

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СВЕЖЕСТИ МЯСА

Ромаш Д.А., Балалаев И. А., студенты 4 курса
колледж агротехнологий и бизнеса
Научный руководитель – Свешникова Е.В.,
кандидат биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: мясной фарш, фильтр, реактив Несслера, раствор, осадок.

В работе представлены результаты исследования образцов мяса птицы и говядины на свежесть. Использовался метод определения свежести мяса с реактивом Несслера. Результаты исследования показали, что мясо двух испытуемых образцов является свежим.

Введение. Незаменимым продуктом для человека, содержащим полноценный белок, легкоусваиваемые жиры, а также макро и микроэлементы является мясо сельскохозяйственных животных и птицы [2, 3].

В то же время, мясо является хорошей питательной средой для развития микроорганизмов. Несоблюдение санитарных норм хранения, транспортировки или переработки мяса и мясных продуктов приводят к развитию патогенной микрофлоры и, соответственно, к порче данной продукции. На изменения структуры мяса влияют такие факторы, как: плохое обескровливание туши, повышенная влажность воздуха при хранении, несвоевременное изъятие внутренних органов, доступ воздуха, развитие патогенной микрофлоры [6]. В связи с перечисленными факторами возникает необходимость проведения оценки мяса и мясных продуктов на степень свежести.

Цель работы – определение различных образцов мяса на степень свежести.

Материал и методы исследований

Объектом исследования послужили образцы мяса птицы и

говядины, приобретенные в условиях перерабатывающего предприятия ООО КФХ «Возрождение»

Определение свежести мяса проводили с использованием реактива Несслера. Принцип метода заключается в способности аммиака и солей аммония образовывать с реактивом Несслера (двойная соль йодистой ртути и йодистого калия, растворенные в гидроокиси калия) йодид меркураммония - вещество, окрашенное в желто-бурый цвет.

Показатели изменения прозрачности и цвета раствора для сопоставления с результатами анализа исследуемых образцов приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Показатели изменения прозрачности и цвета раствора

Степень свежести мяса	Показатели изменения раствора
Мясо свежее.	Раствор прозрачный или слегка мутный, зеленовато-желтого цвета
Мясо сомнительной свежести	Раствор мутный, желтого цвета, после отстаивания в течение 10...20 мин выпадает тонкий слой осадка желтого цвета
Мясо несвежее.	Крупные хлопья желто-оранжевого цвета, которые выпадают в осадок

Исследования выполнялись по линии СНО на кафедре биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры. Основные направления исследований СНО на кафедре: биология, экология [7, 8], паразитология, водные биоресурсы и аквакультура [1, 4, 5].

Результаты исследований

Для получения раствора, в первую очередь, мы измельчили мясо исследуемых образцов (мясо бройлеров и говядина) до состояния фарша (рисунок 1).



Рис. 1. Измельченное до состояния фарша мясо бройлеров

Далее, к исследуемым образцам фарша в количестве 5 г добавили 20 мл кипяченой дистиллированной воды и настаивали при периодическом помешивании в течение 15 мин. Полученную вытяжку профильтровали через бумажный фильтр, к 1 мл фильтрата добавили 10 капель реактива Несслера (рисунок 2).



Рис. 2. Исследования образцов мяса на свежесть

Результаты анализа сопоставили с показателями представленными в таблице 1. Полученные данные показали, что растворы обоих образцов исследуемого мяса, при добавлении реактива Несслера, оставались прозрачными с желтоватым оттенком, а значит мясо свежее.

Заключение.

Результаты исследования двух образцов мяса (мясо птицы и говядина) на степень свежести показали, что исследуемая продукция является свежей.

Библиографический список:

1. Егорова В.И. Ветеринарно-санитарная оценка качества и безопасности товарной стерляди, выращенной с использованием рециркуляционных технологий / В.И. Егорова, В.В. Наумова, Д.А.Кириянов, Е.В. Свешникова, А.Н. Смирнова // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Рыбное хозяйство. 2018. - № 4. - С. 111-116. - <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41510141> (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

2. Наумова, В.В. Инновационные технологии в подготовке обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния / В.В. Наумова, Е.В. Свешникова // В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2020. С. 158-164. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44742670> (дата обращения: 10.03.2023).

3. Наумова, В.В. Практическая подготовка студентов, обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния / В.В. Наумова, Е.В. Свешникова // В сборнике: Инновационные технологии в высшем образовании. Материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. Ульяновск, 2020. С. 165-169. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44742671> (дата обращения: 11.03.2023).

4. Петрова Ю.В. Влияние цеолита на рыбопродуктивность в индустриальной аквакультуре / Ю.В. Петрова, В.Н. Любомирова, Е.В. Свешникова // В сборнике: Кремний и жизнь. Кремнистые породы в сельском хозяйстве. Материалы Национальной научно-практической конференции с Международным участием. Ульяновск, 2021. С. 190-194. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45606409> (дата обращения: 18.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. Свешникова, Е.В. Эффективность выращивания севрюги при применении модифицированного цеолита / Е.В. Свешникова // Рыбоводство. 2022. № 3-4. С. 35-38. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49297300> (дата обращения: 20.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

6. Свешникова Е.В. Анализ белкового обмена у свиней под влиянием биологически активной добавки / Е.В. Свешникова // В сборнике: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 2021. С. 117-125. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46398394> (дата обращения: 21.03.2023). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

7. Шарипов Н.А. Оценка качества рыбы, выращенной в условиях замкнутого водообеспечения / Н.А. Шарипов, Е.В. Свешникова // В сборнике: Профессиональное обучение: теория и практика. Материалы IV Международной научно-практической конференции, посвященной актуальным вопросам профессионального и технологического образования в современных условиях. Ульяновск, 2021. С. 482-489. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46400812> (дата обращения: 21.03.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

8. Sveshnikova E.V. A comparative characteristics of the use of metabolism energy of common and bighead carps / Sveshnikova E.V., Naumova V.V., Kir'yanov D.A. Вестник Ульяновского государственного технического университета. 2019. Т. 3. С. 179. https://www.elibrary.ru/author_items.asp?authorid=679209 (дата обращения: 20.03.2023). Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

RESULTS OF DETERMINING THE FRESHNESS OF MEAT

Romash D.A., Balalaev I. A.

Keywords: *minced meat, filter, Nessler reagent, solution, sediment.*

The paper presents the results of a study of samples of poultry and beef for freshness. The method of determining the freshness of meat with Nessler reagent was used. The results of the study showed that the meat of the two test samples is fresh.