ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТЫ

ЕТ ЖӘНЕ ЕТ ӨНІМДЕРІ
Микробиологиялық зерттеулер үшін сынамаларды дайындау әдістері

МЯСО И МЯСНЫЕ ПРОДУКТЫ
Методы подготовки проб для микробиологических исследований

ҚР СТ ГОСТ Р 51448-2010
(ИСО 3100-2-88)

(ГОСТ Р 51448-99 (ИСО 3100-2-88) «Ет және ет өнімдері. Микробиологиялық зерттеулер үшін сынамаларды дайындау әдістері», IDT)

Ресми басылым

Қазақстан Республикасы Индустрия және жаңа технологиялар министрлігінің Техникалық реттеу және метрология комитеті (Мемстандарт)

Астана

gost.e-ecolog.ru

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТЫ

ЕТ ЖӘНЕ ЕТ ӨНІМДЕРІ

Микробиологиялық зерттеулер үшін сынамаларды дайындау әдістері

ҚР СТ ГОСТ Р 51448-2010
(ИСО 3100-2-88)

(ГОСТ Р 51448-99 (ИСО 3100-2-88) «Ет және ет өнімдері. Микробиологиялық зерттеулер үшін сынамаларды дайындау әдістері», IDT)

Ресми басылым

Қазақстан Республикасы Индустрия және жаңа технологиялар министрлігінің Техникалық реттеу және метрология комитеті (Мемстандарт)

Астана

Алғысөз

1 «Қазақстан Республикасының стандарттау және сертификаттау институты» республикалық мемлекеттік кәсіпорны және ТК 69 «Инфрақұрылымның инновациялық технологиялары» стандарттау жөніндегі техникалық комитеті **ӘЗІРЛЕП ЕНГІЗДІ**

2 Қазақстан Республикасының Индустрия және жаңа технологиялар министрлігінің Техникалық реттеу және метрология комитеті төрағасының 2010 жылғы 4 қазандағы №439-од бұйрығымен **БЕКІТІЛІП ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛДІ**

3 Осы стандарт Ресей Федерациясының ГОСТ Р 51448-99 (ИСО 3100-2-88) «Ет және ет өнімдері. Микробиологиялық зерттеулер үшін сынамаларды дайындау әдістері» ұлттық стандартына қатынасы бойынша бірдей болып табылады

Сәйкестік дәрежесі – бірдей, IDT

4 БІРІНШІ ТЕКСЕРУ МЕРЗІМІ **2015 жыл**
ТЕКСЕРУ КЕЗЕҢДІЛІГІ **5 жыл**

5 АЛҒАШ РЕТ ЕНГІЗІЛДІ

Осы стандартқа енгізілген өзгертулер туралы ақпарат «Стандарттау жөніндегі нормативтік құжаттар» сілтемесінде, ал өзгертулер мәтіні - «Мемлекеттік стандарттар» ай сайынғы ақпараттық сілтемелерінде жарияланады. Осы стандартты қайта қараған (жойған) немесе ауыстырған жағдайда тиісті ақпарат «Мемлекеттік стандарттар» ақпараттық сілтемесінде жарияланады

Осы стандарт Қазақстан Республикасы Индустрия және жаңа технологиялар министрлігі Техникалық реттеу және метрология комитетінің рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толықтай немесе бөлшектеліп басылып шығарыла, көбейтіле және таратыла алмайды

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК СТАНДАРТЫ

ЕТ ЖӘНЕ ЕТ ӨНІМДЕРІ

Микробиологиялық зерттеулер үшін сынамаларды дайындау әдістері

Енгізілген күні 2011-07-01

1 Қолданылу саласы

Осы стандарт құс етін және құс етінен жасалған өнімдерді қоса алғанда, етке және ет өнімдеріне таралады және микробиологиялық зерттеулер үшін ГОСТ Р 51447 бойынша іріктелген алғашқы сынамаларды дайындаудың жалпы тәртібін белгілейді.

Сынамаларды дайындау ГОСТ Р 51446 талаптарын ескере отырып жүргізіледі.

2 Нормативтік сілтемелер

Осы стандартты қолдану үшін мынадай сілтемелік құжаттар қажет:

ҚР СТ 1.9- 2007 Халықаралық, өңірлік және шет мемлекеттердің ұлттық стандарттарын, стандарттау жөніндегі басқа нормативтік құжаттарды Қазақстан Республикасында қолдану тәртібі;

ГОСТ 2156-76 Екі көмірқышқыл натрийі. Техникалық шарттар

ГОСТ 3118-77 Тұз қышқылы. Техникалық шарттар;

ГОСТ 4025-95 Тұрмыстық ет тартқыштар. Техникалық шарттар;

ГОСТ 4233-77 Хлорлы натрий. Техникалық шарттар;

ГОСТ 4234-77 Хлорлы калий. Техникалық шарттар;

ГОСТ 6709-72 Дистилденген су. Техникалық шарттар;

ГОСТ 25336-82 Зертханалық шыны ыдыстар мен жабдықтар. Типтері, негізгі параметрлері мен өлшемдері;

ГОСТ 26669-85 Тағамдық және дәмдік өнімдер. Микробиологиялық талдауға арналған сынамаларды дайындау.

ГОСТ 29227-91 (ИСО 835-1-81) Зертханалық шыны ыдыс. Градуирленген тамшуырлар. 1–бөлім. Жалпы талаптар;

Ресми басылым

ГОСТ Р* 51426-99 (ИСО 6887-83) Микробиология. Жем, құрама жем, құрама жем шикізаты. Микробиологиялық зерттеулер үшін өсіруді дайындау жөніндегі жалпы басшылық;

ГОСТ Р* 51446-99 (ИСО 7218-96) Микробиология. Тамақ өнімдері. Микробиологиялық зерттеулер жалпы ережесі;

ГОСТ Р*51447-99 (ИСО 3100-1-91) Ет және ет өнімдері. Сынамаларды іріктеу әдістері;

ГОСТ Р* 51652-2000 Тағамдық шикізаттан ректификацияланған этил спирті. Техникалық шарттар.

