

on amendments to certain Acts of the Government of the Russian Federation on the issue of retail sale of medicines for medical use remotely” of May 16, 2020 No. 697. (In Russ.) URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73934756>.

14. *Purchase of medicines on the Internet.* (In Russ.) URL: <https://www.levada.ru/2020/02/11/pokupka-lekarstv-v-internete/print>.

15. Bakharev I. *The Russians were not ready for online sale of medicines?* (In Russ.) URL: <https://e-pepper.ru/news/rossiya-ne-okazalis-ne-gotovy-k-onlayn-prodazhe-lekarstv.html>.

16. *The government has simplified the system of marking medicines.* (In Russ.) URL: <https://честныйзнак.RF/info/news/pravitelstvo-uprostilo-sistemu-markirovki-lekarstv>.

Как цитировать статью: Турченкова Е. С., Коваленко Н. В. Интернет-аптека как новая форма реализации лекарственных препаратов // Бизнес. Образование. Право. 2021. № 1 (54). С. 204—210. DOI: 10.25683/VOLBI.2021.54.160.

For citation: Turchenkova E. S., Kovalenko N. V. Internet pharmacy as a new form of drug sales. *Business. Education. Law*, 2021, no. 1, pp. 204—210. DOI: 10.25683/VOLBI.2021.54.160.

УДК 338.43
ББК 30.606

DOI: 10.25683/VOLBI.2021.54.177

Kuznetsova Natalia Aleksandrovna,

Senior lecturer of the Department of Management and Marketing,
Omsk State Agrarian University,
Russian Federation, Omsk,
e-mail: na.kuznetsova@omgau.org

Кузнецова Наталья Александровна,

старший преподаватель кафедры менеджмента и маркетинга,
Омский государственный аграрный университет,
Российская Федерация, г. Омск,
e-mail: na.kuznetsova@omgau.org

Zinich Lyubov Vladimirovna,

Candidate of Economics,
Associate Professor of the Department of Management and Marketing,
Omsk State Agrarian University,
Russian Federation, Omsk,
e-mail: lv.zinich@omgau.org

Зинич Любовь Владимировна,

канд. экон. наук,
доцент кафедры менеджмента и маркетинга,
Омский государственный аграрный университет,
Российская Федерация, г. Омск,
e-mail: lv.zinich@omgau.org

РЕЦИКЛИНГ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКИХ ОТХОДОВ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

RECYCLING OF CROP WASTE AS A FACTOR OF INCREASING THE EFFICIENCY OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

08.00.05 — Экономика и управление народным хозяйством

08.00.05 — Economics and management of national economy

В последнее время большое внимание в мировом сообществе уделяется проблемам охраны окружающей среды и охраны здоровья человека, в основном за счет сокращения объемов захоронения отходов производства и потребления. Проблема отходов является острой проблемой современности. Отходы не только становятся источником загрязнения окружающей среды, но и ухудшают санитарно-эпидемиологические и эстетические качества природы. Вместе с тем некоторые отходы обладают такими свойствами, которые дают возможность их дальнейшего использования в виде вторичного сырья, что и определяет интерес к ним как к материальному ресурсу, а их возвращение в кругооборот оборотных средств приобретает важное экологическое, экономическое и энергосберегающее значение.

Сельское хозяйство представляет собой отходоёмкую отрасль и создает неблагоприятное воздействие на окружающую среду. Производство основной сельскохозяйственной продукции связано с образованием большого количества отходов. Выход основной продукции иногда составляет 15...30 % от массы исходного сырья. Остальная часть, содержащая значительное количество ценных

веществ, в данном производственном процессе не используется, переходит в так называемые отходы производства.

Целью исследования является характеристика современных технологий переработки отходов сельскохозяйственного производства и предложение направлений комплексного использования отходов. Собрана информация, представляющая практический интерес для сельскохозяйственных товаропроизводителей, а также государственных и иных регулирующих органов в сфере сельского хозяйства. Методическую основу исследования составили положения различных теорий и методологий анализа устойчивости сельского хозяйства, методы прогнозирования экономического развития сельских территорий. В информационной основе исследования лежат статистические сборники и справочники органов государственной и региональной статистики, федеральные и региональные нормативно-правовые акты, экспертные базы данных.

