РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ПОРЯДОК САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

МОСКВА 1996 г

gost.e-ecolog.ru

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

УТВЕРЖДАЮ

И.о. Директора Департамента пищевой и перерабатывающей промышленности Минсельхоза России

_____ В.Н. Сергеев

"___" декабря 1995 г

Документ действителен при наличии подлинной печати организации- разработчика (ВНИИМП) на титульном листе

Учтенный экземпляр №

Всероссийский научно-исследовательский институт мясной промышленности имени В.М. Горбатова Российской Академии сельскохозяйственных наук

МОСКВА

ПОРЯДОК САНИТАРНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ

РАЗРАБОТАНО: Всероссийским научно-исследовательским институтом мясной промышленности

РАЗРАБОТЧИКИ: Лисицын А.Б., канд.техн. наук; Костенко Ю Г., д-р.вет.наук.; Шагова Т.С., канд.техн. наук; Фофанова Т.С.; Веселова П.П., канд.техн.наук

1.Общая часть

1.1. Настоящий Отраслевой нормативный документ (ОНД) распространяется на мясоперерабатывающие предприятия всех форм собственности независимо от их мощности (в т.ч. и малые предприятия), производящие все виды мясной продукции.

1.2. ОНД определяет порядок и периодичность санитарно-микробиологического контроля и оценки качества мясного сырья, полуфабрикатов, готовых продуктов, условий их производства, а также вспомогательных материалов , санитарного состояния технологического оборудования, холодильных камер, инвентаря, тары, воды, личной гигиены работников .

1.3. Санитарно-микробиологический контроль направлен на предотвращение выпуска недоброкачественной продукции, не соответствующей требованиям ГОСТ , действующим "Медико-биологическим требованиям и санитарным нормам качества продовольственного сырья и пищевых продуктов" (1), ограждение потребителей от возможности заболевания пищевыми токсикоинфекциями и токсикозами, выявление источников загрязнения сырья и готовой продукции для последующего проведения профилактических, эпидемиологических и эпизоотологических мероприятий.

1.4. Настоящим ОНД руководствуются при выполнении санитарно-микробиологических исследований в производственных лабораториях мясоперерабатывающих предприятий или аккредитованных лабораториях с функцией санитарно-микробиологического контроля.

1.5. С вводом в действие настоящего ОНД считать утратившими силу "Инструкцию о порядке микробиологического контроля в колбасном производстве" (утверждена 03.03.69) и "Указание о применении методов бактериологического анализа колбасных изделий и продуктов из мяса в производственных лабораториях предприятий мясной промышленности"(утверждено 25.10.74).

2.Требования к микробиологической лаборатории

2.1. Общие положения

Микробиологическая лаборатория (или микробиологическое подразделение производственной лаборатории) предназначена осуществлять санитарно-микробиологический контроль сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции, санитарно-гигиенического состояния производственных помещений, технологического оборудования, инвентаря, тары, рук, санитарной одежды работающих.

В своей деятельности лаборатория руководствуется действующими нормативными документами.

Исследования проводятся только по методам, предусмотренным ГОСТами, или другой нормативной документацией (инструкции, правила и т.д.).

2.2. Функции лаборатории

Основными функциями являются:

- осуществление входного контроля сырья и вспомогательных материалов;
- осуществление контроля технологических процессов изготовления мясных продуктов;

- осуществление контроля готовой продукции,
- сообщение в установленном порядке руководителям предприятий и органам Госсанэпиднадзора России, Государственного ветеринарного надзора, производственной ветеринарной службы (в соответствии с полномочиями каждого из них) результатов анализов и заключений по ним с соответствующими рекомендациями,
- отбор проб и консультация работников предприятия по вопросам правильного отбора проб сырья, материалов и готовой продукции, направляемых в лабораторию для исследований и использования их результатов в практической деятельности,
- внедрение новых методов лабораторного контроля,
- обеспечение учета проводимой лабораторной работы, правильного ведения журналов результатов исследований, оформления установленных документов о результатах проведенной работы,
- обеспечение проведения исследований при выявлении инфекционных болезней, в соответствии с утвержденными методами и СП 1 2 011-94 "Безопасность работы с микроорганизмами I-II групп патогенности"(2), с установками Госкомсанэпиднадзора России, а также направление проб, в случае необходимости, в лаборатории Государственной ветеринарной и Государственной санитарно-эпидемиологической службы России

2.3. Основные требования к устройству и оснащению лаборатории

Производственные лаборатории на предприятиях размещают в специально оборудованном помещении с изолированным входом, вблизи обслуживаемых цехов

Микробиологическое отделение состоит из изолированного помещения с установленными в нем одним-двумя стационарными боксами (каждый с пре, эксником, раздвижными дверями на шарнирах, подвесными бактерицидными лампами, естественным и искусственным освещением), препараторской для подготовки лабораторной посуды и других вспомогательных работ, средоварочной для приготовления, розлива, стерилизации и хранения питательных сред, автоклавной, термостатной, биологической, моечной, помещения для хранен я реактивов, посуды, инвентаря аппаратуры

М робиологическая лаборатория должна быть оборудована автоклавами (не менее двух-трех), аппаратом Коха сушильным шкафом для стерилизации посуды с электрообогревом и автоматическим терморегулятором холодильниками бытовыми (не менее трех), электрическими суховоздушными или водяными термостатами (отрегулированными на 22-24°С, 30°С, 37°С, 43°С, 55-60 °С), ультратермостатом, люминесцентным микроскопом МЛ-2 или МЛ-3, микроскопами (МБР-1, МБИ-3, МБИ-4 и др марок), дистиллятором центрифугами, pH-метром, весами лабораторными , техническими, аналитическими, нагревательными приборами (водяная баня , плитки) , наборы термометров для различных температур.

Из лабораторной посуды необходимо иметь чашки Петри, бактериологические пробирки, пипетки (пастеровские и градуированные), колбы, флаконы, бутыли, ступки, пестики,кюветы, воронки, покровные и предметные стекла, спиртовки, цилиндры, мензурки, капельницы и другую мерную лабораторную

посуду; лабораторные инструменты (ножи, ножницы Купера и прямые, пинцеты и др).

Для исследования материала, подозрительного на зараженность возбудителем сибирской язвы на мясокомбинатах организуют специальную микробиологическую лабораторию в изолированном помещении имеющем отдельный вход Лабораторию размещают в двух отделениях (блоках) Первое из них состоит из помещения для верхней одежды лаборантской препараторской, автоклавной, моечной, комнаты для розлива питательных сред, кабинета для ведения документации и подсобных помещений Во втором блоке, предназначенном для работы с инфицированным материалом, предусматривается комната для приема материала, бактериологическая (бокс с двумя предбоксниками - один при входе в бокс для надевания чистого защитного костюма другой - для снятия и передачи его на обеззараживание) серологическая, термостатная, биопробная (для зараженных лабораторных животных), санпропускник, автоклавная для обеззараживания материалов, спецодежды и посевов, лабораторной посуды и др У входа в помещение, где проводят работу с зараженными животными, должны быть высокие (30 см) пороги недоступные для проникновения грызунов Лаборантская, препараторская моечная, автоклавная, комната для приготовления питательных сред могут быть общими с производственной бактериологической лабораторией Расположение помещений спецлаборатории должно обеспечивать поточность продвижения поступающего на исследование материала и выполнение правил противоэпидемического режима

2.4. Основные правила работы в микробиологической лаборатории

К работе в микробиологических лабораториях допускаются лица, сдавшие экзамены по режиму работы и технике безопасности

Лица, принятые на работу в лабораторию, должны знать правила обращения с культурами микроорганизмов и материалом, зараженным или подозреваемым в заражении патогенными микроорганизмами, методы работы с лабораторными животными и порядок эксплуатации лабораторного оборудования и работы с кислотами и щелочами, а также знать и выполнять правила техники безопасности

