

Уфимцева Людмила Семеновна

Государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования Пензенской области «Пензенский колледж пищевой промышленности и коммерции»

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

В условиях быстрорастущей конкуренции в индустрии питания современному потребителю постоянно предлагается широкий спектр товаров, продукты быстро изменяются, совершенствуются. Не используя инновационный потенциал, производитель обрекает себя на неизбежное отставание, а значит, необходимо следить за современными технологиями. Требуется постоянно совершенствовать оборудование, внедрять инновации, в том числе и в индустрии питания.

Инновации в питании одно из основных направлений государственной политики в области здорового питания, которая направлена на создание качественно новых пищевых продуктов с улучшенными потребительскими свойствами и повышенной пищевой ценностью, обладающих направленным действием и способных улучшить состояние здоровья населения. Необходимость создания функциональных пищевых продуктов вызвана значительным ухудшением состояния здоровья населения, которое связано в большой степени со снижением качества питания. Анализ фактического питания населения России позволяет характеризовать его как кризисное в отношении обеспеченности витаминами, минеральными и биологически активными веществами.



Таким образом, инновационные технологии правильного питания сегодня - это основа здорового образа жизни. Общеизвестно, что правильное питание непосредственно обеспечивает все жизненно важные функции организма. Состав пищи, ее свойства и количество определяют рост и физическое развитие, трудоспособность, заболеваемость, нервнопсихическое состояние, продолжительность жизни. Именно поэтому применение растительных экстрактов является, сегодня актуальным направлением в индустрии питания. Растительные экстракты находят в настоящее время широкое применение для производства разнообразных групп пищевых продуктов, в том числе биологически активных добавок к пище, а также блюд и кулинарных изделий в системе общественного питания

Приоритетным направлением этих производств являются сухие растительные экстракты, учитывая возможность максимального сохранения экстрагируемых биологически активных веществ, увеличения сроков хранения и возможность транспортирования на длительные расстояния.

В настоящей публикации рассмотрена новая технология получения сухих растительных экстрактов.

Новая технология получения сухих растительных экстрактов включает следующие основные этапы:

Подготовка сырья - включает измельчение, определение сухих экстрактивных веществ и влажности. Степень измельчения сырья определяет размер частиц и поверхность экстрагирования. Содержание сухих экстрактивных веществ характеризует качество сырья, с его помощью оценивается эффективность процесса экстракции. Влажность сухих трав и плодов является важной характеристикой технологических свойств сырья, она оказывает влияние на выбор способа измельчения. Так, влажное сырьё плохо измельчается, пересушенное - даёт большую фракцию мелких частиц и пылит.



Процесс экстрагирования является основной стадией получения экстрактов из сырья растительного происхождения. В процессе экстракции сочетаются две фазы: твёрдая (растительный материал) и жидкая (экстрагент).

В исследуемой технологии в качестве экстрагента применяется вода, которая характеризуется рядом преимуществ: хорошо проникает через клеточные стенки; является универсальным экстрагентом: растворяет многие лекарственные вещества, широко распространена, доступна по ценовой политике.

Известно, что биологически активные вещества в сухом растительном сырье находятся либо в виде раствора внутри клеток, либо на стенках клеток. При экстрагировании высушенного сырья процесс извлечения биологически активных веществ складывается из следующих стадий: проникновение экстрагента в сырьё; смачивание веществ, находящихся в клетке; растворение биологически активных веществ в клетке и смыв веществ из разрушенных клеток и открытых пор; массоперенос веществ через пористые перегородки клеточной стенки путём молекулярной диффузии.

Разработчики исследуемой технологии рекомендуют процесс экстракции проводить при соотношении «сырье - экстрагент» 1: 1:0 при температуре 40-50 С в течение 5-6 часов. После завершения процесса экстракции *экстракт сгущается* в вакуумной выпарной установке до содержания сухих веществ на уровне 40%. Сгущённый *экстракт высушивается* на распылительной сушке при температуре +90⁰С до содержания влаги не более 5%. Готовые экстракты, полученные по исследуемой технологии, упакованные в полимерную тару могут храниться при температуре от 0 до +20⁰С и влажности воздуха 60% в течение 3 лет.

В качестве экстрагируемого материала может быть любое сырьё растительного происхождения (корни, ветви, стебли, листья, почки, плоды, цветы и т.д.), экстрагент - дистиллированная вода, водно-спиртовой раствор или другой растворитель. При экстракции происходит более полное извлечение основ-



ного вещества из сырья, что позволяет получить высококачественную продукцию, удовлетворяющую или превосходящую требования стандартов по содержанию витаминов, микроэлементов и других биологически активных веществ.

При сушке экстракта применяется уникальный способ низкотемпературной вакуумной сушки, что позволяет сохранить витамины, микроэлементы и другие, биологически активные вещества.

В учебно-производственной лаборатории ГАОУ СПО ПО «Пензенский колледж пищевой промышленности и коммерции» проведены пробные выпечки булочных изделий с добавлением сухого экстракта моркови и изучены их органолептические показатели качества. Таким образом, использование сухого экстракта моркови позволяет получить инновационный продукт, обогащенный активно действующими компонентами, гликозидами, смолами, вкусовыми веществами, микро- и макроэлементами, цинком и незаменимыми жирными кислотами.

