

МЕТОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ В ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В.В. Горин

ГОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет», г. Тамбов

Рецензент О.В. Воронкова

Ключевые слова и фразы: хлебопекарная промышленность; повышение качества жизни населения; качество продукции и услуг; совершенствование управления производством.

Аннотация: В современных условиях особенно важны программы, способствующие повышению качества жизни населения. Возрастает роль качества продуктов питания, позволяющего дополнительно проводить мероприятия по охране здоровья населения через пищевые продукты. Часто используются системы управления качеством продукции с эффективным использованием ресурсов, которые соответствуют стандартам качества ИСО серии 9000.

Совершенствование качества продукции и услуг хлебопекарной промышленности оказывает значительное влияние повышения качества жизни населения.

Качество продукции и услуг – важный фактор совершенствования качества жизни населения. Обеспечить совершенствование качества продукции и услуг хлебопекарной промышленности невозможно без внедрения процессного подхода в систему менеджмента качества. Поэтому в деятельности промышленных предприятий на одно из первых мест выдвигаются вопросы совершенствования управления производством и оптимизации затрат на качество выпускаемой продукции. Особые требования к качеству предъявляются в пищевой и обрабатывающей промышленности, электротехнической, фармацевтической, обувной промышленности и других отраслях, обеспечивающих жизнедеятельность человека. Это определяет актуальность совершенствования управления качеством продукции на предприятиях, что требует пересмотра состава и структуры существующих систем качества.

Чаще всего используются системы многоцелевого назначения - комплексная система повышения эффективности производства, а также комплексная система управления качеством продукции с эффективным использованием ресурсов, которые соответствуют стандартам качества ИСО серии 9000.

Решающим результатом деятельности системы управления качеством является обеспечение использования научно-технических, производственных и социально-экономических возможностей для достижения оптимального соотношения между затратами и результатами.

Часто затраты на удовлетворение ожиданий потребителя в области качества составляют значительные суммы, которые в действительности не снижают величину прибыли. Важно чтобы затраты на качество были выявлены, обработаны и представлены руководству наравне с другими затратами. Эта проблема характерна и для перерабатывающей и пищевой промышленности.

Сейчас особенно важны программы, способствующие повышению качества жизни населения. В современных условиях возрастает роль качества продуктов питания, позволяющего дополнительно проводить мероприятия по охране здоровья населения через пищевые продукты. Программы здорового питания во многих странах проводятся на государственном уровне. Например, популярна система цветного кодирования на упаковке пищевых продуктов. Когда стоит зеленый знак – это продукты для здорового питания, красный - для продуктов быстрого питания, «Макдоналдсов» и т.д.

Главными причинами, влияющими на показатель качества работы или приводящими к несоответствиям в процессе ее выполнения, являются: технология, материалы, условия труда, человек. Вторичными причинами, влияющими на главные причины, являются, например, в отношении технологии: нарушение утвержденных процедур, нарушение требований конструкторской документации, наличие в документации недостоверной информации. Основными рекомендациями по улучшению качества выполняемых работ являются: усиление контроля

соблюдения технологической дисциплины при проведении технического обслуживания и ремонта; обобщение и анализ информации о несоответствиях, рекламационная работа, анализ заключаемых договоров на поставку материалов.

Проблемы повышения качества и конкурентоспособности продукции решаются путем совершенствования состояния основных факторов, влияющих на качество хлебобулочных изделий, выявленных нами по результатам анализа уровня дефектности продукции предприятий хлебопекарной промышленности Тамбовской области. Данные факторы в комплексе обуславливают уровень организации производства и труда работников и являются основой для повышения качества продукции. В свою очередь, высокое качество производимой продукции является важнейшим фактором повышения ее конкурентоспособности. Помимо повышения качества продукции большой резерв роста конкурентоспособности заложен в совершенствовании маркетинговой политики предприятия, эффективность которой позволяет формировать высокий спрос на продукцию и повышать удовлетворенность потребителей. На конкурентоспособность продукции влияют и другие факторы, такие как: цена на продукцию, ее упаковка, структура потребления, деловая репутация фирмы, поведение конкурентов. Исследование деятельности предприятий хлебопекарной отрасли показало, что основными и первоочередными направлениями повышения конкурентоспособности их продукции являются совершенствование состояния факторов, обуславливающих качество продукции, а также совершенствование маркетинговой деятельности на предприятиях. Исходя из этого, направления повышения качества хлебобулочной продукции представлены на рис. 1.

