

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЯСНОГО ФАРША

Глинкина И.М., канд. с.-х. наук

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет
имени императора Петра I», Российская Федерация, г. Воронеж

Аннотация. В статье рассмотрены современные методики определения органолептических и физико-химических показателей, показателей свежести, определения наличия антибиотиков. Проведен анализ показателей качества и безопасности образцов мясных фаршей.

Ключевые слова. Мясной фарш, качество, безопасность, показатели свежести, органолептическая оценка, физико-химическая оценка.

INDICATORS OF QUALITY AND SAFETY OF MINCED MEAT

Glinkina I.M., Cand. Sc. (Agric.)

Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great,
Russian Federation, Voronezh

Abstract. Modern methods of determining organoleptic and physico-chemical parameters, freshness indicators, determining the presence of antibiotics are considered in the article. The analysis of indicators of quality and safety of samples of minced meat is presented.

Keywords. Minced meat, quality, safety, freshness indicators, organoleptic assessment, physical and chemical assessment.

Мясной (мясосодержащий) фарш – рубленый мясной полуфабрикат с размером частиц не более 8 мм, предназначенный для изготовления формованных полуфабрикатов или для реализации в фасованном или нефасованном виде.

Мясной фарш классифицируют на следующие категории:

- категория А – «Говяжий», «Бараний», «Конский»;
- категория Б – «Московский», «Свиной», «Домашний», «Ассорти»;
- категория В – «Нежный».

В зависимости от термического состояния различают: охлажденный фарш, подмороженный фарш, замороженный. Ассортимент готовых фаршей в различном термическом состоянии разнообразен. Фарши могут быть произведены как из чистого мясного сырья, так и из сырья с использованием растительных компонентов.

Мясной фарш изготавливают на предприятиях мясной промышленности следующих видов:

- Говяжий – из говядины 2-го сорта с содержанием до 20 % соединительной ткани;
- Свиной – из полужирной свинины, содержащей жировой ткани от 30 до 50 %;

- Домашний – из говядины 2-го сорта и свинины полужирной в равных количествах;

- Особый – из свинины полужирной (50 %), котлетного говяжьего мяса или говядины 2 го сорта (20 %) и белка соевого гидратированного (30 %) [1].

Объектами исследования были выбраны восемь образцов мясного фарша:

Образец № 1 – Фарш мясной «Свиной» категории Б охлажденный;

Образец № 2 – Фарш мясной «Свино-говяжий» категории Б охлажденный;

Образец № 3 – Фарш мясной куриный рубленый замороженный;

Образец № 4 – Фарш мясной «Свиной» категории Б охлажденный;

Образец № 5 – Фарш мясной «Свино-говяжий» категории Б охлажденный;

Образец № 6 – Фарш мясной «из Индейки» рубленый замороженный;

Образец № 7 – Фарш мясной «из Индейки» рубленый замороженный;

Образец № 8 – Фарш мясной «Говяжий» категории Б охлажденный.

При исследовании образцов мясного фарша, отбор проб осуществляли по ГОСТ 7269-2015 [2].

Органолептическую оценку исследуемых образцов мясного фарша проводили по ГОСТ Р 55365-2012 и ГОСТ 31936-2012 [2, 3]. Балльную оценку осуществляли по ГОСТ 9959-2015 [4], определение прозрачности и аромата бульона – по ГОСТ 7269-15 [5].

Органолептическая оценка мясного фарша представлена в таблице 1.

Таблица 1

Органолептическая оценка образцов мясного фарша

Исследуемые образцы	Показатели		
	Внешний вид	Цвет	Запах
Требования ГОСТ Р 55365-2012	Однородная мясная масса без костей, хрящей, сухожилий, грубой соединительной ткани, кровяных сгустков и пленок	От светло-розового до темно-красного	Свойственный доброкачественному продукту
Образец № 1	Слегка липкая поверхность, слизи нет, мягкий жир без сгустков крови, консистенция однородная	Светло-розовый	Свойственный свиному фаршу, без постороннего запаха
Образец № 2	Поверхность имеет корочку, неоднородная, жир окрашен в розовый цвет, консистенция однородная	Темно-красный	Свойственный говяже-свиному фаршу, без постороннего запаха
Образец № 4	Слегка липкая поверхность, слизи нет, без сгустков крови, однородная консистенция	Светло-розовый	Свойственный свиному фаршу, без постороннего запаха
Образец № 5	Поверхность имеет корочку подсыхания, без сгустков крови и соединительной ткани, однородной массы	От розового до красного	Свойственный говяже-свиному фаршу, без постороннего запаха
Образец № 8	Не имеет липкой поверхности, однородный по всей массе, без сгустков крови	Темно-красный	Свойственный говяжьему фаршу без постороннего запаха

Органолептическая оценка куриного фарша и фарша из индейки представлена в таблице 2, проводилась по ГОСТ 31936-2012.

