



মিষ্টি প্রস্তুতকারকদের জন্য নিরাপদ খাদ্য ও স্বাস্থ্যবিধি বিষয়ক প্রশিক্ষণ সহায়িকা



**The Project for Strengthening the Inspection, Regulatory and Coordinating
Function of the Bangladesh Food Safety Authority (STIRC)**

বাংলাদেশ নিরাপদ খাদ্য কর্তৃপক্ষ, খাদ্য মন্ত্রণালয়



সূচিপত্র

সূচনা	৩
১. মিষ্টি তৈরির কাঁচামাল ক্রয়, পরিবহন এবং গ্রহণ	৪
২. কাঁচামাল সংরক্ষণ	৬
৩. কাঁচামাল প্রস্তুতকরণ এবং প্রাক-প্রক্রিয়াকরণ	৮
৪. সিদ্ধ বা গরম করা বা জ্বালানো	১১
৫. চিনির সিরাপে ডুবিয়ে রাখা এবং ঠাণ্ডা করা	১২
৬. মোড়কীকরণ (দই এবং রসমালাইয়ের জন্য)	১৪
৭. খাদ্যদ্রব্য সংরক্ষণ	১৫
৮. পণ্য পরিবহন	১৬
৯. বিক্রয়	১৭
১০. পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা এবং ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি	১৯

সূচনা



বর্তমান সময়ে ভোজ্যাগণ নিরাপদ খাদ্য সম্পর্কে আগের চেয়ে অনেক বেশি সচেতন। ভোজ্যাগণ স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে প্রক্রিয়াজাতকৃত খাবার পেতে বেশ আগ্রহী। মিষ্টি প্রস্তুতকারক যদি তাদের কারখানাতে স্বাস্থ্যবিধি ব্যবস্থাপনা উন্নতি করে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার প্রমাণ দেখাতে পারে, তবে ভোজ্যাগণ এ বিষয়টিকে অনেক বেশি প্রশংসা করবেন। একবার ভোজ্যারা প্রস্তুতকারক অথবা বিক্রয়-কেন্দ্রের স্বাস্থ্যবিধি ব্যবস্থাপনার ওপর আস্থা রাখলে, পণ্যের গ্রহণযোগ্যতা বেড়ে যাবে।

কিন্তু, ভোজ্যাগণ দূষিত খাবার খেয়ে অসুস্থ হয়ে পড়লে মিষ্টি ব্যবসায়ীর উপর ক্ষতিকর প্রভাব পড়বে। এতে

ব্যবসা-প্রতিষ্ঠান জরিমানা, সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে নেতিবাচক প্রচার, এমনকি বন্ধের সম্মুখীন হতে পারে।

এই নির্দেশিকাটির উদ্দেশ্য নিম্নরূপঃ-

- অনিরাপদ খাদ্যের স্বাস্থ্য ঝুঁকি কি তা বুঝতে পারা ;
- খাদ্য বিপত্তিসমূহ কিভাবে কারখানাতে আসে তা বুঝতে পারা ;
- কিভাবে রোগ সৃষ্টিকারী অণুজীব নিয়ন্ত্রণ করতে হয় তা বুঝতে পারা ;
- কিভাবে রাসায়নিক খাদ্য বিপত্তিসমূহ নিয়ন্ত্রণ করতে হয় তা বুঝতে পারা ;
- ভৌত খাদ্য বিপত্তিসমূহ/ বাহ্যিক বস্তু কীভাবে নিয়ন্ত্রণ করতে হয় তা বুঝতে পারা ;

এই নির্দেশিকাটির প্রাথমিক লক্ষ্য মিষ্টি কারখানার কর্মীদের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা এবং নিরাপদ খাদ্য বিষয়ে প্রাথমিক ধারণা দেওয়া।



ছবিঃ একটি ছেলের হাতের জীবাণু। ছেলেটি মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের ক্যালিফোর্নিয়াতে বাইরে খেলাধুলা করছিলো এবং তারপরে একটি পেট্রি ডিশের উপর তার অপরিষ্কার হাত রেখেছিলো।

Courtesy of Tarsha Strum @ Cabrillo College

১. মিষ্টি তৈরির কাঁচামাল ক্রয়, পরিবহন এবং গ্রহণ

১.১ দুধ ক্রয়, পরিবহন এবং গ্রহণ :

(ক) দূষক সমূহ

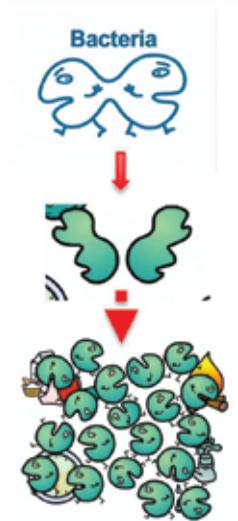
এ পর্যায়ে দুধে (১) রাসায়নিক দূষণ যেমনঃ এন্টিবায়োটিক এর অবশিষ্টাংশ, কীটনাশকের অবশিষ্টাংশ, (২) রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণু যেমন ভাইরাস, ব্যাকটেরিয়া; (৩) বহিঃস্থ বস্তু যেমন- পশুর লোম, চুল, ইত্যাদি থাকতে পারে ।

