

পাঠ 1 : নিউ ইয়র্ক সিটি স্বাস্থ্য ও মানসিক স্বাস্থ্যবিধি বিভাগ (New York City Department of Health and Mental Hygiene)-এর বিধি ও পরিদর্শনসমূহ

নিউ ইয়র্ক সিটি স্বাস্থ্য ও মানসিক স্বাস্থ্যবিধি বিভাগ (New York City Department of Health and Mental Hygiene)

নিউ ইয়র্ক সিটি স্বাস্থ্য ও মানসিক স্বাস্থ্যবিধি বিভাগের দায়িত্ব হলো শহরের মধ্যে স্বাস্থ্যকে প্রভাবিতকারী সকল বিষয়সমূহ নিয়ন্ত্রণ করা এবং শহরের অধিবাসীদের স্বাস্থ্যের সাথে সংশ্লিষ্ট সকল কর্মকাণ্ড ও কার্যক্রম পরিচালনা করা।

স্বাস্থ্য বিধি

এটি হলো জনগণের স্বাস্থ্যকে কার্যকরভাবে সুরক্ষিত রাখার জন্য স্বাস্থ্য ও মানসিক স্বাস্থ্যবিধি বিভাগের তৈরি করা একসেট বিধি। স্বাস্থ্য বিধিতে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে আটকিল 81 যা জনস্বাস্থ্যের ঝুঁকি প্রতিরোধ করার উদ্দেশ্যে খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানগুলোর কর্মকাণ্ডকে নিয়ন্ত্রণ করে।

পরিবেশগত স্বাস্থ্য বিভাগ

পরিবেশগত স্বাস্থ্য বিভাগ হলো স্বাস্থ্য ও মানসিক স্বাস্থ্যবিধি বিভাগের অন্তর্ভুক্ত একটি কমিশন যা জনস্বাস্থ্যের দেখাশোনা করে এবং পরিবেশগত বিষয়গুলোর কারণে হওয়া ক্ষতি ও অসুস্থতার ঘটনাগুলো দূর করার জন্য কাজ করে থাকে।

খাদ্য নিরাপত্তা ও কমিউনিটি স্যানিটেশন ব্যুরো

এই বিভাগের মধ্যে অনেকগুলো অফিস ও ব্যুরো আছে, এতে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে খাদ্য নিরাপত্তা ও কমিউনিটি স্যানিটেশন ব্যুরো যার দায়িত্ব হলো খাদ্য পরিষেবা ও খাদ্য প্রক্রিয়াজাতকরণ প্রতিষ্ঠানগুলো পরিদর্শন (ইন্সপেকশন) করা। এই পরিদর্শনগুলো জনস্বাস্থ্য পরিদর্শকরা সম্পন্ন করে থাকেন।

পরিদর্শনের সময় কী কী মূল্যায়ন করা হয়

খাদ্য প্রতিষ্ঠানগুলোতে পরিদর্শনের সময়, জনস্বাস্থ্য পরিদর্শকরা নিউ ইয়র্ক সিটি স্বাস্থ্য বিধির মারাত্মক লঙ্ঘনগুলোর দিকে বিশেষ নজর দিয়ে থাকেন। এগুলোর মধ্যে নিচের বিষয়গুলো অন্তর্ভুক্ত রয়েছে, কিন্তু এগুলোতেই সীমাবদ্ধ নয়:

সময় ও তাপমাত্রার অযথার্থ নিয়ন্ত্রণ

অপর্যাপ্ত শীতলীকরণ

ব্যক্তিগত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার অভাব

কর্মচারীদের অসুস্থতা

খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাবার খালি হাতে স্পর্শ করা

ইঁদুর ও অন্যান্য ক্ষতিকর পোকামাকড় ও জীবজন্তুর উপস্থিতি

অপর্যাপ্ত সাজ-সরঞ্জাম ও সুবিধাদি

যদিও একটি খাদ্য প্রতিষ্ঠান কত বার পরিদর্শন করা হতে পারে তা অনুমান করা অসম্ভব, তবে প্রতি বছর সাধারণত এক বা দুইবার রুটিনমাসিক (চক্রাকারে) পরিদর্শন করা হয়। কত ঘন ঘন চক্রাকারে পরিদর্শন করা হবে তা একটি খাদ্য প্রতিষ্ঠানের ব্যবসায়িক মডেলের জটিলতার উপর নির্ভর

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

করে। রেফ্রিগারেটের মেনু, খাদ্য প্রক্রিয়াকরণের জটিলতা ও জনস্বাস্থ্যের অন্যান্য ঝুঁকির উপাদানগুলোর উপর ভিত্তি করে প্রতিটি রেফ্রিগারেটকে একটি নির্দিষ্ট ঝুঁকির শ্রেণিতে শ্রেণিবিন্দু করা হয়।

পারমিট পাওয়ার আগে পরিদর্শন ছাড়া অন্যান্য পরিদর্শনগুলোর বিষয়ে আগে থেকে কোনো ঘোষণা দেয়া হয় না, খাদ্য প্রতিষ্ঠান চালু করার আগে ও পারমিট প্রদানের আগে যে পরিদর্শন করা হয় তা ঘোষণা দিয়ে করা হয়। রুটিনমাফিক চক্রাকারে পরিচালিত পরিদর্শনগুলোর পরিকল্পনা করা হয় খাদ্য প্রতিষ্ঠানগুলো পরিচালনাকারীদেরকে পর্যবেক্ষণ, মূল্যায়ন এবং, অবশেষে খাদ্য নাড়াচাড়া সম্পর্কিত বিভিন্ন বিষয়ে শিক্ষিত করে তোলার জন্য, যেমন:

গ্রহণ

সংরক্ষণ

প্রস্তুতি

রান্না

গরম রাখা

শীতলীকরণ

পুনরায় গরম করা

পরিবেশন

লঙ্জনের বিজ্ঞপ্তি ইস্যু করার শর্তগুলো সেই সব বিষয়ের উপর নির্ভর করে যেগুলোর কারণে খাদ্য-বাহিত রোগ হতে পারে (উপরে উল্লিখিত)। প্রতিটি লঙ্জনের জন্য নির্দিষ্ট পয়েন্ট দেয়া হয়; যেমন, গরম অবস্থায় রাখার সময় সম্ভাব্য বিপজ্জনক তাপমাত্রায় (41°F - 140°F) একবার খাবার রাখা হলে 7 পয়েন্ট লঙ্জন হবে। কোনো ঝুঁকি জনস্বাস্থ্যকে কতটা মারাত্মকভাবে প্রভাবিত করতে পারে তার উপর ভিত্তি করে পয়েন্টের পরিমাণ বেড়ে যায়।

লঙ্জনগুলোকে দুইটি শ্রেণিতে বিভক্ত করা হয়: মারাত্মক ও সাধারণ। পরিদর্শনের সময় স্কের দেয়ার পদ্ধতি সম্পর্কিত সম্পূর্ণ তথ্য পাওয়া যাবে:

<http://www.nyc.gov/html/doh/downloads/pdf/inspect/foodserviceinfo.pdf>

কোনো খাদ্য প্রতিষ্ঠান লঙ্জনের জন্য 28 পয়েন্ট পেলে সেটি ফেল করবে, এবং সেটি বন্ধ করে দেয়া হতে পারে যদি:

পর পর তিন বার ফেল করে

জনস্বাস্থ্যের জন্য ঝুঁকিগুলো দূর করতে ব্যর্থ হয়

পারমিট ছাড়া পরিচালনা করা হয়

অস্বাস্থ্যকর অবস্থা থাকে

স্বাস্থ্য পরিদর্শনের সময় বাধা দেয়া বা হস্তক্ষেপ করা হয়।

স্বাস্থ্য বিধি লঙ্জনের ফলে লঙ্জনের বিজ্ঞপ্তি (নোটিস অব ডায়ালেশন) ইস্যু করা হতে পারে যা প্রশাসনিক ট্রাইব্যুনালে প্রেরণযোগ্য, এবং এর ফলে জরিমানা করা হতে পারে।

নিউ ইয়র্ক সিটির সবগুলো খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানকে অবশ্যই নিউ ইয়র্ক সিটি স্বাস্থ্য বিধি, নিউ ইয়র্ক স্টেট পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা বিধি, ও অন্যান্য প্রযোজ্য আইন-কানুনগুলো মেনে চলতে হবে। খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানের একটি প্রধান দায়িত্ব হলো নিউ ইয়র্ক সিটি স্বাস্থ্য বিভাগের (New York City Health Department) ইস্যু করা একটি সাম্প্রতিক ও বৈধ পারমিট সংগ্রহ করা ও হালনাগাদ রাখা। পারমিটটি অবশ্যই প্রতিষ্ঠানের একটি উন্মুক্ত স্থানে দর্শনীয়ভাবে প্রদর্শন করতে হবে। পারমিট পেতে ব্যর্থ হলে প্রতিষ্ঠানটি তাৎক্ষণিকভাবে বন্ধ করে দেয়া হবে।

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

স্বাস্থ্য পরিদর্শকরা (হেলথ ইন্সপেক্টর) সিটির স্বাস্থ্য বিধি বলবৎ করেন এবং বিভিন্ন ধরনের পরিদর্শন সম্পন্ন করেন, যার মধ্যে রয়েছে:

রুটিনমাসিক চক্রাকারে পরিদর্শন

মেনে চলা সম্পর্কিত পরিদর্শন

চূড়ান্ত পরিদর্শন

অভিযোগ পাওয়ার পর পরিদর্শন

তত্ত্বাবধানমূলক, ফলোআপ পরিদর্শন

ধূমপান সংক্রান্ত পরিদর্শন (রুটিনমাসিক ও অভিযোগ পাওয়ার পর, উভয়ই)

পারমিট সংক্রান্ত সমীক্ষা

জরুরি পানি-সম্পর্কিত পরিদর্শন

পরিদর্শনের সময় সিটির স্বাস্থ্য পরিদর্শকদেরকে খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানের সবথুলো জায়গায় অবশ্যই যেতে দিতে হবে। পরিদর্শক তার দায়িত্ব পালনের সময় যে কোনো ধরনের প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি বা হস্তক্ষেপের ফলে বড় পরিমাণে জরিমানা করা হতে পারে বা প্রতিষ্ঠানটি বন্ধ করে দেয়া হতে পারে, বা উভয়টিই করা হতে পারে, এবং সেইসাথে পারমিট বাতিল করা হতে পারে।

স্বাস্থ্য পরিদর্শকরা একটি ব্যাজ এবং ছবিযুক্ত পরিচয়পত্র বহন করেন, যেগুলো দেখতে চাওয়ার অনুরোধ জানানোর অধিকার খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানের কর্মীদের রয়েছে। এছাড়াও খাদ্য নিরাপত্তা ও কমিউনিটি স্যানিটেশন ব্যুরোতে (212) 676-1600/01 নম্বরে ফোন করে পরিদর্শকের নিয়োগ সম্পর্কে যাচাই করা যেতে পারে। পরিদর্শকরা স্বাস্থ্য বিভাগের পক্ষে কোনো ধরনের আর্থিক লেনদেন করার জন্য অনুমোদিত নন (যেমন, পারমিট ফি বা জরিমানা সংগ্রহ ইত্যাদি)। প্রাতিষ্ঠানিক নিয়ম-কানুন না মানার জন্য ঘৃণা, বকশিশ বা পুরস্কার প্রদানের প্রস্তাব করা একটি অপরাধ, এবং এর ফলে অপরাধের শাস্তির পাশাপাশি, প্রতিষ্ঠানের পারমিট বাতিল করা হতে পারে।

জনস্বাস্থ্য সুরক্ষার জন্য অপরিহার্য মনে হলে হেলথ কমিশনার যে কোনো খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠান বন্ধ করে দিতে পারেন, যেমন নিচে উল্লিখিত ক্ষেত্রগুলোতে:

জনস্বাস্থ্যের জন্য কোনো আসন্ন ঝুঁকি সংশোধনে অক্ষমতা বা অনিচ্ছা (যেমন, খাদ্য রাখার জায়গায় নর্দমা থাকা, ক্ষতিকর পোকামাকড় বা জীবজন্তুর উপদ্রব, খাদ্যদ্রব্যের যথাযথ তাপমাত্রা বজায় রাখার জন্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জামের অভাব, ইত্যাদি)

পারমিট না থাকা বা পারমিটের মেয়াদ শেষ হয়ে যাওয়া

স্বাস্থ্য বিধি বার বার লঙ্ঘন করা (পর পর তিন বার পরিদর্শনে ফেল করা)

একজন স্বাস্থ্য পরিদর্শকের দায়িত্ব পালনে বাধার সৃষ্টি করা, বা হস্তক্ষেপ করা

দুর্নীতি-দমন বিষয়ক সতর্কীকরণ

সব পরিদর্শকদের ডিপার্টমেন্ট অব হেলথ অ্যান্ড মেন্টাল হাইজিন-এর ব্যাজ ও পরিচয় পত্র রয়েছে যা তারা অনুরোধ পাওয়া মাত্র দেখাতে বাধ্য।

প্রাতিষ্ঠানিক নিয়ম-কানুন না মানার জন্য পরিদর্শককে ঘুষ, বকশিশ বা পুরস্কার প্রদানের প্রস্তাব করা একটি অপরাধ। এর ফলে জরিমানা ও পারমিট বাতিল করা হতে পারে। পরিদর্শকরা স্বাস্থ্য বিভাগের পক্ষে কোনো ধরনের আর্থিক লেনদেন করার জন্য অনুমোদিত নন।

মহাপরিদর্শক (ইন্সপেক্টর জেনারেল)

স্বাস্থ্য বিভাগের এই অফিসটির দায়িত্ব হলো যে কোনো দুর্নীতিমূলক কর্মকাণ্ডের অভিযোগ পাওয়া গেলে তার তদন্ত করা। স্বাস্থ্য বিভাগের কর্মীদের বা বাইরের কোনো ব্যক্তির অভিযোগ পাওয়া গেলে তদন্ত করা হয়।

স্বাস্থ্য অ্যাকাডেমি

স্বাস্থ্য অ্যাকাডেমি (পরিবেশগত স্বাস্থ্য বিভাগের অধীনে) স্বাস্থ্য বিধির নির্দেশনা অনুযায়ী জনগণের জন্য প্রশিক্ষণ ও সার্টিফিকেট কোর্স পরিচালনা করে থাকে, যেমন এই খাদ্য সুরক্ষা কোর্স। স্বাস্থ্য বিধি অনুযায়ী খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানের এবং পাইকারি খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের সুপারভাইজারদের এই কোর্সটি সম্পন্ন করা আবশ্যিক।

সার্টিফিকেট ইস্যু করার আগে আবেদনকারী ব্যক্তিকে অবশ্যই এই কোর্সটি নিতে হবে এবং একটি পরীক্ষায় পাস করতে হবে। এমন একটি সার্টিফিকেটধারী একজন ব্যক্তিকে অবশ্যই প্রতিষ্ঠানে থাকতে হবে এবং কার্যক্রম চলাকালে সার্বক্ষণিকভাবে খাদ্য তৈরির কর্মকাণ্ড তদারক করতে হবে। সবগুলো শিফটে, ছুটির সময় বা অসুস্থতার সময় কার্যক্রম চালিয়ে যাওয়ার জন্য একটি প্রতিষ্ঠানে এই সার্টিফিকেটধারী কয়েকজন সুপারভাইজারের প্রয়োজন হতে পারে।

এই কোর্সে অংশগ্রহণকারীরা যাতে খাদ্যদ্রব্য নিরাপদে নাড়াচাড়া করার মূলনীতিগুলো আরো ভালোভাবে বুঝতে পারেন সেই জন্য, এবং খাদ্য পরিবেশনকারীদের জন্য একটি রেফারেন্স হিসেবে খাদ্য সুরক্ষা নির্দেশিকার পরিকল্পনা করা হয়েছে; এছাড়াও চূড়ান্ত পরীক্ষায় পাস করার জন্য এতে প্রয়োজনীয় তথ্য রয়েছে।

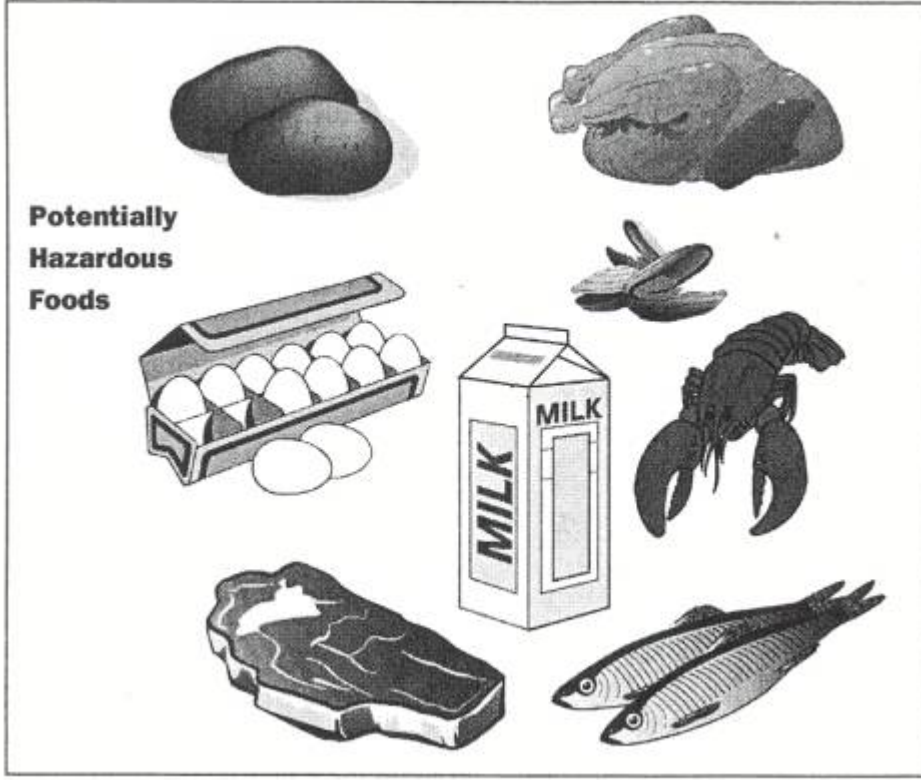
পাঠ 2. খাদ্য নিরাপত্তা সম্পর্কিত ভূমিকা

খাদ্য কী?

খাদ্য হচ্ছে যে কোনো ভোজ্য পদার্থ, বরফ, পানীয় বা উপাদান যা মানুষের খাওয়ার উদ্দেশ্যে তৈরি, এবং ব্যবহার বা বিক্রয় করা হয়।

“সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ” খাদ্য বলতে কী বোঝানো হয়?

যে সব খাবারে অধিক পরিমাণে প্রোটিন থাকে এবং জীবাণুর বংশবৃদ্ধির জন্য উপযুক্ত পরিবেশ প্রদান করে সেগুলোকে সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ হিসেবে বিবেচনা করা হয়। এর উদাহরণগুলোর মধ্যে রয়েছে যে সব খাবারে দুধ বা দুগ্ধজাত সামগ্রী থাকে, ডিম, মাংস, মাছ, হাঁস-মুরগির মাংস, তফু, শূঁট জাতীয় বীজের অঙ্কুর, তেলের-মধ্যে-রসুন ও খোলসযুক্ত মাছ (মোলাস্কা ও কঠিন খোলসযুক্ত উভয়ই)। এছাড়াও এতে সেই সব খাদ্য অন্তর্ভুক্ত রয়েছে যেগুলো রান্না না করা অবস্থায় সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ নয় কিন্তু রান্না করা হয়ে গেলে সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্যে পরিণত হয় যেমন, রান্না করা ভাত, রান্না করা পাস্তা ও রান্না করা আলু। তবে, যে সব খাদ্য শুকনো, এবং যেগুলোর পানির সক্রিয়তার মাত্রা .85 বা তারচেয়ে কম, অথবা যেগুলো অম্লীয় এবং পিএইচ 4.6 বা তারচেয়ে কম, সেগুলোকে সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ হিসেবে বিবেচনা করা হয় না।



ক্রয়

একটি ক্রয় আদেশের মাধ্যমে খাদ্যের প্রবাহ শুরু হয়। খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানের কর্মীদের এমন সরবরাহকারী ও পাইকারি বিক্রেতাদের কাছ থেকে খাদ্যদ্রব্য ক্রয় করা উচিত যাদের তারা বিশ্বাস করেন, এবং যারা নির্ভরযোগ্য ও যাদের সুনাম আছে। এই সম্পর্ককে সবচেয়ে ভালোভাবে কাজে লাগানোর সেরা উপায় হচ্ছে একত্রে বসে আপনার প্রত্যাশাগুলো নিয়ে আলোচনা করা, আপনি যে মান ও পরিষেবার স্তর আশা করেন তা নির্ধারণ করা এবং আপনার প্রত্যাশা পূরণ না হলে আপনি যে পদক্ষেপগুলো গ্রহণ করবেন সেগুলো জানানো (সাধারণত, আপনার মানদণ্ড পূরণ না করলে কোনো চালান ফেরত পাঠানো)।



গ্রহণ

মালের চালান এমন সময় গ্রহণ করা উচিত যখন সেগুলো পুঞ্জানুপুঞ্জভাবে পরীক্ষা করে দেখার জন্য কর্মীদের হাতে পর্যাপ্ত সময় থাকে; কাস্টমারদের ভিড় যখন সবচেয়ে বেশি থাকে সেই সময়ে আসা মালের চালানগুলো সাধারণত গ্রহণ করা হয় না। মনে রাখবেন, গ্রহণ করা সবগুলো পণ্য অবশ্যই পুঞ্জানুপুঞ্জভাবে পরীক্ষা করে দেখার মত সুযোগ থাকতে হবে; কাস্টমারদের সাথে কাজ করার সময় এই প্রক্রিয়াকে ব্যাহত করা যাবে না। সরবরাহকারীদেরকে জানিয়ে দিতে হবে যে ব্যস্ত সময়ে কোনো চালান গ্রহণ করা হবে না। সেইসাথে, সারা দিন ধরে অল্প অল্প করে চালান গ্রহণ করতে হবে – একবারে বড় চালান এলে তা বিভ্রান্তি তৈরি করতে পারে।

কোনো খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠান বাড়িতে টিনজাত খাদ্য সামগ্রী এবং বাড়িতে তৈরি খাবার গ্রহণ করতে পারবে না।



সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্যদ্রব্য সংরক্ষণ

মানুষের খাওয়ার জন্য উপযুক্ত রাখতে সকল খাদ্যদ্রব্য অবশ্যই ভেজাল, নষ্ট হয়ে যাওয়া, নোংরা পদার্থ বা অন্যান্য দূষণ থেকে মুক্ত রাখতে হবে। সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্যগুলোর দিকে বিশেষভাবে নজর রাখতে হবে কারণ সেগুলো জীবাণুর বংশবৃদ্ধির জন্য উপযুক্ত পরিবেশ প্রদান করে।

তাপমাত্রার বিপজ্জনক জোন

জীবাণুর বংশবৃদ্ধি প্রতিরোধ করার জন্য সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্যগুলো অবশ্যই যথাযথভাবে শীতল (41°F বা তার কম তাপমাত্রায়) বা গরম (140°F এর বেশি তাপমাত্রায়) রাখতে হবে। 41°F থেকে 140°F এর মধ্যবর্তী তাপমাত্রা **তাপমাত্রার বিপজ্জনক জোন** হিসেবে পরিচিত; এই তাপমাত্রার মধ্যে জীবাণু দ্রুত বংশবৃদ্ধি করে। 41°F বা তার কম তাপমাত্রা জীবাণুর বৃদ্ধি থামিয়ে বা কমিয়ে দেয়ার জন্য যথেষ্ট ঠান্ডা এবং 140°F এর বেশি তাপমাত্রায় খাদ্য-বাহিত রোগ সৃষ্টিকারী অধিকাংশ জীবাণু মারা যেতে শুরু করে।



খাদ্যদ্রব্যকে তাপমাত্রার বিপজ্জনক জোনের বাইরে রাখা

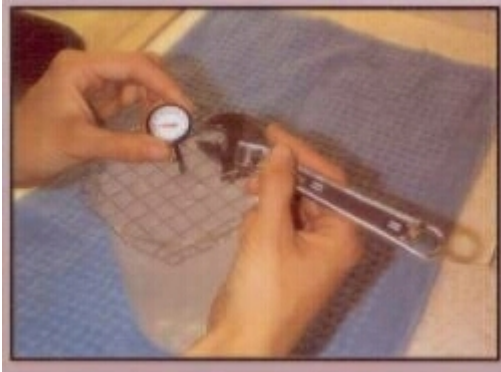
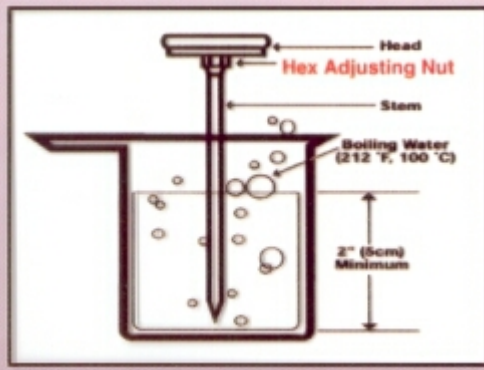
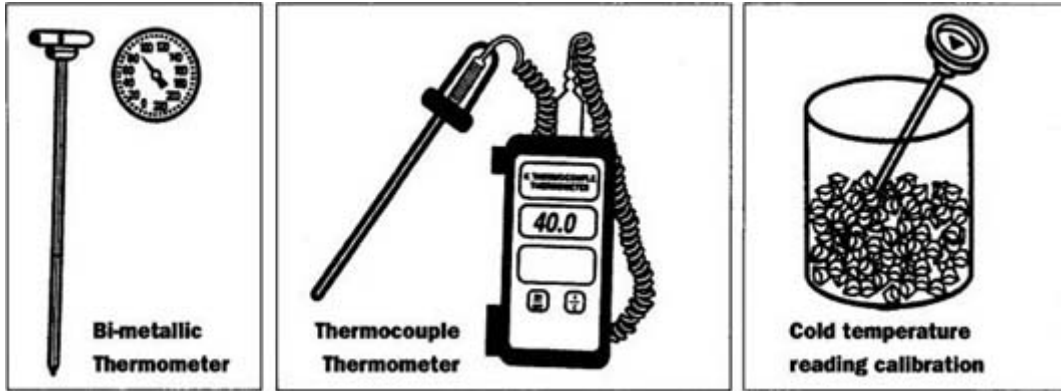
সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্যগুলো তাপমাত্রার বিপজ্জনক জোনের বাইরে আছে কিনা তা নির্ধারণ করার একমাত্র নিরাপদ উপায় হলো থার্মোমিটার ব্যবহার করা।

বাইমেটালিক থার্মোমিটার। বাই-মেটালিক স্টেম থার্মোমিটার সবচেয়ে জনপ্রিয় এবং এতে একটি সাধারণ ডায়াল বা ডিজিটাল ডায়াল থাকতে পারে। এটা মোটামুটি সস্তা, ব্যবহার করা সহজ, কম-বেশি 2°F পর্যন্ত সঠিক এবং পুনরায় ক্রমাঙ্কন করা সহজ। এছাড়াও, এটা 0°F থেকে 220°F পর্যন্ত তাপমাত্রা পরিমাপ করতে পারে। থার্মোমিটারের সেন্সর অংশটি খাঁজ থেকে শুরু করে আগা পর্যন্ত জায়গায় বিস্তৃত। রিডিং নেয়ার আগে স্টেম থার্মোমিটার খাদ্যের মধ্যে অবশ্যই কমপক্ষে 15 সেকেন্ড থাকতে হবে।



FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

থার্মোমিটারের সেন্সর অংশটি (খাঁজ থেকে শুরু করে নিচের অংশ) বরফ ও পানির একটি 50/50 দ্রবণের ভেতর প্রবেশ করানোর মাধ্যমে ঠান্ডা তাপমাত্রার রিডিংয়ের জন্য ক্রমাঙ্কন করা যায়। নির্দেশক উঠানামা বন্ধ করে দেয়ার পর, অ্যাডজাস্টমেন্ট নাটটিকে ঘোরান যতক্ষণ পর্যন্ত না এটি 32°F দেখায়। ফুটন্ত পানি ব্যবহার করে এবং নির্দেশক 212°F এ অ্যাডজাস্ট করে গরম তাপমাত্রার রিডিংয়ের জন্য ক্রমাঙ্কন করা যায়।



থার্মোকোপাল থার্মোমিটার। থার্মোকোপাল থার্মোমিটার একদম সঠিক কিন্তু বেশ দামি এবং যে খাদ্যকে পর্যবেক্ষণ করা হয় তার সবচেয়ে পুরু অংশে বা কেন্দ্রের মধ্যে প্রোবটি প্রবেশ করানোর মাধ্যমে এটি ব্যবহার করা হয়। সঠিক রিডিং নিশ্চিত করার জন্য সকল থার্মোমিটার অবশ্যই নির্দিষ্ট সময় পর পর পুনরায় ক্রমাঙ্কন করতে হবে।

খাদ্যের ভেত বৈশিষ্ট্যসমূহ

মাংস

সংগৃহীত সকল মাংসে অবশ্যই ইউনাইটেড স্টেটস ডিপার্টমেন্ট অব এগ্রিকালচার (ইউএসডিএ)-এর পরিদর্শন সীলমোহর থাকতে হবে যাতে বোঝা যায় যে সেগুলো কোনো অনুমোদিত উৎস থেকে এসেছে। এই সীলমোহরটি সাধারণত বড় আকৃতির মাংসের পাশের দিকে বা মাংসের প্যাকেটের উপর থাকে। এই পরিদর্শন সীলমোহরকে ইউএসডিএ-এর গ্রেড সীলমোহরের সাথে গুলিয়ে ফেলা যাবে না যা শুধুমাত্র মাংসের মানকে প্রত্যয়ন করে। তাজা মাংস অবশ্যই 41°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় গ্রহণ করতে হবে, তাপমাত্রার বিপজ্জনক জোনের বাইরে।

বিভিন্ন ধরনের মাংসের জন্য, রঙ দৃষ্টিগ্রাহ্য পরিদর্শনের একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ হতে পারে। যেমন, গরুর মাংস উজ্জ্বল থেকে গাঢ় লাল রংয়ের; ভেড়ার মাংস হালকা লাল রংয়ের; শূকরের মাংস হালকা গোলাপি রংয়ের এবং সাদা চর্বিযুক্ত; মুরগি ও হাঁসের মাংস হালকা রংয়ের এবং হলুদ বা সাদা চামড়ামুক্ত হওয়া উচিত।

তাজা মাংস ফেরত পাঠানোর কারণগুলোর মধ্যে থাকতে পারে মাংসের রং বিবর্ণ হয়ে বাদামি, সবুজাভ বা কালো হওয়া, বেগুনি ছোপ পড়া; উপরের অংশ পিচ্ছিল, আঠালো, বা শুষ্ক হওয়া; প্যাকেট ছিঁড়ে যাওয়া বা ভেঙে যাওয়া; অথবা কোনো তীব্র গন্ধ পাওয়া।

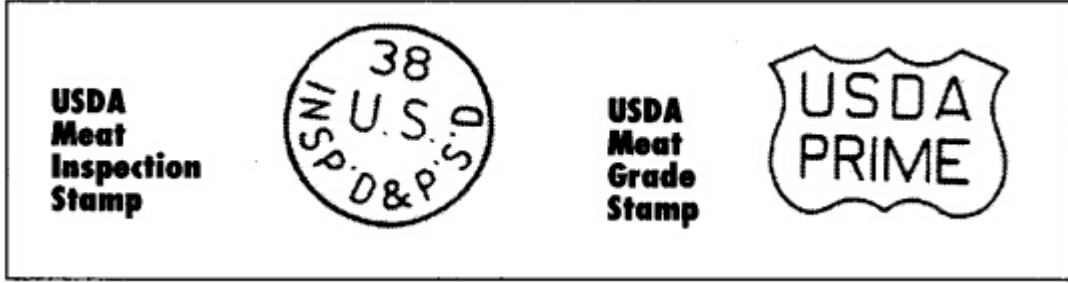
যদি মাংস ও হাঁস-মুরগি হিমায়িত অবস্থায় গ্রহণ করা হয়, তাহলে সেগুলোর তাপমাত্রা অবশ্যই 0°F বা তারচেয়ে কম থাকতে হবে। পুনরায়-হিমায়িত করা মাংস গ্রহণ করবেন না। মাংসের ফ্রিজার বার্ণ হয়েছে কিনা অথবা মাংসের উপর বরফের ক্রিস্টাল তৈরি হয়েছে কিনা তা পরীক্ষা করে দেখুন।

গরুর মাংস

গরুর মাংসের সরবরাহ তাজা বা হিমায়িত অবস্থায় গ্রহণ করা যায়। গরুর তাজা মাংস অবশ্যই 41°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায়, এবং গরুর হিমায়িত মাংস 0°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় গ্রহণ করতে হবে। এর রঙ উজ্জ্বল বা গাঢ় লাল হতে হবে এবং কোনো সন্দেহজনক গন্ধ থাকতে পারবে না।



সরবরাহ একটি অনুমোদিত উৎস থেকে এসেছে তা নিশ্চিত করার জন্য, গরুর বড় বড় খন্ডের পাশে অথবা ছোট টুকরা হিসেবে আসলে বাস্তব উপর ইউএসডিএ-এর পরিদর্শনের সীলমোহর দেখে নিন। ইউএসডিএ-এর পরিদর্শন বাধ্যতামূলক এবং সীলমোহরটি নিশ্চিত করে যে সেই মাংস স্বাস্থ্যসম্মত ও মানুষের খাওয়ার উপযোগী। এছাড়াও গ্রেডের একটি সীলমোহর থাকতে পারে যা মাংসের মান প্রত্যয়ন করে এবং এটা দামের উপর অবশ্যই একটা প্রভাব ফেলবে। এই দুইটি সীলমোহরের মধ্যে পরিদর্শনের সীলমোহরটি বেশি গুরুত্বপূর্ণ। (নিচের সীলমোহরগুলো দেখুন)



ভেড়ার মাংস

গরুর মত, ভেড়ার মাংসও, পরিদর্শনের সীলমোহর এবং সেইসাথে গ্রেডের সীলমোহর থাকতে পারে। তাজা অবস্থায়, এর রঙ হয় হালকা লাল এবং এতে কোনো সন্দেহজনক গন্ধ থাকে না, এবং মাংস থাকে শক্ত ও নমনীয়। ভেড়ার তাজা মাংস অবশ্যই 41°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় এবং ভেড়ার হিমায়িত মাংস 0°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় গ্রহণ করতে হবে। (নিচের সীলমোহরগুলো দেখুন)



শুকরের মাংস

ইউএসডিএ শুকরের মাংসও পরিদর্শন করে থাকে। মাংসের রঙ হালকা গোলাপি এবং চর্বি রঙ সাদা। নফ্ট হয়েছে কিনা তা পরীক্ষা করার একটা ভালো উপায় হলো মাংসের ভেতর হাড় পর্যন্ত একটা ছুরি ঢুকিয়ে দেয়া এবং ছুরিতে কোনো সন্দেহজনক গন্ধ আছে কিনা তা পরীক্ষা করে দেখা।



মুরগি ও হাঁস

ইউএসডিএ মুরগি ও অন্যান্য পাখির মাংসও পরিদর্শন করে থাকে। এটা পরিদর্শনের সীলমোহর দ্বারা প্রতিপাদন করা হয় এবং তাজা অবস্থায় অবশ্যই 41°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায়, অথবা হিমায়িত অবস্থায় 0°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় গ্রহণ করতে হবে (এগুলো প্রাকৃতিকভাবে সালমোনেলা জীবাণু দ্বারা দূষিত থাকে, যা অবশ্যই নিয়ন্ত্রণের মধ্যে রাখতে হবে)।

নিচে উল্লিখিতগুলো পাওয়া গেলে হাঁস-মুরগির মাংস অবশ্যই ফেরত পাঠাতে হবে – পাখনা ও জয়েন্টের নিচে আঠালো ভাব, নরম মাংস, বেগুণি বা সবুজাভ রঙ, ঘাড়ের চারদিকে সবুজ রঙের বিবর্ণ ভাব, পাখনার আগা কালো হয়ে গেলে বা কোনো সন্দেহজনক গন্ধ পাওয়া গেলে।



তাজা মাছ

তাজা মাছের জন্য কোনো পরিদর্শন করা হয় না, চোখে দেখে ও গন্ধ শূঁকে যতটুকু বোঝা যায়। এই কারণে নামকরা ও নির্ভরযোগ্য সরবরাহকারীদের কাছ থেকে জিনিসপত্র কেনা গুরুত্বপূর্ণ। তাজা মাছ অবশ্যই 41°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় ঠান্ডা ও বরফ দেয়া অবস্থায় গ্রহণ করতে হবে। আপত্তিজনক কোনো গন্ধ থাকতে পারবে না। চোখগুলো অবশ্যই স্বচ্ছ ও স্ফীত থাকতে হবে, কানকো উজ্জ্বল লাল, ও মাছ শক্ত ও নমনীয় হতে হবে। নফ্ট হতে থাকা মাছ থেকে আঁশটে গন্ধ আসবে; চোখ ঘোলাটে হয়ে যাবে, চোখের চারদিক লাল দেখাবে ও চোখ বসে যাবে; এবং কানকোগুলো ধূসর বা সবুজাভ হয়ে যাবে। মাছের গায়ে চাপ দিলে বসে যাবে এবং কাঁটা থেকে সহজে ছাড়িয়ে নেয়া যাবে; এবং আঁশগুলো আলাগা হয়ে যেতে পারে।



ধুমায়িত মাছ (স্মোকড্ ফিশ)

ধুমায়িত মাছ কক্ষ তাপমাত্রায় রেখে দেয়া হলে তা ক্লস্ট্রিডিয়াম বটুলিনাম (*Clostridium botulinum*)—এর স্পোরের বৃদ্ধির জন্য আদর্শ অবস্থা প্রদান করে; সুতরাং, গ্রহণের পর, সকল ধুমায়িত মাছ অবশ্যই 38°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় সংরক্ষণ করতে হবে। লেবেলের উপর উল্লিখিত তাপমাত্রার শর্তাবলি মেনে চলা গুরুত্বপূর্ণ।

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

খোলসযুক্ত মাছ

খোলসযুক্ত মাছ পরিভাষাটি ব্যবহার করা হয় ভেনাস-ঝিনুক, কহোজ ও ঝিনুককে বর্ণনা করার জন্য, যেগুলো মোলাস্ক নামক পরিবারের অন্তর্ভুক্ত। এগুলো ফিল্টার ভোজী, অর্থাৎ এগুলো পরিবেশ থেকে পানি শোষণ করে, পানির সমস্ত পুষ্টিকে ছেঁকে নেয় এবং পানি বের করে দেয়। এই ভাবে খাওয়ার কারণে এগুলো দূষিত পানি থেকে ক্ষতিকর জীবাণু শোষণ ও সঞ্চিত করে। যেহেতু খোলসযুক্ত পুরো মাছ কাঁচা বা কেবলমাত্র আংশিক রান্না করে খাওয়া হয়, তাই এগুলো নিরাপদ পানি থেকে সংগ্রহ করা হয়েছে তা নিশ্চিত করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। নামকরা সরবরাহকারীদের কাছ থেকে খোলসযুক্ত মাছ কেনা গুরুত্বপূর্ণ যারা জাহাজের ট্যাগ সরবরাহ করতে পারেন যা খোলসযুক্ত মাছের উৎস শনাক্ত করতে পারে। এই ট্যাগগুলো নিচে উল্লিখিত তথ্যগুলো সরবরাহ করে:

পণ্যের নাম

মূল জাহাজের নাম

মূল জাহাজের ঠিকানা

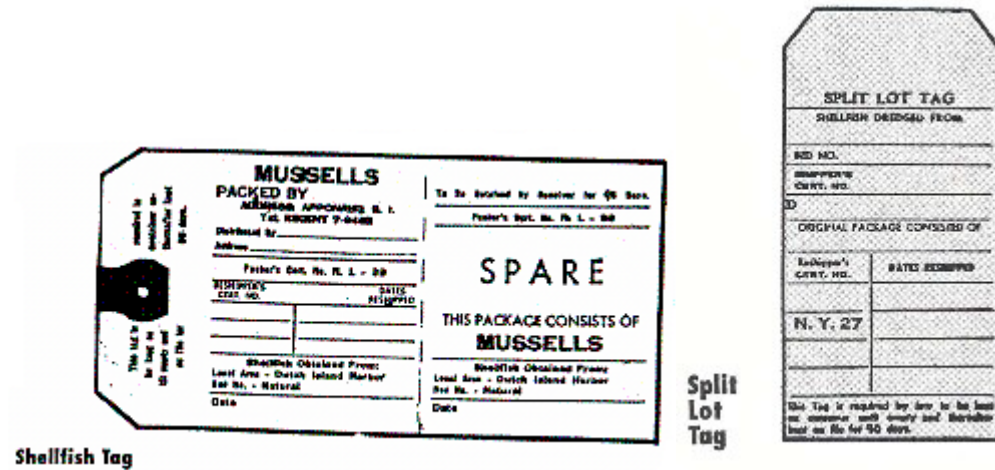
মূল জাহাজের ইন্টারস্টেট সার্টিফিকেট নম্বর

খোলসযুক্ত মাছ ধরার জায়গা

পাইকারের কাছ থেকে অল্প পরিমাণে কেনার সময়, একটি স্প্লিট-লট ট্যাগ অবশ্যই প্রদান করতে হবে যেটিতে মূল ট্যাগের সবগুলো তথ্য রয়েছে।



খোলসযুক্ত মাছের ট্যাগ পণ্যের সাথে রাখা বাধ্যতামূলক, এবং ডেলিভারি আদেশের মাধ্যমে ব্যবহৃত হয়ে যাওয়ার পরেও, আরো 90 দিন পর্যন্ত এটি রাখতে হয়। আরো ভালোভাবে পণ্যের গতিবিধির দিকে খেয়াল রাখতে সক্ষম হওয়ার জন্য ইনভয়েসগুলোকে ট্যাগের সাথে রাখার জন্য জোরালোভাবে সুপারিশ করা হয়। হেপাটাইটিস A নামক ভাইরাসটি খোলসযুক্ত মাছের সাথে জড়িত।



ডিম

খোসায়ুক্ত প্রতিটি ডিম অবশ্যই পরিষ্কার ও অক্ষত অবস্থায় একটি অনুমোদিত উৎস থেকে গ্রহণ করতে হবে, এবং ইউএসডিএ পরিদর্শন সীলমোহর বা উৎস নির্দেশকারী একটি লেবেল দ্বারা চিহ্নিত থাকতে হবে। ডিমকে দীর্ঘদিন ধরে সালমোনেলা এনটেরিটিডিস (*Salmonella enteritidis*) নামক জীবাণুর সাথে সংশ্লিষ্ট করা হয়। এই ব্যাকটেরিয়া ডিমের ভেতরের অংশে পাওয়া যায়, তাই বাইরের অংশ ধুয়ে ফেললেও ডিম নিরাপদ হয় না।

যে সব সরবরাহকারী রেফ্রিজারেটেড ট্রাকে করে ডিম সরবরাহ করেন তাদের কাছ থেকে ডিম কেনা উচিত এবং গ্রহণ করার পর, ব্যবহার করে না ফেলা পর্যন্ত সেগুলো অবশ্যই 41°F তাপমাত্রায় ফ্রিজে সংরক্ষণ করা উচিত।



টিনজাত খাবার

টিনজাত খাবার পরিদর্শন করা এবং খাদ্য-বাহিত রোগের কারণ হতে পারে এমন টিন (ক্যান) সরবরাহ লাইন থেকে সরিয়ে ফেলা খুব সহজ। টিনজাত খাবার অবশ্যই বাণিজ্যিকভাবে প্রক্রিয়াজাত হতে হবে; বাড়িতে টিনজাত খাদ্য সামগ্রী কোনো খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানে ব্যবহার করা যাবে না। ক্যানগুলো অবশ্যই মরিচা ও টোলমুক্ত থাকতে হবে, যথাযথভাবে মুখবন্দ ও লেবেলযুক্ত হতে হবে, এবং উভয় প্রান্তে কিছুটা অবতল হতে হবে।

যদি কোনো ক্যানের যে কোনো একটি জোড়ায় (উপরে, নিচে বা পাশে) টোল পড়া থাকে অথবা প্রচুর পরিমাণে মরিচায়ুক্ত থাকে, বড় আকারের টোল পড়া থাকে, লিক করে বা কোনো প্রান্ত ফুলে থাকে তাহলে সেটি অবশ্যই সরবরাহ লাইন থেকে সরিয়ে ফেলতে হবে। ডেলিভারি পাওয়ার পর ক্ষতিগ্রস্ত ক্যান প্রত্যাখান করা যেতে পারে, অথবা সরবরাহকারীর কাছে ফেরত পাঠানোর জন্য সেগুলো অবশ্যই আলাদা করে ফেলতে হবে এবং সুস্পষ্টভাবে লেবেল লাগিয়ে রাখতে হবে।



দুধ ও দুগ্ধজাত সামগ্রী

সরবরাহ পাওয়ার পর, এই সব সামগ্রীগুলো অবশ্যই পরীক্ষা করতে হবে যাতে নিশ্চিত হওয়া যায় যে সেগুলোর মেয়াদোত্তীর্ণের তারিখ আরো বেশ কিছু দিন রয়েছে এবং গ্রহণের সময় সেগুলো 41°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় ছিল। পণ্যটি ব্যবহার করে ফেলার আগে পর্যন্ত এই তাপমাত্রা বজায় রাখতে হবে।

পাস্তুরিত দুধ ও দুগ্ধজাত সামগ্রীর মেয়াদোত্তীর্ণের তারিখ অবশ্যই পাস্তুরিত করার তারিখ থেকে নয় পঞ্জিকা দিবসের বেশি হতে পারবে না।
আন্টা-পাস্তুরিত দুধ ও দুগ্ধজাত সামগ্রীর মেয়াদোত্তীর্ণের তারিখ অবশ্যই আন্টা-পাস্তুরিত করার তারিখ থেকে 45 দিনের বেশি হতে পারবে না।



তাজা ফল ও সবজি

যেহেতু ফল ও সবজির কোনো অনুমোদিত উৎস নেই, তাই এগুলো নামকরা ও নির্ভরযোগ্য সরবরাহকারীদের কাছ থেকে কেনা গুরুত্বপূর্ণ। গ্রহণের সময় পরিদর্শনের মধ্যে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে কাঠিন্য, পক্কতা, দাগ ও ক্ষয়ের লক্ষণগুলো পরীক্ষা করা। ফল ও কাঁচা শাক-সবজি পরিবেশনের আগে অবশ্যই একটি ব্রাশ দিয়ে ঘষতে হবে এবং প্রচুর পরিমাণে পানির ধারায় পুঞ্জানুপুঞ্জভাবে ধুতে হবে।



পরিবর্তিত পরিবেশে মোড়কজাত খাদ্য*

বিভিন্ন ধরনের খাদ্য সামগ্রীর সংরক্ষণের সময়কাল (শেলফ লাইফ) বাড়ানোর জন্য সেগুলোকে বিশেষ পরিবেশে মোড়কজাত করা হয়। এই ধরনের খাদ্য মোড়কজাতকরণের মধ্যে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে:



FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

বায়ুশূন্য (ভ্যাকুয়াম) অবস্থায় মোড়কজাতকরণ, এই ক্ষেত্রে খাদ্যকে একটি প্যাকেটের ভেতর ভরা হয় এবং সব বায়ু বের করে ফেলা হয়।

পরিবর্তিত পরিবেশে মোড়কজাতকরণ, এই ক্ষেত্রে খাদ্যকে একটি প্যাকেটের ভেতর ভরা হয়, সব বায়ু বের করে ফেলা হয় এবং উপাদানগুলোকে সংরক্ষণ করার জন্য গ্যাস যোগ করা হয়।

সু-ভিদ মোড়কজাতকরণ, এই ক্ষেত্রে খাদ্যকে একটি প্যাকেটের ভেতর ভরা হয়, সব বায়ু বের করে ফেলা হয় এবং খাদ্যকে সেই প্যাকেটের ভেতর রান্না করা হয়।

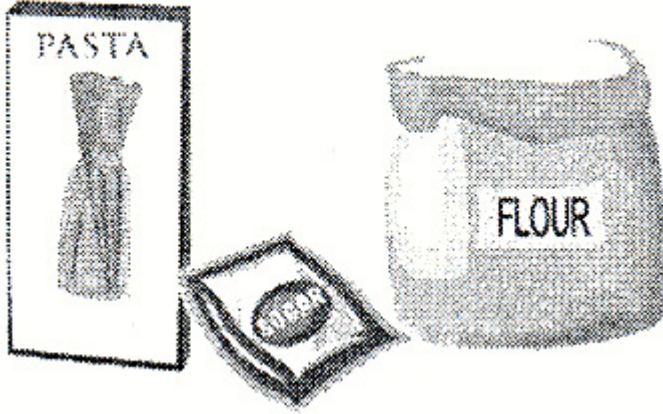
যেহেতু বায়ুর উপস্থিতি থাকে না, তাই এই পদ্ধতিতে মোড়কজাত করা খাদ্য ক্লস্ট্রিডিয়াম বটুলিনাম (*Clostridium botulinum*) নামক জীবাণুর বৃদ্ধির জন্য আদর্শ পরিবেশ প্রদান করে যদি না খাদ্যগুলো উৎপাদনকারীর নির্দেশিত তাপমাত্রায় ফ্রিজে সংরক্ষণ করা হয়।

এই পণ্যগুলো অবশ্যই অনুমোদিত উৎস থেকে কিনতে হবে এবং নাড়াচাড়া ও তাপমাত্রা পরীক্ষা করার সময় প্যাকেটগুলো যাতে অক্ষত থাকে সেই দিকে খেয়াল রাখতে হবে।

*বায়ুশূন্য অবস্থায় মোড়কজাত খাদ্য, “পরিবর্তিত পরিবেশে মোড়কজাত খাদ্য”, ও সু-ভিদ খাদ্য তৈরিতে আগ্রহী খাদ্য প্রতিষ্ঠানগুলোকে অবশ্যই প্রথমে এনওয়াইসি ডিওএইচএমএইচ-এর অনুমোদন নিতে হবে।

শুক্ক খাদ্য

শুক্ক খাদ্য যেমন শস্য, মটর, শুঁটি, ময়দা ও চিনি গ্রহণের সময় শুক্ক থাকতে হবে। আর্দ্রতা থাকলে ছত্রাক জন্মাবে এবং মানের অবনতি ঘটবে। ছিঁড়ে যাওয়া ও ত্রুটিপূর্ণ প্যাকেট দূষণ নির্দেশ করতে পারে; এছাড়াও তীক্ষ্ণদস্তবিশিষ্ট প্রাণীদের দাঁতের দাগ এবং পোকামাকড়ের উপস্থিতি আছে কিনা পরীক্ষা করুন।



যখনই এই পণ্যগুলো সেগুলোর মূল কন্টেইনার থেকে বের করা হয়, সেগুলো অবশ্যই শক্তভাবে আটকানো, তীক্ষ্ণদস্তবিশিষ্ট প্রাণীদের কাছ থেকে নিরাপদ স্টেইনলেস স্টিল বা ফুড-গ্রেড প্লাস্টিকের কন্টেইনারে ভরে যথাযথ লেবেল লাগিয়ে রাখতে হবে।

পাঠ 2 কুইজ

1.

“সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্য” বলতে বোঝায়:

- ক. কম প্রোটিনযুক্ত যে কোনো খাদ্য
- খ. রান্না না করা যে কোনো খাদ্য
- গ. 140°F তাপমাত্রায় গরম করা হবে না এমন যে কোনো খাদ্য
- ঘ. জীববাহুর বংশবিস্তারে সহায়তা করে এমন যে কোনো খাদ্য

2.

বাড়িতে টিনজাত খাদ্য সামগ্রীগুলো বাণিজ্যিক খাদ্য প্রতিষ্ঠানগুলোতে ব্যবহারের জন্য অনুমোদিত।

- ক. সত্য
- খ. মিথ্যা

3.

তাপমাত্রার বিপজ্জনক জোন হচ্ছে 41°F থেকে 140°F এর মধ্যে

- ক. সত্য
- খ. মিথ্যা

4.

তাপমাত্রার বিপজ্জনক জোনের মধ্যে বেশিরভাগ ক্ষতিকর জীববাহু:

- ক. মারা যায়
- খ. দ্রুত বংশবিস্তার করে

5.

বাই-মেটালিক স্টেম থার্মোমিটারের সেন্সর অংশটি:

- ক. খাঁজ থেকে শুরু করে নিচের দিকে
- খ. খাঁজ থেকে শুরু করে উপরের দিকে
- গ. তাপমাত্রা নির্দেশকারী ডায়ালে

6.

ডেলিভারি তারিখের ক্রম অনুযায়ী খোলসযুক্ত প্রাণীর ট্যাগগুলো অবশ্যই ফাইলে রাখতে হবে এবং 90 দিন পর্যন্ত রাখতে হবে। 90-দিনের মেয়াদ শুরু হবে:

- ক. পণ্যটি ব্যবহার করা শেষ হওয়ার সময় থেকে

খ. খোলসযুক্ত মাছ যে তারিখে ধরা হয়েছে সেই তারিখ থেকে

গ. পণ্যটি ডেলিভারি দেয়ার সময় থেকে

7.

খোসা সহ তাজা ডিম গ্রহণ করার পর যে তাপমাত্রায় অবশ্যই ফ্রিজে সংরক্ষণ করা উচিত, সেই তাপমাত্রা হলো:

ক. 50°F

খ. 41°F

গ. 45°F

8.

পরিবর্তিত পরিবেশে প্যাকেটজাত খাদ্য যে জীবাণুর বৃদ্ধির জন্য আদর্শ পরিবেশ প্রদান করে সেটি হলো:

ক. সালমোনেলা (Salmonella)

খ. ক্লস্ট্রিডিয়াম বটুলিনাম (Clostridium botulinum)

গ. স্ট্যাফাইলোকক্কাস অরিয়াস (Staphylococcus aureus)

9.

বাই-মেটালিক স্টেম থার্মোমিটার খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানগুলোতে সবচেয়ে জনপ্রিয় থার্মোমিটার। কাজে লাগার জন্য, নির্দেশিত রেঞ্জ হচ্ছে:

ক. 50°F- 450°F

খ. 0°F থেকে 220°F

গ. 0°F - 100°F

10.

ইউনাইটেড স্টেটস ডিপার্টমেন্ট অব এগ্রিকালচার-এর পরিদর্শন করা মাংসে অবশ্যই থাকতে হবে:

ক. এনওয়াইএস পরিদর্শন সীলমোহর

খ. ইউএসডিএ পরিদর্শন সীলমোহর

গ. ইউএসডিএ গ্রেড সীলমোহর

11.

মুরগি ও হাঁস যে জীবাণু দিয়ে দূষিত হওয়ার সম্ভাবনা সবচেয়ে বেশি থাকে তা হলো:

ক. ট্রিচিনেলা (Trichinella)

খ. সালমোনেলা (Salmonella)

গ. ক্লস্ট্রিডিয়াম (Clostridium)

12.

ধুমায়িত মাছ বটুলিনাম-এর স্পোরের বৃদ্ধির জন্য আদর্শ অবস্থা প্রদান করে। সুতরাং, এই সামগ্রীটি যে তাপমাত্রায় অবশ্যই সংরক্ষণ করতে হবে তা হলো:

ক. 45°F

খ. 41°F

গ. 38°F

13.

সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্য রাখার জন্য নিরাপদ তাপমাত্রা হলো:

ক. 45°F

খ. 41°F এর কম এবং 140°F এর বেশি

গ. 41°F

14.

নিচে উল্লিখিত ক্যানগুলোর কোনটি অবশ্যই সরবরাহ লাইন থেকে সরিয়ে ফেলাতে হবে?

ক. যে ক্যানের উপরের অংশ হালকা মরিচা আছে

খ. যে ক্যানের পাশের প্যানেলে টোল আছে

গ. যে ক্যানের কোনো জোড়ায় টোল আছে

15.

নিচের সবগুলো নির্দেশ করে যে মাছ তাজা আছে, একমাত্র ব্যতিক্রম হলো:

ক. চোখগুলো স্বচ্ছ ও স্ফীত

খ. অঁশটে গন্ধ আছে

গ. কানকোগুলো উজ্জ্বল লাল

ঘ. মাছ শক্ত ও নমনীয়

পাঠ 3. খাদ্য সংরক্ষণ



সংরক্ষণ

সংরক্ষণের নিয়ম হলো “আগে এলে, আগে যাবে, ফিফো (First in, First Out, FIFO)”, যাতে নিশ্চিত করা যায় যে নতুন ডেলিভারিগুলো ব্যবহার করার আগে পুরাতনগুলো ব্যবহার করা হয়ে যাবে। ফিফো বাস্তবায়নের জন্য সর্বপ্রথম ধাপ হচ্ছে সকল খাদ্যদ্রব্য গ্রহণের সময় তারিখ লিখে রাখা। পরবর্তী ধাপ হচ্ছে নতুন পণ্যগুলো পুরাতনগুলোর পিছনে রাখা।



খাদ্য সামগ্রীগুলো অবশ্যই মেঝে থেকে কমপক্ষে ছয় ইঞ্চি উপরে, দেয়াল ও চোয়ানো পাইপ থেকে দূরে সংরক্ষণ করতে হবে।

সকল খাদ্য সামগ্রী, বৃহৎ বা স্বল্প পরিমাণে, ঢেকে রাখুন এবং দূষণ থেকে নিরাপদ রাখুন।

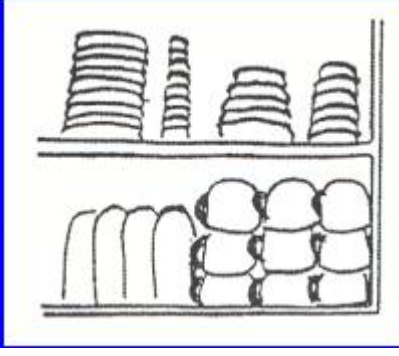
প্রতিদিন খাদ্য সামগ্রীগুলো পরীক্ষা করুন এবং নষ্ট বা দূষিত হওয়া যে কোনো খাদ্য ফেলে দিন।

পরিষ্কারক সামগ্রী, জীবাণুনাশক ও অন্যান্য বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থ খাদ্যসামগ্রী থেকে দূরে রাখুন। সেগুলো স্পষ্টভাবে চিহ্নিত করুন এবং সেগুলোর মূল কন্টেইনারে রাখুন, তালাবন্ধ ক্যাবিনেটে রাখতে পারলে ভালো হয়।

খালা-বাসন ও রান্নার সরঞ্জামগুলো সম্পূর্ণভাবে পরিষ্কার থাকলে, সেগুলোকে যথাযথভাবে সংরক্ষণ করার মাধ্যমে সেই অবস্থাতেই রাখুন; সব কাপ ও গ্লাসগুলো উল্টে রাখুন।

কেক, ডোনাট ও ফ্রুট পাই চাকনায়ুক্ত ডিসপেন্সে এরিয়ার ভেতরে রাখা উচিত।

শুধুমাত্র সেই সব সামগ্রীগুলোই কাউন্টারের উপর চাকনা না দিয়ে রাখা যাবে যেগুলো স্বতন্ত্রভাবে মোড়কজাত করা এবং যেগুলোতে কোনো সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ উপাদান নেই।



রেফ্রিজারেটেড সংরক্ষণাগার

সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ ঠান্ডা খাদ্য সংরক্ষণের জন্য খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানগুলোতে অবশ্যই পর্যাপ্ত সংখ্যক কার্যকর রেফ্রিজারেশন ইউনিট থাকতে হবে। ঠান্ডা খাদ্যগুলোকে ঠান্ডা রাখার মাধ্যমে, এই সব খাদ্যগুলোতে প্রাকৃতিকভাবে থাকা জীবাণুর সংখ্যা ন্যূনতম পর্যায়ে রাখা যায়। ঠান্ডা তাপমাত্রা জীবাণুকে মেরে ফেলে না, কিন্তু তাদের বৃদ্ধিকে ধীর করে দেয়।

আগে থেকে মোড়কজাত করা ঠান্ডা খাদ্য অবশ্যই উৎপাদনকারীর নির্দেশিত তাপমাত্রায় সংরক্ষণ করতে হবে। বায়ুশূন্য অবস্থায় মোড়কজাত করা, পরিবর্তিত পরিবেশে মোড়কজাত করা ও সু-ভিদ খাদ্যের ক্ষেত্রে এটা বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ। স্বাস্থ্য বিধি অনুযায়ী বায়ুশূন্য অবস্থায় মোড়কজাত করা ধুমায়িত মাছ 38°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় রাখতে হবে।

তাজা মাংস, হাঁস-মুরগি ও অন্যান্য সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্য অবশ্যই 41°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় সংরক্ষণ করতে হবে, এবং হিমায়িত খাদ্য অবশ্যই 0°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় সংরক্ষণ করতে হবে। খাদ্য সামগ্রীকে এই সব তাপমাত্রায় রাখার জন্য, রেফ্রিজারেটেড ইউনিটগুলো 41°F এর কম তাপমাত্রায় চালাতে হবে এবং ফ্রিজারগুলো 0°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় চালাতে হবে। রেফ্রিজারেটেড ইউনিটের তাপমাত্রা পর্যবেক্ষণ করার জন্য থার্মোমিটারগুলো অবশ্যই রেফ্রিজারেটেড ইউনিটের উষ্ণতম অংশে স্থাপন করতে হবে।

রেফ্রিজারেটেড সংরক্ষণাগার:

রেফ্রিজারেটেড সংরক্ষণাগারে থাকার সময় খাদ্য সামগ্রী নিরাপদে আছে তা নিশ্চিত করার জন্য নিচে উল্লিখিত নিয়ম-কানুনগুলো গুরুত্বপূর্ণ:



ক্রস কন্টামিনেশন বা আড় দূষণ (এক খাবার থেকে অন্য খাবারে দূষণ ছড়িয়ে পড়া) প্রতিরোধ করার জন্য রান্না করা খাবার কাঁচা খাবারের উপরে রাখুন।

চোয়ানো বা কনডেনসেট লাইন থেকে দূরে, এবং মেঝে থেকে কমপক্ষে ছয় ইঞ্চি উপরে খাদ্যদ্রব্য সংরক্ষণ করুন ও খাদ্য সামগ্রীগুলোর মধ্যে পর্যাপ্ত জায়গা রাখুন যাতে বায়ু চলাচল করতে পারে।

রান্না করা খাবারগুলো ঢেকে রাখুন যদি না সেগুলো ঠান্ডা করার প্রক্রিয়ায় থাকে, এই ক্ষেত্রে খাবারটি 41°F এ ঠান্ডা হয়ে গেলে সেটি অবশ্যই ঢেকে রাখতে হবে।

গরম খাবারের বড় পাত্র রেফ্রিজারেটর ইউনিটে রাখবেন না; এটা করলে রেফ্রিজারেটরের তাপমাত্রা বেড়ে যাবে এবং অন্য খাদ্যগুলোকে নষ্ট করবে।

শুক্ক অবস্থায় সংরক্ষণ

টিনজাত খাদ্য সামগ্রী, শস্য, কাগজের সামগ্রী এবং অন্যান্য যে সব সামগ্রী ফ্রিজে রাখার দরকার হয় না সেগুলো সংরক্ষণের জন্য পর্যাপ্ত শুক্ক স্থানের প্রয়োজন রয়েছে। সামগ্রীগুলো অবশ্যই নির্ধারিত স্থানে সংরক্ষণ করতে হবে।



সবগুলো সামগ্রী অবশ্যই উন্মুক্ত বা অরক্ষিত ওভারহেড বর্জ্য পাইপ থেকে দূরে, দেয়াল ও সিলিং থেকে দূরে, এবং মেঝে থেকে কমপক্ষে ছয় ইঞ্চি উপরে সংরক্ষণ করতে হবে যাতে সহজে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করা যায় এবং তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণী ও পোকামাকড়ের আশ্রয় নেয়া প্রতিরোধ করা যায়।

“আগে এলে, আগে যাবে, ফিফো (First in, First Out, FIFO)” নিয়মটি মানার জন্য সুপারিশ করা হয়। সংরক্ষিত দ্রব্যগুলো গ্রহণের সময় অবশ্যই তারিখ লিখে রাখতে হবে এবং এমনভাবে সাজিয়ে রাখতে হবে যাতে নতুন চালান ব্যবহারের আগেই পুরাতন চালানগুলো ব্যবহার করা হয়ে যায়।

মূল কন্টেইনার থেকে বের করা খাদ্য সামগ্রীগুলো অবশ্যই তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীদের কাছ থেকে নিরাপদ, শক্তভাবে আটকানো যায় এমন ঢাকনামুক্ত, স্টেইনলেস স্টিল বা ফুড-গ্রেড প্লাস্টিকের কন্টেইনারে ভরে রাখতে হবে এবং খাদ্য সামগ্রীটি সহজে শনাক্তযোগ্য না হলে সেটির সাধারণ নাম ব্যবহার করে যথাযথ লেবেল লাগিয়ে রাখতে হবে।

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

যে সব খাদ্য সামগ্রীগুলো অর্থ-ফেরত বা পরিবর্তনের জন্য সরবরাহকারীর কাছে ফেরত পাঠানো হবে সেগুলো অবশ্যই অন্য সামগ্রীগুলো থেকে আলাদা রাখতে হবে এবং সেই অনুযায়ী লেবেল লাগিয়ে রাখতে হবে।



বরফের উপর সংরক্ষণ

যদি কোনো খাদ্য সামগ্রী বরফের উপর সংরক্ষণ করা হয়, তাহলে নিশ্চিত করতে হবে যাতে গলে যাওয়া বরফ থেকে সৃষ্ট পানি অব্যাহতভাবে বের হয়ে যায় যাতে খাদ্য সামগ্রীটি বরফের উপর থাকে এবং বরফ-পানিতে নিমজ্জিত না হয়। খাদ্যদ্রব্য কখনোই বরফের মেশিনের (আইস মেশিনের) ভেতর সংরক্ষণ করা উচিত নয় অথবা এমন বরফের মধ্যে সংরক্ষণ করা উচিত নয় যে বরফ পরে মানুষের খাওয়ার জন্য ব্যবহার করা হবে।

খাদ্যদ্রব্যের নির্দেশিত সংরক্ষণ

কী পরিমাণ সময় থাকবে?

আমাদের ডিনার টেবিলে প্রায়ই দেখা যায় এমন কিছু দ্রুত পচনশীল খাদ্য সংরক্ষণের নির্দেশনা নিচে দেয়া হলো

দ্রব্যের মেয়াদ	সংরক্ষণ	
	রেফ্রিজারেটরে	ফ্রিজারে
তাজা মাংস		
গরুর মাংস: কিমা	1 - 2 দিন	3 - 4 মাস
স্টেক ও রোস্ট	3 - 5 দিন	6 - 12 মাস
শুকরের মাংস: টুকরা করে কাটা	3 - 5 দিন	4 - 6 মাস
কিমা	1 - 2 দিন	3 - 4 মাস

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

রোস্ট	3 - 5 দিন	4 - 6 মাস
কিউরিং করা মাংস		
লাঞ্চ মিট	3 - 5 দিন	1 - 2 মাস
সসেজ	1 - 2 দিন	1 - 2 মাস
মাছ:		
চর্বিবিহীন (যেমন কড)	2 - 3 দিন	3 - 6 মাস
চর্বিবহুল (যেমন ব্লু, টুনা, স্যামন)	1 - 2 দিন	3 মাস পর্যন্ত
ডেনাস-ঝিনুক ও ঝিনুক		
	1 - 2 দিন	6 মাস পর্যন্ত
	(যদি জীবন্ত থাকে)	(যদি খোসা ছাড়িয়ে ফেলা হয়)
মুরগি: সম্পূর্ণ		
	1 - 2 দিন	12 মাস
অংশবিশেষ		
	1 - 2 দিন	9 মাস
গিলা-কলিজা		
	1 - 2 দিন	3 - 4 মাস
দুগ্ধজাত সামগ্রী:		
সুইস, ব্রিক, প্রক্রিয়াজাত চিজ।	3 - 4 সপ্তাহ	*

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

দুধ	5 দিন	-
ডিম: তাজা ও খোসা সহ	3 সপ্তাহ	-
ভালোভাবে সেপথ করা	1 সপ্তাহ	-
মাংস ও শাক-সবজি		
ক্যাসারোল/সুপ/স্টু	3 - 4 দিন	2 - 3 মাস
	* চিজ হিমায়িত করে ফেলা যায়, কিন্তু হিমায়িত করা হলে এর গড়ন ও স্বাদ প্রভাবিত হবে	
(উৎস: ইউএসডিএ, এনওয়াই সি গ্র্যান্ট, ফুড মার্কেটিং ইন্সটিটিউট)		

পাঠ 3 কুইজ

1.

