

Практика работы предприятий показывает, что при использовании прессованных дрожжей специализированных дрожжевых заводов, выработанных по современным технологиям, кислотность теста во время созревания повышается очень незначительно, что сказывается на вкусе и аромате изделий, состоянии мякиша.

Проведенные нами исследования морфологических и технологических свойств этих дрожжей показали, что причиной этого является микробиологическая чистота используемых дрожжей, отсутствие в них сопутствующих молочнокислых бактерий. Исследованиями подтверждена эффективность использования в этих условиях мезофильных молочнокислых заквасок.

В настоящее время все больше внимания уделяется использованию бактериальных амилаз с целью удлинения сроков свежести изделий.

Нашими исследованиями установлено, что применение ферментного препарата бактериальной амилазы Alphamalt фирмы Muehlenchemie (Германия) замедляет черствение изделий, приготовленных по ускоренной безопасной технологии. Это подтверждено данными о динамике изменения форм связи воды в процессе хранения изделий.

На основании проведенных исследований разработан усовершенствованный безопасный способ приготовления теста, предусматривающий использование двухскоростных тестомесильных машин для замеса теста, активных прессованных дрожжей, мезофильных заквасок и ферментного препарата бактериальной амилазы, обеспечивающий высокие потребительские свойства изделий при сокращении продолжительности созревания теста до 30-40 мин.

УДК 664.785

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ ПРОРОЩЕННОГО ГОЛОЗЕРНОГО ОВСА

Дубина Т.А., Тимощенко Е.Н.

**Научный руководитель – Касьянова Л.А., к.т.н., профессор
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

Технологическая эффективность процесса переработки зерна в муку, оцениваемая по степени перевода эндосперма в муку, в значительной мере зависит от выхода круподуновых продуктов первого качества и содержания в них эндосперма. Указанные продукты получают на I-III системах драного процесса.

Сведения о технологической эффективности процесса измельчения голозерного овса в муку в литературе практически отсутствуют. Не изучен процесс получения круподуновых продуктов на драных системах, не разработаны оптимальные режимы извлечения и др.

В МГУП на кафедре «Технология хлебопродуктов» исследовали процесс измельчения голозерного овса при переработке его в муку. Размол образцов осуществляли на двух драных системах на вальцовом станке QC-104. Регулировку зазора между валками проводили таким образом, чтобы величина общего извлечения составляла на I драной системе от 10 до 50%, на второй драной системе от 20 до 50%. Технологическая эффективность процесса измельчения оценивали по критериям, включающим выход и зольность круподуновых продуктов и муки.

Для определения частного извлечения навеску измельченного продукта просеивали на ситах различных размеров и получали промежуточные продукты по всем классам крупности (крупная, средняя и мелкая крупка, жесткий и мягкий дунст, мука).

При измельчении на I драной системе образцов голозерного овса основными продуктами являются крупные и средние крупки. Их количество на I драной системе составило 29,6% и 27,5% соответственно при общем выходе 23,3%. Последующее увеличение величины извлечения до 36,7% привело к незначительному снижению выхода крупной крупки, выход средней крупки не изменился. Максимальное извлечение муки составило 12,8% при общем извлечении 36,7%.

При увеличении величины извлечения фракционный состав продуктов меняется – увеличивается содержание мелких фракций и муки.

На II драной системе количество крупных крупок по сравнению с I драной системой увеличивается. При увеличении извлечения количество средних и крупных крупок снижается, при этом относительное содержание мелких крупок, дунстов и муки также увеличивается. Так, относительное содержание крупных крупок составляет 37,7%, средних – 24,0%, при общем извлечении 23,1%. При увеличении величины извлечения до 37,7% относительное содержание крупных и средних крупок снижается. Максимальное извлечение муки составило 10,8% при общем выходе 35,3%.

Таким образом, при увеличении общего извлечения на I и II драных системах до 40% происходит значительное уменьшение содержания крупной фракции и увеличение содержания мелких фракций.

Качественным показателем эффективности процесса измельчения зерна является зольность извлекаемых продуктов. Зольность извлекаемых продуктов изменяется в зависимости от их крупности. С уменьшением крупности извлекаемых продуктов на I и II драных системах величина их зольности уменьшается при всех режимах извлечения.

При увеличении извлечения на I драной системе от 23,3% до 36,9% наблюдается снижение зольности крупной, средней, мелкой крупок, дунстов и муки. Наиболее низкие значения средневзвешенной зольности наблюдаются при извлечении 36,9% и составляют 1,44%. Дальнейшее увеличение величины извлечения до 38,0% приводит к увеличению зольности продуктов.

При измельчении продукта на II драной системе наименьшая средневзвешенная зольность (1,59%) отмечается при извлечении 23,1%. Наиболее существенное увеличение зольности наблюдается при извлечении 36,9%.

УДК 664.691

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ СУХИХ ЗАВТРАКОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Дятлова Е.Г., Василевская М.Н.

**Научный руководитель - Тихонович Е.Ф., к.т.н., доцент, Гуляев К.К., ст. преподаватель
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

Одним из видов функциональных пищевых продуктов являются продукты предназначенные для больных с нарушением аминокислотного обмена и процесса усвоения белка. Рацион таких больных требует соблюдения строгой диеты, исключающей белок как растительного, так и животного происхождения. Лечебное питание организуется в основном из крахмалсодержащих продуктов. На кафедре «Технология хлебопродуктов» УО «МГУП» были разработаны рецептуры кондитерских изделий (печенья и пряников), не содержащих белковые соединения. В настоящее время на кафедре проводятся исследования возможности изготовления различных экструзионных продуктов питания, в том числе и сухих завтраков.

Сухие завтраки представляют собой пищевой продукт готовый к употреблению без какой-либо дополнительной кулинарной обработки. Группа сухих завтраков представлена в широком ассортименте: они бывают разнообразной формы - хлопья, колечки, звездочки, подушечки, багончики и т.д. Вырабатываются также сухие завтраки с разнообразной начинкой, глазированные, с различной обсыпкой. Сухие завтраки пользуются особым спросом у детей и подростков, поэтому они являются наиболее перспективным продуктом функционального назначения.

Для изготовления сухих завтраков использовался нативный кукурузный, а также картофельный крахмал, как наиболее распространенный в Республике Беларусь. С целью расширения ассортимента и повышения пищевой ценности готового продукта в рецептуру изделий был включен яблочный порошок в различных дозировках. Сухие завтраки производились методом экструзии на одношнековом экструдере марки Е-500-17. Температура