



চিংড়ি ডিপো ও বরফ কলের জন্য অক্ষুণ্ণীয়

ট্রেসিবিলিটি, হাইজিন ও স্যানিটেশন

Traceability, Hygiene and Sanitation for Shrimp Depot and Ice Factory



বাংলাদেশ মৎস্য ও মৎস্যপণ্যের খাদ্য নিরাপত্তা ও গুণগতমান ব্যবস্থাপনা জোরদার প্রকল্প, মৎস্য অধিদপ্তর
Strengthening of Fishery & Aquaculture Food Safety & Quality Management System in Bangladesh, Department of Fisheries

বেটার ওয়ার্ক এন্ড স্ট্যান্ডার্ডস প্রোগ্রাম (বেস্ট): বেটার ফিশারিজ কোয়ালিটি (বিএকিউ) কম্পোনেন্ট, ইউনিডো
Better Work & Standards Programme (BEST): Better Fisheries Quality (BFQ) Component, UNIDO

অর্থায়নে: ইউরোপীয় ইউনিয়ন ও নোরাড
Funded by: European Union & NORAD

নভেম্বর, ২০১১
November, 2011



ডিপো ও বরফ কলের জন্য

ট্রেসিবিলিটি, হাইজিন এবং স্যানিটেশন

Traceability, Hygiene and Sanitation for Depot and Ice Factory

Strengthening of Fishery and Aquaculture Food Safety and
Quality Management System in Bangladesh, DoF
&

Better Work & Standards Programme (BEST)-Better Fisheries Quality (BFQ)
Component, UNIDO

Funded by: European Union and Norad

November, 2011

ম্যানুয়্যাল সারসংক্ষেপ

বাংলাদেশের অর্থনীতিতে চিংড়ি শিল্প একটি উল্লেখযোগ্য ভূমিকা পালন করছে। বৈদেশিক মুদ্রা অর্জন ও কর্মসংস্থান সৃষ্টির বিবেচনায় চিংড়ি মৎস্য খাতের মোট অবদানের সিংহভাগ দখল করে আছে। বিশ্ব বাজারে চিংড়ি চাহিদা বৃদ্ধির সাথে সাথে আমাদের দেশেও চিংড়ির উৎপাদন ক্রমশ বৃদ্ধি পাচ্ছে। বিগত এক দশকের বেশী সময় ধরে এ ধারা অব্যাহত আছে। বিগত ২০১০-২০১১ অর্থ বৎসরে ৯৬৪৬৯ মে:টন মৎস্য ও মৎস্যজাত পণ্য রপ্তানি করে মোট ৪৬০৩ কোটি টাকা আয় করেছে। এর মধ্যে ৫৪,৮৯১ মে: টন হিমায়িত চিংড়ি রপ্তানি করে ৩৫৬৮ কোটি টাকার সমপরিমাণ বৈদেশিক মুদ্রা অর্জিত হয়েছে।

আন্তর্জাতিক বাজারে প্রাকৃতিকভাবে উৎপাদিত আমাদের চিংড়ির চাহিদা থাকলেও বিভিন্ন সময়ে রপ্তানীকৃত চিংড়িতে বিভিন্ন ক্ষতিকর জীবাণু এ্যান্টিবায়োটিক, নোংরা ও ময়লা বস্তু এবং বিভিন্ন অপদ্রব্যের উপস্থিতির কারণে বিদেশী ক্রেতা এবং সংশ্লিষ্ট নিয়ন্ত্রণকারী কর্তৃপক্ষের নিকট থেকে মাঝে মাঝে নানা ধরনের আপত্তি উত্থাপিত হয়। বর্তমানে আমাদের মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানায় চিংড়ি ও মৎস্যজাত পণ্যের নিরাপদ ও গুণগতমান উন্নয়নের জন্য হ্যাঙ্গার নীতিমালা বাস্তবায়ন করা হয়েছে। অন্যান্য চিংড়ি উৎপাদনকারী দেশের সাথে আমাদের প্রতিযোগিতায় টিকে থাকতে হলে, মাঠ পর্যায়ে চিংড়ি ভ্যালু চেইনে নিরাপদ খাদ্য ও গুণগত মানের উন্নয়ন ও নিশ্চয়তা বিধান করা অপরিহার্য হয়ে পড়েছে। চিংড়ির গুণগতমান উন্নয়নের জন্য চিংড়ি চাষী, ফড়িয়া, ডিপো মালিক ও বরফকল মালিকদের চিংড়ি ও মৎস্যজাত পণ্যের নিরাপদ ও গুণগতমান উন্নয়নে প্রশিক্ষণ প্রদান জরুরি হয়ে পড়েছে। এ লক্ষ্যে উত্তম চিংড়ি চাষ, আহরণ ও আহরণোত্তর চিংড়ি ব্যবস্থাপনা, ন্যাশনাল রেসিডিউ কন্ট্রোল প্লান, ট্রেসিবিলিটি, ব্যক্তিগত পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা ও স্বাস্থ্যবিধিসহ মৎস্য পরিদর্শন ও মান নিয়ন্ত্রণ আইন, বিধির অন্তর্ভুক্ত বিভিন্ন তফশীল এবং এর কমপ্লায়েন্স বিষয়াবলী এই ম্যানুয়্যালে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

“স্ট্রেংদেনিং অব ফিশারি এন্ড একোয়াকালচার ফুড সেফটি এন্ড কোয়ালিটি ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম ইন বাংলাদেশ, মৎস্য অধিদপ্তর, বাংলাদেশ” প্রকল্পের অধীন মৎস্য অধিদপ্তরের মাঠ পর্যায়ের কর্মীদের জন্য একোয়াকালচার ও আহরণোত্তর খাদ্য নিরাপত্তা ও গুণগতমান নিশ্চয়তা বিধান শীর্ষক প্রশিক্ষণ ম্যানুয়্যালটি বর্তমান সময়ের দাবী অনুযায়ী প্রণীত হয়েছে। এই ম্যানুয়্যালটির মাধ্যমে চিংড়ি চাষী, ডিপো মালিক ও বরফকল মালিকসহ চিংড়ি ভ্যালু চেইনে খাদ্য নিরাপত্তা ও গুণগতমান নিশ্চয়তা বিধান বিষয়ে মাঠ পর্যায়ের কর্মকর্তাবৃন্দ সম্যক ধারণা পাবেন। তাছাড়া এই ম্যানুয়্যালটি চিংড়ি চাষ সম্প্রসারণ কর্মী, বিজ্ঞানী, পরিকল্পনাবিদ, প্রশাসক এবং চিংড়ি চাষ ও মান নিয়ন্ত্রণ কার্যক্রমের সাথে সম্পৃক্ত সংশ্লিষ্ট সকলের জন্য একটি সহায়ক পুস্তক হিসেবে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে।

সূচিপত্র

ক্রমিক নং	বিষয়	পৃষ্ঠা
১	চিংড়ির আহরন ও আহরনোত্তর ব্যবস্থাপনা Shrimp Harvest and post-harvest management	৫
২	খাদ্যকর্মীদের জন্য ব্যক্তিগত পরিচ্ছন্নতা ও স্বাস্থ্যবিধি Personal Hygiene for Food Handlers	১৮
৩	চিংড়ি ভ্যালু চেইনে ট্রেসিবিলিটি বাস্তবায়ন Traceability Implementation in Shrimp Value Chain	৩১
৪	তফসিল-৬:(মৎস্য অবতরণ কেন্দ্র, সার্ভিস সেন্টার এবং আড়তের বা ডিপোর জন্য প্রয়োজনীয় সুবিধাদির শর্তাবলী) Schedule-6:(Conditions of necessary facilities for landing center, service center and arat or depot)	৪১
৫	তফসিল-৭:(মৎস্য অবতরণ কেন্দ্র, সার্ভিস সেন্টার এবং আড়ত পরিচালনার শর্তাবলী) Schedule-7: (Conditions for operation of fish landing centre, service centre and arat or depot)	৬৪
৬	তফসিল-৫:(মৎস্য পরিবহন কাজে ব্যবহৃত যানের জন্য প্রযোজ্য শর্তাবলী) Schedule-5: (Conditions applicable for transport for carrying fish)	৯২
৭	তফসিল-৮:(বরফ কলের জন্য প্রয়োজনীয় সুবিধাদি এবং পরিচালনার শর্তাবলী) Schedule-8:(Necessary facilities and terms of operation for the ice plant)	১০৫
৮	পরিশিষ্ট Annexure	১৩৫

চিংড়ির আহরন ও আহরনোত্তর ব্যবস্থাপনা

মৎস্যচাষে গুণগতমান ও খাদ্য নিরাপত্তার গুরুত্ব

মৎস্য বাংলাদেশের রপ্তানি আয়ের অন্যতম উৎস। এ খাত থেকে প্রতি বছর বিপুল অংকের বৈদেশিক মুদ্রা অর্জিত হয়, ২০১০-১১ অর্থ বছরে এ খাত থেকে প্রায় ৪,৭০০ কোটি টাকার বৈদেশিক মুদ্রা অর্জিত হয়েছে। দেশের একটি উল্লেখযোগ্য সংখ্যক জনগোষ্ঠীর জীবন ও জীবিকা এই খাতের সঙ্গে ওতোপ্রতোভাবে জড়িত। সুতরাং নিরাপদ মৎস্য খাদ্য উৎপাদন জাতীয় স্বার্থেই বিশেষভাবে প্রয়োজন।

একসময় মৎস্য খাদ্য তালিকার মধ্যে চিংড়ি সবচেয়ে নিরাপদ খাদ্য হিসেবে বিবেচিত ছিল। সে সময় খাদ্য নিরাপত্তা(Food Safety) সমস্যা ছিল না বললেই চলে। সাম্প্রতিক কালে, বেশির ভাগ ক্ষেত্রে এন্টিবায়োটিকের উপস্থিতি ও কিছু কিছু ক্ষেত্রে জীবানু ঘটিত দূষণের কারণে চাষকৃত চিংড়ির বৈদেশিক বাণিজ্য মারাত্মক হুমকির সম্মুখীন হচ্ছে। এর ফলে চিংড়ি শিল্প আর্থিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত এবং দেশের সুনাম ক্ষুণ্ণ হচ্ছে। মৎস্য চাষীদের খাদ্য নিরাপত্তা সম্পর্কিত দেশের প্রচলিত আইন কানুন সম্পর্কে অবশ্যই প্রয়োজনীয় জ্ঞান থাকা দরকার। নিরাপদ খাদ্য সরবরাহ করে ভোক্তাদের রক্ষা করা প্রত্যেক দেশেরই দায়িত্ব। এটা বাংলাদেশ এবং পৃথিবীর অন্যান্য সকল দেশের জন্য সমভাবে প্রযোজ্য। উৎপাদিত বা আমদানীকৃত খাদ্যের ক্ষেত্রে অধিকাংশ দেশেরই খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য সুনির্দিষ্ট আইন কানুন রয়েছে। চাষকৃত মৎস্য খাদ্য হিসেবে অনিরাপদ হতে পারে, যদি :

- নির্দিষ্ট ধরনের রোগসৃষ্টিকারী ব্যাকটেরিয়া দ্বারা মৎস্য সংক্রমিত হয়, উদাহরণ : *Salmonella*, *Vibrio cholera*, *Vibrio parahaemolyticus*, ইত্যাদি।
- চিংড়ি ও মাছে এমন কিছু নিষিদ্ধ রাসায়নিক দ্রব্য (Banned chemicals) ব্যবহার করা হয় যার জন্য MRL (Maximum Residual Limit) নির্দিষ্ট করা হয়নি (Zero Tolerance) কিন্তু চাষকালীন সময়ে সেগুলিকে পুকুরে ব্যবহার করা হয়। যেমন- Chloramphenicol, Nitrofurans, ইত্যাদি।
- চিংড়িতে কীটনাশক, আগাছানাশকঅথবা অন্যান্য বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থের রেসিডিউ উপস্থিত থাকতে পারে যা চাষকালীন সময়ে বিভিন্নভাবে চিংড়ির শরীরে প্রবেশ করে। যেমন- ভারী ধাতুসমূহ (Heavy metals) মার্কারী, ক্যাডমিয়াম, লেড, আর্সেনিক, ইত্যাদি।
- চিংড়িতে অনুমোদিত কিছু ঔষধের মাত্রাতিরিক্ত উপস্থিতি(In excess of MRL) থাকে, যেমন- ১০০ পিপিবি এর বেশী মাত্রায় Tetracyclines এর উপস্থিতি।
- চিংড়িতে মাত্রাতিরিক্ত পরিমাণ ফুড অ্যাডিটিভস অথবা অনুপযোগী অ্যাডিটিভস থাকে, যেমন- STPP(Sodium Tripolyphosphate), ইত্যাদি।

চিংড়ি খামারে প্রাথমিক উৎপাদনের ক্ষেত্রে ইউরোপীয়ান ইউনিয়নের নিয়ন্ত্রণমূলক চাহিদাসমূহ

খাদ্য সামগ্রীর স্বাস্থ্যগত দিকের উপর ২০০৪ সালের ইউরোপীয় পার্লামেন্টের Regulation (EC) নম্বর ৮৫২/২০০৪ এর চাহিদাসমূহ :

- খাদ্য ব্যবসার সাথে নিয়োজিত ব্যক্তিবর্গ যথা সম্ভব নিশ্চিত করবে যে, তাদের উৎপাদিত প্রাথমিক খাদ্য দ্রব্য প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানায় পৌঁছান পর্যন্ত দূষণমুক্ত থাকবে।
- মাটি, পানি, খাদ্য, সার, ডেটেরিনারী ঔষধ, ইত্যাদি থেকে উদ্ধৃত এবং সেই সঙ্গে মজুদ, পরিচর্যা ও বর্জ্য অপসারণ হতে উদ্ধৃত দূষণ নিয়ন্ত্রণের জন্য প্রাথমিক উৎপাদনকারীকে কার্যকর ব্যবস্থা নিতে হবে।
- প্রাথমিক উৎপাদনকারীকে উৎপাদনের সাথে সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন স্থাপনা যেমন- খাদ্য গুদাম, খাদ্য প্রস্তুত ও হ্যান্ডলিং এর স্থান, ইত্যাদি পরিচ্ছন্ন ও জীবানুমুক্ত রাখার যথোপযুক্ত ব্যবস্থা নিতে হবে।
- প্রাথমিক উৎপাদনকারীকে উৎপাদনের সাথে জড়িত যন্ত্রপাতি, উপকরণ, যানবাহন, ইত্যাদি পরিচ্ছন্ন ও জীবানুমুক্ত রাখার যথোপযুক্ত ব্যবস্থা নিতে হবে।
- প্রাথমিক উৎপাদনকারীকে দূষণ প্রতিরোধের জন্য পর্যাপ্ত পরিষ্কার ও স্বাস্থ্যসম্মত পানির ব্যবস্থা রাখতে হবে।
- মৎস্য এবং মৎস্য খাদ্য পরিচর্যা ও হ্যান্ডলিং এর সাথে জড়িত ব্যক্তিবর্গকে নিরোগ দেহের অধিকারী হতে হবে। সংক্রামক ও ছোঁয়াচে রোগাক্রান্ত কোন ব্যক্তিকে এ কাজে নিয়োজিত করা যাবে না। সকল কর্মীকে ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধির উপর প্রশিক্ষণ প্রদান করতে হবে।

বাংলাদেশে বিদ্যমান আইন কানুনে নিয়ন্ত্রণমূলক চাহিদাসমূহ :

মৎস্য ও মৎস্য পণ্য (পরিদর্শন ও মাননিয়ন্ত্রণ) বিধিমালা অনুযায়ী, খামার পর্যায়ে খাদ্য নিরাপত্তা(Food Safety), গুড এ্যাকোয়াকালচার প্রাকটিস (GAqP), গুড হাইজিন প্রাকটিস (GHP) এবং স্যানিটেশনের আদর্শমানের বিষয়াবলী (SSOPs/Sanitation Standard Operating Procedures), হ্যাসাপ নীতিমালা (HACCP Principles) বাস্তবায়ন করে উৎপাদিত মৎস্যকে ভোক্তার জন্য নিরাপদ রাখতে হবে।

চাষকৃত চিংড়ির গুণগতমান ও নিরাপত্তা (Quality & Safety) :

সনাতন পদ্ধতিতে পণ্যের গুণগতমান নিয়ন্ত্রণ ও খাদ্য নিরাপত্তা বিধানের ব্যবস্থার সঙ্গে বর্তমানে অনুসৃত পদ্ধতির মধ্যে একটি গুণগত পার্থক্য রয়েছে। সনাতন পদ্ধতিতে পণ্যের গুণগতমান ও খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করা হয় প্রক্রিয়াজাত চূড়ান্ত পণ্যের বিভিন্ন পরীক্ষা-নিরীক্ষা সম্পন্ন করার মাধ্যমে। প্রক্রিয়াজাতকরণের জন্য সাধারণভাবে অনুসৃত মৌলিক স্বাস্থ্যবিধির বিষয়গুলোকে GMP তে অন্তর্ভুক্ত করা ছিল যা খাদ্যের নিরাপত্তা বিধানে যথেষ্ট ছিল না। পরবর্তীতে খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য GMP এবং GHP এর বিভিন্ন আদর্শ পদ্ধতি অনুসরণ করা হত। খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণের এই ব্যবস্থাসমূহ প্রয়োজনীয় কিন্তু যথেষ্ট নয়।

বর্তমানে খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণে বিশ্বব্যাপী কার্যকর পদ্ধতি হিসেবে HACCP নীতিমালা অনুসরণ করা হচ্ছে। HACCP একটি অনন্য সাধারণ ব্যবস্থা হলেও এটি কোন শূণ্য ঝুঁকির (Zero risk) ব্যবস্থা নয় এবং এই ব্যবস্থাটি GMP, GHP, SSOP ও অন্যান্য পূর্বশর্ত কর্মসূচীর শক্ত ভিত্তির উপর প্রতিষ্ঠিত।

মৎস্য পণ্যের খাদ্য নিরাপত্তার বিষয়টি শুরু হয় খামার থেকে। প্রাথমিক উৎপাদনের পর্যায়ে মৎস্যপণ্য কোনভাবে একবার দূষিত হলে প্রক্রিয়াজাতকরণের কোন ধাপেই তা আর দূর করা বা গ্রহণযোগ্য স্তরে কমানো সম্ভব হয় না। চাষ, আহরণ, পরিবহন, প্রক্রিয়াজাতকরণ এবং রপ্তানীর সময় চিংড়ির গুণগতমান এবং খাদ্য নিরাপত্তা বজায় রাখার জন্য চিংড়ি ভ্যালু-চেইনে সংশ্লিষ্ট সকলকে (যেমন- চাষী, ফড়িয়া, ডিপো বা আড়ত মালিক, পরিবহনকারী, সরবরাহকারী এবং প্রক্রিয়াজাতকারী) অবশ্যই একসাথে কাজ করতে হবে। চিংড়ির ভালো দাম পেতে এর গুণগত মান বজায় রাখা আবশ্যিক। নিম্নমানের দূষণযুক্ত চিংড়ি একদিকে যেমন চাষীর আর্থিক ক্ষতির কারণ হয় একই সাথে তা আন্তর্জাতিক বাজারে সংশ্লিষ্ট প্রক্রিয়াজাতকরণকারী এবং দেশের সুনাম ও ভাবমূর্তি বিনষ্ট করে।

আহরণ ও আহরণ পূর্ব করণীয়

চাষকৃত চিংড়ির গুণগতমান ও খাদ্য নিরাপত্তায় খামারের সার্বিক অবস্থা গুরুত্বপূর্ণ প্রভাব রাখতে পারে। আহরণের সময় চিংড়ির গুণগতমান যদি ভালো থাকে, তবে পরিচর্যা, পরিবহন এবং প্রক্রিয়াজাতকরণের আদর্শ পদ্ধতি অনুসরণের মাধ্যমে তা বজায় রাখা যায়। পক্ষান্তরে, আহরণের পর পণ্যের গুণগতমান কোনভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হলে তা উন্নয়ন করা একেবারেই অসম্ভব। কাজেই আহরণকৃত চিংড়ির প্রারম্ভিক গুণগতমান (Initial Quality) ও নিরাপত্তার উপর একটি চিংড়ি খামারের সফলতা অনেকাংশেই নির্ভরশীল। খামার থেকে আহরিত চিংড়ির প্রারম্ভিক গুণগতমান এবং নিরাপত্তা উচ্চ মানের হলে প্রক্রিয়াজাতকরণ খরচ কম হয়, মুনাফা বেশী হয় এবং বাজারের গ্রহণযোগ্যতা বজায় থাকে।

মৎস্য খামারের আহরণ প্রক্রিয়া কতিপয় পদক্ষেপের সাথে জড়িত যা পণ্যের গুণগতমান ও নিরাপত্তাকে প্রভাবিত করতে পারে। আহরণ পূর্ব গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপগুলো হচ্ছে :

- খাবারের পরিমাণ কমানো ও কমপক্ষে ৪৮ ঘন্টা পূর্বে খাবার দেয়া বন্ধ করা।

- যন্ত্রপাতি সংগ্রহ এবং জনবল প্রস্তুত রাখা।
- পর্যাপ্ত পরিষ্কার ও স্বাস্থ্যসম্মত বরফ সংগ্রহ করা।
- পর্যাপ্ত পরিষ্কার ও স্বাস্থ্যসম্মত পানির ব্যবস্থা রাখা।
- চিংড়ির সাময়িক সংরক্ষণ ও পরিবহনের জন্য পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত প্লাস্টিকের বাল্কেট ব্যবস্থা রাখা।
- চিংড়ি আহরণ ও হ্যান্ডলিং এ নিয়োজিত ব্যক্তিবর্গকে সংক্রামক ব্যাধি ও ছোঁয়াচে রোগমুক্ত হতে হবে।
- চিংড়ি আহরণ ও হ্যান্ডলিং এ নিয়োজিত ব্যক্তিবর্গকে ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি মেনে চলতে হবে।

খাদ্য প্রয়োগ হ্রাস করা :

আহরণের কমপক্ষে ৪৮ ঘন্টা পূর্বে খাদ্য প্রয়োগ বন্ধ করা উচিত। এটা চিংড়ির মাথা লাল হয়ে যাওয়াকে (চাষী যাকে লাল মাথা রোগ বলে থাকে) রোধ করে। হজম না হওয়া খাবারের কারণে চিংড়ির মাথা লাল হয়ে থাকে। লাল মাথায়ুক্ত এই চিংড়ি খাদ্য নিরাপত্তা ও গুণগতমানে কোন সমস্যা সৃষ্টি না করলেও তা প্রক্রিয়াজাতকরণকারীর নিকট নিঃসমানের চিংড়ি হিসেবে বিবেচিত হয়। ফলে চাষী আর্থিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হয়।

আহরণের প্রস্তুতি :

আহরণ, মজুদ এবং পরিবহনের জন্য চাষীর নিকট যথেষ্ট যন্ত্রপাতি ও সরঞ্জাম থাকতে পারে। যদি তা না থাকে তাহলে ক্রেতা এবং প্রক্রিয়াজাতকরণকারীর কাছ থেকে এসব যন্ত্রপাতি (যেমন- জাল, প্লাস্টিকের বাল্লে বা ঝুড়ি, ইত্যাদি) সংগ্রহ করা যেতে পারে। সাধারণ নিয়মে চাষীকে প্রতি ১ কেজি চিংড়ির জন্য ১ কেজি বরফ অবশ্যই দিতে হবে। পরিবহনের দূরত্ব ও পারিপার্শ্বিক তাপমাত্রার বিবেচনায় বরফের পরিমাণ বৃদ্ধি করা যেতে পারে, অর্থাৎ ১ কেজি চিংড়িতে ২ কেজি বরফ দেয়ার প্রয়োজন হতে পারে।

আহরিত চিংড়ির প্রত্যাশিত পরিমাণ, সেই সাথে কিছু অপ্রত্যাশিত সমস্যার বা অবস্থার উপর ভিত্তি করে কি পরিমাণ বরফ লাগবে তা নির্ভর করে। চিংড়ি ধৌতকরণের জন্য যথেষ্ট পরিমাণ পরিষ্কার ও স্বাস্থ্যসম্মত পানির (পুকুর বা নদীর পানি নয়) ব্যবস্থা রাখা খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

প্রকৃতপক্ষে আহরণ পদ্ধতি অপরিচ্ছন্ন হলেও চিংড়ি ধরার কাজে ব্যবহৃত সরঞ্জাম পরিষ্কার রাখা উচিত, যাতে পূর্বের আহরণকাজে ব্যবহৃত সরঞ্জামে লেগে থাকা ময়লা-আবর্জনা ও মৃত চিংড়ি দ্বারা নতুন চিংড়ি সংক্রামিত না হতে পারে। চিংড়ি পরিচর্যা এবং পরিবহনের জন্য ব্যবহৃত সকল ঝুড়ি, গামলা অথবা পাত্র সঠিকভাবে পরিষ্কার এবং স্বাস্থ্যসম্মত রাখা উচিত। একাজে চার ধাপের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা (Four steps cleaning) প্রক্রিয়া অনুসরণ করা যেতে পারে :

১. ডিটার্জেন্ট দিয়ে ধোয়া।
২. পরিষ্কার পানি দিয়ে ধোয়া।
৩. ২০০ পিপিএম ক্লোরিনযুক্ত পানি দিয়ে জীবাণুমুক্ত করা।
৪. ব্যবহারের পূর্বে পরিষ্কার পানি দ্বারা চূড়ান্তভাবে ধোয়া।

চিংড়ি ধরার কাজে নিয়োজিত শ্রমিকদের সুস্বাস্থ্যের অধিকারী হতে হবে এবং তাদের হাতে কোন কাঁটা ঘা থাকবে না। খালি হাতে আহরিত চিংড়ি নাড়াচাড়া না করা উচিত। এক্ষেত্রে হ্যান্ড-গ্লোভস ব্যবহার করা উত্তম। তবে হ্যান্ড গ্লোভস ব্যবহারে বিশেষ সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে, কারণ এর ব্যবহার কর্মীদের মধ্যে এ ধারণা তৈরী করে যে, হ্যান্ড গ্লোভস ব্যবহার করলে হাত ধোয়ার আর প্রয়োজন হয় না।

আহরণঃ

পুকুরের পানি নিষ্কাশনের সময় বেশির ভাগ চিংড়ি জাল দ্বারা ধরা হয়ে থাকে। ধরার সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন চিংড়ি দৈহিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত না হয় এবং চিংড়ির উপর যেন অতিরিক্ত কাঁদা বা ময়লা আবর্জনা জমা না হয়। কিছুক্ষণ পর পর পরিষ্কার বুড়ি, গামলা অথবা পাত্রে চিংড়িগুলোকে সরিয়ে রাখতে হবে। সহজে হ্যান্ডলিং করা এবং অতিরিক্ত চাপে যাতে চিংড়ি ক্ষতিগ্রস্ত না হয় তা নিশ্চিত করার জন্য সাময়িক মজুদকরণে ব্যবহৃত মজুদ পাত্রে ২৫-৩০ কেজির বেশি চিংড়ি না রাখাই ভালঃ

- শারীরিক ক্ষতি এবং পীড়ন (Stress) কমানোর জন্য যথোপযুক্ত আহরণ পদ্ধতি ব্যবহার করা উচিত।
- মাছ/চিংড়ির অতিরিক্ত মাটি এবং ময়লা আবর্জনা দূর করার জন্য আহরণের সাথে সাথে পরিষ্কার ও স্বাস্থ্যসম্মত পানি দ্বারা ধৌত করা উচিত।
- আহরণ প্রক্রিয়া দ্রুততর করে আহরণের সময় কমাতে হবে। এর ফলে চিংড়ির উপর পারিপার্শ্বিক তাপমাত্রার ক্ষতিকর প্রভাব পরিহার করা সম্ভব হবে।
- আহরণের পর পরই বরফ শীতল পানিতে রেখে চিংড়ির দেহের তাপমাত্রা ৫ ডিগ্রী সেঃ এর কাছাকাছি নামিয়ে আনতে হবে। এটা করা হলে চিংড়িতে কাল দাগ (Black Spot) তৈরীর প্রক্রিয়া রোধ করা সম্ভব হবে।

চিংড়ি আহরণে গুড-প্রাকটিস

বরফায়ন ও পরিবহন

আহরণকৃত চিংড়িকে ১:১ অনুপাতে দ্রুত বরফে আবৃত করা হয়। চিংড়ির বরফায়ন প্রক্রিয়া যেন পরিবহনের সময় চিংড়ির কোন রকম ক্ষতি ছাড়াই উপযুক্ত ঠান্ডা নিশ্চিত করে (৫ ডিগ্রী সেঃ এর কাছাকাছি)। বাস্তব মध्ये এক স্তর বরফ দিয়ে তার উপর এক স্তর চিংড়ি এবং তারপর পুনরায় বরফের আরেকটি স্তর - এই পদ্ধতিতে বরফায়ন শেষ করতে হবে।

বরফ সহযোগে চিংড়ি সংরক্ষণের সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন বাক্সে বেশী গভীরতায় চিংড়িকে গাদাগাদি অবস্থায় না রাখা হয়। সম্ভব হলে ফ্লেক আইস (বিশেষ ধরণের কুচি বরফ) বা সূক্ষ্মভাবে চূর্ণ বরফ ব্যবহার করা উচিত যা চিংড়ির দেহের বাহ্যিক ক্ষতিকে প্রশমিত করার পাশাপাশি পর্যাপ্ত শীতলীকরণ নিশ্চিত করে। বরফ চূর্ণকরণের কাজ উন্মুক্ত মেঝেতে করা উচিত নয়; এটা যান্ত্রিক পদ্ধতিতে (Ice crusher) করা যেতে পারে। কেবলমাত্র লাইসেন্সপ্রাপ্ত মানসম্মত বরফ কল থেকে বরফ সংগ্রহ করতে হবে।

ভিন্ন ভিন্ন সময়ে আহরণকৃত চিংড়িকে একই পাত্রে বরফায়িত না করাই উত্তম। কারণ এর ফলে দুধরণের মানের চিংড়ির মধ্যে মিশ্রণ ঘটে যা মান সম্পর্কিত সমস্যা তৈরী করতে পারে। ভিন্ন ভিন্ন সময়ে আহরণকৃত চিংড়িকে ভিন্ন ভিন্ন পাত্রে বরফায়িত করা উচিত।

অন্যান্য সতর্কতাঃ

- চিংড়ি আহরণ ও আহরণোত্তর পরিচর্যার সময় সতর্ক থাকতে হবে যেন বিভিন্নযন্ত্র থেকে কোন প্রকার রাসায়নিক দূষণ না ঘটে।
- আহরণ ও আহরণোত্তর পরিচর্যার সময় সতর্ক থাকতে হবে যেন পেস্ট ও অন্যান্য পোকামাকড় চিংড়ির সংস্পর্শে না আসে। কারণ এই পোকামাকড় চিংড়িতে ফিল্থ হিসেবে দূষণের কারণ হতে পারে।
- খামার থেকে প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানা পর্যন্ত চিংড়ি পরিবহনে ব্যবহৃত পাত্রে কোন অবস্থায় মাটির সংস্পর্শে আনা যাবে না।

তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণঃ

চিংড়ির গুণগতমানের অবনতিতে এবং অনুজীবের বংশবৃদ্ধিতে তাপমাত্রা বিশেষ প্রভাব বিস্তার করে। তাই চিংড়ি বা মাছকে ধরার সাথে সাথে ঠান্ডা করা প্রয়োজন এবং চিংড়ির তাপমাত্রা যতদূর সম্ভব ০° সেঃ এর কাছাকাছি রাখা দরকার (তাপমাত্রা কখনোই ৪° সেঃ এর উপরে

রাখা উচিত নয়)। ধরার সাথে সাথেই বরফায়িত করা হলে চিংড়ির গুণগতমান সংরক্ষণের পাশাপাশি তা চিংড়ির ওজন কমান় মাত্রা হ্রাস করে।

সময় নিয়ন্ত্রণ :

চিংড়ির পচন প্রক্রিয়া নিয়ন্ত্রণের ক্ষেত্রে সময় নিয়ন্ত্রণের বিশেষ গুরুত্ব রয়েছে, এ ক্ষেত্রে করণীয় বিষয়সমূহ :

- চিংড়িকে যত তাড়াতাড়ি সম্ভব ঠান্ডা করা উচিত।
- উপযুক্ত পাত্রে সঠিক নিয়মে বরফায়িত করে যত দ্রুত সম্ভব চিংড়িকে গন্তব্যে প্রেরণ করা উচিত।

পরিবহন :

পরিবহনের জন্য ব্যবহৃত পরিবহন যানকে ব্যবহারের আগে পরিষ্কার এবং জীবাণুমুক্ত করতে হবে। চিংড়ি পরিবহনে ব্যবহৃত যানবাহনকে অন্য কোন পণ্য(যেমন-মুরগীর বাচ্চা, গবাদিপশু, ইত্যাদি) পরিবহনে ব্যবহার করা যাবে না। পর্যাপ্ত বরফায়ন, চিলিং বা অন্যবিধ পদ্ধতি যখন, যেখানে যতটুকু প্রয়োজন তার প্রয়োগ নিশ্চিত করে মাছ ও চিংড়ির তাপমাত্রা সর্বদা 0° সেঃ এর কাছাকাছি রাখতে হবে।

গুরুত্বপূর্ণ বিবেচনাসমূহ :

- চিংড়িকে এমনভাবে হ্যান্ডলিং করা উচিত যাতে চিংড়ির উপর বেশী চাপ না পড়ে।
- অযথা বিলম্ব না করে দ্রুত গন্তব্যে পৌঁছাতে হবে।
- চিংড়ি পরিবহন সম্পর্কিত সকল তথ্য যথাযথভাবে সংরক্ষণ করতে হবে। এর ফলে পণ্যের ট্রেসিবিলিটি নিশ্চিত করা সম্ভব হবে।
- মাছ/চিংড়িকে অন্যান্য পণ্যের সাথে (যেমন- গবাদি পশু, সব্জি, পোল্ট্রি ইত্যাদি) পরিবহন করা যাবে না। কারণ এগুলো চিংড়িকে দূষিত করতে পারে।

ডকুমেন্ট এবং রেকর্ডসমূহ :

নিম্নোক্ত ডকুমেন্ট এবং রেকর্ডসমূহ পরিবহনের সময় চিংড়ির সাথে থাকতে হবে :

- পণ্যের ট্রেসিবিলিটি সম্পর্কিত তথ্য :
 - পণ্যের তথ্য।
 - খামারের তথ্য।
 - চাষীর তথ্য।
 - পোনা/পি.এল এর উৎসের তথ্য।
 - ক্রেতার তথ্য, ইত্যাদি।
- ব্যবহৃত বরফের উৎসের তথ্য।
- চাষকালীন সময়ে ব্যবহৃত খাদ্য সম্পর্কিত তথ্য।
- রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহৃত হয়ে থাকলে তার তথ্য, যেমন- ঔষধের নাম ও ব্যবহার সম্পর্কিত (অবশেষ নিঃশেষের সময় সহ)।

চিংড়ির আহরণের মান ও নিরাপত্তা :

সঠিক মূল্য পেতে হলে চিংড়ির সঠিক মান বজায় রাখতে হবে। নিম্ন মান কেবলমাত্র চিংড়ির অর্থমূল্য কমিয়ে দেয় না, এটি চাষী ও প্রক্রিয়াজাতকরণকারীর ব্যবসায়িক সুনাম নষ্ট করার সাথে সাথে দেশের সুনামও নষ্ট করে। চিংড়ির সঠিক মান ধরে রাখার জন্য চিংড়ি ও চিংড়িজাত পণ্য উৎপাদনের বিভিন্ন পর্যায়ে প্রয়োজনীয় নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা প্রতিষ্ঠা করা অত্যাাবশ্যিক এবং তা করতে হলে প্রয়োজন সংশ্লিষ্ট সবার জন্য গ্রহণযোগ্য একটি গাইড লাইন। গুণগতমানের সমস্যা এবং তার নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা সম্পর্কিত নিচের গাইড লাইনটি চিংড়ির আন্তর্জাতিক বাজারে সংশ্লিষ্ট শিল্পপ্রতিষ্ঠানসমূহের অভিজ্ঞতা, ফ্রেতার চাহিদা এবং নিয়ন্ত্রণকারী কর্তৃপক্ষের নির্দেশনার আলোকে প্রণয়ন করা হয়েছে।

মান সম্পর্কিত বিষয়	ত্রুটিসমূহ	নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা
বাহ্যিক চেহারা/অবস্থা	কাল দাগ (ব্লাক স্পট)	চিংড়িকে দীর্ঘক্ষণ সূর্যালোকে ফেলে না রাখা এবং অতি দ্রুত বরফায়িত করা।
	ভাংগা এবং ক্ষতিগ্রস্ত	সাবধানে হ্যান্ডলিং এবং বরফায়িত করা।
	তাপের কারণে বিবর্ণ	পরিচর্যার সকল স্তরে যথাসময়ে বরফায়িত করা।
	ঢিলা মাথা (লুজ হেড)	সাবধানে হ্যান্ডলিং ও বরফায়িত করা এবং সব সময় নিম্ন তাপমাত্রা বজায় রাখা।
	লাল মাথা	চিংড়ি ধরার ৪৮ ঘন্টা আগে থেকে খাদ্য প্রয়োগ বন্ধ করা।
	খোলস বদলজনিত নরম চিংড়ি	খোলস পরিবর্তনের সময়কে বিবেচনায় রেখে চিংড়ি ধরা।
	মাংস দুধের মত সাদা (প্যারাসাইট জনিত)	ধরার সময় বেছে বাদ দিতে হবে।
	মিশ্র প্রজাতি/মিশ্র বর্ণ	কারখানায় প্রক্রিয়াজাতকরণের সময় বেছে বাদ দিতে হবে।
গন্ধ/স্বাদ	ডিকম্পোজিশন বা পচা	চিংড়িকে যথা সময়ে সঠিক নিয়ম অনুসরণ করে বরফায়িত করতে হবে।
	ক্লোরিন ব্যবহার	ব্যবহারের সকল পর্যায়ে সঠিক মাত্রায় ও সঠিক নিয়মে ক্লোরিন ব্যবহার করতে হবে।
	তেল ও মবিলের গন্ধ	তেল, মবিল, ইত্যাদির দূষণ প্রতিরোধের কার্যকর ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।
	মাটির মত গন্ধ (এ্যাল্গাল ব্লুম)	ধরার আগে ইন্দ্রিয়তাত্ত্বিক পরীক্ষা করে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।
	মাথার অস্বাভাবিক স্বাদ (কতিপয় খাদ্য ব্যবহারের কারণে)।	ধরার আগে ইন্দ্রিয়তাত্ত্বিক পরীক্ষা করে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।
টেকচার	মন্ডের মত/নরম	যথা সময়ে সঠিক অনুপাতে বরফ প্রয়োগ এবং চিংড়ি যেন বাহ্যিকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত না হয় সে বিষয়ে বিশেষভাবে সতর্ক থাকতে হবে।

প্রক্রিয়াজাতকরণ ক্রম	কম ওজন	কঠোর প্রক্রিয়াজাতকরণ নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে হবে।
	কাউন্টে গরমিল	কঠোর প্রক্রিয়াজাতকরণ নিয়ন্ত্রণ বজায় রাখতে হবে।
	ডিহাইড্রেশন বা শুকিয়ে যাওয়া	হিমায়িতকরণের সময় সঠিক গ্লিজিং নিশ্চিত করা।

চাষকৃত চিংড়ির খাদ্য নিরাপত্তাজনিত সমস্যা

বিশ্বব্যাপী চিংড়ি দীর্ঘ দিন থেকেই একটি নিরাপদ সীফুড হিসেবে বিবেচিত হয়ে আসলেও সাম্প্রতিক সময়ে অবস্থাটি আর আগের মত নেই। অতীতে অন্যান্য খাদ্যের তুলনায় চিংড়ির ক্ষেত্রে খাদ্য নিরাপত্তাজনিত সমস্যা কম দেখা গেলেও ইদানিং মাঝে মাঝে রপ্তানীকৃত চিংড়িতে কতিপয় সমস্যা যেমন- চিংড়িতে রোগসৃষ্টিকারী জীবাণু (*স্যাল্‌মোনেলা*, *ভি.কলেরা*, *প্যাথোজেনিক ই.কলি*, *ইত্যাদি*), কীটনাশক ও অন্যান্য ক্ষতিকর রাসায়নিক এবং সর্বোপরি মানদেহের জন্য ক্ষতিকর ও ক্যানসার সৃষ্টিকারী ব্যবহার নিষিদ্ধ এন্টিবায়োটিকের (নাইট্রোফুরান, ক্লোরামফেনিকল, ট্রেট্রাসাইক্লিন) উপস্থিতি ভোক্তার জন্য মারাত্মক স্বাস্থ্য ঝুঁকির কারণ হয়ে পড়েছে।

চিংড়ির আন্তর্জাতিক বাজারের ক্রেতা এবং নিয়ন্ত্রণকারী সংস্থার নিকট থেকে প্রাপ্ত তথ্যের ভিত্তিতে খাদ্য নিরাপত্তা সম্পর্কিত যে সকল সমস্যা চিহ্নিত হয়েছে তা নিয়ন্ত্রণের জন্য কি ব্যবস্থা নেয়া প্রয়োজন সে বিষয়ে নিচের গাইড লাইনটি প্রণয়ন করা হয়েছে। বলা বাহুল্য, গাইড লাইনে উল্লেখিত খাদ্য নিরাপত্তাজনিত সমস্যাগুলির তালিকাটিই চূড়ান্ত নয়; পরিবর্তিত অবস্থার প্রেক্ষিতে ভোক্তার স্বাস্থ্য রক্ষার প্রয়োজনে গৃহীত নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার কারণে এ ক্ষেত্রে নতুন নতুন সমস্যার উদ্ভব হতে পারে। খাদ্য নিরাপত্তাজনিত সমস্যার এই পরিবর্তনশীল চরিত্রের বিষয়ে সংশ্লিষ্ট উৎপাদনকারী এবং নিয়ন্ত্রণকারী সংস্থাকে সজাগ থাকতে হবে এবং সে মোতাবেক সংশ্লিষ্ট সকলের কর্তৃক গৃহীত নিয়ন্ত্রণের প্রচেষ্টা ও কলা-কৌশলকে হাল নাগাদ করতে হবে।

বাস্তব অভিজ্ঞতা এবং বৈজ্ঞানিক নিরীক্ষায় এটি প্রমাণিত হয়েছে যে, খামারে চাষকৃত চিংড়ির ক্ষেত্রে গাইড লাইনে উল্লেখিত সমস্যাগুলি দেখা দেয়ার সমূহ সম্ভাবনা রয়েছে। তবে, গাইড লাইনে বর্ণিত প্রতিটি নিরাপত্তাজনিত সমস্যার বিপরীতেপ্রস্তাবিত নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাসমূহ এবং “গুড এ্যাকোয়াকালচার প্রাকটিস” এর সংশ্লিষ্ট “উত্তম মৎস্য চাষ ব্যবস্থাপনাগুলি (গুড প্রাকটিস)” অনুসরণ করে চাষ পর্যায়ে সংশ্লিষ্ট কার্যাবলী সম্পাদন করা হলে খাদ্য নিরাপত্তাজনিত সমস্যাগুলিকে সহজেই দূর করা বা প্রয়োজ্য ক্ষেত্রে গ্রহণযোগ্য পর্যায়ে প্রশমিত করা সম্ভব হবে।

খাদ্য নিরাপত্তাজনিত সমস্যা	নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা
জীবগত প্যাথোজেনিক বা রোগসৃষ্টিকারী ব্যাকটেরিয়া <ul style="list-style-type: none"> স্যাল্‌মোনেলা স্পিসিস ভিব্রিও কলেরা প্যাথোজেনিক ই, কলি 	<p>পুকুরে পানি পরিবর্তনের মাত্রা বাড়িয়ে দিতে হবে। জীবাণু ধ্বংসের জন্য উপযোগী রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহার করতে হবে বা অন্যবিধ ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে অথবা চিংড়িকে মূল্য সংযোজিত পণ্য (কুকুড) উৎপাদনের জন্য বিক্রি করে দিতে হবে। দূষিত স্থান চিহ্নিত করে যথাযথ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।</p>

<p>রাসায়নিক</p> <p>পেস্টিসাইডস্ (কীটনাশক)</p> <ul style="list-style-type: none"> • কৃষিতে ব্যবহৃত পেস্টিসাইডস্ • ইনসেক্টিসাইডস্, রোডেন্টসাইডস্ ও অন্যান্য রাসায়নিক দ্রব্য <p>হার্বিসাইডস্ (আগাছানাশক)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ক্লোরফেনক্সি কম্পাউন্ডস্ • ট্রাইজাজিন হার্বিসাইডস্ এবং অন্যান্য রাসায়নিক দ্রব্য 	<p>পুকুরে এবং পুকুরের সন্নিহকটে বা চিংড়ি খাদ্যে কোন প্রকার পেস্টিসাইড প্রয়োগ করা যাবে না। পার্শ্বস্থিত কোন চিংড়ি খামারেও এ ধরনের কোন রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহারে সতর্ক থাকতে হবে। পুকুরে বৃষ্টি ধোয়া পানি বাহিত দূষণ প্রতিরোধের কার্যকর ব্যবস্থা নিতে হবে।</p> <p>পুকুরে এবং পুকুরের সন্নিহকটে বা চিংড়ি খাদ্যে কোন প্রকার পেস্টিসাইড প্রয়োগ করা যাবে না। পার্শ্বস্থিত কোন চিংড়ি খামারেও এ ধরনের কোন রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহারে সতর্ক থাকতে হবে। পুকুরে বৃষ্টি ধোয়া পানি বাহিত দূষণ প্রতিরোধের কার্যকরী ব্যবস্থা নিতে হবে।</p>
<p>সার এবং পানি শোধনে ব্যবহৃত অন্যান্য রাসায়নিক দ্রব্য</p> <ul style="list-style-type: none"> • এ্যামোনিয়াম কম্পাউন্ডস্, ক্যালসিয়াম ফসফেট, ফসফরিক এসিড, পটাশিয়াম ক্লোরাইড, সোডিয়াম সিলিকেট, বিভিন্ন প্রকার চুন ও চুনা পাথর <p>অন্যান্য দূষণ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ভারি ধাতুসমূহ, যেমন- মিথাইল মার্কারী, ক্যাডমিয়াম, সীসা এবং মার্কারী 	<p>সার এবং পানি শোধনে ব্যবহৃত রাসায়নিক দ্রব্যগুলি সাধারণত খাদ্য নিরাপত্তাজনিত সমস্যা হিসেবে বিবেচিত হয় না। তবে চিংড়ি ধরার কাছা কাছি সময়ে পুকুরে বা পুকুরের সন্নিহকটে সার ব্যবহার না করাই উত্তম।</p> <p>ট্যানারী ও কাগজের কল, অন্যান্য শিল্প ও কল কারখানার বর্জ্যই এ ধরনের দূষণের উৎস। চিংড়ির খামারকে এ ধরনের দূষণ থেকে প্রতিরোধের কার্যকর ব্যবস্থা নিতে হবে। এ ধরনের বিপদজনক উৎসের কাছা কাছি চিংড়ির খামার স্থাপন না করাই সমিচীন।</p>
<p>রোগ নিরাময়ে ব্যবহৃত ঔষধ</p> <ul style="list-style-type: none"> • অক্সিট্রোসাইক্লিন, অক্সিলিনিক এসিড, ফুরাজলিডোন (নাইট্রোফুরান), নাইট্রোফুরাজন (নাইট্রোফুরান), কুইনোলোন এবং অন্যান্য সহ-যৌগ <p>ফুড এ্যাডিটিভস্</p> <ul style="list-style-type: none"> • সাল্ফাইটস্ 	<p>চিংড়ির চাষ পর্যায়ে উল্লেখিত ঔষধের অনিয়ন্ত্রিত ব্যবহার মারাত্মক খাদ্য নিরাপত্তাজনিত সমস্যা সৃষ্টি করতে পারে। তাই এ ক্ষেত্রে যথাযথ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা থাকা খুবই জরুরী। উৎপাদিত চিংড়ি যে সমস্ত দেশে বিক্রয় করা হবে সে সমস্ত দেশে কোন্ কোন্ ঔষধ ব্যবহারের অনুমোদন আছে এবং নাই সে বিষয়ে চাষীকে বিশেষভাবে সতর্ক থাকতে হবে। ঔষধ ব্যবহার সম্পর্কিত সকল তথ্য বিশেষ করে ঔষধের অবশেষ নিঃশেষের সময় (উইথড্রয়াল টাইমস্) সঠিকভাবে রেকর্ড করতে হবে এবং এ সম্পর্কিত সকল রেকর্ড যথাযথভাবে সংরক্ষণ করতে হবে।</p> <p>সাল্ফাইট এক শ্রেণীর ভোজ্য শরীরে মারাত্মক এলার্জিক প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি করে। এ জন্য চিংড়িতে কেবলমাত্র এর নিয়ন্ত্রিত ব্যবহারকে অনুমোদন করা হয়েছে। সাল্ফাইট ব্যবহার করা হলে পণ্যে এর ব্যবহার সম্পর্কিত যথাযথ লেবেল লাগাতে হবে।</p>

চিংড়িতে ফিল্থ বা নোংরা বস্তু

চিংড়িতে ফিল্থহিসেবে কি কি দেখা যায়

ডিকম্পোজিশনের মত ফিল্থও একটি রেগুলেটরী শব্দ। ফিল্থ বলতে মানুষের রুচি বিগর্হিত ও স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর এমন কিছু ময়লা, কোন বস্তুর ভগ্নাবশেষ এবং অন্যান্য অনাকাঙ্ক্ষিত বস্তুকে বোঝায় যা যেকোন ভাবে খাদ্যের সংগে মিশে যেয়ে খাদ্যকে খাওয়ার অনুপযোগী করে ফেলে। অনাকাঙ্ক্ষিত বস্তুগুলি হতে পারে কাঠ, পাথর, গাছের ডাল-পালার অংশ, কাদা, বালু, মরিচা, সিগারেটের বাট ও অন্যান্য আপত্তিকর বস্তু যা খাদ্যের অংশ নয়। চিংড়িতে ফিল্থ হিসেবে যা পাওয়া যায় সেগুলি হ'ল- মাছি, পোকা-মাকড় ও কীট-পতঙ্গ বা এদের অংগ প্রত্যংগ বা খডাংশ, হুঁদুর

জাতীয় প্রাণীর লোম, পশু-পাখির লোম, পাখনা ও অন্যান্য আপত্তিকর অংশ যা আহরণ ও প্রক্রিয়াজাতকরণের সময় চিংড়ির সাথে মিশে যায়।

চিংড়িতে কোন্ কোন্ ফিল্থ কি পরিমাণ পাওয়া গেলে তা আপত্তিকর হবে

তাজা অথবা কাঁচা হিমায়িত চিংড়ির নমুনায় নিম্নোক্ত ফিল্থ উদ্ধৃত পরিমাণে পাওয়া গেলে তা আপত্তিকর হিসাবে বিবেচিত হবেঃ

- **মাছি এবং অন্যান্য কীট-পতঙ্গ (আস্ত বা সমতুল্য)**
 ১. রোগ-জীবাণু বহনকারী কীট-পতঙ্গঃ প্রতিটি নমুনায় ২ টি।
 ২. অন্যান্য কীট-পতঙ্গঃ প্রতিটি নমুনায় একই প্রজাতির ৩ টি।
- **কীট-পতঙ্গের খন্ডাংশ**
 ১. রোগ-জীবাণু বহনকারী কীট-পতঙ্গের খন্ডাংশঃ প্রতিটি নমুনায় ৫ টি।
 ২. রোগ-জীবাণু বহনকারী কীট-পতঙ্গের অঙ্গ-প্রত্যঙ্গ (যেমন- মাথা, বুক ও পেটের অংশ) : ছয়টি উপনমুনার ২ টিতে কমপক্ষে ১ টি করে পাওয়া গেলে।
- **লোম**
 ১. হাঁদুরঃ প্রতি উপ-নমুনায় (যে কোন আকারের) গড়ে ১ টি।
 ২. হাঁদুর জাতীয় তবে হাঁদুর নয় : প্রতি উপ-নমুনায় (যে কোন আকারের) গড়ে ৪ টি।

চাষকৃত চিংড়ির খাদ্য নিরাপত্তায় জীবাণুগত সমস্যা

যে সমস্ত জীবাণুর জন্য খামারে চাষকৃত চিংড়ির খাদ্য নিরাপত্তা বিপন্ন হয় সেগুলি মূলত ব্যাক্টেরিয়া এবং ভাইরাস- এই দুই শ্রেণীভুক্ত। ক্ষুদ্রাতিক্ষুদ্র জীবাণুগুলিকে অণুবীক্ষণ যন্ত্র ছাড়া খালি চোখে দেখা যায় না। প্রকৃতির সর্বত্রই এরা বিদ্যমান; মাটিতে, পানিতে, বাতাসে, খাদ্যে এবং আমাদের শরীরের ভিতরে ও বাইরে – সবখানেই এদের অদৃশ্য উপস্থিতি রয়েছে। পচন এবং দূষণের বিবেচনায় খাদ্য নিরাপত্তাজনিত সমস্যার প্রধান কারণ হিসেবে ব্যাক্টেরিয়াকে দায়ী করা যায়। তবে ভাইরাসও চিংড়িকে দূষিত করতে পারে এবং কতিপয় ভাইরাস চিংড়ির স্বাস্থ্য ও বৃদ্ধিকে মারাত্মকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত করে থাকে। চিংড়ির গুণগতমান এবং খাদ্যনিরাপত্তা নিশ্চিত করার উদ্দেশ্যে প্রয়োজনীয় নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা প্রতিষ্ঠার জন্য তাই জীবাণু সম্পর্কিত মৌলিক বিষয়গুলি জানা জরুরী।

ব্যাক্টেরিয়া আসলে কী

ব্যাক্টেরিয়া এক প্রকার ক্ষুদ্র এক কোষী জীবাণু। অণুবীক্ষণ যন্ত্র ছাড়া এদেরকে খালি চোখে দেখা যায় না। সহায়ক পরিবেশে বিশেষ প্রক্রিয়ায় দ্রুত সংখ্যায় বৃদ্ধি পাওয়া এদের বিশেষ বৈশিষ্ট্য। প্রকৃতিতে নানা ধরনের ব্যাক্টেরিয়া বিভিন্ন আকার বা আকৃতিতে বিদ্যমান। খাদ্যের মান অবনতির সংগে সংশ্লিষ্টতার সূত্রে এদেরকে প্রধান দুটি ভাগে ভাগ করা যায় : ১. পচন সৃষ্টিকারী ব্যাক্টেরিয়া, এবং ২. রোগ সৃষ্টিকারী ব্যাক্টেরিয়া।

পচন সৃষ্টিকারী ব্যাক্টেরিয়াগুলি খাদ্য মানের অবনতি ঘটিয়ে খাদ্যকে নষ্ট করে ফেলে। চিংড়ির ন্যায় পচনশীল খাদ্যের এই নষ্ট হওয়াকেই পচন বলা হয়। পচন সৃষ্টিকারী ব্যাক্টেরিয়াগুলিকে আবার তাপমাত্রার ভিত্তিতে দুই ভাগে ভাগ করা যায় যেমন- ১.নিম্ন তাপমাত্রায় ক্রিয়াশীল ব্যাক্টেরিয়া, এবং ২.তুলনামূলক উচ্চ তাপমাত্রায় ক্রিয়াশীল ব্যাক্টেরিয়া।

চিংড়ি ও অন্যান্য মাছের পচনের জন্য দায়ী ব্যাক্টেরিয়াগুলির বেশীরভাগই তুলনামূলকভাবে নিম্ন তাপমাত্রায় (০°- ১৫° সে.) ক্রিয়াশীল থেকে চিংড়ি ও মাছকে দ্রুত পচিয়ে ফেলতে পারে। এই শ্রেণীর ব্যাক্টেরিয়ার মধ্যে *সিওয়ানোলাপুট্রেফ্যাসিয়েস* এবং *সিডোমোনাসস্পিসিস* এর নাম উল্লেখযোগ্য। অপেক্ষাকৃত উচ্চ তাপমাত্রায় (১৫° সে. এর উপরে) ক্রিয়াশীল থেকে চিংড়ির পচন প্রক্রিয়ায় অংশগ্রহণকারী ব্যাক্টেরিয়ার মধ্যে *ভিবরিও স্পিসিস* উল্লেখযোগ্য।

রোগসৃষ্টিকারী বা প্যাথোজেনিক ব্যাক্টেরিয়াগুলি সেই ধরনের ব্যাক্টেরিয়া যারা শরীরে প্রবেশ করে মানুষকে অসুস্থ করতে সক্ষম। *স্যালমোনেলাস্পিসিস*, *ভিবরিওকলেরা*, *ই.কলি*, *কলিফর্মস* এবং *লিস্টেরিয়ামনোসাইটোজেনেস* এর ন্যায় ব্যাক্টেরিয়াগুলিই হ'ল এর পরিচিত উদাহরণ। উল্লেখিত ব্যাক্টেরিয়াগুলির মধ্যে *স্যালমোনেলা* ই একমাত্র ব্যাক্টেরিয়া যেটি চিংড়িচাষী, বিক্রেতা, প্রক্রিয়াজাতকরণকারী ও সংশ্লিষ্ট অন্যান্যদের জন্য প্রধান সমস্যা হিসেবে বিবেচিত। এরূপ বিবেচনার অর্থ এই নয় যে, *স্যালমোনেলা* যুক্ত চিংড়ি খেয়ে অধিক সংখ্যক মানুষ রোগাক্রান্ত হয়েছেন বা হচ্ছেন, বরং দেশে ও বিদেশে এই ব্যাক্টেরিয়া সম্পর্কিত কঠোর বিধি-নিষেধই এর মূল কারণ। চিংড়ির রপ্তানি বাণিজ্যে *স্যালমোনেলা* দ্বারা দূষিত চিংড়ি ও চিংড়ি পণ্য ক্রয়-বিক্রয়ের আদৌ কোন অবকাশ নেই। অর্থাৎ এ ক্ষেত্রে সংশ্লিষ্ট রেগুলেশনের আওতায় *স্যালমোনেলা* এর গ্রহণযোগ্য মাত্রা “শূন্য” হিসেবে নির্ধারণ করা হয়েছে।

চাষকৃত চিংড়ির সাথে সংশ্লিষ্ট ব্যাক্টেরিয়া আমরা কি ভাবে নিয়ন্ত্রণ করতে পারি

প্রথমত চিংড়ির সাথে সংশ্লিষ্ট রোগ সৃষ্টিকারী ব্যাক্টেরিয়া নিয়ন্ত্রণের কাজটি প্রধানত পুকুরে ভাল মানের পানি ব্যবহারের মাধ্যমে সম্পন্ন করা যেতে পারে। এ জন্য এমন উৎস থেকে পানি নিতে হবে যে পানিতে রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণুর পরিমাণ খুবই সীমিত থাকে। ভাল উৎসের পানি ব্যবহার নিশ্চিত করা গেলে আহরিত চিংড়িতে রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণু অতিমাত্রায় উপস্থিত থাকার সম্ভাবনা অবশ্যই কমে যাবে। একইভাবে, পুকুরে, পুকুর সংশ্লিষ্ট স্থানে এবং আশ-পাশে মানুষ ও পশু-পাখির মল-মূত্র এবং অন্যান্য বর্জ্য থেকে দূষণ কঠোরভাবে নিয়ন্ত্রণ করা হ'লে চিংড়িতে রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণু নিয়ন্ত্রণের কাজটি আরো সহজ ও কার্যকর হবে। একই সাথে, ধরার পর পরই পর্যাপ্ত স্বাস্থ্যসম্মত বরফ ব্যবহার করে চিংড়ির তাপমাত্রাকে কমিয়ে আহরণোত্তর পরিচর্যার সকল স্তরে তা বজায় রাখতে পারলে চিংড়িতে পচন সৃষ্টিকারী, রোগ সৃষ্টিকারী ও অন্যান্য ব্যাক্টেরিয়ার অগ্রহণযোগ্য মাত্রা ন্যূনতম পর্যায়ে রাখা সম্ভব হবে। এছাড়াও সব ধরনের ব্যাক্টেরিয়ার বিস্তার রোধের জন্য আহরণ, আহরণোত্তর পরিচর্যা এবং প্রক্রিয়াজাতকরণের সকল পর্যায়ে চিংড়ি ধৌতকরণের কাজে গ্রহণযোগ্য মাত্রার ক্লোরিনযুক্ত পানি ব্যবহার করা যেতে পারে।

ভাইরাস কী

ভাইরাস বিশেষ এক ধরনের প্যাথোজেন। আকারে এরা ব্যাক্টেরিয়ার চেয়েও ক্ষুদ্র। ক্ষুদ্রাতিক্ষুদ্র ভাইরাসকে সাধারণ অণুবীক্ষণ যন্ত্রে দেখা যায় না। “ইলেকট্রোন মাইক্রোসকোপ” নামক বিশেষায়িত অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে এদেরকে দেখতে হয়। ভাইরাসের আকারকে মিলি-মাইক্রোন এ প্রকাশ করা হয়। এক মাইক্রোন হ'ল এক মিটারের দশ লক্ষ ভাগের এক ভাগ এবং এক মিলি-মাইক্রোন বলতে এক মাইক্রোনের দশ লক্ষ ভাগের এক ভাগকে বুঝায়। ইধিতে প্রকাশ করলে এটি হবে এক ইঞ্চির দুই কোটি পঞ্চাশ লক্ষ ভাগের এক ভাগ (১/২,৫০,০০০০)। অংকের এই হিসেব থেকে আমরা সহজেই ভাইরাসের আকার সম্পর্কে অনুমান পারি।

চিংড়ি ভ্যালু চেইনে খাদ্য নিরাপত্তা ও গুণগতমানের নিশ্চয়তা বিধানের জন্য করণীয়ঃ

ফড়িয়ার জন্য করণীয়ঃ

বিদ্যমান বিপন্ন ব্যবস্থায় এ ধাপটি চিংড়ির মান বিনষ্টের ক্ষেত্রে বেশি ক্ষতিকর। কারণ ফড়িয়ার কোন নির্দিষ্ট ব্যবসায়িক স্থাপনা না থাকায় ব্যবহৃত সরঞ্জাম ও উপকরণের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা ও স্বাস্থ্যসম্মত অবস্থার বিষয়টি একেবারেই উপেক্ষিত। এছাড়া ফড়িয়াগন চিংড়ির তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণের জন্য বরফ ব্যবহার করেন না বললেই চলে। ফড়িয়াকে যা করতে হবে:

- উপযুক্ত ডিজাইনের প্লাষ্টিকের পাত্রে চিংড়ি পরিবহন।
- পরিবহনের সময় পর্যাপ্ত বরফ ব্যবহার।
- দ্রুত পরিবহনের কাজ শেষ করা।
- পরিবহন ও অন্যান্য কাজ শেষে সমস্ত সরঞ্জাম ও উপকরণ ডিটারজেন্ট ও জীবাণুনাশক (বি-চিং পাউডারের দ্রবন) দিয়ে পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করা।

পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করার পর সরঞ্জাম ও উপকরণগুলিকে এমন স্থানে সংরক্ষণ করতে হবে যেন পুনরায় সেগুলি নোংরা বা দূষিত না হয়।

ভ্যালু চেইনে চিংড়ির গুণগতমান বজায় রাখার জন্য ডিপো/আড়তের জন্য করণীয়ঃ

ডিপোর গ্রহণযোগ্য ডিজাইন

ক) ভৌত অবকাঠামো

- ১। ঘের বা খামার এর কাছাকাছি, ভাল যোগাযোগ ব্যবস্থা, পানি সরবরাহ ও নিষ্কাশনের সুবিধা বিদ্যমান এমন জায়গায় পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন পরিবেশে ডিপো নির্মাণ করা।
- ২। ডিপোর মেঝে পাকা, মসৃণ (মোজাইক হলে ভাল) ও কমপক্ষে ৩০ সেন্টিমিটার উঁচু করা যাতে বৃষ্টির পানি গড়িয়ে ডিপোর মধ্যে ঢুকতে না পারে।
- ৩। মেঝের উপর প্রায় ১ মিটার উঁচু স্টেইনলেস স্টিলের মসৃণ টেবিল রাখা।
- ৪। পশু-পাখি ও পোকা-মাকড় যাতে ঢুকতে না পারে সেজন্য ঘরে পাকা দেয়াল করা ও দরজা এবং জানালায় সূক্ষ্ম তারের জাল লাগানো।
- ৫। কর্মীদের জন্য ডিপোর নিকটে স্বাস্থ্যসম্মত শৌচাগার নির্মাণ ও তা নিয়মিত পরিষ্কার করা।
- ৬। ঘরে প্রবেশের পথে গামবুট বা প্লাষ্টিকের জুতা জীবাণুমুক্ত করার জন্য ফুট-ডিপ এর ব্যবস্থা রাখা।
- ৭। চিংড়ি নাড়াচাড়া করার আগে হাত জীবাণুমুক্ত করে নেওয়ার ব্যবস্থা রাখা।
- ৮। “চিংড়ি নাড়াচাড়া করার সময় ডিপোকর্মীরা তাঁদের মুখে, নাকে বা শরীরের কোন স্থানে হাত দিলে ঐ হাত পুনরায় জীবাণুমুক্ত করতে হবে”- এ মর্মে বিশেষ নির্দেশনার ব্যবস্থা রাখা।
- ৯। চিংড়ি ধোয়ার জন্য স্বাস্থ্যসম্মত পানির পর্যাপ্ত সরবরাহ (ডিপ টিউবওয়েল) এবং ব্যবহৃত পানি নিষ্কাশনের ব্যবস্থা রাখা।

- ১০। ডিপো বা আড়তের আশপাশ নিয়মিত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রাখার ব্যবস্থা থাকা।
- ১১। চিংড়ি সংরক্ষণের জন্য উপযুক্ত ডিজাইনের শক্ত প্লাষ্টিকের বাক্সের সরবরাহ থাকা।
- ১২। মরিচা পড়ে না এমন দাঁড়ি-পাল্লা, আসবাবপত্র ও অন্যান্য সরঞ্জামাদির ব্যবস্থা করা।
- ১৩। ভালমানের বরফের নিয়মিত সরবরাহ থাকা এবং বরফ সংরক্ষণের জন্য ইনসুলেটেড বাক্সের ব্যবস্থা রাখা।
- ১৪। ডিপো বা আড়তের মেঝে, দেয়াল, টেবিল, আসবাবপত্র ও অন্যান্য সরঞ্জামাদি পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করার জন্য প্রয়োজনীয় সাবান, ডিটারজেন্ট ও জীবাণুনাশকের ব্যবস্থা রাখা।

চিংড়ির সাময়িক সংরক্ষণের গুড-প্রাকটিস

খ) করণীয় কাজ

- ১। ঘের বা খামার থেকে সরবরাহ করা চিংড়ি উঁচু পাকা প্লাটফর্ম বা স্টেইনলেস স্টিলের টেবিলের উপর বিছিয়ে পচা ও নরম চিংড়ি বাছাই করে তা সরিয়ে ফেলা।
- ২। ডিপোতে চিংড়ির মাথা না ছাড়ানো; হ্যাসাপ নীতি অনুযায়ী মাঠ পর্যায়ে চিংড়ির মাথা ছাড়ানো কঠোরভাবে নিষিদ্ধ।
- ৩। ‘বরফ-ঠান্ডা পানিতে’ চিংড়িকে দ্রুত ভালভাবে ধুয়ে পরিষ্কার করা। কোন অবস্থাতেই চিংড়ি দীর্ঘক্ষণ পানিতে ভিজিয়ে না রাখা।
- ৪। তাপ-নিরোধক প্লাষ্টিকের বাক্সে প্রয়োজনমত ও সঠিক নিয়মে কুচি বরফ মিশিয়ে চিংড়ি সাময়িকভাবে মজুদ রাখা।
- ৫। উপযুক্ত ডিজাইনের প্লাষ্টিকের বাক্সে পর্যাপ্ত বরফসহযোগে সঠিকভাবে প্যাকিং করে চিংড়ি দ্রুত প্রক্রিয়াকরণ কারখানায় প্রেরণ করা। পরিবহনে কত সময় লাগবে এবং পারিপার্শ্বিক তাপমাত্রা কত তা বিবেচনা করে বরফ ও চিংড়ির অনুপাত নির্ধারণ করা। সাধারণত চিংড়ি ও বরফের অনুপাত হবে ১:১। দিনের তাপমাত্রা ও দূরত্বের বিবেচনায় প্রয়োজনে বরফের পরিমাণ বৃদ্ধি করতে হবে।
- ৬। উপরের স্তরের চাপে নিচের চিংড়ি খেঁতলে যেতে পারে, তাই চিংড়ির বাক্স বা বুড়ির গভীরতা ৪৫ সেন্টিমিটারের বেশী হওয়া অনুচিত।
- ৭। চিংড়িসহ একটি বুড়ির উপরে আর একটি চিংড়ি ভর্তি বুড়ি সাজানো চিংড়ির জন্য খুবই ক্ষতিকর। তবে উপযুক্ত ডিজাইনের প্লাষ্টিকের বাক্সে তা খুব সহজেই করা যায়। প্লাষ্টিকের বাক্সে একটার উপর আর একটা-এভাবে একাধিক বাক্স সাজানো থাকলেও নিচের বাক্সের চিংড়ির কোন ক্ষতি হয়না।
- ৮। চিংড়ির বাক্সের ডিজাইন এমন হওয়া উচিত যেন উপরটি থেকে চোয়ানো পানি নিচের বাক্সের মধ্যে না পড়তে পারে।

- ৯। টাইফয়েড, আমাশয়, ডায়রিয়া, সর্দি ও অন্যান্য ছোঁয়াচে রোগে আক্রান্ত ব্যক্তিকে চিংড়ি নাড়াচাড়া ও প্যাকিং করতে না দেওয়া।
- ১০। ডিপো বা আড়তের ভিতর চা বা কোল্ড ড্রিংকস্ পান করা, ভাত খাওয়া, পান খাওয়া, ধূমপান করা সম্পূর্ণরূপে নিষেধ।
- ১১। ডিপো বা আড়তের ভিতর সর্দি, খুঁথু, কফ বা কাশি না ফেলা।

বিঃদ্র: মাথা ছাড়ানো চিংড়ি গ্রহণ, ডিপোতে মাথা ছাড়ানো, মাঠ পর্যায়ের যে কোন স্থানে ওজন বাড়ানোর জন্য চিংড়ির দেহে ইনজেকশনের মাধ্যমে পানি, সাগুদানা বা বার্লি, আটা বা ময়দা, গোলানো সিমেন্ট বা অন্য যে কোন অপদ্রব্য পুশ করানো, লোহা বা কাঁচের টুকরা ঢুকানো এবং নরম ও তুলতুলে চিংড়িকে শক্ত দেখানোর জন্য চিংড়ির দেহে লোহা বা নারকেলের শলা ঢুকানো- এ সবই গুরুতর এবং শাস্তিযোগ্য অপরাধ। এ অবৈধ কাজের কারণে বিদেশে বাংলাদেশের চিংড়ি রপ্তানী বন্ধ হয়ে যাওয়ার আশংকা দেখা দিয়েছে।

খাদ্যকর্মীদের জন্য ব্যক্তিগত পরিচ্ছন্নতা ও স্বাস্থ্যবিধি Personal Hygiene for Food Handler

যে সমস্ত ব্যক্তি প্রত্যক্ষভাবে খাদ্যদ্রব্য স্পর্শের মাধ্যমে খাদ্য প্রস্তুত বা প্রক্রিয়াকরণ কাজে নিয়োজিত বা পরোক্ষভাবে খাদ্যদ্রব্যের সংস্পর্শে আসে (অর্থাৎ আসবাবপত্র, যন্ত্রপাতি বা অন্য খাদ্যস্পর্শী বস্তুর পরিচালন বা ধোয়ামোছার কাজে নিয়োজিত) তাদের দ্বারা খাদ্যের দূষণ প্রতিরোধ করার জন্য ব্যক্তির নিজস্ব শারীরিক পরিচ্ছন্নতা ও স্বাস্থ্যবিধি মেনে চলা একান্ত আবশ্যিক। খাদ্যকর্মীর (Food Handler) হাত, ঘাম, চুল, নিশ্বাস ইত্যাদির দ্বারা জীবাণু খাদ্যে সংক্রামিত হয়। এই খাদ্যকর্মীদের সঠিকভাবে কাজ করার জ্ঞানের অভাব, অলসতা, বিমুখতা এবং দৈনন্দিন বদ অভ্যাসের কারণে শত শত ভোক্তা রোগাক্রান্ত বা জীবনহানীর সম্মুখীন হয়। ব্যক্তিগত পরিষ্কার- পরিচ্ছন্নতা এবং স্বাস্থ্যবিধি মেনে চলা প্রতিটি খাদ্যকর্মীর নৈতিক দায়িত্ব এবং এর প্রতি তাদের আইনগত বাধ্যবাধকতা রয়েছে। মৎস্য খামার, ডিপো, অবতারণকেন্দ্র এবং কারখানা পর্যায়ের প্রতিটি খাদ্যকর্মীকে অবশ্যই জানতে হবে কিভাবে, কখন ও কোথায় খাদ্যে দূষণ ঘটে এবং তা কিভাবে প্রতিরোধ করা যায়।

খাদ্যকর্মী কিভাবে খাদ্য দূষণ ঘটায়?

