

## ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПЛОДООВОЩНАЯ ПРОДУКЦИЯ В РАЦИОНЕ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ

Расолько Л.А., к.б.н., доцент, Пашкова Е.С., преподаватель, Борисова М.С., студент  
Белорусский государственный аграрный технический университет

При разработке режима рационального питания неизбежно встает вопрос о том, что же следует принять в качестве основы при определении его полезности для организма человека. Ответ на этот вопрос кроется в современном учении о потребности человека в пище в концепции сбалансированного питания. Согласно этой концепции, обеспечение нормальной жизнедеятельности возможно не только при условии снабжения организма белком и энергией, но и при соблюдении сложных взаимоотношений между многочисленными незаменимыми факторами питания, называемыми эссенциальными. К их числу относят незаменимые аминокислоты, отдельные полиненасыщенные жирные кислоты, минеральные элементы, витамины, пищевые волокна, органические кислоты, биофлавоноиды, входящие в состав биологически активных веществ. В большей степени богато эссенциальными веществами растительное сырье - овощи и плоды.

Для полноценного удовлетворения организма человека биологически активными веществами необходимо видовое разнообразие плодов, овощей, ягод и продуктов их переработки. Если плодоовощная продукция в меньшей степени подвергается тепловой обработке в процессе переработки, то можно рассчитывать на максимальное сохранение биологически активных веществ сырья. Следует отметить, что при подготовке растительного сырья в основное производство (мойка, очистка, бланшировка, резка), а также при пастеризации или стерилизации продукции расходуется еще и достаточно много энергоресурсов.

Снижение энергозатрат возможно только при использовании энергосберегающих технологий. В сезон массового сбора сырья необходима его быстрая переработка, например, в плодоовощные стерилизованные или нестерилизованные полуфабрикаты. Такие полуфабрикаты удобно использовать в межсезонье для производства различных консервов. Кроме того, возможно изготовление нестерилизованных и стерилизованных плодоовощных салатов и закусок, максимально сохраняющих биологически активные вещества плодоовощного сырья.

Проведенные нами анализ отечественного рынка, специальной отраслевой литературы показал, что в Республике Беларусь и в странах СНГ практически не производится стерилизованная плодоовощная продукция крупными промышленными партиями на механизированных линиях. Исследования рынка показали наличие узкого ассортимента нестерилизованных салатов – в основном морковь и капуста в сочетании со свеклой и незначительно – с добавкой морской капусты.

Поэтому возникла необходимость в разработке и постановке на производство широкого ассортимента отечественных нестерилизованных плодоовощных салатов.

Разработка ассортимента, комплекта рецептур, энергосберегающей технологии производства новой плодоовощной продукции сопряжена со следующими условиями [1,2]:

- создание сырьевой зоны перерабатывающего предприятия и получение экологически чистого сырья;
- разработка ассортимента нестерилизованной продукции и научно обоснованных рецептур, в которых каждый ингредиент будет дополнять другие ингредиенты не только по вкусовым качествам, но и по биологической ценности;
- разработка энергосберегающей технологии и аппаратурных схем технологических процессов, подбор технологического оборудования;
- определение критических контрольных точек технологического процесса и организация процесса мониторинга;
- организация на должном уровне лабораторного контроля сырья, вспомогательных материалов, тары, технологических процессов и готовой продукции;
- оформление готовой продукции.

В производственных условиях Борисовского консервного завода были выполнены исследования по разработке нового ассортимента плодоовощных нестерилизованных салатов и закусок.

При подборе сырья столовых сортов, пригодных для технологической обработки и обладающих нужными вкусовыми достоинствами, было исследовано три сорта моркови, два сорта свеклы и шесть сортов картофеля, выращиваемых в сырьевой зоне консервного завода. Было установлено, что исследуемые свекла и морковь пригодны для технологической обработки – они не теряли свой натуральный цвет, запах и реологические свойства (плотность и устойчивость нарезанных кусочков полуфабриката к дальнейшим механическим воздействиям). При технологическом испытании шести сортов картофеля только сорт Сифра оказался пригодным к использованию в производственном процессе, так как обеспечивал целостность кусочков полуфабриката и не разваривался.

На консервном заводе установлена высокоавтоматизированная линия фирмы ВОЕМА (Италия), модель 10020000-АА 13, в которой имеется следующее технологическое оборудование: весы товарные, барабанная моечная машина, элеватор, конвейер, овощерезка со сменными ножами, кочерыговыверливатель, бланширователь, сборник-смеситель, стол производственный. Это технологическое оборудование дает возможность обеспечить поточность технологического процесса, механизировать и автоматизировать трудоемкие операции обработки овощного сырья и подвергать процессы обработки сырья автоматическому контролю и регулированию по заданной программе с учетом выявленных в процессе исследований критических контрольных точек.

Были разработаны и утверждены в установленном порядке комплекты нормативно-правовых актов для четырех групп новой нестерилизованной продукции, где особое внимание уделялось сочетанию компонентов с учетом их биологической и пищевой ценности, вкусовых качеств, технологичности в обработке. Это салаты и смеси из овощей и грибов маринованные, салаты и смеси овощные, салаты овоще-фруктовые маринованные, салаты и смеси овощные с морепродуктами. В основу рецептур этих новых видов нестерилизованных салатов были положены морковь, капуста белокочанная, свекла, яблоки, тыква, грибы, морепродукты и др. В ассортименте это, например, салат «Капуста лимонная», салат с паприкой и грибами, салат с изюмом, салат «Юбилейный», салат из моркови с орехами, салат «Белорусская мозаика» и многое другое.

Нестерилизованные салаты и закуски пикантные были изготовлены Борисовским консервным заводом и реализованы в торговой сети товарной продукции в 1 полугодии 2013 г. на сумму 151196600 руб., а за январь-декабрь 2013 г. – на сумму 402856400 рублей.

#### Литература

1. Макаров В.Н., Влазнева Л.Н. Продукты питания функционального назначения на плодоовощной основе // Пищевая промышленность, -2007 №1, с. 20-21
2. Лисицын А.Б., Чернуха И.М., Горбунова Н.А. Научное обеспечение инновационных технологий при производстве продуктов здорового питания // Хранение и переработка сельхоз сырья. -2012, №10, с. 8-14.