**Семінарське заняття № 3**

**Тема:** якість м’ясної та рибної сировини і її відповідність санітарно-нормативним документам. Визначення органолептичних властивостей м’ясних продуктів.

**Запитання для самопідготовки студентів**

1. Охарактеризуйте процедуру перевірки санітарно-гігієнічного стану м’ясних продуктів.

2. Державні нормативні документи, що регулюють стан м’ясної продукції.

3. Що таке ветеринарно-санітарний нагляд?

4. Охарактеризуйте алгоритм клеймування м’яса.

5. Умови отримання ветеринарної довідки.

6. Що визначають при санітарно-гігієнічній оцінці м’яса?

7. Що включає в себе бактеріоскопічна експертиза м’яса?

8. Які речовини вважаються неприпустимими у м’ясній сировині?

9. Правила приймання водоплавної птиці у заклади ГРГ.

10. Гігієнічні вимоги до ковбасних виробів.

11. Особливості зберігання м’ясних напівфабрикатів.

12. Вимоги до рибної сировини для закладів готельно-ресторанного господарства.

13. Санітарно-гігієнічна експертиза рибних продуктів.

14. Види риби, яка надходить у заклади готельно-ресторанного господарства.

15. Санітарні вимоги до механічної обробки м’яса та м’ясних продуктів.

17. Основні способи обробки м’ясних продуктів.

**Теми для реферативних повідомлень**

1. Характеристика нормативного документу Закон України «Про м'ясо та м’ясні продукти».

2. Характеристика нормативного документу Закон України «Про ветеринарну медицину»

3. Законом України «Про рибу, інші водні живі ресурси та харчову продукцію з них»

**ПРАКТИЧНА РОБОТА**

**Тема:** визначення ступеню свіжості м’яса за органолептичними показниками.

**Мета:** дослідити ступінь свіжості м’ясних зразків за органолептичними та хімічними показниками.

**Хід роботи**

Органолептичні дослідження проводять за допомогою органів чуття: зору, нюху, дотику. Визначення органолептичних показників свіжості яловичини, свинини та баранини (ДСТУ 4590:2006) включає визначення зовнішнього вигляду і кольору м’яса, поверхні туші, стан м’язів на розрізі, його консистенції, запаху, стану жиру та сухожиль, а також якості бульйону в пробі варінням (табл. 1).

Дослідження проводять за кімнатної температури в межах 15–20 градусів, в добре освітленому приміщенні з природним освітленням. Якщо ж працюють із штучним, то підбирають світильники, які під час огляду м’яса не змінюють його кольорового забарвлення.

Зовнішній вигляд і колір туші визначають оглядом. Звертають увагу на наявність або відсутність на поверхні туші кірочки підсихання. В глибоких шарах встановлюють наявність липкості шляхом промацування і вологість поверхні м’яса на розрізі шляхом прикладання смужки фільтрувального паперу 1,5\*10 см на 2-3 хв.

Консистенцію встановлюють шляхом натискування пальцем або шпателем та спостерігають впродовж 1 хв за швидкістю виповнення ямки.

Запах визначають сенсорно, на поверхні туші і в глибоких шарах. Звертають увагу на запах м’язової тканини, що прилягає до кісток.

Стан жиру досліджують під час відбору проб. Визначають колір, запах, консистенцію – для цього жир роздавлюють між пальцями.

Стан сухожилків визначають промацуванням і встановлюють їх щільність, пружність, колір, стан суглобових поверхонь, прозорість синовіальної рідини в бурсах.

Під час дослідження стану кісткового мозку визначають його розташування в трубчастій кістці, а після його вилучення – колір та блиск на зламі.

Також визначають прозорість і аромат бульйону. Для отримання однорідної проби кожну з них окремо пропускають через м’ясорубку з діаметром отворів решітки 2 мм, фарш ретельно перемішують і відважують 20 г з похибкою не більше 0,2 г і переносять у конічну колбу об’ємом 100 мл. Заливають 60 мл дистильованої води, перемішують, накривають склом і ставлять у кип’ячену водяну баню. Запах бульйону визначають при нагріванні до 85 градусів в момент утворення пари. Для визначення прозорості в мірний циліндр об’ємом 25 мл наливають 20 мл бульйону і досліджують візуально.