- খাদ্যবাহিত রোগে আক্রান্ত হলে
- পেটে অসুখের (ডায়রিয়া, কলেরা, আমাশয়) লক্ষণসমূহ প্রকাশিত হলে
- কাটা ঘা, ক্ষত ইত্যাদি দ্বারা আক্রান্ত হলে
- কোন খাদ্যবাহিত রোগ দ্বারা আক্রান্ত ব্যক্তির সাথে বসবাস বা সংস্পর্শে আসলে
- কোন দূষিত পদার্থ স্পর্শ করে থাকলে

খাদ্যবাহিত রোগজীবাণু ও রোগ

পেটের বা অন্ত্রের অসুখ, যেমন আমাশয়, ডায়রিয়া (দাঙ্গ, বমি) টাইফয়েড জ্বর, জন্ডিস এবং শ্বাসনালীর অসুখ, যেমন - জ্বরসহ গলাব্যথা, নিউমোনিয়া, যক্ষ্মা, সর্দি ইত্যাদি রোগ জীবাণু খাদ্যের মাধ্যমে সংক্রামিত হয়। খাদ্যে প্রায় ৪০ প্রকারে অধিক ব্যাক্টেরিয়া, ভাইরাস, পরজীবি এবং ছত্রাকের উপস্থিতি খাদ্যবাহিত রোগ সৃষ্টির উৎস। এর মধ্যে Big-5 নামে পরিচিত নরোভাইরাস (Norovirus), স্যালমোনেলা টাইফি (*Salmonella typhi*), শিগেলা (*Shigella spp*), এবং ইশ্চারিচিয়া কোলি (*Escherichia coli*) সংক্ষেপে *E. coli* দ্বারা সর্বাপেক্ষা বেশী খাদ্য দূষণ ঘটে। এছাড়াও কম ক্ষতিকর জীবাণু

Staphylococcus aureus, *Salmonell* spp এবং *Streptococcus pyogenes* খাদ্যকর্মীর মাধ্যমে খাদ্যে দূষণ ঘটায়। এক কন্টেইনার চিংড়ি অর্থাৎ প্রায় ২০,০০০ কেজি চিংড়ির মধ্যে একটি মাত্র স্যালমোনেলা বা প্রতি গ্রামে ১০টির বেশী *E. coli* -র উপস্থিতি খাদ্যের গ্রহণযোগ্যতা হারায়। টাইফয়েড, ডায়রিয়া বা অন্য পেটের রোগের জন্য *Salmonella*, *E. coli* প্রধান দায়ী জীবাণু।

নীচে ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিজ্ঞানের গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলি সম্পর্কে আলোচনা করা হল:

উত্তম ব্যক্তিগত পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা এবং স্বাস্থ্যবিধি পালনের জন্য যা দরকার

হাত ধৌতকরণ

যেহেতু হাতের সংগে খাদ্যসামগ্রীর প্রত্যক্ষ সংযোগ ঘটে সে কারণেই খাদ্যে বিষক্রিয়া সংক্রমণের জীবাণু এক জায়গা থেকে অন্য জায়গায় যাওয়ার সেটাই হচ্ছে প্রধান পথ। ভালভাবে কার্যকরী হাত ধৌতকরণ খাদ্যের মাধ্যমে রোগ বিস্তারের বিরুদ্ধে প্রথম গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ। উত্তম হাত ধোয়ার মাধ্যমে খাদ্যকর্মীর হাতে গুচ্ছাকারে বিস্তারকারী *Staphylococcus aureus* সহ অন্যান্য জীবাণু, মলবাহিত জীবাণু, যথা- *Norovirus*, *Shigella* spp, হেপাটাইটিস A ভাইরাস, *E. coli* 0157:H7 বা *Salmonella typhi* ইত্যাদি রোগ বিস্তারকারী খাদ্যবাহিত জীবাণু উত্তমরূপে অপসারণ করে। দুখের বিষয় হলো, খাদ্যকর্মীরা প্রায়শঃই সঠিকভাবে হাত ধোয়ার পদ্ধতি অনুসরণ করেনা বা সঠিক পদ্ধতি অনুসরণের জন্য জ্ঞানের অভাব রয়েছে।

কিভাবে হাত ধোয়া দরকার

হাত থেকে আংটি, ঘড়ি, চুড়ি ইত্যাদি খুলে ফেলুন। ঈষৎ গরম বিশুদ্ধ প্রবাহিত পানি (কমপক্ষে ৪০° সে) দ্বারা কনুই পর্যন্ত ধুয়ে নিন।



গরম প্রবাহিত পানি দ্বারা সমগ্র হাতের সাবান ধুয়ে ফেলুন।



তরল বা গুড়া সাবানের ফেনা তৈরি করে কনুই পর্যন্ত মেখে নিন। দুই আংগুলের মধ্যবর্তী ফান্দি ভালভাবে পরিষ্কার করুন। অন্ততঃ ৩০ সেকেন্ড যাবৎ উত্তম রূপে ঘষাঘষি করুন।



শুকিয়ে ফেলুন। হাত শুকাতে একবার ব্যবহার্য টাওয়েল পেপার অথবা হাত শুকানো যন্ত্র (৩৫০ সেঃ-৬০০সেঃ) ব্যবহার করুন। টাওয়েল পেপার ব্যবহারের দ্বারা হাত মোছার সময় আরো জীবাণু অপসারিত হয় এবং পরবর্তীতে ট্যাপ বন্ধ করা বা দরজার হাতল স্পর্শ করতে এটি ব্যবহার করা যায়। কখনো এপ্রোন, পরিধেয় কাপড়, গামছা ইত্যাদি দ্বারা মুছবেন না। হাত ধোয়ার পর কোন নোংরা বস্তু স্পর্শ করলে পুনরায় উপরের ধাপসমূহ অনুসরণ করে হাত ধোয়া প্রয়োজন।



নখের নিচের ময়লা ব্রাশ দিয়ে অপসারণ করুন।



হাতের সাবান ধুয়ে ক্লোরিনযুক্ত পানি (৫০ পিপি এম) অথবা এন্টিসেপটিক ব্যবহার করে হাতে জীবাণুসংখ্যা আরো কমিয়ে আনা উচিত।

কখন হাত ধোয়া দরকার?

- খাদ্য স্পর্শ করার পূর্বে; কারখানার খাদ্যকর্মীরা খাদ্য পরিচর্যা কক্ষে প্রবেশের সময় হাত ধুয়ে নিবেন।
- দস্তানা পরিধানের পূর্বে এবং দস্তানা পরিবর্তনের মধ্যে
- বিরতির পর পুনরায় কাজ শুরুর পূর্বে
- শৌচাগার ব্যবহার করার পরে
- কাঁচা খাদ্য নিয়ে কাজ করার পর RTE খাদ্য কক্ষে কাজ করার পূর্বে
- অপরিষ্কার বস্তু বা আসবাবপত্র স্পর্শের পর

- বর্জ ও আবর্জনায় হাত দেয়ার পর
- রাসায়নিক পদার্থ স্পর্শের পর
- কোন কিছু খাওয়া বা পান করার পর
- রুমাল ব্যবহার ও কাপড়ে হাত মোছার পর
- চুলে হাত দেয়া, গা চুলকানো, শরীর স্পর্শ করা, কান চুলকানো, নাক ঝাড়া, কাশি দেয়া (যদি হাত মুখ স্পর্শ করে), হাচি দেয়ার পর
- পশু বা প্রাণী স্পর্শের পর

টয়লেট ব্যবহারের পর দুবার হাত ধোঁত করতে হবে--প্রথমবার টয়লেটের অভ্যন্তরে এবং দ্বিতীয়বার খাদ্য উৎপাদন কক্ষে প্রবেশের সময়।

দস্তানা ব্যবহারে বিবেচ্য বিষয়

হাত যখন অতিরিক্ত নোংরা হয়ে যায় তখন শুধুমাত্র হাত ধুয়ে রোগ সৃষ্টিকারী ক্ষণস্থায়ী (Transient) জীবাণু প্রতিরোধ সম্ভব হয় না, বিশেষ করে খাওয়ার জন্য প্রস্তুত খাদ্যদ্রব্যে (RTE) দূষণ বিস্তার প্রতিরোধ করা সম্ভব হয় না। এজন্য খালি হাতে প্রস্তুত খাদ্যদ্রব্য স্পর্শ না করে দস্তানা ব্যবহার করার জন্য পরামর্শ দেয়া হয়েছে। তবে হাত না ধুয়ে শুধুমাত্র দস্তানা পরে নিলেই হাত থেকে জীবাণু বিস্তার সম্পূর্ণ বাধাগ্রস্ত হয় না। এজন্য সঠিকভাবে দস্তানা ব্যবহারের জ্ঞান ও হাত ধোয়ার প্রয়োজন আছে। মনে রাখবেন:

- দস্তানা পরিধান হাত ধোয়ার বিকল্প নয়। দস্তানা পরিধানের পূর্বে সর্বদা হাত ধুয়ে নিন।
- সঁাতসেতে পরিবেশে ও গরমে দস্তানায় জীবাণু বৃদ্ধি পায়
- দূষিত হওয়া মাত্রই দস্তানা পরিবর্তন করা উচিত
- সঠিক সাইজের দস্তানা ব্যবহার করতে হবে
- নির্দিষ্ট কাজের জন্য নির্দিষ্ট সাইজের দস্তানা ব্যবহার করতে হবে
- কাঁচা খাদ্য স্পর্শ বা অন্য কাজ করার পর খাওয়ার জন্য প্রস্তুত খাদ্যদ্রব্য স্পর্শের প্রয়োজন হলে নতুন দস্তানা পরিধান করুন।
- যে সমস্ত দস্তানা একবার ব্যবহার (single use) করার জন্য নির্ধারিত তা পুনরায় ব্যবহার করবেন না। দস্তানা পরিষ্কার বা জীবাণুনাশ করেও ব্যবহার করা যাবেনা।
- দস্তানা ছিড়ে গেলে বা ক্ষতিগ্রস্ত হলে তা পরিত্যাগ করে ভাল দস্তানা পরে নিন।

- হাতে কৃত্রিম নখ, নখপালিশ বা অপরিষ্কার কিছু থাকলে দস্তানা পরিধান করে যে কোন খাদ্য স্পর্শ বা পরিচর্যা করুন।

হাতের যত্ন

সঠিকভাবে হাত ধৌতকরণ পদ্ধতি অনুসরণ করা ছাড়াও হাতের সার্বিক স্বাস্থ্যকর অবস্থা বজায় রাখা দরকার।

- হাতের নখ ছোট এবং পরিষ্কার রাখতে হবে। লম্বা ও কৃত্রিম নখ সহজে পরিষ্কার করা যায় না এবং কৃত্রিম নখ সম্পূর্ণটা বা অংশবিশেষ ভেঙ্গে খাদ্যপণ্যের সাথে মিশে যেতে পারে।
- নখপালিশ ব্যবহার করবেন না। নখপালিশ ব্যবহার করলে নখের নিচে জমা ময়লা ভালভাবে দেখা যায় না; এছাড়া নখ পালিশের আন্তরণ খসে খাদ্যের সাথে মিশে যেতে পারে।
- হাতের কাটা অংশ এবং ক্ষত পরিষ্কার ব্যান্ডেজ দ্বারা আবৃত রাখতে হবে। ব্যান্ডেজের কোন অংশ খাদ্যের সাথে মিশে না যায় সেদিকে লক্ষ্য রাখতে হবে।

খাদ্যকর্মীর অসুস্থতা

খাদ্যকর্মী নিয়োগের পূর্বে সম্পূর্ণরূপে ডাক্তারী পরীক্ষা করিয়ে নিতে হবে এবং নিয়োগের পর প্রতিমাসে ডাক্তারী পরীক্ষা করাতে হবে। খাদ্যকর্মীর নিম্নলিখিত রোগের লক্ষণসমূহের বিষয়ে খাদ্য উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠান সবচেয়ে বেশী গুরুত্ব প্রদান করবে, যাতে খাদ্য কর্মীর দ্বারা খাদ্য কোন প্রকার দূষিত না হয়।

বমি ও ডায়রিয়াঃ খাদ্য বাহিত জীবাণু *Salmonella typhi*, *Shigella spp*, *E coli* 0157:H7 দ্বারা আক্রান্ত হলে সমগ্র পাকস্থলী ও আন্ত্রিক ব্যবস্থা দূষিত করে ফেলে এবং পায়খানার মাধ্যমে শরীর থেকে অতিমাত্রায় এ জীবাণুগুলি বেরিয়ে যায়। ডায়রিয়া, বমি ইত্যাদি এ জীবাণুদ্বারা আক্রান্ত রোগের প্রধান লক্ষণ।

এ অবস্থায় খাদ্যকর্মীর করণীয়:

- কর্মস্থলে আসার আগে লক্ষণ শুরু হলে কাজে যোগদানে বিরত থাকবে।
- কাজ করা অবস্থায় শুরু হলে তাৎক্ষণিকভাবে কর্মস্থল ত্যাগ করবে।
- ব্যবস্থাপক/ দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যক্তিকে বিষয়টি জানাতে হবে।
- আরোগ্যলাভের ২৪ ঘন্টা পর কাজে যোগ দেবে।

জন্ডিসঃ হেপাটাইটিস-এ ভাইরাসের সাধারণ লক্ষণ হলো জন্ডিস। এ অবস্থায় খাদ্যকর্মীর করণীয়:

- চোখ ও চামড়ার বর্ণ কিছুটা হলুদাভ রং ধারণ করলে এবং শারীরিক অবস্থা ভাল অনুভূত না হলে, তাৎক্ষণিকভাবে কর্মস্থল ত্যাগ করতে হবে।

- ব্যবস্থাপক/ দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যক্তিকে বিষয়টি জানাতে হবে।
- চিকিৎসায় মনোযোগ দিতে হবে।
- ৭ দিনের বেশী জন্ডিসে ভুগে থাকলে, ডাক্তারী পরীক্ষা সম্পাদন করে চিকিৎসকের ছাড়পত্র (clearance) নিয়ে নিশ্চিত হয়ে কর্তৃপক্ষ পুনরায় কাজে যোগদানের অনুমতি দিবেন।
- খাদ্যবাহিত রোগ জীবাণুর মধ্যে হেপাটাইটিস-এ একমাত্র টিকা গ্রহণের মাধ্যমে প্রতিরোধ করা যায়; খাদ্যকর্মীদের এ টিকা গ্রহণের ব্যবস্থা করতে হবে।

গলা ব্যথা (জ্বরসহ):

- জ্বরসহ গলা ব্যথা শুরু হলে বিষয়টি ব্যবস্থাপক/ দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যক্তিকে অবগত করার মাধ্যমে খাদ্যকর্মীর স্বাভাবিক কাজে (খাদ্য স্পর্শ, আসবাবপত্র ও যন্ত্রপাতি পরিষ্কার ইত্যাদি) বাধানিষেধ আরোপ করে অন্য বিভাগে (যেমন ক্যাশ বিভাগ) কাজে নিয়োগ করতে হবে।
- খাদ্যকর্মী যদি স্পর্শকাতর জনগোষ্ঠীর (যথা হাসপাতাল, বৃদ্ধাশ্রম, ৫ বছরের নীচে শিশু) জন্য কাজ করে, তবে তাকে প্রতিষ্ঠানের কোন জায়গায় কাজ করতে দেয়া যাবে না। এক্ষেত্রে ডাক্তারী পরীক্ষা সম্পাদন করে চিকিৎসকের ছাড়পত্র বা ক্লিয়ারেন্স নিয়ে কাজে যোগদান করতে হবে।

হাত কাটা ঘা, ক্ষত, পাচড়া দ্বারা আক্রান্ত হলে:

- হাত কাটা ঘা ক্ষত সৃষ্টি হলে প্রতিষ্ঠানের ব্যবস্থাপক/দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যক্তিকে অবগত করতে হবে।
- দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যক্তি যদি মনে করেন যে, তরল পদার্থ অভেদ্য (impermeable) জীবাণুমুক্ত ব্যাণ্ডেজ দ্বারা ক্ষত ঢেকে দিয়ে হাতের দস্তানা না পরিধান করলে খাদ্য দূষিত হওয়ার সম্ভাবনা থাকবে না, তবেই খাদ্যকর্মীকে কাজে যোগদানের অনুমতি প্রদান করবেন; অন্যথায়, তাকে কাজ থেকে বিরত রাখবেন। এক্ষেত্রে একজোড়া দস্তানা একবারের বেশী ব্যবহার করা যাবে না।

সাধারণ স্বাস্থ্য এবং অসুস্থতার খবর জানানো :

খাদ্য নিয়ে যারা কাজ করেন সবদিক থেকেই তাদের স্বাস্থ্য ভাল হতে হবে; মুখের ভিতর নিরোগ থাকা থেকে আরম্ভ করে সাধারণ কর্মক্ষমতা পর্যন্ত। যাদের দাঁড় হচ্ছে অথবা যারা বমি হওয়ার মত কোন রোগে আক্রান্ত হয়েছেন কিংবা যাদের অন্য কোন খাদ্য-বাহিত রোগ রয়েছে তারা খাদ্যে হাত দেবেন না। তারা উর্দ্ধতন কর্মীকে তাদের অসুস্থতার কথা জানাবেন। খাদ্য নিয়ে যারা কাজ করেন তারা যদি এমন কোন খাদ্য খেয়ে থাকেন যাতে বিষক্রিয়া হয়েছে বলে জানা গেছে অথবা একই বাড়ীতে কেউ যদি খাদ্যে বিষক্রিয়ায় আক্রান্ত হয়ে থাকেন তাহলে সে বিষয়টিকেও উর্দ্ধতন কর্মীকে জানাতে হবে। যাদের মলের সংগে খাদ্যে বিষক্রিয়া সৃষ্টিকারী জীবাণু বের হয় তাদেরকে ডাক্তারের কাছ থেকে সম্পূর্ণ সুস্থতার সার্টিফিকেট নিয়ে তারপর

কাজে যোগ দেওয়ার অনুমতি দিতে হবে। সম্পূর্ণ সুস্থতার সার্টিফিকেট না পাওয়া পর্যন্ত যাদের চর্মরোগ, ক্ষত ও কঠিন সর্দি আছে এবং কান বা চোখ থেকে তরল পদার্থ নির্গত হয়, তাদেরকে কাজ থেকে বাদ দিতে হবে।

কর্মীদের পরিষ্কার পোষাক, দস্তানা ও গামবুট ব্যবহার

স্বাস্থ্যকর্মীর ব্যবহার্য পরিচ্ছদ সামগ্রী

নোংরা বাহিরের পোষাক পরিধান করে খাদ্যের পরিচর্যা বা প্রক্রিয়াকরণ কাজ করলে খাদ্য রোগসৃষ্টিকারী জীবাণু দ্বারা দূষিত হতে পারে; এজন্য প্রতিরোধক পোষাক, যেমন মাথার টুপি, গায়ে ওভারঅল, এ্যাপ্রোন, পায়ে গামবুট, মুখে মুখবন্ধনী পরে কাজ করতে হবে।

- এ সমস্ত সামগ্রী পরিধান করে খাদ্য কক্ষের বাইরে যাওয়া যাবে না এবং প্রতিদিন ব্যবহার করার পর পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করতে হবে
- অলঙ্কার (জুয়েলারী) দ্রব্যাদি যথা আংটি, কানের দুল, গলার চেইন, ঘড়ি, চুড়ি ইত্যাদি না পরে এবং প্রসাধনী ব্যবহার না করে কর্মস্থলে কাজ করতে হবে।
- ব্যক্তিগত জিনিস-পত্র যেমন চশমা, কলম, নোটবুক ইত্যাদি সংগে নিয়ে খাদ্যকক্ষে প্রবেশ করা যাবে না।

প্রতিরোধক পোষাক :

যারা খোলা খাদ্যসামগ্রী নাড়াচাড়া করেন তাদের ব্যক্তিগত পোষাকের উপর একটি বাড়তি পোষাক পরা অবশ্যই উচিত। এগুলো হালকা রংয়ের হওয়া ভাল এবং বাইরের দিকে কোন পকেট থাকবে না। সাধারণ বোতাম ব্যবহার না করে টিপ বোতাম ব্যবহার করা ভাল। যে ধরনের কাজ সে অনুযায়ী যথাযোগ্য প্রতিরোধক পোষাক পরা উচিত এবং সেটা ব্যক্তিগত পোষাককে পুরোপুরি ঢেকে রাখবে; সার্টের হাতা অথবা জাম্পার বেরিয়ে থাকবেনা। মানানসই জুতা পরা উচিত যাতে পা পিছলে না যায় এবং পাগুলোকে রক্ষা করে।

কর্মীদের এটা জানা উচিত যে, প্রতিরোধক পোষাক সংক্রমণ থেকে খাদ্যকে রক্ষা করার জন্য, তাদের পোষাক পরিষ্কার রাখার জন্য নয়। নিত্যকার পোষাকে আরও অন্যান্য কিছুর মধ্যে ধূলা, পশু-পাখীর লোম, পালক এবং পশমী কাপড়ের আঁশ, ইত্যাদি থাকে যা খাদ্যের মধ্যে মিশে যেতে পারে। প্রতিরোধক পোষাক খাদ্য তৈরীর জায়গার বাইরে, কাজে আসা যাওয়ার সময় বা দুপুরে ছুটির সময় বা খেলার সময় ব্যবহার করা চলবে না। উপযুক্ত লকারে রাখার ব্যবস্থা না থাকলে বাইরের পোষাক এবং ব্যক্তিগত জিনিস-পত্র নিয়ে খাদ্য তৈরীর ঘরে যাওয়া যাবে না। টয়লেট সংলগ্ন স্থানে প্রতিরোধক পোষাক ঝুলিয়ে রাখা যাবে না।

খাদ্যকর্মী এবং বহিরাগত দর্শনার্থীরা খাদ্য পরিচর্যা ও প্রক্রিয়াকরণ এলাকায় প্রবেশের পূর্বে তাদের দ্বারা সংগঠিত খাদ্য, উপাদান, মোড়ক সামগ্রী ও খাদ্য-স্পর্শী তলের সম্ভব্য দূষণ প্রতিরোধ বা হ্রাস করার জন্য বহির্বাস (apron), জুতা এবং মস্কাবরণ (musk) পরিধান করে ভিতরে প্রবেশ করতে হবে। মানুষের মাধ্যমে খাদ্য, উপাদান, মোড়ক সামগ্রী অথবা খাদ্য-স্পর্শী তলে অনুজীব বা এ্যালার্জি সৃষ্টিকারী বস্তু সাধারণত প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে স্থানান্তরিত হওয়ার কারণে দূষণ সংযোগ (Cross-contamination) ঘটে থাকে। দূষণ সংযোগ স্বাস্থ্যকর পোশাক বা জুতা (উদাহরণ, ময়লা জামাকাপড়) থেকে হতে পারে। দস্তানা এবং বহির্বাস সাধারণত আসবাবপত্র, টেবিল, রাখার পাত্র ইত্যাদির ন্যায় খাদ্য স্পর্শী পৃষ্ঠতল হিসাবে অস্পর্শ করা হয়। নিরাপদ এবং উচ্চ মানের খাদ্য নিশ্চিত করার জন্য, দস্তানা (gloves), বহির্বাস (apron) এবং অন্যান্য পোশাক যা সরাসরি বা পরোক্ষভাবে খাদ্যের সংস্পর্শে আসে তা নিয়মিত ধৌত করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। এই জিনিসগুলি প্রতিবার ব্যবহারের পরে পরিষ্কার এবং সংক্রামণমুক্ত করা উচিত।

দস্তানা, বহির্বাস এবং বুট জুতা পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্তকরণঃ

- ⇓ প্রথমে ৩০-৫০ পিপিএম ক্লোরিন পানি দিয়ে দস্তানা, বহির্বাস (apron) ধুয়ে ফেলুন;
- ⇓ পুনরায় সাবান দিয়ে ধুয়ে নিন;
- ⇓ ৩০০ পিপিএম ক্লোরিন দ্রবণের মধ্যে ১৫-২০ মিনিট ডুবিয়ে রাখুন;
- ⇓ আইটেমগুলি ব্যবহারের জন্য প্রস্তুত করে প্রতিস্থাপন করুন।

সুরক্ষামূলক এই পোশাক-পরিচ্ছদ শুধুমাত্র পরিচর্যা ও প্রক্রিয়াকরণ এলাকায় ব্যবহার করতে হবে; তা বাইরে নিয়ে আসা বা ব্যবহার করা উচিত নয়।

সুরক্ষা পোশাক শুধুমাত্র নির্দিষ্ট সময়ের জন্য ব্যবহার করা উচিত; যদি সুরক্ষামূলক পোশাক নিয়মিত মেয়াদ শেষ হওয়ার তারিখের আগে জরাজীর্ণ বা ছিদ্র সৃষ্টি হয় বা ছিড়ে যায় তবে সেগুলি আরও কিছু কাল ব্যবহারের জন্য মেরামত করা উচিত; মেরামত সম্ভব না হলে, সেগুলি প্রতিস্থাপন করতে হবে। যদি সুরক্ষামূলক পোশাক রাসায়নিক বা খাদ্য রং দ্বারা দূষণযুক্ত হয়ে পরে যা খাদ্যকর্মীদের স্বাস্থ্য নিরাপত্তাকে প্রভাবিত করতে পারে, সে ক্ষেত্রে এগুলি অপসারণ বা ধ্বংস করা আবশ্যিক। দায়িত্বে নিয়োজিত নির্দিষ্ট ব্যক্তি বা মান নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা দস্তানা এবং বহির্বাস (gloves and aprons) চেক করে দেখবে যে তা জরাজীর্ণ বা তাতে কোন ছেড়া-ফাটা সৃষ্টি হয়েছে কিনা এবং এরূপ ক্ষেত্রে এগুলি প্রতিস্থাপন করতে হবে। খাদ্যকর্মীরা তাদের নিজস্ব

বুট জুতা চেক করে দেখবে যে, তা ঠিক আছে কিনা--কোনরূপ ব্যবহারের অযোগ্য হলে তা প্রতিস্থাপন করার জন্য কতৃপক্ষকে জানাবে।

যখন দস্তানা এবং পোশাকাদি ব্যবহার করা হয় না তখন সেগুলি ময়লা জামাকপড় থেকে আলাদা শুষ্ক, পরিষ্কার জায়গায় সংরক্ষণ করতে হবে। পোশাক এবং দস্তানা (gloves) ক্রয়, পরিষ্কারকরণ ও সংরক্ষণের জন্য প্রতিষ্ঠানের একটি নীতিমালা থাকা উচিত। এই বস্তুগুলি এমন জায়গায় সংরক্ষণ করতে হবে যেখানে এগুলির চারিদিকে বাতাস সঞ্চালনের মাধ্যমে শুকানো প্রক্রিয়া সহজতর হয়। যদি এই বস্তুগুলি সর্গাতসেঁতে পরিবাশে গুটান বা স্তম্ভীকৃত অবস্থায় গাদা করে রাখা হয়, তাহলে সংরক্ষণকালে উপরিভাগে প্রচুর ব্যাক্টেরিয়া জন্মাতে পারে।

দস্তানা, বহির্বাস (aprons) এবং অন্যান্য পোশাক সঠিকভাবে তাদের উদ্দীষ্ট ব্যবহারের জন্য ডিজাইন করা এবং টেকসই উপকরণ দ্বারা নির্মাণ করা উচিত। উদাহরণস্বরূপ, অশোষক পদার্থ (পাস্টিক বা রাবার) দ্বারা তৈরি দস্তানা ব্যবহার করা উচিত। দস্তানায় বিদ্যমান ছোট ছিদ্রের মাধ্যমে আধোয়া হাত থেকে ব্যাক্টেরিয়া স্থানান্তরিত হয়ে দস্তানার পৃষ্ঠদেশে চলে এসে খাদ্য পণ্যে দূষণ সংযোগ ঘটাতে পারে।

সুরক্ষামূলক পোশাক: (হেয়ার নেট, টুপি, মাস্ক, বহির্বাস, দস্তানা, বুট)

ওভার অল/লম্বা কোট(Overall/long coat): ওভার অল/লম্বা কোট সাধারণত তুলোর সঙ্গে নাইলন ফ্যাব্রিক মিশ্রিত করে তৈরী করা হয় যাতে এগুলি হালকা ও সহজে ধোয়া যায়। ফ্রিজিং এবং প্যাকেজিং বিভাগের শ্রমিকদের জন্য নাইলন উপকরণ দ্বারা তৈরী ওভার অল/লম্বা কোট সবচেয়ে বেশী ব্যবহৃত হয় কারণ এগুলি সুতার তৈরী পোশাকের তুলনায় উষ্ণতর এবং পানি প্রতিরোধী। এগুলিতে কোন পকেট বা বোতাম না থাকা উচিত; কারণ পকেট থেকে কোন জিনিস বা বোতাম খুলে খাদ্য পণ্যের উপর পরতে পারে।

হেয়ারনেট (Hairnet): এগুলি সহজে ধৌতযোগ্য নরম নেটের মত ফ্যাব্রিক দ্বারা তৈরী করা হয়। মাথার সমস্ত ড় চুল হেরার নেটের মধ্যে আবদ্ধ রাখা আবশ্যিক।

টুপি: এগুলি সাধারণত নাইলন ফেব্রিক দ্বারা তৈরী করা হয়। টুপির সামনের প্রান্ড একটু কঠিন পদার্থ দ্বারা এবং কান ঢাকার অংশ দুটি শ্রবন নিশ্চিত করার জন্য নেটের ন্যায় ফেব্রিক দ্বারা তৈরী করা হয়। এছাড়াও ঘাড়ের পিছন ও সামনের দিক আবৃত রাখার জন্য টুপির সাথে সংযুক্ত অংশ থাকে।

মাস্ক (Masks): এটা সুতার (তুলার) কাপড় দিয়ে তৈরি হয়, কিন্তু সহজ করে শ্বাস গ্রহণ ও ত্যাগ করার জন্য সুতা পর্যাপ্ত হালকাভাবে বুনা হয়। পুরো মুখ এবং নাক মাস্ক দ্বারা আচ্ছাদন করা আবশ্যিক।

এ্যাপ্রন (Apron): এগুলি নরম পাস্টিক উপাদানের মসৃণ পৃষ্ঠতল দিয়ে তৈরি এবং প্রায়শই উজ্জ্বলভাবে রঙ্গিন যাতে ময়লা এবং দাগ সহজে প্রদর্শন করে।

দস্তানা (Gloves): এগুলি নরম রবার উপাদান দ্বারা তৈরি হয়। অলঙ্কৃত পৃষ্ঠতল পরিমিতরূপে আঠালো প্রকৃতির যাতে খাদ্যকর্মী খাদ্য বা অন্যান্য জিনিসপত্র সহজে স্থানান্তর করতে সক্ষম হয়।

বুট (Boots) জুতা: সাধারণত এগুলি দুই ধরনের। এক ধরনের বুট জুতা যেগুলি সম্পূর্ণরূপে পাস্টিক উপাদান দ্বারা তৈরী এবং অন্য ধরনের বুট জুতা যা পাস্টিক দ্বারা তৈরী তবে ভিতরদিকে একটি টেক্সটাইল আবরণ থাকে।

স্বাস্থ্যকর্মীর ব্যবহার্য পরিচ্ছদ সামগ্রী

নোংরা বাহিরের পোষাক পরিধান করে খাদ্যের পরিচর্যা বা প্রক্রিয়াকরণ কাজ করলে খাদ্য রোগসৃষ্টিকারী জীবাণু দ্বারা দূষিত হতে পারে; এজন্য প্রতিরোধক পোষাক, যেমন মাথার টুপি, গায়ে ওভারঅল, এ্যাপ্রোন, পায়ে গামবুট, মুখে মুখবন্ধনী পরে কাজ করতে হবে।

- এ সমস্ত সামগ্রী পরিধান করে খাদ্য কক্ষের বাইরে যাওয়া যাবে না এবং প্রতিদিন ব্যবহার করার পর পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করতে হবে
- অলঙ্কার (জুয়েলারী) দ্রব্যাদি যথা আংটি, কানের দুলা, গলার চেইন, ঘড়ি, চুড়ি ইত্যাদি না পরে এবং প্রসাধনী ব্যবহার না করে কর্মস্থলে কাজ করতে হবে।
- ব্যক্তিগত জিনিস-পত্র যেমন চশমা, কলম, নোটবুক ইত্যাদি সংগে নিয়ে খাদ্যকক্ষে প্রবেশ করা যাবে না।

খাদ্যকর্মীর অস্বাস্থ্যকর বদ অভ্যাসজনিত কাজ

নিম্নলিখিত বদ অভ্যাস অনুশীলন থেকে খাদ্যকর্মীকে বিরত থাকতে হবে:

- খাদ্য কক্ষে কোনরূপ খাওয়াদাওয়া এবং পান করা নিষেধ; বিড়ি, সিগারেট, চুইংগাম ইত্যাদি কোন কিছু খাওয়া যাবে না;
- থুতু, কফ ফেলা যাবে না;
- খাদ্য সামনে নিয়ে হাচি বা কাশি দেয়া যাবে না;
- নখ খাটো রাখতে হবে; কার্য সম্পাদনের সময় চুল, মুখমন্ডল ও শরীরে কোথাও স্পর্শ করা যাবে না;
- কাজের সময় হট্টগোল বা চিৎকার চেচামেচি বা গান গাওয়া যাবে না;
- অপ্রয়োজনীয় কথা বলা যাবে না;
- মোড়কের কাগজ উল্টানো বা তোলার আগে আংগুলে থু থু লাগানো যাবে না।

নাক, মুখ এবং কান :

বয়স্করা ৪০% “স্ট্যাফাইলোকক্কাই” জীবাণু নাকে এবং মুখে বহন করেন। হাঁচি এবং কাশির ছিটা বেশ কিছুদূর পর্যন্ত সংক্রমণ বহন করতে পারে এবং যাদের সর্দি আছে তাদেরকে খোলা খাদ্য ধরতে দেওয়া উচিত নয়। রুম্মাল ব্যবহার না করে একবার ব্যবহার করার মত “ডিসপোজেবল” কাগজের টিসু ব্যবহার করা উচিত। নাক খোঁটা এবং চুলকানো যাবেনা। যেহেতু মুখের মধ্যে স্ট্যাফাইলোকক্কাস থাকতে পারে তাই খাদ্যসামগ্রী নিয়ে যারা কাজ করেন তারা কাজের সময় পান খাওয়া, গাম চোষা এবং কোন কিছু পান করতে পারবেন না। শোভনতার দিক থেকে গ্রহণযোগ্য না হওয়া ছাড়াও খুতু স্বভাবতঃই খাদ্যে সংক্রমণ সৃষ্টি করে তাই যত্রতত্র খুতু ফেলা যাবেনা। কান, চোখ এবং নাক থেকে নির্গত রস খাদ্যসামগ্রীকে সংক্রমিত করতে পারে এবং যেসব কর্মী এই ধরণের অসুস্থতায় ভুগছেন তাদেরকে উর্দ্ধতন কর্তৃপক্ষকে সে বিষয়টি জানাতে হবে। পুনরায় কাজে নিয়োজিত হওয়ার পূর্বে ডাক্তারের কাছ থেকে সুস্থতার সার্টিফিকেট নিয়ে আসতে হবে।

কাটা, ফোড়া, আংগুলহাড়া এবং দূষিত গুটি :

কাটা, গুটি এবং দূষিত ক্ষত জীবাণুর সংখ্যা বৃদ্ধির জন্য আদর্শ জায়গা। ক্ষতিকর জীবাণু এবং রক্তের দ্বারা খাদ্যসামগ্রীর সংক্রমণ রোধ করতে হলে ঐ সব ব্যাধিগ্রস্থ জায়গা পানি-নিরোধক পটি দিয়ে আবৃত করতে হবে। নীল অথবা সবুজ রংয়ের পটি ব্যবহার করলে ভাল হয়; কারণ সেগুলো পড়ে গেলে সহজে খুঁজে পাওয়া যায়। আংগুল কেটে গেলে অতিরিক্ত সাবধানতা হিসাবে আংগুলের টুপি (ফিংগারস্টল্‌স) ব্যবহার করা যেতে পারে।

অলংকার এবং সুগন্ধি :

খাদ্যসামগ্রী নিয়ে যারা কাজ করেন তাদের পক্ষে কানের দুলা, ঘড়ি, পাথর-বসানো আংটি বা ব্রোচ ব্যবহার করা উচিত নয়, কারণ ঐগুলির মধ্যে ময়লা এবং জীবাণু থাকতে পারে। উপরলুড পাথর ও ধাতুর ছোট টুকরা খাদ্যের মধ্যে চলে যেতে পারে এবং তার ফলে ক্রেতার অভিযোগ আসবে। খাদ্যসামগ্রী নিয়ে যারা কাজ করেন তাদের পক্ষে কড়া সুগন্ধি বা আফটারশেভ ব্যবহার করা উচিত নয়, কারণ এব ফলে খাদ্যে এগুলির গন্ধ সংক্রমিত হতে পারে।

চুল :

চুল এবং চুলের খুস্কি সব সময়েই পড়ে এবং এই দুইয়ের ফলে খাদ্য সংক্রমিত হতে পারে। এছাড়া মাথার উপর চুলে ও চামড়াতে অনেক সময় ক্ষতিকর জীবাণু থাকে। চুল সব সময় সাবান অথবা শ্যাম্পু দিয়ে পরিষ্কার করা উচিত। খাদ্য নিয়ে যারা কাজ করেন তাদের উচিত চুল পুরোপুরি ঢেকে যায় এমনভাবে মাথায় আবরণ পরা, যেমন মাথায় চুলের জাল এবং টুপি পরা। শুধুমাত্র পোষাক পরিবর্তন কক্ষে চুল আচড়ানো এবং মাথার আবরণ ঠিক করা যাবে, প্রতিরোধক পোষাক (এ্যাপ্রোন) পরে এগুলো করা যাবেনা; কারণ তা না হলে কাঁধে চুল পড়বে এবং পরিশেষে তা খাদ্যের মধ্যে চলে যাবে।

ধূমপান :

খাদ্য তৈরীর ঘরে অথবা খোলা খাবার নাড়াচাড়া করার সময় নসি এবং তামাকজাতীয় দ্রব্যসহ বিড়ি, সিগারেট, চুরট, পাইপ ব্যবহার করা বে-আইনী। এটা শুধু বিড়ি বা সিগারেটের মাথা থেকে খাদ্যে সংক্রমণ রোধ করার জন্যই নয়; তার আরো কারণ হচ্ছে:

- ১। লোকে ধূমপান করার সময় ঠোটে আংগুল লাগায় এবং তাতে আংগুলের মাধ্যমে ক্ষতিকর জীবাণু খাদ্যে চলে যেতে পারে,
- ২। ধূমপান করলে কাশি লাগার সম্ভাবনা থাকে এবং কাশির ছিটা থেকে খাদ্যে সংক্রমণ হতে পারে,
- ৩। মুখের লালা যুক্ত সিগারেটের শেষ অংশ কাজের টেবিলের উপর রাখার সমূহ সম্ভাবনা থাকে,
- ৪। যারা ধূমপান করেন না তাদের জন্য অস্বস্তিকর অবস্থার সৃষ্টি হতে পারে।

খাদ্য কর্মীর পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা ও স্বাস্থ্য

সুস্থসবল দেহের অধিকারী হতে হবে। অবশ্যই সংক্রমণ ব্যাধিমুক্ত হতে হবে। খাদ্য কর্মীর হাত, ঘাম, চুল, নিশ্বাস ইত্যাদি দ্বারা খাদ্য দূষিত হয়। এজন্য তাকে কিছু প্রাত্যহিক ব্যক্তিগত পরিচ্ছন্নতা অবলম্বন করতে হবে, যথা-

- নিয়মিত গোসল করা (সাবান ব্যবহার করা)
- সপ্তাহে অন্তত দু'বার (সাবান বা শ্যাম্পু দ্বারা) চুল পরিষ্কার করা; কাজে যোগদানের পূর্বে চুল শক্ত করে বাধা (মহিলাদের ক্ষেত্রে)
- প্রতিদিন নখ পরিষ্কার করা

স্বাস্থ্যবিজ্ঞানের শিক্ষা :

খাদ্যসামগ্রী নিয়ে যারাই কাজ করেন, খাদ্য সম্পর্কিত স্বাস্থ্যবিজ্ঞান সম্পর্কে তাদেরকে শিক্ষা এবং প্রশিক্ষণ দেওয়া উচিত । এতে নিশ্চিত করা যাবে তারা এবিষয়গুলি জানেন যে, নিম্ন মানের স্বাস্থ্যবিজ্ঞান পালনের বিপদগুলি কি এবং এতে করে যেসব ঘটনা থেকে খাদ্যে বিষক্রিয়ার বিস্তার ঘটে তার ধারাবাহিকতা কি করে বন্ধ করতে হয় ।

চিংড়ি ভ্যালু চেইনে ট্রেসিবিলিটি বাস্তবায়ন

Traceability Implementation in Shrimp Value Chain

Traceability বলতে মৎস্য পণ্যের উৎপাদন থেকে শুরু করে বিতরণের সকল স্তরকে বুঝায় যার মাধ্যমে পণ্য কোন দূষিত পদার্থ আছে কিনা তার উৎস সনাক্ত করার সক্ষমতাকে বোঝায় (Regulation EC No. 178/2002)। Traceability পদ্ধতির মৌলিক বিষয় হচ্ছে কৃষি ও কৃষিজ, বনায়ন, এবং মৎস্য উৎপাদনকারী, খাদ্য প্রস্তুতকারী বিতরণকারী, খুচরা বিক্রেতা, খাদ্য সহায়তা শিল্প, খাদ্য সরবরাহের সাথে জড়িত শিল্প এবং অন্যান্য সংশ্লিষ্ট শিল্প যারা Traceability সূচনা করতে চায় তাদেরকে রেফারেন্স তথ্য সরবরাহ করা। EC No. Regulation 178/2002 এর বৈধ চাহিদা হলো প্রক্রিয়ার প্রত্যেক ধাপে Traceability এর সূচনা করা। এটা অবশ্যই জানতে হবে যে, এটা কোথা থেকে এসেছে সরবরাহকারী - কে কখন এটা সরবরাহ করা হয়েছে এবং এতে কি কি দ্রব্য (সর্বশেষ দ্রব্য) ব্যবহার করা হয়েছে। আরো জানা উচিত দ্রব্যটি কোথায় সরবরাহ করা হয়েছে (ক্ষেত্র কে)। ট্রেসিবিলিটির তথ্যসমূহ পণ্যের সর্বনিম্ন স্থায়িত্বকাল বা এই স্থায়িত্বকালের চেয়ে বেশি দিন রাখাটা ভালো। তার এই পদ্ধতিতে চাহিদা হলো অনেক কাঁচামাল যখন একটি দ্রব্যে ব্যবহার করা হয় তখন প্রত্যেক কাঁচামাল অথবা অন্য যে কোন বস্তু যা খাদ্য উৎপাদনে ব্যবহৃত যাচাই তার রক্ষিত তথ্যসমূহ থেকে এটা পুনরায় সনাক্ত সম্ভব হয়।

অনেক বছর ধরেই Traceability হলো ইউরোপের একটি বৈধ চাহিদা, ই. ইউ সদস্য দেশগুলোতে বিভিন্ন আইন কানুনের মধ্যে খাদ্য আইন নির্দিষ্ট থাকে। চূড়ান্তভাবে EC Regulation ১৭৮/২০০২ বলা হয়েছে, উৎস সনাক্তকরণ এবং মধ্যে ইউরোপে এই ধারাকে হারমোনাইটেড আইনগত ভিত্তিকে ইউরোপে একত্রিত করা হয়েছে। (২০০৪)। খাদ্য আইনের উপকরণগুলো হলোঃ

- Traceability পদ্ধতি মেনে চলা ফুড চেইনের (Farm to fork) এর প্রত্যেকের দায়িত্ব।
- প্রক্রিয়ার সকল ধাপে Traceability পদ্ধতি অবশ্যই থাকবে, অর্থাৎ Documents সময়মত পূরণ করতে হবে। সময়মত যথাযথভাবে তথ্য সমূহ সংরক্ষণের মাধ্যমে Traceability পদ্ধতি অবশ্যই মেনে চলতে হবে।
- অর্থাৎ One step down and one step up
- কর্তৃপক্ষের চাহিদা অনুযায়ী ট্রেসিবিলিটি তৎসংশ্লিষ্ট তথ্যসমূহ পদ্ধতি এবং অবশ্যই দেখাতে বাধ্য থাকবে।

এটা অবশ্যই বিবেচনায় নিতে হবে যে, এই বিধিগুলো ইউরোপে রপ্তানীকৃত সকল খাদ্য পণ্যের ব্যাপারে প্রযোজ্য। ইউরোপে যাত্রী রপ্তানী ট্রেসেবিলিটি অবশ্য পালনীয় কর্তৃক এবং ইউরোপীয় কর্তৃপক্ষ তা কঠোর নিয়ন্ত্রণ করে থাকে।

Traceability আরোপের উদ্দেশ্যসমূহঃ-

ফুড চেইনের উৎপাদন, প্রক্রিয়াজাতকরণ, বিতরণের প্রত্যেক ধাপে Traceability পদ্ধতি খাদ্য এবং এর সকল তথ্যাদির উৎস সনাক্ত করতে পারে এবং Traceability ইহা পদ্ধতির আরোপের মাধ্যমে নিম্নোক্ত বিষয়গুলো অর্জন করা যায়।

- ইহা বিতরণের পথগুলোর স্বচ্ছতা নিশ্চিত করে।
- দ্রুত ভোক্তা, ক্রেতা এবং ক্ষমতাপ্রাপ্ত সরকারী কর্তৃপক্ষকে তথ্য প্রদান করা।
- পণ্যের পরিচিতি নম্বর এবং লেবেলিং দ্বারা একমত হয়ে পণ্যের বিভিন্নতা নিয়ন্ত্রণ করা যায়।
- Traceability এর ফলে ভুল তথ্য সমূহকে চিহ্নিতকরণের মাধ্যমে ব্যবসার সঠিকতা রক্ষা করা যায়।
- ভোক্তাকে খাদ্য এবং এর সরবরাহকারী সম্পর্কে সঠিক তথ্য পেতে সাহায্য করে, যার মাধ্যমে খাদ্যের বিভিন্ন ঝুঁকি প্রতিরোধের ভোক্তা ও সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষকে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ করতে পারে।
- এছাড়াও ক্রেতা এবং ক্ষমতাপ্রাপ্ত কর্তৃপক্ষকে সঠিক তথ্য সরবরাহের ও ঝুঁকি ব্যাস্থাপনায় তথ্য ব্যবহার করতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে।
- খাদ্য নিরাপত্তার উন্নয়নে অংশগ্রহণ করা এবং খাদ্য পরিচালকের দায়িত্ব ব্যাখ্যা করতে সাহায্য করা।
- Traceability খারাপ পণ্য এড়িয়ে চলা, প্রক্রিয়াজাত করণের খরচ কমিয়ে আনা, ভোক্তার স্বাস্থ্যরক্ষা করা ক্রেতা বা ভোক্তার মতামতের দ্রুত প্রতিক্রিয়া ব্যক্ত করা এবং আইনগত চাহিদা পরিপূর্ণ করা।

উপকারিতাঃ

জগতের সকল কিছুর মত Traceability দুইটি দিক রয়েছে। এটা ডকুমেন্টের পূর্ণতা অথবা কম্পিউটার পদ্ধতিতে তথ্য সংযোজনে কাজ করে। সিস্টেম সংযোজন এবং তাকে কার্যক্ষম রাখার জন্য খরচ করে। কিন্তু জরুরী মুহুর্তে ইহা অত্যন্ত সহায়ক ভূমিকা পালন করে।

আমরা কোথায় কোথায় Traceability ব্যবহার করব? এখানে আমরা দুইটি উদাহরণ নিয়ে আলোচনা করব।

একটি ক্ষেত্রে, একটি প্রক্রিয়াজাতকারী কোম্পানীতে চিংড়ি সরবরাহ করা হয় যা এন্টিবায়োটিক সংক্রমণে সংক্রমিত। কোন খামার থেকে অথবা কমপক্ষে কোন অঞ্চল থেকে সংক্রমণটি হয়েছে তা চিহ্নিত করতে Traceability সহায়তা করে। এর ফলে খামার পর্যায়ে সুনির্দিষ্ট নিয়ন্ত্রণ করা যায় এবং এর সাথে সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিবর্গ কে প্রশিক্ষণ দেওয়া যায়। এছাড়াও প্রক্রিয়া জাতকরণের পূর্বে ইহা নির্দিষ্ট চালানগুলো বাছাই করতে পারে। ইহা ছাড়া সংক্রমণের উৎস সম্পর্কে জানা খুবই কঠিন অথবা একেবারেই অসম্ভব।

ভোক্তাদের অভিযোগ:-

এটা হতে পারে যে, ইউরোপের একজন ক্রেতা বাংলাদেশের প্রক্রিয়াজাতকরণকৃত চিংড়ির প্যাকেট পেতে পারে যা অনুজীব দ্বারা দূষিত ঐ একই চালানের আরো কয়েকটি প্যাকেট যদি ঐ রকম সংক্রমিত হয় তাহলে চিংড়িটি কোথা থেকে এসেছে তা জানার জন্য আইনগত বাধ্যবাধকতা সৃষ্টি হয়। খুচরা বিক্রেতাকে ঐ চালানের সবগুলো প্যাকেটকে বাছাই করে তার থেকে সংক্রমিত পণ্য আলাদা করতে হবে। যখন প্রক্রিয়াজাতকারী দ্রব্যটি সম্পর্কে তথ্য পায় তখন চিংড়ি কোথা থেকে এসেছে তা চেক করতে বাধ্য হয়। তাই ঐ চিংড়ির পণ্য খেয়ে একজন ক্রেতার স্বাস্থ্য সমস্যা হওয়ার আগেই সময়মত পাইকারী এবং খুচরা বিক্রেতাকে তথ্য দেয়া যেতে পারে।

ট্রেসিবিলিটি বাস্তবায়ন বিবেচ্য বিষয় সমূহঃ পণ্যের উৎস সনাক্তকরণের যদিও T. S কার্যকরী তবুও এর কিছু থাকতে পারে:-

(ক) বিভিন্ন নিয়ামক যেমন-কাঁচামালের প্রকৃতি ও অবস্থা, লট সাইজ, পরিবহন পদ্ধতি, উৎপাদন ও প্রস্তুতকরণ পদ্ধতি, মোড়কীকরণ পদ্ধতি, উৎপাদন থেকে খুচরা বিক্রয় পর্যন্ত ধাপসমূহ এবং খাদ্য ব্যবসা পরিচালকদের ক্রম ও সংখ্যা দ্বারা T. S পদ্ধতি প্রভাবিত হয়।

(খ) উৎস সনাক্তকরণ পদ্ধতি নিম্নলিখিত ক্ষেত্রে কম কার্যকরীঃ

পদ্ধতিটি (যেমন-সরবরাহকৃত পণ্য ও প্রাপ্য পণ্যের) সংশ্লিষ্ট খাদ্য ব্যবসা পরিচালকদের মধ্যে যত ভিন্ন হলে-

- তথ্য গুলো নির্ভরযোগ্য না হলে।
- ব্যবসা পরিচালকদের মধ্যে তথ্যের স্থানান্তর/প্রেরণ কষ্টসাধ্য হলে
- লটগুলো সমপর্যায়ের না হলে

(গ) অর্থনৈতিক সমস্যার ফলে খাদ্যের মধ্যে উৎসের সনাক্তকরণ ও অনুসরণ এবং ইহার জন্য অধিকতর নির্ভুল তথ্য পাওয়া ব্যয়বহুল হতে পারে।

(পদ্ধতির মূল ধারণা ও খসড়াকরণ ব্যয়, প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি কেনার জন্য ব্যয়, ব্যবস্থাপনা পদ্ধতির জন্য খরচ, তৃতীয় পক্ষের দ্বারা পর্যবেক্ষণের জন্য খরচ) ইত্যাদি।

(ঘ) উৎস সনাক্তকরণ পদ্ধতি হচ্ছে খাদ্য উৎসের অনুসরণ ও সনাক্তকরণ এবং ইহার তথ্য সম্বলিত একটি পদ্ধতি এবং এটা নিরাপদ (স্বাস্থ্যসম্পন্ন) ব্যবস্থাপনা মান নিয়ন্ত্রণ ও পরিবেশ ব্যবস্থাপনা প্রত্যক্ষভাবে সম্পাদন করে না।

উৎস সনাক্তকরণ পদ্ধতি প্রবর্তনের মৌলিক বিবেচ্যঃ-

(১) প্রতিটি ধাপে তথ্যের লিপিবদ্ধকরণ ও সংরক্ষণঃ-

খাদ্য ব্যবসা পরিচালকদের উচিত খাদ্য ফুড চেইনের প্রতিটি ধাপে কমপক্ষে পণ্যের (দ্রব্য এবং কাঁচামাল) ও ইহার সরবরাহকারী ও ক্রেতাদের চিহ্নিত করা, তাদের প্রত্যেকেই প্রত্যেকের সাথে সম্পর্কভুক্ত করা এবং এই তথ্যকে লিপিবদ্ধ ও সংরক্ষণ করা।

(২) খাদ্য চিহ্নিতকরণ কৌশলঃ

(ক) উৎপাদিত বস্তু ও কাঁচামাল যেগুলোকে অনুসরণ ও পরিচালনা করতে হবে তাদেরকে কোড নং /আইডি নম্বর দিয়ে চিহ্নিত করে চিহ্নিতকরণ একক নির্ণয় করা।

(খ) প্রত্যেক চিহ্নিতকরণ এককের জন্য উৎপাদিত পণ্য ও কাঁচামাল গুলোকে আলাদা করা ও পরিচালনা করা।

(গ) উৎপাদিত বস্তু ও কাঁচামালের চিহ্নিতকরণ এককের সাথে এগুলোর সরবরাহকারী ও ক্রেতাদেরকে সম্পর্কযুক্ত করা এবং এই তথ্যগুলোকে লিপিবদ্ধ করা।

(ঘ) কাঁচামালগুলোর চিহ্নিতকরণ এককের সাথে সেগুলোর অর্ধ-সম্পন্ন ও ফিনিশিং পণ্যের সম্পর্ক সাধন করা এবং তথ্যগুলো লিপিবদ্ধ করা।

(ঙ) যদি কাঁচামাল যা উৎপাদিত পণ্য সমূহ একসাথে বা আলাদা আলাদা ভাবে থাকে, তাহলে একত্রীকরণ বা পৃথকীকরণের আগেই কাঁচামাল ও তাদের উৎপাদিত পণ্যে মধ্যে সম্পর্ক সাধন করা এবং তথ্যগুলো লিপিবদ্ধ করা।

বাংলাদেশে চিংড়ির ভ্যালু চেইনে উৎস সনাক্তকরণ পদ্ধতির কৌশলের বাস্তবায়ন/কার্যে পরিণতকরণঃ

(১) চিংড়ি মূল্য চেইনে অংশীদারদের/জড়িতদের সনাক্তকরণঃ

চিংড়ি ভ্যালু মূল্য চেইনে প্রধান অংশীদারগণ হচ্ছে চাষী, বরফ তৈরী কারখানা, মধ্যস্থতাকারী (ফড়িয়া, ডিপো, সরবরাহকারী) এবং প্রক্রিয়াজাতকরণ শিল্প। উৎস সনাক্তকরণ প্রক্রিয়া শুরু করতে নিবন্ধনকৃত চাষীদের বিবেচনা করা হয়। বরফ কারখানাগুলো স্বাস্থ্যগত প্রক্রিয়াতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে যা উৎস সনাক্তকরণ পদ্ধতির অন্তর্ভুক্ত। মধ্যস্থতাকারীগণ উৎস সনাক্তকরণ পদ্ধতিতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। তাদেরকে চাষীদের কাছ থেকে চিংড়ি ও প্রয়োজনীয় তথ্যসমূহ সংগ্রহ করতে হয়। প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানায় ভূমিকা সবচেয়ে বেশী। তাদেরকে গৃহীত সকল চিংড়ী সম্পর্কে তথ্য সংগ্রহ ও লিপিবদ্ধকরণ এবং উৎপাদন-প্রক্রিয়ায় প্রয়োজনীয় মাপকাঠিগুলোকে উৎপাদন প্রক্রিয়া ক্রম/ধারা অনুযায়ী তথ্য লিপিবদ্ধ করতে হয়।

(২) অঞ্চল কোডিং এবং পরিচালনা অঞ্চল বাছাই/নির্বাচনঃ

DoF এর জোরালো সমর্থনে BQSP UNIDO প্রথমবারের মতো লিখিত একটা পদ্ধতি বাস্তবায়ন করেছে। DoF এর কর্মকর্তাদের সমন্বয় সভায় সবার সর্বসম্মতভাবে হিসাব মোতাবেক অঞ্চল কোডিং প্রস্তুত ও চূড়ান্ত করা হয়েছিল যেখানে প্রথমে দেশের কোড পরবর্তীতে জেলা কোড, উপজেলা কোড, মৌজা এবং সবশেষে প্রতিটি খামার কোড এসেছিল। প্রথম পদক্ষেপটি ছিল ছোট ছোট পরিচালনা অঞ্চল গুলোতে চিংড়ির ভ্যালু চেইনের উৎস সনাক্তকরণ পদ্ধতি পরীক্ষা করা। পাইলটিং হিসাবে তিনটি উপজেলা, খুলনার ফুলতলা, বাগেরহাটের রামপাল এবং কক্সবাজারের উখিয়া উপজেলাকে নির্বাচন করা হয়েছিল। খাদ্য প্রস্তুত কারখানা এবং হ্যাচারীগুলো চিংড়ির ভ্যালু চেইন পরিচালনা পরীক্ষায় জড়িত ছিল না।

(৩) ডকুমেন্ট প্রস্তুত করণঃ

উৎস সনাক্তকরণে ডকুমেন্ট প্রস্তুতি গুলো হচ্ছে খামার নিবন্ধন সংক্রান্ত ফরম, খামার তথ্য সংক্রান্ত ফরম, আড়তের তথ্য সংক্রান্ত ফরম, বরফ কারখানা-স্বাস্থ্য তথ্য সংক্রান্ত ফরম, উৎপাদন কারখানায় তথ্য এবং উৎপাদিত পণ্যের আয়ুষ্কাল সংক্রান্ত তথ্য-

(ক) খামার নিবন্ধন ফরম-তথ্যগুলোর মধ্যে আঞ্চলিক কোড, খামারের নিবন্ধন নম্বর, খামারের অবস্থান (জেলা, উপজেলা, ইউনিয়ন এবং মৌজা), খামারীর নাম, টেলিফোন নম্বর, নিকটবর্তী বরফ কারখানা এবং খামার সংক্রান্ত তথ্য (পুকুর সংখ্যা, হেক্টর প্রতি পুকুরের আকার) এবং চাষ পদ্ধতি অন্তর্ভুক্ত।

(খ) খামারের তথ্য: এই তথ্যের মধ্যে অঞ্চল কোড, নিবন্ধন নং, রেগুর উৎস, প্রজাতি, চাষ শুরুর সময়কাল, খাদ্যের ব্যবহার দিন), ঔষুধের ব্যবহার (ব্যবহারিক মাত্রা ও তারিখ আছে কি না) এবং আহরণ সংক্রান্ত তথ্য (তারিখ, পুকুর সংখ্যা, প্রজাতি, পরিমাণ, সরবরাহকৃত বরফের ব্যবহার) অন্তর্ভুক্ত। কৃষকের চিংড়ি বিক্রির আগে এই ফরমের দুইটি অনুলিপি পূরণ করতে হবে, যার একটি অনুলিপি চিংড়ি ক্রেতাদের (যেমন: আড়ত, ফড়িয়া) কাছে হস্তান্তর করতে হবে এবং অন্যটি লিপিবদ্ধ হিসেবে চাষীরা নিজের কাছে রাখবে।

(গ) আড়ত তথ্য: তথ্যাদির মধ্যে আড়তদারের নাম-ঠিকানা, আড়তের নিবন্ধন নং, সরবরাহকৃত চালান নম্বর ও তারিখ, সংগ্রহকরণ সম্পর্কিত তথ্য (সংগ্রহের তারিখ, সংগ্রহকৃত চিংড়ী খামারের নিবন্ধন নম্বর, প্রজাতি, পরিমাণ, সর্বমোট সরবরাহকারীদের নাম, হিসাব রক্ষাকারীদের নাম এবং সরাবরাহকারী কারখানার নাম) অন্তর্ভুক্ত। আড়ত মালিককে ফরমের দুটি অনুলিপি পূরণ করতে হবে, যার এক কপি চালান নং সহ শিল্প কারখানায় পাঠাবে এবং অন্যটি লিপিবদ্ধ হিসেবে মালিক নিজের কাছে রাখবে।

(ঘ) প্রক্রিয়াজাতকারীদের পণ্য গ্রহণ সম্পর্কিত তথ্যঃ এই তথ্যাদির মধ্যে নাম, ঠিকানা, নিবন্ধন নং, গ্রহণ সম্পর্কিত তথ্য (তারিখ, প্রজাতি, গৃহীত ক্রমিক নং, চালান/আড়ত নং, আড়তের নাম, নিবন্ধন নং) এবং মান অন্তর্ভুক্ত। প্রক্রিয়াজাতকারীগণ একটি প্রজাতির জন্য সারা দিনের জন্য একটি ফরম পূরণ করবে এবং অন্য প্রজাতির লিপিবদ্ধকরণের জন্য আলাদা ফরম ব্যবহার করবে।

(১) উৎপাদন সম্পর্কিত তথ্যঃ এই তথ্যগুলোর মধ্যে নাম, ঠিকানা, নিবন্ধন নং, উৎপাদন তারিখ, উৎপাদিত পণ্যের বাজারজাতকরণ নাম এবং পণ্যের তথ্য (উৎপাদিত পণ্য সমূহ, আড়ত চালান নং, আড়তের নিবন্ধন নং, পরিমাণ এবং প্যাকেজিং কোড অন্তর্ভুক্ত।

(২) উৎপাদিত বস্তুর আয়ুস্কালঃ এখানে সকল পণ্যের সংজ্ঞা প্রদত্ত আয়ুস্কাল ও উৎপাদন কারখানার একটি প্রতিলিপি এবং FIQC (আয়ুস্কাল মাস) অন্তর্ভুক্ত।

Doc. 001 (তথ্য ফরম- ০০১)
Farm Information (খামার তথ্যাবলী)

Area code (আঞ্চলিক কোড)	দেশ	জেলা	উপজেলা	ইউনিয়ন	মৌজা/ জে.এল নং	ঘের নং
Registration No. (নিবন্ধন নং)						
Fry Source (পোনার উৎস)	হ্যাচারী (হ্যাচারীর নাম ও অবস্থা) : অন্যান্য উৎস :					
Start of Farming (চাষ শুরু সময়)	Month : (মাস) Year : (বছর)					
Feed used (ব্যবহৃত খাবার)	Brand feed (Mention only the name of the brand) and lot no. ব্রান্ড খাবার (কেবলমাত্র ব্রান্ডের নাম এবং লট নং উল্লেখ করুন) :					
	Locally prepared feed (Mention only main ingredients) স্থানীয়ভাবে প্রস্তুত খাবার (প্রধান প্রধান উপকরণের নাম উল্লেখ করুন) :					
	Total quantity of feed used during the culture period (kg) চাষকালীন সময়ে ব্যবহৃত সর্বমোট খাবার কেজি) :					
	Last date of feed used : (সর্বশেষ খাবার ব্যবহারের তারিখ) :					
Pharmaceuticals/ Chemicals used (ব্যবহৃত ঔষধ/ রাসায়নিক দ্রব্যাদি) (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে টিক দিন)	No (না) <input type="checkbox"/>	If yes : Name, dose and date (উত্তর যদি হ্যাঁ হয়, তবে) :				
	Yes (হ্যাঁ) <input type="checkbox"/>	নাম	ব্যবহার মাত্রা	সর্বশেষ ব্যবহারের তারিখ		
		ঔষধ				
		রাসায়নিক দ্রব্যাদি				

Harvesting and selling information (আহরণ ও বিক্রির তথ্যাবলী) :

Harvesting Date (আহরণের তারিখ)	Harvested Pond no (আহরিত পুকুর নং)	Species (প্রজাতি)	Quantity (Kg) (পরিমাণ কেজি)	Leed : Yes-No (বরফ ব্যবহার করা হয়েছে কিনা : হ্যাঁ/না)	Name and address of buyers (ক্রেতার নাম ও ঠিকানা)

চাষীর স্বাক্ষর, নাম, পিতার নাম ও ঠিকানা :

Depot Information ডিপো সম্পর্কিত তথ্যাবলী	Doc. 002 তথ্য ফরম-০০২
---	---------------------------------

This original document stays with the processing plant – copy to collector

এই প্রকৃত তথ্যাবলী প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানা কর্তৃক সংরক্ষিত - সংগ্রহকারীর কপি

Name and address of depot & depot owners (ডিপো মালিকের নাম সহ ডিপোর নাম ও ঠিকানা)	
Depot licence No. (ডিপোর লাইসেন্স নং)	
Delivery chalan No. and date (সরবরাহ চালান নং ও তারিখ):	

Collecting information (সংগ্রহ সম্পর্কিত তথ্যাবলী)