(খ) দূষণের কারণসমূহ

- গাভী থেকে দুধ সংগ্রহের সময় গাভীর শরীর ও বাঁট নোংরা-অপরিষ্কার থাকলে এবং খামারের নোংরা-অপরিষ্কার পরিবেশ থেকে দূষণ ঘটে । দুধ সংগ্রহকারী বা গোয়ালার অপরিষ্কার হাত, শরীর ও পোশাকের মাধ্যমেও দূষণ ঘটতে পারে ;
- দুধ সংগ্রহের পাত্র সঠিকভাবে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন না করলে দূষণ ঘটে । অনেক সময় অপরিষ্কার পাত্র থেকে সমস্ত দুধ দূষিত হয়ে যায় ;
- দুধ পরিবহন ও সরবরাহের কাজে নিয়োজিত কর্মীদের মাধ্যমেও দূষণ ঘটতে পারে ;

(গ) দূষণ প্রতিরোধ এর জন্য করণীয়

- এমন বিক্রেতা থেকে দুধ কিনতে হবে যিনি দুধ দোহন এর ক্ষেত্রে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা মেনে চলেন এবং দুধ সংগ্রহের জন্য পরিষ্কার বালতি/পাত্র ব্যবহার করেন ;
- দুধ সংগ্রহ ও সরবরাহের পাত্র নিয়মিত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করতে হবে ;
- দুধের রঙ, গন্ধ, এবং অন্যান্য বৈশিষ্ট্য ঠিক আছে কিনা তা কেনার আগে দেখে নিতে হবে ;
- দুধে দূষিত পানি যেন মেশানো না হয় ;
- মাঝে মাঝে খামার পরিদর্শন করে গাভীর মালিকদের সচেতন করা ।



ব্যাকটেরিয়ার বংশবৃদ্ধি

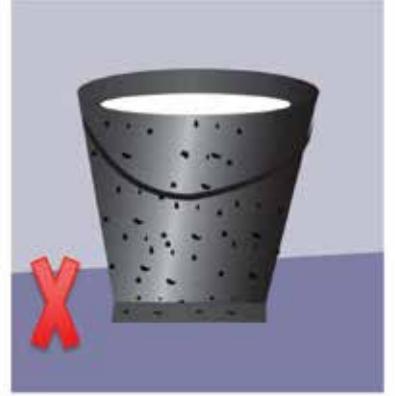
১.২ অন্যান্য উপকরণ ক্রয়, পরিবহন এবং গ্রহণ করা (চিনি, ময়দা, রঙ ইত্যাদি)

(ক) দূষক সমূহ

- এ পর্যায়ে রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণু, বহিঃস্থ বস্তু ও অননুমোদিত রাসায়নিক থাকতে পারে।

(খ) দূষণ সংঘটনের কারণসমূহ

- এই উপকরণ সমূহ খামারে, প্রক্রিয়াকরণের সময়, পরিবেশ থেকে এবং পরিবহনের সময় দূষিত হতে পারে ;
- কাঁচামাল সরবরাহকারী দ্বারা ইচ্ছাকৃতভাবে বা অনিচ্ছাকৃতভাবে দূষিত পণ্য যোগ করা ;
- ছেঁড়া ও নোংরা ব্যাগ, অনুপযুক্ত ও অপরিচ্ছন্ন সিলিং, ছিদ্র যুক্ত পাত্রে কাঁচামাল রাখা ;
- নষ্ট কাঁচামাল ব্যবহার ;
- নন-ফুড গ্রেড রঙ যেমন কাপড় বা শিল্পক্ষেত্রে ব্যবহৃত রঙ, অননুমোদিত মিষ্টি বর্ধকপণ্য (সোডিয়াম সাইক্লোমেট) ক্রয়।



(গ) দূষণ প্রতিরোধ এর জন্য করণীয়ঃ

- অননুমোদিত এবং পরিচিত সরবরাহকারীদের কাছ থেকে কাঁচামাল ক্রয় (চালান ও ভাউচার সহ) ;
- শুধুমাত্র ফুড গ্রেড রঙ, সুগন্ধী এবং অননুমোদিত মিষ্টিকারক ও খাদ্য সংযোজন দ্রব্য কিনতে হবে ;
- পণ্যের মোড়কে মেয়াদ দেখতে হবে। পণ্য নষ্ট, দুর্গন্ধ ইত্যাদি থাকলে ব্যবহার করা যাবে না এবং সরবরাহকারীকে দ্রুত ফেরত দিতে হবে ;
- ক্রয়কৃত পণ্য পরিদর্শন করে নষ্ট এবং ক্ষতিগ্রস্ত পণ্য পৃথক করা এবং নষ্ট পণ্যগুলি সরবরাহকারীদের কাছে ফেরত দিতে হবে ;
- পণ্য পরিবহন এর জন্য ব্যবহৃত যানবাহন নিয়মিত পরিষ্কার করতে হবে ;
- ছেঁড়া, ফাটা অবস্থায় থাকা কোন প্রকার প্যাকেটজাত পণ্য ক্রয় করা যাবে না।



