

Abstract

Research of processes of burning and suppression of vegetative raw materials in the agrarian and industrial complex enterprises

Processes of self-warming, self-burning, shouldering, burning and extinguishing of cereals and fodders in the time of storage in factories were investigated. Composition of prevail gases, which were formed in the time of oxidation and combustion of cereals and fodders, was determined. Process of flegmatization of inflammable gas medley in was study.

УДК 631.95

К ВОПРОСУ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Раубо В.М., к.э.н.; **Мисун Л.В.**, д.т.н., профессор; **Мисун И.Н.**
*Белорусский государственный аграрный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Сельскохозяйственное производство воздействует на естественные ресурсы разнообразно и влияет на окружающую среду как в положительном, так и в отрицательном плане. Поэтому важнейшими принципами экологической политики агропредприятия должны быть [1]:

- поддержка целостности экосистем посредством эффективного управления природными ресурсами;
- рассмотрение защиты окружающей среды как неотъемлемой части процесса общественного развития;
- социальное и экологическое взаимодействие для повышения качества жизни.

В Республике Беларусь величина экологически безопасного сельскохозяйственного производства составляет порядка 50% от суммарных его объектов. Основным критерием производимой сельскохозяйственной продукции должно быть полное удовлетворение потребностям различных категорий потребителей и ее экологическая безопасность. Сельскохозяйственное производство должно вписаться в окружающую природную среду, не вызывая нарушения природного баланса и экологического равновесия. Для этого у объекта-природопользователя экологическая политика должна [2]:

- соответствовать характеру, масштабу и воздействиям агропредприятия на окружающую среду;
- включать обязательства в отношении постоянного улучшения состояния окружающей среды и предотвращения ее загрязнения, соответствия надлежащему природоохранному законодательству и регламентам, а также другим требованиям, с которыми агропредприятие согласилось;
- предусматривать основу для установления целевых и плановых экологических показателей и их анализа;
- документально оформляться, внедряться и доводиться до сведения всех работников агропредприятия;
- быть доступной для общественности.

Экологическая политика агропредприятия может устанавливать обязательства в отношении минимизации любых отрицательных воздействий на окружающую среду со сто-

роны новых разработок; процедуры оценки экологической эффективности и связанных с ней показателей; предотвращения загрязнения, сокращения отходов и потребления ресурсов (материалов, топлива и энергии) и др.

Так, результаты исследований подтверждают, что система интенсивной химизации сельского хозяйства исчерпала себя в ряде развитых стран [3]. Основной причиной, вызвавшей эту тенденцию, явилось экологическое нарушение почвенного покрова и гидросферы. В первую очередь, в индустриально развитых странах сократились объемы использования минеральных удобрений и химических средств защиты растений. Альтернативой стало увеличение использования биологических источников питания, технических и биологических способов защиты сельскохозяйственных растений. Такие системы земледелия были названы альтернативными. В результате возник и альтернативный вариант развития аграрного производства – экологическое или органическое сельское хозяйство, под которым следует понимать агротехнологии, в которых существенно ограничивается использование минеральных удобрений и пестицидов. При этом должно сохраняться устойчивое производство и экологическое равновесие.

Глубокие знания и учет законов биологического развития и экономической целесообразности являются основой органического сельского хозяйства. Следует учитывать последовательность и взаимосвязь законов. Так, законы экономики и методы ведения сельскохозяйственного производства должны исходить из законов биологии и экологии и тесно увязываться с теорией и практикой поддержания, укрепления и защиты окружающей природной среды. Это исключает взаимообусловленную деградацию и создает базис взаимоприемлемого процесса [4].

Следует отметить, что курс на биологизацию земледелия не отрицает использования агропредприятием минеральных удобрений и химических средств защиты растений. Они должны использоваться вместе с биологическими регуляторами агросистемы. В странах Запада на «долю чистого органического земледелия», где исключены минеральные удобрения и пестициды, приходится лишь 0,3-1,3% — и только в Скандинавии – 10% от общей продукции земледелия [3].

В целях получения здоровой и экологически безопасной продукции растениеводства альтернативные системы земледелия предполагают сокращение и полное исключение использования минеральных удобрений и пестицидов.

Следует, однако, отметить, что, наряду с органическим сельским хозяйством, экономически развитые страны в своей практике используют и интенсивное производство, основанное на высоких дозах химических элементов. Но в этом случае рост применения удобрений в 3-5 раза превосходит темпы прироста урожая сельскохозяйственных культур, о чем свидетельствует международный опыт интенсификации земледелия [3].

Так, химизация полей в Англии показывает, что повышение уровня урожайности культур на 60% сопровождается ростом внесения минеральных удобрений более чем в 3 раза [3]. Использование регламентируемых доз минеральных удобрений и пестицидов привело не только к повышению урожайности сельскохозяйственных культур, защите растений от сорняков, болезней и вредителей, но также и к накоплению канцерогенов в почве, растениях, в организмах домашних животных и человека. Чтобы этого не происходило, к условиям каждой почвенной разновидности выработаны адаптивные системы применения и использования пестицидов, включая их постоянный контроль за влиянием на природную среду. В настоящее время это стало важнейшим требованием для сельского хозяйства развитых стран: экологизация через расширение использования органического сельского хозяйства, а также такое сбалансированное применение химических элементов, чтобы они не накапливались в нежелательных формах в почве и растениях.