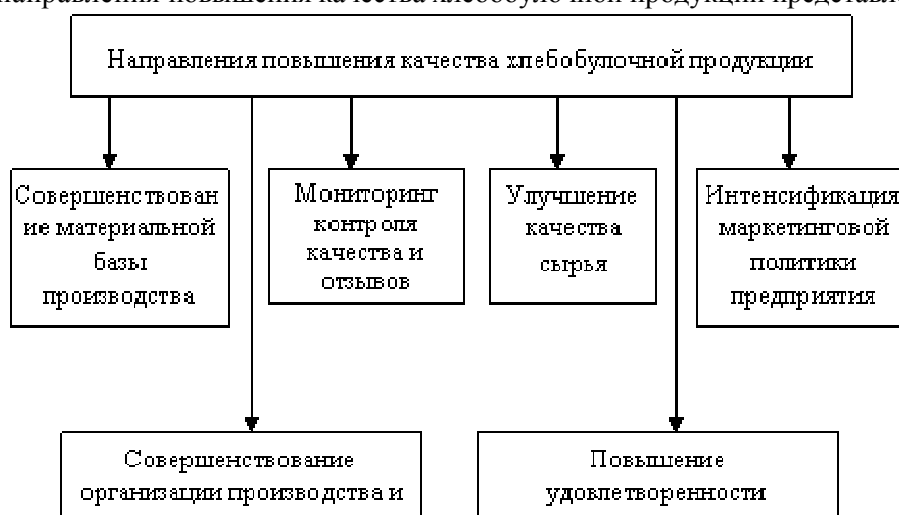


Рис. 1. Схема взаимосвязи факторов повышения качества хлебобулочной продукции

Материальная оснащенность играет решающее значение в обеспечении высокого качества, и, следовательно, конкурентоспособности продукции, так как от нее на исследуемых предприятиях в среднем зависит 43 % дефектов и брака полученных за 2005–2008 гг.

Результаты исследования дают основание полагать, что вследствие наличия «узких мест» в работе оборудования и уровне материально-технической базы возникают периодические перебои технологического процесса, связанные с остановкой печей, нехваткой пара в печи, нарушениями временного режима выпечки, что вызывает такие дефекты хлеба, как подрывы, боковые разрывы, подгорелость корки и др.

Анкетирование работников исследуемых предприятий позволило выявить факты аварийных остановок оборудования из-за его изношенности. Все вышеперечисленное свидетельствует о необходимости постепенной замены имеющегося оборудования вследствие его физического и морального износа.

Эффективность совершенствования материальной базы подтверждает динамика снижения потерь от данного фактора с 2005 г., обусловленная техническим перевооружением производства в конце 2004 г. Тем не менее, на конец рассматриваемого периода (2008 г.) уровень потерь от данного фактора остается высок – 31,8 %, что требует принятия соответствующих мер.

На необходимость повышения уровня материальной базы производства указывает также динамика показателей эффективности использования основных фондов предприятий. Так, коэффициенты износа основных средств на конец 2008 г. на предприятиях, составляют почти 38 %, причем за период с 2005 г. по 2008 г. наблюдается рост данных коэффициентов, что говорит об ухудшении состояния материально-технической базы производства и, как следствие, снижении производительности труда и качества выпускаемой продукции.

