ГОСТ 26670—91

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРОДУКТЫ ПИЩЕВЫЕ

МЕТОДЫ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2008

УДК 663/.664 : 543.9 : 006.354 Группа Н09

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ПРОДУКТЫ ПИЩЕВЫЕ

Методы культивирования микроорганизмов

Food products.
Methods for cultivation of microorganisms

ГОСТ 26670—91

МКС 07.100.30
ОКСТУ 9109

Дата введения 01.01.93

Настоящий стандарт распространяется на пищевые продукты и устанавливает методы культивирования для выявления присутствия (отсутствия) или определения количества микроорганизмов соответствующих групп, семейств, родов или видов.

Методы основаны на посеве продукта, разведении навески продукта или осажденных на мембранном фильтре клеток микроорганизмов в питательные среды, с последующим культивированием посевов в условиях, благоприятных для роста микроорганизмов.

Требования стандарта являются обязательными.

1. МЕТОДЫ ОТБОРА И ПОДГОТОВКИ ПРОБ

Отбор и подготовка проб — по ГОСТ 26668, ГОСТ 26669.

2. АППАРАТУРА И ПИТАТЕЛЬНЫЕ СРЕДЫ

Аппаратура и питательные среды по нормативно-технической документации, устанавливающей методы анализа соответствующей группы, семейства, рода или вида микроорганизмов.

3. ПОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ

3.1. Степень разведения навески продукта

3.1.1 Степень разведения навески продукта для посева на плотные среды выбирают так, чтобы общее количество колоний, выросших на чашке Петри, колебалось в пределах 15—300; количество колоний специфических групп бактерий (например, колиформных) — 15—150; плесеней 5—50.

3.1.2 Степень разведения навески продукта для посева в жидкие среды выбирают так, чтобы хотя бы в одной пробирке наибольшего разведения отсутствовали микроорганизмы.

3.1.3. Количество продукта, которое необходимо профильтровать для получения изолированных колоний на фильтре, должно быть указано в нормативно-технической документации на методы анализа соответствующих групп, семейств, родов или видов микроорганизмов.

3.2. Объем навески продукта или его разведения для посева

3.2.1. При посеве глубинным методом 1 $см^3$ жидкого продукта или разведения навески продукта смешивают с расплавленной питательной средой.

3.2.2 При посеве поверхностным методом 0,1 или 0,2 $см^3$ жидкого продукта или разведения навески продукта вносят на поверхность плотной среды.

3.2.3. Для выявления присутствия (отсутствия) микроорганизмов и определения их таксономических свойств в жидкие среды вносят до 50 г ($см^3$) продукта; при определении количества микроорганизмов в жидкие среды вносят до 100 $см^3$ жидкого продукта или разведения навески.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1992
© Стандартинформ, 2008

4. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

4.1. Глубинный метод посева в плотные среды

4.1.1. Жидкий продукт или разведение навески вносят параллельно в две чашки Петри и заливают не позднее чем через 15 мин расплавленной и охлажденной до температуры (45 ± 1) °С питательной средой. Высота слоя питательной среды должна быть 4—5 мм.

4.1.2. Среду немедленно равномерно перемешивают с посевным материалом круговыми движениями чашки так, чтобы среда не вытекла из чашки и не загрязняла крышку. После застывания среды чашки с посевами вверх дном помещают в термостат.

4.2. Поверхностный метод посева на плотные среды

4.2.1. Среду наливают в чашку Петри и после застывания подсушивают. При подсушивании для удаления влаги с поверхности среды чашки открывают, переворачивают вверх дном и выдерживают в течение 30 мин при 48—50 °С или в ламинарном боксе 1—2 ч, или в других условиях, обеспечивающих испарение конденсационной влаги и исключающих микробное загрязнение.

4.2.2. На подсушенную среду наносят жидкий продукт или разведение навески и немедленно равномерно растирают по поверхности шпателем — изогнутой стеклянной палочкой.

4.2.3. Засеянную поверхность подсушивают, выдерживая чашки в горизонтальном положении в течение 15 мин.

4.3. Метод посева в жидкие среды

4.3.1. В колбу или пробирки с питательной средой вносят навеску продукта или разведение навески.

4.3.2. При определении наиболее вероятного числа (НВЧ) микроорганизмов из навески продукта готовят исходное и ряд десятикратных разведений до такой степени, чтобы можно было определить предполагаемое НВЧ микроорганизмов.

