

Таблица 1.

Определяемый параметр	Крупность помола, мм		
	1-2	0,25-0,5	Менее 0,25
Аминный азот, мг/100 см ³	36,30	41,86	45,40
Пептиды и аминокислоты, мкг/см ³	1638,35	1766,34	1856,0
Растворимый белок, мг/см ³	8,025	10,508	12,0458

Из полученных экспериментальных данных можно сделать вывод, что с уменьшением крупности помола под действием протеолитического ферментного препарата Нейтраза происходит более глубокий протеолиз белковых полимеров зерна пшеницы.

УДК 664. 669

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК В ПРОИЗВОДСТВЕ КАРТОФЕЛЬНЫХ ЧИПСОВ

Н.И. Рипка, В.Н. Ковбаса, Н.А. Фалендыш, А.В. Ковалёв

Национальный университет пищевых технологий, Киев, Украина

Структура питания населения нашей страны не отвечает оптимальному сбалансированному рациону. Интенсификация жизни, загрязнение окружающей среды снижают защитные функции организма человека, поэтому увеличивается роль профилактического питания, которое направлено на улучшение здоровья людей. Приоритетное направление в решении данной проблемы – насыщение отечественного рынка продуктами с высокой пищевой и биологической ценностью. Получить их возможно благодаря использованию натуральных пищевых добавок.

В качестве пищевых добавок для обогащения картофельных чипсов применяли гороховую муку, целлюлозу и пшеничные отруби в количестве 5, 10, 15 и 20%.

В процессе добавления добавок старались сохранить структурно-механические особенности полуфабрикатов и высокие органолептические показатели готовой продукции. В результате работы определили оптимальную дозировку добавок при производстве картофельных чипсов: для целлюлозы и пшеничных отрубей – 10%, а для гороховой муки – 5%.

Важным показателем, который определяет конкурентоспособность пищевых продуктов, является срок хранения. Изучали возможности использования антиоксидантов при производстве картофельных чипсов и их влияние на процессы, которые происходят при хранении продукции. Использовали следующие антиоксиданты: бутилгидроокситолуол, бутилгидроксианизол, “Antracine 55”.

На основании проведённых опытов сделали вывод, что добавление антиоксидантов в количестве 0,02% до массы масла позволяет продлить срок хранения картофельных чипсов в 1,5 раза. Самым эффективным является антиоксидант “Antracine”.

УДК 664. 71-12

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ КРУПЯНЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ ЗЕРНА РЖИ

Л.В. Рукшан, О.Д. Цедик, О.И. Марцинкевич

Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

Основой продовольственной безопасности любого государства является возможность самостоятельного обеспечения продуктами питания. Важная роль при этом отводится формированию конкурентноспособных продовольственных товаров в ассортименте и объемах, достаточных для удовлетворения спроса на внутреннем рынке.

Зерновое хозяйство нашей республики базируется на производстве озимой ржи, она применяется для производства продуктов пищевого, кормового или технического назначения. В нашей стране основное применение ржи для пищевых целей – это производство различных сортов ржаной муки и хлеба. Для получения крупяных продуктов зерно ржи не используется.

Учитывая высокую пищевую и биологическую ценность зерна ржи, целесообразно расширять ассортимент ржаных продуктов, в том числе за счет выработки крупы. В связи с этим мы предприняли попытку изучить возможность получения крупы из зерна ржи, выращиваемой в Республике Беларусь. Технология производства ржаной крупы сходна с технологией получения ячневой или пшеничной дробленой крупы. Для этого можно использовать обычное мельничное оборудование. В нашей работе для дробления ржи применялись вальцы, просеивание продуктов дробления осуществлялось в отсевах. Технологическая схема включала 2-3 измельчающе-сортирующие системы. Эксперименты проводились с нешелушеным зерном ржи, с зерном, прошедшим обработку в щеточных машинах и с зерном, обработанным в машинах А1-ЗШН. Определяли выход крупы по номерам, соответствующим номерам ячневой крупы.

Одним из этапов подготовки зерна к переработке является гидротермическая обработка ржи. Для определения режимов холодного кондиционирования в ходе подготовки ржи к переработке в крупу был использован метод планирования полного факторного эксперимента 2² со «звездой». В качестве независимых факторов выбраны влажность зерна перед первой измельчающей системой и время отволаживания. Параметр

технология зернопродуктов
оптимизации – выход крупы. Результаты опытов не выявили значительного различия между образцами шелушенной и нешелушенной ржи по выходу крупы №1 и №2. Выход крупы №3 выше у шелушенного зерна ржи.