Таблица 2

Органолептическая оценка образцов куриного фарша и фарша из индейки

Исследуемые образцы	Показатели		
	Внешний вид	Цвет	Запах
Требования ГОСТ 31936-2012	Определяется их анатомическим происхождением, ассортиментом используемых субпродуктов и должен соответствовать требованиям к конкретным наименованиям полуфабрикатов	Свойственный цвету анатомических частей тушек, цвету кускового мяса, цвету субпродуктов и должен соответствовать требованиям к конкретным наименованиям полуфабрикатов	Свойственные данному наименованию полуфабриката, с учетом используемых рецептурных компонентов, в том числе пряностей, соусов, маринадов и панировки, предусмотренных рецептур
Образец № 3	Однородный по всей массе без хрящей и посторонних включений	Светло-розовый	Свойственный куриному фаршу, без постороннего запаха
Образец № 6	Однородный по всей масса, без сгустков крови	От красного до светло-розового	Свойственный данному виду фаршу, без постороннего запаха
Образец № 7	Однородный по всей массе без посторонних включений и соединительной ткани	От красного до светло-розового	Без посторонних запахов, соответствует данному наименованию полуфабриката

Определение прозрачности и аромата бульона проводили по ГОСТ 7269-15, результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3

Определение качества мяса методом пробной варки

Образцы	Показатели качества			
	Запах	Прозрачность	Вкус	Капельки жира
1	2	3	4	5
№ 1	Приятный мясной запах, ароматный	Прозрачный	Вкусный приятный	Мелкие и крупные, округлые прозрачные
№ 2	Приятный и сильный	Прозрачный	Постороннего привкуса не обнаружено, приятный на вкус	Капельки жира на поверхности, крупные, прозрачные
№ 3	Приятный, сильновыраженный	Прозрачный	Приятный мясной без посторонних привкусов	Капельки жира на поверхности мелкие, прозрачные
№ 4	Приятный мясной запах	Прозрачный	Приятный вкус, без порочащих признаков	Средние капельки жира, прозрачные

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
№ 5	Приятный и сильный	Прозрачный	Вкусный, приятный без постороннего признака	Капельки жира крупные прозрачные
№ 6	Приятный, сильновыраженный	Прозрачный	Приятный, немного ощущается соленый привкус	Капельки жира округлые небольшие, прозрачные
№ 7	Сильно выраженный мясной запах	Прозрачный	С солоноватым привкусом, приятный на вкус	Небольшие капельки жира на поверхности
№ 8	Ароматный мясной. Сильновыраженный	Прозрачный	Приятный на вкус, без постороннего привкуса	Много мелких округлых капелек жира на поверхности

Балльная оценка качества бульона представлена в таблице 4.

Таблица 4

Балльная оценка качества бульона

Показатель	Исследуемый образец				
	Внешний вид, цвет	Запах (аромат)	Вкус	Наваристость	Общая оценка качества
Образец № 1	8 очень хороший	8 приятный и сильный	9 очень вкусный	8 наваристый	8,3 очень хороший
Образец № 2	9 очень приятный	9 очень приятный и сильный	8 вкусный	7 достаточно наваристый	8,3 очень хороший
Образец № 3	7 хороший	9 очень приятный и сильный	7 достаточно вкусный	8 наваристый	7,8 хороший
Образец № 4	8 очень хороший	8 приятный и сильный	8 вкусный	8 наваристый	8 очень хороший
Образец № 5	9 очень приятный	9 очень приятный и сильный	9 очень вкусный	7 достаточно наваристый	8,5 отличный
Образец № 6	7 хороший	9 очень приятный и сильный	7 достаточно вкусный	7 достаточно наваристый	7,5 хороший
Образец № 7	7 хороший	9 очень приятный и сильный	7 достаточно вкусный	8 наваристый	7,8 хороший
Образец № 8	9 очень приятный	9 очень приятный и сильный	9 очень вкусный	8 наваристый	8,8 отличный

Показатели содержания белка и жира исследуемых образцов представлены в таблице 5.

Таблица 5

Физико-химические показатели образцов фарша

Показатель	Образцы							
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8
Массовая доля белка, %	14,1	18,1	19,7	14,0	20,2	20,6	22,1	20,1
Массовая доля жира, %	30,2	29,7	23,4	31,0	18,3	20,1	17,2	14,9

При определении свежести образцов мясного фарша пробой на аммиак, реакции не наблюдалось, продуктов распада белков в водной вытяжке образцов не обнаружено.

При определении свежести мясного фарша пробой на сероводород, выделение аммиака не происходило, т.е. ни в одном из испытуемых образцов не протекают первичные гнилостные процессы.

Наличие антибиотиков в образцах определяли ускоренными методами качественного обнаружения в соответствии с ГОСТ 31903-2012 [6]. В испытуемых пробах дыхательные ферменты бактериальных клеток тест-культур не нарушались, что свидетельствовало об отсутствии антибиотиков.

Для определения органолептических, физико-химических показателей, показателей свежести, наличия антибиотиков в образцах применялись современные методики в соответствии с действующими в РФ стандартами. В ходе проведенных исследований установлено соответствие показателей качества и безопасности исследуемых образцов требованиям нормативных документов.

Литература

1. ГОСТ Р 52427-2005 Промышленность мясная. Продукты пищевые. Термины и определения URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200043041> (дата обращения 11.03.2019).
2. ГОСТ Р 55365-2012 «Фарш мясной. Технические условия». Введен 1.1.2014. М.: Стандартинформ, 2014 27.с.
3. ГОСТ 31936-2012 Полуфабрикаты из мяса и пищевых субпродуктов птицы. Общие технические условия. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200103353> (дата обращения 8.03.2019).
4. ГОСТ 9959-2015 Мясо и мясные продукты. Общие условия проведения органолептической оценки URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200133106> (дата обращения 8.03.2019).
5. ГОСТ 7269-2015 Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200133105> (дата обращения 11.03.2019).
6. ГОСТ 31903-2012 Продукты пищевые. Экспресс-метод определения антибиотиков URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200101976> (дата 10.03.2019).