

Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов, Чебоксары, 17–18 марта 2022 года. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2022. – С. 432-436.

2. К вопросу определения понятия "устойчивое развитие сельских территорий" / П. Н. Пяткин, и. П. Пяткин, С. А. Кузьмин, Е. М. Сергушкин // . – 2015. – № 11-1(13). – С. 473-476.

3. Цветцых, А. В. Устойчивое развитие сельских территорий: сущность, факторы и критерии / А. В. Цветцых, Н. В. Шевцова // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2020. – № 2(81). – С. 280-288.

4. Курчеев, В. С. Об общих понятиях идеи устойчивого развития страны, устойчивого развития сельских территорий и концепции государства устойчивого развития / В. С. Курчеев, Г. К. Демидов // Роль аграрной науки в устойчивом развитии сельских территорий: Сборник V Всероссийской (национальной) научной конференции, Новосибирск, 18 декабря 2020 года. – Новосибирск: Издательский центр Новосибирского государственного аграрного университета "Золотой колос", 2020. – С. 750-754.

5. Шумакова О.В., Рыбканов М.А. Устойчивое развитие сельских территорий: понятие и сущность // Фундаментальные исследования. 2014 №8 с. 1643-1646.

6. Прохорова, В. В. Устойчивое развитие сельских территорий и методики оценки / В. В. Прохорова, Е. М. Кобозева, И. Т. Лачинов // Тренды развития современного общества: управленческие, правовые, экономические и социальные аспекты: Сборник научных статей 12-й Всероссийской научно-практической конференции, Курск, 22–23 сентября 2022 года. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2022. – С. 283-286.

7. Копылова, Ю. В. Способы государственного регулирования развития сельских территорий / Ю. В. Копылова // Гуманитарные и социально-экономические науки. – 2021. – № 2(117). – С. 98-103

УДК: 631.152.3

СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Кузнецова Н.А.

ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», г. Омск

Ключевые слова: растениеводство, отходы, циркулярная экономика, управление отходами

Key words: crop production, waste, circular economy, waste management

Аннотация: Увеличение объемов производства продукции растениеводства влечет за собой образование больших объемов отходов. Вместе с тем, большинство видов отходов обладают такими свойствами, которые дают возможность их дальнейшего использования, что и определяет интерес к ним как к объекту управления, а их возвращение в производственный процесс приобретает важное экологическое и экономическое значение. В статье рассмотрена специфика образования и использования отходов растениеводства. Представлены результаты опроса сельхозтоваропроизводителей относительно использования отходов по различным направлениям. Выявлены факторы, препятствующие использованию отходов. Обоснованы перспективы использования системного подхода к изучению вопросов обращения с отходами растениеводства и государственного регулирования этим процессом.

Summary: An increase in the volume of crop production entails the formation of large volumes of waste. At the same time, most types of waste have properties that make it possible to use them further, which determines the interest in them as an object of management, and their return to the production process is of great environmental and economic importance. The article considers the specifics of the formation and use of crop waste. The results of a survey of agricultural producers regarding the use of waste in various areas are presented. Revealed factors hindering the use of waste. The prospects for using a systematic approach to studying the issues of crop production waste management and state regulation of this process are substantiated.

Необходимость обеспечения продовольственной безопасности региона и страны в целом влечет за собой увеличение производства сельскохозяйственной продукции. В отрасли растениеводства наряду с основной товарной продукцией получают побочную, не являющуюся целью основного производства, но пригодную для дальнейшей переработки и конечного потребления в качестве готовой продукции. Основная часть побочной продукции относится к растительным отходам, которые характеризуются возможностью и экономической целесообразностью их применения, что обуславливает необходимость управления ими. Цель работы – выявить особенности системы управления отходами растениеводства.

На современном этапе развития, когда инновации в технике и технологии позволяют использовать практически любые побочные продукты, широко распространенный ранее термин «отходы» наполняется несколько иным содержанием.

Перспективность переработки отходов производства подтверждается оценками экспертов Ellen MacArthur Foundation, согласно которым данная отрасль является одной из 11 отраслей, обладающих большим потенциалом повышения эффективности на основе перехода к циркулярной экономике [1].

Целью циркулярной экономики является экономический рост товаро-производителей за счет эффективного использования ресурсов на всем протяжении их жизненного цикла, от производства и потребления до утилизации и вторичной переработки, создавая на базе имеющихся ресурсов дополнительную ценность при сокращении объема производимых отходов [2].

Не все виды продукции подлежат повторному использованию, поэтому их следует перерабатывать для получения сырья. Та часть продукции и отходов, которая не пригодна для переработки должна быть использована для получения энергии и удобрений путем сжигания или компостирования. И только в крайнем случае, когда невозможно применить все перечисленные методы, отходы должны быть уничтожены или захоронены на полигоне после предварительной очистки и обезвреживания.