ফিফো (FIFO) হলো আগে এলে, আগে যাবে (First In, First Out)-এর সংক্ষিপ্ত রূপ

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

2.

ফিফো বাস্তবায়নের জন্য প্রথম ধাপ হচ্ছে:

ক. সংরক্ষণের আগে সামগ্রীগুলোতে লেবেল লাগানো

খ. সংরক্ষণের আগে সামগ্রীগুলোতে তারিখ দেয়া

গ. মেয়াদোত্তীর্ণের তারিখ দেখে নেওয়া

ঘ. উপরের কোনোটিই নয়

3.

নিউ ইয়র্ক সিটির স্বাস্থ্য বিধি অনুযায়ী সকল খাদ্যদ্রব্য অবশ্যই সংরক্ষণ করতে হবে

ক. মেঝে থেকে কমপক্ষে 8 ইঞ্চি উপরে

খ. মেঝে থেকে কমপক্ষে 6 ইঞ্চি উপরে

গ. মেঝে থেকে কমপক্ষে 4 ইঞ্চি উপরে

ঘ. মেঝে থেকে কমপক্ষে 2 ইঞ্চি উপরে

4.

ক্রস কন্টামিনেশন বা আড় দূষণ (এক খাবার থেকে অন্য খাবারে দূষণ ছড়িয়ে পড়া) প্রতিরোধ করার জন্য, ফ্রিজের মধ্যে কাঁচা খাবার অবশ্যই সংরক্ষণ করতে হবে

ক. রান্না করা খাবারের নিচে

খ. রান্না করা খাবারের উপরে

গ. রান্না করা খাবার থেকে কমপক্ষে 6 ইঞ্চি দূরে

ঘ. উপরের কোনোটিই নয়

5.

ঠাঙা তাপমাত্রা জীবাণুর বৃদ্ধিকে ধীর করে দেয়।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

6.

সংরক্ষণের জন্য খাদ্যদ্রব্য অবশ্যই ঢাকনা দিয়ে রাখতে হবে এবং/অথবা ক্ষতিকর পোকামাকড় ও জীবজন্তু প্রতিরোধী কন্টেইনারে সংরক্ষণ করতে হবে।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

7.

মানুষের খাওয়ার উদ্দেশ্যে রাখা বরফ ক্যান ও বোতল সংরক্ষণের জন্য ব্যবহার করা যেতে পারে।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

8.

যখন সরাসরি বরফের মধ্যে খাবার সংরক্ষণ করা হয়, তখন সেই বরফ থেকে বের হওয়া পানি অবশ্যই ক্রমাগতভাবে অপসারণ করতে হবে।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

পাঠ 4. স্বাস্থ্য ঝুঁকি

খাদ্যে অনাকাঙ্ক্ষিত বস্তু, রাসায়নিক পদার্থ বা ক্ষতিকর জীবাত্মের উপস্থিতির ফলে খাদ্য-বাহিত রোগ হয়ে থাকে, এগুলোকে স্বাস্থ্য ঝুঁকি বলা হয়।

ভৌত ঝুঁকি

খাবার খাওয়ার সময় খাবারের মধ্যে থাকা অনাকাঙ্ক্ষিত বস্তু জখম তৈরি করতে পারে। এগুলোকে ভৌত ঝুঁকি বলা হয়। সাধারণ উদাহরণসমূহের মধ্যে রয়েছে:



চাল, বা শুকনো মটর বা শূঁটির মধ্যে থাকা ছোট ছোট নুড়ি পাথর

প্লাস্টিক বা ধাতুর চামচ ব্যবহার না করে কাঁচের চামচ দিয়ে বরফ তোলার কারণে বরফের মধ্যে পাওয়া ভাঙা কাঁচের টুকরা

একটি স্যান্ডউইচকে একসাথে ধরে রাখার জন্য ব্যবহৃত ছোট, সাধারণ টুথপিক

খাদ্যকর্মীর হাত থেকে খসে পড়া নকল নখ

চুল



অসাবধানতাবশত খাবারের মধ্যে পড়ে যাওয়া অলংকার

রাবার ব্যান্ড, স্টেপলারের পিন ও প্লাস্টিকের ব্যান্ডেজের মত বস্তুগুলো

খাদ্যের মধ্যে ভৌত ঝুঁকি সৃষ্টিকারী কোনো বস্তু পাওয়া গেলে সেই খাদ্য অবশ্যই ফেলে দিতে হবে।

রাসায়নিক ঝুঁকি

দুর্ঘটনাবশত বা ইচ্ছাকৃতভাবে খাদ্যের মধ্যে রাসায়নিক ঝুঁকি সৃষ্টিকারী বস্তু যোগ করা হতে পারে, অথবা প্রাকৃতিকভাবেই খাদ্যের মধ্যে রাসায়নিক বস্তু থাকতে পারে।

অসাবধানতাবশত কীটনাশক ব্যবহার করা, খোলা খাদ্যদ্রব্যের পাশে পরিষ্কারক সামগ্রী ও অন্যান্য রাসায়নিক পদার্থ সংরক্ষণ করা, এবং ধাতব কন্টেইনারে অ্যাসিডিক খাদ্য সংরক্ষণ করার কারণে দুর্ঘটনাবশত খাদ্যের মধ্যে রাসায়নিক পদার্থ চলে আসতে পারে।

নিচে উল্লিখিতভাবে দূষণ প্রতিরোধ করা যায়:

কীটনাশক ও ইউরেনাশক প্রয়োগের জন্য একজন অভিজ্ঞ, লাইসেন্সধারী কীটনাশক প্রয়োগকারী ব্যক্তিকে ব্যবহার করা।

ব্যক্তিগত ওষুধ সহ, পরিষ্কারক সামগ্রী ও অন্যান্য রাসায়নিক পদার্থ, খাদ্য থেকে দূরে সংরক্ষণ করা, একটি তালাবন্ধ ক্যাবিনেট সংরক্ষণ করতে পারলে ভালো হয়।

অ্যাসিডিক খাদ্যদ্রব্য ফুড-গ্রেড প্লাস্টিক দিয়ে তৈরি কন্টেইনারে সংরক্ষণ করা।

সবগুলো রাসায়নিক দ্রব্যের কন্টেইনারে স্পষ্টভাবে লেবেল লাগিয়ে রাখা এবং সেগুলো ব্যবহারের নির্দেশনাসমূহ মেনে চলা।

খাদ্যের স্বাদ বাড়ানো বা দেখতে সুন্দর করার জন্য রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহার করা হতে পারে, যেগুলো ভোক্তাদেরকে অসুস্থ করে ফেলতে পারে। সাধারণ উদাহরণসমূহের মধ্যে রয়েছে:

কাটা ফল ও শাক-সবজির রং ও তাজা ভাব বজায় রাখার জন্য ব্যবহৃত সালফাইট।

খাদ্যের স্বাদগন্ধ বাড়ানোর জন্য ব্যবহৃত মনোসোডিয়াম গ্লুটামেট (এমএসজি)।

সালফাইট ও এমএসজি মাত্রাতিরিক্ত পরিমাণে ব্যবহার করা হলে তা সংবেদনশীল ব্যক্তিদের মধ্যে মারাত্মক অ্যালার্জি-জনিত প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি করতে পারে। খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানে খাদ্যের সাথে সালফাইট মেশানো নিষিদ্ধ। লাইসেন্সধারী খাদ্য প্রক্রিয়াজাতকরণ প্ল্যান্টে তৈরি করা কিছু নির্দিষ্ট খাদ্যে সালফাইট থাকতে পারে, কিন্তু খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানে খাবার তৈরির সময় সালফাইট যোগ করা যাবে না। পরিমিত পরিমাণে ব্যবহার করা হলে এবং মেনুতে উল্লেখ করা হলে এমএসজি-এর ব্যবহার গ্রহণযোগ্য।

কিছু নির্দিষ্ট খাবারে প্রাকৃতিকভাবে থাকা রাসায়নিক দ্রব্য খাদ্য-বাহিত অসুস্থতার কারণ হতে পারে। মাশরুম বিষাক্ত বা অ-বিষাক্ত হতে পারে; এক ধরনের মাশরুম থেকে অন্য ধরনের মাশরুম আলাদা করা কঠিন। মাশরুম বিষাক্ত নয় তা নিশ্চিত করার জন্য, সেগুলো অবশ্যই একটি নির্ভরযোগ্য বাণিজ্যিক উৎস থেকে কিনতে হবে।

কিছু নির্দিষ্ট মাছে থাকা বিষ একটি মারাত্মক সমস্যা হতে পারে। কিছু মাছে প্রাকৃতিক বিষ থাকে এবং অন্য মাছগুলো তাদের খাবার বা পরিবেশ থেকে বিষ জমা করে; অন্যগুলো সংরক্ষণের সময় বিষ তৈরি করে। কয়েক ধরনের পটকা মাছ একটি মারাত্মক বিষ তৈরি করে (টেটরোডোটক্সিন); যথাযথভাবে রান্না করা না হলে এই মাছ খাওয়ার ফলে মৃত্যু হতে পারে। অত্যন্ত দক্ষ বাউচিরা এই বিষাক্ত অংশগুলো অপসারণ করে মাছের শুধুমাত্র খাওয়ার যোগ্য অংশগুলো রেখে দিতে পারেন।

পারদ, পেপ্টা-ক্লোরোফেনল (পিসিপি) ও অন্যান্য ক্ষতিকর রাসায়নিক পদার্থ মাছে ও অন্যান্য সামুদ্রিক খাবারে পাওয়া যেতে পারে যদি এই সব রাসায়নিক পদার্থ জলজ পরিবেশকে দূষিত করে থাকে।

কিছু খাদক মাছ, যেমন ব্যারাকুডা, ছোট ছোট শৈবালভোজী মাছ খেয়ে থাকে, এই শৈবালগুলো কিছু নির্দিষ্ট মৌসুমে ও কিছু নির্দিষ্ট এলাকার পানিতে বিষাক্ত হতে পারে। এই বিষাক্ততা ছোট ছোট মাছের মধ্যে জমা হয় এবং তারপর তাদেরকে খাওয়া বড় মাছের মধ্যে জমা হয়। সিগুয়াটস্কিন নামক বিষ, যা রান্নায় নষ্ট হয় না, কিছু নির্দিষ্ট মাছে পাওয়া যায় এবং সিগুয়াটেরা নামক খাদ্য-বাহিত অসুস্থতার কারণ ঘটায়।



ব্যারাকুডা

স্কমব্রয়েড বিষক্রিয়া আরেকটি খাদ্য-বাহিত অসুস্থতা যা স্কমব্রয়েডি (*Scombrotoxicosis*) গোত্রের সামুদ্রিক মাছ (যেমন, টুনা ও ম্যাকারেলে), এবং স্কমব্রয়েড নয় এমন কিছু অনুরূপ মাছ যেমন ব্রুফিস, ডলফিন ও অ্যামবারজ্যাকস্ খাওয়ার কারণে হয়ে থাকে। এই সব মাছগুলোতে উচ্চমাত্রায় হিস্টিডিন থাকে যা, মাছের পচনের সময়, হিস্টিমিনে পরিণত হয় যা হাট অ্যাটাকের অনুরূপ একটি অ্যালার্জি-জনিত প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি করে। রান্নার ফলে হিস্টিমিন নষ্ট হয় না; ধরার পর দ্রুত সব মাছের নাড়িভূড়ি অবশ্যই ফেলে দিতে হবে এবং মাছ ফ্রিজে ভরে ফেলতে হবে।

জৈবিক ঝুঁকি

সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য স্বাস্থ্য ঝুঁকির কারণ হলো সবচেয়ে ক্ষুদ্র ও সহজতম জীবন্ত জীবাণুগুলো – ব্যাকটেরিয়া, ভাইরাস, পরজীবী ও ছত্রাক – যা মারাত্মক হুমকি সৃষ্টি করে যেহেতু, এগুলো খালি চোখে সহজে দেখা যায় না বা অন্য কোনো ভাবে শনাক্ত করা যায় না, যা ভৌত ঝুঁকিগুলোর ক্ষেত্রে করা সম্ভব। এদের কয়েকটিকে অণুবীক্ষণ যন্ত্রের নিচে দেখা যায়, যেমন ব্যাকটেরিয়া ও ভাইরাস (যেগুলো খাদ্য নিরাপত্তার প্রতি সবচেয়ে বড় হুমকি), এবং পরজীবীগুলোকে তীব্র আলোর উৎসের নিচে দেখা যায় যা ক্যাম্বালিং নামে পরিচিত। অন্যগুলো, যেমন ছত্রাক, শুধুমাত্র পর্যাপ্ত সংখ্যক কলোনী তৈরির পরেই দৃশ্যমান হয়।





খাদ্যে অ্যালার্জি

এটা হলো কোনো খাদ্য বা উপাদানের প্রতি প্রতিক্রিয়া যা দেহ ভুল করে ক্ষতিকর বলে মনে করে। প্রতি বছর লক্ষ লক্ষ আমেরিকান খাদ্যের প্রতি অ্যালার্জি-জনিত প্রতিক্রিয়ায় ভুগে থাকেন। খাদ্যের প্রতি এই সব অ্যালার্জির বেশিরভাগই মৃদু প্রকৃতির, কিন্তু, খাদ্যের কিছু কিছু অ্যালার্জি মারাত্মক প্রতিক্রিয়ার কারণ হতে পারে, এবং এমনকি জীবনের প্রতি হুমকি সৃষ্টি করতে পারে।

খাদ্যে অ্যালার্জির কোনো প্রতিকার নেই। মারাত্মক স্বাস্থ্য ঝুঁকি প্রতিরোধের জন্য অ্যালার্জি সৃষ্টিকারী সামগ্রী এড়িয়ে চলা এবং খাদ্যের অ্যালার্জি-জনিত প্রতিক্রিয়া প্রাথমিক অবস্থায় শনাক্ত ও নিয়ন্ত্রণ করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

সাধারণ লক্ষণসমূহ

কিছু সাধারণ লক্ষণ নিচে দেয়া হলো:

মৃদু

চুলকানি

শ্বাস নেওয়ার সময় শনশন শব্দ হওয়া

রক্তশ্ফোট

মুখ ও চোখ ফুলে যাওয়া

মারাত্মক

ফুসফুসে বায়ু চলাচলের পথ বন্ধ হয়ে যাওয়ার কারণে জ্ঞান হারিয়ে ফেলা

মৃত্যু

সবচেয়ে বেশি অ্যালার্জি সৃষ্টিকারী আটটি বস্তু

যদিও একজন ব্যক্তি যে কোনো খাদ্য সামগ্রীর প্রতি অ্যালার্জিক হতে পারেন, যেমন ফল, শাক-সবজি, ও মাংস, খাদ্যের প্রতি অ্যালার্জি-জনিত সকল প্রতিক্রিয়ার 90% হয়ে থাকে আটটি খাদ্যের কারণে।

মাছ

চীনাবাদাম

গম

সয়াবিন

গাছ বাদাম

ডিম

দুধ

খোলসযুক্ত মাছ

এগুলো মনে রাখার একটি সহজ উপায় হলো:

Food Problems Will Send The EMS (Fish, Peanuts, Wheat, Soy, Tree Nuts, Eggs, Milk, Shell Fish)

এই আর্টটি খাদ্য এবং অন্য যে সব খাবারে এই সব এক বা একাধিক খাদ্যের প্রোটিন থাকে সেগুলোকে আইন অনুযায়ী “অ্যালার্জি সৃষ্টিকারী প্রধান খাদ্য” নামে ডাকা হয়।

অ্যালার্জি সৃষ্টিকারী সংযোজনদ্রব্য বা অ্যাডিটিভ:

খাদ্য শিল্পে ব্যবহৃত কিছু সাধারণ খাদ্য সংযোজনদ্রব্য (ফুড অ্যাডিটিভ)-এর নাম নিচে দেয়া হলো:

নাইট্রাইট – লালচে ভাবের জন্য মাংসে দেয়া হয়

সালফাইট – তাজা ভাব বজায় রাখার জন্য শুকনো ও সংরক্ষিত ফল ও শাক-সবজিতে দেয়া হয়

এমএসজি – খাদ্যের স্বাদগন্ধ বাড়ানোর জন্য দেয়া হয়

ভোক্তাদের নিরাপত্তা

ভোক্তাদেরকে সুরক্ষিত রাখার জন্য, অ্যালার্জি সৃষ্টিকারী এই আর্টটি প্রধান উপাদান সম্পর্কে ভোক্তাদের উদ্দেশ্যে পূর্ণাঙ্গা ঘোষণা থাকা গুরুত্বপূর্ণ। এটা নিচে উল্লিখিত উপায়ে করা যেতে পারে:

মেনুর প্রতিটি আইটেম সম্পর্কে বিস্তারিতভাবে জানানো

উপকরণগুলো সম্পর্কে নিশ্চিত না হলে, ভোক্তাকে তাৎক্ষণিকভাবে জানানো

ভোক্তা যে উপাদানগুলোর প্রতি অ্যালার্জিক সেগুলোর সংস্পর্শে যাতে খাবার না আসে তা নিশ্চিত করা

পাঠ 4 কুইজ

নিচে উল্লিখিতগুলো খাদ্যে উপস্থিত থাকলে ভোত ঝুঁকি সৃষ্টি হয়:

1.

কাঁচের টুকরা

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

2.

ধাতুর টুকরা

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

3.

কাঠের টুকরা

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

4.

নুড়ি ও পাথর

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

5.

এমএসজি

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

6.

টুথপিক

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

নিচে উল্লিখিতগুলো খাদ্যে উপস্থিত থাকলে রাসায়নিক ঝুঁকি সৃষ্টি হয়:

7.

সিগুয়াটলিন

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

8.

প্রেসক্রিপশনের ওষুধ

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

9.

তেলাপোকাকার স্পে

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

10.

চুল

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

11.

নকল নখ

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

12.

হেয়ার ডাই (চুলের রং)

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

13.

খাদ্য নিরাপত্তার সবচেয়ে উল্লেখযোগ্য ঝুঁকি সৃষ্টি করে:

ক. ভোঁত ঝুঁকি

খ. রাসায়নিক ঝুঁকি

গ. জৈবিক ঝুঁকি

ঘ. উপরের কোনোটিই নয়

14.

ব্যাকটেরিয়া ও ভাইরাসকে তীব্র আলোর উৎসের নিচে দেখা যায় যা “ক্যাভলিং” নামে পরিচিত।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

15.

খাদ্য তৈরির সময় সাফাইট ব্যবহার করা যায় যদি এগুলোর ব্যবহার সম্পর্কে মেনুতে উল্লেখ থাকে।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

16.

কিছু কিছু বন্য মাশরুম খুব বিষাক্ত হতে পারে; তাই মাশরুম সব সময় অবশ্যই একটি নির্ভরযোগ্য ও বিশ্বস্ত বাণিজ্যিক উৎস থেকে কিনতে হবে।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

17.

খাদ্যে এমএসজি (মনোসোডিয়াম গ্লুটামেট) ব্যবহার করা একটি অত্যন্ত বিপজ্জনক অভ্যাস এবং কোনো অবস্থাতেই এটা ব্যবহার করার অনুমতি নেই।

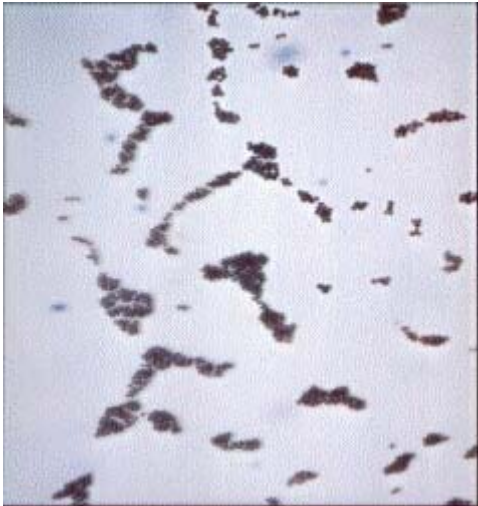
ক. সত্য

খ. মিথ্যা

পাঠ 5. ব্যাকটেরিয়া এবং মানুষের উপর এদের প্রভাব

মানুষের উপর প্রভাবের ভিত্তিতে ব্যাকটেরিয়াকে নিম্নলিখিত শ্রেণিতে বিভক্ত করা হয়:

ক্ষতিকর বা রোগ-সৃষ্টিকারী ব্যাকটেরিয়াগুলো প্যাথোজেনিক (রোগ-সৃষ্টিকারী) ব্যাকটেরিয়া বা প্যাথোজেনস্ নামে পরিচিত, এবং মানুষ, পশুপাখি ও গাছের বিভিন্ন ধরনের রোগ সৃষ্টি করে থাকে। একজন ব্যক্তি খাদ্যের মধ্যে রোগ-সৃষ্টিকারী জীবাণু দেখতে পারেন না, বা এগুলোর গন্ধ বা স্বাদ পান না, কিন্তু এগুলোর ফলে অত্যন্ত অসুস্থ হয়ে পড়তে পারেন। রোগ-সৃষ্টিকারী ব্যাকটেরিয়া দ্বারা দূষিত খাবারের স্বাদ, গন্ধ বা চেহারায় কোনো পরিবর্তন হয় না, এবং তা চিহ্নিত করা কঠিন। খাদ্য-বাহিত অসুস্থতায় আক্রান্ত ব্যক্তির সাধারণত তাদেরকে অসুস্থকারী খাবারের স্বাদে কোনো পরিবর্তন টের পান না।



FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

অন্যকাজিত যে সব ব্যাকটেরিয়া খাদ্যকে পচিয়ে ফেলে, তাদেরকে প্রায়শই পচনশীল ব্যাকটেরিয়া বলা হয়। এই সব ব্যাকটেরিয়া খাদ্যের ক্ষয় ও পচনের গতি বাড়িয়ে দেয়। খাবারের রঙ, স্বাদ, গন্ধ ও চেহারার পরিবর্তন দেখে নষ্ট হওয়া খাবার শনাক্ত করা সহজ। তবে, নষ্ট হওয়া খাবার খাদ্য-বাহিত অসুস্থতার কোনো কারণ নয়। গন্ধ ও রঙের স্পষ্ট পরিবর্তনের কারণে নষ্ট হওয়া খাবার খুব কম ক্ষেত্রেই খাওয়া হয়।

বিভিন্ন ধরনের খাবার তৈরির কাজে উপকারী ব্যাকটেরিয়া ব্যবহার করা হয়, এর মধ্যে রয়েছে কালচার করা দুধ, দই, চিজ ও সাওয়ারক্রাউট।

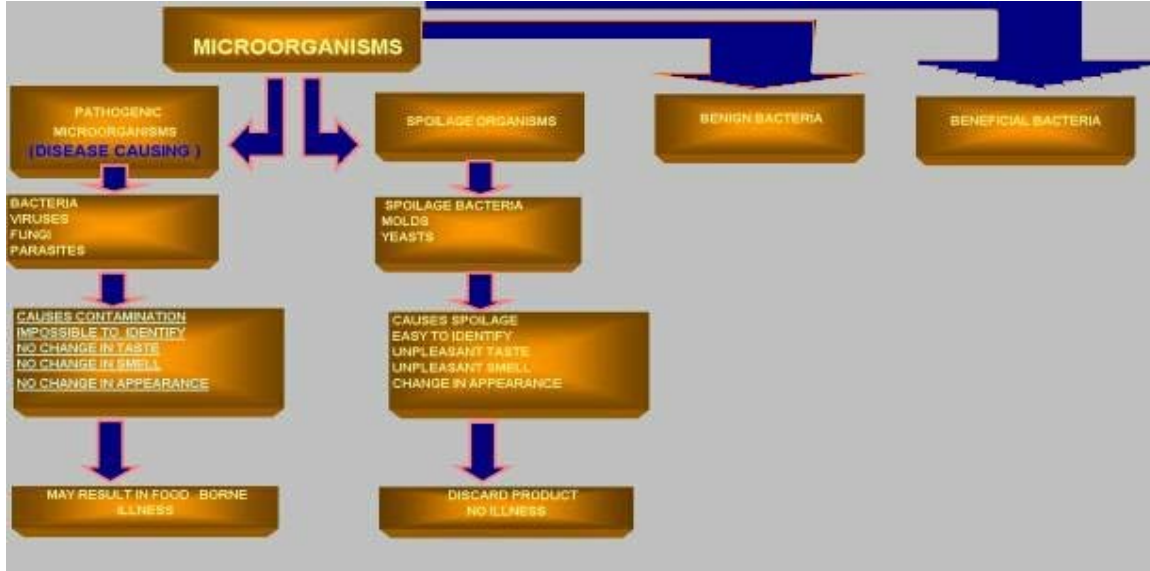


নিরপেক্ষ ব্যাকটেরিয়া মানুষের জন্য উপকারীও নয় আবার ক্ষতিকরও নয়। কয়েক লক্ষ প্রজাতির ব্যাকটেরিয়ার মধ্যে, বেশিরভাগই এই শ্রেণিতে পড়ে।

খাদ্যের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার অভ্যাসগুলো বোঝার জন্য, যে সব জীবাণু খাদ্যকে নষ্ট করে ফেলে ও খাদ্য-বাহিত রোগ সৃষ্টি করে সেগুলো সম্পর্কে কিছু তথ্য জানা অপরিহার্য।

ব্যাকটেরিয়া

ব্যাকটেরিয়া, সাধারণভাবে জীবাণু হিসেবে ডাকা হয়, অত্যন্ত ক্ষুদ্র, উদ্ভিদের মত একটি জীব যা শুধুমাত্র একটি অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যেই দেখা সম্ভব – এক মিলিয়ন ব্যাকটেরিয়াকে একটি আলপিনের আগায় রাখা যেতে পারে। যে কোনো জীবন্ত জিনিসের মত, ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধির জন্য খাদ্য, আর্দ্রতা ও যথাযথ তাপমাত্রার প্রয়োজন হয়। মাটিতে, বায়ুতে ও পানিতে সর্বত্র ব্যাকটেরিয়া পাওয়া যায়। মাটিতে প্রচুর পরিমাণে ব্যাকটেরিয়া রয়েছে যেগুলো মৃত জৈব পদার্থের উপর বৃদ্ধি লাভ করে।



জনস্বাস্থ্যের সুরক্ষার জন্য মূল লক্ষ্য হলো রোগ-সৃষ্টিকারী (প্যাথোজেনিক) ব্যাকটেরিয়া, এবং খাদ্য বিনষ্টকারী ব্যাকটেরিয়া নিয়ন্ত্রণ ও ধ্বংস করা। যথাযথভাবে খাদ্য নাড়াচাড়া ও সংরক্ষণের মাধ্যমে এই সব জীবাণুকে একেবারে ন্যূনতম পর্যায়ে রাখা যায়।

স্পোর

কিছু কিছু ব্যাকটেরিয়া তাদের দেহের চারদিকে সুরক্ষা প্রাচীর বা দেয়াল তৈরি করার মাধ্যমে বিরূপ পরিবেশে নিজেদেরকে টিকিয়ে রাখতে সক্ষম। এই রূপে, তারা সুস্থ থাকে এবং আবারো বৃদ্ধির জন্য উপযুক্ত পরিবেশের অপেক্ষা করে। এই সুস্থ পর্যায়ে তাদেরকে স্পোর বলা হয়। ব্যাকটেরিয়ার স্পোরগুলোকে উড়িদের বীজের সাথে তুলনা করা যেতে পারে যেগুলো বিরূপ পরিবেশকে প্রতিরোধ করে এবং শুধুমাত্র উপযুক্ত পরিবেশে বৃদ্ধি লাভ করে।

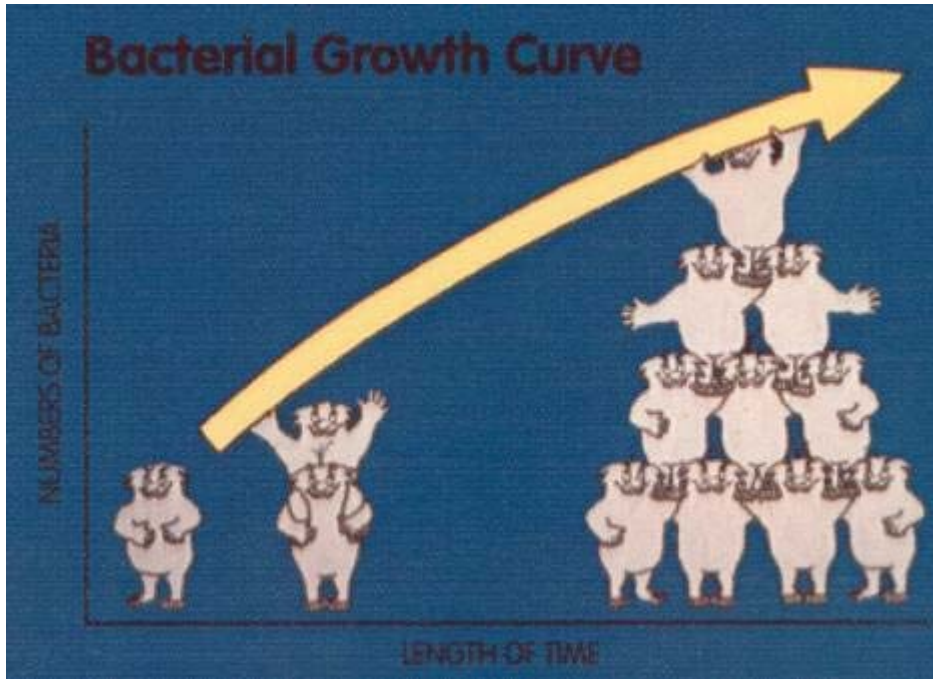
স্পোর পর্যায়ে, ব্যাকটেরিয়া পুনরুৎপাদন বা বংশবৃদ্ধি করে না, কিন্তু যথাযথ উষ্ণতা, আর্দ্রতা ও বায়ু পেনে, তারা তাদের স্বাভাবিক বর্ধনশীল পর্যায়ে ফিরে যায় ও বংশবৃদ্ধি করে। যেহেতু স্পোরগুলো কঠোর পরিবেশেও টিকে থাকতে পারে, তাই সেগুলো ধ্বংস করা কঠিন। সৌভাগ্যবশত, তুলনামূলকভাবে কেবলমাত্র অল্পকিছু রোগ-সৃষ্টিকারী ব্যাকটেরিয়া (যেমন, টিটেনাস, অ্যানথ্রাক্স ও বটুলিজম) স্পোর তৈরি করে থাকে।

ব্যাকটেরিয়ার বংশবৃদ্ধি

ব্যাকটেরিয়া দুইভাগে বিভক্ত হয়ে বংশবৃদ্ধি করে থাকে; একে বলা হয় বাইনারী ফিশন। সুতরাং, তাদের সংখ্যা সব সময় দ্বিগুণ হতে থাকে – একটি ব্যাকটেরিয়া থেকে দুইটি হয় এবং এদের প্রত্যেকে আবার দুইটি নতুন ব্যাকটেরিয়া তৈরি করে, যার ফলে মোট সংখ্যা হয়ে দাঁড়ায় চার। এই চারটি থেকে এরপর হয় আটটি এবং এই ভাবে বাড়তে থাকে।

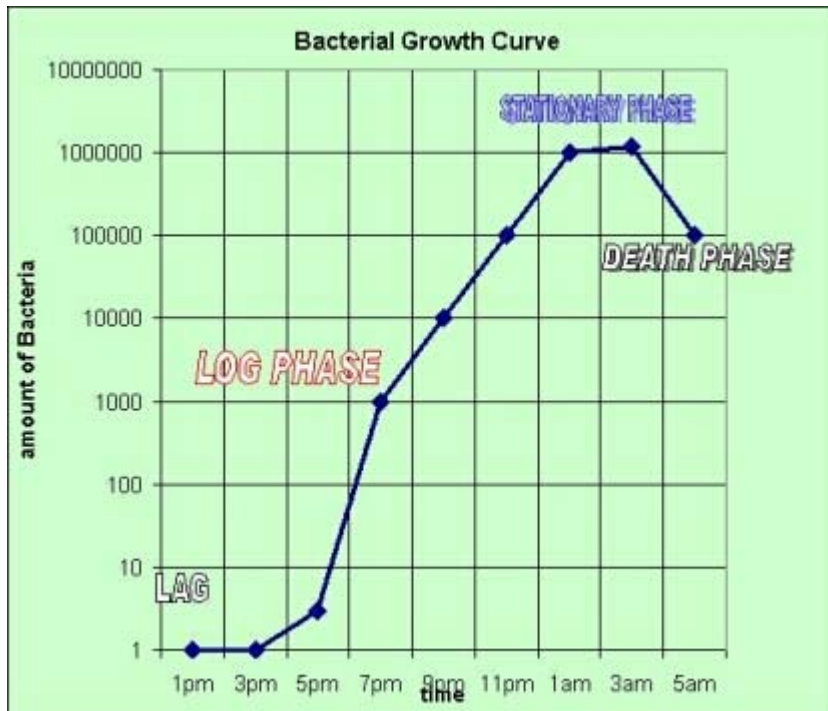
জীবাণুর সংখ্যা	সময়
2,000	30 মিনিট পর
4,000	1 ঘন্টা পর
8,000	1 ½ ঘন্টা পর
16,000	2 ঘন্টা পর
32,000	2 ½ ঘন্টা পর
64,000	3 ঘন্টা পর
128,000	3 ½ ঘন্টা পর
256,000	4 ঘন্টা পর

ব্যাকটেরিয়ার দ্রুত বংশবৃদ্ধির ফলে খাদ্যের নিরাপত্তা বিঘ্নিত হয়। এটি নির্দিষ্ট অবস্থায় ঘটে থাকে, যাতে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে আর্দ্রতা, উষ্ণতা, পুষ্টি উপাদান ও সময়। আদর্শ অবস্থায়, একটি জীবাণু 20 থেকে 30 মিনিটের মধ্যেই দুইটিতে পরিণত হতে পারে।



নিচের সারণিতে একটি খাবারে ব্যাকটেরিয়ার বংশবৃদ্ধি দেখানো হয়েছে যেখানে প্রাথমিক অবস্থায় 1,000 ব্যাকটেরিয়া ছিল।

দ্রুত বৃদ্ধির এই আদর্শ অবস্থাকে বলা হয় লগ পর্যায়; যথাযথ অবস্থায় সব ব্যাকটেরিয়া তাদের বৃদ্ধির এই দ্রুততম অংশে পৌঁছে যেতে পারে। একটি বিশ্রামকালীন (ল্যাগ) পর্যায়ে থাকার সময় যে কোনো নতুন পরিবেশ বা অবস্থার সাথে মানিয়ে নেয়ার মাধ্যমে ব্যাকটেরিয়া তাদের বৃদ্ধির চক্র শুরু করে। লভ্য পুষ্টি উপাদানের অভাব হলে এবং বর্জ্য পদার্থ তৈরির মাধ্যমে নিশ্চল (স্টেশনারি) ও মৃত্যুর (ডেথ) পর্যায়ে সংঘটিত হয়।



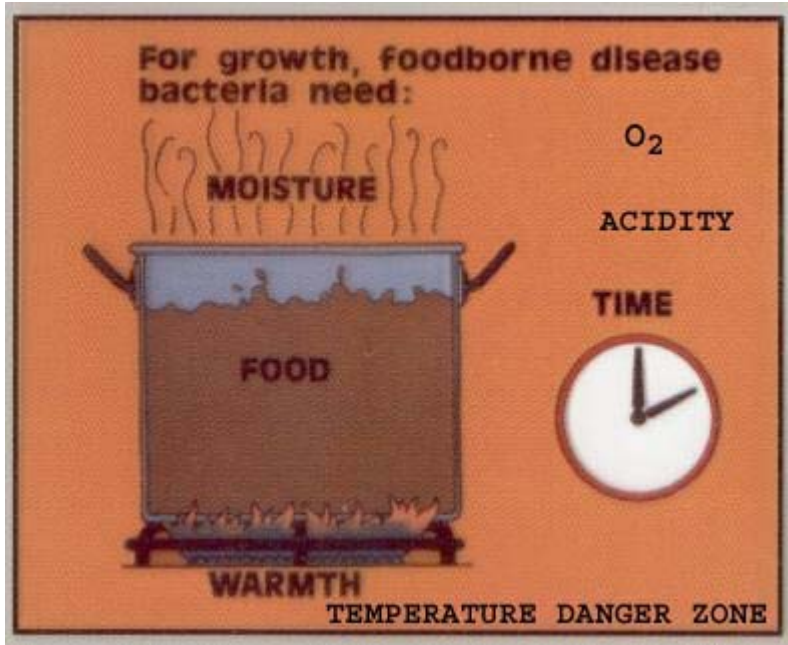
অনুগ্রহ করে ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধির রেখাচিত্রের ছবিটি দেখুন:

ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধির জন্য অপরিহার্য অবস্থাগুলো

ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধির জন্য অপরিহার্য ছয়টি অবস্থা মনে রাখার জন্য "FATTOM" নামক সংক্ষিপ্ত শব্দটি একটি সহজ উপায় প্রদান করে।

খাদ্য

ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধির জন্য খাদ্য প্রয়োজন; তারা যে খাদ্যগুলো সবচেয়ে বেশি পছন্দ করে সেগুলো আবার মানুষেরও পছন্দের খাদ্য – সাধারণত প্রাণীজ উৎস থেকে আসা উচ্চ-প্রোটিনযুক্ত খাবার যেমন মাংস, হাঁস-মুরগী, মাছ, খোলসযুক্ত মাছ, ডিম, দুধ ও দুগ্ধজাত সামগ্রী। এছাড়াও ব্যাকটেরিয়া তাপ দিয়ে রান্না করা উদ্ভিজ্জ সামগ্রী খেয়ে বেঁচে থাকে, যেমন রান্না করা আলু, রান্না করা পাস্তা, রান্না করা ভাত, তফু ও সয়া প্রোটিনযুক্ত খাবার।

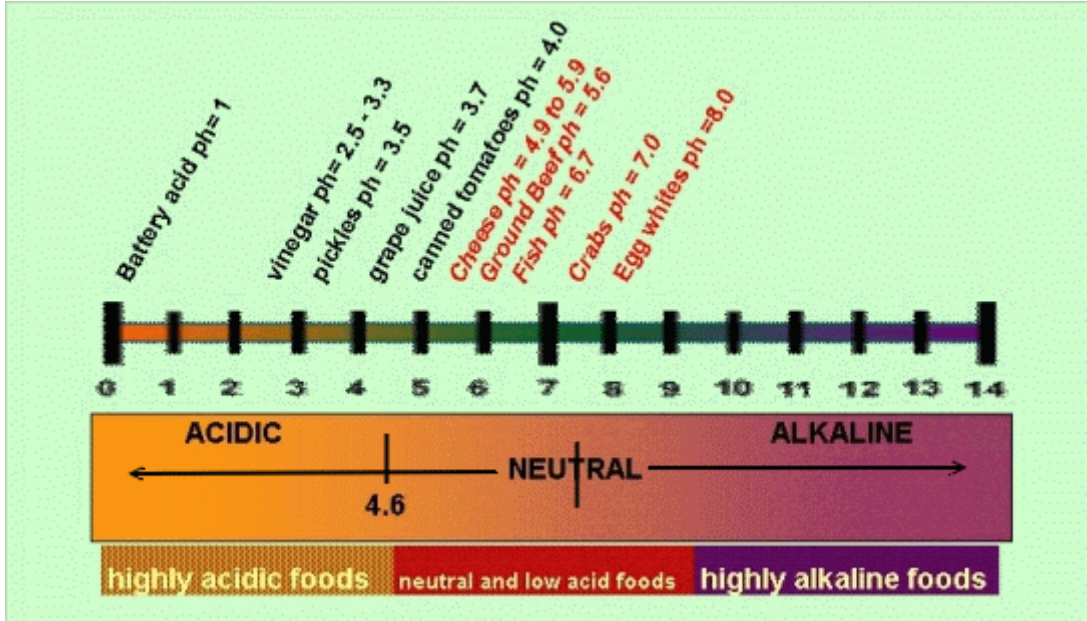


এছাড়াও বাঁজের অঙ্কুর ও তেলে রাখা রসূনের মধ্যে ব্যাকটেরিয়া ভালোভাবে বৃদ্ধিলাভ করে। এই সবগুলো খাবার সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাবার হিসেবে বিবেচনা করা হয় কারণ এগুলো ব্যাকটেরিয়ার দ্রুত বৃদ্ধিতে সহায়তা করে।

অ্যাসিডিটি বা অম্লত্ব

ব্যাকটেরিয়া সাধারণত নিরপেক্ষ খাবার বা কম অ্যাসিডিক খাবার বেশি পছন্দ করে; উচ্চমাত্রার অ্যাসিডিক খাবার ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধিকে ব্যাহত করে। এই কারণে ভিনেগার, যা একটি অ্যাসিড, খাদ্যের প্রিজারভেটিভ বা সংরক্ষকরূপে হিসেবে ব্যবহার করা হয়।

pH দিয়ে 0 থেকে 14 পর্যন্ত একটি স্কেলের মাধ্যমে অ্যাসিডিটি পরিমাপ করা হয়। যে সব খাবারের pH এর মান 4.6 বা তারচেয়ে কম সেগুলোকে ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধির জন্য খুব বেশি অ্যাসিডিক হিসেবে বিবেচনা করা হয়; তাই, যে সব খাবারের pH এর মান 4.6 এর বেশি শুধুমাত্র সেগুলোকেই ঝুঁকিপূর্ণ হিসেবে বিবেচনা করা হয়। pH ও অ্যাসিডিটির মধ্যে একটি বিপরীত সম্পর্ক রয়েছে – খাদ্যের pH যত কম, তার অ্যাসিডিটির মাত্রা তত বেশি, এবং খাদ্যের pH যত বেশি, তার অ্যাসিডিটির মাত্রা তত কম।



তাপমাত্রা

সাধারণভাবে, ব্যাকটেরিয়া উষ্ণ তাপমাত্রা বেশি পছন্দ করে; যে সব ব্যাকটেরিয়া মানুষের রোগ সৃষ্টি করে সেগুলো 41°F - 140°F (তাপমাত্রার বিপজ্জনক জোন) তাপমাত্রার মধ্যে সবচেয়ে দ্রুত বংশবৃদ্ধি করে। তাপমাত্রার এই রেঞ্জের মধ্যে রয়েছে দেহের স্বাভাবিক তাপমাত্রা ও স্বাভাবিক কক্ষ তাপমাত্রা। তবে, ভিন্ন ভিন্ন ধরনের ব্যাকটেরিয়া ভিন্ন ভিন্ন ধরনের তাপমাত্রা পছন্দ করে।

সাইক্রোফিলিক ব্যাকটেরিয়া ঠাণ্ডায় বেঁচে থাকে এবং 50°F এর কম তাপমাত্রায় বৃদ্ধিলাভ করে।

মেসোফিলিক ব্যাকটেরিয়া 50°F - 110°F এর মধ্যে সবচেয়ে ভালোভাবে বংশবৃদ্ধি করে। এই দলটি সবচেয়ে বেশি উদ্বেগের কারণ।

থার্মোফিলিক ব্যাকটেরিয়া তাপে বেঁচে থাকে এবং 110°F - 150°F তাপমাত্রার মধ্যে এবং এরচেয়ে বেশি তাপমাত্রায় সবচেয়ে ভালোভাবে বৃদ্ধিলাভ করে।

ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণের একটি উপায় হলো সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্যগুলো যাতে তাপমাত্রার বিপজ্জনক জোনের মধ্যে না থাকে তা নিশ্চিত করা। এর অর্থ হলো সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্যগুলো অবশ্যই 41°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় ঠান্ডা রাখতে হবে, অথবা 140°F বা তারচেয়ে বেশি তাপমাত্রায় গরম রাখতে হবে। একটি সহজ নিয়ম হলো “গরম খাবার গরম রাখা, ঠান্ডা খাবার ঠান্ডা রাখা”।

সময়



ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধি ও বংশবৃদ্ধির জন্য সময় দরকার। অবস্থা অনুকূলে থাকলে, একটি ব্যাকটেরিয়া বিভক্ত হবে এবং প্রতি 20 থেকে 30 মিনিটের মধ্যে দুইটি হবে। সুতরাং, তাপমাত্রার বিপজ্জনক জোনে যত বেশি সময় থাকবে, তত বেশি ব্যাকটেরিয়া তৈরি হবে। খাদ্য প্রস্তুতি ও সিজনিং-এর

সময় কখনো কখনো কাঁচামালগুলো ফ্রিজের বাইরে কিছু সময় রাখার দরকার হয়। এই ক্ষেত্রে, এই ধরনের প্রস্তুতির কাজ অবশ্যই যত দূত সম্ভব শেষ করে ফেলতে হবে।

বিপজ্জনক জোনে খাদ্য থাকার সময় কমিয়ে আনার একটি উপকারী কৌশল হলো “ব্যাচে তৈরি করা”। এই পদ্ধতিতে, যে পরিমাণ খাবার একটি সংক্ষিপ্ত সময়ের মধ্যে তৈরি করে ফেলা যায় শুধুমাত্র সেই পরিমাণ সামগ্রী একবারে ফ্রিজ থেকে বের করা হয়।



কিছু কিছু ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধির জন্য বায়ু থেকে অক্সিজেনের প্রয়োজন হয়, এদেরকে বায়ুজীবী বলা হয়। অন্যগুলো, যাদেরকে অবায়ুজীবী বলা হয়, কোনো বায়ু বা অক্সিজেন ছাড়া বেঁচে থাকে। আর বাকিগুলো অক্সিজেনের উপস্থিতি বা অনুপস্থিতি উভয় অবস্থাতেই বেঁচে থাকে; এগুলোকে বলা হয় উভয়জীবী।

আর্দ্রতা

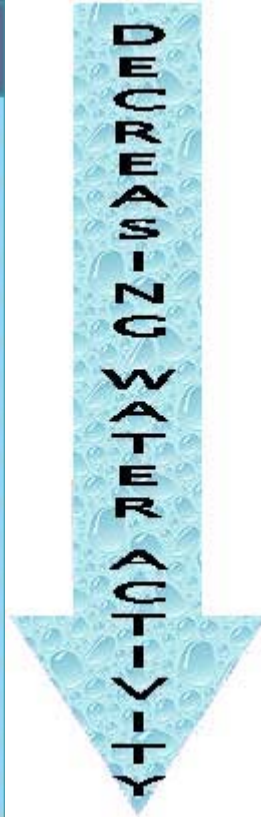


বেঁচে থাকার জন্য ব্যাকটেরিয়ার আর্দ্রতা বা পানির দরকার হয়; তারা তাদের কোষপ্রাচীরের মধ্য দিয়ে তরল অবস্থায় খাদ্য শোষণ করে থাকে। যথেষ্ট আর্দ্রতা না থাকলে, ব্যাকটেরিয়া অবশেষে মারা যায়। সেই কারণে ডিহাইড্রেশন (নির্জলীকরণ), ধূমায়িতকরণ, হিমায়িতকরণ এবং লবণ ও চিনি দিয়ে প্রক্রিয়াকরণের মাধ্যমে খাবার থেকে আর্দ্রতা দূর করে ব্যাকটেরিয়া নিয়ন্ত্রণ করা যায়। এই ভাবে প্রক্রিয়াকৃত খাদ্যে খুব কম পরিমাণে পানি থাকে, এবং ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধিকে সহায়তা করতে পারে না। এই অবস্থায়, এগুলো তাকে (শেলফে) সংরক্ষণ করা যায়। শুষ্ক অবস্থা বজায় রাখা হলে শূকনো চাল, শূকনো পাস্তা ও গুঁড়াদুধের মত খাদ্যগুলো দীর্ঘদিন ধরে তাকে (শেলফে) সংরক্ষণ করা যায়।

কোনো খাবারে লভ্য আর্দ্রতার পরিমাণ “ওয়াটার অ্যাক্টিভিটি ভ্যালু” দিয়ে পরিমাপ করা হয়। ওয়াটার অ্যাক্টিভিটি আর পানির পরিমাণ এক জিনিস নয় বরং এটি বর্ণনা করে যে জৈবিক কার্যক্রমের জন্য খাদ্যে কী পরিমাণ পানি রয়েছে। পানি অন্যান্য অণু যেমন ফ্লুক্টোজ বা লবণের সাথে বন্ধন তৈরি করতে পারে এবং সেই অবস্থায় ব্যাকটেরিয়া সেই পানি পাবে না।

যে সব খাদ্যে ব্যাকটেরিয়ার জন্য সামান্য পরিমাণ পানি অবশিষ্ট রয়েছে সেগুলোর ওয়াটার অ্যাক্টিভিটি কম। যে সব খাবারের ওয়াটার অ্যাক্টিভিটির মান .85 বা তারচেয়ে কম সেগুলোতে ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধিতে সহায়তা করার জন্য পর্যাপ্ত আর্দ্রতা নেই এবং সেই কারণে যে সব খাবারের ওয়াটার অ্যাক্টিভিটির মান বেশি সেগুলোর তুলনায় নিরাপদ।

The typical water activity of some foodstuffs	
Type of product	Water Activity
Fresh fruits	.97 to 1.0
Bread	.97 to 1.0
Fresh meat	.95 to 1.0
Steamed rice	0.98
Pudding	.96 to .97
Cheese	.95 to .97
Bread	0.95
Cured meat	.87 to .95
Cakes	.90 to .94
Aged cheddar	0.85
Jams and jellies	0.80
Plum pudding	0.80
Jam	.75 to .80
Dried fruit	0.6
Honey	.54 to .75
Biscuits	0.30
Milk powder	0.20
Instant coffee	0.20



ওয়াটার অ্যাক্টিভিটি কমার সাথে সাথে, খাদ্যের নিরাপত্তা ও শেলফ লাইফ (তাকে সংরক্ষণের সময়) বেড়ে যায়। ক্র্যাকার ও শুকনো দুধের মত খাদ্যগুলোর ওয়াটার অ্যাক্টিভিটি খুব কম, তাই অনাকাঙ্ক্ষিত ও রোগ-সৃষ্টিকারী উভয় ধরনের ব্যাকটেরিয়াই এই সব খাদ্যে বংশবৃদ্ধি করতে পারবে না।

খাদ্য-বাহিত অসুস্থতার তিনটি শ্রেণি রয়েছে - সংক্রমণ, বিষক্রিয়া ও বিষের মাধ্যমে সংক্রমণ।

পাঠ 5 কুইজ

1.

রোগ-সৃষ্টিকারী ব্যাকটেরিয়া দিয়ে দূষিত খাদ্যে নিচের কোন বৈশিষ্ট্যটি দেখা যাবে:

ক. টক স্বাদ

খ. অপ্রীতিকর গন্ধ

গ. দেখতে নষ্ট দেখা যাবে

ঘ. স্বাদে বা গন্ধে কোনো পরিবর্তন হবে না

2.

নিচের কোন ব্যাকটেরিয়া খাদ্যকে নষ্ট করে ফেলে?

ক. অনাকাঙ্ক্ষিত ব্যাকটেরিয়া

খ. রোগ-সৃষ্টিকারী ব্যাকটেরিয়া

গ. উপকারী ব্যাকটেরিয়া

ঘ. নিরপেক্ষ ব্যাকটেরিয়া

3.

উপযুক্ত পরিবেশে প্রতি 20 থেকে 30 মিনিটে ব্যাকটেরিয়ার মোট সংখ্যা দ্বিগুণ হতে পারে। নিচের কোনটি ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধির জন্য উপযুক্ত পরিবেশ প্রদান করে?

ক. ফ্রিজে 40°F তাপমাত্রায় সংরক্ষণ করা কাঁচা লেটুস

খ. কক্ষ তাপমাত্রায় সংরক্ষণ করা ভিনেগার

গ. 80°F তাপমাত্রায় সংরক্ষণ করা শূকরের মাংস

ঘ. ফ্রিজারে রাখা হিমায়িত শাক-সবজি

4.

কোন তাপমাত্রায় রোগ-সৃষ্টিকারী ব্যাকটেরিয়ার দ্রুত বৃদ্ধি সম্ভব?

ক. 140 F

খ. 65F

গ. 37 F

ঘ. 15 F

5.

নিচের কোন বিষয়টি ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধিকে প্রভাবিত করতে পারে?

ক. অ্যাসিডিটি বা অম্লত্ব

খ. অক্সিজেন

গ. ওয়াটার অ্যাক্টিভিটি

ঘ. উপরের সবগুলো

6.

নিচের কোন খাদ্যগুলোতে ব্যাকটেরিয়া দ্রুত বৃদ্ধিলাভ করতে পারে?

- ক. উচ্চমাত্রায় অ্যাসিডিক বা অম্লীয় খাদ্য
- খ. কম অ্যাসিডিক ও নিরপেক্ষ খাদ্য
- গ. কম অ্যাসিডিক ও নিরপেক্ষ খাদ্য
- ঘ. উচ্চমাত্রায় ক্ষারীয় খাদ্য

7.

নিচের কোনটি সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্য সংরক্ষণের জন্য একটি নিরাপদ পদ্ধতি?

- ক. একটি সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্য কিচেনের টেবিলের উপর কক্ষ তাপমাত্রায় (60 F - 70 F) রাখা
- খ. সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্যগুলো 50 F তাপমাত্রায় ফ্রিজে রাখা।
- গ. সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্যগুলো 130 F তাপমাত্রায় একটি বাষ্পীয় (স্টীম) টেবিলের উপর রাখা
- ঘ. উপরের কোনোটিই নয়

8.

কোন ধরনের ব্যাকটেরিয়া 50-110°F তাপমাত্রার মধ্যে সবচেয়ে ভালোভাবে বৃদ্ধি লাভ করে?

- ক. মেসোফিলিক ব্যাকটেরিয়া
- খ. থার্মোফিলিক ব্যাকটেরিয়া
- গ. সাইক্রোফিলিক ব্যাকটেরিয়া

9.

খাদ্য প্রস্তুতি ও সিজনিং-এর সময় সেগুলো ফ্রিজের বাইরে বের করার দরকার হতে পারে। এই ধরনের প্রস্তুতি...

- ক. একেবারেই নিষিদ্ধ
- খ. অবশ্যই যত দ্রুত সম্ভব শেষ করে ফেলতে হবে
- গ. সব সময়ই নিয়মের লঙ্ঘন ঘটাবে

10.

ওয়াটার অ্যাক্টিভিটি লেভেল সম্পর্কে নিচের কোনটি সত্য?

- ক. ওয়াটার অ্যাক্টিভিটি হলো খাদ্যে পানির মোট পরিমাণ
- খ. যে সব খাবারের ওয়াটার অ্যাক্টিভিটির মান .85 এর কম সেগুলো ব্যাকটেরিয়ার দ্রুত বৃদ্ধিতে সহায়তা করে
- গ. ওয়াটার অ্যাক্টিভিটি হলো জৈবিক কার্যক্রমের জন্য খাদ্যে যে পরিমাণ লভ্য পানি রয়েছে তার পরিমাপ

11.

যে সব খাদ্যের ওয়াটার অ্যাক্টিভিটি খুব কম সেগুলো সম্পর্কে নিচের কোন বিবৃতিটি সত্য?

- ক. এই ধরনের খাদ্যের শেলফ লাইফ (তাকে ভালো থাকার সময়) অনেক দীর্ঘ হবে
- খ. এই ধরনের খাদ্য অধিক নিরাপদ
- গ. রোগ-সৃষ্টিকারী ও অনাকাঙ্ক্ষিত উভয় ধরনের ব্যাকটেরিয়াই এই সব খাদ্যে বংশবৃদ্ধি করতে পারবে না
- ঘ. উপরের সবগুলো

12.

ব্যাকটেরিয়া সম্পর্কে নিচের কোন বিবৃতিটি সত্য?

- ক. সব ব্যাকটেরিয়াই বিপজ্জনক এবং সেগুলোকে অবশ্যই ধ্বংস করে ফেলতে হবে
- খ. যে সব খাদ্যে রোগ-সৃষ্টিকারী ব্যাকটেরিয়া আছে সেগুলোর স্বাদ কষ্টরির মত হবে
- গ. উপকারী ব্যাকটেরিয়া সব সময় খাদ্যকে নষ্ট করে ফেলবে
- ঘ. রোগ-সৃষ্টিকারী ব্যাকটেরিয়া মানুষের দেহে রোগ-ব্যাদি সৃষ্টি করে

13.

নিচের কোন খাদ্যটি তাকে (শেলফে) সবচেয়ে বেশিদিন ভালো থাকার সম্ভাবনা রয়েছে?

- ক. তাজা মাংস
- খ. স্টিম করা ভাত
- গ. ইনস্ট্যান্ট কফি
- ঘ. তাজা ফল

14.

নিচের কোন খাদ্যটি তাকে (শেলফে) সবচেয়ে কম সময় ভালো থাকবে?

- ক. কিউরিং করা মাংস
- খ. তাজা ফল
- গ. ইনস্ট্যান্ট কফি
- ঘ. তাজা মাংস

15.

ব্যাকটেরিয়ার জীবন চক্রে, কোন পর্যায়ে ব্যাকটেরিয়া সবচেয়ে দ্রুত বৃদ্ধি লাভ করে?

- ক. নিশ্চল (স্টেশনারি) পর্যায়ে
- খ. ল্যাগ পর্যায়ে

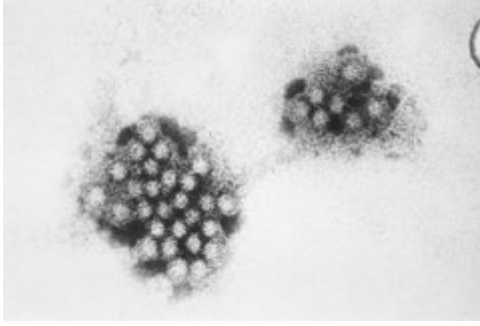
গ. লগ পর্যায়

ঘ. মৃত্যুর (ডেথ) পর্যায়

পাঠ 6. জীবাণু

ভাইরাস

ভাইরাস হলো জীবের সবচেয়ে ক্ষুদ্র ও সহজতম রূপ। এগুলো কী জীবন্ত কোষ নাকি জৈব পদার্থ সেই বিষয়ে কিছুটা সন্দেহ আছে। এগুলো ব্যাকটেরিয়ার চেয়ে ক্ষুদ্র, এতটাই ক্ষুদ্র যে এরা একটি পোসেলিন ফিল্টারের ছোট ছিদ্রপথ দিয়ে চলে যেতে পারে যার মধ্য দিয়ে ব্যাকটেরিয়া যেতে পারে না। একটি সাধারণ অণুবীক্ষণ যন্ত্র দিয়ে এগুলোকে দেখা যায় না, শুধুমাত্র ইলেকট্রন অণুবীক্ষণ যন্ত্র দিয়ে এগুলোকে দেখা যায়। ভাইরাসের কারণে পোলিও ময়েলাইটিস, স্নলপল্ল, হাম, মাম্পস, এনকেফেলাইটিস, ইনফ্লুয়েঞ্জা ও সর্দি হয়ে থাকে। ব্যাকটেরিয়ার মতই, ভাইরাসও, সর্বত্র বিদ্যমান রয়েছে বলে ধারণা করা হয়।

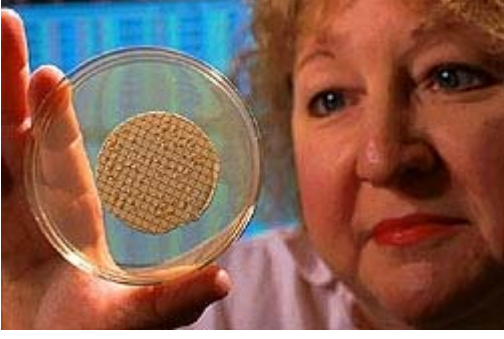


ভাইরাস খাদ্যের উপর বংশবৃদ্ধি করে না, এবং সেই কারণে এদের বেঁচে থাকার জন্য সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাবারের প্রয়োজন হয় না, যা ব্যাকটেরিয়ার ক্ষেত্রে প্রয়োজন হয়। তারা যে কোনো খাবারকে কেবলমাত্র একটি বাহন হিসেবে ব্যবহার করে। এগুলো একবার মানুষের দেহে প্রবেশ করার পর, আমাদের কোষগুলোর ভেতরে ঢুকে যায় এবং বংশবৃদ্ধি করা শুরু করে।

এটা লক্ষ করা গুরুত্বপূর্ণ যে খাদ্যের মাধ্যমে ছড়ানো ভাইরাসসমূহ রোগগুলো সাধারণত খাদ্যকর্মীদের ব্যক্তিগত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার অভাবে, দূষিত খাদ্য ও পানির কারণে, এবং অসুস্থ খাদ্যকর্মীদের কারণে হয়ে থাকে যাদেরকে অসুস্থ অবস্থায় খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানে কাজ করার জন্য অনুমতি দেয়া হয়।

ছত্রাক (ঈস্ট)

ছত্রাক হলো ব্যাকটেরিয়ার চেয়ে বড় এককোষী জীব। এগুলোও, সর্বত্র পাওয়া যায়, এবং এগুলোর যথাযথ বৃদ্ধির জন্য খাদ্য, আর্দ্রতা, উষ্ণতা, ও বায়ুর প্রয়োজন হয়। কিছু কিছু ব্যাকটেরিয়া বায়ু ছাড়াও বাঁচতে পারে, কিন্তু ছত্রাকের বৃদ্ধির জন্য অবশ্যই বায়ু থাকতে হবে। এদের জন্য চিনির দরকার হয় এবং শ্বেতসার বা স্টার্চকে চিনিতে পরিবর্তন করার ক্ষমতা এদের রয়েছে। ছত্রাক যখন চিনির উপর কাজ করে, তখন অ্যালকোহল ও কার্বন ডাইঅক্সাইড তৈরি হয়। বেকিং শিল্পে, কার্বন ডাইঅক্সাইড তৈরির মাধ্যমে “ময়দাকে ফোলানোর জন্য” ছত্রাক ব্যবহার করা হয়।



ছত্রাককে সাধারণভাবে রোগ-সৃষ্টিকারী বা ক্ষতিকর হিসেবে বিবেচনা করা হয় না, যদিও এদের কয়েকটি ত্বকের সংক্রমণ ঘটিয়ে থাকে। বন্য ছত্রাক, অথবা যেগুলো খাদ্য প্রক্রিয়াকরণের মাধ্যমে না এসে দুর্ঘটনাবশত খাদ্যের মধ্যে চলে আসে, সেগুলো খাদ্যকে নষ্ট করে ও শ্বেতসার ও চর্নিকে ভেঙে ফেলে, এবং সেই কারণে এগুলো কাঙ্ক্ষিত নয়।

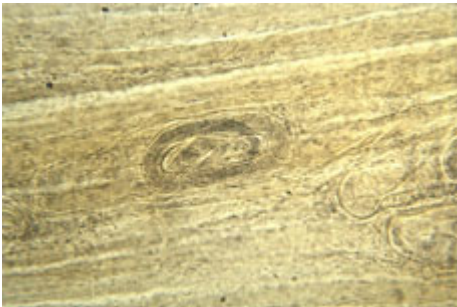
সাধারণত, ব্যাকটেরিয়াকে ধ্বংস করার জন্য ব্যবহৃত পদ্ধতি ছত্রাককেও মেরে ফেলে।

ছাতা (মোল্ড) হলো বহুকোষী (অনেক কোষওয়ালা) আণুবীক্ষণিক উদ্ভিদ যেগুলো যথেষ্ট পরিমাণে জন্মালে খালি চোখে দেখা যায়। ছাতার কলোনীগুলোর নির্দিষ্ট রঙ থাকে (সাদা, কালো, সবুজ, ইত্যাদি)। এগুলো ব্যাকটেরিয়া বা ছত্রাকের চেয়ে বড়। কিছু কিছু ছাতা রোগ-সৃষ্টিকারী, এগুলো অ্যাথলিটিস্ ফুট, রিংওয়র্ম, ও অন্যান্য চর্মরোগের কারণ ঘটায়। খাদ্য-বাহিত রোগের প্রাদুর্ভাবের সাথে ছাতাকে সাধারণত সম্পৃক্ত করা হয় না কারণ এগুলোর উপস্থিতিই সাধারণত সেই খাদ্য ফেলে দেয়ার জন্য যথেষ্ট কারণ হয়ে দাঁড়ায়। বস্তুত:, একটি বৈশিষ্ট্যমণ্ডিত গন্ধ সৃষ্টি করার জন্য কিছু নির্দিষ্ট চিজের উপর ছাতা জন্মাতে উৎসাহিত করা হয়।



ছাতা ধ্বংসের পদ্ধতি ব্যাকটেরিয়া ধ্বংসের পদ্ধতির অনুরূপ।

পরজীবী



পরজীবীগুলো ক্ষুদ্র বা আণুবীক্ষণিক জীব যাদের বংশবৃদ্ধির জন্য পোষকের প্রয়োজন হয় এবং মাংস ও মাছ উভয়েই পাওয়া যায়। খাদ্যকে দূষিত করে এমন সবচেয়ে পরিচিত পরজীবী হলো ট্রিকিনেলা স্পিরালিস (*Trichinella spiralis*)। এই পরজীবীটিকে শূকরকীট (লার্ভা) পর্যায়ে শূকরের মাংসে, এবং ভল্লুক ও সিন্ধুঘোটকের মাংসে পাওয়া যায়। এই সব প্রাণীর মাংসকে 155°F তাপমাত্রায় ভালোভাবে রান্না করা, এবং তাপমাত্রা নিশ্চিত করার জন্য যথাযথভাবে ক্রমাঙ্কন করা একটি থার্মোমিটার ব্যবহার করার মাধ্যমে নিরাপদ করা যায়।

চমকপ্রদ খাবারের প্রতি মানুষের আগ্রহ বাড়ছে, এবং কাঁচা, মেরিনেটেড ও আংশিক রান্না করা মাছ খুবই জনপ্রিয় হয়ে উঠছে। এর ফলে, ভোল্টারা মাছ-বাহিত পরজীবীর সম্মুখীন হচ্ছেন। মাছের সবচেয়ে পরিচিত পরজীবী হলো অ্যানিসাকিস গোল কৃমি যার কারণে অ্যানিসাকিয়াসিস হয়ে থাকে। কাঁচা, মেরিনেটেড বা আংশিক রান্না করা মাছ দুইটি পদ্ধতির যে কোনো একটি ব্যবহার করার মাধ্যমে হিমায়িত করে নিরাপদ করা যায়: (1) হিমায়িত করে এবং ফ্রিজারে -4°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় 7 দিন সংরক্ষণ করে অথবা দ্বিতীয়টি হলো, -31°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় কঠিন না হওয়া পর্যন্ত হিমায়িত করে এবং তারপর 15 ঘন্টা ধরে সেই তাপমাত্রায় সংরক্ষণ করে।

কীভাবে জীবাণু ধ্বংস করা যায়

তাপ

জীবাণু ধ্বংসের জন্য সবচেয়ে নির্ভরযোগ্য ও পরীক্ষিত পদ্ধতি হলো যথাযথ সময় ধরে যথাযথ তাপমাত্রায় তাপ ব্যবহার করা। যত কম তাপ প্রয়োগ করা হবে, জীবাণুকে মারার জন্য তত বেশি সময় লাগবে; বিপরীতভাবে, তাপ যত বেশি হবে, তত কম সময় লাগবে। এই নীতির একটি উদাহরণ হলো দুধকে পাস্টুরিত করার দুইটি স্বীকৃত পদ্ধতি। “হোল্ডিং” পদ্ধতিতে, দুধকে 145°F তাপমাত্রায় 30 মিনিট রাখা হয়, অন্যদিকে “ফ্ল্যাশ” বা “হাই” পদ্ধতিতে দুধকে 161°F তাপমাত্রায় 15 সেকেন্ড রাখা হয়।

রাসায়নিক পদার্থসমূহ

জীবাণুগুলোকে রাসায়নিক পদার্থ দিয়ে ধ্বংস করা যায়; এগুলোকে বলা হয় জীবাণুনাশক বা ব্যাকটেরিয়ানাশক। উদাহরণগুলো হচ্ছে কার্বলিক অ্যাসিড, ফরমালডিহাইড, আয়োডিন, ক্লোরিন ও চতুর্থোজী অ্যামোনিয়া যৌগ। একটি ব্যাকটেরিয়ানাশকের কার্যকারিতা নির্ভর করে ব্যবহৃত ঘনত্বের উপর; রোগ-সৃষ্টিকারী (প্যাথোজেনিক) জীবাণুকে মারার জন্য ব্যবহার করা হলে, একে বলা হয় স্যানিটাইজার। খাদ্য শিল্পে ব্যবহৃত সবচেয়ে জনপ্রিয় স্যানিটাইজার হলো ক্লোরিন।

ধ্বংসের অন্যান্য উপায়সমূহ

বায়ু ও রোদের সংস্পর্শে আসলে, আর্দ্রতার অভাব ও সূর্যের অতিবেগুণী রশ্মির সম্মিলিত প্রভাবে ব্যাকটেরিয়া ধ্বংসপ্রাপ্ত হয়।

রেফ্রিজারেশন

খাদ্য ফ্রিজে রাখা হলে খাদ্যের মধ্যে ইতিপূর্বে থাকা ব্যাকটেরিয়াগুলো মারা যায় না, কিন্তু 0°F থেকে 41°F এর ঠান্ডা তাপমাত্রা তাদের বৃদ্ধিকে প্রতিরোধ বা ধীর করে দেয়। ফ্রিজে থাকা খাদ্য কয়েক দিন পর্যন্ত ব্যাকটেরিয়া থেকে নিরাপদ থাকে, কিন্তু অনির্দিষ্ট সময়ের জন্য নয়।

0°F এ বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় খাদ্যকে হিমায়িত করা হলে ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধি আরো কমে যাবে বা এমনকি বন্ধ হয়ে যাবে কিন্তু সেগুলো মারা যাবে না।

পাঠ 6 কুইজ

1.