Вход посторонним лицам в микробиологическую лабораторию запрещается

У входа в лабораторию помещают дезинфекционный коврик для санитарной обработки обуви Сотрудники при входе в микробиологическую лабораторию должны снять верхнюю одежду и обувь в отведенном для этого месте и надеть санитарную одежду и сменную обувь Выход из лаборатории в санитарной одежде и сменной обуви запрещается В рабочие помещения лаборатории запрещается приносить продукты питания, принимать пищу в них и курить

При работе в микробиологических лабораториях с заразным материалом или подозреваемом в заражении необходимо соблюдать меры безопасности руководствуясь "Правилами работы с заразным или подозреваемом в заражении материалом в микробиологических лабораториях (микробиологических отделах лабораторий) предприятий мясной промышленности"(3)

Перед каждым лабораторным исследованием и после него каждый работник обязан тщательно вымыть руки с мылом, продезинфицировать их и

вновь вымыть. Для дезинфекции рук применяют 3 % -ный раствор перекиси водорода, 0,5-1%-ный раствор хлорамина ; 0,2-0,5% -ный осветленный раствор хлорной извести, спирт по ГОСТ 18300-87(4) и другие разрешенные для такого применения средства.

2.5.Основные правила дезинфекции при работе в боксе

В боксе на высоте 2-2,5 м от пола устанавливают бактерицидные лампы (из расчета 1,5-2,5 Вт на 1 $м^2$ площади), которые включают на 30 -60 мин за 45 мин до начала работы. Пульт включения и выключения бактерицидных ламп устраивают снаружи бокса.

При отсутствии бактерицидных ламп непосредственно перед работой бокс дезинфицируют 5%-м раствором хлорамина.

После окончания работы полы бокса дезинфицируют 5%-м раствором хлорамина .

Поверхность рабочих мест протирают спиртом по ГОСТ 18300-87 (4), 5%-ным раствором хлорамина или 3%-ным раствором перекиси водорода.

Не менее одного раза в неделю помещение бокса моют горячей водой с мылом, вышеуказанными дезинфицирующими средствами и протирают досуха.

Для предотвращения микробиологического загрязнения бокса образцы материалов (их упаковочная тара), подлежащие исследованию, вносят в бокс после протирания их спиртом по ГОСТ 18300-87 (4), 3%-ным раствором перекиси водорода , а также другими разрешенными средствами.

Работающий персонал перед работой моет руки с мылом, обрабатывает их дезинфицирующими средствами (п.2.4.). При входе в бокс необходимо сменить халат и обувь на специально предназначенные для работы в боксе.

Воздух в боксе не менее одного раза в неделю проверяют на микробиологическую загрязненность. Для этого в боксе оставляют открытыми на 15 мин. чашки Петри со средой Сабуро и МПА. Посевы на среде Сабуро, выдерживают в термостате при температуре $(22 \pm 0,5)^0$ С в течение 5 сут, на МПА при $(37 \pm 0,5)^0$С - 48 ч.Количество колоний более 5 является показателем высокой степени загрязнения воздуха бокса, требующей дополнительной обработки бокса.

3. Организация входного контроля сырья, вспомогательных материалов

3.1.Входной контроль при переработке мяса и производстве всех видов мясных продуктов осуществляется в обязательном порядке. Входному контролю подвергается каждая партия сырья и вспомогательных материалов (специи, сахар, соль, молоко, колбасные оболочки, упаковочные материалы и др.)

3.2. Этапы входного контроля:

3.2.1. Контроль наличия необходимой документации и соответствия ее положениям действующей НД.

Не допускается использование в производстве мясного сырья и материалов в случае отсутствия или неправильного оформления документов.

3.2.2.Визуальный контроль мясного сырья и вспомогательных материалов.

Не допускается использование в производстве мясного сырья в случае отсутствия клейм, имеющего дефекты (побитости, плохое обескровливание и др.), с признаками порчи (ослизнение, плесневение, неспецифический запах и

др.). Не допускается использование вспомогательных материалов, поступивших с дефектами упаковочных единиц и/или продукта, с просроченным сроком хранения. В этом случае вопрос о возможности их использования решается после проведения комплексных лабораторных исследований.

3.2.3.Микробиологический контроль мясного сырья и вспомогательных материалов.

Микробиологические исследования поступающего сырья и вспомогательных материалов осуществляются выборочно в соответствии с действующей НД, в т.ч. и настоящим ОНД.

При производстве полуфабрикатов, колбасных изделий и продуктов из мяса мясное сырье и вспомогательные материалы подвергают микробиологическим исследованиям не реже двух раз в месяц, а также по требованию контролирующих организаций.

Входной микробиологический контроль каждой партии обязателен при получении сырья и вспомогательных материалов от нового поставщика, при получении сырья из хозяйств,находящихся в регионах,неблагополучных в эпизоотологическом и эпидемиологическом отношении.

3.2.4.При производстве стерилизованных мясных и мясорастительных консервов, консервов для детского питания, пастеризованных мясных и мясорастительных консервов входной контроль мясного сырья и вспомогательных материалов осуществляют согласно "Инструкции о порядке санитарно-технического контроля консервов на производственных предприятиях, оптовых базах, в розничной торговле и на предприятиях общественного питания"(5), "Инструкцией о порядке микробиологического контроля производства мясных пастеризованных консервов"(6), "Санитарно-гигиеническим требованиям по производству мясных консервов для питания детей раннего возраста" (7); при производстве мясных продуктов в полимерной упаковке - согласно действующим "Временным санитарно-гигиеническим требованиям к производству продуктов из мяса в полимерной упаковке с длительным сроком хранения"(8).

3.3.Прием мясного сырья, поступающего по импорту, осуществляется в соответствии с "Ветеринарно-санитарными правилами промышленной переработки импортного мяса и мясопродуктов на мясоперерабатывающих предприятиях России"(9).

4. Микробиологический контроль мяса и других продуктов убоя животных

4.1.Микробиологические исследования мяса и субпродуктов производятся во всех случаях, предусмотренных действующей НД , "Правилами ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов" (10), а также по требованию контролирующих организаций.

4.2. По показателям,определенным МБТ исследуют мясо убойных животных и субпродукты, предварительно подвергнутые ветеринарно-санитарной экспертизе и признанные пригодными для реализации и/или переработке на общих основаниях.

4.3.Отбор проб и микробиологические исследования мяса и субпродуктов проводят в соответствии с ГОСТ 21237-75 (11).

4.4.Микробиологические показатели,определяют в соответствии с МБТ, ГОСТ 21237-75 и др. нормативной документацией.

Схема микробиологических исследований приведена в приложении 1.

Примечание. При исследовании мяса и субпродуктов на наличие бактерий рода Сальмонелла отбирают навеску массой 25 г Соотношение навески и среды накопления 1 5, согласно методическим указаниям Лабораторная диагностика сальмонеллезов человека и животных, обнаружение сальмонелл в кормах, продуктах питания и объектах внешней среды" (12).

5.Микробиологический контроль колбасных изделий и продуктов из мяса

5.1. Микробиологический контроль колбасных изделий и продуктов из мяса (вареные копчено-вареные копчено-запеченые запеченые жареные сырокопченые) проводят периодически но не реже одного раза в 10 дней, а также по требованию контролирующих организации и в случаях установления использования в производстве подозрительного по доброкачественности сырья и вспомогательных материалов нарушения температурного или санитарно-гигиенического режимов при изготовлении продукции.

5.2. Отбор проб проводят по ГОСТ 9792-73 (13).