Recently, much attention has been paid in the world community to environmental protection, human health, mainly through the reduction of production and consumption waste dumping. Today, the problem of waste is the most relevant. Waste becomes

not only a source of environmental pollution, but also deteriorates the sanitary-epidemiological and aesthetic qualities of nature. Besides, some wastes have properties that allow their further use as secondary raw materials, which is quite interesting from the point of view of their use as a material resource, and their return to the circulation of working capital acquires an important environmental, economic and energy-saving value.

Agriculture is a waste-intensive industry and has an adverse impact on the environment. The production of basic agricultural products is associated with the formation of a large amount of waste. The output of the main product is sometimes 15...30 % of the mass of the feedstock. The rest, containing a significant amount of valuable substances, is not used in this production process, goes into the so-called production waste.

The purpose of the study is to assess modern technologies for processing agricultural waste and to offer directions for waste integrated management. The authors have collected information presenting a particular practical interest to agricultural producers, as well as to state and other regulatory bodies in the field of agriculture. The methodological basis of the study included the provisions of various theories and methodologies for the analysis of agricultural sustainability, and methods to forecast the economic development of rural territories. The information base of the study was statistical collections and directories of state and regional statistics bodies, federal and regional regulatory legal acts, and expert databases.

Ключевые слова: регион, агропромышленный комплекс, сельское хозяйство, растениеводство, отходы, переработка, утилизация отходов, рециклинг, управление отходами, технология переработки отходов, переработка соломы.

Keywords: region, agro-industrial complex, agriculture, crop production, waste, processing, waste disposal, recycling, waste management, waste processing technology, straw processing.

Введение

Актуальность исследования обусловлена тем, что экономика России на современном этапе характеризуется высоким уровнем потребления ресурсов и образования отходов. Это вызвано экспортно-сырьевой направленностью производства, а также высоким уровнем технологического развития. В связи с этим количество образования и накопления отходов неуклонно возрастает. Одной из отраслей, являющейся лидером в области производимых отходов, загрязнения окружающей среды, которые приводят в том числе и к проблемам глобального потепления, является агропромышленный комплекс.

Например, Омская область — сельскохозяйственный регион России. Она располагает достаточными природными, трудовыми и инвестиционными ресурсами для развития сельского хозяйства. Географическое расположение области способствует развитию отраслей сельского хозяйства, таких как растениеводство, животноводство и птицеводство. Однако развитие данных секторов приводит и к негативному санитарно-экологическому влиянию на окружающую среду. И в комплексе объектами поражения выступают: почва (отходы зачастую остаются в полях, как и излишки средств защиты и удобрений, в результате земельные участки становятся более подверженными эрозии); атмосфера (неконтролируемые аэробные и анаэробные

процессы при биологическом разложении органических веществ, в том числе аккумулируемых на стихийно создающихся свалках, выделяют в окружающую среду токсичные соединения и парниковые газы [1]), водные ресурсы (попадание вредных веществ с грунтовыми водами в водоемы и, как следствие, их загрязнение) [2, 3].

Изученность проблемы. Вопросам использования отходов сельскохозяйственного производства посвящены труды таких авторов, как Сергеев Г. Я., Каверович В. В., Костенко Т. А., Кожевников В. П., Зонов В. Д., Кожевников А. В., Голубев И. Г., Шванская И. А., Коноваленко Л. Ю., Лопатников М. В. и др.

Как показывает практика, российские сельскохозяйственные товаропроизводители, понимая пользу от применения современных методик в рассматриваемой сфере, зачастую продолжают использовать устаревшие методы. Особенно это касается средних и малых форм коммерческих структур аграрного сектора, которые не в полной мере осведомлены об имеющихся возможностях, не имеют достаточного уровня компетенций в области рециклинга, а соответственно, не предпринимают значительных попыток изменить подходы к ведению хозяйственной деятельности. Однако и крупные холдинги, имея значительные доходы за счет объемов посевных площадей, не спешат внедрять инновационные технологии в данной области, считая эти направления неэффективными с экономической точки зрения.