২. কাঁচামাল সংরক্ষণ

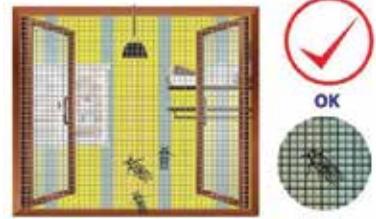
(ক) দূষক সমূহ

- এ পর্যায়ে রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণু (ক্ষতিকর ব্যাকটেরিয়া, ছত্রাক), রাসায়নিক খাদ্য বিপত্তি (এন্টিবায়োটিকের অবশিষ্টাংশ, কীটনাশকের অবশিষ্টাংশ) ও বহিঃস্থ বস্তু (ধূলা-ময়লা, চুল, ধাতব বস্তু, মৃত পোকামাকড় প্রভৃতি) থাকতে পারে।



(খ) দূষণ সংঘটনের কারণসমূহ

- সঠিক তাপমাত্রায় দুধ সংরক্ষণ না করা ;
- সঠিক জায়গায় সংরক্ষণ না করা যেমন- অপরিষ্কার এবং সঁাতসেঁতে স্থান, মেঝেতে, এলোমেলো ভাবে কাঁচামাল সংরক্ষণ করা ;
- কাঁচামাল সংরক্ষণের জায়গা নিয়মিত সঠিকভাবে পরিষ্কার- পরিচ্ছন্ন না করা ;
- পোকামাকড়- কীটপতঙ্গ নিয়ন্ত্রণের ব্যবস্থা না নেওয়া যেমন- তেলাপোকা, ইঁদুর, ছুঁচো, মশা-মাছির ইত্যাদির উপদ্রব।



(গ) দূষণ প্রতিরোধ এর জন্য করণীয়ঃ

- সঠিক তাপমাত্রায় এবং ঢাকনায়ুক্ত পাত্রে যথাযথভাবে ঢেকে দুধ সংরক্ষণ ;
- দুধ দোহনের পর যথা সম্ভব দ্রুত ব্যবহার করা (দোহনের ৪ ঘন্টার মধ্যে) ;
- কাঁচামাল, রাসায়নিক দ্রব্য ও অন্যান্য বস্তুসমূহ নির্দিষ্ট জায়গায় আলাদা করে সঠিকভাবে সংরক্ষণ করতে হবে ;
- সরাসরি মেঝেতে পণ্য না রাখা ;



- পণ্য সু-শৃঙ্খলভাবে সাজিয়ে সংরক্ষণ করতে হবে যেমন- পরিষ্কার এবং শুকনো স্থান, মেঝে থেকে উপরে, দেয়াল থেকে দূরে, সংরক্ষিত স্থানে, ভিন্ন ভিন্ন কাঁচামাল আলাদা স্থানে সংরক্ষণ করতে হবে ;
- পণ্য সংরক্ষণ এর স্থান সব সময় বন্ধ রাখতে হবে । দরজা খোলা রাখা যাবে না, দরজা খোলা হলে দ্রুত বন্ধ করতে হবে । প্রয়োজন হলে প্লাস্টিকের পর্দা ব্যবহার করতে হবে ;

প্রবেশ দরজা



প্রবেশ দরজা



৩. কাঁচামাল প্রস্তুতকরণ এবং প্রাক-প্রক্রিয়াকরণ

৩.১ দুধ জ্বাল দেয়া এবং ছানা তৈরি করা

(ক) দূষক সমূহ

- এ পর্যায়ে রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণু (ক্ষতিকর ব্যাকটেরিয়া ছত্রাক), রাসায়নিক খাদ্য বিপত্তি (এন্টিবায়োটিকের অবশিষ্টাংশ, কীটনাশকের অবশিষ্টাংশ) ও বহিঃস্থ বস্তু (ধূলা-ময়লা, চুল ধাতব বস্তু, মৃত পোকামাকড় প্রভৃতি) থাকতে পারে।

(খ) দূষণ সংঘটনের কারণসমূহ

- কম তাপমাত্রায় দুধ জ্বাল দেয়া ;
- ভালো দুধের সাথে নষ্ট দুধ যোগ করা ;
- মেশিন এবং সরঞ্জাম পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণের অভাব ; উদাহরণ স্বরূপ, যখন অল্প পরিমাণে অবশিষ্ট দুধের ছানা দিনের পর দিন একই পাত্র, কাপড়, ট্রে এবং মেঝেতে জমে থাকে, তখন এটি জীবাণুর বংশ বিস্তার এর উৎস হতে পারে। যা পরবর্তীতে দুর্গন্ধ ও বিষাক্ত পদার্থ তৈরি করতে পারে ;
- কর্মীদের স্বাস্থ্য, ব্যক্তিগত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা এবং বাহিরের পোশাক নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা না করা ;
- কর্মক্ষেত্রে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার অভাব ;
- ছানা তৈরি করার সময় রঙিন কাপড় ব্যবহার করা।