Ескертпе: Осы стандартты пайдаланған кезде сілтемелік стандарттар мен жіктеуіштерді жыл сайын шығарылатын «Стандарттау жөніндегі нормативтік құжаттар сілтемесі» ақпараттық сілтемесін ағымдағы жылғы жай-күйі бойынша және ағымдағы жылы жарияланған ай сайын шығарылатын тиісті ақпараттық сілтемелер бойынша тексерген дұрыс. Егер сілтемелік құжат ауыстырылған (өзгертілген) болса, онда осы стандартты пайдаланғанда ауыстырылған (өзгертілген) құжатты басшылыққа алу қажет. Егер сілтемелік құжат ауыстырылмай жойылса, оған сілтеме берілетін ереже осы сілтемеге қатыссыз бөлімде қолданылады.

3 Микробиологиялық зерттеулер үшін сынамалар дайындау

3.1 Жалпы талаптар

Микробиологиялық зерттеулер үшін сынамаларды дайындауға, қажеттігіне қарай, буып-түйілмеген сынамалардың мұзын еріту және/немесе ұсақтау, не алдын ала термотұрақтандыру, бетін зарарсыздандыру және қымтақ орауыштардағы сынамаларды зарарсыз ашу кіреді.

Микробиологиялық зерттеулер үшін ет және ет өнімдері мынадай типтер бойынша жіктеледі:

А – кез келген салмақтағы өнімдерінің дара бұйымдары немесе жекелеген орауыштары түрінде (мысалы, шұжықтар, сосискалар; шала өнімдер, вакууммен буып-түйілген ұсақталған ет; тілімдерге кесілген шұжық; асылған сан еттен жасалған консервілер) немесе кесек ет немесе салмағы 2 кг аспайтын ұшалар (ұшаның бөліктері) түрінде жасалған еттің және ет өнімдерінің жеткізілімі немесе топтамасы;

ҚР СТ 1.9 сәйкес қолданылады

Б – ұшалар, ұша бөліктері, тұздаудан, қақтаудан немесе консервілеудің басқа тәсілдерінен өткен, салмағы 2 кг аспайтын кесек ет түріндегі ет (мысалы, бекон кесігі, бекон жартысы, жас немесе мұздатылған ет кесігі, жас немесе мұздатылған сүйегі алынған кесек ет, сиыр жарты ұшасы немесе төрттен бірі, шошқа жарты ұшасы, қой ұшасы, құс ұшасы, бұғы еті) және айыру әдісімен алынған ет немесе сусыздандырылған ет.

Қабылдау кезінде алынған сынамалардың ілеспе құжат деректеріне (мысалы, есептің немесе хаттаманың, не актінің) ГОСТ Р 51447 бойынша сәйкестігі белгіленеді. Сынаманың, температурасын қоса алғанда, алынған күні мен жай-күйі белгіленеді. Осы сынама микробиологиялық зерттеулерден кейін басқа зерттеулерден өткізіле ме – жазу жазылады.

3.2 Аппаратура, материалдар мен реактивтер

3.2.1Жалпы талаптар

Өсіру мақсатында ерітінділер дайындау үшін құрғақ базалық құрауыштар пайдаланады. Дайын сатып алынатын реактивтерді пайдалануға жол беріледі, бұл ретте оларды қолдану жөніндегі дайындаушы нұсқаулықтарын қатаң орындау қажет.

Барлық реактивтер аналитикалық сапалы болуға тиіс.

Су дистилденген немесе деиондалған болуы тиіс және сынау жағдайларында микроағзалардың өсуіне әсер етпейтін құрауыштардан құралуға тиіс.

pH өлшеу 25 °С температураға бағытталған pH-метрдің көмегімен жүргізіледі.

Егер арнайы сілтемелер болмаса, онда өсіру үшін бірден пайдаланылмаған ерітінділер және реактивтер 0°С-тен 5 °С дейінгі температурада қараңғы жерде және олардың құрамының өзгеруін тудыратын жағдайларда сақталады; сақталу мерзімі – бір айдан артық емес.

Зарарсыз күйде жеткізілетін ыдысты қоспағанда, өсіруге арналған ерітінділермен немесе сынамалармен байланыста болатын зертханалық жабдықтар, құралдар мен ыдыстар (көбіне, пластмассадан жасалған ыдыс) 20 минуттан кем емес уақыт бойы (121 ±1) °С температурада автоклавта немесе 1 сағаттан кем емес уақыт бойы ауаны еріксіз айдап, 170°С -175 °С температурада немесе 15 минут бойы 180 °С-тен 185 °С дейінгі температурада не 120 минут бойы 160 °С-тен 165 °С дейінгі температурада кептіргіш шкафта зарарсыздандырады.

Құралдарды кейіннен фламбирлеп, этил спиртіне батыру арқылы өңдеуге жол беріледі:

3.2.2 Аппаратура, материалдар мен реактивтер

Сынамаларды талдауға дайындау кезінде әдеттегі зертханалық аппаратураны, сондай-ақ аналитикалық сапалы материалдар мен реактивтерді (т.д.т. төмен емес) қолданады:

- кептіргіш шкаф – ауаны еріксіз айналдыра отырып, 1 сағат ішінде 170°С -175 °С температурада зарарсыздандыру режимін қамтамасыз ететін құрғақ зарарсыздандыруға арналған аппарат;
- автоклав – 20 минуттан кем емес уақыт бойы (121 ± 1) °С температурада зарарсыздандыру режимін қамтамасыз ететін, ылғалмен зарарсыздандыруға арналған аппарат;
- ГОСТ 4025 бойынша тор саңылауы 4 мм артық емес, зарарсыздандыруға болатын механикалық зертханалық ет тартқыш;
- зарарсыздандырылған пластмасса сөмкелері бар Стомахер типті бекітілген араластырғыш;
- ақаулы банкаларды табу үшін немесе мұздатылған сынамаларды тез еріту үшін, температураларының ауқымы 24°С-тен 70 °С дейінгі температуралар ауқымымен, белгіленген температурада консервілердің төзуіне арналған термостаттар;
- 2 °С температураны ұстайтын, сынамаларды сақтауға арналған тоңазытқыш;
- минус 24 °С жоғары емес температураны ұстайтын, сынамаларды сақтауға арналған мұздатқыш;
- ет орауышын ашуға арналған және сынамаларды кесуге арналған құралдар (зарарсыздандыруға жарамды), мысалы, консерві банкаларын ашуға арналған кілттер, қайшылар, пышақтар мен қысқылар;
- мақтадан немесе альгинаттан жасалған тампондар;
- ГОСТ 25336 бойынша тампондарды сілкілеуге арналған шыны шариктері бар сыйымдылығы 50 $см^3$ сынауықтар немесе сыйымдылығы 250, 500, 1000, 2000 $см^3$ құтылар;
- ГОСТ 25336 бойынша сыйымдылығы 50 $см^3$, 250 $см^3$ болатын сынамалардың сұйық фазасына арналған құтылар;
- ГОСТ 29227 бойынша тамшуырлар немесе еттің еріген немесе орауышы ашылған сынамалардан сұйық фазаны алуға арналған шприцтер;
- 25 °С температурадағы қателігі ± 0,1 pH болатын pH-метр;
- пептон;
- ГОСТ 6709 бойынша дистилденген немесе деиондалған су;
- ГОСТ 4234 бойынша хлорлы калий;
- хлорлы кальций;
- ГОСТ 2156 бойынша екі көмірқышқыл натрийі;
- натрий гексаметафосфаты;
- ГОСТ 4233 бойынша хлорлы натрий;
- ГОСТ Р 51652 бойынша 95 % -96 % этил спирті;
- ГОСТ 3118 бойынша тығыздығы 1,19 г/$см^3$ тұз қышқылы.