Самое низкое разведение и высеваемые объемы его инокулума выбирают в зависимости от предполагаемого количества микроорганизмов и чувствительности метода следующим образом:

по 1 см^3 из разведения 10^{-1} и высших разведений, если надо определить количество микроорганизмов, превышающее 3 клетки в 1,0 г (см^3) продукта;

по 10 см^3 из разведения 10^{-1} или 1 см^3 неразведенного продукта и по 1 см^3 из разведения 10^{-1} и более высокого разведения, если надо определить количество микроорганизмов, превышающее 3 клетки в 10,0 г (см^3) продукта;

по 10 и 1 см^3 неразведенного продукта и ряда его разведений, если надо определить количество микроорганизмов, превышающее 3 клетки в 100 см^3 продукта.

4.3.3. Все разведения и неразведенный продукт высевают параллельно в три пробирки с питательной средой. Инокулум объемом 1 см^3 высевают в 10 см^3 среды нормальной концентрации, инокулумы объемом 10 см^3 — в 10 см^3 среды двойной концентрации.

4.4. Метод мембранных фильтров

Метод мембранных фильтров применяют для анализа легко фильтруемых жидких продуктов или продуктов, дающих растворы с высоким осмотическим давлением.

4.4.1. *Подготовка фильтров*

4.4.1.1. При работе с мембранными фильтрами следует соблюдать следующие условия:

выбирают фильтры, размеры пор которых позволяют осадить на нем основное количество микроорганизмов определенных видов или групп; для улавливания бактерий применяют фильтры со средним диаметром пор 0,3 мкм;

визуально контролируют отсутствие механических повреждений фильтров, и во избежание повреждений фильтры берут пинцетом, не имеющим рубчиков;

фильтры хранят в сухом состоянии;

перед использованием фильтры освобождают от остатков растворителей, пузырьков воздуха и загрязнений кипячением по ГОСТ 18963 в дистиллированной воде;

для фильтрации жидкостей применяют аппарат Зейтца, прибор Гробара и другие установки;

части установки для фильтрации, соприкасающиеся с фильтруемым раствором, стерилизуют или кипятят;

стерильный влажный фильтр осторожно помещают блестящей стороной вверх на подкладку из пористого материала или сетку фильтрующей аппаратуры.

Мембранные фильтры не применимы для фильтрации суспензий или гомогенатов продуктов, загрязняющих при фильтрации поры фильтров.

4.4.2. *Проведение фильтрации*

4.4.2.1. Для фильтрации раствора с высоким осмотическим давлением раствор предварительно

разводят дистиллированной или пептонной водой в соотношении, позволяющем легко профильтровать разведенные растворы.

Жидкий продукт, содержащий небольшое число взвешенных частиц, фильтруют в два этапа. Для освобождения от взвешенных частиц его фильтруют через фильтр со средним диаметром пор 4 мкм, а затем — через фильтр, диаметр и размеры пор которого выбраны в соответствии с группой или видом выявляемых микроорганизмов. Оба фильтра культивируют в аналогичных условиях.

После осаждения микроорганизмов на фильтре из растворов с высоким осмотическим давлением или из растворов, содержащих антимикробные вещества, его промывают дистиллированной водой или пептонно-солевым раствором.

4.4.2.2. Фильтрацию заканчивают в момент исчезновения влаги на поверхности фильтра. Немедленно после окончания фильтрации фильтр переносят на плотные или в жидкие питательные среды. На плотную среду фильтр накладывают нижней стороной так, чтобы она полностью соприкасалась с поверхностью среды.

4.5. Посевы термостатируют в благоприятных для роста микроорганизмов условиях, указанных в нормативно-технической документации, устанавливающей методы анализа соответствующей группы, семейства, рода или вида микроорганизмов.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Подсчет микроорганизмов на плотных средах

5.1.1. В посевах на плотных питательных средах, полученных глубинным и поверхностным методами или методом мембранных фильтров:

для подсчета общего числа жизнеспособных микроорганизмов учитывают все выросшие колонии;

для подсчета количества микроорганизмов определенных таксономических групп на селективных средах учитывают колонии, характерные по морфологии для выявляемой группы;

для подсчета количества определенных групп или видов микроорганизмов на селективно-диагностических или диагностических средах учитывают колонии характерной морфологии, показавшие характерную цветную реакцию с присутствующим в среде индикатором.