Receiving date (সংগ্রহের তারিখ)	
---------------------------------	--

Registration No. of collected shrimp farm (সংগৃহীত চিংড়ি খামারের নিবন্ধন নং)	Species (প্রজাতি)	Quantity kg (পরিমাণ)	Total quantity kg (পরিমাণ)	Iced: Yes – No বরফ ব্যবহার করা হয়েছে কিনা: হ্যাঁ - না)	Ice factory licence no. (বরফ কারখানার লাইসেন্স নং)	*Name of the account holder/supplier একাউন্ট হোল্ডার/সরবরাহকারীর নাম ও ঠিকানা	Name of the factory delivered to (যে কারখানায় সরবরাহ করা হলো তার নাম ও ঠিকানা)

	Processor's receiving information প্রক্রিয়াজাতকারীর সংগ্রহ সম্পর্কিত তথ্যাবলী	
	Name (নাম): Address (ঠিকানা): Licence No (লাইসেন্স নম্বর):	

Receiving information (সংগ্রহ সম্পর্কিত তথ্যাবলী)

Date (তারিখ):	Species (প্রজাতি):	Receiving No.(সংগ্রহ নং):
---------------	--------------------	---------------------------

Depot (s) chalan No. (ডিপোর চালান নং)	Name of Depot(s) (ডিপোর নাম)	Licence No. (লাইসেন্স নং)	Quantity (পরিমাণ)

দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তার স্বাক্ষর:

বিপ্লবঃ একই ফর্মে শুধুমাত্র একই প্রজাতির চিংড়ি গ্রহণ করতে হবে।

	Product information পণ্য সম্পর্কিত তথ্য	
	Name (নাম):	
	Address (ঠিকানা):	
	Licence No (লাইসেন্স নম্বর):	

Production date (উৎপাদনের তারিখ):	Brand (ব্র্যান্ড):
-----------------------------------	--------------------

Products information (পণ্য সম্পর্কিত তথ্য):

Products (পণ্যের নাম)	Depot(s) chalan No. (ডিপোর চালান নং)	Depot's Licence No. (ডিপোর লাইসেন্স নং)	Quantity (পরিমাণ)	Code on packaging (প্যাকেটের উপরে ব্যবহৃত কোড)

তফসিল-৬

[বিধি ৬, ১৫ দ্রষ্টব্য]

মৎস্য অবতরণ কেন্দ্র, সার্ভিস সেন্টার এবং আড়তের বা ডিপোর জন্য প্রয়োজনীয় সুবিধাদির শর্তাবলী।

মৎস্য অবতরণ কেন্দ্র, সার্ভিস সেন্টার এবং আড়ত বা ডিপো উপযুক্ত নির্মাণ সামগ্রী দ্বারা নির্মিত হতে হবে এবং যাতায়াতের জন্য পাকা রাস্তার ব্যবস্থাসহ নিম্নলিখিত সুবিধাদি বিদ্যমান থাকতে হবে, যথাঃ-

দফা ৬.১

চতুর্দিক বেষ্টিত এবং সহজে পরিষ্কার করা যায় এমন দেওয়াল বিশিষ্ট হইতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। ডিপো, অবতরণ কেন্দ্র, সার্ভিস সেন্টার এবং আড়ৎ যেখানে মৎস্য ও মৎস্যপণ্য পরিচর্যা করা হয়, ক্রয়-বিক্রয়ের জন্য রাখা (retain) হয় বা সংরক্ষণ করা (storage) হয় সে স্থানের চতুর্দিক দেওয়াল বেষ্টিত হতে হবে যা সহজে পরিষ্কার এবং জীবাণুমুক্ত (sanitize) করা যায়।

২। সমস্ত দেওয়াল পরিমিতভাবে স্যানিটারি ও ব্যবহারযোগ্য অবস্থায় বজায় রাখতে হবে।

৩। দেওয়াল পানি, পোকামাকড় ও হুঁদুর প্রতিরোধক্ষম হতে হবে। দেয়ালের নির্মাণ সামগ্রীর ধরন ও গঠন এমন হতে হবে যে, তা সব সময় সহজে পরিষ্কার এবং ব্যবহারপোযোগী রাখা যায়। যে সকল ক্ষেত্রে মৎস্য/ চিংড়ি গ্রহণ করা, রাখা বা পরিচর্যা করা হয় সে সকল ক্ষেত্রে দেয়ালের ভিতরের পৃষ্ঠ মসৃণ, অশোষক, মজবুত, হালকা রঙের এবং বিষাক্ত নয় এমন দীর্ঘস্থায়ী কঠিন পদার্থ দ্বারা তৈরী হতে হবে। দেওয়াল পানি অশোষক ও অভেদ্য কঠিন পদার্থ যেমন - মোজাইক, টাইলস্, ইত্যাদি দ্বারা তৈরী মসৃণ পাকা তল (concrete surface) বিশিষ্ট হওয়া উচিত। প্রচলিত কাঠ বা চেউ টিনের দেওয়াল মৎস্য অবতরণ কেন্দ্র, সার্ভিস সেন্টার এবং আড়ত বা ডিপো জন্য উপযুক্ত নয়; কারণ, এ প্রকারের দেওয়াল পরিষ্কার করা কঠিন, বিশেষকরে দেওয়াল ও মেঝে এবং দেওয়াল ও সিলিংয়ের সংযোগ স্থল পরিষ্কার করা কঠিন।

৪। দেওয়াল ও মেঝে এবং দেওয়াল ও সিলিংয়ের সংযোগ স্থলের ভিতরের দিক সহজে পরিষ্কারযোগ্য রাখার জন্য অন্তত ১০ সেন্টিমিটারের (৪ ইঞ্চি) ব্যাসার্ধের অর্ধচন্দ্রাকৃতি (Parabolic) বা বক্রতল (curved surface) বিশিষ্ট হওয়া উচিত।

৫। দেয়ালে পৃষ্ঠতলে কোন জোড়ার স্থান থাকলে তা অবশ্যই মসৃণ ও পানিরোধী হতে হবে।

৬। দেয়ালে রং ব্যবহার করা হলে হালকা রং ব্যবহার করতে হবে যাতে দেয়ালের গায়ে লেগে থাকা ময়লা সহজে দৃষ্টিগোচর হয়। দেয়ালে রং না করাই উত্তম; মৎস্য অবতরণ কেন্দ্র, সার্ভিস সেন্টার এবং আড়ত বা ডিপোর পরিবেশগত অবস্থার কারণে দেয়ালে রঙ না করাই উত্তম কারণ রংয়ের পাতলা আবরণের টুকরা খসে গিয়ে পণ্যে আলাদাভাবে দূষণ ঘটতে পারে।

৭। দেয়ালের ভিতরের অংশে কোন প্রকার নকশা, বাড়তি অংশ ইত্যাদি রাখা ঠিক নয়; কারণ সেখানে ধুলিকনা ও ময়লা জমা হতে পারে যা মৎস্য ও মৎস্যপণ্যের উপর পড়ে দূষণ ঘটতে পারে।

৮। দেয়ালে কোন প্রকার ফাটল থাকা উচিত নয়; কারণ ফাটলের স্থান ভালভাবে পরিষ্কার যোগ্য নয় এবং সেখানে পোকা-মাকড় জমতে বা বাস করতে পারে।

৯। দেয়াল সবসময় পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন এবং ব্যবহার যোগ্য অবস্থায় রাখতে হবে। দেয়ালের স্প্লাস জোন (Splash zone) অর্থাৎ ১.৮ মিটারের (৬ ফুট) অধিক উচ্চতা পর্যন্ত প্রতিদিন 'পঞ্চ ধাপ' (five step) পদ্ধতি প্রয়োগ করে পরিষ্কার ও জীবাণুনাশ করতে হবে এবং দিগুণ শক্তির জীবাণু নাশক বা ৪০০ পিপিএম কোয়াট (Quat বা Quaternary Ammonium Compound) ব্যবহার করে জীবাণুনাশ করতে হবে।

১০। মৎস্য ও মৎস্যপণ্য এবং বরফ সংরক্ষণাগার কক্ষের দেয়াল তাপ নিরোধক ইনসুলেটর দ্বারা তৈরী হওয়া উচিত।

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ দরজা ও জানালা:

১। মূল কর্মক্ষেত্রের দরজা মসূন, অশোষক, মরিচা রোধক এবং বিষাক্ত নয় এমন পদার্থ দিয়ে তৈরী করতে হবে যা ধোয়া, পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত অবস্থায় রাখার উপযোগী হয়। পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা এবং জীবাণুনাশের সুবিধার জন্য দরজা অক্ষত ও ব্যবহারযোগ্য অবস্থা বজায় রাখতে হবে।

২। সমস্ত দরজা এবং ফ্রেম মরিচা প্রতিরোধক ধাতু দ্বারা নির্মিত হওয়া উচিত। কাঠের তৈরী দরজা এবং ফ্রেম মরিচা রোধী ধাতব পদার্থ দ্বারা আবৃত করে ব্যবহার করা যেতে পারে; তবে এ ক্ষেত্রে ধাতব পদার্থের সংযোগস্থলে ঝালাইকৃত হতে হবে এবং তা আঁটসাঁটভাবে দৃঢ় সংলগ্ন অবস্থায় থাকবে।

৩। জানালা বা অন্য কোন ফাঁকা জায়গা যার মাধ্যমে পোকা মাকড় ইঁদুর, বিড়াল ইত্যাদি প্রবেশ করতে পারে তা পর্দা (Screen) দ্বারা ঢাকা থাকতে হবে এবং তা ভালভাবে মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণকৃত অবস্থায় রাখতে হবে।

৪। যখন দরজা বন্ধ রাখা হয় তখন দরজা এবং এর ফ্রেম বা দুই পাল্লার মধ্যে কোন ফাক না থাকা উচিত; যদি ফাঁকা থাকে তা অবশ্যই ৩ মিমি (০.১৩ ইঞ্চি) এর বেশী হবে না।

৫। বাইর থেকে ভিতরে প্রবেশ করার দরজা সব সময় বন্ধ রাখতে হবে, শুধুমাত্র কর্মী ও পণ্যের চলাচলের প্রয়োজন হলে খুলতে হবে এবং এ সময়ে এয়ার কার্টেন চালু রাখতে হবে যাতে পোকা- মাকড় বা অন্য কোন পেস্ট (Pest) ভিতরে ঢুকতে না পারে।

৬। দরজার অবস্থান ও বিন্যাশ এমন হওয়া উচিত যে, দরজার বাইরের দিকে ঠিক উপরে এয়ার কার্টেন স্থাপন করা যায়। দরজার বাহিরে এয়ার কার্টেন (Air curtain/fly-screening fans) স্থাপনের জন্য দরজার উপরের দিকে অন্তত ৪০ ইঞ্চি জায়গা থাকা উচিত। এয়ার কার্টেন ও স্ট্রীপ কার্টেন অবশ্যই কার্যকরী অবস্থায় থাকতে হবে। কারখানা অভ্যন্তরে প্রবেশের দরজায় স্থাপিত এয়ার কার্টেন National Sanitation Standard সংখ্যা ৩৭ এর সহিত সামঞ্জস্যপূর্ণ হতে হবে। স্ট্রীপ কার্টেন (Strip curtains) সমস্ত দরজার প্রশস্ততা জুড়ে স্থাপন করা ছাড়াও চারিদিকে বাড়তি অংশ থাকবে এবং স্ট্রীপ কার্টেনের প্রতিটি ফালি পাশের ফালিকে অন্তত ০.৫- ১ ইঞ্চি ঢেকে (Overlap) রাখবে।

৭। দরজার অবস্থান এমন জায়গায় হতে হবে যে, কোন ব্যক্তি বাহির থেকে ভিতরে প্রবেশের সময় ধারণ কক্ষ (holding room) ব্যবহার ব্যতিরেকে সরাসরি ঢুকতে পারে না।

৮। দরজায় ন্যূনতম সংখ্যা ও আকার কাজের চাহিদা ও স্বাচ্ছন্দ অনুযায়ী হওয়া বাঞ্ছনীয়। যে সমস্ত দরজা দিয়ে পণ্য ট্রলি বা অন্য কোন যানের মাধ্যমে স্থানান্তরিত হয় তা অন্তত ৫ ফুট প্রশস্ত হওয়া উচিত।

দফা ৬. ২

ছাদের সিলিং পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করা যায় এমন হইবে এবং উচ্চতা কমপক্ষে ৩.৫ মিটার হইতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। কর্মক্ষেত্রের ছাদের সিলিংয়ের উচ্চতা ৩.৫ মিটার বা আধিক উচ্চতর হতে হবে এবং তা পরিষ্কারযোগ্য হওয়া ও জীবাণুমুক্ত করার যোগ্য হতে হবে।

২। সিলিং এমন নির্মাণ সামগ্রী দ্বারা তৈরী হতে হবে যা মসুন, পানি অশোষক এবং সহজে পরিষ্কার- পরিচ্ছন্ন করা যায়। গঠন এবং ফিনিশিং (finishing) এমন হওয়া উচিত যে, তাতে ধূলিকণা পুঞ্জীভূত হওয়া নিবারন করে, পানি ফোটা (condansate) সৃষ্টি ও ছত্রাক জন্মানো ন্যূনতম পর্যায়ে রাখে এবং প্লাস্টারের আন্তরন সহজে খসে পড়ে না। সিলিং পোর্টল্যান্ড সিমেন্টের প্লাস্টার বা অন্য আর্দ্রতারোধক উপযোগী পদার্থ দ্বারা তৈরী হতে হবে। প্রচলিত গোলপাতা, খড়, কাঠ বা ঢেউ টিনের ছাদ মৎস্য অবতরণ কেন্দ্র, সার্ভিস সেন্টার এবং আড়তের বা ডিপোর জন্য কার্যকরীভাবে উপযুক্ত নয়; কারণ, এ প্রকারের সিলিং বা ছাউনি পরিষ্কার করা কঠিন, বিশেষকরে দেয়াল ও সিলিংয়ের সংযোগ স্থল পরিষ্কার করা কঠিন।

৩। মৎস্য অবতরণ কেন্দ্র, সার্ভিস সেন্টার এবং আড়তের বা ডিপোর জন্য পরিচর্যা ও সংরক্ষন কক্ষের ছাদ এমনভাবে গঠিত হতে হবে যে, সংলগ্ন পানির পাইপলাইন, মেশিনারী বা কড়িকাঠ (Beam) ইত্যাদি থেকে কোন বহিরাগত বস্তু (foreign materials) যাতে পণ্যে পতিত হওয়া রোধ করা যায়; সেজন্য এ সমস্ত জিনিস সিলিং দ্বারা আবৃত থাকতে হবে। পানির পাইপলাইন সিলিং দ্বারা আবৃত রাখা সম্ভব না হলে তা নিয়মিত পরিষ্কার রাখতে হবে।

৪। সিলিং সর্বদা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন এবং ধূলাবালি, পানিফোটা (condansate) ও অন্য বহিরাগত বস্তু থেকে মুক্ত রাখতে হবে।

৫। সিলিং হালকা রংয়ের হওয়া উচিত। সিলিংয়ে কোন ফাটল কিংবা দুই বা ততোধিক সমতলের সংযোগ মুক্ত অবস্থায় থাকবে না (Ceilings should be free from open joints)।

৬। সপ্তাহে অন্তত একবার পরিচর্যা ও সংরক্ষন কক্ষের ছাদের অভ্যন্তর অংশ ‘পঞ্চ ধাপ’ (five step) পদ্ধতি প্রয়োগ করে পরিষ্কার ও জীবাণুনাশ করতে হবে এবং দিগুণ শক্তির জীবাণুনাশক বা ৪০০ পিপিএম কোয়াট (Quat বা Quaternary Ammonium Compound) ব্যবহার করে জীবাণুনাশ করতে হবে।

দফা ৬. ৩

প্রবেশ পথে পা-চালিত ট্যাপসহ হাত ধৌত করার বেসিন এবং উপযুক্ত পরিষ্কারক ও জীবাণুনাশক দ্রব্যের সংস্থান থাকিতে হইবে এবং পোকা-মাকড় প্রবেশ নিরোধক ব্যবস্থা থাকিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

প্রবেশদ্বারে হাত ধোয়ার সুবিধাদি

১। প্রবেশ কালে দৃশ্যমান স্থানে রক্ষিত হাত ধোওয়ার সুবিধাদির ব্যবহার বাধ্যতামূলক হওয়া আবশ্যিক এবং এগুলির ব্যবহার অন্য উদ্দেশ্যে করা যাবে না। এছাড়াও অতিরিক্ত হাত ধোওয়া সুবিধা মৎস্য অবতরণ কেন্দ্র, সার্ভিস সেন্টার এবং আড়ত বা ডিপো সর্বত্র থাকা উচিত। হাত ধৌতখানায় (Hand washing station) নিম্ন লিখিত সুবিধাদি থাকতে হবেঃ

- হস্ত চালিত নয় এরূপ ট্যাপ যা স্বয়ংক্রীয়ভাবে চালিত / হাঁটু চালিত / পা চালিত / কনুই চালিত,
- প্রবাহমান পানি (পানির তাপমাত্রা ৪৫° থেকে ৫০° সেন্টিগ্রেড হওয়া বাঞ্ছনীয়),
- তরল বা গুঁড়া সাবান,
- একবার ব্যবহার্য টাওয়েল পেপার বা গরম বাতাস দ্বারা হাত শুকানো যন্ত্র (Air drier) ,
- হাত জীবাণুনাশ করার জন্য হাত চোবান পাত্র থাকা উচিত; জীবাণুনাশক দ্রবনের ঘনত্বের মাত্রা ৫০-১০০পিপিএম ক্লোরিন বা ২৫ পিপিএম আয়োডিন বা অ্যালকোহল ভিত্তিক স্যানিটাইজার ব্যবহার করতে হবে এবং এগুলি হাত ধৌতখানায় অবস্থিত হওয়া উচিত। ক্লোরিন বা আয়োডিন দ্রবণের ঘনত্ব কর্মীদের কর্ম ক্ষেত্রে পৌছার পূর্বে দিনের কাজ শুরু করার প্রাক্কালে এবং এ দ্রবণ ব্যবহারের সময় প্রতি চার ঘন্টা অন্তর চেক করা আবশ্যিক।

২। কর্মী সংখ্যানুপাতে হাত ধৌত স্থানের সংখ্যা মোটামুটি নিম্নরূপ

কর্মী সংখ্যা	ধৌত স্থানের সংখ্যা
১-১৫ জন	১টি
১৬-৩০ জন	২টি
৩১-৫০ জন	৩টি

৩। স্টেইনলেস স্টীল নির্মিত হাত ধোওয়ার বেসিন ও ট্রফ (basins and troughs) অধিক গ্রহণযোগ্য। যে সমস্ত স্থাপনায় সিরামিক বেসিন/সিঙ্ক(sink) ব্যবহৃত হয় এবং তা হাত দ্বারা চালনা করা হয়, সেগুলি নিম্নমান (downgraded)ও অগ্রহণীয় বিবেচিত হওয়া উচিত।

৪। হাত ধোয়ার প্রয়োজনীয় সুবিধাদি বজায় রাখা এবং সেগুলি নিয়মিত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও জীবাণুমুক্ত করে রক্ষণাবেক্ষণ করতে হবে। “পঞ্চ ধাপ” পদ্ধতি (five part system) অনুসরণ করে বেসিন বা সিঙ্ক (Basins or sinks) পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও জীবাণুমুক্ত করতে হবে এবং জীবাণুনাশ করার জন্য ২০০ পিপিএম ক্লোরিন বা ৪০০ পিপিএম কোয়াট(quat) বা দ্বগুন শক্তিসম্পন্ন জীবাণুনাশক(sanitizer) ব্যবহার করতে হবে।

৫। হাত ধোয়া বেসিন বা সিঙ্ক থেকে নিঃসরিত বর্জ্য পানি নিষ্কাশনের জন্য তা সঠিকভাবে ড্রেনের সাথে সংযুক্ত থাকা আবশ্যিক।

কীটপতঙ্গের অনুপ্রবেশ রোধ

৬। দরজা এবং জানালা দ্বারা তীক্ষ্ণদন্ত প্রাণী (rodents) এবং অন্যান্য প্রাণীদের প্রবেশ রোধ করার জন্য তা অভেদ্যভাবে বন্ধ (closed tightly) থাকতে হবে। যখন দরজা বন্ধ রাখা হয় তখন দরজা এবং এর ফ্রেম বা দুই পাল্লার মধ্যে ৩ মিমি বেশি ফাঁক থাকতে পারবে না।

৭। জানালা বা অন্য কোন ফাঁকা জায়গা যার মাধ্যমে পোকা মাকড়, ইঁদুর, বিড়াল ইত্যাদি প্রবেশ করতে পারে তা দৃঢ়ভাবে লাগানো পর্দা (Screen) দ্বারা ঢাকা থাকতে হবে এবং তা ভালভাবে মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণকৃত অবস্থায় রাখতে হবে।

৮। দরজার অবস্থান ও বিন্যাশ এমন হওয়া উচিত যে, দরজার বাইরের দিকে ঠিক উপরে এয়ার কার্টেন স্থাপন করা যায়। দরজার বাহিরে এয়ার কার্টেন (Air curtain/fly-screening fans) স্থাপনের জন্য দরজার উপরের দিকে অন্তত ৪০ ইঞ্চি জায়গা থাকা উচিত। এয়ার কার্টেন ও স্ট্রীপ কার্টেন অবশ্যই কার্যকরী অবস্থায় থাকতে হবে। কারখানা অভ্যন্তরে প্রবেশের দরজায় স্থাপিত এয়ার কার্টেন National Sanitation Standard সংখ্যা ৩৭ এর সহিত সামঞ্জস্যপূর্ণ হতে হবে। স্ট্রীপ কার্টেন (Strip curtains) সমস্ত দরজার প্রশস্ততা জুড়ে স্থাপন করা ছাড়াও চারিদিকে বাড়তি অংশ থাকবে এবং স্ট্রীপ কার্টেনের প্রতিটি ফালি পাশের ফালিকে অন্তত ০.৫- ১ ইঞ্চি ঢেকে (Overlap) রাখবে।

৯। বাইর থেকে ভিতরে প্রবেশ করার দরজা সব সময় বন্ধ রাখতে হবে, শুধুমাত্র কর্মী ও পণ্যের চলাচলের প্রয়োজন হলে খুলতে হবে এবং এ সময়ে এয়ার কার্টেন চালু রাখতে হবে যাতে পোকা- মাকড় বা অন্য কোন পেস্ট (Pest) ভিতরে ঢুকতে না পারে।

১০। প্রবেশদ্বারের নিকট ভিতরের দিকে পোকা-মাকড়নাশক বৈদ্যুতিক যন্ত্র (Air curtain/fly-screening fans) মেঝে হতে ২.৫ মিটার থেকে ৩ মিটার (৮ থেকে ১০ ফুট) উপরে স্থাপন করতে হবে। এই পতঙ্গ ফাঁদ সরাসরি পণ্যের উপর বা বৈদ্যুতিক পাখার সম্মুখে স্থাপন করা উচিত নয়। পোকামাকড় মারার বৈদ্যুতিক ফাঁদ ২৪ ঘন্টা চালু এবং কার্যকরী থাকতে হবে এবং বাতির টিউব বছরে কমপক্ষে একবার অথবা প্রস্তুতকারকের নির্দেশনা অনুযায়ী পরিবর্তন করতে হবে। কোন অবস্থায় পোকামাকড় ঢুকে গেলে পোকামাকড় মারার জন্য বৈদ্যুতিক ব্যাট ব্যবহার করতে হবে।

১১। দরজার অবস্থান এমন জায়গায় হতে হবে যে, কোন ব্যক্তি বাহির থেকে ভিতরে প্রবেশের সময় অন্য আর একটি ধারণকক্ষ (holding room) ব্যবহার ব্যতিরেকে সরাসরি ঢুকতে পারে না।

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ

১২। মৎস্য পরিচর্যাকালীন কক্ষে পোকামাকড়নাশক রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহার করা যাবে না।

১৩। দরজার ন্যূনতম সংখ্যা ও আকার কাজের চাহিদা ও স্বাচ্ছন্দ অনুযায়ী হওয়া বাঞ্ছনীয়। যে সমস্ত দরজা দিয়ে পণ্য ট্রলি বা অন্য কোন যানের মাধ্যমে স্থানান্তরিত হয় তা অন্তত ৫ ফুট প্রশস্ত হওয়া উচিত।

দফা ৬.৪

প্রবেশ পথে জীবাণুনাশক তরল পদার্থের ব্যবস্থা থাকিতে হইবে, যাহাতে প্রবেশকারী ব্যক্তির পাদুকার তলদেশ ঐ পদার্থে ভিজিতে পারে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। পাদদেশ স্নান /ডুবানো (Foot bath/dips) ব্যবস্থা হল জীবাণুনাশ দ্রবণ ধারণকারী একটি ট্রে যা খাদ্য পরিচর্যা স্থানের প্রধান প্রবেশ পথে অবস্থিত এবং এর মাধ্যমে পাদুকায় জীবাণুনাশকের সংস্পর্শে জীবাণু ধ্বংস হয় এবং পাদুকায় জীবাণুনাশক দ্রবণের প্রলেপ সৃষ্টি করে। অধিকাংশ ক্ষেত্রে পাদদেশ স্নান /ডুবানো(Foot bath/dips) ব্যবস্থাটি পাদুকার মাটি বা কাদার অনুজীব *Listeria, E. coli* বা অন্যান্য দূষণ নিয়ন্ত্রণের জন্য স্থাপনার স্যানিটেশন কার্যক্রমের একটি অংশ হিসেবে বিবেচনা করা হয়।

২। পাদদেশ স্নান/ ডুবানো দ্রবন কার্যকরী হওয়া আবশ্যিক। প্রতিটি পাদদেশ স্নান পানির স্তর অল্পত ১৫০ মিমি (৬ ইঞ্চি) হওয়া উচিত। পাদদেশ ডুবানো ক্লোরিন দ্রবনের ঘনত্ব ২০০ পিপিএম বা কোয়াট(quat) দ্রবণের ঘনত্ব ৪০০ পিপিএম বজায় রাখা উচিত। ক্লোরিন বা কোয়াট(quat) দ্রবণের ঘনত্ব কর্মীদের কর্ম ক্ষেত্রে পৌছার পূর্বে দিনের কাজ শুরু করার প্রাক্কালে এবং এ দ্রবণ ব্যবহারের সময় প্রতি চার ঘন্টা অন্তর চেক করা আবশ্যিক।

৩। পাদদেশ স্নানের জলাধারের সাথে পাইপ লাইনের যোগাযোগ থাকতে হবে যাতে প্রয়োজন মাফিক সহজে পানি নিষ্কাশন করা যায়।

দফা ৬.৫

মেঝে মসৃণ ও পানি নিরোধক হইতে হইবে যাহা সহজে পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করা যায় এবং পানি নির্গমণের সহজ ও ময়লা নির্গমণের স্বাস্থ্যসম্মত ব্যবস্থা থাকিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। মেঝের গঠন বলতে মূল মেঝে ও সংশ্লিষ্ট নর্দমা ব্যবস্থা উভয়ই বিবেচনায় আনতে হবে। মেঝে এবং নর্দমার নির্মাণ সামগ্রী ও গঠন এমন হতে হবে যে তা সহজে ধোয়া, পরিষ্কার ও জীবাণু নাশকরণের (disinfectable) যোগ্য ও ব্যবহারপোযোগী রাখা যায়।

২। মেঝের পৃষ্ঠতল পরিষ্কারক রাসায়নিক যৌগের ক্ষয়কারী ক্রিয়া প্রতিরোধ সম্পন্ন বা ক্ষয়কারী ক্রিয়ায় টিকে থাকার যোগ্য হওয়া উচিত। কাজে ব্যবহৃত ভেজা জায়গার মেঝে যেখানে মৎস্য বা চিংড়ি সংরক্ষণ ও পরিচর্যা করা হয় সে স্থানের মেঝে পানি অশোষক কঠিন পদার্থ যেমন কংক্রিট, টাইলস, পোর্টল্যান্ড সিমেন্ট ইত্যাদি দ্বারা তৈরী মসৃণ তল বিশিষ্ট হওয়া উচিত।

৩। কাজ চলাকালিন অবস্থায় মেঝে অবশ্যই প্রয়োজনমাফিক পরিষ্কার- পরিচ্ছন্ন অবস্থায় রাখতে হবে। কোনরূপ ময়লা আবর্জনা সমস্ত কার্য দিবসব্যাপি মেঝেয় জমা রাখা যাবে না; প্রতি শিফটের কাজের শেষে বা দিনের কাজের শেষে মেঝে খুব ভালভাবে অন্তত একবার পুঞ্জানুপুঞ্জভাবে পরিষ্কার করতে হবে। পরিষ্কার ও জীবাণুনাশ করার জন্য 'পঞ্চ ধাপ' (five step) পদ্ধতি অবলম্বন করে মেঝে পরিষ্কার করা উচিত এবং দ্বিগুন শক্তির জীবাণুনাশক বা ৪০০ পিপিএম কোয়াট (Quat বা Quaternary Amonium Compound) ব্যবহার করে জীবাণুনাশ করতে হবে। কোয়াট দ্রবণ না থাকলে ২০০ পিপিএম ঘনত্বের ক্লোরিন ব্যবহার করতে হবে। দিনের কাজ শেষে সম্ভব হলে মেঝে শুকিয়ে ফেলতে হবে।

৪। মেঝে এমন ভাবে তৈরী করতে হবে যাতে পানি জমা না থেকে সহজেই নিষ্কাশিত হয়ে যায়। নিষ্কাশন অভিমুখে ১:৫০ অনুপাতে সমভাবে ঢাল বজায় রাখতে হবে। কোথাও পানি আবদ্ধ (dead end) না থাকে সেরূপভাবে মেঝে তৈরী করতে হবে বা সে ব্যবস্থা থাকতে হবে। যেখানে পানির দ্বারা অধিকাংশ সময় মেঝে ভেজা থাকে সেখানে অন্তত ৪০০ বর্গফুটের মধ্যে একটি ড্রেন থাকা দরকার।

৫। মেঝের উপরিভাগ মসূন হবে কিন্তু ভেজা অবস্থায় পিচ্ছিল হবে না; কর্মীরা যাতে পিচ্ছিলিয়ে না পরে সেজন্য মেঝের উপরিতল কিছুটা খসখসে হওয়া প্রয়োজন।

৬। সহজে পরিষ্কারযোগ্য হওয়ার জন্য মেঝে এবং দেয়ালের সংযোগ স্থল পর্যাপ্ত (কম পক্ষে ১০ সেন্টিমিটার) ব্যসার্ধের বক্রতল (curved surface) বিশিষ্ট হওয়া উচিত।

৭। মেঝেয় কোন ফাটল থাকা উচিত নয়; মেঝে সবসময় ব্যবহারযোগ্য অবস্থায় রাখতে হবে।

ময়লা বা বর্জ্য অপসারণ

৮। সমস্ত বর্জ্য পদার্থ দ্রুত একটি ছোট দরজা বা হাফডোর (hatch door) দিয়ে দ্রুততার সাথে অপসারণ করতে হবে। বর্জ্য অপসারণের সময় পণ্য চলাচলের স্বাভাবিক পথের সাথে আড় সংযোগ না ঘটায় সেদিক বিবেচনায় রাখতে হবে।

৯। মাছ বা চিংড়ির বর্জ্য আবর্জনা যে ধারণপাত্রে সংরক্ষিত হয় তা পরিষ্কারভাবে চিহ্নিত করা আবশ্যিক; ধারণপাত্র ধাতু বা অন্য অনুমোদিত পানি রোধী পদার্থ দ্বারা তৈরী করা এবং টাইট ফিটিং (tight fitting) ঢাকনা দ্বারা বর্জ্য ঢেকে রাখা আবশ্যিক।

১০। মৎস্য বা চিংড়ি বর্জ্য ধারকপাত্র বা বাহকপাত্র/ যান মৎস্য বা চিংড়ি ধারণ বা পরিবহন কাজে ব্যবহার করা যাবে না।

দফা ৬.৬

স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে বর্জ্য নির্গমনের ব্যবস্থায়ুক্ত নর্দমা থাকিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। পর্যাপ্ত নর্দমা ব্যবস্থা বা ড্রেনেজ সিস্টেম এবং সুবিধাদি থাকা উচিত। নর্দমা ব্যবস্থাসমূহ পরিকল্পিতভাবে নির্মিত হওয়া উচিত যাতে খাদ্য এবং পানীয় পানি সরবরাহে দূষণের ঝুঁকি এড়ানো যায়।

২। নর্দমাসমূহের নির্মাণ মসূন ও অভেদ্য পদার্থের তৈরী হওয়া উচিত এবং এগুলির আকার ও গভীরতা এমন হওয়া উচিত যে, এক কালিন সর্বোচ্চ পরিমাণ মৎস্য ধৌত বর্জ্য পানি ও পরিষ্কার কাজে ব্যবহৃত পানি প্লাবিত না হয়ে নির্গত হতে পারে। সমস্ত নর্দমা গ্যালভানাইজ লোহা, স্টীল বা অনুমোদিত যৌগিক পদার্থ যেমন, পলিভিনাইল ক্লোরাইড এর দ্বারা নির্মিত হওয়া উচিত এবং এর ভিতর দিকের ব্যাস অন্তত ১০ সেন্টিমিটার (৪ ইঞ্চি) থাকা উচিত।

৩। যে সমস্ত এলাকায় পানি ব্যবহারের ফলে মেঝে সিক্ত অবস্থায় থাকে সেখানে প্রতি ৩৭ বর্গ মিটার (৪০০ বর্গ ফুট) মেঝের জায়গার জন্য একটি নিষ্কাশন নর্দমা থাকা উচিত। পানির সহজ নির্গমনের জন্য নর্দমার মেঝের ঢাল সমভাবে (uniformly) হওয়া ও প্রবাহের দিকে প্রতি ৫০ ইঞ্চির জন্য অন্তত ১ ইঞ্চি ঢাল থাকা আবশ্যিক। নর্দমা ৬ মিটারের (২০ ফুট) অধিক দূরে অবস্থিত হওয়া উচিত নয়।

৪। সহজে পরিষ্কারযোগ্য হওয়ার জন্য নর্দমা তলদেশ কিছুটা বৃত্তাকৃতির হওয়া উচিত। নর্দমার গতি পথ কম ঝুঁকি এলাকা (low risk area) থেকে উচ্চ ঝুঁকি এলাকায় (high risk area) দিকে ধাবিত হবে এবং এগুলির উপরিভাগ অপসারণযোগ্য ও পরিষ্কারযোগ্য স্টেইনলেস স্টীল বা অনুমোদিত পদার্থের তৈরী ঢাকনা দ্বারা আচ্ছাদিত থাকা উচিত।

৫। নর্দমার অভ্যন্তরে কোনো বিঘ্ন বা জলবদ্ধতা দূর করতে রড ক্লিনিং (rod cleaning) সক্রিয় রাখার জন্য যথেষ্ট পরিমাণ প্রবেশ পথ (access points) থাকা আবশ্যিক।

৬। ম্যানহোল (Manhole) সিলকৃত অবস্থায় থাকা আবশ্যিক।

৭। স্থাপনার নকশা ও নির্মাণ এমন হওয়া উচিত যে, শৌচাগারের ময়লা নিষ্কাশন নর্দমা ব্যবস্থা (sewage system) এবং অন্যান্য দৈনন্দিন কার্য সম্পন্ন করবার ফলে সৃষ্ট বর্জ্য নির্গমনের নর্দমা ব্যবস্থার (effluent system) মধ্যে আড় সংযোগ (cross-connection) সৃষ্টি না হওয়া আবশ্যিক। শৌচাগার নর্দমার লাইনের সাথে অন্য যে কোন নর্দমার লাইনের কোন সংযোগ করা যাবে না।

৮। যদি দূষণ নিয়ন্ত্রণ করা না যায়, তা হলে নর্দমাসমূহ সরাসরি পরিচর্যা এলাকা বরাবর বা এর মধ্য দিয়ে স্থাপন করা উচিত নয়।

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ

৯। হামাগুড়ি দিয়া চলাচলকারী (crawling) কীটপতঙ্গ, তীক্ষ্ণদন্ত প্রাণী (rodents) ইত্যাদির প্রবেশ প্রতিরোধ করার জন্য নর্দমার নির্গমনমুখ নেট বা তার জালি দ্বার পর্যাপ্তরূপে সুরক্ষিত থাকা উচিত।

১০। নর্দমার নির্গমন পথে এন্টি সাইফন (anti-siphons) স্থাপন করা উচিত যাতে পানির উল্টো প্রবাহ নিয়ন্ত্রণ করা যায়।

দফা ৬.৭

পর্যাপ্ত প্রাকৃতিক এবং কৃত্রিম আলোর ব্যবস্থা থাকিতে হইবে এবং বৈদ্যুতিক স্থাপনাসমূহ পানি নিরোধক এবং বাল্ব সমূহ ঢাকনায়ুক্ত হইতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে কাজ পরিচালনার জন্য পর্যাপ্ত প্রাকৃতিক এবং কৃত্রিম আলোর ব্যবস্থা থাকতে হবে। আলোক ব্যবস্থা এমন হওয়া উচিত যাতে আলোর রং পণ্যের স্বাভাবিক রং প্রকাশে বিভ্রান্তিকর না হয়। লাইট বা বাতি এমন হতে হবে যেন সেগুলো দীর্ঘমেয়াদী ও বিদ্যুৎ সাশ্রয়ী হয়। ব্যবহৃত লাইট ইলেক্ট্রনিক ব্যালাস্টসহ (ballasts) ফ্লুরজ্যোতির্ময় ধরনের (fluorescent type) হওয়া উচিত (যেমন, টিউব লাইট)।

২। সমস্ত বৈদ্যুতিক সুইচ পানি রোধী স্টেইনলেস স্টীল বা স্ট্রের মধ্য সুরক্ষিত রাখতে হবে যাতে হোজ পাইপের পানি দ্বারা দেয়াল পরিষ্কারের সময় সুইচের মধ্যে পানি ঢুকে ক্ষতি সাধন বা দুর্ঘটনার সৃষ্টি না হয়।

৩। বৈদ্যুতিক তার দেয়াল অভ্যন্তরে লুক্কায়িত (concealed wiring) থাকতে হবে। লাইট ভেঙ্গে কাচের টুকরা দ্বারা খাদ্যে বস্তুগত দূষণ এড়ানো জন্য বাল্ব ও টিউবসমূহ চূর্ণবিচূর্ণতা প্রতিরোধক্ষম (Shatterproof) বিস্তৃত স্বচ্ছ প্লাস্টিক ঢাকনা দ্বারা আবৃত থাকতে হবে।

৪। কর্ম ক্ষেত্রের এলাকার উপর নির্ভর করে আলোর তীব্রতা ৪০০ থেকে ৬০০ দীপনমাত্রা (lux) হিসাবে পরিকল্পনা করা হয়। খাদ্য প্রক্রিয়াকরণের জন্য সর্বনিম্ন আলোর প্রয়োজনীয়তার একটি তালিকা নিম্নে প্রদর্শন করা হলোঃ

অবস্থান	ফুট ক্যান্ডল পাওয়ার (Foot Candle power)	লাক্স (Lux)
পরিচর্যািকরণ কক্ষ	৫০-৬০	৫৩৭.৫-৬৪৫
স্টোর	২০	২১৫
শৌচাগার	২০-৩০	২১৫-৩২২.৫
অফিস	৫০	৫৩৭.৫

৫। আলোর (বাতি) উৎসের নকশা, অবস্থান, তীব্রতা ও রক্ষণাবেক্ষণ যথাযথভাবে করতে হবে।

৬। বাতির ঢাকনা নিয়মিত পরিষ্কার- পরিচ্ছন্ন রাখতে হবে। বাতির ঢাকনা মৎস্য পরিচর্যাকালীন সময়ে পরিষ্কার করা যাবে না।

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ

৭। সূর্যের আলো বা আকাশের আলো (Skylight) সরাসরি উন্মুক্ত পণ্যের উপরে পরতে দেয়া উচিত নয় এবং আলো প্রবেশের পথ দিয়ে পোকামাকড় প্রবেশ সম্পূর্ণ প্রতিরোধ করতে হবে।

৮। যে সমস্ত আলোর বাতি পোকা আকৃষ্ট করে তার ব্যবহার এড়ানো বাঞ্ছনীয়। বাইরের বাতির আলোর উৎস প্রধান ভবন থেকে কমপক্ষে ৩০ ফুট দূরে স্থাপন করা উচিত।

দফা ৬.৮

মানুষের পান উপযোগী পানি সরবরাহের ব্যবস্থা থাকিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

প্রমিত স্যানিটেশন কার্যক্রমে প্রথম বিবেচ্য বিষয় হল পানির স্বাস্থ্যগত নিরাপত্তা নিশ্চিত করা। মৎস্যপণ্য পরিচর্যা, বরফ তৈরী, পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্তকরণ ইত্যাদি কাজে সুপেয় পানি ব্যবহার করতে হবে; সকল কার্যক্রম সুচারুভাবে চালানোর জন্য পর্যাপ্ত পরিমাণ পানযোগ্য পানির সংস্থান থাকতে হবে।

ব্যবহৃত পানির সাধারণ উৎসসমূহ হলঃ

- পৌরসভার পানি
- নলকূপের পানি ও
- সমুদ্রের পানি

যথাযথ শোধন ছাড়া ভূপৃষ্ঠ পানি (surface water) খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ এবং বরফ উৎপাদন ব্যবহার করা উচিত নয়। সমুদ্রের পানি ব্যবহারের ক্ষেত্রে পানীয় পানির জন্য নির্ধারিত জীবাণুতাত্ত্বিক মান (microbiological standards) পূরণ করতে হবে এবং তা আপত্তিকর বস্তু থেকে মুক্ত হতে হবে।

ব্যবহৃত পানীয় পানি মৎস্য ও মৎস্যপণ্য (পরিদর্শন ও মান নিয়ন্ত্রণ) বিধিমালা-২০০৮ এর বিধি-১৫, তফসিল-১০ এ বর্ণিত পানীয় পানির জন্য নির্ধারিত শর্তাবলী ও গুণগত মানের চাহিদা পূরণ করতে হবে। তফসিল -১০ এর বিবরণ পরিশিষ্ট-এ দেয়া হয়েছে।

স্থাপনার সর্বত্র প্রয়োজনীয় অবস্থানে পর্যাপ্ত পরিমাণ পানি বহন করার জন্য পাইপের আকার, নির্মাণ ও রক্ষণাবেক্ষণ যথাযথভাবে থাকতে হবে। নিরাপদ পানির সরবরাহ (পানীয় পানি) এবং অনিরাপদ বা সন্দেহজনক পানির সরবরাহ (পানের অযোগ্য পানি) বা নর্দমা দ্বারা নিষ্কাশিত পানি সরবরাহের মধ্যে আড় সংযোগের (cross connection) বিষয় বিবেচনায় রাখা আবশ্যিক। পানি সরবরাহের পাইপের আকার, নির্মাণ ও রক্ষণাবেক্ষণ এমন হতে হবে যে, সেগুলি খাদ্য বা খাদ্য-স্পর্শী তলের জন্য সরবরাহকৃত পানির পাইপিং ব্যবস্থা (piping system) এবং বর্জ্য পানি বা নর্দমা পানি নিষ্কাশনের জন্য পাইপিং ব্যবস্থার মধ্যে আড় সংযোগ সৃষ্টি না হয় এবং পানির উল্টা প্রবাহ (backflow) বা ব্যাক সাইফোনেজ (back-siphonage) প্রতিরোধ যোগ্য হয়। অপেক্ষ পানির পাইপিং ব্যবস্থা যন্ত্রপাতির (equipment) সহিত সংযোগ করা যাবে না।

নিরাপদ পানির উৎস এবং সংশ্লিষ্ট সরবরাহ ব্যবস্থা মনিটরিং করা ছাড়াও সরবরাহকৃত পানি দ্বারা প্রস্তুত বরফের স্বাস্থ্যগত নিরাপত্তার (safety of ice) মনিটরিং কার্যক্রম নির্দিষ্ট সময় অন্তর পরিচালিত হওয়া উচিত।

৪। পানি ক্ষতিকর জীবাণু ভাইরাস, ব্যাক্টেরিয়া ও পরজীবি মুক্ত হতে হবে। পানি কীটনাশক, ভারি ধাতু (Heavy metals), নাইট্রেট বা অন্যান্য রাসায়নিক ক্ষতিকারক মাত্রা, রাসায়নিক থেকে মুক্ত হতে হবে। কারখানা অভ্যন্তরে পানির বিভিন্ন প্রতিনিধিত্বমূলক নির্গমনদ্বার (outlet) থেকে নমুনা সংগ্রহ করে জীবাণুতাত্ত্বিক পরীক্ষা করা উচিত। পানযোগ্যতা (potability) নির্ণয়ের জন্য পানি পরীক্ষা করতে হবে এবং পরীক্ষার ফলাফল নথিভুক্ত করে তা বজায় রাখতে হবে; বিরূপ ফলাফল পাওয়া গেলে, তখন তা গৃহীত প্রয়োজনীয় সংশোধনীসহ লিপিবদ্ধ করে রাখতে হবে।

পানির জীবাণুতাত্ত্বিক মান (microbiological standards) মৎস্য ও মৎস্যপণ্য (পরিদর্শন ও মান নিয়ন্ত্রণ) বিধিমালা-২০০৮ এর বিধি-১৫, তফসিল-১০ এ বর্ণিত পানীয় পানির জন্য নির্ধারিত শর্তাবলী ও চাহিদা অনুযায়ী পূরণ করতে এবং তা বজায় রাখতে হবে।

জীবাণুতাত্ত্বিক পরীক্ষাঃ

যখন একটি প্রতিষ্ঠান প্রথম কার্যক্রম শুরু করে অথবা যখন এটি প্রথমবার পানির একটি নতুন উৎস (উদাহরণস্বরূপ, নতুন নলকুপ) ব্যবহার করে, তখন পানির একটি প্রাথমিক বিশ্লেষণ (initial analysis) সম্পন্ন করতে হবে। পানির প্রাথমিক বিশ্লেষণ সম্পন্ন করার পর দৈনন্দিন পরীক্ষার (Routine tests) হার নিম্নরূপঃ

- মধ্যবর্তী সংরক্ষণ ছাড়া রাষ্ট্রীয় বা জনসাধারণের সরবরাহের (Public supply) ক্ষেত্রেঃ স্থাপনার অভ্যন্তরে বিভিন্ন প্রতিনিধিত্বকারী নির্গমন দ্বার (outlet) থেকে বছরে অন্তত একবার।
- মধ্যবর্তী সংরক্ষণসহ রাষ্ট্রীয় বা জনসাধারণের সরবরাহ (Public supply) এবং/অথবা ব্যক্তিগত সরবরাহের ক্ষেত্রেঃ স্থাপনার অভ্যন্তরে বিভিন্ন প্রতিনিধিত্বকারী নির্গমন দ্বার (outlet) থেকে মাসে অন্তত একবার।

অনভিপ্রেত বিষাক্ত পদার্থ (undesirable and toxic substance) জন্য Organoleptic এবং physicochemical পরীক্ষাঃ

পানির প্রাথমিক বিশ্লেষণ সম্পন্ন করার পর দৈনন্দিন পরীক্ষা (Routine tests) হার নীচে নির্দেশ করা হলঃ

- ব্যক্তিগত সরবরাহের ক্ষেত্রে প্রতি বছর অন্তত একবার;

- রাষ্ট্রীয় বা জনসাধারণের সরবরাহের (public supplies) ক্ষেত্রে এটা প্রদর্শন করা যথেষ্ট হবে যে, সরকারী কর্তৃপক্ষের (পৌরসভা, ওয়াসা কর্তৃপক্ষ ...) দ্বারা আবশ্যিক পরীক্ষাসমূহ সম্পন্ন করা হয়েছে।

৫। পানির রাসায়নিক ও জীবাণুঘটিত দূষণ বিভিন্ন ধরনের সূত্র থেকে হতে পারে। নলকূপ প্লাবিত হলে নর্দমা নিষ্কাশিত ময়লা এর মধ্য প্রবেশ করতে পারে। তাছাড়া, নোংরা পানির গর্ত (খানা, কুয়া), মলশোধনী (septic tanks) বা সংশ্লিষ্ট পয়ঃনিষ্কাশন ক্ষেত্রগুলির নলকূপের খুব নিকটে অবস্থিত হলে রাসায়নিক ও জীবাণুঘটিত দূষণ ঘটতে পারে। নলকূপের মাথা (Well head) ভূপৃষ্ঠ থেকে ২-৩ ফুট উচুতে অবস্থিত হওয়া উচিত এবং খাপ (casing) থেকে ভূমি বরাবর পাকা (concret) ঢাল তৈরী করে দিতে হবে যাতে উপরিভাগ দিয়ে ভূপৃষ্ঠ পানি (surface water) প্রবেশ করতে না পারে। পানির উৎস পয়ঃনিষ্কাশন বা বর্জ্য রাখার স্থান (landfills) থেকে অন্তত ২০০ ফুট দূরে অবস্থিত হওয়া উচিত। ভূগর্ভস্থ পানি ব্যবহারের ক্ষেত্রে ভূপৃষ্ঠের কমপক্ষে ১০ ফুটের নিচে থেকে পানি উত্তোলন করতে হবে।

৬। যদি পানি শোধনের জন্য ক্লোরিন ব্যবহার করা হয়, তবে তা অন্তর্বর্তী সংরক্ষণস্থলে পৌছানোর পূর্বে পানির লাইনে ডোজিং (dosing) বা ইঞ্জেকশন (গ্যাস বা তরল) পদ্ধতির মাধ্যমে যোগ করা উচিত; যার ফলে ক্লোরিন এবং পানির সংস্পর্শ কাল বৃদ্ধি পেয়ে ক্লোরিন পানির মধ্যস্থ জৈব পদার্থের সাথে বিক্রিয়া সম্পন্ন করতে পারে এবং যে পরিমাণ ক্লোরিন ২০-৩০ মিনিটের মধ্যে জৈব পদার্থের সাথে বিক্রিয়া করে মিশে যেতে পারে না, তা পানির লাইনের মধ্যে মুক্ত ক্লোরিন হিসেবে অবস্থান করে পাইপিং সিস্টেমে উপস্থিত যে কোন দূষণের (back siphonage, dead-end ইত্যাদি) সাথে বিক্রিয়া করে। এই কারণে, পানির ট্যাংকের ধারণ ক্ষমতা ক্লোরিন মিশ্রিত পানি অন্তত ২০ মিনিট পর্যন্ত ধরে রাখার ক্ষমতাসম্পন্ন হওয়া আবশ্যিক। পানির মধ্যস্থ ক্লোরিনের উপস্থিতি নিয়মিত চেক করা আবশ্যিক (অন্তত দিনে একবার)।

৭। পানি সঞ্চয়ের ট্যাংক অনুমোদিত পদার্থ দ্বারা নির্মাণ করা উচিত; ট্যাংকের উপরিভাগ ও পানি প্রবেশের পথ ভালোভাবে আচ্ছাদিত করে রাখতে হবে যাতে বাইর থেকে ধূলা-বালি, পোকা-মাকড় ইত্যাদি প্রবেশ করতে না পারে এবং পানি সঞ্চয়ের ট্যাংক সব সময় স্বাস্থ্যকর ও ব্যবহারযোগ্য অবস্থায় বজায় রাখা উচিত।

ট্যাংকের মেঝে এমন ভাবে তৈরী করতে হবে যাতে পানি জমা না থেকে তা সহজেই নিষ্কাশিত হয়ে যায়। নিষ্কাশন অভিমুখে ১:৫০ অনুপাতে সমভাবে ঢাল বজায় রাখতে হবে। সহজে পরিষ্কার যোগ্য হওয়ার জন্য ট্যাংকের মেঝে এবং দেয়ালের সংযোগ স্থল পর্যাপ্ত (কম পক্ষে ১০ সেন্টিমিটার) ব্যসার্ধের বক্রতল (curved surface) বিশিষ্ট হওয়া উচিত।

পানি সঞ্চয়ের ট্যাংক ধোয়া, পরিষ্কার ও জীবাণুনাশকরণের (disinfectable) যোগ্য হওয়া উচিত; ভিতরের পৃষ্ঠতল পরিষ্কারক রাসায়নিক যৌগের ক্ষয়কারী ক্রিয়া প্রতিরোধ সম্পন্ন বা ক্ষয়কারী ক্রিয়ায় টিকে থাকার যোগ্য হওয়া উচিত এবং পানি অশোষক কঠিন পদার্থ যেমন কংক্রিট, পোর্টল্যান্ড সিমেন্ট ইত্যাদি দ্বারা তৈরী মসৃণ তল বিশিষ্ট হওয়া উচিত। প্রয়োজন অনুযায়ী পরিষ্কার ও জীবাণুনাশ করার জন্য ‘পঞ্চ ধাপ’ (five step) পদ্ধতি অবলম্বন করে মেঝে ও দেয়াল পরিষ্কার করা উচিত এবং দ্বিগুন শক্তির জীবাণুনাশক ব্যবহার করে জীবাণুনাশ করতে হবে।

৮। পানি সঞ্চয়ের ট্যাংক পরিষ্কার কাজে ব্যবহৃত হাতিয়ার, ব্রাশ ইত্যাদি মেঝে বা অন্য কোন তল (যা খাদ্য স্পর্শী তল নয়) পরিষ্কার করতে ব্যবহার করা যাবে না এবং এগুলি দূষণমুক্ত রাখার জন্য স্বাস্থ্যসম্মতভাবে সংরক্ষণ করতে হবে।

দফা ৬.৯

পানীয় জলে তৈরী বরফ ব্যবহারের ব্যবস্থা থাকিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। বরফ প্রক্রিয়াকরণ কার্যক্রমে প্রথম বিবেচ্য বিষয় হল পানির স্বাস্থ্যগত নিরাপত্তা নিশ্চিত করা। বরফ মৎস্য ও খাদ্যস্পর্শী তলের নিবিড় সংস্পর্শে থাকে, এজন্য বরফ প্রস্তুত কাজে সুপেয় পানি ব্যবহার করতে হবে। প্রস্তুতকৃত বরফ ক্যান (can/bin) থেকে অপসারণের জন্য যে পানি ব্যবহার করা হয়, তাও পানীয় পানি হতে হবে। বরফ ও বরফ প্রস্তুতের পানি খাদ্যপণ্যের মত গুরুত্ব প্রদান করে একই পদ্ধতিতে পরিচর্যা করতে হবে। একটি বরফ প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান তখনই মানসম্পন্ন বরফ প্রস্তুত করে যখন

- ঐ কারখানায় বরফ পানীয় পানি দ্বারা তৈরী করা হয়,
- প্রস্তুতকৃত যন্ত্রপাতি ও আসবাবপত্র নিয়মিত পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করা হয়;
- যন্ত্রপাতি ও আসবাবপত্র মরিচারোধী, অশোষক ও অবিষাক্ত পদার্থ দ্বারা তৈরী হয়;
- পানির পানযোগ্যতা নির্ণয়ের জন্য নিয়মিত পানি পরীক্ষা করা হয়

২। বরফ প্রস্তুতে ব্যবহৃত পানির সাধারণ উৎসসমূহ হলঃ

- পৌরসভার পানি
- নলকূপের পানি
- সমুদ্রের পানি

বরফ প্রস্তুতে ব্যবহৃত পানীয় পানি মৎস্য ও মৎস্যপণ্য (পরিদর্শন ও মান নিয়ন্ত্রণ) বিধিমালা-২০০৮ এর বিধি-১৫, তফসিল-১০ এ বর্ণিত পানীয় পানির জন্য নির্ধারিত শর্তাবলী ও গুণগত মানের চাহিদা পূরণ করতে হবে। তফসিল -১০ এর বিবরণ পরিশিষ্ট-এ দেয়া হয়েছে। যথাযথ শোধন ছাড়া ভূপৃষ্ঠ পানি (surface water) খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ এবং বরফ উৎপাদনে ব্যবহার করা উচিত নয়। সমুদ্রের পানি ব্যবহারের ক্ষেত্রে পানীয় পানির জন্য নির্ধারিত জীবাণুতাত্ত্বিক মান(microbiological standards) পূরণ করতে হবে এবং তা আপত্তিকর বস্তু থেকে মুক্ত হতে হবে।

৩। পানি সরবরাহের পাইপের আকার, নির্মাণ ও রক্ষণাবেক্ষণ এমন হতে হবে যে, সেগুলি বরফ ও বরফ স্পর্শী তলের জন্য সরবরাহকৃত পানির পাইপিং ব্যবস্থা (piping system) এবং বর্জ্য পানি বা নর্দমা পানি নিষ্কাশনের জন্য পাইপিং ব্যবস্থার মধ্যে আড় সংযোগ সৃষ্টি না হয় এবং পানির উল্টা প্রবাহ (backflow) বা ব্যাক সাইফোনেজ (back-siphonage) প্রতিরোধ যোগ্য হয়। অপেয় পানির পাইপিং ব্যবস্থা যন্ত্রপাতির (equipment) সহিত সংযোগ করা যাবে না বা লবণ পানি সঞ্চালিত ট্যাংকে (brine circulation tanks) উন্মুক্ত করা যাবে না। নিরাপদ পানির উৎস এবং সংশ্লিষ্ট সরবরাহ ব্যবস্থা মনিটরিং করা ছাড়াও সরবরাহকৃত পানি দ্বারা প্রস্তুত বরফের স্বাস্থ্যগত নিরাপত্তা (safety of ice) মনিটরিং কার্যক্রম নির্দিষ্ট সময় অন্তর পরিচালিত হওয়া উচিত।

৪। পানি ক্ষতিকর জীবাণু ভাইরাস, ব্যাক্টেরিয়া ও পরজীবি মুক্ত হতে হবে। বরফ কীটনাশক, ভারি ধাতু (Heavy metals), নাইট্রেট বা অন্যান্য রাসায়নিক ক্ষতিকারক রাসায়নিক থেকে মুক্ত হতে হবে। বাণিজ্যিক উৎসের বরফের জীবাণুতাত্ত্বিক মান (microbiological standards) বজায় রাখতে হবে। ডিপো অভ্যন্তরে পানির বিভিন্ন প্রতিনিধিত্বমূলক নির্গমনদ্বার (outlet) থেকে নমুনা সংগ্রহ করে জীবাণুতাত্ত্বিক পরীক্ষা করা উচিত। পানযোগ্যতা (potability) পরীক্ষার জন্য বরফ পরীক্ষার ফলাফল নথিভুক্ত করে তা বজায় রাখতে হবে; বিরূপ ফলাফল পাওয়া গেলে, তখন তা গৃহীত প্রয়োজনীয় সংশোধনসহ লিপিবদ্ধ রাখতে হবে।

জীবাণুতাত্ত্বিক পরীক্ষাঃ

যখন একটি প্রতিষ্ঠান প্রথম কার্যক্রম শুরু করে অথবা যখন এটি প্রথমবার পানির একটি নতুন উৎস (উদাহরণস্বরূপ, নতুন নলকূপ) ব্যবহার করে, তখন পানির একটি প্রাথমিক বিশ্লেষণ (initial analysis) সম্পন্ন করতে হবে। পানির প্রাথমিক বিশ্লেষণ সম্পন্ন করার পর দৈনন্দিন পরিষ্কার (Routine tests) হার নিম্নরূপ :

- মধ্যবর্তী সংরক্ষণ ছাড়া রাষ্ট্রীয় বা জনসাধারণের সরবরাহের (Public supply) ক্ষেত্রেঃ স্থাপনার অভ্যন্তরে বিভিন্ন প্রতিনিধিত্বকারী নির্গমন দ্বার (outlet) থেকে বছরে অন্তত একবার।
- মধ্যবর্তী সংরক্ষণসহ রাষ্ট্রীয় বা জনসাধারণের সরবরাহ (Public supply) এবং/অথবা ব্যক্তিগত সরবরাহের ক্ষেত্রেঃ স্থাপনার অভ্যন্তরে বিভিন্ন প্রতিনিধিত্বকারী নির্গমন দ্বার (outlet) থেকে মাসে অন্তত একবার।

অনভিপ্রেত বিষাক্ত পদার্থ (undesirable and toxic substance) জন্য Organoleptic এবং physicochemical পরীক্ষাঃ

পানির প্রাথমিক বিশ্লেষণ সম্পন্ন করার পর দৈনন্দিন পরীক্ষা (Routine tests) হার নীচে নির্দেশ করা হলঃ

- ব্যক্তিগত সরবরাহের ক্ষেত্র প্রতি বছর অন্তত একবার;
- রাষ্ট্রীয় বা জনসাধারণের সরবরাহের (public supplies) ক্ষেত্র এটা প্রদর্শন করা যথেষ্ট হবে যে, সরকারী কর্তৃপক্ষের (পৌরসভা, ওয়াসা কর্তৃপক্ষ ...) দ্বারা আবশ্যিক পরীক্ষাসমূহ সম্পন্ন করা হয়েছে।

৫। বরফ খাদ্য দ্রব্যের মত একই পদ্ধতিতে পরিচর্যা করতে হবে। বরফ এবং এর সংরক্ষণ এবং পরিচর্যাগত অবস্থা সমস্যা সৃষ্টিকারী ব্যাক্টেরিয়া সৃষ্টির জন্য দায়ী হতে পারে। এ ধরনের দূষণ সমস্যা সাধারণত বরফের অস্বাস্থ্যকর সংরক্ষণ, পরিবহন, বেলচা দ্বারা স্থানান্তর (shoveling) বা মেঝের সংস্পর্শে রাখার ফলে সৃষ্টি হয়।

৬। পানির রাসায়নিক ও জীবাণুঘটিত দূষণ বিভিন্ন ধরনের সূত্র থেকে হতে পারে। নলকূপ প্লাবিত হলে নর্দমা নিষ্কাশিত ময়লা এর মধ্য প্রবেশ করতে পারে। তাছাড়া, নোংরা পানির গর্ত (খানা, কুয়া), মলশোধনী (septic tanks) বা সংশ্লিষ্ট পয়ঃনিষ্কাশন ক্ষেত্রগুলির নলকূপের খুব নিকটে অবস্থিত হলে রাসায়নিক ও জীবাণুঘটিত দূষণ ঘটতে পারে। নলকূপের মাথা (Well head) ভূপৃষ্ঠ থেকে ২-৩ ফুট উচুতে অবস্থিত হওয়া উচিত এবং খাপ (casing) থেকে ভূমি বরাবর পাকা (concret) ঢাল তৈরী করে দিতে হবে যাতে উপরিভাগ দিয়ে ভূপৃষ্ঠ পানি (surface water) প্রবেশ করতে না পারে। পানির উৎস পয়ঃনিষ্কাশন বা বর্জ্য রাখার স্থান (landfills) থেকে অন্তত ২০০ ফুট দূরে অবস্থিত হওয়া উচিত। ভূগর্ভস্থ পানি ব্যবহারের ক্ষেত্রে ভূপৃষ্ঠের কমপক্ষে ১০ ফুটের নিচ থেকে পানি উত্তোলন করতে হবে।

৭। যদি পানি শোধনের জন্য ক্লোরিন ব্যবহার করা হয়, তবে তা অন্তর্বর্তী সংরক্ষণস্থলে পৌঁছানোর পূর্বে পানির লাইনে ডোজিং (dosing) বা ইঞ্জেকশন (গ্যাস বা তরল) পদ্ধতির মাধ্যমে যোগ করা উচিত; যার ফলে ক্লোরিন এবং পানির সংস্পর্শ কাল বৃদ্ধি পেয়ে ক্লোরিন পানির মধ্যস্থ জৈব পদার্থের সাথে বিক্রিয়া সম্পন্ন করতে পারে এবং যে পরিমাণ ক্লোরিন ২০-৩০ মিনিটের মধ্যে জৈব পদার্থের সাথে বিক্রিয়া করে মিশে যেতে পারে না, তা পানির লাইনের মধ্যে মুক্ত ক্লোরিন হিসেবে অবস্থান করে পাইপিং সিস্টেমে উপস্থিত যে কোন দূষণের (back siphonage, dead-end ইত্যাদি) সাথে বিক্রিয়া করে। এই কারণে, পানির ট্যাংকের ধারণ ক্ষমতা ক্লোরিন মিশ্রিত পানি অন্তত ২০ মিনিট পর্যন্ত ধরে রাখার ক্ষমতাসম্পন্ন হওয়া আবশ্যিক। পানির মধ্যস্থ ক্লোরিনের উপস্থিতি নিয়মিত চেক করা আবশ্যিক (অন্তত দিনে একবার)।

৮। পানির মধ্যবর্তী সংরক্ষণের ক্ষেত্রে পানির আধার পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন কার্যক্রম মনিটরিং করে নথিভুক্ত করা (documented) এবং তা প্রদর্শনযোগ্য (demonstrable) হতে হবে।

সন্নিহিত বা একই ছাদের নীচে কর্মীদের ব্যবহারের জন্য পর্যাপ্ত সংখ্যক স্বাস্থ্যস্মৃত শৌচাগারের (Toilets) ব্যবস্থা থাকিতে হইবে এবং শৌচাগারের প্রবেশ পথের নিকট পা-চালিত ট্যাপসহ হাত ধৌত করার জন্য বেসিন এবং উপযুক্ত পরিষ্কারক এবং জীবাণুনাশক দ্রব্যের সংস্থান থাকতে হবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। নারী পুরুষ উভয়ের জন্য পর্যাপ্ত পরিমাণ, ব্যবহার উপযোগী ও সুবিধাজনক স্থানে অবস্থিত শৌচাগার থাকতে হবে। কর্মী সংখ্যা ও শৌচাগারের সংখ্যানুপাত মোটামুটিভাবে নিম্নরূপ:

কর্মী সংখ্যা	শৌচাগার সংখ্যা
১-৯ জন	১টি
১০-২৪ জন	২টি
২৫-৪৯ জন	৩টি

২। শৌচাগার ব্যবহারের পর হাত দুই বার ধোয়া ও জীবাণুমুক্ত করা আবশ্যিক -- প্রথমে শৌচাগার অভ্যন্তরে এবং দ্বিতীয় বার শৌচাগার থেকে বের হয়ে পরিচর্যা কক্ষে প্রবেশের পূর্বে। এ উদ্দেশ্যে ব্যবহারের জন্য হাত ধৌতখানার অবস্থান শৌচাগার সংলগ্ন এমন জায়গায় হতে হবে যে, কর্মীদেরকে শৌচাগার দিয়ে কর্মস্থলে যাওয়ার পথে তা অতিক্রান্ত করে যেতে হয়। প্রত্যেক শৌচাগারের বা ৩টি প্রস্রাবখানার (urinal) জন্য একটি হাত ধৌতখানা থাকতে হবে এবং সেখানে পা অথবা কনুই চালিত ট্যাপ (হাত চালিত নয়), বেসিন, তরল সাবান (liquid soap), জীবাণুনাশক দ্রবন ও একবার ব্যবহার্য টয়লেট পেপার দ্বারা হাত পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করার ব্যবস্থা থাকতে হবে। স্টেইনলেস স্টীল নির্মিত হাত ধোওয়ার বেসিন ও ট্রফ (basins and troughs) অধিক গ্রহণযোগ্য। যে সমস্ত স্থাপনায় সিরামিক বেসিন/সিঙ্ক(sink) ব্যবহৃত হয় এবং তা হাত দ্বারা চালনা করা হয়, সেগুলি নিম্নমান (downgraded) ও অগ্রহণীয় বিবেচিত হওয়া উচিত। হাত ধোয়ার বেসিনের আকার কমপক্ষে ৬১ সেন্টিমিটার (২৪ ইঞ্চি) হওয়া উচিত।

৩। শৌচাগারের মেঝে এবং দেয়াল কমপক্ষে ১.৮ মিটার পর্যন্ত মোজাইক বা টাইলস দ্বারা নির্মিত হতে হবে। শৌচাগার কক্ষ পর্যাপ্ত জায়গাসম্পন্ন ও আধুনিক টয়লেট সামগ্রী দ্বারা সজ্জিত হওয়া দরকার; এখানে (শৌচাগারের অভ্যন্তরে) হাত চালিত নয় (non hand operated) এরূপ ট্যাপযুক্ত বেসিন, তরল সাবান, জীবাণুনাশক দ্রবন (৫০-১০০পিপি ক্লোরিন) একবার ব্যবহার্য টয়লেট পেপার ইত্যাদি হাত পরিষ্কার ও জীবাণুনাশ করার জন্য ব্যবস্থা থাকতে হবে। টয়লেট থেকে বের হওয়ার সময় ২০০ পিপিএম ক্লোরিন দ্রবনে পা ডুবিয়ে হেটে আসার জন্য ফুট ডিপের ব্যবস্থা থাকতে হবে।

৪। হাত ধৌত বেসিন হতে নিঃসরিত বর্জ্য পানি মেঝেতে না গড়িয়ে তা নর্দমায় পতিত হওয়ার জন্য নির্গমন পাইপের সাথে সংযোগ ব্যবস্থা থাকতে হবে।

৫। শৌচাগার সরাসরিভাবে পরিচর্যা কক্ষ বা সংরক্ষন কক্ষের সহিত সংযুক্ত থাকবেনা; এ সমস্ত কক্ষ এবং শৌচাগারের মাঝখানে অন্য একটি কক্ষ বা স্থানের (anteroom) অবস্থান থাকতে হবে। সাধারণত উৎপাদন কক্ষ সংলগ্ন পোষাক পরিবর্তন (dress changing room) কক্ষের অবস্থান হয়; এ কক্ষ এবং শৌচাগারের মধ্যে একটি করিডোর দিয়ে শৌচাগারে যাতায়াত একটি গ্রহণযোগ্য ব্যবস্থা।

৬। শৌচাগারে পর্যাপ্ত পরিমাণ আলো (কমপক্ষে ২৫ ফুট ক্যান্ডেল) এবং বাতাস নির্গমনের জন্য বায়ুরঞ্জ (ventilator) থাকতে হবে।

