

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛОДОВ ОБЛЕПИХИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА НЕКТАРОВ
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Н.А.Чугулькова, студент.

М.Л.Зенькова, кандидат технических наук, доцент.

Могилевский государственный университет продовольствия, mariya_lz@mail.ru

Работа посвящена изучению химического состава, товароведно-технологических свойств новых перспективных сортов облепихи, выращенной в Республике Беларусь, влиянию технологических факторов на получение пюре из облепихи и разработке научно обоснованной технологии и рецептур нектаров с использованием плодов облепихи.

Одним из методов профилактики дефицита биологически активных веществ является создание и использование специальных продуктов питания, обогащенных биологически активными веществами. Такие продукты получили название функциональные. Восполнить дефицит в питании и до некоторой степени уменьшить отрицательное действие экологии на человека помогает потребление в пищу плодов и овощей, как источника биологически активных веществ, особенно витаминов, макро- и микроэлементов, которые содержатся в них в легкоусвояемой форме и в оптимальных для организма человека соотношениях. Именно поэтому переработчикам плодов и овощей необходимо разрабатывать новые технологии производства и рецептуры многокомпонентных продуктов, сбалансированных по химическому составу. Такой подход позволит не только улучшить качество продуктов, расширить сырьевые базы для перерабатывающей промышленности, но и в перспективе появляется необходимость значительного увеличения производства плодово-овощных консервов функционального назначения.

Перспективными консервированными продуктами являются нектары на основе местного сырья, так как этот вид продукции наиболее востребован. Однако спрос потребителей значительно превышает объем выработки соков и нектаров. С точки зрения использования местного сырья интерес представляет тыква и свекла столовая. Эти овощи неприхотливы в выращивании и в Республике Беларусь распространены повсеместно. Но производство продуктов функционального назначения неизбежно связано с привлечением новых перспективных, малораспространенных видов сырья, богатых биологически активными веществами, но мало используемых в консервной отрасли. Одним из таких видов сырья являются плоды облепихи. Ассортимент консервов из облепихи и с добавлением облепихи ограничен, так как консервы характеризуются специфическим (лекарственным) вкусом, который многим потребителям не нравится. Поэтому лучше плоды облепихи использовать как один из компонентов рецептуры. Изучению химического состава плодов облепихи посвящены работы ученых, в том числе и белорусских, но исследования по изучению влияния сортовых особенностей на качество плодов облепихи при переработке не проводились, что являлось одной из задач наших исследований.

При исследовании химического состава плодов облепихи сортов Ботаническая, Трофимовская и Подарок саду установлено, что по содержанию масла, которое влияет на органолептические показатели готовых продуктов, для производства нектаров рекомендуются плоды облепихи сортов Ботаническая и Подарок саду (содержание масла от 3,6% до 4,1%), сорт Трофимовская – для производства пюреобразной или вареньева-рочной продукции (содержание масла 6,2%). Плоды облепихи содержат минеральные элементы (зольность от 0,36% до 0,38%), пектиновые вещества (от 0,4% до 0,5%), клетчатку (от 3,2% до 4,9%). Для исследуемых сортов, произрастающих на территории Республики Беларусь, характерно невысокое содержание витамина С от 44,7 до 78,7 мг/100 г плодов, но достаточно высокое содержание β-каротина от 4,4 до 13,2 мг/100 г. По качественному содержанию аминокислот белка исследуемые сорта облепихи отличаются незначительно. Во всех сортах облепихи обнаружено 7 незаменимых аминокислот.

Плоды облепихи исследованы по показателям безопасности (СанПиН 11-63 РБ 98) и установлено, что облепиха является безопасным сырьем для перерабатывающей промышленности.

Определены товароведно-технологические свойства плодов сортовой облепихи (масса плода, доля семян, выход пюре) и установлено, что наибольший выход пюре (75,0%) и наименьшее количество отходов, в том числе семян (25,0%) у плодов облепихи сорта Трофимовская, который можно рекомендовать для получения

пюре. Разработана технология получения пюре из облепихи, предусматривающая предварительную обработку плодов облепихи в облепиховом соке (количество добавляемого облепихового сока 20% к массе плодов, температура бланширования $(98 \pm 2)^{\circ}\text{C}$, продолжительность 5 минут) и позволяющая увеличить выход пюре на 9%, с сохранением натуральных ингредиентов (сахара, органические кислоты, пектиновые вещества, клетчатка, азотистые вещества), снижением потерь витамина С до 13,0% и β -каротина до 5,0%.

Разработана технология и рецептуры нектаров с облепихой, в которые вводится пюре из облепихи в количестве 20%. Определены физико-химические показатели нектаров с добавлением облепихового пюре. Установлено, что нектары ($0,25 \text{ дм}^3$) имеют в составе натуральные функциональные ингредиенты в количестве от 10% до 30%: антиоксиданты (β -каротин, витамин С), пищевые волокна (пектиновые вещества, клетчатка), минеральные элементы (калий, магний, кальций, железо и другие) и могут применяться для профилактики некоторых заболеваний, оказывая влияние на физиологические процессы в организме человека. Учитывая влияние функциональных ингредиентов на организм человека, новые нектары с облепихой можно отнести к продуктам функционального назначения. Установлены рекомендуемые сроки хранения для нектаров функционального назначения: 12 месяцев при температуре до 20°C и относительной влажности воздуха 75%. На основании проведенных исследований разработаны проекты нормативной документации и проведены производственные испытания консервов «Нектар тыквенно – облепиховый» и «Нектар свекольно – облепиховый».