

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 60 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары– 13: дәстүрлерді сақтай отырып, болашақты құру» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее», посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина. - 2017. - Т.1, Ч.3. - С.75-76

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОТХОДОВ НА ОБЪЕКТАХ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Серикбаев Н.С., Мыңжасар М.Р.

Сельское хозяйство является важной отраслью экономики любого государства. Давно известно, что крепкая экономика страны напрямую зависит от обеспечения независимости от других стран, особенно в сфере обеспечения людей продуктами питания. Сельское хозяйство позволяет в полной мере решить эту проблему. В нашей стране много земли, но климат достаточно суров, поэтому без инновационного подхода очень сложно получать хорошие результаты.

В настоящее время при организации безотходных технологий лишь ограниченная часть отходов сельскохозяйственного производства рационально используется, утилизируясь в производстве продуктов питания. Количество отходов часто превышает объем выпускаемой продукции. Особенно большой экономический ущерб наносят неутраченные отходы. В результате загрязнение окружающей среды угрожает состоянию естественных экологических систем и нередко здоровью человека[1].

В Программе по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013–2020 годы «Агробизнес – 2020», которая направлена на повышение конкурентоспособности субъектов агропромышленного комплекса в стране и развитие сельскохозяйственной отрасли Казахстана в целом, большое внимание уделяется развитию крестьянских (фермерских) хозяйств. Тем не менее, существенных шагов в реализации данного направления пока не предпринято, хотя в последнее время формирование рынка установки по переработке биологических отходов все более активизируется, в частности сегмент, ориентированный на крестьянское хозяйство.

Свою продукцию предлагают отечественные и зарубежные производители. Но здесь между производителями есть серьезные различия. Ведущие зарубежные производители, имеющие большой опыт разработки и строительства установок по переработке биологических отходов, как правило, предлагают «строительство под ключ» достаточно крупных установок, рассчитанных на переработку десятков тонн биоотходов в сутки, естественно, что и стоимость этих установок измеряется миллионами евро.

Поэтому создание эффективной технологической схемы установки переработки биологических отходов – одна из наиболее важных и актуальных задач. Потребность в такой схеме неуклонно повышается в связи с интенсивным развитием экономики, ростом производства сельскохозяйственной продукции. А также весьма важно, чтобы процессы утилизации отходов не нарушали экологическую безопасность населенного пункта, нормальное функционирование крестьянского хозяйства с точки зрения общественной санитарии и гигиены, а также условия жизни населения в целом.

В ходе исследования будут не только подобраны для конкретного крестьянского хозяйства оптимальные параметры установки, но и обеспечить её эффективную работу с учетом особенностей отечественных сельскохозяйственных технологий в крестьянском хозяйстве - удаленность хозяйств от централизованных систем энергообеспечения, невысокая культура производства, низкий уровень механизации и автоматизации. Поэтому для того, чтобы установка работала эффективно, необходимо еще на стадии разработки учесть все аспекты её использования, в том числе и перспективы развития производства сельхозпродукции с учетом дополнительных энергетических ресурсов. Результаты, полученные в ходе работы, будут интегрированы в агропромышленный комплекс в нашей стране и могут помочь в решении широкого спектра инженерно-технических задач, как технологическая схема установки, создания нормативных документов проектирования биоэнергетических комплексов. Переработку отходов следует отличать от утилизации. Целью переработки является превращение отходов во вторичное сырьё, энергию или продукцию с определёнными потребительскими свойствами.

Переработка отходов может включать или не включать их обработку — деятельность, направленную на изменение физического, химического или биологического состояния отходов для обеспечения последующих работ по обращению с отходами. Обработке подвергается множество извлекаемых из отходов материалов, включая стекло, бумагу, алюминий, асфальт, железо, ткани, различные виды пластика и органические отходы (источники многочисленных вредных веществ и даже бактерий и вирусов). Одним из видов обработки является разделение мусора. В некоторых случаях отдельные процессы переработки отходов бывают технически нецелесообразны или экономически невыгодны из-за непомерно больших затрат материальных, транспортных, финансовых и человеческих ресурсов. Под утилизацией отходов понимается обеспечение вторичного использования или переработки отходов и отслуживших свой срок или забракованных изделий.

При проектировании современной продукции рассматривают её утилизируемость - комплекс показателей, обеспечивающих эффективную утилизацию отходов, образующихся при её производстве и эксплуатации и после вывода из обращения. Переработка отходов может включать их утилизацию в части вторичного использования,

а утилизация может включать в себя переработку отходов в тех случаях, когда она технически возможна, технологически необходима или требуется законодательством. С другой стороны, утилизация не рассматривает переработку там, где отходы могут быть использованы в продукции напрямую, без переработки. По мнению некоторых специалистов, помимо вторичных ресурсов и отходов производства и потребления, утилизации также подлежат ресурсы, не находящие прямого применения[2].

Таким образом, развитие технологической схемы переработки биологических отходов в условиях крестьянских хозяйств - это не только возможное решение проблемы отходов, но и еще решение энергетических проблем сельского хозяйства.

Список литературы

1. Engineering for Rural Development – издательство ThomsonReuters 2012. – 147-153 с.
2. Борисов А. Б. «Большой экономический словарь» — М.: Книжный мир, 2003. - 895 с.