

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА МЯСА СВИНЕЙ ПО КАТАЛАЗНОЙ ПРОБЕ

Т. С. НЕСТЕРОВ, М. А. СТЕПАНОВА

Существующие методы определения ветеринарно-санитарного качества мяса свиней, особенно в условиях станции по осмотру привозного мяса, не являются совершенными. Значительную трудность представляет выявление мяса больных свиней. Нередко оно при использовании в пищу вызывает заболевание людей.

Известно, что все туши вынужденно убитых свиней должны подвергаться лабораторному исследованию. Действующими правилами ветеринарно-санитарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов предусмотрен следующий лабораторный контроль: постановка реакции на пероксидазу, определение рН мяса, бактериоскопическое и бактериологическое исследование. Некоторые из этих исследований (баканализ) ввиду сложности и длительности проведения мало приемлемы в производственных условиях. Другие методы, например реакция на пероксидазу, часто дают неверные показатели. Поэтому изыскание более совершенных лабораторных методов определения ветеринарно-санитарного качества мяса свиней является важным вопросом.

Учитывая вышеизложенное, мы ставили своей задачей провести исследования по установлению каталазного числа в мясе здоровых свиней, а также изучить эффективность каталазной пробы для выявления мяса больных, убитых в период агонии и павших свиней.

Известно, что каталаза обладает способностью разрушать перекись водорода, образующуюся в клетках при патологическом процессе в случае заболевания животного, в связи с этим следует полагать, что активность

каталазы будет зависеть от тяжести болезненного процесса в организме: чем больше патологические изменения, тем активнее будет действие этого фермента.

Литературные данные по вопросу определения качества свиного мяса по каталазной пробе крайне ограничены.

Ранее при изыскании метода санитарной оценки говяжьего мяса путем реакции на каталазу нами было установлено, что метод определения каталазного числа для выявления мяса вынужденно убитого крупного рогатого скота достаточно эффективный. Каталазную пробу можно использовать как метод, результаты которого заменят все другие методы исследований, предусмотренные ГОСТом.

Для изучения активности каталазы в мясе свиней мы ставили каталазную пробу в каталазнике Функе (рис. 1). Методика определения каталазы при помощи этого прибора заключалась в следующем .

Пробу мяса, взятую с внутренней поверхности бедра, измельчали ножом, навеску фарша в 10 г помещали в конусную колбу емкостью 250 мл, куда добавляли 40 мл дистиллированной воды (1 : 4). Содержимое колбы закрывали и настаивали 15 минут при температуре 16—18°, периодически встряхивая. Затем экстракт фильтровали через стерильный бумажный фильтр или использовали отстоявшийся верхний слой.

В каталазник, предварительно вынув внутреннюю стеклянную трубку с пробкой, наливали 15 мл фильтра-

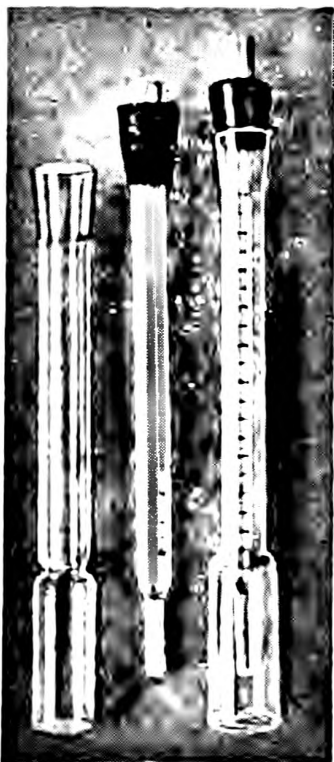


Рис. 1. Каталазник Функе.

та или экстракта и осторожно приливали 10 мл 1%-ного свежеприготовленного водного раствора перекиси водорода. После легкого перемешивания содержимого, путем покачивания прибора, сразу же вставляли внутреннюю трубку, плотно закрывали и отмечали уровень жидкости по шкале на трубке. Каталазник оставляли в покое при температуре 16—18° на 5 минут, после чего учитывали уровень жидкости, поднявшейся по трубке прибора, и определяли каталазное число исследуемого мяса.

Все туши, в мясе которых устанавливали каталазное число, подвергали тщательной экспертизе с целью выявить патоморфологические изменения. Кроме того, ставили реакцию на пероксидазу, определяли рН мяса и проводили бактериологическое исследование. Все исследования осуществляли по методикам ГОСТа.

Исследовано более 200 туш свинины в свежем виде удовлетворительно обескровленной, из них 20 туш клинически здоровых свиней жирной и мясной упитанности, более 100 туш вынужденно убитых больных свиней мясной и нестандартной упитанности, 50 туш подсвинков, убитых в период агонии, и 34 туши павшего молодняка свиней (возраст 2—4 месяца). Исследованиями установлено, что в мясе 20 туш здоровых свиней жирной и мясной упитанности каталазное число колебалось от 1,5 до 3,0 единиц. В мясе была положительная реакция на пероксидазу и рН 6,0—6,2. При бактериологическом исследовании проб мяса, взятых от этих туш, микроорганизмов не выделено.

Таким образом, можно считать, что каталазное число для свиного мяса здоровых животных не превышает 3,0 единиц.

При исследовании мяса вынужденно убитых свиней вследствие таких заболеваний, как двусторонняя верхушечная катаральная бронхопневмония (25 туш), гнойная бронхопневмония (26 туш), хроническая бронхопневмония (9 туш), септикопиемия (2 туши), рахит (6 туш), патологические роды (3 туши), солевое отравление (4 туши), отравление недоброкачественными кормами (10 туш), пастереллез (16 туш) и рожа (4 туши), было установлено, что каталазное число колебалось от 3 до 10 и выше. Мясо свиней, вынужденно убитых при

таких заболеваниях, давало положительную или отрицательную реакцию на пероксидазу и имело рН 6,3—6,6.

При бактериологическом исследовании мяса этих животных были выделены возбудители пастереллеза, рожи и в 38% случаев возбудители, относящиеся к группе условно патогенной микрофлоры (*Bact. coli*, *Bact. paracoli*, *Bact. pyogenes*, *Bact. proteus vulgaris* и др.).

При исследовании мяса свиней, убитых в агональном периоде, а также мяса павших свиней во всех случаях, как правило, каталазное число колебалось от 6,0 до 10,0 и выше. В таком мясе выделены различные микроорганизмы из группы условно патогенной микрофлоры.

В ы в о д ы

1. Определение каталазного числа в мясе свиней при помощи каталазника Функе является простым методом исследования, который можно использовать для оценки ветеринарно-санитарного качества мяса.

2. Каталазное число позволяет в 100% случаев выявлять мясо вынужденно убитых больных свиней, прирезанных в агонии и павших.

3. Мясо здоровых свиней имеет каталазное число до 3,0 единиц. Мясо больных свиней, прирезанных в агонии и павших, имеет каталазное число свыше 3,0 единиц.

Л И Т Е Р А Т У Р А

Мамлеев С. Р. Каталазная проба для определения качества мяса. Сб. науч. тр. ЛенНИВИ, вып. 2, 1965.

Нестеров Т. С., Степанова М. А. Реакция по каталазу для определения ветеринарно-санитарного качества мяса крупного рогатого скота. «Ветеринария», 1966, № 10.