

вая доля жира в опытной пробе больше в 1,5 раза, намокаемость на 10 %, биологическая ценность изде-

лий повышается на 31 % по сравнению с контрольной пробой.

Таблица 1. Физико-химические показатели готовых изделий

Показатель	Крекер с тмином (ГОСТ 14033-96)	Крекер	
		«Золотой» с измельченными семенами льна	«Золотистый» с неизмельченными семенами льна
Массовая доля влаги, %	6,0	6,3	6,3
Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, %	1,9	3,0	2,9
Щелочность, град., при индикаторе бромтимоловом синем	1,0	1,0	1,0
Кислотность при индикаторе фенолфталеине, град.	2,3	2,3	2,3
Намокаемость, %	145	154	155

НОВЫЙ БЕЛКОВЫЙ ОБОГАТИТЕЛЬ В ТЕХНОЛОГИИ СУХОГО ПЕЧЕНЬЯ

Пашенко Л.П., Рябикина Ю.Н.,
Елисеева Т.С., Пашенко В.Л.
*Воронежская государственная
технологическая академия,
Воронеж*

Крекер (сухое печенье) занимает все большее место в развитии производства печенья. Своеобразный внешний вид и вкус, хорошо развитая пористость, слоистость делают эти изделия популярными. Однако большинство кондитерских изделий, в том числе и крекер, не содержат необходимого количества белков, пептидов, аминокислот, витаминов, минеральных веществ и имеют низкую биологическую ценность.

Нами исследована целесообразность применения сухого белкового полуфабриката животного происхождения в качестве обогатителя и пластификатора. Данный продукт содержит, %: влаги – 4,7, азота – 13,6, жира – 2,8, минеральных веществ – 2,7. Содержание азотосодержащих веществ в сухом белковом полуфабрикате не менее 83 %, в том числе 15 % незаменимых аминокислот.

В ходе эксперимента проведены пробные выпечки с целью определения влияния сухого белкового полуфабриката на качество крекера. При проведении исследования в качестве контроля выбрана рецептура крекера «К завтраку» № 120 (ГОСТ 14033-96) – проба 1. Сухой белковый полуфабрикат вводили дополнительно в дозировке 5 % к массе муки в тесте, исключая дрожжи хлебопекарные прессованные – проба 2. Приготовление теста осуществляли периодическим способом на эмульсии. Сухой белковый полуфабрикат предварительно тщательно смешивали с мукой. Эмульсию готовили традиционным способом из рецептурной смеси, состоящей из воды, сахара, разрыхлителя и жира. При приготовлении рецептурной смеси предварительно смешивали растворенные в воде (температура воды 20 – 25 0С) соль и сахар (при приготовлении контроля добавляли и дрожжи). Все перемешивали в течение 2 минут. Затем добавляли разрыхлитель (карбонат аммония) и в последнюю очередь жир температурой около 40 0С. Температура готовой эмульсии не более 35 0С. В опытной пробе 2 роль пластификатора вместо пиросульфита натрия (используемого в контроле) выполнял сухой белковый полуфабрикат, так как введение добавки приво-

дит к изменению реологических характеристик теста из-за высокой восстановительной активности белкового полуфабриката.

Новое изделие – крекер «Презент» не содержит химического реагента – пиросульфита натрия и дрожжей хлебопекарных прессованных.

На способ приготовления крекера «Презент» с добавлением сухого белкового полуфабриката в количестве 5% к массе муки в тесте получена приоритетная справка по заявке на патент РФ №2006108028 от 14.03.2006.

Способ приготовления крекера «Презент» прошел промышленную апробацию на ОАО «Крекер» г. Воронежа.

Новое изделие отмечено дипломами на выставках «Продторг 21», «Продторг 22», «Агропром 11» (Воронеж, 2005 – 2006).

ПРИМЕНЕНИЕ ЛЮПИНОВОЙ МУКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПОНИЖЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ

Черных И.П., Пашенко В.Л.

В настоящее время важнейшей и актуальной проблемой организации здорового питания человека является обогащение его пищевого рациона белком. Применение продуктов переработки растительного сырья – один из наиболее быстрых эффективных путей повышения содержания белка в продуктах питания.

Целью исследований явилась разработка научно – обоснованной рецептуры и технологии сдобных пшеничных сухарей повышенной биологической ценности. Задача может быть решена путем применения нового вида сырья, ранее не используемого в производстве сдобных пшеничных сухарей и отвечающего требованиям поставленной цели. К такому сырью можно отнести семена люпина.

В семенах люпина содержится до 40 % белка, в котором имеются все незаменимые аминокислоты. Семена люпина по биологической ценности на 25 % превосходят зерно пшеницы.

Семена люпина обрабатывали в электрическом поле сверхвысокой частоты в течение 130 – 140 сек., после охлаждения дробили для отделения семенной оболочки от ядра, провеивали в потоке воздуха со скоростью 7-8 м/с, после чего измельчали до размера частиц менее 200 мкм.