Техникалық сипаттамалары ұқсас басқа жабдықтар мен ыдыстарды, сондай-ақ сапасы жағынан жоғарыда көрсетілгеннен төмен емес реактивтерді қолдануға жол беріледі.

3.3 Қорек орталары мен ерітінділері құрауыштарын дайындау

3.3.1 Мақта тампондары шайып өңдеуге арналған ерітінділерді дайындау

Құрамы: пептон - 1,0 г; хлорлы натрий - 8,5 г; су - 1000 $см^3$.

Құрауыштарды қажеттігіне қарай көрсетілген құрам бойынша суда ерітеді. Зарарсыздандырғаннан кейін 25 °С температурада 7,0-ге теңелетіндей етіп pH мәнін белгілейді. Ерітіндіні тиісті сыйымдылықтардағы сынауыққа немесе құтыға зарарсыздандырғаннан кейін әрбір сынауықта немесе құтыда 9,0 $см^3$ ерітінді болатындай мөлшерде құяды.

Содан кейін сынауықтарды немесе құтыларды тығындап жабады.

Автоклавта 121 °С ± 1 °С температурада 20 минут бойы зарарсыздандырады.

3.3.2 Шайындылары бар альгинат тампондарды өңдеу үшін ерітінділерді дайындау

Құрамы: хлорлы натрий - 2,25 г; хлорлы калий - 0,105 г; хлорлы кальций - 0,12 г; екі көмірқышқыл натрий ($NaHC0_3$) - 0,05 г; натрий гексаметафосфаты (негізінен $NaP0_{3(6)}$ - 10 г; су - 1000 $см^3$.

Құрауыштарды суда ерітеді, сынауықтарға немесе құтыларға зарарсыздандырғаннан кейін әрбір сыйымдылықта 10 $см^3$-нан болатындай етіп құяды.

10 $см^3$ су құйылған сынауықтарда немесе құтыларда ерітілетін таблеткалар түріндегі көрсетілген құрамның дайын құрғақ қоспасын дайындауға жол беріледі.

Қажеттігіне қарай зарарсыздандырғаннан кейін 25 °С температурада 7,0 теңелетіндей етіп pH белгілейді.

Содан кейін сынауықтарды немесе құтыларды тығындап жабады және 121 °С ± 1 °С температурада 20 минут бойы автоклавта зарарсыздандырады.

3.3.3 Зарарсыздандыратын ерітіндіні дайындау

30 $см^3$ суда 60 $см^3$ этил спиртін және 10 $см^3$ тұз қышқылын ерітеді.

3.4 Микробиологиялық зерттеулер үшін сынамаларды сақтау

3.4.1 Жалпы ережелер

Сынамаларды белгіленген температурада ГОСТ Р 51447 бойынша ластанудың алдын алатын жағдайларда тік түсетін күн көзінен және басқа да жылу көздерінен қорғалған күйінде сақтайды.

Зерттеу бірден сынамаларды алған бойда, бірақ 3.4.2-де және 3.4.3-те көрсетілген мерзімнен кешіктірмей басталады.

3.4.2 Салмағы жағынан 2 кг аспайтын А типті еттің және ет өнімдерінің сынамаларын сақтау (3.1 бойынша).

3.4.2.1 Жас ет сынамаларын сақтау

Жас ет сынамаларын бірден алған бойда тоңазытқышқа салады; олар 24 сағат ішінде зерттелуге тиіс.

Егер аса ұзақ сақтау мерзімі талап етілсе, онда сынамалардың үлгілерін мұздатқыш камераға мүмкіндігінше ерте мұздатады.

Егер үлгі мұздатылған болса, бұны сынақ хаттамасында сынаманың температурасын және мұздатылған қалыпта сақталған мерзімін көрсетіп белгілеу қажет.

3.4.2.2 Мұздатылған ет сынамаларын сақтау

Сынамалар нормативтік құжаттарда белгіленген температурада немесе кез келген жағдайда минус 24 °С жоғары емес температурада мұздатылған күйінде зертханаға түсуге тиіс. Сынамалар мұздатқыш камерада сақталады.

3.4.2.3.1 Шала консервіленген өнімдердің сынамаларын сақтау

Сынамалар тоңазытқышта сақталады.

Ақаулары бар сынамалар қоршаған ортаның ластануын болдырмас үшін бекітіп жабылған контейнерлерге (мысалы, пластмасса қаптарға) салынады.

3.4.2.4 Ерекше сақтау жағдайларын талап етпейтін буып-түйілген немесе буып-түйілмеген өнімдердің сынамаларын сақтау

Сынамалар тік түсетін күн сәулесінен немесе 25 °С аспайтын температурада басқа да жылу көздерінен қорғалып сақталуға тиіс. Сыртқы түрі бойынша сынамалардың ақаулы үлгілерін қоршаған ортаны ластауды болдырмайтын тәсілмен бекітіп жабылған контейнерлерге (мысалы, пластмасса қаптарға) салады және тоңазытқышта сақтайды.

