

УДК 664.641.113

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ВЫХОДА ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПШЕНИЧНОЙ МУКИ ВЫСШЕГО СОРТА НА МЕЛЬНИЦЕ

*Курушина В.С., студентка 4 курса ФАЗРиПП
Научный руководитель – Мударисов. Ф.А., к.с-х.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: мука, выход муки, эндосперм, зародыш, отрубь.

Работа направлена на нахождение способов повышения выхода хлебопекарной пшеничной муки высшего сорта на мельнице.

Мука - продукт, полученный при измельчении зерна [1].

С момента создания мукомольного производства специалисты отрасли активно изучают, выявляют способы повышения эффективности переработки зерна. Технологию переработки совершенствуют в основном за счет новейшего оборудования и удлинения технологической цепочки переработки зерна. Так же одним из главных факторов остаются его мукомольные свойства.

Мукомольные свойства зерна оценивают по следующим показателям:

натуре, крупности, формы и размера зерна, массе 1000 зерен, стекловидности и зольности. Хорошие мукомольные свойства пшеницы говорят о возможности получении высоких выходов муки при минимальных затратах [2].

Как же повысить выход муки высоких сортов при наличии пшеницы со средними и низкими мукомольными свойствами?

Увеличение выхода муки является примитивным способом повышения пищевой ценности хлеба из нее. Повышение выхода муки должно быть за счет отделения от зерна и перехода в муку зародыша и алейронового слоя, богатых витаминами, минеральными веществами и полноценными по аминокислотному составу белками.

Для этого рекомендуется: уменьшать влажность пшеницы на 1-2%, поступающий в помол; увеличение выхода муки на 1 и 2 драных системах; более тщательная очистка отрубей на последних драных системах; применение рифленых валцов в размольных системах для из-

влечения из отрубей значительного количества фрагментов щитка и зародыша [4].

Специалисты компании «Грейн Ингредиент» обратили внимание на гидротермическую обработку зерна и нашли простое эффективное решение по улучшению мукомольных свойств зерна на стадии подготовки зерна к помолу.

Это отличный из известных способов метод повышения эффективности ГТО зерна перед помолом в целях повышения выхода муки за счет расслабления биологических связей алейронового и субалейронового слоев с эндоспермом с помощью запатентованной композиции ферментов EnzoWay 5.02, включающего целлюлазы и ксиланазы при отволаживании зерна пшеницы.

Метод, разработанный специалистами, интересен тем, что при ГТО зерно обрабатывается ферментами в рамках действующих технологических схем на мельнице с использованием дозаторов и стандартных емкостей без дополнительных капиталовложений.

Под воздействием композиции ферментов EnzoWay 5.02 при отволаживании зерна связи эндосперма и алейронового слоя ослабляются, при кондиционировании повышается проницаемость зерна для влаги, быстрее разрыхляется структура эндосперма, и зерно приобретает свойства упругопластичного тела, что приводит к оптимизации его технологических свойств и к сокращению продолжительности кондиционирования. В результате помола подготовленного зерна повышается общий выход муки при одновременном увеличении выхода высоких сортов, повышается ее биологическая ценность, возрастает количество клейковины за счет попадания в продукт помола периферийных частей эндосперма и улучшается ее качество [3].

Общий выход муки ниже 70 % получают сравнительно редко, так как в нормально выполненном зерне пшеницы содержание эндосперма достигает 81-85%. Нужно только уметь правильно организовывать технологический процесс, обеспечивающий наибольшее измельчение эндосперма. Для повышения выхода муки следует использовать зерно с высокими мукомольными показателями, на мельнице применять увлажнение и отволаживание зерна.

Библиографический список

1. Егоров, Г.А. Технология муки, крупы и комбикормов / Г.А.Егоров, Е.М.Мельников, Б.М. Максимчук. - М.: "Колос", 1984.- 376 с.

2. Учебно-методический комплекс. Часть 1/ В.А.Исайчев, Н.Н.Андреев, Ф.А.Мударисов, О.Г.Музурова, В.И.Костин.- Ульяновск: УГСХА, 2008.
3. Пономарева, Е.И. Обогащение пшеничной муки ферментами и витаминами / Е.И. Пономарева, В.В. Петриченко, М.Г. Иванов //Новое в технологии и технике функциональных продуктов на основе медико-биологических воззрений. Материалы IV Международной научно-технической конференции. – Воронеж: ВГУИТ, 2014. - С. 306-308.
4. Пономарева, Е.И. Способ увеличения выхода муки / В.В. Петриченко, А.А. Грибоедова // Продовольственная безопасность: научное, кадровое и информационное обеспечение. Материалы Международной научно-технической конференции.– Воронеж: ВГУИТ, 2014. - С. 17-18.

WAYS TO INCREASE THE OUTPUT OF BAKERY WHEAT FLOUR IN THE MILL

Kuruschina W.S.

Key words: *flour, flour yield, endosperm, germ, bran and grain.*

Flour - the product obtained by grinding grain. Milling properties of grain evaluate on the following parameters: nature, size, shape, and size of grain, weight of 1000 grains. An increase in output of flour is a primitive way of increasing the nutritional value of bread from it.