

УДК 664.857

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИКОРАСТУЩЕГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК

Сейдалиева Э.Р., Петрова А.С.

*Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого, г. Великий Новгород,
e-mail: elvira.seydalieva@mail.ru*

В статье рассматривается обоснование актуальности производства и использования клюквенного экстракта в Новгородской области. Экстрагирование растительного сырья с целью выделения полезных веществ, является одним из наиболее перспективных способов переработки. Применение экстрактов из природного сырья при производстве продуктов питания, приобретает все большую актуальность. На современном этапе формирования общественного спроса расширение сырьевой базы региональных предприятий пищевой промышленности за счет внедрения местных растительных ресурсов, проведение нацеленной работы по разработке новых инновационных технологий производства новых видов продуктов, является актуальным направлением увеличения потребительской ценности товаров, поиска новых путей производства функциональных продуктов питания. На данный момент в Новгородской области экстракты производит предприятие ООО «Грумант». Предлагаемый нами экстракт из клюквы позволит дополнить ассортимент предприятия.

Ключевые слова: экстракт, клюква, функциональные продукты питания

PROSPECTS OF USING WILD PLANT RAW MATERIALS IN THE PRODUCTION OF FOOD ADDITIVES

Seydalieva E. R., Petrova A.S.

*Novgorod state University named after Yaroslav the Wise, Veliky Novgorod,
e-mail: elvira.seydalieva@mail.ru*

The article discusses the relevance of the production and use of cranberry extract in the Novgorod region. The extraction of vegetable raw material in order to select nutrients, is one of the most promising ways of recycling. The use of extracts from natural raw materials in food production, is becoming increasingly important. At the present stage of formation of public demand to expand the resource base of regional food enterprises through the introduction of local plant resources, carrying out targeted work on the development of new and innovative production technologies of new kinds of products, is an important way of increasing consumer value of goods, search of new ways of production of functional foods. At this point in the Novgorod region extracts, produces the limited liability company "Grumant". Our offered extract cranberry will complement the range of businesses.

Keywords: extract, cranberry, functional foods

В последнее время тема правильного сбалансированного питания и обогащения пищевых продуктов витаминами минералами и прочими биологически активными веществами является очень популярной. Комплексное питание включает в себя сбалансированный рацион белков, жиров, минералов и других необходимых нашему организму веществ. В условиях ухудшающейся экологической обстановки, продукты питания теряют свои полезные свойства и не могут полностью обеспечить весь набор необходимых нутриентов. Существенную роль в решении этой задачи могут сыграть биологически активные добавки. Качественные продукты подобного рода смогут существенно улучшить состояние здоровья человека.

Целью нашей работы является обоснование производства и использования клюквенного экстракта в Новгородской области.

Особенно актуально при производстве пищевых добавок использование местно-го растительного сырья, а именно дикора-

стущих ягод Новгородской области. Ягоды содержат широкий комплекс нутриентов (витаминов, минеральных веществ, антиоксидантов и т.д.), оказывающих положительное влияние на иммунитет человека. К такому ценному ягодному сырью относится клюква.

Большая часть территории Новгородской области занята болотами разных типов – верховые олиготрофные и мезофильные болота. Такие условия типичны для роста и развития клюквы болотной, урожайность которой достигает нескольких тысяч тонн в год. По экспертным оценкам средняя урожайность клюквы в Новгородской области составляет до 100,0 кг/га [5].

Ценность дикорастущих ягодных растений состоит в том, что они имеют высокую приспособленность к местным условиям и проявляют иммунитет ко многим заболеваниям. Кроме того, дикорастущие ягоды по содержанию многих биологически активных веществ опережают культурные [1].

Плоды клюквы содержат до 250 мг% Р-активных соединений, до 30 мг% аскорбиновой кислоты, а также витамины группы В, микроэлементы (калий, натрий, кальций, магний, фосфор, железо), органические кислоты, пектиновые вещества. Клюква содержит бензойную кислоту, которая обладает большим противомикробным свойством. Эта ягода оказывает тонизирующее действие на организм и повышает умственную деятельность и физическую трудоспособность [2].

Несмотря на все преимущества этой прекрасной ягоды, всегда существует проблема сохранности сырья. Как же сохранить ягоду так, чтобы в ней остались все те вещества, которые нам необходимы? Максимальные сроки хранения дикорастущих ягод до переработки не должны превышать 8 часов (в холодильных камерах с температурой 0–1 °С этот срок увеличивается до 5 суток), в этой связи наиболее рационально перерабатывать на местах данный вид сырья местным производителям в регионах произрастания.

На современном этапе формирования общественного спроса расширение сырьевой базы региональных предприятий пищевой промышленности за счет внедрения местных растительных ресурсов, проведение нацеленной работы по разработке новых инновационных технологий производства новых видов продуктов, является актуальным направлением увеличения потребительской ценности товаров, поиска новых путей производства функциональных продуктов питания [5]. В настоящее время актуальной задачей является разработка рациональной технологии переработки ягодного сырья с целью наиболее полного извлечения и сохранения полезных веществ.