৭। পয়ঃবর্জ্য যাতে স্বাস্থ্যসম্মতভাবে বের করে দেওয়া যায় তা নিশ্চিত করতে হবে।

৮। শৌচাগারের সকল সুবিধাদি কার্যকর রাখতে হবে এবং নিয়মিত পরিষ্কার- পরিচ্ছন্ন ও জীবাণুমুক্ত করতে হবে; শৌচাগারে হাত ধোয়া ও অন্যান্য সুবিধাদি অন্তত দৈনিক একবার চেক করে এটা নিশ্চিত করতে হবে যে, সবকিছু পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রয়েছে, ঠিকমত কাজ করছে এবং গরম পানি, তরল সাবান, ডিজপোজাবল টাওয়েল পেপার, এবং একটি ময়লা ফেলার আধার সহ প্রয়োজনীয় সরবরাহ রয়েছে। এই সকল কার্যক্রমের মনিটরিং ব্যবস্থার রেকর্ড সংরক্ষণ করতে হবে।

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ

৯। সমস্ত কর্মীদের জন্য উৎপাদন কক্ষ, মজুদ কক্ষ ও প্যাকিং কক্ষে প্রবেশের সময় তাদের হাত ধৌতকরণ ও পায়ে পরিহিত গামবুট বা রবারের জুতা পরিষ্কার ও জীবানুমুক্ত করা যায় এরূপ ব্যবস্থা থাকতে হবে। প্রবেশ কালে দৃশ্যমান স্থানে রক্ষিত হাত ধোওয়ার সুবিধাদির ব্যবহার বাধ্যতামূলক হওয়া আবশ্যিক এবং এগুলির ব্যবহার অন্য উদ্দেশ্যে করা যাবে না। এছাড়াও অতিরিক্ত হাত ধোওয়া সুবিধা ডিপোর পরিচর্যা এলাকার সর্বত্র থাকা উচিত। কর্মী সংখ্যানুপাতে হাত ধৌত স্থানের সংখ্যা মোটামুটি নিম্নরূপ

কর্মী সংখ্যা	ধৌত স্থানের সংখ্যা
১-১৫ জন	১টি
১৬-৩০ জন	২টি
৩১-৫০ জন	৩টি

১০। মৎস্য অবতরণ কেন্দ্র, সার্ভিস সেন্টার এবং আড়তের বা ডিপোর পরিচর্যা কক্ষ, মজুদ কক্ষ ও প্যাকিং কক্ষে প্রবেশের আগে কর্মীদের পরিহিত গামবুট বা রবারের জুতা পরিষ্কার ও জীবানুমুক্তকরণ করার জন্য ফুটডিপ (foot dip) বা ফুটবাথে (footbath) ব্যবহার করতে হবে। ফুটডিপ বা ফুটবাথ কার্যকারী স্তরে রাখা আবশ্যিক। প্রতিটি ফুট ডিপ বা ফুট বাথে পানির স্তর অন্তত ১৫০ মিমি রাখতে হবে। প্রতিটি ফুট ডিপ বা ফুট বাথে পানির ক্লোরিনের ঘনত্ব ২০০ পিপিএম বা কোয়াটের (quat) ঘনত্ব ৪০০ পিপিএম বজায় রাখতে হবে। ক্লোরিন বা কোয়াটের ঘনত্ব প্রতিদিনের কাজ শুরু হওয়ার প্রাক্কালে খাদ্যকর্মীদের আগমনের পূর্বে চেক করা হয় এবং কাজ চলাকালিন প্রতি ৪ ঘন্টা ব্যবধানে চেক করতে হবে। ফুট ডিপের পানি তাৎক্ষনিক ও প্রয়োজনমত অপসারণের জন্য পাইপ লাইনের ব্যবস্থা থাকতে হবে।

দফা ৬.১১

কর্মীদের পোষাক পরিবর্তনের প্রবেশ পথে বা উহার সন্নিহিতে প্রয়োজনীয় স্থান ও সুবিধাদি বিদ্যমান থাকিতে হইবে

কমপ্লায়েন্স নোট

১। স্থাপনার প্রবেশদ্বার বা কাছাকাছি স্থানে বহিরঙ্গন পোষাক পরিবর্তন করে কর্মক্ষেত্রের পোষাক পরিধান করার জন্য যথেষ্ট স্থান এবং সুবিধাদি থাকা উচিত।

২। প্রত্যেক কর্মীর কাপড় রাখার ব্যবস্থা (লকার) থাকতে হবে এবং কর্ম সম্পাদনের জন্য রুমে প্রবেশ করার পূর্বে সুরক্ষামূলক পোষাক (protective clothing) পরিধান করতে হবে; পোষাক পরিবর্তন কক্ষে প্রতিটি কর্মচারীর পোষাক সংরক্ষণের জন্য অত্যাধিক গাদাগাদি সৃষ্টি না করে আধুনিক লকার ও আসবাবপত্রে সজ্জিত হওয়া উচিত। বহিরঙ্গনের পোষাকের সাথে কর্ম ক্ষেত্রের সুরক্ষামূলক পোষাকের কোনরূপ সংমিশ্রণ না ঘটানোর উপর গুরুত্ব প্রদান করতে হবে। ব্যবহৃত ময়লা সুরক্ষামূলক পোষাক রাখার জন্য আলাদা নির্ধারিত এলাকা থাকা আবশ্যিক। পরিষ্কার পোষাকের সংরক্ষণ ময়লা পোষাক এবং দস্তানা থেকে আলাদাভাবে করতে হবে।

৩। বর্হিবাস এবং দস্তানা (apron and gloves) রাখার তাক এমনভাবে অবস্থিত হওয়া উচিত যে, সেগুলি পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নভাবে সংরক্ষণ করা যায় এবং পানির ছিটা, ধূলা বা অন্যান্য সংক্রামক দূষণকারী থেকে সুরক্ষিত থাকে।

৪। পোষাক পরিবর্তন কক্ষ মসৃন, পানি রোধী, ধৌতযোগ্য দেয়াল ও মেঝে দ্বারা নির্মিত এবং হাত ধোয়ার বেসিন ও ফ্লাশযুক্ত শৌচাগার দ্বারা সজ্জিত হওয়া উচিত। হাত ধোওয়া সুবিধার মধ্যে হস্ত চালিত নয় (non hand operated) এরূপ প্রবাহমান পানির ট্যাপ (৪৫ থেকে ৫০ ডিগ্রি তাপ মাত্রার গরম পানি ও ঠান্ডা পানি উভয় থাক বাঞ্ছনীয়), তরল বা গুঁড়া সাবান, একবার ব্যবহার্য টাওয়েল পেপার বা এয়ার ড্রায়ার ব্যবস্থাসমূহ থাকা আবশ্যিক। হাত চোবান বেসিনগুলিতে ৫০ পিপিএম ক্লোরিন বা ২৫ পিপিএম আয়োডিন ঘনত্বের দ্রবন বা অ্যালকোহল ভিত্তিক জীবাণুনাশক থাকা উচিত। ক্লোরিন বা আয়োডিন ঘনত্ব দিনের কাজ শুরু করার সময় কর্মীদের পৌঁছার আগে এবং ব্যবহারের সময় প্রতি দুই ঘন্টা অন্তত পরীক্ষা করা আবশ্যিক।

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ

৫। মহিলা ও পুরুষদের জন্য পৃথক পোষাক পরিবর্তন কক্ষ (Dress change room) থাকা উচিত।

৬। যারা পরিচর্যা এলাকায় প্রবেশ করে তাদের প্রত্যেকেই উপযুক্ত সুরক্ষামূলক পোষাক পরতে হবে।

৭। পোষাক পরিবর্তন কক্ষে খাদ্য ও পানীয় খাওয়া বা পান করার বা শয়ন করার অনুমতি দেওয়া উচিত নয়।

৮। প্রতি শিফট কাজ শুরু হওয়ার আগে পোষাক পরিবর্তন কক্ষ পরিষ্কার করা উচিত।

দফা ৬.১২

মৎস্য গ্রহণের স্থান ও সংগৃহিত মৎস্য সংরক্ষণের জন্য আলাদা ব্যবস্থা থাকিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। মৎস্য পরিচর্যা এবং সংরক্ষণ কার্যক্রম পরিচালনের জন্য স্থাপনার মধ্যে কক্ষসমূহের সাধারণ বিন্যাস ও ধরন (layout and arrangements) দূষণ ঝুঁকি কমানোর জন্য গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। চিংড়ি/মৎস্য পণ্যের দূষণ সংযোগ এড়ানোর জন্য এটা জরুরী যে, কাচামাল (চিংড়ি/মৎস্য) একটি পৃথক কক্ষে গ্রহন করা এবং তা আর একটি শৈত্য কক্ষে (chill room) সংরক্ষণ করা উচিত।

২। পর্যাপ্ত স্বাস্থ্যকর অবস্থায় কর্মক্রম পরিচালনার জন্য কর্ম ক্ষেত্রের আকার যথেষ্ট মাপের হতে হবে। স্থাপনা নকশা এবং বিন্যাস দূষণ নিবারণের জন্য এরূপ হওয়া দরকার যে, ভবনের পরিষ্কার এবং দূষিত অংশ বেশ পৃথক অবস্থায় রাখা যায়।

৩। পরিষ্কার এবং অপরিষ্কার জায়গার মধ্যে সুস্পষ্ট প্রকৃত বিভাজন (যেমন, একটি প্রাচীর) একটি প্রধান গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। স্বাস্থ্য ঝুঁকি (health hazards) প্রতিরোধ ব্যবস্থা আগত কাচামাল নিয়ন্ত্রণ সঙ্গে আরম্ভ হওয়া উচিত। রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণু (Pathogen) একটি চিংড়ি/মৎস্য থেকে অন্যটিতে সরাসরি স্পর্শের মাধ্যমে বা খাদ্যকর্মী বা খাদ্য-স্পর্শী তল বা বাতাসের মাধ্যমে স্থানান্তরিত হতে পারে। কাচা অপক্রিয়াকরণ (unprocessed) চিংড়ি/মৎস্য ইতিমধ্যে সংরক্ষিত পরিষ্কার- পরিচ্ছন্ন ও বরফায়িত মাছ থেকে ভৌত (physically) বা সময়ের ভিত্তিতে কার্যকরীভাবে পৃথককৃত অবস্থায় রাখতে হবে।

৪। পণ্য ও খাদ্যকর্মীদের চলাচলসহ সকল কার্যাদি সুষ্ঠুভাবে পরিচালনের জন্য যথেষ্ট জায়গা থাকা উচিত।

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ

৫। সমস্ত কর্মক্রম এগিয়ে যাবার সময় পণ্য ক্রস করে অতিক্রম বা অতিক্রান্ত পথে পিছন দিকে ফিরে আসা উচিত নয়।

৬। কর্মচারীদের অপরিচ্ছন্ন এলাকা থেকে পরিষ্কার এলাকায় যাতায়াত করা উচিত নয়। পরিচ্ছন্ন এলাকা যেখানে পরিষ্কার বরফায়িত চিংড়ি/মৎস্য রাখা হয় সেখানে প্রবেশাধিকার সীমিত করার প্রয়োজন হতে পারে। এরূপ স্থানে প্রবেশের ক্ষেত্রে সুরক্ষামূলক পরিষ্কার পোষাক (protective clothing) ও জুতা পরিধান এবং হাত ধৌত করে তারপর প্রবেশ করতে হবে।

৭। জিনিস-পত্র ও কর্মচারীদের জন্য আলাদাভাবে ধোয়ার জায়গা এবং স্বাস্থ্যসম্মত সুবিধাদি থাকা আবশ্যিক।

৮। সঠিকভাবে বরফায়িত চিংড়ি/মৎস্য সাময়িক সংরক্ষণের জন্য শৈত্য কক্ষে (chill store) মজুদ রাখা আবশ্যিক।

৯। শুকনো কক্ষ থেকে ভিজা কক্ষ পৃথক থাকা এবং মাত্রাধিক্য আর্দ্রতা সরানোর জন্য বায়ুচলন রক্ত থাকা আবশ্যিক।

১০। বরফ উৎপাদন, সংরক্ষণ ও পরিচর্যার জন্য মৎসের ন্যায় সম উপযুক্ত স্বাস্থ্যসম্মত মানের ডিজাইন ও নির্মাণ আবশ্যিক।

দফা ৬. ১৩

মৎস্য পরিচর্যার কাজে ব্যবহৃত সরঞ্জামাদি পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও জীবাণুমুক্ত করার জন্য স্থান সহ প্রয়োজনীয় সুবিধাদি থাকিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। আসবাবপত্র পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করার জন্য আলাদা কক্ষ থাকা উচিত এবং উত্তমভাবে বায়ুচলাচলের করে এরূপ কক্ষে এগুলি সংরক্ষণ করা বাঞ্ছনীয়।

২। সরঞ্জাম ও আসবাবপত্রের সঠিক পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার জন্য গরম এবং শীতল পানির সরবরাহ, ব্রাশ, হোজ পাইপ, গুড়া সাবান, জীবাণুনাশক ইত্যাদির সহজ প্রাপ্তির ব্যবস্থা থাকতে হবে।

৩। যে সকল যন্ত্রপাতি ও আসবাবপত্র পরিচর্যার সময় চিংড়ি/মৎস্যের সংস্পর্শে আসে, তা কাজের মাঝে এবং শেষে যথোপযুক্ত উপায়ে ধৌত ও জীবাণুমুক্ত করতে হবে; সমস্ত পরিচর্যামূলক কার্যক্রম শুধুমাত্র প্রয়োজনীয় স্যানিটেশন কার্যক্রম পূরণ করার পর শুরু করতে হবে।

৪। পরিষ্কার ও জীবাণুনাশের জন্য ব্যবহৃত সরঞ্জাম অভীষ্ট ব্যবহারের জন্য নির্দিষ্ট থাকা এবং সঠিকরূপে রক্ষণাবেক্ষণ করা উচিত।

৫। প্রতি দিন কাজের শেষে আসবাবপত্রসমূহ পরিষ্কারের পর বাতাসে শুকিয়ে ফেলা এবং স্বাস্থ্যসম্মতভাবে সংরক্ষণ করা উচিত। পরিষ্কার আসবাবপত্র নিচু স্থানে না রেখে উচ্চ স্থানে রাখা উচিত। পরিষ্কার এবং নোংরা তৈজসপত্র আলাদা আলাদাভাবে রাখতে হবে;

৬। হোসপাইপ ও অন্যান্য পরিষ্কার করার যন্ত্রপাতির স্বাস্থ্যসম্মতভাবে সংরক্ষণ করার ব্যবস্থা থাকতে হবে। পরিষ্কারক যন্ত্রপাতি ব্যবহারের পর সেগুলো ভালভাবে ধৌত ও জীবাণুমুক্ত করে এমনভাবে মজুদ করতে হবে যাতে সেগুলো দ্রুত শুকিয়ে যায়। শুকানোর জন্য ব্রাশ অথবা ঝাড়ু দেয়ালে অথবা বোর্ডে ঝুলিয়ে রাখা যেতে পারে। বিকল্পভাবে এগুলো জীবাণুনাশক দ্রবনে সংরক্ষণ করা যেতে পারে;

৭। যে সকল যন্ত্রপাতি ও তৈজসপত্র পরিচর্যার সময় মৎস্যের সংস্পর্শে আসে, তা কাজের মাঝে এবং শেষে যথোপযুক্ত উপায়ে কমপক্ষে একবার ধৌত ও জীবাণুমুক্ত করতে হবে।

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ

৮। স্যানিটেশন কার্যক্রম এমনভাবে সম্পন্ন করতে হবে যে, পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করার সময় বা পরবর্তী সময়ে খাদ্য বা অন্য কোন উপকরণ (মোড়ক সামগ্রী) দূষিত (যেমন, স্প্লাশ বা রাসায়নিক পদার্থের অবশিষ্টাংশ দ্বারা) না হয়।

৯। ধারণ পাত্র এবং অন্যান্য সরঞ্জামাদি অব্যবহৃত অবস্থায় দূষণ এড়ানোর জন্য একটি আচ্ছাদনের ভিতর সুরক্ষিত পরিবেশে সংরক্ষণ করা আবশ্যিক। এই সহায়ক সংরক্ষণ সুবিধাদিও সহজে পরিষ্কারযোগ্য হওয়া প্রয়োজন এবং স্বাস্থ্যকর অবস্থা বজায় রাখার জন্য উপযুক্ত ধোয়ার সুবিধা ও নিষ্কাশন ব্যবস্থা থাকা প্রয়োজন।

১০। পরিষ্কারক রাসায়নিক পদার্থের পরিচালন পদ্ধতি ও ব্যবহার সাবধানতার সহিত নির্মাতার নির্দেশ অনুযায়ী করা উচিত। খাদ্য দূষণের ঝুঁকি এড়ানোর জন্য এই পদার্থগুলির প্রযোজ্য ক্ষেত্রে সুনির্দিষ্টভাবে চিহ্নিত পাত্রে খাদ্য দ্রব্য থেকে আলাদা সংরক্ষণ করা উচিত।

১১। রাসায়নিকদ্রব্য ব্যবহারকারী ব্যক্তিকে পরিষ্কারক বস্তু এবং জীবাণুমুক্তকারক বস্তুর ব্যবহার বিধির উপর প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত হতে হবে;

রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহারকারী ব্যক্তিকে ব্যবহার্য রাসায়নিক দ্রব্যের সাথে সুপরিচিত হতে হবে এবং সেগুলোর ব্যবহার এবং পরিচর্যা সম্পর্কে সুস্পষ্ট ধারণা থাকতে হবে।

১২। পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন কাজের জন্য ব্যবহৃত কক্ষটি সহজে পরিষ্কার করার জন্য মেঝে ঢালু এবং নর্দমা অর্ধচন্দ্রাকৃতি (Parabolic) হতে হবে।

১৩। স্থাপনার পরিষ্কার- পরিচ্ছন্নতা জন্য একটি লিখিত পরিষ্কারকরণ এবং জীবানুমুক্তকরণ কর্মসূচী (cleaning and disinfection program) থাকতে হবে যেখানে পরিষ্কার, পরিষ্কারের পদ্ধতি, দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যক্তি এবং কার্যসম্পাদনের হার সুনির্দিষ্টভাবে উল্লেখ থাকবে।

দফা ৬. ১৪

পোকা-মাকড়, ইঁদুর, ছুঁচো, পাখি এবং অন্যান্য গৃহ পালিত পশু যাহাতে প্রবেশ করিতে না পারে তাহার ব্যবস্থা থাকতে হবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। স্থাপনার অভ্যন্তরে তীক্ষ্ণদন্ত প্রাণী (rodents), পোকামাকড়, এবং অন্যান্য প্রাণীদের উপস্থিতি অনুমোদিত নয়। এজন্য স্থাপনার অভ্যন্তরভাগ চারিদিকে পোকামাকড় ও ইঁদুর প্রতিরোধক্ষম দেয়াল দ্বারা পরিবেষ্টিত হতে হবে এবং সয়ংক্রিয়ভাবে বন্ধ হওয়া দরজা ও নেট দ্বারা সুরক্ষিত জানালা থাকতে হবে। দরজা, জানালা, এবং নর্দমার নকশা এমন হতে হবে যে, তীক্ষ্ণদন্ত প্রাণী (rodents), পোকামাকড়, এবং অন্যান্য প্রাণীদের প্রবেশ রোধ করা। ৪ মিলি মিটারের অধিক যে কোন ফাঁকা দিয়ে সহজে ইঁদুর ভবনের অভ্যন্তরে প্রবেশ করতে পারে; দরজা বন্ধ অবস্থায় তা আঁটসাঁটভাবে মাপসই অনুযায়ী বন্ধ থাকতে হবে যাতে দরজা এবং ফ্রেমের মধ্যে ৩ মিলিমিটারের অধিক ফাঁকা বিদ্যমান না থাকে। যাতে কীটপতঙ্গ প্রবেশ করতে না পারে সেজন্য জানালার নেটের মেশ সাইজ প্রতি ইঞ্চিতে ১/১৬ (mesh not larger than 1/16th of an inch) অর্থাৎ ১৬টির অধিক সংখ্যক ফাঁকা থাকবে না।

২। স্থাপনার বাহিরে চতুর্দিকে গরু, ছাগল, কুকুর, বিড়াল ইত্যাদির প্রবেশরোধে প্রয়োজনীয় বেটনি থাকতে হবে।

৩। স্থাপনার অভ্যন্তরে মৎস্যের প্রতি কীটপতঙ্গ বা ইঁদুর আকৃষ্ট হবে; ফলে ইঁদুর অথবা অন্যান্য কীটপতঙ্গ প্রবেশ করতে পারে। কাজেই কোন ছিদ্র এবং ফাটল থাকলে সেগুলো তারের জালি দিয়ে সম্পূর্ণরূপে বন্ধ করে দিতে হবে।

৪। শুধুমাত্র সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিবর্গ ও মালামাল অভ্যন্তরে প্রবেশের সময় দরজা খুলতে হবে; অন্যথায় তা সর্বক্ষণ বন্ধ রাখতে হবে। কোন কার্যক্রম না থাকলে সকল প্রবেশ দ্বার বন্ধ রাখতে হবে।

৫। প্রবেশ দ্বারে এয়ার কার্টেইন বা স্ট্রীপ কার্টেইন (Air curtain and strip curtain) অবশ্যই কার্যকরী অবস্থায় থাকতে হবে এবং এগুলি যথাযথ অবস্থানে থাকতে হবে; এয়ার কার্টেন প্রবেশ দ্বার ব্যবস্থার চাহিদা মোতাবেক হতে হবে (খাদ্য স্থাপনার প্রবেশ দ্বারের জন্য এয়ার কার্টেনের স্ট্যান্ডার্ড US National Sanitation Standard Number 37 হওয়া বাঞ্ছনীয়)। স্ট্রীপ কার্টেনের পর্দার ফালি একটি আর একটির প্রান্ত যথেষ্ট (১/২ ইঞ্চি) আবৃত অবস্থায় থাকবে এবং তা দরজার সম্পূর্ণ জায়গা জুড়ে থাকা ছাড়াও বাড়তি কিছুটা অংশ থাকতে হবে।

৬। প্রতিষ্ঠানের মধ্যে পাখির প্রবেশ রোধ করার জন্য সমস্ত ব্যবস্থা থাকা উচিত।

৭। ইঁদুর ও কীটপতঙ্গের প্রবেশ রোধ করার জন্য নর্দমার নির্গমন পথ যথাযথভাবে তারজালি দ্বারা আবৃত করতে হবে।

৮। বহিরাঙ্গন পরিষ্কার এবং পরিচ্ছন্ন রাখতে হবে, যাতে এ সমস্ত স্থানে ইঁদুর, ছুঁচো, বেজি ইত্যাদি আশ্রয় নিতে না পারে।

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ

৯। স্থাপনার অভ্যন্তরে প্রবেশের জন্য সকল প্রবেশপথ পর পর দুই দরজা বিশিষ্ট হতে হবে এবং পোকামাকড় রোধের ব্যবস্থা থাকতে হবে;

১০। বর্জ্য পদার্থ নিয়মিতভাবে অপসারণ ও পরিষ্কার করতে হবে এবং সকল বর্জ্যের পাত্র ঢেকে রাখতে হবে।

১১। বৈদ্যুতিক মাছি নিধনযন্ত্র প্রবেশদ্বার সংলগ্ন স্থানে স্থাপন করা উচিত; মাছি মারা ফাঁদ প্রক্রিয়াকরণ লাইন বরাবর বা বৈদ্যুতিক পাখার সম্মুখে স্থাপন করা উচিত নয়। প্রবেশদ্বারের অব্যবহিত পরে ভিতরে দিকে মেঝে হতে ২.৫ থেকে ৩ মিটার (৮.২ থেকে ৯.৮ ফুট) উচ্চতায় স্থাপন করতে হবে। পোকামাকড় মারার বৈদ্যুতিক ফাঁদ ২৪ ঘন্টাই চালু এবং কার্যকরী থাকতে হবে এবং বাতির টিউব বছরে কমপক্ষে একবার অথবা প্রস্তুতকারকের নির্দেশনা অনুযায়ী পরিবর্তন করতে হবে। কোন অবস্থায় পোকামাকড় ঢুকে গেলে পোকামাকড় মারার বৈদ্যুতিক যন্ত্র (ব্যাট) ব্যবহার করতে হবে। প্রক্রিয়াকালীন সময়ে প্রক্রিয়াকরণ কক্ষে পোকামাকড়নাশক রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহার করা যাবে না।

১২। কক্ষের বিভিন্ন কোণে সম্ভাব্য জায়গায় যেখানে ইঁদুর প্রবেশ করার চেষ্টা করতে পারে সেখানে ইঁদুর মারার ফাঁদ সঠিকভাবে স্থাপন করতে হবে। ফাঁদের জন্য ব্যবহৃত টোপ হিসেবে শুষ্ক চিংড়ি, পাউরুটি ইত্যাদি ব্যবহার করা যেতে পারে।

১৩। আঙ্গিনা ময়লা আবর্জনা মুক্ত হতে হবে। যেমন আগাছা, ঝোঁপঝাড় অথবা লম্বা ঘাস, অব্যবহৃত যন্ত্রপাতি ও ময়লা আবর্জনার অনুপযোগী সংরক্ষণ, জলাবদ্ধতা ইত্যাদি।

দফা ৬.১৫

বরফ ভাংগার মেশিন, পরিমাপক যন্ত্র, মৎস্য উঠানো-নামানো যন্ত্রপাতি এবং অন্যান্য সরঞ্জামাদি ক্ষয়প্রাপ্ত হয় না এবং মরিচ পড়ে না এমন দ্রব্য দ্বারা তৈরী হতে হবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। বরফ ভাংগার মেশিন, পরিমাপক যন্ত্র, মৎস্য উঠানো-নামানো যন্ত্রপাতি এবং অন্যান্য সরঞ্জামাদি ও অন্যান্য যন্ত্রপাতি এমন পদার্থ দ্বারা প্রস্তুত করতে হবে যা সহজে মরিচা ধরে না ক্ষয় হয় না, অকেজো হয় না এবং যথেষ্ট শক্ত প্রকৃতির, সহজে পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করা যায় এবং এগুলি দ্বারা দূষণের উৎস না হয়।

২। সরঞ্জাম, আসবাবপত্র, চিংড়ি পরিচর্যা এবং পরিচালন যন্ত্রপাতি, এবং অন্যান্য চিংড়ি স্পর্শী তল নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যযুক্ত হওয়া উচিত:

- অবিষাক্ত (কোন রাসায়নিক পদার্থ নির্গত হবে না no leaching of chemicals);
- অশোষক (নিষ্কাশিত এবং/বা শুষ্ক হওয়া can be drained and/or dried)
- ক্ষয় প্রতিরোধক এবং
- পরিষ্কারক, জীবাণুনাশক ও রাসায়নিক পদার্থের সাথে বিক্রিয়া করবে না;

গঠন ও নির্মাণ এমন হবে যে,

- পর্যাণ্ডভাবে পরিষ্কার ও জীবাণুনাশ করা যায়;
- যন্ত্রপাতি ও তৈজসপত্রের অন্তর্গত জোড়া, কোনা এবং প্রান্তভাগ মসৃণ ;

৩। চিংড়ি সংরক্ষণ ও পরিচর্যার কাজে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি ও ধারণপাত্র খাদ্যস্পর্শী তলের জন্য নির্ধারিত মান বা গুনাগুনের সমপর্যায়ভুক্ত হতে হবে। যদি অননুমোদিত দ্রব্যাদি দ্বারা চিংড়ি-স্পর্শী তল তৈরী করা হয়, তবে মৎস্য ও মৎস্যপন্য দূষণযুক্ত হয়ে পড়তে পারে। চিংড়ি ধারণ ও সংরক্ষণে ব্যবহৃত পাত্র, বাস্কেট, টেবিল, বরফ পেষণকারী মেশিন (ice-crushing machine), বেলচা, পরিমাপ নিক্তি ইত্যাদি মরিচা রোধী পদার্থ বা খাদ্য সংশ্লিষ্ট কাজের জন্য অনুমোদিত মান সম্পন্ন পদার্থ যেমন, স্টেইনলেস স্টিল, লোনা পানি প্রতিরোধী এ্যালুমিনিয়াম (saltwater resistant aluminum), হাই ডেনসিটি প্লাস্টিক (high-density plastics) ইত্যাদি পদার্থ দ্বারা তৈরী হতে হবে।

৪। যন্ত্রপাতি ও আসবাবপত্র অবশ্যই এমনভাবে নির্মিত ও রক্ষণাবেক্ষণ করতে হবে যে, সেগুলি উৎপাদিত চিংড়ির সম্ভাব্য দূষণের উৎস না হয় এবং পরিষ্কার ও জীবাণুনাশের জন্য সেগুলি সুবিধাজনক ব্যবহারিক অবস্থায় রাখা যায়। চিংড়ির সংস্পর্শক তল হিসাবে গ্যালভানাইজ ধাতু ব্যবহার করা উচিত নয়; কারণ এতে মরিচা পড়ার প্রবণতা থাকে। দস্তা ক্ষয়প্রাপ্ত হয়ে অপদ্রব্য হিসাবে সাদা পাউডার ত্যাগ করে যা চিংড়িপণ্যে মিশ্রিত হতে পারে; চিংড়ির সংস্পর্শক তল (shrimp contact surface) হিসাবে কাঠ নির্মিত বস্তু ব্যবহার উচিত নয়; কারণ, কাঠে সূক্ষ ছিদ্র বিদ্যমান থাকে যার মধ্যে জীবানু আশ্রয় নেয়, তা আদ্রতা ও তেল বা চর্বি ভেদ্য এবং পরিষ্কার করা প্রায় কঠিন। চিংড়ি রাখার জন্য প্লাস্টিক বাস্কেট ব্যবহার করা যেতে পারে; এছাড়াও সুনির্দিষ্ট ব্যবহারের জন্য রঙ্গীন প্লাস্টিক বাস্কেট সমশ্রেণীভুক্ত বস্তু রাখার জন্য সবচেয়ে ভাল ব্যবস্থা।

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ

৫। যন্ত্রপাতির ডিজাইন ও নির্মাণ এমনভাবে করতে হবে যে, তাতে কোন মৃত এলাকা (dead areas) যেখানে পণ্য আটকা পরে ব্যাক্টেরিয়া বৃদ্ধি ঘটাতে পারে তা এড়ানো অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। পণ্য স্পর্শী তল ছাড়াও অন্যান্য তল এমনভাবে স্থাপিত ও সজ্জিত হতে হবে যে, তাতে ময়লা পদার্থ জমা, ব্যাক্টেরিয়া বা পোকা-মাকড় আশ্রয় নিতে না পারে।

৬। যন্ত্রপাতির স্থাপন ও অবস্থান অসুবিধাজনক অভিজগ্যতা (Poor accessibility) সৃষ্টি হওয়া উচিত নয় (যন্ত্রপাতি দেওয়াল, ছাদ বা নিকটতম অন্য যন্ত্রপাতি থেকে কমপক্ষে ১মিটার (৩.২৮ ফুট) দূরে স্থাপন করা উচিত)।

৭। সমস্ত খাদ্য স্পর্শী যন্ত্রপাতি বা সরঞ্জামের অভ্যন্তরস্থ পৃষ্ঠতল এরূপ হওয়া আবশ্যিক যে, তা থেকে তরল নিজে নিজেই নিষ্কাশিত হয় বা গড়িয়ে পরে।

৮। চিংড়ির সংস্পর্শে আসে না এরূপ সরঞ্জামের বহিষ্কৃত পৃষ্ঠতলের বিন্যাস ব্যাক্টেরিয়া বা পোকা-মাকড়ের আশ্রয়স্থল প্রতিরোধ উপযোগী হওয়া উচিত।

৯। যন্ত্রপাতির নকশা এরূপ হওয়া আবশ্যিক যে, তার মধ্যে ধারণকৃত সামগ্রী বাইরের দূষণ থেকে রক্ষা করা যায়।

১০। সকল মৎস্য, বরফ এবং বর্জ্য আবর্জনা ধারণের জন্য পর্যাণ্ড পরিমাণ পাত্রের যোগান থাকতে হবে।

দফা ৬.১৬

মৎস্য গ্রোডিং এর জন্য মরিচা পড়ে না এইরূপ স্টীলের তৈরী উঁচু টেবিল থাকতে হবে

কমপ্লায়েন্স নোট

১। মৎস্য স্পর্শক তল হিসাবে মরিচারোধী স্টীলকে অগ্রাধিকার দিতে হবে কারণ এটা মসূন, পরিষ্কারযোগ্য এবং দীর্ঘস্থায়ী; যদিও প্রাথমিক বিনিয়োগ অপেক্ষাকৃত বেশী হতে পারে, তথাপি কম রক্ষণাবেক্ষণ খরচ এবং দীর্ঘায়িত ব্যবহারের মাধ্যমে খরচ পুষিয়ে নেয়া যায়। প্রক্রিয়াকরণ ও পরিচর্যার সরঞ্জাম ও আসবাবপত্র যা সরাসরি খাদ্যের সংস্পর্শে আসে সেগুলি সাধারণত ৩০০ সিরিজ (ঈপ্লিস মান) স্টেইনলেস স্টীল উপকরণ দিয়ে প্রস্তুত করা হয়। খসখসে স্টেইনলেস স্টীল (Grained stainless steel) আকর্ষণীয় হতে পারে, কিন্তু এগুলির পৃষ্ঠতলে হাজার হাজার ক্ষুদ্র ছিদ্র ধারণ করে যার ফলে এগুলি পরিষ্কার করা কঠিন হতে পারে। এরূপ খসখসে স্টেইনলেস স্টীল ব্যবহার করা উচিত নয়।

২। চিংড়ির সংস্পর্শক তল হিসাবে গ্যালভানাইজ ধাতু ব্যবহার করা উচিত নয়; কারণ এতে মরিচা পড়ার প্রবনতা থাকে। দস্তা ক্ষয়প্রাপ্ত হয়ে অপদ্রব্য হিসাবে সাদা পাউডার ত্যাগ করে যা চিংড়িপণ্যে মিশ্রিত হতে পারে। চিংড়ির সংস্পর্শক তল (shrimp contact surface) হিসাবে কাঠ নির্মিত বস্তু ব্যবহার উচিত নয়; কারণ, কাঠে সুক্ষ ছিদ্র বিদ্যমান থাকে যার মধ্যে জীবাণু আশ্রয় নেয়, তা আদ্রতা ও তেল বা চর্বি ভেদ্য এবং পরিষ্কার করা প্রায় কঠিন।

৩। চিংড়ি/মৎস্য গ্রোডিং এর জন্য টেবিলের উচ্চতা মেঝে থেকে অন্তত ১ মিটারের (৩.৫ ফুট) কম হবে না যাতে পানির ছিটা (splash) টেবিলের উপর পর্যন্ত আসতে না পারে।।

৪। টেবিলের পৃষ্ঠতল যা সরাসরি খাদ্যের সংস্পর্শে আসে তার গঠন এরূপ হওয়া আবশ্যিক যে, তা থেকে তরল নিজে নিজেই নিষ্কাশিত হয় বা গড়িয়ে পড়ে।

চিংড়ি গ্রহণের পরিমানের উপর নির্ভর করে পর্যাপ্ত সংখ্যক টেবিলের ব্যবস্থা থাকতে হবে। যেহেতু এগুলি খাদ্য-স্পর্শী পৃষ্ঠতল, সেজন্য এগুলি জীবাণুনাশ করার জন্য ১০০ পিপিএম ঘনত্বের ক্লোরিন , ২৫ পিপিএম ঘনত্বের অয়োডিন, ২০০ পিপিএম ঘনত্বের কোয়াট (quat) বা সমতুল্য পার-অক্সিএসিটিক (peroxyacetic) অ্যাসিড জীবাণুনাশক হিসেবে ব্যবহার করতে হবে। যদি পরিচর্যা বা প্রক্রিয়াকরণ বিরতি ছয় ঘন্টা অতিক্রম করে, তাহলে টেবিল পুনরায় জীবাণুনাশ করতে হবে। বিরতির সময় ব্যবহৃত অতিরিক্ত জীবাণুনাশক দ্রবন টাওয়েল পেপার বা স্যানিটাইজার স্কুইজি (sanitizer squeegee) ব্যবহার করে তুলে ফেলতে হবে।

দফা ৬.১৭

নিয়ম মাসিক মৎস্য পরিচর্যা ও সংরক্ষণের জন্য পর্যাপ্ত জায়গা এবং অন্যান্য সরঞ্জামাদি থাকতে হবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। সম্ভাব্য দূষণ ও পচন সংঘটন এবং জীবনকাল (shelf life) হ্রাস এড়ানোর জন্য পর্যাপ্ত স্থান ও পাত্র বা আসবাবপত্র থাকা উচিত। পর্যাপ্ত স্বাস্থ্যকর অবস্থা বজায় রাখার জন্য কাজের জন্য যথেষ্ট জায়গা দরকার। ডিপো/আড়ৎ/ল্যান্ডিং সেন্টারের নকশা এবং পরিকল্পনা এমনভাবে হওয়া উচিত যে, দূষণ প্রতিরোধের জন্য ধোয়া পরিষ্কার পণ্য ও আধোয়া বা

দূষিত পণ্য আলাদাভাবে রাখা যায়। টেবিল, আসবাবপত্র এবং ধারন পাত্র অথবা ব্যালচা, নিক্তি, বরফ গুড়াকরণ মেশিন, ধৌত ট্যাংক ইত্যাদি যা চিংড়ির পরিচর্যা ও সংরক্ষণে ব্যবহৃত হয় তা পর্যাণ্ড সংখ্যক থকতে হবে।

২। চিংড়ি সংরক্ষণ ও পরিচর্যা যথাযথ ভাবে সম্পাদন না করা হলে, এ অবস্থা সমস্যা সৃষ্টিকারী ব্যাক্টেরিয়া বিস্তারে দায়ী হতে পারে। চিংড়িতে দূষণ সংযোগকারী এ ধরনের সমস্যা সাধারণত চিংড়ির অস্বাস্থ্যকর সংরক্ষণ, পরিবহন, মেঝের সংস্পর্শে রাখা, কিংবা অস্বাস্থ্যকর অবস্থায় বরফ গুড়াকরণ ইত্যাদির জন্য ঘটে থাকে। এজন্য একটি মৎস্য ডিপো/আড়ৎ/ল্যান্ডিং সেন্টারের দৈনন্দিন কার্যাদি সুষ্ঠুভাবে সম্পন্ন করার জন্য পর্যাণ্ড জায়গার উপর নির্মাণ ডিজাইন পরিকল্পনা করা উচিত। ডিজাইন পরিকল্পনায় নীচের বিষয়গুলির প্রতি মনোযোগ দেয়া প্রয়োজন।

- সমস্ত জায়গা পর্যাণ্ড পরিষ্কার- পরিচ্ছন্ন ও জীবাণুনাশ করার যোগ্য হতে হবে।
- চিংড়ি মেঝের সংস্পর্শে না আসা।
- উৎপন্ন পণ্য বা কাচামালের উপর বহিরাগত পদার্থ পতিত না হওয়া।
- ছাদে বা দেয়ালে পানি ফোটা (condenset) বা ছত্রাক জন্মানো প্রতিরোধ সম্পন্ন হতে হবে।
- উত্তম উৎপাদন কর্ম অনুশীলনের যোগ্য হতে হবে। অপদ্রব্য, যন্ত্রপাতি, পানি, বাতাস বা কর্মী এবং অন্যান্য দূষনের উৎস যথা পোকা-মাকড়, ইঁদুর ইত্যাদি থেকে উৎপন্ন চিংড়ি ও বরফ সুরক্ষারযোগ্য হতে হবে।
- চিংড়ি ও বরফের পরিচর্যা ও সংরক্ষণের উপযুক্ত তাপমাত্রার সরবরাহ করতে হবে।
- দ্রুত কাচামাল খালাস ও উৎপন্ন দ্রব্য বোঝাইকরণের সুবিধা সম্পন্ন করতে হবে।
- যথেষ্ট সংখ্যক নর্দমা ব্যবস্থা থাকতে হবে যাতে পানি জমা না হয়ে সহজে অপসারিত হয়। জমাকৃত পানি চুইয়ে ভবনে প্রবেশ করে বা ফিল্থ দ্রব্য ঢুকে খাদ্য দূষনে অবদান রাখতে পারে কিংবা পেষ্টির জন্য প্রজননের ক্ষেত্র সৃষ্টি করতে পারে।
- পর্যাণ্ডভাবে বর্জ শোধন ও অপসারণের কার্যক্রম পরিচালনা করা যাতে বর্জ দ্বারা সৃষ্টি দূষণ খাদ্যে সংযোজিত হতে না পারে।

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ

৩। মৎস্য (চিংড়ি) পরিবহন করে প্রক্রিয়াকরণ কারখানায় পৌঁছাতে বিলম্ব হলে তা শৈত্য কক্ষ (chill room) সংরক্ষণ করা উচিত। প্রয়োজনীয় ঠান্ডা তাপমাত্রা বজায় রাখার জন্য ইউনিট কুলার এবং সঠিক নিয়ন্ত্রণের জন্য ডায়াল থার্মোমিটার দ্বারা শৈত্য কক্ষ সজ্জিত থাকা উচিত। শৈত্য কক্ষের দরজা বন্ধ অবস্থায় দৃঢ়সংলগ্নভাবে লেগে থাকবে, দেয়াল তাপরোধী হওয়া উচিত, মেঝে মোজাইক বা কনক্রিট নির্মিত ও তরল ভালভাবে গরিয়ে যাওয়ার জন্য ঢাল ১:৫০ অনুপাতে থাকতে হবে। শৈত্য কক্ষ সাময়িক সংরক্ষণের সময় চিংড়ি পাত্রগুলি সরাসরি মেঝের উপর না রেখে তা মেঝেয় স্থাপিত প্লাস্টিকের ম্যাট বা প্লাটফর্মের উপর সংরক্ষণ করতে হবে। সংরক্ষিত চিংড়ির তাপমাত্রা প্রতি ৪ ঘন্টা অন্তর পর্যাবেক্ষণ করতে হবে।

দফা ৬.১৮

দৃশ্যমান স্থানে প্রতিষ্ঠানের নাম ও ঠিকানা সম্বলিত সাইনবোর্ড থাকতে হবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

- ১। সাইনবোর্ডে লাইসেন্স নম্বর সহ নাম এবং ঠিকানা থাকা উচিত।
- ২। সাইনবোর্ড দৃশ্যমান হওয়া এবং স্পষ্টভাবে পড়ার জন্য যথেষ্ট বড় হতে হবে।
- ৩। সাইনবোর্ড প্রতিষ্ঠানের সামনে স্থাপন করা উচিত।

তফসিল-৭

[বিধি ৬, ১৫ দ্রষ্টব্য]

মৎস্য অবতরণ কেন্দ্র, সার্ভিস সেন্টার এবং আড়ত পরিচালনার শর্তাবলী।

মৎস্য অবতরণ কেন্দ্র, সার্ভিস সেন্টার এবং আড়ত বা ডিপো স্বাস্থ্যসম্মতভাবে পরিচালনা করতে হবে এবং নিম্নোক্ত কার্যাদি যথাযথভাবে সম্পাদন করতে হবে; যথাঃ-

ক্রমিক নং	সিডিউল	কমপ্লায়েন্স নোট
১.	কোন ব্যক্তিকে কর্মে নিয়োগের পূর্বে তাকে কোন রেজিষ্টার্ড চিকিৎসক দ্বারা পরীক্ষা করিয়ে নিশ্চিত হতে হবে যে, সেই ব্যক্তি সুস্থ, কোন প্রকার ক্ষতিকর রোগ-জীবানুর বাহক নন এবং সংক্রামক রোগমুক্ত। ইহার প্রমাণ স্বরূপ রেকর্ড সংরক্ষণ করতে হবে এবং নিয়োজিত প্রত্যেক কর্মীকে প্রতি বৎসর অনুরূপভাবে পরীক্ষা করাতে হবে এবং ইহার রেকর্ডও সংরক্ষণ করতে হবে।	<p>১। যে সমস্ত লোক খাদ্য বাহিত রোগে ভুগছে, রোগ বহন করছে, বা অসুস্থ বলে প্রতিয়মান হয় বা সন্দেহ করা হয় তাদেরকে চিংড়ি/মৎস্য পরিযর্থা ও সংরক্ষণ কাজে নিয়োজিত করলে রোগ জীবানু সংক্রমিত হওয়ার সম্ভবনা থাকে। এদের দ্বারা চিংড়ি/মৎস্যে দূষণ সংযোগ প্রতিরোধ করার জন্য, এদেরকে পরিচর্যার স্থানে প্রবেশ বা কাজের অনুমতি দেয়া উচিত নয়। এরূপ আক্রান্ত ব্যক্তি তার আসুস্থতা বা আসুস্থতার লক্ষণ অবিলম্বে কারখানা ব্যবস্থাপককে জানানো উচিত।</p> <p>২। মৎস্য অবতরণ কেন্দ্র, সার্ভিস সেন্টার এবং আড়ত বা ডিপো মালিক/কর্তৃপক্ষ খাদ্য পরিচর্যা ও স্থানান্তর কাজে নিয়োজিত খাদ্যকর্মীদের ডাক্তারী পরীক্ষা সম্পন্ন করে এ নিশ্চয়তা প্রদান করবেন যে, তারা প্রত্যেকে</p> <ul style="list-style-type: none">✓ অসুস্থতার কোন উপসর্গ বা সংক্রামক রোগ, যেমন- ডাইরিয়া, বমি, জ্বর, গলাব্যথা, পেটের ব্যথা, জন্ডিস ইত্যাদি থেকে মুক্ত ;✓ খাদ্য বাহিত কোন রোগ যেমন- কলেরা, হেপাটাইটি- টাইপ -এ ইত্যাদি বহন করে না ; এবং✓ শরীরের কোন উন্মুক্ত অংশের ঘা বা ক্ষত থেকে বা কান, চোখ বা নাক থেকে কোন তরল নিঃসরণ জনিত অসুস্থতায় ভুগছে না। <p>প্রত্যেক খাদ্যকর্মীকে একইভাবে বার্ষিক স্বাস্থ্যগত পরীক্ষা করাতে হবে এবং এই ধরনের রেকর্ড সংরক্ষণ করতে হবে।</p> <p>৩। খাদ্যকর্মীরা নিবন্ধিত চিকিৎসকের নিকট থেকে এই মর্মে ছাড়পত্র গ্রহন করবে যে,</p>

		<p>✓ খাদ্যকর্মী দীর্ঘস্থায়ীভাবে বমি বা ডাইরিয়ায় ভুগছে না ;</p> <p>✓ খাদ্যকর্মী বর্তমানে নরো ভাইরাস (norovirus), টাইফয়েড জ্বর (<i>Salmonella typhi</i>), সিগেলোসিস (<i>Shigella sp</i>), <i>E. coli</i> 0157: H7 বা সংক্রামন বা হেপাটাইটিস-এ ভাইরাস জনিত রোগে ভুগছে না ;</p> <p>✓ খাদ্য কর্মী গত তিন মাসের মধ্যে টাইফয়েড জ্বর (<i>Salmonella typhi</i>) জনিত অতীত রোগে ভুগেনি ।</p> <p>৪। এছাড়াও পরিশিষ্টে (Annexure) বর্ণিত কিছু ডাক্তারী প্রশ্নাবলীর উত্তর খাদ্যকর্মীর নিকট থেকে স্বিকারোজ্জিমূলক জবানবন্দি স্বাক্ষরসহ সংগ্রহ করে তা সংরক্ষণ করতে হবে ।</p> <p>অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ</p> <p>৫। খাদ্য কর্মীকে কিছু সাধারণ রোগের লক্ষণ, যেমন- ডাইরিয়া, জ্বর, বমি, জন্ডিস (হলুদ ত্বক ও চোখ) জ্বরসহ গলা ব্যাথা, উন্মুক্ত ত্বকে কাটা, ঘা, ফোড়া, ঘোলাটে প্রস্রাব ইত্যাদি সম্বন্ধে জ্ঞান ও সচেতনতা থাকতে হবে । মালিক/ব্যবস্থাপক/দায়িত্বে নিয়োজিত ব্যক্তিকে নিশ্চিত করতে হবে যে, খাদ্য কর্মচারীরা নিম্ন লিখিত বিষয়ের উপর প্রশিক্ষণ গ্রহণ করেঃ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● খাদ্য-বাহিত অসুস্থতার কারণ; ● খাদ্য কর্মচারীর সম্পাদিত কাজ, ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি এবং খাদ্য-বাহিত রোগের মধ্যে বিদ্যমান সম্পর্ক; ● বিবরণ বা প্রতিবেদন প্রদানের (reporting) আবশ্যিকতা; এবং ● মালিক/ব্যবস্থাপক/দায়িত্বে নিয়োজিত ব্যক্তিকে সুনির্দিষ্ট উপসর্গ, রোগনির্ণয় এবং উন্মুক্ত (exposures) অবস্থার বিবরণ অবগত করার আবশ্যিকতা । <p>৬। প্রতিষ্ঠানের এই মর্মে একটি নীতি (policy) থাকা উচিত যে, যে সমস্ত ব্যক্তি খাদ্য বাহিত সংক্রামণ রোগে ভুগছে বা রোগ জীবাণু বহন করছে, তাদেরকে খাদ্য পরিচর্যার স্থানে কাজ করা থেকে বিরত রাখা হবে এবং এ নীতির সূষ্ঠ প্রয়োগ করা উচিত ।</p>
২.	এমন কোন ব্যক্তিকে	খাদ্যবাহিত রোগের বাহক, রোগে ভুগছে (জানা অথবা সন্দেহভাজন) এমন কোন

<p>কর্মে নিয়োগ করা বা নিয়োজিত রাখা বা প্রবেশ করতে দেওয়া যাবে না যার চর্মরোগ, যক্ষা, টাইফয়েড, লিম্ফোরোসিস, ডায়েরিয়া, বা সরকার কর্তৃক নির্দিষ্টকৃত অন্য কোন সংক্রামক রোগ আছে বা যাহার শরীরে এমন কোন ক্ষত আছে যাহা থেকে মৎস্য বা মৎস্যপণ্যে রোগ জীবাণু সংক্রামিত হতে পারে।</p>	<p>লোককে খাদ্য পরিচর্যার কাজে নিয়োজিত করা যাবে না। সন্দেহভাজন কোন অসুস্থ কর্মীর ব্যাপারে তাৎক্ষণিকভাবে ম্যানেজারকে অবহিত করতে হবে; নিম্নোক্ত লক্ষণসমূহের বিষয়ে প্রতিষ্ঠানকে সজাগ থাকতে হবে;</p> <ul style="list-style-type: none"> - বমি - ডায়েরিয়া - জন্ডিস (হলুদ ত্বক এবং চোখ) - জ্বর সহ গলা ব্যাথা - সংক্রামক ক্ষত, হাতে এবং কজিতে-পুঁজসহ ফোঁড়া - কান, চোখ এবং নাক থেকে নিঃসৃত পদার্থ <p>ব্যবস্থাপক বা কর্তৃপক্ষ খাদ্যকর্মীদেরকে খাদ্য বাহিত রোগাক্রান্ত অবস্থায় নিতে উল্লেখিত মায়াদ ব্যাপি খাদ্য কর্ম থেকে বিরত রাখবেন; যথা-</p> <ul style="list-style-type: none"> • Norovirus দ্বারা আক্রান্ত হলে আক্রান্ত হওয়ার পর অন্তত ৪৮ ঘন্টা পর্যন্ত • <i>Shigella spp</i> বা <i>E.coli</i> দ্বারা আক্রান্ত হওয়ার পর অন্তত তিন দিন পর্যন্ত • <i>Salmonella typhi</i> দ্বারা আক্রান্ত হওয়ার পর অন্তত ১৪ দিন পর্যন্ত • হেপাটাইটিস A ভাইরাস দ্বারা আক্রান্ত হওয়ার ৩০ দিন পর্যন্ত <p>হাতে বা বাহুতে সংক্রামিত (Inpected) ক্ষত বা কাটা ঘা থাকলে খাদ্যকর্মীর করণীয়ঃ ব্যবস্থাপক বা কর্তৃপক্ষকে ক্ষত বা কাটা ঘা সম্পর্কে অবগত করতে হবে; তারপর ক্ষত বা কাটা পরিষ্কার, অভেদ্য ব্যান্ডেজ (bandage) দ্বারা আবৃত করে একবার ব্যবহার্য (Single-use) গ্লোব পরে কাজে যোগদান করতে হবে।</p> <p>অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ</p> <p>৪। খাদ্যকর্মীর কর্মক্ষেত্রে আগমনের পর বমি অথবা ডায়েরিয়ার উপসর্গ দেখা গেলে করণীয়ঃ</p> <ul style="list-style-type: none"> • তাৎক্ষণিকভাবে কাজ থেকে বিরত থাকবে • বিষয়টি ব্যবস্থাপক বা কর্তৃপক্ষকে অবহিত করবে
---	--

		<ul style="list-style-type: none"> ● বাড়িতে পত্যাভর্তন করতে হবে এবং লক্ষণসমূহ থেকে আরোগ্য লাভের ২৪ ঘন্টা পর কাজে যোগদান করবে <p>কর্মক্ষেত্রে আগমনের পূর্বে বমি অথবা ডায়রিয়ার উপসর্গ দেখা গেলে করণীয়ঃ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● মোবাইল ফোন বা অন্যের মারফত কর্তৃপক্ষকে কাজে না আসার বিষয়টি অবহিত করতে হবে ● লক্ষণসমূহ থেকে আরোগ্যলাভের পর থেকে ২৪ ঘন্টার মধ্যে কাজে যোগদানের রিপোর্ট (Report) না করা <p>৫। চোখ এবং গায়ের রং হলুদাভ হয়ে যাওয়ার লক্ষণসহ শারীরিক অবস্থা ভাল অনুভূত না হলে খাদ্য কর্মীর করণীয়ঃ</p> <p>এ ধরনের উপসর্গ দেখা গেলে তা ব্যবস্থাপক বা কর্তৃপক্ষকে তাৎক্ষণিক অবগত করতে হবে এবং চিকিৎসা গ্রহণে মনোনিবেশ করতে হবে। চিকিৎসকের নিকট থেকে ছাড়পত্র না পাওয়া পর্যন্ত কাজে ফেরা উচিত নয়। ৭ দিনের বেশি জন্ডিসে ভুগে থাকলে স্থানীয় স্বাস্থ্য বিভাগ থেকে ছাড়পত্র সংগ্রহ করা প্রয়োজন।</p> <p>৬। খাদ্য কর্মীর জন্ডিসের উপসর্গ অবহিত হওয়ার পর ব্যবস্থাপক/কর্তৃপক্ষের করণীয়ঃ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● খাদ্য কর্মীকে তাৎক্ষণিকভাবে কাজ করা থেকে বিরত রাখবে ● খাদ্যকর্মী কতদিন ধরে জন্ডিস বা জন্ডিস সংশ্লিষ্ট উপসর্গে ভুগছে সে সম্বন্ধে খোঁজ নেবে ● খাদ্যকর্মীর জন্ডিস হয়ে থাকলে বা জন্ডিসের উপসর্গ দেখা গেলে তাকে খাদ্য স্থাপনা ত্যাগ করাতে হবে ● বিষয়টি রেগুলেটরী কর্তৃপক্ষকে অবহিত করতে হবে এবং তাদের অনুমোদন সাপেক্ষে খাদ্যকর্মীকে কর্মক্ষেত্রে প্রত্যাভর্তন করাতে হবে (FDA ফুড কোড অনুযায়ী) <p>৮। জ্বরসহ গলা ব্যাথা হলে খাদ্যকর্মীর করণীয়ঃ</p>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> • অসুস্থতার বিষয়টি ব্যবস্থাপক বা কর্তৃপক্ষকে অবগত করবে। সম্ভব হলে, কাজ চালিয়ে যেতে হবে; তবে খেয়াল রাখতে হবে যে, রোগের তীব্রতার উপর ভিত্তি করে ব্যবস্থাপক/কর্তৃপক্ষ তাকে অন্যত্র যেখানে খাদ্য পরিচর্যার কাজ বা খাদ্য-স্পর্শী তল বা আসবাবপত্র স্পর্শ করতে না হয়, এরূপ কাজে নিয়োগ করতে পারে। <p>৯। কাজ শুরু পূর্বে বা কাজ চলাকালীন সময়ে সুপারভাইজার বা এ কাজে নিয়োজিত ব্যক্তি (Person in charge) খাদ্য কর্মীদের অসুস্থতাজনিত উপসর্গ মনিটরিং করবে এবং নিশ্চিত করবে যে, কোন অসুস্থ ব্যক্তি খাদ্য পরিচর্যায় নিয়োজিত হয়নি।</p>
<p>৩.</p>	<p>কোন কর্মীর শরীরের কোন অংশে উন্মুক্ত ক্ষত থাকিলে ঐ স্থানে উজ্জ্বল এবং বিসদৃশ রং এর পানি নিরোধক ও নিরাপদ আবরণ দ্বারা আবৃত না করে তিনি মৎস্য পরিচর্যার কোন কাজ করতে পারবে না।</p>	<p>১। কাটা বা ফোড়ার স্থান জীবাণু বৃদ্ধির জন্য একটি আদর্শ জায়গা হতে পারে। কাটা, ক্ষত বা ফোড়ার স্থান যা যথাযথভাবে ব্যান্ডেজ বা আচ্ছাদিত করা হয় না তা জীবাণু দূষণকারী একটি উৎস। ক্ষতিকারক ব্যাকটেরিয়া এবং রক্ত দ্বারা খাদ্যের দূষণ রোধ করার জন্য এই ক্ষত সম্পূর্ণভাবে পানিরোধী ড্রেসিং দ্বারা আচ্ছাদিত করা এবং উপযুক্ত গ-ভাস পরিধান করা আবশ্যিক। কাটা, ক্ষত বা ফোড়ার স্থান পানিরোধী ড্রেসিং ব্যবহার ক্ষতস্থানে পচন প্রতিরোধে সাহায্য করে। কাটা, ক্ষত, ফোড়ার স্থান বা সংক্রামিত চামড়া বা এলাকা সম্পূর্ণরূপে একটি পানিরোধী ড্রেসিং দিয়ে আচ্ছাদিত করা না হলে, খাদ্য কর্মী উন্মুক্ত খাদ্য দ্রব্য, উপাদান, মোড়ক সামগ্রী এবং খাদ্য-স্পর্শী তল পরিচর্যা করা বা ধরা উচিত নয়।</p> <p>২। আঘাত বা ক্ষত খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ বা পরিচর্যা কর্মকান্ড করার সময় ঘটলে, সন্দেহভাজন খাদ্য, উপাদান এবং মোড়ক সামগ্রী পরিত্যাগ করার ব্যবস্থা নিতে হবে এবং খাদ্য-স্পর্শী তল পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করে নিতে হবে।</p> <p>৩। কাজে প্রত্যাবর্তনের পূর্বে খাদ্যকর্মী কাটা বা ক্ষত স্থানের বিষটি মালিক/ব্যবস্থাপক/দায়িত্বে নিয়োজিত ব্যক্তিকে অবগত করবে, এবং তারপর সঠিকভাবে একটি পরিষ্কার, অপ্রবেশ্য ব্যাল্জ দ্বারা কাটা বা ক্ষত স্থানটি আচ্ছাদিত করবে এবং একবার ব্যবহার্য দস্তানা বা গে-ভাস (হাতের ক্ষতের জন্য) পরিধান করবে। এরপর</p>

		<p>মালিক/ব্যবস্থাপক/দায়িত্বে নিয়োজিত ব্যক্তি খাদ্যকর্মীর কাজে যোগদানের বিষয় সঠিক সিদ্ধান্ত গ্রহণ করবে।</p> <p>৪। যে সমস্ত খাদ্যকর্মীর আঘাতপ্রাপ্ত স্থানে সংক্রামনের ফলে সৃষ্টি যা থেকে ফোঁড়া বা সংক্রামিত ক্ষতের ন্যায় পুঁথি নির্গত হয় এবং তা সঠিকভাবে আবৃত করা নয় এরূপ খাদ্যকর্মীদের নিয়ন্ত্রণ করা আবশ্যিক। মালিক/ব্যবস্থাপক/দায়িত্বে নিয়োজিত ব্যক্তি এই বাধানিষেধ তুলে নিতে পারেন যদি সংক্রামিত এলাকা সঠিকভাবে আবৃত করা যায় বা তা থেকে আরোগ্যলাভ করে।</p> <p>৫। সর্বোচ্চ সতর্কতা আবলম্বনের জন্য এ কথা মনে রাখতে হবে যে, ব্যাণ্ডেজের ব্যবহার অথবা গাভস/দস্তানা দিয়ে হাতের সংক্রমন ঢেকে রাখার মাধ্যমে খাদ্য পরিচর্যা কাজ পুনরায় আরাঙ্ক করা খাদ্যে সংক্রমন প্রতিরোধের জন্য যথেষ্ট নয়। কাজেই কাটা অথবা ক্ষত সম্পূর্ণ নিরাময় না হওয়া পর্যন্ত খাদ্য অথবা খাদ্যের সংস্পর্শের সাথে জড়িত ক্ষতে আক্রান্ত কর্মীকে কাজ করার জন্য বিবেচনা না করাই ভাল।</p>
8.	<p>কাজ শুরু পূর্বে এবং শৌচাগার ব্যবহারের পরে কর্মীদের সাবান দ্বারা হাত পরিষ্কার এবং জীবাণুনাশক দ্বারা জীবাণুমুক্ত করতে হবে।</p>	<p>খাদ্যকর্মীগণ খাদ্য, উপাদান, প্যাকেজিং উপকরণ এবং খাদ্য স্পর্শকারী পৃষ্ঠতলে ব্যাকটেরিয়া দূষণের একটি সাধারণ উৎস। ভালভাবে কার্যকরী হাত ধৌতকরণ খাদ্যের মাধ্যমে রোগ বিস্তারের বিরুদ্ধে প্রথম গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ। উত্তম হাত ধোয়ার মাধ্যমে খাদ্যকর্মীর হাতে গুচ্ছাকারে বিস্তারকারী <i>Staphylococcus aureus</i> সহ অন্যান্য জীবাণু, মলবাহিত জীবাণু যথা- <i>Norovirus</i>, <i>Shigella spp</i>, হেপাটাইটিস A ভাইরাস, <i>E. coli</i> 0157:H7 বা <i>Salmonella typhi</i> ইত্যাদি রোগ বিস্তারকারী খাদ্যবাহিত জীবাণু উত্তমরূপে অপসারণ করে। দুখের বিষয় হলো, খাদ্যকর্মীরা প্রায়শই সঠিকভাবে হাত ধোয়ার পদ্ধতি অনুসরণ করেনা বা সঠিক পদ্ধতি অনুসরণের জ্ঞানের অভাব রয়েছে।</p> <p>খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ ও পরিচর্যা এলাকায় প্রবেশের সময়ে খাদ্য, উপাদান, মোড়ক সামগ্রী ও খাদ্য-স্পর্শী তল স্পর্শ করার পূর্বে উষ্ণ পানীয় পানি, তরল বা গুড়া সাবান, হাত শুকানো টাওয়েল পেপার, জীবাণুনাশক ব্যবহার করে হাত ধোয়ার কাজ সম্পন্ন করা দরকার। যে</p>

	<p>কোন কাজ যার মাধ্যমে হাত দূষিত বা ময়লাযুক্ত হতে পারে তারপরই হাত ধোয়া আবশ্যিক। নিম্ন বর্ণিত কার্যক্রমের পূর্বে নখ বুরশ (nail brush) ব্যবহার করে দ্বৈত হাত ধোয়া পদ্ধতি (double hand washing) অনুসরণ করা উচিত।</p> <ul style="list-style-type: none"> ● খাদ্যকর্মীদের কাজের পালা শুরু করার সময়; ● শৌচাগার ব্যবহার করার পণ্ডে; ● পরিচর্যা কক্ষে প্রবেশের সময়; ● কোনো ব্যাণ্ডেজ, ফোড়া, ক্ষত ইত্যাদি পরিচর্যা বা স্পর্শ করার পর। <p>নিম্নলিখিত কার্যকলাপের পর নখ বুরশ ব্যবহার ছাড়া একক হাত ধোয়ার পদ্ধতি অনুসরণ করা উচিতঃ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● চা বা খদ্য বিরতির পর পুনরায় কাজ শুরুর পূর্বে ● বর্জ ও আবর্জনায় হাত দেয়ার পর ● অপরিষ্কার বস্তু বা আসবাবপত্র স্পর্শের পর ● পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন কার্যাদি সম্পন্ন করার পর ● রুমাল ব্যবহার ও কাপড়ে হাত মোছার পর ● চুলে হাত দেয়া, গা চুলকানো, শরীর স্পর্শ করা, কান চুলকানো, নাক ঝাড়া, কাশি দেয়া (যদি হাত মুখ স্পর্শ করে), হাচি দেয়ার পর ● রাসায়নিক পদার্থ স্পর্শের পর ● পশু বা প্রাণী স্পর্শের পর ● দস্তানা পরিধানের পূর্বে এবং দস্তানা পরিবর্তনের মধ্যে <p>পরিশিষ্টে (Annexure) হাত ধোয়ার পদ্ধতি চিত্রসহ বর্ণনা করা হয়েছে।</p> <p>প্রতিদিন কমপক্ষে একবার হাত ধৌত করার সুবিধাদি পরীক্ষা করে নিশ্চিত হতে হবে যে এগুলো পরিষ্কার অবস্থায় আছে, যথাযথভাবে কাজ করছে এবং গরম পানি, সাবান, ডিসপোসেবল টাওয়েল কাগজ ইত্যাদির পর্যাপ্ত সরবরাহ যথাযথভাবে বিদ্যমান রয়েছে।</p>
--	---

		<p>জীবাণুনাশক প্রস্তুত করার সময়ে ও হাত ডুবানো স্থানে এর দ্রবণের মাত্রা পরীক্ষা করতে হবে। হাত চোবান স্টেশনগুলোতে জীবাণুনাশক দ্রবণের ঘনত্বের মাত্রা পরীক্ষা করার জন্য টেস্ট স্ট্রিপ ব্যবহার করা হয়। হাত জীবাণুনাশ করার জন্য ক্লোরিন দ্রবণের মাত্রা ৫০ থেকে ১০০ পিপিএম এর মধ্যে রাখা আবশ্যিক। হাত ডুবানো ক্লোরিন দ্রবণের ঘনত্বের মাত্রা দিনের কাজ শুরু হওয়ার পূর্বে এবং প্রতি চার ঘন্টা অন্ড্র পরীক্ষা করে দেখতে হবে যে তার মাত্রা ঠিক রয়েছে কিনা। এই দ্রবণের ঘনত্বের মাত্রার স্থায়িত্ব বহুলাংশে নির্ভর করে কী পরিমান খাদ্যকর্মী কতবার হাত ডুবিয়ে হাত জীবাণুনাশ করে এবং কতক্ষণ যাবত তা তৈরী করে রাখা হয়েছে তার উপর।</p>
৫.	<p>কর্মীদের পরিষ্কার পোষাক, দস্তানা ও গামবুট ব্যবহার করতে হবে।</p>	<p>খাদ্যকর্মী এবং বহিরাগত দর্শনার্থীরা খাদ্য পরিচর্যা ও প্রক্রিয়াকরণ এলাকায় প্রবেশের পূর্বে তাদের দ্বারা সংগঠিত খাদ্য, উপাদান, মোড়ক সামগ্রী ও খাদ্য-স্পর্শী তলের সম্ভব দূষণ প্রতিরোধ বা হ্রাস করার জন্য বহির্বাস (appron), জুতা এবং মস্‌ড্রকাবরণ (musk, cap) পরিধান করে ভিতরে প্রবেশ করতে হবে।</p> <p>মানুষের মাধ্যমে খাদ্য, উপাদান, মোড়ক সামগ্রী অথবা খাদ্য-স্পর্শী তলে অনুজীব বা এ্যালার্জি সৃষ্টিকারী বস্তু সাধারণত প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে স্থানান্তরিত হওয়ার কারণে দূষণ সংযোগ (Cross-contamination) ঘটে থাকে। দূষণ সংযোগ অস্বাস্থ্যকর পোশাক বা জুতা (উদাহরণ, ময়লা জামাকাপড়) থেকে হতে পারে।</p> <p>দস্তানা এবং বহির্বাস সাধারণত আসবাবপত্র, টেবিল, রাখার পাত্র ইত্যাদির ন্যায় খাদ্য স্পর্শী পৃষ্ঠতল হিসাবে অন্ড্রুক্ত করা হয়।</p> <p>নিরাপদ এবং উচ্চ মানের খাদ্য নিশ্চিত করার জন্য, দস্তানা (gloves), বহির্বাস (appron) এবং অন্যান্য পোষাক যা সরাসরি বা পরোক্ষভাবে খাদ্যের সংস্পর্শে আসে তা নিয়মিত ধৌত করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। এই জিনিসগুলি প্রতিবার ব্যবহারের পরে পরিষ্কার এবং সংক্রামণুক্ত করা উচিত।</p> <p><u>দস্তানা, বহির্বাস এবং বুট জুতা পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্তকরণঃ</u></p> <p>↓ প্রথমে ৩০-৫০ পিপিএম ক্লোরিন পানি দিয়ে দস্তানা, বহির্বাস (appron) ধুয়ে ফেলুন;</p>