(গ) দূষণ প্রতিরোধ এর জন্য করণীয়ঃ

- খাদ্য উপকরণ কমপক্ষে ৭০ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের বেশী তাপে গরম করতে হবে ;
- থার্মোমিটার ব্যবহার করে উপরিভাগের পরিবর্তে খাদ্যের অভ্যন্তরের তাপমাত্রা পরিমাপ করতে হবে। সাধারণত উপকরণের যে কোনও অংশের তাপমাত্রা ৭০ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের বেশিতে রান্না করতে হবে ;
- ভালো দুধের সাথে নষ্ট দুধ যোগ করা যাবে না ;
- যন্ত্রপাতি ও সরঞ্জামাদি ব্যবহারের পর নিয়মিত নির্ধারিত পদ্ধতিতে ধুয়ে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও রক্ষণাবেক্ষণ করতে হবে। যন্ত্রপাতি ও সরঞ্জামাদি ব্যবহারের পূর্বে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা ঠিক আছে কিনা দেখতে হবে এবং হারিয়ে যাওয়া যন্ত্রাংশ খোঁজ করতে হবে। দুধের ছানা পাত্রের গায়ে লেগে থাকতে পারে যা পরিষ্কার করা কষ্টকর। এগুলো পরিষ্কার করতে গরম পানি, ডিটারজেন্ট এবং নির্দিষ্ট ব্রাশ ব্যবহার করতে হবে ;

- কর্মক্ষেত্র এবং পাত্র নিয়মিত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন এবং সু-শৃঙ্খলভাবে সাজিয়ে রাখতে হবে। কর্মীদের স্বাস্থ্য বিধান মেনে চলতে হবে ;
- অননুমোদিত রঙ ব্যবহার করা যাবে না
- অনুমোদিত ফুড গ্রেড রঙ নির্দিষ্ট পরিমাণে ব্যবহার করতে হবে ;
- ছানা তৈরি করার সময় রংহীন বা বর্ণহীন কাপড় ব্যবহার করতে হবে।

৩.২ খামির তৈরিঃ

(ক) দূষক সমূহ

- এ পর্যায়ে রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণু, ব্যাকটেরিয়া, বহিঃস্থ বস্তু ধূলা-বালি, চুল ও অননুমোদিত রাসায়নিক (রঙ, সংযোজন দ্রব্য ইত্যাদি)।

(খ) দূষণ সংঘটনের কারণ সমূহ

- যন্ত্রপাতি ও সরঞ্জামাদি নিয়মিত ও যথাযথভাবে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা এবং রক্ষণাবেক্ষণ না করা ;
- কর্মীদের স্বাস্থ্য, ব্যক্তিগত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা এবং বাহিরের পোশাক নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা না করা ;
- অনুমোদনহীন রঙ, মিষ্টি কারক ও সুগন্ধি দ্রব্য ব্যবহার করা ;
- অতিরিক্ত পরিমাণে অনুমোদিত ফুড গ্রেড রঙ ব্যবহার করা।

(গ) দূষণ প্রতিরোধ এর জন্য করণীয়ঃ

- যন্ত্রপাতি, পাত্র ও সরঞ্জামাদি ব্যবহারের আগে এবং পরে নিয়মিত ও যথাযথভাবে ধুয়ে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও রক্ষণাবেক্ষণ করতে হবে ;
- কর্মক্ষেত্র সবসময় পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন এবং গোছানো থাকবে ;
- কর্মীদের স্বাস্থ্যবিধান যথাযথভাবে মেনে চলতে হবে। কর্মীদের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন পোশাক, ক্যাপ, মাস্ক, এবং প্রয়োজনীয় ক্ষেত্রে গ্লাভস পরতে হবে ;
- অননুমোদিত রঙ ব্যবহার পরিহার করতে হবে এবং অনুমোদিত ফুড গ্রেড রঙ, মিষ্টিকারক ও সুগন্ধি দ্রব্য নির্দিষ্ট পরিমাণে ব্যবহার করতে হবে।



৩.৩ চিনির সিরাপ তৈরিঃ

(ক) দূষক সমূহ

- এ পর্যায়ে রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণু (ক্ষতিকর ব্যাকটেরিয়া, ছত্রাক) এবং বহিঃস্থ বস্তু (ময়লা, ধাতব বস্তু, প্লাস্টিকের টুকরা) রয়েছে।

(খ) দূষণ সংঘটনের কারণ সমূহঃ

- সিরাপ তৈরির পাত্র অপরিষ্কার হলে ;
- দূষিত পানি ব্যবহার করা হলে ;
- আগের নষ্ট হয়ে যাওয়া সিরাপ ভালো সিরাপ এ মেশানো হলে ;
- অনুপযুক্ত জায়গায় সিরাপ সংরক্ষণ, যেমন অপরিষ্কার পাত্রে, নোংরা এবং ভেজা জায়গায় রাখা হলে ;



(গ) দূষণ প্রতিরোধ এর জন্য করণীয়ঃ

- ব্যবহারের আগে এবং পরে মিশ্রণের পাত্র যথাযথভাবে পরিষ্কার করতে হবে ;
- সিরাপ তৈরির জন্য পরিষ্কার ও নিরাপদ পানি ব্যবহার করতে হবে ; যেমন- চিনির সিরাপ তৈরিতে পরিষ্কার এবং স্বচ্ছ পানি ব্যবহার করা।
- ভাল সিরাপের সাথে নষ্ট সিরাপ মেশানো যাবে না ;
- সিরাপের পাত্র টেবিল অথবা র্যাকে ঢেকে রাখতে হবে ;
- সিরাপের পাত্র পোকামাকড়, পিপড়া ইত্যাদির নাগালের বাইরে রাখতে হবে।