Несмотря на это уже имеется ряд успешных примеров управления твердыми отходами. В частности, в Липецкой области работающий по чешской технологии завод перерабатывает ежегодно 50 т отходов, производя технический жир, корм, удобрения. Из рисовой шелухи, например, можно изготавливать аморфный кремний, крайне востребованный на рынке, из соломы конопли — получить обмазки для сварочных работ, из сахарной свеклы — пектин, желеобразующие вещества для кондитерских изделий. Однако в России таких производств не имеется [4].

Целесообразность разработки темы. По оценкам специалистов, ежегодно в сельском хозяйстве образуется 470 млн т отходов. Выход основного продукта составляет 15...30 % от массы исходного сырья [4]. Принятая в РФ Стратегия развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления до 2030 года [5] предусматривает, что через 12 лет будет перерабатываться до 80 % отходов. Однако столь оптимистичный прогноз вызывает опасения, учитывая, что показатель переработки в настоящее время составляет менее 10 % [6].

Научная новизна. Сформулирована классификация отходов растениеводства. По классификационным признакам отходы отрасли растениеводства определяются как безопасные твердые отходы растительного происхождения, получаемые при первичной переработке сырья, которые могут полностью использоваться на кормовые, пищевые и технические цели.

Предложено на основе имеющейся классификации отходов растениеводства разработать рекомендации по типовым подходам их использования и адаптировать в каждом регионе Российской Федерации в зависимости от особенностей ведения сельского хозяйства.

На уровне федеральных и региональных органов управления вести анализ наиболее востребованных, реализуемых, экономически обоснованных направлений применения отходов растениеводства, таких как: биоэнергетика;

кормопроизводство; использование в качестве подстилки для сельскохозяйственных животных; применение в качестве удобрений и почвозащитных средств; использование для производства строительных и утеплительных материалов, в декоративно-прикладном промысле и др. Поощрять деятельность хозяйствующих субъектов по планированию безотходного производства.

Цель и задачи исследования. Целью исследования является характеристика современных технологий переработки отходов сельскохозяйственного производства и предложение направлений комплексного использования отходов. Планируется собрать информацию, представляющую практический интерес для сельскохозяйственных товаропроизводителей, а также государственных и иных регулирующих органов в сфере сельского хозяйства.

Теоретическая и практическая значимость. Для сельского хозяйства внедрение новых алгоритмов работы в части активизации использования отходов производства, помимо экономической составляющей, требуется и в связи с необходимостью обеспечения продовольственной безопасности в масштабах страны и регионов, сохранности экологии, оптимального использования земельных ресурсов, создания новых рабочих мест и решения многих других проблем в рамках устойчивого развития [10].

Очевидно, что без тесного взаимодействия между имеющимися теоретическими наработками и созданием практических условий и стимулов для их применения желаемого эффекта достичь будет практически невозможно.

Основная часть

Методология. Методическую основу исследования составили положения различных теорий и методологий анализа устойчивости сельского хозяйства, методы прогнозирования экономического развития сельских территории, управления твердыми отходами. В информационной основе исследования лежат статистические сборники и справочники органов государственной и региональной статистики, федеральные и региональные нормативно-правовые акты, экспертные базы данных.

Растениеводство наряду с животноводством формирует большую часть отходов в АПК [7]. Но ущерб от неиспользованных растительных отходов значительно шире, чем «традиционные» экологические проблемы. Возникшие в растениеводческой отрасли отходы зачастую остаются в полях, как и излишки химических средств защиты растений и удобрений. В результате земельные участки становятся более уязвимыми перед эрозией. Как следствие, сельское хозяйство ежегодно теряет около 4 млн т сельскохозяйственной продукции, которая могла бы вырасти на деградировавших почвах [8].

Например, в Омской области имеется около 3100 тыс. га земельных угодий, предрасположенных к развитию эрозийных процессов, из них 1142,8 тыс. га (17 % всех сельскохозяйственных земель) уже подвержено разрушению и требует незамедлительного восстановления.

В связи с этим проблема охраны окружающей среды имеет глобальный масштаб и поэтому должна решаться не только на уровне конкретного предприятия, но и в рамках отдельных городов, регионов и в целом всей страны.