Сусыздандырылған ет ауа өткізбейтін контейнерде сақталады.

Зерттеу 3 күннен кешіктірмей басталады.

Күмән туған жағдайда, 3.4.2.1-де көрсетілгендей жасайды.

3.4.3 Салмағы 2 кг асатын Б типті ет және ет өнімдері сынамаларын сақтау (3.1 бойынша).

3.4.3.1 Жас ет сынамаларын сақтау 3.4.2.1 бойынша.

3.4.3.2 Мұздатылған ет сынамаларын сақтау 3.4.2.2 бойынша.

3.4.3.3 Сусыздандырылған ет сынамаларын сақтау 3.4.2.4 бойынша.

3.4.3.4 Сұйық фаза сынамаларын тоңазытқышта сақтайды. Зерттеу мүмкіндігінше ерте, бірақ кез келген жағдайда, алынған күннен кешіктірмей жүргізіледі.

3.4.3.5 Тампондар көмегімен алынған шайындыларды сақтау

Мақта тампондар мен альгинат тампондардың көмегімен алынған шайындыларды тікелей түскеннен кейін тоңазытқышқа салып, сақтайды, зерттеуді мүмкіндігінше ерте алынған күні жүргізеді.

3.5 Микробиологиялық зерттеулер үшін сынамаларды өңдеу

3.5.1 Жалпы ережелер

Кез келген ластану қаупін болдырмас үшін, сынамамен жұмыс істейтін мынадай сақтық шараларын қолданады:

а) жұмыс орны таза, өкпек желсіз болуға және сынамаға күн көзінің тіке түсуінен қорғалуға тиіс.

б) жұмыс орны сынар алдын да, сол сияқты одан кейін де дезинфекциялаушы ерітіндімен (3.3.3) өңделеді.

в) контейнерлер, суырмалар, аппараттар және т.б., сондай-ақ орауыштарды немесе консерві банкаларын ашуға арналған құралдар алдын ала зарарсыздандырылады.

Егер сынаманы термостатта ұстау керек болса, немесе талап етілсе (мысалы, консерві банкалары үшін), онда 3.5.2-де көрсетілгендей қолданады.

Сыртқы түрі бойынша ақаулы сынамаларды ешқашан термостатта ұстамайды. Әлі де мұзы ерітілмеген мұздатылған өнімдердің сынамалары (3.4.2.2) немесе сынамаларды іріктегеннен кейін мұздатылған сынамалар (3.4.2.2) 3.5.3 бойынша өңделеді. Басқа барлық жағдайларда – 3.6 бойынша.

3.5.2 Термостаттау

Термостаттау өнімнің нақты түрлерін микробиологиялық зерттеу әдістеріне арналған нормативтік құжаттарда көрсетілген температурада және мерзім ішінде жүргізіледі (мысалы, консервілер).

Күн сайын аспаптың көрсеткішін бақылайды және сынамалардың жай-күйін тексереді. Ақаулар анықталған жағдайда (мысалы, бомбаж, сұйықтық бөлу), термостаттау тоқтатылады. Осы термостаттау тіркеледі және бұдан әрі 3.6 бойынша жасалады.

Құрамында сұйық фаза бар сынамаларды әрбір 2 күн сайын аударыстырады (сілкілейді). Термостаттау аяқталғаннан кейін, 3.6 бойынша орауышты ашуға кіріседі.

3.5.3 Тоңазытқышта мұздан еріту

Сынаманы ашпай еріту аяқталғанға дейін, бірақ 24 сағаттан артық емес уақыт тоңазытқышта мұздан ерітеді. Мұздан еріту үшін үлгілерге 24 артық талап етілсе, басқа да сынамаларды іріктеу әдістері пайдаланылады.

3.6 Орауышты ашу

3.6.1 Жалпы ережелер

Сынама салынған қатты немесе жартылай қатты орауышты сыртынан сабынмен немесе жуғыш затпен жуады, таза сумен шаяды және бірінші таза сүлгімен, содан кейін бір рет пайдаланылатын таза гигроскопиялық қағазбен құрғатып кептіреді. Орауышты ашу жасалған беткі орындарда дезинфекциялайды. Бірақ буып-түюге немесе орауға арналған материал өте

жұқа болса және тазарту кезінде зақымдалатын болса (суырмаларда оралған ет үлестері), бұл процедура жүргізілмейді. Дезинфекциялау барынша абайлап жүзеге асырылуға тиіс.

Орауыш сынаманы қандай да бір ластау қаупінсіз алып тасталатын кезде, тазалау мен дезинфекциялау жүргізілмейді.

Ашу кезіндегі және ашқаннан кейінгі барлық операциялар дұрысы үзіліссіз зарарсыз жағдайларда жүзеге асырылады; егер үзіліс болып қалуы мүмкін болса, онда ол мүмкіндігінше қысқа болуға тиіс.

Бүкіл үзіліс бойы өнім тоңазытқышта сақталады.

Сынаманың сыртқы түрі бойынша қалыпты және ақаулы үлгілерін 3.6.2 және 3.6.3 сәйкес әр түрлі тәсілдермен ашады.

3.6.2 Сынаманың сыртқы түрі бойынша қалыпты үлгілерін ашу

Дезинфекциялау кейіннен жылуды қолданбай, қыздыруды немесе дезинфекциялау ерітіндісімен өңдеуді болдырмай, этил спиртін қолданып немесе қолданбай фламбирлеу арқылы жүргізіледі.

Суырмалардағы ет және ет өнімдері үлестерінің орауыштарын ашуды суырма түбінен орауыш үлдірін алып тастау арқылы бастайды.

Еттің және ет өнімдерінің газ өткізбейтін орауышын еттің және ет өнімдерінің пісіріп жабылған жабындарын дезинфекциялағаннан кейін зарарсыз пышақтың, қайшының немесе қысқылардың көмегімен ашады.

Пісірілген немесе шикі шұжық бұйымдарының өткізетін немесе өткізбейтін синтетикалық қаптамаларын кесілген жерінде дезинфекциялайды, содан кейін қаптамасын алып тастайды.

Шикі піскен шұжық бұйымдарының қаптамасын алмайды.