Колонии подсчитывают невооруженным глазом или с помощью линзы с шестикратным увеличением, или с помощью специально предназначенного для подсчета колоний прибора.

5.2. Выявление и подсчет микроорганизмов в жидких средах

5.2.1. Живые микроорганизмы в жидких средах выявляют по помутнению среды, появлению осадка, пленки, газообразованию или по наличию роста микроорганизмов в пересевах на плотных питательных средах.

Микроорганизмы определенных физиологических или таксономических групп выявляют по изменению цвета индикаторов, образованию газа из определенных веществ и по другим признакам, специфическим для метаболизма выявляемой группы или видов микроорганизмов.

5.2.2. Для пересева на плотные питательные среды в жидкую питательную среду погружают стерильную стеклянную палочку или бактериологическую петлю, или иглу и наносят взятую каплю культуральной жидкости на предварительно подсушенную по п. 4.2.1 плотную питательную среду и сразу же равномерно растирают по поверхности шпателем.

Для получения изолированных колоний внесенную каплю распределяют по поверхности среды петлей в виде штриха, как показано на чертеже.

5.3. Подтверждение характерных колоний

5.3.1. При необходимости подтверждения принадлежности характерных колоний к выявляемым микроорганизмам отбирают не менее 5 отдельных колоний для получения чистой культуры.

5.3.2. Каждую выбранную колонию микроорганизмов пересевают на неселективную питательную среду, для чего кончиком стерильной петли (диаметр до 2 мм) отбирают небольшое количество верхней части колонии микроорганизмов.

На питательную среду высеивают непосредственно отобранные микроорганизмы или из них готовят сначала суспензию, которую потом высевают петлей на поверхность среды в чашке Петри или на скошенную поверхность среды в пробирке.

Для приготовления суспензии микроорганизмы суспензируют в 1—2 $см^3$ пептонно-солевого раствора.

5.3.3. Посевы инкубируют в условиях, указанных в нормативно-технической документации, устанавливающей методы анализа соответствующих групп, семейств, родов или видов.

После инкубирования отмечают колонии одного типа. Затем из каждого пересева отбирают по

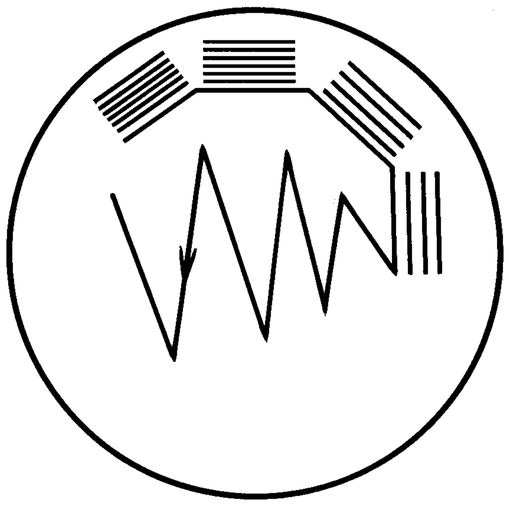
одной колонии каждого типа по нормативно-технической документации, устанавливающей методы анализа соответствующей группы, семейства, рода или вида микроорганизмов.

5.3.4. Если при подтверждении характерных колоний обнаружено, что не менее 80 % колоний принадлежат к выявляемым микроорганизмам (т. е. не менее 4 из 5 колоний), то считают, что все характерные колонии, выросшие на чашках Петри, принадлежат к выявляемым микроорганизмам.

В остальных случаях количество выявляемых микроорганизмов определяют исходя из процентного отношения подтвержденных колоний к общему количеству характерных колоний, взятых для подтверждения.

5.3.5. Если при подтверждении колоний, полученных при пересеве с жидкой питательной среды по п. 5.2.2, хотя бы в 1 из 5 колоний подтверждено наличие выявляемых микроорганизмов, то считают, что в посеве на жидкой среде присутствуют выявляемые микроорганизмы и такие пробирки являются положительными.

Способ посева штрихом



5.4. Способы выражения результатов определения количества микроорганизмов подсчетом на чашках Петри

5.4.1. Колонии микроорганизмов на плотных средах подсчитывают в посевах того разведения, количество колоний в котором соответствует требованиям п. 3.1.1. По результатам подсчета вычисляют среднеарифметическое значение числа колоний из всех посевов одного разведения.

Если число колоний соответствует требованиям п 3.1.1 в посевах не одного, а двух следующих друг за другом разведениях, то вычисляют среднеарифметическое количество микроорганизмов в каждом из этих разведений отдельно.