5.3. Микробиологические исследования колбасных изделий и продуктов из мяса проводят согласно ГОСТ 9958-81(14)

5 4. Микробиологические исследования проводят по показателям, указанным в НД на конкретный вид продукции а также в МБТ.

Схема микробиологических исследований приведена в приложении 2.

6. Микробиологический контроль натуральных и рубленых полуфабрикатов кулинарных изделий и быстрозамороженных блюд (БЗБ).

6.1. Микробиологические исследования натуральных и рубленых полуфабрикатов проводят периодически но не реже одного раза в 10 днеи а также по требованию контролирующих организаций

6.1.1.Отбор проб, подготовку и микробиологические исследования полуфабрикатов и кулинарных изделий проводят по ГОСТ 4288-76 (15)

6.1.2. Микробиологические исследования проводят по показателям, указанным в ТУ на каждый конкретный вид продукции, а также в МБТ

Схема микробиологических исследований приведена в приложении 3.

6.2. Микробиологическии контроль БЗБ проводят на всех стадиях технологического процесса производства быстрозамороженных готовых кулинарных блюд и полуфабрикатов Периодичность контроля отбор и подготовку проб, микробиологические исследования БЗБ осуществляют согласно действующей 'Инструкции по микробиологическому контролю производства быстрозамороженных готовых мясных блюд"(16), ТУ на конкретный вид продукции, а также МБТ

Схема микробиологических исследований приведена в приложении 4.

7 Микробиологический контроль консервов

7 1 Порядок проведения микробиологического контроля консервов (периодичность, методы контроля) в процессе их производства определен "Инструкцией о порядке санитарно-гигиенического контроля консервов на про-

изводственных предприятиях,оптовых базах,в розничной торговле и на предприятиях общественного питания"(6) .

Мясные и мясорастительные стерилизованные консервы общего назначения и детского питания относятся к группе А; пастеризованные мясные и мясорастительные консервы (полуконсервы) относятся к группе Д.

7.2.Для консервов группы А до стерилизации определяют следующие показатели:

- количество МАФАнМ;

- присутствие или количество спор мезофильных или термофильных клостридий при повышенном количестве МАФАнМ в консервах до стерилизации, при обнаружении микробиологического брака готовых консервов по дефектам бомбаж, "хлопуши", признаки микробиологической порчи - более 0,2%; при проведении профилактического контроля.

Для анализа одновременно отбирают 3 пробы ежедневно 1 раз в смену по каждому виду продукции.

7.3. Для консервов группы Д до пастеризиции отбирают от каждой партии из 5 фасованных банок общую пробу массой 50 г и определяют следующие показатели:

-количество МАФАнМ .

-количество спор мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов;

-количество спор мезофильных анаэробных микроорганизмов

-количество спор психрофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов;

-количество спор психрофильных анаэробных микроорганизмов.

7.4.При установлении промышленной стерильности мясных и мясорастительных стерилизованных консервов группы А микробиологические исследования готовой продукции выполняют при закладке консервов на длительное хранение, обнаружении повышенного содержания микроорганизмов в сырье перед стерилизацией, нарушениях технологического процесса, отсутствии показателей допустимого содержания микроорганизмов в сырье перед стерилизацией банок, изготовлении консервов на экспорт.

7.4.1. Отбор проб (банок) и подготовку их к исследованиям при определении промышленной стерильности проводят согласно ГОСТ 8756.0-70; 8756-18-70; 26668-85; 26669-85;26670-91 (17,18,19,20,21). При этом из сменной выработки консервов каждого наименования и каждого размера тары отбирают по три банки. Свыше 1 л отбирают 1 единицу фасовки. Консервы в таре вместимостью до 1 л включительно термостатируют не менее 5 сут при температуре 37 ^{0}С; а в таре вместимостью свыше 1 л - не менее 7 сут при температуре 37 ^{0}С.

7.4.2. При установлении промышленной стерильности стерилизованных консервов группы А определяют следующие микробиологические показатели:

-мезофильные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы по ГОСТ 10444.3-85(22),

-мезофильные анаэробные микроорганизмы по ГОСТ 10444.4-85(23).

7.4.3.При определении промышленной стерильности консервов детского питания дополнительно проводят микробиологические исследования на выявление термофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов по ГОСТ 10444.5-85(24) и термофильных анаэробных микроорганизмов по ГОСТ 10444.6-85(25).

7.5.При микробиологических исследованиях готовых пастеризованных мясных и мясорастительных консервов две отобранные банки анализируют на выявление коагулазоположительных стафилококков по ГОСТ 10444.2-75(26), определение B.cereus по ГОСТ 10444.8-88 (27), C.perfringens - по ГОСТ 10444.9-88(28) - без термостатирования, и одну банку для выявления C.botulinum и ботулитических токсинов по ГОСТ 10444.7-86 (29) термостатируют перед исследованиями .

При обнаружении признаков микробной порчи в процессе термостатирования, пастеризованные консервы анализируют сразу после их появления.

7.6. Микробиологические показатели мясных и мясорастительных консервов группы А и пастеризованных консервов группы Д определяют по МБТ.

Схема микробиологических исследований консервов на промышленную стерильность приведена в приложении 5.

8. Микробиологический контроль вспомогательных материалов

8.1. Микробиологические исследования вспомогательных материалов проводят при входном контроле (см.п.3 настоящего ОНД), при получении неудовлетворительных результатов микробиологического контроля готовой продукции, а также по требованию контролирующих организаций .

8.2. Отбор проб, их подготовку и микробиологические исследования вспомогательных материалов осуществляют в соответствии с действующими ГОСТ, МБТ и другой нормативной документацией.

8.3. При исследовании поваренной соли определяют количество МАФАнМ, наличие БГКП (8) .

8.4.Сахар-песок исследуют в соответствии с ГОСТ 26968-86 (30) и определяют количество МАФАнМ, дрожжей,плесневых грибов.

8.5.Лед пищевой, используемый в колбасном производстве, исследуют по ГОСТ 18963-82; 2874-82 (31;32) на количество МАФАнМ и коли-индекс.

8.6. В специях определяют количество МАФАнМ, количество дрожжей и плесневых грибов, наличие БГКП, бактерий рода Сальмонелла, сульфитредуцирующих клостридий(1).

8.7.Яйцо куриное диетическое, меланж яичный мороженый, желтки и белки яичные мороженые исследуют на количество МАФАнМ и наличие БГКП, бактерий рода Сальмонелла(1).

8.8.Яичный порошок исследуют на наличие бактерий рода Сальмонелла, БГКП, бактерий рода Proteus(1).

8.9.Казеинат натрия пищевой исследуют на количество МАФАнМ, наличие БГКП, сульфитредуцирующих клостридий, бактерий рода Сальмонелла(1).

8.10. Молоко коровье сухое исследуют по ГОСТ 9225-84 (33), определяют количество МАФАнМ, наличие БГКП, бактерий рода Сальмонелла.

8.11. Белковую искусственную колбасную оболочку контролируют в соответствии с ТУ 10-10-01-03-89(34), определяют количество МАФАнМ, плесеней, отсутствие БГКП, бактерий рода Сальмонелла, бациллюс антрацис путем постановки реакции преципитации.

8.12. Кровь пищевую и продукты ее переработки исследуют в соответствии с ТУ 10.02.01.174-93 (35) по показателям, указанным в данном ТУ, а также МБТ(1).

8.13. Желатин пищевой исследуют на содержание количество МАФАнМ, наличие БГКП, бактерий рода Сальмонелла, количество желатинразжижающих бактерий (1)

8 14 Белки соевые исследуют в соответствии с "Техническими требованиями к соевым белкам, закупаемым по импорту, для производства вареных, полукопченых колбас и полуфабрикатов" (36), определяют количество МАФАнМ, наличие БГКП, бактерий рода Сальмонелла, коагулазоположительных стафилококков, число спор сульфитредуцирующих клостридий, количество дрожжей и плесеней.