		<p> ↓ পুনরায় সাবান দিয়ে ধুয়ে নিন; ↓ ৩০০ পিপিএম ক্লোরিন দ্রবণের মধ্যে ১৫-২০ মিনিট ডুবিয়ে রাখুন; ↓ আইটেমগুলি ব্যবহারের জন্য প্রস্তুত করে প্রতিস্থাপন করুন। </p> <p> সুরক্ষামূলক এই পোষাক-পরিচ্ছদ শুধুমাত্র পরিচর্যা ও প্রক্রিয়াকরণ এলাকায় ব্যবহার করতে হবে; তা বাইরে নিয়ে আসা বা ব্যবহার করা উচিত নয়। </p> <p> সুরক্ষা পোশাক শুধুমাত্র নির্দিষ্ট সময়ের জন্য ব্যবহার করা উচিত; যদি সুরক্ষামূলক পোষাক নিয়মিত মেয়াদ শেষ হওয়ার তারিখের আগে জরাজীর্ণ বা ছিদ্র সৃষ্টি হয় বা ছিড়ে যায় তবে সেগুলি আরও কিছু কাল ব্যবহারের জন্য মেরামত করা উচিত; মেরামত সম্ভব না হলে, সেগুলি প্রতিস্থাপন করতে হবে। যদি সুরক্ষামূলক পোষাক রাসায়নিক বা খাদ্য রং দ্বারা দূষণযুক্ত হয়ে পরে যা খাদ্যকর্মচারীদের স্বাস্থ্য নিরাপত্তাকে প্রভাবিত করতে পারে, সে ক্ষেত্রে এগুলি অপসারণ বা ধ্বংস করা আবশ্যিক। দায়িত্বে নিয়োজিত নির্দিষ্ট ব্যক্তি বা মান নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা দস্তানা এবং বহির্বাস (gloves and aprons) চেক করে দেখবে যে তা জরাজীর্ণ বা তাতে কোন ছেড়া-ফাটা সৃষ্টি হয়েছে কিনা এবং এরূপ ক্ষেত্রে এগুলি প্রতিস্থাপন করতে হবে। খাদ্যকর্মীরা তাদের নিজস্ব বুট জুতা চেক করে দেখবে যে, তা ঠিক আছে কিনা--কোনরূপ ব্যবহারের অযোগ্য হলে তা প্রতিস্থাপন করার জন্য কতৃপক্ষকে জানাবে। </p> <p> যখন দস্তানা এবং পোশাকাদি ব্যবহার করা হয় না তখন সেগুলি ময়লা জামাকপড় থেকে আলাদা শুষ্ক, পরিষ্কার জায়গায় সংরক্ষণ করতে হবে। পোশাক এবং দস্তানা (gloves) ক্রয়, পরিষ্কারকরণ ও সংরক্ষণের জন্য প্রতিষ্ঠানের একটি নীতিমালা থাকা উচিত। এই বস্তুগুলি এমন জায়গায় সংরক্ষণ করতে হবে যেখানে এগুলির চারিদিকে বাতাস সঞ্চালনের মাধ্যমে শুকানো প্রক্রিয়া সহজতর হয়। যদি এই বস্তুগুলি স্যাঁতসেঁতে পরিবাসে গুটান বা স্তপীকৃত অবস্থায় গাদা করে রাখা হয়, তাহলে সংরক্ষণকালে উপরিভাগে প্রচুর ব্যাক্টেরিয়া জন্মাতে পারে। </p> <p> দস্তানা, বহির্বাস (aprons) এবং অন্যান্য পোষাক সঠিকভাবে তাদের উদ্দিষ্ট ব্যবহারের জন্য ডিজাইন করা এবং টেকসই উপকরণ দ্বারা নির্মাণ করা উচিত। উদাহরণস্বরূপ, অশোষক পদার্থ (পণ্ডাস্টিক বা রাবার) দ্বারা তৈরি দস্তানা ব্যবহার করা উচিত। দস্তানা বিদ্যমান ছোট ছিদ্রের মাধ্যমে আধোয়া হাত থেকে ব্যাক্টেরিয়া স্থানান্তরিত হয়ে </p>
--	--	---

		<p>দস্তাঙ্গনার পৃষ্ঠদেশে চলে এসে খাদ্য পণ্যে দূষণ সংযোগ ঘটাতে পারে।</p> <p><u>সুরক্ষামূলক পোষাক: (হেয়ার নেট, টুপি, মাস্ক, বহির্বাস, দস্তাঙ্গনা, বুট)</u></p> <p>ওভার অল/লম্বা কোট(Overall/long coat): ওভার অল/লম্বা কোট সাধারণত তুলোর সঙ্গে নাইলন ফ্যাব্রিক মিশ্রিত করে তৈরী করা হয় যাতে এগুলি হালকা ও সহজে ধোয়া যায়। ফ্রিজিং এবং প্যাকেজিং বিভাগের শ্রমিকদের জন্য নাইলন উপকরণ দ্বারা তৈরী ওভার অল/লম্বা কোট সবচেয়ে বেশী ব্যবহৃত হয় কারণ এগুলি সুতার তৈরী পোষাকের তুলনায় উষ্ণতর এবং পানি প্রতিরোধী। এগুলিতে কোন পকেট বা বোতাম না থাকা উচিত; কারণ পকেট থেকে কোন জিনিস বা বোতাম খুলে খাদ্য পণ্যের উপর পরতে পারে।</p> <p>হেয়ারনেট (Hairnet): এগুলি সহজে ধৌতযোগ্য নরম নেটের মত ফ্যাব্রিক দ্বারা তৈরী করা হয়। মাথার সমস্ত ডুচুল হেয়ার নেটের মধ্যে আবদ্ধ রাখা আবশ্যিক।</p> <p>টুপি: এগুলি সাধারণত নাইলন ফেব্রিক দ্বারা তৈরী করা হয়। টুপির সামনের প্রান্ত একটু কঠিন পদার্থ দ্বারা এবং কান ঢাকার অংশ দুটি শ্রবন নিশ্চিত করার জন্য নেটের ন্যায় ফেব্রিক দ্বারা তৈরী করা হয়। এছাড়াও ঘাড়ের পিছন ও সামনের দিক আবৃত রাখার জন্য টুপির সাথে সংযুক্ত অংশ থাকে।</p> <p>মাস্ক (Masks): এটা সুতার (তুলার) কাপড় দিয়ে তৈরি হয়, কিন্তু সহজ করে শ্বাস গ্রহণ ও ত্যাগ করার জন্য সুতা পর্যাপ্ত হালকাভাবে বুনা হয়। পুরো মুখ এবং নাক মাস্ক দ্বারা আচ্ছাদন করা আবশ্যিক।</p> <p>এ্যাপ্রন (Apron): এগুলি নরম পল্যাষ্টিক উপাদানের মসৃণ পৃষ্ঠতল দিয়ে তৈরি এবং প্রায়শই উজ্জ্বলভাবে রঙ্গিন যাতে ময়লা এবং দাগ সহজে প্রদর্শন করে।</p> <p>দস্তাঙ্গনা (Gloves): এগুলি নরম রবার উপাদান দ্বারা তৈরি হয়। অলঙ্ঘন পৃষ্ঠতল পরিমিতরূপে আঠালো প্রকৃতির যাতে খাদ্যকর্মী খাদ্য বা অন্যান্য জিনিসপত্র সহজে স্থানান্তর করতে সক্ষম হয়।</p> <p>বুট (Boots) জুতা: সাধারণত এগুলি দুই ধরনের। এক ধরনের বুট জুতা যেগুলি সম্পূর্ণরূপে পল্যাষ্টিক উপাদান দ্বারা তৈরী এবং অন্য ধরনের বুট জুতা যা পল্যাষ্টিক দ্বারা তৈরী তবে ভিতরদিকে একটি টেক্সটাইল আবরণ থাকে।</p>
৬.	পোকা-মাকড়, ইঁদুর,	১। মৎস্য অবতরণ কেন্দ্র, সার্ভিস সেন্টার এবং আড়ত বা ডিপো প্রতিষ্ঠানে ইঁদুর,

<p>ছুচো, পাখি এবং অন্যান্য গৃহ পালিত পশু যাহাতে প্রবেশ করিতে না পারে তার পর্যাপ্ত ব্যবস্থা করতে হবে।</p>	<p>পোকামাকড় এবং অন্যান্য প্রাণীর উপস্থিতি গ্রহনযোগ্য নয়। পেস্ট(কীটপতঙ্গ, ইদুর, বিড়ল ইত্যাদি) খাদ্যে বহিরাগত পদার্থ, ফিলথ(filth) এবং অনুজীব দূষণের উৎস হিসেবে কাজ করে।</p> <p>২। সাধারণত পেস্ট বা কীটপতঙ্গ নিয়ন্ত্রণ তিনটি দশায় সম্পন্ন করা হয়:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ আশ্রয় এবং আকর্ষণীয় বস্তুর অপসারণ; ✓ খাদ্য স্থাপনায় কীটপতঙ্গের প্রবেশ বাধা দান; ✓ অভ্যান্ডুরে প্রবেশকারী পেস্টের ধ্বংস সাধন। <p>আশ্রয় এবং আকর্ষণীয় বস্তুর অপসারণ: কীটপতঙ্গ নিয়ন্ত্রণ জন্য প্রধান বিষয় হলো এদের আশ্রয়স্থল এলাকা এবং আকর্ষণকারী বস্তুর নিয়ন্ত্রণ। স্থাপনা এবং এর চারিদিকের ভূমি পেস্টের আশ্রয়স্থল মুক্ত হওয়া উচিত। এগুলির মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো: অকর্তিত আগাছা, লম্বা ঘাস; অব্যবহৃত সরঞ্জাম বা উপকরণের অনুপযোগী সংরক্ষণ; স্থায়ী বা বদ্ধ পানি; জঞ্জাল, আবর্জনা এবং আশ্রয়স্থলের উপস্থিতি; গৃহপালিত প্রাণী বা বড় বন্য প্রাণীর উপস্থিতির লক্ষণ।</p> <p>খাদ্য স্থাপনায় কীটপতঙ্গের প্রবেশ বাধা দান: একটি খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ বা পরিচর্যাকারী প্রতিষ্ঠানে কীটপতঙ্গ প্রবেশ নিয়ন্ত্রণের জন্য অনেকগুলি বিষয় জড়িত। এইসব কিছুর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো: এইসব কিছুর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো: স্থাপন এবং এর চারিদিকের জায়গা; স্থাপনার কাঠামো ও অভ্যান্ডুরীণ বিন্যাস; যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম এবং পাত্র; অভ্যান্ডুরীণ পরিপাটি অবস্থা; বর্জ্য অপসারণ; এবং কীটনাশক এবং অন্যান্য নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার ব্যবহার।</p> <p>অভ্যান্ডুরে প্রবেশকারী পেস্টের ধ্বংস সাধন: পেস্ট নিয়ন্ত্রণের তৃতীয় উপায় হলো প্রতিষ্ঠানের মধ্যে ইতোমধ্যে যে সমস্ত কীটপতঙ্গ প্রবেশ করেছে তা নাশ করা। কোন প্রতিষ্ঠান পেস্ট নিয়ন্ত্রণের জন্য এদের আকর্ষণকারী বস্তু ও আশ্রয়স্থল ধ্বংসসহ পেস্ট প্রবেশ রোধের সকল চরম ব্যবস্থা গ্রহন করার পরও এগুলি স্থাপনার মধ্যে ঢুকে পরতে পারে। যে সমস্ত পেস্ট যা ইতোমধ্যে স্থাপনার ভিতর ঢুকে গিয়েছে তা নাশ করার জন্য একটি কার্যকর স্যানিটেশন প্রোগ্রামের ব্যবস্থা অবশ্যই গ্রহণ করতে হবে।</p>
--	---

	<p>পাখি--পাখির বাসা দূর করা আবশ্যিক ।</p> <p>কীটপতঙ্গ--স্থপনার অভ্যান্ডুরে উল্লেখযোগ্য সংখ্যায় পোকামাকড় উপস্থিত থাকার উচিত নয় । যখনই পোকাকার জনসংখ্যা উল্লেখযোগ্যভাবে লক্ষণীয় হয় তখন তা দমনের জন্য অনুমোদিত কীটনাশক ব্যবহার করা উচিত ।</p> <p>তীক্ষ্ণদন্ড প্রাণী (Rodents)--তীক্ষ্ণদন্ড প্রাণীর উপস্থিতির প্রমাণ হলো এদের বিষ্ঠার উপস্থিতি , ব্যাগ বা দেয়ালে প্রস্রাবের দাগ, মসূন তল বরাবর চলাচলের চিহ্ন, সঞ্চিত শুকনো পণ্য ব্যাগের কাছাকাছি খাওয়ানোর অঞ্চল (feeding areas) উপস্থিতি ইত্যাদি যখন বেশী পরিমাণে লক্ষণীয় হয় এবং সাথে সাথে প্রতিষ্ঠানের কোন উপযুক্ত তীক্ষ্ণদন্ড প্রাণী নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা না থাকে তা হলে প্রতিষ্ঠান উত্তম অনুশীলন মেনে চলছে না ।</p> <p>৩। মৎস্য অবতরণ কেন্দ্র, সার্ভিস সেন্টার এবং আড়ত বা ডিপো স্থাপনার গঠন ও বিন্যাস:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● সমস্‌ড় প্রবেশদ্বার দুই দরজা বিশিষ্ট ব্যবস্থার অধীন মাছি নিরোধী পর্দা দ্বারা সুরক্ষিত হওয়া উচিত । ● দরজা, জানালা এবং নর্দমার নকশা এমন হওয়া উচিত যে কীটপতঙ্গের প্রবেশ রোধ করা যায় । ৮ মিলি মিটারের বেশী যে কোন ফাকা জায়গা দিয়ে ভবনের অভ্যান্ডুরে ইদুর প্রবেশ করতে পারে । তেলাপোকা এক ইঞ্চির ষোল ভাগের এক ভাগ পরিমাণ ফাকা সংকুচিত জায়গা দিয়ে যাতায়ত করতে পারে । যখন দরজা বন্ধ থাকে তা দৃঢ়ভাবে আবদ্ধ থাকতে হবে যাতে বন্ধ অবস্থায় দরজা এবং ফ্রেমের মধ্যে কোন ফাঁক ৩ মিলি মিটারের অধিক না হয় । পোকামাকড় প্রবেশ রোধ করার জন্য জানালায় ব্যবহারযোগ্য ভাল পর্দা থাকা উচিত । ● স্থাপনার সমস্‌ড় প্রবেশদ্বার যখন ব্যবহার না করা হয়, তখন তা বন্ধ অবস্থায় রাখতে হবে । স্থাপনার সমস্‌ড় প্রবেশদ্বার যখন ব্যবহার না করা হয়, তখন তা বন্ধ অবস্থায় রাখতে হবে । কীটপতঙ্গ, তীক্ষ্ণদন্ড প্রাণী (rodents) এবং অন্যান্য পশুর প্রবেশ রোধ করার জন্য দরজা এবং জানালা দৃঢ়ভাবে বন্ধ থাকা উচিত । যে সমস্‌ড় দরজা খোলা রাখা হয় তাতে এয়ার কার্টেন বা স্ট্রিপ কার্টেন দ্বারা সুরক্ষিত রাখা উচিত । দরজার নকশা এমন হওয়া উচিত যে, দরজার
--	--

		<p>বাইরের দিকে ঠিক উপরে এয়ার কার্টেন স্থাপন করা যায়। দরজার বাহিরে এয়ার কার্টেন (Air curtain/fly-screening fans) স্থাপনের জন্য দরজার উপরের দিকে অন্তত ৪০ ইঞ্চি জায়গা থাকা উচিত। এয়ার কার্টেন ও স্ট্রীপ কার্টেন অবশ্যই কার্যকরী অবস্থায় থাকতে হবে। কারখানা অভ্যন্তরে প্রবেশের দরজায় স্থাপিত এয়ার কার্টেন ঘণঃরডুহ্ধষ ঝধহরঃধঃরডুহ্ ঝঃধহফধৎফ সংখ্যা ৩৭ এবং সহিত সামঞ্জস্যপূর্ণ হতে হবে। স্ট্রীপ কার্টেন (Strip curtains) সমস্ত দরজার প্রশস্ততা জুড়ে স্থাপন করা ছাড়াও চারিদিকে বাড়তি অংশ থাকবে এবং স্ট্রীপ কার্টেনের প্রতিটি ফালি পাশের ফালিকে অন্তত ০.৫- ১ ইঞ্চি ঢেকে (Overlap) রাখবে।</p> <ul style="list-style-type: none"> • যেহেতু স্থাপনার মধ্যে খাদ্য উৎস রয়েছে, ফলে কীটপতঙ্গ আকৃষ্ট হবে। স্থাপনার বাইরের দিকে কোন ফাটল বা উন্মুক্ত স্থান থাকলে তার মাধ্যমে ক্ষতিকর পোকামাকড় বা অন্যান্য পেস্ট অভ্যন্তরে প্রবেশ করতে পারে। ১/৪ ইঞ্চির অধিক ফাকা জায়গা দিয়ে তীক্ষ্ণদন্ড প্রাণী এবং পোকামাকড় সহজে প্রবেশ করার সুযোগ পায়। খোলা বা ফাকা জায়গা বা ফাটল নেটের পর্দা দ্বারা আবৃত করে রাখতে হবে, অন্যথায় তা সিল করে বন্ধ করে দিতে হবে। পোকামাকড় প্রবেশ রোধ করার জন্য নেট জালের বুনারির ফাঁক ১/১৬ ইঞ্চির বড় হতে পারবে না। • ড্রেন বা নর্দমা সঠিকরূপে পরিষ্কার করতে হবে; যে সমস্ত ড্রব্যাদি তীক্ষ্ণদন্ড প্রাণী (rodents) এবং পেস্ট আকর্ষণ করে, তা এ সমস্ত জায়গায় জমা হতে দেয়া যাবে না। ড্রেন বা নর্দমার নালী প্রান্ড কীটপতঙ্গের প্রবেশ প্রতিরোধ করার জন্য সঠিকরূপে নেট জালি দ্বারা সুরক্ষিত করতে হবে এবং পরিসীমা বরাবর পরিষ্কার এবং পরিপাটি অবস্থায় রাখতে হবে। ড্রেন বা নর্দমার ঢাকনা ব্যবহারযোগ্য অবস্থায় রাখতে হবে এবং তা সঠিকভাবে লাগানো উচিত। ড্রেন বা নর্দমার নির্গমন নালী প্রান্ড এন্টি-সাইফন (anti-siphons) দ্বারা সুরক্ষিত থাকা উচিত। <p>৪। মৎস্য অবতরণ কেন্দ্র, সার্ভিস সেন্টার এবং আড়ত বা ডিপো স্থাপনার যন্ত্রপাতি,</p>
--	--	---

		<p>সরঞ্জাম এবং আসবাবপত্র:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● খাদ্য বা অন্যান্য উপকরণ জমা হয়ে পেস্টের আকর্ষণ এড়ানোর জন্য যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম এবং আসবাবপত্র সঠিকরূপে পরিষ্কার ও জীবাণুনাশ করা উচিত। ● যে কোনও " বাড়তিস্থান বা শূণ্যস্থান" ("dead spaces") যেখানে খাদ্য বা অন্যান্য ধ্বংসাবশেষ জমা হয়ে পতঙ্গ এবং ব্যাকটেরিয়ার আকর্ষণের বা আশ্রয়স্থল হিসাবে কাজ করে তা থাকা উচিত নয়। ● তড়িতাহত যন্ত্রগুলি (Insectocutors) সঠিক পর্যায়ে আলোর তীব্রতা বজায় রাখতে হবে যাতে উড়াল্‌ড পোকা আকৃষ্ট হয়। এরূপ বৈদ্যুতিক মাছি বা উড়াল্‌ড পতঙ্গ নিধনকারী যন্ত্র প্রবেশদ্বার সন্নিহিত এলাকা স্থাপন করা উচিত। মাছি বা উড়াল্‌ড পতঙ্গ নিধনকারী এরূপ ফাঁদ প্রক্রিয়াকরণ লাইনের উপর বা বৈদ্যুতিক পাখার সামনে স্থাপিত করা উচিত নয়। মেঝে থেকে বৈদ্যুতিক ফাঁদের দূরত্ব ২.৫ থেকে ৩ মিটারের মধ্যে হওয়া উচিত। মাছি বা উড়াল্‌ড পতঙ্গ নিধনকারী ফাঁদ পরিচর্যা কার্যক্রম চলাকালিন ২৪ ঘন্টা চালু রাখা আবশ্যিক। ফাঁদের ল্যাম্প অন্ডত প্রতি বছর অথবা নির্মাতার এর স্পেসিফিকেশন অনুযায়ী প্রতিস্থাপন করা আবশ্যিক। এ যন্ত্রটির ক্যাচ বেসিন(অর্থাৎ যে পাত্রে মৃত পতঙ্গ জমা হয়) নিয়মিতভাবে পরিষ্কার করা আবশ্যিক যাতে এটি পূর্ণ হলে তা থেকে মৃত পতঙ্গ উপচে পরে খাদ্যপণ্য বা খাদ্য-স্পর্শী তলের দূষণ ঘটাতে না পারে। <p>৫। বর্জ্য অপসারণ:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● তীক্ষ্ণদন্ড প্রাণী () এবং অন্যান্য চুবংঃ এর আকর্ষণ দমন করার জন্য বর্জ্য পদার্থ সঠিকরূপে সংগ্রহ, সংরক্ষণ ও অপসারণ করতে হবে। ● সমন্ড বর্জ্য পাত্র ঢাকনা দ্বারা ঢেকে রাখতে হবে। ● বর্জ্য পাত্রগুলি সঠিকরূপে পরিষ্কার ও জীবাণুনাশ করা উচিত যাতে তীক্ষ্ণদন্ড প্রাণী এবং অন্যান্য pests এর আকর্ষণ দমন করা যায়।
--	--	--

		<p>৬। ইঁদুর মারা ফাঁদ বিভিন্ন কোণ ও সম্ভব এলাকাসমূহ যেখানে ইঁদুর প্রবেশ করতে পারে এরূপ স্থানে সঠিকভাবে স্থাপন করা উচিত। শুটকি চিংড়ি, বিস্কুট ইত্যাদি ফাঁদের টোপ হিসেবে ব্যবহার করা উচিত।</p> <p>৭। স্থাপনার কাছাকাছি চারিদিকে জমে ওঠা বন্ধ পানি নিয়মিতভাবে নজরদারি করতে হবে। সমস্‌ড় ছিদ্র এবং ক্ষতিগ্রস্‌ড় অস্‌ড়রণ(insulation) প্রয়োজনমাফিক মেরামত করতে হবে। যদিও ইঁদুর যে খাদ্য খায় তা থেকে যথেষ্ট পানি পায়, তথাপি ইঁদুরের বেচে থাকার জন্য অল্প পরিমান পানির প্রয়োজন হয়।</p> <p>৮। পেস্টের প্রবেশ নিরস্‌তসাহিত করার জন্য প্রতিষ্ঠানের বহিরাংশের চারিদিকে বিশেষভাবে মনোযোগ প্রদান করতে হবে। প্রতিষ্ঠানের পার্শ্ববর্তী ফুটপাথ এবং পার্কিং স্থান পেস্ট আকর্ষণকারী আবর্জনা ও বর্জ্যাংশ হোজ পাইপ দ্বারা পানির প্রেশার ওয়াশের মাধ্যমে অপসারণ করতে হবে।</p> <p>৯। প্রাকৃতিক দৃশ্য নির্মাণ প্রণালী (Landscaping techniques) পেস্টের আকর্ষণ নিরস্‌তসাহিত করতে পারে। বিল্ডিং বা ছাদ এর পাশ থেকে অস্‌ড়ত দুই ফুট পর্যস্‌ড় গাছ এবং বোম্বের শাখা-প্রশাখা কেটে পরিপাটি অবস্থায় রাখতে হবে। এই ভাবে, পেস্ট বিল্ডিংয়ে আরোহণ করতে পারবে না, এবং তীক্ষ্ণদস্‌ড়প্রাণী লুকানোর কোন জায়গা পাবে না।</p> <p>১০। ধন্বক বায়ু প্রবাহ (positive air flow) ব্যবহার করে পেস্ট বাইরের দিকে বের করে দিতে হবে।</p> <p>১১। প্রতিষ্ঠান এলাকায় পাখি বিচারন বন্ধের জন্য সকল প্রচেষ্টা গ্রহন করা বাঞ্ছনীয়।</p>
৭.	মৎস্য উঠানো ও নামানো কাজ দ্রুত এবং পর্যাপ্ত ররফ সহকারে করতে হবে।	<p>১। অপরিপাক খাদ্য তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ হলো খাদ্য বাহিত অসুস্থতা বা খাদ্য পচনের সবচেয়ে সাধারণ কারণ। প্রক্রিয়াকরণ এবং সংরক্ষণের নির্ধারিত সময় এবং তাপমাত্রা (time and temperature) বজায় রাখা এই ধরনের নিয়ন্ত্রণের অস্‌ড়র্ত। যেখানে খাদ্য নিরাপত্তা এবং খাদ্য উপযুক্ততা গুরুত্বপূর্ণ সেখানে কার্যকরভাবে তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা নিশ্চিত করতে হবে।</p> <p>নির্ লিখিত বিষয়ের উপর ভিত্তি করে তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা বিবেচনা করা উচিত:</p> <ul style="list-style-type: none"> • খাদ্যের প্রকৃতি এবং অনুজীবের সম্ভব প্রাথমিক স্‌ড় ও ধরন;

		<ul style="list-style-type: none"> ● কিভাবে পণ্য খাওয়া হবে আর্থাৎ রান্না/প্রক্রিয়াকরণ করে কিংবা সরাসরি খাওয়া (ready-to- eat) হবে; ● উদ্দিষ্ট পণ্যের তাক জীবন(shelf life) বা মেয়াদ কাল; এবং ● প্যাকেজিং এবং প্রক্রিয়াকরণ পদ্ধতি। <p>২। মৎস্য স্থাপনায় পণ্য বোঝাই ও খালাস কার্যাবলী একটি অপরিহার্য বিষয়। যদি গৃহিত মৎস্যপণ্য সাধারণভাবে রেখে দেয়া হয় এবং তাতে অবিলম্বে বরফ দেয়া না হয় কিংবা হিমাগারে সংরক্ষণ ও পরিবহন যানে পাঠানো না হয়, তাহলে তাপমাত্রা অপব্যবহার (abuse) ঘটে।</p> <p>৩। নিরাপদ খাদ্য এবং মৎস্যপণ্যের সতেজতা সংরক্ষণের জন্য ৪ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেড (৪০ ডিগ্রী ফারেনহাইট) বা এর নীচের তাপমাত্রা বজায় রাখা অপরিহার্য। মৎস্য ধারণ, সংরক্ষণ অথবা পরিবহনের সময় তাপমাত্রা অপব্যবহার ঘটা খাদ্যে বিষক্রিয়া বা খাদ্য বাহিত অসুখ, গুণমান এবং সতেজতার জন্য সত্যিকারের বিপদ। অনেক ব্যাকটেরিয়া ৪ ডিগ্রী তাপমাত্রার উপরে সাফল্যজনকভাবে বংশ বৃদ্ধি করতে পারে আবার অনেকে ৪ ডিগ্রী তাপমাত্রার নীচে জন্মাতে এবং সংখ্যাবৃদ্ধি করতে পারে।</p> <p>৪। বরফায়িত চিংড়ির কেন্দ্রগত (Core temperature) তাপমাত্রা ৪ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেডের নীচে বজায় রাখতে হবে। যদি বরফায়িত চিংড়ি ২৪ ঘন্টার মধ্যে প্রক্রিয়াকরণ করা হয়, তাহলে বরফ এবং চিংড়ি অনুপাত ১:১ বজায় রাখতে হবে আর যদি ১৮ ঘন্টার মধ্যে প্রক্রিয়াকরণ করা হয়, তাহলে বরফ এবং চিংড়ি অনুপাত ১:১.৫ বজায় রাখতে হবে।</p> <p>৫। বরফে দূষণ সংযোগ প্রতিরোধ করার জন্য, স্থাপনের ভেতরে ও বাইরে উভয় স্থানে বরফের পরিচর্যা, পরিবহন ও স্থানান্তর খাদ্য বস্তুর ন্যায় গুরুত্ব সহকারে সম্পন্ন করা আবশ্যিক।</p> <p>৬। বরফ ছাড়া চিংড়ি ১০ মিনিটের অধিক সময় ব্যাপি রাখা উচিত নয়। চিংড়ির সাইজ গ্রেডিং, ওজন, ধৌতকরণ (পানির তাপমাত্রা ১০ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেডের নীচে) ও অন্যান্য কাজ সম্পন্ন করার সময় তাপমাত্রার অপব্যবহার (abuse) ছাড়া তা করা উচিত।</p>
৮.	ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি সাবধানে নাড়াচাড়া	<ul style="list-style-type: none"> ● বিকৃত এবং ক্ষতিগ্রস্থ চিংড়ী খুব তাড়াতাড়ি পঁচে যায়; ● বরফ দেয়ার সময় বেলচা খুব সাবধানে চালাতে হবে;

	<p>করিতে হইবে যাতে মৎস্য আঘাত প্রাপ্ত হইয়া নষ্ট না হয়।</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● কাঁচামালসমূহ (চিংড়ী/মাছ) ধীরে সুস্থে পরিচর্যা করতে হবে; <p>সকল যন্ত্রপাতি যেমন বেলচা/কোদাল ক্ষয়রোধী পদার্থের তৈরী হতে হবে এবং এগুলো পরিষ্কার অবস্থায় রাখতে হবে।</p>
<p>৯.</p>	<p>আঞ্চলিক উপযুক্ত কর্তৃপক্ষের অনুমতি ব্যতীত মৎসের খোসা ছড়ানো, মাথা ছড়ানো এবং নাড়িভুড়ি অপসারণ করা যাবে না।</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● অস্বাস্থ্যকর পরিবেশে এসব কাজ করলে মৎস্য ক্ষতিকর জীবানু ও ময়লা আবর্জনা দ্বারা দূষিত হতে পারে; <p>মৎস্য ছড়ানোর জন্য নিম্নলিখিত সুবিধাদি থাকতে হবে-</p> <ul style="list-style-type: none"> ● মৎস্য গ্রহন কক্ষ সংলগ্ন এবং গৃহীত পনের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ আয়তন বিশিষ্ট মাথা ছড়ানো কক্ষ; ● মৎস্য গ্রহন কক্ষ থেকে পকেট দরজা দিয়ে একমুখী প্রবাহের মাধ্যমে মাথা ছড়ানো কক্ষে মৎস্য প্রেরনের ব্যবস্থা; ● কর্তৃপক্ষের অনুমোদিত উপযুক্ত ডিজাইনের পর্যাপ্ত সংখ্যক মাথা ছড়ানো/খোসা ছড়ানো/ নাড়িভুড়ি ছড়ানোর টেবিল; ● চাপযুক্ত সুপেয় পানি (Pressure wash) দ্বারা মৎস্য দৌতকরণ ব্যবস্থা; ● কাজের মাধ্যমে উৎপন্ন বর্জ রাখার জন্য পর্যাপ্ত সংখ্যক Waste bin এবং নির্দিষ্ট সময় অন্তর স্বাস্থ্য সম্মত উপায়ে বর্জ অপসারণ ব্যবস্থা; ● বর্জ অপসারণের জন্য মাছ গ্রহনের পথ ব্যতীত ভিন্ন পকেট দরজা; ● উপযুক্ত কর্তৃপক্ষের নির্দেশ মোতাবেক প্রয়োজন মাফিক অতিরিক্ত অন্যান্য সুবিধাদি সৃষ্টি। ● লাইসেন্স থাকা সত্ত্বেও আঞ্চলিক উপযুক্ত কর্তৃপক্ষের লিখিত অনুমতি ব্যতীত ডিপো/অবতরন কেন্দ্র/সার্ভিস সেন্টার/ আড়তে মৎসের মাথা ছড়ানো, খোসা ছড়ানো ও নাড়িভুড়ি ছড়ানো যাবে না। ● অস্বাস্থ্যকর পরিবেশে এসব করলে মৎস্য ক্ষতিকর জীবানু ও ময়লা আবর্জনা দ্বারা দূষিত হতে পারে
<p>১০.</p>	<p>কাজ আরম্ভ করার পূর্বে এবং প্রতি বিক্রির শেষে ডিটার্জেন্ট এবং</p>	<p>১। যে সমস্ত যন্ত্রপাতি ও আসবাবপত্র চিংড়ি পরিচর্যা এবং সংরক্ষণকালে ব্যবহৃত হয় বা চিংড়ির সংস্পর্শে আসে তা প্রয়োজন মাফিক নিয়মিত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও জীবানুনাশ করা আবশ্যিক। সমস্ত যন্ত্রপাতি, আসবাবপত্র ও সরঞ্জামাদি এরূপ ডিজাইন ও এমন বস্তু দ্বারা তৈরী ও মান সম্পন্ন হতে হবে যে, তা পর্যাপ্ত পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করার যোগ্য</p>

<p>জীবাণুনাশক দ্বারা ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম, পাত্র এবং স্থানসমূহে উত্তমরূপে ধৌত ও জীবাণুমুক্ত করতে হবে।</p>	<p>হয়, যথাযথভাবে রক্ষণাবেক্ষণ করা যায় এবং নিয়মিত পরিষ্কার ও ব্যবহার উপযোগী রাখা যায়। সমস্‌ডু খাদ্য স্পর্শী তল মরিচারোধী, অবিষাক্ত পদার্থ দ্বারা তৈরী এবং ইন্ধিত পরিবেশে টিকে থাকার যোগ্য হতে হবে; সমস্‌ডু খাদ্য স্পর্শী তল পরিষ্কারক (detergent) রাসায়নিক ও জীবাণুনাশক পদার্থ দ্বারা মরিচা প্রাপ্ত বা ক্ষয়প্রাপ্ত হবে না। এগুলির ডিজাইন, গঠন এবং ব্যবহার খাদ্যে অপদ্রব্য মিশ্রণ যথা লুব্রিক্যান্ট, জ্বালানীতেল, ধাতব বা কাচের টুকরা, দুষ্টিত পানি বা অন্য কিছু দূষণ সংযোগ ঘটতে পারবে না। সকল যন্ত্রপাতির এরূপভাবে স্থাপন ও রক্ষণাবেক্ষণ করতে হবে যে, যন্ত্রপাতি এবং তৎসংলগ্ন স্থান পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন সহজতর হয়।</p> <p>৩। পৃষ্ঠতলে সৃষ্ট ফাটল, দুইটি তলের সংযুক্ত স্থান বা লুকানো জায়গাসমূহ() যা সহজে পরিদর্শন করা যায় না, এরূপ জায়গায় ব্যাক্টেরিয়া উপস্থিত থাকতে পারে। স্পষ্টত দৃশ্যমান পৃষ্ঠতলে ব্যাক্টেরিয়া ধারণকারী অদৃশ্য বায়োফিল্মের (biofilms) আবরণ থাকতে পারে। কছু পৃষ্ঠতল খনিজ বা পানিতে বিদ্যমান খনিজ পদার্থের আবরণের (water scale) দাগ পরে এমন আবস্থার সৃষ্টি করে যেখানে চাক্ষুষ পরিদর্শনের মাধ্যমে পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার মান নির্ণয় করা কঠিন হয়। যে সমস্‌ডু রাসায়নিক পরিষ্কারক (detergent) ও জীবাণুনাশক(sanitizer) হিসেবে ব্যবহৃত হয়, তা অবশ্যই অনুমোদিত হতে হবে; যন্ত্রপাতি ও আসবাবপত্রের ক্ষতি না করে কার্যকারী হতে হবে বা এদের নিঃসরণ পরিবেশে কোন বিরূপ প্রভাব ফেলবে না। যে সমস্‌ডু তল যা চিংড়ির সংস্পর্শে আসে, তা প্রতিদিন কাজ শেষে ২৫ পিপিএম আয়োডিন, ১০০ পিপিএম ক্লোরিন বা ২০০ পিপিএম কোয়াট (quat) জীবাণুনাশক দ্রবন দ্বারা শোধন করে ব্যবহার করা আবশ্যিক। চিংড়ি অস্পর্শী তল, যথা দেয়াল, মেঝে ইত্যাদির জন্য জীবাণুনাশকের ঘনত্বের মাত্রা দ্বিগুন করতে হবে।</p> <p>৪। যন্ত্রপাতি এবং আসবাবপত্রসহ সমস্‌ডু চিংড়ি স্পর্শী তল যা উৎপাদন, পরিচর্যা ও সংরক্ষণে দৈনন্দিন কাজে ব্যবহৃত হয় তা নিঃ লিখিত হারে পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করতে হবে।</p> <p>ক) দিনের কাজ শেষে পরিষ্কার ও জীবাণুনাশকরণ;</p> <p>খ) দিনের কাজ শুরু পূর্বে জীবাণুনাশকরণ; এবং</p>
--	--

		<p>গ) প্রতি ৪ ঘন্টা অল্ড্র বা দুই শিফটের মধ্যবর্তী সময় পরিষ্কারকরণ</p> <p>ক) দিনের কাজ শেষে পরিষ্কার ও জীবাণুনাশকরণ:</p> <p>দিনের কাজ শেষে সমস্‌ড সরঞ্জাম, আসবাবপত্র ও অন্যান্য ব্যবস্থাদি পরবর্তী দিনের কার্যক্রম পরিচালনের জন্য পরিষ্কার করতে হবে। এগুলির মধ্যে তিন প্রকার তল অল্ড্র ভুক্তঃ</p> <ol style="list-style-type: none"> ১। চিংড়ি স্পর্শী তলঃ বরফ বিচূর্ণকারী মেশিন, ট্রলী, ব্যালচা, পাত্র ইত্যাদি; ২। চিংড়ি অস্পর্শী তলঃ মেঝে, দেয়াল, ড্রেন, দরজা, জানালা, ময়লা অপসারণ পাত্র ইত্যাদি ২। স্টাফ ফ্যাসিলিটিঃ শৌচাগার, পোষাক পরিবর্তন কক্ষ ইত্যাদি <p>পরিষ্কার পদ্ধতিতে সাধারণত নিম্নের ধাপগুলি একের পর এক অনুসরণ করা হয়ঃ</p> <p>প্রথম ধাপ শুষ্ক পরিষ্কারকরণ(Dry Cleaning)ঃ যন্ত্রপাতি, আসবাবপত্রসহ উৎপাদন কক্ষের আবর্জনা অপসারণ করা হয়।</p> <p>দ্বিতীয় ধাপ পাক-ধৌতকরণ(Pre-rinsing)ঃ এ ধাপে পানি ব্যবহার করে সমস্‌ড ময়লা যা শুষ্ক পরিষ্কার করার সময়ে থেকে গিয়েছিল তা অপসারণ করা হয় এবং তলসমূহকে ভিজিয়ে ডিটারজেন্ট ব্যবহারোপযোগী করা হয়।</p> <p>তৃতীয় ধাপ ডিটারজেন্ট প্রয়োগঃ FIQC কতৃক অনুমোদিত তরল ফুড গ্রেড ডিটারজেন্ট দ্রবন সরঞ্জাম ও আসবাবপত্রাদির উপর লেপন করে দিতে হবে। ডিটারজেন্ট দ্রবনের ঘনত্ব সাধারণত প্রস্তুতকারীর নির্দেশনা অনুযায়ী তৈরী করা হয়। ডিটারজেন্ট দ্রবন ১০-১৫ মিনিট যাবত এ সমস্‌ড সরঞ্জাম ও আসবাবপত্রাদির সংস্পর্শে রেখে দেয়া হয়। কিছু ছোট সরঞ্জাম ও আসবাবপত্রাদি আধারে রক্ষিত ডিটারজেন্ট দ্রবনে নিমজ্জিত করে রাখা হয়। এ পর্যায়ে মেঝে, দেয়ালসমূহ, দরজা, জানালা স্কুইজি (squeegee) ও পানির হোজ পাইপ ব্যবহার করে পরিষ্কার করা হয়। এরপর মেঝে ঝাড়ু দিয়ে আবর্জনা</p>
--	--	---

	<p>অপসারণ করা হয়। ছাদ সপ্তাহে অন্তত একবার পরিষ্কার করা হয়।</p> <p>চতুর্থ ধাপ ধৌতকরণ(Post rinsing): কম আয়তনের উচ্চ চাপযুক্ত পানীয় পানি হোজ পাইপের দ্বারা প্রয়োগ করে চিংড়ি স্পর্শী তলের আগলা হওয়া অপদ্রব্য এবং ডিটারজেন্ট দ্রবনের অবশেষ দূর করা হয়।</p> <p>পঞ্চম ধাপ জীবাণুনাশকরণ: সমস্ত বরফ স্পর্শী তল ১০০ পিপিএম ঘনত্বের ক্লোরিন দ্রবন দ্বারা ভিজানো হয়। ছোট আসবাবপত্র, বেলচা, বাল্কেট ইত্যাদি পাত্রে রক্ষিত ১০০ পিপিএম ঘনত্বের ক্লোরিন দ্রবনে ডুবিয়ে অন্তত ৩০ মিনিট রাখা হয়। মেঝে, দেয়ালের স্প-শ জোন (splash zone), দরজা ৪০০ পিপিএম কোয়াট দ্রবণ ব্যবহার করে জীবাণুনাশ করা হয়। পরিশেষে জীবাণুনাশক দ্রবন সংস্পর্শ কাল অতিবাহিত করার পর পানীয় পানি দ্বারা ধুয়ে ফেলা হয়।</p> <p>খ) দিনের কাজ শুরু পূর্বে:</p> <p>যে সমস্ত সরঞ্জাম ও আসবাবপত্রাদি উৎপাদন, পরিচর্যা ও সংরক্ষণে চিংড়ির সংস্পর্শে আসে সেগুলি দিনের কাজ শুরুর এক ঘন্টা পূর্বে পুনরায় ১০০পিপিএম ক্লোরিন দ্রবনে ১৫-২০ মিনিট সংস্পর্শ কাল বজায় রেখে জীবাণুনাশ করতে হবে। এরপর পানি দিয়ে ধুয়ে ফেলতে হবে।</p> <p>গ) প্রতি ৪ ঘন্টা অন্তর বা দুই শিফটের মধ্যে:</p> <p>প্রতি ৪ ঘন্টা অন্তর বা দুই শিফটের মধ্যে স্কুইজী(squeegee) বা ঝাটা (broom)দ্বারা ইতোমধ্যে জমাকৃত আবর্জনা এমনভাবে পরিষ্কার সম্পন্ন করতে হবে যে, এর দ্বারা চিংড়ি বা চিংড়ির স্পর্শী তলে দূষণ যোগ না হয়।</p> <p>সমস্ত যন্ত্রপাতি ও আসবাবপত্র পরিষ্কার ও জীবাণুনাশ করে সেগুলি সম্পূর্ণ শুকিয়ে এমন ভাবে সংরক্ষণ করতে হবে যে, তা খাদ্য এবং খাদ্য-স্পর্শী তলের দূষণ না ঘটায়।</p>
--	--

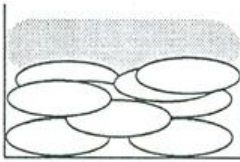
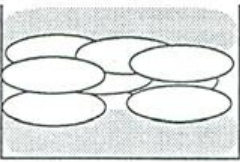
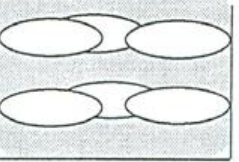
		<p>অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ</p> <p>৫। স্থাপনার স্যানিটেশন কর্মক্রম অনুসারে যথাযথ পরিষ্কার ও জীবাণুনাশকরণে প্রয়োজনীয় ব্রাশ, প-স্টিক ঝাটা(broom), হোজ পাইপ ও অন্যান্য সরঞ্জামাদি এবং দ্রব্যাদি সর্বদা পর্যাপ্ত পরিমাণে থাকতে হবে। পরিষ্কারক সরঞ্জাম অনুমোদিত পদার্থ দ্বারা নির্মিত হওয়া আবশ্যিক। কাঠের তৈরী হাতল বা পরিষ্কারক সরঞ্জাম গ্রহণযোগ্য নয়। হোজ পাইপ ও অন্যান্য পরিষ্কার কাজে ব্যবহৃত সরঞ্জামাদি নিরাপদ সংরক্ষণের জন্য পর্যাপ্ত ব্যবস্থা থাকতে হবে।</p> <p>৬। পণ্য উৎপাদনের জন্য এবং পরিষ্কার ও জীবাণুনাশকরণে ব্যবহৃত সব রাসায়নিক পদার্থ স্থাপনার স্যানিটেশন কর্মক্রমে লিপিবদ্ধ থাকা আবশ্যিক এবং এগুলির ব্যবহার নির্দেশিকা থাকতে হবে।</p> <p>৭। যে সমস্‌ড কর্মী রাসায়নিক পদার্থের ব্যবহার করে তারা এ সমস্‌ড পরিষ্কার ও জীবাণুনাশক দ্রব্যের উপর ব্যবহারিক প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত হতে হবে। এ সমস্‌ড কর্মীরা কারখানায় ব্যবহৃত সমস্‌ড রাসায়নিকের সহিত পরিচিত থাকবে এবং এর যথাযথ ব্যবহারগত বিষয়ে জ্ঞান থাকতে হবে।</p> <ul style="list-style-type: none"> •
<p>১১.</p>	<p>ট্রেসিবিলাটি সংক্রান্ত সকল তথ্য ও কাগজপত্র পণ্য ক্রয় ও বিক্রয়ের তারিখ হইতে কম পক্ষে দুই বছর সংরক্ষণ করিতে হইবে।</p>	<p>খাদ্য নিরাপত্তা এবং গুণাগুণ সম্পর্কিত প্রাথমিক ধারণা হিসাবে ট্রেসিবিলাটি নিশ্চিত করার জন্য “একধাপ উপরে এবং একধাপ নিচে” পদ্ধতির ট্রেসিবিলাটি নথি তথ্য সংরক্ষণ করতে হবে। বিশেষ আইন-কানুন এবং প্রয়োগকৃত আইন-কানুনের কার্যসম্পাদন প্রণালীর উপর বিস্তারিত ট্রেসিবিলাটি অর্জন নির্ভর করে। এই সকল তথ্যাবলী গুরুত্বের দিক থেকে ২ ক্যাটাগরীর হতে পারে।</p> <ul style="list-style-type: none"> • ১ম ক্যাটাগরীর তথ্যসমূহ নিম্নরূপঃ <ul style="list-style-type: none"> - সরবরাহকারীর নাম, ঠিকানা, পণ্যের প্রকৃতি খামারের নাম ও নিবন্ধন নং মাছ ধরার যানের নিবন্ধন নং ; - ক্রেতার নাম ও ঠিকানা, পণ্যের প্রকৃতি; - কার্যসম্পাদন/হস্তান্তর এর তারিখ।

		<ul style="list-style-type: none"> ● ২য় ক্যাটাগরীর তথ্যসমূহ নিম্নরূপঃ - আকার ও পরিমাণ; - ব্যাচ নম্বর (যদি থাকে) - পণ্যের বিস্তারিত বর্ণনা; <p>ট্রেসিবিলিটি রেকর্ড ২ বছরের জন্য রক্ষণাবেক্ষণ করতে হবে।</p>
১২.	<p>গুণগতমান নিয়ন্ত্রণসহ সার্বিক কার্যক্রম পরিচালনার জন্য প্রয়োজনীয় সংখ্যক প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত এবং অভিজ্ঞ জনবল থাকতে হবে।</p>	<p>১। খাদ্য স্বাস্থ্যবিধি (Food hygiene) প্রশিক্ষণ মৌলিকভাবে গুরুত্বপূর্ণ। সমস্ত খাদ্যকর্মীদের খাদ্যের দূষণ এবং অধঃপতন রোধে তাদের দায়িত্ব ও ভূমিকা সম্পর্কে সচেতন হওয়া উচিত। খাদ্যকর্মীদের খাদ্যের স্বাস্থ্যসম্মত পরিচর্যার প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও দক্ষতা থাকা উচিত। যারা শক্তিশালী পরিষ্কারক রাসায়নিক (strong cleaning chemicals) বা অন্য সম্ভাব্য ক্ষতিকর রাসায়নিকের ব্যবহার দ্বারা কার্য পরিচালনা করে তাদের এগুলির নিরাপদ ব্যবহার কৌশল জানা উচিত।</p> <p>২। খাদ্যকর্মীদের প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ স্ফূর্ত নির্ধারণের জন্য যে বিষয়গুলি বিবেচনায় অন্তর্ভুক্ত করা হয়, তা হলো:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● খাদ্যের প্রকৃতি বা ধরণ, বিশেষ করে রোগ সৃষ্টিকারী বা খাবার পচনের অনুজীবের বৃদ্ধি বজায় রাখার সক্ষমতা; ● খাদ্য পরিচর্যা ও মোড়কজাতকরণ পদ্ধতি, সম্ভাব্য দূষণ সহ; ● প্রক্রিয়াকরণের ধরন ও পরিমাণ বা চূড়ান্ত ব্যবহারের পূর্বে অতিরিক্ত প্রস্তুতি; ● খাদ্য সংরক্ষণের অবস্থা; এবং ● ব্যবহারের পূর্বে প্রত্যাশিত সময়কাল। <p>বিভিন্ন ধরনের কাজের উপর ভিত্তি করে প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণের উদাহরণ পরিশিষ্ট-২ দেয়া হয়েছে।</p> <p>৩। নবায়নী (Refreshing) প্রশিক্ষণ:</p> <p>প্রয়োজনীয় ক্ষেত্রে প্রশিক্ষণ কার্যক্রম নিয়মিতভাবে পুনর্বিবেচনা, নবায়ন ও হালনাগাদ করা উচিত। খাদ্যের স্বাস্থ্যগত নিরাপত্তা ও উপযুক্ততা বজায় রাখার জন্য খাদ্য পরিচর্যাকারীর সচেতনতা নিশ্চিত করার ব্যবস্থা থাকা উচিত।</p>

		<p>৪। রেকর্ড রক্ষণঃ</p> <p>প্রশিক্ষণ রেকর্ড রাখা উচিত; কারণ, এর দ্বারা নিশ্চিত হওয়া যায় যে, সমস্ত কর্মচারীদের উপযুক্ত প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে ; একটি প্রশিক্ষণের সাধারণ রেকর্ড প্রশিক্ষণ সম্পন্ন তারিখ এবং যার দ্বারা এটা সম্পন্ন করা হয়েছে তা প্রদর্শন করতে সাহায্য করে। একটি প্রশিক্ষণ পরিকল্পনা(training plan) থাকা ভাল; এটি প্রমাণ করে যে, প্রতিটি সদস্য তারিখ উল্লেখসহ তাদের প্রয়োজনীয় কোনো আপডেট বা "সতেজকারক"(“refresher”) প্রশিক্ষণ পেয়েছে। এছাড়াও প্রশিক্ষণ প্রদর্শনের জন্য ছবি এবং ভিডিও চিত্র রেকর্ড হিসেবে রাখা যেতে পারে। ভবিষ্যত ক্রিয়াকাণ্ড ও প্রয়োজনাদি সম্বন্ধে জ্ঞানদানের উদ্দেশ্যে খাদ্য স্বাস্থ্যবিধির উপর একটি পরিকল্পিত প্রশিক্ষণক্রমের লিখিত ফর্দ পরিশিষ্ট-৩ এ উদাহরণ হিসেবে দেয়া হয়েছে।</p> <p>অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ</p> <p>৫। উৎপাদন প্রক্রিয়া এবং নিয়োজিত কর্মের জটিলতার উপর ভিত্তি করে প্রশিক্ষণ যথাযথ হওয়া উচিত।</p> <p>৬। সংকটময় নিয়ন্ত্রণ ধাপের (critical control points) জন্য দায়ী খাদ্যকর্মী সংকটময় মাত্রা (critical limits), পর্যবেক্ষণ পদ্ধতি (monitoring procedures), সংকটময় মাত্রা অতিক্রমের ক্ষেত্রে গৃহীত সংশোধনী (corrective action) এবং তথ্য রেকর্ড (record keeping) করার গুরুত্ব অনুধাবন করার জন্য প্রশিক্ষিত হওয়া উচিত।</p> <p>৭। যে সমস্ত খাদ্যকর্মী যন্ত্রপাতি রক্ষণাবেক্ষণের জন্য দায়ী যা নিরাপদ খাদ্য উৎপাদনে প্রভাব রাখে তাদের জ্ঞানের ঘাটতি সনাক্ত করে উপযুক্তভাবে প্রশিক্ষিত করা উচিত। মেশিনের জন্য যথাযথ সংশোধনী গ্রহণ কার্য যেমন, আভ্যাস্ফ্রীণ মেরামত, মেরামতের জন্য যোগাযোগ এবং বিশেষ সরঞ্জামের উপর রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন ইত্যাদি বিষয়ের উপর কর্মীদের প্রশিক্ষিত করা উচিত।</p>
--	--	--

		<p>৮। যে সমস্ত কর্মীগণ এবং সুপারভাইজার স্যানিটেশন কার্যক্রম বাস্তবায়নের জন্য দায়ী তাদের কার্যকরী পরিষ্কারকরণ ও জীবাণুনাশকরণের মূলনীতি উপর ও প্রয়োগ পদ্ধতির উপলব্ধির জন্য যথাযথভাবে প্রশিক্ষিত করা উচিত।</p> <p>৯। কর্মীদের জন্য যন্ত্রপাতি এবং প্রযুক্তি প্রক্রিয়ার (process technology) সাম্প্রতিক কালীন জ্ঞান নিশ্চিত করতে অতিরিক্ত প্রশিক্ষণ, যেমন সুনির্দিষ্ট কারিগরী প্রশিক্ষণ, শিক্ষানবিসি কার্যক্রম ইত্যাদি প্রদান করা উচিত।</p>														
১৩.	<p>মৎস্য সর্বদা বরফাবৃত্তি করিয়া ৫° সেলসিয়াসের নিম্ন তাপমাত্রায় শীতলকৃত অবস্থায় রাখিতে হইবে।</p>	<p>২। কেন চিংড়ি ঠান্ডা রাখা প্রয়োজন</p> <p>চিংড়ি পনের স্থায়িত্ব চিংড়ি শীতল রাখার উপর নির্ভর করে। স্বাভাবিক তাপমাত্রায় চিংড়ি ৭ ঘণ্টা পর্যন্ত খাওয়ার উপযোগী থাকে। চিংড়ি ধরার সংগে সংগে বরফায়িত করে ২ থেকে ৪ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেড তাপমাত্রায় ৭ দিন এবং -২০ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেড এক বছরের অধিক কাল খাওয়ার উপযোগী থাকে। প্রাথমিকভাবে ঘের পর্যায়ে চিংড়ি সংরক্ষনের জন্য বরফ ব্যবহার সবচেয়ে কার্যকর। বরফ ব্যবহারে ব্যাক্টেরিয়ার বংশ বৃদ্ধি এবং এঞ্জাইমের কার্যকারিতা বাঁধার সৃষ্টি করে, ফলে চিংড়ি টাটকা থাকে। এছাড়া বরফ ব্যবহারে সুবিধা হল</p> <ul style="list-style-type: none"> • বরফ বেশ সস্তা, • সহজে বহনযোগ্য, • তাড়াতাড়ি চিংড়ি ঠান্ডা করে, • চিংড়ির কোন ক্ষতি করে না এবং • বরফ গলা পানিতে চিংড়ির গায়ে লেগে থাকা জীবাণু ও ময়লা ধুয়ে যায়। <p>নিচে কত মাসের বিভিন্ন তাপমাত্রায় খাওয়ার উপযোগী মেয়াদ দেখানো হয়েছে</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>সংরক্ষণ তাপমাত্রা (°)</th> <th>মেয়াদ (দিন)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>১০</td> <td>১-৫</td> </tr> <tr> <td>৮</td> <td>২-৩</td> </tr> <tr> <td>৩</td> <td>৫-৬</td> </tr> <tr> <td>.০৫</td> <td>৬-৮</td> </tr> <tr> <td>০</td> <td>১১-১২</td> </tr> <tr> <td>-১.৫</td> <td>১৬-১৮</td> </tr> </tbody> </table>	সংরক্ষণ তাপমাত্রা (°)	মেয়াদ (দিন)	১০	১-৫	৮	২-৩	৩	৫-৬	.০৫	৬-৮	০	১১-১২	-১.৫	১৬-১৮
সংরক্ষণ তাপমাত্রা (°)	মেয়াদ (দিন)															
১০	১-৫															
৮	২-৩															
৩	৫-৬															
.০৫	৬-৮															
০	১১-১২															
-১.৫	১৬-১৮															

		<p>উপরের সারণীতে প্রতিয়মান হয় যে, 0° সেন্টিগ্রেডের কাছাকাছি পণ্যের মেয়াদ সবচেয়ে বেশী। 0° সেন্টিগ্রেড তাপমাত্রায় রাখা মাছ 3° সেন্টিগ্রেডে তাপমাত্রায় রাখা মাছের দিগুন মেয়াদ লাভ করে। মাছ ধরার পর যদি 20° সে তাপমাত্রায় ৪-৬ ঘন্টা পর বরফ দেয়া হয় তবে মাছের খাওয়ার উপযোগী মেয়াদ কাল অর্ধেক কমে যায়।</p> <p>বরফ দিয়ে ছাড়াও মৎস্য হিমায়িত কক্ষে ও ঠান্ডা পানিতে রেখে সংরক্ষণ করা যায়। তবে বরফই আদর্শ ঠান্ডা মাধ্যম; কারণ বরফ কোন বস্তুকে দ্রুত শীতল করার ক্ষমতা বেশী রাখে, দামে সস্তা এবং বহনযোগ্য। পানি থেকে বরফে পরিণত হওয়ার সময় যে পরিমাণ তাপ অপসারণ করা হয়, বরফ গলার সময় ঠিক অনুরূপ তাপ শোষণ করে বা যোগ করতে হয়। বরফের এই বিশেষ গুণ উন্নতমানের ঠান্ডা উৎপাদক হিসেবে পরিণত করে। সাধারণত বরফ দুই আকারে তৈরী করা হয়।</p> <ul style="list-style-type: none"> • পিন্ড বরফ (Block Ice) যা ১০০ কেজি পর্যন্ত ওজনে পাওয়া যায়। • গুড়া বরফ (Flake Ice) যা ২ থেকে ৩.৫ সেমি পর্যন্ত ছোট টুকরা। <p>পিন্ড বরফ গুড়া বরফের তুলনায় ঘনত্ব বেশী। ১ টন পিন্ড বরফ রাখার জন্য ১.৪ বর্গ মিটার জায়গা এবং ১টন গুড়া বরফ রাখার জন্য ২.৩ বর্গ মিটার জায়গা দরকার। গুড়া বরফ মাছের সাথে ঘনিষ্ঠ স্পর্শ বজায় রাখার দরুন তা পিন্ড বরফের চেয়ে তাড়াতাড়ি মৎস্য ঠান্ডা করতে পারে।</p> <p>বরফ সাধারণত পানযোগ্য স্বাদু পানি হতে তৈরী করা হয়। সমুদ্রের লোনা পানি দ্বারা বরফ তৈরী করলে তা কিছু অসুবিধার সৃষ্টি করে; যেমন,</p> <ul style="list-style-type: none"> - অপেক্ষাকৃত কম তাপমাত্রায় গলে যায় ফলে মৎস্য আংশিক শীতল হয় যা মৎসের গুণগত মান নষ্ট করে। এবং - গলিত বরফ থেকে মাছে লবন প্রবেশ করতে পারে; ফলে স্বাদের ক্ষতি হতে পারে। <p>বরফ যখন পণ্যের সাথে সরাসরি ঘনিষ্ঠ সংস্পর্শে আসে তখনই বরফ পন্যকে ঠান্ডা করার ক্ষমতা রাখে, বরফের ঠান্ডা করার হার নির্ভর করে</p> <ul style="list-style-type: none"> - পণ্যের আকারের উপর অর্থাৎ চ্যাপ্টা বা গোলাকার খন্ড কিনা;
--	--	--

		<p>- গলিত বরফ এবং মাছের মধ্যে কি পরিমাণ নিবিড় সংস্পর্শ বিদ্যমান;</p> <p>- গলিত বরফের তাপমাত্রা</p> <p>খুব অল্প বরফ ব্যবহার করা হলে বা বরফ পণ্যের সাথে ঘনিষ্ঠ সংস্পর্শে না এলে বা বরফ না গললে শীতলীকরণের হার মন্থ্র হয়ে থাকে।</p> <p>৩০০ কেজি মাছের/চিংড়ির তাপমাত্রা ৩০° সে থেকে ০° সে এ নামিয়ে আনতে প্রায় ১০০ কেজি বরফ দরকার; পরিবহনকালীন সময়ের উপর ভিত্তি করে আরো বরফ প্রয়োজন হয়। সাধারণত আমাদের দেশের উষ্ণতায় ১ কেজি মাছ/চিংড়িতে ১.৫ কেজি বরফ ব্যবহার করতে হয়। এ ক্ষেত্রে অভিজ্ঞতার মাধ্যমে বরফ ও মাছের অনুপাত নির্ণয় করা ভাল। লক্ষ্য রাখতে হবে যে, কারখানায় মৎস্য সরবরাহ করার সময় মৎস্যের চারিদিকে, বিশেষকরে পাত্রের উপরিভাগে পর্যাপ্ত বরফ থাকে।</p> <p>কার্যকরী শীতলীকরণ হার অর্জনের জন্য বরফের সাথে মাছ/চিংড়ি নিবিড় সংস্পর্শ প্রয়োজন, যখন অল্প বরফ ব্যবহার কম হয় বা বরফ পণ্যের সাথে নিবিড় সংস্পর্শ আসে না বা বরফ গলে না, ফলে শীতলীকরণের হার হ্রাস পায়। বরফ ও মাছ/চিংড়ির ওজনের অনুপাত বজায় রাখা ছাড়াও বরফ টুকরার আকার এবং বরফের বিস্তরন গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। ১ কেজি মাছে ১ কেজির কম বরফ ব্যবহার করা হলে তা অপরিপাক্য বলে বিবেচিত হবে। উষ্ণ মন্ডলীয় আবহাওয়ায় পণ্যের তাপমাত্রা ০° সে. এ নামিয়ে এনে তা বজায় রাখার জন্য পন্য ও বরফ অনুপাত অন্তত ১:১.৫ বজায় রাখতে হবে; তবে এ ক্ষেত্রে পন্য ও বরফের অনুপাত ১:২ হলে ভাল হয়।</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; text-align: center;"> <div data-bbox="630 1291 876 1507"> <p>ক্রটিযুক্ত বরফায়ন</p>  </div> <div data-bbox="899 1291 1146 1507"> <p>ক্রটিযুক্ত বরফায়ন</p>  </div> <div data-bbox="1167 1291 1414 1507"> <p>সঠিক বরফায়ন</p>  </div> </div> <p>মাছ/চিংড়ির সাথে বরফের নিবিড় সংস্পর্শ না হলে নিষ্ফল বরফায়ন (Ineffecting icing) ঘটে; ফলে শীতলীকরণ ধীরে হয়। উদাহরণস্বরূপ, একটি ১০ সেমি স্তর পুরনুতে মাছে চারিদিক বরফাচ্ছাদিত থাকলে তা ১০° সেমি পুরনুতে মাছে চারিদিক বরফাচ্ছাদিত থাকলে তা ১০° সে থেকে ১° সে এ নামিয়ে আনতে ৪ ঘন্টা সময় লাগে; ২০ সেমি পুরনুতে মাছের জন্য ১০° সে থেকে ১° সে এ নামিয়ে আনতে ১৪ ঘন্টা দরকার হয়। মাছ/চিংড়ি যদি পূর্ব থেকেই শীতল অবস্থায় থাকে তবে বরফের</p>
--	--	---

পরিমাণ কম প্রয়োজন হবে।

সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো নিরবিচ্ছিন্নভাবে শীতলধারা (Cold chain) বজায় রাখা ; বিশেষত: তাজা মৎস্য সর্বদা বরফ গলানাংক (melting ice temperature) তাপমাত্রায় বজায় রাখতে হবে।

৩ কেজি মাছের তাপমাত্রা ৩০°সে থেকে ০°সে তাপমাত্রায় নামানোর প্রায় ৩ কেজি বরফ প্রয়োজন হয় ; এরপর অতিরিক্ত বরফ মোট পরিবহনের সময়ের উপর নির্ভর করে বাড়ানো প্রয়োজন হয়। সাধারণত: আমাদের দেশের আবহাওয়ায় গ্রীষ্মকালীন তাপমাত্রায় ১ কেজি মাছের জন্য ১.৫ কেজি বরফ ব্যবহার করে। ১ কেজি চিংড়িতে কমপক্ষে ১কেজি বরফ ১২ ঘন্টা ০° সে তাপমাত্রা বজায় রাখা যায়। এ ক্ষেত্রে অভিজ্ঞতার আলোকে বরফ এবং চিংড়ির অনুপাতের হার নির্ণয় করা যায় ; তবে সাধারণ নিয়ম হলো কারখানায় সরবরাহের সময়ে মৎসের উপরিভাগসহ চারিদিকে পর্যাপ্ত বরফ থাকে সে ব্যবস্থা করতে হবে। ১ কেজি চিংড়িতে কমপক্ষে ১ কেজি বরফ ব্যবহার করলে চিংড়িকে ৮ থেকে ১২ ঘন্টা পর্যন্ত ভালো রাখা যাবে। পূর্ব শীতলীকরণ করা বা না করার ক্ষেত্রে বরফের প্রয়োজনের আনুপাতিক হার নিম্নরূপঃ

সময়	পূর্বশীতলীকরণ	চিংড়ি ও বরফের অনুপাত
৮ থেকে ১২ ঘন্টার দূরত্ব	হ্যাঁ	১ আনুপাত ১
	না	১ আনুপাত ১.৫
১২ থেকে ২৪ ঘন্টার দূরত্ব	হ্যাঁ	১ আনুপাত ১.৫
	না	১ আনুপাত ২
২৪ থেকে ৪৮ ঘন্টার দূরত্ব	হ্যাঁ	১ আনুপাত ২
	না	১ আনুপাত ৩

কার্যকরী শীতলীকরণের হারের জন্য গলিত বরফের সাথে পণ্যের নিবিড় সংস্পর্শ প্রয়োজন। যখন অল্প বরফ ব্যবহার করা হয় বা বরফ পণ্যের সার্বিক সংস্পর্শে আসে না বা বরফ গলে না তখন শীতলীকরণের হার হ্রাস পায়। সুতরাং বরফ এবং মৎসের ওজনের অনুপাত ছাড়াও বরফ টুকরার আকার এবং বরফের বিস্তারন গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। ২। বরফ স্তর ও মৎস্য স্তর পর্যায়ে সাজিয়ে বরফাতি করা উত্তম; কারণ এর ফলে প্রতিটি মৎসের বরফের সাথে সংস্পর্শে আসার নিশ্চয়তা থাকে এবং মৎসের ক্ষতির

		<p>সম্ভাবনা থাকে না। স্তরীভূত বরফায়ন নিম্নরূপঃ</p> <ol style="list-style-type: none"> ১) প্রথমে পাত্রের তলদেশ কয়েক ইঞ্চি (কমপক্ষে ৩ ইঞ্চি) গুড়া বরফ (ফ্লেক বরফের ব্যবহার উত্তম) সমানভাবে সাজাতে হবে। ২) বরফের উপর মৎস্যের এক স্তর এমনভাবে সাজাতে হবে যেন একটি মৎস্য অন্যদিকে ঢেকে না ফেলে। ৩) সম্পূর্ণ মৎস্য বরফ দিয়ে ঢেকে দিতে হবে তবে খেয়াল রাখতে হবে যে, বরফের স্তরের পুরুত্ব মাছের স্তরের সমান বা বেশী হতে হবে। ৪) ২ নং ধাপের মত পুনরায় আর এক স্তর মৎস্য সাজাতে হবে। এভাবে পাত্রের উপরিভাগ পর্যন্ত বরফ ও মৎস্যের স্তর সাজাতে হবে। তবে পাত্রের একেবারে উপরে বরফের স্তর থাকতে হবে এবং তার পুরুত্ব বেশী হবে। উপরিস্তরে বরফের পুরুত্ব অভিজ্ঞতার আলোকে নির্ণয় করা ভাল। মৎস্য চালান সম্ভাব্যে হস্তান্তরের সময় উপরের স্তরে অন্তত কিছু বরফ বিদ্যমান থাকে সেদিক বিবেচনায় রাখতে হবে। ৫) পাত্র মৎস্য ও বরফ দিয়ে ভরাটের সময় পাত্রের চারিদিকের দেয়াল ঘেঁষে অন্তত ৩ ইঞ্চি জায়গা শুধুমাত্র বরফ দিয়ে পূর্ণ করতে হবে। ৬) যদি দ্রুত মৎস্য ঠান্ডা করার প্রয়োজন হয় তবে পাত্রের উপরিস্থিত বরফের উপর কিছু পানি ছিটিয়ে দিতে হবে। ৭) পাত্রে মৎস্য পূর্ণ করার পর তা দৃঢ়ভাবে লাগানো ঢাকনা দ্বারা ঢেকে দিতে হবে। ফলে বরফ গলানোর হার হ্রাস পাবে এবং এক পাত্রের দূষণ অন্যপাত্রে স্থানান্তরিত হতে পারবে না এবং পাত্রস্থিত মৎস্যে চাপের আঘাত থেকে রক্ষা পাবে।
--	--	---

তফসিল-৫

[বিধি ৬, ১৫ দ্রষ্টব্য]