ভাইরাসঘটিত অধিকাংশ খাদ্য-বাহিত রোগ কোনটির ফলে হয়ে থাকে:

ক. ভোত ঝুঁকি

খ. ব্যক্তিগত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার অভাব

গ. বোতলজাত পানি খাওয়া

2.

কম রান্না করা শূকরের মাংসে খাদ্য-বাহিত যে পরজীবী পাওয়া যায় তা হলো:

ক. সালমোনেলা এনটেরিটিডিস্ (Salmonella enteritidis)

খ. ট্রিকিনেলা স্পিরালিস (Trichinella spiralis)

গ. ব্যাসিলাস সেরেয়াস (Bacillus cereus)

3.

কাঁচা বা আংশিক রান্না করা মাছে খাদ্য-বাহিত যে পরজীবী পাওয়া যায় তা হলো:

ক. অ্যানিসাকিস গোল কৃমি

খ. অ্যাসকারিস গোল কৃমি

গ. মাছির শুককীট

4.

কাঁচা, মেরিনেটেড বা আংশিক রান্না করা মাছ নির্দিষ্ট সময় ধরে এবং নির্দিষ্ট তাপমাত্রায় ফ্রিজে রেখে নিরাপদ করা হয়। সময় ও তাপমাত্রার নিচের কোন সম্মিলনটির পরামর্শ দেয়া হয়:

ক. এক দিনের জন্য -4 F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রা

খ. 15 ঘন্টার জন্য -31°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রা

গ. সাত দিনের জন্য -41 F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রা

5.

সবচেয়ে জনপ্রিয় রাসায়নিক স্যানিটাইজার হলো:

ক. ক্লোরিন

খ. ফরমালডিহাইড

গ. আয়োডিন

6.

ফ্রিজে রাখা খাবার অবশ্যই যে তাপমাত্রায় বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় রাখতে হবে:

ক. 41°F

খ. 45° F

গ. 50° F

7.

সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাবারগুলো ফ্রিজে রাখার কারণ হলো:

ক. খাদ্যে থাকা ব্যাকটেরিয়াকে মেরে ফেলা

খ. ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধিকে ধীর করে দেয়া

গ. খাদ্যের স্বাদ বাড়ানো

8.

জীবাণুকে ধ্বংস করার জন্য তাপ কার্যকর হয় যখন নিচের বিষয়গুলো বিবেচনা করা হয়:

ক. সময় ও তাপমাত্রা

খ. সময় ও টাকা

গ. তাপমাত্রা ও পরিমাণ

পাঠ 7. খাদ্য-বাহিত অসুস্থতা

খাদ্য-বাহিত অসুস্থতার তিনটি শ্রেণি রয়েছে – সংক্রমণ, বিষক্রিয়া ও বিষের মাধ্যমে সংক্রমণ।

খাদ্য-বাহিত সংক্রমণ

প্রচুর পরিমাণে জীবাণু থাকা খাবার খাওয়ার মাধ্যমে খাদ্য-বাহিত অসুস্থতা ঘটে থাকে, এই জীবাণুগুলো তারপর মানুষের পরিপাকতন্ত্রে প্রবেশ করে এবং অন্ত্রের কার্যক্রমকে ব্যাহত করে, যার ফলে ডায়রিয়া ও অন্যান্য সমস্যা হয়ে থাকে। সমস্যার প্রচণ্ডতা নির্ভর করে কী পরিমাণ খাওয়া হয়েছে এবং কোন ব্যাকটেরিয়া প্রবেশ করেছে তার উপর।

সংক্রমিত খাবার খাওয়ার পর ছয় ঘন্টার মত কম সময় থেকে শুরু করে 48 ঘন্টার মত দীর্ঘ সময় পর্যন্ত সংক্রমণের প্রথম লক্ষণগুলো দেখা দিতে পারে।

খাদ্য-বাহিত বিষক্রিয়া

কিছু নির্দিষ্ট জীবাণুর তৈরি করা বিষযুক্ত খাবার খাওয়ার ফলে খাদ্য-বাহিত বিষক্রিয়া ঘটে থাকে। একটি জীবাণু যত দীর্ঘ সময় ধরে খাবারের মধ্যে থাকবে, বংশবৃদ্ধি ও বর্জ্য পদার্থ তৈরির জন্য এটি তত বেশি সময় পাবে। এই বর্জ্য পদার্থগুলো বিষাক্ত এবং সেই খাবার খাওয়া হলে বিষক্রিয়া ঘটে থাকে।

এটা লক্ষ করা গুরুত্বপূর্ণ যে খাদ্য-বাহিত বিষক্রিয়া বমি বমি ভাব ও বমির কারণ ঘটাবে, খাবার খাওয়ার পর তাৎক্ষণিকভাবে অথবা প্রথম ছয় ঘন্টার মধ্যে। বিষগুলো তাপে নষ্ট হয় না। একবার সেগুলো তৈরি হয়ে গেলে, যে কোনো পরিমাণে রান্না করা হোক না কেন সেগুলো নিষ্ক্রিয় হবে না।

খাদ্য-বাহিত বিষের মাধ্যমে সংক্রমণ

যে খাবারে জীবাণু থাকে সেই খাবার খাওয়ার ফলে খাদ্য-বাহিত বিষের মাধ্যমে সংক্রমণ ঘটে থাকে। এই সব জীবাণুগুলো বৃদ্ধির জন্য অল্পের মধ্যে অনুকূল পরিবেশ পেয়ে থাকে এবং বিষাক্ত পদার্থ তৈরি করে যেগুলো তারপর খাদ্য-বাহিত অসুস্থতার কারণ ঘটায়।



খাদ্য-বাহিত সাধারণ অসুস্থতাসমূহ

সালমোনেলোসিস সালমোনেলা ব্যাকটেরিয়া দ্বারা দূষিত খাবার খাওয়ার পর এই অসুস্থতা ঘটে থাকে। কাঁচা মুরগির মত সামগ্রীতে প্রাকৃতিকভাবে সালমোনেলা পাওয়া যেতে পারে, অথবা খাদ্য নাড়াচাড়া করার সময় খারাপ অভ্যাসের কারণে এটি খাবারে চলে আসতে পারে। এটি সবচেয়ে বেশি রিপোর্ট করা খাদ্য-বাহিত সংক্রমণের একটি।

যে সব জীবাণু দায়ী: সালমোনেলা এনটেরিটিডিস (Salmonella enteritidis)

উৎস: প্রাণী, হাঁস-মুরগি, ডিম ও মানুষ

যে সব খাদ্য অন্তর্ভুক্ত: মুরগি, হাঁস ও ডিম

সুপ্তপাতের সময়: ছয় থেকে 48 ঘন্টা।

সংক্রমণ না বিবিক্রিয়া: সংক্রমণ।

লক্ষণসমূহ: তলপেটে ব্যথা, ডায়রিয়া, কাঁপুনি, জ্বর, বমি বমি ভাব, বমি হওয়া ও অস্থিরতা।

নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাসমূহ:

মুরগি, হাঁস ও স্টাফিং ন্যূনতম 165°F তাপমাত্রায় কমপক্ষে 15 সেকেন্ড ধরে রান্না করুন। এর ফলে জীবাণুগুলো মারা যাবে।

কাঁচা মুরগি, হাঁস, অন্যান্য মাংস ও মাছ 41°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় ফ্রিজে রাখুন। এর ফলে জীবাণুর বৃদ্ধি ধীর হয়ে যাবে এবং এটা নিশ্চিত করবে যে জীবাণু বিপজ্জনক মাত্রায় বংশবৃদ্ধি করবে না।

ডিমের দিকে বিশেষ নজর দিন; খোসায়ুক্ত ডিমগুলো 41°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রার ফ্রিজে রাখুন, সব সময় সেগুলোকে 145°F তাপমাত্রায় রান্না করুন যদি না একজন কাস্টমার অন্য কিছুর অনুরোধ জানান, ডিম ভাঙুন ও অর্ডার অনুযায়ী রান্না করুন। যদি কোনো খাবার কমপক্ষে 145°F তাপমাত্রায় রান্না করা না হয় তাহলে কাঁচা ডিমের বদলে পাস্তুরিত ডিম ব্যবহার করুন।

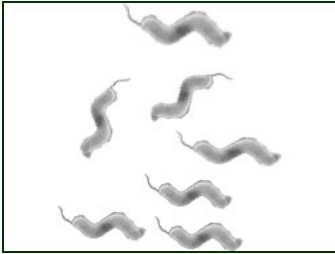
কাঁচা খাদ্য উপাদানে স্বাভাবিকভাবে পাওয়া যায় এমন কোনো জীবাণু ইতিমধ্যে রান্না করা খাবারে স্থানান্তর করা এড়িয়ে চলুন। একে বলা হয় ক্রস-কন্টামিনেশন বা আড় দূষণ এবং নিচে উল্লিখিত উপায়ে এটি প্রতিরোধ করা যায়:

কাঁচা খাদ্যদ্রব্য নাড়াচাড়া করার পর এবং রান্না করা খাদ্যদ্রব্য নাড়াচাড়া করার আগে আপনার হাতগুলো ভালোভাবে ধুয়ে নিন।

খাওয়ার জন্য তৈরি কোনো খাবার যাতে সরাসরি হাতের সংস্পর্শ না আসে তা নিশ্চিত করুন। খাওয়ার জন্য তৈরি খাবারগুলো নাড়াচাড়া করার জন্য গ্লাভস্, চিমটা, ডেলি কাগজ ও অন্যান্য তৈজসপত্র ব্যবহার করুন।

কাঁচা সামগ্রীর জন্য ব্যবহার করার পর এবং রান্না করা সামগ্রীর জন্য ব্যবহার করার আগে কাটিং বোর্ড, বাসন-কোসন ও তৈজসপত্র পরিষ্কার করুন, ধুয়ে নিন ও জীবাণুমুক্ত করুন।

রেফ্রিজারেটেড সংরক্ষণাগারে, রান্না করা খাবার উপরের দিকের তাকগুলোতে এবং কাঁচা খাবার নিচের দিকের তাকগুলোতে রাখুন।



ক্যাম্পেলোব্যাকটেরিওসিস

এটি ব্যাকটেরিয়াঘটিত একটি খাদ্য-বাহিত সংক্রমণ যা দূষিত খাবার খাওয়ার কারণে ঘটে থাকে। এই ব্যাকটেরিয়াগুলো ভেড়া, শূকর, গবাদিপশু ও হাঁস-মুরগির অঙ্গে পাওয়া যায়, এবং এই সব প্রাণীগুলো জবাই ও প্রক্রিয়াজাত করার সময় ছড়িয়ে পড়ে। এই অসুস্থতাটি বর্তমানে সালমোনেলোসিসের চেয়েও বেশি ঘন ঘন রিপোর্ট করা হয়।

যে জীবাণু দায়ী

ক্যাম্পেলোব্যাকটের জেজুনাই (Campylobacter jejuni)।

উৎস

ভেড়া, শূকর, গবাদিপশু ও হাঁস-মুরগির অঙ্গ

যে সব খাদ্য অন্তর্ভুক্ত

কাঁচা দুধ, হাঁস-মুরগির মাংস, গরুর মাংস, যকৃত ও পানি

সূত্রপাত

2 থেকে 10 দিন

বিষক্রিয়া না সংক্রমণ

সংক্রমণ

লক্ষণসমূহ

ডায়রিয়া (প্রায়শই রক্তসহ), তলপেটে তীব্র ব্যথা, জ্বর, ক্ষুধামান্দ্য, অস্থিরতা, মাথা ব্যথা ও বমি বমি ভাব

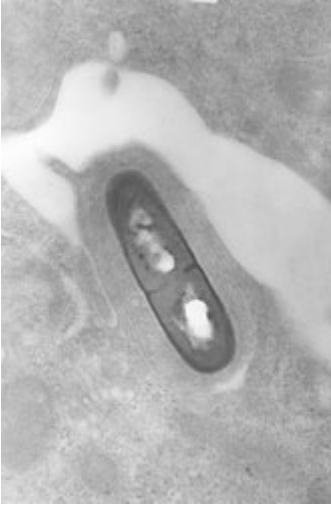
নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাসমূহ

ক্রস-কন্টামিনেশন বা আড়-দূষণ প্রতিরোধের জন্য যত্নপাতি যথাযথভাবে জীবাণুমুক্ত করুন

মাংস, হাঁস-মুরগি, ও সীফুড (সামুদ্রিক খাদ্য) ভালোভাবে রান্না করুন

শুধুমাত্র পাস্তুরিত দুধ ব্যবহার করুন

সুপেয় পানি ব্যবহার করুন



লিস্টেরিওসিস

আক্রান্ত প্রাণী ও হাঁস-মুরগির মলের মাধ্যমে এই ব্যাকটেরিয়া নির্গত হয়। এটি ছড়িয়ে পড়ার জন্য দূষিত মাটিতে জন্মানো কাঁচা শাক-সবজি, দুগ্ধজাত সামগ্রী ও দূষিত প্রাণীর কাঁচা মাংস দায়ী। এটি গর্ভবতী নারীদের জন্য বিশেষভাবে মারাত্মক কারণ এর ফলে গর্ভপাত বা মৃত শিশুর জন্ম হতে পারে। এছাড়াও এটি নবজাত শিশুদের মানসিক প্রতিবন্ধীত্ব ও মৃত্যুর কারণ হতে পারে।

যে জীবাণু দায়ী

লিস্টেরিয়া মনোসাইটোজিনস্ (Listeria monocytogenes)

উৎস

মাটি, সংক্রমিত প্রাণী বা মানুষ ও পানি

যে সব খাদ্য অন্তর্ভুক্ত

পাস্তুরিত না করা দুধ, কাঁচা শাক-সবজি, হাঁস-মুরগি, কাঁচা মাংস ও চিজ

সুত্রপাত

1 দিন থেকে 3 সপ্তাহ

বিষক্রিয়া না সংক্রমণ

সংক্রমণ

লক্ষণসমূহ

কম মাত্রার জ্বর, ফ্লু-এর মত অসুস্থতাসমূহ, মৃত শিশুর জন্ম হওয়া, মেনিনজাইটিস ও এনকেফেলাইটিস (মারাত্মক হতে পারে)

নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাসমূহ

প্রয়োজনীয় তাপমাত্রায় ভালোভাবে খাবার রান্না করুন।

পাস্তুরিত দুধ ও দুগ্ধজাত সামগ্রী ব্যবহার করুন।

খাওয়ার আগে কাঁচা শাক-সবজি ভালোভাবে ধুয়ে ফেলুন।

কাজের জায়গা পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও শুকনো রাখুন।

শিগেলোসিস

এই ব্যাকটেরিয়াজনিত অসুস্থতাকে কখনো কখনো ব্যাসিলারি ডিসেন্ট্রি বলা হয়। যদি এই ব্যাকটেরিয়া বহনকারী খাদ্যকর্মীরা টয়লেট ব্যবহারের পর তাদের হাতগুলো না ধোন তাহলে এই সংক্রমণ ঘটে থাকে। মাছিও এর জন্য দায়ী কারণ মাছি এই ব্যাকটেরিয়াকে মল থেকে খাবারে স্থানান্তর করতে পারে।

যে জীবাণু দায়ী

শিগেলা (Shigella) প্রজাতি

উৎস

মানুষ

যে সব খাদ্য অন্তর্ভুক্ত

কাঁচা কৃষি পণ্য, সবুজ সালাদ, এবং টুনা, টার্কি, ম্যাকারনি ও পটেটো সালাদের মত খাবার

সূত্রপাত

1 থেকে 7 দিন

সংক্রমণ না বিষক্রিয়া

সংক্রমণ

লক্ষণসমূহ

তলপেটে ব্যথা, ডায়রিয়া, রক্তসহ পায়খানা ও জ্বর

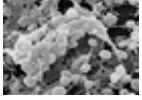
নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাসমূহ

যথাযথভাবে হাত ধোবেন, বিশেষ করে টয়লেট ব্যবহারের পর

41°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় দ্রুত খাবার ঠান্ডা করে ফেলুন

সবগুলো খাবার যথাযথ তাপমাত্রায় রান্না করুন

আপনার প্রতিষ্ঠান থেকে মাছি দূর করুন



খাদ্যে স্টেফাইলোকক্কাস বিক্রিয়া

এটি সবচেয়ে বেশি সংঘটিত খাদ্য-বাহিত বিক্রিয়ার একটি। এটি খাদ্যকর্মীদের ব্যক্তিগত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার অভাবের ফলে ঘটে থাকে। কাশি ও হাঁচি দেয়ার পর হাত না ধুলে, এবং সংক্রমিত কাটা জায়গা, কালশিরে, ফোড়া ও ক্ষত থাকলে এই সবগুলোই এই অসুস্থতা ছড়ানোর জন্য দায়ী।

যে জীবাণু দায়ী

স্টেফাইলোকক্কাস অরিয়াস (Staphylococcus aureus)

উৎস

সুস্থ মানুষ: আমাদের নাকে ও গলায়, আমাদের চুলে, সংক্রমিত কাটা জায়গায়, কালশিরেতে, ফোড়া ও মেচেতায়

যে সব খাদ্য অন্তর্ভুক্ত

বেকিং করা খাদ্যদ্রব্য, কাস্টার্ড ও পেস্টি, রান্না করা খাবার যেগুলো গতানুগতিকভাবে কক্ষ তাপমাত্রায় ফেলে রাখা হয়

হ্যাম (শুকরের মাংস), ফালি করে কাটা মাংস এবং কম ওয়াটার অ্যান্টিভিটি সম্পন্ন অন্যান্য খাবার

সূত্রপাত

এক থেকে ছয় ঘন্টা

সংক্রমণ না বিক্রিয়া:

বিক্রিয়া

লক্ষণসমূহ

বমি বমি ভাব, বমি হওয়া, বমির মত খিঁচুনি, তলপেটে ব্যথা, ডায়রিয়া ও চরম অবসন্নতা

নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাসমূহ

খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাবারগুলো নাড়াচাড়া করার জন্য গ্লাভস্, চিমটা, ডেলি কাগজ ও অন্যান্য তৈজসপত্র ব্যবহার করার মাধ্যমে সরাসরি হাতের সংস্পর্শ এড়িয়ে চলুন।

রান্না করা খাবার দূষিত হওয়ার সুযোগ কমানোর জন্য অসুস্থ খাদ্যকর্মীদেরকে খাদ্য প্রতিষ্ঠানে কাজ করা থেকে বিরত রাখুন

বংশবৃদ্ধি, বৃদ্ধি ও বিষ তৈরি প্রতিরোধের জন্য যখনই সম্ভব ফ্রিজ ব্যবহার করুন

দূষিত যে কোনো সরঞ্জাম পরিষ্কার করুন, ধুয়ে ফেলুন ও জীবাণুমুক্ত করুন



বটুলিজম

এই খাদ্য-বাহিত বিষক্রিয়ার কারণে মৃত্যু হতে পারে। এর জন্য দায়ী জীবাণু অবায়বীয় পরিবেশ (যেখানে বায়ু নেই) পছন্দ করে। বাড়িতে টিনজাত করা সামগ্রীগুলোতে বটুলিজম থাকার সম্ভাবনা বেশি থাকে; বাণিজ্যিকভাবে টিনজাত করা সামগ্রীগুলো এমন তাপমাত্রা ও চাপে প্রক্রিয়াকরণ করা হয় যা বাড়িতে করা সম্ভব নয়।

বায়ুশূন্য (ভ্যাকুয়াম) অবস্থায় মোড়কজাত করা সামগ্রীগুলো এবং তেলের মধ্যে রাখা রসুন ঝুঁকিপূর্ণ হতে পারে কারণ এগুলো একটি অবায়বীয় পরিবেশ প্রদান করে।

যে জীবাণু দায়ী

ক্লস্ট্রিডিয়াম বটুলিনাম (Clostridium botulinum)

উৎস

মাটি, পানি, পশুপাখি ও মাছের অন্ত্রনালী

যে সব খাদ্য অন্তর্ভুক্ত

বাড়িতে টিনজাত করা খাবার, ধূমায়িত ও বায়ুশূন্য অবস্থায় মোড়কজাত মাছ, তেলে রাখা রসুনের সামগ্রী এবং বেক করা আলু

সূত্রপাতের সময়

12 থেকে 36 ঘন্টা

সংক্রমণ না বিষক্রিয়া

বিষক্রিয়া

লক্ষণসমূহ

পাকস্থলী ও আন্ত্রিক লক্ষণগুলোর পরে স্নায়বিক লক্ষণসমূহ দেখা দিতে পারে যেমন মাথা ঘোরা; ঝাপসা বা দুইটি করে দেখা; মুখের ভেতরটা শুকিয়ে যাওয়া; গিলতে, কথা বলতে ও শ্বাস নিতে সমস্যা হওয়া; পেশির দুর্বলতা ও শ্বাসতন্ত্রের প্যারালাইসিস; যার ফলে মৃত্যুও হতে পারে

নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাসমূহ:

বাড়িতে টিনজাত/বয়ামজাত কোনো খাদ্যদ্রব্য কখনোই ব্যবহার করবেন না

বায়ুশূন্য (ভ্যাকুয়াম) অবস্থায় মোড়কজাত/সুভিদ সামগ্রী উৎপাদকের নির্দেশিত তাপমাত্রায় সংরক্ষণ করুন

রান্না করা খাদ্যদ্রব্যকে তাপমাত্রার বিপজ্জনক জোনের মধ্যে রাখতে দেবেন না

বাণিজ্যিকভাবে তৈরি তেলের-মধ্যে-রসুন সামগ্রীগুলো ব্যবহার করুন

ধুমায়িত মাছ 38°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় সংরক্ষণ করুন



স্কমব্রয়েড বিযক্রিয়া

এটি একটি বিযক্রিয়া যা হিস্টামিন নামক বিষাক্ত পদার্থের কারণে হয়ে থাকে। কিছু নির্দিষ্ট পাখনায়ুক্ত মাছ যেমন টুনা, ব্লুফিস, ম্যাকারেলে, বানিটা ও মাহী-মাহী, ধরার পর তাৎক্ষণিকভাবে ফ্রিজে রাখা না হলে, পচতে শুরু করে, এবং হিস্টামিন তৈরি করে। এই হিস্টামিন, যা গম্বহীন, স্বাদহীন এবং রান্নার সময় নষ্ট হয় না, স্কমব্রয়েড বিযক্রিয়া ঘটায়।

উৎস

মাছের পচন

যে সব খাদ্য অন্তর্ভুক্ত

টুনা, ব্লুফিস, ম্যাকারেলে, বানিটা ও মাহী-মাহী

সূত্রপাতের সময়

কয়েক মিনিট থেকে দুই ঘন্টা

সংক্রমণ না বিযক্রিয়া

বিযক্রিয়া

লক্ষণসমূহ

মাথা ব্যথা, মাথা ঘোরা, বমি বমি ভাব, বমি হওয়া, গোলমরিচের মত স্বাদ, গলা জ্বলা, মুখ ফুলে যাওয়া ও পেটে ব্যথা

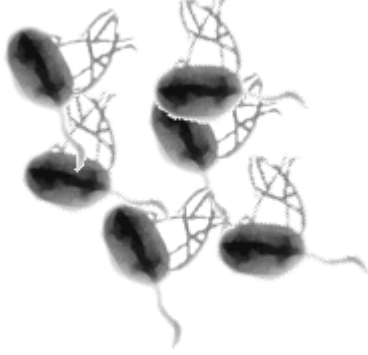
নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাসমূহ

একটি নামকরা সরবরাহকারী ব্যবহার করুন

যে সব মাছ হিমায়িত অবস্থা থেকে ঠান্ডা ছাড়ানোর পর পুনরায় হিমায়িত করা হয়েছে সেগুলো বর্জন করুন। মাছকে পুনরায় হিমায়িত করার লক্ষণগুলোর মধ্যে রয়েছে দেখতে শুকনো বা পানিশূন্য লাগা; প্যাকেটের মধ্যে মাত্রাতিরিক্ত তুষার বা বরফ থাকা; বা সাদা ছোপ (ফ্রিজার বার্ণ) থাকা

তাপমাত্রা পরীক্ষা করুন – তাজা মাছ অবশ্যই 32°F থেকে 41°F তাপমাত্রার মধ্যে থাকতে হবে

হিমায়িত মাছকে 41°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় ফ্রিজে রেখে ঠান্ডা ছাড়ান



এশেরেচিয়া কোলাই (Escherichia coli)

এটা একটা মারাত্মক অসুস্থতা যার কারণে ছোট শিশুদের কিডনি নষ্ট হয়ে যায় এবং তাদের মৃত্যু ঘটে। এই ব্যাকটেরিয়া মানুষ ও পশুপাখির, বিশেষ করে গবাদিপশুর আন্ত্রিক নালীতে পাওয়া যায়। জবাই করার সময় অস্ত্রের ভেতরের বস্তুগুলো মৃত পশুর দেহের সংস্পর্শে আসতে পারে। যদি এই মৃত পশুর দেহের মাংস যথাযথভাবে রান্না করা না হয়, তাহলে ব্যাকটেরিয়া বেঁচে থাকবে এবং সমস্যা সৃষ্টি করবে। কিমা করা মাংসের ক্ষেত্রে এটা আরো বেশি উদ্বেগের কারণ হয়ে দাঁড়ায়, কারণ কিমা তৈরির প্রক্রিয়া পুরো মাংস জুড়ে ব্যাকটেরিয়াগুলোকে ছড়িয়ে দেয়। গবাদিপশুর মল দুধ ও পানিকেও দূষিত করে ফেলতে পারে।

যে জীবাণু দায়ী

এশেরেচিয়া কোলাই 0157:H7 (Escherichia coli 0157:H7)

উৎস

মানুষ, গবাদিপশু ও নর্দমার ময়লা দিয়ে দূষিত পানি

যে সব খাদ্য অন্তর্ভুক্ত

কাঁচা খাদ্য, কাঁচা বা কম রান্না করা গরুর মাংস, পাস্তুরিত না করা দুধ ও প্রক্রিয়া না করা পানি

সূত্রপাত

12-72 ঘন্টা

সংক্রমণ না বিষক্রিয়া:

উভয়ই

লক্ষণসমূহ:

তলপেটে মারাত্মক ব্যাধি, ডায়রিয়া (কখনো কখনো রক্তসহ), বমি বমি ভাব, বমি হওয়া, কাঁপুনি; শিশুদের ক্ষেত্রে, এইচইউএস (হেমোলাইটিক ইউরেমিক সিনড্রোম)-এর দিকে ধাবিত হতে পারে, যাকে এখন শিশুদের কিডনি নষ্ট হওয়ার প্রধান কারণ হিসেবে বিবেচনা করা হয় এবং সেইসাথে এটা তাদের অগ্ন্যাশয় ও মস্তিষ্কে ক্ষতিগ্রস্ত করে

রক্তে বিষক্রিয়া ঘটান কারণে রক্ত সঞ্চালন করার প্রয়োজন হতে পারে

নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাসমূহ

কিমা করা মাংস 158°F তাপমাত্রায় রান্না করুন। এর ফলে জীবাণুগুলো ধ্বংস হবে

সবগুলো খাবার প্রয়োজনীয় তাপমাত্রায় রান্না করুন

পাস্তুরিত দুধ ব্যবহার করুন

সবগুলো খাবার 2 ঘন্টার মধ্যে 165°F তাপমাত্রায় পুনরায় গরম করুন

ক্রস-কন্টামিনেশন (আড়-দূষণ) এড়িয়ে চলুন

কাঁচা খাবার স্পর্শ করার পর অথবা হাতকে দূষিত করতে পারে এমন যে কোনো কাজ করার পর আপনার হাতগুলো ভালোভাবে ধুয়ে ফেলুন



ক্লস্ট্রিডিয়াম পারফ্রিংজেনস্ এনটেরাইটিস (Clostridium Perfringens Enteritis)

এটা সংক্রমণ ও বিষক্রিয়া উভয়ই। এই ব্যাকটেরিয়াগুলো খাদ্যের উপর বিষ (বিষক্রিয়া) তৈরি করতে পারে। যদি খাবারের উপর প্রচুর পরিমাণে জীবাণু কোষ থাকে, তাহলে খাওয়ার পর সেগুলো গ্যাষ্ট্রোএনটেরাইটিস (পাকস্থলী ও অন্ত্রের প্রদাহ) সৃষ্টি করতে পারে। এই অসুস্থতা সাধারণত 24 ঘন্টার মধ্যে এমনিতেই ভালো হয়ে যায়।

যে জীবাণু দায়ী

ক্লস্ট্রিডিয়াম পারফ্রিংজেনস্ (Clostridium Perfringens)

উৎস

মাটি, ধূলা এবং সুস্থ মানুষ ও পশুপাখির (গবাদিপশু, শূকর, হাঁস-মুরগি ও মাছ) আন্ত্রিক নালী

যে সব খাদ্য অন্তর্ভুক্ত

রান্না করা মাংস, হাঁস-মুরগি, গ্রেভি ও শূঁটি

সূত্রপাত

8-22 ঘন্টা

সংক্রমণ না বিবিক্রিয়া

উভয়ই

লক্ষণসমূহ

তলপেটে ব্যথা ও ডায়রিয়া

নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাসমূহ

মাংসের তরকারিগুলো দ্রুত ঠাণ্ডা করে ফেলুন

2 ঘন্টার মধ্যে খাবার পুনরায় 165°F তাপমাত্রায় দ্রুত গরম করুন

স্টিম টেবিল বা অন্য কোনো গরম রাখার সরঞ্জামের মাধ্যমে খাবার পুনরায় গরম করবেন না

কয়েক দিন আগে থেকে খাবার তৈরি করে রাখা এড়িয়ে চলুন

রান্না করা গরম খাবার 140°F বা আরো বেশি তাপমাত্রায় রাখুন

ব্যাসিলাস সেরেয়াস গ্যাস্ট্রোএনটেরাইটিস (Bacillus Cereus Gastroenteritis)

এটি এক ধরনের বিবিক্রিয়া যেখানে দুইটি ভিন্ন বিষ তৈরি হয়, প্রতিটির সূত্রপাতের সময় ও লক্ষণসমূহ ভিন্ন ভিন্ন হয়ে থাকে। এই অসুস্থতার জন্য দায়ী জীবাণুগুলো মাটিতে পাওয়া যায়; সুতরাং, এগুলো মূলত মাটিতে জন্মানো সবগুলো খাদ্যদ্রব্যে পাওয়া যায় যেমন চাল, গম, আলু ইত্যাদি।

ষে জীবাণু দায়ী

ব্যাসিলাস সেরেয়াস (Bacillus cereus)

উৎস

মাটি

ষে সব খাদ্য অন্তর্ভুক্ত

শস্য, চাল, ময়দা, মসলা, শ্বেতসার, ডাই-মিল্ক সামগ্রী, মাংস ও দুধ

সূত্রপাত

30 মিনিট থেকে পাঁচ ঘন্টা

সংক্রমণ না বিবিক্রিয়া:

উভয়ই

লক্ষণসমূহ

বমি বমি ভাব, তলপেটে ব্যথা ও পানিময় ডায়রিয়া

নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাসমূহ

খাদ্যদ্রব্য কক্ষ তাপমাত্রায় রাখবেন না

2 ঘন্টার মধ্যে খাবার 165°F তাপমাত্রায় পুনরায় দ্রুত গরম করুন

41°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় দ্রুত খাবার ঠান্ডা করে ফেলুন

তৈরির পর রান্না করা খাবার দ্রুত পরিবেশন করুন

ভাইরাস



ভাইরাসঘটিত হেপাটাইটিস

এটা ভাইরাসঘটিত একটা রোগ যা যকৃতকে ক্ষতিগ্রস্ত করে। কেউ সংক্রমিত হওয়ার পর 15 থেকে 50 দিনের মধ্যে লক্ষণগুলো প্রথম প্রকাশ পায়। যে খাবারগুলো বেশিরভাগ ক্ষেত্রে জড়িত থাকে সেগুলো হলো খোলসযুক্ত মাছ (ঝিনুক ও ভেনাস-ঝিনুক), তাজা সালাদ ও হালকাভাবে রান্না করা অন্যান্য খাবার। যেহেতু এই অসুস্থতার সুগ্ৰাবস্থা অনেক দীর্ঘ এবং এটা খোলসযুক্ত মাছের সাথে জড়িত, তাই ট্যাগগুলো অবশ্যই 90 দিন পর্যন্ত সংরক্ষণ করতে হবে যাতে তাদের উৎসগুলো শনাক্ত করা যায়।

যে জীবাণু দায়ী

হেপাটাইটিস A

উৎস

মল দ্বারা দূষিত পানি

যে সব খাদ্য অন্তর্ভুক্ত

কাঁচা বা হালকাভাবে রান্না করা খোলসযুক্ত মাছ, সালাদ ও ঠান্ডা অবস্থায় পরিবেশিত মাংস

সূত্রপাত

15 থেকে 50 দিন

লক্ষণসমূহ

জ্বর, অস্থিরতা, অনীহা, বমি বমি ভাব, তলপেটে ব্যথা ও জড়িস

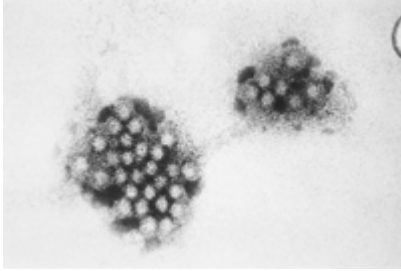
নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাসমূহ

খাদ্যকর্মীরা তাদের হাতগুলো ভালোভাবে ধোয়ার মাধ্যমে ব্যক্তিগত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার ভালো অভ্যাস অনুশীলন করতে হবে

খোলসযুক্ত মাছের নামকরা, সার্টিফিকেটধারী সরবরাহকারীদের কাছ থেকে খোলসযুক্ত মাছ সংগ্রহ করুন

সুপেয় পানি ব্যবহার করুন

ভাইরাস



নরোভাইরাস

(নরওয়াক ভাইরাস গ্যাস্ট্রোএনটেরাইটিস)

খাদ্যকর্মীদের ব্যক্তিগত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার অভাবের ফলে এই অসুস্থতা দেখা দেয়। সংক্রমিত খাদ্যকর্মীদের মলের মধ্যে এই ভাইরাসটি পাওয়া যায় এবং সাধারণ সংস্পর্শের মাধ্যমে ছড়িয়ে পড়ে।

এই অসুস্থতাটি দূষিত পানি এবং কাঁচা বা হালকাভাবে রান্না করা খাবার খাওয়ার সাথে জড়িত।

ষে জীবাণু দায়ী

নরওয়াক-এর মত ভাইরাস

উৎস

সংক্রমিত মানুষের মল

যে সব খাদ্য অন্তর্ভুক্ত

কাঁচা শাক-সবজি, কোলস্লো, কাঁচা অবস্থায় খোলসযুক্ত মাছ ও ডিম

সূত্রপাত

24 থেকে 48 ঘন্টা

লক্ষণসমূহ

বমি বমি ভাব, বমি হওয়া, তলপেটে ব্যথা, হালকা জ্বর, কাঁপুনি ও মাথা ব্যথা

নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাসমূহ

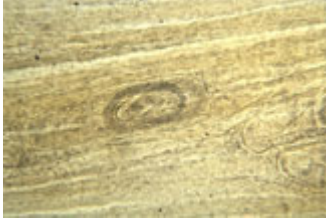
খোলসমুক্ত মাছ ভালোভাবে রান্না করুন

ব্যক্তিগত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার ভালো অভ্যাস অনুশীলন করুন

সুপেয় পানির সরবরাহ ব্যবহার করুন

ক্রস-কন্টামিনেশন (আড়-দূষণ) এড়িয়ে চলুন

পরজীবী



ট্রিকিনোসিস

যে পরজীবী এই অসুস্থতা ঘটিয়ে থাকে সেগুলো শূকরের মাংসে পাওয়া যায়। যখন কম রান্না করা শূকরের মাংস খাওয়া হয়, তখন মানুষ ট্রিকাইনা ক্রিমির পোষকে পরিণত হয়, এবং এটি ট্রিকিনোসিস নামক অসুস্থতার কারণ ঘটায়।

যে জীবাণু দায়ী

ট্রিকিনেলা স্পিরালিস (Trichinella spiralis)

উৎস

শূকর, ভল্লুক ও সিন্ধুঘোটক

যে সব খাদ্য অন্তর্ভুক্ত

কাঁচা ও অপরিষ্কারে রান্না করা শূকর, ভল্লুক ও সিন্ধুঘোটকের মাংস যেগুলো ট্রিকিনোসিস দ্বারা দূষিত

সূত্রপাত

4 থেকে 28 দিন

লক্ষণসমূহ

পাকস্থলী ও অন্ত্রের পদাহ, জ্বর, চোখ ফুলে যাওয়া, পেশিতে ব্যথা, কাঁপুনি, চরম অবসন্নতা ও শ্বাস নিতে কষ্ট হওয়া

নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাসমূহ

শুকরের মাংস এবং যে সব খাবারে শুকরের মাংস থাকে সেগুলো 155°F তাপমাত্রায় 15 সেকেন্ড ধরে রান্না করুন

শুকরের মাংস এবং শুকরজাত সামগ্রী প্রক্রিয়াকরণের জন্য ব্যবহৃত সরঞ্জাম পরিষ্কার করুন, ধুয়ে ফেলুন ও জীবাণুমুক্ত করুন

পাঠ 7 কুইজ

1.

সালমোনেলা এনটেরিটিডিস্ (Salmonella enteritidis) প্রধানত নিচে উল্লিখিত খাদ্যটির সাথে সম্পৃক্ত:

ক. গরুর মাংস

খ. শুকরের মাংস

গ. মুরগির মাংস

ঘ. দুধ

2.

খাদ্যকর্মী যদি এমন কোনো রোগে অসুস্থ হয় যা খাদ্যের সাথে সংস্পর্শ দ্বারা অথবা খাদ্যের মাধ্যমে পরিবাহিত হতে পারে তাহলে তার উচিত হবে:

ক. বাড়িতে থাকা

খ. শুধুমাত্র খাদ্য প্রতিষ্ঠানে থাকা

গ. শুধুমাত্র সামনের সার্ভিস এলাকায় থাকা

ঘ. উপরের কোনোটিই নয়

3.

ক্লস্ট্রিডিয়াম পারফ্রিংজেনস্ (Clostridium Perfringens) জীবাণুর বৃদ্ধির বিরুদ্ধে নিচের কোনটি কার্যকর নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা?

ক. দ্রুত ঠান্ডা করা ও পুনরায় গরম করা

খ. আংশিকভাবে রান্না করা ও তাৎক্ষণিকভাবে ফ্রিজে রাখা

গ. কয়েক দিন আগে খাবার তৈরি করা ও ফ্রিজে ভরে রাখা

ঘ. উপরের সবগুলো

4.

কিমা করা মাংস যেমন হ্যামবার্গার অবশ্যই কমপক্ষে 158°F তাপমাত্রায় রান্না করতে হবে যাতে দূর করা যায়:

ক. সালমোনেলা (Salmonella)

খ. ট্রিকিনেলা স্পিরালিস (Trichinella spiralis)

গ. ই-কোলাই 0157:H7 (E-Coli 0157:H7)

ঘ. স্টেফাইলোকক্কাস অরিয়াস (Staphylococcus aureus)

5.

ক্লস্ট্রিডিয়াম বটুলিনাম (Clostridium botulinum) যে রোগ সৃষ্টি করে থাকে তা বটুলিজম নামে পরিচিত।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

6.

ক্লস্ট্রিডিয়াম বটুলিনাম (Clostridium botulinum) নামক জীবাণুটি প্রধানত নিচে উল্লিখিতটির সাথে সম্পৃক্ত:

ক. বাড়িতে টিনজাত বা বয়ামজাত খাবার

খ. ধূমায়িত মাছ

গ. তেলের মধ্যে রাখা রসুন

ঘ. উপরের সবগুলো

7.

নিচের অসুস্থতাটি কম রান্না করা খোসায়ুক্ত ডিমের সাথে সম্পৃক্ত:

ক. স্কমরয়েড

খ. বটুলিজম

গ. সালমোনেলোসিস

ঘ. উপরের কোনোটিই নয়

8.

স্টেফাইলোকক্কাল খাদ্য বিক্রিয়া খাদ্য-বাহিত অসুস্থতার একটি সাধারণ কারণ যা প্রতিরোধ করা যায়:

ক. খাওয়ার জন্য প্রস্তুত খাবার খালি হাতে স্পর্শ করা এড়িয়ে চলার মাধ্যমে

খ. লেটুস ও সকল খাদ্য ফ্রিজে রেখে

গ. ফুলে যাওয়া, টোল পড়া, মরিচা ধরা ও ফুলে যাওয়া সকল ক্যান (টিন) ফেলে দিয়ে

ঘ. উপরের সবগুলো

9.

শিগেলোসিস যেভাবে দূর করা যায়:

ক. পর্যাপ্ত ও যথাযথভাবে হাত ধুয়ে

খ. প্রতিষ্ঠান থেকে সকল মাছি দূর করে

গ. 41° F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় দ্রুত খাবার ঠান্ডা করে

ঘ. উপরের সবগুলো

10.

স্কমব্রয়েড বিষক্রিয়া ঘটে থাকে যখন কেউ খায় পচনশীল:

ক. মাছ

খ. ভেনাস-ঝিনুক বা ক্ল্যাম

গ. ঝিনুক

ঘ. শূকরের মাংস

11.

ব্যাসিলাস সেরেয়াস (*Bacillus cereus*)-এর কারণে ভাইরাসঘটিত হেপাটাইটিস হয়ে থাকে।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

12.

এশেরেচিয়া কোলাই O157:H7 (*Escherichia coli* O157:H7) শিশুদের হেমোলাইটিক ইউরেমিক সিনড্রোম (এইচইউএস) তৈরির জন্য দায়ী।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

13.

এশেরেচিয়া কোলাই O157:H7 (*Escherichia coli* O157:H7) প্রধানত হাঁস-মুরগির কিম্বা সাথে সম্পৃক্ত।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

14.

ট্রিকিনোসিস রোগটি ট্রিকিনেলা স্পিরালিস (*Trichinella spiralis*) নামক একটি পরজীবীর কারণে হয়ে থাকে।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

15.

ট্রিকিনোসিস এড়ানোর জন্য, শূকরের মাংস কখনোই হালকাভাবে রান্না করা যাবে না। নিউ ইয়র্ক সিটি স্বাস্থ্য বিধি অনুযায়ী শূকরের মাংস সর্বনিম্ন যে তাপমাত্রায় রান্না করতে হবে তা হলো:

ক. 158° F

খ. 155°F

গ. 145° F

ঘ. 165° F

16.

খোলসযুক্ত মাছের ট্যাগ অবশ্যই পণ্যটির সাথে রাখতে হবে যতদিন না পণ্যটি ব্যবহার করা শেষ হয় এবং তারপর যে সময়ের জন্য ফাইলে রাখতে হবে তা হচ্ছে:

ক. 50 দিন

খ. 45 দিন

গ. 90 দিন

ঘ. উপরের কোনোটিই নয়

পাঠ ৪. খাদ্য প্রস্তুত করা



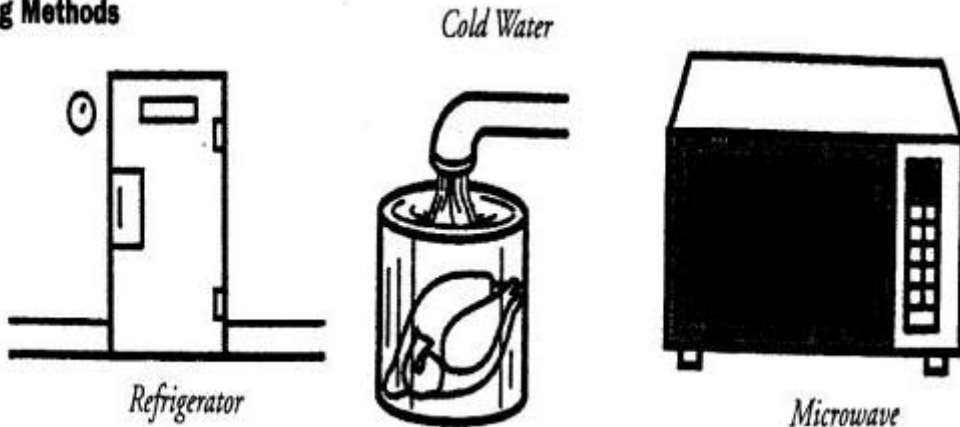
প্রস্তুতি বলতে বোঝায় খাবার রান্না করার আগে যে কাজগুলো করা আবশ্যিক, অথবা যে খাবার কাঁচা অবস্থায় পরিবেশন করা হয়, সেটি পরিবেশনের আগে যেভাবে তৈরি করতে হয়। খাদ্যের নিরাপত্তা বজায় রাখার জন্য খাবার প্রস্তুতির সময় যত্ন নেয়া আবশ্যিক।

ঠান্ডা ছাড়ানো (থায়িং):

ঠান্ডা ছাড়ানো (থায়িং)–কে ডিফ্রস্টিংও বলা হয়। স্বাস্থ্য বিধি অনুযায়ী আস্ত, হিমায়িত হাঁস-মুরগি ও হাঁস মুরগির বৃকের টুকরাগুলো রান্না করার আগে অবশ্যই ঠান্ডা ছাড়তে হবে; তবে, একবারেই পরিবেশনের ক্ষেত্রে একটি একক, হিমায়িত সার্ভিং থেকে রান্না করা যেতে পারে। অন্যান্য সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ সামগ্রীগুলো একইভাবে প্রক্রিয়াকরণ করা উচিত।

এমন পদ্ধতি ব্যবহার করা গুরুত্বপূর্ণ যা খাদ্যের পুরো টুকরাটি থেকে সুসমভাবে ঠান্ডা ছাড়তে দেয়। যদি কোনো পদ্ধতিতে একটি অংশের আগে অন্য অংশের ঠান্ডা ছুটে যায় – যেমন, ভেতরের অংশের তুলনায় বাইরের অংশের ঠান্ডা আগে ছুটে যায়, তাহলে তা গ্রহণযোগ্য হবে না কারণ যে অংশের ঠান্ডা আগে ছুটে যাবে তা তাপমাত্রার বিপজ্জনক জেনে চুকে যাবে এবং তখনো অন্য অংশটির ঠান্ডা পুরো ছুটবেনা।

Thawing Methods



নিউ ইয়র্ক সিটি স্বাস্থ্য বিধি অনুযায়ী, নিচে উল্লিখিতগুলো ঠান্ডা ছাড়ানোর গ্রহণযোগ্য পদ্ধতি:

হিমায়িত খাদ্য ফ্রিজার থেকে বের করে ব্যবহার করার আগে এক থেকে দুই দিনের জন্য রেফ্রিজারেশন ইউনিটে রাখা যেতে পারে যাতে খাদ্যটির ঠান্ডা ছেড়ে যাবে কিন্তু তাপমাত্রা 41°F এর উপরে উঠবে না।

হিমায়িত খাদ্য দুই ঘন্টার কম সময়ের জন্য ঠান্ডা পানির ধারার নিচে ডুবিয়ে রাখা যায়। পানি ক্রমাগতভাবে পড়তে হবে যাতে যে কোনো আলগা কণা ভেসে উঠে চলে যেতে পারে।

মাইক্রোওয়েভ ওভেনে হিমায়িত খাদ্যের ঠান্ডা ছাড়ানো যেতে পারে, কিন্তু শুধুমাত্র যদি নিচের শর্ত অনুযায়ী রান্নার প্রক্রিয়া ব্যাহত না হয়:

ঠান্ডা ছাড়ানোর পর, খাদ্যটি সাধারণ ওভেনে বা স্টোভে রান্নার জন্য তাৎক্ষণিকভাবে সরিয়ে নিতে হবে।

রান্নার পুরো প্রক্রিয়াটি সম্পন্ন হতে হবে মাইক্রোওয়েভ ওভেনের কারণে কোনো ব্যাঘাত ঘটা ছাড়াই।

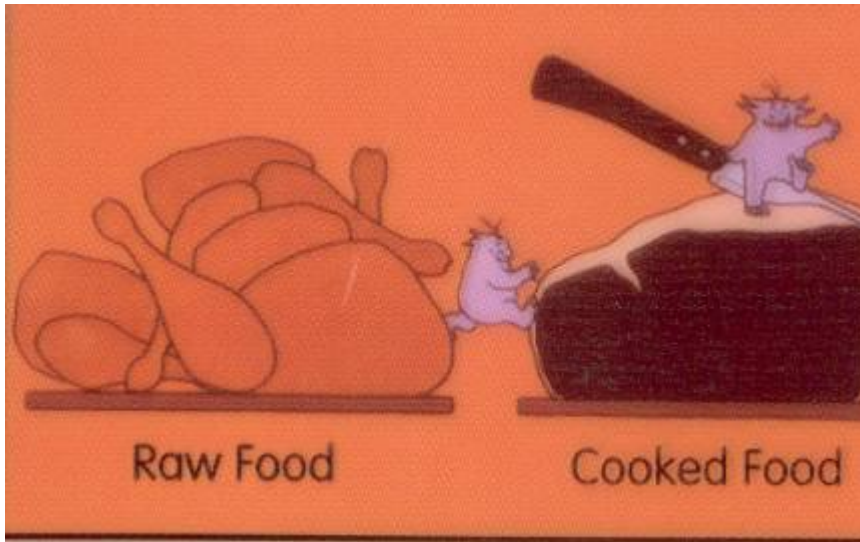
কাটা, টুকরো করা, মেশানো, কিমা করা ও ব্রেড মেশানো

ফ্রিজে রাখার দরকার এমন খাদ্য প্রস্তুতির সময় উষ্ণ হয়ে যেতে পারে এবং তাপমাত্রার বিপজ্জনক জোনে ঢুকে যেতে পারে; প্রস্তুতি অবশ্যই নিয়ন্ত্রিত হতে হবে যাতে এই জোনে সম্ভাব্য সবচেয়ে কম সময় লাগে। কয়েকটি ব্যাচে খাদ্য প্রস্তুতি বা প্রক্রিয়াকরণ করা হলে ফ্রিজের বাইরে থাকার সময়টা কমিয়ে আনা যায়, এবং জীবাণু জন্মানোর সম্ভাবনা কমিয়ে ফেলা যায়।

প্রস্তুতির পর, তাৎক্ষণিকভাবে খাবার রান্না করা না হলে, এটি রান্নার জন্য তৈরি হওয়ার আগে পর্যন্ত অবশ্যই আবার ফ্রিজে রাখতে হবে। প্রস্তুতির সময় সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্য যাতে তাপমাত্রার বিপজ্জনক জোনে ফেলে রাখা না হয় তা নিশ্চিত করার জন্য অবশ্যই লক্ষ রাখতে হবে, তবে খুব কম সময়ের জন্যই তা করা যেতে পারে (এক ঘন্টার বেশি সময়ের জন্য নয়)।

ক্রস-কন্টামিনেশন (আড়-দূষণ)

এই শব্দটি সাধারণত এমন যে কোনো অবস্থার জন্য ব্যবহার করা হয় যখন ক্ষতিকর জীবাণুগুলো একটি কাঁচা বা দূষিত খাদ্য থেকে রান্না করা বা খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাদ্যে স্থানান্তরিত হয়।



সকল কাঁচা সামগ্রীতে, (বিশেষ করে মাংস, মাছ ও ডিম) ক্ষতিকর জীবাণু থাকে; তাই, সেগুলোকে রান্না হওয়া বা খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাদ্য থেকে আলাদা রাখা গুরুত্বপূর্ণ। অনেকভাবে আড়-দূষণ হতে পারে। কিছু উদাহরণ হলো:

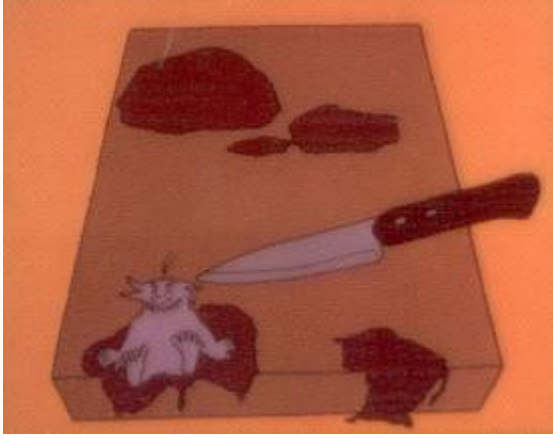
FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

একজন খাদ্যকর্মী রান্নার জন্য কাঁচা মুরগি প্রস্তুত করছেন এবং তারপর তার হাতগুলো ভালোভাবে ধোয়ার আগে তাজা সালাদ তৈরি করছেন।

একজন খাদ্যকর্মী কাটিং বোর্ডে কাঁচা মুরগি প্রস্তুত করছেন এবং তারপর সেই কাটিং বোর্ডেই রান্না করা মুরগি টুকরা করছেন কিন্তু তার আগে বোর্ডটি যথাযথভাবে পরিষ্কার, ধোঁত ও জীবাণুমুক্ত করেননি।

রান্না করা খাদ্যের উপরে এমনভাবে কাঁচা খাদ্য সংরক্ষণ করা যার ফলে উপরের কাঁচা খাদ্যের রস নিচের রান্না করা খাদ্যে পড়তে পারে।

এই তিনটি উদাহরণের সবগুলোতেই, মানুষের ভুল আড়-দৃষ্ণের ক্ষেত্রে প্রধান ভূমিকা রাখে, যার কারণেই সাধারণত আড়-দৃষ্ণ হয়ে থাকে। এই সব অবস্থা যাতে না ঘটে সেই জন্য খাদ্যকর্মীদেরকে অবশ্যই হুঁশিয়ার থাকতে হবে।



খালি হাতে ধরা

সংক্রমিত খাদ্যকর্মী দ্বারা পরিবেশিত খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাদ্যগুলো জনস্বাস্থ্যের জন্য মারাত্মক একটি সমস্যা হিসেবে প্রমাণিত হয়েছে। সুতরাং, যে সব খাদ্য পরে রান্না করা হবে না অথবা পরিবেশনের আগে পুনরায় গরম করা হবে না সেগুলো খালি হাতে ধরা নিষিদ্ধ করে আইন তৈরি করা হয়েছে।



কোন ধরনের খাদ্য খালি হাতে প্রস্তুত করা যাবে না?

খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাবার যেমন সালাদ ও স্যান্ডউইচ

যে সব খাদ্য পরে স্বাস্থ্য বিধি অনুযায়ী আবশ্যিক তাপমাত্রায় রান্না করা হবে না

যে সব খাদ্য পরে পরিবেশনের আগে পুনরায় 165°F তাপমাত্রায় গরম করা হবে না।



খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাবার তৈরির সময় নাড়াচাড়া করার গ্রহণযোগ্য অনুশীলন কোনগুলো?

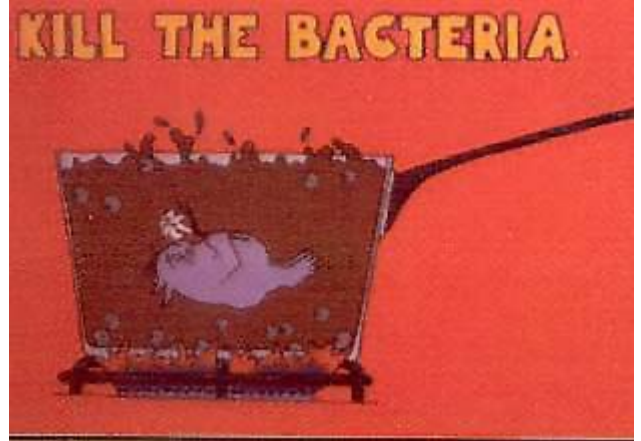
তৈজসপত্র ব্যবহার করা যেমন চিমটা, স্প্যাচুলা, চামচ

ডেলি কাগজ বা স্যানিটারি গ্লাভস্ ব্যবহার করা

হাত ধোয়া হলে অথবা জীবাণুনাশক সাবান বা হাত জীবাণুমুক্তকারক সামগ্রী ব্যবহার করা হলে খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাবার কি খালি হাতে স্পর্শ করা যাবে?

না। যদিও হাত ধোয়া দূষণ কমানোর ক্ষেত্রে কার্যকর, কিন্তু অনেক ব্যক্তি তাদের হাত ধুতে ভুলে যান অথবা এমনকি সেগুলো যথাযথভাবে ধুতে পারেন না। জীবাণুনাশক সাবান ও হাত জীবাণুমুক্তকারক সামগ্রীগুলো ভাইরাস ধ্বংসের ক্ষেত্রে কার্যকর বলে প্রমাণিত হয়নি।

খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাবার তৈরির জন্য গ্লাভস্, ডেলি কাগজ বা অন্যান্য তৈজসপত্র পাওয়া না গেলে কী করা যাবে?



যদি যথাযথ তৈজসপত্র না থাকে, তাহলে খাবারের সাথে খালি হাতের সংস্পর্শ এড়ানোর ব্যবস্থা না করা পর্যন্ত খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাবার অবশ্যই তৈরি করা যাবে না। যখনই স্বাস্থ্য বিভাগের পরিদর্শকরা খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাবার খালি হাতে ধরার বিষয়টি দেখবেন, তখনই পরিদর্শন রিপোর্টে নিয়ম লঙ্ঘনের বিষয়টি রেকর্ড করা হবে এবং আইন অনুযায়ী ব্যবস্থা নেয়া হবে। খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত যে কোনো খাবার খালি হাতে তৈরি করা হলে তা দূষিত বলে বিবেচনা করা হবে এবং অবশ্যই ফেলে দিতে হবে।

ডিসপোজেবল গ্লাভস্ কত ঘন ঘন বদলানো উচিত?

ডিসপোজেবল গ্লাভস্ দূষিত হয়ে গেলে, ছিঁড়ে গেলে বা খাদ্য-পরিষেবা কর্মী খাদ্য তৈরির জায়গা ছেড়ে গেলে গ্লাভস্ অবশ্যই বদলাতে হবে। এছাড়াও গ্লাভস্‌র ভেতরে ঘাম ও ব্যাকটেরিয়া জমে যাওয়া কমানোর জন্যেও ঘন ঘন গ্লাভস্ বদলানো উচিত।

আমি কি কাঁচা মাংস বা হাঁস-মুরগির মাংস প্রস্তুত করার জন্য ব্যবহার করা গ্লাভস্ খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাবার তৈরিতেও ব্যবহার করতে পারি?

একেবারেই না! এটা আড়-দূষণের একটা উল্লেখযোগ্য উদাহরণ। কাঁচা খাবার, যেমন রান্না না করা মাংস ও হাঁস-মুরগির মাংস, প্রস্তুতির সময় পরা ডিসপোজেবল গ্লাভস্ খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাদ্য তৈরির জন্য অবশ্যই ব্যবহার করা যাবে না। কাঁচা খাদ্য প্রস্তুতির পর খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাবার তৈরির জন্য আপনার গ্লাভস্ পরিবর্তন করুন।

থিল ও মাংস টুকরা করার প্রক্রিয়ার সময় কীভাবে খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাবার তৈরি করা যায়?

খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত উপাদানগুলো তৈরির জন্য ব্যবহৃত হাতে একটি গ্লাভ পরা যেতে পারে, এবং থিলের উপর কাঁচা উপাদানগুলো দেয়ার জন্য অন্য হাতটি খোলা রাখা যেতে পারে। স্লাইসিং মেশিন চালানোর সময় বা খাদ্য কাটা ও টুকরা করার সময় টাইট ফিটিং গ্লাভস্ পরা সবচেয়ে নিরাপদ।

রান্না করা

খাদ্য তৈরির একটি গুরুত্বপূর্ণ ধাপ হলো রান্না করা; এই ধাপেই আমরা কাঁচা খাবারে থাকা যে কোনো অণুজীব বা জীবাণু ধ্বংস করার সুযোগ পাই।

খাদ্যকে একটি অভ্যন্তরীণ তাপমাত্রায় রান্না করা হলে যদি জীবাণুগুলো ধ্বংস হয় তাহলে সেই খাদ্যের নিরাপত্তা নিশ্চিত হয়। রান্নার প্রক্রিয়াকে কোনোভাবে ব্যাহত না করে প্রয়োজনীয় অভ্যন্তরীণ তাপমাত্রায় অবশ্যই পৌঁছাতে হবে। রান্নার জন্য প্রয়োজনীয় তাপমাত্রায় পৌঁছানো গেছে তা নিশ্চিত করার জন্য একটি জীবাণুমুক্ত ও যথাযথভাবে ক্রমাঙ্কিত থার্মোমিটার ব্যবহার করা গুরুত্বপূর্ণ।

হাঁস-মুরগী, ফিলিং-এর মাংস এবং মাংস-সহ ফিলিং



সকল হাঁস-মুরগী, ফিলিং-এর মাংস এবং মাংস-সহ ফিলিং অবশ্যই 165°F অভ্যন্তরীণ তাপমাত্রায় 15 সেকেন্ড ধরে রান্না করতে হবে। স্টাফড হাঁস-মুরগির ক্ষেত্রে ফিলিং ও হাঁস-মুরগি আলাদাভাবে রান্না করা একটা ভালো অনুশীলন। ফিলিং অন্তরক হিসেবে কাজ করে এবং তাপকে পাখির ভেতরে পৌঁছাতে বাধা দিতে পারে।

শুকরের মাংস এবং যে সব খাবারে শুকরের মাংস থাকে



শুকরের মাংস এবং যে সব খাবারে শুকরের মাংস থাকে সেগুলো অবশ্যই 155°F অভ্যন্তরীণ তাপমাত্রায় 15 সেকেন্ড ধরে রান্না করতে হবে।

খোসামুক্ত ডিম এবং যে সব খাবারে খোসামুক্ত ডিম থাকে



খোসায়ুক্ত ডিম এবং যে সব খাবারে খোসায়ুক্ত ডিম থাকে সেগুলো অবশ্যই কমপক্ষে 145°F তাপমাত্রায় 15 সেকেন্ড ধরে রান্না করতে হবে। কোনো কাস্টমারের জন্য এর ব্যতিক্রম করা যেতে পারে যদি তিনি এমন কোনোভাবে খোসায়ুক্ত ডিম তৈরি করতে বলেন যা 145°F এর কম তাপমাত্রায় তৈরি করা হয়।

বাণিজ্যিকভাবে পাস্তুরিত ডিম অবশ্যই ডিম দিয়ে তৈরি এমন খাবারের জন্য ব্যবহার করতে হবে যেগুলো রান্না করা ছাড়া অথবা হালকা রান্না করে পরিবেশন করা হয়, যেমন সিজার সালাদ ড্রেসিং, এগনগ, হলেনডেইজ বা অন্য অনুরূপ সস।

কিমা করা মাংস এবং কিমা করা মাংস যুক্ত খাবার



কিমা করা মাংস এবং কিমা করা মাংস যুক্ত খাবার অবশ্যই 158°F তাপমাত্রায় 15 সেকেন্ড ধরে রান্না করতে হবে যদি না কাস্টমার অন্য কোনো ভাবে করার জন্য অনুরোধ করেন।

মাংস ও মাছ



মাংস, মাছ এবং উপরে উল্লেখ না করা অন্যান্য সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্যগুলো 145°F তাপমাত্রায় 15 সেকেন্ড ধরে রান্না করা আবশ্যিক।

রেয়ার রোস্ট বিফ



রেয়ার রোস্ট বিফ এবং/অথবা রেয়ার বিফ স্টেক নিচে উল্লিখিত ন্যূনতম তাপমাত্রা ও সময় অনুযায়ী রান্না করা উচিত, যদি না কাস্টমার অন্য কোনো ভাবে করার জন্য অনুরোধ করেন:

তাপমাত্রা	সময়
130°F	121 মিনিট
132°F	77 মিনিট

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

134°F	47 মিনিট
136°F	32 মিনিট
138°F	19 মিনিট
140°F	12 মিনিট
142°F	8 মিনিট
144°F	5 মিনিট
145°F	3 মিনিট

গরম রাখা



পরিবেশনের জন্য রাখা রান্না করা খাবার অবশ্যই 140°F বা তারচেয়ে বেশি তাপমাত্রায় রাখতে হবে। এই সময়ে, তাপমাত্রা যাতে এই পর্যায়ে থাকে এবং খাবারটি যাতে সুরক্ষিত থাকে তা নিশ্চিত করার জন্য অবশ্যই ব্যবস্থা নিতে হবে। কিছু গুরুত্বপূর্ণ সতর্কতা:

হট হোল্ডিং ইউনিট (খাবার গরম রাখার বাস্ক) যাতে কার্যকরভাবে কাজ করে এবং একটির উপর আরেকটি খাবার না রেখে সবগুলো খাবার রাখার জন্য পর্যাপ্ত জায়গা থাকে তা নিশ্চিত করুন। খাদ্যের তাপমাত্রা 140°F এ রাখতে হলে পানির তাপমাত্রা অবশ্যই এরচেয়ে বেশি থাকতে হবে। এছাড়াও হট হোল্ডিং ইউনিটকে অবশ্যই আগে থেকে তাপ দিয়ে গরম করে রাখতে হবে যাতে গরম খাবার গরম ইউনিটের উপর রাখা হয়।

খাবারের উপর ঢাকনা দিয়ে রাখুন – ঢাকনা না দেয়া খাবারের তুলনায় ঢাকনা দেয়া খাবার বেশি ভালোভাবে তাপ ধরে রাখতে পারে।

খাবার যথামত তাপমাত্রায় আছে তা নিশ্চিত করার জন্য একটি থার্মোমিটার ব্যবহার করুন।

খাদ্যসামগ্রী রোটেশন করুন – যে সব খাদ্যসামগ্রী ঠান্ডা হয়ে যাচ্ছে সেগুলোকে স্টেভ বা ওভেনে ফিরিয়ে নিন, এবং সেগুলোর জায়গায় রিজার্ভে থাকা গরম খাবার রাখুন।

একটির উপর আরেকটি খাদ্যদ্রব্য রাখবেন না বা কন্টেইনার বেশি ভর্তি করবেন না। উপরের কন্টেইনারের খাবার যথেষ্ট তাপ পাবে না; বেশি ভর্তি করা কন্টেইনারগুলোর উপরের অংশের খাবারের ক্ষেত্রেও একই ঘটনা ঘটবে।

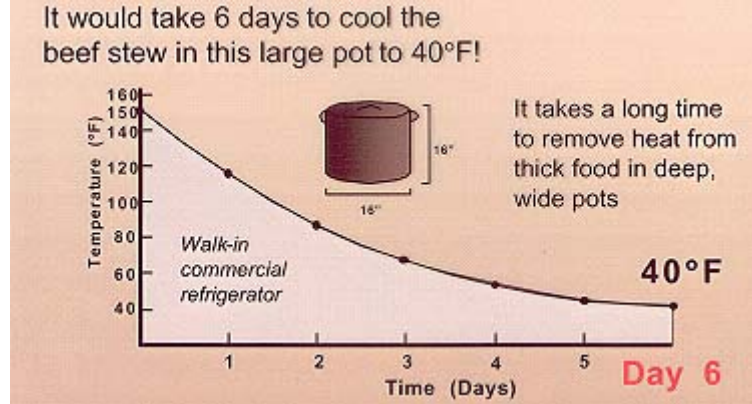
FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

ফ্রিজে রাখা খাবার পুনরায় গরম করার জন্য হট হোল্ডিং ইউনিট ব্যবহার করবেন না। পুনরায় গরম করার জন্য এই যন্ত্রটির ডিজাইন করা হয়নি; গরম খাবারকে গরম রাখার জন্য এটির ডিজাইন করা হয়েছে।

ঠান্ডা করা



সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্যগুলো অবশ্যই যথেষ্ট ঠান্ডা করতে হবে যাতে সম্পূর্ণ খাদ্যটির তাপমাত্রা দুই ঘন্টার মধ্যে 140°F থেকে 70°F এ নেমে আসে, এবং আরো চার ঘন্টার মধ্যে 70°F থেকে 41°F এ বা তারচেয়ে নিচে নেমে আসে। যে সব ব্যাকটেরিয়া খাদ্য-বাহিত অসুস্থতা সৃষ্টি করে সেগুলো 41°F থেকে 140°F তাপমাত্রায় বৃদ্ধিলাভ করে। ঠান্ডা করার শর্তটি সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্যগুলোর তাপমাত্রার বিপজ্জনক জোনের মধ্যে (যখন ক্ষতিকর ব্যাকটেরিয়া বৃদ্ধিলাভ করতে পারে) থাকার সময় কমিয়ে আনে। যে সব খাবারের জন্য ঠান্ডা করার শর্তটি মানা বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ সেগুলোর মধ্যে রয়েছে সুপ, সস, গ্রেভি, স্টু, ভাত, মরিচ, আস্ত টার্কি, টার্কির বুক ও আস্ত বিফ রোস্ট। একটি যথাযথভাবে ক্রমাঙ্কিত ফুড থার্মোমিটার দিয়ে খাদ্যের তাপমাত্রা অবশ্যই পরিমাপ করতে হবে। এটা বুঝতে পারা গুরুত্বপূর্ণ যে ছোট ছোট অংশ বা খাবারের ছোট কন্টেইনারগুলো দ্রুত ঠান্ডা হয়।



সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাবারগুলো দ্রুত ঠান্ডা করার পাঁচটি পদ্ধতি হলো:

1. সুপ, সস, গ্রেভি ও মরিচ একটি কন্টেইনারে নিয়ে নাড়ুন এবং সেই সময়ে কন্টেইনারটি বরফের পানিভর্তি একটি পাত্রে ডুবিয়ে রাখুন। বরফ ও পানির গভীরতা খাদ্যের গভীরতার সমান বা তারচেয়ে বেশি হওয়া উচিত।
2. গরম খাবারগুলো 4 ইঞ্চি বা তারচেয়ে অগভীর প্যানে ঢালুন এবং ফ্রিজে রাখুন। খাদ্যের তাপমাত্রা 41°F না হওয়া পর্যন্ত প্যানে ঢাকনা দেয়া যাবে না।
3. রান্না করার পর এবং ঠান্ডা করার আগে সলিড খাবার যেমন মাংসের রোস্টগুলোকে ছয় পাউন্ড বা তারচেয়ে কম ওজনের টুকরা করে কাটুন।

4. “র‍্যাপড চিল ইউনিট” নামে পরিচিত বিশেষ ফ্রিজ ব্যবহার করুন, সাধারণ ফ্রিজের তুলনায় অনেক দ্রুত খাবার ঠাণ্ডা করার জন্য বিশেষভাবে এগুলোর ডিজাইন করা হয়েছে। এই ইউনিটগুলো বিশেষভাবে কাজে লাগে যখন প্রচুর পরিমাণে খাবার আগে থেকে তৈরি করে রাখা হয়।
5. যখনই একটি গরম খাবার ঠাণ্ডা করার জন্য ফ্রিজে রাখা হয়, এতে ঢাকনা দেবেন না। ঢাকনা দিয়ে রাখলে ঠাণ্ডা করতে বেশি সময় লাগবে। আড়-দুগ্ধ এড়ানোর জন্য 41°F এ ঠাণ্ডা করা খাদ্যদ্রব্যগুলো ঢাকনা দেয়া যেতে পারে।

পুনরায় গরম করা

স্বাস্থ্য বিধি অনুযায়ী রান্না করা ও ফ্রিজে রাখা যে সব সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্য গরম অবস্থায় পরিবেশন করতে হবে সেই **সবগুলো** অবশ্যই দুই ঘন্টার মধ্যে 165°F বা তারচেয়ে বেশি তাপমাত্রায় 15 সেকেন্ড ধরে পুনরায় গরম করতে হবে এবং পরিবেশন করার আগ পর্যন্ত 140°F বা তারচেয়ে বেশি তাপমাত্রায় রাখতে হবে। এটি খাদ্যে বিষক্রিয়া সৃষ্টিকারী ব্যাকটেরিয়া ধ্বংস করে এবং খাদ্যে ব্যাকটেরিয়া জন্মানো প্রতিরোধ করে। এটা মনে রাখা গুরুত্বপূর্ণ যে শুধুমাত্র একটি স্টোভে বা ওভেনে খাবার কার্যকরভাবে পুনরায় গরম করা যেতে পারে। গরম খাবারকে গরম রাখার জন্য হট হোল্ডিং ইউনিটের ডিজাইন করা হয়েছে কিন্তু ঠাণ্ডা খাবারকে পুনরায় গরম করার জন্য এটা কার্যকর নয়।

সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্য মাইক্রোওয়েভ ওভেনে গরম করার সময় তা অবশ্যই ঢাকনা দিয়ে রাখতে হবে এবং কমপক্ষে 190°F তাপমাত্রায় পুনরায় গরম করতে হবে এবং তারপর দুই মিনিট ধরে ঢাকনা দেয়া অবস্থায় রাখতে হবে। মাইক্রোওয়েভ ওভেন খাবারকে অসমভাবে গরম করে, তাই তাপমাত্রা খাবারের সব জায়গায় সমানভাবে ছড়িয়ে পড়ে না।

সিটি, স্টেট বা ফেডারেল পরিদর্শনের অধীনে বাণিজ্যিকভাবে প্রক্রিয়াজাত, বায়ুরোধীভাবে বন্ধ করা কন্টেইনার বা খাদ্য প্রক্রিয়াজাতকরণ প্ল্যান্ট থেকে আসা অক্ষত প্যাকেটের খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাদ্য কন্টেইনার বা প্যাকেট থেকে বের করার দুই ঘন্টার মধ্যে অবশ্যই 140°F তাপমাত্রায় পুনরায় গরম করতে হবে, এবং পরিবেশন করার আগ পর্যন্ত সেই তাপমাত্রায় রাখতে হবে।

কোনো স্বতন্ত্র গ্রাহককে তাৎক্ষণিকভাবে পরিবেশনের জন্য রান্না করা ও ফ্রিজে রাখা খাবার গ্রাহকের অনুরোধ অনুযায়ী যে কোনো তাপমাত্রায় পরিবেশন করা যেতে পারে।

পরিবেশনের সময়ের যতটা সম্ভব কাছাকাছি সময়ে এবং এমন পরিমাণে খাদ্য প্রস্তুত করা উচিত যাতে যতটা সম্ভব কম খাবার বার্কি থাকে, এর ফলে ঠাণ্ডা করা ও পুনরায় গরম করার প্রয়োজন দূর করা যায়।

পাঠ 8 কুইজ

1.

ফ্রিজে রাখা যে সব খাবার গরম অবস্থায় পরিবেশন করা হবে সেগুলো অবশ্যই 165°F তাপমাত্রায় দ্রুত পুনরায় গরম করতে হবে এর মাধ্যমে:

Ed note: Answers B and C are the same

ক. হট হোল্ডিং ইউনিট (গরম রাখার বাস্ক)

খ. স্টোভ বা ওভেন

গ. স্টোভ বা ওভেন

ঘ. স্টার্নো

2.

কাঁচা খাবার থেকে রান্না করা অথবা খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাবারে ব্যাকটেরিয়া ছড়িয়ে পড়লে তাকে বলা হয়:

ক. ক্রস কানেকশন

খ. ক্রস-কন্টামিনেশন (আড়-দূষণ)

গ. ক্রস ওভার

3.

হাঁস-মুরগী, ফিলিং-এর মাংস এবং ফিলিং রান্না করার সঠিক তাপমাত্রা হলো:

ক. 155° F

খ. 145° F

গ. 165F

4.

ঘন খাবার দ্রুত ঠান্ডা হয়...:

ক. অল্প পরিমাণে এবং ছোট কন্টেইনারে

খ. বেশি পরিমাণে ও বড় কন্টেইনারে

গ. বেশি পরিমাণে এবং ছোট কন্টেইনারে

5.

হিমায়িত খাবারের ঠান্ডা ছাড়ানোর জন্য সেগুলোকে সারারাত রান্নাঘরের কাউন্টারের উপর ফেলে রাখা একটি ভালো অভ্যাস।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

6.

ঠান্ডা করার জন্য ফ্রিজে রাখা গরম খাবার অবশ্যই ঢাকনা দিতে হবে...

ক. ফ্রিজে রাখার আগে

খ. ঠান্ডা হওয়ার পরে

গ. একজন পরিদর্শক সেখানে ভিজিটে যাওয়ার সময়

7.

অসুস্থতা এড়ানোর জন্য, শূকরের মাংস অবশ্যই যে অভ্যন্তরীণ তাপমাত্রায় রান্না করতে হবে তা হলো:

ক. 130° F

খ. 145° F

গ. 155° F

8.

নিচের কোন প্রক্রিয়াটি দ্রুত ঠান্ডা করার কার্যকর কৌশল হিসেবে ব্যবহার করা যাবে না:

ক. ঠান্ডা পানির ধারার নিচে রাখা

খ. দ্রুত ঠান্ডা করার ইউনিটের (র‍্যাপিড চিল ইউনিট) মধ্যে রাখা

গ. সারারাত ধরে কাউন্টারের উপর রাখা

9.

স্বাস্থ্য বিধি অনুযায়ী হিমায়িত খাদ্য রান্না করার আগে অবশ্যই যথাযথভাবে ঠান্ডা ছাড়াতে হবে। এই নিয়মের ব্যতিক্রম হলো:

ক. একটি আস্ত হিমায়িত টার্কি

খ. একটি হিমায়িত মুরগি

গ. হ্যামবার্গারের একটি হিমায়িত প্যাটি

10.

কিমা করা মাংস এবং কিমা করা মাংস যুক্ত খাবার অবশ্যই যে অভ্যন্তরীণ তাপমাত্রায় রান্না করতে হবে তা হলো:

ক. 145° F

খ. 155° F

গ. 158° F

ঘ. 165° F

11.

খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাদ্য নিয়ে কাজ করার সময় নিচের সবগুলো ব্যবহার করা যায়, একমাত্র ব্যতিক্রম হলো:

ক. পরিষ্কার খালি হাত

খ. চিমটা

গ. স্প্যাচুলা

ঘ. ডেলি কাগজ

12.

ডিসপোজেবল গ্লাভস্ ব্যবহার করার সময়, দুশ্গণ এড়ানোর জন্য সেগুলো কোন পরিস্থিতিতে অবশ্যই ঘন ঘন বদলাতে হবে?

ক. কাঁচা খাদ্য নাড়াচাড়া করার পরে

খ. খাদ্য তৈরির জায়গা ছেড়ে যাওয়ার পরে

গ. ছিঁড়ে যাওয়ার পরে

ঘ. উপরের সবগুলো

ঙ. শুধুমাত্র ক ও খ

13.

হট হোল্ডিং ইউনিট (খাবার গরম রাখার বাক্স) সম্পর্কে নিচের একটি ছাড়া সবগুলো সত্য:

ক. সেগুলো অবশ্যই পর্যাপ্ত আকারের হতে হবে

খ. সেগুলো অবশ্যই কার্যকরভাবে কাজ করতে হবে

গ. সেগুলো অবশ্যই আগে থেকে তাপ দিয়ে গরম করে রাখতে হবে যাতে গরম খাবার গরম ইউনিটের উপর রাখা হয়

ঘ. ফ্রিজে রাখা খাবার পুনরায় গরম করার জন্য অবশ্যই ব্যবহার করতে হবে

14.

নিচের কোন পদ্ধতিটি দ্রুত ঠাণ্ডা করার জন্য সুপারিশ করা হয় না?

ক. খাদ্যটি ঢাকনা দিয়ে রাখা এবং খাদ্য তৈরির টেবিলের উপর রাখা

খ. বরফ পানির পাত্রে রেখে নাড়া

গ. সলিড মাংসকে ছয় পাউন্ড বা তারচেয়ে ছোট ছোট খণ্ডে কেটে রাখা

পাঠ 9. ব্যক্তিগত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা

খাদ্য-বাহিত অসুস্থতার ক্ষেত্রে কোন বিষয়গুলো ভূমিকা রাখে তা আগের পাঠগুলোতে বর্ণনা করা হয়েছে। এই ধরনের অসুস্থতা ঘটা প্রতিরোধ করার জন্য অনেক কিছু করা যায়।

আমাদের সবার দেহের ভেতরে ও দেহের উপর ক্ষতিকর ব্যাকটেরিয়া ও ভাইরাস (এদেরকে জীবাণু বলা হয়) আছে। আমাদের নাক, গলা, চুল, ত্বক, সংক্রমিত ক্ষত, কালশিরে এবং আমাদের মলের ব্যাকটেরিয়া সবগুলোই খাদ্য-বাহিত অসুস্থতার কারণ ঘটায়। সুতরাং, সেগুলোর খাবারে ঢুকে পড়া প্রতিরোধ করার জন্য আমাদেরকে সতর্ক হতে হবে। ব্যক্তিগত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার ভালো অভ্যাস অনুশীলন করার মাধ্যমে আমরা তা করতে পারি।

ব্যক্তিগত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা - গ্রহণযোগ্য অভ্যাসগুলো:

1. হাতগুলো ভালোভাবে ও ঘন ঘন ধুয়ে ফেলুন:

কাজ শুরু করার আগে

গ্লাভস্ পরার আগে

টয়লেট ব্যবহারের পর

কাঁচা খাদ্য নাড়াচাড়া করার পর



চুল, দাঁড়ি বা দেহের যে কোনো অংশ স্পর্শ করার পর

হাঁচি বা কাশি দেয়ার পর

ধূমপান, খাওয়া বা পান করার পর

এমন যে কোনো কিছু স্পর্শ করার পর যেগুলো হাতকে দূষিত করতে পারে

2. প্রতিদিন গোসল করুন এবং পরিষ্কার পোশাক পরুন, সেইসাথে একটি পরিষ্কার অ্যাপ্রন পরুন।
3. অলঙ্কার পরা এড়িয়ে চলুন কারণ এগুলোতে ময়লা জমতে পারে অথবা খাবারের মধ্যে পড়ে যেতে পারে (বিয়ের আংটি পরা যেতে পারে)।
4. আপনার মুখ, হাত ও খাবার থেকে চুল দূরে সরিয়ে রাখার জন্য একটি টুপি, ক্যাপ, চুলের জাল বা অন্য কোনো পদ্ধতি ব্যবহার করুন।
5. তাজা, অসংক্রমিত ক্ষতের উপর একটি পরিষ্কার ব্যান্ডেজ ও ডিসপোজেবল গ্লাভস ব্যবহার করুন।
6. হাতের নখগুলো পরিষ্কার ও ছোট রাখুন।
7. অসুস্থ খাদ্যকর্মীরা সুস্থ না হওয়া পর্যন্ত তাদেরকে কাজ থেকে বিরত রাখা উচিত। যদি খাদ্য কর্মীদের এমন কোনো রোগ থাকে যা খাবারের মাধ্যমে ছড়িয়ে পড়তে পারে, তাহলে তারা খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানে একেবারেই কাজ করতে পারবেন না।



যথাযথভাবে হাত ধোয়ার পাঁচটি ধাপ



#1

উষ্ণ ও ঠান্ডা পানির ধারা ব্যবহার করুন।



#4

হাতগুলো পানি দিয়ে ভালোভাবে ধুয়ে ফেলুন।



#2

হাতগুলো ভিজিয়ে নিন ও সাবান লাগান।

নখের উপর একটি ব্রাশ ব্যবহার করুন।



#3

20 সেকেন্ড ধরে হাতগুলো ধষতে থাকুন।

20 সেকেন্ড মানে কতটা সময়?

দুইবার “হ্যাপি বার্থডে” গাওয়া অথবা “1 মিসিসিপি থেকে 20 মিসিসিপি” পর্যন্ত গণনা করা।

হাত ধোয়া সম্পর্কিত আরো পরামর্শ

হাতগুলো ধুয়ে ফেলার পর, কাজ শুরু করার আগে সেগুলো দূষিত না করার বিষয়টি নিশ্চিত করুন।

আপনার হাতগুলো শুকানোর জন্য আপনার অ্যাপ্রন ব্যবহার করবেন না – এতে আপনি আবারো আপনার হাতগুলোতে দূষণ লাগিয়ে ফেলবেন।

যদি আপনি হ্যান্ড স্যানিটাইজার ব্যবহার করেন, তাহলে যথাযথভাবে হাত ধোয়ার পরেই কেবল তা করবেন। যথাযথভাবে হাত ধোয়ার পরিবর্তে হ্যান্ড স্যানিটাইজার ব্যবহার করা গ্রহণযোগ্য নয়।

কোথায় হাত ধুতে হবে

হাতগুলো অবশ্যই এমন একটি সিংকে ধুতে হবে যা শুধুমাত্র হাত ধোয়ার জন্যই নির্ধারিত। খাদ্য তৈরির সবগুলো জায়গায় এবং সবগুলো টয়লেটে হাত ধোয়ার জন্য একটি সিংক অবশ্যই থাকতে হবে। সিংকগুলোতে অবশ্যই হাত ধোয়ার একটি সাইন, সাবান, গরম ও ঠান্ডা পানির ধারা, এবং হাত শুকানোর একটা ব্যবস্থা থাকতে হবে – হয় কাগজের তোয়ালে নয়তো হট এয়ার ড্রায়ার।



#5

ডিসপোজেবল কাগজের তোয়ালে দিয়ে হাতগুলো শুকিয়ে নিন অথবা হট এয়ার ড্রায়ার ব্যবহার করুন।

কাজের সময় কী কী এড়িয়ে চলতে হবে

খাদ্য তৈরির জায়গায় থাকার সময় ধূমপান করবেন না বা কোনো ভাবে তামাক ব্যবহার করবেন না।

আপনার জ্বর, কাশি, সর্দি, পেট খারাপ বা ডায়রিয়া থাকলে কাজ করবেন না।

আপনার সংক্রমিত, পুঁজে ভর্তি ক্ষত থাকলে কাজ করবেন না।

খাদ্য তৈরির সময় থুতু ফেলবেন না।

ব্যক্তিগত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার পরখতালিকা

প্রতিটি কর্মদিবসের শুরুতে, নিজেকে নিচের সাতটি প্রশ্ন করুন:

1. আমি কি কাজে আসার আগে গোসল বা স্নান করেছি?
2. আমি কি জ্বর, সর্দি বা ডায়রিয়ার কারণে অসুস্থ?
3. আমার কি কোনো সংক্রমিত কাটা বা পোড়া আছে?
4. আমার নখগুলো কি পরিষ্কার, ছোট ও নেইল-পালিশ-মুক্ত আছে?
5. আমার অ্যাপ্রন ও জামা-কাপড় কি পরিষ্কার?
6. আমি কি আমার অলঙ্কারগুলো খুলে রেখেছি?
7. আমি কি আমার টুপি, কাপ বা চুলের জাল পরে আছি?

পাঠ 9 কুইজ

1.

নিউ ইয়র্ক সিটির স্বাস্থ্য বিধি অনুযায়ী, হাতগুলো দিনে কমপক্ষে 3 বার অবশ্যই ভালোভাবে ধুতে হবে।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

2.

যে সব অসুস্থ খাদ্যকর্মী খাদ্যের সাথে সংস্পর্শের মাধ্যমে তাদের রোগ ছড়াতে পারেন তারা সুস্থ না হওয়া পর্যন্ত তাদেরকে কাজ থেকে বিরত রাখা উচিত।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

3.

কোন কাজটির পর হাতগুলো অবশ্যই ভালোভাবে ধুয়ে ফেলতে হবে:

ক. হাঁচি

খ. কাশি

গ. ধূমপান

ঘ. খাওয়া ও পান করা

ঙ. উপরের সবগুলো

4.

নিউ ইয়র্ক সিটির স্বাস্থ্য বিধি অনুযায়ী যে সব জায়গাগুলোতে হাত ধোয়ার সিংকের সুব্যবস্থা থাকতে হবে সেগুলো হলো:

ক. গরম ও ঠান্ডা পানির ধারা (Should this be – খাবার তৈরির সবগুলো জায়গা)

খ. সবগুলো টয়লেটে

গ. খাবার খাওয়ার জায়গায়

ঘ. ক ও খ

ঙ. ক, খ, ও গ

5.

হাত ধোয়ার সিংকগুলোতে অবশ্যই থাকতে হবে:

ক. গরম ও ঠান্ডা পানির ধারা

খ. সাবান

গ. কাগজের তোয়ালে অথবা হট এয়ার ড্রায়ার

ঘ. ক ও খ

ঙ. ক, খ, গ

6.

নিউ ইয়র্ক সিটির স্বাস্থ্য বিধি অনুযায়ী সকল খাদ্যকর্মী চুলের যথাযথ আবরণী পরা আবশ্যিক।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

7.

একজন খাদ্যকর্মীদের হাতে অসংক্রমিত কাটা থাকলে:

ক. তাকে বাড়িতে পাঠিয়ে দিতে হবে

খ. তিনি কেবল তখনই কাজ করতে পারবেন যদি তার স্যানিটারি গ্লাভস্ থাকে

গ. তিনি কেবল তখনই কাজ করতে পারবেন যদি তিনি পরিষ্কার ব্যাভেজ পরেন ও স্যানিটারি গ্লাভস্ পরেন

ঘ. তিনি কেবল তখনই কাজ করতে পারবেন যদি তিনি কমপক্ষে 20 সেকেন্ড ধরে তার হাতগুলো ধুয়ে নেন

8.

হাত ধোয়ার সময় হাতগুলো অবশ্যই কচলাতে হবে কমপক্ষে:

ক. 30 সেকেন্ড

খ. 10 সেকেন্ড

গ. 20 সেকেন্ড

ঘ. এক মিনিট

9.

হাত মোছার জন্য পরিষ্কার অ্যাপ্রন ব্যবহার করা যাবে।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

10.

বাস্তব সময়গুলোতে হাত ধোয়ার বদলে হ্যান্ড স্যানিটাইজার ব্যবহার করা যাবে।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

পাঠ 10. খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানের ডিজাইন

খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানে ন্যাশনাল স্যানিটেশন ফাউন্ডেশন (এনএসএফ)-এর ডিজাইন ও নির্মাণ মানদণ্ডের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ যন্ত্রপাতি ব্যবহার করার জন্য সুপারিশ করা হয় (www.nsf.org দেখুন)। এনএসএফ-এর *খাদ্য শিল্পের যন্ত্রপাতিসমূহ স্থাপনের ক্ষেত্রে স্বাস্থ্য সম্পর্কিত বিষয়সমূহের নির্দেশিকা একটি চমৎকার তথ্যসূত্র।*

ক্রস-কন্টামিনেশন (আড় দূষণ)

খাদ্য নাড়াচাড়া প্রক্রিয়ায় কাঁচা ও তৈরি খাবারের জন্য আলাদা জায়গা নির্ধারণ করার মাধ্যমে আড় দূষণ কমিয়ে আনা যায়। কাঁচা ফল ও শাক-সবজি ধোয়ার জন্য একটি পৃথক খাদ্য তৈরির সিংক রাখার জন্য পরামর্শ দেয়া হয়। যখনই চপিং বোর্ড ব্যবহার করা হবে, সেগুলোকে নির্দিষ্ট ধরনের কাজে ব্যবহারের জন্য কালার-কোড বা লেবেল ব্যবহার করা যেতে পারে। সেইসাথে, খাদ্য সংরক্ষণ ও তৈরির জায়গাগুলো অবশ্যই ঘুমানো ও থাকার জায়গা থেকে পৃথক হতে হবে।

ডিসপ্রেতে রাখা খাবার

পরিবেশন করা হোক বা রেখে দেয়া হোক, ডিসপ্রেতে রাখা সবগুলো খাবার আলাদাভাবে র‍্যাপিং করে, হাঁচি প্রতিরোধক ও ডিসপ্রে কেস ব্যবহার করে, বা অন্যান্য কার্যকর উপায়ে অবশ্যই দূষণ থেকে যথাযথভাবে সুরক্ষিত রাখতে হবে।

তৈজসপত্র

হিমায়িত ডেজাট (মিষ্‌টানু) ভাগ করা ও বন্টন করার সময়, পানির ধারায় চুবানোর জায়গার ব্যবস্থা রাখতে হবে যাতে বন্টনকারী তৈজসপত্র যেমন আইসক্রীমের স্কুপ রাখা যায়।

ব্যবহারের মাঝখানে, খাবার বন্টনকারী তৈজসপত্র খাবারের মধ্যে এমনভাবে রাখতে হবে যাতে হাতলটি খাবার থেকে বাইরের দিকে বের হয়ে থাকে, অথবা পানির ধারায় চুবানোর জায়গায় এমন চাপে রাখতে হবে যাতে সেগুলো দুইবার ব্যবহারের মাঝখানে পরিষ্কার থাকে।

যন্ত্রপাতির অবস্থান

বরফ তৈরির যন্ত্র ও বরফ সংরক্ষণের বাক্স সহ, অন্যান্য যন্ত্রপাতি, উন্মুক্ত বা অরক্ষিত নর্দমার লাইনের নিচে, কনডেনসেশন লাইনের নিচে, খোলা সিঁড়ির বা দুশনের অন্যান্য উৎসের কাছাকাছি থাকতে পারবে না।

যন্ত্রপাতি স্থাপনের শর্তাবলি ও নির্দেশনাসমূহের (যথাযথ খালি জায়গা ও আবস্থ অবস্থা নিশ্চিত করার জন্য যাতে যথাযথভাবে ও সহজে পরিষ্কার করা যায়) মধ্যে রয়েছে:

যখনই সম্ভব, যন্ত্রপাতিগুলো ক্যান্টার বা চাকার উপর স্থাপন করা উচিত যাতে সহজে নাড়ানো যায়, পরিষ্কার করা যায় এবং নমনীয়ভাবে কাজ পরিচালনা করা যায়।

মেঝেতে স্থাপিত যন্ত্রপাতিগুলো মেঝের সাথে লাগিয়ে দিতে হবে যাতে যন্ত্রপাতির পুরো পরিধি জুড়ে মেঝের সাথে লেগে থাকে অথবা পায়ার উপর এমনভাবে স্থাপন করতে হবে যাতে মেঝে ও যন্ত্রপাতির মাঝে কমপক্ষে ছয় ইঞ্চি জায়গা খালি থাকে।

দুইটি যন্ত্রের মাঝখানে ও পেছনে যথেষ্ট জায়গা থাকতে হবে যাতে সহজে পরিষ্কার করা যায়।

গরম রাখার ও পুনরায় গরম করার সরঞ্জাম

পরিবেশন, প্রদর্শন বা সংরক্ষণের সময় সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্যগুলোর অভ্যন্তরীণ তাপমাত্রা 140°F বা তারচেয়ে বেশি বজায় রাখার জন্য গরম রাখার সরঞ্জামগুলোকে অবশ্যই সক্ষম হতে হবে।

পুনরায় গরম করার সরঞ্জামগুলো সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্যগুলোর অভ্যন্তরীণ তাপমাত্রা দুই ঘন্টার মধ্যে কমপক্ষে 165°F পর্যন্ত বাড়াতে অবশ্যই সক্ষম হতে হবে।

তাপমাত্রা পর্যবেক্ষণের জন্য মেটাল স্টেম ধরনের, সংখ্যা দিয়ে দাগাঙ্কিত, + বা -2°F পর্যন্ত সঠিক থার্মোমিটার আবশ্যিক।

শীতলীকরণ (রেফ্রিজারেশন) যন্ত্রপাতি: ডিজাইন ও আকার

সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্যগুলোর যথাযথ সংরক্ষণ, পরিবহন, প্রদর্শন, পরিবেশন ও দ্রুত ঠাণ্ডা করার জন্য পর্যাপ্ত পরিমাণে শীতলীকরণ (রেফ্রিজারেশন) সুবিধা থাকতে হবে। মেনু, খাবারের সংখ্যা, ডেলিভারির মাত্রা, এবং পরিবেশনের কতটা আগে তৈরি করা হচ্ছে তার উপর ভিত্তি করে রেফ্রিজারেশনের চাহিদা নির্ধারণ করতে হবে। এমন একটি শীতলীকরণ যন্ত্র ব্যবহারের জন্য পরামর্শ দেয়া হয় যা সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্যগুলোকে 4 ঘন্টার মধ্যে 140°F থেকে 41°F তাপমাত্রায় দ্রুত ঠাণ্ডা করতে সক্ষম।

দ্রুত শীতলীকরণ ইউনিটের সক্ষমতা যথেষ্ট বেশি হতে হবে যাতে প্রয়োজনীয় পরিমাণের খাবারকে 2 ঘন্টা বা তারচেয়ে কম সময়ের মধ্যে 140°F থেকে 70°F তাপমাত্রায় ঠাণ্ডা করতে পারে; এবং 4 ঘন্টা বা তারচেয়ে কম সময়ের মধ্যে 70°F থেকে 41°F তাপমাত্রায় ঠাণ্ডা করতে পারে।

রেফ্রিজারেশন ইউনিটে সংখ্যা দিয়ে দাগাঙ্কিত, + বা - 2°F পর্যন্ত সঠিক থার্মোমিটার অবশ্যই থাকতে হবে এবং সেন্সরটি এমন জায়গায় থাকতে হবে যাতে ইউনিটের উষ্ণতম অংশের বায়ুর তাপমাত্রা পরিমাপ করা হয়।

হেঁটে ভেতরে ঢোকা যায় এমন ইউনিটগুলোতে পর্যাপ্ত আলো সরবরাহকারী শ্যাটারথুফ বালব থাকতে হবে।

হেঁটে ভেতরে ঢোকা যায় এমন ইউনিটগুলোর বাইরে এয়ার ব্রেকের মাধ্যমে নর্দমার সাথে কনডেনসেশন লাইনের ডেনেজ সংযোগ থাকতে হবে।

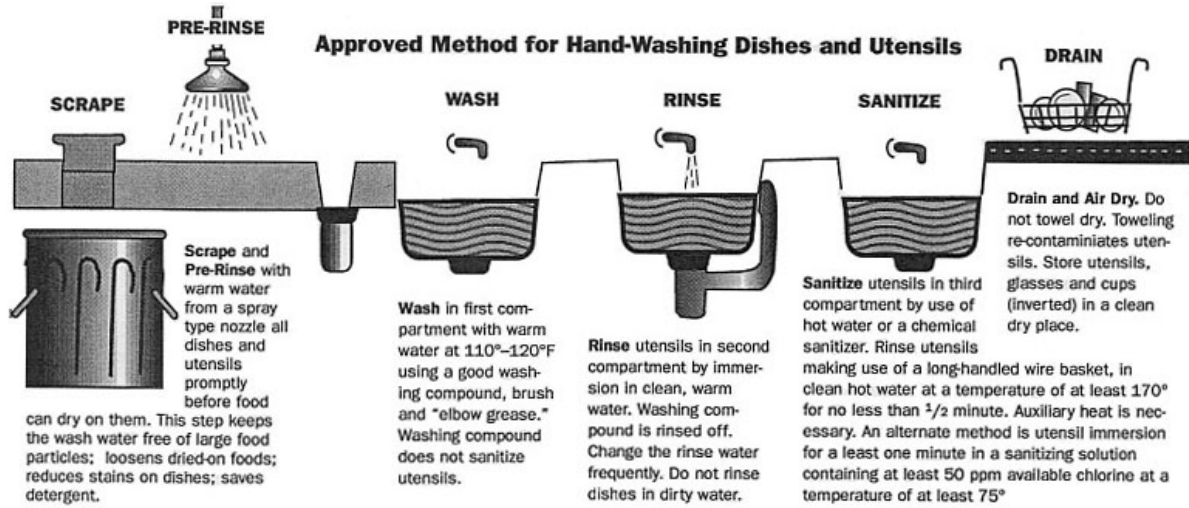
পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও জীবাণুমুক্তকরণ

ব্যাকটেরিয়ার সংখ্যা কমানো এবং ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধিতে সহায়ক খাবারগুলো অপসারণ করার জন্য আমাদেরকে হাঁড়ি-পাতিল, ছুরি-চামচ ও যন্ত্রপাতিগুলো পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও জীবাণুমুক্ত করতে হবে।

দুইটি পদ্ধতির যে কোনো একটি ব্যবহার করে জীবাণুমুক্ত করা যেতে পারে:

1. হাতে ও যান্ত্রিকভাবে বাসন-কোসন ধোয়ার মাধ্যমে গরম পানি দিয়ে জীবাণুমুক্তকরণ।
2. হাতে ও যান্ত্রিকভাবে বাসন-কোসন ধোয়ার মাধ্যমে রাসায়নিক পদার্থ দিয়ে জীবাণুমুক্তকরণ।

ঘষা-মাঝা, আলতোভাবে ধোয়া, পরিষ্কার করা, পানি দিয়ে ধোয়া, জীবাণুমুক্ত করা, পানি অপসারণ করা



বাসন-কোসন পরিষ্কার করার সময় তিন-খোপবিশিষ্ট একটি সিংক ব্যবহার করুন। জীবাণুমুক্ত বাসন-কোসন রক্ষণাবেক্ষণের জন্য নিচের ধাপগুলো অনুসরণ করুন:

সবগুলো বাসন-কোসন ও তৈজসপত্রের উপর খাবার শুকিয়ে যাওয়ার আগেই দ্রুত সেগুলো ঘষা-মাঝা করুন ও স্প্রে টাইপের পাইপের মুখ থেকে বের হওয়া উষ্ণ পানি দিয়ে আলতোভাবে ধুয়ে ফেলুন। এই ধাপটির ফলে ধোয়ার পানিতে খাদ্যের বড় বড় কণা থাকে না, শুকিয়ে যাওয়া খাদ্যগুলোকে আলগা করে, বাসন-কোসনের উপর দাগ কমায়ে এবং ডিটারজেন্ট বাঁচায়।

প্রথম খোপে 110° - 120° F তাপমাত্রার উষ্ণ পানি, বাসন ধোয়ার ডিটারজেন্ট ও ব্রাশ দিয়ে ভালোভাবে ধুয়ে ফেলুন। বাসন-কোসন ধোয়ার ডিটারজেন্ট তৈজসপত্রকে জীবাণুমুক্ত করে না।

দ্বিতীয় খোপে পরিষ্কার, উষ্ণ পানিতে চুবিয়ে তৈজসপত্রগুলোকে পানি দিয়ে ধুয়ে ফেলুন। বাসন-কোসন ধোয়ার ডিটারজেন্ট পানিতে ধুয়ে চলে গেছে তা নিশ্চিত করুন। ধোয়ার পানি ঘন ঘন বদলান। ময়লা পানিতে বাসন-কোসন ধোবেন না।

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

তৃতীয় খোপে গরম পানি বা রাসায়নিক জীবাণুনাশক সামগ্রী দিয়ে তৈজসপত্রগুলোকে জীবাণুমুক্ত করুন। বাসন-কোসনগুলোকে একটি লম্বা হাতলওয়ালা তারের ঝুড়িতে ভরে কমপক্ষে 170° F তাপমাত্রার পরিষ্কার গরম পানিতে কমপক্ষে 30 সেকেন্ড ধরে ধোন। আরেকটি বিকল্প পদ্ধতি হলো তৈজসপত্রকে কমপক্ষে এক মিনিট ধরে কমপক্ষে 75° F তাপমাত্রার একটি জীবাণুনাশক দ্রবণের ভেতর চুবিয়ে রাখা যাতে কমপক্ষে 50 পাউন্স পার মিলিয়ন ক্লোরিন রয়েছে।

পানি ফেলে দিন এবং বাসন-কোসনগুলো বাতাসে শুকিয়ে নিন – তোয়ালে দিয়ে শুকাবেন না কারণ এর ফলে তৈজসপত্রগুলো পুনরায় দূষিত হয়ে পড়ে। একটি পরিষ্কার শুকনো জায়গায় তৈজসপত্র, গ্লাস ও কাপগুলো উপড় করে সংরক্ষণ করুন।

বাসন-কোসন হাতে ধোয়া

তিন-খোপবিশিষ্ট একটি সিংক ব্যবহার করুন (প্রথম খোপে – পরিষ্কার করা; দ্বিতীয় খোপে – পানি দিয়ে ধোয়া; তৃতীয় খোপে – জীবাণুমুক্ত করা)। বাতাসে শুকিয়ে ফেলুন।

সরাসরি সিংকের নিচে একটি আলাদা বুস্টার বা বার্গার স্থাপন করে তৃতীয় খোপের তাপমাত্রা 170°F করুন।

হাতলসহ একটি চুবানোর ঝুড়ি ব্যবহার করুন এবং কমপক্ষে 30 সেকেন্ড চুবিয়ে রাখুন।

উচ্চ তাপমাত্রার যান্ত্রিক ডিশ ওয়াশার

তাপের মাধ্যমে জীবাণুমুক্ত করার জন্য উচ্চ তাপমাত্রার ডিশ ওয়াশার ব্যবহার করা যেতে পারে এবং অবশ্যই উৎপাদকের নির্দেশনা অনুযায়ী ব্যবহার করতে হবে। চূড়ান্ত ধোয়ার পর্বটি অবশ্যই যথেষ্ট গরম হতে হবে যাতে বাসন-কোসনের তাপমাত্রা 170°F হয় কিন্তু 195°F এর বেশি না হয় কারণ তাহলে জীবাণুমুক্ত করার আগেই পানি বাষ্পীভূত হয়ে যাবে।



রাসায়নিক পদার্থ দিয়ে জীবাণুমুক্তকরণ

তিন-খোপবিশিষ্ট একটি সিংক ব্যবহার করে অথবা নিম্ন তাপমাত্রার একটি ডিশ ওয়াশার ব্যবহার করে এটা করা হয়।



জীবাণুমুক্ত করার জন্য রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার করা হয়; সাধারণত ক্লোরিন ব্যবহার করা হয়। যখন একটি তিন-খোপবিশিষ্ট সিংক ব্যবহার করে হাতে করা হয়, তৃতীয় খোপটি উষ্ণ পানি দিয়ে ভর্তি করা হয়, প্রায় 75°F তাপমাত্রায়, এবং 50 পাটস পার মিলিয়ন শক্তির ক্লোরিন ব্লিচ ব্যবহার করা হয়। সঠিক মাত্রা নিশ্চিত করার জন্য এটা অবশ্যই একটা টেস্ট কিট দিয়ে পরিমাপ করতে হবে।

কম তাপমাত্রার একটি যান্ত্রিক ডিশ ওয়াশার ব্যবহার করার সময়, রাসায়নিক পদার্থটি অবশ্যই স্বয়ংক্রিয়ভাবে নির্গত করতে হবে এবং চূড়ান্তভাবে পানি দিয়ে ধোয়ার সময় তাপমাত্রা 75°F - 140°F বা উৎপাদকের নির্দেশনা অনুযায়ী হতে হবে। যথাযথ শক্তির, 50 পাটস পার মিলিয়ন, জীবাণুনাশকের ব্যবহার নিশ্চিত করার জন্য একটি টেস্ট কিটের প্রয়োজন হবে। টেস্ট স্ট্রিপ ব্যবহার করার সময়, এটিকে চূড়ান্তভাবে ধোয়ার পানিতে চুবান এবং রংয়ের পরিবর্তন লক্ষ্য করুন। মাত্রা নির্ণয় করার জন্য এই স্ট্রিপটিকে একটি রং তুলনাকারকের সাথে তুলনা করুন।

বার গ্রাসগুলো ধোয়া

বার গ্রাস ধোয়ার তিনটি উপায় আছে (1) যান্ত্রিক ডিশ ওয়াশার ব্যবহার করা, (2) দুই-খোপবিশিষ্ট সিংক ব্যবহার করে হাত দিয়ে গ্রাস ধোয়া বা (3) তিন-খোপবিশিষ্ট সিংক ব্যবহার করে হাত দিয়ে গ্রাস ধোয়া। ডিশ ওয়াশারের ব্যবহার আগের অনুচ্ছেদে বর্ণনা করা হয়েছে।

তিন-খোপবিশিষ্ট সিংক

এই পদ্ধতিতে তিন-খোপবিশিষ্ট সিংক ব্যবহার করা হয় যেখানে প্রথম খোপে একটি স্থির ব্রাশ ও ডিটারজেন্ট রাখা হয়; গ্রাসগুলোকে উপড় করে ধরা হয় এবং শুকিয়ে যাওয়া যে কোনো বস্তু অপসারণের জন্য গ্রাসগুলোকে ব্রাশের উপর ঘষা হয়। তারপর দ্বিতীয় খোপে গ্রাসগুলোকে পরিষ্কার পানিতে ধোয়া হয়, এবং তারপর তৃতীয় খোপে গ্রাসগুলোকে "Nufoam" বা অন্য জীবাণুনাশক ট্যাবলেট দিয়ে জীবাণুমুক্ত করা হয়। তারপর গ্রাসগুলোকে বাতাসে শুকানো হয়। জীবাণুনাশকের মাত্রা 50 পাটস পার মিলিয়ন আছে তা নিশ্চিত করার জন্য অবশ্যই একটি টেস্ট কিট থাকতে হবে। প্রথম খোপে একটি বৈদ্যুতিক ব্রাশ সহ এই একই তিন-খোপবিশিষ্ট সিংক ব্যবহার করা যেতে পারে।

দুই-খোপবিশিষ্ট সিংক

এই পদ্ধতিতে প্রথম খোপে একটি বৈদ্যুতিক ব্রাশ এবং ডিটারজেন্ট ও জীবাণুনাশকের একটি মিশ্রণ ব্যবহার করা হয়।

তারপর দ্বিতীয় খোপে 50 পাটস পার মিলিয়ন মাত্রায় আবারো একই রাসায়নিক ব্যবহার করা হয়। তারপর গ্রাসগুলোকে বাতাসে শুকানো হয়। জীবাণুনাশক দ্রবণের মাত্রা নিশ্চিত করার জন্য একটি টেস্ট কিট ব্যবহার করা উচিত।

মোছার কাপড়

খাদ্যের নিরাপত্তা প্রবর্ধনের ক্ষেত্রে এগুলো গুরুত্বপূর্ণ কিন্তু প্রায়শই অবহেলিত সরঞ্জাম। খাদ্যের সংস্পর্শে আসে এমন উপরিতল (যেমন, কাটিং বোর্ড ও স্লাইসিং মেশিন) এবং খাদ্যের সংস্পর্শে আসে না এমন উপরিতলের (কাউন্টার ও টেবিল) জন্য আলাদা কাপড় ব্যবহারের সুপারিশ করা হয়। দুইবার ব্যবহারের মাঝখানে, এই কাপড়গুলো অবশ্যই 50 পাটস পার মিলিয়ন মাত্রার জীবাণুনাশক দ্রবণে সংরক্ষণ করতে হবে এবং ময়লা হয়ে গেলে অবশ্যই বদলে নিতে হবে। 1/2 আউন্স গৃহস্থালী ব্লিচের সাথে এক গ্যালন উষ্ণ পানি মেশানোর মাধ্যমে একটি জীবাণুনাশক দ্রবণ তৈরি করা যায়।

ঘন ঘন ব্যবহার করা হলে, এই দ্রবণটি দ্রুত তার শক্তি হারাতে এবং অবশ্যই ঘন ঘন বদলাতে হবে। ব্যবহার করা না হলে, এটি অবশ্যই প্রতি 2 ঘন্টা পর পর বদলাতে হবে।

স্থায়ী সরঞ্জামগুলো পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও জীবাণুমুক্ত করা



কিছু কিছু যন্ত্রপাতি নাড়ানোর পক্ষে খুব বেশি ভারি এবং এতটাই বড় যে সিংকে রাখা সম্ভব নয়; সুতরাং, এই ধরনের যন্ত্রপাতি পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও জীবাণুমুক্ত করার জন্য একটি ভিন্ন পদ্ধতি ব্যবহার করতে হবে।

প্রথমে অবশ্যই যন্ত্রটির বিদ্যুৎ সংযোগ খুলে দিতে হবে এবং তারপর অপসারণযোগ্য সবগুলো অংশ খুলে ফেলতে হবে, এবং একটি সিংকে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করতে হবে, ধুতে হবে ও জীবাণুমুক্ত করতে হবে। খাদ্যের সংস্পর্শে আসা বাকি সব জায়গাগুলো অবশ্যই একটি কাপড় ও সাবানযুক্ত পানি দিয়ে ধুতে হবে, তারপর পানি দিয়ে ধুয়ে ফেলতে হবে এবং 100 পাটস পার মিলিয়ন মাত্রার একটি ক্লোরিন ব্লিচ দ্রবণ দিয়ে জীবাণুমুক্ত করতে হবে। বাসন-কোসন চুবানোর জন্য ব্যবহৃত দ্রবণের তুলনায় এই দ্রবণের মাত্রা দ্বিগুণ। এক গ্যালন পানিতে এক আউন্স গৃহে ব্যবহার্য ব্লিচ যোগ করলে 100 পাটস পার মিলিয়ন মাত্রার দ্রবণ তৈরি হবে। তারপর যন্ত্রটির সবগুলো অংশ বাতাসে শুকাতে হবে এবং যন্ত্রটির যে অংশগুলো খাদ্যের সংস্পর্শে আসে সেগুলো ব্যবহার না করার সময় ঢেকে রাখতে হবে।

দুই-খোপবিশিষ্ট হাঁড়ি-পাতিল ধোয়ার সিংক

হাঁড়ি-পাতিল ও প্যান ধোয়ার জন্য পর্যাপ্ত ব্যবস্থা রাখতে হবে। এই কাজের জন্য দুই-খোপবিশিষ্ট একটি সিংক ব্যবহার করা যেতে পারে। এই সিংকটি বাসন-কোসন ধোয়ার জন্য ব্যবহার করা যাবে না কারণ সেই ক্ষেত্রে তিন-ধাপবিশিষ্ট প্রক্রিয়া অনুসরণ করতে হয়, তাই তিন-খোপবিশিষ্ট সিংকের প্রয়োজন হয়।

শুকানোর ব্যবস্থা

ধোয়া তৈজসপত্র ও সরঞ্জামগুলো বাতাসে শুকানোর জন্য পর্যাপ্ত ব্যবস্থা অবশ্যই রাখতে হবে। যথাযথভাবে জীবাণুমুক্ত করা ডেইন বোর্ড বা সহজে নাড়াচাড়া করা যায় এমন ডিশ টেবিল ময়লা ও পরিষ্কার তৈজসপত্রের জন্য আলাদাভাবে প্রদান করতে হবে যেগুলো এনএসএফ আন্তর্জাতিক মানদণ্ডের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ (আরো তথ্যের জন্য, www.nsf.org দেখুন)।

ডেইন বোর্ড ও ডিশ টেবিলগুলোর পিচ প্রতি ফুটে কমপক্ষে 1/8 ইঞ্চি হতে হবে এবং অপসারিত পানি একটি সিংকে পড়তে হবে যাতে ডিশ টেবিল বা ডেইন বোর্ডের অন্য জায়গাগুলোতে দূষণ ছড়ানো প্রতিরোধ করা যায়। ডেইন বোর্ডগুলো সাধারণত কমপক্ষে 36 থেকে 48 ইঞ্চি লম্বা ও 30 ইঞ্চি চওড়া হতে পারে।

কাটিং বোর্ড



খাদ্য পরিবেশন প্রক্রিয়ায় কাটিং বোর্ড গুরুত্বপূর্ণ; খাদ্যের নিরাপত্তার জন্য এগুলোর নির্মাণ ও রক্ষণাবেক্ষণ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। অবিস্মৃত ফুড গ্রেড প্লাস্টিক বা শক্ত কাঠ দিয়ে এগুলো তৈরি করা যায়, এবং খাদ্যে গন্ধ বা স্বাদ যোগ করে না। কাটিং বোর্ডগুলোর উপরিতলগুলোকে শিরিস কাগজ দিয়ে ঘষে অবশ্যই রক্ষণাবেক্ষণ করতে হবে যাতে সেগুলোতে কোনো ছুরি বা বাটালির দাগ না থাকে। এছাড়াও, কাঁচা ও রান্না করার খাবারের জন্য আলাদা, কালার-কোডেড কাটিং বোর্ডের ব্যবহার আড়-দূষণ এড়াতে সাহায্য করে।

প্রতিবার ব্যবহারের পর কাটিং বোর্ডগুলো অবশ্যই মাজা-ঘষা, পানি দিয়ে পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করতে হবে।

হাত ধোয়ার সুবিধা

প্রতিটি খাদ্য তৈরির জায়গা, তৈজসপত্র ধোয়ার জায়গা ও টয়লেটের রুমে হাত ধোয়ার সিংক, তরল সাবান, হাত শুকানোর যন্ত্র বা ডিসপোজেবল তোয়ালে, ও বর্জ্য ফেলার মুড়ি প্রদান করুন। খাদ্য তৈরি অথবা যন্ত্রপাতি এবং/অথবা তৈজসপত্র ধোয়ার জন্য ব্যবহৃত একটি সাধারণ সিংক হাত ধোয়ার কাজে ব্যবহারের জন্য অনুমোদিত নয়।

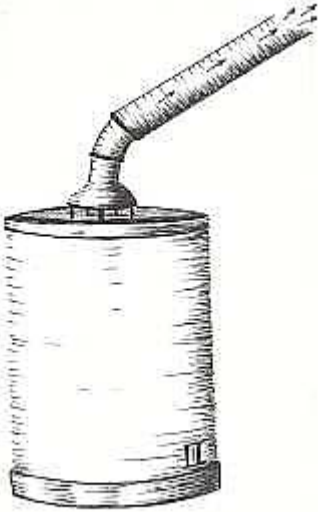
হাত ধোয়ার প্রতিটি সিংকে গরম ও ঠান্ডা কলের পানির ব্যবস্থা রাখতে হবে, একটি মিস্ত্রি ভালভ বা সংযুক্ত কল ব্যবহার করতে পারলে ভালো হয়।

টয়লেট সুবিধা

প্রতিটি খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানের কর্মীদের জন্য অবশ্যই টয়লেট সুবিধা প্রদান করতে হবে। এই টয়লেটগুলো অবশ্যই সুবিধাজনক জায়গায় ও কর্মীদের জন্য সহজে যাতায়াতযোগ্য হতে হবে। টয়লেটের রুমগুলো সম্পূর্ণভাবে আবদ্ধ হতে হবে এবং টাইট-ফিটিং, নিজে নিজে বন্ধ হতে সক্ষম, কঠিন দরজা থাকতে হবে। বায়ু সঞ্চালনের জন্য বাইরের দিকে খোলা একটি যান্ত্রিক এক্সস্ট ফ্যান বা জানালা থাকতে হবে এবং টয়লেটটি মহিলাদের জন্য বা উভয়লিঙ্গের জন্য হলে সেখানকার বর্জ্য ফেলার ঝুঁড়ি অবশ্যই ঢাকনা দেয়া থাকতে হবে। প্রতিটি টয়লেটের ভেতরে বা কাছাকাছি জায়গায় হাত ধোয়ার জন্য একটি সিংক থাকা আবশ্যিক। সিংকে অবশ্যই গরম ও ঠান্ডা কলের পানি, তরল সাবান, কাগজের তোয়ালে বা যান্ত্রিক হ্যান্ড ড্রয়ার থাকতে হবে। কর্মচারীদেরকে তাদের হাতগুলো ধোয়ার কথা মনে করিয়ে দেয়ার জন্য একটি বিজ্ঞপ্তি সিংকের পাশে অবশ্যই লাগিয়ে রাখতে হবে।

কোনো প্রতিষ্ঠানে 19টির বেশি আসন থাকলে সেই প্রতিষ্ঠানের গ্রাহকদের জন্য অবশ্যই টয়লেটের সুবিধা রাখতে হবে। কর্মচারীদের টয়লেট কর্মচারী ও গ্রাহক উভয়ে ব্যবহার করতে পারেন কিন্তু গ্রাহকরা টয়লেটে যাওয়ার সময় কোনো অবস্থাতেই তাদেরকে খাদ্য তৈরি বা সংরক্ষণের জায়গার মধ্য দিয়ে বা কাছাকাছি জায়গা দিয়ে যাওয়ার অনুমতি দেয়া যাবে না।

গ্যাসে চালিত গরম পানির হিটার



গ্যাসে চালিত গরম পানির হিটারগুলো বর্জ্য হিসেবে কার্বন মনোক্সাইড তৈরি করে। এটি একটি বিষাক্ত গ্যাস যা শ্বাসের সাথে গ্রহণ করলে মৃত্যু হতে পারে, তাই এই গ্যাসটি বাইরে বের করে দেয়ার ব্যবস্থা রাখা অপরিহার্য। গ্যাসে চালিত গরম পানির হিটার ব্যবহারের ক্ষেত্রে কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ বিবেচ্য বিষয় হলো:

ভেন্টিলেশন পাইপটি অবশ্যই শক্ত কোনো পদার্থ দিয়ে তৈরি হতে হবে এবং উপরের দিকে ঢালু করে বসাতে হবে এবং তারপর বাইরের বাতাসে বের করে দিতে হবে।

গ্যাসের আগুনের শিখা যথাযথভাবে নিয়ন্ত্রণ করতে হবে যাতে এটা নীলচে রং তৈরি করে জ্বলে।

হিটারের উইন্ড ডাইভার্টারে ব্যাক ড্রাফটের জন্য পরীক্ষা করতে হবে। একটি প্রবল ব্যাক ড্রাফট পাইলট লাইটটিকে নিভিয়ে দিতে পারে এবং গ্যাস জমে যাওয়ার কারণ হতে পারে যার ফলে বিস্ফোরণ ঘটতে পারে। এছাড়াও, যে কোনো ব্লকেজের ফলে প্রতিষ্ঠানের ভেতরে কার্বন মনোক্সাইড জমে যেতে পারে।

গরম পানি সরবরাহের শর্তাবলি

প্রতিষ্ঠানের অব্যাহত ও ব্যস্ত সময়ের গরম পানির চাহিদা মেটানোর জন্য গরম পানির পর্যাপ্ত সরবরাহ থাকতে হবে। হাত ধোয়ার গরম পানির তাপমাত্রা 115°F এর বেশি হতে পারবে না।

যান্ত্রিক ডিশ ওয়াশিংয়ের জন্য গরম পানি 140°F - 165°F তাপমাত্রার হতে হবে এবং জীবাণুমুক্ত করার জন্য 180°F তাপমাত্রার হতে হবে।

হাতে ডিশ ওয়াশিংয়ের ক্ষেত্রে জীবাণুমুক্ত করার জন্য পানির তাপমাত্রা কমপক্ষে 170°F হতে হবে। যান্ত্রিক ডিশ ওয়াশিংয়ের জন্য গরম পানি 140°F - 165°F তাপমাত্রার হতে হবে এবং জীবাণুমুক্ত করার জন্য 180°F তাপমাত্রার হতে হবে। হাতে ডিশ ওয়াশিংয়ের ক্ষেত্রে জীবাণুমুক্ত করার জন্য পানির তাপমাত্রা কমপক্ষে 170°F হতে হবে। যান্ত্রিক ডিশ ওয়াশিংয়ের জন্য গরম পানি 140°F - 165°F তাপমাত্রার হতে হবে এবং জীবাণুমুক্ত করার জন্য 180°F তাপমাত্রার হতে হবে। হাতে ডিশ ওয়াশিংয়ের ক্ষেত্রে জীবাণুমুক্ত করার জন্য পানির তাপমাত্রা কমপক্ষে 170°F হতে হবে।

যান্ত্রিক ডিশ ওয়াশিংয়ের জন্য গরম পানি 140°F - 165°F তাপমাত্রার হতে হবে এবং জীবাণুমুক্ত করার জন্য 180°F তাপমাত্রার হতে হবে।
হাতে ডিশ ওয়াশিংয়ের ক্ষেত্রে জীবাণুমুক্ত করার জন্য পানির তাপমাত্রা কমপক্ষে 170°F হতে হবে।

পাঠ 10 কুইজ

1.

ডিসপ্লেতে রাখা সবগুলো খাবার র‍্যাপিং করে, হাঁচি প্রতিরোধক, ও ডিসপ্লে কেস ব্যবহার করে বা অন্যান্য উপায়ে অবশ্যই সুরক্ষিত রাখতে হবে।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

2.

রেফ্রিজারেশন ইউনিটের অভ্যন্তরের বায়ুর তাপমাত্রা পর্যবেক্ষণের জন্য ইউনিটগুলোতে সংখ্যা দিয়ে দাগাঙ্কিত একটি থার্মোমিটার অবশ্যই থাকতে হবে।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

3.

হাতে বাসন-কোসন ধোয়ার প্রক্রিয়াকে নিচের কোনটি সবচেয়ে ভালোভাবে বর্ণনা করে:

ক. পরিষ্কার করা, পানি দিয়ে ধোয়া, জীবাণুমুক্ত করা, বাতাসে শুকানো

খ. পরিষ্কার করা, জীবাণুমুক্ত করা, পানি দিয়ে ধোয়া, বাতাসে শুকানো

গ. পানি দিয়ে ধোয়া, পরিষ্কার করা, জীবাণুমুক্ত করা, বাতাসে শুকানো

ঘ. জীবাণুমুক্ত করা, পানি দিয়ে ধোয়া, পরিষ্কার করা, বাতাসে শুকানো

4.

গ্রাহকদের জন্য অবশ্যই বাথরুমের ব্যবস্থা রাখতে হবে:

ক. যখন আসন সংখ্যা 35 এর বেশি থাকে

খ. সব সময়

গ. যখন আসন সংখ্যা 19 এর বেশি থাকে

ঘ. সুনাম বাড়ানোর জন্য

5.

কাটিং বোর্ডগুলো দিনে কমপক্ষে তিনবার জীবাণুমুক্ত করতে হবে

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

6.

গ্যাসে চালিত গরম পানির ট্রিটমেন্ট ইউনিট থেকে কার্বন মনোক্সাইডের বিস্ক্রিয়া হতে পারে।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

7.

বরফ তৈরির যন্ত্র ও বরফ সংরক্ষণের সরঞ্জাম সহ, অন্যান্য যন্ত্রপাতি, উন্মুক্ত বা অরক্ষিত নর্দমার লাইনের নিচে, খোলা সিঁড়িঘরে বা দূষণের অন্যান্য উৎসের কাছাকাছি থাকতে পারবে না।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

8.

কর্মচারীদের জন্য অবশ্যই বাথরুমের ব্যবস্থা রাখতে হবে:

ক. যখন আসন সংখ্যা 35 এর বেশি থাকে

খ. সব সময়

গ. যখন আসন সংখ্যা 19 এর বেশি থাকে

ঘ. কখনোই নয়

9.

মোছার কাপড়গুলো অবশ্যই এমন একটি জীবাণুনাশক দ্রবণে সংরক্ষণ করতে হবে যার মাত্রা:

ক. 100 পিপিএম

খ. 50 পিপিএম

গ. 25 পিপিএম

ঘ. 10% ব্লিচ দ্রবণ

10.

প্রতিবার ব্যবহারের পর, কাটিং বোর্ডগুলো অবশ্যই:

ক. পরিষ্কার করতে হবে

খ. পানি দিয়ে ধুতে হবে

গ. জীবাণুমুক্ত করতে হবে

ঘ. শুধুমাত্র ক ও গ

ঙ. ক, খ ও গ

11.

কর্মচারী ও গ্রাহকরা একই বাথরুম ব্যবহার করতে পারেন, এমনকি যদি গ্রাহকদেরকে বাথরুমে যাওয়ার জন্য খাদ্য তৈরির জায়গার ভেতর দিয়েও হেঁটে যেতে হয়।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

12.

গরম পানি দিয়ে জীবাণুমুক্ত করার পদ্ধতি ব্যবহার করে হাতে বাসন-কোসন ধোয়ার সময়, নিচের কোন তিনটি বিবৃতি সত্য:

1. পানির তাপমাত্রা অবশ্যই 170°F হতে হবে।

2. চুবানোর জন্য একটি বুড়ি প্রয়োজন।

3. পানি গরম করার জন্য একটি বার্ণার বা বুস্টার প্রয়োজন।

4. দুই-খোপাবিশিষ্ট একটি সিংক প্রয়োজন।

ক. 2,3, ও 4

খ. 1, 2 ও 3

গ. 1,3, ও 4

13.

নিচে উল্লিখিত সবগুলোর ভেতরে বা কাছাকাছি জায়গায় হাত ধোয়ার সিংক অবশ্যই থাকতে হবে, একমাত্র ব্যতিক্রম হলো:

ক. খাদ্য তৈরির জায়গা

খ. তৈজসপত্র ধোয়ার জায়গা

গ. গ্রাহকদের বসার জায়গা

ঘ. টয়লেটের জায়গা

14.

