

КОНСУЛЬТАЦИЯ

Тема: Моющие и дезинфицирующие средства, классификация, правила их применения, условия и сроки хранения

Цели:

- учебная: ознакомиться с проведением санитарной обработки оборудования и инвентаря; научиться производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения;
- развивающие: развивать навыки самостоятельной работы, умения анализировать рабочую ситуацию, организовывать, оценивать и корректировать собственную деятельность, нести ответственность за результаты своей работы; осуществлять поиск информации.

Литература

1. Т.А. Лаушкина Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены: учебник для студ. среднего проф.образования/ Т.А. Лаушкина.- 2 -е изд., стер. - М.: издательский центр «Академия», 2018.- 240с.
2. Матюхина, З. П. Основы физиологии питания, микробиологии, гигиены и санитарии [Текст]: учебник / З. П. Матюхина. - 8-е изд., стереотип. – Москва: Академия, 2015. – 256 с.
3. Мармузова, Л. В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве [Текст]: учебник / Л. В. Мармузова. - 3-е перераб. и доп. – Москва: Академия, 2013. – 160 с.
4. Рубина Е.А. Санитария и гигиена питания: Учеб. пособие для студ. высш.учеб. заведений / Елена Александровна Рубина. - М.: Издательский центр «Академия», 2015. - 288 с.
5. О безопасности и качестве пищевых продуктов [Электронный ресурс]: закон Донецкой Народной Республики 8 апреля 2016 года №120-ІНС: действующая редакция по состоянию на 12.09.2020г. – Режим доступа: <https://dnrsovet.su/zakonodatelnaya-deyatelnost/prinyatye/zakony/zakon-donetskoj-n-arodnoj-respubliki-o-bezopasnosti-i-kachestve-pishhevyh-produktov/>.
6. Об обеспечении санитарного и эпидемического благополучия населения [Электронный ресурс]: закон Донецкой Народной Республики № 40-ІНС от 10.04.2015г.: действующая редакция по состоянию на 16.03.2020г.– Режим доступа: <https://dnrsovet.su/zakon-dnr-ob-obespechenii-sanitarnogo-i-epidemicheskogo-blagopoluchiya-naseleniya/>.

7. Об утверждении Правил оказания услуг общественного питания [Электронный ресурс]: приказ Министерства промышленности и торговли Донецкой Народной Республики от 07.05.2018г. № 63 : действующая редакция по состоянию на 03.06.2019г. – Режим доступа : <https://gisnpa-dnr.ru/npa/0028-63-20180507/>.

1. Моющие и дезинфицирующие средства, классификация, правила их применения, условия и сроки хранения

На предприятиях, вырабатывающих кондитерские и хлебобулочные изделия, продукты питания для дезинфекции оборудования и помещений используются хлорсодержащие средства (хлорная известь, хлорамин, антисептол, известковое молоко, анолит, раствор гипохлорита натрия), а также четвертичные аммонийные соединения: препарат «Септабик» и средство «Септо-Дор».

Эффективность обработки дезинфицирующими препаратами зависит от содержания в них активного вещества, времени воздействия и температуры приготовленного раствора.

Хлорсодержащие дезинфицирующие препараты при повышении температуры оказывают коррозирующее действие на металл. Поэтому они применяются при температуре не выше 50 °С (45 -50 С). Дезинфицируют тщательно вымытые поверхности, так как остатки пищевых продуктов связывают хлор и снижают его антимикробное действие. Нержавеющая сталь мало подвержена коррозии от воздействия хлорсодержащих препаратов. Резина, применяемая для прокладок оборудования, разрушается паром, но выдерживает воздействие хлорсодержащих дезинфицирующих растворов.

Четвертичные аммонийные соединения не оказывают коррозирующего действия на металл, дерево, пластик, бетон, резину. Однако при температуре выше 45-50 _С их токсичность повышается. Поэтому температура рабочих растворов не должна превышать 45 °С.

Хлорная известь.

Представляет собой белый комковатый порошок с резким специфическим запахом хлора. В воде растворяется не полностью.

В соприкосновении с воздухом хлорная известь легко разрушается. Поэтому ее необходимо хранить в закрытой упаковке и в темноте. Растворы хлорной извести при хранении теряют активность, поэтому их необходимо готовить не более чем на 10 дней.

Периодически определяют активность приготовленного раствора хлорной извести, которая выражается либо в %, либо в мг/л активного хлора. Бактерицидный эффект раствора хлорной извести зависит от содержания в нем активного хлора, количество которого колеблется от 28 до 36 %.

Хлорная известь с содержанием менее 25 % активного хлора к дезинфекции непригодна. При неправильном хранении хлорная известь

разлагается и теряет часть активного хлора. Разложению способствуют тепло, влага, солнечный свет. Поэтому хранить хлорную известь следует в сухом, темном месте, в плотно закрытой таре.

