**Задание на 07.02.2022 год. Гр 4 ТМ**

**Практическая работа**

**Тема:** Получение экстракта мяса и определение его качества (рН, реакция на аммиак, проба на пероксидазу и т.п.)

Цель занятия: изучить и закрепить методику определения свежести мяса сельскохозяйственных животных с помощью органолептического, химического и микробиологического исследования.

**Ход работы:**

**1.Отбор проб.**

От каждой исследуемой мясной туши или ее части от­бирают мясо:

- целым куском массой не менее 200 г:

- у за­реза, против 4—5-го шейных позвонков;

- из мышц в об­ласти лопатки, в области бедра из толстых частей мышц.

От замороженных или охлажденных блоков мяса и суб­продуктов или от отдельных блоков сомнительной све­жести также отбирают пробы целым куском массой не менее 200 г.

Перед отправкой в лабораторию пробы (каждую в отдельности) упаковывают в пергаментную бумагу и простым карандашом обозначают наименование ткани или внутреннего органа и номер туши. Образцы откаждой отдельной туши упаковывают вместе в бумажный пакет и укладывают в металлический закрывающийся ящик, который опечатывают, пломбируют. К отобран­ным и подготовленным к отправке в лабораторию образ­цам прилагают документ, в котором должны быть запи­саны дата и место отбора, вид мяса, номер туши, при­чины и цели исследования и подпись отправителя.

**2.** Определение внешнего вида мяса, **цвета, консистенции, запаха и состояние жира.**

Определение внешнего вида

Осмотр лучше про­водить при естественном освещении. Обращают внима­ние на состояние поверхности мяса, его цвет, корочку подсыхания. Определяют липкость (пальпацией) и увлажненность поверхности мяса на разрезе (приложени­ем к свежему разрезу кусочка фильтровальной бумаги). Одновременно отмечают наличие остатков крови, за­грязненности, плесени и т. д.

Цвет мышечной ткани красный, но у различных видов убойных животных он отличается значительным разнообразием оттенков. Красный цвет поперечнополосатой мускулатуры обусловлен содержанием в ней белка миоглобина (миохрома). Цвет мышечной ткани зависит не только от вида животного, но и от многих других причин

**Свежий жир**

-**говяжий** - белого, желтоватого или жел­того цвета; консистенция твердая, при раздавливании крошится, без запаха;

-**свиной**- белого или бледно-розового цве­та, мягкий, мазеобразный, эластичный, без запаха;

-**бараний** - белого цвета, плот­ной консистенции, без запаха;

-**конский** - жир мягкий, жел­того цвета, мажущийся.

- **верблюжий** - плотнее конского жира, но все же мягкий, рыхлый, желтоватого цвета; в нем содержится много плотной соединитель­ной ткани; промышленного значения не имеет.

- **олений жир** - плотный, твердый, тугоплавкий, матово-белого цвета, быстро прогоркает; топленый жир плотной консистенции, крошится, пахнет стеарином.

 Жир не должен иметь запаха осаливания или прогоркания.

**Сомнительной свежести жир -**с серовато-матовым оттенком, слегка лип­нет к пальцам, может иметь легкий запах осаливания.

**Несвежий жир** - с серовато-матовым оттенком при раз­давливании мажется. Свиной жир может иметь покрытие – с большим количеством плесени. Запах прогорклый.

**3.Определение прозрачности** и аромата бульона.

**Постановка пробы варкой.**

Для этого 20г мясного фарша поме­щают в коническую колбу на 100 мл, заливают 60 мл дистиллированной воды, тщательно перемешивают, за­крывают часовым стеклом и ставят в кипящую водяную баню. Запах мясного бульона определяют в процессе нагревания до 80—85 °С в момент появления паров, вы­ходящих из приоткрытой колбы. Затем 20мл бульона наливают в мерный цилиндр и визуально устанавливают степень его прозрачности.

У **свежего мяса** бульон прозрачный и ароматный.

При **сомнительной свежести мяса** бульон прозрачный или мутный, с запахом, не свойственным свежему бульо­ну.

При варке **несвежего мяса** бульон мутный, с большим количеством хлопьев, с резким, неприятным запахом.

**4.После изучения методики и проведения исследования студенты должны сделать заключение о степени свежести исследуемого образца мяса по органолептическим показателям.**

**Микроскопический анализ.**

**Сущность метода:** метод основан на определении количества бактерий и степени распада мышечной ткани путем микроскопирования мазков-отпечатков.

**Порядок выполнения работы.**

Поверхность исследуе­мых мышц стерилизуют раскаленным шпателем или об­жигают тампоном, смоченным в спирте, вырезают сте­рильными ножницами кусочки, поверхности срезов прикладывают к предметному стек­лу и делают по три отпечатка на предметных стек­лах.

Препараты высушивают на воздухе, фиксируют, ок­рашивают по Граму и микроскопируют. На одном пред­метном стекле исследуют 25 полей зрения.

**Мясо считают свежим** - если в мазках-отпечатках не обнаружена микрофлора или в поле зрения препарата видны единичные (до 10 клеток) кокки и палочковидные микробные клетки и нет следов распада мышечной ткани.

**Мясо считают сомнительной свежести** - если в поле зрения мазка-отпечатка обнаружено не бо­лее 30 кокков или палочек, а также следы распада мы­шечной ткани: ядра мышечных волокон в состоянии рас­пада, исчерченность волокон слабо различима.

**Мясо считают несвежим** - если в поле зрения мазка-отпечатка обнаружено свыше 30 кокков или палочек, наблюдается значительный распад тканей: почти полное исчезновение ядер и полное исчезновение исчерченности мышечных волокон.

**Список литературы**

**Учебник: Биохимия мяса и мясных продуктов, авт М. Алимарданова, Стр.8-20**

**Интернет ресурс: https://cyberpedia.su/10x103dc.html**

**Записать в тетрадь, сфотографировать отправить на электрон. почту:** **swetlanaklimowa@mail.ru****, Тел 89832890155**