На выбор подходящих технологий в каждом конкретном случае влияет множество факторов, таких как: специфика производимой продукции, доступность ресурсов, особенность институциональной среды, наличие необходимой инфраструктуры и др. [3].

Проблеме управления вторичными ресурсами посвящены научные труды известных отечественных и зарубежных ученых. Это прежде всего О.Ф. Балацкий [4], З.С. Бройде [5], Э.В. Гирусов [6], В.П. Кухар [7], А. В. Назаренко [8], Н. К. Шапочка и Т. Н. Шевченко [9] и др.

Системный подход к управлению отходами агропромышленного комплекса нашёл отражение в трудах И. А. Степановой и А. С. Степанова [10].

Проведенный анализ состояния отрасли растениеводства и системы управления отходами в Омской области, позволил выявить следующие тенденции:

Наибольшую часть посевной площади (около 70%) занимают такие сельскохозяйственные культуры как пшеница, ячмень, лен и рапс, что определяет специфику отрасли растениеводства и образующихся в ней отходов.

Объем производства продукции растениеводства демонстрирует ежегодный рост, что влечет за собой увеличение разных видов отходов. При этом стоит отметить, что среди образующихся отходов есть такие, которые используются сельскохозяйственными организациями в производственном процессе как вторичные ресурсы (солома пшеницы, мякина зерновых культур), а есть те, которые невозможно использовать в нативном виде, а условий для их переработки и дальнейшего использования у товаропроизводителей нет.

С учетом многообразия отходов в отрасли растениеводства и экономических связей между сельхозтоваропроизводителями и предприятиями других отраслей (прежде всего промышленности), был проведен опрос субъектов хозяйствования Омской области для определения их восприятия вторичного использования побочной продукции.

Основными производителями отходов растениеводства в регионе являются крупные сельскохозяйственные организации – более 100 т отходов в

год в расчете на одно хозяйство, в то время как в крестьянских (фермерских) хозяйствах данный показатель находится на уровне 25 т.

По результатам опроса было выявлено, что у 86% сельхозтоваропроизводителей основным видом отходов является солома зерновых культур; 57,1% респондентов отметили мякину; льняную солому выбрали 28,6% опрошенных товаропроизводителей; лузгу подсолнечника, корзинки подсолнечника и стебли кукурузы отметили 14,3% (рисунок 1).

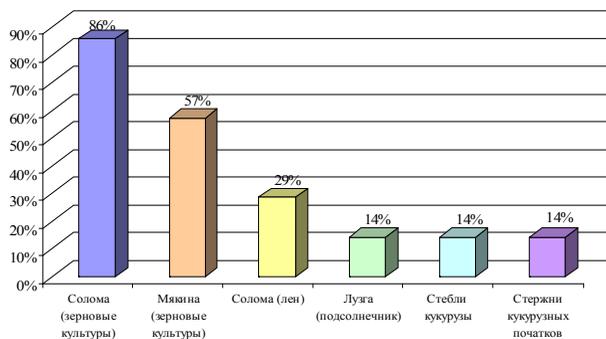


Рисунок 1. Варианты ответов на вопрос, «Какие виды отходов образуются в отрасли растениеводства»

В сельскохозяйственных организациях Омской области, участвовавших в исследовании, в среднем образуется около 100 т отходов в год, которые, в основном, используются в собственной деятельности, на это указали 50% респондентов. Многие предприятия (20 % опрошенных) используют солому зерновых культур как удобрения, запахивая ее в почву, на переработку отходы не передают, при этом 11,5% предприятий продают отходы.

Среди факторов, препятствующих использованию отходов, выделяются технологические: отсутствие технологий и оборудования, а также их высокая стоимость, что делает их внедрение экономически нецелесообразным в существующих условиях. Вовлечению в использование отходов также препятствуют экономические факторы, в частности, затраты связанные с переработкой отходов и с транспортировкой отходов до перерабатывающих пунктов.

Большая часть (88,8% сельхозтоваропроизводителей) считает, что лучший вариант использования отходов растениеводства – это производство удобрений, 44,4% опрошенных – производство комбикормов.

Система государственного регулирования, сложившаяся в Омской области, не выделяет переработку вторичных ресурсов в качестве отдельного объекта управления. Сформировавшаяся на региональном уровне система управления отходами ориентирована, главным образом, на обеспечение экологической безопасности, не содержит стимулов для развития новых стратегий дифференциации или диверсификации [11].

