

УДК 664.7

## **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБА БЕЛОГО ИЗ ПШЕНИЧНОЙ МУКИ ПЕРВОГО СОРТА ПУТЕМ ЗАМЕНЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЛИНИИ ПО ЕГО ПРОИЗВОДСТВУ В УСЛОВИЯХ ФИЛИАЛА ООО «УЛЬЯНОВСКХЛЕБПРОМ» ХЛЕБОЗАВОДА №3**

*Сулагаев Д.А., студент 3 курса биотехнологического факультета  
Шинкарук Д.Б., заведующий лабораторией хлебозавода №3  
Научный руководитель - Мударисов Ф.А., кандидат сельскохозяйственных наук,  
доцент  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

**Ключевые слова:** *хлеб белый, повышение эффективности, оборудование, замена линии, хлебозавод*

*Работа посвящена повышению эффективности производства хлеба белого из пшеничной муки первого сорта путем замены технологической линии по его производству в условиях филиала ООО «Ульяновскхлебпром» хлебозавода №3.*

Основную долю в хлебопекарном производстве (около 80%) составляют массовые сорта хлеба с малой добавленной стоимостью [2,5,7,8]. К таким сортам относится и хлеб белый из пшеничной муки первого сорта. Поэтому для сохранения и увеличения объемов его продаж ООО «Ульяновскхлебпром» разработана программа, включающая в себя три основных направления:

1. Повышение качества поступающего сырья;
2. Повышение квалификации персонала;
3. Модернизации технологической линии по производству хлеба белого из пшеничной муки первого сорта.

Целью исследования является повышение эффективности производства хлеба белого из пшеничной муки первого сорта путем замены технологической линии по его производству в условиях филиала ООО «Ульяновскхлебпром» хлебозавода №3.

Результаты исследования. Технология производства хлеба Белого на хлебозаводе №3 ведется опарным способом [1,3,4,6,9,10] и состоит из следующих операций: приемка сырья, просеивание муки, приготовление опары, замес теста, разделка теста, деление теста на куски, округление кусков теста, предварительная расстойка, окончательное формование тестовых заготовок, окончательная расстойка, выпечка, охлаждение и хранение хлеба.

**Таблица №1- Сравнительная характеристика линий по производства хлеба**

Наименование оборудования	Производительность оборудования	
	Существующая линия	Новая линия
Тестомесильная машина	700 кг/час	1206 кг/час
Тестоделительная машина	Погрешность 2%	Погрешность 2%
Печь	Погрешность температуры и влажности 40%	Погрешность температуры и влажности 5%
Шкаф охлаждения	нет	40-80 минут, время регулируемое

Технологическая линия производства хлеба белого состоит из следующего оборудования: тестомесильная машина И8-ХТА, тестоделительная машина «Кузбасс» 68-2М, расстойно-печной агрегат – ХПА-40П6-ХЗМ, печь тупикового типа ФТЛ-2-66, упаковочная машина «Линепак F2».

Мы рекомендуем заменить оборудование на более современное: Тестомесильная машина Т-240 ТОПОС вместо тестомесильной машины И8-ХТА, тестоделительная машина DSF 40 МОПОС вместо тестоделительной машины «Кузбасс» 68-2М, расстойная камера КР 3,0 132 и туннельная циклотермическую печь РРР 3,0 67.211 вместо расстойно-печного агрегата – ХПА-40П6-ХЗМ, а также установить шкаф охлаждения ОСН 3,0 90, упаковочную машину «Линепак F2» можно сохранить. Сравнительная характеристика двух линий дана в таблице №1.

Исходя из таблицы №1, можно сделать выводы:

Приобретение дозирующей аппаратуры для сыпучих и жидких компонентов позволит обеспечить учет сырья и точную его дозировку, что обеспечит стабильное качество опары и теста.

Приобретение новой тестомесильной машины улучшит структурно-механические свойства теста. Двухскоростной режим позволит перерабатывать более дешевую муку с более низкими хлебопекарными свойствами (ИДК 90-100 единиц при использовании в настоящее время муки с ИДК 65-70 единиц).

Новая тестоделительная машина сократит погрешность при делении тестовых заготовок на 2%, что в пересчете на годовой выпуск продукции составит экономию муки в количестве около 70 т на сумму 980 тысяч рублей.

Установка новой технологической линии при одновременном сокращении количества обслуживающего персонала позволит повысить мобильность производства, сократить время на технологические операции и предотвратить срывы по отгрузке продукции в торговую сеть.