মৎস্য পরিবহন কাজে ব্যবহৃত যানের জন্য প্রযোজ্য শর্তাবলী।

ভূমিকাঃ মৎস্য পণ্য উৎপাদন ও বাজারজাতকরণ ধারায় মৎস্য পরিবহন একটি গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্য সূচক ধাপ। মৎস্য ও মৎস্য পণ্য পরিবহনের জন্য তিন ধরনের পরিবহন ব্যবস্থা রয়েছে, যথা:

- ১। স্থলপথে পরিবহনের জন্য ট্রাক, বাস, ভ্যান, সাইকেল, রিকসা ইত্যাদি;
- ২। জলপথে পরিবহনের জন্য ইঞ্জিন নৌকা, যাত্রীবাহী লঞ্চ, নৌকা ইত্যাদি; ও
- ৩। আকাশ পথে পরিবহনের জন্য হেলিকপ্টার ও বিমান

এ ধাপে যে কোন পচনশীল খাদ্য পরিবহন নিয়ন্ত্রণ পরিকল্পনা মুখ্য উপাদান হলে:

- সময় (Time),
- তাপমাত্রা (Temperature) ও
- স্যানিটেশন (Sanitation)

যে ধরনের পরিবহন যান ব্যবহার করা হোক না কেন, মৎস্য ও মৎস্য পণ্য অবশ্যই ঠান্ডা বা হিমায়িত এবং দূষণ মুক্ত অবস্থায় রাখতে হবে। মৎস্য পরিবহনের কালে তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণের জন্য খামার থেকে বিভিন্ন ধাপের মাধ্যমে কারখানায় পৌঁছানোর জন্য ন্যূনতম ৫°সে এর নীচে এবং কারখানা থেকে জাহাজীকরণ পর্যন্ত পৌঁছানোর জন্য ন্যূনতম ১৮°সে তাপমাত্রা বজায় রাখতে সক্ষম হিমায়ক যানের পরিবহন ব্যবস্থা প্রয়োজন। পরিবহনকালীন সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো নিরবিচ্ছিন্নভাবে এ শীতল ধারা (Cold Chain) বজায় রাখা, বিশেষ করে পরিবহন যানে পণ্যের উঠা-নামার সময় কালক্ষেপন না করার বিষয়টি গুরুত্বপূর্ণ। ঠান্ডা (Refrigerated) বা হিমায়িত (Frozen) পণ্য পরিবহনের সময় সঠিক তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণের অভাবে মৎস্যে পণ্যে হিস্টামিন সৃষ্টি, অনুজীবের বৃদ্ধি ও দূষণ ঘটাতে পারে। পণ্যে সম্ভাব্য পচন ঘটতেও পারে। হিস্টামিন ভোক্তাকে অসুস্থ করতে বা এমনকি ভোক্তার মৃত্যু ঘটতে পারে।

মৎস্যের আরোহনোত্তর পরিচর্যা এবং প্রক্রিয়াকরণ কার্যাদির ন্যায় সঠিক পরিবহন কৌশলও মাননিয়ন্ত্রণ ও খাদ্য নিরাপত্তা বজায় রাখার জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ অংশ। মৎস্য পরিবহন যান ব্যবহারিক ও কৌশলগত দিক বিবেচনায় কারখানারই একটি সম্প্রসারিত অংশ; এরূপ বিবেচনায় পরিবহন যান স্বল্পকালীন মজুদাগারে সংরক্ষণের নিরাপদ স্থান হিসাবে কাজ করে। ফলে, পরিবহনযানের গঠন প্রণালী ও গাঠনিক উপাদান, রক্ষণাবেক্ষণ, পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা এবং তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি কারখানায় বিদ্যমান প্রয়োজনীয় মানের সমকক্ষ ও পর্যাপ্ত হতে হবে এবং কার্য পদ্ধতি প্রক্রিয়াকরণ ধাপের জন্য করণীয় সমান সতর্কতা সম্বলিত হতে হবে।

খাদ্য পরিবহনকারীদের অবশ্যই সজাগ থাকতে হবে যে তার যে দ্রব্যের পরিচর্যা করছে তা মানুষ খাবার

তফসিল ৫.১ঃ মৎস্য পরিবহন কাজে ব্যবহৃত যানে রোদ, বৃষ্টি এবং বিভিন্ন সংক্রমণ হইতে মৎস্যকে রক্ষা করার সুবিধাদি থাকিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। নৌপথ বা সড়কপথে মৎস্য পরিবহনে সবচেয়ে চ্যালেঞ্জপূর্ণ দিক হলো টাটকা, বরফায়িত ঠান্ডা (chilled) ও হিমায়িত (frozen) মৎস্য পণ্যের জন্য শীতল ধারা বজায় রাখা এবং পরিবহন যানের মধ্যে পণ্য নিখুঁত ও সঠিক ঘন সন্নিবিষ্ট সংরক্ষণ। শীতল ধারা বজায় রাখার জন্য উত্তাপরোধী (insulated) সংরক্ষণকারী পাত্রে বা পরিবহন যানবাহন প্রয়োজন এবং পর্যাপ্ত পরিমাণে শীতল করার জন্য ব্যবহৃত কুল্যান্ট (coolants) পদার্থ বা যান্ত্রিক হিমায়ন যন্ত্রের (mechanical refrigeration) ব্যবহার করা আবশ্যিক।

যে সমস্ত যানবাহন বা ধারনপাত্র মৎস্য পরিবহনের নিমিত্তে সঠিকভাবে নির্মান করা হয় না বা ঠিকমত পরিষ্কার করা যায় না তা বহু ঝুঁকি সৃষ্টিকারী পদার্থের কারণ হতে পারে: যেমন,

- ধূলা এবং বহিরাগত পদার্থ (foreign material) থেকে ভৌত দূষণ (physical contamination);
- অনুপযুক্ত পৃষ্ঠতল বা পূর্বের পরিহনের কালে লেগে থাকা রাসায়নিক পদার্থ থেকে রাসায়নিক দূষণ; এবং
- অপযাপ্ত পরিষ্কারের ফলে অনুজীবের বৃদ্ধি থেকে জৈব দূষণ ঘটতে পারে।

মৎস্যপণ্য পরিবহন কাজে ব্যবহৃত যান পারিভাষিকভাবে(technically) প্রক্রিয়াকরণকারী স্থাপনা প্রাপ্তনের একটি বর্ধিত অংশ হিসেবে বিবেচিত হয়। এই অর্থে যখন বিবেচনা করা হয়, পরিবহন যান যাত্রার শুরু থেকে শেষ পর্যন্ত অস্বাভাবিকালিন সংরক্ষণাগার সুবিধাদির মত কাজ করে। এ জন্য প্রক্রিয়াকরণ স্থাপনার ন্যায় এর নির্মাণ, রক্ষণাবেক্ষণ, স্যানিটেশন এবং শীতলীকরণ কার্যাবলীর মান যথেষ্ট পরিমাণে হতে হবে এবং স্থাপনার প্রয়োজনীয় মানদণ্ড যুক্তিসঙ্গতভাবে যতদূর সম্ভব এক্ষেত্রে মেনে চলা আবশ্যিক। পরিবহন যানের কুঠরী বা পণ্য ধারন স্থানের ডিজাইন ও গঠন এমন হওয়া দরকার যে,

- ✓ খাদ্য বা মোড়কের দূষণ ঘটায় না;
- ✓ ভালভাবে পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করা এবং ক্ষেত্র বিশেষ জিবানুনাশক করা যায়;
- ✓ পরিবহনকালে খাদ্য দ্রব্যকে অন্যান্য দ্রব্য থেকে কার্যকারীভাবে আলাদা ব্যবস্থা রাখা;
- ✓ ধূলা-বালি, দুর্গন্ধ, ধোয়া ইত্যাদি দূষণ হতে মৎস্যকে যথাযথভাবে সুরক্ষা করে; এবং
- ✓ খাদ্যের অবাস্তিত ক্রম অবনতি রোধ করে মৎস্য পণ্য খাওয়ার অনুপযোগী হওয়ার সম্ভাবনা থেকে রক্ষা করে।

তাজা, বরফায়িত বা হিমায়িত মৎস্য ও মৎস্য পণ্য পরিবহনের সকল ক্ষেত্রে রোদ, বৃষ্টি ইত্যাদি থেকে মৎস্য রক্ষার জন্য উপযুক্ত আবৃত যানে পরিবহন করতে হবে; কোন অবস্থাতেই খোলা যানে মৎস্য বা মৎস্য পণ্য পরিবহন করা যাবে না।

বিভিন্ন সংক্রমণ থেকে মৎস্য রক্ষার বিবেচ্য বিষয়ঃ

২। যে সমস্ত যান মৎস্য পরিবহনে ব্যবহৃত হয় তা অন্যদ্রব্য পরিবহনে ব্যবহৃত হওয়া উচিত নয় এবং তা শুধুমাত্র এ কাজে ব্যবহারের নিশ্চয়তার জন্য আখ্যায়িত ও চিহ্নিত থাকা উচিত। তবে এরূপ পরিবহন যানে মৎস্য ছাড়া অন্য দ্রব্য পরিবহন করা হলে পরিবহনের পর তা যথাযথ পরিষ্কার ও জিবানুনাশ করে প্রত্যেকবার নিরাপদ দূষণমুক্ত অবস্থায় ফিরিয়ে আনা সম্ভব হলে মৎস্য পরিবহন কাজে ব্যবহার করা যেতে পারে। পরিবহন যানে এমন কোন দ্রব্যের ঘনিষ্ঠ সংশ্বে মৎস্যের পরিবহন উচিত নয় যা মৎস্যে দূষণ ঘটতে পারে; তবে মৎস্য পণ্য মোড়ক দ্রব্যাদি দ্বারা বা অন্যবিধ উপায়ে আবৃত রেখে আলাদাভাবে যথেষ্ট সুরক্ষা বজায় রেখে অন্য দ্রব্যের সাথে পাশাপাশি পরিবহন করা যেতে পারে। মৎস্য পণ্য পরিবহন যান থেকে খালাসের পর জমা বর্জ সঠিক নিয়মে পরিষ্কার করতে হবে। সঠিক পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা এবং জীবানুমুক্তকরণ পদ্ধতি পরিশিষ্ট-(১) -এ বর্ণনা দেয়া হয়েছে।

৩। বরফায়িত মৎস্য পরিবহনের সময় পাত্রের বরফ গলা পানি যাতে অন্য মৎস্য পণ্যের দূষণ না ঘটানে নিশ্চিত হয়ে যার তার ব্যবস্থা থাকতে হবে।

৪। পরিবহনযানের পণ্য ধারক স্থানে পানাহার, খুথু ফেলা ইত্যাদি কঠোরভাবে নিষিদ্ধ থাকা উচিত। খাদ্য পরিবহনকারীদের অবশ্যই সজাগ থাকতে হবে যে তার যে দ্রব্যের পরিচর্যা করছে তা মানুষ্য খাবার।

৫। পরিবহনকর্মী মৎস্যপূর্ণ পাত্রের উপর দিয়ে হাটা বা বসা উচিত নয়; পরিবহনের সাথে সংশ্লিষ্ট সকলের জানা উচিত যে, দূষিত খাবার রোগ সৃষ্টি করতে এবং জীবানু মৎস্যে পচন ঘটাতে এবং বিষক্রিয়া সৃষ্টি করতে পারে। মৎস্য ও মৎস্য পণ্য পরিবহন যানের মেঝের উপর সরাসরি রেখে তা পরিবহন করা উচিত নয়।

৬। পণ্য বোঝাই ও পরিবহন কালে কোন প্রকার পরিষ্কারক পদার্থ ডিটারজেন্ট, জীবানুনাশক, পরিষ্কার কার্যে ব্যবহৃত হাতিয়ার ইত্যাদি জমা রেখে একই সাথে পণ্য বোঝাই ও পরিবহন করা উচিত নয়। এ সমস্ত দ্রব্যাদি মৎস্যের দূষণ ঘটিয়ে খাওয়ার অনুপোযুক্ত করে দিতে পারে।

৭। পরিবহন যানের মেঝের সংস্পর্শ রেখে মৎস্য পরিবহন করা যাবে না।

তফসীল ৫.২ঃ পরিবহন যানে ফিস হোল্ডের সকল দেওয়াল জল নিরোধক ও তাপ অপরিবাহী হতে হবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। মৎস্য ও মৎস্যপণ্য পরিবহনের জন্য ব্যবহৃত যানবাহনের ডিজাইন ও গঠন ধূলা-বালির দূষণ, উচ্চতর তাপমাত্রায় উন্মুক্ততা, এবং সূর্য বা বাতাসের ঞুকানোর প্রভাব থেকে সার্বক্ষনিক সুরক্ষা নিশ্চিত করার করা উচিত। শীতল ধারা বজায় রাখার জন্য উত্তাপরোধী (insulated) সংরক্ষণকারী পাত্রে বা পরিবহন যানবাহন প্রয়োজন এবং পর্যাপ্ত পরিমাণে শীতল করার জন্য ব্যবহৃত কুল্যান্ট (coolants) পদার্থ বা যান্ত্রিক হিমায়ন যন্ত্রের (mechanical refrigeration) ব্যবহার করা আবশ্যিক।

২। মৎস্য পরিবহনযানের মৎস্য ধারণের কক্ষ কমপক্ষে ১০ সেমি পুরুত্বের তাপনিরোধক ইনসুলেশন থাকা উচিত। ইনসুলেশন আবৃতকারী শীটের জোড়ার স্থান ও অন্যান্য জায়গায় কোনরূপ ছিদ্র থাকলে পানি প্রবেশ করে ইনসুলেশনের কার্যকারিতা হ্রাস পায়। ইনসুলেটের হিসেবে সম্প্রসারিত প্লাস্টিক ফোমের (Expanded plastic foam) ব্যবহার উত্তম। তাপ অপরিবাহী জৈব পদার্থ, যথা নারকেলের ছোবড়া বা চালের তুষ এ কাজে ব্যবহার করা যেতে পারে। মৎস্য ধারণ কক্ষে যান্ত্রিক শীতক যন্ত্রের (Mechanical Refrigeration) ব্যবস্থা ছাড়াও দেওয়ালের মধ্যে বিন্যাসিত কুললীকৃত ঠান্ডা পাইপ (Cooling Coil) ধারণ কক্ষকে ঠান্ডা করতে এবং বাহির থেকে ঢোকা বাতাসের তাপ শোষণ করতে ব্যবহার করা যেতে পারে। যদি ধারণ কক্ষ উত্তম রূপে ইনসুলেশন করা হয় এবং মৎস্যে পর্যাপ্ত বরফ ব্যবহার করা হয় তবে এ ধরনের ব্যবস্থা প্রয়োজন হয় না।

তফসীল ৫.৩ঃ ফিশ হোল্ডার, পেনবোর্ড এবং সেলফ-বোর্ডসমূহ সমূহ, নিশ্চিত এবং সহজে পরিষ্কার করিবার ব্যবস্থা সম্পন্ন হইতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। পরিবহন যানের মৎস্য ধারণ স্থান তৈরীর নিরাপদ উপকরণসমূহ নিম্নরূপ বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন হওয়া উচিত; যথা-

- ✓ অবিষাক্ত (কোন রাসায়নিক পদার্থ চুয়িয়ে খাদ্যের সাথে মিশতে না পারা)
- ✓ অশোষক
- ✓ মরিচারোধী
- ✓ পরিষ্কারক ও জীবানুনাশকের প্রতি নিষ্ক্রিয় অর্থ্যাৎ কোন বিক্রিয়া করে না।

২। এছাড়াও মৎস্য ধারণ স্থান বা পাত্রের গঠনগত দিক এমন হওয়া উচিত যে, তা পর্যাপ্তভাবে পরিষ্কার ও জীবানুনাশ করা যায় এবং জোড়ার স্থান, কোণা (Corner) ও প্রান্তভাগ সমতল মসূন হওয়া দরকার।

৩। অনুমোদিত খাদ্য স্পর্শী তল হিসেবে স্টেইনলেস স্টীল, লবন পানি সহ্য করে এমন এলুমিনিয়াম (Saltwater resistant aluminium), হাই ডেনসিটি প্লাস্টিক (High density plastic) ও fiber reinforced plastics উল্লেখযোগ্য।

৪। অব্যবহৃত জায়গা বা ব্যবহার সাধ্য নয় এরূপ অংশ গঠনগত দিক থেকে পরিহার করতে হবে; কারণ সেখানে খাদ্য আটকা পড়ে অনুজীবের বৃদ্ধি ঘটে এবং এ সকল স্থান ভালভাবে পরিষ্কার যোগ্য নয়।

৫। মৎস্য ধারণ স্থান বা তল গ্যালভানাইজ ধাতু দিয়ে তৈরী হওয়া উচিত নয়; কারণ এ ধরণের ধাতু সহজেই মরিচা পড়ে সাদা রংয়ের পাউডার তৈরী হয় যা খাদ্যের সাথে মিশে খাদ্য দূষণ ঘটায়।

৬। কাঠ দ্বারাও এরূপ স্থান বা তল তৈরী করা উচিত নয় কারণ কাঠ সহজেই তৈল জাতীয় পদার্থ শুষে নেয় যা সহজে পরিষ্কারযোগ্য নয়; কাঠ সুক্ষ ছিদ্র যুক্ত হওয়ায় সহজে জিবানু বসবাস এবং বংশ বৃদ্ধি করতে পারে।

৭। পরিবহন যানের ব্যবহার উপযোগীতা সপ্তাহে অশুভ একবার যাচাই করে দেখতে হবে। কোন মেরামতের প্রয়োজন হলে তা যথা সময়ে সনপন্ন করে রাখতে হবে। তাছাড়া প্রতিবার মৎস্য বোঝাই করার পূর্বে পরিবহন যান পরিদর্শন করে এর সঠিকতা যাচাই করা ভাল।

তফসীল ৫.৪ঃ পরিবহন যানে মৎস্য এমনভাবে সংরক্ষন করিতে হইবে যেন উহা খেতলাইয়া বা ভাঙ্গিয়া না যায়।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। মৎস্য পণ্য পরিবহন ও পরিচর্যার সময় চাপের ফলে চ্যাপ্টা হওয়া, তার উপর দাড়ানো, স্থানান্তর করার জন্য নিষ্কিণ্ড করা বা সজোরে পাত্রে রাখা ইত্যাদি পরিহার করে মৎস্যের গায়ে অঘাত না লাগে এরূপ উত্তম অভ্যাস অনুশীলন করতে হবে।

২। মৎস্য স্থানান্তরের জন্য ধারণ পাত্র ব্যবহার করা শ্রেয়। মৎস্য উঠা নামানোর কাজে কোন ধারালো হাতিয়ার যা দ্বারা মৎস্য কেটে যেতে পারে বা আঘাতপ্রাপ্ত হতে পারে এরূপ কিছু ব্যবহার পরিহার করতে হবে।

৩। পাত্রে মৎস্য ধারণকালে মৎস্যের পরিমাণ ও আয়তন এমন হওয়া ঠিক নয় যাতে মৎস্য চাপের ফলে চ্যাপ্টা বা বিকৃত আকার ধারণ করে ক্ষতির কারণ হয়। পাত্রের ধারণ ক্ষমতার অতিরিক্ত মৎস্য বোঝাই করলে মৎস্যের পাত্র একটির উপর আর একটি সাজিয়ে রাখার সময় নিচের পাত্রে ধারণকৃত মৎস্যে অতিরিক্ত চাপ পড়ে এবং মৎস্যের আকার বিকৃতি ঘটে।

৪। বরফের ধারালো টুকরা দ্বারা মৎস্যের ক্ষতি এড়ানোয় জন্য, কোন বরফের বড় টুকরা ব্যবহার না করে ছোট টুকরা বা গুঁরা বরফ ব্যবহার করতে হবে। মৎস্যের ক্ষতি এড়ানোর জন্য ফ্লেক বরফ ব্যবহার করা উচিত।

৫। বড় মাছ যাতে ভেঙ্গে বা বঁকে না যায় সেজন্য মাছ সোজা অবস্থায় প্যাকিং করতে হবে।

৬। মৎস্য বোঝাই, পরিবহন ও খালাসের সময় মৎস্য এবং মৎস্যের পাত্রের বা মোড়কের কোন ক্ষতি না হয় তার জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নিতে হবে। মৎস্য বোঝাই, পরিবহন ও খালাসের কাজগুলি আলতোভাবে ধীরে এবং পরিচ্ছন্নতা বজায় রেখে করতে হবে। অসতর্ক ও অপ্রতুল পরিচর্যা মৎস্যের অঙ্গহানী ছাড়াও অভ্যন্তরীণ ক্ষতি যেমন কাটা বা মেরুদন্ড ভেঙ্গে যাওয়া, খেতলে যাওয়া এবং অভ্যন্তরীণ রক্তক্ষরণ ঘটিয়ে থাকে। ফলে ফিলেট তৈরীর করার সময় সমস্যার সৃষ্টি হয়, উৎপাদনে ক্ষতির পরিমাণ বেড়ে যায় এবং শীঘ্র পণ্যের গুণগত মানের অবনতি ঘটে।

৭। মৎস্য ধারণ কক্ষে মৎসে পূর্ণ পাত্রসমূহ এমনভাবে সাজাতে হবে যাতে দরজা খুললে তা পড়ে না যায়। মৎস্য ধারণস্থান সম্পূর্ণ পূরণ না করে কিছুটা খালি রেখে পূরণ (Less- than-full load, LTL) করা উচিত।

তফসীল ৫.৫ : যাহাতে মৎস্য রোদ, বৃষ্টি, ধূলা-বালি, পোকা-মাকড় বা রোগ সংক্রমন হইতে রক্ষা পায়, সেই জন্য উহা যথাযথ আবরণবিশিষ্ট যানে পরিবহন করিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

মৎস্য ও মৎস্যপণ্য পরিবহনের জন্য ব্যবহৃত যানবাহনের ডিজাইন ও গঠন ধূলা-বালির দূষণ, উচ্চতর তাপমাত্রায় উন্মুক্ততা, এবং সূর্যের তাপ বা বাতাসের শুকানোর প্রভাব থেকে সার্বক্ষণিক সুরক্ষা নিশ্চিত করার করা উচিত। প্রত্যক্ষ রোদ মৎসে তাপমাত্রা বৃদ্ধি করে ব্যবস্টেরিয়া অনুজীবের বৃদ্ধি ঘটায়; এজন্য মৎস্য পণ্য শূন্য ডিগ্রী সেন্টিগ্রেডের কাছাকাছি তাপমাত্রায় পরিবহন করা অত্যাশ্চর্য জরুরী। কিছু সামুদ্রিক মৎস্যের আহরণের অনিয়ন্ত্রিত তাপমাত্রা ভোক্তার অসুস্থতার কারণ হতে পারে। এ সমস্যা মৎস্যের আহরণের তাপমাত্রা বৃদ্ধি ও অপরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা মৎসে হিস্টামিন বা স্কমব্রোটক্সিন (scombrototoxin) সৃষ্টি করে যা ভোক্তার অসুস্থতা বা মৃত্যুর ঘটাতে পারে। যদি পেস্ট নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি সঠিকভাবে সম্পাদন না করা হয় এগুলি দ্বারা খাদ্য দ্রব্য, উপকরণ ও মোড়ক সামগ্রীর দূষণ সংগঠিত হতে পারে।

সুতরাং আবৃত যানবাহনে মৎস্য পরিবহন করে সূর্যের তাপ, বৃষ্টি ও বিভিন্ন দূষণ থেকে মৎস্য সুরক্ষা করা উচিত। মৎস্য পরিবহনের জন্য পরিবহন যানে আলাদা কামরা বিশিষ্ট জায়গা প্রয়োজন যেখানে প্রত্যক্ষ সূর্যের আলো, বর্ষা, ধূলা-বালি ও পোকা-মাকড় প্রবেশ করতে পারে না। মৎস্য পণ্য পোকা-মাকড় ও অন্যান্য দূষণ থেকে সুরক্ষার জন্য পরিবহনের সময় তা ঢেকে রাখতে হবে।

বাইর থেকে ভিতরে প্রবেশ করার দরজা সব সময় বন্ধ রাখতে হবে, শুধুমাত্র কর্মী ও পণ্যের চলাচলের প্রয়োজন হলে খুলতে হবে এবং এ সময়ে এয়ার কার্টেন চালু রাখতে হবে যাতে পোকা- মাকড় বা অন্য কোন পেস্ট (Pest) ভিতরে ঢুকতে না পারে।

তফসীল ৫.৬: মৎস্য পরিবহন যানে রক্ষিত বাস্ক ও ব্যারেল বা ডেক-হোল্ড, পেনবোর্ড, শেলফ-বোর্ড পরিষ্কার ও সংক্রমনমুক্ত হইতে হইবে এবং উক্ত যানের যে জায়গা বা আধার পরিবাহিত মৎস্য বা উহার পাত্রের সংস্পর্শে আসিতে পারে উহাকে ভালভাবে পরিষ্কার ও সংক্রমনমুক্ত করিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। মৎস্য পরিবহন যান অবশ্যই পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন ও ব্যবহারযোগ্য অবস্থায় রাখতে হবে যাতে মৎস্য পণ্যে দূষণ সংযোগ না ঘটে। এ সমস্ত যানের ডিজাইন এবং গঠন সহজে পরিষ্কার এবং জীবানুমুক্ত করা যায় এমন হওয়া দরকার। শুধুমাত্র ডিটারজেন্ট দিয়ে পরিষ্কার না করে, ডিটারজেন্ট দিয়ে পরিষ্কার করার পর জিবানুনাশক ব্যবহার করলে একই সংগে পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা অর্জন ও জিবানুনাশ সম্ভব হয়। অবাঞ্ছিত ময়লা দ্রব কার্যক্ষেত্র থেকে দূর করাই পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার মূল উদ্দেশ্য। রাসায়নিক প্রকৃতির উপর ভিত্তি করে অবাঞ্ছিত ময়লা (Soil) দু ভাগে বিভক্ত করা যেতে পারে, যথা - পানিতে দ্রবণীয় এবং পানিতে অদ্রবণীয়। পানিতে অদ্রবণীয় ময়লা আবর্জনা ভালভাবে পরিষ্কারের জন্য রাসায়নিক ডিটারজেন্ট ব্যবহার করা দরকার। খাদ্য স্পর্শী তলের অপদ্রব্য অপসারণে সহজসাধ্য করার জন্য খাদ্য তল ঘর্ষণ এবং পানি দ্বারা ধুয়ে ফেলা দরকার।

২। পরিষ্কারকরণের প্রয়োজনীয়তা : পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার ফলে নিম্নের সুবিধাসমূহ অর্জন করা হয়।

- ✓ পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার ফলে সে সমস্ত দ্রব্য অপসারিত হয় যা ব্যকটেরিয়া জন্মাতে সাহায্য করে, ফলে খাদ্য দূষণ ও পচনের ঝুঁকি হ্রাস পায়;
- ✓ পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার পর কোন কিছুই তল ভালভাবে জিবানুনাশ করা সম্ভব হয়;
- ✓ পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার ফলে সে সমস্ত দ্রব্যাদি অপসারিত হয়ে যায় যা পোকা-মাকড় জন্মাতে ও বৃদ্ধিতে সহায়ক হয়;

- ✓ পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার ফলে বহিরাগত বস্তু (foreign matter) দ্বারা দূষনের ঝুঁকি হ্রাস পায়;
- ✓ পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার ফলে মনোরম নিরাপদ কাজের পরিবেশের নিশ্চয়তা সৃষ্টি হয়;
- ✓ পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার ফলে ক্রেতার নিকট ভাল ভাবমূর্তি সৃষ্টি হয়;

৩। সাধারণ পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার কার্যক্রমের যে সমস্ত ধাপ ব্যবহার করা হয় তা নিম্নরূপ :

ধাপ	কার্যক্রম	কারণ
প্রাক-পরিষ্কারকরণ	খাদ্যের অবশেষ, ময়লা, জঞ্জল ইত্যাদির অপসারণ	পরবর্তী ধাপসমূহের কার্যক্ষমতা বাড়িয়ে দেয়। দৃঢ়ভাবে আবদ্ধ অবশিষ্টাংশের ভিতরে ডিটারজেন্ট প্রবেশ সাধ্য করে তোলে।
প্রধান পরিষ্কারকরণ	দৃঢ়ভাবে আবদ্ধ খাদ্যাংশ, গ্রীস (Grease) বা অন্য ময়লাজাতীয় বর্জ্য পদার্থের অপসারণ। সাধারণত ডিটারজেন্ট খাদ্য কনার সাথে মিশে এগুলি আলগা করে দেয় এবং সান্দ্রতা (Surface tension) কমিয়ে দেয়; ফলে পদার্থের গভীরে ডিটারজেন্ট পৌঁছে যায়।	পরবর্তী ধাপসমূহের কার্যক্ষমতা বাড়িয়ে দেয়। কারণ তলে আটকে থাকা খাদ্যাংশ, গ্রীস ও অন্যান্য ময়লা জাতীয় পদার্থ জীবানুনাশকের কার্যকারিতা কমিয়ে দেয়।
পানি দিয়ে ধৌতকরণ	ডিটারজেন্ট, আলগা খাদ্য কনা, গ্রিজ ও অন্যান্য ময়লা জাতীয় পদার্থের অপসারণ করা।	জীবানুনাশকের কার্যকারিতায় ইতিবাচক প্রভাব রাখে।
জীবানুনাশকরণ	অনুজীবের সংখ্যা আরো কমিয়ে দেয়	জীবানু ঘটিত দূষন সংযোগের (আড়-সংক্রামনের) ঝুঁকি কমিয়ে দেয় ; পণ্যের স্থায়িত্ব এবং স্বাস্থ্যগত নিরাপত্তা বৃদ্ধি করে।
চূড়ান্ত ধৌতকরণ	জীবানুনাশকের অবশেষ অপসারণ	জীবানুনাশক দ্বারা খাদ্যের দূষনের ঝুঁকি কমিয়ে দেয়।
শুকানো	দূষনহ্রাসের জন্য বাতাসে শুকানো	স্যাঁতসেতে পানির পরিবেশ ব্যাক্টেরিয়া জন্মানো টিকে থাকা এবং সংখ্যায় বৃদ্ধির জন্য সুযোগ সৃষ্টি করে ফলে পরবর্তীতে দূষন সংযোগের ঝুঁকি বাড়িয়ে দেয়।

৪। মৎস্য ধারণ কক্ষের পরিষ্কার ও জীবানুমুক্তকরণ পদ্ধতি

প্রতিবার মৎস্য খালাসের পর পরিবহনযান পরিষ্কার ও জীবানুমুক্ত করা উচিত। ট্রাক বা রিফার ভ্যান পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও জীবানুনাশ করার জন্য নিচের পাঁচটি ধাপ অনুসরণ করা প্রয়োজন।

১. ট্রাক বা রিফারভ্যান খালি করা ও সাফ করা

পরিবহন যান থেকে মৎস্য পণ্য খালাসের পর যথাযথ ভাবে পুঞ্জিভূত আবর্জনা পরিষ্কার করতে হবে।

প্রথমে মৎস্য বর্জ্য, রক্ত বা অন্য কোন বস্তু সম্পূর্ণরূপে ঝাটা, ব্রাস বা স্কুইজি দিয়ে ট্রাক হতে সাফ করে ফেলতে হবে।

২. ট্রাক পানি দ্বারা ধৌত ও জীবানুনাশ করা

পানির হোজ পাইপ ব্যবহার করে ছোট আকারের দ্রব্য বা বর্জ্য যা পূর্বে সাফ করার সময় থেকে গিয়েছিল তা অপসারণ করতে হবে। ডিটারজেন্ট পানির সহিত সঠিকমাত্রায় মিশিয়ে দ্রবন তৈরী করে ট্রাকের ধারণ কক্ষের দেয়াল ও ছাদের সব জায়গায় এমনভাবে ছিটানো হয় যাতে এক ইঞ্চি জায়গাও বাদ না থাকে। তারপর এই দ্রবন একটি নিদৃষ্ট সময় পর্যন্ত রেখে দেয়া হয়। প্রয়োজনে ব্রাশ দিয়ে ঘষে পরিষ্কার করতে হবে।

৩। ট্রাক ধৌতকরণ

উষ্ণ পানি দ্বারা ডিটারজেন্ট ব্যবহৃত সকল স্থান ধুয়ে ফেলতে হবে। ভালভাবে ধৌত না হলে ডিটারজেন্ট পদার্থ খাদ্যের সাথে মিশে খাদ্য দূষন ঘটতে পারে।

৪। ট্রাক জীবানুনাশ করা

ট্রাক যথাযথভাবে ধৌতকরণের পর জীবানুনাশ করতে হবে। ধোয়ার সময় সমস্ত জীবানু অপসারিত হয় না ; এজন্য জীবানুনাশক ব্যবহার করে জীবানুর সংখ্যা হ্রাস করা হয়। এক্ষেত্রে যে জীবানুনাশক ব্যবহার করা হবে তার জন্য প্রযোজ্য প্রস্তুতকারকের নির্দেশিকা ব্যবহার করা উচিত। সাধারণত ক্যালসিয়াম হাইপোক্লোরাইড (ব্লিচিং পাউডার) একটি বহুল ব্যবহৃত জীবানুনাশক। জীবানুনাশ করার জন্য ক্লোরিনের ১০০-২০০ পিপিএম ঘনত্বের দ্রবন অন্তত ১ ঘন্টা পর্যন্ত রেখে দিতে হবে।

৫। ট্রাক শুষ্ককরণ

জীবানুনাশকের ধরণের উপর ভিত্তি করে নিদৃষ্ট সময় পর উষ্ণ পানি ধুয়ে ফেলতে হবে। ধুয়ে ফেলার পর মেঝেতে পানি জমে থাকলে তা অপসারণ করে ট্রাকের সমস্ত উত্তম রূপে শুকাতে হবে।

মৎস্য ধারণ পাত্রের পরিষ্কার ও জীবানুমুক্তকরণ পদ্ধতি

প্রতিবার মৎস্য পণ্য খালাসের পর মৎস্য ধারণ পাত্র পরিষ্কার ও জীবানুমুক্ত করা করতে হবে। কাজটি নিম্নরূপ পন্থায় করা প্রয়োজন-

১. পাত্র খালি ও পরিষ্কার করা

প্রথমে পাত্রগুলি ধোয়ার জন্য নিদৃষ্ট কক্ষে এনে তাতে কোন বর্জ্য বা বরফের বড় টুকরা থাকলে তা অপসারণ করতে হবে।

২. পাত্র পানি দ্বারা ধোয়া ও পরিষ্কার করা

চাপযুক্ত পানির হোজ পাইপ ব্যবহার করে পাত্রে লেগে থাকা ছোট আকৃতির বর্জ্য অপসারণ করতে হবে। পানি দ্বারা এভাবে ধোয়ার ফলে পরিষ্কারক দ্রব্যের (যেমন ডিটারজেন্ট ইত্যাদির) ব্যবহারের পূর্ব প্রস্তুতি নেয়া হয়। পরিষ্কারক দ্রব্য উষ্ণ পানির সহিত মাত্রায় মিশিয়ে দ্রবন তৈরী করে এই দ্রবন পাত্রের সর্বত্র লাগিয়ে বা দ্রবনের মধ্যে পাত্র ডুবিয়ে কিছুক্ষণ রেখে ত্রাস দিয়ে পাত্রের ভিতরস্থ জায়গা পরিষ্কার করতে হবে। এক্ষেত্রে পরিষ্কারক দ্রব্যের ব্যবহার বিধি অনুসরণ করে বিস্তারিত জেনে নিতে হবে।

৩. পুনরায় পানি দ্বারা পাত্র ধোয়া

পরিষ্কারক দ্রব্য ব্যবহারের পর উষ্ণ পানি দ্বারা তা ধুয়ে অপসারণ করা প্রয়োজন ; কারণ, এগুলি বিষাক্ত প্রকৃতির হতে পারে। পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা অনুসরণ করার পরও যদি এগুলি পাত্রে থেকে যায় তবে তা মৎস্য পণ্য ও বরফের দূষণ ঘটতে পারে। উষ্ণ পানির স্প্রে দ্বারা পরিষ্কারক দ্রব্য অপসারণ করা হয়।

৪. পাত্র জীবানুনাশ করা

পরিষ্কারক দ্রব্যাদি দ্বারা ধোয়ার পর যে সমস্ত অনুজীব পাত্রে অবশিষ্ট থেকে যায় তা নিষ্ক্রিয় করার জন্য জীবানুনাশক ব্যবহার করতে হয়। জীবানুনাশকের সঠিক ব্যবহারের জন্য প্রস্তুতকারীর সরবরাহকৃত নির্দেশিকা ব্যবহার করতে হবে। জীবানুনাশক হিসেবে ক্যালসিয়াম হাইপোক্লোরাইড বা ব্লিচিং পাউডার সস্তা এবং সহজে ব্যবহার করা যায় বিধায় এটার ব্যবহার বেশী হয়। ১০০ পিপি এমের অধিক ক্লোরিনের ঘনত্ব সম্পন্ন ক্যালসিয়াম হাইপোক্লোরাইড দ্রবনে ৩০ মিনিট সংস্পর্শে রেখে পাত্রের জীবানুনাশ করা হয়।

পরিবহন যানে মৎস্য পণ্য বোঝাইয়ের পূর্বে তার পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা ও জীবানুনাশ প্রয়োজনানুরূপ হয়েছে কি না তা যাচাই করে দেখতে হবে।

৫। প্রতিবার পণ্য খালাসের পর পরিবহন যান পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করতে হবে। প্রতিবার ব্যবহার করার পর বা দিন কাজের শেষে মৎস্য ধারণ পাত্র ও আসবাবপত্রসমূহ পরিষ্কার ও জীবানুমুক্ত করে বাতাসে শুকিয়ে ফেলা এবং স্বাস্থ্যসম্মতভাবে সংরক্ষণ করা উচিত। পরিষ্কার আসবাবপত্র নিচু স্থানে না রেখে উচ্চ স্থানে রাখা উচিত। পরিষ্কার এবং নোংরা ধারণ পাত্র ও আসবাবপত্রসমূহ আলাদা আলাদাভাবে রাখতে হবে;

৭। পরিবহন যানে মৎস্য বোঝাই করার পূর্বে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতার অবস্থা পরিদর্শন করে তার পর পণ্য বোঝাই করতে হবে।

তফসীল ৫.৭ঃ পরিবহনকালে তাজা মৎস্য বরফাবৃত করিয়া ৫ ডিগ্রী সেলসিয়াসের নিম্নরূপ তাপমাত্রায় শীতলকৃত অবস্থায় রাখিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। পরিবহনকালীন সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো নিরবিচ্ছিন্নভাবে শীতলধারা (Cold chain) বজায় রাখা ; বিশেষত: তাজা মৎস্য সর্বদা বরফ গলানাত্মক (melting ice temperture) তাপমাত্রায় বজায় রাখতে হবে।

৩ কেজি মাছের তাপমাত্রা ৩০°সে থেকে ০°সে তাপমাত্রায় নামানোর প্রায় ৩ কেজি বরফ প্রয়োজন হয় ; এরপর অতিরিক্ত বরফ মোট পরিবহনের সময়ের উপর নির্ভর করে বাড়ানো প্রয়োজন হয়। সাধারণত: আমাদের দেশের আবহাওয়ায় গ্রীষ্মকালীন তাপমাত্রায় ১ কেজি মাছের জন্য ১.৫ কেজি বরফ ব্যবহার করে। ১ কেজি চিংড়িতে কমপক্ষে ১কেজি বরফ ১২ ঘন্টা ০° সে তাপমাত্রা বজায়

রাখা যায়। এ ক্ষেত্রে অভিজ্ঞতার আলোকে বরফ এবং চিংড়ির অনুপাতের হার নির্ণয় করা যায়; তবে সাধারণ নিয়ম হলো কারখানায় সরবরাহের সময়ে মৎসের উপরিভাগসহ চারিদিকে পর্যাপ্ত বরফ থাকে সে ব্যবস্থা করতে হবে। ১ কেজি চিংড়িতে কমপক্ষে ১ কেজি বরফ ব্যবহার করলে চিংড়িকে ৮ থেকে ১২ ঘন্টা পর্যন্ত ভালো রাখা যাবে। পূর্ব শীতলীকরণ করা বা না করার ক্ষেত্রে বরফের প্রয়োজনের আনুপাতিক হার নিম্নরূপঃ

সময়	পূর্বশীতলীকরণ	চিংড়ি ও বরফের অনুপাত
৮ থেকে ১২ ঘন্টার দূরত্ব	হ্যাঁ	১ আনুপাত ১
	না	১ আনুপাত ১.৫
১২ থেকে ২৪ ঘন্টার দূরত্ব	হ্যাঁ	১ আনুপাত ১.৫
	না	১ আনুপাত ২
২৪ থেকে ৪৮ ঘন্টার দূরত্ব	হ্যাঁ	১ আনুপাত ২
	না	১ আনুপাত ৩

কার্যকরী শীতলীকরণের হারের জন্য গলিত বরফের সাথে পণ্যের নিবিড় সংস্পর্শ প্রয়োজন। যখন অল্প বরফ ব্যবহার করা হয় বা বরফ পণ্যের সার্বিক সংস্পর্শে আসে না বা বরফ গলে না তখন শীতলীকরণের হার হ্রাস পায়। সুতরাং বরফ এবং মৎসের ওজনের অনুপাত ছাড়াও বরফ টুকরার আকার এবং বরফের বিস্তারন গুরুত্বপূর্ণ বিষয়।

২। বরফ স্তর ও মৎস্য স্তর পর্যায়ে সাজিয়ে বরফাতি করা উত্তম; কারণ এর ফলে প্রতিটি মৎসের বরফের সাথে সংস্পর্শে আসার নিশ্চয়তা থাকে এবং মৎসের ক্ষতির সম্ভাবনা থাকে না। স্তরীভূত বরফায়ন নিম্নরূপঃ

- ৮) প্রথমে পাত্রের তলদেশ কয়েক ইঞ্চি (কমপক্ষে ৩ ইঞ্চি) গুড়া বরফ (ফ্লেক বরফের ব্যবহার উত্তম) সমানভাবে সাজাতে হবে।
- ৯) বরফের উপর মৎস্যের এক স্তর এমনভাবে সাজাতে হবে যেন একটি মৎস্য অন্যদিকে ঢেকে না ফেলে।
- ১০) সম্পূর্ণ মৎস্য বরফ দিয়ে ঢেকে দিতে হবে তবে খেয়াল রাখতে হবে যে, বরফের স্তরের পুরুত্ব মাছের স্তরের সমান বা বেশী হতে হবে।
- ১১) ২ নং ধাপের মত পুনরায় আর এক স্তর মৎস্য সাজাতে হবে। এভাবে পাত্রের উপরিভাগ পর্যন্ত বরফ ও মৎসের স্তর সাজাতে হবে। তবে পাত্রের একেবারে উপরে বরফের স্তর থাকতে হবে এবং তার পুরুত্ব বেশী হবে। উপরিস্তরে বরফের পুরুত্ব অভিজ্ঞতার আলোকে নির্ণয় করা ভাল। মৎস্য চালান সম্ভাব্যে হস্তান্তরের সময় উপরের স্তরে অন্তত কিছু বরফ বিদ্যমান থাকে সেদিক বিবেচনায় রাখতে হবে।
- ১২) পাত্র মৎস্য ও বরফ দিয়ে ভরাটের সময় পাত্রের চারিদিকের দেয়াল ঘেষে অন্তত ৩ ইঞ্চি জায়গা শুধুমাত্র বরফ দিয়ে পূর্ণ করতে হবে।
- ১৩) যদি দ্রুত মৎস্য ঠান্ডা করার প্রয়োজন হয় তবে পাত্রের উপরিস্থিত বরফের উপর কিছু পানি ছিটিয়ে দিতে হবে।
- ১৪) পাত্রে মৎস্য পূর্ণ করার পর তা দৃঢ়ভাবে লাগানো ঢাকনা দ্বারা ঢেকে দিতে হবে। ফলে বরফ গলানোর হার হ্রাস পাবে এবং এক পাত্রের দূষণ অন্যপাত্রে স্থানান্তরিত হতে পারবে না এবং পাত্রস্থিত মৎস্যে চাপের আঘাত থেকে রক্ষা পাবে।

তফশীল ৫.৮ঃ রেফ্রিজারেটেড কেরিয়ারে তাজা মৎস্য পরিবহনকালে তাপমাত্রা ৫ ডিগ্রী সেলসিয়াসের নিম্ন তাপমাত্রায় নিয়ন্ত্রণের সুব্যবস্থা থাকিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। মৎস্য পরিবহনযান এমনভাবে তৈরী ও যন্ত্রপাতি দ্বারা সজ্জিত থাকতে হবে যে, মৎস্য ও মৎস্যপণ্য (পরিদর্শন ও মাননিয়ন্ত্রণ) বিধিমালা-২০১০ বর্ণিত পরিবহনকালীন তাপমাত্রা সর্বদা বজায় রাখা সম্ভব হয়। তাজা মৎস্য পরিবহনের জন্য যান্ত্রিকভাবে শীতলীকরণ যানের ব্যবহার করা দরকার। তাপমাত্রা মনিটরিং করার জন্য পরিবহন যানে সহজে দৃশ্যমান হয় একরূপ স্থানে তাপমাত্রা নির্দেশকর থার্মোমিটার বা রেকর্ডার থাকতে হবে। অনিয়ন্ত্রিত তাপমাত্রা মৎস্য পণ্যে হিস্টামিন সৃষ্টি, অনুজীবের বৃদ্ধি ও দূষণ ঘটায়; এ ছাড়াও পণ্যে সম্ভাব্য পচনজনিত ক্রটির সৃষ্টি হয়।

২। তাজা মৎস্য পরিবহনের জন্য কলাকৌশলগত কিছু নির্দেশনা:

- ✓ মৎস্য পণ্য পরিবহনযানে বোঝাই করার আগে পর্যাপ্ত বরফ ও তাপমাত্রা যাচাই করে দেখা;
- ✓ মৎস্য পণ্য বোঝাই ও খালাসের সময় অযথা পণ্য অনাবৃত করা বা পারিপার্শ্বিক তাপমাত্রার সংস্পর্শ এড়ানো;
- ✓ পরিবহন যানে মৎস্য পণ্য বোঝাই করার সময় পণ্য, দেয়াল, মেঝে এবং ছাদের মধ্যবর্তী স্থানে ভালভাবে বাতাস চলাচল করতে পারে একরূপ কমপক্ষে ৬ ইঞ্চি ফাঁকা জায়গা রাখার নিশ্চয়তা থাকা;
- ✓ বরফ গলা পানি যাতে মৎস্যের সাথে জমা না থাকে অপসারিত হয় তার জন্য নিষ্কাশন ব্যবস্থা এবং এক পাত্রের বরফ গলা পানি অন্য পাত্রের মৎস্যে দূষণ সংযোগ (cross contamination) না ঘটতে পারে তার ব্যবস্থা থাকতে হবে।

৩। পরিবহনকালীন করণীয় :

- ✓ পরিবহনকালে পরিবহন কক্ষের তাপমাত্রা মনিটরিং করতে হবে
- ✓ তাজা মৎস্যের তাপমাত্রা যতদূর সম্ভব ০৫° সে এর কাছাকাছি রাখতে হবে

তফশীল ৫.৯ঃ রেফ্রিজারেটেড কেরিয়ারে হিমায়িত মৎস্য পরিবহনকালে তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা এইরূপ হইতে হইবে যাহাতে মৎস্যের তাপমাত্রা -১৮ ডিগ্রী হইতে সর্বোচ্চ ২ ডিগ্রী সেলসিয়াসের বেশী উঠানামা না করে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। মনে রাখতে হবে যে, যে কোন পরিবহন নিয়ন্ত্রণ পরিকল্পনার মূখ্য উপাদান হলে সময়, তাপমাত্রা ও স্যানিটেশন নিয়ন্ত্রণ। হিমায়িত পণ্য পরিবহনের সময় সঠিক নিয়ন্ত্রণের অভাবে মৎস্য পণ্যে হিস্টামিন সৃষ্টি, অনুজীবের বৃদ্ধি ও দূষণ ঘটতে পারে। পণ্যে সম্ভাব্য পচন ঘটতেও পারে।

হিমায়িত মৎস্য পণ্য পরিবহন কালে পণ্যের সর্বত্র -১৮°সে থেকে -২০° সে তাপমাত্রা বজায় রাখতে হবে। -১৮°সে নীচে তাপমাত্রা বজায় রাখার জন্য স্বল্প দূরত্বের পথে পরিবহনের জন্য পরিবহন যানের মৎস্য ধারণ কক্ষের দেয়াল ও ছাদ ইনসুলিসন বিশিষ্ট হওয়া দরকার। বেশী দূরত্বের পথ ভ্রমণের জন্য পরিবহন যানে যান্ত্রিকভাবে শীতলীকরণ ব্যবস্থা থাকতে হবে। যান্ত্রিকভাবে শীতলীকরণ পরিবহন যানের তাপমাত্রা নির্দেশক ব্যবস্থা বা তাপমাত্রা রেকর্ড করার ব্যবস্থা থাকতে হবে।

২। মৎস্যজাত পচনশীল দ্রব্যের পরিবহনের সময় আরো যে সমস্ত বিষয়ে খেয়াল রাখতে হবে তা হলো, পরিবহন যানে পণ্য বোঝায়ের পূর্বে পণ্য ধারক কক্ষ পূর্ব শীতলীকরণ করে নিতে হবে। তাছাড়া পণ্য বোঝাই ও খালাসের সময় পণ্য ধারণ কক্ষের

রেফ্রিজারেশন ইউনিটের কার্যক্ষমতা, বাতাসের সঞ্চালন, আর্দ্রতা ও ট্রাকের ইনসুলেশন এবং পরিবহন সময় ইত্যাদি বিষয় যাচাই করে দেখতে হবে।

৩। বোঝাই পূর্ব কৌশলগত নির্দেশনাঃ

- ✓ পরিবহন যানের মেঝে থেকে সমস্ত মৎস্য বর্জ ও বহিরাগত অপদ্রব্য দূর করে ফেলতে হবে;
- ✓ বোঝাইকরণের পূর্বে পরিবহন কক্ষের পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা এবং এর উপর্যুক্ততা যাচাই করতে হবে;
- ✓ মৎস্য পণ্যের তাপমাত্রা পরীক্ষা করে তার সঠিকতা নিশ্চিত করতে হবে;
- ✓ পণ্য বোঝাইয়ের সঠিক বিন্যাস পরিকল্পনা প্রণয়ন করতে হবে।

৪। বোঝাইকালীন কৌশলগত নির্দেশনা :

- ✓ পণ্য বোঝাইকালীন ধারণ কক্ষের তাপমাত্রা 0° সে এর নীচে বজায় রাখা;
- ✓ যখন পণ্য বোঝাই ও খালাস করা হয় তখন পণ্য অযথা পারিপার্শ্বিক তাপমাত্রায় অনাবৃতকরণ বা প্রদর্শন না করা
- ✓ পরিবহন যানে মৎস্য পণ্য বোঝাই করার সময় পণ্য ও দেয়াল মধ্যবর্তী স্থানে বাতাস চলাচল করতে পারে এরূপ কমপক্ষে ৬ ইঞ্চি ফাকা জায়গা বজায় রাখতে হবে। তবে পণ্য এবং ছাদের মাঝে অন্তত ৯-১২ ইঞ্চি ফাকা রাখতে হবে। এ সমস্ত জায়গা সমূহ শীতল বাতাস চলাচলের পথ হিসেবে কাজ করে সমস্ত কক্ষে শীতল অবস্থা বজায় রাখে। মৎস্য পণ্যের কার্টুন সাজানোর সময় প্রত্যেক সারীর মাঝে ফাঁকা জায়গা বজায় রাখলে আরও বেশী শীতল বাতাস চলাচলের নিশ্চয়তা থাকে।

৫। পরিবহনকালীন কৌশলগত নির্দেশনাঃ

- ✓ হিমায়িত পণ্য পরিবহনকালে পণ্যের তাপমাত্রা -18° সে থেকে 22° সে তাপমাত্রায় বজায় রাখতে হবে। শীতলীকরণ যন্ত্র সঠিক তাপমাত্রা বজায় রাখছে কিনা তা নিশ্চিত হওয়ার জন্য অন্তত প্রতি ৪ থেকে ৮ ঘন্টা অন্তর তাপমাত্রা ডায়াল থার্মোমিটার দ্বারা মনিটরিং করতে হবে। পরিবহনকালীন তাপমাত্রার অপব্যবহার (abuse) হয়েছে কিনা তা বোঝার জন্য তাপমাত্রা রেকর্ড যন্ত্র ব্যবহার করা যায়। তাপমাত্রা মাপার সেন্সর পণ্য ধারণ কক্ষের যেখানে বেশী তাপমাত্রা পরিলক্ষিত হয় সেখানে স্থাপন করতে হবে।
- ✓ বরফ গলা পানি যাতে অন্য কার্টুন বা পাত্রের মৎসে দূষণ ঘটতে না পারে তার জন্য পানি নিষ্কাশন ব্যবস্থা থাকতে হবে।
- ✓ সূর্য এবং বাতাসের প্রভাবে শুকিয়ে যাওয়া, উচ্চ তাপমাত্রায় প্রদর্শন এবং ধুলা-বালি থেকে মৎস্য পণ্যের দূষণ রোধ করতে হবে।

৬। পণ্য খালাসকালীন কৌশলগত নির্দেশনা

- ✓ পণ্য খালাসকালীন ও গুদামে স্থানান্তরের সময়ে পণ্যের অভ্যন্তরীণ সঠিক তাপমাত্রা বজায় রাখতে হবে।
- ✓ মৎস্য পণ্য গুদাম বা কনটেইনারে সংরক্ষণের সময় পানি শূন্যতা (dehydration) রোধ করার জন্য পণ্যের গ্লেজিং থাকা উচিত। প্রয়োজ্য ক্ষেত্রে পণ্য হতে জলীয় বাষ্পের অপচয় রোধের জন্য পণ্য আলাদাভাবে আবৃত রাখার অতিরিক্ত ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।

৭। হিমায়িত মৎস্য শীতল যানে (Ref. van) পরিবহনের জন্য চেকলিস্ট: পরিবহন পূর্ব, পরিবহন কালীন ও পরিবহন পরবর্তী সমস্ত কাজগুলো সম্পাদন করা হয়েছে কিনা তা মনে রাখা, চেক করা, ও যাচাই বাছাই করার জন্য চেকলিস্ট থাকা দরকার। এরূপ চেকলিস্টে যে বিষয়গুলি থাকবে তা নিম্নরূপঃ

গাড়ী নং, পরিবহনকারী প্রতিষ্ঠানের নাম ও ঠিকানা, সরবরাহ তথ্য, পণ্যের গুণব্যা, প্রাপকের নাম ও ঠিকানা, পণ্যের পরিমাণ, পণ্যের কার্টুনের সংখ্যা, তাপমাত্রা, ধারক কক্ষের মেঝে এবং বাতাস চলাচলের চ্যানেল পরিষ্কার কিনা, পণ্য বোঝাইয়ের আগে হিমায়ন যন্ত্রের (Refrigeration unit) পরিষ্কার, পণ্য ধারন কক্ষের পূর্ব শীতলীকরণ, পণ্যের তাপমাত্রা কমপক্ষে -১৫° সে কিনা, ছাদ ও পণ্যের মধ্যে কমপক্ষে ৯-১২ ইঞ্চি ফাকা স্থান বজায় রাখা পণ্যের কার্টুন লোড লাইনের (Load line) অতিক্রম করেছে কিনা হিমায়ন যন্ত্র চালনা এবং পণ্য বোঝাইয়ের পর পরীক্ষা করা ইত্যাদি বিষয় চেকলিস্টে অন্তর্ভুক্ত করতে হবে।

তফসীল ৫. ১০৪ রপ্তানীযোগ্য বা প্রক্রিয়াজাত বা প্রক্রিয়াজাত করা হইবে এইরূপ মৎস্য পরিবহন যানে উঠানো বা নামানোর সময় উহাতে সংক্রমণ এবং রোদ-বৃষ্টি হইতে রক্ষার জন্য যথাযথ সতর্কতামূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। মৎস্য পরিবহন যানে উঠানো বা নামানোর জন্য আলাদা কক্ষ বিশিষ্ট জায়গা প্রয়োজন যেখানে প্রত্যক্ষ সূর্যের আলো, বর্ষার পানি, ধুলা-বালি ও পোকা-মাকড় প্রবেশ করতে পারে না।

২। পরিবহন যানে মৎস্য বা মৎস্য পণ্য বোঝাই করার পূর্বে তা ভালভাবে পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন জীবানুমুক্ত করতে হবে।

৩। মৎস্য পরিবহন কাজে এমন কোন ব্যক্তিকে নিয়োজিত করা যাবে না যার দ্বারা খাদ্য বাহিত রোগ মৎসে সংক্রামিত হতে পারে।

তফসীল ৫. ১১৪ কোন অসুস্থ বা সংক্রামক রোগাক্রান্ত ব্যক্তিকে এ সংক্রান্ত কাজে নিয়োজিত করা যাইবে না।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। মৎস্য কারখানা মালিক বা পরিবহন মালিক খাদ্য পরিচর্যা ও স্থানান্তর কাজে নিয়োজিত খাদ্যকর্মীদের ডাক্তারী পরীক্ষা সম্পন্ন করে এ নিশ্চয়তা প্রদান করবেন যে, তার প্রত্যেকে

- ✓ অসুস্থতার কোন উপসর্গ বা সংক্রামক রোগ, যেমন- ডাইরিয়া, বমি, জ্বর, গলাব্যথা, পেটের ব্যথা, জন্ডিস ইত্যাদি থেকে মুক্ত ;
- ✓ খাদ্য বাহিত কোন রোগ যেমন- কলেরা, হেপাটাইটি- টাইপ -এ ইত্যাদি বহন করে না ; এবং
- ✓ শরীরের কোন উন্মুক্ত অংশের ঘা বা ক্ষত থেকে বা কান, চোখ বা নাক থেকে কোন তরল নিঃসরণ জনিত অসুস্থতায় ভুগছে না।

২। নিবন্ধিত চিকিৎসকের কাছ থেকে খাদ্য কর্মীদের জন্য এই মর্মে ছাড়পত্র নিতে হবে যে,

- ✓ খাদ্য কর্মী দীর্ঘস্থায়ীভাবে বমি বা ডাইরিয়ায় ভুগছে না ;
- ✓ খাদ্য কর্মী বর্তমানে নরো ভাইরাস (norovirus), টাইফয়েড জ্বর (*Salmonella typhi*), সিগেলোসি (*Shigella sp*). *E. coli* 0157: H7 বা সংক্রামন বা হেপাটাইটিস-এ ভাইরাস জনিত রোগে ভুগছে না ;
- ✓ খাদ্য কর্মী গত তিন মাসের মধ্যে টাইফয়েড জ্বর (*Salmonella typhi*) জনিত অতীত রোগে ভুগেনি।

প্রত্যেক খাদ্যকর্মীকে উপরে বর্ণিত বিষয়ে প্রতিবছর ছাড়পত্র নিতে হবে এবং সংশ্লিষ্ট রেকর্ড সংরক্ষণ করতে হবে।

৩। খাদ্য কর্মীকে কিছু সাধারণ রোগের লক্ষণ, যেমন- ডাইরিয়া, জ্বর, বমি, জন্ডিস (হলুদ ত্বক ও চোখ) জ্বরসহ গলা ব্যাথা, উন্মুক্ত ত্বকে কাটা, ঘা, ফোড়া, ঘোলাটে প্রস্রাব ইত্যাদি সম্বন্ধে জ্ঞান ও সচেতনতা থাকতে হবে।

এছাড়াও সংযোজী ১-এ বর্ণিত কিছু ডাক্তারী প্রশ্নাবলীর উত্তর খাদ্যকর্মীর নিকট থেকে স্বাক্ষরসহ স্বিকারোক্তিমূলক জবানবন্দি সংগ্রহ করে তা সংরক্ষণ করতে হবে।

তফশীল ৫.১২ঃ মৎস্য পরিবহন যানের ক্ষেত্রে সড়ক পরিবহণ কর্তৃপক্ষের রেজিস্ট্রেশন এবং ফিটনেস সার্টিফিকেট থাকিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। সকল প্রকার মটর যানের জন্য বাংলাদেশ সড়ক পরিবহন কর্তৃপক্ষের নিকট থেকে গমনপথ অনুমতিপত্র (Route Permit) এবং পরিবহন যানের উপযুক্ততার প্রত্যয়নপত্র (Fitness certificate) অবশ্যই সংগ্রহ করতে হবে।

২। যে সমস্ত মটরযান থেকে বিষাক্ত কালো ধোয়া নিঃসরণ হয় তা পরিবেশের উপর প্রভাব ফেলতে পারে; এজন্য এ সমস্ত মটরযানের চলাচলের উপযুক্ততার বিষয়ে নিয়মিত পরীক্ষা করাতে হবে।

৩। মৎস্য পরিদর্শন ও মাননিয়ন্ত্রণ দপ্তর বা মৎস্য অধিদপ্তরের নিয়ন্ত্রনাধীন অন্যকোন কর্মকর্তা দ্বারা নিদৃষ্ট সময় অন্তর পরিবহনযান পরিদর্শন পূর্বক প্রতিবেদন প্রস্তুত করে তা সংশ্লিষ্ট দপ্তরে প্রেরণ করতে হবে। কারখানা মালিকানাধীন হিমায়িত পন্য পরিবহনযান কারখানার মালিক পরিদর্শন করতে হবে। এ ধরনের পরিবহন যানের উপযুক্ততার অনুমতিপত্র প্রদান বা নবায়ন করার সময় দেশে প্রচলিত খাদ্য নিরাপদতা বিষয়ক বিধি বিধানের সহিত সামঞ্জস্যতা বজায় আছে কিনা তা যাচাই করতে হবে।

তফসিল-৮

[বিধি ৬, ১৫ দ্রষ্টব্য]

বরফ কলের জন্য প্রয়োজনীয় সুবিধাদি এবং পরিচালনার শর্তাবলী।

ভূমিকাঃ সামগ্রীভাবে বরফকল বলতে বরফ উৎপাদন ও সংরক্ষণের জন্য সম্পূর্ণ ব্যবস্থাকে বুঝায়। পানি বরফে পরিণত করার মূল অংশ বরফ প্রস্তুতকারক (ice maker) ইউনিট, হিমায়িতকরণে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি কনডেসার, কম্প্রেসার, বরফ আহরণ ও সংরক্ষণে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি, মূল ভবন বরফ কলের (ice plant) অন্তর্ভুক্ত। বরফের ধরনের উপর ভিত্তি করে বরফ কলের শ্রেণী বিভাগ করা হয়; যথা

- ব্লক বরফ কল (Block ice plant)
- ফ্লেক বরফ কল (Flake ice plant)
- টিউব বরফ কল (Tube ice plant)
- প্লেট বরফ কল (Plate ice plant)

বরফের ঠাণ্ডা করার ক্ষমতা থাকার জন্য মৎস্য সংরক্ষণে অতীব মূল্যবান। বরফ মাছের সাথে নিবিড় সংস্পর্শ থেকে একদিকে মৎস্য স্পর্শীতল হিসেবে এবং অন্যদিকে উৎপাদিত মৎস্যপণ্যের উৎপাদন উপকরণ (ingredients) হিসেবে বিবেচিত হয়। বরফ ব্যবহারের সুবিধা হলো

- বরফ বেশ সস্তা;
- সহজে বহনযোগ্য
- অল্প সময়ের মধ্যে ঠাণ্ডা করার ক্ষমতা;
- মৎস্যের কোন ক্ষতি করেনা;
- বরফ গলা পানি দ্বারা মাছের গায়ে লেগে থাকা জীবাণু ও ময়লা ধুয়ে চলে যায়।

মৎস্যপণ্যের গুণগতমান মৎস্য আহরণের অব্যবহিত পর থেকে অবতারণ (landing), পরিবহন, সংরক্ষণ ইত্যাদি প্রতিটি ধাপে পর্যাপ্ত পরিমাণ মান সম্পন্ন বরফ ব্যবহারের উপর। অন্যদিকে, বরফের গুণগতমানের অধিকাংশ নির্ভর করে বরফ প্রস্তুতে যে পানি ব্যবহার করা হয় তার গুণগত ও নিরাপত্তার (Quality and safety) উপর। এজন্য শুধুমাত্র পানযোগ্য পানির দ্বারা বরফ প্রস্তুত করতে হবে।

ঝুঁকি সৃষ্টিকারী অনুজীবীয় (microbiological), রাসায়নিক (chemical) এবং ভৌত (physical) বস্তু দ্বারা বরফে দূষণ ঘটতে পারে। বরফে রোগ সৃষ্টিকারী ও পচনের জন্য দায়ী ক্ষতিকারক ব্যাক্টেরিয়া (বিশেষ করে সাইক্রোফিলিক ও সাইক্রোফিলিক ব্যাক্টেরিয়া) দূষণ উৎস হিসেবে কাজ করতে পারে। ফিলথ (Filth) বা নোংরা বস্তু দ্বারা বরফের দূষণ ঘটলে, তা উৎপাদিত মৎস্য পণ্যে ধুলাবালি, পেপ্ট বা নোংরা বস্তুর দূষণ ঘটতে পারে। পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা রক্ষার জন্য ব্যবহৃত গুড়া সাবান (Detergent) এবং জীবাণুনাশকের (sanitizer) অসতর্ক ব্যবহার ও ত্রুটিযুক্ত সংরক্ষণ ব্যবস্থা উৎপাদিত বরফে রাসায়নিক দূষণ ঘটতে পারে। মূলতঃ অস্বাস্থ্যকর পরিবেশে বরফ উৎপাদন, সংরক্ষণ, পরিবহন, মেঝের সংস্পর্শে রাখা ইত্যাদি ত্রুটিসমূহ বরফ দূষণের মূখ্য কারণ।

একটি বরফ প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠান তখনই মানসম্পন্ন বরফ প্রস্তুত করে যখনঃ

- ঐ কারখানায় বরফ পানীয় পানি দ্বারা তৈরী করা হয়,
- প্রস্তুতকৃত যন্ত্রপাতি ও আসবাবপত্র নিয়মিত পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করা হয়;
- যন্ত্রপাতি ও আসবাবপত্র মরিচারোধী, অশোষক ও অবিষাক্ত পদার্থ দ্বারা তৈরী হয়;
- পানির পানযোগ্যতা নির্ণয়ের জন্য নিয়মিত পানি পরীক্ষা করা হয়

বরফ স্বাদু ও লোনা উভয় পানি দ্বারা প্রস্তুত করা যায়; তবে উভয় ক্ষেত্রেই পানীয় পানির জন্য নির্ধারিত অনুজীবীয় মান (microbiological standards) বজায় রেখে তা ব্যবহার করা প্রয়োজন এবং পানি আপত্তিকর বস্তু (objectionable material) থেকে মুক্ত হতে হবে। লোনা পানি দ্বারা বরফ প্রস্তুতির ক্ষেত্রে লোনা পানির দ্বারা ক্ষয়কারী মরিচা সৃষ্টির প্রবণতা এবং হিমায়ন (freezing) তাপমাত্রার বিষয়গুলি বিবেচনা করে কারখানার ডিজাইন প্রণয়ন করতে হবে। লোনা পানি দ্বারা প্রস্তুতকৃত বরফ ব্যবহারের ফলে তা অপেক্ষাকৃত কম সময়ের মধ্যে গলে যায় এবং মাছের মাংসের ভিতর লোনা ঢুকে অনাকাঙ্ক্ষিত স্বাদের সৃষ্টি করে গুণগত মানের অবনতি ঘটাতে পারে।

আমাদের দেশে সাধারণত দুই ধরনের বরফ ব্যবহৃত হয় যথা ব্লক বরফ ও ফ্লেক বরফ। ব্লক বরফের ব্যবহার বেশী এবং তা বিভিন্ন অঞ্চলে মৎস্যের সাধারণ সংরক্ষণের মাধ্যম হিসেবে আড়ৎ, ডিপো ও আভ্যন্তরীণ বাজারে ব্যবহার করা হয়। ফ্লেক বরফ সাধারণতঃ মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ কারখানায় ব্যবহৃত হয়। বিভিন্ন প্রকার বরফের মধ্যে ব্লক বরফ সস্তা, সহজে বহনযোগ্য সংরক্ষণের জন্য কম জায়গা প্রয়োজন এবং গলন ধীরে সম্পন্ন হয়। ব্লক বরফের ঘনত্ব ফ্লেক বরফের তুলনায় বেশী। একটন ব্লক বরফ সংরক্ষণের জন্য ১.৪ বর্গ মিটার জায়গার প্রয়োজন এবং একই পরিমাণ ফ্লেক বরফ রাখার জন্য ২.৩ বর্গ মিটার জায়গার প্রয়োজন হয়। ব্লক বরফ ১২ থেকে ১৫০ কেজি এবং ফ্লেক বরফ ২-৩.৫ সেন্টিমিটারের টুকরা আকারে পাওয়া যায়। ব্লক বরফ কলে অন্য বরফকল অপেক্ষা বেশী লোকাবল ও জায়গার দরকার হয়।

বরফ কলের মেঝে মসৃণ, পানি নিরোধক এবং এইরূপ ঢালু হইতে হইবে যাহাতে তরল পদার্থ সহজে গড়াইয়া নর্দমায় পড়িতে পারে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। মঝের গঠন বলতে মূল মেঝে ও সংশিষ্ট নর্দমা ব্যবস্থা উভয়ই বিবেচনায় আনতে হবে। মেঝে এবং নর্দমার নির্মান সামগ্রী ও গঠন এমন হতে হবে যে তা সহজে পরিষ্কার ও ব্যবহারযোগ্য রাখা যায়।

