

УДК 664.641.1

ПРОИЗВОДСТВО МУКИ ДЛЯ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ ПРИ ХЛЕБОПЕКАРНОМ ПОМОЛЕ

И.С. Косцова, Д.М. Сычева, А.З. Власюк

Могилевский технологический институт, Беларусь

Макаронные изделия занимают значительное место в рационе питания каждого человека. Основными достоинствами их являются: высокая усвояемость белков и углеводов, быстрота и простота приготовления.

Как показывает многовековая практика производства макарон, для изготовления макаронных изделий используют твердую и мягкую высокостекловидную пшеницу.

Основными поставщиками такой пшеницы в республику были Казахстан, Украина, Канада и другие страны дальнего и ближнего зарубежья. В настоящее время недостаток валютных средств ограничивает возможности закупки такого зерна по импорту. В Республике Беларусь принята программа максимального самообеспечения страны продовольствием за счет расширения производства, обеспечения сохранности и повышения качества выращиваемого в республике зерна.

В этой связи большой практический интерес представляет изучение возможности получения макаронной муки из зерна мягкой низкостекловидной и среднестекловидной пшеницы, которая в основном выращивается в Республике Беларусь. С этой целью на мукомольном заводе ОАО «Лидахлебопродукт» были проведены помолы пшеницы (общая стекловидность помольных партий составляла 35 – 39 %, содержание клейковины 23- 24,5%). В процессе размола были отобраны пробы продукта, полученные проходом ситовечных машин.

Качество обогащенной крупки оценивали по следующим показателям: крупности, зольности, количеству и качеству клейковины, содержанию белка. Из всех полученных проб продукта были изготовлены макаронные изделия, качество которых сравнивали с контрольным образцом, полученным из муки высшего сорта, являющимся, в настоящее время, основным сырьем для производства макаронных изделий в республике.

Исследования показали, что продукт, полученный после обогащения на ситовечных машинах, неоднороден по физическим и биохимическим свойствам, что сказывается на качестве готовой продукции. В результате были выделены потоки, наиболее пригодные для производства макарон. Для них проводилась опытно-промышленная проверка по изготовлению макаронных изделий в производственных условиях. Комиссия, рассмотрев образцы готовой продукции и проанализировав ее качество, отметила, что макаронные изделия, полученные из предложенной муки, соответствуют ГОСТ 8557 –92 и по качеству превосходят изделия, полученные из муки высшего сорта.

На основании проделанной работы разработаны технические условия ТУ РБ 100390252.002 - 2000 «Мука крупитчатая для макаронных изделий,

изготавливаемая при хлебопекарном помоле пшеницы» и Технологический регламент на производство этой муки.

УДК 664.668

ВЛИЯНИЕ α -АМИЛАЗ НА ЗАМЕДЛЕНИЕ ЧЕРСТВЕНИЯ ХЛЕБА

О.Ю. Тифанюк

Московская Государственная технологическая академия, Россия

Хлеб является одним из самых распространенных пищевых продуктов, поэтому к нему имеются определенные требования, включая внешний вид, свежесть, вкус, аромат, сорт, постоянство качества, продолжительность срока хранения.

В связи с изменениями в хлебопекарной промышленности и потребностью в более разнообразных продуктах, ферменты стали занимать все более важное место в рецептурах хлеба.

Целью исследования было изучение механизма препятствования черствению и улучшению качества хлеба под действием α -амилаз грибкового и бактериального происхождения.

Установлено, что применение смеси препаратов α -амилаз в определенном соотношении приводило к подъему теста в печи, к коричневому цвету корки – под действием α -амилазы грибкового происхождения, т.к. эти амилазы гидролизуют крахмал образуя большое количество декстринов и мальтозу, но в ограниченной мере препятствуют черствению из-за их ограниченной термостабильности и большей частью инактивируется до начала клейстеризации крахмала в процессе выпечки; применение бактериальной α -амилазы замедляет черствение при хранении, в результате воздействия на крахмальную фракцию муки тормозя его ретроградацию, вырабатывая сахар с низким молекулярным весом и декстрины, не улучшают водопоглонительную способность теста и хлеба.

Также в результате исследования, установлено, что использование ферментов, приводит к повышению удельного объема хлеба на 11%, пористости на 3% и сжимаемости мякиша на пенетрометре на 45%, задерживает ретроградацию крахмала, т.е. замедляет скорость очерствения хлеба на 2 дня.