9 Порядок использования остатков образцов мясных продуктов, исследованных в лабораториях мясоперерабатывающих предприятий

Остатки образцов мясных продуктов, исследованных в лабораториях мясоперерабатывающих предприятий используют, на том же предприятии для выработки пищевой и технической промышленной продукции в соответствии с письмом 1-105-518 от 14.11.83 "О порядке использования остатков образцов мясных продуктов, исследованных в лабораториях"(37).

Решение об использовании остатков проб на пищевую или техническую промышленную переработку принимает руководитель лаборатории В колбасном цехе доставленные остатки образцов продукции допускаются к переработке на пищевые изделия с разрешения мастера и ветеринарно-санитарного специалиста, обслуживающего данный цех.

Доброкачественные остатки образцов вареных колбас, мясных хлебов, сосисок, сарделек, подвергавшихся микробиологическим анализам, могут быть направлены в переработку на пищевые изделия в тех случаях, когда посевы из них на питательные среды проводились в стерильных боксах при отсутствии там проб другой продукции.

Доброкачественные остатки вареных колбас, мясных хлебов, сосисок, сарделек, продуктов из мяса, подвергавшихся микробиологическому контролю в лаборатории, расположенной на территории предприятия должны по окончании исследований немедленно направляться в переработку на вареные или ливерные колбасы с соблюдением требований пункта 2.6 ГОСТ 23670-79(38)

Доброкачественные остатки котлет (после предварительной стерилизации) и мясных консервов - в переработку на ливерные колбасы с соблюдением требований пункта 2.3 ОСТ 49 190-89 (39).

Термическая обработка вареных и ливерных колбас, изготовляемых с использованием остатков проб от микробиологических исследований, должна проводиться строго в соответствии с действующими технологическими инструкциями.

Остатки проб студней, паштетов и тому подобных продуктов, а также остатки образцов продукции сомнительного качества на пищевые цели не используют, их направляют в цех технических фабрикатов для производства кормовой муки или обезвреживают автоклавированием.

Направление из цеха в лабораторию образцов продукции для исследований, а также передача из лаборатории остатков этих образцов на пищевую и техническую промышленную переработку должны оформляться накладной.

10.Контроль санитарного состояния производства

10.1.Контроль санитарного состояния предприятий, выпускающих полуфабрикаты, колбасные изделия и продукты из мяса.

10 1.1.С целью контроля санитарного состояния производства и эффективности проведения санитарной обработки, предотвращения выпуска недоброкачественной продукции, проводят микробиологические исследования смывов с технологического оборудования, инвентаря, тары, рук работающего персонала.

Смывы отбирают до начала работы после предварительно проведенной санитарной обработки с помощью стерильных увлажненных тампонов, сделанных из ваты или марли.

10.1.2. При взятии смывов придерживаются следующих правил:

-смывы с крупного обрудования и инвентаря берут с поверхности 100 $см^2$. Для ограничения поверхностей используют трафарет площадью 100 $см^2$. Трафарет фламбируют перед каждым употреблением;

- смывы с мелкого оборудования берут со всей поверхности;

-при взятии смывов с рук протирают тампоном ладонные поверхности обеих рук, проводя не менее 5 раз по каждой ладони и пальцам, а затем протирают межногтевые пространства, ногти.

10.1.3.При плановом исследовании оборудования, инвентаря, тары в смывах определяют количество МАФАнМ, наличие БГКП, бактерий рода Сальмонелла, бактерий рода Протеус.

При этом исследования проводят со следующей периодичностью:

- определение количества МАФАнМ - 2 раза в месяц;
- выявление БГКП - 2 раза в месяц ;
- выявление бактерий рода Сальмонелла - 1 раз в месяц;
- выявление бактерий рода Протеус - 1 раз в месяц.

Примечание: Отбор смывов с обрудования, инвентаря, тары осуществляют выборочно, с чередованием объектов исследований.

При исследовании смывов, взятых с рук работников, проводят выявление БГКП. Отбор смывов с рук проводят не реже одного раза в 15 дней.

График проведения микробиологических исследований с указанием конкретных объектов утверждается ветеринарным врачом предприятия или, при его отсутствии (на мясоперерабатывающих предприятиях малой мощности), технологом (или директором). Исследования в последнем случае проводятся на договорных началах аккредитованными лабораториями.

При внеплановом контроле (для выявления возможного источника контаминации продукта) проводят дополнительные исследования на наличие S.aureus, C.perfingens и др.

10.1.4. Микробиологические исследования смывов проводят по принятым методам, изложенным в " Методических указаниях по санитарно-бактериологическому контролю на предприятиях общественного питания и торговли пищевыми продуктами" (40).

10.1.5. В смывах с поверхности технологического оборудования, мелкого инвентаря не должно содержаться БГКП, бактерий рода Сальмонелла, бактерий рода Протеус.

Количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов не должно превышать $1,0x10^3$ КОЕ/$см^2$.

В смывах с рук работников не допускается наличие БГКП.

10.1.5. В смывах с поверхности технологического оборудования, мелкого инвентаря не должно содержаться БГКП, бактерий рода Сальмонелла, бактерий рода Протеус.

Количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов не должно превышать $1,0x10^3$ КОЕ/см^2.

В смывах с рук работников не допускается наличие БГКП.

10.1.6. Превышение допустимого количества МАФАнМ и/или наличие БГКП, бактерий рода Сальмонелла, бактерий рода Протеус свидетельствуют о неудовлетворительном состоянии производства.

В этом случае проводят внеплановую санитарную обработку (мойку и дезинфекцию) согласно "Инструкции по мойке и профилактической дезинфекции на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности"(41). По окончании санитарной обработки проводят повторное микробиологическое исследование.

10.2. Контроль воды

10.2.1. Микробиологические исследования воды проводят периодически, но не реже одного раза в месяц, а также по требованию контролирующих организаций.

10.2.2. Отбор проб и микробиологический анализ проводят согласно ГОСТ 18963-82(32).

10.2.3. При исследовании воды определяют количество мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов; количество бактерий группы кишечных палочек (коли-индекс). В соответствии с ГОСТ 2874-82 (33) в 1 см^3 не должно содержаться более $1,0x10^2$ КОЕ; коли-индекс не более 3 в 1 л воды.

Схема микробиологического исследования воды приведена в приложении 6.

10.3.Контроль санитарного состояния производства консервов осуществляется в соответствии с "Инструкцией о порядке санитарно-технического контроля консервов на производственных предприятиях, оптовых базах, в розничной торговле, и на предприятиях общественного питания"(6), "Инструкцией о порядке микробиологического контроля производства мясных пастеризованных консервов"(7)," Санитарно- гигиеническим требованиям по производству мясных консервов для питания детей раннего возраста"(8).

10.4. Контроль санитарного состояния предприятий, выпускающих быстрозамороженные готовые блюда, производится в соответствии с "Инструкцией по микробиологическому контролю производства быстрозамороженных готовых мясных блюд"(16).

10.5. Контроль санитарного состояния холодильных камер

10.5.1. Микробиологический контроль санитарного состояния холодильных камер проводят периодически, но не реже одного раза в квартал, а также после очередной или внеочередной дезинфекций и по требованию контролирующих организаций.

10.5.2. Определение зараженности плесенями стен холодильных камер проводят методом соскоба Соскобы отбирают с четырех стен камер, таким образом, чтобы проба для анализа составляла 100 см^2 Зараженность плесенями воздуха проводят методом оседания спор на чашку Петри за 5 мин согласно "Внутриведомственным санитарным требованиям к холодильникам мясной и молочной промышленности"(42).