Для дезинфекции оборудования используют осветленный (отстоявшийся) раствор хлорной извести, так называемую «хлорную воду».

Хлорную воду готовят из концентрированного (исходного) 10 %-ного осветленного раствора хлорной извести.

Исходный раствор готовят следующим образом: 1 кг сухой хлорной извести помещают в эмалированное ведро и измельчают. Затем доливают холодной водой до объема 10 л, хорошо перемешивают, закрывают крышкой и оставляют на сутки в прохладном месте. После этого образовавшийся осветленный 10 %-ный раствор осторожно сливают и отфильтровывают через несколько слоев марли или процеживают через плотную ткань. Хранят в бутылках из темного стекла, закрытых деревянной пробкой, в прохладном месте, не более 10 суток.

Рабочие растворы необходимой концентрации готовят из исходного 10 %-ного осветленного раствора непосредственно перед их употреблением.

Примечание: концентрация рабочего раствора в процентах определяется по весовому количеству хлорной извести, взятой для приготовления хлорно-известковой взвеси. Концентрацию осветленных растворов хлорной извести от 0,2 до 10,0 % выбирают в зависимости от обеззараживаемого объекта.

Для дезинфекции поверхностей, обработки оборудования, посуды и инвентаря используют растворы хлорной извести.

Растворы хлорамина готовят непосредственно перед употреблением

- 1% - 10 г хлорамина + 990 мл воды
- 3% - 30 г хлорамина + 970 мл воды
- 5% - 50 г хлорамина + 950 мл воды
- 0,5% - 5 г хлорамина + 995 мл воды.

Анолит получают непосредственно на предприятии, вырабатывающем кондитерские и хлебобулочные изделия при обработке растворов поваренной соли в анодной зоне электролизера с мембраной. Анолит имеет следующие параметры: pH от 1 до 6, содержание активного хлора 0,01-0,20% (что соответствует содержанию активного хлора в 0,04-0,80 %-ном растворе хлорной извести). Для дезинфекции обычно используют анолит с pH 1-3, содержание активного хлора в дезинфицирующем растворе выбирают в зависимости от вида обрабатываемой поверхности.

Раствор гипохлорита натрия получают также непосредственно на предприятии, вырабатывающем кондитерские и хлебобулочные изделия при обработке растворов поваренной соли в электролизере.

Получаемый раствор имеет следующие параметры: pH 7-11, содержание «активного хлора» 0,01-1,00 % (что соответствует содержанию активного хлора в 0,04-4,00 %-ном растворе хлорной извести).

Параметры раствора гипохлорита натрия выбирают в зависимости от вида обрабатываемой поверхности.

Хлорамин (натрий паратолуолтиосульфохлорамин) - кристаллическое вещество белого или желтоватого цвета. Содержит 24-28 % активного хлора. Хорошо растворяется в воде при комнатной температуре. Растворы хлорамина готовят непосредственно перед употреблением. Пользуются 0,2 - 10,0 %-ным раствором. Растворяют хлорамин в стеклянной или эмалированной посуде. Растворы его при температуре 50 °С не выделяют в воздух хлор в отличие от растворов хлорной извести.

В пищевой промышленности растворы хлорамина применяют в концентрации 0,5 % для дезинфекции рук и 1,5-2,0 % - для дезинфекции оборудования.

При хранении растворов хлорамина в посуде из темного стекла с притертой пробкой их активность сохраняется до 15 суток.

Активированный хлорамин - дезинфицирующие свойства хлорамина усиливаются при добавлении к нему активатора в соотношении 1: 1 или 1: 2. В качестве активатора используют аммонийные соединения - нитрат, сульфат, хлорид. Готовят непосредственно перед употреблением. Раздельно отвешивают хлорамин и соль аммония. Сначала растворяют в воде хлорамин, а затем прибавляют активатор.

Преимущество активированных растворов перед обычными заключается в том, что при добавлении активатора ускоряется выделение активного хлора. Поэтому препарат губительно действует не только на вегетативные формы микроорганизмов, но и на их споры. Применяется активированный хлорамин в концентрации 0,5-2,5 %.

Антисептол - представляет собой смесь хлорной извести и кальцинированной соды. Рекомендуются для дезинфекции стен складов готовой продукции и цеховых помещений. После обмывки стен производственных помещений раствор смывают через 2-3 ч.

При дезинфекции оштукатуренных стен антисептол вводят в побелку совместно со свежегашеной известью и мелом. После побелки стены сушат, проветривают помещение и белят повторно 20 %-ным известковым молоком из свежегашеной извести. Интервалы побелки - 2 ч.

