

## ВЫДЕЛЕНИЕ КОРМОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ ОТХОДОВ ЛЬНОВОДСТВА

А. С. СИМЧЕНКОВ, ассистент

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь

**Введение.** Переход к рыночной экономике в сельском хозяйстве предполагает обеспечение рациональной переработки получаемой продукции. Для роста производства продукции питания в стране необходимо создание прочной кормовой базы для животноводства. Одним из направлений решения данной проблемы является широкое использование нетрадиционных видов кормов, прежде всего отходов переработки продукции растениеводства и, в частности, льняного вороха.

**Основная часть.** В результате исследований изучены и проанализированы научные публикации, затрагивающие вопросы выделения кормовых материалов из отходов льноводства [1–4].

Проведен анализ конструкций молотильно-сепарирующих устройств и сделан вывод о целесообразности применения дифференциального воздействия рабочих органов на обрабатываемый материал. Технологическая схема переработки льняного вороха на стационаре должна включать молотильный аппарат и автономное вытирающее устройство. Принцип работы последнего должен быть основан на использовании сил сжатия и трения.

Получены следующие теоретические результаты:

- определена питательная ценность кормовых материалов, содержащихся в льняном ворохе;
- теоретически обоснованы параметры вытирающего устройства;
- получена математическая модель, описывающая процесс выделения кормовых материалов, и определены ее оптимальные параметры;
- предложена методика инженерного расчета вытирающего устройства вальцового типа с рифлеными рабочими поверхностями;
- разработана новая технология переработки льновороха на стационаре с выделением кормовых фракций и формированием фонда семян высоких посевных кондиций;
- определена экономическая эффективность от применения предложенного вытирающего устройства при переработке отходов льняного вороха.

Процесс послеуборочной переработки льняного вороха с выделением кормовой фракции дает возможность не только использовать выделенную фракцию для приготовления богатого ценными питательными веществами корма для животных, но и позволяет создать условия для формирования фонда семян высоких посевных кондиций.

Выделение кормовых материалов из отходов льняного вороха основано на интенсивном перетирании составных частей путанины. Кроме того, стебельчатые частицы подвергаются вальцами поперечному сжатию и изгибу. Таким образом, благодаря силам трения, а также внутренним напряжениям, возникающим при изгибе, и происходит разрушение и выделение кормовых материалов. Это достигается тем, что предлагаемое устройство выполнено из контактирующих друг с другом слоев обрабатываемого материала набора пар рифленых подпружиненных вальцов, установленных с межцентровым расстоянием меньше суммы внешних радиусов.

**Заключение.** Анализ существующих технологий уборки льна в Беларуси показал целесообразность дополнительной переработки отходов льняного вороха с целью получения кормовых материалов. Изучение достоинств и недостатков технологий переработки льняного вороха позволяет сделать вывод о том, что наибольшей эффективности можно достичь применением двухфазной технологии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Анализ взаимодействия слоя льновороха и рыхлителя-разравнивателя в карусельной сушилке / В. А. Шаршунов [и др.]. // *Ecologiczne aspekty mechanizacji produkcji roslinnej*. – Warszawa, 2001. – С. 254–257.
2. Бортник, С. А. Выделение кормовых материалов из отходов льноводства на стационарных молотилках: дисс. ... канд. техн. наук / С. А. Бортник. – Горки, 1992.
3. Войтова, А. В. Развитие льноводческой отрасли Республики Беларусь: проблемы и перспективы / А. В. Войтова, В. Н. Босак // *Научный потенциал молодежи – будущему Беларуси*. – Пинск: ПолесГУ, 2010. – С. 114–116.
4. Выбор и обоснование технологии переработки льновороха / В. А. Шаршунов [и др.]. // *Ecologiczne aspekty mechanizacji produkcji roslinnej*. – Warszawa, 2002. – С. 361–368.

*Аннотация.* Выделение кормовых материалов из отходов льняного вороха основано на интенсивном перетирании составных частей путанины с наибольшей эффективностью при применении двухфазной технологии.

*Ключевые слова:* льноворох, молотильно-сепарирующие устройства, выделение кормовых фракций, питательные вещества, вальцы.