Тазартқаннан және дезинфекциялағаннан кейін консерві банкілерін консерві банкілерін ашуға арналған кілтпен ашады. Сынамалардың екінші үлгілерін алу үшін (мысалы, ортасынан және бетінен) консерві банкасын екі ұшынан ашады да, ішіндегісін зарарсыздандырылған суырмаға итеріп төгеді, бұл ретте қажеттігіне қарай зерттелетін жіктерінің зақымдалуын болдырмайды.

Қақпағынан дөңгелек тесікті кесіп, шыны ыдысты ашады.

3.6.3 Сынаманың ақаулы бірліктерін ашу

Ақаулы жекелеген сынамаларды зарарсыздануды тексеру үшін ешқашан пайдаланылмайтын арнайы үй-жайда ашады.

Сынаманың бетін дезинфекциялау ерітіндімен ылғалданған тампонмен өңдейді (3.3.3) және жылуды қолданбай, кебуге мүмкіндік береді.

Консерві банкілерін аса ұқыптылықпен теседі және консерві банкілерін ашуға арналған кілтпен ашады.

Банкаларды ашқан кезде оператордың және қоршаған ортаның ластануын болдырмайды.

Бұдан әрі 4-ші немесе 5-ші бөлімдер бойынша жасайды.

Сынамалардың сыртқы түрі бойынша ақаулы бірліктерін ашуға ГОСТ 26669 бойынша жол беріледі.

4 Екінші сынамаларды іріктеу

Қажет жағдайда екінші сынамаларды, мысалы, сұйық фазаны, шайындылары бар тампондарды немесе әрбір сынаманың әр түрлі учаскелерінен (ортасынан және бетінен) жекелеген үлестерді іріктеп алады.

Бұдан әрі ұсақталуы қажет алғашқы немесе екінші сынамалармен және тампондардың көмегімен алынған шайындылармен 5-тарау бойынша жұмыс жасайды.

5 Зерттеу алдында сынамаларды түпкілікті дайындау (қажет жағдайда)

5.1 Уату

Уатар алдында сынамалардың ірі кесектерін, қажеттігіне қарай, зарарсыз жағдайда зарарсыздандырылған бетте шамамен 1 $см^3$ өлшеммен кубиктерге бөліп кеседі.

Бүтін немесе кесілген кесіктер түріндегі сынамалар үлгілерін зарарсыз жағдайда ет тартқышқа салып, одан екі рет өткізеді, бұл ретте екінші рет араластырар алдында ет тартқышқа аққан сұйықтық фазасының барлығын қайтарады. Бұдан әрі ГОСТ Р 51426 бойынша жұмыс істейді.

5.2 Шайындылары бар тампондарды өңдеу

Микроағзаларды сұйықтыққа ыдырату үшін алдын ала сындырылған ағаш аппликаторлары бар тампондарды бірнеше шыны шариктері және мақта тампонына (3.31) немесе альгинат (3.3.2) тампонға сәйкес келетін ерітіндінің белгілі бір мөлшері салынған шағын құтылар ішінде сілкілейді.

Алынған өлшендіні 10 есе өсіру жүйесі бойынша өсіруге болады.

6 Сынамаларды кейіннен өңдеу

Ет және ет өнімдерінің сыналатын сынамаларын кейіннен өңдеу өнімнің нақты түрлеріне арналған стандарттардың талаптарына сәйкес жүргізіледі.

А қосымшасы
(ақпараттық)

Мемлекеттік стандарттардың Ресей Федерациясының сілтемелік стандарттарға сәйкестігі туралы мәліметтер

Ресей Федерациясы стандартының белгіленуі мен атауы	Сәйкестік дәрежесі	Мемлекеттік стандарттың белгіленуі мен атауы
ГОСТ Р 51447-99 (ИСО 3100-1-91) Ет және ет өнімдері. Сынамаларды іріктеу әдістері;	IDT	ҚР СТ *ГОСТ Р 51447-99 (ИСО 3100-1-91) Ет және ет өнімдері. Сынамаларды іріктеу әдістері;
ГОСТ Р 51652-2000 Тамақ шикізатынан алынған ректификацияланған этил спирті. Техникалық шарттар.	IDT	ҚР СТ * ГОСТ Р 51652-2000 Тамақ шикізатынан алынған ректификацияланған этил спирті. Техникалық шарттар.
* Жариялауға жатады		

ӘОЖ 637.5:543.06:006.354 **МСЖ 67.120.10**

Түйінді сөздер: ет, ет өнімдері, сынамаларды дайындау, микробиологиялық зерттеулер, қоректендіру орталары, ерітінділер

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

МЯСО И МЯСНЫЕ ПРОДУКТЫ

Методы подготовки проб для микробиологических исследований

СТ РК ГОСТ Р 51448-2010
(ИСО 3100-2-88)

(ГОСТ Р 51448-99 (ИСО 3100-2-88) «Мясо и мясные продукты. Методы подготовки проб для микробиологических исследований», IDT)

Издание официальное

Комитет технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан (Госстандарт)

Астана

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН республиканским государственным предприятием «Казахстанский институт стандартизации и сертификации», Техническим комитетом по стандартизации ТК 69 «Инновационные технологии инфраструктуры»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан от 04.10.2010 года № 439-од

3 Настоящий стандарт является идентичным по отношению к национальному стандарту Российской Федерации ГОСТ Р 51448-99 (ИСО 3100-2-88) «Мясо и мясные продукты. Методы подготовки проб для микробиологических исследований»

Степень соответствия – идентичная, IDT

4 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ **2015 год**
ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ **5 лет**

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Нормативные документы по стандартизации», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Государственные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Государственные стандарты

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Мясо и мясные продукты

Методы подготовки проб для микробиологических исследований

Дата введения 2011-07-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на мясо и мясные продукты, включая мясо и продукты из мяса птицы, и устанавливает общий порядок подготовки первичных проб, отобранных по ГОСТ Р 51447, для микробиологических исследований.