"Внутриведомственным санитарным требованиям к холодильникам мясной и молочной промышленности"(42)

10 5 3 Для камер с температурой минус 12°С и ниже количество плесеней в воздухе не должно превышать $5,0x10^1$ КОЕ, осевших на чашку в течение 5 мин на 1 $см^2$ поверхности стен - не более $1,0x10^2$ КОЕ Для камер с температурой минус 11 9 °С и выше количество плесеней в воздухе не должно превышать $1,0x10^2$ КОЕ, на поверхности стен не более $1,5x10^2$ КОЕ на 1 $см^2$(42)

Верно
с подлинным документом,
хранящимся во ВНИИМПе

Зав. лабораторией гигиены
производства и микробиологии,
д-р вет. наук, профессор
Ю.Г Костенко

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. МБТ № 5061-89. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов.
2. СП 1.2.011-94 "Безопасность работы с микроорганизмами I и II групп патогенности".
3. Правила работы с заразным или подозреваемым в заражении материалом в бактериологических лабораториях (бактериологических отделах лабораторий) предприятий мясной промышленности, 1974.
4. ГОСТ 18300-87 Спирт этиловый ректификованный, технический. Технические условия.
5. Инструкция о порядке санитарно-технического контроля консервов на производственных предприятиях, оптовых базах,в розничной торговле и на предприятиях общественного питания. М. 1992г., №01-19/9-11.
6. Инструкция о порядке микробиологического контроля производства мясных пастеризованных консервов.М 1984 г.
7. Санитарно-гигиенические требования по производству мясных консервов для питания детей раннего возраста. М.1983г.
8. Временные санитарно-гигиенические требования к производству продуктов из мяса в полимерной упаковке с длительным сроком хранения,1990.
9. Ветеринарно-санитарные правила промышленной переработки импортного мяса и мясопродуктов на мясоперерабатывающих предприятиях России, 1994.
10. Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов, М.,1983.
11. ГОСТ 21237-75 Мясо. Методы бактериологического анализа.
12. Лабораторная диагностика сальмонеллезов человека и животных, обнаружение сальмонелл в кормах, продуктах питания и объектах внешней среды. Методические указания, М, 1990.
13. ГОСТ 9792-73 Колбасные изделия и продукты из свинины, баранины, говядины и мяса других видов убойных животных и птиц. Правила приемки и методы отбора проб.
14. ГОСТ 9958-81 Изделия колбасные и продукты из мяса.Методы бактериологического анализа.
15. ГОСТ 4288-76 Изделия кулинарные и полуфабрикаты из рубленого мяса. Правила приемки и методы испытаний.
16. Инструкция по микробиологическому контролю производства быстрозамороженных готовых мясных блюд,1981.
17. ГОСТ 8756.0-70 Продукты пищевые консервированные. Отбор проб и подготовка их к испытанию.
18. ГОСТ 8756.18-70 Продукты пищевые консервированные Метод определения внешнего вида, герметичности тары и состояния внутренней поверхности металлической тары.
19. ГОСТ 26668-85 Продукты пищевые и вкусовые Методы отбора проб для микробиологических анализов
20. ГОСТ 26669-85 Продукты пищевые и вкусовые Подготовка проб для микробиологического анализа.

21.ГОСТ 26670-91 Продукты пищевые. Методы культивирования микроорганизмов.
22.ГОСТ 10444.3-85 Консервы. Метод определения мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов
23.ГОСТ 10444.4-85 Консервы. Метод определения мезофильных анаэробных микроорганизмов.
24.ГОСТ 10444.5-85 Консервы. Метод определения термофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов.
25.ГОСТ 10444.6-85 Консервы. Метод определения термофильных анаэробных микроорганизмов.
26.ГОСТ10444.2-75 Консервы. Методы микробиологического анализа. Выявление коагулазоположительных стафилококков.
27.ГОСТ 10444.8-88 Продукты пищевые. Метод определения Bacillus cereus
28.ГОСТ10444.9-88 Продукты пищевые. Метод определения Clostridium perfringens.
29.ГОСТ10444.7-86 Продукты пищевые. Методы выявления ботулинических токсинов и Clostridium botulinum.
30.ГОСТ 26968-86 Сахар-песок рафинированный. Методы микробиологического анализа.
31.ГОСТ 18963-73 Вода питьевая. Методы санитарно-бактериологического анализа.
32.ГОСТ 2874-82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством.
33.ГОСТ 9225-84 Молоко и молочные продукты. Методы микробиологического анализа.
34.ТУ 10.10 01.03-89 Оболочка искусственная белковая "Белкозин".
35.ТУ 10.02.01.174-93 Кровь пищевая и продукты ее переработки .
36.Технические требования к соевым белкам, закупаемым по импорту, для производства вареных, полукопченых колбас и полуфабрикатов. Утв. 1986.
37."О порядке использования остатков образцов мясных продуктов, исследованных в лабораториях", Инструкт. Письмо минмясомолпром РФ N 1-105-518 от 14.11.83.
38.ГОСТ 23670-72 Колбасы вареные, сосиски и сардельки, хлебы мясные.
39.ОСТ 49 190-82 Колбасы ливерные . Технические условия.
40."Методические указания по санитарно-бактериологическому контролю на предприятиях общественного питания и торговли пищевыми продуктами",М.,1984.
41.Инструкция по мойке и профилактической дезинфекции на предприятиях мясной и птицеперерабатывающей промышленности, М.,1985.
42.Внутриведомственные санитарные требования к холодильникам мясной и молочной промышленности, 1986.

РАЗРАБОТАНО:

Директор ВНИИМП — Лисицын А.Б.

Зав лабораторией гигиены производства и микробиологии — Костенко Ю.Г.

Зав лабораторией стандартизации и сертификации — Веселова П.П.

Ст.н. сотрудник — Шагова Т.С.

Научн.сотрудник — Фофанова Т.С.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления мясноипроизводства Минсельхозпрода России
_____ В.В. Тольков
"____"_____1996 г.

Начальник Отдела стандартизации, сертификации и качества продукции Минсельхозпрода России
_____ А.Г. Гинзбург
"____"_____199[illegible] г.

Приложения

Приложение1

Микробиологический контроль мяса*

Отбор и подготовка проб к исследованию	В зависимости от характера заболевания отбирают часть мышцы, лимфатические узлы паренхиматозные и др органы согласно ГОСТ 21237-75 Для показателей в соответствии с МБТ отбирают кусок мышцы без кости и жира не менее 1000 г Пробу дважды погружают в спирт на 2-3 мин, обжигают и из глубины стерильно вырезают кусочки, которые измельчают ножницами			
	Для посева аэробов составляют 2 навески 15 г - мышцы и лимфоузлы 15 г - паренхиматозные органы +15 мл физ р-ра +15 мл физ р-ра взвеси гомогенизируют не > 2,5 мин При отсутствии гомогенизатора допускается посев кусочка пробы путем нанесения отпечатков на поверхность питательных сред			**Для посева анаэробов составляют 1 навеску:** 10 г - измельченной пробы + 20 мл - физ р-ра
	1.Определение Salmonella	2.Определение БГКП.	3.Определение аэробов при подозрении на сиб. язву, рожу, пастереллез, кокковые инфекции и др.	4. Определение анаэробов: при подозрении на эмкар, злокачественный отек, бradзот овец, дизентерию ягнят, энтеротоксемия овец, столбняк, некробактериоз, ботулизм
Посев проб	10г измельченной пробы или 20 мл взвеси (мышцы + л/у) в 50 мл среды хлористомагниевой "М" Термостат: **10 г измельчен.пробы или 20 мл взвеси (паренхим. органы)** **в 50 мл среды хлористомагниевой "М"** **37⁰ С - 18-24 ч**	Посев пробы отпечатками или 1-2 капли взвеси на Эндо Левина Термостат:37⁰С-24ч	Посев отпечатками или 1-2 капли взвеси на МПА Термостат: 37⁰С - 24ч	по 3-5мл взвеси+20 мл физ.р-ра без прогрева прогретые 80⁰С - 20-30 мин. или для Cl bot. тип Е 1 пробирка 60⁰С- 15 мин. Термостат: 37⁰ С - 5-10 сут
Последующие этапы	1. Пересев на висмут-сульфит агар, Плоскирева, Левина или Эндо. 2. Мазки по Граму. 3. Подвижность.	1.Пересев на Эндо, Левина, Плоскирева. 2. Мазки по Граму. 3 Подвижность.	1. Пересев на соотв. среды 2. Мазки по Граму	1. Пересев на среды с анаэробными условиями 2 Мазки по Граму 3. Пробы на каталазу
	Дальнейшее подтверждение принадлежности к роду Salmonella проводят согласно ГОСТ Р 50480-93	Дальнеишую идентификацию осуществляют согласно ГОСТ Р 50474-93	Прн необходимости даль-нейшей идентификации исследования осуществляют по ГОСТ 21237-75	При необходимости дальнейшей идентификации исследования проводят согласно ГОСТ 10444.9-88 или другой действующей НД

