

ПОЛУЧЕНИЕ КОНЦЕНТРАТА БАВ РЯСКИ МАЛОЙ (*LEMNA MINOR*) И ИССЛЕДОВАНИЕ ЕГО СВОЙСТВ

Лаушкина В.О.

Национальный исследовательский университет ИТМО

Научный руководитель – д.т.н., профессор Забодалова Л.А.

Национальный исследовательский университет ИТМО;

к.х.н., доцент Скворцова Н.Н.

Национальный исследовательский университет ИТМО

Аннотация. Произведен подбор оптимальных условий для водной и водно-спиртовой экстракции растения Ряска малой (*Lemna minor*). Проведено исследование и сравнение полученных экстрактов на содержание биологически активных веществ, а также концентрирование образца с наилучшими показателями для удобства его дальнейшего применения в пищевой промышленности.

Белковая пища является неотъемлемой частью рациона каждого человека. В связи с ростом населения Земли встает проблема недостатка белка, поэтому поиски альтернативных источников протеина являются актуальными в наши дни.

Водное растение Ряска малая (*Lemna minor*) обладает высоким содержанием протеинов, минеральных веществ и витаминов, поэтому ее можно использовать в качестве белковой добавки для продуктов питания.

В России ряска в основном используется в качестве лечебного растения. Основное действие ее направлено, прежде всего, на укрепление костей, а также эндокринной и нервной систем. Очень часто препараты с содержанием листьев ряски прописывают пожилым людям. С ее помощью лечат подагру, астму, ряску используют в лечении глауком, при гастрите, ревматизме и т. д.

Российскими учеными разрабатываются технологии кондитерских (пастилы, зефира) и молочных (мороженое, взбивные десерты) изделий на основе ряски, благодаря высокому содержанию в ней белка и пектина.

За рубежом британская компания Parabel производит протеиновую пудру из ряски, которая подходит для применения в спортивном питании, напитках, добавках и закусках.

Американская компания Space Lab Technologies предложила использовать ряску на космических станциях не только в качестве источника белка, но и в качестве продуцента кислорода, а также для очистки воды.

Цель исследования - извлечение биологически активных веществ из растений ряски и исследование их количественного состава. Для этого предложен метод водной и водно-спиртовой экстракции. Были подобраны оптимальные режимы для обоих способов, а также условия интенсификации процессов и повышения выхода сухих веществ и белка: перемешивание при нагревании, дробная мацерация и др. Далее проводилось исследование экстрактов на наличие биологически активных веществ и сравнение результатов.

Для применения полученных экстрактов в пищевой промышленности в качестве биологически активной белковой добавки необходимо будет их концентрировать и высушить до порошкообразного состояния.