৪. সিদ্ধ বা গরম করা বা জ্বালানো

(ক) দূষক সমূহ

- এ পর্যায়ে রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণু (ব্যাকটেরিয়া) এবং বহিঃস্থ বস্তু (চুল, মৃত কীট-পতঙ্গ, ময়লা) রয়েছে।

(খ) দূষণ সংঘটনের কারণ সমূহঃ

- নির্দিষ্ট সময় ও তাপমাত্রায় (কমপক্ষে ৭০°সে তাপে) ভালোভাবে গরম বা জ্বালানো না হলে রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণু বেঁচে থাকতে পারে;
- অপরিষ্কার-অপরিচ্ছন্ন বাসনপত্র এবং সরঞ্জামাদি।
- অপরিষ্কার-অপরিচ্ছন্ন পরিবেশ।

(গ) দূষণ প্রতিরোধ এর জন্য করণীয়ঃ

- নির্দিষ্ট সময় ও তাপমাত্রায় (কমপক্ষে ৭০°সে) ভালোভাবে গরম বা জ্বালাতে হবে;
- থার্মোমিটার ব্যবহার করে উপরিভাগের পরিবর্তে খাদ্যের অভ্যন্তরের তাপমাত্রা পরিমাপ করতে হবে। সাধারণত উপকরনের যে কোনও অংশের তাপমাত্রা ৭০°সে বেশিতে রান্না করতে হবে।
- বাসনপত্র এবং সরঞ্জামাদি পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রাখতে হবে;
- কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রাখতে হবে।
- সিরাপ তৈরির জন্য পরিষ্কার ও নিরাপদ পানি ব্যবহার করতে হবে।



৫. চিনির সিরাপে ডুবিয়ে রাখা এবং ঠাণ্ডা করা

(ক) দূষক সমূহ

- এ পর্যায়ে দূষক সমূহ হতে পারে রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণু (ব্যাকটেরিয়া) এবং বহিঃস্থ বস্তু (চুল, মৃত কীট-পতঙ্গ, ময়লা, কাঠের টুকরা)।

(খ) দূষণ সংঘটনের কারণ সমূহ

- যন্ত্রপাতি ও সরঞ্জামাদি যথাযথ পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা এবং রক্ষণাবেক্ষণ না করা;
- কর্মীদের স্বাস্থ্য, ব্যক্তিগত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা এবং বাহিরের পোশাক নিয়ন্ত্রণ না করা;
- কর্মীগণ সঠিকভাবে কার্যক্রম পরিচালনা না করলে;
- কাজের জায়গা অপরিষ্কার, নোংরা ও এলোমেলো করে রাখলে।



(গ) দূষণ প্রতিরোধ এর জন্য করণীয়ঃ

- যন্ত্রপাতি ও সরঞ্জামাদি ব্যবহারের পর নিয়মিত যথাযথভাবে ধুয়ে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও রক্ষণাবেক্ষণ করতে হবে ;
- নিরাপদ পানির ব্যবহার নিশ্চিত করতে হবে। যেমন- চিনির সিরাপ তৈরিতে পরিষ্কার এবং স্বচ্ছ পানি ব্যবহার করা। যদিও চিনির সিরাপ উচ্চ তাপমাত্রায় তৈরি করা হয়। প্রয়োজনীয় সরঞ্জামাদি পরিষ্কার করতে নিরাপদ পানি ব্যবহার করতে হবে ;
- কাজে যোগদানের আগে কর্মীদের স্বাস্থ্য, হাত ধোওয়া, পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা, টুপি, মাস্ক ও পরিষ্কার কাপড় পরিধান করেছে কিনা তা দেখতে হবে ;
- ঠান্ডা করার পরিবেশ পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন কিনা তা নিশ্চিত করতে হবে।



- মিষ্টি তৈরি করার বেশিরভাগ কারখানার জানালা খোলা থাকে এবং এতে কোন নেট না থাকলে ছোট পোকামাকড় যেমন তেলাপোকা, মশা, মাছি ইত্যাদি কীটপতঙ্গ সহজেই কাজের জায়গায় আসতে পারে এবং পণ্যে যেতে পারে। তাই জানালায় নেট লাগাতে হবে। পাশাপাশি জুতা পরিবর্তন করার ব্যবস্থা থাকতে হবে, মেঝে পরিষ্কার রাখতে হবে ;
- প্রক্রিয়াকরণ এলাকার মেঝে পিচ্ছিল হওয়া যাবে না এবং এক পাশে একটু ঢালু রাখতে হবে যাতে পরিষ্কার করার পরে ব্যবহৃত পানি সহজে বের হয়ে যেতে পারে। পাশাপাশি প্রক্রিয়াকরণ এলাকার ডেনের ঢাকনা সহজে খোলা যায় এমন ছোট ছিদ্রযুক্ত ঢাকনা রাখতে হবে। দেয়াল, ছাদ এবং মেঝে ভাঙ্গা বা ফাটল থাকা যাবে না ;
- প্রক্রিয়াকরণ এবং সংরক্ষণ এলাকা পরিষ্কার এবং সাজানো-গোছানো থাকতে হবে ;
- বর্তমানে বেশীর ভাগ মিষ্টির কারখানাতে আলোক স্বল্পতা রয়েছে। প্রক্রিয়াকরণ এলাকা এবং সরঞ্জামাদি পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রাখতে পর্যাপ্ত আলোর ব্যবস্থা থাকতে হবে ;
- ব্লোয়ার (blower) এর সাহায্যে বাতাস দ্বারা ঠাণ্ডা করলে নিয়মিত ব্লোয়ারটি (blower) পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করতে হবে, অন্যথায় ধূলিকণার মাধ্যমে দূষণ ঘটতে পারে ;
- পাত্র এবং প্যান সবসময় ঢেকে সংরক্ষণ করতে হবে।