রাসায়নিক পদার্থের মাধ্যমে জীবাণুমুক্ত করার সময়, রাসায়নিক দ্রবণটি যেভাবে অবশ্যই পরীক্ষা করতে হবে:

ক. দেখে

খ. গন্ধ শূঁকে

গ. রং দেখে

ঘ. টেস্ট কিট দিয়ে

পাঠ 11. পাইপ স্থাপন বা প্রাস্টিং

পানি সরবরাহ সুরক্ষিত রাখা

পাইপের আকার অবশ্যই প্রযোজ্য বিধি অনুযায়ী নির্ধারণ ও স্থাপন করতে হবে। সুপেয় পানির সরবরাহ ও অন্য যে কোনো অ-পেয় পানির সরবরাহের মধ্যে **ক্রস-কানেকশন** হওয়া উচিত নয়। পাইপের যে সংযোগের মাধ্যমে ডেইন, নর্দমা বা বর্জ্য পদার্থের পাইপ থেকে দূষিত পদার্থ সুপেয় পানির সরবরাহে প্রবেশ করার **সম্ভাবনা থাকে** তাকে ক্রস-কানেকশন বলা হয়। এর ফলে সুপেয় পানি সরবরাহ ব্যবস্থা দূষিত হয়ে পড়তে পারে এবং একটি খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানে, একে জনস্বাস্থ্যের প্রতি ঝুঁকি হিসেবে বিবেচনা করা হয়। দেখা গেছে যে রোগের প্রাদুর্ভাবের সাথে ক্রস-কানেকশনের সংযোগ ছিল।

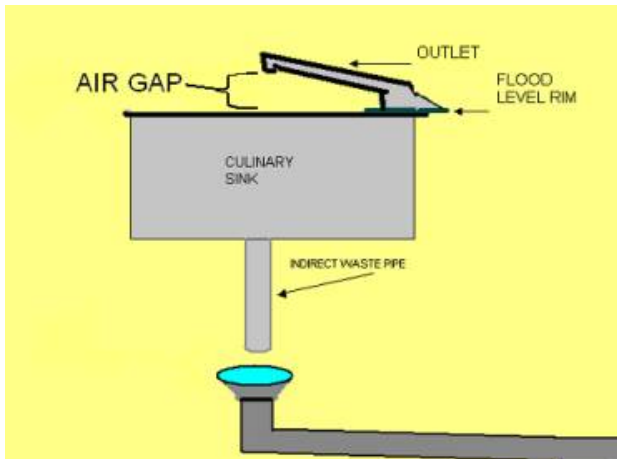
ক্রস-কানেকশন প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষ হতে পারে। প্রত্যক্ষ ক্রস-কানেকশন হয়ে থাকে যখন একটি সুপেয় পানি সরবরাহ ব্যবস্থা সরাসরি কোনো ডেইন, নর্দমা বা অ-পেয় পানি সরবরাহ লাইনের সাথে যুক্ত থাকে।

যখন শীতাতপ নিয়ন্ত্রণ ও অগ্নি-নির্বাপনের মত উদ্দেশ্যে অ-পেয় পানির ব্যবস্থা রাখার অনুমতি দেয়া হয়, তখন খাদ্য, সুপেয় পানি অথবা যে সব যন্ত্রপাতি প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে খাদ্য বা তৈজসপত্রের সংস্পর্শে আসে সেগুলোর সংস্পর্শে অ-পেয় পানি অবশ্যই আসতে পারবে না। অ-পেয় পানির পাইপগুলোকে সুস্পষ্টভাবে চিহ্নিত করতে হবে যাতে এগুলোকে সুপেয় পানির পাইপগুলো থেকে সহজেই শনাক্ত করা যায়। এই অ-পেয় পানির পাইপগুলো এবং বর্জ্য পদার্থের পাইপগুলো খাদ্য তৈরি বা খাদ্য সংরক্ষণের জায়গার উপরে স্থাপন করার অনুমতি নেই।

পেছন দিকে প্রবাহ (ব্যাকফ্লো) প্রতিরোধ করার যন্ত্রগুলো (নিচে) সুপেয় পানিকে এই দুঃখ থেকে সুরক্ষিত রাখে। দুই ভাবে পেছন দিকে প্রবাহ (ব্যাকফ্লো) হতে পারে, পেছন দিকে চাপ ও পেছন দিকে সাইফন। পেছন দিকে চাপ ঘটে থাকে যখন অ-পেয় পানির পাইপগুলোতে বেড়ে যাওয়া চাপ অপরিষ্কার পানিকে সুপেয় পানির পাইপের মধ্যে ঠেলে দেয়। পেছন দিকে সাইফন ঘটে থাকে যখন সুপেয় পানির পাইপে চাপ কমে যায়, এবং অ-পেয় পানি সাইফনের মাধ্যমে সুপেয় পানির সরবরাহে ঢুকে পড়ে।

ব্যাকফ্লো প্রতিরোধ করার যন্ত্রসমূহ

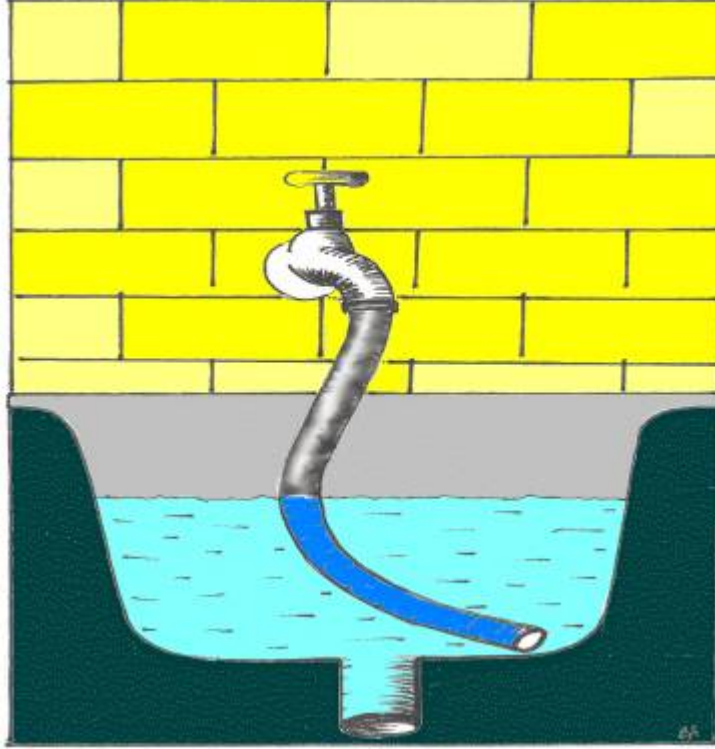
এয়ার গ্যাপ (বায়ু দিয়ে তৈরি শূন্যস্থান)



এয়ার গ্যাপ (বায়ু দিয়ে তৈরি শূন্যস্থান) হলো ব্যাকফ্লো প্রতিরোধ করার জন্য সম্পূর্ণভাবে নির্ভরযোগ্য একমাত্র যন্ত্র। এটা হলো বাতাসের মধ্য দিয়ে একটি বাধাহীন, উল্লম্ব দূরত্ব যা সুপেয় পানির পাইপের মুখকে একটি সম্ভাব্য দূষিত উৎস থেকে পৃথক রাখে। ব্যবহার করা হলে, বাতাসের মধ্যে গ্যাপের দৈর্ঘ্য অবশ্যই পানি সরবরাহকারী পাইপের পরিধির দূরত্বের কমপক্ষে দ্বিগুণ হতে হবে, কিন্তু 1 ইঞ্চির কম নয়। রান্নাঘরের সিংকের ক্ষেত্রে এয়ার গ্যাপ হচ্ছে সাধারণভাবে কলের (ইনলেটের) মুখের শেষ অংশ থেকে সিংকের পানি উপচে পড়ার প্রান্ত পর্যন্ত।

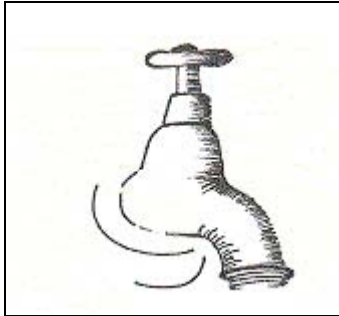
পেছন দিকে প্রবাহ (ব্যাকফ্লো) প্রতিরোধ করার যন্ত্রসমূহ

ব্যাকফ্লো-এর সম্ভাবনা রোধ করার জন্য সুপেয় পানি ব্যবস্থা অবশ্যই স্থাপন করতে হবে। এয়ার গ্যাপ দেয়া না হলে সবগুলো সরঞ্জাম ও যন্ত্রপাতিতে ব্যাকফ্লো (ও পেছন দিকে সাইফন) প্রতিরোধ করার জন্য ব্যাকফ্লো প্রতিরোধ করার যন্ত্রসমূহ স্থাপন ও রক্ষণাবেক্ষণ করতে হবে। এই সব যন্ত্রপাতিতে বলা হয় ড্যাকুয়াম ব্রেকার। নিচে উল্লিখিতগুলো সাধারণভাবে ব্যবহার করা হয়:



(পানিতে ডুবানো হোসপাইপ)

একটি সিংকে হোস-বিব ধরনের ড্যাকুয়াম ব্রেকার, যেখানে কলের মুখে একটি হোসপাইপ লাগানো হয়েছে, সেখানে একটি **হোস-বিব ধরনের ড্যাকুয়াম** ব্রেকার অবশ্যই লাগাতে হবে। হোসপাইপ সংযুক্ত করার জন্য এটি সরাসরি একটি থ্রেডযুক্ত কলের মুখে ঘুরিয়ে ঘুরিয়ে লাগিয়ে দেয়া যায়। সেইসাথে, সিংকে লাগানো হোসপাইপগুলো অবশ্যই কখনোই পানিতে ডুবানো উচিত নয়।



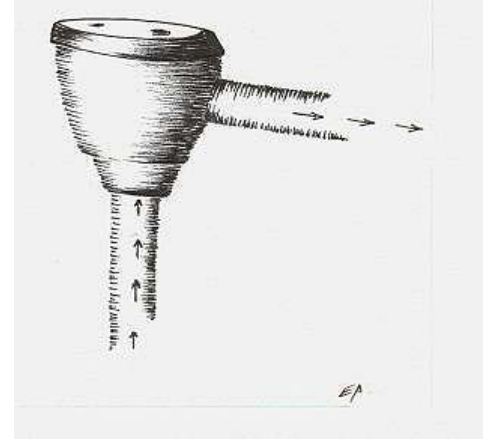
থ্রেডযুক্ত কল



হোস বিব ড্যাকুয়াম ব্রেকার

অ্যাটমোস্ফেরিক ভ্যাকুয়াম ব্রেকার

যেখানে সুপেয় পানির লাইন সরাসরি যন্ত্রপাতির সাথে সংযুক্ত, সেখানে পেছন দিকে প্রবাহ (ব্যাকফ্লো) প্রতিরোধ করার জন্য অবশ্যই সরঞ্জাম স্থাপন করতে হবে। আইস বা কফি মেশিনের ক্ষেত্রে, একটি অ্যাটমোস্ফেরিক ভ্যাকুয়াম ব্রেকার অবশ্যই স্থাপন করতে হবে। এই সরঞ্জামগুলো পাইপের ভেতরে পেছন দিকে চাপ বা পেছন দিকে সাইফনের কারণে তৈরি হওয়া ব্যাকফ্লো প্রতিরোধ করে।



ডাবল-ভেন্টযুক্ত চেক ভালভ

পানি সরবরাহের পাইপগুলোর ভেতরে কার্বোনেটেড পানির পেছন দিকে প্রবাহ প্রতিরোধ করার জন্য সোডা কার্বনেটরগুলোতে এই যন্ত্রটি ব্যবহার করা হয়। সোডা তৈরির জন্য কার্বন ডাই অক্সাইড গ্যাসের সাথে পানি ও সিরাপের মিশ্রণে সহায়তার মাধ্যমে সোডা কার্বনেটরগুলো কাজ করে। যেহেতু কার্বোনেটেড পানি অ্যাসিডিক, যদি এটিকে পানি সরবরাহের পাইপের মধ্যে যেতে দেয়া হয় তাহলে এটি এই সব পাইপের ধাতুকে ক্ষয় করে ফেলবে এবং ধাতব বিষক্রিয়া সৃষ্টি করতে পারে। পেছন দিকে প্রবাহের সময় কার্বন ডাই অক্সাইডকে বাতাসে চলে যেতে দেয়ার মাধ্যমে ডাবল-ভেন্টযুক্ত চেক ভালভ কাজ করে। যদি কোনো সোডা সিস্টেমে ডাবল-ভেন্টযুক্ত চেক ভালভ ব্যবহার করা হয়, তাহলে এটিকে অবশ্যই পরিদর্শন করতে দিতে হবে।

ছবিতে চেক ভালভ দেখানো হয়েছে।

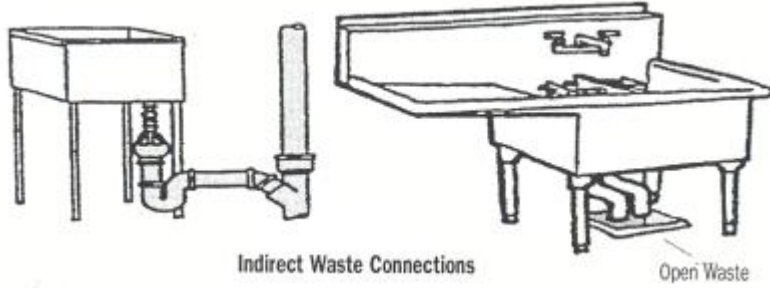


যে সব যন্ত্রপাতি ও সরঞ্জামে পেছন দিকে প্রবাহ (পেছন দিকে সাইফন) প্রতিরোধ করা প্রয়োজন:

- সিংক
- স্টিম টেবিল
- ওয়াটার ক্রুজেন্ট
- আলুর পিলার
- ডিশওয়াশার
- আইস মেশিন
- ইউরিনাল
- আবর্জনা গুঁড়া করার যন্ত্র

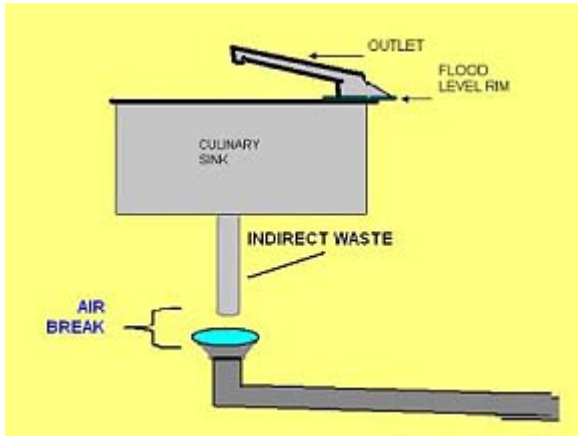
সিংক ও অন্যান্য সরঞ্জাম সুরক্ষিত রাখা

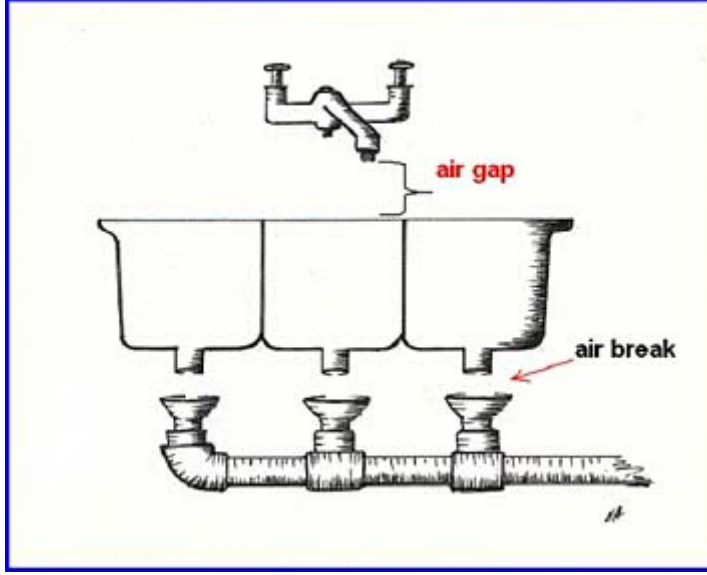
খাদ্য তৈরি ও খাদ্য সংরক্ষণের জায়গায় নর্দমা ও বর্জ্য লাইনের পানি প্রবেশ করাটা জনস্বাস্থ্যের প্রতি একটি মারাত্মক ঝুঁকি। এই পানিতে দূষিত পদার্থ থাকে এবং অসুস্থতা সৃষ্টি করতে পারে। পয়ঃনিষ্কাশন পদ্ধতিতে ত্রুটি থাকলে অথবা মেঝে, সরঞ্জাম বা খাবারের উপর নর্দমার পানির উপস্থিতি থাকলে তাৎক্ষণিকভাবে খাদ্য সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠানটি বন্ধ করে দেয়া হতে পারে। বর্জ্যের কোনো লাইন থেকে ধীরে ধীরে পানি নিষ্কাশন হলে তা চোখে পড়া মাত্র, পানি জমে যাওয়ার আগেই ব্লকেজ দূর করার জন্য একজন প্লাম্বারের সাথে আলাপ করতে হবে।



নর্দমার পানি বের হয়ে যন্ত্রপাতিগুলো দূষিত হওয়া এড়ানোর জন্য, যে সব যন্ত্রপাতিতে খাদ্য বা খাদ্যের তৈজসপত্র রাখা হয় সেগুলো থেকে বের হওয়া কোনো ড্রেইনের সাথে **সরাসরি** পয়ঃনিষ্কাশন ব্যবস্থার সংযোগ দেয়া যাবে না। এই সব লাইনগুলোর মধ্যে কোনো সরাসরি সংযোগ নেই তা নিশ্চিত করার জন্য, একটি **এয়ার ব্রেক** অবশ্যই স্থাপন করতে হবে। এয়ার ব্রেক তাই **পরোক্ষভাবে বর্জ্য নিষ্কাশনের** ব্যবস্থা করে। যখন পাইপগুলো পরোক্ষভাবে নর্দমার সাথে যুক্ত থাকে, তখন নর্দমার পানি যন্ত্রপাতিগুলোকে দূষিত করতে পারে না।

উপরের ও নিচের ছবিতে যেভাবে দেখানো হয়েছে, এয়ার ব্রেক সিংক থেকে পয়ঃনিষ্কাশন লাইনের সংযোগকে ব্যাহত করে। এটা নর্দমার পানির পেছন দিকের প্রবাহকে প্রতিরোধ করে না। তবে, এটা নর্দমার পানিকে সিংক পর্যন্ত পৌঁছাতে বাধা দেয়। নর্দমার পানি পেছন দিকে প্রবাহিত হলে, তা মেঝের উপর পড়বে এবং যন্ত্রপাতিতে পৌঁছাবে না।





ছবি 3

এয়ার ব্রেক হলো বাতাসের মধ্য দিয়ে একটি বাধাহীন, উল্লম্ব দূরত্ব যা খাদ্য-সংশ্লিষ্ট যন্ত্রপাতিগুলোকে বর্জ্য বা পয়ঃনিষ্কাশন পাইপ থেকে পৃথক রাখে। এই দূরত্ব অবশ্যই নিগম নলের পরিধির দ্বিগুণ দূরত্ব অথবা 1 ইঞ্চির মধ্যে যেটা বড় হয় তার সমান হতে হবে। **রান্নাঘরের বা যন্ত্রপাতির প্রতিটি সিংকে অবশ্যই একটি এয়ার ব্রেক স্থাপন করতে হবে। হাত ধোয়ার সিংকে এয়ার ব্রেক স্থাপন করার প্রয়োজন নেই।**

এই উদ্দেশ্যে একমুখী চেক ভালভ বা অনুরূপ যন্ত্রপাতি গ্রহণযোগ্য নয়। পরোক্ষ বর্জ্য সংযোগের অবস্থান যন্ত্রপাতির 2 ফুটের মধ্যে, এবং গ্রিজ ইন্টারসেপ্টরের ইনলেট সাইডে থাকতে হবে। এর উদ্দেশ্য হলো যন্ত্রপাতিকে সুরক্ষিত রাখা।

যে সব সরঞ্জাম ও যন্ত্রপাতির জন্য পরোক্ষ বর্জ্য সংযোগ আবশ্যিক সেগুলোর মধ্যে রয়েছে:

খাদ্য তৈরি ও তৈজসপত্র ধোয়ার সিংক

রেফ্রিজারেটর ও ফ্রিজার

বরফ তৈরির মেশিন ও বরফ সংরক্ষণের বাস্ক

স্টিম টেবিল ও কেতলি

চুবানোর জায়গাগুলো

হাঁড়ি-পাতিল ধোয়ার সিংক; সুপ বা স্টক কেতলির বর্জ্য, খাদ্যের অবাস্তিত টুকরা ফেলার সিংক, বর্জ্য সংগ্রহকারী ফ্লোর ডেইন, ধোয়ার সিংক এবং বাণিজ্যিক ডিশওয়াশারের স্ক্যাপার সেকশন থেকে বের হওয়া বর্জ্যের লাইনে একটি গ্রিজ ইন্টারসেপ্টর স্থাপন করা উচিত যাতে নর্দমার লাইনে গ্রিজ প্রবেশ করতে না পারে।

ইন্টারসেপ্টরগুলো বর্জ্য পানি থেকে গড়ে 90% গ্রিজ বা অন্যান্য অপসারণযোগ্য সামগ্রী অপসারণ করা উচিত এবং নিউ ইয়র্ক সিটি ডিপার্টমেন্ট অব এনভায়রনমেন্টাল প্রটেকশন-এর ইন্সট্রাক্টিয়াল বর্জ্য নিয়ন্ত্রণ অনুচ্ছেদের শর্তাবলি মেনে চলা উচিত।

গ্রিজ ইন্টারসেপ্টর

গ্রিজ ইন্টারসেপ্টরগুলো বর্জ্য লাইনে স্থাপন করা উচিত যাতে অনাবাসিক প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ ডিসচার্জ থেকে গ্রিজ ধরে রাখতে পারে, এতে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে নর্দমার লাইনে গ্রিজ যেতে পারে এমন সকল রেস্টুরেন্ট, কিচেন, ক্যাফেটেরিয়া, ক্লাব, কসাইয়ের দোকান, জবাই করার জায়গা, মাছ বাজার, সুপারমার্কেটের খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ এলাকা, ডেলাকাটেসান, বা অন্যান্য অনাবাসিক প্রতিষ্ঠানের হাঁড়ি-পাতিল ধোয়ার সিংক, ওয়া, সুপ বা স্টকের কেতলি, খাদ্যের টুকরা ফেলার সিংক, রান্নাঘরের সিংক, মাংস এবং/অথবা হাঁস-মুরগি এবং/অথবা মাছ রান্নার প্রস্তুতি গ্রহণের সিংক, মেঝের ডেইন, স্বয়ংক্রিয় ডিশ ওয়াশার, স্ক্যাপার সিংক, অথবা অনুরূপ পাইপ ফিটিং; কিন্তু এগুলোতেই সীমাবদ্ধ নয়।

নর্দমার পাইপগুলো বন্ধ হয়ে যাওয়া এবং নর্দমায় জমে যাওয়া পানি উল্টোদিকে বের হওয়া প্রতিরোধের জন্য চর্বি, তেল, ও গ্রিজ সরকারি নর্দমায় ফেলা নিষিদ্ধ।

টাইটেল 15 নিউ ইয়র্ক সিটি বিধিমালা, চ্যাপ্টার 19.

গ্রিজ ইন্টারসেপ্টরগুলো কীভাবে কাজ করে

বর্জ্য পানি থেকে চর্বি, তেল ও গ্রিজ আলাদা করার মাধ্যমে এই যন্ত্রটি কাজ করে। ইন্টারসেপ্টরে প্রবেশকারী গ্রিজযুক্ত বর্জ্য পানি একটি ভেন্টযুক্ত প্রবাহ নিয়ন্ত্রণ ফিটিংসের মধ্য দিয়ে পার হয় যা বর্জ্য পানির প্রবাহকে নিয়ন্ত্রণ করে। তারপর এই বর্জ্য পানি ইন্টারসেপ্টরের ভেতরের কয়েকটি ধারাবাহিক পৃথককারী পাত, বা নিয়ন্ত্রণকারী যন্ত্রের মধ্য দিয়ে পার হয়, যা চর্বি, তেল, ও গ্রিজগুলোকে পৃথক করে ফেলে যা ইন্টারসেপ্টরের উপরে জমতে থাকে এবং হাত দিয়ে অপসারণ না করা পর্যন্ত সেখানেই জমে থাকে। বর্জ্য পানি ইন্টারসেপ্টরের ভেতর দিয়ে প্রবাহিত হয়ে, একটি নির্গম নলে পড়া অব্যাহত থাকে, এবং তারপর শহরের নর্দমার লাইনে চলে যায়।

গ্রিজ ইন্টারসেপ্টরগুলো যথাযথ আকৃতির হতে হবে

গ্রিজ ইন্টারসেপ্টরগুলোর আকার নিউ ইয়র্ক সিটি বিধিমালা §19-11 এর টাইটেল 15, এবং সেইসাথে প্রযোজ্য সারণি I এবং/অথবা II এর সাথে সঙ্গতিপূর্ণ হতে হবে।

গ্রিজ ইন্টারসেপ্টরগুলো অবশ্যই PDI G101, ASME A112.14.3 অথবা ASME A112.14.4 এর সাথে সঙ্গতিপূর্ণ হতে হবে।

প্রাসিঃ অ্যান্ড ডেইনেজ ইনস্টিটিউট (পিডিআই) এবং অ্যামেরিকান সোসাইটি অব মেকানিক্যাল ইঞ্জিনিয়ার্স (এএসএমই) এই মানদণ্ডগুলো প্রকাশ করেছে।

গ্রিজ ইন্টারসেপ্টর কেনার আগে এই মানদণ্ডগুলোর সনদ দেখে নিন।

গ্রিজ ইন্টারসেপ্টরের রক্ষণাবেক্ষণ

বিধিমালার এই অনুচ্ছেদ এবং অন্যান্য প্রযোজ্য অনুচ্ছেদগুলোর শর্তাবলির সাথে সঙ্গতি নিশ্চিত করার জন্য, গ্রিজ ইন্টারসেপ্টরগুলো যথাযথভাবে স্থাপন, রক্ষণাবেক্ষণ ও পরিচালনা করতে হবে। এতে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে ইন্টারসেপ্টরের যথাযথ কার্যক্রম নিশ্চিত করার জন্য, ইন্টারসেপ্টর নিয়মিতভাবে পরিষ্কার করা এবং তা থেকে গ্রিজ অপসারণ করা।

চর্বি, তেল, ও গ্রিজ যথাযথভাবে ফেলে দেয়া

চর্বি, তেল, ও গ্রিজ সংগ্রহকারী কাট পরিচালকদেরকে অনেকভাবে পাওয়া যায়। এছাড়াও, নিচের ওয়েবসাইটে "fat, grease, and bone renderers" (চর্বি, তেল, ও গ্রিজ বিশুদ্ধকারী) লিংকে একটি আংশিক তালিকা পাওয়া যাবে:

www.nyc.gov/html/nycwasteless/html/recycling/recyclers_vendors.shtml#renderers

আমরা এই ওয়েবসাইটের কথা উল্লেখ করার অর্থ এই নয় যে আমরা সেখানে উল্লিখিত কোনো কাট পরিচালনাকারীর পরিষেবাকে অনুমোদন করেছি। যদি আপনি কোনো মেয়াদোত্তীর্ণ তথ্য পান, অথবা আরো নাম তালিকাভুক্ত করার পরামর্শ দিতে চান, তাহলে অনুগ্রহ করে সেই ওয়েবসাইটে উল্লিখিত ঠিকানায় একটি ই-মেইল পাঠান।

আপনার প্রতিষ্ঠান থেকে চর্বি, তেল, ও গ্রিজ সংগ্রহকারী যে কোনো কাট পরিচালকের নিউ ইয়র্ক সিটি বিজনেস ইন্সটিটিউট কমিশনের কাছ থেকে পাওয়া বর্জ্য অপসারণের একটি ট্রেড লাইসেন্স অবশ্যই থাকতে হবে। আপনাকে অবশ্যই নিশ্চিত হতে হবে যে কাট পরিচালকের এই ধরনের একটি লাইসেন্স আছে। আপনি www.nyc.gov/html/bic/downloads/pdf/tw_licensed.pdf ঠিকানায় অনলাইনে অথবা বিজনেস ইন্সটিটিউট কমিশনে 311 নম্বরে ফোন করে লাইসেন্সধারী কাট পরিচালকদের একটি তালিকা পেতে পারেন।

পাঠ 11 কুইজ

1.

রান্নাঘরের যন্ত্রপাতিতে ব্যাকটেরিয়া প্রতিরোধ করার কারণ হলো:

ক. পানি বাঁচানো

খ. সুপেয় পানি ও যন্ত্রপাতিতে দূষণ প্রতিরোধ করা

গ. পানযোগ্য পানিকে রান্নার উপযুক্ত করা

ঘ. হাত ধোয়ার সিংকগুলোকে মেরামতের জন্য ভালো অবস্থায় রাখা

2.

রান্নার সিংকে নর্দমার বর্জ্য উঠে জমে যাওয়া প্রতিরোধ করার জন্য, নিচের কোনটি অবশ্যই স্থাপন করতে হবে?

ক. ভ্যাকুয়াম ব্রেকার

খ. এয়ার গ্যাপ

গ. একটি এয়ার ব্রেক

ঘ. ডাবল-ভেন্টযুক্ত চেক ভালভ

3.

এয়ার ব্রেক সিংকগুলো থেকে পরোস্ফভাবে বর্জ্য নিষ্কাশনের ব্যবস্থা করে। রান্নার সিংকে পরোস্ফভাবে বর্জ্য নিষ্কাশনের সুবিধা কী?

ক. এটা নর্দমার ময়লা বের হয়ে জমে যাওয়া প্রতিরোধ করে

খ. এটি বের হওয়ার পথে চাপ কমিয়ে দেয়

গ. এর ফলে নর্দমার পানি সিংক পর্যন্ত পৌঁছাতে পারে না

ঘ. এটা পানযোগ্য পানিতে বায়ু যোগ করে

4.

ব্যাকফ্লো প্রতিরোধ করার জন্য সবচেয়ে নির্ভরযোগ্য যন্ত্র হলো একটি:

ক. এয়ার গ্যাপ

খ. ভেন্টযুক্ত চেক ভালভ

গ. অ্যাটমোস্ফেরিক ভ্যাকুয়াম ব্রেকার

ঘ. হোস বিব ধরনের ভ্যাকুয়াম ব্রেকার

5.

নিচের কোন ধরনের সরঞ্জামের সাথে একটি এয়ার ব্রেক অবশ্যই স্থাপন করতে হবে?

ক. হাত ধোয়ার ও হাঁড়ি-পাতিল ধোয়ার সিংক

খ. হাঁড়ি-পাতিল ধোয়ার ও রান্নাঘরের সিংক

গ. রান্নাঘরের ও উচ্চ চাপযুক্ত হোসপাইপ

6.

ব্যাকফ্লো পানযোগ্য পানিকে দূষিত করে ফেলতে পারে। নিচের কোনটি উপস্থিত থাকলে ব্যাকফ্লো হতে পারে?

ক. পানি টুইয়ে পড়া পাইপ

খ. একমুখী চেক ভালভ

গ. ক্রস কানেকশন

ঘ. এয়ার গ্যাপ

7.

যন্ত্রপাতির সিংকে সংযুক্ত হোস পাইপে ব্যাকফ্লো প্রতিরোধ করার জন্য, নিচের কোনটি অবশ্যই স্থাপন করতে হবে?

ক. এয়ার ব্রেক

খ. চেক ভালভ

গ. হোস-বিব ভ্যাকুয়াম ব্রেকার

ঘ. চুবানোর বুড়ি

8.

পানিতে ডুবানো ইনলেট (পানি সরবরাহকারী নল)-এর একটি উদাহরণ হলো:

ক. একটি হোসপাইপ যার এক প্রান্ত সরাসরি একটি কলের সাথে লাগানো এবং অন্য প্রান্তটি পানির নিচে রয়েছে

খ. একটি হোসপাইপ যার এক প্রান্ত ভ্যাকুয়াম ব্রেকারের সাথে লাগানো এবং অন্য প্রান্তটি পানির নিচে রয়েছে

গ. এয়ার ব্রেকে পানি নির্গমনকারী একটি সিংক

পাঠ 12. কীটপতঙ্গ নিয়ন্ত্রণ

মাছি

রেস্টুরেন্ট শিল্পে উদ্ভূত যে কীটপতঙ্গ সবচেয়ে বেশি দেখা যায় সেগুলোর মধ্যে রয়েছে ঘরের মাছি ও ফলের মাছি। সবগুলো কীটপতঙ্গের মধ্যে ঘরের মাছি খাদ্যের নিরাপত্তার প্রতি সবচেয়ে বেশি ঝুঁকি সৃষ্টি করে। ঘরের মাছির মধ্যে বিশটিরও বেশি প্রজাটিকে “প্যাথোজেনিক” (রোগ-সৃষ্টিকারী মাছি) হিসেবে শ্রেণিভুক্ত করা হয়েছে, কারণ এগুলো শিগেলা, সালমোনেলা, ই. কোলাই ও অন্যান্য জীবাণু বহন করে বলে প্রমাণিত হয়েছে যেগুলো খাদ্য-বাহিত অসুস্থতা সৃষ্টি করে। সাধারণ ঘরের মাছিগুলোকে নোংরা মাছিও বলা হয়, কারণ এগুলো বেশির ভাগ সময়ই ময়লার মধ্যে বা আশেপাশে কাটায়, যার মধ্যে রয়েছে মানুষ ও পশুপাখির মল। যেহেতু এই মাছিগুলো ময়লার চারপাশে হেঁটে বেড়ায়, মাছির দেহের উপর থাকা লোম ও পা দিয়ে ক্ষতিকর জীবাণুসহ মলের অংশবিশেষ তুলে নেয়। সেইসাথে, যখন এই মাছিগুলো বর্জ্য পদার্থের কিছুটা খায়, তখন ক্ষতিকর জীবাণু এগুলোর দেহে প্রবেশ করে।



যেহেতু মাছি খাবার চিবাতে পারে না, তাই তারা দ্রবীভূত বা নরম করার জন্য খাবার উগরে দেয় বা বের করে দেয় এবং তারপর আবার খায়। অনুমান করা হয় যে একটি জীবন্ত মাছি তার দেহের কেবল উপরের অংশেই 28 মিলিয়ন ব্যাকটেরিয়া বহন করতে পারে, এবং দেহের ভেতরে আরো 5 মিলিয়ন ব্যাকটেরিয়া বহন করতে পারে। যেহেতু নোংরা মাছি তুলনামূলকভাবে দ্রুত ও সহজে খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানের সব জায়গায় যেতে পারে, তাই এগুলো অনেক খাদ্য, খাদ্য তৈরির জায়গা এবং খাদ্যের সংস্পর্শে আসা উপরিতলগুলোকে দূষিত করার সম্ভাবনা থাকে।

জীবন চক্র

ঘরের মাছির জীবন চক্রে চারটি পর্যায় রয়েছে: ডিম, শূককীট, মুককীট ও পূর্ণবয়স্ক। প্রজাতির স্ত্রী মাছির বংশবৃদ্ধির জন্য উপযুক্ত বস্তুর উপর তাদের ডিমগুলো পাড়তে দেখা যায়। প্রায়শই, স্ত্রী মাছিগুলোকে 50টি পর্যন্ত মাছির দলে দলবদ্ধ অবস্থায় দেখা যায়। ঘরের স্ত্রী মাছিগুলো আলাদা আলাদাভাবে ডিম পাড়ে যেগুলো 75 থেকে 150টি ডিমের একটি স্তম্ভে পরিণত হয়; একটি স্ত্রী মাছি তার পুরো জীবনে, 900টি পর্যন্ত ডিম পাড়তে পারে।

উষ্ণ আবহাওয়ায়, সাদা মুককীটগুলো (বা পিউপাগুলো) 8 থেকে 20 ঘন্টার মধ্যে তাদের ডিম থেকে বের হয়। এই শূককীটগুলো বৃষ্টির তিনটি পর্যায়ের ভেতর দিয়ে যায়। উষ্ণ মৌসুমগুলোতে এই সম্পূর্ণ বৃষ্ণিকাল শেষ হতে 1 সপ্তাহ বা তারচেয়ে কম সময় লাগে, কিন্তু ঠান্ডার সময়গুলোতে 8 সপ্তাহ পর্যন্ত সময় লাগতে পারে। ঘরের মাছির মুককীট ও ডিম বৃষ্ণিলাভ ও খাদ্যের জন্য সৈঁতসৈঁতে জৈব বস্তুর উপর নির্ভর করে। এটি সর্বশেষ পর্যায় সম্পন্ন করার পর, মাছির মুককীট একটি ঠান্ডা শূকনো জায়গায় সরে যায় যেখানে সেগুলো থেকে গুটিপোকাক তৈরি হয়। গুটিপোকাক তৈরির জন্য একটি উপযুক্ত জায়গা খুঁজে বের করতে এগুলো 100 ফুটেরও বেশি জায়গা পাড়ি দিয়ে থাকে বলে জানা যায়। গুটিপোকাক 3 দিনের মত কম সময় থেকে শুরু করে 5 সপ্তাহ পর্যন্ত দীর্ঘ সময় নিয়ে একটি পূর্ণাঙ্গ মাছিতে পরিণত হয়। তাপমাত্রা ও আর্দ্রতার কারণে এই গুটিপোকাক তৈরির সময় কম-বেশি হয়ে থাকে।

স্বাভাবিক বিচরণক্ষেত্র

ঘরের মাছিগুলো ডিম পাড়ার জন্য পচনশীল জৈব বস্তু বেশি পছন্দ করে, যেমন আবর্জনা, পশুপাখির মল অথবা মাটি ও আবর্জনার একটি মিশ্রণ। এই সব কীটপতঙ্গগুলো নিয়ন্ত্রণের জন্য ভালো স্যানিটেশন ও বর্জ্য ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি সবচেয়ে মৌলিক ও গুরুত্বপূর্ণ ধাপ কারণ এর ফলে খাদ্য ও বংশবৃদ্ধির জায়গাগুলো কমে যাবে। প্রতিষ্ঠানের যে সব জায়গাগুলোতে বর্জ্য জড়ো করা হয়, ডাম্পস্টার, ইত্যাদি অবশ্যই নিয়মিতভাবে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করতে হবে। আবর্জনা ফেলার বাল্গগুলো নিয়মিতভাবে পরিষ্কার করতে হবে কারণ খালি কন্টেইনারগুলোর পাশে ও তলায় লেগে থাকা ময়লায় মাছিগুলো বংশবৃদ্ধির জন্য প্রচুর পরিমাণে উপকরণ খুঁজে পেতে পারে। যথাযথভাবে বর্জ্য নিক্ষেপন মাছি নিয়ন্ত্রণে সাহায্য করার আরেকটি ভালো কারণ হলো চতুর্থ পর্যায়ের শূককীট সাধারণত তাদের প্রজনন ক্ষেত্রে ছেড়ে চলে যায় এবং গুটিপোকায় পরিণত হওয়ার আগে কিছুটা দূরে গিয়ে অবস্থান নেয়। এই আচরণটি তাদেরকে তাদের অবশ্যস্বার্থী প্রজনন ক্ষেত্রে থেকে, নিরাপদে গুটিপোকায় পরিণত হওয়ার জন্য কম দৃশ্যমান লুকানোর জায়গায় স্থানান্তর করে। সূত্রাং, ঘন ঘন ও পুঞ্জানুপুঞ্জভাবে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করাটা মাছি নিয়ন্ত্রণের জন্য একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ হাতিয়ার।

নিয়ন্ত্রণ

ক্ষতিকর কীটপতঙ্গ-রোধী প্রতিষ্ঠান

জানালা, ছাদের ভেন্টিলেশনের পথ ও অন্যান্য উন্মুক্ত জায়গাগুলি 18 মেশ স্ক্রিন দিয়ে টাইট করে ঢেকে দিন। দরজাগুলো নিজে নিজে বন্ধ হওয়ার ব্যবস্থা থাকা উচিত। পেছনদিকে দরজা বা ডেলিভারির জন্য প্রবেশ পথ, যদি থাকে, সেগুলোতে অবশ্যই একটি স্ক্রিনযুক্ত দরজা থাকতে হবে।

ডেইন পরিষ্কার করা

এটা উপলব্ধি করা গুরুত্বপূর্ণ যে খাদ্য প্রতিষ্ঠানগুলো ঘরের মাছির জন্য প্রজননক্ষেত্র হয়ে উঠতে পারে, বিশেষ করে ঠান্ডা মাসগুলোতে। ডেইনগুলোতে এমন কোনো কিছু জমে থাকা প্রতিরোধ করতে হবে যেগুলো প্রজননক্ষেত্র তৈরি করতে পারে বা মাছিকে আকর্ষণ করতে পারে। মাছির বৃষ্ণির জন্য আর্দ্রতা ও উষ্ণ তাপমাত্রার গুরুত্ব আমাদেরকে অবশ্যই স্বীকার করতে হবে। খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানে কোনো সৈঁতসৈঁতে জায়গা নেই তা নিশ্চিত করা, এবং ডেইন ব্যবস্থার উন্নয়নের মাধ্যমে প্রায়শই মাছি নিয়ন্ত্রণে সাহায্য করা যায়। মেঝের ডেইনগুলো, যেমন, বিশেষ করে বন্ধ ডেইনগুলো, মাছির বংশবৃদ্ধির জন্য একটি চমৎকার সৈঁতসৈঁতে পরিবেশ তৈরি করতে পারে। সবগুলো ডেইন বাধামুক্ত রেখে এবং নিয়মিতভাবে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করে মাছির প্রজননের জায়গাগুলো নির্মূল করা যায়।

মাছির ফাঁদ

কোনো একাকী মাছির ঘুরে বেড়ানো ও খাদ্য তৈরির জায়গাগুলোকে দূষিত করা এড়ানোর জন্য নিয়ন্ত্রণের বাড়তি হাতিয়ার হিসেবে ফাঁদ ব্যবহার করা যেতে পারে।

মাছির বৈদ্যুতিক ফাঁদ

মাছির দুই ধরনের বৈদ্যুতিক ফাঁদ রয়েছে। উভয় ধরনের ফাঁদ মাছিকে আকর্ষণ করার জন্য অতিবেগুনি রশ্মি ব্যবহার করে। তবে, একটি ইলেক্ট্রিক গ্রিডের মাধ্যমে মাছিকে বৈদ্যুতিকভাবে মেরে ফেলে, (“ফ্লাই জ্যাপার”), কিন্তু অপরটি কেবল মাছিকে অচেতন করে ফেলে এবং ফাঁদের তলায় রক্ষিত আঠার ফাঁদে মাছিকে আটকে ফেলে (“ফ্লাই ক্যাচার”)।

খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানে ফ্লাই জ্যাপারের ব্যবহার খুবই ঝুঁকিপূর্ণ একটি কাজ এবং নিষিদ্ধ, কারণ যখন মাছিকে বৈদ্যুতিকভাবে মেরে ফেলা হয়, তখন মাছির দেহের অংশগুলো বাতাসে ভেসে যেতে পারে এবং উন্মুক্ত খাবারে বা খাদ্য তৈরির জায়গাগুলোতে গিয়ে পড়তে পারে।

অন্যদিকে “ফ্লাই ক্যাচার”-এর ব্যবহার তুলনামূলকভাবে নিরাপদ কারণ এক্ষেত্রে মাছিগুলোকে কেবলমাত্র অচেতন করে ফেলা হয় এবং আঠার ফাঁদে আটকে ফেলা হয় যা সময়ে সময়ে পরিবর্তন করা যায়।

ফাঁদ স্থাপন

যথাযথভাবে ফাঁদ স্থাপন করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। যখনই ফাঁদগুলোকে ঘরের বাইরে ব্যবহার করা হবে, সেগুলো কৌশলগতভাবে স্থাপন করা উচিত যাতে মাছিকে প্রতিষ্ঠান থেকে আকৃষ্ট করে বাইরে নিয়ে যাওয়া যায়। ভেতরে স্থাপন করার সময়, সেগুলোকে এমনভাবে স্থাপন করুন যাতে বাইরে থেকে দেখা না যায়। যদি মাছি এই ফাঁদগুলোকে বাইরে থেকে দেখতে পায়, তাহলে তারা স্বয়ংক্রিয়ভাবে খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানের দিকে আকৃষ্ট হবে।

বিষাক্ত টোপ

খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানে মাছির জন্য বিষাক্ত টোপ ব্যবহার করাটা অত্যন্ত বিপজ্জনক হতে পারে। শুধুমাত্র একজন লাইসেন্সধারী পেস্ট কন্ট্রোল অফিসার (পিসিও) এই প্রোডাক্টটি ব্যবহার করতে পারেন। যদিও এগুলো পচুর সংখ্যক মাছিকে দ্রুত মেরে ফেলতে পারে, কিন্তু এগুলোর কার্যকারিতা ক্ষণস্থায়ী হতে পারে। আপনার পিসিও-এর সাথে ঘনিষ্ঠভাবে কাজ করুন কারণ প্রতিষ্ঠানের ভেতরে এগুলোর ব্যবহারের ক্ষেত্রে বিশেষ যত্নের প্রয়োজন হয়। সকল খাদ্যদ্রব্য ও উপকরণসমূহ সরিয়ে ফেলুন বা ঢাকনা দিয়ে রাখুন। প্রয়োগের আগে খাদ্যদ্রব্যের সংস্পর্শে আসে এমন উপরিতলগুলো ঢেকে রাখুন। প্রতিষ্ঠানটি আবার চালু করার আগে খাদ্যদ্রব্যের সংস্পর্শে আসে এমন উপরিতলগুলো পরিষ্কার করার দরকার হতে পারে।

বায়ু পর্দা বা এয়ার কার্টেন

এয়ার কার্টেন, মৌসুমের উপর ভিত্তি করে, প্রবল বাতাসের একটি অব্যাহত ঠাণ্ডা বা গরম প্রবাহ যা দরজার ঠিক উপরে স্থাপন করা একটি যন্ত্র থেকে প্রবাহিত হয়। মূলত এর ডিজাইন করা হয়েছিল বিদ্যুৎ খরচ বাঁচানোর জন্য, কিন্তু এটি যে কোনো ধরনের উড়ন্ত কীটপতঙ্গের বিরুদ্ধে কার্যকর বলে প্রমাণিত হতে পারে, কারণ উড়ন্ত কীটপতঙ্গ এই বাতাসের বাধা পার হতে পারে না। সঠিকভাবে স্থাপন ও ব্যবহার করা হলে, উড়ন্ত কীটপতঙ্গের পাশাপাশি, এগুলো ধূলা এবং গরম বা ঠাণ্ডা বাতাসকে বাইরে থেকে ভেতরে ঢুকতে বাধা দেয়ার ক্ষেত্রেও কার্যকর হতে পারে।

ফলের মাছি

ফলের মাছি খুব ছোট আকৃতির মাছি যাদের দৈর্ঘ্য মাত্র 1/8 ইঞ্চি। ফলের মাছির লাল চোখ হলো এগুলোর মূল শনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য। মাথা ও বুকের রং তামাটে এবং পেটের রং কিছটা গাঢ়। ফলের মাছি খুব বেশি পাকা ফল ও শাক-সবজি, এবং সেইসাথে আর্দ্র, পচনরত জৈব বস্তুর উপর প্রজনন করে এবং সেইসাথে সেগুলোই খেয়ে থাকে।

নাম থেকেই বোঝা যায় যে, ফল ও শাক-সবজি অযথাভাবে সংরক্ষণ করা হলে বা পচতে দেয়া হলে ফলের মাছিগুলো উৎপাত সৃষ্টি করে। যে সব বর্জ্য পদার্থে ফলের খোসা থাকে সেগুলোও এই সব মাছির একটি নিয়মিত লক্ষ্যবস্তুতে পরিণত হবে। ফলের মাছির প্রজননের উৎসগুলো খোঁজার সময়, পচনরত আর্দ্র জৈব বস্তুর খোঁজ করুন। পরীক্ষা করার জন্য কিছু অবশ্যম্ভাবী জায়গা হলো পচনরত অথবা ফ্রিজের বাইরে সংরক্ষণ করা ফল বা শাক-সবজিগুলো। পরিদর্শনের জন্য আরো জায়গাগুলো হচ্ছে আবর্জনার বাস, রান্নাঘরে কম উচ্চতায় রাখা যন্ত্রপাতির নিচে ও পেছনে। খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানগুলোতে, যেখানে যন্ত্রপাতির পায়, টেবিল বা ক্যাবিনেটগুলো মেঝেকে স্পর্শ করে সেখানে এমনকি সামান্য পরিমাণে হলেও জৈব পদার্থ পাওয়া যায়। এই ছোট জায়গাগুলোতে হাজার হাজার মাছির শুককীট আশ্রয় নিতে পারে। মেঝের সব ফাঁক বা ফাটলগুলো পরীক্ষা করা এবং পুঞ্জানুপুঞ্জভাবে পরিষ্কার করা উচিত।

একবার, প্রজননের একটি উৎস খুঁজে পেলে, আরো উৎসের খোঁজ করুন। ফলের মাছি সহজেই বায়ু প্রবাহকে অনুসরণ করে এবং সাধারণত যে কোনো কাঠামোতে একাধিক প্রজনন ক্ষেত্র তৈরি করে। বাইরের পরিবেশের দিকে খেয়াল রাখুন কারণ ফলের মাছি নিকটবর্তী ডাম্পস্টার, ঘরের বাইরে রাখা বর্জ্যের বাস্তু বা এমনকি সঁতসঁতে কম্পোস্টের স্তুপ থেকেও আসবে যেখানে শাক-সবজি ফেলা হয়। ফলের মধ্যে থাকা ফলের মাছির শূককীট খাওয়া হলে পেটে অস্বস্তি ও ডায়রিয়ার কারণ হতে পারে।

নিয়ন্ত্রণ

ভালো রক্ষণাবেক্ষণ ও একটি ভালো পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা কর্মসূচি এই বিরক্তিকর পতঞ্জাট দীর্ঘ সময় ধরে দূরে রাখতে অত্যন্ত কার্যকর হবে। প্রজননের জায়গাগুলো নির্মূল করে, ময়লা-আবর্জনা অপসারণ করে, এবং ফল ও শাক-সবজির যথাযথ সংরক্ষণ নিশ্চিত করে, এই সমস্যাটি সহজেই দূর করা যায়।

তেলাপোকা

খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানে তেলাপোকাকার উপস্থিতি জনস্বাস্থ্যের জন্য একটি মারাত্মক সমস্যা। তেলাপোকা তার শরীরে রোগ-সৃষ্টিকারী ব্যাকটেরিয়া বহন করে এবং তাদের দেহ থেকে নিঃসৃত বর্জ্য পদার্থ ও দেহের সংস্পর্শের মাধ্যমে ব্যাকটেরিয়াগুলোকে খাবারের উপর জমা করে। এগুলো মানুষের অ্যালার্জির জন্য দায়ী এবং যাদের অ্যাজমা আছে তাদের অনেকেই “তেলাপোকাকার ধূলার” প্রতি অ্যালার্জি আছে – তেলাপোকাকার ধূলা হলো তেলাপোকাকার দেহের অংশবিশেষ এবং তেলাপোকাকার দেহ থেকে নিঃসৃত বর্জ্য পদার্থ। তেলাপোকাকার ধূলা অ্যাজমার একটি অত্যন্ত শক্তিশালী “ট্রিগার”। নিউ ইয়র্ক সিটিতে প্রধানত দুই ধরনের তেলাপোকা আছে: জার্মান তেলাপোকা ও আমেরিকান তেলাপোকা।



জার্মান তেলাপোকা:

প্রাপ্তবয়স্ক জার্মান তেলাপোকা হালকা বাদামি বর্ণের, কিন্তু মাথার পেছনের আবরণীতে দুইটি গাঢ় দাগ রয়েছে, যেগুলো দেহের দৈর্ঘ্য বরাবর বিস্তৃত। কমবয়সী তেলাপোকাকগুলোর পাখনা থাকে না ও প্রায় কালো বর্ণের এবং পিঠের মাঝ বরাবর একটি হালকা দাগ থাকে, এবং প্রাপ্তবয়স্কগুলো প্রায় 5/8 ইঞ্চি লম্বা হয়। ডিমের ক্যাপসুলগুলো হালকা তামাটে এবং সাধারণত 36টা বাচ্চা তেলাপোকাকার জন্ম হয়।

বসতবাড়ি ও রেস্টুরেন্টগুলোতে সাধারণত জার্মান তেলাপোকাকাই সবচেয়ে বেশি দেখা যায়। বেশিরভাগ তেলাপোকাকার চেপ্টা, ডিম্বাকার, কাঁটামুক্ত পা, এবং লম্বা, ফিলামেন্টের মত অ্যান্টেনা থাকে। অপ্রাপ্তবয়স্ক তেলাপোকাকগুলো ক্ষুদ্রাকৃতির হয়, এদের অপূষ্ক পাখনা থাকে এবং দেখতে বয়স্কদের মত হয়। এরা সব ধরনের খাবার খেয়ে থাকে এবং ডিমের কাটন, কোমল পানীয়ের কাটন, আলু বা পেঁয়াজের বস্তা, ব্যবহৃত আসবাবপত্র বা সাজ-সরঞ্জাম, বিয়ারের কেস, ইত্যাদিতে সওয়ার হয়ে খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানে প্রবেশ করে।

জার্মান তেলাপোকাকগুলো একবার খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানে ঢুকতে পারলে, তারা সাধারণত রান্নাঘর ও বাথরুমে তাদের বংশবৃদ্ধি করে থাকে। দিনের বেলায়, এই সব তেলাপোকাক বেসবোর্ডের অলঙ্করণের পেছনে, ক্যাবিনেট, ডয়্যার বা প্যাঙ্কির চারপাশের ফাটলের ভেতরে, এবং স্টোভ, মাইক্রোওয়েভ ওভেন, ফ্রিজ, ডিশওয়াশার, ও রেস্টুরেন্টের অন্যান্য যন্ত্রপাতির ভেতরে বা নিচে লুকানো অবস্থায় পাওয়া যেতে পারে। দিনের বেলায় জার্মান তেলাপোকাক দেখা পাওয়া সাধারণত তেলাপোকাক মারাত্মক উপদ্রবের একটি লক্ষণ। বেশিরভাগ তেলাপোকাক খাদ্য ও পানির উৎসের খুব কাছাকাছি থাকতে পছন্দ করে – পাঁচ ফুট বা তারচেয়ে কম দূরত্বে।

জার্মান স্ত্রী তেলাপোকাকগুলো তাদের তলপেটের নিচের অংশে ডিমের ক্যাপসুলগুলো বহন করে যতদিন পর্যন্ত না ডিম ফুটে বাচ্চা বের হওয়ার সময় হয়ে আসে, কিন্তু আমেরিকান তেলাপোকাকগুলো তা করে না। ডিমের ক্যাপসুলটি ছেড়ে দেয়ার আগে শেষ তিন থেকে চারদিন, জার্মান স্ত্রী তেলাপোকাক কোনো খাবার বা পানি গ্রহণ করে না। তারপর ডিমের ক্যাপসুলটি একটি নির্জন জায়গায় রেখে দেয়, কখনো কখনো এক ঘন্টার মধ্যে বাচ্চা তেলাপোকাক বের হয়ে আসে আবার কখনো কখনো এক সপ্তাহ পর্যন্ত সময় লেগে যায়। একটি স্ত্রী তেলাপোকাক তার জীবদ্দশায় চার থেকে ছয়টি ক্যাপসুল তৈরি করতে পারে, প্রতিটিতে 30 থেকে 50টি ডিম থাকে। 28 থেকে 30 দিনের মধ্যে ডিম থেকে বাচ্চা বের হয়, এবং বাচ্চাগুলো বড় হতে 40 থেকে 125 দিন সময় লাগে। স্ত্রী তেলাপোকাক প্রায় 200 দিন বাঁচে, কিন্তু পুরুষ তেলাপোকাক এত দীর্ঘ সময় বেঁচে থাকে না। অন্য তেলাপোকাক তুলনায় জার্মান তেলাপোকাকগুলো বেশি ডিম পাড়ে এবং প্রতি বছর বেশি প্রজনন (তিন থেকে চারটি) তৈরি করে থাকে।

আমেরিকান তেলাপোকাক:

প্রাপ্তবয়স্ক আমেরিকান তেলাপোকা 1 1/2 ইঞ্চি (38 মি.মি.) লম্বা, এবং বাড়িতে উপদ্রব সৃষ্টিকারী তেলাপোকাকার মধ্যে এগুলোই সবচেয়ে বড়। লালচে বাদামি, সম্পূর্ণভাবে বৃষ্টিপ্রাপ্ত পাখনাসহ, আমেরিকান তেলাপোকাগুলোর বুক বা মাথার পেছনে দেহের অংশে একটি হলুদাভ দাগ থাকে। তাড়া খেলে, এগুলো দ্রুত দৌঁড়াতে পারে এবং প্রাপ্তবয়স্কগুলো উড়তে পারে। অপ্রাপ্তবয়স্ক তেলাপোকাগুলো দেখতে প্রাপ্তবয়স্কগুলোর মতই কিন্তু সেগুলোর পাখনা থাকে না।

আমেরিকান তেলাপোকাকার আবাস:

আমেরিকান তেলাপোকাগুলো সাধারণত আর্দ্র জায়গায় বসবাস করে। এগুলো উষ্ণ তাপমাত্রা (প্রায় 85 F) পছন্দ করে এবং ঠান্ডা তাপমাত্রা সহ্য করতে পারে না। খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানগুলোতে, এই সব তেলাপোকা বেসমেন্টে, এবং পাইপ ও নর্দমার কাছাকাছি জায়গায় বাস করে, এবং উষ্ণ আবহাওয়ায় ঘরের বাইরে উঠানে ঘোরানো করতে পারে। এই তেলাপোকাগুলো সাধারণত বেসমেন্টে, বুক ভর দিয়ে চলা যায় এমন জায়গায়, পোর্চ, ফাউন্ডেশন, ও ভবনের নিকটবর্তী হাঁটার জায়গাগুলোর ফাঁক-ফোঁকরে এবং ফাটলে থাকে। যেহেতু এরা নর্দমা পছন্দ করে, তাই অনেক শহরে ভারী বৃষ্টি বা বন্যার পর ব্যাপক পরিমাণে আমেরিকান তেলাপোকা দেখতে পাওয়া যায়। আমেরিকান তেলাপোকাকার বড় আকার ও ধীরগতিতে বৃষ্টির কারণে, খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানগুলোতে এই পতঙ্গটির বড় আকারের উপদ্রব সাধারণত দেখা যায় না। তবে, বছরের কিছু নির্দিষ্ট সময়ে, এই তেলাপোকাগুলো বাইরের উৎস থেকে খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানের ভেতরে চলে আসতে পারে। যেমন, শীতকালে এই তেলাপোকাগুলো উষ্ণ তাপমাত্রা ও খাদ্যের খোঁজে, ঘরের ভেতরে চলে আসতে পারে। তেলাপোকা নর্দমার সংযোগের মধ্য দিয়ে, দরজার নিচে দিয়ে, ইউটিলিটি পাইপ বেয়ে, বায়ু চলাচলের পথ, বা ফাউন্ডেশনে থাকা অন্য খোলা জায়গা দিয়ে খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানে ঢুকে পড়তে পারে।

নিয়ন্ত্রণ:

খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানে কীটপতঙ্গের প্রবেশ প্রতিরোধ করা কঠিন, বিশেষ করে তেলাপোকাকার, কারণ এগুলো পাশের কোনো ভবন থেকে অথবা প্রতিষ্ঠানে ডেলিভারি দেয়া কোনো প্যাকেটে করে চলে আসতে পারে। প্রতিষ্ঠানের মধ্যে আশ্রয়স্থল ও প্রজনন ক্ষেত্র নির্মূল করা এবং সেইসাথে কীটপতঙ্গ ধ্বংস করার উপর অবশ্যই গুরুত্ব দিতে হবে।

সিমেন্ট, প্লাস্টার, পট্টি ও প্লাস্টিক উভয় দিয়ে ফিলিং করার মাধ্যমে মেঝে, দেয়াল ও সিলিংয়ের সবগুলো ফাটল ও গর্ত দূর করতে হবে। সাজ-সরঞ্জাম ও যন্ত্রপাতির জোড়াগুলোর ক্ষেত্রেও একই ব্যবস্থা নিতে হবে।

যন্ত্রপাতি ও সরঞ্জামগুলো দেয়াল ও মেঝের সাথে একদম লাগিয়ে দিতে হবে; যদি তা না করা হয়, তাহলে দেয়াল থেকে পর্যাপ্ত দূরত্বে এবং মেঝে থেকে পর্যাপ্ত উঁচুতে স্থাপন করতে হবে যাতে এগুলোর চারপাশে সহজে পরিষ্কার করা যায়। যখনই সম্ভব, কাঠের সরঞ্জামগুলো বদলে ধাতব সরঞ্জাম ব্যবহার করা উচিত।

কীটপতঙ্গের প্রজননের সম্ভাব্য সকল স্থান, যেমন আবর্জনা, ভাঙা অংশ ও জমে থাকা পানি, দূর করতে হবে। আবর্জনা একটি শক্তভাবে ঢাকনা দেয়া ধাতব বাস্কে রাখা উচিত, এবং খালি করার পরে বাস্কেগুলো সম্পূর্ণভাবে পরিষ্কার করা উচিত। যে কক্ষে, অপসারণের আগে আবর্জনা রাখা হয়, সেটি অভেদ্য ধোয়ার উপযোগী পদার্থ দিয়ে তৈরি করা উচিত, সিমেন্টের হলে ভালো হয়, এবং আবর্জনার বাস্কে ধোয়ার ব্যবস্থা থাকতে হবে। যদি এই কক্ষকে রেফ্রিজারেটেড করা যায়, তাহলে ঠান্ডা তাপমাত্রা কীটপতঙ্গের প্রজননকে প্রতিরোধ করবে, এবং পচতে থাকা আবর্জনার গন্ধ কমে যাবে।

কীটপতঙ্গ নিয়ন্ত্রণের জন্য পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা ও ভালো রক্ষণাবেক্ষণ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। প্রতি রাতে বন্ধ করার আগে খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠান ও এর ভেতরে থাকা যন্ত্রপাতিগুলো সম্পূর্ণভাবে পরিষ্কার করা উচিত, শুধুমাত্র ভালো স্বাস্থ্যবিধির জন্যই নয়, বরং সব গিজ, জমাট বাঁধা খাদ্যাংশ, ও খাদ্যকণা দূর করার জন্য, যেগুলো কীটপতঙ্গের খাবারে পরিণত হতে পারে।

সেইসাথে, লাইসেন্সধারী কীটপতঙ্গ নিয়ন্ত্রণকারী একজন অপারেটর কর্তৃক প্রয়োগ করা কার্যকর কীটনাশকের মাধ্যমে তেলাপোকা ধ্বংস করা যায়।

কীটনাশকের ব্যবহার:

খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানের পরিচালকদেরকে অবশ্যই নিশ্চিত করতে হবে যে প্রতিষ্ঠানটি কীটপতঙ্গমুক্ত রয়েছে এবং কীটপতঙ্গের উপদ্রব প্রতিরোধ করার জন্য উপরের অনুচ্ছেদে বর্ণিত পদ্ধতিগুলো অবশ্যই ব্যবহার করতে হবে। সেইসাথে, তারা আঠার ফাঁদ ও টোপের ফাঁদ ব্যবহার করতে পারেন। তবে, তারা প্রতিষ্ঠানে কোনো ধরনের রাসায়নিক কীটনাশক ব্যবহার করতে পারবেন না, যদি না তাদের “বাণিজ্যিক প্রয়োগকারী (কমার্শিয়াল



অ্যাপ্রকটের)” হিসেবে সার্টিফিকেট থাকে। এটা এমনকি অ্যারোসল ক্যানের কীটনাশকের ক্ষেত্রেও প্রযোজ্য, যা বেশিরভাগ মুদির দোকানে পাওয়া যায়।

তেলাপোকা ও অ্যালার্জি

তেলাপোকা, বিশেষ করে জার্মান তেলাপোকা, যুক্তরাষ্ট্রে তেলাপোকাকার অ্যালার্জির সবচেয়ে সাধারণ উৎস হিসেবে চিহ্নিত হয়েছে। তেলাপোকাকার খসে পড়া তুক, মল-মূত্র বা আবর্জনা বা পুরো দেহের প্রায় এক ডজন প্রোটিন মানুষের অ্যালার্জি সৃষ্টি করতে পারে। অ্যালার্জি সৃষ্টিকারী এই পদার্থগুলো তাপে নষ্ট হয় না। একটি গবেষণায় দেখা গেছে যে যাদের অ্যাজমা আছে তাদের মধ্যে প্রায় 40-60% ব্যক্তির তেলাপোকাকার প্রতি গুরুতর অ্যালার্জি আছে। তেলাপোকাকার প্রতি মহিলাদের অ্যালার্জি পুরুষদের তুলনায় বেশি হওয়ার সম্ভাবনা থাকে।

নরওয়ে র্যাট বা নরওয়ে ইঁদুর (Rattus Norvegicus)

নরওয়ে র্যাট বা নরওয়ে ইঁদুর, নিউ ইয়র্ক সিটিতে সবচেয়ে বেশি দেখা যাওয়া তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণী, গর্তে বসবাসকারী একটি স্তন্যপায়ী প্রাণী। এই তীক্ষ্ণদন্ত বিশিষ্ট প্রাণীটি মাটিতে গর্ত বা সূড়ঙ্গ খনন করে যাতে বসবাসের জন্য একটি উপযুক্ত জায়গা তৈরি করে নিতে পারে। এই ক্ষুদ্র স্তন্যপায়ী প্রাণীটি যুক্তরাষ্ট্রের আদিবাসী নয়, কিন্তু 1700 শতকের দিকে মধ্য এশিয়া থেকে জাহাজে করে এসেছে বলে ধারণা করা হয়। প্রাপ্তবয়স্ক নরওয়ে ইঁদুরের ওজন গড়ে প্রায় 1 পাউন্ড হয়ে থাকে। তাদের লোম মোটা এবং দেহের উপরের অংশ সাধারণত বাদামি বা লালচে-ধূসর, এবং পেট সাদাটে-ধূসর। কিছু কিছু জায়গায় কালচে ইঁদুরও থাকতে পারে।



বিচরণক্ষেত্র

নরওয়ে ইঁদুর মানুষের খুব কাছাকাছি জায়গায় থাকে। এরা মাটিতে গর্ত করে তাদের বাসা তৈরি করে নেয়। এদের গর্তগুলো সাধারণত পার্কে বা গাছপালার কাছাকাছি জায়গায়, ভবন ও অন্যান্য কাঠামোর নিচে, কনক্রিটের স্ল্যাবের আড়ালে, নদীর পাড়ে, আবর্জনার স্তুপে, এবং যে সব জায়গায় উপযুক্ত খাবার, পানি, ও আশ্রয় পাওয়া যায় সেখানে দেখা যায়।

এছাড়াও এরা ফুটপাথের নিচে এবং ভবনের ফাউন্ডেশনের সাথে তাদের গর্তগুলো তৈরি করতে পারে। সেইসাথে, এলোমেলো জিনিসপত্রসহ অবিন্যস্ত খোলা জায়গা ইঁদুরকে গর্ত খুঁড়তে উৎসাহিত করতে পারে। তবে; সুযোগসম্মানী হওয়ার কারণে, তারা দুই দেয়ালের মাঝখানে, এবং অন্যান্য খোলা জায়গাতেও তাদের বাসা তৈরি করে।

ইঁদুরের গর্তগুলো সাধারণত খাদ্যের উৎসের 25 থেকে 125 ফুট ব্যাসার্ধের মধ্যে থাকে। বেশিরভাগ ইঁদুর তাদের চাহিদা পূরণকারী খাদ্য প্রতিষ্ঠান ও উঠানের ভেতরে ও আশেপাশে থাকে, এবং তাদেরকে বিরক্ত করা না হলে, তারা আর বেশি দূরত্বে যায় না।

অভ্যাস

নরওয়ে ইঁদুর মূলতঃ যে কোনো খাবার খেতে পারে এবং খায়। তবে, পছন্দ করার সুযোগ থাকলে, তারা পুষ্টিগতভাবে সুস্বাদু খাবার পছন্দ করে নেয়।

তাদের পছন্দসই খাবারের মধ্যে রয়েছে মাংস, মাছ, খাদ্যশস্য, বাদাম ও সিরিয়াল। তাদের বেঁচে থাকার জন্য পানি অপরিহার্য এবং প্রতিদিন তাদের 1/2 থেকে 1 আউন্স পানির প্রয়োজন হয়। তবে, তারা কোন ধরনের খাবার খাচ্ছে, তার উপর পানির চাহিদা নির্ভর করে। আর্দ্র খাবার, যখনই পাওয়া যায়, তাদের পানির চাহিদা কমিয়ে দেয়। এরা সহজেই বাসি ও দূষিত খাবার শনাক্ত করতে পারে, এবং প্রায়শই দূষিত খাবারের বদলে তাজা খাবার বেছে নেয়।

পরামর্শ: বর্জ্য পদার্থের দিকে সতর্কভাবে লক্ষ রাখবেন কারণ এগুলো বেশ সুস্বাদু খাবার প্রদান করে এবং ইঁদুরের পানির চাহিদাও পূরণ করে।

একটি ইঁদুরের জীবন

ঘরের বাইরে বসবাসকারী একটি সাধারণ শহুরে ইঁদুরের সর্বোচ্চ জীবনকাল প্রায় এক বছর হয়ে থাকে। বন্দী অবস্থায়, এগুলো 3 বছর পর্যন্ত বাঁচতে পারে। গর্ভধারণের মোট সময়কাল প্রায় 21 থেকে 22 দিন এবং 8 থেকে 12টি বাচ্চা জন্মগ্রহণ করে থাকে। নবজাত বাচ্চাগুলো দূত বাড়ে। 2 থেকে 3 সপ্তাহ বয়স থেকেই এরা কঠিন খাবার খেতে পারে। 3 থেকে 4 সপ্তাহে তারা সম্পূর্ণভাবে আত্মনির্ভরশীল হয়ে উঠে এবং 3 মাস বয়সে যৌনভাবে সক্রিয় হয়, কখনো কখনো 8 সপ্তাহের মত কম সময়েও হতে পারে।

স্ত্রী নরওয়ে ইঁদুর প্রতি 4 থেকে 5 দিন পর পর হিটে আসতে পারে, এবং একবার বাচ্চা দেয়ার এক দিনের মধ্যেই তারা মিলিত হতে পারে। গড়ে একটি স্ত্রী ইঁদুর বছরে 4 থেকে 7 বার বাচ্চা দিতে পারে এবং বছরে 60 থেকে 70 বা আরো বেশি বংশধরের জন্ম দিতে পারে। যদিও এই সব বাচ্চার বেশিরভাগই বেঁচে থাকে না, কিন্তু গড়ে, প্রায় 20টি বা অনুরূপ সংখ্যক বাচ্চা সফলভাবে মায়ের দুধ খাওয়ার পর্ব শেষ করে।

অধিকাংশ তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণীর মত, নরওয়ে ইঁদুর নিশাচর। এরা সাধারণত রাতের বেলায় সক্রিয় হয়, যখন তারা খাদ্য ও পানির খোঁজ করা শুরু করে। তবে, ইঁদুরের সংখ্যা বেশি হলে; তাদের বাসা ক্ষতিগ্রস্ত হলে (বৃষ্টি বা নির্মাণ কাজের কারণে), অথবা ক্ষুধার্ত থাকলে এরা দিনের বেলাতেও সক্রিয় হতে পারে।

আমরা যেভাবে দেখি ইঁদুর সেভাবে দেখে না। তাদের চোখের দৃষ্টি দুর্বল এবং 2-3 ফুটের বেশি দূরের জিনিস দেখতে পারে না। এছাড়াও এরা রঙ চেনে না। তবে, এদের অন্যান্য ইন্দ্রিয়গুলো আরো বেশি তীক্ষ্ণ এবং এরা এদের শ্রবণ ও ঘ্রাণ, স্বাদ ও স্পর্শের তীক্ষ্ণ অনুভূতির উপর বেশি নির্ভর করে। নরওয়ে ইঁদুর 30-50 ফুট পর্যন্ত দূরে নড়াচড়ার প্রতি অত্যন্ত সংবেদনশীল।

