераспределение питательных веществ по регионам

Рекомендации

- Учитывать пригодную для повторного использования биомассу, богатую питательными веществами, включая навоз, и ее пространственное распределение. Сравнить доступность питательных веществ с потребностями в удобрениях в тех же регионах. Использовать данные в качестве основы для разработки национальной стратегии и соответствующих мер по обеспечению сбалансированное использования питательных веществ.
- Создавать стимулы для поддержки производства удобрений на основе навоза, особенно в регионах с интенсивным животноводством.

- Создавать стимулы для поддержки использования питательных веществ на основе навоза вместо минеральных удобрений и продемонстрировать их использование.
- Поддерживать развитие технологий переработки навоза и демонстрировать их влияние на региональном уровне.
- Содействовать производству возобновляемой энергии в сочетании с обработкой навоза для повышения экономической жизнеспособности.
- Поддерживать новые решения и инструменты для повышения осведомленности и открытия практических возможностей рециклинга питательных веществ.

Основание

В настоящей рекомендации в области политики основное внимание уделяется региональному перераспределению питательных веществ, чтобы сбалансировать предложение и спрос на питательные вещества из навоза между регионами в каждой стране.

Перераспределение питательных веществ может обеспечить решение для районов с высокой плотностью поголовья и высоким уровнем содержания питательных веществ в удобрениях. Вместо того, чтобы пытаться перенести существующие фермерские хозяйства и домашний скот, некоторые питательные вещества удобрений можно переносить из одного региона в другой. В таких случаях, особенно фосфор, полученный из навоза, может превышать потребности для регионального растениеводства, и его следует частично перераспределить, то есть перерабатывать для транспортировки в другие регионы, где есть потребность в питательных веществах из навоза. Переработка питательных веществ также снизила бы потребность в минеральных удобрениях и уменьшила бы воздействие на окружающую среду, связанное с их производством и использованием.

Крупная централизованная переработка навоза более рентабельна, чем переработка в масштабах фермерского хозяйства, и позволяет производить более очищенные удобрения. Тем не менее, аналогичные решения могут также использоваться с более простыми технологиями и на меньших расстояниях, чтобы справиться с избытком питательных веществ в масштабах хозяйства.

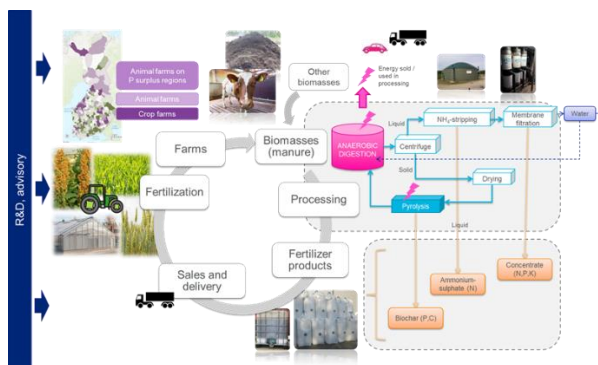
Крупномасштабные перерабатывающие предприятия позволяют производить на основе навоза, концентрированные и пригодные для транспортировки, удобрения, изготовленные путем рециклинга. Это реальная альтернатива, которая обеспечивает устойчивое повторное использование питательных веществ из удобрений, тем самым улучшая качество воды и повышая плодородие почвы. Различные технологии могут использоваться индивидуально или в качестве технологической цепочки для модификации навоза. Они также часто позволяют разделить азот и фосфор на разные продукты.

Чтобы признать необходимость регионального перераспределения питательных веществ, следует учитывать региональную информацию о наличии навоза (и другой пригодной для вторичной переработки биомассы) и пригодных для повторного использования питательных веществ, фактических потребностях сельскохозяйственных культур и резервуарах питательных веществ, уже находящихся в полевых почвах. Эта информация важна для планирования и реализации сбалансированного повторного использования питательных веществ.

Цели и задачи регионального перераспределения должны быть сформулированы в виде четкой стратегии и мер по ее реализации. Это могло бы, помимо снижения давления на окружающую

среду в данном регионе / с данного региона, быть связано с более широкими и более общими целями стимулирования биоэкономики, снижения зависимости от импортируемых минеральных удобрений (экономика замкнутого цикла, самокупаемость) и поддержки исследований и разработок, бизнес инноваций, основанных на научных знаниях или производственной деятельности. В зависимости от используемых технологий перераспределение питательных веществ также может быть связано с производством возобновляемой энергии.

Пример перераспределения питательных веществ (адаптировано из Luostarinen et al. 2019 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-453-941-8>).



Более детальные рекомендации

1. Принять во внимание пригодную для повторного использования биомассу, богатую питательными веществами, включая навоз, и их пространственное распределение. Сравнить доступность питательных веществ с потребностями в удобрениях в тех же регионах. Использовать эти данные в качестве основы для разработки национальной стратегии и соответствующих мер по обеспечению устойчивого использования питательных веществ.