৬. মোড়কীকরণ (দই এবং রসমালাই এর জন্য)

(ক) দূষক সমূহ

- এই পর্যায়ে দূষক সমূহ হচ্ছে জৈব খাদ্য বিপত্তি (রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণু) এবং ভৌত খাদ্য বিপত্তি (বহিঃস্থ বস্তু যেমনঃ ধূলা-ময়লা, চুল, মৃত কীট-পতঙ্গ) এছাড়াও লেবেলিং/ মোড়কে ত্রুটি হতে পারে।

খ) দূষণ সংঘটনের কারণ সমূহ

- কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার - পরিচ্ছন্নতা ও সুশৃঙ্খলভাবে সাজিয়ে রাখার অভাব ;
- মাটির পাত্র এবং সরঞ্জাম যথাযথভাবে পরিষ্কার এবং রক্ষণাবেক্ষণের অভাব;
- এলোমেলো ভাবে অপরিষ্কার জায়গায় মোড়ক সংরক্ষণ করা ;
- কর্মীদের ভালোভাবে পরিচালনা না করা ;
- আরো অন্যান্য ত্রুটি থাকলে।



(গ) দূষণ প্রতিরোধ এর জন্য করণীয়ঃ

- ব্যবহারের পূর্বে মাটির পাত্র পানি দ্বারা ধুয়ে পরিষ্কার করে গরম করতে হবে। এরপর পরিষ্কার কাপড় দ্বারা মুছে নিতে হবে ;
- খাবারের মোড়ক ভালোভাবে প্যাকিং করে ঢেকে পরিষ্কার ও শুষ্ক জায়গায় সংরক্ষণ করতে হবে ;
- নির্দিষ্ট সময় পরপর হাত ধৌত করতে হবে। খালি হাতে মিষ্টি ধরা যাবে না। টং (চিমটা) বা চামচ, অথবা হ্যান্ড গ্লাভস এবং মাথায় টুপি ব্যবহার করতে হবে ;
- ত্রুটি চিহ্নিত করার জন্য পণ্যের প্যাকেট নিয়মিত পরীক্ষা করতে হবে।



৭. খাদ্যদ্রব্য সংরক্ষণ

(ক) দূষক সমূহ

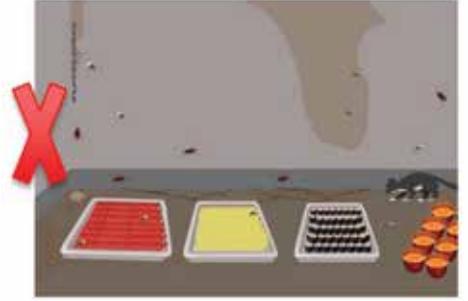
- এই পর্যয়ে দূষক হিসেবে জৈব খাদ্য বিপত্তি (রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণু) এবং বহিঃস্থ বস্তু (মৃত কীট-পতঙ্গ, ধূলা ময়লা মাকড়সার জাল) থাকতে পারে।

খ) দূষণ সংঘটনের কারণ সমূহ

- তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ না করা;
- সংরক্ষণ (স্টোর) এলাকায় অপরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা ;
- দীর্ঘ সময় সংরক্ষণ।

(গ) দূষণ প্রতিরোধ এর জন্য করণীয়ঃ

- উপযুক্ত তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে মিষ্টি পণ্য সংরক্ষণ করতে হবে ;
- পণ্য সংরক্ষণ এলাকা নিয়মিত পরিষ্কার করতে হবে, এবং পিঁপড়া, মৌমাছি, হুঁদুর এবং পোকামাকড় প্রতিরোধ করার ব্যবস্থা নিতে হবে ;
- মশা, মাছি, মৌমাছি এবং পোকামাকড় থেকে রক্ষা পেতে সংরক্ষণের সময় মিষ্টির পাত্র ঢেকে রাখতে হবে ;
- সংরক্ষণ পাত্রে পণ্যের নাম, উৎপাদনের তারিখ, মেয়াদ কাল উলেখ করতে হবে ;
- সাধারণত পাতলা সিরাপ পণ্যের মেয়াদ উৎপাদনের তারিখ + ১ দিন এবং ঘন সিরাপ পণ্যের জন্য উৎপাদনের তারিখ + ২ দিন স্বাভাবিক তাপমাত্রায়। তবে, সবসময় পণ্যের গন্ধ, রঙ, দেখে গুণগতমান বিবেচনা করতে হবে ;
- বিক্রয়ের জন্য প্রস্তুতকৃত মিষ্টি কম তাপমাত্রায় (৫° C) সংরক্ষণ করা উত্তম।