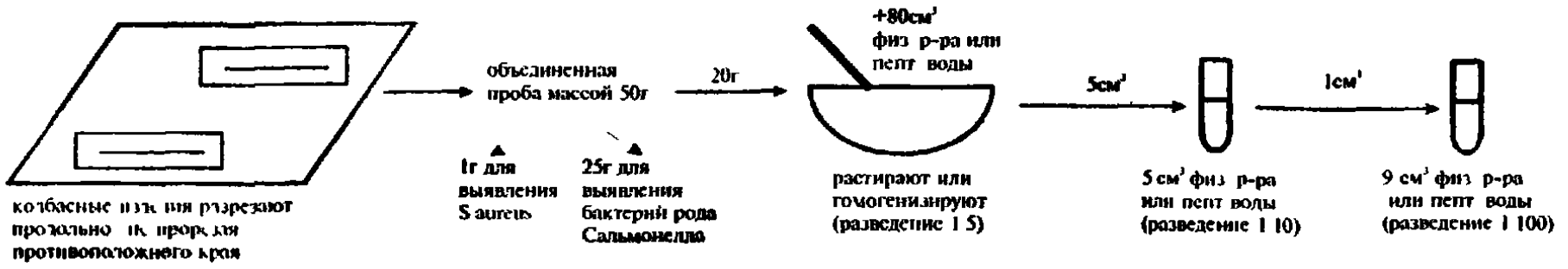
НД отбора , подготовки **проб:** ГОСТ21237-75; НД осследования и оценки: ГОСТ 21237-75; 50480-93; Р 50474-93; 10444.9-88; 10444.15-94

*Определение показателей, нормируемых по МБТ (КМАФАнМ, БГКП, бактерий рода Сальмонелла) проводят согласно ГОСТ Р 50480-93, ГОСТ Р 50474-93, ГОСТ 10444.15-94

Зав. лабораторией гигиены производства и микробиологии, д-р вет. наук, профессор Ю.Г.Костенко

Микробиологический контроль изделий колбасных и продуктов из мяса

Приложение 2



Количество МАФАнМ (КОЕ/г)

По 1см³ из 2-х смежных разведений, соответствующих допустимому количеству МАФАнМ вносят в чашки Петри

1 10 — 1 100

заливают 15 мл МПА

Термостат 37 °С 48 ч

Наличие БГКП в 1 г продукта

5см³ из разведения 1 5

9см³ среды Кесслер или ХБ

Термостат 37°С 24-48 ч

пересев параллельно на две плотные среды (по выбору) Эндо, Левина Плоскирева

Термостат 37°С 24 ч

окраска по Граму

Наличие бактерий рода Сальмонелла

25г продукта

225 см³ забуференной пептонной воды

Термостат 37°С 16-20 ч

10 см³ — 10 см³

высевают параллельно

100 см³ тетратионатной среды

100 см³ одной из сред хлористомагниевой М, селенитовой Кауфмана

Термостат

43 °С 24ч для среды тетратионатной

37°С 24ч для сред селенитовой, Кауфмана, хлористомагниевой М

пересев параллельно на две плотные среды (по выбору) Эндо Левина, Плоскирева, висмут-сульфит агар

Термостат 37°С - 24-48ч

- одна из комбинированных сред по выбору 3 х сахарный агар Ресселя Клиглера или углеводные среды (глюкоза, лактоза, сахароза, маннит) + бульон Хоттингера (на сероводор)+ агар Кристенсена с мочевиной — Термостат 37°С 24 ч
- окраска по Граму
- полужидкий агар (подвижность)
- определение индола (бульон Хотингера)

определение серологических свойств (реакция агглютинации)

Наличие бактерий рода Proteus

0,5см³ разведения 1 5 в скошенный агар по методу Шукевича

1-2 капли из разведения 1 5 на среду Плоскирева

Термостат 37°С 24 ч

окраска по Граму

Наличие коагулазоположительных стафилококков*

в 1г: 1г продукта → 9см³ МПБ с 6,5% NaCl

в 0,1г: 1см³ из разведения 1 10 → 9см³ МПБ с 6,5% NaCl

Термостат 37°С 24 ч

ЖСА

Термостат 37°С 24 ч

- окраска по Граму
- реакция плазмокоагуляции

Наличие сульфитредуцирующих клостридий

1см³ соответствующего разведения (1 10 для определения в 0,1г или 1 100 для определения в 0,01г)+ 9см³ п/ж Вильсон-Блера

Термостат 46°С 8-12 ч

при почернении - пересев на Китт-Тароцци

Термостат 37°С 5 сут

при наличии роста

- плотный Вильсон-Блера
- окраска по Граму
- проба на каталазу

Термостат 37°С 24-48 ч

Используемая НД

1 ГОСТ 9792-73 "Колбасные изделия и продукты из свинины, баранины, говядины и мяса других видов убойных животных и птиц Правила приемки и отбора проб"

2 ГОСТ 9958 81 Изделия колбасные и продукты из мяса Методы бактериологического анализа"

3 Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов

4 *Методические указания по санитарно-бактериологическому контролю на предприятиях общественного питания и торговли пищевыми продуктами М 1984

Зав лабораторией гигиены производства и микробиологии, д-р вет наук, профессор Костенко Ю Г

Микробиологический контроль изделий кулинарных и полуфабрикатов

Приложение 3



отбирают не менее 3 х образцов

Из внутренней и наружной частей готовят объединенную пробу массой не менее 50 г

10г

+90см физ р ра или пептонной воды

растирают в ступке или гомогенизируют (разведение 1 10)

1см³

9 см физ р ра или пептонной воды (разведение 1 100)

1см³

9 см3 физ р ра или пептонной воды (разведение 1 1000)

далее энтеротичным методом до получения необходимого разведения

1г для S aureus

1г для БГКП

25г для Salmonella

Количество МАФАнМ (КОЕ/г)

По 1см³ из 2-х смежных разведений соответствующих допустимому количеству МАФАнМ вносят в чашки Петри

заливают 15 мл МПА

Наличие БГКП

в 1г продукта	в 0 0001г продукта
1г продукта	1см³ из разведения 1 10000
9см среды Кесслер или ХБ	9см среды Кесслер или ХБ

Наличие бактерии рода Salmonella

Продукты не подвергнутые тепловой обработке (для полуфабрикатов)

25г продукта

100 см одной из селективных сред (по выбору) хлористомагниевая М Кауфмана тетратионатная