Нами установлено, что применение холодного кондиционирования эффективно для сухого зерна ржи с влажностью менее 11,5%. Увлажнение зерна ржи до влажности 12-12,5% и отволаживание в течение 4-5 часов способствует более высокому выходу крупы трех номеров. Для зерна с влажностью свыше 12% преимущества ГТО не выявлено.

Исследование химического состава полученной крупы показало, что ее энергетическая ценность изменяется в пределах 290-315 ккал.

Таким образом, из зерна ржи возможно получение дробленой крупы трех номеров. Полученная крупа хорошо разваривается, имеет приятный аромат и вкус, но отличается темным цветом. Несмотря на это она может применяться для изготовления кулинарных блюд, полуфабрикатов и пищевого концентрата.

УДК 664.689

СУХИЕ ЗАВТРАКИ, ОБОГАЩЕННЫЕ ЙОДОМ

И.Г. Хорошева, В.Н. Ковбаса, В.М. Масленкова

**Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь
Украинский государственный университет пищевых технологий, Киев**

В организме взрослого человека находится 20 - 50 мг йода, и около 1/3 его приходится на долю щитовидной железы, регулирующей основные функциональные процессы в организме человека. Нормально щитовидная железа может функционировать только при достаточном количестве йода в организме. Суточная норма потребления йода – примерно 150 - 300 мкг в сутки. Между тем йода не хватает почти всем жителям Белоруссии.

Известно множество способов насыщения организма йодом. Например, восполнению запасов йода в организме способствует употребление морепродуктов (креветок, устриц, крабов, морской рыбы, морской капусты, морских водорослей), также редьки, спаржи, моркови, помидоров, шпината, картофеля, ревеня, гороха, клубники, капусты, бананов, грибов, яичного желтка, лука. Много йода содержится в черной смородине, оболочке (кожице) черного винограда, черноплодной рябине, семенах свежих томатов. Питьевая вода содержит 0,2-2мкг/л и вносит незначительный вклад в обеспечение человека йодом.

Хранение и кулинарная обработка пищевых продуктов ведут к значительной потере йода. Величина потерь йода при кулинарной обработке продуктов зависит от степени измельчения продуктов и способа тепловой обработки и условий их хранения. При длительной тепловой обработке пищевых продуктов теряется до 60-70% йода, и еще 20-30% при их длительном хранении. Необходимы новые пути решения этой проблемы. Одним из них является создание новых специализированных продуктов, обогащенных йодом.

Целью нашего исследования явилась разработка способов обогащения мучных изделий йодом и создание сухих завтраков лечебно – профилактического назначения.

Нами разработаны новые способы йодирования мучных изделий, позволяющие значительно снизить потери йода при производстве изделий. Разработаны нетрадиционные технологии и рецептуры по производству сухих завтраков лечебно – профилактического назначения, обогащенных йодом, полученных из смеси балластных веществ, растительных белков и углеводов злаковых и бобовых культур и различных видов нетрадиционного сырья, вкусовых и пищевых добавок.

В работе была изучена комплексобразующая способность и термодинамическая совместимость рецептурных компонентов. Данные о функциональных свойствах сырья позволили выбрать приемлемую технологию и оптимизировать ее для производства предлагаемых изделий.

УДК 636.551.61

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СГУЩЕНИЯ ПОСЛЕСПИРТОВОЙ БАРДЫ

Л.В. Рукшан, Н.И. Ширин, А.А. Ветюшкина

Могилевский государственный университет продовольствия, Беларусь

Проблема повышения рентабельности спиртовых заводов достаточно известна, и пути ее реализации апробированы и реализованы на практике во многих странах. Наиболее известный и очевидный путь для спиртовых заводов в направлении создания безотходного производства, в первую очередь, путем переработки послеспиртовой барды в обогащенные, концентрированные или сухие кормовые продукты. Существующие технологии спирта не позволяют уменьшить количество получаемых побочных продуктов и отходов. Несмотря на то, что затраты на утилизацию барды повышают себестоимость спирта, эффективность их и социальная значимость очевидны. Поэтому нами проводились такие исследования на филиале «Уречский спиртзавод» РУП «Минск Кристалл».

Утилизация послеспиртовой барды проводилась в направлении производства кормовых добавок с использованием нативной послеспиртовой барды, температура которой была равной 100-105°C.

Отмечено, что количество сухих веществ, содержащихся в послеспиртовой барде, зависело от исходного сырья, взятого для производства спирта. Так, при производстве спирта из зерна ржи сухих веществ было в