Если полученные результаты отличаются друг от друга более чем в 2 раза, то оценку проводят по результатам посева наибольшего разведения.

5.4.2. Если в одном из параллельных посевов одного разведения число колоний не соответствует требованиям п. 3.1.1, эти результаты используют для подсчета среднеарифметического значения и при соответствии полученного значения п. 3.1.1 его используют для дальнейших расчетов.

5.4.3 Если число колоний в параллельных посевах ниже уровней, указанных в п. 3.1.1, то допускается определять суммарное число колоний, если результат соответствует требованиям п. 3.1.1, то его используют для дальнейших расчетов. При этом количество инокулята m будет равно суммарному количеству, внесенному на параллельные посевы.

5.4.4. Полученные среднеарифметические значения округляют до числа, кратного 5, если среднее арифметическое число микроорганизмов менее 100; до числа, кратного 20, если среднее арифметическое число микроорганизмов более 100 и оканчиваются цифрой 5; до числа, кратного 10, если среднеарифметическое число микроорганизмов более 100 и не оканчиваются цифрой 5.

5.4.5. Количество микроорганизмов в 1,0 г (см^3) продукта M вычисляют по формуле

$$M = \frac{N}{m} \cdot C,$$

где N — степень разведения навески;

m — количество инокулята, внесенное на чашку Петри, см^3;

C — округленное среднеарифметическое значение числа колоний.

Результат вычисления выражают числом от 1,0 до $9{,}9 \times 10^n$.

Для пересчета количества микроорганизмов на 1,0 г (см^3) продукта при анализе по методу мембранных фильтров число колоний, выросших на фильтре, умножают на степень разведения и делят на массу (объем) профильтрованной жидкости.

Допускается при использовании метода мембранных фильтров выражать количество микроорганизмов на 10 см^3 (10 г) или на 10 см^2 поверхности продукта и более.

5.4.6. Если среднеарифметическое значение числа колоний, выросших на чашках Петри, в посевах одного разведения или число подтвержденных колоний меньше числа, указанных в п. 3.1.1, результаты выражают следующим образом:

количество определяемых микроорганизмов в 1,0 г (см^3) продукта меньше 15 или 5, умноженных на $\frac{N}{m}$,

где N и m по п. 5.4.5.

Допускается для приблизительного подсчета учитывать чашки Петри, число колоний на которых меньше указанных в п. 3.1.1.

Доверительные интервалы для случаев с числом колоний меньше 15 указаны в табл. 2.

5.4.7. Если рост микроорганизмов на чашках Петри отсутствует или при подтверждении микроорганизмы определенных физиологических или таксономических групп, семейств, родов или видов не обнаружены, то результат выражают следующим образом:

количество определяемых микроорганизмов в 1,0 г (см^3) продукта меньше 1, умноженной на $\frac{N}{m}$.

5.4.8. Если среднеарифметическое значение числа колоний, выросших на чашках Петри, в посевах одного разведения превышает количества, указанные в п. 3.1.1, то результат выражают следующим образом:

количество определяемых микроорганизмов в 1,0 г (см^3) продукта больше 150 или 300, или 50, умноженных на $\frac{N}{m}$.

5.5. Способы выражения результатов выявления присутствия (отсутствия) микроорганизмов.

Результаты выявления микроорганизмов в определенной навеске (объеме или площади поверхности) выражают с указанием величины навески следующим образом:

«микроорганизмы обнаружены» или «микроорганизмы не обнаружены».

5.6. Определение наиболее вероятного числа (НВЧ) микроорганизмов в 1,0 г (см^3) продукта

5.6.1. НВЧ микроорганизмов определяют, исходя из количества положительных пробирок с посевами по табл. 1.

5.6.2. Для определения выбирают три самых высоких последовательных разведения, в первом из которых все три пробирки являются положительными, а в последнем или последующем неоцениваемом разбавлении три пробирки отрицательные (например, 3, 2, 0 или 3, 2, 1, 0).

5.6.3. Если после разведения, в котором все три пробирки были отрицательными, одна из пробирок большего (т. е. следующего за ним) разведения окажется положительной (например, 3, 2, 0, 1), то для определения НВЧ учитывают три наивысшие разведения, начиная с того, в котором количество положительных пробирок было меньше трех (т. е. 2, 0, 1).