Темпы прироста основных фондов на предприятиях хлебопекарной промышленности невысоки, отрицательной тенденцией является снижение показателей поступления основных средств в 2008 г. по сравнению с предыдущим периодом, и вероятно в связи с экономическим кризисом эти показатели будут снижаться и в 2009 году. Анализ факторов, влияющих на качество продукции, показывает необходимость замены оборудования на более новое и прогрессивное, что позволит повысить качество продукции, ее конкурентоспособность.

В силу объективных причин исследуемые предприятия уделяют недостаточное внимание своевременному обновлению изношенного и устаревшего оборудования, его систематическому осмотру и ремонту, подналадке, регулированию работы оборудования, что влечет появление дефектов хлебопродукции.

В целях совершенствования материальной базы хлебопекарных предприятий целесообразно провести следующие мероприятия:

1) регулярное проведение ежемесячных профилактических осмотров оборудования с целью выявления неполадок и своевременного их устранения для обеспечения бесперебойности технологического цикла;

2) внедрить систему еженедельного освидетельствования производственного оборудования и регулирования его работы;

3) систематически проводить регулярную смазку, ремонт и подналадку оборудования;

4) ввести в систему профилактический ремонт оборудования для восстановления утраченных вследствие физического износа качеств;

5) проводить не реже 1 раза в год обновление 10–12 % морально устаревшего оборудования, как это принято в международной практике, для повышения эффективности материальной базы.

Указанные мероприятия в совокупности позволят обеспечить бесперебойность технологического процесса, а также приведут к повышению уровня прогрессивности материально-технической базы производства в целом и росту качества производимой продукции.

Перманентный контроль качества оказывает прямое влияние на качество конечной продукции и косвенное – на другие факторы. Одна из основных закономерностей управления качеством хлебоулочной продукции заключается в зависимости качества от непрерывности и комплексности контроля во всех направлениях – входного контроля качества сырья, контроля хода технологического процесса производства, контроля готовой продукции и контроля обращения продукции после выпуска ее из производства.

Анализ мониторинга контроля качества показал, что в ОАО «Тамбовский хлебокомбинат» и ООО «Моршанский хлебокомбинат» применяются следующие виды контроля: входной контроль сырья (технохимический, бактериологический), согласованный с органами надзора; контроль технологического процесса производства в соответствии с Программой производственного контроля по выполнению требований нормативно-технической документации (ГОСТ, ТУ, СанПиН); контроль готовой продукции, а также контроль возвратов из торговой сети, влияющий на возможность их промышленной переработки.

При имеющихся методах и приемах контроля необходимо отметить следующие недоработки в организации контроля качества продукции.

Во-первых, разработанная предприятиями Программа производственного контроля направлена в основном на соблюдение требований безопасности хлебоулочной продукции в процессе ее производства, хранения, транспортировки и реализации, но не отражает организацию методов выборочного контроля качества изготовления изделий, по которым можно было бы судить о качестве всей выпускаемой партии.

Во-вторых, имеющиеся на предприятиях графики исследования полуфабрикатов и готовой продукции содержат указание на контроль двух образцов готовой продукции ежедневно без обоснования такого объема выборки. Вместе с тем исследования ежедневной выработки продукции показали, что колебания объемов производства составляют от 5 до 30 % (в зависимости

от дня недели и месяца), что обязательно должно учитываться при определении объема выборочной совокупности, подвергаемой проверке.

И, наконец, внутренние документы по вопросам проведения отбора образцов продукции для контроля ее качественных показателей отражают правила приемки, методы отбора и определения органолептических и физико-химических показателей хлеба, контролируемого при его поступлении в торговую сеть, то есть уже после выпуска изделий из производства. Подобные же документы, описывающие аналогичные процедуры непосредственно при выпуске продукции из производства, отсутствуют на предприятиях.

Все вышесказанное обуславливает необходимость введения на исследуемых предприятиях статистических методов контроля качества продукции по основным органолептическим и физико-химическим показателям при сдаче её производственными подразделениями на склад или непосредственно торговому агенту.

