ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ САХАРОЗЫ ИЗ СВЕКЛЫ В САХАРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Журавлев М.В.

ФГБОУВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», Воронеж, e-mail: zyrav2014@ya.ru

Применение наклонных диффузионных аппаратов для экстрагирования сахарозы из свеклы сопровождается неравномерным обогревом сокостружечной смеси по длине аппарата, что снижает степень извлечения сахарозы из стружки, увеличивает ее потери в жоме, затраты пара на процесс экстрагирования. Исследована возможность термической обработки свекловичной стружки растворами специальных реагентов перед процессом экстрагирования сахарозы. Изучено влияние электрохимической активации растворов на эффективность предварительной обработки стружки. Для описания процесса были использованы математические методы планирования эксперимента. Применение предлагаемых растворов для обработки стружки перед экстрагированием позволяет снизить величину потерь сахарозы в диффузионном отделении, повысить качественные показатели очищенных соков, уменьшить энергетические затраты на прессование и сушку жома. Реализация способа обеспечивает повышение выхода товарного сахара на уровне 0,30–0,35 %.

ENERGY-SAVING TECHNOLOGY OF THE EXTRACTION OF SUCROSE FROM SUGAR BEET DURING SUGAR PRODUCTION

Zhuravlev M.V.

FSBEE HPE «Voronezh State University of Engineering Technologies», Voronezh, e-mail: zyrav2014@ya.ru

Application of slanted diffusers for the extraction of sucrose from sugar beet is accompanied with irregular heating of juice- and fl akes mixture in the unit length, which reduces the degree of extraction of sucrose from fl akes, increases its loss in pulp and vapour costs for the extraction process. We investigated the thermal processing of beet fl akes with solutions of special reagents before the sucrose extraction process. The infl uence of electrochemical activation of solutions on the effectiveness of fl akes pre-processing was studied. Mathematical methods of experiment planning were used to describe the process. Application of the suggested solutions for the processing of fl akes before the extraction allows to reduce losses of sucrose in diffusion compartment, to increase quality indicators of clarifi ed juices, to reduce energy costs on the pressing and drying of sugar beet pulp. This method realization provides the increase of the output of commercial sugar at the level of 0,30–0,35 percent.

ПОЛИФЕНОЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ГОРЦА (РЕЙНОУТРИИ) САХАЛИНСКОГО

Иванов В.В., Денисенко О.Н.

Пятигорский медико-фармацевтический институт, филиал ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет МЗ РФ», Пятигорск, e-mail: xakep_ne@rambler.ru

Впервые был определен качественный состав и количественное содержание полифенольных соединений горца (рейноутрии) сахалинского, инродуцированного в условиях Кавказских Минеральных Вод с помощью химических и инструментальных методов. Горец (рейноутрия) сахалинский содержит значимое количество полифенольных соединений, которые могут определять антиоксидантную активность данного растения. Установлены наиболее информативные и технологичные методы определения полифенольных соединений в траве горца (рейноутрии) сахалинского. Идентифицированы такие полифенольные соединения, как рутин, дигидрокверцетин, цикориевая кислота, феруловая кислота, кофейная кислота, неохлорогеновая кислота, наличие которых в исследуемом растении позволяет предполагать возможность использование его после соответствующих