২। মেঝে ধোয়া, পরিষ্কার ও জীবানু নাশকরণের (disinfectable) যোগ্য হওয়া উচিত; মেঝের পৃষ্ঠতল পরিষ্কারক রাসায়নিক যৌগের ক্ষয়কারী ক্রিয়া প্রতিরোধ সম্পন্ন বা ক্ষয়কারী ক্রিয়ায় টিকে থাকার যোগ্য হওয়া উচিত। কাজে ব্যবহৃত ভেজা জায়গার মেঝে যেখানে বরফ উৎপাদন, সংরক্ষণ ও পরিচর্যা করা হয় সে স্থানের মেঝে পানি অশোষক কঠিন পদার্থ যেমন কংক্রিট, টাইলস্, পোর্টল্যান্ড সিমেন্ট ইত্যাদি দ্বারা তৈরী মসৃণ তল বিশিষ্ট হওয়া উচিত।

৩। কাজ চলাকালিন অবস্থায় মেঝে অবশ্যই প্রয়োজনমাত্তিক পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন অবস্থায় রাখতে হবে। কোনরূপ ময়লা আবর্জনা সমস্ড় কার্য দিবসব্যাপি মেঝেয় জমা রাখা যাবে না, প্রতি শিফটের কাজের শেষে বা দিনের কাজের শেষে মেঝে খুব ভালভাবে অস্ড়ত একবার পুঞ্জানুপুঞ্জভাবে পরিষ্কার করতে হবে। পরিষ্কার ও জীবানুনাশ করার জন্য ‘পঞ্চ ধাপ’ (five step) পদ্ধতি অবলম্বন করে মেঝে পরিষ্কার করা উচিত এবং দ্বিগুন শক্তির জীবানুনাশক বা ৪০০ পিপিএম কোয়াট (Quat বা Quaternary Amonium Compound) ব্যবহার করে জীবানু নাশ করতে হবে। দিনের কাজ শেষে সম্ভব হলে মেঝে শুকিয়ে ফেলতে হবে।

৪। মেঝে এমন ভাবে তৈরী করতে হবে যাতে পানি জমা না থেকে সহজেই নিষ্কাশিত হয়ে যায়। নিষ্কাশন অভিমুখে ১:৫০ অনুপাতে সমভাবে ঢাল বজায় রাখতে হবে। কোথাও পানি আবদ্ধ (dead end) না থাকে সে ব্যবস্থা থাকতে হবে। যেখানে পানির দ্বারা মেঝে ভেজা থাকে সেখানে অস্ড়ত ৪০০ বর্গফুটের মধ্যে একটি ড্রেন থাকা দরকার।

৫। মেঝের উপরিভাগ মসৃণ হবে কিন্তু ভেজা অবস্থায় পিচ্ছিল হবে না। কর্মীরা যাতে পিচ্ছিলিয়ে না পরে সেজন্য মেঝের উপরিতল কিছুটা খসখসে হওয়া প্রয়োজন।

৬। সহজে পরিষ্কার যোগ্য হওয়ার জন্য মেঝে এবং দেয়ালের সংযোগ স্থল পর্যাপ্ত (কম পক্ষে ১০ সেন্টিমিটার) ব্যসার্ধের বক্রতল (curved surface) বিশিষ্ট হওয়া উচিত।

৭। মেঝেয় কোন ফাটল থাকা উচিত নয়; মেঝে সবসময় ব্যবহারযোগ্য অবস্থায় রাখতে হবে।

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ

৮। আধুনিক বরফ প্রস্তুতকারী (ice maker) সরঞ্জাম ব্লক বরফ প্রস্তুতকারী সরঞ্জামের তুলনায় ঘনভাবে বিন্যস্ত (compact) করা হয়; বিভিন্ন ধরনের বরফ প্রস্তুতকারী সরঞ্জাম স্থাপনের জন্য প্রয়োজনীয় জায়গায় পরিমাণ সবক্ষেত্রে একটির সাথে আর একটির তুলনা সম্ভব নয়; কারণ, এগুলি একই ইউনিট সাইজে পাওয়া নাও যেতে

পারে। দিনে ৫০ টন বরফ উৎপাদনের জন্য শুধুমাত্র মূল বরফ প্রস্তুতকারী (ice maker) সরঞ্জাম স্থাপনের প্রয়োজনীয় জায়গায় পরিমাণ মোটামুটিভাবে নিম্নরূপ; তবে হিমায়নকারী মেশিন (refrigeration machine), পরিচর্যা (handling) ও সংরক্ষণের(storage) এর জন্য আলাদা আরো জায়গার দরকার হবে।

বরফের ধরণ	জায়গার পরিমাণ(বর্গ মিঃ)
ব্লক বরফ (block ice)	১৯০
র্যাপিড ব্লক বরফ (rapid block ice)	৩০
টিউব বরফ (tube ice)	৩.৩
ফ্লেক বরফ (flake ice)	২.৭

দফা চ.২

বরফ কলের দেওয়াল সমৃণ এবং পানি নিরোধক হইতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। দেয়ালের বাইরের পৃষ্ঠতল পানি, পোকা এবং দস্তুর বর্গভুক্ত প্রাণী (rodent) অভেদ্য হতে হবে। যেখানে বরফ প্রক্রিয়াকরণ ও সংরক্ষিত হয় সে স্থানের অভ্যন্তরীণ প্রাচীর পৃষ্ঠতল মসৃণ, অশোষক, হালকা রঙের সাথে টেকসই এবং অবিষাক্ত পদার্থ দ্বারা নির্মিত হতে হবে।

২। দেয়ালের নির্মাণ সামগ্রীর ধরন ও গঠন এমন হতে হবে যে তা সব সময় সহজে পরিষ্কার এবং ব্যবহারপোযোগী রাখা যায়। যে সকল ক্ষেত্রে বরফ প্রস্তুত ও সংরক্ষণ করা হয়, সে স্থানের দেয়ালের পৃষ্ঠ মসৃণ, অশোষক, দীর্ঘস্থায়ী কঠিন পদার্থের তৈরী হতে হবে। দেয়াল পানি অশোষক ও অভেদ্য কঠিন পদার্থ যেমন - মোজাইক, টাইলস্, ইত্যাদি দ্বারা তৈরী মসৃণ তল বিশিষ্ট হওয়া উচিত। প্রচলিত কাঠ বা ঢেউ টিনের দেয়াল বরফ কলের জন্য উপযুক্ত নয়; কারণ, এ প্রকারের দেয়াল পরিষ্কার করা কঠিন, বিশেষকরে দেয়াল ও মেঝে এবং দেয়াল ও সিলিংয়ের সংযোগ স্থল পরিষ্কার করা কঠিন।

৩। দেয়াল ও মেঝে এবং দেয়াল ও সিলিংয়ের সংযোগ স্থলের ভিতরের দিক সহজে পরিষ্কার যোগ্য রাখার জন্য অল্পত ১০ সেন্টিমিটারের ব্যাসার্ধেও বক্রতল (curved surface) বিশিষ্ট হওয়া উচিত।

৪। দেয়ালে জোড়ার স্থান অবশ্যই মসৃণ ও পানি রোধী হতে হবে।

৫। দেয়ালে রং না করাই উত্তম; বরফ কলের পরিবেশগত অবস্থার কারণে দেয়ালে রঙ না করাই উত্তম কারণ রংয়ের পাতলা আবরণের টুকরা খসে গিয়ে পন্যে আলাদাভাবে দূষন ঘটতে পারে। যদি রং ব্যবহার করা হয় তবে হালকা রং ব্যবহার করতে হবে যাতে দেয়ালের গায়ে লেগে থাকা ময়লা সহজে দৃষ্টিগোচর হয়।

৬। দেয়ালের ভিতরের অংশে কোন প্রকার নকশা, বাড়তি অংশ ইত্যাদি রাখা ঠিক নয় কারণ সেখানে ধুলিকনা ও ময়লা জমা হতে পারে যা বরফের পরে পড়ে দুশন ঘটাতে পারে।

৭। দেয়ালে কোন প্রকার ফাটল থাকা উচিত নয় কারণ ফাটলের স্থান ভালভাবে পরিষ্কার যোগ্য নয় এবং সেখানে পোকা-মাকড় জমতে বা বাস করতে পারে।

৮। দেয়াল সবসময় পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন এবং ব্যবহার যোগ্য অবস্থায় রাখতে হবে। দেয়ালের স্পাস জোন (Splash zone) অর্থাৎ ১.৮ মিটারের (৬ ফুট) অধিক উচ্চতা পর্যন্ত প্রতিদিন 'পঞ্চ ধাপ' (five step) পদ্ধতি প্রয়োগ করে পরিষ্কার ও জীবাণু নাশ করতে হবে এবং দিগুণ শক্তির জীবাণু নাশক বা ৪০০ পিপিএম কোয়াট (Quat বা Quaternary Ammonium Compound) ব্যবহার করে জীবাণু নাশ করতে হবে।

৯। বরফ সংরক্ষণাগার ও উৎপাদন কক্ষের দেয়াল তাপ নিরোধক ইনসুলেটর দ্বারা তৈরী হওয়া উচিত। ইনসুলেটর হিসাবে সম্প্রসারিত প্লাস্টিক ফোমের ব্যবহার করা যায়।

দফা ৮.৩

বরফ কলের ছাদের উচ্চতা এইরূপ হইতে হইবে যাহাতে ছাদের নীচে সহজে চলাফেরা ও কাজ করা যায়।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। বরফের প্রকারভেদের উপর ভিত্তি করে বরফ কলকে ব-ক বরফ, ফ্লেক বরফ, টিউব বরফ, পে-ট বরফ ইত্যাদি শ্রেণীভুক্ত করা হয় এবং প্রত্যেক প্রকার কলের জন্য উৎপাদন ক্ষমতার উপর ভিত্তি করে ডিজাইন পরিকল্পনা ও মোট জায়গা দরকার হয় এবং সাধারণতঃ মূল বরফ প্রস্তুতকারী ভবন একতলা বিশিষ্ট হয়। নিচে দৈনিক ৫০ টন বরফ উৎপাদনক্ষম বিভিন্ন প্রকার বরফ প্রস্তুতকারী (ice maker) মূল কক্ষের কমপক্ষে উচ্চতা টেবিল আকারে দেয়া হলোঃ

বরফের ধরন	কক্ষের উচ্চতা (মিঃ)
ব্লক বরফ (block ice)	৫.০
টিউব বরফ (tube ice)	৬.৬
ফ্লেক বরফ (flake ice)	৩.৭

সিলিংয়ের জন্য অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ

২। সিলিং এমন নির্মান সামগ্রী দ্বারা তৈরী হতে হবে যা মসুন, পানি অশোষক এবং সহজে পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করা যায়। গঠন এবং ফিনিশিং (finishing) এমন হওয়া উচিত যে, তাতে ধুলিকনার পুঞ্জিভূত হওয়া নিবারন করে,

পানি ফোটা (condansate) সৃষ্টি ও ছত্রাক জন্মানো ন্যূনতম পর্যায়ে রাখে এবং প-স্টারের আস্প্রন সহজে খসে পড়েনা। সিলিং পোর্টল্যান্ড সিমেন্টের প-স্টার বা অন্য আর্দ্রতারোধক উপযোগী পদার্থ দ্বারা তৈরী হতে হবে।

৩। সিলিং হালকা রংয়ের হওয়া উচিত। সিলিংয়ে কোন ফাটল কিংবা দুই বা ততোধিক সমতলের সংযোগ মুক্ত অবস্থায় থাকবেনা (Ceilings should be free from open joints)।

৪। উৎপাদন ও সংরক্ষন কক্ষের সিলিংয়ের নির্মাণ তাপ নিরোধক ইনসুলেটর পদার্থ দ্বারা সম্পন্ন হওয়া অধিক গ্রহনযোগ্য।

৫। উৎপাদন ও সংরক্ষন কক্ষের ছাদ সংলগ্ন পানি পাইপলাইন, মেশিনারী বা কড়িকাঠ (Beam) ইত্যাদি থেকে কোন বহিরাগত বস্তু (foreign materials) যাতে পন্যে পতিত হতে না পারে সেজন্য এসমস্‌ডু জিনিষ সিলিং দ্বারা আবৃত থাকতে হবে। পানির পাইপলাইন সিলিং দ্বারা আবৃত রাখা সম্ভব না হলে তা নিয়মিত পরিষ্কার রাখতে হবে।

৬। সিলিং সর্বদা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন এবং ধুলাবালি, পানিফোটা (condansate) ও অন্য বহিরাগত বস্তু থেকে মুক্ত রাখতে হবে।

দফা ৮.৪

বৈদ্যুতিক স্থাপনাসমূহ পানি নিরোধক এবং বাত্সমূহ ঢাকনায়ুক্ত হইতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। সমস্‌ডু বৈদ্যুতিক সুইচপানি রোধী স্টেইনলেস স্টীল বাস্কের মধ্য সুরক্ষিত রাখতে হবে যাতে হোজ পাইপের পানি দ্বারা দেয়াল পরিষ্কারের সময় সুইচের মধ্যে পানি ঢুকে ক্ষতি সাধন না হয়।

২। বৈদ্যুতিক তার দেয়াল অভ্যন্তরে লুক্কাইত (concealed wearing) থাকতে হবে। লাইট ভেঙ্গে কাচের টুকরা দ্বারা খাদ্যে বস্তুগত দূষণ এড়ানো জন্য বাত্স ও টিউবসমূহ চূর্ণবিচূর্ণতা প্রতিরোধক্ষম প্রতিরোধক্ষম (Shatterproof) বিস্‌ডুত স্বচ্ছ প্লাস্টিক ঢাকনা দ্বারা আবৃত থাকতে হবে।

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ

৩। সকল লাইট সরঞ্জাম দেয়াল বা সিলিংয়ের সমতলে ফাকবিহীন দৃঢ় অবস্থায় আবদ্ধ থাকবে; যদি ফাকা জায়গা থাকে তা গালা, পিচ ইত্যাদি দ্বারা বন্ধ করে পোকা মাকড় প্রবেশ রোধ করতে হবে।

৪। আকাশের আলো (Skylight) উন্মুক্ত পণ্যের উপরে পরতে পারবে না এবং তা পোকামাকড় প্রবেশ হতে সম্পূর্ণ রক্ষা করতে হবে।

আলোর (বাতি) উৎসের নকশা, অবস্থান, তীব্রতা ও রক্ষণাবেক্ষন যথাযথভাবে করতে হবে। এলাকার উপর নির্ভর করে আলোর তীব্রতা ৪০০ থেকে ৬০০ দীপনমাত্রা (lux) হিসাবে পরিকল্পনা করা হয়। খাদ্য প্রক্রিয়াকরণের জন্য সর্বনিম্ন আলোর প্রয়োজনীয়তার একটি তালিকা নিচে প্রদর্শন করা হলোঃ

অবস্থান	ফুট ক্যান্ডল পাওয়ার (Foot Candle power)	লাক্স (Lux)
প্রক্রিয়াকরণ কক্ষ	৫০-৬০	৫৩৭.৫-৬৪৫
স্টোর	২০	২১৫
শৌচাগার	২০-৩০	২১৫-৩২২.৫
অফিস	৫০	৫৩৭.৫

দফা ৮.৫

বরফ কলের দরজা জানালা মসৃণ, অশোষণক এবং কীট-পতঙ্গ রোধক জাল দ্বারা আচ্ছাদিত হইতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। মূল কর্মক্ষেত্রের দরজা মসৃণ, অশোষণক, মরিচা রোধক এবং বিষাক্ত নয় এমন পদার্থ দিয়ে তৈরী করতে হবে যা ধোয়া, পরিষ্কার ও জীবানুমুক্ত অবস্থায় রাখার উপযোগী হয়। পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা এবং জীবানু নাশের সুবিধার জন্য দরজা অক্ষত ও ব্যবহার যোগ্য অবস্থা বজায় রাখতে হবে।

২। সমস্ফুদ্র দরজা এবং ফ্রেম মরিচা প্রতিরোধক ধাতু দ্বারা নির্মিত হওয়া উচিত। কাঠের তৈরী দরজা এবং ফ্রেম মরিচা রোধী ধাতব পদার্থ দ্বারা আবৃত করে ব্যবহার করা যেতে পারে তবে এ ক্ষেত্রে ধাতব পদার্থের সংযোগস্থলে ঝালাইকৃত হতে হবে এবং তা আঁটসাঁটভাবে দৃঢ় সংলগ্ন অবস্থায় থাকবে।

৩। দরজা, জানালা বা অন্য কোন ফাঁকা জায়গা যার মাধ্যমে পোকা মাকড় ইঁদুর, বিড়াল ইত্যাদি প্রবেশ করতে পারে তা পর্দা (Screen) দ্বারা ঢাকা থাকতে হবে এবং তা ভালভাবে মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণকৃত অবস্থায় রাখতে হবে।

৪। যখন দরজা বন্ধ রাখা হয় তখন দরজা এবং এর ফ্রেম বা দুই পাঞ্জার মধ্যে ৩ মিমি বেশি ফাঁক থাকতে পারবে না।

৫। বাইর থেকে ভিতরে প্রবেশ করার দরজা সব সময় বন্ধ রাখতে হবে, শুধুমাত্র কর্মী ও পণ্যের চলাচলের প্রয়োজন হলে খুলতে হবে এবং এ সময়ে এয়ার কার্টেন চালু রাখতে হবে যাতে পোকা- মাকড় বা অন্য কোন পেস্ট (Pest) ভিতরে ঢুকতে না পারে।

৬। দরজার নকশা এমন হওয়া উচিত যে, দরজার বাইরের দিকে ঠিক উপরে এয়ার কার্টেন স্থাপন করা যায়। দরজার বাহিরে এয়ার কার্টেন (Air curtain/fly-screening fans) স্থাপনের জন্য দরজার উপরের দিকে অন্তত ৪০ ইঞ্চি জায়গা থাকা উচিত। এয়ার কার্টেন ও স্ট্রীপ কার্টেন অবশ্যই কার্যকরী অবস্থায় থাকতে হবে। কারখানা অভ্যন্তরে প্রবেশের দরজায় স্থাপিত এয়ার কার্টেন National Sanitation Standard সংখ্যা ৩৭ এবং সহিত সামঞ্জস্যপূর্ণ হতে হবে। স্ট্রীপ কার্টেন (Strip curtains) সমস্ত দরজার প্রশস্ততা জুড়ে স্থাপন করা ছাড়াও চারিদিকে বাড়তি অংশ থাকবে এবং স্ট্রীপ কার্টেনের প্রতিটি ফালি পাশের ফালিকে অন্তত ০.৫- ১ ইঞ্চি ঢেকে (Overlap) রাখবে।

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ

৭। দরজার অবস্থান এমন জায়গায় হতে হবে যে, কোন ব্যক্তি বাহির থেকে ভিতরে প্রবেশের সময় ধারণ কক্ষ (holding room) ব্যবহার ব্যতিরেকে সরাসরি ঢুকতে পারে না।

৮। দরজায় ন্যূনতম সংখ্যা ও আকার কাজের চাহিদা ও সাচ্ছন্দ অনুযায়ী হওয়া বাঞ্ছনীয়। যে সমস্ত দরজা দিয়ে পণ্য ট্রলি বা অন্য কোন যানের মাধ্যমে স্থানান্তরিত হয় তা অন্তত ৫ ফুট প্রশস্ত হওয়া উচিত।

দফা ৮.৬

নর্দমা ঢাকনায়ুক্ত এবং নর্দমার শেষ প্রান্ত পোকা-মাকড়, ইঁদুর, ছুঁচোঁ রোধক তারজালি দ্বারা আবৃত হইতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। পর্যাপ্ত নর্দমা ব্যবস্থা ও সুবুধাদি (drainage systems and facilities) থাকতে হবে; ড্রেনসমূহের নকশা এবং গঠন এমন হতে হবে যে, এগুলি দ্বারা বরফ ও পানীয় পানির দূষণ ঝুঁকি এড়ানো সম্ভব হয়।

২। উৎপাদন ও সংরক্ষণ কক্ষে অবস্থিত নর্দমার বহির্মুখের মাধ্যমে পোকামাকড়, কীটপতঙ্গ, ইঁদুর ইত্যাদির প্রবেশ রোধ করার জন্য নেট দ্বারা ঢেকে দিয়ে প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি করতে হবে।

৩। কক্ষের অভ্যন্তরে অবস্থিত ড্রেনসমূহের উপরিভাগ ঢাকনা দ্বারা আবৃত করে রাখতে হবে। ঢাকনা সহজে পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করে রাখার জন্য অপসারণযোগ্য হতে হবে এবং মরিচ রোধী স্টেনলেস স্টীল, ছিদ্রযুক্ত পাকা স্প- ১ব, গ্যালভানাইজ স্টীল বার (galvanized Steel Bar) বা অন্যান্য অনুমোদিতনির্মাণ সামগ্রী দ্বারা তৈরী হতে হবে।

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ

৪। ড্রেনসমূহ উৎপাদন ক্ষমতার উপর ভিত্তি করে একবারে অপসারণ যোগ্য সর্বাপেক্ষা বেশী পরিমাণ তরল বর্জ ধারণ বা পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার কাজে ব্যবহৃত সর্বাপেক্ষা বেশী পরিমাণ তরল অপসারণের জন্য যথাযথ আকার ও গভীরতা সম্পন্ন হওয়া উচিত; নতুবা মেঝে পণ্ডাবিত হয়ে পন্যে দূষণ ঘটাতে পারে।

৫। প্রতি ৬ মি. দূরত্বের ভিতর অন্ডতঃ একটি নর্দমা থাকা দরকার। যেখানে পানি ব্যবহারের ফলে মেঝে সিক্ত অবস্থায় থাকে সে স্থানে ৩৭ বর্গ মিটারের (৪০০ বর্গ ফুট) জায়গার জন্য একটি নিষ্কাশন নালী বা ড্রেনের সংস্থাপন করতে হবে।

৬। সহজে পরিষ্কার যোগ্য রাখার জন্য ড্রেন মস্‌ন ও অভেদ্য পদার্থ দ্বারা নির্মিত হতে হবে; ড্রেনের মেঝে পার্শ্ববর্তী উল-স্ব তলের সাথে পর্যাপ্ত (কম পক্ষে ১০ সেন্টিমিটার) ব্যসার্ধের বক্রতল (curved surface) বিশিষ্ট হওয়া উচিত অর্থাৎ নর্দমার তলদেশ গোলাকার জাতীয় হতে হওয়া প্রয়োজন যাতে তা সহজে পরিষ্কার করা যায়।

৭। পানি সহজে নিষ্কাশিত করার জন্য ড্রেনের বহির্মুখের দিকে অন্ডতঃ প্রতি ৪০ ইঞ্চিতে ১ ইঞ্চি ঢালু সমভাবে থাকতে হবে। ড্রেনের তরলের প্রবাহ সর্বোচ্চ ঝুঁকিপূর্ণ এলাকা (High Risk Area) থেকে সর্বনিম্ন (Low Risk Area) ঝুঁকিপূর্ণ এলাকার দিকে ধাবিত হতে হবে।

৮। উৎপাদন ও সংরক্ষণ কক্ষের তরল বর্জ অপসারণ এবং শৌচাগার পয়ঃ নিষ্কাশনের বর্জ অপসারণের জন্য আলাদা ড্রেন থাকতে হবে এবং এ দুইয়ের সাথে কোন সংযোগ (Cross connection) স্থাপন করা যাবে না। পয়ঃ নিষ্কাশন ড্রেন উৎপাদন বা সংরক্ষণ এলাকা বরাবর নির্মান করা যাবে না।

৯। উৎপাদন ও সংরক্ষণ নালাসমূহ ভূগর্ভস্থ নর্দমার সাথে যুক্ত হলে এ নালাসমূহে তরলের উল্টো প্রবাহ রোধ করার জন্য চেক ভাল্ব (Check Valve) স্থাপন করতে হবে।

১০। ম্যানহোল অবশ্যই বন্ধ থাকতে হবে। লোহার রড বা লম্বা লাঠি দ্বারা ড্রেনে আবদ্ধ বস্তু অপসারণের জন্য প্রয়োজনীয় প্রবেশ মুখ (Access point) থাকতে হবে।

দফা ৮.৭

বরফ কলের আসবাবপত্র এবং সরঞ্জামাদি সহজে ক্ষয়প্রাপ্তি হয় না এমন দ্রব্য দ্বারা তৈরী হইতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। বরফ প্রস্তুতের ক্যান, সংরক্ষণ পাত্র, বরফ পেষণকারী মেশিন (ice-crushing machine), বরফ উঠা-নামানোর যন্ত্রপাতি, পরিমাপের নিক্তি ও অন্যান্য যন্ত্রপাতি এমন পদার্থ দ্বারা প্রস্তুত করতে হবে যা সহজে মরিচা ধরে না ক্ষয় হয় না, অকেজো হয় না এবং যথেষ্ট শক্ত প্রকৃতির, সহজে পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করা যায় এবং দূষণের উৎস না হয়।

২। সরঞ্জাম, আসবাবপত্র, বরফ পরিচর্যা এবং পরিচালন যন্ত্রপাতি, এবং অন্যান্য বরফ স্পর্শী তল নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যযুক্ত হওয়া উচিত:

- অবিষাক্ত (কোন রাসায়নিক পদার্থ নির্গত হবে না no leaching of chemicals);
- অশোষক (নিষ্কাশিত এবং/বা শুষ্ক হওয়া can be drained and/or dried)
- ক্ষয় প্রতিরোধক এবং

- পরিষ্কারক, জীবাণুনাশক ও রাসায়নিক পদার্থের সাথে বিক্রিয়া করবে না; গঠন ও নির্মান এমন হবে যে,
- পর্যাপ্তভাবে পরিষ্কার ও জীবাণু নাশ করা যায়;
- যন্ত্রপাতি ও তৈজসপত্রের অলঙ্ঘ্যতা জোড়া, কোনা এবং প্রাল্ড মসৃণ হতে হবে;

৩। বরফ তৈরী, সংরক্ষণ ও পরিচর্যার কাজে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি ও ধারণপাত্র খাদ্যস্পর্শী তলের জন্য নির্ধারিত গুণাগুণের সমপর্যায়ভুক্ত হতে হবে। যদি অননুমোদিত দ্রব্যাদি দ্বারা বরফ স্পর্শী তল তৈরী করা হয়, তবে বরফ দ্বারা মৎস্য ও মৎস্যপন্য দূষনযুক্ত হয়ে পড়তে পারে। বরফ ধারণ ও সংরক্ষণে ব্যবহৃত পাত্র, বাস্কেট, টেবিল, বরফ প্রস্তুতের ক্যান, বরফ পেষণকারী মেশিন (ice-crushing machine), বেলচা, পরিমাপ নিক্তি ইত্যাদি মরিচারোধী পদার্থ বা খাদ্য সংশ্লিষ্ট কাজের জন্য অননুমোদিত মান সম্পন্ন পদার্থ যেমন, স্টেইনলেস স্টিল, লোনা পানি প্রতিরোধী এ্যালুমিনিয়াম (saltwater resistant aluminum), হাই ডেনসিটি প্লাস্টিক (high-density plastics) ইত্যাদি পদার্থ দ্বারা তৈরী হতে হবে।

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ

৪। বরফ তৈরীর ক্যান ঢাকনাযুক্ত হতে হবে এবং এই ঢাকনার ডিজাইন এবং গঠন গ্রহনযোগ্য হতে হবে এবং সহজে পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করা যায় এমন পদার্থের তৈরী হতে হবে। ক্যানের ঢাকনা সহজে উত্তোলনের জন্য ঢাকনার গায়ে গোলাকার রিং বা হ্যান্ডেল ও অননুমোদিত পদার্থের তৈরী হতে হবে। বরফ ক্যান ফাটল ও ছিদ্র বিহীন (leak proof) হতে হবে এবং ভিতরের স্ফুরে কোন ক্রমেই মরিচাযুক্ত হতে পারবে না।

৫। যন্ত্রপাতি ও আসবাবপত্র অবশ্যই এমনভাবে নির্মিত ও রক্ষণাবেক্ষণ করতে হবে যে, সেগুলি উৎপাদিত বরফে সম্ভাব্য দূষণের উৎস না হয় এবং পরিষ্কার ও জীবাণুনাশের জন্য সেগুলি সুবিধাজনক অবস্থায় রাখা যায়। বরফ সংস্পর্শক তল হিসাবে গ্যালভানাইজ ধাতু ব্যবহার করা উচিত নয়; কারণ এতে মরিচা পড়ার প্রবণতা থাকে। দস্তা ক্ষয়প্রাপ্ত হয়ে অপদ্রব্য হিসাবে সাদা পাউডার ত্যাগ করে যা পণ্যে মিশ্রিত হতে পারে; বরফ সংস্পর্শক তল (ice contact surface) হিসাবে কাঠ নির্মিত বস্তু ব্যবহার উচিত নয়; কারণ, কাঠের সূক্ষ ছিদ্র বিদ্যমান থাকে যার মধ্যে জীবাণু আশ্রয় নেয়, তা আদ্রতা ও তেল বা চর্বি ভেদ্য এবং পরিষ্কার করা প্রায় কঠিন। বরফ রাখার জন্য প-স্টিকের বাস্কেট ব্যবহার করা যেতে পারে; এছাড়াও সুনির্দিষ্ট ব্যবহারের জন্য রঙ্গীন প-স্টিক বাস্কেট সমশ্রেণীভুক্ত বস্তু রাখার জন্য সবচেয়ে ভাল ব্যবস্থা।

৫। যন্ত্রপাতির ডিজাইন ও নির্মাণ এমনভাবে করতে হবে যে, তাতে কোন মৃত এলাকা (dead areas) যেখানে পণ্য আটকা পরে ব্যাক্টেরিয়া বৃদ্ধি ঘটতে পারে তা এড়ানো অত্যাবশ্যিক। পণ্য স্পর্শী তল ছাড়াও অন্যান্য তল এমনভাবে স্থাপিত ও সজ্জিত হতে হবে যে, তাতে ময়লা পদার্থ জমা, ব্যাক্টেরিয়া বা পোকা-মাকড় আশ্রয় নিতে না পারে।

৬। যন্ত্রপাতির নিকট খারাপ অভিজম্যতা (Poor accessibility) এড়ানো উচিত (যন্ত্রপাতি দেওয়াল, ছাদ বা নিকটতম অন্য যন্ত্রপাতি থেকে কমপক্ষে ১মিটার দূরে স্থাপন করা উচিত)।

দফা c.c

বরফ তৈরীর ক্যান মরিচা রোধক এবং ক্ষয়প্রাপ্ত হয় না এমন দ্রব্য দ্বারা তৈরী হইতে হইবে এবং উক্ত ক্যান ঢাকনায়ুক্ত হইতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। বরফ তৈরী, সংরক্ষণ ও পরিচর্যার কাজে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি ও ধারণপাত্র খাদ্যস্পর্শী তলের জন্য নির্ধারিত গুণাগুণের সমপর্যায়ভুক্ত হতে হবে। যদি অননুমোদিত দ্রব্যাদি দ্বারা বরফ স্পর্শী তল তৈরী করা হয়, তবে বরফ দ্বারা মৎস্য ও মৎস্যপন্য দুশনযুক্ত হয়ে পড়তে পারে। বরফ প্রস্তুতের ক্যান ক্ষয়রোধী ধাতব পদার্থ বা অন্য কোন অননুমোদিত পদার্থ দ্বারা, যথা - স্টেনলেস স্টীল ও লবন পানি প্রতিরোধী এ্যালুমিনিয়াম (saltwater resistant aluminium), হাই ডেনসিটি প্লাস্টিক (high-density plastics) ইত্যাদি পদার্থ দ্বারা তৈরী করতে হবে।

২। বরফ তৈরীর ক্যান ঢাকনায়ুক্ত হতে হবে এবং এই ঢাকনার ডিজাইন এবং গঠন গ্রহনযোগ্য হতে হবে এবং সহজে পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করা যায় এমন পদার্থের তৈরী হতে হবে। ক্যানের ঢাকনা সহজে উত্তোলনের জন্য ঢাকনার গায়ে গোলাকার রিং বা হ্যাভেলও অননুমোদিত পদার্থের তৈরী হতে হবে।

৩। বরফ ক্যান ফাটল ও ছিদ্র বিহীন (leak proof) এবং ভিতরের স্ফুরে কোন ক্রমেই মরিচায়ুক্ত হতে পারবেনা।

দফা ৮. ৯

বরফ তৈরী এবং ক্যান হইতে বণ্ডক অপসারণের কাজে পানীয় জল ব্যবহার করিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। বরফ প্রক্রিয়াকরণ কার্যক্রমে প্রথম বিবেচ্য বিষয় হল পানির স্বাস্থ্যগত নিরাপত্তা নিশ্চিত করা। মৎস্যপণ্যের গুণগতমান মৎস্য আহরণের অব্যবহিত পর থেকে অবতারণ (landing), পরিবহন, সংরক্ষণ ইত্যাদি প্রতিটি ধাপে পর্যাপ্ত পরিমাণ মান সম্পন্ন বরফ ব্যবহারের উপর। অন্যদিকে, বরফের গুণগতমানের অধিকাংশ নির্ভর করে বরফ প্রস্তুতে যে পানি ব্যবহার করা হয় তার গুণগত ও নিরাপত্তার (Quality and safety) উপর। এজন্য শুধুমাত্র পানযোগ্য পানির দ্বারা বরফ প্রস্তুত করতে হবে।

বরফ মৎস্য ও খাদ্যস্পর্শী তলের নিবিড় সংস্পর্শে থাকে, এজন্য বরফ প্রস্তুত এবং বরফ অপসারণের কাজে সুপেয় পানি ব্যবহার করতে হবে। প্রস্তুতকৃত বরফ ক্যান (can/bin) থেকে অপসারণের জন্য যে পানি ব্যবহার করা হয়, তাও পানীয় পানি হতে হবে। বরফ ও বরফ প্রস্তুতের পানি খাদ্যপণ্যের মত গুরুত্ব প্রদান করে একই পদ্ধতিতে পরিচর্যা করতে হবে।

২। বাণিজ্যিক উৎসের বরফের জীবাণু তাত্ত্বিক মান (microbiological standards) বজায় রাখতে হবে। বরফ প্রস্তুতে ব্যবহৃত পানীয় পানি মৎস্য ও মৎস্যপণ্য (পরিদর্শন ও মান নিয়ন্ত্রণ) বিধিমালা-২০০৮ এর বিধি- ১৫, তফসিল-১০ এ বর্ণিত পানীয় পানির জন্য নির্ধারিত শর্তাবলী ও গুণগত মানের চাহিদা পূরণ করতে হবে। তফসিল -১০ এর বিবরণ পরিশিষ্ট-১ দেয়া হয়েছে।

বরফ প্রস্তুতে ব্যবহৃত পানির সাধারণ উৎসসমূহ হলঃ

- পৌরসভার পানি
- নলকূপের পানি
- সমুদ্রের পানি

যথাযথ শোধন ছাড়া ভূপৃষ্ঠ পানি(surface water) খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ এবং বরফ উৎপাদন ব্যবহার করা উচিত নয়। সমুদ্রের পানি ব্যবহারের ক্ষেত্রে পানীয় পানির জন্য নির্ধারিত জীবাণুতাত্ত্বিক মান(microbiological standards) পূরণ করতে হবে এবং তা আপত্তিকর বস্তু থেকে মুক্ত হতে হবে।

৩। কারখানার সর্বত্র প্রয়োজনীয় অবস্থানে পর্যাপ্ত পরিমাণ পানি বহন করার জন্য পাইপের আকার, নির্মাণ ও রক্ষণাবেক্ষণ যথাযথভাবে থাকতে হবে। নিরাপদ পানির সরবরাহ (পানীয় পানি) এবং অনিরাপদ বা সন্দেহজনক পানির সরবরাহ (পানের অযোগ্য পানি) বা নর্দমা দ্বারা নিষ্কাশিত পানি সরবরাহের মধ্যে আড় সংযোগের বিষয় বিবেচনায় রাখা আবশ্যিক। পানি সরবরাহের পাইপের আকার, নির্মাণ ও রক্ষণাবেক্ষণ এমন হতে হবে যে, সেগুলি বরফ ও বরফ স্পর্শী তলের জন্য সরবরাহকৃত পানির পাইপিং ব্যবস্থা(piping system) এবং বর্জ্য পানি বা নর্দমা পানি নিষ্কাশনের জন্য পাইপিং ব্যবস্থার মধ্যে আড় সংযোগ সৃষ্টি না হয় এবং পানির উল্টা প্রবাহ(backflow) বা ব্যাক সাইফোনেজ(back-siphonage) প্রতিরোধ যোগ্য হয়। অপেক্ষ পানির পাইপিং ব্যবস্থা যন্ত্রপাতির(equipment) সহিত সংযোগ করা যাবে না বা লবণ পানি সম্বলিত ট্যাংকে(brine circulation tanks) উন্মুক্ত করা যাবে না।

নিরাপদ পানির উৎস এবং সংশ্লিষ্ট সরবরাহ ব্যবস্থা মনিটরিং করা ছাড়াও সরবরাহকৃত পানি দ্বারা প্রস্তুত বরফের স্বাস্থ্যগত নিরাপত্তার (safety of ice) মনিটরিং কার্যক্রম নির্দিষ্ট সময় অন্তর্গত পরিচালিত হওয়া উচিত।

৪। পানি ক্ষতিকর জীবাণু ভাইরাস, ব্যাক্টেরিয়া ও পরজীবি মুক্ত হতে হবে। বরফ কীটনাশক, ভারি ধাতু(Heavy metals), নাইট্রেট বা অন্যান্য রাসায়নিক ক্ষতিকারক মাত্রা, রাসায়নিক থেকে মুক্ত হতে হবে। কারখানা অভ্যন্তরে পানির বিভিন্ন প্রতিনিধিত্বমূলক নির্গমনদ্বার(outlet) থেকে নমুনা সংগ্রহ করে জীবাণুতাত্ত্বিক পরিষ্কা করা উচিত। পানযোগ্যতা(potability) পরিষ্কার জন্য বরফ পরিষ্কার ফলাফল নথিভুক্ত করে তা বজায় রাখতে হবে; বিরূপ ফলাফল পাওয়া গেলে, তখন তা গৃহীত প্রয়োজনীয় সংশোধনীসহ লিপিবদ্ধ রাখতে হবে।

জীবাণুতাত্ত্বিক পরিষ্কাঃ

যখন একটি প্রতিষ্ঠান প্রথম কার্যক্রম শুরু করে অথবা যখন এটি প্রথমবার একটি পানির নতুন উৎস (উদাহরণস্বরূপ, নতুন নলকূপ) ব্যবহার করে, তখন পানির একটি প্রাথমিক বিশ্লেষণ (initial analysis) সম্পন্ন করতে হবে। পানির প্রাথমিক বিশ্লেষণ সম্পন্ন করার পর দৈনন্দিন পরিষ্কা (Routine tests) হার নিরূপণঃ

- মধ্যবর্তী সংরক্ষণ ছাড়া রাষ্ট্রীয় বা জনসাধারণের সরবরাহের (Public supply) ক্ষেত্রেঃ স্থাপনার অভ্যন্তরে বিভিন্ন প্রতিনিধিত্বকারী নির্গমন দ্বার(outlet) থেকে বছরে অন্তর্গত একবার।
- মধ্যবর্তী সংরক্ষণসহ রাষ্ট্রীয় বা জনসাধারণের সরবরাহ(Public supply) এবং/অথবা ব্যক্তিগত সরবরাহের ক্ষেত্রেঃ স্থাপনার অভ্যন্তরে বিভিন্ন প্রতিনিধিত্বকারী নির্গমন দ্বারা (outlet) থেকে মাসে অন্তর্গত একবার।

অনভিপ্রেত এবং বিষাক্ত পদার্থ জন্য Organoleptic এবং physicochemical পরীক্ষাঃ

পানির প্রাথমিক বিশ্লেষণ সম্পন্ন করার পর দৈনন্দিন পরিষ্কা(Routine tests) হার নীচে নির্দেশ করা হলঃ

- ব্যক্তিগত সরবরাহের ক্ষেত্র প্রতি বছর অল্পত একবার;
- রাষ্ট্রীয় বা জনসাধারণের সরবরাহের(public supplies) ক্ষেত্র এটা প্রদর্শন যথেষ্ট যে, সরকারী কর্তৃপক্ষের (পৌরসভা ...) দ্বারা আবশ্যিক পরীক্ষা সম্পন্ন করা হয়েছে।

৫। বরফ খাদ্য দ্রব্যের মত একই পদ্ধতিতে পরিচর্যা করতে হবে। বরফ এবং এর সংরক্ষণ এবং পরিচর্যাগত অবস্থা সমস্যা সৃষ্টিকারী ব্যাক্টেরিয়া সৃষ্টির জন্য দায়ী হতে পারে। এ ধরনের দূষণ সমস্যা সাধারণত বরফের অস্বাস্থ্যকর সংরক্ষণ, পরিবহন, বেলচা দ্বারা স্থানান্তর (shoveling) বা মেঝের সংস্পর্শের ফলে সৃষ্টি হয়।

৬। পানির রাসায়নিক ও জীবাণুঘটিত দূষণ বিভিন্ন ধরনের সূত্র থেকে হতে পারে। নলকুপ প্লাবিত হলে নর্দমা নিষ্কাশিত ময়লা এর মধ্য প্রবেশ করতে পারে বা নোংরা পানি ধারণ করার জন্য ব্যবহৃত গর্ত(খানা, কুয়া), মলশোধনী (septic tanks) বা সংশ্লিষ্ট পয়ঃনিষ্কাশন ক্ষেত্রগুলির খুব নিকট নলকুপ অবস্থিত হলে রাসায়নিক ও জীবাণুঘটিত দূষণ ঘটতে পারে। নলকুপের মাথা(Well head) ভূপৃষ্ঠ থেকে ২-৩ ফুট উচুতে অবস্থিত হওয়া উচিত এবং খাপ(casing) থেকে ভূমির দিকে পাকা(concret) ঢাল তৈরী করে দিতে হবে যাতে উপরিভাগ দিয়ে ভূপৃষ্ঠ পানি(surface water) প্রবেশ করতে না পারে। পানির উৎস পয়ঃনিষ্কাশন বা বর্জ্য রাখার স্থান(landfills) থেকে অল্পত ২০০ ফুট দূরে অবস্থিত হওয়া

উচিত। ভূগর্ভস্থ পানি ব্যবহারের ক্ষেত্রে ভূপৃষ্ঠের কমপক্ষে ১০ ফুটের নিচে থেকে পানি উত্তোলন করতে হবে।

৭। যদি পানি শোধনের জন্য ক্লোরিন ব্যবহার করা হয়, তবে তা অল্পতী সংরক্ষণস্থলে পৌছানোর পূর্বে পানির লাইনে ডোজিং(dosing) বা ইঞ্জেকশন (গ্যাস বা তরল) পদ্ধতির মাধ্যমে যোগ করা উচিত; যার ফলে ক্লোরিন এবং পানির সংস্পর্শ কাল বৃদ্ধি পেয়ে ক্লোরিন জৈব পদার্থের সাথে বিক্রিয়া সম্পন্ন করে। যে ক্লোরিন ২০-৩০ মিনিটের মধ্যে জৈব পদার্থের সাথে বিক্রিয়া করে মিশে যেতে পারে না, তা পানির লাইনের মধ্যে মুক্ত ক্লোরিন হিসেবে অবস্থান করে পাইপিং সিস্টেমে উপস্থিত যে কোন দূষণের (back siphonage, dead-end,) সাথে বিক্রিয়া করে। এই কারণে, পানির ট্যাংকের ধারণ ক্ষমতা ক্লোরিন মিশ্রিত পানি অল্পত ২০ মিনিট পর্যন্ত ধরে রাখার ক্ষমতাসম্পন্ন হওয়া আবশ্যিক। পানির মধ্যস্থ ক্লোরিনের উপস্থিতি নিয়মিত চেক করা আবশ্যিক (অল্পত দিন একবার)।

৮। পানির মধ্যবর্তী সংরক্ষণের ক্ষেত্রে পানির আধার পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন কার্যক্রম নথিভুক্ত করা (documented), মনিটরিং করা এবং তা প্রদর্শনযোগ্য (demonstrable) হতে হবে।

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ

৯। বরফ তৈরীর জন্য মূল পানির পরিমানের প্রয়োজনীয়তা সমতুল্য বরফের পরিমানের তুলনায় কিছুটা বেশী পরিমান দরকার হয় যার দ্বারা পানির অপচয় ক্ষতিপূরণ হয় এবং পানি সঞ্চালিত ব্যবস্থায় লবন জমা প্রতিরোধ করা যায়। এছাড়াও আরও অতিরিক্ত পানি অভ্যন্তরীণ ব্যবহারের উদ্দেশ্যে এবং কন্ডেনসার ঠান্ডা করার জন্য প্রয়োজন হয়। কন্ডেনসার ঠান্ডা করার জন্য প্রয়োজনীয় কি পরিমান পানির দরকার তা নির্ভর করে কন্ডেনসার

থেকে কিপরিমান তাপ বিকিরন হয়, ঠান্ডা করার জন্য ব্যবহৃত পানির তাপমাত্রা এবং পানি রিসাইকেল করার ব্যবস্থা রয়েছে কিনা। পানির তাপমাত্রার উপর নির্ভর করে এক টন বরফ উৎপাদনের জন্য শেল এবং টিউব কন্ডেনসার (shell and tube condenser) ঠান্ডা করতে যে পরিমান পানির দরকার তা নিরূপণঃ

পানির তাপমাত্রা (° সেঃ)	প্রতিটন বরফ উৎপাদনের জন্য পানির পরিমান (টন)
১০	১৫
১৫	২৫
২০	৪০
২৫	৬০
৩০	১২৫

১০। ফ্লেক বরফ(flake ice) উৎপাদনে বিশুদ্ধ পানি ব্যবহার করলে যে সমস্যার সম্মুখীন হতে হয়, তা হল বরফ ড্রামের গায়ে লেগে থাকার প্রবনতা সৃষ্টি হয় যা সহজে অপসারণ বা আলাদা করা যায় না। এই সমস্যা লবণ-করা জল ছাড়াও পারে অতিক্রম করার জন্য বরফ উৎপাদনের পানির সাথে কিছু পরিমান লবন মিশ্রিত করা হয়।

দফা ৮.১০

বরফ মজুদ কক্ষের তাপমাত্রা শূন্য ডিগ্রী সেলসিয়াসের নিচে রাখার ব্যবস্থা থাকিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। মজুদ কক্ষে রক্ষিত বরফ গলে যাওয়া থেকে রক্ষা করার জন্য মজুদ কক্ষের তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে ০° থেকে -১°সেন্টিগ্রেডের ভিতর রাখতে হবে।

২। মজুদ কক্ষের ডিজাইন এমন হওয়া উচিত যে, বেশী বাতাস চলাচলের গতি সৃষ্টি না করেই সে স্থানের তাপমাত্রা দ্রুত কমিয়ে আনা আনার ব্যবস্থা থাকবে।

৩। মজুদ কক্ষে অনাবশ্যক প্রবেশ ও নির্গমন থেকে বিরত থাকতে হবে; দরজা দৃঢ়ভাবে বন্ধ রাখতে হবে এবং দরজা ও ফ্রেমের মাঝে বাতাস চলাচলের উপযোগী ফাকা জায়গা পরিহার করতে হবে।

৪। বরফ মজুদ কক্ষের ব্যবহার এমন ভাবে করতে হবে যে তাতে তুষার জমার (frost build-up) পরিমান ন্যূনতম পর্যায়ে থাকে।

৫। বরফ মজুদ কক্ষের তাপমাত্রা মনিটরিং করার জন্য তাপমাত্রা মাপক যন্ত্রের ব্যবস্থা থাকতে হবে। এ তাপমাত্রা মাপক যন্ত্রের সেন্সর কক্ষের মধ্যে যেখানে তাপমাত্রা বেশী সেখানে স্থাপন করতে হবে।

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ

৬। বেশীর ভাগ ক্ষেত্রে, বরফ মজুদ ক্ষমতা কখনই দৈনিক উৎপাদন হারের দ্বিগুনের কম নয়; বরফ কলের প্রাত্যহিক উৎপাদন ক্ষমতার ৪ থেকে ৫ গুন বেশী পরিমাণ বরফ ধারণক্ষম মজুদাগার স্থাপন করা উচিত। বিভিন্ন ধরনের বরফ মজুদের জন্য প্রয়োজনীয় মজুদাগারের আয়তন বরফের স্ফুপ ঘনত্বের (bulk density) উপর নির্ভর করে বিভিন্ন প্রকার আয়তন নির্ধারণ করা হয়। নদৃষ্ট ওজনের ফ্লেক বরফ অন্য বরফের তুলনায় সংরক্ষণের জন্য বেশী স্থানের প্রয়োজন হয়; তবে সাইলো (silo) আকারের সংরক্ষণাগারে গভীর করে মজুদের ক্ষেত্রে অন্য বরফ সংরক্ষণের প্রায় সমান জায়গার দরকার হয়। নিচে মজুদাগারের মোটামুটি আয়তনের একটি হিসাব দেয়া হলো;

বরফের ধরন	আয়তন (বর্গ মিটার/টন)
ফ্লেক বরফ (flake ice)	২.২-২.৩
প্লেট বরফ (plate ice)	১.৭-১.৮
টিউব বরফ (tube ice)	১.৪-১.৫
ব্লক বরফ (block ice)	০.৭-১.০

ব্লক বরফের মজুদকৃত বরফের উচ্চতা ২.২ মিটারের বেশী হওয়া উচিত নয়; কারণ, বেশী উচ্চতা সম্পন্ন স্ফুপ থেকে বরফ গড়িয়ে গিয়ে কর্মীরা দুর্ঘটনায় পড়তে পারে।

৭। বরফ মজুদ কক্ষে ব্যবহৃত বরফের পরিচর্যা, পরিবহন যন্ত্রপাতি ইত্যাদির নির্মাণ মসূন, অশোষক, অবিষাক্ত এবং সহজে ক্ষয় হয় না এমন বস্তু দ্বারা তৈরী হতে হবে যা উত্তমরূপে ধৌতযোগ্য হয়।

দফা চ.১১

ফ্লেক, টিউব এবং গুড়া বরফ তৈরীতে ব্যবহৃত সরঞ্জামাদি এবং বরফ রাখিবার পাত্র মরিচা পড়ে না ও ক্ষয়প্রাপ্ত হয় না এমন দ্রব্য দ্বারা তৈরী হইতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। বরফ প্রস্তুত ও সংরক্ষণের জন্য ব্যবহৃত সরঞ্জাম, আসবাবপত্র, বরফ পরিচর্যা এবং পরিচালন যন্ত্রপাতি, এবং অন্যান্য বরফ স্পর্শী তল নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যযুক্ত হওয়া উচিত:

- অবিষাক্ত (কোন রাসায়নিক পদার্থ নির্গত হবে না no leaching of chemicals);
- অশোষক (নিষ্কাশিত এবং/বা শুষ্ক হওয়া can be drained and/or dried)

- ক্ষয় প্রতিরোধক এবং
- পরিষ্কারক, জীবাণুনাশক ও রাসায়নিক পদার্থের সাথে বিক্রিয়া করবে না;

গঠন ও নির্মাণ এমন হবে যে,

- পর্যাপ্তভাবে পরিষ্কার ও জীবাণু নাশ করা যায়;
- যন্ত্রপাতি ও তৈজসপত্রের অস্ফুর্জিত জোড়া, কোনা এবং প্রান্সড মসৃণ হতে হবে;

৩। বরফ তৈরী, সংরক্ষণ ও পরিচর্যার কাজে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি খাদ্যস্পর্শী তলের জন্য নির্ধারিত গুনাগুনের সমপর্যায়ভুক্ত হতে হবে। যদি অননুমোদিত দ্রব্যাদি দ্বারা এ সমস্ড বরফ স্পর্শী তল (ice contact surface) তৈরী করা হয়, তবে বরফ দ্বারা মৎস্য ও মৎস্যপন্য দূষনযুক্ত হয়ে পড়তে পারে। বরফ ধারণ ও সংরক্ষণে ব্যবহৃত পাত্র, বাস্কেট, টেবিল, বরফ প্রস্তুতের ক্যান, বরফ পেষণকারী মেশিন (ice-crushing machine), বেলচা, পরিমাপ নিক্তি (weighing balance) ইত্যাদি মরিচা রোধী পদার্থ বা অননুমোদিত খাদ্য মান (food grade) সম্পন্ন পদার্থ যেমন, স্টেইনলেস স্টিল, লোনা পানি প্রতিরোধী এ্যালুমিনিয়াম (saltwater resistant aluminum), হাই ডেনসিটি প-াস্টিক (high-density plastics) ইত্যাদি পদার্থ দ্বারা তৈরী হতে হবে।

৪। যন্ত্রপাতি ও আসবাবপত্র অবশ্যই এমনভাবে নির্মিত ও রক্ষণাবেক্ষণ করতে হবে যে, সেগুলি উৎপাদিত বরফে সম্ভাব্য দূষণের উৎস না হয় এবং পরিষ্কার ও জীবাণুনাশের জন্য সেগুলি সুবিধাজনক অবস্থায় রাখা যায়। বরফ সংস্পর্শক তল হিসাবে গ্যালভানাইজ ধাতু ব্যবহার করা উচিত নয়; কারণ এতে মরিচা পড়ার প্রবনতা থাকে। দস্ড ক্ষয়প্রাপ্ত হয়ে অপদ্রব্য হিসাবে সাদা পাউডার ত্যাগ করে যা পণ্যে মিশ্রিত হতে পারে; বরফ সংস্পর্শক তল (ice contact surface) হিসাবে কাঠ নির্মিত বস্তু ব্যবহার উচিত নয়; কারণ, কাঠের সুক্ষ ছিদ্র বিদ্যমান থাকে যার মধ্যে জীবাণু আশ্রয় নেয়, তা আদ্রতা ও তেল বা চর্বি ভেদ্য এবং পরিষ্কার করা প্রায় কঠিন।

দফা ৮.১২

ক্ষয়প্রাপ্ত হয় না এবং মরিচা পড়ে না এমন ট্রলিতে বা বেল্টে বরফ পরিবহণ করিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। বরফ পরিবহনের জন্য ট্রলি বা বেল্ট ব্যবহার করতে হবে; বরফ মেঝের সংস্পর্শে বা উপর দিয়ে টেনে স্থানান্তর করা যাবে না।

২। পরিবহনের জন্য ব্যবহৃত ট্রলি বা বেল্ট, বরফ উঠা-নামানোর যন্ত্রপাতি, ও অন্যান্য যন্ত্রপাতি এমন পদার্থ দ্বারা প্রস্তুত করতে হবে যা সহজে মরিচা ধরে না ক্ষয় হয় না, অকেজো হয় না এবং যথেষ্ট শক্ত প্রকৃতির, সহজে পরিষ্কার ও জীবাণুনাশ করা যায় এবং দূষণের উৎস না হয়। বরফ স্পর্শী তল (ice contact surface) নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যযুক্ত হওয়া উচিত:

- অবিষাক্ত (কোন রাসায়নিক পদার্থ নির্গত হবে না no leaching of chemicals);
- অশোষক (নিষ্কাশিত এবং/বা শুষ্ক হওয়া can be drained and/or dried)
- ক্ষয় প্রতিরোধক এবং
- পরিষ্কারক, জীবাণুনাশক ও রাসায়নিক পদার্থের সাথে বিক্রিয়া করবে না;

গঠন ও নির্মাণ এমন হবে যে,

- পর্যাপ্তভাবে পরিষ্কার ও জীবানু নাশ করা যায়;
- যন্ত্রপাতি ও তৈজসপত্রের অস্ফুর্জিত জোড়া, কোনা এবং প্রান্ত মসৃণ হতে হবে;

৩। পরিবহনের জন্য ব্যবহৃত ট্রলি বা বেলেট, বরফ উঠা-নামানোর যন্ত্রপাতি স্টেইনলেস স্টিল, লোনা পানি প্রতিরোধী এ্যালুমিনিয়াম (saltwater resistant aluminum), হাই ডেনসিটি প্লাস্টিক (high-density plastics) ইত্যাদি পদার্থ দ্বারা তৈরী হতে হবে

৪। বরফ সংস্পর্শক তল(ice contact surface) হিসাবে ট্রলি বা বেলেট নির্মাণে গ্যালভানাইজ ধাতু ব্যবহার করা উচিত নয়; কারণ এতে মরিচা পড়ার প্রবণতা থাকে। দস্তা ক্ষয়প্রাপ্ত হয়ে অপদ্রব্য হিসাবে সাদা পাউডার ত্যাগ করে যা পণ্যে মিশ্রিত হতে পারে; বরফ সংস্পর্শক তল (ice contact surface) হিসাবে কাঠ নির্মিত বস্তু ব্যবহার উচিত নয়; কারণ, কাঠের সূক্ষ ছিদ্র বিদ্যমান থাকে যার মধ্যে জীবানু আশ্রয় নেয়, তা আদ্রতা ও তেল বা চর্বি ভেদ্য এবং পরিষ্কার করা প্রায় কঠিন।

দফা ৮.১৩

বরফ কলের প্রয়োজনীয় সংখ্যক শৌচাগার এবং হাত-পা ধৌত ও জীবানুমুক্ত করার ব্যবস্থা থাকিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। নারী পুরুষ উভয়ের জন্য পর্যাপ্ত পরিমাণ, ব্যবহার উপযোগী ও সুবিধাজনক স্থানে অবস্থিত শৌচাগার থাকতে হবে। কর্মী সংখ্যা ও শৌচাগারের সংখ্যানুপাত মোটামুটিভাবে নিরূপ:

কর্মী সংখ্যা	শৌচাগার সংখ্যা
১-৯ জন	১টি
১০-২৪ জন	২টি
২৫-৪৯ জন	৩টি

প্রত্যেক শৌচাগারের বা ৩টি প্রস্রাবখানার (urinal) জন্য একটি হাত ধৌতখানা থাকতে হবে এবং সেখানে হাত চালিত নয় এরূপ ট্যাপ, বেসিন, তরল সাবান(liquid soap), জীবানুনাশক দ্রবন ও একবার ব্যবহার্য টয়লেট পেপার দ্বারা হাত পরিষ্কার ও জীবানুমুক্ত করার ব্যবস্থা থাকতে হবে।

২। সমস্ত কর্মীদের জন্য উৎপাদন কক্ষ, মজুদ কক্ষ ও প্যাকিং কক্ষে প্রবেশের সময় তাদের হাত ধৌতকরণ ও পায়ে পরিহিত গামবুট বা রবারের জুতা পরিষ্কার ও জীবানুমুক্ত করা যায়। প্রবেশ কালে দৃশ্যমান স্থানে রক্ষিত হাত ধোওয়ার সুবিধাদির ব্যবহার বাধ্যতামূলক হওয়া আবশ্যিক এবং এগুলির ব্যবহার অন্য উদ্দেশ্যে করা যাবে না। এছাড়াও অতিরিক্ত হাত ধোওয়া সুবিধা কারখানা সর্বত্র থাকা উচিত। কর্মী সংখ্যানুপাতে হাত ধৌত স্থানের সংখ্যা মোটামুটি নিরূপ

কর্মী সংখ্যা	ধৌত স্থানের সংখ্যা
১-১৫ জন	১টি
১৬-৩০ জন	২টি
৩১-৫০ জন	৩টি

স্টেইনলেস স্টীল নির্মিত হাত ধোওয়ার বেসিন ও ট্রফ (basins and troughs) অধিক গ্রহনযোগ্য। যে সমস্ত স্থাপনায় সিরামিক বেসিন/সিঙ্ক(sink) ব্যবহৃত হয় এবং তা হাত দ্বারা চালনা করা হয়, সেগুলি নিম্নমান (downgraded)ও অগ্রহণীয় বিবেচিত হওয়া উচিত।

হাত ধৌতস্থানের অবস্থান শৌচাগার সংলগ্ন এমন জায়গায় হতে হবে যে, কর্মীরা শৌচাগার দিয়ে কর্মস্থলে যাওয়ার পথে তা অতিক্রম করে যেতে হয়। হাত ধৌত বেসিন হতে নিঃসরিত বর্জ্য পানি মেঝেতে না গড়িয়ে তা নর্দমায়ে পতিত হওয়ার জন্য নির্গমন পাইপের ব্যবস্থা থাকতে হবে।

৩। উৎপাদন কক্ষ, মজুদ কক্ষ ও প্যাকিং কক্ষে প্রবেশের আগে কর্মীদের গায়ে পরিহিত গামবুট বা রবারের জুতা পরিষ্কার ও জীবানুমুক্তকরণ করার জন্য ডিপ (foot dip) বা ফুট বাথে (footbath) ব্যবহার করতে হবে। ডিপ বা ফুট বাথ কার্যকারী স্ফুঁরে রাখা আবশ্যিক। প্রতিটি ফুট ডিপ বা ফুট বাথে পানির স্ফুঁর অন্দত ১৫০ মিমি রাখতে হবে। প্রতিটি ফুট ডিপ বা ফুট বাথে পানির ক্লোরিনের ঘনত্ব ২০০ পিপিএম বা কোয়াটের(quat) ঘনত্ব ৪০০ পিপিএম বজায় রাখতে হবে। ক্লোরিন বা কোয়াটের ঘনত্ব প্রতিদিনের কাজ শুরু হওয়ার প্রাক্কালে খাদ্যকর্মীদের আগমনের পূর্বে চেক করা হয় এবং কাজ চলাকালিন প্রতি ৪ ঘন্টা ব্যবধানে চেক করতে হবে। ফুট ডিপের পানি তাৎক্ষনিক ও প্রয়োজনমত অপসারণের জন্য পাইপ লাইনের ব্যবস্থা থাকতে হবে।

৪। শৌচাগার সরাসরিভাবে উৎপাদন , প্যাকিং বা সংরক্ষন কক্ষের সহিত সংযুক্ত থাকবেনা; এ সমস্ত কক্ষ এবং শৌচাগারের মাঝখানে অন্য একটি কক্ষ বা স্থানের (anteroom) অবস্থান থাকতে হবে। সাধারণত উৎপাদন কক্ষ সংলগ্ন পোষাক পরিবর্তন (dress changing room) কক্ষের অবস্থান হয়; এ কক্ষ এবং শৌচাগারের মধ্যে একটি করিডোর দিয়ে শৌচাগারে যাতায়ত একটি গ্রহনযোগ্য ব্যবস্থা।

৫। শৌচাগারের মেঝে এবং দেয়ালের কমপক্ষে ১.৮ মিটার পর্যন্ত মোজাইক বা টাইলস দ্বারা নির্মিত হতে হবে। শৌচাগার কক্ষ পর্যাপ্ত জায়গাসম্পন্ন ও আধুনিক টয়লেট সামগ্রী দ্বারা সজ্জিত হওয়া দরকার; এখানে হাত চালিত নয় (non hand operated) এরূপ ট্যাপযুক্ত বেসিন, তরল সাবান, জীবানুনাশক দ্রবন (৫-১০ পিপি ক্লোরিন) একবার ব্যবহার্য টয়লেট পেপার ইত্যাদি হাত পরিষ্কার ও জীবানুনাশ করার ব্যবস্থা থাকতে হবে। টয়লেট থেকে বের হওয়ার সময় ২০০ পিপিএম ক্লোরিন দ্রবনে পা ডুবিয়ে হেটে আসার জন্য ফুট ডিপের ব্যবস্থা থাকতে হবে।

৬। শৌচাগারে পর্যাপ্ত পরিমাণ আলো (কমপক্ষে ২৫ ফুট ক্যান্ডেল) এবং বাতাস নির্গমনের জন্য বায়ুরক্ত (ventilator) থাকতে হবে। এ সমস্ত সুবিধাদি নিয়মিত পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন ও জীবানুনাশ করতে হবে এবং তা লিপিবদ্ধ করে রেকর্ড সংরক্ষন করতে হবে।

বরফ কলের কার্যাদি সুষ্ঠুভাবে সম্পাদনের জন্য যথেষ্ট পরিমাণ জায়গা থাকিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। বরফ উৎপাদন, সংরক্ষণ ও পরিচর্যা যথাযথ ভাবে সম্পাদন না করা হলে, এ অবস্থা সমস্যা সৃষ্টিকারী ব্যাক্টেরিয়া বিস্ফুরে দায়ি হতে পারে। বরফে দুশন সংযোগকারী এ ধরনের সমস্যা সাধারনত বরফের অস্বাস্থ্যকর সংরক্ষন, পরিবহন, মেবোর সংস্পর্শে রাখা, কিংবা অস্বাস্থ্যকর গুড়া করণে অবস্থা ইত্যাদির জন্য ঘটে থাকে। এজন্য একটি বরফ কলের দৈনন্দিন কার্যাদি সুষ্ঠুভাবে সম্পন্ন করার জন্য পর্যাপ্ত জায়গার উপর নির্মান ডিজাইন পরিকল্পনা করা উচিত। ডিজাইন পরিকল্পনায় নীচের বিষয়গুলির প্রতি মনোযোগ দেয়া প্রয়োজন।

- সমস্ড় জায়গা পর্যাপ্ত পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন ও জীবানুনাশ করার যোগ্য হতে হবে।
- ময়লা জমা, বরফ বিষাক্ত পদার্থ বা মেবোর সংস্পর্শে আসা, উৎপন্ন পন্যে বা কাচামালের উপর বহিরাগত পদার্থ পতিত হওয়া এবং ছাদে বা দেয়ালে পানি ফোটা (condenset) বা ছত্রাক জন্মানো প্রতিরোধ সম্পন্ন হতে হবে।
- উত্তম উৎপাদন কর্ম অনুশীলনের যোগ্য হতে হবে। অপদ্রব্য, যন্ত্রপাতি, পানি, বাতাস বা কর্মী এবং অন্যান্য দুশনের উৎস যথা পোকা-মাকড়, ইদুর ইত্যাদি থেকে উৎপন্ন বরফ সুরক্ষার যোগ্য হতে হবে।
- বরফ উৎপাদন ও সংরক্ষনের উপযুক্ত তাপমাত্রার প্রয়োজন হলে তা সরবরাহ করতে হবে।
- দ্রুত কাচামাল খালাস ও উৎপন্ন দ্রব্য বোঝাইকরনের সুবিধা সম্পন্ন করতে হবে।
- যথেষ্ট সংখ্যক নর্দমা ব্যবস্থা থাকতে হবে যাতে পানি জমা না হয়ে সহজে অপসারিত হয়। জমাকৃত পানি চুইয়ে ভবনে প্রবেশ করে বা ফিল্থ দ্রব্য ঢুকে খাদ্য দুশনে অবদান রাখতে পারে কিংবা পেট্টের জন্য প্রজননের ক্ষেত্র সৃষ্টি করতে পারে।
- পর্যাপ্তভাবে বর্জ শোধন ও অপসারনের কার্যক্রম পরিচালনা করা যাতে বর্জ দ্বারা সৃষ্টি দুশন খাদ্যে সংযোজিত হতে না পারে।

২। বরফকলের কার্যাদি সুষ্ঠু ভাবে সম্পাদনের জন্য যে পরিমান জায়গার দরকার তা প্রায় সম্পূর্ণ নির্ভর করে বরফ উৎপাদন যন্ত্র (ice maker), কনডেনসার (condenser) এবং সংরক্ষনাগার (store) ইত্যাদির ধরন এবং এই ইউনিটগুলির বাহ্যিক গঠন ও আপেক্ষিক অবস্থানের উপর। সাধারনত ফ্লেক ও পেণ্ট বরফ উৎপাদনের জন্য বরফ উৎপাদনকারী যন্ত্র (ice maker) বরফ সংরক্ষনাগারের(ice store) উপরস্থিত জায়গায় স্থাপন করা হয়, ফলে কম জায়গার দরকার হয়। বণ্টক বরফ উৎপাদনের ক্ষেত্রে এরূপ সম্ভব নয় কারন এক্ষেত্রে উৎপাদন যন্ত্রপাতিসহ সমস্ড় ইউনিটের ওজন অত্যাধিক হওয়ায় অবকাঠামোর উপর চাপ সৃষ্টি হয়; ফলে বেশী জায়গার দরকার হয়। নিচে ৫০ টন বরফ উৎপাদনের জন্য বরফ উৎপাদন কক্ষ, রেফ্রিজারেশনপণ্টান্ট, মজুদ কক্ষের জন্য মোটামুটি ভাবে প্রয়োজনীয় জায়গার খসড়ার পর্কি দেয়া হলো; এখানে অফিস, বৈদ্যুতিক সাব-স্টেশন বা কনডেনসার স্থাপন করার জায়গা উল্লেখ করা হয়নি।

বরফের ধরন	বরফ উৎপাদন কক্ষ (বর্গ মি)	সংরক্ষনাগার (বর্গ মি)	রেফ্রিজারেশন পণ্টান্ট (বর্গ মি)
--------------	------------------------------	--------------------------	------------------------------------