5.6.4. Если после наивысшего разведения с тремя положительными пробирками было посеяно лишь одно большее разведение, в котором оказались положительными одна или две пробирки, то НВЧ микроорганизмов записывают как «более чем», так как в более высоких разведениях некоторые пробирки могли бы оказаться положительными. Например, если при посеве продукта число положительных пробирок соответствовало трехчлену 3, 3, 1 и 3, 3, 2, то согласно табл. 1 НВЧ будет более 460 или более 1100.

5.6.5. Если ни в одном из разведений не было трех положительных пробирок, то для определения НВЧ учитывают три последовательных разведения (например, 2, 2, 1 или 2, 1, 0).

5.6.6. Если все пробирки посеянных разведений окажутся отрицательными, т. е. 0, 0, 0, то НВЧ микроорганизмов ниже числа, выявляемого посеянными разведениями (например, ниже чем 3 в 10,0 г) и наоборот, если все пробирки посеянных разведений окажутся положительными, т. е. 3, 3, 3, то НВЧ микроорганизмов будет выше его максимального значения, определенного посеянными разведениями (например, выше чем 1100 в 1,0 г).

При необходимости определения конечного числа микроорганизмов исследование повторяют.

5.6.7. Если три десятикратных разведения были более низкими или более высокими по сравнению с приведенными в табл. 1 разведениями, то НВЧ микроорганизмов в пробе будет на столько разрядов ниже или выше, на сколько разрядов ниже или выше разведения, которые применялись для его подсчета, например, 10 см^3 основного разведения или 1 см^3 неразведенной пробы представляют собой разведение на один разряд ниже и 10 см^3 неразведенной пробы на два разряда ниже.

Например, при получении комбинации 3, 2, 1 НВЧ составляет 150 микроорганизмов в 1,0 г (см^3) в случае, если инокулированы по 1 см^3 разведения 10^{-1}, 10^{-2}, 10^{-3}. Если инокулированы разведения 10^{-2}, 10^{-3}, 10^{-4}, то найденное НВЧ равно $150 \times 10 = 1500$ микроорганизмов в 1,0 г (см^3). Если инокулировано по 10 и 1 см^3 неразведенного продукта и 1 см^3 разведения 10^{-1}, то НВЧ равно $150 : 100 = 1{,}5$ в 1,0 г (см^3) или 15 микроорганизмов в 10 г (см^3) продукта.

5.6.8. Из значений НВЧ учитывают те, которые отвечают наиболее вероятным комбинациям трехзначного числа первой категории. Если НВЧ, соответствующее комбинации трехзначного числа первой категории, не получено, то его определяют комбинациями трехзначного числа, соответствующего второй категории.

5.6.9. Окончательный результат определения НВЧ выражают по п. 5.4.5.

