"МР 4.2.0220-20. 4.2. Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы санитарно-бактериологического исследования микробной обсемененности объектов внешней среды. Методические рекомендации" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 04.12.2020)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Утверждаю

Руководитель Федеральной службы

по надзору в сфере защиты прав

потребителей и благополучия человека,

Главный государственный санитарный

врач Российской Федерации

А.Ю.ПОПОВА

4 декабря 2020 г.

4.2. МЕТОДЫ

КОНТРОЛЯ. БИОЛОГИЧЕСКИЕ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

МЕТОДЫ

САНИТАРНО-БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МИКРОБНОЙ

ОБСЕМЕНЕННОСТИ ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

МР 4.2.0220-20

1. Разработаны ФБУЗ "Федеральный центр гигиены и эпидемиологии" Роспотребнадзора (М.В. Зароченцев, В.В. Мордвинова, М.А. Ярославцева, А.А. Гарбузова).

2. Утверждены Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой 4 декабря 2020 г.

3. МР 4.2.0220-20 введены взамен МУ 2657-82 "Методические указания по санитарно-бактериологическому контролю на предприятиях общественного питания и торговли пищевыми продуктами", утвержденные заместителем Главного государственного санитарного врача СССР 31.12.1982 N 2657.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящие методические рекомендации (далее - МР) определяют порядок проведения санитарно-бактериологического исследования микробной обсемененности объектов внешней среды, с целью контроля микробной обсемененности и эффективности санитарной обработки инвентаря, оборудования, посуды, санитарной одежды и рук персонала.

1.2. МР предназначены для специалистов органов и организаций, осуществляющих федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, аккредитованных организаций, проводящих санитарно-эпидемиологические экспертизы, исследования и иные виды оценок, отбор проб, исследования и контроль за санитарно-гигиеническим состоянием и микробиологическими показателями.

1.3. Объектами, на которые распространяются настоящие МР, являются организации общественного питания населения, в том числе пищеблоки лечебных, детских, дошкольных и подростковых учреждений, торговые объекты и рынки, реализующие пищевую продукцию, предприятия пищевой промышленности, объекты по предоставлению гостиничных, бытовых, социальных услуг, услуг в области культуры, спорта, организации досуга, развлечений, продаже товаров производственно-технического назначения для личных и бытовых нужд.

1.4. При проведении исследований используются перечисленные в приложении 1 к настоящим МР питательные среды, реагенты и реактивы, а также аналогичные или с лучшими характеристиками.

1.5. В медицинских организациях бактериологическое исследование микробной обсемененности объектов внешней среды осуществляется в соответствии с методическими указаниями <1>.

<1> МУК 4.2.2942-11 "Методы санитарно-бактериологических исследований объектов окружающей среды, воздуха и контроля стерильности в лечебных организациях".

1.6. На предприятиях по производству пищевой продукции перечень микроорганизмов, не указанных в данных МР и подлежащих контролю (общее количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ), стафилококки, клостридии, бактерии родов Salmonella, Proteus, Listeria, Campylobacter и др.), определяется в соответствии с утвержденными в установленном порядке методическими документами и стандартами <2>.

<2> ГОСТ 10444.15, ГОСТ 31746, ГОСТ 29185; ГОСТ 31659; ГОСТ 28560; ГОСТ 32031; ГОСТ ISO 10272-1.

1.7. При проведении исследований микробной обсемененности объектов окружающей среды возможно применение альтернативных методов исследований, таких как использование петрифильмов, метода отпечатков (контактные экспресс-тесты, контактные чашки Родека, бактотест и др.), микробиологических анализаторов.

II. ОТБОР ПРОБ С ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ НА МИКРОБНУЮ ОБСЕМЕНЕННОСТЬ

2.1. Отбор проб с поверхностей различных объектов осуществляют методом смывов.

2.2. Для контроля микробной обсемененности и эффективности санитарной обработки смывы с объектов окружающей среды проводят до начала работы, либо во время производственного процесса после проведения надлежащей обработки поверхности. В случае необходимости

выявления источника обсеменения при установленной микробной контаминации отбор производят с необработанных поверхностей.

2.3. Техника взятия смывов.