Таким образом, основными задачами экологически безопасного ведения сельского хозяйства должны быть [3]:

- организация сельскохозяйственного производства в гармонии с природной экосистемой;
- стимулирование формирования и укрепления биологических циклов в системе агропроизводства;
- производство продуктов питания высокой пищевой ценности в достаточных количествах;
- сохранение почвенного плодородия;
- более широкое применение возобновляемых ресурсов в сельском хозяйстве;
- создание замкнутой системы для органической субстанции и питательных веществ;
- содержание скота в условиях, соответствующих его врожденному поведению; предотвращение загрязнения окружающей среды;
- сохранение генетического разнообразия в системе сельскохозяйственного производства;
- охрана среды обитания диких животных и растений, снижение уровня загрязнения воды, почвы и воздуха.

При осуществлении этих мероприятий, связанных с воздействием на окружающую среду, природные экосистемы, здоровье людей, необходимо заранее исключить возможные отрицательные негативные последствия. При этом рекомендуется [5]:

- определить уровень экологической опасности, которая может возникнуть в процессе осуществления хозяйственной и иной деятельности, в настоящем или будущем и, прямо или косвенно, оказать отрицательное воздействие на состояние окружающей среды и здоровье населения;
- оценить соответствие планируемой, проектируемой хозяйственной и иной деятельности требованиям природоохранного законодательства;
- определить достаточность и обоснованность, предусматриваемых проектом мер по охране окружающей среды.

В качестве критериев эколого-экономической эффективности функционирования агропредприятия могут быть использованы:

- количество использованного сырья или потребленной энергии;
- объем выбросов;
- количество полученных отходов на объем готовой продукции;
- эффективность использования материальных и энергетических ресурсов;
- число отклонений состояния окружающей среды (например, отклонения в сторону превышения установленных пределов);
- количество экологических аварий (например, незапланированные выбросы) и утилизированных отходов;
- капиталовложения в мероприятия по охране окружающей среды;
- число судебных разбирательств.

Агропредприятию следует также определить свои экологические аспекты и с учетом входной и выходной информации, связанной с их текущими и соответствующими видами деятельности, продукцией и (или) услугами. Анализ должен охватывать следующие области:

- требования законодательных актов и регламентов;
- идентификацию важных экологических аспектов;
- изучение всех существующих методов и процедур управления окружающей средой;
- оценку информации, поступившей по обратной связи после исследования предшествующих событий.

Создание экологически-безопасных технологий, рациональное использование энергетических и других ресурсов, эффективные методы утилизации отходов, повышение уровня экологического образования дают возможность странам с высоким техническим потенциалом улучшать ситуацию и в экологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лысенко, Е.Г. Экологизация сельского хозяйства и переход к устойчивому развитию / Е.Г. Лысенков // Сб. науч. трудов. – Минск. – 2004. – 311 с.
2. Мисун, Л.В. Система управления охраной окружающей среды на предприятиях технического сервиса: метод. указания / Л.В. Мисун. – Минск : БГАТУ, 2002. – 29 с.
3. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса. В 2 кн. Кн. 1 / В.Г. Гусаков [и др.]; под общ. ред. В.Г. Гусакова. – Минск : Белорус. наука, 2007. – 891 с.
4. Гусаков, В.Г. Методологические принципы экологизации сельскохозяйственного производства / В.Г. Гусаков // Природнае асяроддзе Палесся : асаблівасці і перспектывы развіцця : матэр. міжнар. навук. канф. – Брэст, 2004. – Ч. 1. – С. 8–14.
5. Экологический паспорт предприятия : метод. указания / Л.В. Мисун [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2008. – 19 с.

Аннотация

К вопросу экологической безопасности сельскохозяйственного производства

Приведены важнейшие принципы формирования экологической политики агропредприятия. Рекомендованы критерии для оценки эколого-экономической эффективности сельскохозяйственного производства.

Abstract

To a question of ecological safety agricultural production

The most important principles of the ecological policy of an agrarian enterprise have been shown. Criteria for evaluation of ecological – economic efficiency of farm production have been recommended.

УДК 621.3:658.345

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕР ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ В РЕМОНТНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ АПК

Федорчук А.И., к.т.н., доцент

*Белорусский государственный аграрный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Филянович Л.П., к.т.н., доцент

*Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Согласно требованиям ПУЭ в установках напряжением до 1000 В с глухозаземленной нейтралью, которые используются в ремонтном производстве сельского хозяйства, основной мерой защиты является зануление.

Для зануления в первую очередь используют PEN-проводники. К ним с помощью PE-проводников подключают корпуса электроустановок мехмастерских (система TN-C-S).