

рецептуре печенья. Число падения уменьшается примерно в 1,5-2,0 раза. Увеличивается автолитическая активность (в 1,8 раза) и седиментационный осадок (в 1,2 раза) и уменьшается щелочеудерживающая способность муки (в 1,1 раза). Кислотность муки повышается в 1,2 раза, но это не сказывается на качестве готовой продукции. Мука из проросшего зерна достаточно устойчива при хранении. Замечено, что размер частиц муки несколько уменьшается. Увеличивается количество так называемых «средних» фракций муки. При этом этот процесс заметнее при размол проросшего зерна пшеницы. Известно, что мука из проросшего зерна несколько темнее, чем из нормального. Но при оптимальных режимах проращивания можно избежать значительного изменения цвета муки. Так, в наших исследованиях изменение зольности пшеничной, ржаной и ячменной муки произошло на 0,02; 0,06 и 0,07%, соответственно. Установлены оптимальные режимы проращивания зерна, его сушки и размола. Отмечено, что намокаемость печенья увеличивается почти в два раза у печенья из ржаной муки и на 20% - из пшеничной и ячменной муки. Печенье имеет приятный запах и вкус. Разработаны технологические схемы проращивания зерна ржи, ячменя и пшеницы, размола этих культур в муку и рецептуры сахарного печенья.

УДК 664.761+664.681

МУКА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА НЕКОТОРЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

В.А. Васькина, Л.В. Рукшан

Могилевский технологический институт, Беларусь

Ассортимент и качество мучных кондитерских изделий определяются свойствами муки. При производстве мучных кондитерских изделий используется товарная хлебопекарная мука. Более 10 лет нами проводились исследования по установлению закономерностей изменения показателей качества потоков муки на 10 мукомольных заводах РБ. Анализ априорной информации и собственные исследования показали, что определяющими показателями качества муки для кондитерских изделий являются крупность, содержание сырой клейковины и ее качество. Изучался химический состав различных фракций муки (125, 100, 90, 76 мкм и др.) по содержанию сырой, сухой клейковины и крахмала, качеству сырой клейковины, седиментационному осадку, щелочеудерживающей способности, автолитической активности, белизне и зольности. Около 50% товарной муки составляют частицы размером менее 90 мкм. Они проходят через лобные номера мучных сит, установленных в отсевах по традиционным схемам. Отмечена зависимость всех исследуемых показателей качества от крупности муки. Оценка кондитерских свойств муки осуществлялась путем пробных выпечек печенья. Из муки высшего и первого сортов выпекались крекеры «Столовый» и «К завтраку»; галеты «Поход» и «Арктика»; печенье сахарное «Привет»; печенье заляжное «Зоологической» и «Крокет». Рецептуры составлены с учетом свойств основных

видов сырья и групп изделий. Для химического состава кондитерских изделий характерно преобладание сахара вместе с другими углеводами над остальными составными частями. Замечено, что влияние размера частиц муки и ее сорт нивелируется при большем содержании жира в эмульсии по рецептуре того или иного вида кондитерского изделия. Снижение крупности, как и увеличение, приводит к уменьшению плотности галет, например, в рецептуре которых нет жира. Чем больше сахара в эмульсии, тем выше величина намокаемости печенья. Для рецептур, в которых нет жира, намокаемость галет, например, увеличивается пропорционально снижению крупности муки. При производстве крекеров также отмечено, что размер частиц муки имеет большее значение. Количество клейковины муки не оказывает заметного влияния на качество затяжного и сахарного печенья. Однако, учитывая, что с увеличением количества клейковины возрастает влагосодержание теста, отчего удлиняется процесс выпечки, следует ограничиться содержанием сырой клейковины (27-30%). Потоки муки фракций, полученных проходом сит 90 и 100 мкм, лучше в кондитерском отношении, чем общие. Численные значения идентичных показателей качества муки даже в пределах одной системы процесса размола изменяются в зависимости от технического оснащения, его обслуживания и качества исходного зерна. При отборе муки кондитерского назначения одновременно происходит улучшение качества получаемой хлебопекарной муки, что позволяет снизить процент брака при производстве хлебобулочных изделий. Нами установлены оптимальные значения показателей качества пшеничной муки для крексов, галет, затяжного и сахарного печенья. Полученные данные явились базой для разработки технологических схем формирования потоков сортовой особой кондитерской муки для производства крексов, галет, затяжного и сахарного печенья на мукомольных заводах в гг. Гомель, Могилев, Полоцк, Пинск и Климовичи.

УДК 664.681.1

РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

А.Е.Туманова

Московский государственный университет пищевых производств, Россия

Мониторинг питания в России показал, что большинство населения испытывает недостаток в потреблении той или иной группы функциональных ингредиентов. К ним относятся витамины (А, группы В, С, Д и др.), минеральные вещества (кальций, селен, йод, фтор), пищевые волокна. Известно, что дефицит в организме человека отдельных групп микронутриентов приводит к различным функциональным нарушениям, в связи с чем возникает необходимость поиска путей их восполнения.

Решению этой проблемы отвечает, новое направление в подходе к питанию – функциональное питание, подразумевающее использование таких