Основными причинами, сдерживающими развитие системы управления отходами в Омской области, можно назвать:

- несовершенство нормативно-правовой базы;
 - отсутствие экономических методов государственного регулирования;
 - отсутствие методов прямого государственного регулирования на региональном уровне;
 - отсутствие инфраструктуры обращения с отходами растениеводства;
 - отсутствие системы сбора, накопления и учета достоверной информации.
- Таким образом, выявленные недостатки современной системы управления отходами актуализируют потребность к поиску новых подходов к изучению вопросов обращения с отходами растениеводства и государственного регулирования этим процессом.

Для того, чтобы обеспечить логическую последовательность исследования отрасли переработки отходов растениеводства, как вновь создаваемой системы: ее формирующейся организационной структуры, качественных характеристик созданной структуры, а также позиционирования относительно внешней среды и способности изменяться в ней и изменять ее следует применять системный подход.

Сущность данного подхода состоит в создании и внедрении мало- и безотходных технологий, позволяющих комплексно и максимально извлекать все ценные компоненты сырья, превращая их в полезные продукты, а также исключать или уменьшать ущерб, наносимый окружающей среде в результате выбросов отходов производства в воздух, воду и почву [10]. Кроме того, применение таких технологий позволит вовлекать побочные сырьевые ресурсы основного производства с целью выпуска дополнительной товарной продукции.

Таким образом, стимулирование всех субъектов экономической деятельности, которые заинтересованы в использовании отходов отрасли растениеводства, а также создание необходимого финансового, информационного, научно-технического и научно-методического обеспечения позволит создать основы системы управления отходами растениеводства, конечной целью которой является максимальное использование ресурсов, с учетом технических и технологических возможностей, экологической приемлемости и экономической целесообразности этого процесса.

Список использованной литературы

1. Lovins H., Franconi E., Webster K. A New Dynamic 2: effective systems in a circular economy. Isle of Wight: Ellen MacArthur Foundation, 2016. 210 p.
2. Кузнецова, Н.А. Циркулярная экономика: основные элементы и возможности // Экономика высокотехнологичных производств. 2022. Том 3. № 4. doi: 10.18334/evp.3.4.117359
3. Кудрявцева, О. В., Солодова, М. А. Перспективы обращения с отходами в городе Москве // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. Т 10. Вып. 2. С. 64-87. [Электронный ресурс]. Режим

доступа: URL: [https://archive.econ.msu.ru/sys/raw.php?o= 3938&p=attachment](https://archive.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=3938&p=attachment).
Дата доступа: 24.04.2023.

4. Балацкий, О.Ф., Ермоленко Б.В., Жулавский Ф.Ю., Зайцев В.А., Ярош Н.В. Безотходное производство: экономика, технология, управление. Охрана природы и воспроизводство природных ресурсов. Т.17. М.: ВИНТИ, 1987. 181 с.

5. Бройде, З.С. Унификация терминов в сфере обращения с отходами / [З.С. Бройде, Е.А. Макаров, И.И. Рождов и др.] [Электронный ресурс]. Режим доступа: [ekologylife](http://ekologylife.ru).

6. Гирусов, Э.В., Бобылев, С.Н., Новоселов, А.Л., Чепурных, Н.В. Экология и экономика природопользования: Учебник / Под ред. Э.В. Гирусова. М.: «ЮНИТИ», 1998. 350 с.

7. Кухар, В.П. Модели устойчивого производства, потребления и обращения с отходами: проблемы и перспективы внедрения в Украине. Методы решения экологических проблем. Выпуск №2 / Под редакцией Л.Г. Мельника, В.В. Сабадаша. Сумы: «Университетская книга». 2005. С. 301-323.

8. Назаренко, А.В. Некоторые аспекты совершенствования системы управления отходами // Вестник Оренбургского государственного университета №6. 2003. С. 106-110 [Электронный ресурс]. Режим доступа : <http://www.priroda.ru/upload/iblock/a3a/file.pdf>

9. Шапочка, Н.К., Шевченко, Т.И. Проектирование продукта в системе управления отходами // Механизм регулирования экономики. 2008. №3. Т.2. С. 137-142.

10. Степанова, И. А., Степанов, А. С. Утилизация отходов агропромышленного комплекса. «БИБКОМ», 2009. 103 с.

11. Козлова, О. А. Механизм развития сельских территорий с учетом региональной специфики // Московский экономический журнал. 2020. № 6. С. 33.

УДК 338.439

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПТИЦЕВОДСТВЕ

Липницкая В.В., к.э.н., доцент;

Тиняков Т.В.

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск,*

Ключевые слова: инновации в птицеводстве, инновационные процессы, производство продукции сельского хозяйства, эффективность отрасли птицеводства