При проведении исследований в качестве контроля выбрана рецептура сдобных пшеничных сухарей «Осенних». Люпиновую муку добавляли к пшеничной в количестве 15 – 17 %. Тесто готовили безопарным способом. Внесение люпиновой муки оказывало укрепляющее действие на клейковинный каркас пшеничного теста. Значение ИДК клейковины, отмытой из опытной пробы свидетельствует о чрезмерном ее укреплении (на 38 %). Для нивелирования этого эффекта дополнительно в рецептуру вносили сухой белковый полуфабрикат в дозировке 6 - 8 % к массе пшеничной муки. Внесение этого натурального продукта позволяет снизить реакционную способность белков люпина на клейковину и получить ее с показателями ИДК, отличающихся от контрольной пробы на 17 % - 70,3 ед. прибора (опыт), а у контроля 84 ед. прибора.

Более значительное изменение общей кислотности в процессе брожения отмечается в тесте с добавками. Добавление люпиновой муки и сухого белкового полуфабриката обеспечивает повышение его начальной с 1,8 до 2,2 град кислотности, создавая более благоприятные условия для жизнедеятельности дрожжевых клеток и молочнокислых бактерий. Накопление кислотности 3 град в опытных пробах дости-

гается за 60 - 90 мин (в зависимости от дозировки люпиновой муки), а у контрольной - за 120 мин брожения. Следовательно, продолжительность брожения опытных проб может быть сокращена на 30 – 60 мин.

Бродильная способность теста для опытных проб достигает заданного значения за 60-90 мин. Улучшение бродильной способности можно объяснить дополнительным внесением питательных веществ в тесто (аминокислот, сахаров, витаминов, минеральных веществ), стимулирующих бродильную жизнедеятельность дрожжевых клеток и молочнокислых бактерий.

Применение люпиновой муки и сухого белкового полуфабриката сказывается на улучшении качества сахарных плит и сухарей. Изделия приобретают оригинальный вкус, запах и аромат.

По продолжительности брожения, кислотности, реологическим характеристикам, качеству сахарных плит и готовых изделий установлены рациональные дозировки люпиновой муки – 17 %, сухого белкового полуфабриката – 8 % к массе муки в тесте. На основании проведенных исследований разработана нормативная документация на сдобные пшеничные сухари «Престиж» (ТУ 9118 – 062 – 02068108 – 2006, ТИ, РЦ).

Исторические науки

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФСОЮЗНОГО ДВИЖЕНИЯ МОРДОВИИ 1946-1953 ГГ.

Синдякина О.К.

*Мордовский университет,
Саранск*

Основной проблемой развития профсоюзного движения в Мордовии, как и по всей стране, являлись условия послевоенного времени – трудности конверсии и восстановления экономики. В этот период основное внимание профсоюзы Мордовии уделяли вопросам заработной платы и нормированию труда. Постепенно осуществлялся пересмотр устаревших норм выработки и тарифных сеток – первые постоянно увеличивались. В то же время на многих предприятиях рост зарплаты опережал рост производительности труда. Последняя снизилась на 11%, а заработная плата повысилась на 9%.

Существенное значение имела также проблема охраны труда и техники безопасности на предприятиях. Профсоюзам было предоставлено право взимания средств, в бюджет государственного социального страхования, если случаи травматизма происходили по вине администрации. Большую работу в этом плане проводили общественные, технические инспектора, комиссии по охране труда и техники безопасности, непосредственное руководство которыми осуществляли профсоюзные комитеты.

Профсоюзы республики также занимались проблемами повышения материального благосостояния рабочих и служащих. Этому во многом способствовало проведение денежной реформы и отмена карточной системы на продовольственные и промышленные товары в 1947 г. Взаимодействуя с центральной вла-

стью, профсоюзы добились восстановления восьми часового рабочего дня, предоставления очередных отпусков, введения нормального режима труда и отдыха, возобновления заключения коллективных договоров.

В связи с совершенствованием системы социального страхования постепенно улучшалась ситуация в сфере санаторно-курортного лечения граждан. Данная деятельность контролировалась фабрично-заводскими комиссиями. В Мордовии в 1951 г. число рабочих и служащих, укрепивших свое здоровье в санаториях и домах отдыха, составило 3517 человек. Активно занимались профсоюзы и оздоровлением детей рабочих и служащих. В Мордовии в 1950 г. в пионерских лагерях отдохнуло 6170 школьников.

Перевод промышленных предприятий на производство мирной продукции, внедрение новых технологий и передовых методов труда требовали дополнительной квалификации и обучения рабочих. Для повышения квалификации молодых и вновь пришедших на производство рабочих на предприятиях были организованы различные курсы, на которых в 1950 было подготовлено около 5 тыс. новых работников.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что несмотря на всеобщий тотальный контроль со стороны государства, стремление административных органов интенсифицировать производство за счет физического труда работников и т.п., в рассматриваемый период, профсоюзным организациям Мордовии удавалось проявлять инициативу и самостоятельность во многих вопросах, связанных с выполнением защитных функций работающего населения и повышением его жизненного уровня.