УДК: 663.5

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОЧНЫХ КОКТЕЙЛЕЙ

Чистякова Т.С., Черкасова А.В., Дворянинова О.П., Назина Л.И.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»

г. Воронеж, Россия

ANALYSIS OF INDICATORS OF QUALITY AND SAFETY OF MILK SHAKES

Chistyakova T. S., Cherkasova A.V., Dvoryaninova O. P., Nazina L. I.

Voronezh state University of engineering technologies, Voronezh, Russia

Самыми востребованными продуктами в мире являются молочные продукты, именно поэтому их разработке уделяется такое пристальное внимание. В Россиифункционирует более 21 тысячи предприятий, в которых занято 1,2 млн. человек. В настоящее время российский рынок коктейлей молочных быстро растет. Этому способствует современный ритм жизни, а также «мода» на быстрые, вкусные и полезные перекусы. Динамика объема и темпа прироста рынка коктейлей молочных в России в 2015 – 2019 гг. представлена на гистограмме (рис.1).

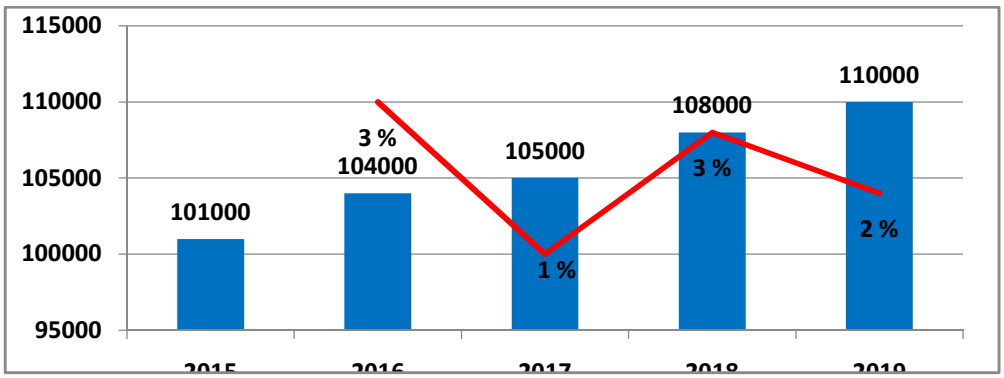

Рис.1. Объемы и темпы прироста рынка коктейлей молочных в России в 2015-2019 гг., в натуральном выражении тыс. тонн

Анализируя гистограмму (рис.1), можно сделать вывод, что объем рынка коктейлей молочных в России составил в 2017 г. 105000 тыс. тонн, что на 1 % больше, чем в 2016 г. В 2018 г. он составлял 108000 тыс. тонн. В 2019 г. рынок достиг отметки 110000 тыс.тонн, что на 2 % больше, чем в 2018 г. 2016 год характеризовался падением потребления молочной продукции, вызванным не только общим падением доходов населения, но и ростом мировых цен, что и привело к снижению продаж. В 2017 г. в условиях стабилизации экономики

наблюдался рост производства молочных продуктов.В дальнейшем по прогнозам специалистов производство коктейлей молочных будет расти стремительными темпами.

Технологический процесс производства коктейля состоит из следующих технологических операций: приемка и подготовка сырья, приготовление нормализованной смеси, гомогенизация, пастеризация и охлаждение смеси, внесение ароматизаторов, фасовка, доохлаждение продукта [1].

При производстве молочного напитка одним из важных показателей качества является кислотность. Нами были собраны данные по зависимости кислотности молочного коктейля от температуры хранения. На основании этих данных построена диаграмма рассеяния(рис.2). На диаграмме рассеяния видно, что между анализируемыми переменными наблюдается достаточно сильная взаимосвязь, с увеличением температуры храненияkислотность коктейля молочного становится выше. Дляувеличения срока хранения коктейля молочного мы рекомендуем подвергать его ультрапастеризации.