Кроме того, на современном этапе экономического развития всех отраслей производства, когда большая часть доступных ресурсов находится в промышленном использовании, а их расширение по различным причинам затруднено,

сельхозтоваропроизводители испытывают большие трудности в ведении хозяйственной деятельности. Поэтому как никогда становится актуальным внедрение инновационных технологий и процессов, позволяющих при наличии одних и тех же начальных условий повысить эффективность производственного процесса, выйти на новый уровень доходности и рентабельности [9]. Одним из важнейших элементов в решении этих задач является использование отходов производства, организация их повторного применения, в том числе при изготовлении новой, не связанной с основным профилем деятельности, продукции, создании условий для перехода на полное либо частичное самообеспечение всеми необходимыми для производственных процессов ресурсами.

Результаты. В соответствии с различными классификационными признаками отходы отрасли растениеводства можно определить следующим образом: это безопасные твердые отходы растительного происхождения, получаемые при первичной переработке сырья, которые могут полностью использоваться на кормовые, пищевые и технические цели.

Далее на уровне региональных ведомств органов исполнительной власти целесообразно вести анализ наиболее востребованных, реализуемых, экономически обоснованных направлений применения отходов растениеводства, например, таких как биоэнергетика, кормопроизводство, использование в качестве подстилки для сельскохозяйственных животных, применение в качестве удобрений и почвозащитных средств, использование для производства строительных и утеплительных материалов, в декоративно-прикладном промысле и др. [10].

Изучив опыт передовых хозяйств по вторичному использованию отходов сельского хозяйства в России, можно отметить, что среди перспективных направлений современного земледелия находится восстановление эрозийных почв и увеличение площади плодородных земель путем создания искусственной почвы [11]. Одним из вариантов изготовления нового типа почвы являются лигноцеллюлозные отходы сельскохозяйственных растений и древесины.

При этом данная технология может найти применение в следующих областях:

- экологически чистая, благоприятная среда для выращивания здоровых растений и саженцев;
- средство для улучшения плодородности почвы;
- модифицирующая добавка для восстановления плодородности сельскохозяйственных угодий;
- повышение плодородных качеств солончаков;
- восстановление почв, загрязненных пестицидами и гербицидами;
- восстановление загрязненных нефтепродуктами почв после их очищения.

Перспективной технологией считается использование метанобактерий для переработки сельскохозяйственных отходов. Данная технология основана на том, что микроорганизмы, размножаясь в любых органических остатках, продуцируют биогаз, являющийся ценным энергетическим сырьем для небольших электростанций. Биогаз может как использоваться в бытовых нуждах, так и находить применение в виде топлива для сельскохозяйственной техники [12]. Для его получения заполняют специальные емкости органическими отходами, перекрывая поступление воздуха. Конечным продуктом процесса брожения является газ, который поступает в газохранилища для последующего использования.

Отходы растениеводства могут служить источником топлива для большинства сельских регионов с лесными посадками малой площади и не имеющими возможности использования природного газа, в виде топливных брикетов из соломы и шелухи зерновых культур, кукурузы и подсолнечника с теплотворной способностью при сжигании порядка 16 МДж/кг. В скандинавских странах (Швеция, Дания) давно используют и производят брикеты из соломы как эффективный источник топлива [13].

Одним из способов переработки соломы является биологический способ, к которому относятся силосование и дрожжевание. При силосовании соломы используют закваски из молочнокислых бактерий.

Еще один биологический способ переработки соломы — дрожжевание, которое повышает вкусовые и питательные свойства соломы, обогащает кормовую смесь протеином и витаминами группы В, увеличивает содержание белка почти в два раза.

Второй способ переработки соломы — химический способ. Он основан на использовании разных щелочей, таких как каустическая сода, известь, едкий натрий, зольный щелок, аммиачная вода. Такой способ повышает перевариваемость клетчатки до 75...80 % [14].

Кроме того, солома отвечает всем требованиям, предъявляемым к подстилочному материалу, поэтому ее можно использовать для подстилки животным. Некоторые предприятия Омской области перешли на беспривязное содержание

крупного рогатого скота с использованием соломы в качестве подстилки. В таких предприятиях отмечается повышение продуктивности животных и снижение количества заболеваний коров маститом [14].

Выход соломы, например ячменя, при среднем урожае (20 ц/га) составляет 35...40 ц/га. Пожнивные остатки при той же урожайности достигают 10...15 ц/га. Таким образом, при средней урожайности зерновых (20...30 ц/га) в почву с соломой будет возвращено 4,5...6,0 т/га растительных остатков, из них 10...15 кг азота, 5...8 кг фосфора (P₂O₅), 18...24 кг калия (K₂O), 10...15 кг кальция, 4...6 кг магния, а также соответствующее количество микроэлементов [15].