Подготовка проб проводится с учетом требований ГОСТ Р 51446.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы:

СТ РК 1.9- 2007 Порядок применения международных, региональных и национальных стандартов иностранных государств, других нормативных документов по стандартизации в Республике Казахстан;

ГОСТ 2156-76 Натрий двууглекислый. Технические условия;

ГОСТ 3118-77 Кислота соляная. Технические условия;

ГОСТ 4025-95 Мясорубки бытовые. Технические условия;

ГОСТ 4233-77 Натрий хлористый. Технические условия;

ГОСТ 4234-77 Калий хлористый. Технические условия;

ГОСТ 6709-72 Вода дистиллированная. Технические условия;

ГОСТ 25336-82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры;

ГОСТ 26669-85 Продукты пищевые и вкусовые. Подготовка проб для микробиологических анализов;

ГОСТ 29227-91 (ИСО 835-1-81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования;

Издание официальное

ГОСТ Р* 51426-99 (ИСО 6887-83) Микробиология. Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Общее руководство по приготовлению разведений для микробиологических исследований;

ГОСТ Р* 51446-99 (ИСО 7218-96) Микробиология. Продукты пищевые. Общие правила микробиологических исследований;

ГОСТ Р*51447-99 (ИСО 3100-1-91) Мясо и мясные продукты. Методы отбора проб;

ГОСТ Р* 51652-2000 Спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья. Технические условия.

ПРИМЕЧАНИЕ При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по ежегодно издаваемому информационному указателю «Указатель нормативных документов по стандартизации» по состоянию на текущий год и соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку

3 Подготовка проб для микробиологических исследований

3.1 Общие требования

Подготовка проб для микробиологических исследований включает, при необходимости, размораживание и/или измельчение неупакованных проб, или предварительное термостатирование, стерилизацию поверхности и стерильное вскрытие проб в герметичной упаковке

Для микробиологического исследования мясо и мясные продукты классифицируют по типам:

А- поставка или партия мяса и мясных продуктов, выработанных в виде единичных изделий или отдельных упаковок продуктов любой массы (например колбасы, сосиски; полуфабрикаты, измельченное мясо, упакованное под вакуумом; колбаса, нарезанная ломтиками; консервы из вареного окорока), или в виде мяса в кусках, или тушек (частей тушек), не превышающих по массе 2 кг;

Применяется в соответствии с СТ РК 1.9

Б - туши, части туши, мясо, подвергшееся посолу, вялению или другим способам консервации, в кусках, превышающих по массе 2 кг (например, отруб бекона, беконная половинка, свежий или замороженный мясной отруб, свежее или замороженное обваленное кусковое мясо, говяжья полутуша или четвертина, свиная полутуша, баранья туша, тушка птицы, оленина), и мясо, полученное методом сепарирования, или обезвоженное мясо.

При приеме устанавливают соответствие полученных проб данным сопроводительного документа (например отчета или протокола, или акта) по ГОСТ Р 51447. Отмечают дату получения и состояние пробы, включая температуру.

Делают запись, будет ли подвергнута данная проба другим исследованиям после микробиологических.

3.2 Аппаратура, материалы и реактивы

3.2.1Общие требования

Для приготовления растворов для разведений используют сухие базовые компоненты. Допускается использование готовых покупных реактивов, при этом необходимо строго выполнять инструкции изготовителя по их применению

Все реактивы должны быть аналитического качества.

Вода должна быть дистиллированной или деионизированной и не должна содержать компоненты, влияющие на рост микроорганизмов в условиях испытания.

Измерения pH проводят с помощью pH-метра, настроенного на температуру 25 °С.

Если нет специальных указаний, то неиспользованные сразу растворы для разведений и реактивы хранят в темноте при температуре от 0°С до 5 °С и в условиях, не вызывающих изменение их состава; срок хранения - не более одного месяца.

Лабораторное оборудование, инструменты и посуду, которые контактируют с растворами для разведений или с пробами, за исключением посуды, которая поставляется стерильной (в частности посуда из пластмассы), стерилизуют в автоклаве при температуре (121 ±1) °С в течение не менее 20 мин или в сушильном шкафу при температуре 170°С -175 °С с принудительной циркуляцией воздуха в течение не менее 1 ч, или горячим воздухом в стерилизаторе без принудительной циркуляции воздуха при температуре от 180 °С до 185 °С в течение 15 мин или при температуре от 160 °С до 165 °С в течение 120 мин.

Обрабатывать инструменты допускается погружением в этиловый спирт с последующим фламбированием.

3.2.2 Аппаратура, материалы и реактивы

При подготовке проб к анализу применяют обычную лабораторную аппаратуру, а также материалы и реактивы аналитического качества (не ниже ч. д. а.):

- сушильный шкаф - аппарат для сухой стерилизации, обеспечивающий режим стерилизации при температуре 170°С -175 °С в течение 1 ч с принудительной циркуляцией воздуха;
- автоклав - аппарат для влажной стерилизации, обеспечивающий режим стерилизации при температуре (121 ± 1) °С в течение не менее 20 мин.;
- мясорубку механическую лабораторную, которую можно стерилизовать, диаметром отверстий решетки не более 4 мм по ГОСТ 4025;
- смеситель перистальтический типа Стомахер со стерильными пластмассовыми сумками;
- термостаты для выдерживания консервов при предписанной температуре, для обнаружения дефектных банок или для быстрого оттаивания замороженных проб, диапазоном температур от 24°С до 70 °С;
- холодильник для хранения проб, поддерживающий температуру 2 °С;
- морозильник для хранения проб, поддерживающий температуру не выше минус 24 °С;
- инструменты (пригодные для стерилизации) для вскрытия упаковок мяса и для разрезания проб, например ключи для вскрытия консервных банок, ножницы, ножи и щипцы;
- тампоны, изготовленные из хлопка или альгината;
- пробирки вместимостью 50 $см^3$ или колбы вместимостью 250, 500, 1000, 2000 $см^3$ по ГОСТ 25336 со стеклянными шариками для встряхивания тампонов;
- колбы для жидкой фазы проб вместимостью 50 $см^3$, 250 $см^3$ по ГОСТ 25336;
- пипетки по ГОСТ 29227 или шприцы для удаления жидкой фазы от оттаявших или распакованных проб мяса;
- pH-метр, погрешность ± 0,1 pH при температуре 25 °С;
- пептон;
- воду дистиллированную по ГОСТ 6709 или деионизированную;
- калий хлористый по ГОСТ 4234;
- кальций хлористый;
- натрий двууглекислый по ГОСТ 2156;
- гексаметафосфат натрия;
- натрий хлористый по ГОСТ 4233;
- спирт этиловый 95 % -96 % по ГОСТ Р 51652;
- кислоту соляную, плотностью 1,19 $г/см^3$ по ГОСТ 3118.