Приготавливают антисептол следующим образом: 3,5 кг хлорной извести растворяют в 60-70 л горячей воды (40 - 45 °С), заливают водой до 100 л. Отстоявшийся осветленный раствор хлорной извести переливают в 1-2 %-ный раствор кальцинированной соды. Полученный раствор разбавляют в два раза водой и используют для дезинфекции.

Средство «Септабик» относится к группе четвертичных аммонийных соединений. Представляет собой порошок белого цвета без запаха, растворимый в воде. При концентрации растворов выше 0,5 % растворение порошка происходит медленно. Рабочие растворы непрозрачны. Средство «Септабик» обладает дезинфицирующим и моющим действием. Рабочие растворы «Септабика» не взаимодействуют с металлами, пластиком, тканями, бетоном. В порошкообразном состоянии «Септабик» сохраняет свою активность при комнатной температуре неограниченное время. Рабочие

растворы «Септабика» стабильны в течение двух лет при температуре не выше 30 °С.

«Септабик» и его растворы несовместимы с мылами и анионными поверхностно-активными веществами.

Средство «Септабик» обладает антимикробной активностью по отношению к грамположительным и грамотрицательным бактериям и фунгицидным действием по отношению к микроскопическим грибам.

По параметрам острой токсичности по ГОСТу 12.1.007-76 «Септабик» относится к III классу умеренно опасных соединений при введении в желудок и к IV классу малоопасных соединений при нанесении на кожу, является малолетучим соединением. Средство «Септабик» применяют в виде водных растворов, которые готовят в посуде из любого материала. Для обеззараживания поверхностей бытовых и производственных помещений и технологического оборудования на хлебопекарных и кондитерских предприятиях используют растворы с концентрацией «Септабика» 0,5 % из расчета 250 мл/м обрабатываемой площади. Через 20 мин после смачивания обрабатываемых поверхностей рабочим раствором «Септабика» их промывают водой и насухо протирают.

При приготовлении рабочих растворов «Септабика» следует избегать попадания порошка на слизистую оболочку глаз и кожу. Необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты: ватно-марлевой повязкой или респираторами типа «Лепесток», «Астра», резиновыми перчатками (для рук) и очками (для глаз). Все работы с водными растворами «Септабика» следует проводить в резиновых перчатках.

Средство «Септабик» разрешено к применению для дезинфекции предприятий хлебопекарной и кондитерской промышленности Госкомсанэпиднадзором России согласно перечню № 0024-95 от 7.07.95 (письмо зам. Председателя Госкомсанэпиднадзора Монисова А. А. № 01-13/1443-11 от 28.11.95).

Средство «Септодор» представляет собой концентрат - композицию, состоящую из 4-х четвертичных аммонийных соединений. Обладает дезинфицирующим и моющим действием. Рабочие растворы «Септодора» не разрушают обрабатываемые объекты из металла, пластика, тканей, дерева.

«Септодор» сохраняет свою активность при комнатной температуре (18-20 °С) в течение 1 года.

«Септодор» и его растворы несовместимы с мылами и анионными поверхностно-активными веществами.

Средство «Септодор» обладает антимикробной активностью по отношению к грамположительным и грамотрицательным бактериям, дрожжам и микроскопическим грибам.

По параметрам острой токсичности «Септодор» относится к III классу умеренно-опасных соединений при введении в желудок и к IV классу малоопасных соединений при нанесении на кожу, является малолетучим соединением.

Для обеззараживания поверхностей бытовых, производственных помещений, технологического оборудования, тары, инвентаря на хлебопекарных и кондитерских предприятиях используются 0,1 %-ные растворы «Септодора» из расчета 250-300 мл на 1 м обрабатываемой площади. После 10-15 мин выдержки поверхность ополаскивают водой и протирают насухо. При приготовлении рабочих растворов «Септодора» и их использовании для дезинфекции необходимо избегать попадания на слизистую оболочку глаз.

Контрольные вопросы

1. Что такое дезинфекция?
2. Какие бывают средства дезинфекции?
3. Какие требования предъявляются к дезинфектам?
4. Какие дезинфицирующие вещества применяются на предприятиях пищевой промышленности?
5. Для дезинфекции оборудования необходимо приготовить 2 л 0,5% -ного раствора хлорамина. Сколько нужно взять хлорамина (г) и воды (мл)?

Домашнее задание (выполнять обязательно!)

1. Глава 15, п 15.6 с. 200 – 204, учебник Т.А. Лаушкина Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены: учебник для студ. среднего проф. образования/ Т.А. Лаушкина.- 2 -е изд., стер. - М.: издательский центр «Академия», 2018.- 240с.

https://drive.google.com/file/d/1AQNLw_4z2_HmcFbWB5zMvei9tNipu0cu/view

2. Дайте ответы на контрольные вопросы

Выполненное задание прислать на адрес электронной почты mikrobio_2021@mail.ua 08.04.2022. до 16.00 ч.