

УДК 66.094

Л.А. Конопелько, магистрант; А.А. Богданович магистрант;  
В.С. Болтовский, д-р техн. наук, проф.  
(г. Минск, БГТУ)

## **ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕРАБОТКИ СОЛОМЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР**

Наибольшие посевные площади злаковых культур, районированных в Республике Беларусь, занимают пшеница (737 тыс. га), тритикале (513 тыс. га), ячмень (507 тыс. га), рожь (252 тыс. га). Основной масличной культурой, выращиваемой в Беларуси, является рапс, посевные площади под который за последние 10 лет увеличились более чем в 4 раза (с 101,6 до 452,6 тыс. га) [1].

В структуре урожая сельскохозяйственных растений значительную часть составляют отходы. Если принять долю зерна за 1, то наземная часть (кроме зерна) составляет 1,3–1,8 [2]. Т.о., в Республике Беларусь ежегодно образуется более 8 млн. т соломы зерновых культур, более 1 млн. т рапсовой соломы.

Растительные целлюлозосодержащие отходы сельского хозяйства могут быть использованы в агропромышленном комплексе в качестве удобрения, сырья для компостирования, постилки для скота; для получения топливных пеллет и брикетов, а также в строительстве и других областях [3].

Перспективным направлением промышленной переработки растительных отходов сельскохозяйственного производства являются химическая и микробиологическая конверсия полисахаридных компонентов (целлюлозы и гемицеллюлоз) с целью получения фурфурола, ксилита, этанола и белоксодержащих кормовых добавок [4, 5].

Установлен компонентный состав образцов соломы различных культур. По результатам поисковых исследований предложена целесообразная схема глубокой переработки биополимерных компонентов соломы (см. рисунок).

Большое количество пентозанов обуславливает возможность использования соломы различных культур для получения фурфурола и ксилита кислотным гидролизом, а высокое суммарное содержание углеводов и сравнительно невысокое относительное содержание лигнина – для осуществления биоконверсии с получением обогащенных белком кормовых добавок (РУБК).