При отборе смывов с поверхности необходимо использовать стерильный тампон, увлажненный стерильной пептонной водой (пункт 1 приложения 1 к настоящим МР), внесенной в каждую пробирку в количестве не менее 2,0 мл. Допускается смачивание тампона (материала для отбора) стерильным изотоническим раствором хлорида натрия или иной допустимой транспортной средой, а также использование стерильных зонд-тампонов (свабов, тупферов и т.д.) промышленного производства. Тампон увлажняют наклонением пробирки или опусканием тампона в жидкость непосредственно перед взятием смыва.

В случае применения дезинфицирующего агента используется нейтрализатор дезинфицирующих средств. В зависимости от применяемого дезинфицирующего агента в качестве нейтрализатора допускается использование стерильных растворов химических веществ, например:

- для галоидактивных (хлор-, бром- и йодактивные) и кислородактивных (перекись водорода, ее комплексы с солями, надуксусная кислота, озон) - 0,1 - 1,0%-е растворы тиосульфата натрия;

- для четвертичных аммониевых солей (алкилдиметилбензиламмоний хлорид, дидецилдиметиламмоний хлорид и др.), аминов, производных гуанидина (полигексаметиленгуанидин гидрохлорид, хлоргексидин биглюконат и др.) - универсальный нейтрализатор, содержащий Твин 80 (3%), сапонин (0,3 - 3%), гистидин (0,1%), цистеин (0,1%);

- для альдегидов (глутаровый альдегид, глиоксаль, формальдегид, ортофталевый альдегид) - 1,0%-й раствор пиросульфита (метабисульфита) натрия или универсальный нейтрализатор (см. выше);

- для кислот - щелочи в эквивалентном количестве;

- для щелочей - кислоты в эквивалентном количестве;

- для спиртов - вода;

- для композиционных средств - универсальный нейтрализатор (см. выше). Если в состав средства входят окислители, в нейтрализатор дополнительно вводят тиосульфат натрия (0,1 - 1,0%).

Взятие смывов для предприятий, выпускающих и реализующих пищевые продукты, производится в первую очередь с зон контакта поверхности с продукцией и/или зон хвата руками для прочих объектов (приложение 2 к настоящим МР).

Рекомендации по взятию смыва:

- смывы с площади меньше или равной 10 х 10 см (100 см2) отбирают стерильным тампоном с хлопком или синтетическим материалом;

- при отборе смывов с площади более 100 см2 следует использовать салфетку (5 * 5 см);

- смывы с мелких объектов (поверхность которых менее 100 см2) берут со всей поверхности; при необходимости - с нескольких единиц одноименных предметов (вилки, ножи и т.д.);

- смывы с перчаток берут только с наружной стороны ладонной поверхности перчатки;

- при взятии смывов с рук протирают тампоном ладонные поверхности обеих рук, проводя не менее 5 раз по каждой ладони и пальцам, потом протирают межпальцевые пространства, ногти и подногтевые пространства;

- при взятии смывов с мелких инструментов обтирается вся поверхность предмета, при заборе смывов с тарелок протирают всю внутреннюю поверхность. При взятии смывов с мелких предметов одним тампоном протирают три одноименных объекта - три тарелки, три ложки и т.п. У столовых приборов протирают их рабочую часть;

- смывы с санитарной одежды отбирают с помощью тампонов с четырех участков, каждый из которых должен быть не менее 25 см2, а именно нижняя часть каждого рукава и две площадки с верхней и средней частей передних пол одежды;

- если при взятии смывов с ровной поверхности используются металлические рамки-трафареты, ограничивающие площадь взятия смывов, то такие рамки-трафареты должны быть стерильны.

При взятии смывов составляется документ, включающий в себя информацию, необходимую для однозначной идентификации объекта, места взятия, основания и условий отбора, даты и времени взятия проб, условия и сроки доставки и иные дополнительные сведения (например, техническое и санитарное состояние оборудования, инвентаря, посуды и т.п.). Документ подписывают специалист, проводивший отбор, представитель объекта, на котором производилось взятие смывов, иные заинтересованные лица.

Время доставки смывов в лабораторию не должно превышать 6 часов с момента взятия, если иное не валидировано аккредитованной лабораторией в установленном порядке, как обеспечивающее достоверный результат.

II. МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ МИКРОБНОЙ ОБСЕМЕНЕННОСТИ

ОБЪЕКТОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

3.1. Бактериологическое исследование микробной обсемененности объектов внешней среды предусматривает определение бактерий группы кишечных палочек (общих колиформных бактерий, термотолерантных колиформных бактерий), S. aureus, общей бактериальной обсемененности (общего микробного числа). По эпидемиологическим показаниям номенклатура исследований микробной обсемененности объектов внешней среды может быть расширена.

3.2. Методика посева смывов на бактерии группы кишечных палочек (общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии).

Для выявления бактерий группы кишечных палочек (далее - БГКП) производят посевы смывов на среду Кесслер или КОДА, при этом в пробирку со средой опускают тампон и переносят 0,2 - 0,3 см3 смывной жидкости. Посевы на средах Кесслер или КОДА инкубируют при температуре (37 1) °С в течение 18 - 24 часов. После инкубации из газ-положительных пробирок со среды Кесслер производят высев на плотную дифференциальную среду Эндо, со среды КОДА высев производят только в случае изменения окраски среды или ее помутнения. Среду Эндо инкубируют при температуре (37 1) °С в течение 18 - 24 часов. Из колоний, подозрительных или типичных для БГКП, готовят мазки, окрашивают по Граму и микроскопируют либо ставят тест Грегерсена, выполняют оксидазный тест. В случае обнаружения в препаратах грамотрицательных, не образующих спор палочек дают заключение о том, что в смывах присутствуют БГКП. При отсутствии признаков роста - газообразования или изменения цвета среды - дают заключение об отсутствии в смывах БГКП.

В случае исследования на общие колиформные бактерии (далее - ОКБ) и термотолерантные колиформные бактерии (далее - ТКБ), после взятия смыва тампон помещают на 10 - 15 мин в пробирку с раствором нейтрализатора (по п. 2.3), затем переносят в пробирку с питательной средой, погрузив тампон в пептонную воду или другую допустимую смачивающую среду по п. 2.3 и инкубируют при температуре (37 1) °С в течение 18 - 24 часов. После инкубации проводят высев на среду Эндо с последующей инкубацией при температуре (37 1) °С в течение 18 - 24 часов. При наличии роста на среде Эндо, проводят исследование выросших колоний на оксидазную активность и микроскопию, окрашенного по Граму препарата, или постановку теста Грегерсена. В случае обнаружения оксидазоотрицательных и грамотрицательных палочек определяют ферментациию лактозы до кислоты и газа. Для подтверждения наличия ОКБ посев инкубируют при температуре (37 1) °С в течение 48 часов, для подтверждения наличия ТКБ посев осуществляют в среду, предварительно прогретую до температуры (43 - 44) °С, и инкубируют при

температуре (44 0,5) °С в течение 24 часов. При обнаружении кислоты и газа дают положительный ответ.

3.3. Методика посева на общую бактериальную обсемененность (общее микробное число).

Для определения общей бактериальной обсемененности (общего микробного числа) поверхностей 1,0 см3 смывной жидкости помещают в чашку Петри и заливают расплавленным питательным агаром. Чашки помещают в термостат при температуре (30 1) °С. Предварительный подсчет выросших колоний производят через 48 часов, окончательный - через 72 часа. Количество колоний, выросших на чашке, умножают на 10 для определения общего количества бактерий, содержащихся на поверхности исследуемого предмета.

3.4. Методика посева на S. aureus.

Для выявления S. aureus делают высев 0,2 - 0,3 см3 смывной жидкости в пробирку с 5,0 см3 6,5% солевого бульона. Засеянные пробирки инкубируют при при температуре (37 1) °С в течение 18 - 24 часов, после чего делают высев на одну из агаризованных селективно-диагностических сред: молочно-солевой агар (МСА), стафилококкагар, манитолагар, агар Байд-Паркер, яично-желточно-азидный агар, желточно-солевой агар (ЖСА) или другие питательные среды, предназначенные для роста стафилококков, разрешенных к применению в установленном порядке. Чашки с посевами инкубируют при температуре (37 1) °С в течение 18 - 48 часов.

Для подтверждения принадлежности колоний к S. aureus подозрительные колонии отсевают на скошенный в пробирке питательный агар для дальнейшего исследования. Инкубируют при температуре (37 1) °С в течение 18 - 24 часов.

