

Утилизация и переработка отходов сельскохозяйственного производства и использование их в строительной отрасли

Марусова А. А.

*Марусова Анастасия Андреевна / Marusova Anastasiya Andreevna - магистр,
кафедра механизации сельского хозяйства, факультет технологии и бизнеса,
Тульский государственный университет им. Л. Н. Толстого, г. Тула*

Аннотация: сельское хозяйство представляет собой отходоёмкую отрасль и создает неблагоприятное воздействие на окружающую среду, тем самым автором предложены пути утилизации отходов растениеводства и применение их в строительной отрасли.

Ключевые слова: утилизация сельскохозяйственных отходов, растениеводство, соломенные блоки.

Сельское хозяйство представляет собой отходоёмкую отрасль и создает неблагоприятное воздействие на природную среду, в отличие от любой другой отрасли народного хозяйства. Проблема рационального использования сырья многогранна и во многом обуславливается спецификой перерабатывающей отрасли. Крупнейшим резервом экономии материальных ресурсов, расширения ассортимента и увеличения выпуска продукции, повышения результативности перерабатывающего предприятия является комплексное использования сырья. Большинство побочных продуктов и отходов производства, образующихся после переработки сельскохозяйственного сырья, характеризуется ценным химическим составом, которое может быть использовано в качестве корма для скота либо для дальнейшей переработки с целью получения ценных химикатов, кормовых и пищевых добавок, антибиотиков, витаминов и биологически активных добавок. При производстве основного продукта, образуется большое количество отходов, примерно 15-30 % от массы природного сырья. «Поэтому основной упор делается на биоконверсию отходов и продукты их переработки. Предлагаемые технологии обладают несравненным преимуществом - они экологичны. Отходы из опасного источника загрязнения превращаются в ценное сырье для получения удобрений, кормов и горючих материалов» [1, с. 104].

К основным отходам сельского хозяйства можно отнести:

- отходы животного происхождения;
- отходы перерабатывающих сельскохозяйственных производств;
- отходы полеводства и тепличных хозяйств;
- отходы растительного происхождения.

«Среди полевых культур наибольшее значение имеют зерновые, основной продукт которых – зерно. Это: пшеница, рожь, ячмень, овес, тритикале, рис, просо, кукуруза и гречиха, относящаяся к семейству Гречишных» [2, с. 4]. Основную часть отходов растительного происхождения составляют зерновые культуры и растительные остатки в овощеводстве. При переработке зерна вырабатываются побочные продукты – отруби, зародыш, мучка, представляющие пищевую ценность для организма человека, так как содержат значительное количество микроэлементов и витаминов. Отходы растениеводства применяются в биоэнергетике, кормопроизводстве, в качестве подстилки для сельскохозяйственных животных, в качестве удобрений и почвозащитных средств, для производства строительных и утеплительных материалов, в декоративно-прикладном промысле и др. Сейчас стало популярно применение отходов растительного происхождения в строительной отрасли. Данное направление получило название экотехнология. Из прессованной соломы изготавливают строительные блоки, для этих целей подходит солома льна, ржи, пшеницы и сено. Основные преимущества соломенных блоков заключаются, во-первых, в низкой стоимости (по сравнению со стоимостью кирпича); во-вторых, хорошие показатели теплопроводности и звукоизоляции; в-третьих, доступность материалов и их долговечность; в-четвертых, небольшая масса (для постройки здания не потребуются подъемные механизмы). К недостаткам соломенных блоков можно отнести высокую степень пожароопасности и воспламеняемости, поэтому при строительстве солома должна быть заштукатурена как снаружи, так и внутри дома.

Строительство из соломенных блоков, на мой взгляд, является перспективным направлением. Прежде всего, это обусловлено низкой стоимостью блоков, их теплопроводностью, высокой экологичностью, доступностью для различных слоев населения.

Литература

1. Сидоренко О. Д., Черданцев Е. В. Биологические технологии утилизации отходов животноводства, М.: Наука, 2010. 304 с.
2. Маркова И. А., Гузюк М. Е., Вerveйко И. В. Основы сельскохозяйственных пользований (растениеводство кормовых культур): Учебное пособие, М.: Наука, 2011. 215 с.