**Таблиця 1.** Визначення ступеню свіжості м’яса за органолептичними показниками.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показник** | **Характерні ознаки м’яса** | | |
| Свіже | Сумнівної свіжості | Несвіже |
| Зовнішній вигляд, колір поверхні | Кірка підсихання блідо- рожева або блідо-червона; у розморожених туш червона, жир м'який, частково забарвлений в яскраво-червоний колір. | Кірка місцями зволожена, злегка липка, потемніла. | Кірка сильно підсохла, покрита сірувато-коричневим слизом або пліснявою. |
| М’язи на розрізі | Злегка вологі, не залишають вологої плями на фільтрувальному папері; колір, властивий даному виду м'яса: для яловичини від світло- червоного до темно- червоного, для свинини — від світло-рожевого до червоного, для баранини — від червоного до червоно-вишневого, для ягнятини —рожевого. | Вологі; залишають вологу пляму на фільтрувальному папері, злегка липкі, темно- червоні. У розмороженого м'яса з поверхні розрізу стікає злегка мутнуватий м'ясний сік. | Вологі, залишають вологу пляму на фільтрувальному папері за площею більшу від площі дотику, липкі, червоно- коричневі. У розмороженого м'яса з поверхні розрізу стікає мутний м'ясний сік. |
| Консистенція | На розрізі м'ясо щільне, пружне; ямка, що утворюється під час надавлювання пальцем, швидко вирівнюється. | На розрізі м'ясо менш щільне і менш пружне; ямка, що утворюється під час надавлювання пальцем, вирівнюється повільно (протягом 1 хв.), жир м'який, у розмороженого м'яса - злегка розпушений. | На розрізі м'ясо в'яле; ямка, що утворюється від надавлювання пальцем, не вирівнюється, жир м'який, у розмороженого м'яса пухкий, з ознаками осалювання. |
| Запах | Специфічний, властивий кожному виду свіжого м'яса. | Злегка кислуватий або з відтінком затхлості. | Кислий, затхлий, або слабко- гнильний. |
| Стан жиру | Яловичий —білий, жовтуватий або жовтий, консистенція тверда. Від роздавлювання кришиться; свинячий - колір білий або блідо-рожевий, м'який, еластичний; Жир не повинен мати запаху осалювання або згіркнення. | Відтінок сірувато- матовий, злегка липне до пальців, може мати легкий запах осалювання. | Має сірувато-матовий відтінок, внаслідок роздавлювання мажеться. Свинячий жир може бути покритий невеликою кількістю плісняви, запах згіркнення. |
| Стан сухожиль | Сухожилки пружні, щільні; поверхня суглобів гладка, блискуча. У розмороженому м'ясі вони м'які, пухкі, яскраво-червоного кольору. | Сухожилки менш щільні, матово-білого кольору. Поверхні суглобів злегка покриті слизом | Сухожилки розм'якшені, сіруваті. Поверхні суглобів покриті слизом |
| Кістковий мозок | Заповнює всю порожнину трубчастих кісток, твердий, жовтий, має фарфоровий блиск. | Заповнює всю порожнину трубчастих кісток, твердий, жовтий і матовий. | Не заповнює простір порожнини кістки, м’якої консистенції, брудно-сірого або темного кольору. |
| Прозорість та аромат бульйону | Прозорий, ароматний. Жир на поверхні у вигляді великих крапель. | Прозорий або мутний, із запахом, не властивим свіжому бульйону. На поверхні дрібні краплини жиру. | Мутний, з великою кількістю пластівців, з різким, неприємним запахом. Жирові краплини майже відстуні. |

Для дослідження запропонованих зразків м’яса, розділіть його на дрібніші шматки, помістіть у чашки Петрі, або одноразові посудити та виконайте необхідні маніпуляції.

**Таблиця 2.** Визначення свіжості м’яса досліджуваних зразків

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Висновок:**

1. Який документ має надати власник, що доставляє м’ясні субпродукти?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Що включає в себе санітарно-гігієнічна оцінка м’ясної сировини?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Вміст яких речовин не допускається у м’ясі?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Зробіть висновок про досліджувану сировину?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_