

УДК 634.53

Учащ. В.А. Красовская (ГУО «Узденская районная гимназия»);
учащ. З.Д. Безбородько
(ГУО «Узденская средняя школа № 1 им. А. С. Пушкина»);
Науч. рук. О.М. Красовская, учитель химии
(ГУО «Узденская средняя школа № 1 им. А. С. Пушкина»);
Науч. рук. доц., зав. кафедрой Е.А. Флюрик,
(ТНВиОХТ, БГТУ)

ЭКСТРАКЦИЯ ВЕЩЕСТВ ИЗ ПЛОДОВ КОНСКОГО КАШТАНА И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

В настоящее время поиск новых источников возобновляемых ресурсов является одной из важнейших задач. Растительное сырье – относится к возобновляемым ресурсам, которые можно использовать в различных отраслях промышленности. Кроме того, важно создавать технологию, которая бы являлась безотходной.

Конский каштан (лат. *Aësculus hippocástanum*) – широко распространенное растение. Это не только декоративное дерево, но и весьма богатое различными биологически активными веществами растение, которые обнаружены во всех частях растения (цветах, коре, плодах, листьях). Химический состав плодов конского каштана богат и многообразен: эскулин, пектины, сапонины, флавоноиды, органические кислоты, лецитин, дубильные вещества, витамины, микроэлементы, крахмал, жирные маслянистые вещества и др.

Цель исследования: изучить особенности экстракции природных соединений на примере крахмала и дубильных веществ из плодов конского каштана.

В ходе работы изучили особенности экстракции природных соединений на примере извлечения крахмала и дубильных веществ из плодов каштана конского.

Содержание дубильных веществ исследовали методом окислительно-восстановительного титрования. В качестве индикатора применяли индигосульфокислоту, титровали содержимое раствором перманганата калия. Расчет вели на дубильные вещества.

На следующем этапе исследований, изготовили образцы биопленок на основе крахмала, извлеченного из плодов, проверили свойства полученных образцов, исследовали разложение биопленок в различных условиях. В ходе работы убедились, что крахмал каштана можно использовать как материал для получения биоупаковки.

Таким образом, в работе предложены варианты использования плодов каштана. Дальнейшая работа будет направлена на разработку технологии безотходного использования каштана конского.