

«М.А. Гендельманның 110 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 19» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 19», посвященной 110 - летию М.А. Гендельмана» - 2023.- Т. II, Ч.1.- С. 58-60.

**УДК 637.051**

## **ВЛИЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ДОБАВОК НА РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СОСИСОК**

*Велимуллаева З., студентка 3 курса*

*Шмер Р., студентка 3 курса*

*Абденова А., студентка 3 курса*

*Казахский агротехнический исследовательский университет им.  
С.Сейфуллина, г.Астана*

Введение в рацион новых видов растительного сырья является одним из путей повышения качества продуктов. Для корректировки пищевой и биологической ценности пищевых продуктов целесообразно сочетать мясное и растительное сырье. Большинство имеющихся в настоящее время функциональных продуктов питания и пищевых добавок получены непосредственно либо косвенно из природных источников, особенно из наземных пищевых растений и морских гидробионтов.

Использование пищевых добавок из гидробионтов (в том числе БАД) в составе мясных продуктов в настоящее время особо актуально при создании комбинированных биотехнологических продуктов. Так, хитозан применяется в качестве загустителя и структурообразователя для продуктов диетического питания, при производстве мясных продуктов, что приводит к повышению органолептических и функционально-технологических характеристик продуктов.

При внесении добавки «Кальмарин» из гонад кальмаров в состав рубленых мясных полуфабрикатов было обнаружено, что полученный продукт характеризуется более высокой стабильностью качественных и санитарных показателей, как при кратковременном, так и при длительном хранении в замороженном состоянии по сравнению полуфабрикатами, выработанными без добавки.

Природные антиоксиданты – это, прежде всего, растительные фенолы, которые может встречаться во всех частях растений, таких как плоды, орехи, семена, листья, корни. Гвоздики и их экстрактов, а также свежего чеснока и чесночного порошка широко использовались в качестве антиоксидантов в мясе. Поэтому основная цель нынешнего исследование должно было включать гвоздику и их экстракты, а также свежий чеснок и чесночный порошок при приготовлении свежих сосисок для улучшения реологических и бактериальных качеств этого продукта [1].

Было приготовлено пять рецептур: 1-я была приготовлена из базового теста и использовалась в качестве контроля, а четыре рецептур были приготовлены с добавлением порошка гвоздики 0,5%, экстракт гвоздики 0,5%, свежий чеснок 3% и чесночный порошок 0,9 %. Все рецептуры были переработаны в свежие сосиски и хранились в охлажденном виде до появления признаков порчи. Охлажденные сосиски проверяли на pH, реагирующие с тиобарбитуровой кислотой вещества, общий азот летучих оснований, количество бактерий и сенсорные характеристики. Значительное ( $P < 0,05$ ) снижение pH и количества мезофильных и психротрофных веществ наблюдалось во всех рецептурах, обработанных всеми натуральными добавками. Порошок гвоздики превосходили их экстракты в качестве антиоксидантов и антибактериальных средств, а также для продления срока хранения свежих колбас. Кроме того, свежий чеснок превосходил чесночный порошок в качестве антиоксиданта и антибактериального средства, а также для продления срока хранения.

Для оценки влияния антиоксидантных соединений на качественные показатели мяса использовали тридцать двух ягнят породы меринос, которых кормили только ячменной соломой и концентратом или обогащали витамином E (VITE006) или карнозиновой кислотой (CARN006; CARN012). Животных забивали после того, как в течение по меньшей мере 5 недель их кормили экспериментальными рационами. Карнозиновая кислота существенно не влияла на вкусовые качества мяса, а микробиологические анализы при введенных дозах не были убедительными [2].

Переработчики мяса и потребители предпочитают использовать натуральные добавки, которые проявляют антиоксидантные, антимикробные и полезные для здоровья для преодоления проблем, которые могут возникают из-за использования синтетических ингредиентов. Хотя многие исследования были проводимые с использованием натуральных добавок и их экстрактов в мясе и мясных продуктах, использование определенных ингредиентов с определенной концентрацией в определенном мясе продуктов по-прежнему ограничено. Таким образом, натуральные добавки могут безопасно использоваться переработчиками мяса для улучшения качества и продления срока хранения мясных продуктов. С увеличением дозировки растительной добавки значительно повышается влагосвязывающая способность, что является очень важным для производства сосисок, а также для технологических процессов. Высокая влагосвязывающая способность позволит увеличить сроки годности готового изделия. Реологические свойства мясорастительных фаршевых систем существенно зависят от вида и количества вводимого растительного сырья. Ранее сообщалось, что растительные экстракты с противомикробные свойства могут быть использованы для увеличения срока годности охлажденных мясных продуктов. Из текущего исследования можно сделать вывод, что натуральные добавки и их экстракты обладают способностью защищать от окисления белков и липидов. Более того, свежий чеснок превосходил чесночный порошок как антиоксидант и антибактериальных средств и для продления срока годности. Следовательно, эти натуральные добавки