Допускается применение другого оборудования и посуды, имеющих аналогичные технические характеристики, а также реактивы по качеству не ниже вышеуказанных.

3.3 Приготовление компонентов питательных сред и растворов

3.3.1Приготовление раствора для обработки хлопковых тампонов со смывами

Состав: пептон - 1,0 г; хлористый натрий - 8,5 г; вода- 1000 $см^3$.

Компоненты растворяют в воде согласно указанному составу, подогревая при необходимости. Устанавливают значение pH таким образом, чтобы после стерилизации оно равнялось 7,0 при температуре 25 °С. Раствор разливают в пробирки или колбы соответствующей емкости в таких количествах, чтобы после стерилизации каждая пробирка или колба содержала 9,0 $см^3$ раствора.

Затем пробирки или колбы закупоривают.

Стерилизуют в автоклаве при температуре 121°С ± 1°С в течение 20 мин.

3.3.2 Приготовление раствора для обработки альгинатовых тампонов со смывами

Состав: хлористый натрий - 2,25 г; хлористый калий - 0,105 г; хлористый кальций - 0,12 г; двууглекислый натрий ($NaHC0_3$) - 0,05 г; гексаметафосфат натрия (в основном $NaP0_{3(6)}$ - 10 г; вода - 1000 $см^3$.

Компоненты растворяют в воде, разливают в пробирки или колбы так, чтобы после стерилизации каждая емкость содержала по 10 $см^3$.

Допускается использование готовой сухой смеси указанного состава в виде таблеток, которые растворяют в пробирках или колбах в 10 $см^3$ воды.

При необходимости устанавливают значение pH таким образом, чтобы после стерилизации оно равнялось 7,0 при температуре 25°С.

Затем пробирки или колбы закупоривают и стерилизуют в автоклаве в течение 20 мин при температуре 121°С ± 1°С.

3.3.3 Приготовление дезинфицирующего раствора

В 30 $см^3$ воды растворяют 60 $см^3$ этилового спирта и 10 $см^3$ соляной кислоты.

3.4 Хранение проб для микробиологических исследований

3.4.1 Общие положения

Пробы хранят при установленной температуре, защищенными от прямого попадания солнечных лучей и других источников тепла, в условиях, предотвращающих загрязнение по ГОСТ Р 51447.

Исследования начинают сразу после получения проб, но не позднее сроков, указанных в 3.4.2 и 3.4.3.

3.4.2 Хранение проб мяса и мясных продуктов типа А, не превышающих 2 кг по массе (по 3.1).

3.4.2.1 Хранение проб свежего мяса

Пробы свежего мяса сразу по получении помещают в холодильник; они должны быть исследованы в течение 24 ч.

Если требуется более долгий срок хранения, то образцы проб замораживают в морозильной камере как можно раньше.

Если образец был заморожен, это необходимо отметить в протоколе испытаний с указанием температуры и сроков хранения пробы в замороженном состоянии.

3.4.2.2 Хранение проб замороженного мяса

Пробы должны поступать в лабораторию в замороженном состоянии при температуре, установленной нормативными документами, или, в любом случае, при температуре не выше минус 24 °С. Пробы хранят в морозильной камере.

3.4.2.3.1 Хранение проб полуконсервированных продуктов

Пробы хранят в холодильнике.

Пробы с дефектами помещают в запечатанные контейнеры (например, в пластмассовые мешки), чтобы избежать загрязнения окружающей среды.

3.4.2.4 Хранение проб упакованных или неупакованных продуктов, не требующих особых условий хранения

Пробы должны храниться защищенными от прямого попадания солнечных лучей или других источников тепла при температуре, не превышающей 25 °С. Дефектные по внешнему виду образцы проб помещают в запечатанные контейнеры (например в пластмассовые мешки) таким образом, чтобы избежать загрязнения окружающей среды, и хранят в холодильнике.

Обезвоженное мясо хранят в воздухонепроницаемом контейнере.

Исследование начинают не позднее чем через 3 дня.

В случае сомнения поступают так, как это указано в 3.4.2.1.

3.4.3 Хранение проб мяса и мясных продуктов типа Б, превышающих по массе 2 кг (по 3.1)

3.4.3.1 Хранение проб свежего мяса по 3.4.2.1.

3.4.3.2 Хранение проб замороженного мяса по 3.4.2.2.

3.4.3.3 Хранение проб обезвоженного мяса по 3.4.2.4.

3.4.3.4 Пробы жидкой фазы хранят в холодильнике. Исследование проводят как можно раньше, но, в любом случае, не позднее дня получения.

3.4.3.5 Хранение смывов, полученных с помощью тампонов

Смывы, полученные с помощью хлопковых или альгинатовых тампонов, непосредственно после поступления помещают и хранят в холодильнике, исследования проводят в день получения как можно раньше.

3.5 Обработка проб для микробиологических исследований

3.5.1Общие положения

Чтобы избежать любого риска загрязнения, принимают следующие меры предосторожности обращения с пробами:

а) рабочее место должно быть чистым, без сквозняков и защищено от прямого попадания на пробы солнечных лучей;

б) рабочее место обрабатывают дезинфицирующим раствором (3.3.3) как перед испытанием, так и после него;

в) заблаговременно стерилизуют контейнеры, лотки, аппараты и т. д., а также инструменты для вскрытия упаковок или консервных банок.

Если желательно или требуется выдерживать пробы в термостате (например для консервных банок), то поступают так, как это указано в 3.5.2.

Дефектные по внешнему виду пробы никогда не выдерживают в термостате. Пробы замороженных продуктов, которые еще не размораживались (3.4.2.2), или пробы, замороженные после отбора проб (3.4.2.2), обрабатывают согласно 3.5.3. Во всех других случаях - согласно 3.6.

3.5.2 Термостатирование

Термостатирование проводят при температуре и в течение срока, указанного в нормативных документах на методы микробиологических исследований конкретных видов продукции (например консервы).

Ежедневно контролируют показания прибора и проверяют состояние проб. При появлении дефектов (например, бомбаж, выделение жидкости), термостатирование прекращают. Данные термостатирования регистрируют и далее поступают согласно 3.6.

