

ВОЗДЕЙСТВИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПЕРЕРАБОТКИ НА ПИЩЕВУЮ ЦЕННОСТЬ МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

Бекмирзаев Мухаммаджон Сайритдин угли

Филиал Астраханского государственного технического университета в Ташкентской области

Аннотация

Проведена оценка сенсорных свойств фарша из мяса птицы с добавлением растительных порошков, подвергнутого облучению дозами различной мощности. Результатами исследований показана значительные изменения в органолептических свойствах продукта при облучении в 30 кГр и возможность сохранения сенсорных свойств при облучении дозой в 12 кГр. Результаты исследований определили направление дальнейших исследований потребительских свойств, а именно пищевой ценности и безопасности продуктов, подвергнутых облучению дозой 12 кГр.

Ключевые слова: пищевые технологии, ионизирующее облучение, сенсорные свойства, продукты, мясо птицы, характеристика.

ВВЕДЕНИЕ

Рассматривая пищевые технологии с прикладной точки зрения как совокупность приемов и способов переработки сырья в готовый продукт, пищевые технологии как сфера научных интересов разрабатывают и совершенствуют эти способы, обеспечивая наиболее экономичное использование сырья, оборудования, производственных площадей. Роль технологического фактора в условиях рыночной экономики резко возрастает, а грамотная технологическая политики предприятия становится одним из главных факторов, обеспечивающих конкурентоспособность выпускаемой продукции и в целом предприятия.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Ионизирующие излучения пришли в пищевые технологии в середине 20 века, когда ученые ряда стран исследовали влияние излучений разного типа на живые клетки, и с тех пор многочисленными исследованиями доказаны бактерицидные свойства данного способа, позволяющего увеличивать сроки



хранения [1, 2]. Однако данные о влиянии ионизирующего облучения на потребительские свойства пищевых продуктов, авторы статьи считают недостаточными, для того чтобы не только активно применять этот способ производителям, но и для того чтобы преодолеть психологический барьер потребителей, которым будут предложены пищевые продукты со специальной маркировкой.

Материалом для исследований служило обработанное механическим способом мясо птицы, образцы для исследования представлены в виде куриного фарша с добавлением растительного порошка из свеклы. На весь срок проведения испытания образцы были упакованы в стерильные полимерные контейнеры.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Мясные продукты, как и пищевые продукты в целом, – это сложные по структуре многокомпонентные системы, обладающие разнообразными потребительскими свойствами, показатели которых и определяют в целом качество продукта. Потребительскую ценность мясных продуктов определяют его главные свойства, к которым относят функциональное назначение и органолептические показатели [2]. Как отмечают авторы статьи [3] в последние годы в России, как и во всем мире, меняются взгляды на систему питания, и в продуктах оцениваются новые, ранее не отмечаемые характеристики, среди которых, например, полисенсорность – привлекательный внешний вид, запоминающиеся запахи, новые вкусы, ощущение натуральности продукта и другие. В связи с чем, на первом этапе исследований, нами и была проведена оценка сенсорных свойств мясного фарша, подвергнутого обработке ионизирующим облучением.

Органолептические исследования образцов фарша из мяса птицы проводились в зависимости от доз облучения, оценка органолептических показателей проводилась на образцах равной массы 100 грамм, в одинаковых условиях внешней среды (температура воздуха +18-21 градус Цельсия, при относительной влажности воздуха не более 50%) на основе действующих нормативных документов и методических указаний [4] Результаты представлены в таблице 1.



Таблица 1 – Сравнительная характеристика ряда органолептических показателей исследуемых образцов мяса птицы

Показатель	Характеристика показателей		
	Контрольный образец	Образец, облученный дозой 12 кГр	Образец, облученный дозой 30 кГр
Внешний вид	Однородная мясная масса без костей. Образец имел характерный для фарша красно-розовый цвет по всему объему	Однородная мясная масса без костей. Образец имел красно-коричневый цвет поверхности и красно-розовый цвет в середине	Однородная мясная масса без костей. Образец имел серый цвет поверхности продукта с включением мышечных волокон розового цвета
Запах	Свойственный запах доброкачественного фарша из мяса птицы	Свойственный запах доброкачественного фарша из мяса птицы	Несвойственный запах доброкачественного фарша из мяса птицы. Образец характеризовался неприятным запахом горелого мяса
Консистенция	Липкая, не рыхлая консистенция, слабо заметны мышечные волокна	Липкая не рыхлая консистенция, с водянистыми включениями. Имеются уплотненные участки из затвердев-	Рыхлая консистенция с большим количеством жидкости, и мелкими, но частыми включениями горелого мяса

Таким образом, дозы облучения в 30 кГр являются очень высокими и вызывают изменения, основные из которых связаны с изменением типичных органолептических свойств и появлением специфического запаха и привкуса. Запах облучения одинаков для всех видов мяса и отличается только по интенсивности, указывают [2]. Представляет научно-практический интерес изучение механизма появления специфического запаха, который заключается в воздействии ионов на химический состав продукта и участии в изменении запаха белков, экстрактивных веществ и липидов. В результате глубоких химических трансформаций этих веществ образуются летучие вещества – серосодержащие, азотистые основания, карбонильные соединения, углеводороды, играющие заметную роль в образовании специфического запаха облученных продуктов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, на основании изучения литературных данных и проведения оценки сенсорных свойств продуктов из мяса птицы, подвергнутых



облучению, можно сделать следующие выводы:

- обработка ионизирующим облучением в 30 кГр оказывает значительные изменения на сенсорные характеристики фарша из мяса птицы, полученный продукт не может быть предложен потребителю. Изменения в сенсорных характеристиках фарша, вызванные облучением мощностью дозы в 12 кГр, позволяет сохранить главные потребительские характеристики фарша;
- определено направление дальнейших исследований: определение влияния облучения дозой в 12 кГр на функциональные свойства продукта, в частности пищевую ценность и безопасность.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Радиационная обработка как технологический прием в целях повышения уровня продовольственной безопасности / Чиж Т.В. [и др.] // Вестник Российской Академии естественных наук. 2011. №4. С. 44-49.
2. Фрумкин М.Л., Ковальская Л.П., Гельфанд С.Ю. Технологические основы радиационной обработки пищевых продуктов. Москва: Пищевая пром-сть, 1973. 407 с.
3. Ян Ван Козэй. Лучевая обработка пищевых продуктов // Бюллетень МАГАТЭ. Радиация и сельское хозяйство. 1981. Т. 23, №3. С. 37-41.
4. Донскова Л.А., Зуева О.Н. Белковый компонент как показатель функционального назначения и качества мясных продуктов: характеристика и методология оценки // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. 2016. №3(38). С. 73-79.