Таблица 1

Расчет наиболее вероятного числа (НВЧ) микроорганизмов

Количество положительных пробирок для разведений			НВЧ	Категория оценки НВЧ для одновременно проанализированных проб в количестве					Действительное число микроорганизмов в 1 г (см^3) с вероятностью			
									95 %		99 %	
10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}		1	2	3	5	10	от	до	от	до
0	0	0	< 3						0,0	9,4	0,0	14,0
0	0	1	3	3	2	2	2	1	0,1	9,5	0,0	14,0
0	1	0	3	2	1	1	1	1	0,1	10,0	0,0	16,0
0	1	1	6	0	3	3	3	3	1,2	17,0	0,5	25,0
0	2	0	6	3	2	2	2	1	1,2	17,0	0,5	25,0
0	3	0	9	0	0	0	0	3	3,5	35,0	1,8	46,0
1	0	0	4	1	1	1	1	1	0,2	17,0	0,1	25,0
1	0	1	7	2	1	1	1	1	1,2	17,0	0,5	25,0
1	0	2	11	0	0	0	3	3	4,0	35,0	2,0	46,0
1	1	0	7	1	1	1	1	1	1,3	20,0	0,6	27,0
1	1	1	11	3	3	2	2	2	4,0	35,0	2,0	46,0
1	2	0	11	2	2	1	1	1	4,0	35,0	2,0	46,0
1	2	1	15	3	3	3	3	2	5,0	38,0	2,0	52,0
1	3	0	16	3	3	3	3	2	5,0	38,0	2,0	52,0
2	0	0	9	1	1	1	1	1	1,5	35,0	0,7	46,0
2	0	1	14	2	1	1	1	1	4,0	35,0	2,0	46,0
2	0	2	20	0	3	3	3	3	5,0	38,0	2,0	52,0
2	1	0	15	1	1	1	1	1	4,0	38,0	2,0	52,0
2	1	1	20	2	2	1	1	1	5,0	38,0	2,0	52,0
2	1	2	27	0	3	3	3	3	9,0	94,0	5,0	142,0
2	2	0	21	1	1	1	1	1	5,0	40,0	2,0	56,0
2	2	1	28	3	2	2	2	1	9,0	94,0	5,0	142,0
2	2	2	35	0	0	0	0	3	9,0	94,0	5,0	142,0
2	3	0	29	3	2	2	2	1	9,0	94,0	5,0	142,0
2	3	1	36	0	3	3	3	3	9,0	94,0	5,0	142,0
3	0	0	23	1	1	1	1	1	5,0	194,0	3,0	142,0
3	0	1	38	1	1	1	1	1	9,0	104,0	5,0	157,0
3	0	2	64	3	3	2	2	2	16,0	181,0	10,0	250,0
3	1	0	43	1	1	1	1	1	9,0	181,0	5,0	250,0
3	1	1	75	1	1	1	1	1	17,0	199,0	11,0	270,0
3	1	2	120	3	2	2	2	1	30,0	360,0	20,0	440,0
3	1	3	160	0	0	0	3	3	30,0	380,0	20,0	520,0
3	2	0	93	1	1	1	1	1	18,0	360,0	12,0	430,0
3	2	1	150	1	1	1	1	1	30,0	380,0	20,0	520,0
3	2	2	210	2	1	1	1	1	30,0	400,0	20,0	560,0
3	2	3	290	3	3	3	2	2	90,0	990,0	50,0	1520,0
3	3	0	240	1	1	1	1	1	40,0	990,0	30,0	1520,0
3	3	1	460	1	1	1	1	1	90,0	1960,0	50,0	2830,0
3	3	2	1100	1	1	1	1	1	200,0	4000,0	100,0	5700,0
3	3	3	> 1100									

Примечания:

1. Приведенные в табл. 1 НВЧ соответствуют случаям, когда в среды высевают по 1 см^3 из 10^{-1}, 10^{-2}, 10^{-3} разведений, т. е. 0,1, 0,01, 0,001 г (см^3) продукта.

2. Категория 1 — наиболее часто встречаемые комбинации положительных пробирок, которые могут быть получены в 95 % случаев; рассчитанное НВЧ отвечает действительному числу определяемых в продукте микроорганизмов в пределах точности метода;

категория 2 — менее вероятные комбинации положительных пробирок, встречаемые в 4 % случаев; рассчитанное НВЧ может отличаться от действительного разброса, превышающего данную точность метода, но приемлемого в практике;

категории 3 или 0 — неприемлемые комбинации положительных пробирок, вероятность получения которых для нормальных продуктов равна нулю для категории 0, либо мало вероятна для категории 3.

Эти категории дают часто результаты, отличающиеся от действительного числа в разбросе, высоко превышающем точность метода, и поэтому для расчета НВЧ не приемлемы.

С увеличением числа анализируемых проб от одной и той же партии продукта точность НВЧ повышается на одну, а иногда и на две категории.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

Таблица 2

Доверительные пределы для числа колоний менее 15

Средне-арифметическое число колоний	Доверительные пределы для вероятности 95 %		Средне-арифметическое число колоний	Доверительные пределы для вероятности 95 %	
	нижний	верхний		нижний	верхний
1	1	2	8	3	13
2	1	4	9	4	14
3	1	5	10	4	16
4	1	6	11	5	18
5	2	9	12	6	19
6	2	10	13	7	20
7	2	12	14	7	21

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Всесоюзным научно-исследовательским институтом консервной и овощесушильной промышленности (ВНИИКОП)
Техническим комитетом по стандартизации 93 «Продукты переработки плодов и овощей»

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 25.12.91 № 2117

3. Настоящий стандарт соответствует ИСО 7218—85 в части методов посева в твердые и жидкие питательные среды, методов выделения чистой культуры и обработки результатов

4. Взамен ГОСТ 26670—85

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 18963—73	4.4.1.1
ГОСТ 26668—85	1
ГОСТ 26669—85	1

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Январь 2008 г.

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *Л.А. Гусева*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Подписано в печать 26.02.2008. Формат 60×84⅛. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,87. Тираж 88 экз. Зак. 177.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.