
Научная статья
УДК 637.523
EDN GSBQBQ

Влияние упаковочного материала на показатели качества, безопасности и сроков годности на примере мясного продукта категории «В» колбаса полукопчёная сервелат «Невский»

Ольга Владимировна Ган-Назаров¹, студент магистратуры
Научный руководитель – Оксана Анатольевна Вагапова², кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

^{1,2}Южно-Уральский государственный аграрный университет, Челябинская область, Троицк, Россия

¹1602840@mail.ru, ²<mailto:o.a.vag@mail.ru>

Аннотация. Упаковочный материал однозначно оказывает влияние на сроки годности, показатели качества и безопасности мясного продукта категории «В» колбаса полукопчёная сервелат «Невский» в течение установленного срока хранения и дополнительно 30 % времени хранения.

Ключевые слова: мясной продукт, органолептические показатели, продолжительность хранения, упаковочные материалы

Для цитирования: Ган-Назаров О. В. Влияние упаковочного материала на показатели качества, безопасности и сроков годности на примере мясного продукта категории «В» колбаса полукопчёная сервелат «Невский» // Актуальные исследования молодых ученых – результаты и перспективы : материалы науч.-практ. конф. (Благовещенск, 8 февраля 2024 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2024. С. 355–361.

The influence of packaging material on quality indicators, safety and shelf life using the example of a category «B» meat product, semi-smoked sausage servedlat “Nevsky”

Olga V. Gan-Nazarov¹, master’s student
Scientific supervisor - Oksana A. Vagapova², candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

^{1,2}South Ural State Agrarian University, Chelyabinsk region, Troitsk, Russia

¹1602840@mail.ru, ²<mailto:o.a.vag@mail.ru>

Annotation. The article presents the results of a study of the influence of packaging material on shelf life, quality and safety indicators of category «B» meat product semi-smoked sausage servedlat "Nevsky" during the established shelf life and an additional 30 % of storage time.

Key words: meat product, organoleptic characteristics, shelf life, packaging materials

For citation: Gan-Nazarov O. V. Vliyanie upakovochnogo materiala na pokazateli kachestva, bezopasnosti i srokov godnosti na primere myasnogo produkta kategorii «V» kolbasa polukopchenaya servelat «Nevskiy» [The influence of packaging material on quality indicators, safety and shelf life using the example of a category «B» meat product, semi-smoked sausage servedlat “Nevsky”]. *Aktual'nye issledovaniya molodykh uchenykh – rezul'taty i perspektivy : materialy nauch.-prakt. konf. (Blagoveshchensk, 8 fevralya 2024 g.)*. Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyy GAU, 2024, pp. 355–361. (in Russ.).

Мясо и мясопродукты, соответственно и колбасы являются источником белка животного происхождения, жиров, витаминов, минеральных компонентов, поэтому давно и прочно заняли свое место среди самых любимых и покупаемых продуктов.

Белки мяса всех видов животных расщепляются практически полностью, снабжая организм незаменимыми аминокислотами и азотом, что является очень важным для человека. Поэтому неудивительно, что россияне потребляют в год от 5 до 20 кг мяса и мясопродуктов.

Для того чтобы колбасы выглядели привлекательными для покупателя, производители экспериментируют с тонированными или прозрачными целлюлозными оболочками, которые могут имитировать цвет копченого продукта, но более высоким сроком хранения отличаются продукты в искусственной оболочке [3], [1, С. 2], термоплёнке, особенно, если она позволяет наладить выпуск колбас для хранения в вакууме или в модифицированной газовой среде [1, 2], [2, С. 3; 3, С. 1].

Цель исследования – изучение влияния упаковочного материала на показатели качества, безопасности и сроков годности на примере мясного продукта категории «В» колбаса полукопчёная сервелат «Невский». В соответствии с целью исследования, были проанализированы характеристики упаковочного материала для полукопчёных колбас, оценено влияние упаковочного материала на искомые показатели качества, безопасности и сроков годности.

Технологический процесс производства колбасы полукопчёной, а по новой классификации мясной продукт категории «В» колбаса полукопченая сервелат «Невский», происходит под контролем всех технологических параметров производства, что позволяет выпускать качественные колбасы.