могут безопасно использоваться мясо-переработчиками для улучшить качество и продлить срок годности мясных продуктов [3].

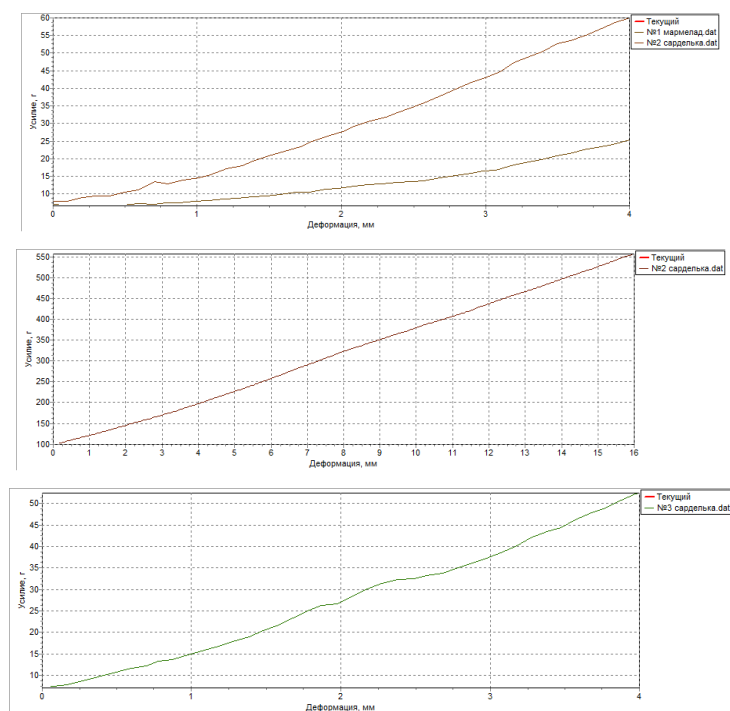


Рисунок 1 - Влияние реологических свойств на сосиски

Таким образом, при проведении опыта на исследование реологических свойств продукта, которые определяются его структурой и текстурой, мы выявили, что многие пищевые массы помимо твердого и жидкого состояний обладают структурами, которые по физическим свойствам занимают промежуточное положение. В следствии, чего делаем вывод, согласно представленным графикам (рис.1), большое содержание влаги в мясном продукте, показывает, что повышение деформации происходит с определенными усилиями.

### Список использованной литературы

1. Нестеренко А. А. Использование комплексных смесей для производства колбас / А. А. Нестеренко, Н. В. Кенийз, Д. С. Шхалахов // Науч. журн. КубГАУ) [Электронный ресурс]. — Краснодар: КубГАУ, 2014. — № 08 (102). С. 1127–1148. — Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2014/08/pdf/72.pdf>.
2. Сарбатова Н. Ю. Особенности производства сырокопченых колбас / Н. Ю. Сарбатова, К. Ю. Шебела // Молодой ученый. — 2015. — № 5–1 (85). — С. 43–46.
2. Moran, L. (Moran, L.) ; Rodriguez-Calleja, J. M. (Rodriguez-Calleja, J. M.) ; Bodas, R. (Bodas, R.) ; Prieto, N. (Prieto, N.) ; Giraldez, F. J. (Giraldez, F. J.) ; Andres, S. (Andres, S.) Carnosic acid dietary supplementation at 0.12% rates slows down meat discoloration in gluteus medius of fattening lambs/ Meat science/

— 2012.— С. 789-795. — URL: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000299983800042>

3. Шхалахов, Д. С. Использование растительных белков в мясной промышленности посредством добавления белковожировой эмульсии / Д. С. Шхалахов, А. А. Нестеренко. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 23 (127). — С. 109-111. — URL: <https://moluch.ru/archive/127/35151/> (дата обращения: 18.02.2023).