

Сейчас в Украине действуют стандарты многих категорий: межгосударственные ГОСТы, национальные стандарты ДСТУ, стандарты уровня СОУ и тому подобное. Общее количество действующих стандартов касающихся мяса, мясных продуктов и другой животноводческой продукции, которые имеют общегосударственную силу (ДСТУ, ГОСТ и др.) составляет 344, из них только ДСТУ – более 100. Однако система стандартизации существующая в Украине не является совершенной в современных реалиях.

Если еще в 2013 году основным импортером украинской мясной продукции была Российская Федерация, где действуют стандарты качества, соответствующие украинским, то сейчас реализация продукции в России для украинских предприятий закрыта. Для экспорта мясной продукции в ЕС и другие страны мира Украина должна преодолеть много барьеров, главным из которых является несоответствие украинских стандартов качества продукции европейским стандартам.

Степень гармонизации национальных и действующих в Украине межгосударственных стандартов (ГОСТов) по мясу, мясных продуктов и другой животной продукции составляет всего 5,2 % (по состоянию на 10.04.2015 г. гармонизированы 18 стандартов из 344). Кроме того, группа национальных ГОСТов и действующих в Украине межгосударственных ГОСТов нормируют технические условия по выпуску различных пищевых продуктов, а стандарты EN и ISO подавляющим большинством касаются требований безопасности пищевого сырья и готовых пищевых продуктов, а также нормируют методы контроля показателей их безопасности и качества. [4]

Для обеспечения возможности украинским производителям мяса и мясопродуктов выхода на рынки ЕС и мира важно ускорить работу над гармонизацией национальных и действующих в Украине межгосударственных стандартов.

Список использованной литературы

1. Бірта Г.О., Бургу Ю.Г. Товарознавство м'яса. Навчальний посібник – К.: Центр учебної літератури, 2011. – 164 с.
2. Баньковська І. Значення оцінки якості м'ясо-сальної продукції свинарства. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://a7d.com.ua/tvarinnictvo/12605-znachennya-ocnki-yakost-myaso-salnoyi-produkcyi-svinarstva.html>
3. Про затвердження Тимчасового порядку проведення державної санітарно-гігієнічної експертизи: Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 09.10.2000 № 247. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0004-01>
4. Харчова промисловість України: стратегічні аспекти розвитку: колективна монографія / за заг. ред. акад. НААН Я.М. Гадзала; Інститут продовольчих ресурсів НААН. – К. : Аграр. наука, 2016. – 384 с.

УДК 338.24:001.895

Суровец Б.В., Терешко А.Н., Турцевич Е.Ф.

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД, ДОБАВЛЯЮЩИЙ ЦЕННОСТЬ

В условиях постоянного роста требований и ожиданий потребителей организации вынуждены постоянно адаптировать и улучшать свою организацию управления. Концепция бережливого производства может содействовать организациям в повышении их конкурентоспособности и эффективности управления, предлагая комплекс методов и инструментов по всем направлениям деятельности, позволяющий производить товары и

оказывать услуги в минимальные сроки и с минимальными затратами с требуемым потребителем качеством [7]. Применение бережливого производства предполагает определенный способ мышления, рассматривая любую деятельность с точки зрения ценности для потребителя и сокращения всех видов потерь.

Зарождение концепции бережливого производства связывают с инженером японской компании Toyota Motor Corporation Т. Оно, который вместе с другими инженерами этой компании, Э. Тоедой и С. Синго, посетил в конце 1940-х годов американские автозаводы, чтобы перенять практику производства автомобилей и трансформировать ее для заводов компании Toyota. Учитывая состояние экономики Японии после Второй мировой войны, традиции страны, живущей при постоянном дефиците ресурсов, Т. Оно в основу разрабатываемой производственной системы положил цель обеспечить ноль потерь. Благодаря применению подходов бережливого производства компания Toyota из аутсайдера мирового автостроения превратилась в лидера. В последствии созданная Т. Оно производственная система получила название TPS (Toyota production systems), охватившая и производственный менеджмент, и процесс проектирования машин, и продажи, и обучение персонала [9].

Ключевым понятием, позволяющим раскрыть сущность бережливого производства является понятие ценности. По [4] ценность (value) – полезность, присущая продукции с точки зрения потребителя и находящая отражение в цене продаж и рыночном спросе. С точки зрения японских «гуру менеджмента», ценность – это именно тот продукт, который требуется в нужном количестве, в нужное время, наивысшего качества и по надлежащей цене [3]. Потребитель покупает товар, потому что он имеет для него определенную ценность.

