

ИССЛЕДОВАНИЕ МЯСА НА СВЕЖЕСТЬ

Косов Ю.А., Евина Д.А., Благодерова В.В.

Научный руководитель Барт Н.Г

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ульяновск, Россия

MEAT RESEARCH ON FRESHNESS

Kosov Yu.A., Evina D.A., Blagoderova V.V.

Research supervisor Bart N. G

FGBOU WAUGH Ulyanovsk GAU

Ulyanovsk, Russia

Доброкачественность (свежесть) мяса оценивали по результатам органолептического, биохимического, бактериоскопического и микробиологического исследований согласно ГОСТам.

Органолептическую оценку производили по общепринятым признакам: описывали цвет, консистенцию, запах мясной и жировой ткани, характер бульона при варке.

Определение внешнего вида и цвета мяса. Осматривали мясо при естественном освещении. При этом отмечали состояние поверхности мяса, его цвет, корочку подсыхания; обращали внимание на сгустки крови, загрязненность, плесень и личинки мух. Устанавливали также внешний вид и цвет мышечной ткани в глубоких ее слоях[1].

При исследовании нами, мясо было свежее с поверхности оно имело сухую корочку. Цвет ее был бледно-красный. Поверхность свежего разреза слегка влажная, но не липкая, с характерным для животного каждого вида цветом. Мясной сок прозрачный.

Определение консистенции мяса. Консистенцию определяли путем надавливания на поверхность мяса пальцем, после чего наблюдали за скоростью исчезновения ямки. В нашем случае мясо было свежим

консистенция плотная, ямка быстро пропадает. Консистенцию определяли при температуре мяса +15, +20°.

Определение запаха. Вначале определяли запах поверхностного слоя исследуемых проб. Затем чистым ножом мясо разрезали и сразу же определяли запах в низлежащих слоях, особое внимание обращают на запах слоев мышечной ткани, прилегающей к кости. Мясо было свежее имело приятный специфический для животного каждого вида запах. При порче мясо приобретает запах кислый, затхлый или гнилостный. Несвежее мясо жирных животных приобретает, кроме того, прогорклый запах, обусловленный распадом жира и накоплением альдегидов и кетонов. Загар мяса характеризуется удушливо-кислым запахом с явным ощущением сероводорода[2].

Запах определяют при температуре мяса +15, +20°; при более низкой температуре установить запах мяса труднее. При исследовании большого количества проб мяса в первую очередь (чтобы не было ошибок) определяют запах у менее испорченных проб.

Для более полной характеристики запаха исследуемого мяса определяют пробой варки.

Проба варкой

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

Бактериоскопическое исследование выполняли следующим образом: готовили мазки-отпечатки с поверхности мяса, с глубины 2-2,5 см и 3-4 см, окрашивали их по Граму. В каждой мазке изучают не менее 5-ти полей зрения, в которых подсчитывали число бактерий и отмечают другие изменения[3].

Свежесть мяса характеризуется также показателями общей бактериальной обсемененности в 1 г или на 1 см² поверхности.

Определение общего количества бактерий на поверхности мяса

Пробы для анализа отбирали методом срезов. Стерильным скальпелем срезали пластинку мяса толщиной 2-3 мм и взвешивали в стерильном бюксе. Навеску растирали со стерильным песком. Кашицу смывали 10 мл стерильной воды. В течение 5-ти минут смесь тщательно взбалтывали и дали отстояться. В чашки Петри высевали по 1 мл надосадочной жидкости, которую заливали расплавленным мясо-пептонным агаром и перемешивали. Посевы выращивали в термостате при температуре 37 °С в течение 2-х суток, а затем подсчитывали число выросших колоний[4].

При расчете бактериальной обсемененности 1 см² поверхности мяса исходили из того, что микрофлора 1 г среза соответствует 1,5 см² поверхности. Количество микроорганизмов на поверхности свежего мяса не превышало 100 тысяч клеток на 1 см², что соответствует норме.

Определение общего количества микроорганизмов в мясе

Пробу мяса массой 100-150 г погружали в кипящую воду на 1-2 мин, чтобы убить микроорганизмы на поверхности. Из глубины вырезали кусочки мяса массой 1-2 г, взвешивали в стерильном бюксе и растирали в ступке со стерильным песком. Кашицу смывали стерильной водой до разведения 1:10, взбалтывали и дали отстояться.

Надосадочную жидкость в количестве 1,0 и 0,1 мл высевали в чашки Петри и заливали расплавленным мясо-пептонным агаром с температурой 45-50 °С. Материал и среду перемешивали путем покачивания чашек. После застывания агара чашки помещали на 1-2 суток в термостат при температуре 37 °С, затем подсчитывали число выросших колоний [5]. Для определения общего количества бактерий число колоний в чашках умножали на степень разбавления исходного материала. В свежем мясе хорошего качества бактериальная обсемененность не превышала 100 тысяч клеток в 1 г, что соответствует норме[6].

Библиографический список:

1. Барт Н.Г. Разработка оптимального метода выделения диагностического препарата / Н.Г. Барт, С.Н. Золотухин, Д.А. Васильев // Молодежь и

- наука XXI века: Материалы II Открытой Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. –2007. – С. 34-35.
2. Барт Н.Г. Биотехнологические аспекты разработки фагового препарата для индикации и идентификации бактерий рода *Providencia* / автореферат дис. ...кандидата биологических наук: 03.01.06, 03.02.03 / н.гос.с.-х. акад. Им. П.А. Столыпина. – Ульяновск, 2013.
 3. Серегин И.Г., Боровков М.Ф. Ветсанэкспертиза пищевых продуктов на продовольственных рынках / И.Г.Серегин, М.Ф.Боровков // М.: Гиорд, 2005. – С. 472.
 4. Урбан В.Г. Сборник нормативно-правовых документов по ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясопродуктов. / Под ред. Е.С.Воронина // Санкт-Петербург-Москва-Краснодар. – 2010. – С. – 7.
 5. Барт Н.Г. Спектр литической активности бактериофагов *Providencia*, используемых для создания биопрепарата по деконтаминации пищевых продуктов / Н.Г.Барт, С.Н.Золотухин, Д.А.Васильев //Актуальные проблемы биологии, биотехнологии, экологии и биобезопасности: Материалы Международной научно-практической конференции посвященной 80-летию заслуженного ученого, профессора В.Л. Зайцева. – 2015. – С.69-73.
 6. Барт Н.Г. Разработка оптимального метода выделения диагностического препарата / Н.Г. Барт, С.Н. Золотухин, Д.А. Васильев // Молодежь и наука XXI века: Материалы II Открытой Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. –2007. – С. 34-35.

DEFINITION OF FRESHNESS OF MEAT

Shirmanova K. O.

Key words: broth, bacterioscopy, obsemenennost, microorganisms, colonies, bacteria.

Work is devoted to definition of freshness of meat by results of organoleptic, biochemical, bakterioskopichesky and microbiological researches.