খাদ্য উপাদানের অবস্থান নির্ণয় ও অন্যান্য ইঁদুরকে শনাক্ত করার জন্য ইঁদুর ঘ্রাণেন্দ্রিয় ব্যবহার করে থাকে। ইঁদুর এক রাতে গড়ে 100 বারেরও বেশি প্রশ্রাব করে থাকে এবং প্রশ্রাবের প্রতিটি ক্ষুদ্র ফোঁটায় বিভিন্ন ধরনের মার্কার বা বার্তা থাকে। এই পদ্ধতিতে, নরওয়ে ইঁদুর, তাদের ঘ্রাণশক্তির উপর ভিত্তি করে, পথ চিনতে পারে, আগের বারে ব্যবহৃত খাবার সংগ্রহের জায়গার অবস্থান নির্ণয় করতে পারে, মিলনের জন্য প্রস্তুত বিপরীত লিঙ্গের ইঁদুরকে শনাক্ত করে, এবং তাদের নিজেদের কলোনীর সদস্য ও ইঁদুরের অন্য কলোনী থেকে আসা আগন্তুকদের মধ্যে পার্থক্য করতে পারে।

কয়েক ইঞ্চির মধ্যে থাকা বস্তুর অবস্থান শনাক্ত করার জন্য নরওয়ে ইঁদুর শ্রবণশক্তি ব্যবহার করে। এই অত্যন্ত প্রখর ইন্দ্রিয়ের সাথে সাথে তাদের স্পর্শের সংবেদনশীলতা ব্যবহার করে তারা ছয় ইঞ্চির মধ্যে থাকা বস্তুর অবস্থান পূঙ্খানুপূঙ্খভাবে নির্ণয় করতে পারে। দেহের অত্যন্ত সংবেদনশীল লোম ও গোঁফের কারণে নরওয়ে ইঁদুরের অত্যন্ত প্রখর স্পর্শের অনুভূতি রয়েছে যা তারা তাদের আশেপাশের পরিবেশ অনুসন্ধান ব্যবহার করে থাকে।

খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানগুলোতে ইঁদুর খুব স্বচ্ছন্দ্য বোধ করে কারণ জায়গাগুলো তাদের খুব পরিচিত। কোনো জায়গায় তাদের নড়াচড়া তাদের স্পর্শ ও ঘ্রাণেন্দ্রিয়ের উপর ব্যাপকভাবে নির্ভর করে, তারা এটা নিজেদের জায়গায় অনুসন্ধান পরিচালনার অভিজ্ঞতা ও অর্জিত জ্ঞান থেকে শিখে থাকে।

তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণীরা, তাদের দুর্বল দৃষ্টিশক্তির কারণে, এক জায়গা থেকে আরেক জায়গায় যাওয়ার সময় দেয়ালের সাথে তাদের দেহ ঘষতে পছন্দ করে। এই ক্ষতিকর প্রাণীটি নিয়ন্ত্রণের পরিকল্পনা করার সময় এই বিষয়টি সাহায্য করতে পারে, কারণ মেঝে ও দেয়ালের সংযোগস্থলে গ্রিজ লাগিয়ে এদেরকে অনুসরণ করা যেতে পারে। এদের স্বাদের অনুভূতিও অত্যন্ত তীক্ষ্ণ এবং এরা খুব সহজেই খাদ্যে ভেজাল বা দূষণ শনাক্ত করতে পারে। যথাযথ টোপ বাছাই করার ক্ষেত্রে এই বিষয়টি অবশ্যই মনে রাখতে হবে।

ঘরের চিকা (Mus Musculus)

ঘরের চিকা বা Mus Musculus একটি ছোট ও হালকা-পাতলা তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণী। সম্পূর্ণ বৃষ্টিপ্রাপ্ত অবস্থায়, একটি পূর্ণবয়স্ক চিকার ওজন প্রায় 2-5 আউন্স হয়। ঘরের চিকার লোমগুলো সাধারণত ধূসর-বাদামি। এই স্তন্যপায়ী প্রাণীটি মানুষের খুব কাছাকাছি বসবাস করে।

স্বাভাবিক বিচরণক্ষেত্র

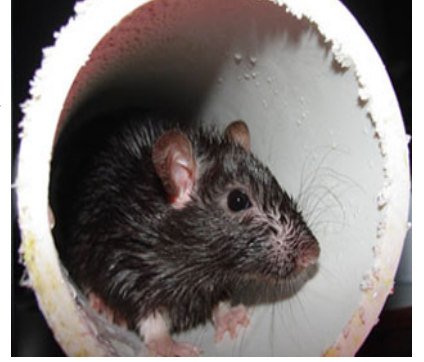
ঘরের চিকাগুলো খাদ্য সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠান, ও বাড়ি-ঘরের ভেতরে ও আশেপাশে, এবং সেইসাথে যে কোনো এলোমেলো জায়গায় বসবাস করে। এরা ঘরের বাইরে বসবাস করতে সক্ষম, তবে, ঠান্ডা আবহাওয়া আসলে অবশ্যই ঘরের ভেতরে আশ্রয় খুঁজবে।

এরা বীজ ও খাদ্যশস্য বেশি পছন্দ করে, যদিও বিভিন্ন ধরনের বৈচিত্র্যময় খাদ্য খেতে পারে। এরা অত্যন্ত কোঁতুহলী স্তন্যপায়ী প্রাণী এবং বিভিন্ন ধরনের খাবারের নমুনা চেখে দেখতে ইতস্তত বোধ করে না। এদেরকে “ঠোকরানো প্রাণী” হিসেবে বিবেচনা করা হয় কারণ এরা এদের চলার পথে পাওয়া

প্রতিটি খাবার ঠুকরে দেখে, তাই অনেক খাদ্য উপাদানকে এরা দূষিত ও নষ্ট করে। একটি চিকার জন্য দিনে মাত্র 2-3 গ্রাম খাবারের দরকার হয় এবং খুব অল্প পরিমাণ পানির উপর জীবন ধারণ করতে পারে কারণ বেশির ভাগ পানিই আসে এদের খাওয়া খাবার থেকে।

একটি চিকার জীবন

ইদুরের মত, ঘরের চিকাও নিশাচর। তবে, এদেরকে দিনের বেলাতেও চরতে দেখাটা অস্বাভাবিক নয়। দিনের বেলায় এদের দেখা পাওয়া মানেই যে এদের উপদ্রব ঘটেছে তা নয়। ইদুরের মতই, চিকার দৃষ্টিশক্তিও দুর্বল, এবং এরা এদের দ্রাণ, স্বাদ ও স্পর্শের অনুভূতির উপর বেশি নির্ভর করে। যখন খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানের ভেতরে আশ্রয়ের অভাব দেখা দেয়, তখন ঘরের চিকা উঠানে ও ভবনের কাঠামোর আশেপাশে গর্ত খনন করতে পারে। সাধারণত, চিকার বাসা আঁশযুক্ত বস্ত্র দিয়ে তৈরি হয় এবং এর আকৃতি হয় বলের মত। এই বাসাগুলোর ব্যাস সাধারণত 4 থেকে 6 ইঞ্চি হয়। মিলনের 19 থেকে 21 দিন পর একবারে 4 থেকে 6টি বাচ্চার জন্ম হয়। এরা দ্রুত বাড়ে এবং 2 থেকে 3 সপ্তাহ পর, এরা বাসা থেকে ছোটখাট দ্রুত্বে যাওয়া-আসা শুরু করে এবং কঠিন খাদ্য খাওয়া শুরু করে। 6 থেকে 10 সপ্তাহের মত অল্প বয়স থেকেই চিকা যৌনভাবে সক্রিয় হয়ে উঠে। চিকা সারা বছর ধরে প্রজননে সক্ষম এবং একটি স্ত্রী চিকা বছরে 5 থেকে 10 বার বাচ্চা দিতে পারে। তাই উপযুক্ত পরিবেশে চিকার সংখ্যা দ্রুত বাড়তে পারে। সাধারণত, একটি চিকা স্বাভাবিকভাবে তার বাসা থেকে খাদ্যের উৎস পর্যন্ত 10 থেকে 30 ফুটের বেশি ভ্রমণ করে না। এরা ইদুরের সাথে ভালোভাবে প্রতিযোগিতা করতে পারে না এবং এই কারণে, যে সব জায়গায় ইদুর থাকে সেখানে চিকা থাকার সম্ভাবনা নেই। যদি কোনো খাদ্য সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠানের বেসমেন্টে ইদুরের সমস্যা থাকে, তাহলে বেসমেন্টে চিকার সমস্যাও থাকার সম্ভাবনা নেই। এরা প্রথম তলার রান্নাঘর দখল করার সম্ভাবনা বেশি, দেয়াল ও বেসবোর্ডগুলোর মাঝে বসবাস করতে পারে। তীক্ষ্ণদর্শি বিশিষ্ট প্রাণীর জরিপ পরিচালনা করার সময় একটি জায়গা সব সময়ই উপেক্ষা করা হয় এবং তা হলো ড্রপ সিলিং। সিলিং এবং এর অপরিবাহী পদার্থগুলো (ইনসুলেশন) চিকার কলোনীর বাসা তৈরির জন্য একটি আদর্শ জায়গা। একটি চিকা ক্রমাগতভাবে তার চারপাশের পরিবেশ অনুসন্ধান করে, পথ, বাধা, খাদ্য ও পানি, আশ্রয় এবং তাদের এলাকার অন্যান্য উপাদানগুলোর অবস্থান মুখস্থ করে। তারা তাদের পরিবেশের নতুন উপাদানগুলোকে দ্রুত শনাক্ত করে, কিন্তু তারা নতুন উপাদানগুলোকে ভয় পায় না।



তীক্ষ্ণদর্শি বিশিষ্ট প্রাণী নিয়ন্ত্রণ – সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা (আইপিএম)

সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা (ইন্টিগ্রেটেড পেস্ট ম্যানেজমেন্ট, আইপিএম) এমন একটি পদ্ধতি যা ক্ষতিকর প্রাণীর উপদ্রব দূর করার জন্য প্রতিরোধমূলক ও নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাসমূহ গ্রহণ করে থাকে। প্রতি বছর তীক্ষ্ণদর্শি বিশিষ্ট প্রাণীর উপদ্রবের বিরুদ্ধে লড়াই করার জন্য দামী ও বিপজ্জনক তীক্ষ্ণদর্শি বিশিষ্ট প্রাণীনাশক কীটনাশকের পেছনে লক্ষ লক্ষ ডলার খরচ করা হয় যা মানুষ এবং সেইসাথে পোষাপ্রাণীদেরকেও এই সব বিষাক্ত পদার্থের সম্মুখীন করতে পারে। আইপিএম পদ্ধতি বিভিন্ন কৌশলের সমন্বয়ে তীক্ষ্ণদর্শি বিশিষ্ট প্রাণীর সমস্যাটি মোকাবিলা করে থাকে, এবং এর মাধ্যমে বিপজ্জনক রাসায়নিকের সংস্পর্শে আসার সম্ভাবনা কমায়ে।

তিনটি মূলনীতির ভিত্তিতে আইপিএম কাজ করে:

উপোস রাখুন

বাইরে রাখুন

ধ্বংস করুন



তবে, সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা সফল হওয়া জন্য, সহায়ক মূল নীতিটি হলো সমস্যাটি শনাক্ত করার জন্য প্রতিষ্ঠানটি পুঞ্জানুপুঞ্জভাবে পরিদর্শন করা। আপনার প্রতিষ্ঠানটি পুঞ্জানুপুঞ্জভাবে পরিদর্শন করার মাধ্যমে আপনি উপদ্রবের প্রকৃতি ও ভয়াবহতা সম্পর্কে, এবং সেইসাথে তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণীগুলোর ব্যবহৃত পথগুলো সম্পর্কে একটি ভালো ধারণা পাবেন। এর ফলে সেগুলোকে ধরার জন্য আপনি বা লাইসেন্সধারী পেস্ট কন্ট্রোল অফিসার যথাযথ ফাঁদ ও টোপ স্থাপনের সুযোগ পাবেন।

এমন প্রচুর চিহ্ন রয়েছে যা সমস্যাটির প্রকৃতি ও ধরন নির্দেশ করতে পারে। এগুলোর মধ্যে রয়েছে:

তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণীর মল:

উপদ্রব সাম্প্রতিক বা পুরাতন কিনা তা মলের ভেতর অবস্থা দেখে বলা যেতে পারে বা নাও যেতে পারে। নরম, আর্দ্র মল সাধারণত তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণীর সাম্প্রতিক কার্যক্রম নির্দেশ করে, কিন্তু কঠিন ও শুষ্ক মল পুরাতন কার্যক্রম নির্দেশ করে। তবে, এটা সব সময় কাজ নাও করতে পারে। মলের অবস্থান, অন্ধকার কোনায় আছে নাকি প্রচুর পরিমাণে রোদ ও গরম পড়ে এমন জায়গায় আছে তা মলের চেহারাকে প্রভাবিত করে থাকে। মলের পরিমাণ ভারী বা হালকা উপদ্রব নির্দেশ করে। মলের দলার আকার তীক্ষ্ণদৃষ্টি-বিশিষ্ট প্রাণী বড় না ছোট তা নির্দেশ করে; এবং যদি বিভিন্ন আকারের মলের দলা উপস্থিত থাকে তাহলে তা নির্দেশ করে যে বাচ্চা পালন করা হচ্ছে।

কামড়ানো:

তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণীরা তাদের জীবনের প্রায় 2% সময় বিভিন্ন বস্তু কামড়ানোর কাজে ব্যয় করে। এটা করে থাকে সামনের দিকের কর্তন দন্তগুলোকে ছোট রাখার জন্য কারণ এগুলো ক্রমাগতভাবে বাড়তে থাকে।

তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণীদের চলার পথ:

ইদুরের চলার পথ নতুন না পুরাতন তা চেহারা দেখে বলা কঠিন। ইদুরের সন্দেহজনক চলার পথে সাদা চক বা পেইন্ট ব্যবহার করুন। তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণীরা অভ্যাস অনুযায়ী চলে এবং একই পাইপ বা বিম বা মেঝে-দেয়ালের সংযোগস্থল ব্যবহার করা অব্যাহত রাখবে। এর ফলে পায়ে বা লোমে লেগে থাকা ময়লা বা গিঁজ দাগ রেখে যাবে।

অন্যান্য লক্ষণগুলোর মধ্যে রয়েছে গর্ত, চলাচলের পথ, তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণীর গন্ধ, মূত্রের রং, তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণীর শব্দ, এবং জীবিত বা মৃত তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণী।

উপোস রাখুন

খাদ্য সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠানে তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণী প্রবেশ করার মূল উদ্দেশ্য হলো খাদ্য ও পানির খোঁজ করা। খাদ্য সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠানে খাদ্যের অনেকগুলো উৎস রয়েছে এবং তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণীদেরকে খাদ্য ও পানি থেকে বঞ্চিত করার মাধ্যমে, আমরা তাদের সংখ্যা উল্লেখযোগ্যভাবে কমাতে পারি।

খাদ্য সংরক্ষণের কন্টেইনারগুলো অবশ্যই এমন সামগ্রী দিয়ে তৈরি করতে হবে যা তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণীরা কামড়ে ফুটো করতে পারবে না। ধাতু, কাঁচ বা মসৃণ শক্ত প্লাস্টিক দিয়ে তৈরি খাদ্যের কন্টেইনারগুলো খাদ্য সামগ্রী সংরক্ষণের জন্য আদর্শ।

একটি সাধারণ খাদ্য সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠানে একটি সাধারণ কর্মদিবসে খাদ্যকণা মেঝেতে, যন্ত্রপাতির পেছনে এবং সহজে পৌঁছানো যায় না এমন অন্যান্য জায়গায় ছলকে পড়ার অনেক সুযোগ সৃষ্টি হয়ে থাকে। তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণীরা যাতে খাদ্যের অব্যাহত সরবরাহ না পায় তা নিশ্চিত করার জন্য ছলকে পড়া খাদ্য তুলে নেয়ার জন্য সব রকমভাবে চেষ্টা করতে হবে। ইদুরের বেঁচে থাকার জন্য পানি প্রয়োজন; জমে থাকা যে কোনো পানি এবং পানির অন্যান্য উৎস দূর করা হলে তা ইদুরের সংখ্যা নিয়ন্ত্রণে সাহায্য করবে।

অস্বার্থভাবে সংরক্ষণ করা বর্জ্য পদার্থও তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণীদের জন্য খাদ্যের অব্যাহত সরবরাহ প্রদান করে। বর্জ্য পদার্থের সকল কন্টেইনার অবশ্যই ধাতু বা শক্ত মসৃণ প্লাস্টিক দিয়ে তৈরি হতে হবে এবং টাইট-ফিটিং ঢাকনা থাকতে হবে। বর্জ্য পদার্থ অবশ্যই প্রতিদিন অপসারণ করতে হবে।

চিকার বেঁচে থাকার জন্য এমনকি আরো অল্প পরিমাণে খাদ্য ও খুবই সামান্য পরিমাণে পানির প্রয়োজন হয়। তারা বেশির ভাগ পানি খাদ্য থেকে সংগ্রহ করতে পারে। চিকার জন্য সকল খাবার সম্পূর্ণভাবে দূরে রাখা কঠিন, কারণ তাদের খাদ্যের চাহিদা কম। তবে, প্রচুর খাদ্যের সরবরাহ নিশ্চিতভাবেই বড় ধরনের উপদ্রবের কারণ হবে।

বাইরে রাখুন

তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণীগুলো ভবনের ভেতরে থাকার একটি কারণ হলো সুবিধাজনক পরিবেশ যা তাদেরকে লুকাতে, বাসা বানাতে ও বংশবৃদ্ধি করতে সহায়তা করে। যেখানে নিরাপদ আশ্রয় ও খাবার পাওয়া যায় না সেখানে তারা থাকবে না।

আপনার আঙিনায় উপদ্রব মোকাবেলার জন্য, তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণীদের প্রকৃত ও সম্ভাব্য উভয় ধরনের আশ্রয়গ্রহণ বা লুকানোর জায়গাগুলো খুঁজে বের করতে সক্ষম হওয়া জরুরি, কারণ এগুলোই তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণীদের জীবনধারণ ও বংশবৃদ্ধিতে সহায়তা করে থাকে।

সাধারণত তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণীদের তিন ধরনের আশ্রয়স্থল রয়েছে:

সাময়িক

আনুষঙ্গিক

কাঠামোগত

তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণীদের সাময়িক আশ্রয়স্থল

প্রতিষ্ঠান প্রাক্কান পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রাখতে ব্যর্থ হওয়ার কারণে, বা ভুল পদ্ধতিতে ভান্ডার (স্টক) পরিচালনা, রক্ষণাবেক্ষণ বা সংরক্ষণ করার কারণে এই ধরনের পরিবেশ তৈরি হয়।

উদাহরণসমূহ:

প্রচুর পরিমাণে অফিসের উপকরণ ও পুরাতন রেকর্ডসমূহ, মেরামতের সামগ্রী, খাদ্য সামগ্রী বা স্টোরের অন্যান্য পণ্যসামগ্রী সংরক্ষণ; যে সব বাক্স, ক্রেট, বা কাটন নাড়াচাড়া না করে বেশ কিছু সময়ের জন্য ফেলে রাখা হয় এবং আবর্তন করে ব্যবহার করা হয় না (পুরাতন স্টক প্রথমে শেষ করে ফেলা)।

অব্যবহৃত বা বাতিল সরঞ্জাম বা যন্ত্রপাতি, বিশেষকরে যেগুলোতে ড্রয়ার, খোপ বা অন্য কোনো ঘেরাও দেয়া ফাঁকা জায়গা থাকে।

কুর্জেট, সেলার, বয়লার রুম বা যাওয়া হয়না এমন জায়গায়, অথবা দৈনন্দিন কাজে লাগে না এবং খুব সামান্য আলো থাকে বা আলো থাকে না প্রতিষ্ঠানের এমন কোনো জায়গায় রাখা বিভিন্ন ধরনের বাতিল সামগ্রী, আবর্জনা, বিবিধ বস্তু।

সারারাত খোলা ফেলে রাখা আবর্জনার বাক্স অথবা ঠিক মত ফিট হয় না এমন ঢাকনা ব্যবহার করা অথবা ট্রিটুম্বুল, লিক করছে এমন আবর্জনার বাক্স ব্যবহার করা।

আবর্জনার বাক্স পরিবহন বা পরবর্তীতে অপসারণের উদ্দেশ্যে সংরক্ষণের জন্য ব্যবহৃত করিডোর, যেখানে মেঝের উপর ছলকে পড়া খাদ্যকণা পড়ে থাকে, বিশেষ করে কোনোগুলোতে।

এয়ার শ্যাফটের তলায়, ডাম্পওয়েটার বা এলিভেটর শ্যাফটের গহ্বরে, করিডোর বা সেলারের জানালার গরাদে অথবা প্রতিষ্ঠানের অন্য যে সব অংশ নিয়মিতভাবে পরিষ্কার করা হয় না সেখানে জমা হওয়া আবর্জনা।

প্রতিরোধ

অব্যবহৃত সামগ্রী সুবিন্যস্তভাবে এবং দেয়াল থেকে দূরে সংরক্ষণ করা উচিত, যাতে পরিষ্কার করার সময় একজন ব্যক্তি পার হওয়ার মত যথেষ্ট জায়গা থাকে এবং মেঝে থেকে যথেষ্ট উপরে সংরক্ষণ করতে পারলে ভালো হয় যাতে নিচের জায়গাটা পরিষ্কার করা যায়। সংরক্ষিত দ্রব্যের পরিমাণ যতটা সম্ভব কম রাখতে পারলে ভালো হয়, এবং তীক্ষ্ণদৃষ্টিবিশিষ্ট প্রাণীদের বাসা তৈরি প্রতিরোধ করার জন্য সংরক্ষিত সামগ্রী প্রতি তিন সপ্তাহে কমপক্ষে একবার নাড়াচাড়া করা উচিত বা অবস্থান পরিবর্তন করা উচিত।

সারিবদ্ধভাবে বিন্যস্ত করে এবং 2 ফুট চওড়া চলাচলের পথ রেখে জুপ আকারে সংরক্ষণ করা এড়িয়ে চলুন। যদি সংরক্ষিত স্টক তাকে রাখা হয়, তাহলে নিচের তাকটি মেঝে থেকে প্রায় 6 থেকে 8 ইঞ্চি উপরে রাখুন। অব্যবহৃত সামগ্রী থেকে জড়ো হওয়া আবর্জনা সরিয়ে ফেলুন।

আবজ্ঞনার বাস্তু থেকে ছলকে পড়া অথবা স্লপ সিংক, যন্ত্রপাতি ও স্টক বিনের নিচে বা পাশে পড়া খাদ্যের টুকরাগুলো সাথে সাথে পরিষ্কার করে ফেলুন। তীক্ষ্ণদস্তবিশিষ্ট প্রাণীরা ব্যাগে বা প্যাকেটে সংরক্ষণ করা খাদ্যের তুলনায় এগুলোই বেশি খেয়ে থাকে। সকল বর্জ্য পদার্থ লিক করে না এমন ধাতব বাস্তু সংরক্ষণ করুন যেগুলোতে টাইট-ফিটিং ঢাকনা রয়েছে।

ময়লা হওয়া কাপড় উপযুক্ত কন্টেইনারে রাখুন। সব সময় পরিষ্কার ও পরিচ্ছন্ন পরিবেশ বজায় রাখুন।

তীক্ষ্ণদস্তবিশিষ্ট প্রাণীদের আনুষঙ্গিক আশ্রয়স্থল

প্রতিষ্ঠান প্রাঙ্গনে সরঞ্জাম বা যন্ত্রপাতি প্রাসঙ্গিক ব্যবহারের উদ্দেশ্যে স্থাপন করার ফলে এই সব অবস্থাগুলো তৈরি হয়, এমনভাবে স্থাপন করা হয় যে ফাঁকা জায়গা, ঘেরাও দেয়া জায়গা, এবং অগম্য জায়গা তৈরি হয়।

উদাহরণসমূহ

সরঞ্জাম, ফ্রিজ, ওভেন ইত্যাদি দেয়ালের সাথে না লাগিয়ে স্থাপন করা এবং এমন ছোট জায়গা রাখা যা যথাযথভাবে পরিদর্শন বা পরিষ্কার করার পক্ষে খুব বেশি ছোট।

কাউন্টার, ব্যাক বার বা অন্যান্য সরঞ্জামের নিচের অংশগুলোর মধ্যে রাখা ছোট ফাঁক অথবা যন্ত্রপাতি ও মেঝের মধ্যে রাখা ছোট ফাঁক।

সিলিং এবং দেয়ালে লাগানো সরঞ্জামের উপরিভাগ, কাপড়ের লকার, ফ্রিজ, ক্রুজেট ও ক্যাবিনেট, বড় ওভারহেড পাইপ ও সিলিং থেকে কয়েক ইঞ্চি নিচে বুলবু বায়ুচলাচলের পথ (ভেন্টিলেটিং ডাক্ট)-এর মধ্যবর্তী অংশে থাকা ছোট জায়গা।

ফাঁপা পাটিশন (দুই দেয়ালের মধ্যবর্তী জায়গা)।

সরঞ্জামের ফাঁপা আসবাবপত্র যেগুলোর ঘেরাও দেয়া জায়গাগুলো দেখা যায় না।

বাস্তু রাখা কেসিং অথবা পিলার, পাইপ, রেডি়েটর, ইত্যাদির চারপাশের সুরক্ষা আবরণী যা ফাঁপা আবস্থ জায়গা তৈরি করে।

নিচের তাক, স্টকের প্ল্যাটফর্ম বা স্ক্রিড যেগুলো সরাসরি মেঝের উপর স্থাপন করা হয়নি এবং নিচে বসবাসযোগ্য কয়েক ইঞ্চির মত ফাঁকা জায়গা আছে।

বড় রেফ্রিজারেটরের ত্রুটিযুক্ত আবরক পদার্থ বা পাইপের আবরণী (কর্ক বা অ্যাসবেস্টস ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার মাধ্যমে তৈরি হওয়া ফাঁপা আবস্থ জায়গা)।

নিচু, পাতলা, কাঠের ফুড বিন, বাস্তু, কাটন, বাল্যাপ ব্যাগ, ইত্যাদিতে সংরক্ষিত লুজ খাদ্য।

খোলা ধাতব থ্রিলের পেছনে থাকা আংশিকভাবে আবস্থ জায়গা যা মোটর বা অন্যান্য মেকানিক্যাল যন্ত্রপাতি রাখার জন্য ব্যবহার করা হয়।

প্রতিরোধ

সরঞ্জাম বা যন্ত্রপাতিগুলোকে দেয়ালের সাথে লাগিয়ে স্থাপন করার মাধ্যমে এগুলোর পেছনে থাকা সরু, অগম্য জায়গাগুলো দূর করুন অথবা পরিদর্শন ও পরিষ্কার করার জন্য যথেষ্ট চওড়া জায়গা রাখুন।

সরঞ্জামের নিচের সরু জায়গায় কঠিন কিছু স্থাপন করে ফাঁক দূর করুন, অথবা সরঞ্জামগুলো মেঝে বরাবর স্থাপন করুন অথবা পরিষ্কার করার জন্য যথেষ্ট উঁচুতে স্থাপন করুন।

ডাক্ট বা লম্বা হুড ও সিলিং-এর মধ্যবর্তী সরু জায়গায় ইঁদুরের জন্য নিরিবিচি চলাফেরার জায়গা প্রদান করা এড়িয়ে চলুন। ডাক্টগুলো সিলিং-এর সাথে লাগিয়ে স্থাপন করা উচিত এবং চারকোনার পরিবর্তে, অন্য আকৃতির করলে ভালো হয়।

ফাঁপা আবস্থ জায়গা এড়ানোর জন্য রেডি়েটর, কলাম, ইত্যাদির চারপাশের শোভাবর্ধনকারী বাস্তুগুলো অপসারণ করুন, অথবা ধাতব আবরণী দিয়ে কামড়ানোর জায়গাগুলো সুরক্ষিত করুন যা মেঝে থেকে কমপক্ষে 6 ইঞ্চি পর্যন্ত উপরে বিস্তৃত হতে হবে। যদি সুন্দর দেখানোর জন্য এগুলোতে কেবলমাত্র আচ্ছাদন দেয়া হয়ে থাকে, তাহলে ধাতুর পাত ব্যবহার করুন।

পাইপ, রেফ্রিজারেটর বা কুলিং ক্যাবিনেটের চারদিকের আবরক পদার্থের সবগুলো ভাঙা জায়গা মেরামত করুন ও নিরাপদভাবে বন্ধ করে দিন।

কাঠের বাস্তুগুলোর ভেতরের অংশ ধাতব পাত দিয়ে মুড়ে দিন, বা তীক্ষ্ণদস্তবিশিষ্ট প্রাণী প্রতিরোধী কন্টেইনারে খাদ্য সংরক্ষণ করুন।

কাউন্টার, লকার, ক্যাবিনেট, ব্যাক বার, ইত্যাদির ফলস বটম দিয়ে তৈরি হওয়া ফাঁপা জায়গাগুলো দূর করুন।

ফাঁপা সরঞ্জামগুলো পরিবর্তন করুন যাতে আবস্থ জায়গাগুলো সহজে পরিষ্কার করার জন্য দৃষ্টিগোচর হয়।

তীক্ষ্ণদস্তবিশিষ্ট প্রাণীদের কাঠামোগত আশ্রয়স্থল

এই সব অবস্থাগুলো একটি ভবনের ডিজাইন বা নির্মাণের কারণে সৃষ্টি হয়েছে যা তীক্ষ্ণদস্তবিশিষ্ট প্রাণী প্রতিরোধের দৃষ্টিকোণ থেকে ত্রুটিমুক্ত অথবা বসবাসের সময় যথাযথ মেরামত করতে ব্যর্থতার কারণে অথবা তীক্ষ্ণদস্তবিশিষ্ট প্রাণী প্রতিরোধী সামগ্রী ব্যবহারে ব্যর্থতার কারণে সৃষ্টি হয়েছে।

উদাহরণসমূহ:

ভবনের বাইরের দেয়ালে, বিমের কাছাকাছি, বা ভেতরের দেয়ালে, মেঝেতে বা সিলিংয়ে পাইপ, তার বা নল বসানোর জন্য তৈরি করা গর্ত। প্রান্দার, ইলেকট্রিশিয়ান বা অন্য মিস্ত্রীরা এগুলো তৈরি করে থাকেন। গর্তগুলো সাধারণত প্রয়োজনের তুলনায় বড় হয় এবং গর্তের অব্যবহৃত অংশ বন্ধ করা হয় না। অন্যান্য উদাহরণ হলো মেঝে, দেয়াল বা সিলিংয়ে গর্ত, বড় ফাটল, আলগা ইট বা অন্যান্য খোলা জায়গা।

ডাবল ওয়ালের ফাঁপা জায়গাগুলো, লোয়ার স্টোরির মেঝে ও সিলিংয়ের মধ্যবর্তী জায়গা, এবং সেলারের ডাবল সিলিং।

সিঁড়ির নিচের অংশে আচ্ছাদন দিয়ে, টয়লেটে ফলস ফ্লোর তৈরি করে, বা সেলারের ফ্লোরের উপর উঁচু করে কাঠের ফ্লোর বানানোর ফলে তৈরি হওয়া আবস্থ ফাঁপা জায়গাগুলো।

প্রবেশদ্বার ও সেলারের দরজা যেগুলো টাইট-ফিটিং নয় বা যথাযথভাবে গোবরাট বা বুল লাগানো হয়নি, যেগুলোতে 1/4 ইঞ্চির বড় ফাঁক রয়েছে এবং তলার দিকে মেঝে থেকে কমপক্ষে 6 ইঞ্চি উপর পর্যন্ত ধাতব পাত দিয়ে সুরক্ষিত করা হয়নি।

সিলিং বা ফ্লোর বিম, বা রাইজারের আশেপাশের ফাঁক, যেখানে তারা পাটিশনের মধ্য দিয়ে প্রবেশ করে।

ভবনের বাইরের অংশে ফ্যান, ভেন্টিলেটর, ও খড়খড়ির জন্য তৈরি করা ফাঁক, অথবা 1/4 ইঞ্চির চেয়ে বড় ফাঁকসহ বর্ণাঢ্য ধাতব গ্রিল। মাটির তৈরি সেলারের মেঝে, যেখানে তীক্ষ্ণদস্তবিশিষ্ট প্রাণীরা নিচে গর্ত খুঁড়তে পারে।

প্রতিরোধ

পাইপ লাইন ও তার যেখানে ভবনের ভেতরে প্রবেশ করেছে সেই সকল গর্ত বা ফাঁকা জায়গাগুলোর চারপাশ অবিলম্বে কনক্রিটের মশলা বা সিমেন্টের মশলা দিয়ে বন্ধ করে দিন, যাতে ভালো ফলাফলের জন্য গুঁড়া করার কাঁচ যোগ করা যেতে পারে।

পাইপ ও রাইজারের চারপাশে টাইট-ফিটিং ধাতব কলার বা বেড় লাগিয়ে দিন। যেখানে রাইজারগুলো ফ্লোর স্ল্যাবের মধ্য দিয়ে অতিক্রম করে সেখানে এক্সচান প্রেট লাগিয়ে দিন, যদি না সেগুলো মাস্টিক দিয়ে পানিরোধী করা থাকে।

বিমের চারদিকের সবগুলো ফাঁক বন্ধ করে দিন।

স্টোরেজ কম্পার্টমেন্ট বা সেলারের পাটিশান বা দেয়ালের জন্য ভেতরে ফাঁপা জায়গাসহ ডাবল-ওয়াল ধরনের নির্মাণ, বা ফাঁপা টাইল ব্লক, ফাঁপা সিমেন্ট ব্লক, বা অনুরূপ সামগ্রীর ব্যবহার এড়িয়ে চলুন।

গর্ত আছে কিনা তা দেখার জন্য প্রতিষ্ঠানের সবগুলো অংশ পরীক্ষা করুন এবং দেয়াল ও সিলিংয়ের প্রতিটি ফাঁক সিমেন্টের মশলা দিয়ে বন্ধ করে দিন এবং মসৃণভাবে প্লাস্টার করে দিন। মেঝের গর্তগুলোকে ঢেকে রাখতে পারে এমন সরঞ্জাম ও স্টকগুলো সরিয়ে ফেলুন এবং একটি ফ্ল্যাশলাইট ব্যবহার করুন যাতে কোনটা বাদ না পড়ে। সেলারের ফাউন্ডেশনের দেয়ালে আলগা ইট, ফাটল বা অন্যান্য ফাঁক আছে কিনা তা খুঁজে দেখুন। তীক্ষ্ণদস্তবিশিষ্ট প্রাণীরা খুঁজে বের করার আগেই আপনি খুঁজে বের করুন। নিয়মিতভাবে পরীক্ষা করুন এবং বাস্তবে ভেঙে যাওয়ার আগেই দুর্বল স্থানগুলো মেরামত করুন।

উঁচু করা কাঠের মেঝের নিচের ফাঁকা অংশ কনক্রিট দিয়ে বন্ধ করে দিন। রেফ্রিজারেটর, রেঞ্জ, ওভেন, ইত্যাদি কনক্রিটের উপর সলিডভাবে বসানো উচিত। প্রবেশপথ, সেলারের দরজা ও জানালাগুলোর দাঁতে কর্তনযোগ্য নিচের অংশ ধাতব পাত দিয়ে মুড়ে দিন এবং ভালোভাবে রক্ষণাবেক্ষণ করুন।

মাটির তৈরি সেলারের মেঝেগুলো পরিবর্তন করে কমপক্ষে 3 থেকে 4 ইঞ্চি পুরু কনক্রিট দিয়ে মেঝে তৈরি করুন এবং ফাউন্ডেশন ওয়ালের সাথে নিরাপদভাবে মিলিয়ে দিন।

জানালা ও দরজার স্ক্রিনগুলো নিরাপদভাবে ফ্রেমের সাথে লাগিয়ে দিন।

ধ্বংস করুন

খাদ্যের আশেপাশে বিষাক্ত কীটনাশক ব্যবহার করাটা বিপজ্জনক ও ঝুঁকিপূর্ণ প্রক্রিয়া। এটা শুধুমাত্র শেষ ব্যবস্থা হিসেবে গ্রহণ করা যেতে পারে এবং এমনকি সেই ক্ষেত্রেও, শুধুমাত্র একজন লাইসেন্সধারী পেস্ট কন্ট্রোল অফিসারের সাহায্য নিয়ে এটা করতে হবে। নিউ ইয়র্ক সিটি স্বাস্থ্য বিধি অনুযায়ী একজন লাইসেন্সধারী পেস্ট কন্ট্রোল অফিসারের মাধ্যমে ব্যবহার বা প্রয়োগ করা না হলে খাদ্য সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠানে কীটনাশক ব্যবহার করা অবৈধ।

অ-বিষাক্ত নিয়ন্ত্রণ

ফাঁদ পাতা

অনেক কারণে ফাঁদ পাতা সুবিধাজনক:

ক্ষতিকর বিষাক্ত পদার্থের সংস্পর্শে আসার সম্ভাবনা দূর করে

বন্দী করা তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণী অপসারণ করা সহজ

ফলাফল গণনা করা যায়

সহজে পৌঁছানো যায় না এমন জায়গায় গিয়ে মরে থাকা তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীর পচা গন্ধ থেকে রেহাই পাওয়া যায়

ফাঁদের ধরন:

স্ল্যাপ ট্র্যাপ

অনেক ধরনের ফাঁদ রয়েছে; এগুলোর মধ্যে, স্ল্যাপ ট্র্যাপ সবচেয়ে উপকারী। তবে, স্ল্যাপ ট্র্যাপ কার্যকর হওয়ার জন্য, নিচের নির্দেশনাগুলো কাজে লাগবে:

একই সময়ে অনেকগুলো ফাঁদ ব্যবহার করুন।

কয়েক দিন ধরে ফাঁদগুলো সেট না করে এমনিতেই খাবারসহ দিয়ে রাখুন যাতে ইঁদুরগুলো ফাঁদের সাথে পরিচিত হওয়ার সুযোগ পায়, কারণ ইঁদুর নতুন জিনিসের প্রতি বেশ সন্দেহ পোষণ করে।

ফাঁদ পাতার জন্য তৈরি হলে, “ব্যাপক হারে ফাঁদ পাতার” কৌশলটি প্রয়োগ করুন। এই পদ্ধতিতে, একসাথে প্রচুর সংখ্যক ফাঁদ পাতা হয় যাতে ইঁদুরগুলোর মধ্যে “ফাঁদ-ভীতি” তৈরি হওয়ার আগেই ব্যাপক সংখ্যক ইঁদুর ধরা যায়।

কোন ধরনের টোপ ব্যবহার করা হবে তাও একটি গুরুত্বপূর্ণ বিবেচ্য

বিষয়। তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীরা খাদ্য সরবরাহকারী প্রতিষ্ঠানগুলোতে যে ধরনের খাদ্যসামগ্রীর পেছনে ক্রমাগতভাবে ছুটে থাকে সেগুলো ব্যবহার করাই সবচেয়ে ভালো কারণ এই ধরনের খাবারই তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীদের বেশি কাঙ্ক্ষিত এবং এগুলো তাদের খাদ্যাভ্যাসেরই অংশ। তবে, উচ্চ প্রোটিনযুক্ত খাদ্যও ভালো টোপ তৈরি করে। বিশেষ করে প্রজননের মৌসুমে তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীদের প্রোটিনসমৃদ্ধ খাবারের দরকার হয় যা



FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

পাওয়া সাধারণত কঠিন। সুতরাং, পিনাট বাটার, চীজ, কিমা করা মাংস বা রান্না করা মাংস সাধারণত টোপ হিসেবে কার্যকর হয়ে থাকে। এটা লক্ষ করা গুরুত্বপূর্ণ যে টোপসহ ফাঁদগুলো অবশ্যই সেট না করে স্থাপন করতে হবে যতদিন পর্যন্ত না তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীগুলো অভ্যস্ত হয়ে ওঠে।

বাসি টোপগুলো অবশ্যই তাজা টোপ দিয়ে বদলে দিতে হবে কারণ ইঁদুর পুরাতন খাদ্য শনাক্ত করতে পারে এবং সেগুলো এড়িয়ে চলে।

জীবন্ত ফাঁদ

জীবন্ত ফাঁদ হলো বড় আকারের খাঁচা বা বাস্তু যাতে প্রবেশের জন্য কেবলমাত্র একটি মুখ রয়েছে। খাদ্য খুঁজতে থাকে তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীগুলো খাঁচার ভেতর আটকে পড়ে। কিছুটা বেশি মানবিক পদ্ধতি হিসেবে বিবেচিত এই পদ্ধতিতে, একবারে অনেকগুলো তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণী ধরা যেতে পারে।

আঠার বোর্ড

জনপ্রিয় বিশ্বাসের বিপরীতে, আঠার বোর্ডের সাফল্যের হার সবচেয়ে কম। ক্ষতিকর প্রাণী নিয়ন্ত্রণ জরিপের অংশ হিসেবেই কেবলমাত্র আঠার বোর্ড ব্যবহার করা উচিত। সাধারণত, এই ফাঁদগুলো চিকা ও ইঁদুরের বাচ্চা ধরে থাকে। এর কারণ হলো তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীদের গৌফ বা সংবেদনশীল লোমগুলো অত্যন্ত উন্নত সংবেদনশীল অঙ্গ এবং আঠার ফাঁদের উপরে থাকা আঠালো দ্রব্যগুলো শনাক্ত করতে পারে এবং ফাঁদটি এড়িয়ে যেতে পারে। তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীদের বাচ্চাদের এই ইন্দ্রিয়টি সম্পূর্ণভাবে বিকশিত অবস্থায় থাকে না, এবং এই কারণে তারা আটকা পড়ে।

গুরুত্বপূর্ণ নোট: এটা লক্ষ করাও গুরুত্বপূর্ণ যে তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণী ধরা পড়ার পর এগুলোকে যথাযথভাবে অপসারণ করাও অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। মৃত তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণী নাড়াচাড়াকারী ব্যক্তির ব্যক্তিগত নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য নিরাপত্তামূলক ব্যবস্থাসমূহও অবশ্যই গ্রহণ করতে হবে। উদাহরণস্বরূপ, রোগাক্রান্ত প্রাণীর সাথে সংস্পর্শ এড়ানোর জন্য খালি হাতে তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট মৃত প্রাণী নাড়াচাড়া করবেন না; তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীদের বর্জ্য পদার্থ পরিষ্কার করার সময়, ঝাড়ু দেয়ার আগে ঐ জায়গাটিতে জীববাণুনাশক দ্রব্য স্প্রে করুন; খাদ্যের সংস্পর্শে এসে থাকে এমন খোলা থাকা যে কোনো উপরিতল পরিষ্কার ও জীববাণুমুক্ত করুন।

কীটনাশক দ্বারা নিয়ন্ত্রণ

খাদ্যের আশেপাশে কীটনাশক ব্যবহার করাটা অত্যন্ত বিপজ্জনক ও ঝুঁকিপূর্ণ একটি প্রক্রিয়া। নিউ ইয়র্ক সিটি স্বাস্থ্য বিধি অনুযায়ী একজন লাইসেন্সধারী পেস্ট কন্ট্রোল অফিসারের মাধ্যমে প্রয়োগ করা না হলে খাদ্য সরবরাহকারী বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানে কীটনাশক ব্যবহার করার অনুমতি দেয়া হয় না। সুতরাং, একজন নির্ভরযোগ্য পেস্ট কন্ট্রোল অফিসারের (পিসিও) কাছ থেকে সার্ভিস নেয়া গুরুত্বপূর্ণ। যে সব পিসিও দ্রুত সমাধানের আশ্বাস দেন তাদের সম্পর্কে সতর্ক থাকুন।

ট্র্যাকিং পাউডারের বিপদ

খাদ্য সরবরাহকারী বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠানে তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীনাশক ট্র্যাকিং পাউডার ব্যবহার করা নিষিদ্ধ। তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীনাশক ট্র্যাকিং পাউডারে অন্যান্য যে কোনো টোপের মত একই উপাদান থাকে। তবে, যেহেতু উপাদানগুলো ট্যালকম পাউডার বা অন্য অনুরূপ বাহক পাউডারের সাথে মিশ্রিত করা হয়, বিষের ঘনত্ব অনেক গুণ বেশি হয়; কখনো কখনো 40 থেকে 50 গুণ পর্যন্ত বেশি হয়ে থাকে। তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীটি ট্র্যাকিং পাউডার শোষণ বা শ্বাসের সাথে গ্রহণ করে না, বরং, পাউডারগুলো তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীর পা ও লোমের সাথে লেগে থাকে। তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীটি যখন নিজের বা অন্যদের লোম পরিপাটি করতে শুরু করে, এটি ট্র্যাকিং পাউডারে থাকা অ্যান্টিকোয়াগুলেন্ট পদার্থ গলাধঃকরণ করে এবং যেহেতু বিষের ঘনত্ব অত্যন্ত বেশি, প্রাণীটি এক বা দুই দিনের মধ্যে মারা যায়।

পাঠ 12 কুইজ

1.

খাদ্য সংশ্লিষ্ট কার্যক্রমের সুপারভাইজার রেস্টুরেন্টে নিচের কোনটি প্রয়োগ করতে পারবেন না?

ক. টোপযুক্ত ফাঁদ

খ. আঠার বোর্ড

গ. রাসায়নিক কীটনাশক ও তীক্ষ্ণদস্তবিশিষ্ট প্রাণীনাশক

2.

একটি প্রতিষ্ঠান থেকে কীটপতঙ্গ দূর করার জন্য নিচের কোনটি উপকারী হবে?

ক. কীটপতঙ্গের প্রজননের সম্ভাব্য স্থানগুলো, যেমন আবর্জনা, ভাঙা অংশ, ও জমে থাকা পানি দূর করা

খ. কীটনাশক

গ. টাইট করে ঢাকনা দেয়া বাস্তে আবর্জনা ফেলা

ঘ. উপরের সবগুলো

3.

নিচের কোন বিবৃতিটি মিথ্যা?

ক. কোনো খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানে তীক্ষ্ণদস্তবিশিষ্ট প্রাণীর উপস্থিতি একটি গুরুতর লঙ্ঘন

খ. খাদ্য সব সময় ক্ষতিকর কীটপতঙ্গের দূষণ থেকে অবশ্যই সুরক্ষিত রাখতে হবে

গ. তীক্ষ্ণদস্তবিশিষ্ট প্রাণীর সংস্পর্শে আসা খাদ্যগুলো অবশ্যই ভালোভাবে পরিষ্কার করতে হবে

ঘ. চিকা ঘর-বাড়ি ধ্বংস করে এবং খাবারের দোকানগুলোতে দূষণ সৃষ্টি করে

4.

কোনটি তীক্ষ্ণদস্তবিশিষ্ট প্রাণীদের জন্য সম্ভাব্য খাদ্যের উৎস?

ক. আবর্জনা

খ. ছলকে পড়া খাদ্য

গ. যন্ত্রপাতির উপর পড়ে থাকা খাদ্যের অংশবিশেষ

ঘ. উপরের সবগুলো

5.

একটি রেস্টুরেন্টে উপদ্রব সৃষ্টি করা চিকাগুলো যখন খাদ্য পায় না, তখন তারা ...

ক. পুষ্টির জন্য কাঠ কামড়ায়

খ. শীতনিদ্রায় যায়

গ. মানুষকে আক্রমণ করে

ঘ. মারা যায় বা অন্য কোথাও চলে যায়

6.

তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীদেরকে “দূরে রাখার” জন্য, নিচের কোনটি বাস্তবায়ন করা উচিত?

- ক. গর্ত ও প্রবেশের সম্ভাব্য জায়গাগুলো ঢেকে রাখা
- খ. ফাঁকা জায়গা ও ত্রুটিগুলো শনাক্ত করার জন্য প্রতিষ্ঠানটিতে ঘন ঘন পরিদর্শন করা
- গ. প্রবেশের জায়গাগুলোতে বিষ দিয়ে রাখা
- ঘ. ক ও খ

7.

ক্ষতিকর কীটপতঙ্গ ধ্বংস করার জন্য ব্যবহৃত বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থ অবশ্যই প্রয়োগ করবেন:

- ক. শুধুমাত্র রেস্টুরেন্টের কর্মচারীবৃন্দ
- খ. শুধুমাত্র খাদ্য সুরক্ষা (ফুড প্রোটেকশন) সার্টিফিকেটধারী ব্যক্তিগণ
- গ. যে কোনো প্রাপ্তবয়স্ক ব্যক্তি যদি লেবেলের নির্দেশনাগুলো অনুসরণ করা হয়
- ঘ. লাইসেন্সধারী পেস্ট কন্ট্রোল অপারেটর

8.

তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণী সম্পর্কে নিচের কোনটি সত্য?

- ক. তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীরা দিনের বেলায় সবচেয়ে বেশি সক্রিয় থাকে
- খ. তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীরা খাদ্যের ক্ষতি করে থাকে, কিন্তু কখনো মানুষের কোনো অসুস্থতার কারণ ঘটায় না
- গ. দিনের বেলায় ইঁদুরের দেথা পাওয়াটা মারাত্মক উপদ্রবের একটি লক্ষণ
- ঘ. খাদ্য-সংক্রমিত নয় এমন একটি জায়গায় তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীর উপস্থিতি একটি সাধারণ লঙ্ঘন

9.

নিচের কোনটি তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীর অথবা তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীর উপদ্রবের একটি লক্ষণ?

- ক. দাঁত দিয়ে কাঠ কাটা
- খ. ইঁদুরের মল
- গ. ইঁদুরের চলাচলের পথ
- ঘ. উপরের সবগুলো

10.

কীটপতঙ্গের প্রজননের জায়গা দূর করার জন্য নিচের কোনটি উপকারী নয়?

- ক. টাইট করে ঢাকনা দেয়া আবর্জনার বাগ
- খ. দ্রুত আবর্জনা ফেলা

গ. জমে থাকা পানি দূর করা

ঘ. মাছির স্ক্রিপ

11.

চিকা যে সব ফাঁকা জায়গা দিয়ে ভবনে প্রবেশ করে বলে জানা যায় সেগুলোর আকার যতটা ছোট হতে পারে তা হলো:

ক. 1/8 ইঞ্চি

খ. 1/16 ইঞ্চি

গ. 1/4 ইঞ্চি

12.

কীটপতঙ্গ নিয়ন্ত্রণের ক্ষেত্রে, সেগুলোকে “বাইরে রাখার” জন্য কোন পদ্ধতিগুলো উপকারী?

ক. পাইপগুলোর চারপাশের সবগুলো গর্ত ও ফাঁকা জায়গা দ্রুত বন্ধ করে দেয়া

খ. তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণী প্রতিরোধী কন্টেইনারে খাদ্য সংরক্ষণ করা

গ. দরজা ও জানালাগুলোতে স্ক্রিং লাগানো

ঘ. কীটনাশক ও ফাঁদ ব্যবহার করা

13.

কোনো খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানে ইঁদুরের তাজা মলের উপস্থিতি ...

ক. একটি সাধারণ লঙ্ঘন

খ. কোনো লঙ্ঘন নয়

গ. একটি গুরুতর লঙ্ঘন

14.

নিচের কোনটি তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীর উপদ্রবের লক্ষণ নয়?

ক. কুটিকুটি করা কাগজ ও কাঠের গুঁড়া

খ. তীক্ষ্ণদন্তবিশিষ্ট প্রাণীর মল

গ. ইঁদুরের চলাচলের পথ

ঘ. পচন ধরা শাক-সবজি

15.

নিচের কোনটি সত্য?

ক. ইঁদুরের তাজা মলের উপস্থিতি নির্দেশ করে যে খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানটিতে জীবন্ত ইঁদুর আছে

খ. ইদুরের মল, যদি উপস্থিত থাকে, তাহলে সাধারণত গুদাম ঘরের অন্ধকার কোনায় থাকবে

গ. ইদুরের মলের উপস্থিতি নির্ণয় করার জন্য একটি ফ্ল্যাশ লাইট কাজে লাগে

ঘ. উপরের সবগুলো

পাঠ 13. ঝুঁকি বিশ্লেষণ ও গুরুত্বপূর্ণ নিয়ন্ত্রণ বিন্দু: একটি খাদ্য সুরক্ষা পদ্ধতি

ঝুঁকি বিশ্লেষণ ও গুরুত্বপূর্ণ নিয়ন্ত্রণ বিন্দু পদ্ধতি (Hazard Analysis Critical Control Point System, HACCP)

পিলসবুরি কোম্পানি 1960 সালে সর্বপ্রথম বর্ণনা করে। সেই সময়ে, মহাশূন্যযাত্রা উন্নতিলাভ করছিলো এবং নভচারীদের জন্য নিরাপদ খাদ্যের সরবরাহ প্রদানের একটি উল্লেখযোগ্য চাহিদা ছিল।

এই পদ্ধতিটি প্রতিটি ধাপে খাদ্যের প্রবাহকে অনুসরণ করে, যখন কাঁচামাল প্রতিষ্ঠানে আনা হয় তখন থেকে গ্রাহকদেরকে পরিবেশনের জন্য প্রস্তুত থাকা তৈরি সামগ্রী পর্যন্ত। উৎপাদন প্রক্রিয়ার প্রতিটি ধাপে খাদ্যকে পর্যবেক্ষণ করার মাধ্যমে, সম্ভাব্য সমস্যাগুলো শনাক্ত করা এবং সমস্যা হওয়ার আগেই সেগুলো প্রতিরোধের জন্য ব্যবস্থা নেয়া সহজ হয়।

নিচের ধারণাগুলোর উপর ভিত্তি করে এই পদ্ধতিটি কাজ করে:

ঝুঁকি। ঝুঁকি হলো এমন যে কোনো অবস্থা যখন জীবাণু, বহিরাগত সামগ্রী বা রাসায়নিক পদার্থ খাদ্যকে দূষিত করে এবং সেখানে জীবাণুগুলোকে বৃদ্ধি পেতে বা বেঁচে থাকতে দেয়া হয়।

বিশ্লেষণ। এই প্রক্রিয়ায় একটি খাদ্য সামগ্রীকে পরীক্ষা করা হয় যাতে যে সমস্যাগুলো হতে পারে সেগুলো নির্ণয় করা যায় এবং সেগুলো কীভাবে প্রতিরোধ করা যায় তা নির্ধারণ করা যায়। বিশ্লেষণের মাধ্যমে শুধু উপাদানগুলোই পরীক্ষা করা হয় না বরং সেইসাথে লভ্য যন্ত্রপাতি, কর্মীবৃন্দ ও যাদেরকে পরিবেশন করা হবে তাদেরকেও অন্তর্ভুক্ত করা হয়।

গুরুত্বপূর্ণ নিয়ন্ত্রণ বিন্দু (ক্রিটিক্যাল কন্ট্রোল পয়েন্ট)। এটিই সেই ধাপ যেখানে ঝুঁকি প্রতিরোধ, হ্রাস বা দূর করার জন্য **অবশ্যই** ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে। এই সময়ে তা করতে ব্যর্থ হলে সেই খাদ্য মানুষের খাওয়ার অযোগ্য হয়ে যাবে। খাদ্যের উপাদান, তৈরির পদ্ধতি এবং তা গরম না ঠান্ডা খাদ্য তার উপর ভিত্তি করে গুরুত্বপূর্ণ নিয়ন্ত্রণ বিন্দুগুলো পরিবর্তিত হবে। খাদ্য তৈরির প্রত্যেকটি প্রক্রিয়ায়, সমস্যা প্রতিরোধ করার জন্য প্রতিটি ধাপে কিছু ব্যবস্থা নেয়া যেতে পারে। তবে, গুরুত্বপূর্ণ নিয়ন্ত্রণ বিন্দুতে, কিছু ব্যবস্থা **অবশ্যই** নিতে হবে।

যে ঝুঁকিগুলো প্রায়শই দেখা যায়

যেভাবে জীবাণুকে জন্মাতে দেয়া হয়:

ঠান্ডা করার অপর্যাপ্ত প্রক্রিয়া – এমন কোনো পদ্ধতি অবলম্বন না করা যা খাদ্যের তাপমাত্রা 2 ঘন্টার মধ্যে 140°F থেকে 70°F এ নামিয়ে আনে এবং আরো 4 ঘন্টার মধ্যে 70°F থেকে 41°F এর নিচে নামিয়ে আনে।

অপর্যাপ্ত গরম রাখা: পরিবেশনের জন্য অপেক্ষা করার সময় তৈরি খাবার 140°F এর কম তাপমাত্রায় রাখা।

যথাযথভাবে পুনরায় গরম না করা: আগে রান্না করা খাবার স্টোভ বা ওভেন ব্যবহার করে 2 ঘন্টার মধ্যে 165°F তাপমাত্রায় পুনরায় দ্রুত গরম না করা।

যেভাবে জীবাণুকে বেঁচে থাকতে দেয়া হয়:

যথাযথভাবে রান্না না করা: সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্যগুলো প্রয়োজনীয় তাপমাত্রায় রান্না না করা।

অপর্যাপ্তভাবে জীবাণুমুক্ত করা: জীবাণু ধ্বংস করার জন্য বাসন-কোসন, তৈজসপত্র ও যন্ত্রপাতিতে যথাযথ তাপমাত্রা বা রাসায়নিক পদার্থ প্রয়োগ না করা।

জীবাণু, রাসায়নিক পদার্থ ও অনাকাঙ্ক্ষিত সামগ্রী দিয়ে যেভাবে খাদ্যকে দূষিত করতে দেয়া হয়:

ব্যক্তিগত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার অভাব: খাদ্য ও খাদ্য-সংশ্লিষ্ট যন্ত্রপাতি নাড়াচাড়া করার আগে খাদ্য কর্মীরা তাদের হাতগুলো না ধোয়া।

অসুস্থ খাদ্যকর্মী: খাদ্যের মাধ্যমে পরিবাহিত হতে পারে এমন অসুস্থতায় আক্রান্ত খাদ্যকর্মীদেরকে কাজ করতে দেয়া।

আড়-দূষণ (ক্রস-কন্টামিনেশন): খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাদ্যকে কাঁচা খাদ্য বা দূষিত যন্ত্রপাতির সংস্পর্শে আসতে দেয়া।

দূষিত খাদ্য বা উপাদান ব্যবহার করা: অননুমোদিত উৎস থেকে আসা খোলসযুক্ত মাছ অথবা পরিদর্শন না করা বা অনির্ভরযোগ্য সরবরাহকারীর কাছ থেকে আসা মাংস বা মাংসজাত সামগ্রী ব্যবহার করা।

শক্তিশালী অ্যান্টিসেপ্টিক খাদ্যদ্রব্য ধাতব কন্টেইনারে সংরক্ষণ করা: বার্বিকিউ সস গ্যালভানাইজড কন্টেইনারে সংরক্ষণ করা।

ধাপ #1. ঝুঁকি শনাক্ত করুন এবং সেগুলোর তীব্রতা ও ক্ষতির সম্ভাবনা নিরূপণ করুন

এই পদ্ধতিতে প্রথম ধাপ হচ্ছে সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্য বা সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ উপাদান রয়েছে এমন খাদ্য শনাক্ত করার জন্য রেসিপি পর্যালোচনা করা, একটি ধারাবাহিক তালিকা অনুযায়ী প্রস্তুতি প্রক্রিয়া শুরু করা এবং এই প্রক্রিয়ার প্রতিটি ধাপে যে সব ঝুঁকি দেখা দিতে পারে সেগুলো শনাক্ত করা।

ধাপ #2. গুরুত্বপূর্ণ নিয়ন্ত্রণ বিন্দুগুলো শনাক্ত করা

দ্বিতীয় ধাপ হলো গুরুত্বপূর্ণ নিয়ন্ত্রণ বিন্দুগুলো শনাক্ত করা, অর্থাৎ, সেই ধাপগুলো যেখানে ঝুঁকি প্রতিরোধ, হ্রাস বা দূর করার জন্য অবশ্যই ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।

ধাপ #3. নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাসমূহ প্রতিষ্ঠা করুন এবং নিয়ন্ত্রণ নিশ্চিত করার জন্য শর্ত নির্ধারণ করুন (গুরুত্বপূর্ণ সীমাসমূহ নির্ধারণ করুন)

তৃতীয় ধাপটি হলো ধারণা করা ঝুঁকিসমূহ প্রতিরোধ, হ্রাস বা দূর করার জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা বা কার্যক্রমসমূহ নির্ধারণ করা।

ধাপ #4. গুরুত্বপূর্ণ নিয়ন্ত্রণ বিন্দুগুলো শনাক্ত করুন এবং তথ্য লিপিবদ্ধ করুন

চতুর্থ ধাপটি হলো তৃতীয় ধাপে যে ব্যবস্থাসমূহ গ্রহণ করা হয়েছে সেগুলোর দ্বারা ঝুঁকি নিয়ন্ত্রিত হয়েছে কিনা তা নির্ধারণের জন্য প্রতিটি গুরুত্বপূর্ণ নিয়ন্ত্রণ বিন্দুতে যা করা হয়েছে তা পর্যবেক্ষণ করা।

ধাপ #5. যখনই পর্যবেক্ষণের ফলাফলে দেখা যাবে যে শর্তগুলো পূরণ করা হয়নি তখনই ব্যবস্থা গ্রহণ করুন

গুরুত্বপূর্ণ নিয়ন্ত্রণ বিন্দুগুলোতে ঝুঁকি নিয়ন্ত্রণ করা না হলে পঞ্চম ধাপটি হলো তাৎক্ষণিকভাবে সংশোধনমূলক পদক্ষেপ গ্রহণ করা।

ধাপ #6. পদ্ধতিটি পরিকল্পনা অনুযায়ী কাজ করছে তা যাচাই করুন

ষষ্ঠ ধাপটি হলো পদ্ধতিটি পর্যালোচনা করা যাতে নিশ্চিত করা যায় যে এটি কাজ করছে, ঝুঁকিগুলো শনাক্ত করা হয়েছে, সংশোধনমূলক পদক্ষেপগুলো নেয়া হয়েছে এবং একটি নিরাপদ খাদ্যদ্রব্য তৈরি করা হয়েছে।

ধাপ #7. রেকর্ড সংরক্ষণ

সপ্তম ও সর্বশেষ ধাপ হলো রেকর্ড রাখা। এর ফলে পদ্ধতিটি কাজ করছে তা নিশ্চিত করার জন্য ম্যানেজাররা সময়ে সময়ে পরিকল্পনাটি পর্যালোচনা করতে পারেন।

খাদ্য-প্রবাহের রেখাচিত্র

নিচের রেখাচিত্রটি একটি মডেলে এইচএসিসিপি-এর বিভিন্ন ধাপগুলোকে দেখায় যা উদাহরণ হিসেবে ফ্রাইড চিকেনের প্রস্তুত প্রণালী ব্যবহার করেছে।

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

প্রক্রিয়া	ঝুঁকিসমূহ	গুরুত্বপূর্ণ নিয়ন্ত্রণ বিন্দু	নিয়ন্ত্রণের জন্য শর্তাবলি	পর্যবেক্ষণ প্রক্রিয়া	শর্ত পূরণ না হলে গ্রহণযোগ্য ব্যবস্থা
গ্রহণ	অননুমোদিত উৎস সালমোনেলা দূষণ তাপমাত্রার যথাযথ জোনের বাইরে	না	উৎস পরিদর্শন করুন তাপমাত্রা 41°F অবাস্তিত দ্রব্য না থাকা	পরিদর্শন সীলমোহর পরীক্ষা করুন তাপমাত্রা পরিমাপ করুন নফ্ট হয়েছে কিনা পরীক্ষা করুন	সরবরাহকারীকে ফেরত পাঠান বা ফেলে দিন
সংরক্ষণ	ফ্রিজে পর্যাপ্ত জায়গা না থাকা যন্ত্রপাতির তাপমাত্রা অস্বার্থ্য থাকা কাঁচা খাবার রান্না করা খাবারের উপরে সংরক্ষণ করা	না	খাদ্য ও ফ্রিজের তাপমাত্রা পরীক্ষা করুন কাঁচা খাবারের উপরে রান্না করা খাবার সংরক্ষণ করুন আগে এলে আগে যাবে (ফাস্ট ইন ফাস্ট আউট) অনুশীলন করুন	রেফ্রিজারেটেড যন্ত্রপাতির ভেতরে থার্মোমিটার রাখুন খাদ্যের তাপমাত্রা পরীক্ষা করুন সামগ্রীগুলোতে তারিখ দিন সংরক্ষণের নিয়মগুলো মেনে চলুন	রেফ্রিজারেশনের জন্য আরো বেশি জায়গা ও দক্ষ ইউনিট প্রদান করুন খাদ্যের তাপমাত্রা দুই ঘন্টার বেশি সময় ধরে 41°F থেকে 70°F এর মধ্যে থাকলে অথবা 70°F বা তারচেয়ে বেশি হলে সেই খাদ্য ফেলে দিন দুই ঘন্টার কম সময় ধরে তাপমাত্রা 41°F থেকে 70°F এর মধ্যে থাকলে দ্রুত ঠান্ডা করার প্রক্রিয়া প্রয়োগ করুন।
প্রস্তুতি	একই সময়ে খুব বেশি পরিমাণে চিকেন বাইরে থাকা দূষিত যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা	না	জীবাণুমুক্ত যন্ত্রপাতি ব্যবহার করে ব্যাচে তৈরি করুন	খাদ্যের তাপমাত্রা 41°F এ রাখুন এবং শুধুমাত্র সেই পরিমাণ খাদ্য বাইরে রাখুন যা দুই ঘন্টার মধ্যে প্রক্রিয়াকরণ করা যাবে	খাদ্যের তাপমাত্রা দুই ঘন্টার বেশি সময় ধরে 41°F এর বেশি থাকলে অথবা 70°F বা তারচেয়ে বেশি হলে সেই খাদ্য ফেলে দিন
রান্না	প্রয়োজনীয় তাপমাত্রায় না পৌঁছানো যার ফলে সালমোনেলা বেঁচে থাকে	হ্যাঁ	নির্বিঘ্নে 165°F তাপমাত্রায় রান্না করা	খাদ্যের সবচেয়ে পুরু অংশে তাপমাত্রা পরিমাপ করুন	খাদ্যের সবচেয়ে পুরু অংশের তাপমাত্রা 165°F না হওয়া পর্যন্ত রান্না অব্যাহত রাখুন।

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

গরম রাখা (একই দিনে পরিবেশন)	অপর্যাপ্ত যন্ত্রপাতি গরম রাখার তাপমাত্রা সঠিক না থাকা গ্রাহকদের দ্বারা দূষণ	হ্যাঁ	পর্যাপ্ত যন্ত্রপাতি থাকা খাদ্য 140°F তাপমাত্রায় রাখা হাঁচি প্রতিরোধক ও তৈজসপত্র ব্যবহার করুন	প্রতি ঘন্টায় যন্ত্রপাতি ও খাদ্যের তাপমাত্রা পরীক্ষা করুন	যদি খাদ্যের তাপমাত্রা 2 ঘন্টার বেশি সময় ধরে 140°F এর কম থাকে, সেই খাদ্য ফেলে দিন যদি খাদ্যের তাপমাত্রা 2 ঘন্টার কম সময় ধরে 140°F এর কম থাকে, তাহলে 165°F তাপমাত্রায় পুনরায় গরম করুন
ঠান্ডা করা (বেঁচে যাওয়া খাদ্য)	ধীরে ধীরে ঠান্ডা করলে জীবাণুগুলো বৃদ্ধিলাভ করার সুযোগ পায়	হ্যাঁ	2 ঘন্টার মধ্যে 140°F থেকে 70°F এ নামিয়ে আনুন এবং আরো 4 ঘন্টার মধ্যে 41°F এর নিচে নামিয়ে আনুন। ছোট আকৃতির মাংস ও অগভীর কন্টেইনার নিয়ে কাজ করুন	প্রতি ঘন্টায় তাপমাত্রা পরিমাপ করুন। ঠান্ডা করার সময় খাদ্যে ঢাকনা দেবেন না।	যদি খাদ্যের তাপমাত্রা 2 ঘন্টার বেশি সময় ধরে 140°F থেকে 70°F এর মধ্যে থাকে, তাহলে সেই খাদ্য ফেলে দিন যদি খাদ্যের তাপমাত্রা 4 ঘন্টার বেশি সময় ধরে 70°F থেকে 41°F এর মধ্যে থাকে, তাহলে সেই খাদ্য ফেলে দিন
পুনরায় গরম করা	অযথার্থ যন্ত্রপাতি ধীরে ধীরে পুনরায় গরম করা খাদ্য তাপমাত্রার বিপজ্জনক জোনে থাকা	হ্যাঁ	স্টেভ বা ওভেন ব্যবহার করে দুই ঘন্টার মধ্যে 165°F তাপমাত্রায় পুনরায় গরম করুন	প্রতি ঘন্টায় খাদ্যের তাপমাত্রা পরীক্ষা করুন	যদি তাপমাত্রা 165°F এর কম হয়, তাহলে পুনরায় গরম করা অব্যাহত রাখুন যদি খাদ্য কখনোই 165°F তাপমাত্রায় পুনরায় গরম করা না হয় এবং দুই ঘন্টার বেশি সময় পার হয়ে যায় তাহলে সেই খাদ্য ফেলে দিন।

যে কোনো সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্যদ্রব্য অথবা সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ উপাদান রয়েছে এমন যে কোনো খাদ্যদ্রব্যের ক্ষেত্রে খাদ্য-প্রবাহের রেখাচিত্র (ফুড-ফ্লো চার্ট) ও এইচএসসিসিপি মূল্যায়ন ব্যবহার করা যেতে পারে। খাদ্যের উপাদান, তৈরির পদ্ধতি এবং তা গরম না ঠান্ডা অবস্থায় পরিবেশন করা হয় তার উপর ভিত্তি করে খাদ্যের গুরুত্বপূর্ণ নিয়ন্ত্রণ বিন্দুগুলো পরিবর্তিত হবে।

টুনা সালাদের জন্য নিচের খাদ্য-প্রবাহের রেখাচিত্রটি এই খাদ্যের গুরুত্বপূর্ণ নিয়ন্ত্রণ বিন্দুগুলো দেখায়।

প্রক্রিয়া	ঝুঁকি	গুরুত্বপূর্ণ নিয়ন্ত্রণ বিন্দু	নিয়ন্ত্রণের জন্য শর্তাবলি	পর্যবেক্ষণ প্রক্রিয়া	শর্ত পূরণ না হলে গ্রহণযোগ্য ব্যবস্থা
টুনার ক্যান ও মেয়নেজের বয়াম গ্রহণ করা	অননুমোদিত উৎস	না	উৎস পরিদর্শন করা বাড়িতে টিনজাত কোনো দ্রব্য ব্যবহার	বিভিন্ন ধরনের ত্রুটির জন্য ক্যানগুলো পরীক্ষা করুন	সরবরাহকারীকে ফেরত পাঠান বা ফেলে দিন

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

	ত্রুটিপূর্ণ ক্যান বাড়িতে তৈরি		করা যাবে না		
সংরক্ষণ	পয়োনিকেশন লাইনের নিচে	না	পয়োনিকেশন লাইন থেকে দূরে, সংরক্ষণের জায়গায় রাখুন	সংরক্ষিত অবস্থায় পর্যবেক্ষণ করুন	ফেলে দিন।
প্রস্তুতি	আগে থেকে ঠান্ডা করা উপাদানগুলো ব্যবহার না করা খালি হাতে মিশ্রিত করা অসুস্থ খাদ্যকর্মী দূষিত যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা	হ্যাঁ	খালি হাতে ধরা যাবে না অসুস্থ কর্মচারীদেরকে বাড়িতে পাঠিয়ে দিন খাবার 41°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় ঠান্ডা করুন যন্ত্রপাতি ও তৈজসপত্রগুলো পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও জীবাণুমুক্ত করুন	খাবার 41°F তাপমাত্রায় রাখুন আগে থেকে ঠান্ডা করা উপাদানগুলো ব্যবহার করুন যন্ত্রপাতি ও তৈজসপত্রগুলো পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও জীবাণুমুক্ত করুন গ্লাভস্ বা তৈজসপত্র ব্যবহার করুন হাত ধোয়ার যথাযথ কৌশলগুলো অনুসরণ করুন কর্মচারীদের স্বাস্থ্যের দিকে নজর রাখুন।	খাবার ফেলে দিন যদি: দুই ঘন্টার বেশি সময় ধরে তাপমাত্রা 41°F থেকে 70°F এর মধ্যে থাকে অথবা 70°F বা তারচেয়ে বেশি থাকে খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাবার খালি হাতে স্পর্শ করা হয় অসুস্থ খাদ্যকর্মী সম্পূর্ণ সুস্থ না হওয়া পর্যন্ত তাদেরকে কাজ থেকে বিরত রাখুন দূষিত যে কোনো সরঞ্জাম/তৈজসপত্র পরিষ্কার করুন, ধুয়ে ফেলুন ও জীবাণুমুক্ত করুন
ঠান্ডা রাখা (একই দিনে পরিবেশন)	খাবার 41°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় না রাখা অকার্যকর শীতলীকরণ (রেফ্রিজারেশন) যন্ত্রপাতি গ্রাহকদের দ্বারা দূষণ।	হ্যাঁ	খাদ্যের তাপমাত্রা 41°F রাখুন কার্যকর শীতলীকরণ (রেফ্রিজারেশন) যন্ত্রপাতি হাঁচি প্রতিরোধক ও তৈজসপত্র ব্যবহার করুন	অপেক্ষার সময়ে প্রতি ঘন্টায় খাদ্যের তাপমাত্রা পরিমাপ করুন	খাদ্যের তাপমাত্রা দুই ঘন্টার বেশি সময় ধরে 41°F এর বেশি থাকলে অথবা 70°F বা তারচেয়ে বেশি হলে সেই খাদ্য ফেলে দিন দুই ঘন্টার কম সময় ধরে খাদ্যের তাপমাত্রা 41°F এর বেশি থাকলে কিন্তু 70°F এর কম থাকলে দ্রুত ঠান্ডা করার প্রক্রিয়া প্রয়োগ করুন

ব্যবস্থাপনা কর্তৃপক্ষ ও কর্মীদের মধ্যে সহযোগিতা থাকলে এই পদ্ধতিটি একটি অমূল্য হাতিয়ার হতে পারে। ডিপার্টমেন্ট অব হেলথ-এর পরিদর্শকরা এই খাদ্য নিরাপত্তা পদ্ধতির সাথে পরিচিত এবং তারা নির্দেশনা দিতে আগ্রহী।

পর্যাপ্ত পরিমাণে যথাযথ যন্ত্রপাতি অবশ্যই প্রদান করতে হবে এবং এগুলো ব্যবহারের জন্য কর্মচারীদেরকে যথাযথভাবে প্রশিক্ষণ দিতে হবে। ঝুঁকি শনাক্ত করার জন্য কর্মীদেরকে অবশ্যই প্রশিক্ষণ দিতে হবে এবং কীভাবে সেগুলো প্রতিরোধ, হ্রাস বা দূর করা যায় সেই সম্পর্কে লিখিত প্রক্রিয়া প্রদান করতে হবে। এই প্রক্রিয়াগুলো অবশ্যই নিয়মিতভাবে পর্যালোচনা করতে হবে এবং পরিবর্তনের প্রয়োজন হলে হালনাগাদ করতে হবে।

পাঠ 13 কুইজ

নিচের কোনগুলো এইচএসসিপি-এর ছয়টি মূলনীতি?