Заключение

Таким образом, исследование свидетельствует о широчайшем спектре возможностей применения отходов растениеводства. С учетом очевидной необходимости комплексного подхода в использовании отходов отрасли растениеводства назрела необходимость разработки концепции, включающей в себя реализацию разноплановых мероприятий (организационных, научных, методических, экономических, информационно-разъяснительных, стимулирующих), направленных на вовлечение всех заинтересованных сторон (органы власти и местного самоуправления, научные учреждения, бизнес всех уровней) в работу по созданию взаимовыгодных условий для внедрения технологий переработки отходов сельскохозяйственного производства.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Урошлева А. Перспективы регулирования обращения с отходами и поступления в атмосферу парниковых газов в рамках обеспечения экологической безопасности. URL: <http://www.garant.ru/article/1258310>.
2. Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года» от 25 января 2018 г. № 84-р, приложение № 2. URL: <http://static.government.ru/media/files/y8PMkQGZLfbY7jhn6QMruaKoferAowzJ.pdf>.
3. Шингаркина В. С., Волков В. И. Анализ решения проблем утилизации твердых бытовых отходов за рубежом // Евразийское научное объединение. 2015. Т. 1. № 3(3). С. 91—94.
4. Foo K. Y., Nameed V. H. Utilization of rice husk ash as novel adsorbent: a judicious recycling of the colloidal agricultural waste // *Advances in colloid and interface science*. 2009. No. 1-2. Pp. 39—47.
5. Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 года» от 25.01.2018 г. № 84-р. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_289114.
6. Кузнецова Н. А., Зинич Л. В. Переработка сельскохозяйственных отходов как фактор развития сельскохозяйственных территорий // *Уровень и качество жизни сельского населения: региональный аспект* : сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. Омск, 2019. С. 157—161.
7. Шувалова М. Минпромторг России: доля используемых во вторичном производстве отходов производства и потребления должна быть увеличена. URL: <http://www.9111.ru/questions/77777777298136>.
8. Бобович Б. Б. Управление отходами : учеб. пособие. 3-е изд., перераб. и доп. М. : Форум : Инфра-М, 2019. 107 с.
9. Переработка отходов в АПК : рук. / И. Г. Голубев, И. А. Шванская, Л. Ю. Коноваленко, М. В. Лопатников. URL: <http://krasikc-apk.ru/wp-content/uploads/Books/.pdf>.
10. Zhang F.-S., Yamasaki S.-I., Nanzyo M. Application of waste ashes to agricultural land — effect of incineration temperature on chemical characteristics // *The science of the total environment*. 2001. No. 3. Pp. 205—214.
11. Рециклинг отходов в АПК : справ. / И. Г. Голубев, И. А. Шванская, Л. Ю. Коноваленко, М. В. Лопатников. М. : ФГБНУ «Росинформагротех», 2011. 296 с. URL: <http://krasikc-apk.ru/wp-content/uploads/Books/.pdf>.
12. Ибатуллин У. Г., Шатохин В. И., Панченко И. П. Системный подход к решению проблем отходов агропромышленного комплекса // *Экологический вестник России*. 2014. № 6. С. 38—42.
13. Application of processed organic municipal solid waste on agricultural land — a scenario analysis / S. Bruun, J. Magid, L. S. Jensen, T. L. Hansen, T. H. Christensen // *Environmental modelling and assessment*. 2006. No. 3. Pp. 251—265.
14. Lansing S., Martin J. F., Botero R. B. Waste treatment and biogas quality in small-scale agricultural digesters // *Bioresource technology*. 2006. No. 13. Pp. 5881—5890.
15. Применение соломы зерновых культур на удобрение в Томской области. Рекомендации / ГНУ СибНИИТ СО РААС. Департамент социально-экономического развития села Томской области. Томск, 2004. 10 с. URL: http://www.sibniit.tomsknet.ru/files/articles/straw_application.pdf.