Пробы, содержащие жидкую фазу, переворачивают (встряхивают) каждые 2 дня. После того, как термостатирование завершится, приступают к вскрытию упаковки согласно 3.6.

3.5.3 Размораживание в холодильнике

Невскрытие пробы размораживают в холодильнике до тех пор, пока не будет завершено оттаивание, но не более 24 ч. Когда образцам для размораживания требуется более 24 ч, используют другие методы отбора проб.

3.6 Вскрытие упаковки

3.6.1 Общие положения

Твердую или полутвердую упаковку с пробой моют снаружи мылом или моющим средством, ополаскивают чистой водой и высушивают сначала чистым полотенцем, затем насухо чистой гигроскопичной бумагой одноразового использования. Упаковку дезинфицируют в тех местах поверхности, в которых производят вскрытие. Однако когда упаковочный или

оберточный материал является очень тонким и может быть поврежден в процессе очистки (обернутые порции мяса на лотках), эту процедуру не проводят. Дезинфицирование должно быть осуществлено очень осторожно.

Очистку и дезинфицирование не проводят, когда упаковка может быть удалена без какого-либо риска загрязнения пробы.

Все операции во время и после вскрытия упаковки осуществляют в стерильных условиях, предпочтительно без перерывов; если перерыв является неизбежным, то он должен быть как можно более коротким.

В течение всего перерыва продукт хранят в холодильнике.

Нормальные по внешнему виду и дефектные образцы пробы вскрывают разными способами в соответствии с 3.6.2 и 3.6.3.

3.6.2 Вскрытие нормальных по внешнему виду образцов пробы

Дезинфицирование проводят фламбированием с применением или без применения этилового спирта, избегая перегрева, или обработкой дезинфицирующим раствором, с последующим высушиванием без применения тепла.

Вскрытие упаковки порции мяса и мясных продуктов на лотках начинают путем удаления упаковочной пленки снизу лотка.

Газонепроницаемую упаковку мяса и мясных продуктов вскрывают при помощи стерильных ножа, ножниц или щипцов после дезинфицирования запаянного покрытия мяса и мясных продуктов.

Проницаемые или непроницаемые синтетические оболочки вареных или сырых колбасных изделий дезинфицируют в точке надреза, затем оболочку снимают.

Оболочку сырых созревших колбасных изделий не удаляют.

Консервные банки после очистки и дезинфицирования вскрывают ключом для вскрывания консервных банок. Для получения вторичных образцов проб (например, из центра и с поверхности) консервную банку вскрывают с обоих концов и выталкивают содержимое на стерильный лоток, при этом избегают повреждения швов, которые исследуют при необходимости.

Стеклянную тару вскрывают, вырезая в крышке круглое отверстие.

3.6.3 Вскрытие дефектных единиц пробы

Дефектные единичные пробы вскрывают в специальном помещении, которое никогда не используется для проверки стерильности.

Поверхность пробы обрабатывают тампоном, смоченным дезинфицирующим раствором (3.3.3), и дают высохнуть, не применяя тепла.

Консервные банки прокалывают с большей осторожностью и вскрывают ключом для вскрытия консервных банок.

При вскрытии банок избегают загрязнения оператора и окружающей среды.

Далее поступают согласно Разделам 4 или 5.

Допускается вскрытие дефектных по внешнему виду единиц пробы производить по ГОСТ 26669.

4 Отбор вторичных проб

При необходимости отбирают вторичные пробы, например жидкую фазу, тампоны со смывами или отдельные порции с различных участков каждой пробы (из центра и с поверхности).

Далее с первичными или вторичными пробами, которые необходимо измельчить, и со смывами, полученными с помощью тампонов, поступают согласно Разделу 5.

5 Окончательная подготовка проб перед исследованием (при необходимости)

5.1 Измельчение

Перед измельчением крупные куски проб при необходимости нарезают на стерильной поверхности в стерильных условиях на кубики размером примерно 1 $см^3$.

Образцы пробы в виде целых или нарезанных кусков помещают в стерильных условиях в мясорубку, дважды пропускают через нее, при этом перед вторым смешиванием возвращают в мясорубку все капли вытекшей жидкой фазы. Далее действуют по ГОСТ Р 51426.

5.2 Обработка тампонов со смывами

Для диспергирования микроорганизмов в жидкость тампоны с предварительно обломанными деревянными аппликаторами встряхивают в небольших колбах с несколькими стеклянными шариками и с определенным количеством раствора соответствующего хлопковому (3.31) или альгинатовому (3.3.2) тампонам.

Полученная взвесь может быть разведена по системе 10-кратных разведений.

6 Последующая обработка проб

Последующую обработку испытываемых проб мяса и мясных продуктов проводят в соответствии с требованиями стандартов на конкретные виды продукции.

Приложение А
(информационное)

Сведения о соответствии государственных стандартов ссылочным стандартам Российской Федерации

Обозначение и наименование стандарта Российской Федерации	Степень соответствия	Обозначение и наименование государственного стандарта
ГОСТ Р 51447-99 (ИСО 3100-1-91) Мясо и мясные продукты. Методы отбора проб;	IDT	СТ РК *ГОСТ Р 51447-99 (ИСО 3100-1-91) Мясо и мясные продукты. Методы отбора проб;
ГОСТ Р 51652-2000 Спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья. Технические условия.	IDT	СТ РК* ГОСТ Р 51652-2000 Спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья. Технические условия.
*Подлежит публикации		

УДК 637.5:543.06:006.354 **МКС 67.120.10**

Ключевые слова: мясо, мясные продукты, подготовка проб, микробиологические исследования, питательные среды, растворы

Басуға _____ж. қол қойылды Пішімі 60х84 1/16
Қағазы офсеттік. Қаріп түрі «KZ Times New Roman»,
«Times New Roman»
Шартты баспа табағы 1,86. Таралымы ____ дана. Тапсырыс ____

«Қазақстан стандарттау және сертификаттау институты»
республикалық мемлекеттік кәсіпорны
010000, Астана қаласы Орынбор көшесі, 11 үй,
«Эталон орталығы» ғимараты
Тел.: 8 (7172) 240074

gost.e-ecolog.ru