1.

ঝুঁকি মূল্যায়ন

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

2.

নিয়ন্ত্রণ বিন্দুগুলো শনাক্ত করা

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

3.

গুরুত্বপূর্ণ নিয়ন্ত্রণ বিন্দুগুলো শনাক্ত করা

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

4.

মানদণ্ড ও শর্তাবলি নির্ধারণ করা

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

5.

সংশোধনমূলক ব্যবস্থাসমূহ গ্রহণ করা

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

6.

পদ্ধতিটি কাজ করছে তা নিশ্চিত করা

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

7.

স্থানীয় হেলথ ডিপার্টমেন্টকে জানানো

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

8.

পর্যবেক্ষণ করা

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

9.

রেকর্ড রাখা

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

10.

এইচএসিসিপি একটি সংক্ষিপ্ত নাম যার পুরো অর্থ হলো:

ক. হাজার্ড অ্যান্ড ক্রিটিক্যাল কেয়ার প্রোগ্রাম

খ. হাজার্ড অ্যান্ড কমিউনিটি কেয়ার প্রোগ্রাম

গ. হাজার্ড অ্যানালাইসিস ক্রিটিক্যাল কন্ট্রোল পয়েন্ট

ঘ. হেলথ অ্যান্ড কুকিং কেয়ার প্রোগ্রাম

11.

এইচএসিসিপি হলো:

ক. সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্যদ্রব্যের ব্যবহার কীভাবে এড়ানো যায় সেই সম্পর্কে শেখা

খ. খাদ্য সুরক্ষার একটি পদ্ধতি

গ. একটি খাদ্য সংযোজকদ্রব্য যা খাদ্যকে নিরাপদ করে

12.

নিচের তিনটি ঝুঁকির মধ্যে কোনটি সম্পর্কে এইচএসিসিপি সবচেয়ে বেশি উদ্ভিগ্ন?

ক. ভোঁত

খ. রাসায়নিক

গ. জৈব

ঘ. উপরের কোনোটিই নয়

13.

গুরুত্বপূর্ণ নিয়ন্ত্রণ বিন্দু (ক্রিটিক্যাল কন্ট্রোল পয়েন্ট, সিসিপি) কী?

ক. এমন যে কোনো একটি ধাপ যেখানে ঝুঁকি দূর করার জন্য অবশ্যই পদক্ষেপ নিতে হবে

খ. এমন একটি সময় যখন খাদ্য ফেলে দিতে হবে

গ. খাদ্য প্রবাহ

14.

যদি কোনো সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্য তাপমাত্রার বিপজ্জনক জোনে 2 ঘন্টার বেশি সময় ধরে রাখা হয়, তাহলে নিচে উল্লিখিত সংশোধনমূলক পদক্ষেপ গ্রহণ করা উচিত:

ক. খাদ্য ফেলে দিতে হবে

খ. খাদ্য 165° F তাপমাত্রায় পুনরায় গরম করতে হবে

গ. খাদ্য 41° F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় দ্রুত ঠান্ডা করতে হবে

15.

ফ্রিজে রাখা সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্যগুলো অবশ্যই ফেলে দিতে হবে যখন তাপমাত্রা:

ক. 70° F বা তারচেয়ে বেশি থাকে

খ. 2 ঘন্টার বেশি সময় ধরে 41°F থেকে 70°F এর মধ্যে থাকে

গ. 2 ঘন্টার কম সময় ধরে 41°F থেকে 70°F এর মধ্যে থাকে

ঘ. শুধুমাত্র ক, খ ও গ

ঙ. শুধুমাত্র ক ও খ

16.

ঠান্ডা সালাদ যেমন টুনার সালাদ তৈরি করার সময়, উপাদানগুলো অবশ্যই আগে থেকে ঠান্ডা করে রাখার জন্য পরামর্শ দেয়া হয়।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

17.

ফ্রায়েড চিকেনের জন্য খাদ্য প্রবাহের ক্ষেত্রে নিচের কোন ধাপটি একটি গুরুত্বপূর্ণ নিয়ন্ত্রণ বিন্দু (ক্রিটিক্যাল কন্ট্রোল পয়েন্ট, সিসিপি)?

ক. প্রস্তুতি

খ. সংরক্ষণ

গ. রান্না করা

ঘ. গ্রহণ

18.

টুনা সালাদের জন্য খাদ্য প্রবাহের ক্ষেত্রে নিচের কোন ধাপটি একটি গুরুত্বপূর্ণ নিয়ন্ত্রণ বিন্দু (ক্রিটিক্যাল কন্ট্রোল পয়েন্ট, সিসিপি) নয়?

ক. ঠান্ডা রাখা

খ. গ্রহণ

গ. প্রস্তুতি

19.

ঠান্ডা করার ধাপে খাদ্য ঢাকনা না দিয়ে রাখা যাবে।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

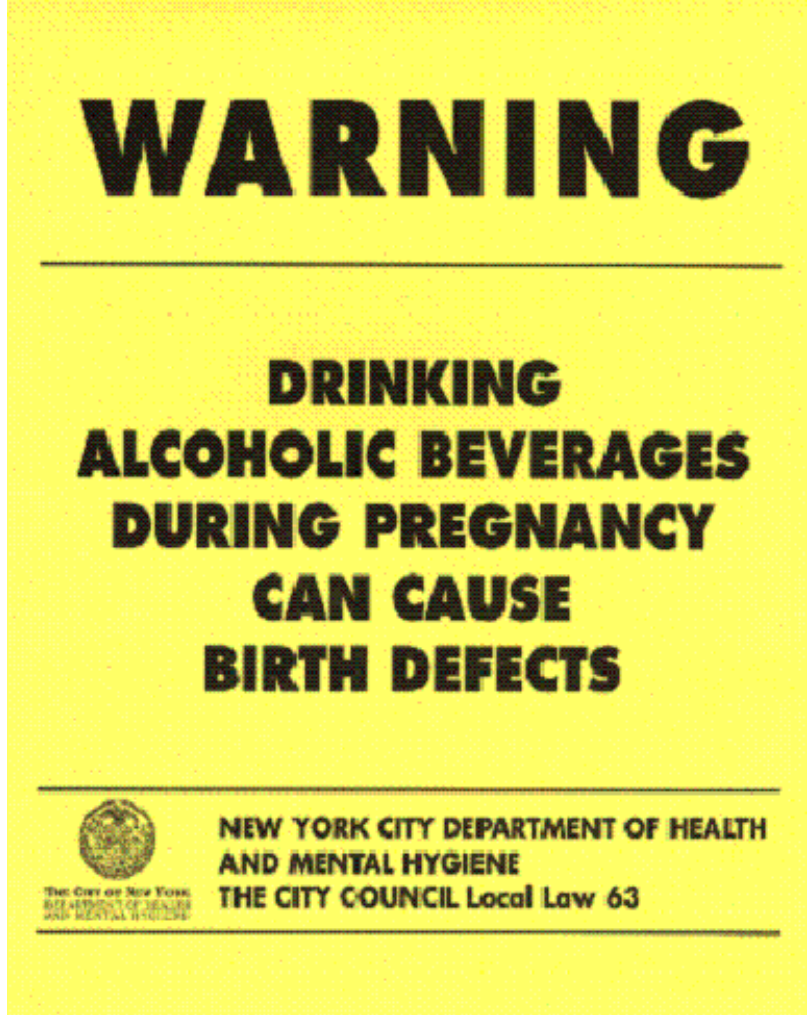
পাঠ 14. ডিপার্টমেন্ট অব হেলথ-এর যে সব সাইনগুলো ঝুলিয়ে রাখা আবশ্যিক

নিচে তালিকাভুক্ত কিছু কিছু সাইন খাদ্য পরিবেশনকারী কিছু নির্দিষ্ট প্রতিষ্ঠানে অবশ্যই ঝুলিয়ে রাখতে হবে। এই সাইনগুলোর কোনোটি ঝুলিয়ে রাখতে ব্যর্থ হওয়াটা একটা লঙ্ঘন এবং এর ফলে জরিমানা হতে পারে। এই সব সাইনগুলো ডিপার্টমেন্ট অব কনজুমার অ্যাফেয়ার্স, 42 ব্রডওয়ে, ফিফথ ফ্লোর, নিউ ইয়র্ক সিটি থেকে বিনামূল্যে পাওয়া যায়।

(1) হাইমলিখ ম্যানুভার-এর বিস্তারিত বিবরণ সহ **শ্বাসরুদ্ধ হওয়ার প্রাথমিক চিকিৎসা (First Aid Choking)** সংক্রান্ত একটি পোস্টার প্রতিটি ডাইনিং এরিয়ার দর্শনীয় স্থানে অবশ্যই ঝুলিয়ে রাখতে হবে। হাইমলিখ ম্যানুভার হলো কোনো ব্যক্তির বায়ুনালীতে আটকে থাকা এবং সেই ব্যক্তিকে শ্বাস নিতে বাধা দানকারী অনাকাঙ্ক্ষিত বস্তু অপসারণের জন্য একটি জরুরি প্রক্রিয়া। প্রতি বছর, প্রায় 3,000 প্রাপ্তবয়স্ক ব্যক্তি মারা যায় কারণ তারা খাবার গেলার সময় দুর্ঘটনাবশত খাবার তাদের শ্বাসনালীতে ঢুকে যায়। খাবার আটকে থাকে এবং তাদের শ্বাসনালীকে বন্ধ করে ফেলে, ফলে শ্বাস নেয়া অসম্ভব হয়ে পড়ে। আটকে থাকা খাবার দ্রুত অপসারণ না করা হলে মৃত্যু ঘটে থাকে।



(2) যে সব খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠান অ্যালকোহলযুক্ত পানীয় পরিবেশন করে সেগুলোতে “অ্যালকোহল ও গর্ভধারণ সম্পর্কিত সতর্কতা” (“Alcohol and Pregnancy Warning”) সাইনটি অবশ্যই একটি দর্শনীয় স্থানে ঝুলিয়ে রাখতে হবে। স্থানীয় আইন 63 মেনে চলার জন্য এই সাইনটি অবশ্যই ঝুলিয়ে রাখতে হবে। গর্ভকালীন সময়ে অ্যালকোহল পান করা ফিটাল অ্যালকোহল সিনড্রোমের সাথে জড়িত। ফিটাল অ্যালকোহল সিনড্রোম (এফএএস) হলো মানসিক ও শারীরিক ত্রুটির একটি প্যাটার্ন যা কিছু কিছু শহুরে বাচ্চার মধ্যে দেখা যায় যখন মা গর্ভকালীন সময়ে খুব বেশি পরিমাণে অ্যালকোহল পান করে থাকে। গর্ভকালীন সময়ে অ্যালকোহল পান করার কোনো নিরাপদ পরিমাণ নির্ধারণ করা যায়নি, এবং প্রধান প্রধান সব কর্তৃপক্ষ একমত যে মহিলারা গর্ভকালীন সময়ে অ্যালকোহল একেবারেই পান করা উচিত নয়।



(3) **আমরা কেমন করছি? (How Are We Doing?)** সাইনটি খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানের একটি দর্শনীয় স্থানে অবশ্যই ঝুলিয়ে রাখতে হবে। এটি জনগণের জন্য একটি ফোন নম্বর প্রদান করে যেখানে কল করে নিউ ইয়র্ক সিটির যে কোনো রেস্টুরেন্টের সর্বশেষ পরিদর্শন রিপোর্টের কপি পাওয়া যায়। ডিপার্টমেন্ট যে কোনো ফোন কলকারীকে বিনামূল্যে পাঁচটি পর্যন্ত রেস্টুরেন্টের সর্বসাম্প্রতিক পরিদর্শন রিপোর্ট পাঠাবে। সাইনটিতে ডিওএইচএমএইচ-এর [রেস্টুরেন্ট সম্পর্কিত তথ্যের পাতার \(restaurant information page\)](#) ওয়েবসাইট ঠিকানাও দেয়া আছে। এই সাইটে আপনি রেস্টুরেন্টের নাম বা অবস্থান দিয়ে [অনুসন্ধান \(search\)](#) করে সর্বসাম্প্রতিক ইস্যু করা উল্লেখযোগ্য লঙ্ঘনের বিবরণ পেতে পারেন; এছাড়াও এতে রেস্টুরেন্ট পরিদর্শন প্রক্রিয়া সম্পর্কিত [তথ্য \(information\)](#) এবং একটি রেস্টুরেন্ট পরিচালনা করার জন্য [কীভাবে একটি পারমিটের আবেদন করতে হয় \(how to apply for a permit\)](#) সেই সম্পর্কে তথ্য রয়েছে।

How are we doing?

For the most recent Inspection Report from the Health Department, please call 3 1 1 or visit our website at nyc.gov/health

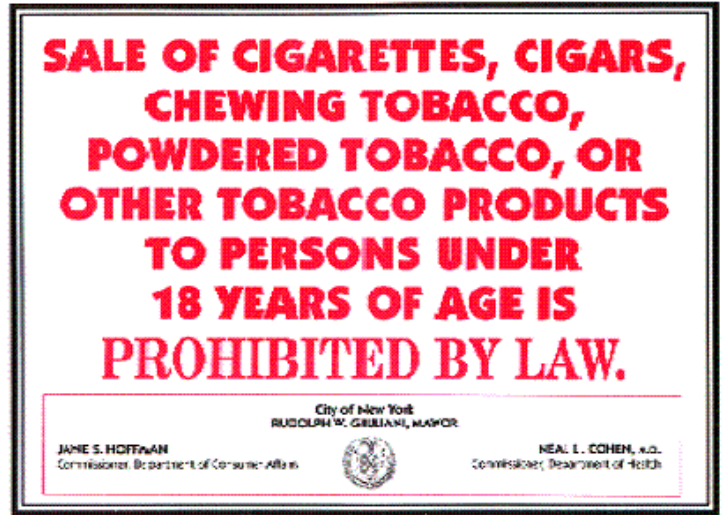
Establishment Name:	
Permitee:	Permit #:
Address:	
 <p style="font-size: small;">New York City Department of Health and Mental Hygiene Michael R. Bloomberg, Mayor Thomas R. Frieden, MD, MPH, Commissioner</p>	

রেস্টুরেন্ট পরিদর্শনের সাইন।

(4) যে সব ট্যাভার্ণে সিগারেট ভেডিং মেশিন আছে অথবা যেগুলোতে তামাকজাত দ্রব্য বিতরণ করা হয়, সেগুলোতে নিচের দুইটি সাইন **অবশ্যই** প্রদর্শন করতে হবে।

একটি সাইন যাতে লেখা থাকবে যে অপ্ৰাপ্তবয়স্কদের কাছে সিগারেট বিক্রি করা নিষিদ্ধ। এই সাইনটি অবশ্যই একটি সাদা কার্ডের উপর লাল অক্ষরে হতে হবে। এই সাইনটি ডিপার্টমেন্ট অব কনজুমার অ্যাফেয়ার্স, 42 ব্রডওয়ে, ফিফথ ফ্লোর, নিউ ইয়র্ক সিটি 10003 থেকে বিনামূল্যে পাওয়া যায়।

ভেডিং মেশিনের গায়ে একটি সাইন লাগানো থাকতে হবে যেখানে পাইকারি বা খুচরা ডিলারের সিগারেট লাইসেন্স নম্বর, মেয়াদোত্তীর্ণের তারিখ, ব্যবসার স্থান ও ফোন নম্বর উল্লেখ থাকবে।



(5) যে সব জায়গাগুলোতে ধূমপান নিষিদ্ধ সেখানে **ধূমপান নিষিদ্ধ (No Smoking)** সাইন লাগানো থাকতে হবে। খাদ্য পরিবেশনকারী সবগুলো প্রতিষ্ঠানের ইনডোর জায়গাগুলোতে ধূমপান নিষিদ্ধ, এতে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে রেস্টুরেন্ট, বার, পুল হল, বিজ্ঞো হল। এই নিয়মের অল্প কিছু বিরল ব্যতিক্রম রয়েছে, যেগুলো পরবর্তী পাঠগুলোতে আলোচনা করা হবে।



(6) হাত ধোয়ার প্রত্যেকটি সিংকে হাত ধোয়ার জায়গা (Hand Wash) লেখা সাইন অবশ্যই থাকতে হবে:



পাঠ 14 কুইজ

1.

“শ্বাসরুদ্ধ হওয়ার প্রাথমিক চিকিৎসা সংক্রান্ত পোস্টার” (“First Aid Choking Poster”) শুধুমাত্র খাবার খাওয়ার প্রত্যেকটি নির্দিষ্ট স্থানের দর্শনীয় জায়গায় অবশ্যই প্রদর্শন করতে হবে।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

2.

খাদ্য বিক্রয়কারী সবগুলো প্রতিষ্ঠানে “অ্যালকোহল ও গর্ভধারণ সম্পর্কিত সতর্কতা” (“Alcohol and Pregnancy Warning”) সাইন অবশ্যই প্রদর্শন করতে হবে।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

3.

নিউ ইয়র্ক সিটির খাদ্য পরিবেশনকারী সবগুলো প্রতিষ্ঠানের প্রবেশ দ্বারে বা প্রবেশ পথে “আমরা কেমন করছি” (“How are we doing”) সাইনটি অবশ্যই লাগিয়ে রাখতে হবে।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

4.

হাত ধোয়ার সবগুলো সিংকে “হাত ধোয়ার জায়গা” (“Wash Hands”) লেখা সাইন অবশ্যই প্রদর্শন করতে হবে।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

পাঠ 15. স্থানীয় আইন

স্থানীয় আইন 47: নিউ ইয়র্ক সিটি ধূমপান-মুক্ত বায়ু আইন

মার্চ 30, 2003 থেকে, ধূমপান-মুক্ত বায়ু আইনের সংশোধনীগুলো কার্যকর হয়েছে। কোন ব্যবসায়ীরা প্রভাবিত হয়েছে?

মার্চ 30, 2003, তারিখ থেকে কার্যকর হওয়া এই আইন অনুযায়ী, কার্যত কর্মচারী আছে এমন সকল সংস্থা ও ব্যবসা-প্রতিষ্ঠান ধূমপান-মুক্ত থাকতে হবে।

নিচে উল্লিখিত সকল প্রতিষ্ঠানে ধূমপান নিষিদ্ধ।

খাদ্য পরিবেশনকারী সকল প্রতিষ্ঠান, রেস্টুরেন্ট, ও ক্যাটারিং হল

সকল বার, রেস্টুরেন্টের বার সহ

মেসারশীপ অ্যাসোসিয়েশন

থিয়েটারের সকল জায়গা

শপিং মল ও খুচরা বিক্রির দোকান (যেখানে জনসাধারণের কাছে মালামাল বিক্রি করা বা ভাড়া দেয়া হয়)

ক্রীডাফ্রেড, রোলার ও আইস-স্কেটিং রিংক, বিলিয়ার্ড পার্কার, বিজ্ঞো হল, বোর্ডলিং প্রতিষ্ঠান, ও অনুরূপ অন্যান্য স্থানসমূহ



আইন মেনে চলার জন্য:

1. আপনার গ্রাহকদের সাথে আইন নিয়ে কথা বলুন।
2. আইন অনুযায়ী বাথরুম, বুলেটিন বোর্ড, বার ও অন্যান্য উল্লেখযোগ্য জায়গা সহ সবগুলো প্রবেশপথে “ধূমপান নিষিদ্ধ” (“No Smoking”) সাইন লাগান।
3. কর্মচারীদের সাথে আইন নিয়ে আলোচনা করুন, এর মধ্যে থাকবে আইন মেনে চলার জন্য তাদের কী করা উচিত:
4. ধূমপানরত যে কাউকে কর্মক্ষেত্রের ভেতরে ধূমপান করা থেকে বিরত থাকার জন্য অনুরোধ করুন। কোনো গ্রাহক আইন ভঙ্গ করলে তাকে সেই বিষয়টি জানাতে ব্যর্থ হলে পরিদর্শনের সময় ফেল করবেন।
5. কেউ কর্মক্ষেত্রে ধূমপান থেকে বিরত থাকতে অস্বীকার করলে আইন ও গ্রাহক সেবা নীতির বিষয়টি উল্লেখ করুন।



6. যদি কোনো ব্যক্তি ধূমপান বন্ধ করতে অস্বীকার করে, তাহলে সেই ব্যক্তিকে প্রতিষ্ঠানটি ছেড়ে চলে যেতে বলুন অথবা তাকে সার্ভিস দিতে অস্বীকৃতি জানান।
7. সব সমস্যা সম্পর্কে সরাসরি প্রতিষ্ঠানটির ব্যবস্থাপনা কর্তৃপক্ষ বা মালিককে জানানোর জন্য কর্মচারীদেরকে অনুরোধ করুন।

8. আইন অনুযায়ী প্রতিষ্ঠান থেকে **সবগুলো ছাইদানী বা অ্যাশট্রে সরিয়ে ফেলুন**। অ্যাশট্রে হলো ধূমপানের জন্য মৌন আমন্ত্রণ; যে ইনডোর জায়গাগুলোতে ধূমপান নিষিদ্ধ সেখানে অ্যাশট্রে রাখা থাকলে পরিদর্শনে ফেল করবেন।

9. আরো তথ্য ও মেনে চলা সম্পর্কিত সহায়তার জন্য **নিউ ইয়র্ক সিটি ডিপার্টমেন্ট অব হেলথ অ্যান্ড মেন্টাল হাইজিন-এর সাথে 1-877-NYC-DOH-7 (1-877-692-3647) নম্বরে যোগাযোগ করুন**। সেই সাথে, সর্বসাম্প্রতিক তথ্যসহ ডিপার্টমেন্টের ওয়েবসাইট, nyc.gov/health, হালনাগাদ করা হবে।

ব্যতিক্রমসমূহ

ব্যতিক্রমসমূহ

ধূমপান-মুক্ত নীতির কিছু বিরল ব্যতিক্রম আইনে বর্ণনা করা হয়েছে, যার মধ্যে রয়েছে:

যে সব টোবাকো বার/সিগার বার ডিসেম্বর 31, 2001 সালে বিদ্যমান ছিল, যেগুলো তামাকজাত দ্রব্য ও সরঞ্জাম বিক্রি করে বা ভাড়া দেয়, এবং যেগুলো এই সব বিক্রি বা ভাড়া থেকে তাদের আয়ের 10% বা তারচেয়ে বেশি পেয়ে থাকে

অ-লাভজনক মেম্বারশীপ অ্যাসোসিয়েশন যেগুলোতে কোনো কর্মচারী নেই

উপরে উল্লিখিত সবগুলো প্রতিষ্ঠানকে অব্যাহতির জন্য অবশ্যই আবেদন করতে হবে এবং নিউ ইয়র্ক সিটি ডিপার্টমেন্ট অব হেলথ অ্যান্ড মেন্টাল হাইজিন-এ নিবন্ধন করতে হবে।

কিছু নির্দিষ্ট অবস্থায় আউটডোর আসনের শতকরা পঁচিশ ভাগ ধূমপানের জন্য নির্দিষ্ট করা যেতে পারে।

শাস্তি

প্রতি বার লঙ্ঘনের জন্য জরিমানা করা হবে।

প্রথম বার লঙ্ঘন: ন্যূনতম \$200 এবং অনূর্ধ্ব \$400 জরিমানা।

দ্বিতীয় বার লঙ্ঘন (প্রথম বার লঙ্ঘনের 12 মাসের মধ্যে): ন্যূনতম \$500 এবং অনূর্ধ্ব \$1,000 জরিমানা।

তৃতীয় বা তদুর্ধ্ব বার লঙ্ঘন (প্রথম বার লঙ্ঘনের 12 মাসের মধ্যে): ন্যূনতম \$1,000 এবং অনূর্ধ্ব \$2,000 জরিমানা।

যদি কোনো প্রতিষ্ঠানকে 12 মাসের মধ্যে তিনটি পৃথক ঘটনায় আইন লঙ্ঘনের সাথে জড়িত অবস্থায় পাওয়া যায় তাহলে নিউ ইয়র্ক সিটি ডিপার্টমেন্ট অব হেলথ অ্যান্ড মেন্টাল হাইজিন সেই প্রতিষ্ঠানের পারমিট স্থগিত বা বাতিল করতে পারে।

প্রয়োগ

নিউ ইয়র্ক সিটি ডিপার্টমেন্ট অব হেলথ অ্যান্ড মেন্টাল হাইজিন ব্যুরো অব ফুড সেফটি অ্যান্ড কমিউনিটি স্যানিটেশন রেস্ট্রিক্টেড ও পরিষেবা প্রদানকারী অন্যান্য প্রতিষ্ঠানগুলোতে তার সাম্প্রতিক পরিদর্শন কার্যক্রমের অংশ হিসেবে আইন প্রয়োগের জন্য দায়বদ্ধ। **মার্চ 30, 2003** তারিখে প্রয়োগ করা শুরু হয়েছে। সংশোধিত আইনটি কার্যকর করার বিধান বাস্তবায়িত হওয়ার পর থেকে মেম্বারশীপ অ্যাসোসিয়েশন ও টোবাকো বারগুলোকে অব্যাহতিপ্রাপ্ত প্রতিষ্ঠান হিসেবে নিউ ইয়র্ক সিটি ডিপার্টমেন্ট অব হেলথ অ্যান্ড মেন্টাল হাইজিন-এ অবশ্যই আবেদন ও নিবন্ধন করতে হবে। অব্যাহতির জন্য আবেদন করার নির্দেশনাসমূহ ডিপার্টমেন্টের ওয়েবসাইটে nyc.gov/health ঠিকানায় পাওয়া যাবে।

আইন সম্পর্কে

স্থানীয় আইন 47, নিউ ইয়র্ক সিটি ধূমপান-মুক্ত বায়ু আইন, ডিসেম্বর 30, 2002 তারিখে আইন হিসেবে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে। এই আইনটি কার্যত নিউ ইয়র্ক সিটির সকল কর্মক্ষেত্রে ধূমপান নিষিদ্ধ করেছে, এর মধ্যে এমন অনেক জায়গা রয়েছে যেখানে আগে ধূমপানের অনুমতি ছিল। এই আইন

যতটা সম্ভব বিস্তৃতভাবে নিশ্চিত করে, যাতে কোনো ব্যক্তির চাকরি-সংশ্লিষ্ট দায়িত্ব পালনের সময় পরোক্ষ ধূমপানের সম্মুখীন হতে না হয়। মার্চ 30, 2003 তারিখ থেকে কার্যকর হওয়া এই আইন অনুসারে, সকল কর্মক্ষেত্র তাদের ধূমপান-মুক্ত নীতি উন্নয়ন, বিতরণ ও প্রদর্শন করতে বাধ্য।

এই আইনের দরকার হয়েছিল কেন?

আমাদের সময়ে সবচেয়ে বড় মহামারী হলো তামাকের ব্যবহার, যা প্রতি বছর দেশজুড়ে 440,000 এরও বেশি মানুষকে হত্যা করে। গত বছর, পরোক্ষ ধূমপানের সংস্পর্শে আসার কারণে প্রায় 1,000 নিউ ইয়র্কবাসী মারা গেছেন।

স্থানীয় আইন 67 তামাকের ভেডিং মেশিন সম্পর্কিত বিধি

ট্যাবার্ণ ছাড়া খাদ্য পরিবেশনকারী সবগুলো প্রতিষ্ঠানে ভেডিং মেশিনের মাধ্যমে তামাকজাত দ্রব্য বিতরণ করা নিষিদ্ধ। বার নামেও পরিচিত, ট্যাবার্ণ হলো এমন একটি প্রতিষ্ঠান যেখানে অ্যালকোহলযুক্ত পানীয় বিক্রি করা হয় এবং সেখানে বসেই গ্রহণ করার জন্য পরিবেশন করা হয় এবং সেখানে যদি খাদ্য পরিবেশন করাও হয় তা ঐ সব পানীয়ের সাথে প্রাসঙ্গিকভাবে পরিবেশন করা হয়। খাদ্য পরিবেশনকে প্রাসঙ্গিক হিসেবে বিবেচনা করা হবে যদি বার্ষিক মোট বিক্রির 40% এরও কম টাকা খাদ্য থেকে আসে।

স্থানীয় আইনসমূহ

যে সব ট্যাবার্ণ সিগারেট ভেডিং মেশিন পরিচালনা করে সেগুলোকে অবশ্যই নিশ্চিত করতে হবে যে ভেডিং মেশিন:

প্রতিষ্ঠানের যে কোনো প্রবেশদ্বার থেকে 25 ফুট দূরে স্থাপন করা হয়েছে এবং মালিক বা তার কর্মচারীরা সরাসরি সেটার দিকে খেয়াল রাখতে পারেন।

এর গায়ে একটি সাইন লাগানো রয়েছে, যা লোকজন সহজে দেখতে পারে, এবং সেটিতে পাইকারি বা খুচরা ডিলারের নিচে উল্লিখিত তথ্যগুলো রয়েছে:

সিগারেট লাইসেন্স নম্বর

লাইসেন্স নম্বরের মেয়াদোত্তীর্ণের তারিখ

লাইসেন্স হোল্ডারের নাম

ব্যবসার স্থান

ফোন নম্বর

তৃতীয় একটি বিজ্ঞপ্তি যাতে লেখা থাকবে যে অপ্রাপ্তবয়স্কদের কাছে সিগারেট বিক্রি করা নিষিদ্ধ। এই বিজ্ঞপ্তি অবশ্যই একটি সাদা কার্ডের উপর লাল অক্ষরে হতে হবে। এটি অবশ্যই দর্শনীয়ভাবে বুলিয়ে রাখতে হবে। এই সাইনটি ডিপার্টমেন্ট অব কনজুমার অ্যাফেয়ার্স, 42 ব্রডওয়ে, নিউ ইয়র্ক সিটি থেকে বিনামূল্যে পাওয়া যায়।



অপ্রাপ্তবয়স্কদের কাছে তামাকজাত দ্রব্য বিক্রয় নিষিদ্ধ করা সম্পর্কিত বিধিসমূহ

স্থানীয় আইন 83

তামাকজাত দ্রব্যের খুচরা বিক্রেতারা 18 বছরের কম বয়সী কোনো ব্যক্তির কাছে তামাকজাত দ্রব্য বিক্রয় করা নিষিদ্ধ।

-শুধুমাত্র সেই সব ব্যক্তির কাছে বিক্রয় করা যাবে যারা ডাইভার্স লাইসেন্স অথবা সরকারি সংস্থা বা স্কুল কর্তৃক ইস্যুকৃত অন্য কোনো ছবিযুক্ত পরিচয়পত্র দেখাতে পারবেন যা ওই ব্যক্তির বয়স কমপক্ষে 18 বছর হয়েছে তা নির্দেশ করবে।

-18 বছরের কম বয়সী কোনো কর্মচারী তামাকজাত দ্রব্য বিক্রয়, বস্তু বা নাড়াচাড়া করার জন্য অনুমোদিত নন যদি না সেই কর্মচারী খুচরা বিক্রেতা বা অন্য কোনো কর্মচারীর সরাসরি তত্ত্বাবধানে থাকেন যার বয়স কমপক্ষে 18 বছর এবং যিনি ওই প্রতিষ্ঠানে উপস্থিত রয়েছেন।

-যে সব সিগারেট বা অন্যান্য তামাকজাত দ্রব্য স্বাস্থ্য সম্পর্কিত সতর্কীকরণযুক্ত মোড়ক থেকে বের করে ফেলা হয়েছে সেগুলো বিক্রয় করা নিষিদ্ধ।

-খুচরা বিক্রেতাদেরকে অবশ্যই কোনো দর্শনীয় স্থানে নিচের বিবৃতি সহ একটি সাইন বুলিয়ে রাখতে হবে:



উপরে উল্লিখিত সাইনটি ডিপার্টমেন্ট অব হেলথ কমপ্লাইন্স অ্যান্ড ইনফরমেশন ব্যুরোর সাথে (212) 442-1838 নম্বরে যোগাযোগ করে সংগ্রহ করা যাবে। যদি আপনি আপনার নিজের সাইন পোস্ট করতে চান, তাহলে আইন অনুযায়ী সাইনটি একটি সাদা কার্ডের উপর লাল অক্ষরে মুদ্রণ করতে হবে এবং এর উচ্চতা কমপক্ষে আধা-ইঞ্চি হতে হবে।

স্থানীয় আইন 12 কার্ডপালমোনারী (সিপিআর) বিধিসমূহ

যে সব ট্যাভার্ন ও রেস্টুরেন্ট প্রতিষ্ঠান প্রাঞ্জনে খাওয়ার জন্য খাদ্য বিক্রয় করে সেগুলোতে রিসাসিটেশন সরঞ্জাম থাকা আবশ্যিক। আবশ্যিক রিসাসিটেশন সরঞ্জামের মধ্যে রয়েছে:

একটি অ্যাডাল্ট এন্ডহেল্ড রিসাসিটেশন মাস্ক

একটি পেডিয়াট্রিক এন্ডহেল্ড এয়ার রিসাসিটেশন মাস্ক

দুই জোড়া ল্যাটেক্স গ্লাভস

সরঞ্জামটি কোথায় রয়েছে তা গ্রাহকদেরকে জানানোর জন্য একটি সাইন

এই সব মাস্কগুলো অবশ্যই ইউ.এস. ফুড অ্যান্ড ড্রাগ অ্যাডমিনিস্ট্রেশন-এর প্রত্যায়িত হতে হবে। রিসাসিটেশন সরঞ্জামের ব্যবস্থা আছে, সেটি কোথায় পাওয়া যাবে, এবং কোথায় গ্রাহকরা সিপিআর সম্পর্কে শিখতে পারেন তা নির্দেশকারী একটি বিজ্ঞপ্তি অবশ্যই ঝুলিয়ে রাখতে হবে। এই তথ্যগুলো একটি সাইনে বা মেনুতে উল্লেখ করা যেতে পারে। প্রতিষ্ঠানের মালিক বা কর্মচারীরা সরঞ্জামটি ব্যবহার করতে বা কোনো ভিকটিমকে চিকিৎসা সহায়তা দিতে বাধ্য নন।

Resuscitation masks and latex gloves are available at:

To learn CPR and for more information, contact the American Red Cross.

খাদ্য সুরক্ষা কোর্সসমূহ: ফুড সার্ভিস অপারেটরদের জন্য একটি আজ-মূল্যায়ন নির্দেশিকা

নিউ ইয়র্ক স্টেট ডিপার্টমেন্ট অব হেলথ কর্তৃক প্রকাশিত

আপনার কার্যক্রম পরিচালনার সময় সম্ভাব্য নিরাপত্তামূলক বিষয়গুলো শনাক্ত করার জন্য নিচের নির্দেশনাগুলো অনুসরণ করুন এবং পরখতালিকাটি ব্যবহার করুন।

কেন খাদ্য সুরক্ষা সম্পর্কে আমার উদ্বেগ হওয়া উচিত?

আমাদের খাদ্য সরবরাহ সুরক্ষিত রাখার জন্য খুচরা খাদ্য প্রতিষ্ঠানগুলো সামনের সারিতে রয়েছে। প্রতি দিন হাজার হাজার মানুষ নাস্তা, পানীয় বা এক বেলার আহারের জন্য রেস্টুরেন্টে যান। খাদ্যে অন্যান্যভাবে হস্তক্ষেপ করার অসংখ্য সুযোগ রয়েছে।

খাদ্য বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানগুলো কেন ঝুঁকিতে রয়েছে?

হোমল্যান্ড সিকিউরিটি অ্যাডমিনিস্ট্রেশন ও অন্যান্য সরকারি সংস্থাগুলো খাদ্য শিল্পকে সন্ত্রাসবাদী আক্রমণের একটি সম্ভাব্য “লক্ষ্যবস্তু” হিসেবে চিহ্নিত করেছে। আমাদের খাদ্য সরবরাহের উপর একটি আক্রমণ গ্রাহকদেরকে অসুস্থ করে ফেলতে পারে এবং আতঙ্ক সৃষ্টি করতে পারে। এছাড়াও এটা আমাদের অর্থনীতির উপর ব্যাপক প্রভাব ফেলতে পারে।

এই বিষয়ে আমি কী করতে পারি?

এমনকি একটি ক্ষুদ্র ঘটনা একটি খাদ্য প্রতিষ্ঠানকে দেউলিয়া করে ফেলতে পারে। আপনার কার্যক্রম পরিচালনা সম্পর্কে এই আত্ম-মূল্যায়ন সম্পন্ন করার জন্য সময় করে নিন। এটি লক্ষ্যবস্তু হওয়ার ক্ষেত্রে আপনার ঝুঁকি কমাতে সাহায্য করতে পারে এবং সেইসাথে আপনার কর্মপদ্ধতিকে উন্নত করতে পারে।

কেন আত্ম-মূল্যায়ন করা?

আত্ম-মূল্যায়ন সম্পন্ন করতে এক ঘণ্টারও কম সময় লাগবে এবং আপনার কার্যক্রম পরিচালনা সম্পর্কে আপনাকে একটি মূল্যবান চিত্র প্রদান করবে।

আত্ম-মূল্যায়ন ব্যবস্থাপনার জন্য একটি শক্তিশালী হাতিয়ার। আপনার কর্মপদ্ধতিগুলো পরীক্ষা করার মাধ্যমে, আপনি কেবলমাত্র নিরাপত্তা ও সুরক্ষা ব্যবস্থার উন্নয়নের জন্যই পথ খুঁজে পাবেন না, বরং সেইসাথে সাধারণ কর্মপদ্ধতির উন্নয়নের জন্যেও পথ খুঁজে পেতে পারেন।

আমি কীভাবে আত্ম-মূল্যায়ন করতে পারি?

আত্ম-মূল্যায়নের জন্য তিনটি মৌলিক ধাপ রয়েছে:

10. আপনার কর্মপদ্ধতিগুলো লিখে রাখুন। আপনি কী করেন এবং কীভাবে করেন তা লিখে রাখুন। সত্যিই কী ঘটছে তা খুঁজে বের করার জন্য, আপনার কর্মচারীরা প্রতিটি কাজ কীভাবে করে তা আপনার কাছে বর্ণনা করার জন্য তাদেরকে বলুন। শেষে দেয়া পরখতালিকাটি একটি গাইড হিসেবে ব্যবহার করুন।
11. সুপারিশকৃত অনুশীলন বা মানদণ্ডসমূহের সাথে আপনার পদ্ধতির তুলনা করুন। এই অধ্যায়টি খাদ্য নিরাপত্তা ও সুরক্ষা অনুশীলন সম্পর্কে তথ্য প্রদান করে। আপনি কোন ক্ষেত্রগুলোতে পরিবর্তন আনতে পারেন সেগুলো সম্পর্কে নোট নিন।
12. আপনার যেখানে প্রয়োজন সাহায্য নিন। আপনার নিরাপত্তা ও সুরক্ষামূলক সুনির্দিষ্ট বিষয়গুলো কীভাবে সবচেয়ে ভালোভাবে মোকাবেলা করা যায় সেই সম্পর্কে পরামর্শের জন্য, বিশেষজ্ঞদের সাথে আলোচনা করুন, এদের মধ্যে রয়েছে আপনার স্থানীয় স্বাস্থ্য বিভাগ, ডেডর ও আপনার পুলিশ বিভাগ।

I. আপনার প্রতিষ্ঠান

আপনার কাজের জায়গায় অনিয়ন্ত্রিত প্রবেশাধিকারের ফলে খাদ্যে অনিয়মিতভাবে হস্তক্ষেপ করার বা অন্যান্য সন্ত্রাসবাদী কার্যক্রমের সহজ লক্ষ্যবস্তুতে পরিণত করার সুযোগ সৃষ্টি হয়।

মূল বিষয়সমূহ

শুধুমাত্র গ্রাহকদের জন্য নির্ধারিত জায়গাগুলোতে গ্রাহকদের প্রবেশাধিকার সীমাবদ্ধ রাখুন।

প্রতিষ্ঠানের অভ্যন্তরে শুধুমাত্র কর্মচারী ও ঠিকাদারদের প্রবেশাধিকারের ব্যবস্থা রাখুন।

নিরাপত্তা কৌশলসমূহ

প্রতি দিন আপনার প্রতিষ্ঠান ও সংরক্ষণের জায়গাগুলো হেঁটে পরিদর্শন করুন।

বাইরের অংশে লাইট স্থাপন করুন। কেউ যাতে লুকিয়ে আপনার প্রতিষ্ঠানে ঢুকতে না পারে সেই ব্যবস্থা রাখুন।

নিয়মিত পুলিশ পেট্রলের অনুরোধ জানান।

আপনার স্থাপনার চারদিকে বেড়া বা অন্যান্য প্রতিবন্ধক স্থাপন করুন।

নজরদারির ব্যবস্থা করুন। অ্যালার্ম সিস্টেম বা ডিডিও'র মাধ্যমে নজরদারির ব্যবস্থা ব্যয়বহুল হয়ে থাকে। যদি অতীতে ভবনের নিরাপত্তা সম্পর্কিত কোনো সমস্যা হয়ে থাকে, তাহলে, এটি একটি বিচক্ষণ বিনিয়োগ হতে পারে।

ভবনের নিরাপত্তা

ডেলিভারির সময় ছাড়া, সার্ভিস ডোরগুলো বন্ধ করে তালা দিয়ে রাখুন।

ইতস্তত ঘুরে বেড়ানো নিরুৎসাহিত করুন।

শুধুমাত্র বিশ্বস্ত কর্মচারীদেরকে চাবি দেবেন। কার কাছে চাবি আছে তা সব সময় জেনে রাখবেন।

বাইরে থেকে প্রবেশ প্রতিরোধ করার জন্য সার্ভিস ডোরগুলো বন্ধ করে তালা দিয়ে রাখুন।

II. খাদ্য নিরাপত্তা ও সুরক্ষার জন্য আপনার কর্মচারীরা ও তাদের প্রশিক্ষণ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ

কর্মচারীদের অতীত ইতিহাস পরীক্ষা করুন এবং তাদের দেয়া তথ্যগুলো যাচাই করুন।

নিরাপত্তাজনিত ঝুঁকি শনাক্ত করা ও সেগুলো ব্যবস্থাপনা কর্তৃপক্ষের কাছে রিপোর্ট করার জন্য কর্মচারীদেরকে প্রশিক্ষণ দিন।

কোনো ঘটনা ঘটলে কী করতে হবে তা প্রত্যেক শিফট ম্যানেজার জানেন তা নিশ্চিত করুন।

নিরাপত্তা কোর্সসমূহ

1. নতুন কর্মচারী

সকল সম্ভাব্য কর্মচারীদের অতীত ইতিহাস সম্পূর্ণভাবে পরীক্ষা করুন। রেফারেন্সসমূহ, ফোন নম্বর ও অভিবাসনগত অবস্থা সম্পর্কিত তথ্য এবং অপরাধের রেকর্ড যাচাই করুন।

নতুন কর্মচারীরা যাতে প্রতিষ্ঠিত প্রক্রিয়াগুলো শেখে ও অনুসরণ করে তা নিশ্চিত করার জন্য তাদেরকে সক্রিয়ভাবে তত্ত্বাবধান করুন।

2. সকল কর্মচারী

অভিজ্ঞ কর্মচারী রাখা নিরাপত্তার জন্য একটি চমৎকার কোর্স। পারস্পরিক আস্থা তৈরির পাশাপাশি, আপনার কর্মচারীরা আরো বেশি নৈপুণ্য দেখাবে। খাদ্যে অন্যান্যভাবে হস্তক্ষেপ করা সহ, খাদ্য নিরাপত্তা ও সুরক্ষার প্রতি ঝুঁকিগুলো শনাক্ত করার জন্য সব কর্মচারীদেরকে প্রশিক্ষণ দিন।

সমস্যা সম্পর্কে অবিলম্বে একজন সুপারভাইজারকে জানানোর জন্য কর্মচারীদেরকে প্রশিক্ষণ দিন।

কর্মচারীদের কাজের জন্য যে সব জায়গায় যাওয়া দরকার শুধুমাত্র সেই সব জায়গায় তাদের প্রবেশাধিকার সীমিত রাখুন।

প্রতিটি শিফটের জন্য প্রত্যাশিত সকল কর্মচারীদের একটি তালিকা রাখুন এবং অফ-ডিউটি কর্মচারীদের ইতস্তত ঘোরাফেরা করতে নিরুৎসাহিত করুন।

ব্যক্তিগত সামগ্রী কাজের ও সংরক্ষণের জায়গা থেকে দূরে রাখুন। ব্যক্তিগত সামগ্রী রাখার জন্য একটি পৃথক জায়গার ব্যবস্থা রাখুন।

III. আপনার পণ্যসমূহ

আপনি যে পণ্যগুলো কেনেন এবং আপনি সেগুলো কীভাবে সংরক্ষণ ও ব্যবহার করেন তা আপনার ব্যবসার সুরক্ষার জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

মূল বিষয়সমূহ

আপনার প্রতিষ্ঠানে কে ডেলিভারি দেয় এবং তারা কী ডেলিভারি দেয় সেগুলো জেনে রাখুন।

সকল ডেলিভারি গ্রহণ করার জন্য যাতে কেউ থাকে সেই ব্যবস্থা রাখুন।

খাদ্য এবং খাদ্য-বহির্ভূত সামগ্রী আলাদাভাবে সংরক্ষণ করুন এবং সকল পণ্যদ্রব্য নিরাপদে রাখুন।

নিরাপত্তা কৌশলসমূহ

গ্রহণ

পরিচিত ভেডরদের কাছ থেকে খাদ্য সামগ্রী ক্রয় করুন।

অপরিচিত ব্যক্তিদের কাছ থেকে ডেলিভারি নেয়ার সময় তাদের পরিচয় সম্পর্কে জিজ্ঞেস করুন।

যখন কর্মচারীরা উপস্থিত থাকেন শুধুমাত্র তখনই ডেলিভারি গ্রহণের সময়সূচি ঠিক করুন।

ডেলিভারি গ্রহণের পর কোনো আইটেম ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে কিনা তা যাচাই করুন এবং আপনার ইনভয়েন্সের বিপরীতে সেগুলো পরীক্ষা করুন।

গ্রহণের আগে ঠান্ডা খাদ্যের তাপমাত্রা মেপে নিন। রেফ্রিজারেটেড ডেলিভারিগুলোর তাপমাত্রা 41°F এর বেশি হলে সেগুলো গ্রহণ করবেন না।

গ্রহণের জায়গায় খাদ্যসামগ্রীগুলো ফেলে রাখতে দিবেন না। যত দ্রুত সম্ভব নির্ধারিত জায়গায় খাদ্য সংরক্ষণ করুন।

সংরক্ষণ

খাদ্য এবং খাদ্য-বহির্ভূত সামগ্রী আলাদাভাবে সংরক্ষণ করুন। সকল সামগ্রীগুলো নিরাপদে রাখুন।

কেউ উপস্থিত না থাকলে, সংরক্ষণের সবগুলো জায়গা তালা দিয়ে রাখুন, বাইরের গুদামঘর সহ।

আপনার হাতে কী ধরনের রাসায়নিক পদার্থ আছে তা জেনে রাখুন এবং আর ব্যবহার করা হয় না এমন রাসায়নিক পদার্থগুলো ফেলে দিন।

রাসায়নিক পদার্থ সংরক্ষণের জায়গাগুলো সুরক্ষিত রাখুন।

IV. আপনার খাদ্য প্রস্তুতির ধাপসমূহ: খাদ্য প্রস্তুতের অনুশীলনগুলো আপনার সমস্যা হওয়ার ঝুঁকি কমাতে পারে

ব্যবহারের আগে উপকরণগুলো পরীক্ষা করুন। কোনো খাদ্য দেখতে বা গন্ধ অস্বাভাবিক লাগলে সেই খাদ্য ব্যবহার করবেন না।

সবগুলো কাজের জন্য একটা রুটিন ঠিক করে নিন। যখন প্রতিবার একইভাবে খাদ্য প্রস্তুত করা হয়, তখন কোনো কিছু ভুল হলে তা সহজে বোঝা যায়।

নিরাপত্তা কৌশলসমূহ

1. খাদ্য তৈরি

ব্যবহারের আগে ক্যান (টিন) ও প্যাকেটগুলো পরীক্ষা করে দেখুন সেগুলো ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে কিনা।

ব্যবহারের আগে উপাদানগুলো পরীক্ষা করে নিন এবং কোনো খাদ্য দেখতে বা গন্ধ অস্বাভাবিক লাগলে সেই খাদ্য ব্যবহার করবেন না।

খাদ্য তৈরির জন্য প্রমিত প্রক্রিয়া তৈরি করে নিন এবং কর্মচারীদেরকে এই সব প্রক্রিয়া সম্পর্কে প্রশিক্ষণ দিন। সেই সব প্রক্রিয়াগুলো অনুসরণ করা হচ্ছে তা নিয়মিতভাবে পরীক্ষা করুন।

খাদ্যে থাকা রোগ-সৃষ্টিকারী জীবাণু ধ্বংস করার জন্য খাদ্য ভালোভাবে রান্না করুন।

প্রতি বার তাপমাত্রা পরিমাপ করার জন্য একটি ক্রমাঙ্কিত প্রোব থার্মোমিটার ব্যবহার করুন।

খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাদ্যের ক্ষেত্রে “খালি হাত ব্যবহার নয়” নীতিটি কঠোরভাবে প্রয়োগ করুন (গ্লাভস ও চিমটা ব্যবহার করুন)।

2. খাদ্য রাখা

গরম ও ঠান্ডা রাখার জন্য নিরাপদ তাপমাত্রা সম্পর্কে জানুন এবং ঘন ঘন তাপমাত্রা পরীক্ষা করুন।

গরম খাবার 140°F এর বেশি তাপমাত্রায় রাখুন।

ঠান্ডা রাখার ইউনিটগুলোতে, যেমন স্যান্ডউইচ বানানোর ইউনিটগুলোতে, উপাদানগুলোর তাপমাত্রা 41°F এর নিচে রাখা উচিত। ঢাকনা ও দরজাগুলো বন্ধ রাখুন।

গরম রাখার ইউনিটে শুধুমাত্র প্রস্তুতকারী ও পরিবেশনকারী কর্মচারীদের প্রবেশাধিকার রাখুন।

V. আপনার গ্রাহক সেবার স্থানগুলো: গ্রাহক সেবার জায়গাগুলো নিয়ন্ত্রণে রাখার মাধ্যমে পণ্যের টেম্পারিং প্রতিরোধ করা যায়

সেলফ-সার্ভিস স্টেশনগুলো, যেমন সালাদ বার ও বুফে খাবারগুলো, এমন জায়গায় রাখুন যেগুলো কর্মচারীরা সহজে চোখে চোখে রাখতে পারেন। সেলফ-সার্ভিসের জায়গাগুলোতে কেউ ইতস্তত ঘুরে বেড়াচ্ছে কিনা সেই দিকে খেয়াল রাখুন।

নিরাপত্তা কৌশলসমূহ

1. গ্রাহকবৃন্দ

গ্রাহকদেরকে খাদ্য তৈরির জায়গা থেকে দূরে রাখুন।

আপনার নিরাপত্তা ব্যবস্থাগুলো নিয়ে কারো সাথে আলোচনা করবেন না।

সেলফ-সার্ভিসের জায়গাগুলোতে কেউ ইতস্তত ঘুরে বেড়ালে বা আপনার কর্মপদ্ধতি নিয়ে কাউকে খুব বেশি আগ্রহী বলে মনে হলে সতর্ক হোন।

ফেলে যাওয়া প্যাকেট বা ব্যাগ সম্পর্কে সতর্ক থাকুন।

2. সেলফ-সার্ভিসের জায়গাগুলো

সেলফ-সার্ভিসের জায়গাগুলো যেমন সালাদ বার এমন জায়গায় রাখুন যেগুলো কর্মচারীরা সহজে চোখে চোখে রাখতে পারেন।

আপনার যতটুকু দরকার কেবলমাত্র ততটুকুই বাইরে রাখুন।

সালাদ বার বা বুফে খাবারের শূন্যস্থান পূরণ করার সময় খাদ্যের কন্টেইনার বদলে দিন। পুরাতন কন্টেইনারে নতুন খাবার যোগ করবেন না।

ক্রাউটন বা চাটনির মত খাবারগুলো নিয়মিতভাবে পরিবর্তন করুন।

VI. আপনার পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করার অনুশীলনসমূহ: খাদ্য-বাহিত রোগের বিরুদ্ধে একটি সেরা প্রতিরোধ ব্যবস্থা হলো আপনার পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও জীবাণুমুক্ত করার রুটিন।

যন্ত্রপাতি ও পরিষ্কার করার সরঞ্জামগুলোর নির্দেশনাসমূহ যথাযথভাবে অনুসরণ করুন। অযথা ব্যবহার পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার প্রভাবকে কমিয়ে দিতে পারে।

যত ঘন ঘন সম্ভব পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও জীবাণুমুক্ত করুন।

নিরাপত্তা কৌশলসমূহ

1. পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করা

শুধুমাত্র খাদ্য প্রতিষ্ঠানে ব্যবহারের জন্য অনুমোদিত রাসায়নিক পদার্থগুলো ব্যবহার করুন।

পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করার সরঞ্জামগুলোর নির্দেশনাসমূহ যথাযথভাবে অনুসরণ করুন। খুব কম বা খুব বেশি ডিটারজেন্ট বা জীবাণুনাশক আসলে কম কার্যকর হতে পারে! পরামর্শের জন্য আপনার সরবরাহকারীকে বলুন।

প্রতি বার ব্যবহারের পর যন্ত্রপাতি ও কাজের জায়গাগুলো পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও জীবাণুমুক্ত করুন।

প্রতি ব্যাচ ব্যবহারের পর সেলফ-সার্ভিস এলাকার কন্টেইনারগুলো পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও জীবাণুমুক্ত করুন।

যথাযথভাবে জীবাণুমুক্ত করা নিশ্চিত করার জন্য, পানির তাপমাত্রা বা জীবাণুনাশকের ঘনত্ব ঘন ঘন পরীক্ষা করুন।

2. রাসায়নিক পদার্থ সংরক্ষণ

রাসায়নিক পদার্থগুলো খাদ্য তৈরির জায়গা থেকে দূরে রাখুন।

রাসায়নিক পদার্থ সংরক্ষণের জায়গাগুলো সব সময় সুরক্ষিত রাখুন।

উৎপাদকের নির্দেশনা অনুযায়ী পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করার সরঞ্জামগুলো ব্যবহার করুন। লেবেলের নির্দেশনা অনুযায়ী পুরাতন রাসায়নিক পদার্থগুলো ফেলে দিন।

ট্রান্স চর্বি সম্পর্কে প্রতিটি রেস্টুরেন্ট ও খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানের যা জানা দরকার

খাদ্যের ট্রান্স চর্বি একজন ব্যক্তির “খারাপ” কোলেস্টেরল (এলডিএল) বাড়িয়ে এবং “ভালো” কোলেস্টেরল (এইচডিএল) কমিয়ে, হৃদরোগের ঝুঁকি বাড়িয়ে দেয়। এখনকার ডোক্টররা ক্রমবর্ধমান হারে মেনুতে স্বাস্থ্যসম্মত বিকল্পের খোঁজ করছেন। আপনার রান্নাঘর থেকে কৃত্রিম ট্রান্স চর্বি বের করে দেয়াটা আপনার গ্রাহকদেরকে ও আপনার ব্যবসাকে সেবা দেয়ার একটি গুরুত্বপূর্ণ উপায়।

	Dangerous LDL “bad” cholesterol	HEALTHY HDL “good” cholesterol
Unsaturated Fats	Low ers	Raises
Saturated Fats	Raises	Raises
Trans Fats	Raises	Lowers

ট্রান্স চর্বি কী?

আমাদের খাবারের অল্প কিছু ট্রান্স চর্বি প্রাকৃতিকভাবে সৃষ্ট কিন্তু ট্রান্স চর্বির সর্ববৃহৎ উৎস কৃত্রিমভাবে তৈরি। উদ্ভিজ্জ তেলে হাইড্রোজেন যোগ করা হলে কৃত্রিম ট্রান্স চর্বি তৈরি হয়। এই সব তেলগুলোকে বলা হয় “আংশিক হাইড্রোজেনযুক্ত” (“পার্শিয়াল হাইড্রোজিনেটেড”)। আংশিক হাইড্রোজেনযুক্ত তেল দিয়ে তৈরি করা যে কোনো খাদ্যে ট্রান্স চর্বি থাকে।

আংশিক হাইড্রোজেনযুক্ত উড্ডিজ তেল + ট্রান্স চর্বি = হৃদরোগের ঝুঁকি

কোন উপাদানগুলোতে ট্রান্স চর্বি থাকে?

রেস্টুরেন্টগুলো সাধারণত আংশিক হাইড্রোজেনযুক্ত তেল দিয়ে রান্না ও ভাজি করে থাকে। রেস্টুরেন্টের অন্য যে সব বহুল ব্যবহৃত উপাদানগুলোতে কৃত্রিম ট্রান্স চর্বি থাকে সেগুলো হলো ভেজিটেবল শর্টেনিং ও মার্জারিন।

রেস্টুরেন্টের কোন খাদ্যগুলোতে সাধারণত ট্রান্স চর্বি থাকে?