Готовый мясной продукт категории «В» колбаса полукопчёная сервелат «Невский» упаковали в представленные образцы пленки:

Образец № 1:

пленка FormFRESH PA/Неокрашенный/MPA/Полотно/423/225низ

пленка FormFRESH PA/Неокрашенный/MPA/Полотно/416/52верх.

Для сравнения влияния на показатели качества, безопасности и сроков годности, колбасу полукопченую сервелат «Невский» упаковали в испытываемую пленку.

Образец № 2:

пленка FormFRESH PA/Неокрашенный/MPA/Полотно/423/300низ

пленка FormFRESH A/Неокрашенный/MPA/Полотно/416/75верх.

При тестировании пленки параметры не меняли, работали на поточных настройках, замечаний не было.

Готовый продукт заложили на хранение на установленные сроки годности на 45 суток и еще + 30 % от установленного срока годности. Оценку показателей проводили на 20, 35, 45 и 59 сутки. При хранении продукт подвергали переключиванию, перекидыванию из ящика в ящик.

Характеристики пленки. Термоформуемая пленка FormFRESH в основном применяется при производстве колбас и мясных изделий, когда их готовые следует упаковывать в вакуум или модифицированную газовую среду.

Применение такой пленки позволяет автоматизировать процесс упаковки готовой продукции повысить производительность производства. Применение термоформуемой пленки является простым, надежным и

наиболее подходящим для колбас, которые формуют одинаковой формы и массы.

Исследуемые образцы пленки производятся методом на современном оборудовании, позволяющим методом соэкструзии по новейшей девятислойной технологии получить пленку с заданными свойствами. Так, эта пленка приобретает особую прочность и стойкость к ударам и проколам, позволяет получить прочный сварной шов, который сохраняет внутреннюю среду в постоянном состоянии, даже если в него попадают частицы готового продукта. Эта пленка при воздействии нагревания легко приобретает необходимую форму и при этом выдерживает замораживание без потерь своих качеств. Она имеет необходимые прозрачность и блеск для создания привлекательного вида изделия.

Проведение оценки органолептических показателей мясного продукта категории «В» колбаса полукопченая сервелат «Невский» показало, что после 20 дней хранения внешний вид сервелата «Невский» был следующий: батоны оставались с чистой сухой поверхностью, без слипов, пятен, повреждений, наплывов фарша, бульонных и жировых отеков.

Цвет и вид фарша на разрезе: от светло-розового до красного цвета без серых пятен и пустот, однородный, равномерно перемешан, с кусочками шпика белого или розового оттенка, размером не более 8 мм, распределенные по всей массе.

Вкус и запах: свойственного данному виду продукта, без посторонних привкуса и запаха, с ароматом пряностей и копчения, в меру соленый, слегка острый.

Консистенция: плотная, развакуума нет, влаги нет.

Проведение оценки органолептических показателей мясного продукта категории «В» колбаса полукопченая сервелат «Невский» показало, что после 35 дней хранения внешний вид сервелата «Невский» не изменился.

На 45 и 59 сутки хранения в 1 и 2 образце упаковки проведение оценки органолептических показателей мясного продукта категории «В» колбаса полукопчёная сервелат «Невский» также показало отсутствие изменений.

Были отмечены изменения в образце № 2 в консистенции: она осталась плотной, развакуума нет, появилось немного влаги, она прозрачная.

Показатели безопасности определяли по наличию/отсутствию *S. aureus*, БГКП (колиформные бактерии), сульфитредуцирующих клостридий по Техническому регламенту Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции" (ТР ТС 034/2013).

Результаты анализа показателей безопасности использования образцов пленки показали, что по содержанию микрофлоры *S. Aureus*, БГКП (колиформные бактерии), сульфитредуцирующие клостридии оставались в норме, то есть не были обнаружены в течение всего времени эксперимента на 20, 35, 45 и 59-е сутки при температуре хранения 0...+6°C.

