Цвет настроения — таёжный: разработаны красители из коры хвойных

Учёные Торгово-экономического института СФУ разработали экологичный и безопасный способ получения природных красителей для текстильной промышленности из отходов коры хвойных растений Сибири. Новые красители представлены в естественной коричнево-бежевой гамме, отличаются гипоаллергенностью и рекомендуются, в том числе, для окрашивания детской одежды. Сообщается, что исследователи сконструировали передвижную экстракционную установку, которая позволяет получать красители непосредственно на лесоперерабатывающих и лесозаготавливающих предприятиях. Основные результаты работы опубликованы в журнале «IOP Conference Series: Earth and Environmental Science».

«С одной стороны, это исследование позволяет разработать и внедрить в экономику региона новые варианты использования растительного сырья, как наиболее безопасного и естественного для человека. С другой стороны, создавая красители из окорки хвойных деревьев, мы помогаем минимизировать ущерб, наносимый окружающей среде предприятиями деревоперерабатывающей промышленности, которые в изобилии имеются на территории Красноярского края. В настоящее время основную массу отходов окорки древесины вывозят в отвалы, что приводит к химическому загрязнению почвы продуктами разложения полифенольного комплекса коры, созданию благоприятной среды для размножения вредителей леса, а также является основной причиной пожаров, наносящих серьёзный урон экономике», — сообщила заведующая кафедрой товароведения и экспертизы товаров **Ирина Кротова**.

Учёные СФУ успешно проводят в лабораторных условиях экстракцию комплекса красящих веществ из коры лиственницы, пихты и ели сибирской при помощи безопасного и дешёвого растворителя — обыкновенной воды. Отработаны режимы концентрирования и высушивания натурального красителя без потери его цветовых характеристик и других потребительских свойств. А самое главное — сконструирована передвижная экстракционная установка, позволяющая получать готовый товарный продукт непосредственно на лесозаготавливающих предприятиях.

«Модификация природных красителей экологически нейтральными веществами (алюмокалиевые квасцы, соли железа (II) и (III)) позволяет не только расширить цветовую гамму, но и повысить их термо- и светостойкость. Мы получим не только тёплые коричневые и бежевые оттенки, но и красные, медные, молочно-белые и чёрные цвета для окрашивания тканей, сохранив высокую экологическую безопасность предлагаемого продукта. Исследовав биоцидную активность полученных красителей по отношению к некоторым условно-патогенным микроорганизмам (в том числе, золотистому стафилококку, синегнойной и кишечной палочке), наша исследовательская группа убедилась в их бактерицидных свойствах — окрашенная такими красками ткань станет барьером между болезнетворными микроорганизмами и кожей человека», — рассказал аспирант кафедры товароведения и

экспертизы товаров **Ростислав Смирнов**.

Учёные отмечают, что полученные результаты направлены на повышение биотехнологического потенциала Российской Федерации и помогают создать безопасную барьерную среду для организма человека.

На фото: образцы готовых окрашенных изделий

Пресс-служба СФУ, 22 апреля 2020 г.

© Сибирский федеральный университет. Редакция сайта: +7 (391) 246-98-60, info@sfu-kras.ru.

Адрес страницы: https://news.sfu-kras.ru/node/23094