Экстрагирование растительного сырья с целью выделения полезных веществ, является одним из наиболее перспективных способов переработки. Применение экстрактов из природного сырья, при производстве продуктов питания, приобретает все большую актуальность. Оно позволяет решать ряд технологических вопросов: хранение, транспортировка, дозирование в продукт.

Экстракт (вытяжка) – представляет собой извлечение из базового растительного сырья концентрированного, которое по своим фармакологическим свойствам идентично исходному материалу.

На данный момент в Новгородской области экстракты производит предприятие ООО «Груммант». Предприятие разрабатывает ассортимент различных экстрактов, таких как хвойные, злаковые, ягодные,

фруктовые и др. Постоянно обновляет свой ассортимент введением новых видов продукции. Предлагаемый нами экстракт из клюквы позволит дополнить ассортимент предприятия.

На сегодняшний день клюквенный экстракт используют как лечебное средство и в пищевой промышленности. Ягоды и приготовляемые из них экстракты используют в пищу как витаминное средство, назначают больным при лихорадочных состояниях, с различными почечными заболеваниями, при бессолевой диете. Только одних напитков из него можно приготовить несколько десятков. Также экстракты находят свое применение в кондитерской, молочной, ликеро-водочной промышленности. Появляются новые пути использования экстракта. Например, в таких направлениях как мясная и рыбная промышленность.

Экстракт клюквы, на наш взгляд, может использоваться и на предприятиях пищевой промышленности Новгородской области. Например, в мясной промышленности, при добавлении в колбасные изделия на предприятии ОАО «Великоновгородский мясной двор». Так же на предприятии АО «Лактис» при производстве молочных продуктов. Применение может найтись и в компании «Дека» при производстве различных напитков в качестве замены клюквенного сока на экстракт.

Одной из особенностей производства ягодных экстрактов является их чувствительность к температурному воздействию, процессы переработки данного вида сырья должны проходить при оптимальном температурном режиме, без колебаний температуры и при невысокой продолжительности процесса. Все эти условия позволяют соблюдать ротационные испарители Hei-VAP Value.

Принцип действия ротационных испарителей основан на понижении температуры кипения растворителя за счет создания в его системе пониженного давления при помощи вакуумного насоса. В этом случае растворитель удаляется из раствора при более низкой температуре, что позволяет избежать побочных воздействий на ягодной сырье нагревания смеси.

На кафедре технологии переработки сельскохозяйственной продукции НовГУ имени Ярослава Мудрого ведутся разработки получения ягодных экстрактов из местного дикорастущего ягодного сырья с использованием данного вида оборудования. Концентрированные экстракты являются

особой группой экстрактов, в качестве экстрагента при приготовлении которых применяются водные растворы спирта низких концентраций 20-30%.

Нами предлагается применение в качестве экстрагента водно-спиртового растворителя с последующей деалкоголизацией и концентрированием полученного экстракта. Целью нашей дальнейшей работы является изучение закономерностей влияния степени измельчения растительного сырья, влияния различных температурных режимов, продолжительности нагрева и режимов деалкоголизации на качество концентрированных экстрактов и производство на основе этой технологии концентрированных экстрактов из клюквы [4].

Применение экстрактов позволяет получать не только продукт с заданными показателями качества, будь то цвет, насыщенность и т.д., но и с уникальными заранее заданными полезными свойствами [3]. В этой связи, можно сделать вывод о том, что производство клюквенного экстракта

на территории Новгородской является возможным и целесообразным.

Список литературы

1. Компонентный состав свежих, мороженых и подснежных ягод клюквы / М.Н. Лютикова, Ю.П. Туров // Химия растительного сырья. – 2011. – №4. – С.231 – 237.
2. Физико-химические свойства экстрактов клюквы / М.В. Суменков // процессы и аппараты пищевых производств. – 2016. – №1. – С.118 – 123.
3. Моделирование линии производства плодово-ягодных экстрактов / А.Ф. Сорокопуд, В.В. Сорокопуд, И.Б. Плотников, Л.В. Плотникова // Техника и технология пищевых производств. – 2014. – №1. – С.110 – 114.
4. Петрова А.С., Глушенко Л.Ф. Актуальность производства концентрированных ягодных экстрактов с использованием ресурсов дикорастущего сырья Новгородской области / Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Наука, бизнес, власть – триада регионального развития» // отв. ред.: д-р экон. наук, профессор Л.А. Киркорова, д-р экон. наук, профессор Р.А. Тимофеева, – НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2016. – С. 141-150.
5. Петрова А.С. Повышение эффективности использования местного дикорастущего ягодного сырья Новгородской области / Материалы науч.-практ. конф.: Повышение эффективности использования и воспроизводства природных ресурсов, Великий Новгород, 24-25 ноября 2016 года / редкол.: М.В. Никонов [и др.]; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2016. – С. 249-252.