Уменьшение расхода газа позволит уменьшить в три раза вредные выбросы в окружающую среду.

Экономические анализы показали, что себестоимость продукции, выпускаемой на новой технологической линии снижается на 23%, что приводит к увеличению прибыли на 4690 рублей за тонну. Рентабельность производства увеличивается от 14% до 48%.

Исходя из выше изложенного, для повышения рентабельности производства хлеба белого, мы предлагаем заменить существующую линию на новую, согласно вышеперечисленному набору оборудования.

### **Библиографический список**

1. Практикум по технологии хранения и переработки продукции растениеводства: практикум / В.А. Исайчев, Ф.А. Мударисов, Н.Н. Андреев, Т.Н. Еремина. – Ульяновск, 2005.-290 с.
2. Исайчев, В.А. Практикум по технологии хранения, переработки и стандартизации продукции растениеводства: учебное пособие / В.А. Исайчев, Ф.А. Мударисов, Н.Н. Андреев. – Ульяновск, 2006.- 487с.
3. Практикум по технологии хранения, переработки и стандартизации продукции растениеводства: учебное пособие / В.А. Исайчев, Ф.А. Мударисов, Н.Н. Андреев, О.Г. Музурова. – Ульяновск, 2009.- 456с.
4. Технология переработки продукции растениеводства: учебно-методический комплекс / В.А. Исайчев, Ф.А. Мударисов, Н.Н. Андреев, О.Г. Музурова. – Ульяновск, 2009.-297с.
5. Исайчев, В.А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: практикум / В.А. Исайчев, Ф.А. Мударисов, Н.Н. Андреев.-Ульяновск, 2014.-414с.
6. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учебно-методический комплекс. Часть 1 / В.А. Исайчев, Н.Н. Андреев, Ф.А. Мударисов, В.И. Костин. – Ульяновск, 2008. -311с.
7. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учебно-методический комплекс. Часть 2 / В.А. Исайчев, Н.Н. Андреев, Ф.А. Мударисов, В.И. Костин. – Ульяновск, 2008. -340с.
8. Технология хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства: учебное пособие / В.А. Исайчев, Ф.А. Мударисов, Н.Н. Андреев, О.Г. Музурова. – Ульяновск, 2009.-446с.
9. Мударисов, Ф.А. Влияние микроэлементов на технологические и мукормольные показатели озимой пшеницы / Ф.А. Мударисов // Актуальные проблемы образования и науки: сборник. - 2014. – С. 88-89.
10. Савинова, К.Ю. Эффективность применения морской капусты при производстве хлеба «Пшеничного» / К.Ю. Савинова, С.В. Лоскутова, Ф.А. Мударисов.

сов // В мире научных открытий. Материалы II Всероссийской студенческой конференции. - Ульяновск:УГСХА, 2013. – С. 189-192.

## IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE PRODUCTION OF BREAD FROM WHITE FLOUR FIRST GRADE BY REPLACING THE PRODUCTION LINE FOR ITS PRODUCTION IN A BRANCH LLC «ULYANOVSKHLEBPROM» MECHANIZED BAKERY №3

*Sulagaev D.A., Shinkaruk D.B.*

**Key words:** *white bread, increase in efficiency, the equipment, replacement line, mechanized bakery*

*The work is dedicated to increasing the efficiency of production of white bread made of wheat flour by replacing the first grade production line for its production in a branch of “Ulyanovskhlebprom” mechanized bakery №3.*

УДК 644

## ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА КУРИНЫХ ЯИЦ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ФУНКЦИОНАЛЬНОМ ПИТАНИИ

*Бахтиярова Э.А., студентка 1 курса биотехнологического факультета  
Викторова А.В., студент 1 курса биотехнологического факультета  
Научные руководители – Лифанова С.П., доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор*

*Ерисанова О.Е., доктор сельскохозяйственных наук, профессор  
Гуляева Л.Ю., кандидат сельскохозяйственных наук  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

**Ключевые слова:** *функциональное питание, пробиотики, яйца кур, пищевая продукция, добавка, диатомит, биокоретрон-форте, тяжелые металлы, витамины, минералы*

*В статье рассмотрены способы обогащения пищевого яйца биологически активными веществами - витаминами, минералами, с помощью новой пробиотической сорбирующей кормовой добавки «Биокоретрон-форте», вследствие чего повышаются товарные и пищевые*