৮. পণ্য পরিবহন

(ক) দূষক সমূহ

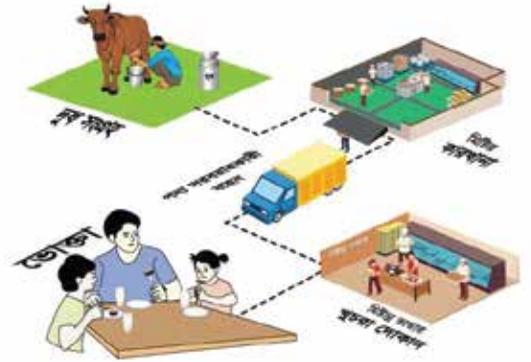
এই পর্যায়ে দূষক হিসেবে জৈব খাদ্য বিপত্তি (রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণু) এবং ভৌত খাদ্য বিপত্তি বহিঃস্থ বস্তু (যেমনঃ ধূলা ময়লা, মাকড়সার জ্বাল, কীট-পতঙ্গ) থাকতে পারে।

খ) দূষণ সংঘটনের কারণ সমূহ

- তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ না করা;
- সঠিক পদ্ধতিতে স্থানান্তর না করা ;
- পরিবহন এবং পরিবহন সরঞ্জামের ভিতরে সঠিকভাবে ধোয়া এবং পরিষ্কার না করা।

(গ) দূষণ প্রতিরোধ এর জন্য করণীয়ঃ

- উপযুক্ত তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে পণ্য সংরক্ষণ এবং পরিবহন;
- মোড়কবিহীন বা সহজভাবে মোড়কীকৃত পণ্য, পরিবহনের সময় ঢেকে রাখা ;
- পরিবহন এবং পরিবহন সরঞ্জামের ভিতরে সঠিকভাবে ধোয়া, পরিষ্কার এবং স্যানিটাইজ (জীবাণুমুক্ত) করা ;
- সংরক্ষণ পাত্র এবং ট্রেতে পণ্যের নাম, উৎপাদনের তারিখ ও মেয়াদোত্তীর্ণের তারিখ উল্লেখ করতে হবে।



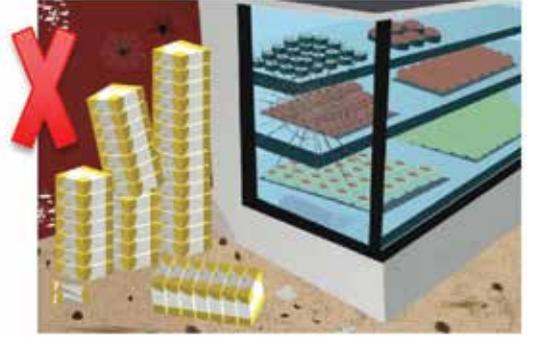
০৯. বিক্রয়

(ক) দূষক সমূহ

- এই পর্যায়ে জৈব খাদ্য বিপত্তি (রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণু) এবং ভৌত খাদ্য বিপত্তি (বহিঃস্থ বস্তু যেমনঃ চুল, মৃত পোকামাকড়, ধাতব বস্তু, ধূলা-ময়লা, কাঠের টুকরা) দূষক হিসেবে দেখা দিতে পারে ;
- মেয়াদোত্তীর্ণ পণ্য বিক্রয় করা ।

খ) দূষণ সংঘটনের কারণ সমূহ

- দোকানের ভেতরে, সরঞ্জামাদি (পাত্র, ট্রে, চিমটা ইত্যাদি) অপরিষ্কার থাকলে;
- পণ্যের মোড়ক/ প্যাকেজিং ম্যাটেরিয়াল সরাসরি মেঝেতে রাখলে ;
- পণ্যের মেয়াদ উত্তীর্ণের তারিখ বিবেচনা না করা ;
- কর্মীদের স্বাস্থ্য, পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা ও পোশাক ব্যবস্থাপনার অভাব ;
- কর্মীদের দ্বারা নাড়াচাড়া এবং সঠিকভাবে পরিচালনা না করা । যেমনঃ মিষ্টি বিক্রয়ের সময় টুপি এবং হাতের গ্লাভস না পরা, টং (চিমটা) এবং চামচ এর ব্যবহার না করা ;
- অনুপযুক্ত তাপমাত্রা ;
- পণ্য এবং উপকরণ গ্রহণের (রিসিভ করার) সময় পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা অনুশীলনের অভাব ;
- বিক্রয়ের সময় পণ্য লেবেলিং এ পর্যাপ্ত তথ্য না দেয়া যেমনঃ মেয়াদ শেষ হওয়ার তারিখ না দেয়া, সংরক্ষণের নিয়মাবলী না থাকা ।