Статистический метод контроля основан на использовании выборочной проверки, при которой контролируется не каждая единица продукции, а только отобранная выборка, что позволяет экономить временные и денежные ресурсы на осуществление процесса контроля.

Среди всех статистических методов контроля считаем целесообразным проводить статистический приемочный контроль по альтернативному признаку, который имеет результатом два взаимоисключающих исхода испытаний: отнесение продукции к годной или дефектной. Решение о том, принимать или браковать изделие, должно приниматься в процессе контроля без предварительного разделения его результатов по группам, видам продукции в зависимости от степени соответствия требованиям нормативных документов, а также характера и тяжести дефектов и брака.

Для внедрения статистического контроля качества и обработки его данных необходимо составлять *план контроля качества*, в котором отражаются следующие данные: объем выборки (в % от всей партии – генеральной совокупности), методы проведения контроля и принципы принятия решения о годности продукции в зависимости от величин приемочного и браковочного числа.

В качестве схемы проведения такого контроля рекомендуется применять многоступенчатый план контроля, при котором в выборке численностью изделий определяется количество дефектной продукции. Затем проводят первую ступень контроля, по результатам которой устанавливают: если число дефектных изделий m_1 в составе выборки не превышает приемочного числа C ($m_1 < C$), то партию продукции принимают как годную; если m_1 окажется больше браковочного числа d_1 ($m_1 > d_1$), партию бракуют. В том случае, когда число фактически дефектных изделий попадает в интервал между приемочным и браковочным числом ($C < m_1 < d_1$), то должно приниматься решение об отборе повторной выборки объемом m_2 изделий, в которой определяется m_1 дефектных, и проводится вторая ступень контроля. При выполнении условия, когда общее число дефектных изделий в двух выборках меньше или равно второму приемочному числу ($(m_1 + m_2) < c_2$) партию необходимо принимать как годную, при превышении второго браковочного числа ($(m_1 + m_2) > d_2$) партию необходимо браковать как дефектную. Если суммарное число дефектных изделий в двух выборках попадает в интервал ($c_2 < m_1 + m_2 < d_2$), то необходимо принимать решение об отборе следующей, третьей выборки большего объема и применять к ней аналогичные процедуры контроля. На последней ступени контроля, если суммарное число дефектных изделий во всех выборках не превышает конечного приемочного числа, то партия должна быть принята, в ином случае – забракована. Схема последовательного применения многоступенчатого выборочного контроля по альтернативному признаку приведена на рис. 2.

Для устранения влияния колебаний размеров ежедневной выработки на объективность контроля необходимо устанавливать приемочное число (приемочный уровень качества), размер выборки, подлежащей контролю, и браковочное число в процентах от объема произведенной и предъявленной к сдаче продукции.

Большую роль в повышении достоверности и эффективности статистического контроля играет научно обоснованное определение объема выборки, так как произвольное установление, без учета изменения выработки приводит к ошибкам и просачиванию брака в генеральной совокупности, что не гарантирует точного определения уровня качества продукции.

В практике проведения статистического контроля объем выборки задается в ГОСТ 18321-78 и другой нормативно-технической документацией в зависимости от объемов партии, принятой степени контроля, величины приемочного и браковочного уровней качества. Если заданный объем выборки не обеспечивает точное выявление дефектов, то считаем необходимым, увеличить объем

выборки в плане контроля и производить замеры чаще, через одинаковые промежутки времени вплоть до перехода на сплошной контроль. Также при многоступенчатом контроле качества считаем необходимым, ужесточать требования к выборке в 1,2–1,5 раза путем увеличения приемочного числа на эту же величину.