Продукты подвергнутые тепловой обработке (для готовых блюд)

25г продукта

225 см забуференной пептонной воды

Термостат 37°С 16-20 ч

10 см³ 10 см³

высевают параллельно

100 см³ тетратионатной

100 см одной из сред хлористомагниевой М селенитовой Кауфмана

Наличие бактерии рода Proteus

0 5см³ взвеси (1 10) в скошенный агар по методу Шукевича

1 2 капли на среду Плоскирева

Наличие S aureus *

в 1г	в 0 1г
1г продукта	1см³ из разведения 1 10
9см МПБ с 6 5% NaCl	9см МПБ с 6 5% NaCl

Термостат 37°С - 48 ч

Термостат 37°С 24-48 ч

Термостат 37°С 24ч для сред селенитовой Кауфмана хлористомагниевой М

Термостат 43 С 24ч для среды тетратионатной

Термостат 37°С - 24 ч

Термостат 37 С 24 ч

пересев параллельно на две плотные среды (по выбору) Эндо,Левина Плоскирева

пересев параллельно на две плотные среды (по выбору) Эндо Левина Плоскирева висмут сульфит агар

Термостат 37°С 24 48 ч

Термостат 37°С 24 ч

окраска по Граму

одна из комбинированных сред по выбору 3 х сахарный агар Ресселя Клиглера или углеводные среды (глюкоза лактоза сахароза маннит)+ бульон Хоттингера (из сывороток) +агар Кристенсена с мочевиной

окраска по Граму

полужидкий агар (подвижность)

определение индола (бульон Хотингера)

ЖСА

Термостат 37 С 24 ч

окраска по Граму

реакция плазмокоагуляции

определение серологических свойств (реакция агглютинации)

Нормативные документы

ГОСТ 4288 76 Изделия кулинарные и полуфабрикаты из рубленого мяса Правила приемки и методы испытаний

* Методические указания по санитарно бактериологическому контролю на предприятиях общественного питания и торговли пищевыми продуктами № 2657 82 от 31 12 82

Медико биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов

Зав лабораторией гигиены производства и микробиологии д в н профессор Ю Г Костенко

Микробиологический контроль быстрозамороженых продуктов.

Приложение 4.



отбирают не менее 3-х образцов → размораживают при 18-20°С измельчают → Объединенная проба массой не менее 50 г → 10г → +90см³ физ.р-ра или пептон воды или стерильной воды → растирают в ступке или гомогенизируют (разведение 1 10) → 1см³ → 9 см³ физ р-ра или пептонной воды (разведение 1 100) → 1см³ → 9 см3 физ. р-ра или пептонной воды (разведение 1 1000) → ... далее аналогичным методом до получения необходимого разведения

Объединенная проба массой не менее 50 г → 1г для S aureus; 25г для Salmonella

Количество МАФАнМ (КОЕ/г)	Наличие БГКП	Наличие бактерий рода Salmonella		Наличие S aureus *		Определение энтерококков	
		Продукты, не подвергнутые тепловой обработке	Продукты, подвергнутые тепловой обработке	в 1г	в 0,1г	глубинный метод	поверхностный метод
По 1см³ из 2-х смежных разведений, соответствующих допустимому количеству МАФАнМ высят в чашки Петри	1см³ из разведения, соответствующего количеству продукта, в котором не допускается БГКП+ 9см³ среды Кесслер или ХБ	25г продукта → 100 см³ одной из селективных сред (по выбору) хлористо-магниевая, Кауфмана, тетратионатная	25г продукта → 225 см³ забуференной пептонной воды → Термостат 37°С - 16-20 ч → 10 см³ (2) → высевают параллельно → 100 см³ тетратионатной; 100 см³ одной из сред хлористомагниевой М, селенитовой, Кауфмана	1г продукта	1см³ из разведения 1 10	по 1мл из разведения 1 10 в две чашки Петри	на поверхность разлитой в чашки Петри МИС вносят 0 1мл из разведения 1 10 и растирают шпателем
залинвают 15 мл МПА				9см³ МПБ с 6,5% NaCl	9см³ МПБ с 6,5% NaCl	заливают средой с азидом натрия	
Термостат 37°С - 48 ч	Термостат 37°С - 24-48 ч	Термостат: 43°С - 24ч для среды тетратионатной; 37°С - 24ч для сред селенитовой, Кауфмана хлористомагниевой М		Термостат 37°С - 24 ч		Термостат 37°С - 24-48ч	
	пересев параллельно на две плотные среды (по выбору) Эндо,Левина, Плоскирева	пересев параллельно на две плотные среды (по выбору). Эндо,Левина, Плоскирева, висмут-сульфит агар		ЖСА		окраска по Граму	
	Термостат 37°С - 24ч	Термостат 37°С - 24-48ч		Термостат 37°С - 24 ч		При необходимости дальнейшую идентификацию проводят по ГОСТ 28566 90 "Продукты пищевые Метод выявления энтерококков"	
	окраска по Граму	одна из комбинированных сред по выбору: 3-х сахарный агар, Ресселя, Клиглера) или углеводные среды (глюкоза лактоза сахароза, маннит)+ бульон Хоттингера (на сероводор) +агар Кристенсена с мочевиной; окраска по Граму; полужидкий агар (подвижность); определение индола (бульон Хоттингера)		окраска по Граму	реакция плазмокоагуляции		
		Термостат 37°С - 24ч					
		определение серологических свойств					

Используемая НД

1 Инструкция по микробиологическому контролю производства быстрозамороженых готовых мясных блюд, М 1981

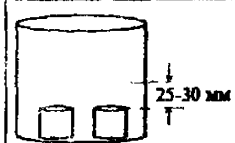
2 Изменение №1 Инструкция по микробиологическому контролю производства быстрозамороженых готовых мясных блюд, М 1981

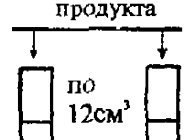
3 ГОСТ 28566-90 "Продукты пищевые Метод выявления энтерококков"

4 *Методические указания по санитарно-бактериологическому контролю на предприятиях общественного питания и торговли пищевыми продуктами

Зав.лабораторией гигиены производства и микробиологии, д-р вет наук, профессор Ю Г Костенко

Микробиологический контроль мясных и мясорастительных консервов (определение промышленной стерильности)

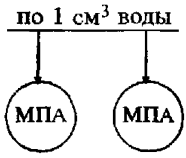
Отбор проб ГОСТ 8756.0-70 ГОСТ 26668-85	При объеме упаковок от 50 до 1000 см^3 на исследование отбирают 3 единицы расфасовки. При объеме упаковок от 1000 см^3 до 3000 см^3 отбирают 1 единицу расфасовки.	НД отбора и подготовки проб: ГОСТ 8756 0-70 Продукты пищевые консервированные. Отбор проб и подготовка их к испытанию.
Подготовка к анализу ГОСТ 26669 85	Банки моют водой с мылом, швы протирают щеткой. ополаскивают, сушат, маркируют.	ГОСТ 26668-85 Продукты пищевые и вкусовые. Методы отбора проб для мнкробиологических анализов.
Определение герметичностн ГОСТ 8756.18-70	 Появление струйки пузырьков газа указывает на негерметичность. Отдельные пузырьки, не являющиеся в разных местах фальца при погружении, не являются показателями негерметичности.	ГОСТ 8756-18.70 Продукты пищевые консервированные. Методы определения внешнего вида,герметичности тары и состояния внутренней поверхности металлической тары ГОСТ 26669-85 Продукты пищевые и вкусовые. Подготовка проб для микробиологических анализов.
Термостатирование ГОСТ 26669-85	Консервы термостатируют: - pH> 4,4 при 37^{0}С в таре до 1 дм^3 - 5 сут, в таре более 1 дм^3 - 7 сут. -pH< 4.4 при 30^{0}С в таре до 1 дм^3 - 5 сут, в таре более 1 дм^3 - 7сут. - для выявления термофилов при 55-62^0 С в таре любой вместимостью - 3 сут. Затем выдерживают 24ч при комнатной температуре.	НД исследования и оценки ГОСТ 10444 3-85 Консервы. Метод определения мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов.
Вскрытие консервов ГОСТ 26669-85	Микробиологические исследования проводят в боксе с соблюдением условий асептики.	ГОСТ 10444 4-85 Консервы. Метод определения мезофильных анаэробных микроорганизмов.