После инкубации у выделенных штаммов проверяют морфологию, тинкториальные свойства (окраска по Граму или тест Грегерсена) и наличие плазмокоагулирующей активности в реакции плазмокоагуляции (РПК).

Идентификация и подтверждение видовой принадлежности S. aureus возможна с применением биохимической лабораторной идентификации, коммерческих тест-системы идентификации, методов иммуноферментного анализа, разделенного импеданса, масспектрометрии или микробиологических анализаторов в соответствии с действующими методическими документами и инструкциями производителей.

3.5. При проведении исследований объектов внешней допускается использование готовых и дегидратированных питательных сред, в том числе хромогенных, зарегистрированных в установленном порядке.

IV. ПРИНЦИПЫ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ

САНИТАРНО-БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

4.1. Критерием удовлетворительного качества санитарной обработки оборудования, посуды, инвентаря и др. служит отсутствие на поверхности обработанных предметов санитарно-показательных, условно-патогенных, а также патогенных микроорганизмов.

Приложение 1

к МР 4.2.0220-20

ПИТАТЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ, РЕАГЕНТЫ И РЕАКТИВЫ <3>

1. Пептонная вода (0,1%).

Состав (г/л):

Пептон бактериологический

1,00

Калия нитрат

1,00

Натрия бикарбонат

2,00

pH 7,4 0,2

Стерилизовать автоклавированием при 1,1 атм (121 °С) в течение 15 мин.

2. Мясной солевой бульон.

Состав (г/л):

Пептический перевар животной ткани

10,00

Мясной экстракт

10,00

Ткань бычьего сердца нейтральная

30,00

Натрия хлорид

100,00

Конечное значение pH (при 25 °С) 7,6 0,2

Стерилизовать автоклавированием при 1,1 атм (121 °С) в течение 15 мин.

3. Элективно-солевой агар.

Состав (г/л):

Пептон ферментативный, сухой

5,00

Гидролизат рыбный ферментативный

5,00

Триптон (гидролизат казеина ферментативный)

3,00

Экстракт автолизированных дрожжей осветленный

1,40

Натрий хлористый

85,00

Агар микробиологический

11,00

Натрий углекислый

0,30

Натрий фосфорнокислый двузамещенный безводный

0,30

Конечное значение pH 7,2 0,2

Стерилизовать автоклавированием при 1,1 атм (121 °C) в течение 15 мин.

<3> Примечание. Допускается использование питательных сред, расходных материалов и средств с аналогичными или лучшими характеристиками.

4. Стафилококковый агар N 110.

Состав (г/л):

Гидролизат казеина

10,00

Дрожжевой экстракт

2,50

Желатин

30,00

Лактоза

2,00

D-Маннит

10,00

Натрия хлорид

75,00

Калия гидрофосфат

5,00

Натрия азид

-

Агар-агар

15,00

Конечное значение pH (при 25 °C) 7,0 0,2

Стерилизовать автоклавированием при 1,1 атм (121 °C) в течение 15 мин.

Примечание: азид натрия имеет тенденцию к образованию взрывчатых соединений с металлами, поэтому рекомендуется использовать большое количество воды для удаления остатков среды.

5. Маннитол солевой агар.

Состав (г/л):

Протеозопептон

10,00

Мясной экстракт

1,00

Натрия хлорид

75,00

D-Маннит

10,00

Феноловый красный

0,025

Агар-агар

15,00

Конечное значение pH (при 25 °C) 7,4 0,2

Стерилизовать автоклавированием при 1,1 атм (121 °C) в течение 15 мин.

6. Агар Бэйд-Паркер.

Состав (г/л):

Гидролизат казеина

10,00

Мясной экстракт

5,00

Дрожжевой экстракт

1,00

Глицин

12,00

Натрия пируват

10,00

Лития хлорид

5,00

Агар-агар

20,00

Конечное значение pH (при 25 °C) 7,0 0,2

Стерилизовать автоклавированием при 1,1 атм (121 °C) в течение 15 мин.

Примечание: хлорид лития ядовит. Необходимо избегать контакта с ним и вдыхания его паров. В случае попадания хлорида лития на кожу немедленно промыть большим количеством воды.

7. Среда Раппопорта-Вассилиадиса.