Вторым важным понятием концепции бережливое производство является понятие потерь (муда). По [4] потери (waste, muda) – любое действие на всех уровнях организации, при осуществлении которого потребляются ресурсы, но не создаются ценности. По [3] потери – это действия, которые требуют временных и иных затрат, но при этом не добавляют ценности продукту.

Т. Оно, будучи ярким борцом с потерями, выделил семь их видов [6]: потери, связанные с транспортировкой (Transport); потери, связанные с ненужными запасами (Inventory); потери, связанные с ненужными движениями (Motion); потери, связанные с ожиданием (Waiting); потери, связанные с перепроизводством (Overproduction); потери, связанные с самой обработкой (Over processing); потери, связанные с производством дефектной продукции (Defects).

Дж. Лайкер, который наряду с Дж. Вумekom и Д. Джонсом активно исследовал производственный опыт Toyota, указал в книге «Дао Toyota» восьмой вид потерь [1]: нереализованный творческий потенциал сотрудников.

Также принято выделять ещё два источника потерь – мурри и мура, которые означают соответственно «перегрузку» и «неравномерность»

Таким образом, суть бережливого производства сводится к понятным и простым постулатам: нужно производить то, что купит потребитель и нужно производить так, чтобы ценность продукта была максимальной при минимальных затратах.

К основным инструментам концепции бережливого производства можно отнести:

- поставки точно во время (система «Just in Time»), целью системы является уничтожение любых лишних расходов и эффективное использование производственного потенциала предприятия. Таким образом, действует принцип: производить продукцию только тогда, когда в ней нуждаются, и только в таком количестве, которое требуется покупателям [5];

- систему вытягивания и работу под заказ (система «Kanban») – это своего рода «сигнальное» управление производством, когда между подразделениями, цехами и производственными площадками происходит оперативное взаимодействие: подразделения более поздних этапов производственного цикла сообщают предшествующим о грядущей необходимости получения полуфабрикатов/комплектующих и т. п. Коротко ее смысл состоит в следующем: «не производите то, что не продано, и пополняйте запасы только того, что использовано» [8];

- быструю переналадку оборудования (SMED) Single-Minute Exchange of Die – переналадка/переоснастка оборудования менее чем за 10 минут [8];

- всеобщее обслуживание оборудования (система TPM). Современное оборудование, которое, как правило, всегда высокотехнологично, требует не только современного уровня знаний персонала, который с этим оборудованием, так или иначе соприкасается, но и современной системы отношений между этими сотрудниками [5];

- упорядочение (система 5S) или «пять шагов для поддержания порядка» – это система организации рабочего места, которая позволяет значительно повысить эффективность и управляемость операционной зоны, улучшить корпоративную культуру, повысить производительность труда и сохранить время. Слова, обозначающие эти действия, в японском языке начинаются с буквы «с»: Seiri - Sorting – сортировка; Seiton - Straighten or Set in Order – рациональное расположение; Seiso - Sweeping – уборка; Seiketsu - Standardizing – стандартизация работ [9].

- защиту от ошибок («Рока-юке»), эта система позволяет обнаруживать ошибки в производственном процессе, тем самым, предотвращая появление производственных дефектов и значительно повышает эффективность производственного процесса, способствуя уменьшению отходов и сокращению издержек, что является критическими факторами при оценке деятельности любой организации [5];

- повышение качества (система Kaizen, Кайдзен) – это постоянное стремление к совершенству во всем, во всех сферах деятельности и всех процессах [8].

Каждой организации следует определить собственный набор инструментов и методы их применения для достижения своих целей.

На сегодняшний день накоплен значительный опыт по использованию бережливого производства в организациях и предприятиях различных отраслей экономики. Такая популярность обусловлена несколькими причинами. Во-первых, развитие менеджмента качества движется в сторону освоения наиболее эффективных методик управления бизнесом, среди которых бережливое производство считается наиболее современной. Во-вторых, бережливое производство базируется на таких принципах, которые особо актуальны в кризисном состоянии экономики, направлены на всестороннее снижение потерь. В-третьих, история развития бережливого производства – это совокупность историй успеха самых известных компаний в различных отраслях мировой экономики: от автомобильной (тяжелой) промышленности до торговых (консалтинговых) услуг. В-четвертых, бережливое производство является наиболее удачным примером рыночных принципов хозяйствования (производи только то, что востребовано) и административно-командных (стратегическое планирование и управление по целям) [2].