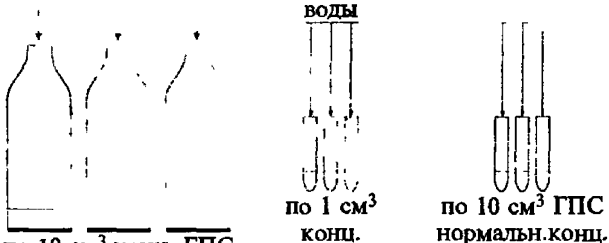
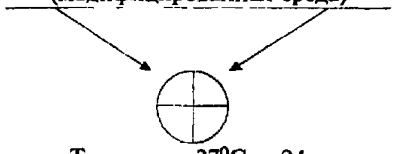
Посев проб	1.Определение мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов ГОСТ 10444.3-85 по 1,0 г продукта  при pH> 4,4 - в МПБ с 0,1% глюкозы при pH< 4.4 - в МПБ с 1% глюкозы и углекислым кальцием Термостат · 30^{0}С - 5 суток	2. Определение мезофильных анаэробных микроорганизмов ГОСТ 10444.4 -85 по 1,0 г продукта  При pH> 4,4 -Китт-Тароцци. При pH <4,4- Китт-Тароцци с углекислым кальцием. Термостат: 30^{0}С - 5 сут.
Последующие этапы	Ежедневно просматривают посевы. При наличии роста: - микроскопия по Граму; - проба на каталазу. Дальнейшая идентификация по ГОСТ 10444.2-75 или ГОСТ 10444.8-88.	Ежедневно просматривают посевы. При наличии роста: - микроскопия по Граму; - проба на каталазу. Дальнейшая идентификация по ГОСТ 10444.7-86 и ГОСТ 10444.9 -88.

Зав. лабораторией гигиены производства и микробиологии, д-р вет. наук, профессор Ю.Г. Костенко

Приложение 6

Микробиологический контроль питьевой воды (бродильный метод)

<table>
<tr><td>Подготовка пробы</td><td colspan="2">Объем доставляемой пробы составляет 500 см^3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Посев проб</td><td>Определение количества МАФАнМ</td><td>Определение коли - индекса
Централизованное водоснабжение</td></tr>
<tr><td>по 1 см^3 воды
 

Глубинный метод
Термостат.
37^{0}С - 24 ч</td><td>по 100 см^3 воды
по 10 см^3 воды
по 1 см^3 воды
 
по 10 см^3 конц. ГПС
по 1 см^3 конц. ГПС
по 10 см^3 ГПС нормальн.конц.
Термостат: 37^{0}С - 24 ч</td></tr>
<tr><td>Через 1 сут.</td><td>Учет результатов</td><td>Из забродивших проб высев на чашки с Эндо (модифицированная среда)
 
Термостат: 37^{0}С - 24 ч</td></tr>
<tr><td>Через 3 сут.</td><td></td><td>- Микроскопия (окраска по Граму);
- Отрицательный оксидазный тест дает право сразу выдать положительный ответ о наличии БГКП;
- Посев на глюкозу (полужидкую или жидкую с поплавком)</td></tr>
<tr><td>Через 4 сут.</td><td></td><td>Для установления принадлежности выделенных бактерий к БГКП необходимо:
- наличие в мазке грамотрицательных палочек;
- отрицательный оксидазный тест;
- расщепление глюкозы до кислоты и газа.</td></tr>
</table>

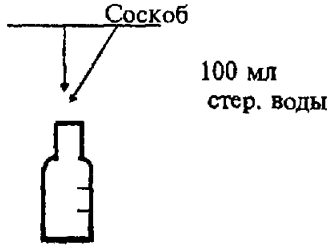
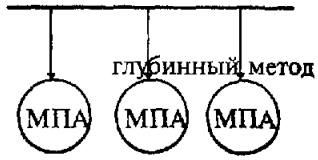
НД отбора проб и исследования: ГОСТ 18963-73. Вода питьевая. Методы санитарно-бактериологического анализа.

НД оценки: Вода централизованного водоснабжения. ГОСТ 2874-82. Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством.

Зав. лабораторией гигиены производства и микробиологии, д-р вет. наук, профессор Ю.Г.Костенко

Приложение 7.

Микробиологический контроль санитарного состояния холодильных камер

Подготовка пробы	Соскоб (скребком) с 4-х стен общей площадью 100 см^2  встряхивают 3 мин.	5 чашек с сусловым агаром выдерживают открытыми 5 мин.
Посев проб	По 1мл взвеси  Термостат: 22 - 24^{0}С - 7 сут.	Чашки термостатируют при 22-24^{0}С в течение 7 сут.
Через 3-е суток	Предварительный учет результатов.	Предварительный учет результатов.
Через 7 суток	Окончательный учет результатов: количество колоний на 3 чашках суммируют и делят на 3, число колоний на одной чашке соответствует количеству плесеней на 1см^2 поверхности стен.	Окончательный учет результатов: количество колоний на 5 чашках суммируют и делят на 5, число колоний на одной чашке соответствует количеству плесеней, осевших на 1чашку за 5 мин.

НД отбора, исследования и оценки: Внутриведомственные санитарные требования к холодильникам мясной и молочной промышленности, М. 1986, с. 35.

Зав. лабораторией гигиены производства и микробиологии, д-р вет. наук, профессор Ю.Г.Костенко

ОГЛАВЛЕНИЕ:

		стр.
1.	Общая часть	3
2.	Требования к микробиологической лаборатории	3
2.1.	Общие положения	3
2.2.	Функции лаборатории	3
2.3.	Основные требования к устройству и оснащению лаборатории	4
2.4.	Основные правила работы в микробиологической лаборатории	5
2.5.	Основные правила дезинфекции при работе в боксе	6
3.	Организация входного контроля сырья, вспомогательных материалов	6
4.	Микробиологический контроль мяса и других продуктов убоя животных	7
5.	Микробиологический контроль колбасных изделий и продуктов из мяса	8
6.	Микробиологический контроль полуфабрикатов (натуральных и рубленых), готовых кулинарных изделий и быстрозамороженных блюд (БЗБ)	8
7.	Микробиологический контроль консервов	8
8.	Микробиологический контроль вспомогательных материалов	10
9.	Порядок использования остатков образцов мясных продуктов, исследованных в лабораториях мясоперерабатывающих предприятий	11
10.	Контроль санитарного состояния производства	12
11.	Перечень нормативной документации	15
12.	Приложения	18-24
12.1.	Приложение 1. Микробиологический контроль мяса	18
12.2.	Приложение 2. Микробиологический контроль изделий колбасных и продуктов из мяса	19
12.3.	Приложение 3. Микробиологический контроль изделий кулинарных и полуфабрикатов	20
12.4.	Приложение 4.Микробиологический контроль быстрозамороженых продуктов	21
12.5.	Приложение 5.Микробиологический контроль мясных и мясорастительных консервов	22
12.6.	Приложение 6.Микробиологический контроль питьевой воды	23
12.7.	Приложение 7.Микробиологический контроль санитарного состояния холодильных камер	24

gost.e-ecolog.ru