

## **ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНО-ОБОСНОВАННОГО АССОРТИМЕНТА СОУСОВ ДЛЯ ШКОЛЬНОГО ПИТАНИЯ ПОВЫШЕННОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ**

**Рыбакова Т.М., Масанский С.Л., Рыбакова Я.А.  
Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Беларусь**

В Республике Беларусь осуществляется государственная политика в области обеспечения здорового питания детского населения, важная роль в которой придается системе организации школьного питания. Актуальность проводимого исследования обусловлена необходимостью повышения уровня потребления плодов и овощей как источников дефицитных в питании детей витаминов и минеральных веществ и развития ассортимента специализированной продукции высокого качества. В этой связи авторами проведена работа по формированию ассортимента специализированных продуктов для школьного питания на основе местного плодовоовощного сырья, в частности, кулинарных соусов.

В результате проведения комплексных товароведно-технологических и экономических исследований дано научное обоснование использованию плодовоовощных пюре в составе соусов повышенной пищевой ценности для школьного питания, разработан ассортимент соусов из 17 наименований.

Проведен сравнительный анализ стоимостных показателей соусов с плодовоовощными добавками, других блюд и изделий, произведенных по технологиям с разным уровнем индустриализации, а также рационов питания на их основе. Расчет себестоимости кулинарных соусов с плодовоовощными добавками показывает значительную экономию за месяц при собственном производстве данных видов соусов (от 6 до 11,7% в зависимости от наименования соуса).

Произведен экономический расчет пищевой плотности рационов питания и соусов с плодовоовощными добавками. Расчет пищевой плотности соусов с плодовоовощными добавками показал, что они имеют высокую пищевую ценность при относительно невысокой цене (в частности наименьшая нутриентная цена для соуса красного с черносмородиновым полуфабрикатом – 6,86) поэтому будет достаточно актуально использование новой разработанной ассортиментной линейки кулинарных соусов с плодовоовощными добавками в школьных рационах питания.

При решении частных задач исследования проведен обзор научно-технической информации о технологических свойствах овощей, плодов и ягод, районированных в Республике Беларусь. Обобщена информация о производстве овощей, плодов и ягод в Республике Беларусь (занимается около 700 сельскохозяйственных организаций). Рассмотрены основные виды овощей, плодов и ягод, занимающих наибольший удельный вес в производстве. Проведен комплекс исследований по изучению потребительских свойств местного плодовоовощного сырья, определена его номенклатура для дальнейшей работы с учетом природно-климатических особенностей нашей страны. Отобраны виды (тыквенные, капустные овощи, корнеплоды, ягоды и косточковые плоды) наиболее приемлемые для производства пюре с учетом дефицита важнейших витаминов и минеральных веществ. Разработаны требования к плодовоовощному сырью в соответствии с его назначением для питания детей школьного возраста и изучены его технологические свойства.

С целью улучшения органолептических показателей качества, оптимизации химического состава и повышения биологической ценности кулинарных соусов для школьного питания рассматривалась возможность разработки новых рецептов кулинарных соусов с плодоовощными компонентами. Исследовалась возможность введения в рецептуры соусов плодоовощного сырья в пюреобразном виде. Для этого овощи и плоды предварительно подвергали соответствующей технологической обработке.

Подобраны и разработаны технологии получения плодоовощного пюре, из отобранных ранее видов овощей, плодов и ягод. Разработаны технологии приготовления следующих видов плодоовощных пюре: из моркови, свеклы, капусты белокочанной, тыквы, кабачка, черной смородины, алычи и черноплодной рябины. Проведена комплексная оценка качественных показателей и технологических свойств плодоовощных пюреобразных полуфабрикатов. Разработана технологическая инструкция по производству полуфабрикатов овощных пюре и технологические схемы их производства.

С целью определения перспектив создания на научной основе полноценных и здоровых продуктов для школьного питания были изучены потребительские свойства, классификация кулинарных соусов, технология их приготовления.

Исследованы качественные и количественные показатели потребительских свойств кулинарных соусов при использовании в их составе различных плодоовощных пюре. Пюреобразные полуфабрикаты вносили в состав основного соуса (белого, красного, сметанного, молочного) в различных количествах (от 3% до 40% в зависимости от вносимого компонента). Качество соусов оценивалось по совокупности свойств (в баллах) дегустационной комиссией. На основе комплексной оценки подобрано рекомендуемое количество вносимых плодоовощных пюре для каждой группы соусов. Рекомендуется внесение во все виды соусов морковного пюре в количестве  $(15\pm 5)\%$  за исключением красного основного –  $(10\pm 5)\%$ ; свекольного пюре в белый и молочный в количестве  $(12\pm 5)\%$ , в красный основной –  $(15\pm 5)\%$ , в сметанный – не рекомендуется; тыквенного пюре – в белый и сметанный  $(30\pm 5)\%$ , в молочный –  $(15\pm 5)\%$ , в красный –  $(10\pm 5)\%$ ; капустного пюре – в красный основной и молочный –  $(15\pm 5)\%$ , в сметанный  $(30\pm 5)\%$ , в белый – не рекомендуется; черносмородинового пюре – в белый и красный основной  $(8\pm 2)\%$ , в молочный  $(5\pm 2)\%$ , в сметанный – не рекомендуется.

На основании проведенных исследований дана характеристика органолептических, физико-химических и показателей безопасности соусов. Разработаны научно обоснованные рецептуры и технологии ассортиментного ряда кулинарных соусов с плодоовощными пюреобразными полуфабрикатами: пять на основе красного соуса, четыре на основе белого, три на основе сметанного и пять на основе молочного.

Результаты работы прошли апробацию, имеются акты внедрения в производство кафе «Олимпиец» (г. Могилев) и в образовательный процесс № 06-2016 от 10.06.2016 г. учреждения образования «Могилевский государственный университет продовольствия».

Таким образом, теоретически и экспериментально подтверждена гипотеза о возможности использования пюреобразных плодоовощных полуфабрикатов на основе местного плодоовощного сырья для формирования ассортимента специализированных продуктов для школьного питания в частности кулинарных соусов.