

**ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ГИДРОЛИЗА
НА ВЫХОД ПЕКТИНА ТОПИНАМБУРА**

Лях К.С. (Университет ИТМО), Егорова О.А. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – д.т.н., профессор Алексеев Г.В.
(Университет ИТМО)

Аннотация. В работе представлены результаты исследования процесса экстракции пектина, содержащегося в корнеплодах топинамбура. Выявлена рациональная схема гидролиза топинамбура, которая значительно влияет на эффективность экстракции.

Введение. В настоящее время, в связи с загрязнение окружающей среды и ростом экологически обусловленных заболеваний, стратегически важным направлением в пищевой промышленности является получение продуктов, обладающих лечебными и профилактическими свойствами. Пектины относятся к природному эффективному средству детоксикации. Топинамбур – уникальное растение, являющееся одной из перспективных культур для производства пектина. Топинамбур содержит не менее 8 % пектиновых веществ.

Основная часть. Содержание пектина в топинамбуре достаточно высокое, однако в литературе имеются только отрывочные данные о способе его экстракции. Полностью отсутствует обоснования выбора параметров для проведения гидролиза. Анализ литературных данных показывает, что часть исследователей проводят гидролиз в одну стадию, другие предусматривают гидролиз в три стадии. В различных исследованиях в очень широком интервале принимается время экстракции $t=45-180$ мин. В литературе отсутствует сравнение различных методик гидролиза для получения пектина топинамбура.

Целью данного исследования является выявление рациональной схемы гидролиза, контрольным показателем выбран выход пектина.

В настоящем исследовании пектин извлекался из клубней топинамбура сорта Ленинградский. Для получения пектина использовали следующую технологическую схему: подготовка сырья (измельчение, очистку от примесей), кислотный гидролиз с использованием щавелевой кислоты, фильтрование, концентрирование пектинсодержащего раствора, осаждение пектина из раствора спиртом и сушка.

Многие факторы, такие как продолжительность, температура, рН среды, соотношение жидких и твердых компонентов могут существенно влиять на эффективность экстракции. Экстрагирование пектина представляет собой многостадийный физико-химический процесс, и условия экстракции определяют качественный и количественный состав пектина

Выводы. Данное исследование показало, что параметры экстрагирования значительно влияет на ход процесса и конечный выход и позволило определить схему периодической экстракции пектина из клубней топинамбура.

Егорова О.А. (автор)

Подпись

Алексеев Г.В. (научный руководитель)

Подпись