

Занятие 6

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВЕЖЕСТИ МЯСА

Цель занятия: изучить органолептические и лабораторные методы определения свежести мяса.

Исследование мяса на свежесть и от больных животных производится органолептическими и лабораторными методами.

Для лабораторного исследования мяса на свежесть необходимо отобрать пробы, руководствуясь следующими правилами.

От каждой туши или ее части отбирают три пробы весом до 200 г каждая, целым куском, по возможности кубической формы. Образцы нужно брать из мышц бедра, в области лопатки, у зареза – в области четвертого и пятого шейных позвонков. Среди проб должны быть также кость с костным мозгом, жир и сухожилия.

Для исследования мяса от больного или вынужденного убитого животного дополнительно берут лимфатические узлы (у КРС – поверхностный шейный и глубокий паховый, а у свиней дополнительно подчелюстные лимфатические узлы) и образцы внутренних органов (печень, селезенку и почки).

Для отправки образцов в лабораторию каждый из них упаковывают отдельно в пергаментную бумагу (полиэтиленовый пакет), а затем в простую бумагу с указанием наименования пробы. После упаковки образцы от одной туши объединяют в общий пакет, который печатывается. Пакет направляют в лабораторию с актом изъятия образцов. В этом акте указывают место и дату взятия образцов, вид животного, номер туши, фамилию владельца мяса или хозяйство, которому принадлежит туша, причины и цели исследования и опись вложения.

6.1 Исследования мяса органолептическими методами

Органолептическое исследование включает определение внешнего вида и цвета мяса, консистенцию, запаха, состояния жира, костного мозга, сухожилий и качества бульона при варке.

Определение внешнего вида и цвета. Мясо осматривают при естественном освещении. При осмотре отмечают состояние

поверхности мяса, его цвет, наличие или отсутствие корочки подсыхания. Обращают внимание на имеющиеся сгустки крови, загрязненность, плесень и личинки мух. Устанавливают также внешний вид и цвет мышечной ткани в глубоких ее слоях.

Свежее мясо с поверхности имеет сухую корочку подсыхания. Цвет корочки подсыхания бледно-розовый или бледно-красный. Поверхность свежего разреза слегка влажная, но не липкая, с характерным для каждого вида животного цветом. Мясной сок прозрачный.

Мясо с частично измененной свежестью с поверхности покрыто заветрившейся корочкой или слизью и прилипает к пальцам. Иногда мясо с поверхности покрыто плесенью. Цвет корочки подсыхания темный. Поверхность разреза по сравнению со свежим мясом более темная, влажная и слегка липкая на ощупь. На фильтровальной бумаге, приложенной к разрезу, остается много влаги. Мясной сок мутный.

Мясо несвежее с поверхности или сильно подсохшее или сильно влажное, мягкое, часто покрыто плесенью. Цвет серый или зеленоватый. Поверхность разреза липкая и мокрая. Цвет разреза темный, зеленоватый или серый.

Мясо, подвергшееся загару, приобретает красный цвет, который в дальнейшем переходит в серо-зеленый.

Определение консистенции. Консистенцию определяют путем надавливания на поверхность мяса пальцами. После чего наблюдают за скоростью восполнения ямки. У свежего мяса консистенция плотная, ямка восполняется быстро. Мясо в начальной стадии порчи имеет менее плотную консистенцию, ямка восполняется медленно (в течение 1 минуты). У несвежего мяса ямка вообще не восполняется, иногда мясо протыкается при надавливании.

Определение запаха. Вначале определяют запах поверхностного слоя исследуемых проб. Затем чистым нагретым ножом делают разрез мяса и сразу же определяют запах в нижележащих слоях, особое влияние обращают на запах слоев мышечной ткани, прилегающей к кости. Запах оценивают с лезвия ножа.

Свежее мясо имеет приятный, специфический для каждого вида животного запах. При порче мясо приобретает кислый, затхлый или гнилостный запах. Загар характеризуется наличием

запах содержимого рубца с примесью тухлых яиц (сероводорода).

Примечание: определяют запах при температуре плюс 15...20°, так как при более низкой температуре установить запах мяса труднее.

Определение состояния жира. Устанавливают цвет, запах, консистенцию жира.

Жир в свежем мясе КРС имеет белый, желтоватый или желтый цвет. Консистенция твердая, крошится на изломе. Запах отсутствует. Жир свиной – белый, иногда бледно-розового цвета, мягкий, эластичный. Запах отсутствует. Жир баранов и овец белого цвета, плотный. Запах специфический.

Жир в мясе КРС и МРС с частично измененной свежестью имеет серовато-матовый оттенок, мажущуюся консистенцию, слегка прилипает к пальцам, имеет легкий запах осаливания. Свиной жир имеет серовато-матовый оттенок, легкий запах осаливания.

В несвежем мясе жир серый, с грязноватым оттенком. Иногда покрыт плесенью. Поверхность слизистая. Запах прогорклый или резко сальный. В случае сильного разложения цвет жира зеленоватый, с грязным оттенком, консистенция мажущаяся.

Определение состояния костного мозга. Определяют положение костного мозга в трубчатой кости, его цвет, упругость и цвет на изломе.

В свежем мясе костный мозг заполняет всю полость трубчатой кости, упругий, желтого цвета, на изломе блестящий, не отстает от краев кости.

При начавшейся порче отстает от стенок, мягче и темнее свежего, матово-белого или серого цвета. На изломе не имеет блеска.

В несвежем мясе костный мозг не заполняет всего просвета трубчатой кости. Консистенция мягкая и мажущаяся. Цвет темный, чаще грязно-серый.

Определение состояния сухожилий и суставов. Состояние сухожилий определяют ощупыванием на упругость и плотность.

Определяют цвет и блеск суставных поверхностей, прозрачность синовиальной жидкости в суставных сумках.

В свежем мясе сухожилия упругие, плотные, суставные поверхности гладкие, блестящие, синовиальная жидкость прозрачная.

В мясе с частично измененной свежестью сухожилия несколько размягчены. Цвет их матово-белый или сероватый. Суставные поверхности покрыты слизью. Синовиальная жидкость мутная.

В несвежем мясе сухожилия влажные, грязно-серого цвета, покрыты слизью. Синовиальная жидкость в виде сукровицы. Суставные поверхности сильно покрыты слизью.

Проба варкой. В колбу вместимостью 100 мл помещают 20 г мелко измельченного мяса без видимого жира, приливают 60 мл дистиллированной воды, тщательно перемешивают, закрывают часовым стеклом и ставят в кипящую водяную баню.

Запах определяют в процессе прогревания до 80...85 °С в момент появления паров и после закипания.

При постановке этой пробы принимают во внимание два дополнительных показателя – прозрачность бульона и состояние жира на его поверхности. 20 мл бульона наливают в мерный цилиндр вместимостью 25 мл и диаметром 20 мм и визуально устанавливают прозрачность бульона.

Бульон при варке свежего мяса прозрачный, ароматный. Запах приятный, на поверхности бульона большие скопления жира. Вкус жира нормальный.

У мяса в начальной стадии порчи бульон мутный, неароматный, часто имеет привкус затхлого мяса. Капли жира на поверхности мелкие, имеют привкус солености.

Бульон из испорченного мяса грязный, с хлопьями, запах затхлый, гнилостный. Жировых капель почти нет. Вкус и аромат жира прогорклый.