Чтобы обеспечить планирование и внедрение специфических для данной страны и региона мер по устойчивой переработке питательных веществ, важно знать состояние производства биомассы, а также где и каковы региональные потребности в питательных веществах. Это позволяет увидеть, нужно ли перераспределять питательные вещества между регионами, чтобы использовать их сбалансированным способом. Обычно навоз является самой важной биомассой, пригодной для рециклинга.

2. Создавать стимулы для поддержки производства удобрений на основе навоза, особенно в регионах с интенсивным животноводством.

Инвестиционные субсидии для крупномасштабной переработки навоза должны быть доступны для создания «региональных центров перераспределения питательных веществ». Такие установки могут перерабатывать навоз с нескольких ферм в концентрированные удобрения, которые можно будет транспортировать на большие расстояния в регионы, где необходимы питательные вещества.

Чтобы обеспечить минимальные выбросы, необходимо применять методы борьбы с выбросами на всех этапах обработки и конечного использования. Это могут быть, например, крытые склады, правильное планирование внесения удобрений и варианты внесения удобрений, снижающие выбросы (см. рекомендации в области политики 1–3). Также должны быть установлены предварительные условия для обеспечения безопасности удобрений на основе навоза (см. рекомендации в области политики 5).

Инвестиции в переработку навоза также могут быть применены в меньших масштабах, что позволит лучше использовать питательные вещества в регионах и между фермерскими хозяйствами. Это может включать, например, механическое отделение шлама. Однако дальнейшая переработка в более концентрированные фракции обычно экономически целесообразна только в больших масштабах.

Логистические затраты на крупномасштабную переработку (биомасса для растений, продукты конечного пользователя) могут быть значительными и должны быть компенсированы, особенно когда рынок переработанных продуктов удобрений все еще развивается и становятся доступными методы их использования и услуги. Поддержка должна быть доступна только для проверенного сбалансированного использования конечных продуктов и может потребоваться только в течение более короткого периода времени.

3. Создавать стимулы для поддержки использования питательных веществ на основе навоза вместо минеральных удобрений и демонстрировать их использование.

Следует обеспечить прямую поддержку использования переработанных питательных веществ, чтобы сделать их реальной альтернативой минеральным питательным веществам для фермеров. Поддержка может быть встроена в Общую сельскохозяйственную политику. Контрольные механизмы должны быть чувствительными и адаптированными к различным типам навоза и различным продуктам удобрений, произведенных на основе рециклинга, возможно, с региональными спецификациями из-за их различных свойств.

Это также может означать различные виды поддержки для компенсации потенциально возросших затрат на внесение удобрений в поле из-за необходимости инвестировать в специализированное оборудование или использовать контрактные услуги для различных видов навоза или удобрений. Также должна быть доступна инвестиционная поддержка сельскохозяйственных структур, таких как склады. Также следует рассмотреть возможность оказания поддержки компаниям в заключении контрактов на услуги, специализирующиеся на переработанных питательных веществах.

Следует продвигать демонстрацию использования удобрений на основе навоза, чтобы показать фермерам, как переработанные питательные вещества на основе навоза работают как удобрения и как с ними обращаться на практике. Их качество и влияние должны быть хорошо известны, чтобы они были реальными вариантами для существующих продуктов удобрения. Это также поддерживает развитие рынка.

4. Поддержка развития технологий переработки навоза и демонстрации их влияния на региональном уровне.

Следует поддерживать развитие технологий и демонстрацию технологий переработки навоза. По-прежнему существует потребность в разработке технологий, которые будут использоваться в различных масштабах, включая их применимость и техническую осуществимость. Практические

демонстрации также необходимы для распространения наилучших передовых практик. Также следует демонстрировать влияние переработки навоза на практическую переработку питательных веществ в различных масштабах, особенно в региональном масштабе.

5. Поддержка производства возобновляемой энергии в сочетании с рециклированием навоза с целью улучшения экономической рентабельности.

Рециклинг питательных веществ с одновременным производством возобновляемой энергии для отопления, электричества и / или топлива может способствовать повышению экономической целесообразности переработки навоза и перераспределения питательных веществ. Это также может помочь согласовать различные отраслевые политики (касающиеся окружающей среды, климата, энергии, транспорта, землепользования) и, тем самым, решения многочисленных задач. Такой более широкий взгляд может обеспечить более широкую приверженность действиям и создать эффективные механизмы управления. Наличие множества конечных продуктов может дать предприятиям возможность инвестировать в новые технологии и услуги по переработке питательных веществ. Кроме того, потенциальное сокращение выбросов, особенно парниковых газов, может быть значительным, особенно при производстве биотоплива.

6. Поддержка новаторских решений и инструментов для повышения осведомленности и осведомленности и открытия практических возможностей рециклинга питательных веществ.

Во всем мире есть примеры платформ и программ обмена навозом, в которых сельскохозяйственные хозяйства, хозяйства, занимающиеся садоводством и огородничеством могут объединяться с животноводческими фермами для более эффективного использования навоза. Такие действия могут поддерживаться, например, как добровольные инициативы рыночных и частных субъектов, как инициативы местных сообществ или как более стратегические региональные или национальные программы.