3. ফ্রাই ও পি-ফ্রাই করা খাদ্যগুলো: ফ্রেঞ্চ ফ্রাই, ফ্রায়েড চিকেন, চিকেন নাগেট, ফিশ ফিলেট, টরটিলা চিপস, ট্যাকো শেল ও ডোনাট।
4. বেক করা সামগ্রী: হ্যামবাগার বান, ক্র্যাকার্স, কুকি, পিজার ডো, কেক, পাই ও পেস্টি।
5. আগে থেকে মিশ্রিত করা উপাদান: প্যানকেক মিক্স, হট চকোলেট, সালাদ ড্রেসিং, ক্রাউটন ও ব্রেডক্রাম্ব।

এই সবগুলো সামগ্রী ট্রান্স চর্বি ছাড়া পাওয়া যায় (আংশিক হাইড্রোজেনযুক্ত উড্ডিজ তেল ছাড়া তৈরি)।

আপনার রান্নাঘরের লুকানো ট্রান্স চর্বি খুঁজে বের করুন

আপনি জানবেন না যে আপনি ট্রান্স চর্বি পরিবেশন করছেন যদি না আপনি সবগুলো প্যাকেটের উপাদানের তালিকায় “আংশিক হাইড্রোজেনযুক্ত” (“partially hydrogenated”) শব্দগুলো খুঁজে দেখেন; **এই সব সামগ্রীগুলো এড়িয়ে চলুন!** উপাদানের একটি নমুনা তালিকা এখানে দেয়া হলো:



এফডিএ এখন নিয়ম করেছে যে ভোক্তাদের কাছে বিক্রি করা মোড়কজাত সকল খাদ্যের পুষ্টি তথ্য (Nutrition Facts) প্যানেলে অবশ্যই ট্রান্স চর্বির পরিমাণ উল্লেখ থাকতে হবে। তবে, শুধুমাত্র রেস্টুরেন্টগুলোতে বিক্রি করা খাদ্যে এই তথ্য সংযুক্ত করা আবশ্যিক নয়। সবগুলো পণ্যের উপাদানের তালিকা পরীক্ষা করার বিষয়টি ভুলবেন না। কিছু কিছু মোড়কজাত খাদ্যের পুষ্টি তথ্য (Nutrition Facts) প্যানেলে 0 গ্রাম ট্রান্স চর্বির উল্লেখ থাকে, কিন্তু উপাদানের তালিকায় আংশিক হাইড্রোজেনযুক্ত তেলও তালিকাভুক্ত থাকে। যদি কোনো খাদ্যের প্রতি বার পরিবেশনে 1/2 গ্রামের কম পরিমাণ ট্রান্স চর্বি থাকে তাহলে কোম্পানিগুলো বলতে পারে যে সেই খাদ্যে “0 গ্রাম ট্রান্স চর্বি” আছে। যদি লেবেলের উপর আংশিক হাইড্রোজেনযুক্ত তেল থাকে, তাহলে খাদ্যটি ট্রান্স চর্বিমুক্ত নয়।

আপনার রান্নাঘর থেকে ট্রান্স চর্বি সরিয়ে ফেলুন

1. আপনার তেল পরিবর্তন করুন, রান্নার জন্য এমন তেল ব্যবহার করুন যা হাইড্রোজেনযুক্ত নয় এবং শটেনিং বা কঠিন উদ্ভিজ্জ তেল এড়িয়ে চলুন।
2. মার্জারিন বা মাখনের স্টিক-এর পরিবর্তে, ট্রান্স চর্বিমুক্ত ও সম্পৃক্ত সফট টাব স্প্রেড বেছে নিন।
3. ট্রান্স চর্বিমুক্ত তৈরি খাবার কিনুন! আপনার খাদ্য সরবরাহকারীকে বেক করা, প্রি-ফ্রায়েড ও মোড়কজাত এমন খাবার সরবরাহ করতে বলুন যেগুলো আংশিক হাইড্রোজেনযুক্ত উদ্ভিজ্জ তেল ছাড়া তৈরি করা হয়েছে।

সিটি'র ট্রান্স চর্বির বিধিসমূহ

যে সব খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানের জন্য নিউ ইয়র্ক সিটি হেলথ ডিপার্টমেন্টের প্যারামিট আবশ্যিক সেই সবগুলো প্রতিষ্ঠানে কৃত্রিম ট্রান্স চর্বি ব্যবহার ক্রমান্বয়ে বন্ধ করে দেয়ার জন্য নিউ ইয়র্ক সিটি স্বাস্থ্য বিধির সংশোধনীতে নির্দেশ দেয়া হয়েছে, এগুলোর মধ্যে রয়েছে রেস্টুরেন্ট, সরবরাহকারী (কেটারার), ভ্রাম্যমাণ খাদ্য-বিক্রয় ইউনিট, ও ভ্রাম্যমাণ খাদ্য বিক্রয় প্রতিষ্ঠান:

জুলাই 1, 2007 থেকে শুরু করে

- I. আপনি ফ্রাই, প্যান-ফ্রাই (সোটে), বা গ্রিল করার জন্য, অথবা স্প্রেড হিসেবে আংশিক হাইড্রোজেনযুক্ত উদ্ভিজ্জ তেল, শটেনিং, বা মার্জারিন ব্যবহার করতে পারবেন না, যদি না আপনার কাছে পণ্যের লেবেল বা উৎপাদনকারীর কাছ থেকে পাওয়া অন্য কোনো ডকুমেন্ট থাকে যাতে উল্লেখ থাকে যে এই সব উপাদানগুলোতে প্রতি বারের পরিবেশনে 0.5 গ্রামের কম ট্রান্স চর্বি রয়েছে। জুলাই 1, 2008 তারিখে এই বিধিটি সম্পূর্ণভাবে কার্যকর না হওয়া পর্যন্ত আপনি কেকের মড বা ইস্ট ডো ডিপ ফ্রাই করার জন্য ট্রান্স চর্বিমুক্ত তেল বা শটেনিং ব্যবহার করা অব্যাহত রাখতে পারবেন।
- II. ফ্রাই, প্যান-ফ্রাই (সোটে), বা গ্রিল করার জন্য, অথবা স্প্রেড হিসেবে ব্যবহার করা যে কোনো তেল, শটেনিং, বা মার্জারিনের লেবেল আপনাকে সংরক্ষণ করতে হবে, যতক্ষণ পর্যন্ত না পণ্যটি সম্পূর্ণভাবে ব্যবহার করা শেষ হয়। লেবেলগুলো পণ্যের কন্টেইনারের গায়ে, ফটোকপি করে, বা আলাদাভাবে রাখা যাবে।
- III. ফ্রাই, প্যান-ফ্রাই (সোটে), বা গ্রিল করার জন্য, অথবা স্প্রেড হিসেবে ব্যবহার করা যে কোনো তেল, শটেনিং, বা মার্জারিনের লেবেল আপনাকে সংরক্ষণ করতে হবে, যতক্ষণ পর্যন্ত না পণ্যটি সম্পূর্ণভাবে ব্যবহার করা শেষ হয়। লেবেলগুলো পণ্যের কন্টেইনারের গায়ে, ফটোকপি করে, বা আলাদাভাবে রাখা যাবে।

জুলাই 1, 2008 থেকে শুরু করে

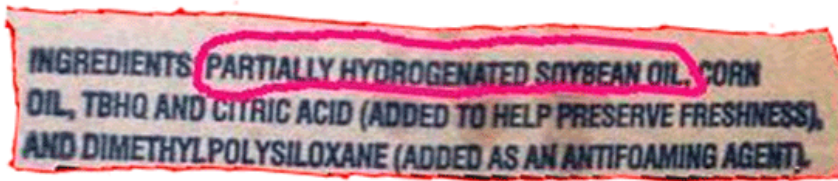
- I. প্রতি বারের পরিবেশনে 0.5 গ্রামের বেশি ট্রান্স চর্বি রয়েছে এমন আংশিক হাইড্রোজেনযুক্ত উদ্ভিজ্জ তেল, শটেনিং, বা মার্জারিনযুক্ত কোনো খাবার কোনো খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানে সংরক্ষণ, ব্যবহার বা পরিবেশন করা যাবে না। উৎপাদনকারীর মূল, মুখবন্ধ প্যাকেটে পরিবেশন করা খাদ্যের ক্ষেত্রে (যেমন পটেটো চিপস-এর প্যাকেট) এই বিধি প্রযোজ্য হবে না।



কোনো নির্দিষ্ট খাদ্য এই বিধি অনুযায়ী অনুমোদিত কিনা তা আমি কীভাবে বুঝবো?

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

ধাপ 1: মোড়কের লেবেল বা উপাদানের তালিকায় দেখুন যে "partially hydrogenated," "shortening," বা "margarine" তালিকাভুক্ত আছে কিনা। যদি এই শব্দগুলোর কোনোটি না থাকে, তাহলে আপনি সেই পণ্যটি ব্যবহার করতে পারেন। যদি এই শব্দগুলোর কোনোটি তালিকায় থাকে, তাহলে পণ্যটিতে খুব বেশি পরিমাণে ট্রান্স চর্বি আছে কিনা তা দেখার জন্য ধাপ 2-এ চলে যান।



INGREDIENTS: PARTIALLY HYDROGENATED SOYBEAN OIL, CORN OIL, TBHQ AND CITRIC ACID (ADDED TO HELP PRESERVE FRESHNESS), AND DIMETHYL POLYSILOXANE (ADDED AS AN ANTIFOAMING AGENT).



INGREDIENTS: Enriched Flour (Bleached and Unbleached Wheat Flour, Niacin, Reduced Iron, Thiamin Mononitrate, Riboflavin, Folic Acid), Sugar, Vegetable Shortening (Partially Hydrogenated Soybean and/or Cottonseed Oil), Nonfat Milk, High Fructose Corn Syrup, Eggs, Corn Starch, Malt Flavoring, Rice Flour, and Salt.

Step 1
Product contains
partially hydrogenated
oil or shortening.

ধাপ 2. ট্রান্স চর্বির পরিমাণের জন্য পুষ্টি তথ্যের (Nutrition Facts) প্যানেল দেখুন। যদি প্যানেলে উল্লেখ থাকে যে এই পণ্যে 0 গ্রাম ট্রান্স চর্বি আছে, অথবা প্রতি বারের পরিবেশনে 0.5 গ্রামের কম ট্রান্স চর্বি আছে, তাহলে আপনি সেই পণ্যটি ব্যবহার করতে পারেন। যদি পুষ্টি তথ্যের (Nutrition Facts) প্যানেলে উল্লেখ থাকে যে সেই পণ্যে 0.5 গ্রাম বা তারচেয়ে বেশি ট্রান্স চর্বি আছে, তাহলে আপনি সেই পণ্যটি ব্যবহার করতে পারবেন না। যদি পণ্যটির গায়ে পুষ্টি তথ্যের (Nutrition Facts) প্যানেল না থাকে, তাহলে ধাপ 3-এ চলে যান।



Nutrition Facts	
Serving Size 1 cup (228g)	
Servings Per Container 2	
Amount Per Serving	
Calories 260	Calories from Fat 120
% Daily Value*	
Total Fat 13g	20%
Saturated Fat 5g	25%
Trans Fat 0g	
Cholesterol 30mg	10%
Sodium 660mg	28%
Total Carbohydrate 31g	10%
Dietary Fiber 0g	0%
Sugars 5g	
Protein 5g	
Vitamin A 4%	Vitamin C 2%
Calcium 15%	

Step 2
This product has 0 grams
trans fat.
You may use it.

Naturally Occurring Trans Fat is Allowed

If **0.5 grams or more** of trans fat is listed on the nutrition facts panel be sure to read the **ingredient list**.
If “partially hydrogenated [vegetable] oil”, “shortening” or “margarine” is **NOT** listed then it is okay—it is naturally occurring and is allowed

INGREDIENTS: CREAM, SKIM MILK, SUGAR, EGG YOLKS, NATURAL FLAVOR, GROUND VANILLA BEANS.

ধাপ 3. যদি পণ্যটির গায়ে পুষ্টি তথ্যের (Nutrition Facts) প্যানেল না থাকে, তাহলে উৎপাদনকারীর কাছ থেকে পণ্যটির উপাদানের একটি তালিকাসহ একটি চিঠি দেয়ার জন্য আপনার সরবরাহকারীকে বলুন। যদি উপাদানের তালিকায় **"partially hydrogenated," "shortening,"** বা **"margarine,"** শব্দগুলো থাকে তাহলে প্রতিবারের পরিবেশনে কী পরিমাণ ট্রান্স চর্বি রয়েছে সেই সম্পর্কিত তথ্যও অবশ্যই চিঠিতে উল্লেখ থাকতে হবে। ধাপ 2-এ যেভাবে বলা হয়েছে, যদি সেই পণ্যে 0 গ্রাম ট্রান্স চর্বি থাকে, অথবা প্রতি বারের পরিবেশনে 0.5 গ্রামের কম ট্রান্স চর্বি থাকে, তাহলে আপনি সেই পণ্যটি ব্যবহার করতে পারেন। চিঠিটি অবশ্যই উৎপাদনকারীর লেটারহেডের উপর হতে হবে এবং চিঠিতে উৎপাদনকারীর নাম ও ঠিকানা থাকতে হবে। চিঠিটি আপনার খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানে রাখুন, যাতে এনওয়াইসি ডিওএইচএমএইচ-এর পরিদর্শককে দেখাতে পারেন।



How can you tell if a product is allowed?

SAMPLE SPEC SHEET 1

A manufacturer's or distributor's documentation will ideally contain the components highlighted by the arrows below.

XYZ Baking Company
222 Riverbank Street
Nice Town, NY 12222
800-555-1212

Manufacturer's name, address and phone number

Ingredients for 10" round *German Chocolate Cake*

Specific product name.

Ingredients:

Enriched flour (bleached and unbleached wheat flour, reduced iron, niacin, thiamin mononitrate, riboflavin, folic acid), sugar, buttermilk, butter, water, eggs, semi-sweet chocolate (sugar, chocolate liquor, cocoa butter, anhydrous dextrose, milkfat, soy lecithin, natural and artificial flavors), vanilla, baking soda, salt.

Ingredients listed in order by weight from heaviest to lightest.

Trans fat content information is not required since the ingredients do not include one or more of the following: "partially hydrogenated [vegetable] oil", "shortening" or "margarine".

II. এছাড়াও জুলাই 1, 2008 থেকে শুরু করে, যখন এই বিধি সম্পূর্ণভাবে কার্যকর হবে, যে সব খাদ্য তেল, শর্টেনিং, বা মার্জারিন আছে সেগুলোর লেবেল আপনাকে সংরক্ষণ করতে হবে, আপনি যেভাবেই সেই পণ্যটি ব্যবহার করুন না কেন। উদাহরণস্বরূপ, যদি আপনি হিমায়িত ফ্রেশ ফ্রাই ভার্জি করেন, তাহলে আপনাকে ফ্রাই করার তেল ও ফ্রেশ ফ্রাই উভয়েরই লেবেল সংরক্ষণ করতে হবে যতক্ষণ পর্যন্ত না উভয়টি সম্পূর্ণভাবে ব্যবহার করা শেষ হয়।

বাক্স করে আসা তেলের কন্টেইনার কেনার সময়, কন্টেইনারে লেবেল নাও থাকতে পারে, কিন্তু বাক্সে লেবেল থাকবে। পণ্যটির ব্র্যান্ড নাম ও সাধারণ নাম সহ বাক্স থেকে উপাদানের লেবেল ও পুষ্টি তথ্যের (Nutrition Facts) প্যানেল সংরক্ষণ করুন, যতক্ষণ পর্যন্ত না পণ্যটি সম্পূর্ণভাবে ব্যবহার করা শেষ হয়। এই লেবেলগুলো হেলথ ডিপার্টমেন্টের পরিদর্শককে দেখানোর জন্য রাখতে হবে।

"0 grams" ট্রান্স চর্বিযুক্ত পণ্যের ব্যবহার শুরু করা

**Replacing Trans Fat:
Prepared Foods and Mixes**

- Bakery Items such as cookies, cakes, pies
- Packaged Baked Goods such as hamburger buns, tortillas and empanadas
- Fried foods such as french fries
- Baking mixes and hot chocolate; nondairy creamer

0 grams trans fat versions of these items

Replacing Trans Fat: Baking

**Vegetable shortening
and margarine**

- 0 grams trans fat shortening
- 0 grams trans fat margarine
- Butter
- Lard
- Vegetable Oil



The Trans Fat Help Center

notransfatnyc.org



মেনু ও মেনু বোর্ডে ক্যালারি উল্লেখ করার জন্য আপনার প্রতিষ্ঠানের যা জানা দরকার

নিউ ইয়র্ক সিটি হেলথ ডিপার্টমেন্টের অনুচ্ছেদ 81.50 অনুযায়ী নিউ ইয়র্ক সিটি হেলথ ডিপার্টমেন্টের পারমিটধারী আচ্ছাদিত খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানগুলোকে (ফুড সার্ভিস এস্টাব্লিশমেন্ট, এফএসই) মেনু বোর্ড ও মেনুতে ক্যালারি সম্পর্কিত তথ্য সুপ্রত্যক্ষভাবে উল্লেখ করতে হবে। নিউ ইয়র্ক সিটির মধ্যে ভ্রাম্যমাণ খাদ্য বিক্রয় ইউনিটগুলো সহ আচ্ছাদিত এফএসইগুলো মেনু বোর্ড ও মেনুতে ক্যালারি সম্পর্কিত তথ্য অবশ্যই সুপ্রত্যক্ষভাবে উল্লেখ করতে হবে। এই শর্তটি সেই সব এফএসইগুলোর জন্য প্রযোজ্য যোগ্যতা:

নিউ ইয়র্ক সিটি ডিপার্টমেন্ট অব হেলথ অ্যান্ড মেন্টাল হাইজিন (এনওয়াইসি ডিওএইচএমএইচ)-এর পারমিট পাওয়া আবশ্যিক

15টি বা তারও বেশি এফএসই-এর একটি দলের অন্তর্গত যা একই মালিকানায় বা স্বতন্ত্রভাবে পরিচালিত, তা স্থানীয়ভাবে বা জাতীয়ভাবে যেভাবেই পরিচালিত হোক না কেন, অথবা একই নামে ব্যবসা করে থাকে

উল্লেখযোগ্যভাবে একই মেনু আইটেম পরিবেশন করে, এবং এমন আকারে পরিবেশন করে যা পরিবেশনের আকার ও পরিমাণের দিক দিয়ে প্রমিত

এই বিধির অধীন একটি এফএসইকে যে সব স্থানে ক্যালারি সম্পর্কিত তথ্য অবশ্যই উল্লেখ করতে হবে সেগুলো হলো:

- সকল মেনু বোর্ড ও মেনু

- আইটেম ট্যাগ - যে সব খাদ্য পণ্য ট্যাগসহ বিক্রির জন্য প্রদর্শন করা হয়

গাড়িতে বসে অর্ডার দেয়ার ক্ষেত্রে অর্ডার দেয়ার জানালার সামনে বা তার আগে স্থাপিত মেনু বোর্ড বা সন্নিহিত দণ্ডের উপর

এই শর্তটি মেনুতে থাকা সেই সব আইটেমের জন্য প্রযোজ্য নয় যোগ্যতা একটি পঞ্জিকা বছরে 30 দিনের কম সময়ের জন্য মেনুতে বা মেনু বোর্ডে তালিকাভুক্ত করা হয়।

ক্যালারি উল্লেখ করা সম্পর্কিত মৌলিক বিষয়সমূহ

1. স্বাস্থ্য বিধির এই নতুন অনুচ্ছেদটি কেন ক্যালারি উল্লেখ আবশ্যিক করেছে?

যদিও কিছু কিছু খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠান ক্যালারি সম্পর্কিত তথ্য ওয়েবসাইট, পুস্তিকা, পোস্টার, মোড়ক বা টে লাইনারের মাধ্যমে প্রকাশ করে, এই নতুন শর্তটির ফলে গ্রাহকরা এই তথ্য ক্রয়ের জায়গায় দেখতে পারবেন, যেখানে এটি তাদেরকে অবহিত সিদ্ধান্ত গ্রহণে আরো বেশি সাহায্য করবে।

2. কেন ক্যালারির উপর জোর দেয়া?

নিউ ইয়র্কবাসীরা তাদের ক্যালারির এক-তৃতীয়াংশ বা আরো বেশি বাড়ির বাইরে থেকে পেয়ে থাকে। খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানগুলোতে ক্যালারি সম্পর্কিত তথ্যের সহজপ্রাপ্যতার অভাবে গ্রাহকরা না বুঝেই সহজে খুব বেশি ক্যালারি খেয়ে ফেলেন। দিনে কেবলমাত্র বাড়তি 100 ক্যালারি জমে জমে বছরে 10 পাউন্ড পর্যন্ত হতে পারে। বাড়তি পাউন্ডের কারণে স্থূলতা ও ডায়াবেটিস হতে পারে, এই দু'টি প্রধান স্বাস্থ্য সমস্যা এবং সেই সাথে হৃদরোগ নিউ ইয়র্ক সিটিতে বেড়ে যাচ্ছে।

বিধি মেনে চলা

3. আমি কীভাবে জানবো যে ক্যালারি উল্লেখ করার এই শর্ত আমার প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হবে কিনা?

এই শর্তটি শুধুমাত্র সেই সব প্রতিষ্ঠানের জন্য প্রযোজ্য যোগুলো:

এনওয়াইসি ডিওএইচএমএইচ-এর এফএসই পারমিট পাওয়া আবশ্যিক

প্রমিত প্রস্তুতি, পরিবেশনের আকার ও পরিমাণ মেনে খাবার পরিবেশন করে

একই মালিকানায় বা নিয়ন্ত্রণে পরিচালিত, অথবা কোনো মূল কোম্পানির শাখা প্রতিষ্ঠান, বা একই নামে ব্যবসা করে

একটি গ্রুপের অন্তর্ভুক্ত যার অধীনে মুক্তরাফ্টে 15টি বা তারচেয়ে বেশি খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠান রয়েছে।

4. “আচ্ছাদিত খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠান” নামটি কি ভ্রাম্যমাণ খাদ্য বিক্রয় ইউনিটের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য?

হ্যাঁ। এটি যে কোনো ভ্রাম্যমাণ খাদ্য বিক্রয় ইউনিটের ঠেলাগাড়ি (পুশকার্ট) বা গাড়ির ক্ষেত্রে প্রযোজ্য যা:

সরকারি রাস্তাগুলোতে বা পার্কের মত নিয়ন্ত্রিত এলাকাগুলোতে খাদ্য বিক্রয়ের জন্য ডিওএইচএমএইচ-এর পারমিট থাকা আবশ্যিক।

15টি বা তারও বেশি ভ্রাম্যমাণ খাদ্য বিক্রয় ইউনিটের একটি গ্রুপের অন্তর্গত যা একই মালিকানায় বা নিয়ন্ত্রণে পরিচালিত, অথবা কোনো মূল কোম্পানির শাখা প্রতিষ্ঠান, বা একই নামে ব্যবসা করে।

উল্লেখযোগ্যভাবে একই মেনু আইটেম পরিবেশন করে এবং এমন আকারে পরিবেশন করে যা পরিবেশনের আকার ও পরিমাণের দিক দিয়ে প্রমিত।

5. কবে থেকে এই শর্তটি কার্যকর হবে?

এই শর্তটি মার্চ 31, 2008 থেকে কার্যকর হয়েছে, যদিও মামলার কারণে মে 5, 2008 পর্যন্ত এটি কার্যকরীকরণে দেরি হয়েছে।

6. মেনু আইটেম কী?

মেনু আইটেমের অর্থ হলো একটি স্বতন্ত্র খাদ্য বা পানীয়ের আইটেম, বা আইটেমের কন্ট্রোল, যা একটি মেনু বোর্ড বা মেনুতে তালিকাভুক্ত বা প্রদর্শন করা হয়, অথবা অন্য কোনো তালিকা বা ছবির মাধ্যমে চিত্রায়িত করা হয়, যাতে দাম(গুলো) অন্তর্ভুক্ত থাকে এবং খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানের মধ্যে দেখা যায়।

7. মেনু কী?

মেনু হলো খাদ্যের একটি আইটেম বা আইটেমগুলোর তালিকা বা ছবির মাধ্যমে চিত্রায়ন এবং সেগুলোর দামের তালিকা। এতে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে টেক-আউট মেনু এবং এতে প্রতিষ্ঠানের ভেতরের কিছু প্রচারণামূলক সাইন, পোস্টার বা টেবিল টেন্ট অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে।

8. আমাকে কি পানীয়ের জন্যে ক্যালারি সম্পর্কিত তথ্য উল্লেখ করতে হবে?

হ্যাঁ, একটি আচ্ছাদিত এফএসই মেনু, মেনু বোর্ড বা আইটেম ট্যাগে তালিকাভুক্ত পানীয় আইটেমের জন্যে ক্যালারি সম্পর্কিত তথ্য অবশ্যই উল্লেখ করতে হবে, এতে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে সুগন্ধযুক্ত পানি, কোমল পানীয় ও অ্যালকোহলযুক্ত পানীয় যেমন ওয়াইন, বিয়ার, ককটেল ও অন্যান্য পরিশোধিত স্পিরিট।

9. পানীয়ের জন্যে ক্যালারি সম্পর্কিত তথ্য কোথায় অবশ্যই উল্লেখ করতে হবে?

একটি আচ্ছাদিত এফএসই-কে যে সব স্থানে ক্যালারি সম্পর্কিত তথ্য অবশ্যই উল্লেখ করতে হবে সেগুলো হলো: সকল মেনু বোর্ড ও মেনু

আইটেম ট্যাগ – যে সব খাদ্য বা পানীয় ট্যাগসহ বিক্রির জন্যে প্রদর্শন করা হয়

খাদ্যের আইটেম বা আইটেমগুলোর এবং দামের(গুলোর) অন্য কোনো তালিকা বা ছবির মাধ্যমে চিত্রায়ন যা খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানের মধ্যে থাকে ও দেখা যায়।

গাড়িতে বসে অর্ডার দেয়ার ক্ষেত্রে অর্ডার দেয়ার জানালার সামনে বা তার আগে স্থাপিত মেনু বোর্ড বা সন্নিহিত দণ্ড

10. যদি আমি কোনো মেনু আইটেমের জন্যে মেনু বোর্ডে ক্যালারি সম্পর্কিত তথ্য উল্লেখ করি, তাহলে আমাকে কি সেটা মেনুতে বা খাদ্য আইটেমের ট্যাগেও উল্লেখ করতে হবে?

হ্যাঁ। যখন কোনো খাদ্য আইটেম বিক্রির জন্যে খাদ্য আইটেমের ট্যাগসহ প্রদর্শন করা হয়, সেই ট্যাগে অবশ্যই সেই আইটেমের ক্যালারি সম্পর্কিত তথ্য উল্লেখ করতে হবে এবং তা এমন একটি ফন্ট সাইজ ও ফরম্যাটে হতে হবে যা অন্তত খাদ্য আইটেমের নামের মতই সমান দৃষ্টিগ্রাহ্য। তবে, যে সব মেনু আইটেম ভিনু ফ্লেভার ও বিভিন্ন রকম বৈচিত্র্য নিয়ে আসে, কিন্তু একটি একক মেনু আইটেম হিসেবে মেনু বোর্ডে উল্লেখ করা হয় (যেমন পানীয়, আইসক্রীম, পিজা বা ডোনাট), সেগুলোর জন্যে পয়েন্ট 11 দেখুন।

11. আমাকে কীভাবে ক্যালারি সম্পর্কিত তথ্য উল্লেখ করতে হবে? ক্যালারি সম্পর্কিত উল্লিখিত তথ্যে অবশ্যই:

প্রতিটি মেনু আইটেমের জন্যে যে কোনো উৎস থেকে আসা ক্যালারির পরিমাণ সুস্পষ্টভাবে উল্লেখ থাকতে হবে। সুস্পষ্ট ও সুপ্রত্যক্ষভাবে, সংশ্লিষ্ট মেনু আইটেমের খুব কাছাকাছি জায়গায় উল্লেখ করতে হবে। এমন একটি ফন্ট ও ফরম্যাটে মুদ্রিত হতে হবে যা খাদ্য আইটেমের নাম বা দামের মতই সমান দৃষ্টিগ্রাহ্য হতে হবে। নিচের নমুনাটি দেখুন।

12. যখন মেনু আইটেমগুলো অনেকগুলো ফ্লেভার বা আকারে আসে তখন আমি ক্যালারি সম্পর্কিত তথ্য কীভাবে প্রদর্শন করবো?

যে মেনু আইটেমটি বিভিন্ন ফ্লেভার ও ধরনে আসে কিন্তু একটি একক মেনু আইটেম হিসেবে তালিকাভুক্ত করা হয় (যেমন, পানীয়, আইসক্রীম, পিজা বা ডোনাট), সেই মেনু আইটেমটির প্রতিটি সাইজের জন্যে মেনু এবং/অথবা মেনু বোর্ডে ক্যালারির রেঞ্জ অবশ্যই উল্লেখ করতে হবে। এফএসইগুলো এই সব আইটেমগুলোর জন্যে মেনু বোর্ডে ক্যালারি রেঞ্জ নাও উল্লেখ করতে পারে যদি রেঞ্জের ভেতরের সবগুলো আইটেমে ট্যাগ থাকে।

13. কোনো একটি মেনু আইটেম বিভিন্ন ধরনের খাদ্যের সমন্বয়ে পরিবেশন করা হলে সেই ক্ষেত্রে কী করতে হবে?

যে সব মেনু আইটেমগুলো বিভিন্ন ধরনের খাদ্যের সমন্বয়ে পরিবেশন করা হয় কিন্তু একটি একক মেনু হিসেবে তালিকাভুক্ত করা হয় (যেমন অ্যাপেটাইজার স্যাম্পলার, চিকেন স্যান্ডউইচ মিল বা সার্ব ও টার্ন কনসিভেশন মিল), সেগুলোর ক্ষেত্রে মেনু এবং/অথবা মেনু বোর্ডে সেই আইটেমের সবগুলো কনসিভেশনের সর্বনিম্ন ও সর্বোচ্চ ক্যালরির পরিমাণ দেখানোর মাধ্যমে ক্যালরির পরিমাণের রেঞ্জ অবশ্যই উল্লেখ করতে হবে। যদি কোনো কনসিভেশনের জন্য কেবলমাত্র একটি সম্ভাব্য মোট ক্যালরি হতে পারে, তাহলে সেই মোট সংখ্যাটি অবশ্যই মেনু বোর্ড ও মেনুতে তালিকাভুক্ত করতে হবে।

14. আমার মেনু আইটেমগুলোর ক্যালরির পরিমাণ আমি কীভাবে হিসাব করবো?

ক্যালরির পরিমাণের হিসাব প্রতিটি মেনু আইটেমের প্রমিত প্রস্তুতির হিসাবকে প্রতিফলিত করতে হবে যা গ্রাহককে পরিবেশন করা হয়। এটি অবশ্যই মেনু আইটেমের প্রতিপাদনযোগ্য বিশ্লেষণের ভিত্তিতে হতে হবে, যার মধ্যে থাকতে পারে ল্যাবরেটরিতে পরীক্ষা, পুষ্টি ডেটাবেসের ব্যবহার অথবা অন্য যে কোনো নির্ভরযোগ্য বিশ্লেষণ পদ্ধতি। ল্যাবরেটরিতে পরীক্ষা করানো আবশ্যিক নয়। ক্যালরির পরিমাণ 50 ক্যালরির বেশি হলে তা নিকটবর্তী 10 ক্যালরিতে পূর্ণাঙ্গ সংখ্যায় প্রকাশ করতে হবে এবং 50 ক্যালরি বা তারচেয়ে কম হলে তা নিকটবর্তী পাঁচ ক্যালরিতে পূর্ণাঙ্গ সংখ্যায় প্রকাশ করতে হবে।

প্রয়োগ

15. যখন ক্যালরি উল্লেখ করার শর্তটি কার্যকর হবে, তখন হেলথ ডিপার্টমেন্ট কি লঙ্ঘনের জন্য নোটিশ দেবে?

হ্যাঁ। মে 5, 2008 তারিখ থেকে ক্যালরি উল্লেখ করার শর্তটির জন্য হেলথ ডিপার্টমেন্ট লঙ্ঘনের নোটিশ দেয়া শুরু করবে।

16. যখন ক্যালরি উল্লেখ করার শর্তটি কার্যকর হবে, তখন হেলথ ডিপার্টমেন্ট কি জরিমানা করবে?

হেলথ ডিপার্টমেন্ট লঙ্ঘনের নোটিশ ইস্যু করবে যেগুলো প্রশাসনিক ট্রাইব্যুনালে ফেরতযোগ্য হবে এবং জুলাই 18, 2008 তারিখের পর থেকে শুরু করে আর্থিক জরিমানা করা হতে পারে।

17. ক্যালরি উল্লেখ করার শর্তটির লঙ্ঘন কি 'ক্রিটিক্যাল' নাকি 'জেনারেল' লঙ্ঘন হিসেবে উল্লেখ করা হবে?

লঙ্ঘনগুলোকে ক্রিটিক্যাল বা জেনারেল হিসেবে বিবেচনা করা হবে না, অথবা সেগুলো আপনার পরিদর্শনের স্কেরের সাথে যোগ হবে না।

18. হেলথ ডিপার্টমেন্ট কি ক্যালরি উল্লেখ করার শর্তটি লঙ্ঘনের বিষয়ে ফলোআপ করবে?

হ্যাঁ। খাদ্য পরিবেশনকারী কোনো প্রতিষ্ঠান ক্যালরি উল্লেখ করার শর্তটি লঙ্ঘন করলে তা মেনে চলা নিশ্চিত করার জন্য একটি ফলোআপ পরিদর্শন করা হবে।

19. ক্যালরি উল্লেখ করার শর্তটি লঙ্ঘনের বিষয়টি কি হেলথ ডিপার্টমেন্টের রেস্টুরেন্ট পরিদর্শন ওয়েবসাইটে পোস্ট করা হবে?

হ্যাঁ। লঙ্ঘনের ঘটনাগুলো ওয়েবসাইটে পোস্ট করা হবে, কিন্তু এপ্রিল 22, 2008 তারিখের আগে নয়।

20. আমার প্রতিষ্ঠানে ক্যালরি উল্লেখ করার শর্তটি লঙ্ঘনের বিষয়ে পরিদর্শক নোটিশ দিলে আমাকে কত ডলার জরিমানা করা হবে?

প্রশাসনিক ট্রাইব্যুনালের কর্মকর্তা \$200 থেকে \$2,000 জরিমানা করতে পারেন। বার বার লঙ্ঘন করা হলে জরিমানার পরিমাণ বাড়বে।

কর্মক্ষেত্রে নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্য

খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানগুলোর নিয়োগকারীদের দায়িত্ব কেবলমাত্র জনস্বাস্থ্যের সুরক্ষাই নয়, বরং সেইসাথে তাদের কর্মচারীদের জন্য একটি নিরাপদ ও স্বাস্থ্যকর কর্মক্ষেত্র প্রদানের জন্যও তাদের দায়িত্ব রয়েছে। যুক্তরাষ্ট্রের অকুপেশনাল হেলথ অ্যান্ড স্ফটি অ্যাডমিনিস্ট্রেশন (ওএসএইচএ)-এর নিয়ম অনুযায়ী, নিয়োগকারীরা তাদের কর্মচারীদের জন্য অবশ্যই এমন একটি কর্মক্ষেত্র প্রদান করতে হবে যা এমন সব চিহ্নিত ঝুঁকি থেকে মুক্ত রয়েছে যেগুলোর কারণে মৃত্যু বা মারাত্মক শারীরিক ক্ষতি হয়ে থাকে বা হতে পারে।

কর্মচারীদের জন্য স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তার ঝুঁকিগুলো খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানগুলো, বিশেষ করে রান্নাঘরে থাকতে পারে। ঝুঁকিগুলোর মধ্যে রয়েছে পড়ে যাওয়ার ঝুঁকি, তাপ, গরম তেল, ছুরি ও যন্ত্রপাতি।

রেস্টুরেন্টের কর্মচারীদের আহত হওয়ার সবচেয়ে বেশি ঘটে থাকে ঘটনাগুলো হচ্ছে:

পেশিতে টান লাগা, পিছলানোর কারণে মচকানো ও ভেঙে যাওয়া, হেঁচট খাওয়া ও পড়ে যাওয়া; ভারী জিনিসপত্র তোলার সময় খুব বেশি পরিশ্রম করা; বার বার একই রকম ভিজি করা, এবং প্রসারণ ও সংকোচন।

ছুরি, খাদ্য ও পানীয় প্রক্রিয়াজাতকারী মেশিন যেমন স্লাইসার, গ্রাইন্ডার ও মিক্সার এবং ভাঙা কাঁচ দ্বারা কেটে যাওয়া ও ক্ষত হওয়া।

গরম তরল পদার্থ, গরম তেল ও গ্রিজ; এবং তাপ দেয়া ও রান্নার সরঞ্জাম যেমন ওভেন ও গ্রিল, গরম পাত্র ও ট্রে এবং বাষ্প দ্বারা পোড়া ও দগ্ধ হওয়া।

ঝুঁকি নিয়ন্ত্রণ করা: কর্মচারীদের আহত হওয়া প্রতিরোধ করে

I. প্রশিক্ষণ

কাজ-সংশ্লিষ্ট জখম এড়ানোর সবচেয়ে কম ব্যয়বহুল উপায়ের একটি হলো প্রশিক্ষণ। প্রত্যেক নতুন কর্মচারী, বা একটি নতুন পদের জন্য প্রশিক্ষণের একজন কর্মচারীকে, স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তার নীতিমালা ও প্রক্রিয়া সম্পর্কে প্রশিক্ষণ দিতে হবে। সেইসাথে, নিয়মিতভাবে আপনার কর্মচারীদের প্রশিক্ষণের মাধ্যমে নতুন ঝুঁকিপূর্ণ অবস্থা বা অন্য নিরাপত্তা সমস্যাগুলো রিপোর্ট ও আলোচনা করার বিষয়টি নিশ্চিত করা যায়। কীভাবে সমস্যাগুলো সমাধান করা যায় সেই সম্পর্কে আপনার কর্মচারীদের কাছ থেকে মতামত পাওয়ার বিষয়টি নিশ্চিত করুন। কর্মচারীরা প্রায়শই আহত হওয়া প্রতিরোধের সেরা ধারণা নিয়ে এগিয়ে আসেন!

নিউ ইয়র্ক সিটির খাদ্য-পরিষেবা কর্মীদের অধিকাংশই বিদেশে জন্মগ্রহণ করেছেন। নিরাপত্তার নিয়ম-কানুন ও নীতিমালা সম্পর্কিত লিখিত সামগ্রীগুলো এমন ভাষায় পাওয়া যেতে হবে যাতে আপনার কর্মীরা সেগুলো বুঝতে পারেন। লভা শিক্ষামূলক সামগ্রীগুলোর জন্য ডিওএইচএমএইচ রেস্টুরেন্ট ওয়ার্ক হেলথ অ্যান্ড স্ফটি প্রজেক্টের সাথে যোগাযোগ করুন (212-788-4290)।

II. আপনার কর্মক্ষেত্র পরীক্ষা করুন

আপনার প্রতিষ্ঠানের যে সব ক্ষেত্রে উন্নতি করা দরকার সেগুলোর দ্রুত মূল্যায়নের জন্য নিচের রেস্টুরেন্টের নিরাপত্তার পরখতালিকাটি ব্যবহার করুন। দৈনিক বা সাপ্তাহিক ভিত্তিতে আপনার কর্মক্ষেত্রের অডিট করার জন্য নিচের পরখতালিকাটি ব্যবহার করা যেতে পারে। নির্দিষ্ট সময় পর পর করা আরো অডিটের জন্য একটি আরো বেশি সমন্বিত পরখতালিকা ডিওএইচএমএইচ রেস্টুরেন্ট কর্মচারীদের স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা কর্মসূচির মাধ্যমে পাওয়া

যাবে। আপনার কর্মক্ষেত্র অডিট করার মাধ্যমে প্রয়োজনীয় সংশোধনমূলক পদক্ষেপগুলো শনাক্ত করা, দায়ী পক্ষগুলোকে চিহ্নিত করা, এবং সংশোধনের প্রত্যাশিত তারিখের দিকে লক্ষ রাখা ও গৃহীত ব্যবস্থা প্রতিপাদন করার ক্ষেত্রে সহায়তা পাওয়া যায়।

1. যে সব অবস্থার কারণে পিছলানো, হেঁচট খাওয়া ও পড়ে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে সেগুলো এড়িয়ে চলুন। নিশ্চিত করুন যে: চলাচলের/বের হওয়ার পথগুলো হেঁচট খাওয়ার ঝুঁকি থেকে মুক্ত, সঠিকভাবে চিহ্নিত, ও ভালোভাবে আলোকিত রয়েছে ব্লাইন্ড কর্ণারগুলোতে আয়না স্থাপন করুন

ছলকে পড়া সামগ্রীগুলো তাৎক্ষণিকভাবে পরিষ্কার করা নিশ্চিত করুন
ফ্রায়ার ও গ্রিলের চারপাশের মেঝে গিজমুক্ত রাখা হয়েছে তা নিশ্চিত করুন
ডিশওয়াশারের চারপাশের মেঝে পরিষ্কার ও শুকনো রাখা হয়েছে তা নিশ্চিত করুন
কর্মচারীরা পিছলানো-প্রতিরোধী জুতা পরছেন কিনা তা যাচাই করুন

2. কাটা ও ক্ষত হওয়া কমান। নিশ্চিত হোন যে:

মাংস টুকরা করার যন্ত্র, পাউরুটি/বেগেল টুকরা করার যন্ত্র, মিল্লার, ইত্যাদিতে গার্ড ব্যবহার করা হয়েছে

যে সব কর্মচারীরা বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি ব্যবহার করেন তারা লম্বা চুল পিছনদিকে বেঁধে রাখেন এবং গহনা ও আংটি খুলে রাখেন

ছুরিগুলো সিংকের বাইরে এবং সুনির্দিষ্ট ডায়ার বা ব্যাকে রাখা হয়। গ্রাইডার, ব্লাইসার ও চপারে খাদ্য দেয়া বা বের করার জন্য ট্যাম্প, পুশ স্টিক, বা অন্যান্য সরঞ্জাম ব্যবহার করা হয়

3. পোড়া যাওয়ার সম্ভাবনা কমান। নিশ্চিত হোন যে:

গরম সামগ্রীগুলো নাড়াচাড়া করার জন্য পট হোল্ডার, মিট, ও গ্লাভস ব্যবহার করা হয়

হাঁড়ি-পাতিলের হাতল ও রান্নার সরঞ্জামগুলো কাউন্টারের প্রান্ত থেকে বা স্টোভের সামনে থেকে অন্য দিকে ফিরিয়ে রাখা হয়। উত্তপ্ত তেল কখনোই তত্ত্বাবধান ছাড়া ফেলে রাখা হয় না এবং নাড়াচাড়া করার আগে ঠান্ডা করা হয়। গরম তরল পদার্থের ভারী বা বড় পাত্র নাড়ানোর সময় কর্মচারীরা সাহায্য পেয়ে থাকেন।

4. বিদ্যুৎস্পর্শ হওয়া ও আগুন এড়িয়ে চলুন। নিশ্চিত হোন যে:

ক্ষতিগ্রস্ত বৈদ্যুতিক তার, ভেঙে যাওয়া প্লাগ, ও ভাঙা যন্ত্রপাতি সার্ভিস থেকে অপসারণ করা হয়েছে। গ্রিল এক্সস্ট ফিল্টারগুলো প্রতিদিন পরিষ্কার করা হয়

বহনযোগ্য অগ্নিনির্বাপক যন্ত্রগুলো সম্পূর্ণভাবে চার্জ দেয়া আছে, কার্যক্ষম অবস্থায় আছে এবং রান্নাঘর ও জনসাধারণের মিলিত হওয়ার জায়গাগুলোতে রয়েছে।

5. পেশিতে টান খাওয়া ও মচকানো কমান। নিশ্চিত করুন যে:

কর্মচারীরা নিরাপদে উত্তোলনের কৌশলগুলো ব্যবহার করে এবং বেচপ বা ভারী সামগ্রীগুলোর জন্য সাহায্য নেয়। রাবারের ফ্লোর ম্যাটগুলো জায়গামত রয়েছে এবং প্রতিদিন পরিষ্কার করা হয়। যে কোনো সময়ে ভারী বস্তু উত্তোলনের সময় কর্মচারীরা সাহায্য পেয়ে থাকেন।

III. সমাধানগুলো বাস্তবায়ন করা

ব্যবস্থা গ্রহণের জন্য আহত হওয়ার পরবর্তী ঘটনা ঘটনার জন্য অপেক্ষা করবেন না! আপনি আপনার কর্মক্ষেত্র মূল্যায়ন করার পর, সমস্যা সমাধান করার জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপগুলো গ্রহণ করুন। রেস্টুরেন্টের সাধারণ ঝুঁকিগুলোর কিছু সম্ভাব্য সমাধানের জন্য নিচের সারণিটি দেখুন।

আহত হওয়ার ঝুঁকির সম্ভাব্য সমাধান ॥ মচকানো ও টান খাওয়া ॥ ভারী ওজন তোলা ॥ নাগাল পাওয়া কঠিন এমন জিনিস ধরতে যাওয়া ॥ বার বার একইরকম ভঙ্গি করা

ছোট আকারের বাস প্যান ও ট্রে প্রদান করুন। উত্তোলনে সহায়তা করার জন্য হ্যান্ডট্রাক ব্যবহার করুন। নিরাপদে উত্তোলনের পদ্ধতি সম্পর্কে কর্মচারীদেরকে প্রশিক্ষণ দিন। শ্রুতমাত্র প্রয়োজন হলেই ভারী বস্তু উত্তোলন করবেন। ভারী বস্তু উত্তোলনের জন্য সহায়তা নিন। ভারী বস্তুগুলো নিচের দিকের তাকগুলোতে সংরক্ষণ করুন। হাত বাড়িয়ে নেয়ার বদলে মই বা ফুটস্টুল ব্যবহার করুন। যে কাজে একই রকম ভঙ্গি বার বার করতে হয় তা পালানো করুন।

পিছলানো, হেঁচট খাওয়া ও পড়ে গিয়ে আহত হওয়া ॥ ভেজা মেঝে ॥ গিজ ছলকে পড়া

বস্তা বা বড় বাক্স নিয়ে সিঁড়ি বেয়ে ওঠার সময় কম দেখতে পাওয়া ॥ চলাচলের জায়গা, সংরক্ষণের জায়গা অগোছালো থাকা

ছলকে পড়া সামগ্রীগুলো অবিলম্বে মুছে ফেলুন। কর্মচারীরা পিছলানো প্রতিরোধক সোল সহ সঠিক জুতা পরছেন তা নিশ্চিত করুন। অ-পিচ্ছিল জায়গাগুলোতে (ডিশ ওয়াশিং) রাবারের ম্যাট স্থাপন করুন। ম্যাটগুলো যাতে পরিষ্কার ও জায়গামত থাকে তা নিশ্চিত করুন। অপিচ্ছিল মোম ও অমসৃণ মেঝে ব্যবহার করুন। সিঁড়িরগুলো ভালোভাবে আলোকিত আছে তা নিশ্চিত করুন। সবচেয়ে উপরের ও সবচেয়ে নিচের ধাপে উজ্জ্বল রংয়ের হাজার্ড টেপ স্থাপন করুন।

কাটা ও ক্ষত হওয়া ॥ ছুরি দিয়ে কাটা ॥ ত্রুটিযুক্ত যন্ত্রপাতি ॥ ভাঙা কাঁচ

ছুরিগুলো ধারালো রাখুন এবং যথাযথভাবে সংরক্ষণ করুন। নির্দিষ্ট কাজের জন্য যথাযথ ছুরি প্রদান করুন এবং সঠিক কাজের জন্য সঠিক ছুরি ব্যবহারের জন্য কর্মচারীদেরকে প্রশিক্ষণ দিন। নিরাপত্তা সরঞ্জামসমূহ, যেমন গার্ডগুলো কাজ করার জন্য যথাযথ অবস্থায় রয়েছে তা নিশ্চিত করার জন্য নিয়মিতভাবে পরিদর্শন করুন।

পোড়া ও দগ্ধ হওয়া ॥ ছিটকে পড়া তেল

গরম পাত্র ও প্যান ॥ বাষ্প

গিজ/বৈদ্যুতিক আগুন

গরম তেলে দেওয়ার সময় নিশ্চিত করুন যে খাদ্যগুলো শুকনো আছে। কর্মচারীরা তাদের দেহের উপরের অংশকে সুরক্ষিত রাখার জন্য শেফ জ্যাকেট (বেড় হাতাযুক্ত) পরা উচিত। ডিপ ফ্রায়ারের তেল নাড়াচাড়া বা স্থানান্তর করার আগে ঠান্ডা হওয়ার জন্য অপেক্ষা করুন। গরম সরঞ্জাম নাড়াচাড়া করার জন্য ওভেন মিট ও শুকনো তোয়ালে প্রদান করুন। গরম পাত্রের ঢাকনা দেহের বিপরীত দিকে খুলুন। হাতলগুলো স্টোভের প্রান্ত থেকে ভেতরের দিকে রাখুন। রান্নাঘরের একটি অগ্নিনির্বাপক পদ্ধতি স্থাপন করুন। ভেন্ট হুড ও গিজ ট্যাপগুলো নিয়মিতভাবে পরিষ্কার করা হয় তা নিশ্চিত করুন। ক্ষয়ে যাওয়া/ত্রুটিযুক্ত বৈদ্যুতিক তার ও প্লাগগুলো বদলে ফেলুন। কর্মক্ষেত্রে সহিংসতা ॥ ক্রুদ্ধ গ্রাহকদেরকে সামলানো ॥ ছুরি

কর্মচারীদের প্রতি গৃহনির্ধাতন ॥ গ্রাহকদের মধ্যে সহিংসতা

ক্যাশ রেজিস্টারের ফাভ সর্বনিম্ন পর্যায়ে রাখুন। প্রতিদিন ভিনু ভিনু সময়ে ক্যাশ রেজিস্টার খালি করুন। একটি নিরাপদ কক্ষে নগদ অর্থ গণনা করুন। কর্মচারীদেরকে প্রশিক্ষণ দিন যাতে তারা সম্ভাব্য সহিংসতা হ্রাস করতে পারেন। বৈরী গ্রাহকদেরকে সামলানোর জন্য একটি পরিকল্পনা তৈরি করুন ও কর্মচারীদেরকে প্রশিক্ষণ দিন। স্থানীয় পুলিশ প্রিসিংস্টের সাথে সমন্বয় রাখুন।

পরিবহন সংশ্লিষ্ট ঘটনাগুলো ॥ মোটরযান দুর্ঘটনা

বাইক দুর্ঘটনা

বাইসাইকেলে রিফ্লেক্টর ও বেল লাগিয়ে নিন। বাইক সেফটি গিয়ার পরুন (প্রতিফলক গেঞ্জি, হেলমেট)।

ডেলিভারি ট্রাকগুলোর জন্য একটি ব্যাক আপ মিরর স্থাপন করুন। বাইসাইকেল চড়া/ গাড়ি চালানোর সময় সেল ফোন ব্যবহার করবেন না।

ক্ষতিকর সামগ্রীর সম্মুখীন হওয়া ॥ কীটনাশক

পরিষ্কারক সামগ্রী

রেফ্রিজারেট

সংক্রামক সামগ্রী (কাটা জায়গা ও সুঁই থেকে রক্ত, ইত্যাদি)

সকল ঝুঁকিপূর্ণ সামগ্রীতে লেবেল লাগান এবং সেগুলো আলাদাভাবে সংরক্ষণ করুন। কাজ সম্পন্ন করার জন্য শূধুমাত্র প্রয়োজনীয় পরিমাণে সামগ্রীগুলো ব্যবহার করুন। পরিষ্কারক সামগ্রীগুলো ব্যবহারের সময় ভালোভাবে বায়ু চলাচল নিশ্চিত করুন। গরম করা ও রান্না করার সরঞ্জামগুলোর কাছাকাছি জায়গায় কার্বন মনোক্সাইড অ্যালার্ম স্থাপন করুন, এবং যে সব জায়গায় ড্রাই আইস ও কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাস ট্যাংক ব্যবহার করা হবে সেখানে কার্বন ডাইঅক্সাইড মনিটর স্থাপন করুন। সংস্পর্শে আসা এড়ানো ও ব্যক্তিগত সুরক্ষা যন্ত্রপাতি ব্যবহারের জন্য কর্মচারীদেরকে প্রশিক্ষণ দিন।

VI. আরো তথ্য পাওয়া

কর্মচারীদেরকে প্রশিক্ষিত করা ও তাদের কর্মস্থলের মূল্যায়নের জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণ শনাক্ত করতে ডিওএইচএমএইচ-এর রেস্টুরেন্ট কর্মচারীদের স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা কর্মসূচি নিয়োগকারীদেরকে সহায়তা করতে পারে। সেইসাথে, কর্মস্থলে স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা সম্পর্কিত অনেক দরকারি তথ্য ইন্টারনেটে পাওয়া যায়।

ডেলিভারি কর্মীদের জন্য বাইকের নিরাপত্তা

বাইসাইকেলের মাধ্যমে ডেলিভারি প্রদানকারী কর্মীরা আহত বা নিহত হওয়ার মারাত্মক ঝুঁকির মধ্যে থাকেন। 1996 থেকে 2005 সালের মধ্যে, 225 জন বাইসাইকেল আরোহী দুর্ঘটনায় মারা গেছেন। বাইসাইকেল আরোহীদের মৃত্যুর প্রায় সবগুলো ঘটনাই ঘটেছে মোটরযানের সাথে সংঘর্ষের কারণে এবং বেশিরভাগ সংঘর্ষই ঘটেছে মোড়গুলোতে। মারা যাওয়া বাইসাইকেল আরোহীদের প্রায় সবাই (97%) হেলমেট পরা ছিলেন না।

আইন

সিটির আইন অনুযায়ী ব্যবসা প্রতিষ্ঠানগুলো তাদের বাইসাইকেলের মাধ্যমে ডেলিভারি প্রদানকারী কর্মচারীদেরকে হেলমেট ও অন্যান্য নিরাপত্তা সরঞ্জাম প্রদান করতে বাধ্য। আইন অনুযায়ী বাণিজ্যিক বাইসাইকেল আরোহীদেরকে কাজে যাতায়াতের সময়ও হেলমেট পরতে হবে। নিয়োগকারীরা বাইসাইকেলের মাধ্যমে ডেলিভারি প্রদানকারী প্রত্যেক কর্মচারীকে প্রদান করতে হবে: সিটির নিরাপত্তার মানদণ্ড পূরণ করে এমন হেলমেট ॥ বাতি বেল

ব্রেকের রিফ্লেক্টর

কীভাবে নিজেই ও আপনার কর্মচারীদেরকে নিরাপদ রাখা যায় সেই সম্পর্কে আরো তথ্যের জন্য নিচের পুস্তিকাগুলো দেখুন।

পাঠ 15 কুইজ

1.

শূধুমাত্র বারগুলোতে ধূমপানের অনুমতি দেয়া যেতে পারে।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

2.

ধূমপানমুক্ত সকল স্থানে “ধূমপান নিষিদ্ধ” ("No Smoking") সাইন অবশ্যই লাগাতে হবে।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

3.

ডাইনিং টেবিলগুলোতে অ্যাশটে রাখার অনুমতি রয়েছে যদি “ধূমপান নিষিদ্ধ” (“No Smoking”) সাইন সুপ্রত্যক্ষভাবে প্রদর্শন করা হয়।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

4.

ট্যাভার্ন বা বার ছাড়া খাদ্য পরিবেশনকারী সবগুলো প্রতিষ্ঠানে তামাকের ভেডিং মেশিন নিষিদ্ধ।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

5.

খাদ্য পরিবেশনকারী যে সব প্রতিষ্ঠানের ভেতরে খাবার খাওয়ার ব্যবস্থা আছে সেই সবগুলোতে জরুরি পরিস্থিতির জন্য অবশ্যই সিপিআর কিট রাখতে হবে।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

6.

খাদ্য সম্পর্কিত কার্যক্রমের আত্র-মূল্যায়ন হলো নিরাপত্তা, সুরক্ষা ও সাধারণ কর্ম অনুশীলন উন্নয়নের একটি চমৎকার উপায়।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

7.

রেস্টুরেন্টের কর্মচারীদের তিনটি সাধারণ দুর্ঘটনা হচ্ছে:

ক. পিছলানো, হেঁচট খাওয়া ও পড়ে যাওয়া

খ. ট্রিকনোসিস

গ. কাটা ও ক্ষত হওয়া

ঘ. পেশির ক্ষয়

ঙ. পেশিতে টান খাওয়া ও মচকানো

চ. ক, খ, গ, ঘ এবং ঙ

ছ. ক, গ, ঙ

8.

কী কারণে রেস্তুরেন্টের কর্মচারীদের পেশিতে টান লাগে বা মচকে যায়:

ক. ভারী মালামাল তোলা এবং নাগাল পাওয়া কঠিন এমন জিনিস ধরতে যাওয়া

খ. ক্লুথ গ্রাহকদেরকে সামলাতে যাওয়া

গ. গরম পাত্র ও প্যান

ঘ. ত্রুটিযুক্ত যন্ত্রপাতি

9.

কাজের জন্য উপযুক্ত জুতাগুলো (প্রযোজ্য সবগুলোতে টিকচিহ্ন দিন):

ক. পিচ্ছিলতা প্রতিরোধী

খ. চামড়ার সোলযুক্ত

গ. ক্যানভাসের স্লিকার

ঘ. চেপ্টা

ঙ. উপরের সবগুলো

10.

প্রতিষ্ঠানের খাদ্যের জায়গাগুলোতে কাকে প্রবেশাধিকার দেয়া উচিত নয়?

ক. কুক

খ. গ্রাহক

গ. কন্ট্রাক্টর

11.

দুর্ঘটনাবশত কেটে যাওয়া এড়ানোর জন্য ছুরিগুলো _____ -এ সংরক্ষণ করুন।

ক. নির্দিষ্ট ড্রয়ার বা র্যাক

খ. রান্নাঘরের সিংক

12.

খাদ্যের ট্রান্স চার্বি এইচডিএল বাড়িয়ে দেয় এবং হৃদরোগের ঝুঁকি বাড়ায়।

ক. সত্য

খ. মিথ্যা

13.

নিচে উল্লিখিত খাদ্যগুলোতে ট্রান্স চর্বি থাকে না:

ক. ফ্রেঞ্চ ফ্রাই

খ. কুকি

গ. আংশিক হাইড্রোজেনযুক্ত তেল

ঘ. ভুট্টার তেল (কর্ন অয়েল)

ঙ. হট চকোলেট

কুইজ নং. 1

1. সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্যগুলো ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধির জন্য উপযুক্ত পরিবেশ প্রদান করে।

সত্য নাকি মিথ্যা

2. খোলসযুক্ত মাছের ট্যাগ অবশ্যই পণ্যটির সাথে রাখতে হবে এবং _____ দিনের জন্য ফাইলে রাখতে হবে।

3. সংক্ষিপ্ত শব্দ "FIFO" ("ফিফো")-এর অর্থ হলো _____ in, _____ out.

প্রথম ধাপটি হলো: _____.

স্বাস্থ্যসম্মত আছে তা বোঝানোর জন্য, ইউ.এস. ডিপার্টমেন্ট অব এগ্রিকালচার-এর পরিদর্শন করা মাংসে থাকবে

ইউএসডিএ পরিদর্শন সীলমোহর

ইউএসডিএ গ্রেড সীলমোহর

5. খাদ্যের জন্য তাপমাত্রার বিপজ্জনক জোন হচ্ছে _____ °F থেকে _____ °F.

তাপমাত্রার এই রেঞ্জ, ক্ষতিকর ব্যাকটেরিয়া

বংশবৃদ্ধি করে

দ্রুত মারা যায়

6. একটি রেফ্রিজারেটরে, কাঁচা খাদ্য রাখতে হবে রান্না করা খাদ্যের

উপরে

নিচে

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

_____ প্রতিরোধের জন্য এটা করা হয়।

7. তিনটি ত্রুটি তালিকাভুক্ত করুন যেগুলো টিনজাত খাদ্য প্রত্যাখ্যানের কারণ হতে পারে:

_____,
_____,
_____.

8. খাদ্যের তাপমাত্রা মাপার জন্য কখনোই কাঁচের থার্মোমিটার ব্যবহার করা উচিত নয়। কোন ধরনের থার্মোমিটার ব্যবহার করা যাবে?

9. খোসামুক্ত তাজা ডিম অবশ্যই একটি ফ্রিজে 45° F এ বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় সংরক্ষণ করতে হবে

_ সত্য নাকি _ মিথ্যা

10. সকল খাদ্য সামগ্রী কমপক্ষে যে উচ্চতায় অবশ্যই সংরক্ষণ করতে হবে

_ 6 ইঞ্চি

_ মেঝে থেকে 8 ইঞ্চি উপরে

_ 12 ইঞ্চি

11. ঠান্ডা তাপমাত্রা ব্যাকটেরিয়ার বৃদ্ধিকে ধীর করে দেয়।

_ সত্য নাকি _ মিথ্যা

12. মানুষ, খাদ্য কর্মী ও গ্রাহক উভয়েই, খাদ্য নিরাপত্তার প্রতি সবচেয়ে বেশি ঝুঁকি বহন করে।

_ সত্য নাকি _ মিথ্যা

কুইজ নং. 2

1. বৃষ্টির জন্য উপযুক্ত পরিবেশে, প্রতি _____ থেকে _____ মিনিট পর পর ব্যাকটেরিয়া দ্বিগুণ হবে।

2. তিনটি পরিস্থিতির তালিকা করুন যখন হাতগুলো অবশ্যই ভালোভাবে ধুয়ে ফেলতে হবে:

ক. _____

খ. _____

গ. _____

3. খাদ্য বিক্রয়কারী সবগুলো প্রতিষ্ঠানে প্রতিটি _____ এবং প্রতিটি _____ -এর মধ্যে অবশ্যই হাত ধোয়ার সিংক থাকতে হবে এবং সেগুলোতে অবশ্যই

_____ এবং _____ পানির প্রবাহ, সাবান, ও স্বতন্ত্র ডিসপোজেবল তোয়ালে বা হট এয়ার ড্রায়ার থাকতে হবে।

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

4. যে সব কর্মচারীদের এমন অসুস্থতা রয়েছে যা খাদ্যের সাথে সরাসরি সংস্পর্শ দ্বারা অথবা খাদ্যের মাধ্যমে পরিবাহিত হতে পারে তাহলে অবশ্যই _____।

5. কাঁচা মুরগির উপরিভাগে সাধারণত যে ব্যাকটেরিয়া পাওয়া যায় তাকে বলা হয়:

_ সালমোনেলা

_ স্টেফাইলোকক্কাস

_ বি. সেরেয়াস

6. একটি খাদ্য সামগ্রীতে এক টুকরা ধাতব বস্তু হলো

_ ভোত

_ রাসায়নিক

ঝুঁকির একটি উদাহরণ

7. ক্লস্ট্রিডিয়াম পারফ্রিংজেনস্ (Clostridium perfringens) গভীর পাত্রে থাকা খাদ্যের সাথে সম্পৃক্ত। মাংসের ডিশগুলোকে দ্রুত

_____ এবং _____ করার মাধ্যমে আমরা এটিকে নিয়ন্ত্রণ করতে পারি।

8. বাড়িতে টিনজাত বা বয়ামজাত করা খাদ্য সামগ্রী যে আশংকার কারণে কোনো খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানে ব্যবহার করা যাবে না তা হলো

_ এইডস নাকি _ বটুলিজম

9. ধুমায়িত মাছ অবশ্যই 38°F বা তারচেয়ে কম তাপমাত্রায় সংরক্ষণ করতে হবে। এটি যে জীবাণুর বৃদ্ধিকে নিয়ন্ত্রণ করার জন্য করা হয় তা হলো

_____।

10. _____ রোগটি সাধারণত কম রান্না করা শূকরের মাংসের সাথে সম্পৃক্ত। সুতরাং শূকরের মাংস অবশ্যই কমপক্ষে _____ °F তাপমাত্রায় রান্না করতে হবে।

11. যখন খোসায়ুক্ত কাঁচা ডিম কোনো খাদ্যে ব্যবহার করা হয় যা রান্না করা হবে না বা শুধুমাত্র আংশিকভাবে রান্না করা হবে, তখন আমাদের বরং উচিত _____ ডিম ব্যবহার করা।

12. ক্ষতিকর জীবাণু দ্বারা দূষিত খাদ্য দেখতে সব সময়ই ভিন্ন হয়।

_ সত্য নাকি _ মিথ্যা

কুইজ নং. 3

1. সম্ভাব্য ঝুঁকিপূর্ণ খাদ্য নিরাপদে রাখার যথাযথ তাপমাত্রা হলো ঠান্ডা খাদ্যের জন্য _____ বা তারচেয়ে কম এবং গরম খাদ্যের জন্য _____ বা তারচেয়ে বেশি।

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

2. গরম খাবার ফ্রিজে ঠান্ডা করার সময়, সেগুলো অবশ্যই ঢাকনা দিতে হবে:

ঠান্ডা হওয়ার পরে

যখন প্রথম ফ্রিজে রাখা হয়

3. ফ্রিজে রাখা যে সব খাবার গরম অবস্থায় পরিবেশন করা হবে সেগুলো অবশ্যই 165°F তাপমাত্রায় দ্রুত পুনরায় গরম করতে হবে এর মাধ্যমে:

একটি হট হোল্ডিং ইউনিট (গরম রাখার ব্যাক)

একটি স্টোভ বা ওভেন

4. যখন কাঁচা খাবার থেকে রান্না করা অথবা খাওয়ার-জন্য-প্রস্তুত খাবারে ব্যাকটেরিয়া ছড়িয়ে পড়ে, একে বলা হয়:

_____।

5. হাঁস-মুরগী, ফিলিং-এর মাংস এবং ফিলিং রান্না করার সঠিক তাপমাত্রা হলো _____°F.

6. ঘন খাবার দ্রুত ঠান্ডা হয়:

অল্প পরিমাণে এবং ছোট কন্টেইনারে

বেশি পরিমাণে ও বড় কন্টেইনারে।

7. আগে থেকে ঠান্ডা করে রাখা উপকরণ দিয়ে ঠান্ডা সালাদ তৈরি করা ভালো।

সত্য নাকি মিথ্যা

8. একটি বুফে টেবিলে, খাদ্যের যথাযথ তাপমাত্রা বজায় রাখাটা একটা যথাযথ হাঁচি প্রতিরোধক ব্যবহার করার মতই সমান গুরুত্বপূর্ণ।

সত্য নাকি মিথ্যা

9. যে বর্জ্য পাইপে এয়ার ব্রেক রাখা আবশ্যিক তা হলো:

হাঁড়ি-পাতিল ধোয়ার ও হাত ধোয়ার সিংক

হাঁড়ি-পাতিল ধোয়ার ও রান্নাঘরের সিংক

10. হিমায়িত খাবারের ঠান্ডা ছাড়ানোর জন্য সেগুলোকে সারারাত রান্নাঘরের কাউন্টারের উপর ফেলে রাখা একটি ভালো অভ্যাস।

সত্য নাকি মিথ্যা

11. ইতিমধ্যে রান্না করা এবং খাওয়ার জন্য তৈরি খাবারগুলো নাড়াচাড়া করার জন্য আমাদেরকে অবশ্যই ব্যবহার করতে হবে

_____ ,

_____ ,

_____ .

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

12. খাদ্যের সংস্পর্শে আসা যে কোনো উপরিতল ব্যবহারের জন্য নিরাপদ তা নিশ্চিত করার জন্য, এটি অবশ্যই পরিষ্কার করতে হবে, ধুতে হবে এবং

_____ ,

কুইজ নং. 4

1. খাদ্য সম্পর্কিত কার্যক্রমের আত্ম-মূল্যায়ন হলো নিরাপত্তা, সুরক্ষা ও সাধারণ কর্ম অনুশীলন উন্নয়নের একটি চমৎকার উপায়।

_ সত্য নাকি _ মিথ্যা

2. রেস্টুরেন্টের কর্মচারীদের তিনটি সাধারণ দুর্ঘটনার তালিকা করুন।

_____ ,

_____ ,

_____ .

3. রেস্টুরেন্টের কর্মচারীদের পেশির ব্যথা ও মচকানো কী কারণে হয়?

4. কাজের জন্য উপযুক্ত জুতাগুলো (প্রযোজ্য সবগুলোতে টিকচিহ্ন দিন):

_ পিচ্ছিলতা প্রতিরোধী

_ চামড়ার সোলযুক্ত

_ ক্যানভাসের স্লিকার

_ চেপ্টা

5. প্রতিষ্ঠানের খাদ্যের জায়গাগুলোতে কাকে প্রবেশাধিকার দেয়া উচিত? (প্রযোজ্য সবগুলোতে টিকচিহ্ন দিন):

_ কুক

_ গ্রাহক

_ কন্সট্রাক্টর

6. দুর্ঘটনাবশত কেটে যাওয়া এড়ানোর জন্য ছুরিগুলো _____ -এ সংরক্ষণ করুন।

7. খাদ্য পরিবেশনকারী প্রতিষ্ঠানগুলোতে খাদ্য কর্মীদের দ্বারা কীটনাশক ব্যবহার করা গ্রহণযোগ্য যদি লেবেলের নির্দেশনাগুলো অনুসরণ করা হয়।

_ সত্য নাকি _ মিথ্যা

8. সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনার তিনটি মূল কৌশল হলো তাদেরকে ক্ষুধার্ত রাখুন, বাইরে রাখুন, ও ধ্বংস করুন।

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

_ সত্য নাকি _ মিথ্যা

9. খাদ্যের ট্রান্স চর্বি এইচডিএল বাড়িয়ে দেয়, এবং হৃদরোগের ঝুঁকি বাড়ায়।

_ সত্য নাকি _ মিথ্যা

10. ট্রান্স চর্বি আছে এমন চারটি খাদ্যের তালিকা করুন।

_____ ,

_____ .

স্মরণীয় সংখ্যাগুলো

158°F _____

45°F _____

41°F-140°F _____

0°F _____

0°F-220°F _____

38°F _____

6 ইঞ্চি _____

90 দিন _____

140°F _____

165°F _____

20-30 মিনিট _____

145°F _____

155°F _____

130°F, 2 ঘন্টার জন্য _____

4 ঘন্টা _____

6 পাউন্ড _____

FOOD PROTECTION TRAINING MANUAL - BANGLA

19টির বেশি আসন _____

4 ইঞ্চি _____

170°F, 30 সেকেন্ডের জন্য _____

50 পিপিএম _____

1/2আউন্স/1গ্যালন _____

100 পিপিএম _____

1 আউন্স/1 গ্যালন _____