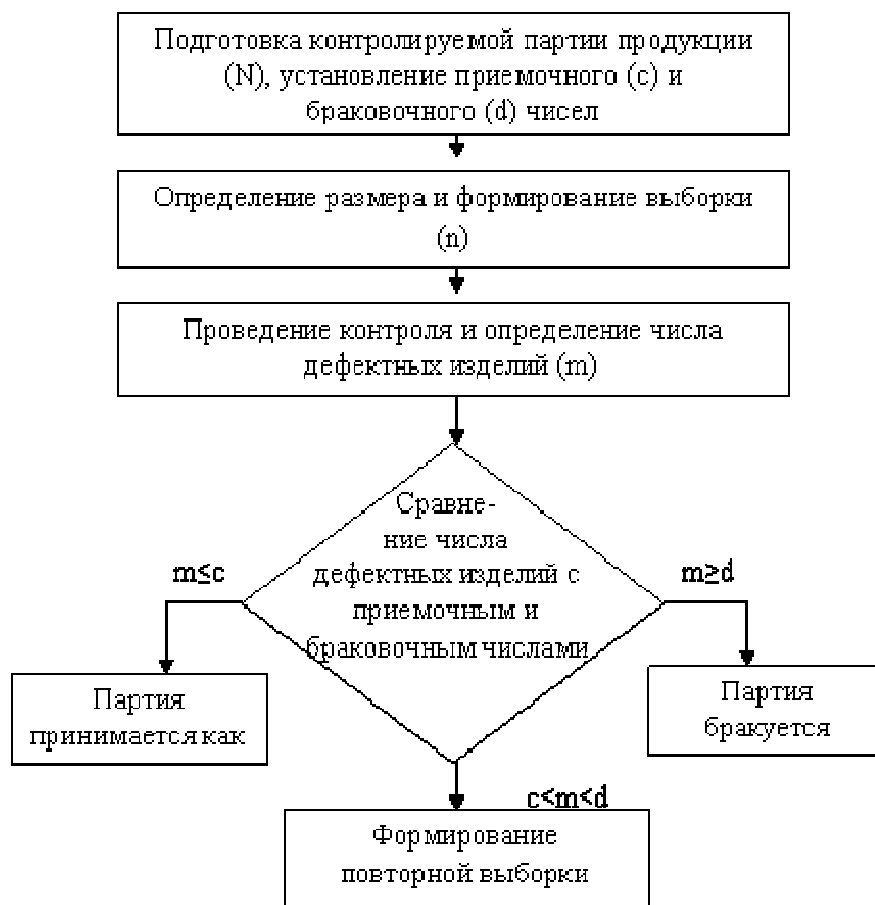


Рис. 2. Блок-схема многоступенчатого приемочного контроля качества продукции

По результатам выборочной оценки и анализа качества должны приниматься меры по регулированию технологического процесса производства, его приостановлению и устранению негативных факторов, вызывающих брак, что позволит обеспечить циклично регулируемый процесс изготовления хлеба, обеспечивающий регулярное и комплексное воздействие на технологический процесс на основании статистических методов контроля качества.

Список литературы

1. Горин, В.В. Проблемы оценки качества и конкурентоспособности продукции и услуг в пищевой и обрабатывающей промышленности / В.В. Горин // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского, 2008. – № 4(14).
2. Горин, В.В. Проблемы совершенствования качества продукции и услуг в пищевой и обрабатывающей промышленности / В.В. Горин // Сб. материалов 4-й международной научно-практической конференции «Составляющие научно-технического прогресса» – Тамбов, 2008.
3. Горин, В.В. Научные подходы к понятию качества продукции / В.В. Горин // Сб. материалов 4-й международной научно-практической конференции «Глобальный научный потенциал» / Тамбов, 2008.

Methods of Quality Improvement of Products and Services in Baking Industry

V.V. Gorin

Tambov State Technical University, Tambov

Key words and phrases: baking industry; improvement of people's living standards; products and services quality; production management improvement.

Abstract: In present-day conditions programs contributing to the improvement of people's living standards are very important. The role of foodstuffs quality is increasing; it enables to arrange events aimed at the protection of people's health through foodstuffs. The systems of quality management of products with effective application of resources meeting the quality standards of ISO 9000 are frequently used.

© В.В. Горин, 2009