REFERENCES

1. Uroshleva A. *Prospects for the regulation of waste management and the release of greenhouse gases into the atmosphere within the framework of ensuring environmental safety*. (In Russ.) URL: <http://www.garant.ru/article/1258310>.
2. *The industry development strategy for the processing, utilization and neutralization of production and consumption waste for the period up to 2030, approved by order of the Government of the Russian Federation of January 25, 2018*. (In Russ.) URL: <http://static.government.ru/media/files/y8PMkQGZLfbY7jhn6QMruaKoferAowzJ.pdf>.
3. Shingarkina V. S., Volkov V. I. Analysis of the solution to the problems of utilization of solid domestic waste abroad. *Eurasian Scientific Association*, 2015, vol. 1, no. 3(3), pp. 91—94. (In Russ.)
4. Foo K. Y., Hameed B. H. Utilization of rice husk ash as novel adsorbent: a judicious recycling of the colloidal agricultural waste. *Advances in colloid and interface science*, 2009, no. 1-2, pp. 39—47.
5. *Order of the Government of the Russian Federation “On approval of the Strategy for the development of industry for the processing, disposal and neutralizing of production and consumption waste for the period up to 2030” of 25.01.2018 No. 84-r*. (In Russ.) URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_289114.
6. Kuznetsova N. A., Zinich L. V. Processing of agricultural waste as a factor in the development of agricultural territories. In: *The level and quality of life of the rural population: a regional aspect. Collection of materials of the All-Russian sci. and pract. conf.* Omsk, 2019. Pp. 157—161. (In Russ.)
7. Shuvalova M. *The Ministry of Industry and Trade of Russia: the share of production and consumption waste used in secondary production should be increased*. (In Russ.) URL: <http://www.9111.ru/questions/77777777298136>.
8. Bobovich B. B. *Waste management. Textbook. 3rd ed., rev. and add.* Moscow, Forum, INFRA-M, 2019. 107 p. (In Russ.)
9. Golubev I. G., Shvanskaya I. A., Konovalenko L. Yu., Lopatnikov M. V. *Waste processing in the agro-industrial complex. Handbook*. (In Russ.) URL: <http://krasikc-apk.ru/wp-content/uploads/Books/.pdf>.
10. Zhang F.-S., Yamasaki S.-I., Nanzyo M. Application of waste ashes to agricultural land — effect of incineration temperature on chemical characteristics. *The science of the total environment*, 2001, no. 3, pp. 205—214.
11. Golubev I. G., Shvanskaya I. A., Konovalenko L. Yu., Lopatnikov M. V. *Waste recycling in the agro-industrial complex: a reference book*. Moscow, FGBNU “Rosinformagrotech”, 2011. 296 p. (In Russ.) URL: <http://krasikc-apk.ru/wp-content/uploads/Books/.pdf>.
12. Ibatullin U. G., Shatokhin V. I., Panchenko I. P. A systematic approach to solving the problems of agricultural waste. *Ecological Bulletin of Russia*, 2014, no. 6, pp. 38—42. (In Russ.)
13. Bruun S., Magid J., Jensen L. S., Hansen T. L., Christensen T. H. Application of processed organic municipal solid waste on agricultural land — a scenario analysis. *Environmental modelling and assessment*, 2006, no. 3, pp. 251—265.
14. Lansing S., Martin J. F., Botero R. B. Waste treatment and biogas quality in small-scale agricultural digesters. *Bioresource technology*, 2006, no. 13, pp. 5881—5890.
15. *The use of straw of grain crops as a fertilizer in the Tomsk region. Recommendations*. GNU SibNIIT SO RAAS. Department of social and economic development of the village of the Tomsk region. Tomsk, 2004. 10 p. (In Russ.) URL: http://www.sibniit.tomsknet.ru/files/articles/straw_application.pdf.

Как цитировать статью: Кузнецова Н. А., Зинич Л. В. Рециклинг растениеводческих отходов как фактор повышения эффективности деятельности сельскохозяйственных предприятий // Бизнес. Образование. Право. 2021. № 1 (54). С. 210—214. DOI: 10.25683/VOLBI.2021.54.177.

For citation: Kuznetsova N. A., Zinich L. V. Recycling of crop waste as a factor of increasing the efficiency of agricultural enterprises. *Business. Education. Law*, 2021, no. 1, pp. 210—214. DOI: 10.25683/VOLBI.2021.54.177.