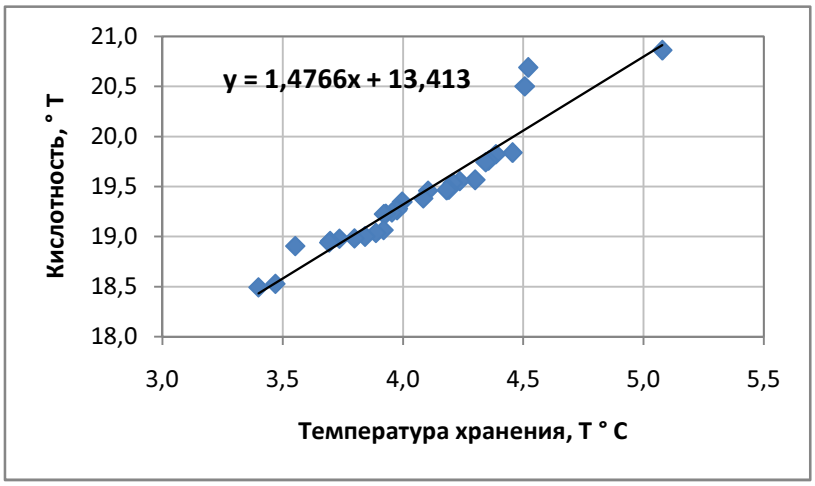

Рис.2. Диаграмма рассеяния

На основании анализа процесса производства коктейля молочного проведен анализ причин возникновения дефектов, которые приводят к браку, построена диаграмма Исикавы (рисунок 3), которая показывает наиболее типичные факторы изменчивости результатов процесса [2]. Определены главные причины появления дефектов и брака – условия хранения сырья, эксплуатация оборудования, соблюдение технологии производства, рабочее место, наличие документации, качество продукции, поступающей с предыдущих операций и прочее Х.

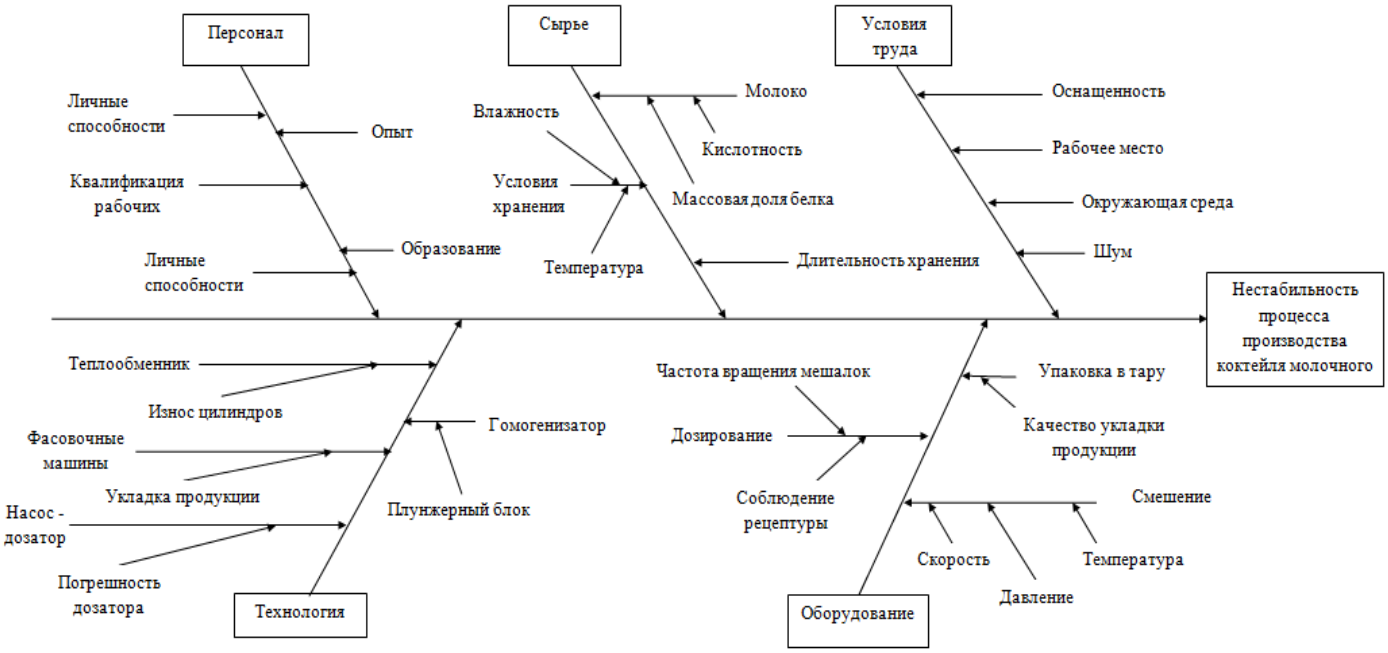

Рис.3. Диаграмма Исикавы

В ходе анализа показателей качества коктейля молочного, было выявлено, что наибольшее количество дефектов возникает по показателю кислотности. Исключить брак и стабилизировать процесс по данному показателю можно следующими способами:разработать стандарты организации, в которых будут прописаны требования к органолептическим и физико-химическим показателям продукции, а также уделить внимание технологии производства коктейлей молочных(для увеличения длительности хранения продукта его следует подвергать подергать ультрапастеризации).

Список использованных источников:

1. Смирнов, А.В. Анализ требований ТР ТС - 033/2013 и новых стандартов к показателям качества и безопасности питьевого молока и кисломолочных продуктов / А.В. Смирнов // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. — 2016. — № 3. — С. 50-53.

2. Иванова, Е. П. Управление качеством сельскохозяйственной продукции. Практикум : учебное пособие / Е. П. Иванова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 148 с.