Состав (г/л):

Папаиновый перевар соевой муки

5,00

Натрия хлорид

8,00

Калия дигидрофосфат

1,60

Магния хлорид (х 6 H2O)

40,00

Малахитовый зеленый

0,04

Конечное значение pH (при 25 °C) 5,2 0,2

Стерилизовать автоклавированием при 0,7 атм (115 °C) в течение 15 мин.

8. Среда Кесслера.

Состав (г/л):

Пептон сухой ферментативный для бактериологических целей

5,0

Питательный бульон сухой

3,5

Д (+)-лактоза

10,0

Желчь крупного рогатого скота очищенная сухая

4,5

Кристаллический фиолетовый

0,015

Натрий углекислый

0,3 0,15

Стерилизовать автоклавированием при 0,7 атм (115 °С) в течение 15 мин.

9. Среда Эндо.

Состав (г/л):

Бактериологический пептон

10,0

Лактоза

10,0

K_2HPO_4

3,5

Сульфит натрия

2,5

Бактериологический агар

10,0

Конечная величина pH 7,5 0,2 при 25 °C

10. Среда питательная N 8.

Состав (г/л):

Пептон сухой ферментативный для бактериологических целей

20,0

Калий сернокислый

9,0

Натрий азотнокислый

4,0

D-глюкоза

5,0

Экстракт кормовых дрожжей

6,0

Сода кальцинированная

0,4

Стерилизовать автоклавированием при 0,7 атм (115 °С) в течение 15 мин.

11. Питательная среда N 9.

Состав (г/л):

Панкреатический гидролизат казеина

8,0

Панкреатический гидролизат кормовых дрожжей

1,5

D-глюкоза

0,7

Калий азотнокислый

10,0

Агар микробиологический

9,7 1,0

Натрия хлорид

0,7

Сода кальцинированная

0,5

Стерилизовать автоклавированием (112 2) °С в течение 20 мин.

12. Питательные среды и реактивы для выявления бактерий рода Salmonella готовят в соответствии с ГОСТ 31659, другими утвержденными в установленном порядке методическими документами и стандартами.

13. Питательные среды и реактивы для выявления бактерий вида L. monocytogenes готовят в соответствии с ГОСТ 32031, другими утвержденными в установленном порядке методическими документами и стандартами.

14. Питательные среды и реактивы для выявления бактерий родов Proteus, Morganella, Providencia готовят в соответствии с ГОСТ 28560, другими утвержденными в установленном порядке методическими документами и стандартами.

15. Питательные среды и реактивы для выявления бактерий Campylobacter spp. готовят в соответствии с ГОСТ ISO 10272-1, другими утвержденными в установленном порядке методическими документами и стандартами.

16. Питательные среды и реактивы для выявления бактерий клостридий готовят в соответствии с ГОСТ 29185, другими утвержденными в установленном порядке методическими документами и стандартами.

17. Питательные среды и реактивы для выявления общего количества мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов (КМАФАнМ) в соответствии с ГОСТ 10444.15, другими утвержденными в установленном порядке методическими документами и стандартами.

18. Питательные среды и реактивы для выявления стафилококков готовят в соответствии с ГОСТ 31746, другими утвержденными в установленном порядке методическими документами и стандартами.

Приложение 2

к МР 4.2.0220-20

ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ СПИСОК ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ МЕСТ ОТБОРА СМЫВОВ

1. Места отбора на предприятиях общественного питания:

- рабочие поверхности, оборудование, инвентарь; разделочные доски, посуда, руки работающих, холодильные камеры, санитарная одежда и т.д.

2. Места отбора на предприятиях торговли продуктами питания:

- рабочие поверхности, оборудование, инвентарь, разделочные доски, руки работающих, посуда, санитарная одежда и т.д. в производственных и вспомогательных помещениях.

3. Места отбора на предприятиях по производству пищевой продукции:

- рабочие поверхности;

- застойные, труднодоступные для моющих и дезинфицирующих средств зоны (стыковые соединения, сварные швы, узкие каналы, мембранные фильтры, решетки сепараторов, сита и т.д.);

- резьбовые соединения сосудов и резервуаров;

- полы и стены;

- пористые поверхности оборудования и инвентаря: пластиковая тара, корродированный металл;

- объемные резервуары (малые фиксированные и движущиеся внутренние элементы);

- конвейеры (мелкие элементы (болты, уплотнители), трещины на полотне);

- пробоотборники, краны, клапаны, дренажные каналы;

- приемные ванны, танки, стеклотара; укупорочный материал;

- шланги, уплотнители, перчатки, резиновые и силиконовые насадки;

- руки работающих, санитарная одежда и т.д.;

- поверхности и края инвентаря, подверженные механическим нагрузкам: лезвие ножей, край пластиковых и металлических совков, разделочные доски, пластиковая и металлическая тара.