Определив экономическую эффективность производства колбасы в различной упаковке, установили, что себестоимость производства 1 кг колбасы образца № 2 оказалось дороже на 11,9 руб., что повысит себестоимость выпускаемого продукта при отрицательном внешнем виде колбасы.

Заключение. Термоформуемая пленка FormFRESH в основном применяется при производстве полукопченых колбас, при упаковке их в вакуум. При этом учитываются ее технологические свойства, такие как способность принимать любую форму при нагревании, прочность, крепкий сварной шов; сохранение механических свойств упаковки.

Проведение хранения колбасы в течение 45+30 % (59суток) показало, что органолептические показатели на 45-е и 59-е сутки хранения в 1 и 2 образце упаковки мясного продукта категории «В» колбаса полукопчёная сервелат «Невский» соответствуют СТО 13411727–2014. Даже при превышении срока хранения на 15 суток, органолептические показатели

изменяются лишь в плане появления влаги в упаковке, что допускается требованиями СТО.

Показатели безопасности, определенные по наличию *S. Aureus*, БГКП (колиформные бактерии), сульфитредуцирующих клостридий оставались в норме, то есть они не были обнаружены в течение всего времени эксперимента 59 суток при температуре хранения 0...+6°C. Но более высокая стоимость образца упаковки № 2 не дает возможности рекомендовать ее к дальнейшему применению.

Список источников

1. Корж А. П., Базарнова Ю. Г. Технологические аспекты использования функциональных коллагеновых оболочек при производстве ферментированных колбас // Все о мясе. 2016. № 1. С. 25–29. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskie-aspekty-ispolzovaniya-funksionalnyh-kollagenovyh-obolochek-pri-proizvodstve-ermentirovannyh-kolbas> (дата обращения: 03.02.2024).

2. Ревуцкая Н. М., Насонова В. В., Милеенкова Е. В. Упаковка колбасных изделий: ключевые факторы, определяющие стабильность качества // Все о мясе. 2018. № 4. С. 17–19. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upakovka-kolbasnyh-izdeliy-klyucheveye-factory-opredelyayushchie-stabilnost-kachestva> (дата обращения: 13.01.2024).

3. Рязанова О. А. Колбасные оболочки: классификация и ассортимент // Пищевая промышленность. 2011. № 3. С. 62–64. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kolbasnye-obolochki-klassifikatsiya-i-assortiment> (дата обращения: 14.01.2024).

References

1. Korzh A. P., Bazarnova Yu. G. Tekhnologicheskie aspekty ispol'zovaniya funktsional'nykh kollagenovykh obolochek pri proizvodstve fermentirovannykh kolbas [Technological aspects of the use of functional collagen casings in the production of fermented sausages]. *Vse o myase*. 2016;1:25–29. <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskie-aspekty-ispolzovaniya-funksionalnyh-kollagenovyh-obolochek-pri-proizvodstve-ermentirovannyh-kolbas> (Accessed 3 February 2024) (in Russ.).

2. Revutskaya N. M., Nasonova V. V., Mileenkova E. V. Upakovka kolbasnykh izdeliy: klyucheveye faktory, opredelyayushchie stabil'nost' kachestva [Sausage packaging: key factors determining quality stability]. *Vse o myase*. 2018;4:17–19.

<https://cyberleninka.ru/article/n/upakovka-kolbasnyh-izdeliy-klyuchevye-factory-opredelyayuschie-stabilnost-kachestva> (Accessed 13 January 2024) (in Russ.).

3. Ryazanova O. A. Kolbasnye obolochki: klassifikatsiya i assortiment [Sausage casings: classification and assortment]. *Pishchevaya promyshlennost'*. 2011;3:62–64.

<https://cyberleninka.ru/article/n/kolbasnye-obolochki-klassifikatsiya-i-assortiment> (Accessed 14 January 2024) (in Russ.).

© Ган-Назаров О. В., 2024

Статья поступила в редакцию 25.01.2024; одобрена после рецензирования 14.02.2024; принята к публикации 06.03.2024.

The article was submitted 26.01.2024; approved after reviewing 14.02.2024; accepted for publication 14.02.2024.