Примеров бережливого подхода в сельском хозяйстве не много, но все они говорят о возможности применения бережливого производства в хозяйствах. Проанализировав литературу, можно сделать вывод о том, что в сельском хозяйстве требуется новый образ мышления. Традиционные методы страдают от множества потерь и неэффективности. Согласно исследованиям, в некоторых странах около 20 % сельскохозяйственной продукции приходит в негодность и не доходит до конечного потребителя. Даже если сократить потери наполовину, можно уменьшить количество людей, умирающих от голода. Может оказаться, что в сельском хозяйстве невозможно осуществить принципы «производства точно вовремя». Но управление запасами и другие процессы можно усовершенствовать с помощью как подхода «точно вовремя», так и с помощью кайдзен – непрерывного совершенствования. Обучая людей и используя простые методы работы можно резко сократить потери. Для повышения эффективности процесса очень важны эффективные коммуникации с производителями, дистрибуторами, ритейлерами и продавцами, работающими с конечными потребителями.

В наше время при огромной конкуренции между производителями внедрение бережливого производства просто необходимо, т.к. благодаря ему можно использовать меньше площадей для производства продукции, а также существенно сократить риски выпуска некачест-

венной продукции. Достоинство системы бережливого производства заключается в высокой организованности процессов, которая позволяет полностью избежать ненужных затрат и успешно конкурировать в условиях современного рынка.

Данная методология направлена на борьбу с потерями во всех их проявлениях: излишние складские запасы, межоперационные заделы, время простоя, лишние перемещения, учитывая при этом удобство и безопасность выполнения операций для персонала. Таким образом, бережливое производство становится своеобразным признаком отраслевого лидерства, что позволяет прогнозировать дальнейший всплеск интереса к этой производственной системе со стороны наиболее динамично развивающихся крупных и средних компаний, работающих в конкурентной среде и остро нуждающихся в новых прорывных технологиях организации бизнес-процессов.

Список использованной литературы

1. Библиотека управления [Электронный ресурс] : <https://www.cfin.ru>.
2. Виноградов В.Ю., Сайфуллин А.А., Виноградова Н.В., Гибадуллин Р.З. Роль бережливого производства в современном мире // Молодой ученый. – 2015. – №20. – С. 30–31.
3. Вумек Джеймс П., Джонс Дэннел Т. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 472 с.
4. ГОСТ Р 56020 -2014 Бережливое производство. Основные положения и словарь.
5. Майкл Томас Вэйдер Инструменты бережливого производства. Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства. –М.: Альпина Паблишер, 2012. – 125 с.
6. Научная библиотека открытого доступа [Электронный ресурс] : <https://www.cyberleninka.ru>.
7. Погребняк С.И. Бережливое производство. Формула эффективности. – М.: Триумф, 2013. – 308 с.
8. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: учебник / М.М. Кане [и др.]. – Санкт-Петербург : Питер, 2012. – 574 с.
9. Техническое регулирование и менеджмент качества: учебно-методическое пособие. В 2 ч. Ч. 2 / И.И. Осмола [и др.]. – Минск: БГАТУ, 2013. – 172 с.

УДК 579.67

Петлицкая А.А.¹, Зеленкова Е.Н.²

¹ РУП «Институт мясо-молочной промышленности», г. Минск, Республика Беларусь

² Белорусский государственный технологический университет, г. Минск

ОЦЕНКА НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА АРОМАТОБРАЗУЮЩИХ МИКРООРГАНИЗМОВ В ЗАКВАСКАХ

При производстве сыров заквасочная микрофлора преобразует основные компоненты молока (лактозу, белки, жиры) во вкусовые, ароматические и биологически активные вещества сырной массы, участвует в формировании консистенции, структуры и рисунка сыра, а также подавляет рост опасных для качества сыра и здоровья потребителей микроорганизмов. При этом каждый штамм микроорганизмов закваски выполняет определенные функции. Так, например, лактококк *Lactis diacetylactis* относится к ароматобразующим, т.к. продуцирует фермент цитразу, которая расщепляет цитраты с образованием диоксида углерода и ароматических веществ – ацетоина и диацетила.

Известно, что микрофлора БЗ имеет тенденцию терять со временем свою активность. Поэтому для обеспечения качества и технологических возможностей заквасок, используемых при производстве сыров, важно контролировать не только исходное количество жизнеспособных микроорганизмов, но и их видовой состав, а также оценивать специфическую жизнеспособную микробиоту, обладающую ароматобразующей активностью.