4. Места отбора на прочих объектах:

- рабочие поверхности, предметы инвентаря, оборудование;

- игрушки из групповых;

- стены ванн;

- дверные ручки;

- руки работающих, санитарная (специальная) одежда и т.д.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения".

2. СП 1.3.3118-13 "Безопасность работы с микроорганизмами I - II групп патогенности (опасности)".

3. СП 1.3.2322-08 "Безопасность работы с микроорганизмами III - IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней".

4. МУ 3.5.1.3439-17 "Оценка чувствительности к дезинфицирующим средствам микроорганизмов, циркулирующих в медицинских организациях".

5. МУ 4.2.2723-10 "Лабораторная диагностика сальмонеллезов, обнаружение сальмонелл в пищевых продуктах и объектах окружающей среды".

6. МУ 2.1.4.1057-01 "Организация внутреннего контроля качества санитарно-микробиологических исследований воды".

7. МУК 4.2.3261-15 "Определение количества микроорганизмов в пищевых продуктах и объектах окружающей среды методом наиболее вероятного числа с применением автоматического экспресс-анализатора".

8. МУК 4.2.2942-11 "Методы санитарно-бактериологических исследований объектов окружающей среды, воздуха и контроля стерильности в лечебных организациях".

9. МУК 4.2.2884-11 "Методы микробиологического контроля объектов окружающей среды и пищевых продуктов с использованием петрифильмов".

10. МУК 4.2.2578-10 "Санитарно-бактериологические исследования методом разделенного импеданса".

11. МУК 4.2.016-94 "Применение метода отпечатков на "Бактотесты" при санитарно-бактериологическом контроле на предприятиях общественного питания, торговли пищевыми продуктами, в детских дошкольных и лечебно-профилактических учреждениях".

12. МР 4.2.0161-19 "Методы индикации биологических пленок микроорганизмов на абиотических объектах".

13. МР 2.3.2.2327-08 "Методические рекомендации по организации производственного контроля на предприятиях молочной промышленности".

14. ГОСТ 31659 (ISO 6579) Продукты пищевые. Метод выявления бактерий рода Salmonella.

15. ГОСТ 32031 Продукты пищевые. Методы выявления бактерий Listeria monocytogenes.

16. ГОСТ 31746 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества коагулазоположительных стафилококков и Staphylococcus aureus.

17. ГОСТ 28560 Продукты пищевые. Метод выявления бактерий родов Proteus, Morganella, Providencia.

18. ГОСТ 31747 Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий группы кишечных палочек (колиформных бактерий).

19. ГОСТ ISO 10272-1 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Методы обнаружения и подсчета бактерий Campylobacter spp. Часть 1. Метод обнаружения.

20. ГОСТ 10444.15 Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов.

21. ГОСТ 29185 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Методы выявления и подсчета сульфитредуцирующих бактерий, растущих в анаэробных условиях.

22. Инструкция N 01-19/9-11 о порядке санитарно-технического контроля консервов на производственных предприятиях, оптовых базах, в розничной торговле и на предприятиях общественного питания, утверждена Госкомсанэпиднадзором России 01.01.1994.

23. Инструкция N 1400/1751 по порядку и периодичности контроля за содержанием микробиологических и химических загрязнителей в мясе, птице, яйцах и продуктах их переработки.

24. Инструкция от 30.08.1990 по санитарно-микробиологическому контролю тушек, мяса птицы, птицепродуктов, яиц и яйцепродуктов на птицеводческих и птицеперерабатывающих предприятиях.

25. Инструкция N 5319-91 "Инструкция по санитарно-микробиологическому контролю производства пищевой продукции из рыбы и морских беспозвоночных".

26. Порядок санитарно-микробиологического контроля при производстве мяса и мясных продуктов, утвержденный Минсельхозпродом России 15.12.1995.