(গ) দূষণ প্রতিরোধ এর জন্য করণীয়ঃ

- পণ্য গ্রহণ (রিসিভ) করার সময় পণ্যের কোন ত্রুটি আছে কিনা যাচাই করা ;
- পণ্যের লেবেলিং এবং মেয়াদ উত্তীর্ণের তারিখ যাচাই করা ;
- মেঝেতে পণ্যের মোড়ক/ প্যাকেট না রাখা ;
- পণ্য যথাযথ অবস্থানে এবং উপযুক্ত পদ্ধতিতে প্রদর্শন (ডিসপ্লে) এবং সংরক্ষণ করা ;
- উপযুক্ত তাপমাত্রায় মিষ্টি সংরক্ষণ করা ;
- পণ্য বিক্রি করার সময়, পণ্যের সাথে কোন সমস্যা আছে কিনা, সেই সাথে লেবেলের বিষয়বস্তু এবং মেয়াদ শেষ হওয়ার তারিখটি দৃশ্যমান এবং যাচাই করতে হবে ;
- কাজ শুরু করার আগে এবং প্রয়োজন হলে হাত ধৌত করতে হবে। খালি হাতে মিষ্টি ধরা যাবে না। টং (চিমটা), চামচ, হ্যান্ড গ্লাভস, মাথায় টুপি ব্যবহার করতে হবে;
- হাত ধোয়ার জন্য প্রবাহমান পানি এবং সাবানের ব্যবস্থা রাখা।



১০. পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা এবং ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি

- এসি বা বাতাস চলাচল ব্যবস্থা রেখে সিলিং থেকে পার্টিশন দ্বারা খাদ্য স্থাপনার প্রক্রিয়া-করণ স্থানগুলি বন্ধ রাখার ব্যবস্থা করতে হবে;
- কর্মক্ষেত্র সবসময় পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও শুষ্ক রাখতে হবে। মেঝে পরিষ্কার এর ক্ষেত্রে সঠিক পদ্ধতি হচ্ছে পরিষ্কার পানি দিয়ে ধোয়া। পানি নিষ্কাশনের জন্য অবশ্যই ড্রেনের ব্যবস্থা থাকতে হবে;
- মেঝে পরিষ্কার করার দ্বিতীয় সঠিক পদ্ধতি হচ্ছে নিয়মিত মপ দিয়ে মোছা। নির্দিষ্ট সময় পর মপ ডিটারজেন্ট দিয়ে পরিষ্কার করে জীবাণুনাশক/ক্লোরিন পানি দিয়ে জীবাণু মুক্ত করতে হবে। মপ জীবাণু মুক্ত না করলে তা থেকে জীবাণু বংশ বিস্তার করতে পারে ;
- ব্যবহারের পরে যন্ত্রপাতি এবং সরঞ্জামগুলি যথাযথভাবে ধোয়া, পরিষ্কার এবং নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণ করতে হবে। প্রতিবার ব্যবহারের পরে পরিষ্কার এবং নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণ করতে হবে। ব্যবহারের আগে যন্ত্রপাতির কোন অংশ হারিয়ে গেছে কিনা তা খোজ করতে হবে এবং পরিচ্ছন্নতা পরীক্ষা করতে হবে ;
- ভেতরের ডেনে এ ছিদ্রযুক্ত ঢাকনা থাকতে হবে ; ডেনে নির্দিষ্ট সময় পরপর গরম পানি দিতে হবে;

হাত ধোয়ার স্থান



- পানি গড়িয়ে যাওয়ার জন্য মেঝে অল্প ঢালু হতে হবে ;
- কাজ শুরু করার আগে কর্মীদের স্বাস্থ্য পরীক্ষা করতে হবে এবং অসুস্থ হলে কারখানা বা রেস্টোঁরায় প্রবেশ নিষিদ্ধ করতে হবে ;
- অসুস্থতার ক্ষেত্রে কর্মচারীকে ছুটির অনুমতি দিতে হবে ;
- কর্মীদের মাস্ক, ক্যাপ, পরিষ্কার কাপড় পরার ব্যবস্থা রাখতে হবে ;
- কর্মক্ষেত্রে সবসময় পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন থাকতে হবে ;
- খাদ্য বর্জ্য ও ব্যবহারের অনুপযোগী খাদ্য সংরক্ষণ করা যাবে না ;
- বর্জ্য থেকে খাদ্যে দূষণ এড়ানোর জন্য সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে ;
- আবর্জনা নাড়াচাড়া করার পরে কর্মীকে অবশ্যই হাত ধুতে হবে । বর্জ্য রাখার জন্য বাহিরের বুড়ি মশা-মাছির বংশ বিস্তারের জন্য উপযোগী জায়গা । এই কারণে বুড়িগুলোতে শক্তভাবে ঢাকনা আটকানো থাকতে হবে যাতে ব্যবহারের পরে সম্পূর্ণরূপে বন্ধ রাখা যায় ।





আপনারা বলতে পারেন আপনারা চেষ্টা করতে চান
কিন্তু ব্যয়বহুল যন্ত্রপাতি বা সরঞ্জাম এ বিনিয়োগ
করার জন্য আপনার কাছে অর্থ নেই। চিন্তা করবেন
না। এমন অনেক কিছু আছে যা আপনি না কিনেই
আজ থেকে শুরু করতে পারেন।



বাংলাদেশ নিরাপদ খাদ্য কর্তৃপক্ষ, খাদ্য মন্ত্রণালয়