বক	১৯০	৩৬-৪০	২৫০
ফ্লোক	২.৭	৪০-৪২	৪৭-৫০
টিউব	৩.৩	৩৫-৩৭	৫৬-৬০
পেণ্ট	-	৩৪-৩৫	৫০

দফা ৮.১৫

বরফ কলের সর্বত্র পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রাখিতে হইবে এবং জীবাণুনাশক ব্যবহার করে জীবাণুমুক্ত করিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। বরফকলের ভবন ও অবকাঠামোর আকার, গঠন এবং ডিজাইন এমন হতে হবে যে, তা পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন ও জীবাণুনাশ কার্যাবলী সম্পাদনের ও ব্যবহারযোগ্য রাখার উপযোগী থাকে এবং স্বাস্থ্যসম্মতভাবে কার্যাবলী সম্পাদন ও নিরাপদ খাদ্য উৎপাদনের জন্য যন্ত্রপাতি স্থাপন ও পন্য সংরক্ষনে পর্যাপ্ত জায়গার সংস্থান থাকতে হবে। বরফকলের চারিদিকে নিজস্ব মালিকানাধীন ভূমি এমন পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন অবস্থায় রাখতে হবে যে, তা দ্বারা পন্যের দূষণ না ঘটে। এসমস্‌ড জায়গায় যথাযথ রক্ষনাবেক্ষনের জন্য নিম্ন পস্থা গ্রহন করা দরকার; যথা

- ভবন ও অবকাঠামো সংলগ্ন জায়গায় হতে অব্যবহৃত ও অকেজি যন্ত্রপাতি, আসবাবপত্র (utensil) ও বরফ তৈরীর পাত্র (can/bin) ইত্যাদির অপসারণ এবং ঘাস বা আগাছা কেটে ফেলতে হবে; কারণ, এ সমস্‌ড জায়গা পেষ্টির (pest) জন্য প্রলুবাধকর প্রজনন ও আশ্রয় স্থলের কাজ করে।
- রাস্তা, আঙ্গিনা ও পার্কিং স্থানের রক্ষনাবেক্ষন করতে হবে যাতে এগুলি খাদ্যে দূষণের উৎস না হয়।

২। যে সমস্‌ড যন্ত্রপাতি ও আসবাবপত্র বরফ প্রস্তুত, পরিচর্যা এবং সংরক্ষণকালে ব্যবহৃত হয় বা বরফের সংস্পর্শে আসে তা প্রয়োজন মারফিক নিয়মিত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন ও জীবাণু নাশ করা আবশ্যিক। বরফ কলের সমস্‌ড যন্ত্রপাতি, আসবাবপত্র ও সরঞ্জামাদি এরূপ ডিজাইন ও এমন বস্‌ড দ্বারা তৈরী ও মান সম্পন্ন হতে হবে যে, তা পর্যাপ্ত পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন করার যোগ্য হয়, যথাযথভাবে রক্ষনাবেক্ষন করা যায় এবং নিয়মিত পরিষ্কার ও ব্যবহার উপযোগী রাখা যায়। সমস্‌ড খাদ্য স্পর্শী তল মরিচারোধী, অবিষাক্ত পদার্থ দ্বারা তৈরী এবং ইঞ্জিত পরিবেশে টিকে থাকার যোগ্য হতে হবে; সমস্‌ড খাদ্য স্পর্শী তল পরিষ্কারক (detergent) রাসায়নিক ও জীবাণুনাশক পদার্থ দ্বারা মরিচা প্রাপ্ত বা ক্ষয়প্রাপ্ত হয় না। এগুলির ডিজাইন, গঠন এবং ব্যবহার খাদ্যে অপদ্রব্য মিশ্রন যথা লুব্রিক্যান্ট, জ্বালানীতেল, ধাতব বা কাচের টুকরা, দূষিত পানি বা অন্য কিছু দূষণ সংযোগ না ঘটতে পারে। সকল যন্ত্রপাতির এরূপভাবে স্থাপন ও রক্ষনাবেক্ষন করতে হবে যে, যন্ত্রপাতি এবং তৎসংলগ্ন স্থান পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন সহজতর হয়।

৩। পৃষ্ঠতলে সৃষ্ট ফাটল, দুইটি তলের সংযুক্ত স্থান বা লুকানো জায়গাসমূহ() যা সহজে পরিদর্শন করা যায় না এরূপ জায়গায় ব্যাক্টেরিয়া উপস্থিত থাকতে পারে। সম্পৃষ্ট দৃশ্যমান পৃষ্ঠতলে ব্যাকটেরিয়া ধারণকারী অদৃশ্য বায়োফিল্মের (biofilms) আবরণ থাকতে পারে। কছু পৃষ্ঠতল খনিজ বা পানির আবরণের(water scale) দাগ পরে এমন আবস্থার সৃষ্টি করে যা চাক্ষুষ পরিদর্শনের মাধ্যমে পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতার মান নির্ণয় করা কঠিন হয়। যে সমস্‌ড রাসায়নিক পরিষ্কারক (detergent) ও জীবাণুনাশক() হিসেবে ব্যবহৃত হয়, তা অবশ্যই অনুমোদিত হতে হবে, যন্ত্রপাতি ও আসবাবপত্রের ক্ষতি না করে কার্যকারী হতে হবে বা এদের নিঃসরণ পরিবেশে

কোন বিরূপ প্রভাব ফেলবে না। যে সমস্‌ড তল যা বরফের সংস্পর্শে আসে, তা প্রতিদিন কাজ শেষে ২৫ পিপিএম আয়োডিন, ১০০ পিপিএম ক্লোরিন বা ২০০ পিপিএম কোয়াট () জীবাণুনাশক দ্রবন দ্বারা শোধন করে ব্যবহার করা আবশ্যিক। বরফ অস্পর্শী তল, যথা দেয়াল, মেঝে ইত্যাদির জন্য জীবাণুনাশকের ঘনত্বের মাত্রা দ্বিগুণ করতে হবে।

৪। যন্ত্রপাতি এবং আসবাবপত্রসহ সমস্‌ড বরফ স্পর্শী তল যা উৎপাদন, পরিচর্যা ও সংরক্ষণে দৈনন্দিন কাজে ব্যবহৃত হয় তা নিম্ন লিখিত হারে পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করতে হবে।

ক) দিনের কাজ শেষে পরিষ্কার ও জীবাণুনাশকরণ

খ) দিনের কাজ শুরুর পূর্বে জীবাণুনাশকরণ

গ) প্রতি ৪ ঘন্টা অস্‌ড বা দুই শিফটের মধ্যবর্তী সময়

ক) দিনের কাজ শেষে পরিষ্কার ও জীবাণুনাশকরণ:

দিনের কাজ শেষে সমস্‌ড সরঞ্জাম, আসবাবপত্র ও অন্যান্য ব্যবস্থাদি পরবর্তী দিনের কার্যক্রম পরিচালনের জন্য পরিষ্কার করতে হবে। এগুলির মধ্যে তিন প্রকার তল অস্‌ডভুক্ত:

১। বরফ স্পর্শী তল: বরফ বিচূর্ণকারী মেশিন, ট্রলী, ব্যালচা, পাত্র ইত্যাদি;

২। বরফ অস্পর্শী তল: মেঝে, দেয়াল, ড্রেন, দরজা, জানালা, ময়লা অপসারণ পাত্র ইত্যাদি

২। স্টাফ ফ্যাসিলিটি: শৌচাগার, পোষাক পরিবর্তন কক্ষ ইত্যাদি

পরিষ্কার পদ্ধতিতে সাধারণত নিম্নের ধাপগুলি একের পর এক অনুসরণ করা হয়:

প্রথম ধাপ শুষ্ক পরিষ্কারকরণ(Dry Cleaning): যন্ত্রপাতি, আসবাবপত্রসহ উৎপাদন কক্ষের আবর্জনা অপসারণ করা হয়।

দ্বিতীয় ধাপ পাক-ধৌতকরণ(Pre-rinsing): এ ধাপে পানি ব্যবহার করে সমস্‌ড ময়লা যা শুষ্ক পরিষ্কার করার সময়ে থেকে গিয়েছিল তা অপসারণ করা হয় এবং তলসমূহকে ভিজিয়ে ডিটারজেন্ট ব্যবহারোপযোগী করা হয়।

তৃতীয় ধাপ ডিটারজেন্ট প্রয়োগ: FIQC কতৃক অনুমোদিত তরল ফুড গ্রেড ডিটারজেন্ট দ্রবন সরঞ্জাম ও আসবাবপত্রাদির উপর লেপন করে দিতে হবে। ডিটারজেন্ট দ্রবনের ঘনত্ব সাধারণত প্রস্তুতকারীর নির্দেশনা অনুযায়ী তৈরী করা হয়। ডিটারজেন্ট দ্রবন ১০-১৫ মিনিট যাবত এ সমস্‌ড সরঞ্জাম ও আসবাবপত্রাদির সংস্পর্শে রেখে দেয়া হয়। কিছু ছোট সরঞ্জাম ও আসবাবপত্রাদি আধারে রক্ষিত ডিটারজেন্ট দ্রবনে নিমজ্জিত করে রাখা হয়। এ পর্যায়ে মেঝে, দেয়ালসমূহ, দরজা, জানালা স্কুইজি(squeegee) ও পানির হোজ পাইপ ব্যবহার করে পরিষ্কার করা হয়। ছাদ সপ্তাহে অস্‌ডত একবার পরিষ্কার করা হয়। এরপর মেঝে ঝাড়ু দিয়ে আবর্জনা অপসারণ করা হয়।

চতুর্থ ধাপ ধৌতকরণ(Post rinsing): কম আয়তনের উচ্চ চাপযুক্ত পানীয় পানি হোজ পাইপের দ্বারা প্রয়োগ করে বরফ স্পর্শী তলের আগলা হওয়া অপদ্রব্য এবং ডিটারজেন্ট দ্রবনের অবশেষ দূর করা হয়।

পঞ্চম ধাপ জীবাণুনাশকরণঃ সমস্‌ড বরফ স্পর্শী তল ১০০ পিপিএম ঘনত্বের ক্লোরিন দ্রবন দ্বারা ভিজানো হয়। ছোট আসবাবপত্র, বেলচা, বাস্কেট ইত্যাদি পাত্রে রক্ষিত ১০০ পিপিএম ঘনত্বের ক্লোরিন দ্রবনে ডুবিয়ে অস্‌ডত ৩০ মিনিট রাখা হয়। মেঝে, দেয়ালের স্প-াশ জোন (splash zone), দরজা ৪০০ পিপিএম কোয়াট দ্রবণ ব্যবহার করে জীবাণুনাশ করা হয়। পরিশেষে জীবাণুনাশক দ্রবন সংস্পর্শ কাল অতিবাহিত করার পর পানীয় পানি দ্বারা ধুয়ে ফেলা হয়।

খ) দিনের কাজ শুরু পূর্বেঃ

যে সমস্‌ড সরঞ্জাম ও আসবাবপত্রাদি উৎপাদন, পরিচর্যা ও সংরক্ষণে বরফের সংস্পর্শে আসে সেগুলি দিনের কাজ শুরুর এক ঘন্টা পূর্বে পুনরায় ১০০পিপিএম ক্লোরিন দ্রবনে ১৫-২০ মিনিট সংস্পর্শ কাল বজায় রেখে জীবাণুনাশ করতে হবে। এরপর পানি দিয়ে ধুয়ে ফেলতে হবে।

গ) প্রতি ৪ ঘন্টা অস্‌ড বা দুই শিফটের মধ্যেঃ

প্রতি ৪ ঘন্টা অস্‌ড বা দুই শিফটের মধ্যে স্কুইজী(squeegee) বা ঝাটা (broom)দ্বারা ইতোমধ্যে জমাকৃত আবর্জনা এমনভাবে সম্পন্ন করতে হবে যে, এর দ্বারা বরফ বা বরফ স্পর্শী তলে দূষণ যোগ না হয়।

সমস্ত যন্ত্রপাতি ও আসবাবপত্র পরিষ্কার ও জীবাণুনাশ করে সেগুলি সম্পূর্ণ শুকিয়ে এমন ভাবে সংরক্ষণ করতে হবে যে তা খাদ্য এবং খাদ্য-স্পর্শী তলের দূষণ না ঘটায়।

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ

৫। স্থাপনার স্যানিটেশন কর্মক্রম অনুসারে যথাযথ পরিষ্কার ও জীবাণুনাশকরণে প্রয়োজনীয় ব্রাশ, ঝাটা(broom), হোজ পাইপ ও অন্যান্য সরঞ্জামাদি এবং দ্রব্যাদি সর্বদা পর্যাপ্ত পরিমাণে থাকতে হবে। পরিষ্কার সরঞ্জাম অনুমোদিত পদার্থ দ্বারা নির্মিত হওয়া আবশ্যিক। কাঠের তৈরী হাতল বা পরিষ্কার সরঞ্জাম গ্রহণযোগ্য নয়। হোজ পাইপ ও অন্যান্য পরিষ্কার কাজে ব্যবহৃত সরঞ্জামাদি নিরাপদ সংরক্ষণের জন্য পর্যাপ্ত ব্যবস্থা থাকতে হবে।

৬। পণ্য উৎপাদনের জন্য এবং পরিষ্কার ও জীবাণুনাশকরণে ব্যবহৃত সব রাসায়নিক পদার্থ স্থাপনার স্যানিটেশন কর্মক্রমে লিপিবদ্ধ থাকা আবশ্যিক এবং এগুলির ব্যবহার নির্দেশিকা থাকতে হবে।

৭। যে সমস্‌ড কর্মী রাসায়নিক পদার্থের ব্যবহার করে তারা এ সমস্‌ড পরিষ্কার ও জীবাণুনাশক দ্রব্যের উপর ব্যবহারিক প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত হতে হবে। এ সমস্‌ড কর্মীরা কারখানায় ব্যবহৃত সমস্‌ড রাসায়নিকের সহিত পরিচিত থাকবে এবং এর যথাযথ ব্যাবহারগত বিষয়ে জ্ঞান থাকতে হবে।

৮। গ্রহণযোগ্য পদার্থ দ্বারা তৈরী ও ডিজাইনকৃত ঢাকনা দ্বারা ফ্রিজিং ট্যাক ঢেকে দিতে হবে যাতে মেঝের দূষিত পানির ছিটা (Splash) ছাঁদের পানির ফোটা (Condensate) বা অন্য কোন দূষণ থেকে বরফ সুরক্ষা করা যায়। বরফের ফ্যান ছিদ্রবিহীন হতে হবে এবং ফ্যানের অন্তঃস্থ তল মরিচা মুক্ত হতে হবে। ক্যান বা ট্যাংকের ঢাকনা এবং ট্যাংকের চারিদিকের (Ledges) উপর ভর দিয়ে ঢাকনা স্থাপন করা হয়। এগুলি যতবার প্রয়োজন ততবার পরিষ্কার করতে হবে এবং তা ব্যবহারযোগ্য অবস্থায় রাখতে হবে।

৯। ব্লক বরফ উৎপাদনের ক্ষেত্রে ঢাকনার উপর দিয়ে চলাচল করা উচিত নয়; যেখানে একান্ত প্রয়োজন হবে সে ক্ষেত্রে রবারের জুতা বা গামবুট জুতা বা খাদ্য স্পর্শী তলের ন্যায় পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন এবং জীবাণুমুক্ত সেরূপ হতে হবে এবং এ জুতা বা গামবুট ব্যবহার করে কক্ষের বাইরে অন্যত্র যাওয়া যাবে না এবং এগুলি প্রতিদিন পরিষ্কার ও জীবাণুমুক্ত করতে হবে; এ বিষয়টি কড়া নজরদারীর আওতায় রাখতে হবে। এছাড়াও কর্মীরা তাদের নিজস্ব কাপড় পরিবর্তন করে ওভার অল, এ্যাপ্রোন, গামবুট, হেয়ার নেট পরিধান করে উৎপাদন, সংরক্ষণ ও মোড়কজাতকরণ কার্যাদি সম্পাদন করবে।

৯। কম্প্রেসরের (Compressor) নকশা এমন হওয়া উচিত যে, তা থেকে উৎপন্ন বাতাস দ্বারা পানি আন্দোলিত করার সময় জ্বালানি তেলমুক্ত বাতাস সরবরাহ হয়। বরফ তৈরি করতে বাতাস সরবরাহ লাইন (Air line) এবং কোর সাকিং (Core sucking) ভ্যাকুয়াম মেশিনের ব্যবহার প্রয়োজন হলে তা থেকে কোন মরিচা বা বহিরাগত পদার্থ বের না হয়।

দফা ৮.১৬

কোন অসুস্থ বা সংক্রামক রোগাক্রান্ত ক্রান্ত ব্যক্তিকে কাজে নিয়োজিত করা যাইবে না।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। যে সমস্কে লোক খাদ্য বাহিত রোগে ভুগছে, রোগ বহন করছে, বা অসুস্থ বলে প্রতিয়মান হয় বা সন্দেহ করা হয় তাদেরকে বরফ প্রস্তুত, পরিযর্ষা ও সংরক্ষণ কাজে নিয়োজিত করলে বরফের মাধ্যমে রোগ জীবাণু সংক্রমিত হওয়ার সম্ভবনা থাকে। এদের দ্বারা বরফে দূষণ সংযোগ প্রতিরোধ করার জন্য, এদেরকে বরফ পরিচর্ষার স্থানে প্রবেশ বা কাজের অনুমতি দেয়া উচিত নয়। ংরূপ আক্রান্ত ব্যক্তি তার আসুস্থতা বা আসুস্থতার লক্ষণ অবিলম্বে কারখানা ব্যবস্থাপককে জানানো উচিত।

২। প্রতিষ্ঠানের এই মর্মে একটি নীতি (policy) থাকা উচিত যে, যে সমস্কে ব্যক্তি খাদ্য বাহিত সংক্রামণ রোগে ভুগছে বা রোগ জীবাণু বহন করছে, তাদেরকে খাদ্য পরিচর্ষার স্থানে কাজ করা থেকে বিরত রাখা হবে এবং এ নীতির সুষ্ঠু প্রয়োগ করা উচিত।

৩। ব্যবস্থাপক বা কর্তৃপক্ষ খাদ্যকর্মীদেরকে খাদ্য বাহিত রোগাক্রান্ত অবস্থায় নিতে উল্লেখিত মায়াদ ব্যাপি খাদ্য কর্ম থেকে বিরত রাখবেন; যথা-

- Norovirus দ্বারা আক্রান্ত হলে আক্রান্ত হওয়ার পর অন্তত ৪৮ ঘন্ট পর্যন্ত
- *Shigella spp* বা *E.coli* দ্বারা আক্রান্ত হওয়ার পর অন্তত তিন দিন পর্যন্ত
- *Salmonella typhi* দ্বারা আক্রান্ত হওয়ার পর অন্তত ১৪ দিন পর্যন্ত
- হেপাটাইটিস A ভাইরাস দ্বারা আক্রান্ত হওয়ার ৩০ দিন পর্যন্ত

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ

৪। খাদ্যকর্মীর কর্মক্ষেত্রে আগমনের পর বমি অথবা ডায়রিয়ার উপসর্গ দেখা গেলে করণীয়ঃ

- তাৎক্ষণিকভাবে কাজ থেকে বিরত থাকবে
- বিষয়টি ব্যবস্থাপক বা কর্তৃপক্ষকে অবহিত করবে
- বাড়িতে পত্যাভর্তন করতে হবে এবং লক্ষণসমূহ থেকে আরোগ্য লাভের ২৪ ঘন্টা পর কাজে যোগদান করবে

কর্মক্ষেত্রে আগমনের পূর্বে বমি অথবা ডায়রিয়ার উপসর্গ দেখা গেলে করণীয়ঃ

- মোবাইল ফোন বা অন্যের মারফত কর্তৃপক্ষকে কাজে না আসার বিষয়টি অবহিত করতে হবে
- লক্ষণসমূহ থেকে আরোগ্যলাভের পর থেকে ২৪ ঘন্টার মধ্যে কাজে যোগদানের রিপোর্ট (Report) না করা

৫। চোখ এবং গায়ের রং হলুদাভ হয়ে যাওয়ার লক্ষণসহ শারীরিক অবস্থা ভাল অনুভূত না হলে খাদ্য কর্মীর করণীয়ঃ

এ ধরনের উপসর্গ দেখা গেলে তা ব্যবস্থাপক বা কর্তৃপক্ষকে তাৎক্ষণিক অবগত করতে হবে এবং চিকিৎসা গ্রহণে মনোনিবেশ করতে হবে। চিকিৎসকের নিকট থেকে ছাড়পত্র না পাওয়া পর্যন্ত কাজে ফেরা উচিত নয়। ৭ দিনের বেশি জন্ডিসে ভুগে থাকলে স্থানীয় স্বাস্থ্য বিভাগ থেকে ছাড়পত্র সংগ্রহ করা প্রয়োজন।

৬। খাদ্য কর্মীর জন্ডিসের উপসর্গ অবহিত হওয়ার পর ব্যবস্থাপক/কর্তৃপক্ষের করণীয়ঃ

- খাদ্য কর্মীকে তাৎক্ষণিকভাবে কাজ করা থেকে বিরত রাখবে
- খাদ্যকর্মী কতদিন ধরে জন্ডিস বা জন্ডিস সংশ্লিষ্ট উপসর্গে ভুগছে সে সম্বন্ধে খোঁজ নেবে
- খাদ্যকর্মীর জন্ডিস হয়ে থাকলে বা জন্ডিসের উপসর্গ দেখা গেলে তাকে খাদ্য স্থাপনা ত্যাগ করাতে হবে
- বিষয়টি রেগুলেটরী কর্তৃপক্ষকে অবহিত করতে হবে এবং তাদের অনুমোদন সাপেক্ষে খাদ্যকর্মীকে কর্মক্ষেত্রে প্রত্যাবর্তন করাতে হবে (FDA ফুড কোড অনুযায়ী)

৭। হাতে বা বাহুতে সংক্রমিত (Inpected) ক্ষত বা কাটা ঘা থাকলে খাদ্যকর্মীর করণীয়ঃ

ব্যবস্থাপক বা কর্তৃপক্ষকে ক্ষত বা কাটা ঘা সম্পর্কে অবগত করতে হবে; তারপর ক্ষত বা কাটা পরিষ্কার, অভেদ্য ব্যান্ডেজ (bandage) দ্বারা আবৃত করে একবার ব্যবহার্য (Single-use) গ্লোব পরে কাজে যোগদান করতে হবে।

৮। জ্বরসহ গলা ব্যাথা হলে খাদ্যকর্মীর করণীয়ঃ

- অসুস্থতার বিষয়টি ব্যবস্থাপক বা কর্তৃপক্ষকে অবগত করবে। সম্ভব হলে, কাজ চালিয়ে যেতে হবে; তবে খেয়াল রাখতে হবে যে, রোগের তীব্রতার উপর ভিত্তি করে ব্যবস্থাপক/কর্তৃপক্ষ তাকে অন্যত্র যেখানে খাদ্য পরিচর্যার কাজ বা খাদ্য-স্পর্শী তল বা আসবাবপত্র স্পর্শ করতে না হয়, এরূপ কাজে নিয়োগ করতে পারে।

৯। কাজ শুরু পূর্বে বা কাজ চলাকালীন সময়ে সুপারভাইজার বা এ কাজে নিয়োজিত ব্যক্তি (Person in charge) খাদ্য কর্মীদের অসুস্থতাজনিত উপসর্গ মনিটরিং করবে এবং নিশ্চিত করবে যে, কোন অসুস্থ ব্যক্তি খাদ্য পরিচর্যায় নিয়োজিত হয়নি।

দফা ৮. ১৭

কোন ব্যক্তিকে কর্মে নিয়োগের পূর্বে তাকে কোন রেজিস্টার্ড চিকিৎসক কর্তৃক পরীক্ষা করাইয়া নিশ্চিত হইতে হইবে যে, সেই ব্যক্তি সুস্থ, কোন প্রকার ক্ষতিকর রোগ-জীবানুর বাহক নহে এবং সংক্রামক রোগমুক্ত। ইহার প্রমাণ স্বরূপ রেকর্ড সংরক্ষণ করিতে হইবে এবং নিয়োজিত প্রত্যেক কর্মীকে প্রতি বৎসর অনুরূপভাবে পরীক্ষা করাইতে হইবে এবং ইহার রেকর্ডও সংরক্ষণ করিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। বরফ কারখানা মালিক খাদ্য পরিচর্যা ও স্থানান্তর কাজে নিয়োজিত খাদ্যকর্মীদের ডাক্তারী পরীক্ষা সম্পন্ন করে এ নিশ্চয়তা প্রদান করবেন যে, তার প্রত্যেকে

- ✓ অসুস্থতার কোন উপসর্গ বা সংক্রামক রোগ, যেমন- ডাইরিয়া, বমি, জ্বর, গলাব্যথা, পেটের ব্যথা, জন্ডিস ইত্যাদি থেকে মুক্ত ;
- ✓ খাদ্য বাহিত কোন রোগ যেমন- কলেরা, হেপাটাইটি- টাইপ -এ ইত্যাদি বহন করে না ; এবং
- ✓ শরীরের কোন উন্মুক্ত অংশের ঘা বা ক্ষত থেকে বা কান, চোখ বা নাক থেকে কোন তরল নিঃসরণ জনিত অসুস্থতায় ভুগছে না।

প্রত্যেক খাদ্যকর্মীকে একইভাবে বার্ষিক স্বাস্থ্যগত পরীক্ষা করাতে হবে এবং এই ধরনের রেকর্ড সংরক্ষণ করতে হবে।

২। খাদ্যকর্মীরা নিবন্ধিত চিকিৎসকের নিকট থেকে এই মর্মে ছাড়পত্র গ্রহন করবে যে,

- ✓ খাদ্যকর্মী দীর্ঘস্থায়ীভাবে বমি বা ডাইরিয়ায় ভুগছে না ;
- ✓ খাদ্যকর্মী বর্তমানে নরো ভাইরাস (norovirus), টাইফয়েড জ্বর (Salmonella typhi), সিজেলোসিস (Shigella sp). E. coli 0157: H7 বা সংক্রামন বা হেপাটাইটিস-এ ভাইরাস জনিত রোগে ভুগছে না ;
- ✓ খাদ্য কর্মী গত তিন মাসের মধ্যে টাইফয়েড জ্বর (Salmonella typhi) জনিত অতীত রোগে ভুগেনি।

৩। এছাড়াও সংযোজী ১-এ বর্ণিত কিছু ডাক্তারী প্রশ্নাবলীর উত্তর খাদ্যকর্মীর নিকট থেকে স্বিকারোজ্জিমূলক জবানবন্দি স্বাক্ষরসহ সংগ্রহ করে তা সংরক্ষণ করতে হবে।

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়ঃ

৪। খাদ্য কর্মীকে কিছু সাধারণ রোগের লক্ষণ, যেমন- ডাইরিয়া, জ্বর, বমি, জন্ডিস (হলুদ ত্বক ও চোখ) জ্বরসহ গলা ব্যথা, উন্মুক্ত ত্বকে কাটা, ঘা, ফোড়া, ঘোলাটে প্রস্রাব ইত্যাদি সম্বন্ধে জ্ঞান ও সচেতনতা থাকতে হবে।

দফা চ. ১৮

গুণগতমান নিয়ন্ত্রণসহ সার্বিক কার্যক্রম পরিচালনার জন্য প্রয়োজনীয় সংখ্যক প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত এবং অভিজ্ঞ জনবল থাকিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। খাদ্য স্বাস্থ্যবিধি (Food hygiene) প্রশিক্ষণ মৌলিকভাবে গুরুত্বপূর্ণ। সমস্ত খাদ্যকর্মীদের খাদ্যের দূষণ এবং অধঃপতন রোধে তাদের দায়িত্ব ও ভূমিকা সম্পর্কে সচেতন হওয়া উচিত। খাদ্যকর্মীদের খাদ্যের স্বাস্থ্যসম্মত পরিচর্যার প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও দক্ষতা থাকা উচিত। যারা শক্তিশালী পরিষ্কারক রাসায়নিক (strong cleaning chemicals) বা অন্য সম্ভাব্য ক্ষতিকর রাসায়নিকের ব্যবহার দ্বারা কার্য পরিচালনা করে তাদের এগুলির নিরাপদ ব্যবহার কৌশল জানা উচিত।

২। খাদ্যকর্মীদের প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ স্ভিন্ন নির্ধারণের জন্য যে বিষয়গুলি বিবেচনায় অন্তর্ভুক্ত করা হয়, তা হলো:

- খাদ্যের প্রকৃতি বা ধরণ, বিশেষ করে রোগ সৃষ্টিকারী বা খাবার পচনের অনুজীবের বৃদ্ধি বজায় রাখার সক্ষমতা;
- খাদ্য পরিচর্যা ও মোড়কজাতকরণ পদ্ধতি, সম্ভাব্য দূষণ সহ;
- প্রক্রিয়াকরণের ধরন ও পরিমাণ বা চূড়ান্ত ব্যবহারের পূর্বে অতিরিক্ত প্রস্তুতি;
- খাদ্য সংরক্ষণের অবস্থা; এবং
- ব্যবহারের পূর্বে প্রত্যাশিত সময়কাল।

বিভিন্ন ধরনের কাজের উপর ভিত্তি করে প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণের উদাহরণ পরিশিষ্ট-২ দেয়া হয়েছে।

৩। নবায়নী (Refreshing) প্রশিক্ষণ:

প্রয়োজনীয় ক্ষেত্রে প্রশিক্ষণ কার্যক্রম নিয়মিতভাবে পুনর্বিবেচনা, নবায়ন ও হালনাগাদ করা উচিত। খাদ্যের স্বাস্থ্যগত নিরাপত্তা ও উপযুক্ততা বজায় রাখার জন্য খাদ্য পরিচর্যাকারীর সচেতনতা নিশ্চিত করার ব্যবস্থা থাকা উচিত।

৪। রেকর্ড রক্ষণ:

প্রশিক্ষণ রেকর্ড রাখা উচিত; কারণ, এর দ্বারা নিশ্চিত হওয়া যায় যে, সমস্ত কর্মচারীদের উপযুক্ত প্রশিক্ষণ দেয়া হয়েছে; একটি প্রশিক্ষণের সাধারণ রেকর্ড প্রশিক্ষণ সম্পন্ন তারিখ এবং যার দ্বারা এটা সম্পন্ন করা হয়েছে তা প্রদর্শন করতে সাহায্য করে। একটি প্রশিক্ষণ পরিকল্পনা (training plan) থাকা ভাল; এটি প্রমাণ করে যে, প্রতিটি সদস্য তারিখ উল্লেখসহ তাদের প্রয়োজনীয় কোনো আপডেট বা "সতেজকারক" ("refresher") প্রশিক্ষণ পেয়েছে। এছাড়াও প্রশিক্ষণ প্রদর্শনের জন্য ছবি এবং ভিডিও চিত্র রেকর্ড হিসেবে রাখা যেতে পারে। ভবিষ্যত ক্রিয়াকাণ্ড ও প্রয়োজনাদি সম্বন্ধে জ্ঞানদানের উদ্দেশ্যে খাদ্য স্বাস্থ্যবিধির উপর একটি পরিকল্পিত প্রশিক্ষণক্রমের লিখিত ফর্দ পরিশিষ্ট-৩ এ উদাহরণ হিসেবে দেয়া হয়েছে।

অতিরিক্ত বিবেচ্য বিষয়:

৫। উৎপাদন প্রক্রিয়া এবং নিয়োজিত কর্মের জটিলতার উপর ভিত্তি করে প্রশিক্ষণ যথাযথ হওয়া উচিত।

৬। সংকটময় নিয়ন্ত্রণ ধাপের (critical control points) জন্য দায়ী খাদ্যকর্মী সংকটময় মাত্রা (critical limits), পর্যবেক্ষণ পদ্ধতি (monitoring procedures), সংকটময় মাত্রা অতিক্রমের ক্ষেত্রে গৃহীত সংশোধনী (corrective action) এবং তথ্য রেকর্ড (record keeping) করার গুরুত্ব অনুধাবন করার জন্য প্রশিক্ষিত হওয়া উচিত।

৭। যে সমস্ত খাদ্যকর্মী যন্ত্রপাতি রক্ষণাবেক্ষণের জন্য দায়ী যা নিরাপদ খাদ্য উৎপাদনে প্রভাব রাখে তাদের জ্ঞানের ঘাটতি সনাক্ত করে উপযুক্তভাবে প্রশিক্ষিত করা উচিত। মেশিনের জন্য যথাযথ সংশোধনী গ্রহণ কার্য যেমন, আভ্যল্ড্রীণ মেরামত, মেরামতের জন্য যোগাযোগ এবং বিশেষ সরঞ্জামের উপর রক্ষণাবেক্ষণ সম্পাদন ইত্যাদি বিষয়ের উপর কর্মীদের প্রশিক্ষিত করা উচিত।

৮। যে সমস্ত কর্মীগণ এবং সুপারভাইজার স্যানিটেশন কার্যক্রম বাস্‌ড্রায়নের জন্য দায়ী তাদের কার্যকরী পরিষ্কারকরণ ও জীবাণুনাশকরণের মূলনীতি উপর ও প্রয়োগ পদ্ধতির উপলব্ধির জন্য যথাযথভাবে প্রশিক্ষিত করা উচিত।

৯। কর্মীদের জন্য যন্ত্রপাতি এবং প্রযুক্তি প্রক্রিয়ার (process technology) সাম্প্রতিক কালীন জ্ঞান নিশ্চিত করতে অতিরিক্ত প্রশিক্ষণ, যেমন সুনির্দিষ্ট কারিগরী প্রশিক্ষণ, শিক্ষানবিসি কার্যক্রম ইত্যাদি প্রদান করা উচিত।

দফা ৮.১৯

বরফ উৎপাদন ও বিক্রয়ের সকল তথ্য কম পক্ষে দুই বছর সংরক্ষণ করিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। বরফ উৎপাদন ও বিক্রয় সম্পর্কিত তথ্য অবশ্যই দুই বছর যাবত সংরক্ষণ করতে হবে। এছাড়াও স্যানিটেশন পর্যবেক্ষণ তথ্য সংরক্ষণ বাঞ্ছনীয়।

২। গুরুত্বের দিক বিবেচনায় প্রথম শ্রেণীর যে কোন তথ্যসমূহ যা উপযুক্ত কতৃপক্ষের (Competent Authority) নিকট সহজলভ্য করা হবে, তা হলোঃ

- সরবরাহকারী নাম ও ঠিকানা এবং সরবরাহকৃত পণ্যের প্রকৃতি;
- ক্রেতার নাম ও ঠিকানা এবং সরবরাহকৃত পণ্যের প্রকৃতি;
- সরবরাহ/লেনদেনের তারিখ।

৩। দ্বিতীয় শ্রেণীর পর্যায়ভুক্ত অতিরিক্ত তথ্য যা সরক্ষণের জন্য অতিমাত্রায় সুপারিশ করা হয়, তা হলোঃ

- আয়াতন অথবা পরিমাণ;
- ব্যচ নাম্বার (যদি থাকে) এবং
- উৎপাদন সম্পর্কিত আরো বিস্তারিত বিবরণ।

৪। সব রেকর্ডে বরফ প্রস্তুতকারী স্থাপনার নাম এবং অবস্থান, নথিভুক্ত কার্যকলাপের তারিখ এবং সময়, এবং পর্যবেক্ষণ কার্যাবলী সম্পাদনকারী ব্যক্তির স্বাক্ষর বা আদ্যক্ষর (initial) অন্ডভুক্ত করা আবশ্যিক ।

৫। উৎপাদন ও বিক্রির সব রেকর্ড সরকারি পর্যালোচনার (official review) জন্য সহজলভ্য করতে হবে ।

৬। একটি স্যানিটেশন পর্যবেক্ষণ ফর্মে সচাচর যে সাধারণ অংশ/বিষয়গুলি থাকতে হবে, তা হল:

- ১) একটি সুনির্দিষ্ট স্যানিটেশন অবস্থা বা অভ্যাস যা পর্যবেক্ষণ করার উদ্দেশ্যে চিহ্নিত করা হয়েছে;
- ২) নির্ধারিত সময় অন্ড্র স্যানিটেশন অবস্থার পর্যবেক্ষণ ফলাফল লিপিবদ্ধ করার জন্য জায়গা; এবং
- ৩) প্রয়োজনীয় সংশোধন নথিভুক্ত করার স্থান ।

দফা ৮. ২০

বরফ তৈরীর পানি এবং বরফের অনুজীব ও রাসায়নিক পরীক্ষার প্রতিবেদন থাকিতে হইবে ।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। জীবাণুতাত্ত্বিক পরিক্ষাঃ

যখন একটি প্রতিষ্ঠান প্রথম কার্যক্রম শুরু করে অথবা যখন প্রথমবার একটি পানির নতুন উৎস (উদাহরণস্বরূপ, নতুন নলকুপ) ব্যবহার করে, তখন পানির একটি প্রাথমিক বিশ্লেষণ (initial analysis) সম্পন্ন করতে হবে ।

২। পানির প্রাথমিক বিশ্লেষণ সম্পন্ন করার পর দৈনন্দিন পরিক্ষা (Routine tests) হার নিরূপণ ঃ

- মধ্যবর্তী সংরক্ষণ ছাড়া রাষ্ট্রীয় বা জনসাধারণের সরবরাহের (Public supply) ক্ষেত্রেঃ স্থাপনার অভ্যান্ডরে বিভিন্ন প্রতিনিধিত্বকারী নির্গমনদ্বার (outlet) থেকে বছরে অন্ডত একবার ।
- মধ্যবর্তী সংরক্ষণসহ রাষ্ট্রীয় বা জনসাধারণের সরবরাহ (Public supply) এবং / অথবা ব্যক্তিগত সরবরাহেরক্ষেত্রেঃ স্থাপনার অভ্যান্ডরে বিভিন্ন প্রতিনিধিত্বকারী নির্গমনদ্বার (outlet) থেকে মাসে অন্ডত একবার ।

৩। বরফ পানির পেয়তা (potability tests) পরীক্ষার ক্ষেত্রে প্রাপ্ত ফলাফল এবং প্রতিকুল ফলাফল পাওয়া গেলে তার জন্য গৃহীত সংশোধনী নথিভুক্ত করে রক্ষণাবেক্ষণ করতে হবে ।

৪। পানি সরকারী/পৌরসভার উৎস থেকে সংগ্রহ করা হলে, সেক্ষেত্রে পানির বিলের একটি অনুলিপি অনুমোদিত পানির উৎস প্রতিয়মান হওয়া জন্য যথেষ্ট ডকুমেন্টেশন হিসেবে বিবেচিত হবে । উপরন্তু, সরকারী/পৌরসভা পানির গুণমান বিশ্লেষণের একটি কপি সংগ্রহ করতে তা পানির বিলের সঙ্গে একসাথে নথিভুক্ত করে রাখতে হবে ।

দফা ৮.২১

ব্যবসায় পরিচালনার জন্য স্থানীয় সরকার কর্তৃপক্ষের লাইসেন্স থাকিতে হইবে ।

কমপ্লায়েন্স নোট

- ১। মৎস্য অধিদপ্তর বরাবর প্রথমে লিখিত আবেদনপত্র প্রদান ব্যতিরেকে এবং মৎস্য অধিদপ্তর হতে লাইসেন্স বা অনুমোদন ছাড়া বরফ কলের ব্যবহার বা এর থেকে উৎপন্ন বরফ প্রক্রিয়াকরণ কারখানায় বা আহরণোত্তর সংরক্ষণ কাজে উদ্দীষ্ট ব্যবহারের জন্য বরফ কলের যে কোন কার্যক্রম পরিচালনা নিষিদ্ধ।
- ২। আবেদনপত্র (লিখিত), অনুমোদন এবং লাইসেন্সের জন্য নির্ধারিত ফরম-গ এ আবেদন করতে হবে।
- ৩। তফশীল-২০ অনুযায়ী ৫০০/- টাকার ট্রেজারি চালানসহ আবেদনপত্র উপপরিচালক, মৎস্য পরিদর্শণ ও মাননিয়ন্ত্রণ, ঢাকা/চট্টগ্রাম/খুলনা এবং সংশ্লিষ্ট জেলা মৎস্য কর্মকর্তা, মৎস্য অধিদপ্তর বরাবর দাখিল করতে হবে।
- ৪। অনুমোদন এবং লাইসেন্সের জন্য নিলিখিত তথ্য আবেদনপত্রের সাথে প্রদান করতে হবেঃ

সাধারণ তথ্য

- ক) আবেদনকারীর নাম ও পদবীঃ
- খ) স্থাপনার নামঃ
- গ) স্থানের বর্ণনাঃ
- ঘ) স্থাপনার ধরন (সরকারী/ব্যক্তিগত লিমিটেড কোম্পানী ইত্যাদি)
- ঙ) পদবীসহ স্থাপনার স্বত্তাধিকারী/প্রধানের নামঃ
- চ) পিতার নামঃ
- ছ) মাতার নামঃ
- জ) বর্তমান ঠিকানাঃ
- ঝ) স্থায়ী ঠিকানাঃ

বিশেষ তথ্য

- ক) স্থান ও স্থাপনার বিবরণ (কারখানার বিন্যাস পরিকল্পনা ও নকশার সত্যায়িত অনুলিপি সংযুক্ত করতে হবে):
- খ) বরফ উত্পাদন প্রক্রিয়া (এমনিয়া, ভেবডহ ইত্যাদি):
- গ) বরফ কারখানার প্রকার (ব্লক/ফ্লেক ইত্যাদি):
- ঘ) উৎপাদন ক্ষমতা:
- ঙ) বরফের অনুজীবতাত্ত্বিক পরীক্ষা প্রতিবেদন (পরীক্ষা প্রতিবেদন সংযুক্ত করতে হবে):
- চ) পানির উৎস (পানির ভৌত, রাসায়নিক ও অনুজীবীয় বৈশিষ্ট্যসমূহের পরীক্ষা প্রতিবেদন সংযুক্ত করতে হবে):

৫। আবেদনপত্র নিলিখিত যে কোনো ভিত্তিতে অগ্রাহ্য হতে পারে -

- ক) রেগুলেশন ও বিধি এবং বরফের মান ও স্বাস্থ্যগত নিরাপত্তাজনিত আইনের নির্দেশিত কার্যাবলীর প্রাসঙ্গিক প্রয়োজনীয়তা পূরনে ব্যর্থ হলে;
- খ) যে ক্ষেত্রে আঞ্চলিক উপযুক্ত কর্তৃপক্ষ মনে করে যে, বরফ কলের সঠিক পরিচালন ব্যবস্থা ক্ষতিকারক হবে;
- গ) যে ক্ষেত্রে আঞ্চলিক উপযুক্ত কর্তৃপক্ষের বিশ্বাস করার কারণ রয়েছে যে, আবেদনকারী পূর্ববর্তী কোন পরিপ্রেক্ষিতে মৎস্য অপরাধের

জন্য দন্ডিত হয়েছে বা অনুমোদন ও লাইসেন্সের জন্য বরফের নিরাপদ ও স্বাস্থ্যসম্মত পরিচর্যার প্রাসঙ্গিক প্রয়োজনীয়তা মেনে চলতে পারবে না।

৬। অনুমোদন বা লাইসেন্স সম্পূর্ণ বা আংশিকভাবে প্রত্যাহার করা হতে পারে, যখন প্রতিষ্ঠানের কার্যকলাপ আর প্রাসঙ্গিক প্রয়োজনীয়তা পরিত্যক্ত করতে বা মেটাতে পারে না এবং যখন মালিককে কোন ত্রুটি সংশোধনের জন্য যুক্তিসঙ্গত সময় দেয়া হয়েছে এবং সে সময় সীমা অতিক্রম হতে গিয়েছে।

৭। লাইসেন্সের আবেদনপত্র বা লাইসেন্স প্রদান বা পুনর্নবীকরণের জন্য প্রদেয় ফি এর পরিমাণ তফসীল-২০এ নির্দিষ্ট করা হয়েছে--বরফ

কলের জন্য লাইসেন্স ফি ২৩০০/- এবং লাইসেন্স পুনর্নবীকরণের জন্য ফি হল ২০০০/- টাকা।

দফা চ.২২

দৃশ্যমান স্থানে প্রতিষ্ঠানের নাম ও ঠিকানা সম্বলিত সাইনবোর্ড থাকিতে হইবে।

কমপ্লায়েন্স নোট

১। সাইনবোর্ডে লাইসেন্স নম্বর সহ নাম এবং ঠিকানা থাকা উচিত।

২। সাইনবোর্ড দৃশ্যমান হওয়া এবং স্পষ্টভাবে পড়ার জন্য যথেষ্ট বড় হতে হবে।

৩। সাইনবোর্ড প্রতিষ্ঠানের সামনে স্থাপন করা উচিত।

পরিশিষ্ট-১

কর্মচারী মেডিকেল প্রশ্নাবলীর উদাহরণ

এখানে উলে-খিত তথ্য কঠোর আস্থার সাথে গণ্য করা হবে এবং কর্মচারীগণ খাদ্য পরিচর্যা, প্রস্তুত বা অন্যত্র কাজ করার যোগ্য কিনা তা যাচাইয়ে ব্যবহার করা হবে।

নাম:

ঠিকানা:

বিভাগ:

আপনি কি কখনো নিলিখিত যে কোনো রোগে ভুগেছেন?	হ্যাঁ/না	উত্তর যদি হ্যাঁ হয়, তবেঃ	
		তারিখ	ডাক্তার বা হাস্পাতালের নাম ও ঠিকানা
খাদ্যে বিষক্রিয়া (Food Poisoning)			
আমাশয় (Dysentery)			
সাল্মিপাতিক বা প্যারা টাইফয়েড - সদৃশ জ্বর (Typhoid or Paratyphoid)			
যক্ষ্মারোগ (Tuberculosis)			
পরজীবী সংক্রমণ (Parasitic Infection)			
কোনো ঘনিষ্ঠ পারিবারিক সদস্য উপরোক্ত কোনো রোগ ভোগের সংস্পর্শে এসেছে?			নাম
আপনি গত দুই বছরে নিলিখিত কোনো রোগে ভুগেছেন?			
ডায়রিয়া বা বমি			
চামড়া ফুসকুড়ি (Skin rash)			
ফোঁড়ার পুনরাবৃত্তি (Recurring boils)			
কর্ণ, চক্ষু বা নাক থেকে শ্রাব নিঃসরণ			
কোন চিকিতসাগত সমস্যা যা খাদ্য পরিচর্যাকারী হিসাবে আপনার কাজ খারাপভাবে প্রভাবিত করতে পারে তার বিস্তারিত বিবরণ দিন			
যদি প্রয়োজন হয়, তাহলে আপনি কি কারখানা ডাক্তারের প্রয়োজন অনুযায়ী এই মর্মে একটি নিশ্চয়তামূলক নমুনা অনুলিপি প্রাদানে রাজি হবেন যে, আপনি খাদ্যের স্বাস্থ্যগত নিরাপত্তা প্রভাবিত করতে পারে এমন কোন জীবাণু বহন করেন না?			হ্যাঁ/না

আমি ঘোষণা করছি যে, উপরোক্ত তথ্য আমার জ্ঞান ও বিশ্বাস অনুযায়ী সত্য ও সম্পূর্ণ।

স্বাক্ষর:

তারিখ:

পরিশিষ্ট-২

বিভিন্ন ধরনের খাদ্যকর্মীদের কাজের জন্য প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণের উদাহরণ

খাদ্যকর্মীর পদের নাম	কখন দরকার ?	প্রশিক্ষণ ধরন
সমস্ফুট খাদ্য পরিচর্যাকারী	প্রথমবার কাজ শুরু করার পূর্বে	<p>প্রারম্ভিক প্রশিক্ষণ যার মধ্যে আছে:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ব্যক্তিগত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা ও স্বাস্থ্যবিধি -কিভাবে তাদের কর্তব্য স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে সমাধান করা যায়; -পিড়িত অবস্থায় কি করতে হবে; <p>নতুন খাদ্যকর্মী যতক্ষণ পর্যন্ত বিস্ফুরিত প্রশিক্ষণ না পায় ততক্ষণ তাদের নিবিড় তত্ত্বাবধানে কাজ করা উচিত।</p>
খাদ্যকর্মী যারা শুধুমাত্র কম ঝুঁকি ("low risk") খাদ্য বা প্রা-মোড়কীকরণ পরিচর্যা কাজে নিয়োজিত	কাজ শুরু করার ৪ সপ্তাহের মধ্যে (খন্ডকালিন খাদ্যকর্মীর জন্য আট সপ্তাহের মধ্যে)	<p>স্বাস্থ্য সচেতনতা নির্দেশনা যার মধ্যে থাকা উচিত:</p> <ul style="list-style-type: none"> - খাদ্য স্বাস্থ্যবিধি) food hygiene(, পরিচ্ছন্নতা ইত্যাদির গুরুত্ব -খাদ্যে বিষক্রিয়ার কারণ; - ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি, অসুস্থতা রিপোর্ট ইত্যাদি; - খাদ্য সংরক্ষণ, তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ এবং মজুদ আবর্তন (stock rotation); -বহিরাগত পদার্থ দূষণ; -পেস্ট (ইঁদুর, বিড়াল, পোকামাকড় ইত্যাদি) নিয়ন্ত্রণ বিষয়ে সচেতনতা;
খাদ্যকর্মী যারা "উচ্চ ঝুঁকি" (high risk) খাদ্য প্রস্তুত করে বা পরিবেশন করে (যেমন, রান্না পণ্য)	কাজ শুরু করার ৪ সপ্তাহের মধ্যে	<p>স্বাস্থ্য সচেতনতা নির্দেশনা যার মধ্যে থাকা উচিত:</p> <ul style="list-style-type: none"> - খাদ্য স্বাস্থ্যবিধি) food hygiene (পরিচ্ছন্নতা ইত্যাদির গুরুত্ব; -খাদ্যে বিষক্রিয়ার কারণ; - ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যবিধি, অসুস্থতা রিপোর্ট ইত্যাদি; - খাদ্য সংরক্ষণ, তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ এবং মজুদ আবর্তন (stock rotation); -বহিরাগত পদার্থ দূষণ; -পেস্ট (ইঁদুর, বিড়াল, পোকামাকড় ইত্যাদি) নিয়ন্ত্রণ বিষয়ে সচেতনতা; <p>লেভেল- ১ (সাধারণ খাদ্য স্বাস্থ্যবিধি (Basic Food Hygiene) কোর্স বা সমতুল্য) সময়কাল আনুমানিক ৬ ঘন্টা</p>
ব্যবস্থাপক এবং সুপারভাইজার (গুড প্রাকটিস)	তিন মাসের মধ্যে	<p>লেভেল- ১ (সাধারণ খাদ্য স্বাস্থ্যবিধি (Basic Food Hygiene) কোর্স বা সমতুল্য) সময়কাল আনুমানিক ৬ ঘন্টা</p> <p>বড় ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানে বিস্ফুরিত প্রশিক্ষণ লেবেল- ২ (মধ্যবর্তী- ১২ থেকে ২৪ ঘন্টা) বা লেবেল- ৩ (উন্নত ২৪ ঘন্টা) বাঞ্ছনীয়।</p>

পরিশিষ্ট-৩

খাদ্য স্বাস্থ্যবিধির প্রবেশন (Induction) প্রশিক্ষণ কার্যক্রমের রেকর্ডপত্রের উদাহরণ

প্রতিষ্ঠান/নিয়োগকারীর নামঃ

কর্মচারীর নামঃ

কাজ শুরুর তারিখঃ

- ১) নিজেকে পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন রাখুন এবং পরিষ্কার সুরক্ষামূলক পোষাক()/ ইউনিফর্ম পরিধান করুন।
- ২) আপনারা কর্মক্ষেত্রে নিয়োজিত থাকা কালিন ধূমপান করবেন না এবং শুধুমাত্র কারখানা কতৃক মনোনীত নির্দিষ্ট জায়গায় ধূমপান করবেন।
- ৩) হাত পরিষ্কার করুনঃ
 - খাদ্য স্পর্শ করার পূর্বে; কারখানার খাদ্যকর্মীরা খাদ্য কক্ষে প্রবেশের সময় হাত ধুয়ে নিবেন।
 - দস্তানা পরিধানের পূর্বে এবং দস্তানা পরিবর্তনের মধ্যে
 - বিরতির পর পুনরায় কাজ শুরুর পূর্বে
 - শৌচাগার ব্যবহার করার পরে
 - কাঁচা খাদ্য নিয়ে কাজ করার পর RTE খাদ্য কক্ষে কাজ করার পূর্বে
 - অপরিষ্কার বস্তু বা আসবাবপত্র স্পর্শের পর
 - বর্জ ও আবর্জনায় হাত দেয়ার পর
 - রাসায়নিক পদার্থ স্পর্শের পর
 - কোন কিছু খাওয়া বা পান করার পর
 - রুমাল ব্যবহার ও কাপড়ে হাত মোছার পর
 - চুলে হাত দেয়া, গা চুলকানো, শরীর স্পর্শ করা, কান চুলকানো, নাক ঝাড়া, কাশি দেয়া (যদি হাত মুখ স্পর্শ করে), হাচি দেয়ার পর
 - পশু বা প্রাণী স্পর্শের পর
- টয়লেট ব্যবহারের পর দুবার হাত ধৌত করতে হবে--প্রথমে টয়লেটের অভ্যন্তরে এবং পরবর্তীতে খাদ্য উৎপাদন কক্ষে প্রবেশের সময়।
- ৪) কাজ আরম্ভ করার পূর্বে যে কোনো তুক, নাক, গলা, পেট বা পেটের যন্ত্রণা বা সংক্রমিত ক্ষত সৃষ্টির বিষয় ব্যবস্থাপককে অবগত করুন।
- ৫) কাটা বা ক্ষত স্বতন্ত্র রঙ্গিন, পানিরোধী ড্রেসিং দ্বারা আবৃত করে রাখুন।
- ৬) খাদ্যের উপর বা কাছাকাছি কখনও কাশি বা হাঁচি দিবেন না।
- ৭) আপনি যদি কোনো কিছু ভুল বা সমস্যা দেখতে পান, আপনার তদারককারী বা ব্যবস্থাপককে বলুন।
- ৮) যে কোন উৎপাদিত খাদ্যে তারিখ চিহ্নিতকরণ নিশ্চিত করুন।

- ৯) খাদ্যদ্রব্য ঠান্ডা (৪ ° সেন্টিগ্রেডের নিচে), অথবা গরম (৬৩° সেন্টিগ্রেডের উপরে) তাপমাত্রায় রাখুন; কখনও কক্ষের তাপমাত্রায়() রাখবেন না।
- ১০) ক্রস কন্টামিনেশন প্রতিরোধ করুন।
- ১১) সমস্‌ড সরঞ্জাম এবং পৃষ্ঠতল পরিষ্কার রাখুন।
- ১২) খাদ্য মোড়কের স্বাস্থ্যগত নিরাপত্তা (food safety) নির্দেশাবলী বা তদারককারী / ব্যবস্থাপকের নির্দেশাবলী অনুসরণ করুন।
আমি প্রশিক্ষণ পেয়েছি এবং উপরোক্ত নির্দেশ বুঝতে পেরেছি: -

স্বাক্ষর

তারিখ

বরফায়ন পদ্ধতি

- প্লাষ্টিক পাত্রে নীচে ৫ সেঃ মিঃ পুরু স্তরের পাতলা পড়ত বরফ বা চূর্ণ বরফ রেখে তার উপরে ৮-১০ সেঃ মিঃ পুরু চিংড়ির স্তর সাজাতে হবে।
- পাত্র প্রায় ভর্তি না হওয়া পর্যন্ত একস্তর বরফ এবং একস্তর চিংড়ি দিয়ে পাত্র ভর্তি করতে হবে।
- পাত্রের চতুর্পাশে বরফ চূর্ণ দিতে হবে এবং একেবারে চিংড়ির উপরের স্তরে কমপক্ষে ৭ সেঃ মিঃ বরফের চূর্ণ দিয়ে ঢেকে দিতে হবে।
- পাত্রে স্তরে স্তরে রাখা বরফ এবং চিংড়ির উচ্চতা ৩০-৪০ সেঃ মিঃ এর বেশী হবে না।
- একটি পাত্রের উপর অপরটি রাখার সময় পাত্রের দুমরানো মুচড়ানো এবং চিংড়ির খেতলানো প্রতিহত করার জন্য পাত্র সম্পূর্ণভাবে পূর্ণ করা যাবে না।
- চিংড়ির বাহ্যিক ক্ষতি এড়ানোর জন্য চিংড়ির উপরে বরফের যত্নসহকারে করতে হবে।
- দ্রুত ঠান্ডা করার জন্য প্রয়োজনবোধে বরফের স্তরের উপর শীতল পানি ছিটিয়ে দিতে হবে।

পাত্রের বরফ যদি না গলে অথবা অপরিষ্কার বরফ ব্যবহার করা হয় তবে শীতলীকরণ দীর্ঘায়িত হয় এবং বরফ ভালভাবে মৎসের সংস্পর্শে আসে না।

আপনার হাতদুটি ধুয়ে নিন



(১) গরম পানি দিয়ে
হাত ভিজিয়ে নিন।



(২) হাতে সাবান লাগান
(তরল সাবানই উত্তম)।



(৩) কনুই থেকে কব্জি পর্যন্ত
এবং আংগুলের ফাঁক
কচলিয়ে ধুয়ে নিন।



(৪) পরিষ্কার ব্রাশ দিয়ে
নোখ ঘষে নিন।



(৫) সাবানের সমস্ত ফেনা
ভালভাবে ধুয়ে ফেলুন।



(৬) কাগজের টাওয়েল অথবা
গরম বাতাস দিয়ে হাত
শুকিয়ে নিন।

হাইজিন এ্যান্ড স্যানিটেশন
পোস্টার সিরিজ-১

প্রকাশনায়-

পরিকল্পনা ও ডিজাইনঃ
মুহম্মদ গোলাম মোস্তফা
মতস্য পরিদর্শন ও মান নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা, খুলনা।

পরিশিষ্ট- ৬

তফসিল-১০

{বিধি ১৫ দ্রষ্টব্য}

পানীয় জলের গুণগত মানের মাত্রা ও শর্তাবলী।

ক) অনুজীবগত বৈশিষ্ট্যসমূহ (Microbiological parameters) :

ক্রমিক নং	বৈশিষ্ট্যসমূহ	বৈশিষ্ট্যভিত্তিক মাত্রা	একক
১	২	৩	৪
১।	<i>Escherichia coli</i> (ই.কলি)	০	সংখ্যা / ১০০ মিঃলিঃ
২।	Enterococci (এন্টারোকক্কাই)	০	-ঐ-

খ) রাসায়নিক বৈশিষ্ট্যসমূহ (Chemical parameters) :

ক্রমিক নং	বৈশিষ্ট্যসমূহ	বৈশিষ্ট্য ভিত্তিক মাত্রা	একক	মন্তব্য
১	২	৩	৪	৫
১।	এক্সাইলামাইড	০.১০	মাইক্রোগ্রাম/লিঃ	এই বৈশিষ্ট্য পানির সংস্পর্শে আসা সংশ্লিষ্ট পলিমার থেকে নির্ধারিত স্পেসিফিকেশানে সর্বোচ্চ পরিমাণ নিঃসরিত পলিমারের অবশিষ্টাংশ বুঝাইবে।
২।	এন্টিমনি	৫.০	মাইক্রোগ্রাম/লিঃ	-
৩।	আর্সেনিক	১০.০	মাইক্রোগ্রাম/লিঃ	-
৪।	বেঞ্জিন	১.০	মাইক্রোগ্রাম/লিঃ	-
৫।	বেঞ্জো (এ)পাইরিন	০.০১	মাইক্রোগ্রাম/লিঃ	-
৬।	বোরন	১.০	মাইক্রোগ্রাম/লিঃ	-

৭।	ব্রোমেট	১০.০	মিলিগ্রাম/লিঃ	আরো কম মাত্রা অর্জনে সচেষ্ট থাকতে হইবে।
০৮।	ক্যাডমিয়াম	৫.০	মাইক্রোগ্রাম/লিঃ	-
০৯।	ক্রোমিয়াম	৫০.০	মাইক্রোগ্রাম/লিঃ	-
১০।	কপার	২.০	মিলিগ্রাম/লিঃ	ক. ইহা পানির গড় মাত্রা বুঝাইবে। তবে পিরিওডিক্যাল উচ্চ মাত্রায় যাহাতে না পৌছায় সে বিষয়ে সতর্ক থাকিতে হইবে। খ. আরো কম মাত্রা অর্জনে সচেষ্ট থাকিতে হইবে।
১১।	সায়ানাইড	৫০.০	মাইক্রোগ্রাম/লিঃ	-
১২।	১,২-ডাইক্রোইথেন	৩.০	মাইক্রোগ্রাম/লিঃ	-
১৩।	ইপিক্লোরোহাইড্রিন	০.১০	মাইক্রোগ্রাম/লিঃ	এই বৈশিষ্ট্য পানির সংস্পর্শে আসা সংশ্লিষ্ট পলিমার থেকে নির্ধারিত স্পেসিফিকেশনে সর্বোচ্চ পরিমাণ নিঃসরিত পলিমারের অবশিষ্টাংশ বুঝাইবে।
১৪।	ফ্লোরাইড	১.৫	মিলিগ্রাম/লিঃ	
১৫।	লেড	২৫.০	মাইক্রোগ্রাম/লিঃ	ক. ইহা পানির গড় মাত্রা বুঝাইবে। তবে পিরিওডিক্যাল উচ্চ মাত্রায় যাহাতে না পৌছায় সে বিষয়ে সতর্ক থাকিতে হইবে। খ. আরো কম মাত্রা অর্জনে সচেষ্ট থাকিতে হইবে।
১৬।	মার্করী	১.০	মাইক্রোগ্রাম/লিঃ	-
১৭।	নিকেল	২০.০	মাইক্রোগ্রাম/লিঃ	ইহা পানির গড় মাত্রা বুঝাইবে। তবে পিরিওডিক্যাল উচ্চ মাত্রায় যাহাতে না পৌছায় সে বিষয়ে সতর্ক থাকিতে হইবে।
১৮।	নাইট্রেট	৫০.০	মিলিগ্রাম/লিঃ	নাইট্রেট মিলিগ্রাম প্রতি লিটারে/৫০ + নাইট্রাইট মিলিগ্রাম প্রতি লিটারে/৩ = ≤ ১ হইতে হইবে। তবে শর্ত থাকে যে,

				০.১০ মিলিগ্রাম প্রতি লিটার এর বেশী নাইট্রেট পরিশোধিত পানিতে থাকিবে না।
১৯।	নাইট্রাইট	০.৫০	মিলিগ্রাম/লিঃ	নাইট্রেট মিলিগ্রাম প্রতি লিটারে/৫০ + নাইট্রাইট মিলিগ্রাম প্রতি লিটারে/৩ = \leq ১ হইতে হইবে। তবে শর্ত থাকে যে, ০.১০ মিলিগ্রাম প্রতি লিটার এর বেশী নাইট্রেট পরিশোধিত পানিতে থাকিবে না।
২০।	পেস্টিসাইডস	০.১০	মাইক্রোগ্রাম/লিঃ	ক. পেস্টিসাইডস বলিতে বুঝাইবে : অর্গানিক পেস্টিসাইডস, অর্গানিক হার্বিসাইডস, অর্গানিক ফাংগিসাইডস, অর্গানিক নিম্যাটোসাইডস, অর্গানিক এসকারিসাইডস অর্গানিক এ্যালগিসাইডস, অর্গানিক রোডেন্টসাইডস, অর্গানিক স্লামিসাইডস, সংশ্লিষ্ট অন্যান্য দ্রব্যাদি (গ্রোথ রেগুলেটর সহ) এবং সংশ্লিষ্ট মেটাবলাইটস ও অবশিষ্টাংশসহ। খ. এই মাত্রা প্রতিটি পেস্টিসাইডের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য তবে এলড্রিন, ডাইএলড্রিন, হেপ্টাক্লোর এবং হেপ্টাক্লোর ইপোক্সাইডের মাত্রা ০.০৩০ মাইক্রোগ্রাম/লিঃ হইবে।
২১।	মোট পেস্টিসাইডস	০.৫০	মাইক্রোগ্রাম/লিঃ	ক. পেস্টিসাইডস বলিতে বুঝাইবে : অর্গানিক পেস্টিসাইডস, অর্গানিক হার্বিসাইডস, অর্গানিক ফাংগিসাইডস, অর্গানিক নিম্যাটোসাইডস, অর্গানিক এসকারিসাইডস অর্গানিক এ্যালগিসাইডস, অর্গানিক রোডেন্টসাইডস, অর্গানিক স্লামিসাইডস, সংশ্লিষ্ট অন্যান্য দ্রব্যাদি (গ্রোথ রেগুলেটর সহ) এবং সংশ্লিষ্ট মেটাবলাইটস ও অবশিষ্টাংশসহ। খ. মোট পেস্টিসাইডস বলতে মনিটরিং

				এর আওতায় সনাক্তকৃত এবং পরিমাপকৃত পৃথক পৃথক পেস্টিসাইডের যোগফলকে বুঝাইবে।
২২।	পলিসাইক্লিক এ্যারোমেটিক হাইড্রোকার্বন	০.১০	মাইক্রোগ্রাম/লিঃ	ক. নির্দিষ্ট যৌগসমূহের ঘনত্বের যোগফল; খ. নির্দিষ্ট যৌগসমূহ বলতে বুঝাবেঃ বেঞ্জো (বি) ফ্লোরানথিন, বেঞ্জো (কে) ফ্লোরানথিন, বেঞ্জো (জিএইচআই) পিরাইলন এবং ইনডিনো (১,২,৩-সিডি) পাইরিন।
২৩।	সেলিনিয়াম	১০.০	মাইক্রোগ্রাম/লিঃ	-
২৪।	টেট্রাক্লোরোইথেন এবং ট্রাইক্লোরোইথেন	১০.০	মাইক্রোগ্রাম/লিঃ	নির্দিষ্ট যৌগসমূহের ঘনত্বের যোগফল।
২৫।	মোট ট্রাইহ্যালোমিথেনস	১৫০.০	মাইক্রোগ্রাম/লিঃ	ক. নির্দিষ্ট যৌগসমূহের ঘনত্বের যোগফল; খ. নির্দিষ্ট যৌগসমূহ বলতে বুঝাবে : ক্লোরোফর্ম, ব্রোমোফর্ম, ডাইব্রোমোক্লোরোমিথেন, ব্রোমোডাইক্লোরোমিথেন
২৬।	ভিনাইল ক্লোরাইড	০.৫০	মাইক্রোগ্রাম/লিঃ	এই বৈশিষ্ট্য পানির সংস্পর্শে আসা সংশ্লিষ্ট পলিমার থেকে নির্ধারিত মাইক্রোগ্রাম/লিঃ স্পেসিফিকেশানে সর্বোচ্চ পরিমাণ নিঃসরিত পলিমারের অবশিষ্টাংশ বুঝাইবে।

পরিশিষ্ট- ৭

ব্লিচিং পাউডার দিয়ে কিভাবে নির্দিষ্ট মাত্রার ক্লোরিন দ্রবণ তৈরি করা যায়

বাজারে যে ব্লিচিং পাউডার পাওয়া যায় তাতে সাধারণত ৩৫ - ৩৯% ক্লোরিন থাকে। পূর্বেই উল্লেখ করা হয়েছে যে, ক্লোরিনের মাত্রা “পিপিএম” এ প্রকাশ করা হয়। পিপিএম এর অর্থ “পার্টস পার মিলিয়ন” অর্থাৎ ১ পিপিএম এর অর্থ হ'ল ১০ লক্ষ ভাগে ১ ভাগ। এখন আমরা হিসেব করে বের করবো নির্দিষ্ট পরিমাণ পানিতে কি পরিমাণ ব্লিচিং পাউডার মিশালে কাঙ্ক্ষিত মাত্রার (পিপিএম) ক্লোরিন দ্রবণ (ক্লোরিনযুক্ত পানি) তৈরি করা যাবে।

ধরে নেয়া যাক, আমাদের ক্রয়কৃত ব্লিচিং পাউডারে ৩৫% ক্লোরিন আছে। অর্থাৎ ৩৫ গ্রাম ক্লোরিন থাকবে ১০০ গ্রাম ব্লিচিং পাউডারে। অতএব, ১ গ্রাম ক্লোরিন থাকবে $100 \div 35 = 2.86$ গ্রাম ব্লিচিং পাউডারে। সুতরাং, ১ পিপিএম ক্লোরিন দ্রবণ তৈরি করতে হ'লে ২.৮৬ গ্রাম ব্লিচিং পাউডার মিশাতে হবে ১০,০০০০০ সিসি বা ১,০০০ লিটার পানিতে।

এখন দেখা যাক ১০০ লিটার পানিতে কি পরিমাণ ব্লিচিং পাউডার মিশালে যথাক্রমে ১০, ২০, ৫০, ১০০ ও ২০০ পিপিএম ক্লোরিন দ্রবণ তৈরি হবে।

সারণি - ৩. বিভিন্ন মাত্রার ক্লোরিন দ্রবণ তৈরির নিয়ম

২.৮৬ গ্রাম ব্লিচিং পাউডার	১০০ লিটার পানিতে মিশালে	১০ পিপিএম হবে
৫.৭২ গ্রাম ব্লিচিং পাউডার	১০০ লিটার পানিতে মিশালে	২০ পিপিএম হবে
১৪.৩০ গ্রাম ব্লিচিং পাউডার	১০০ লিটার পানিতে মিশালে	৫০ পিপিএম হবে
২৮.৬০ গ্রাম ব্লিচিং পাউডার	১০০ লিটার পানিতে মিশালে	১০০ পিপিএম হবে
৫৭.২০ গ্রাম ব্লিচিং পাউডার	১০০ লিটার পানিতে মিশালে	২০০ পিপিএম হবে

উপরের উদাহরণ অনুসরণ করে বাজারের ব্লিচিং পাউডার দিয়ে সহজেই বিভিন্ন পিপিএম এর ক্লোরিন দ্রবণ তৈরি করা যাবে। উল্লেখ্য, উৎপাদনকারী বাণিজ্যিকভাবে উৎপাদিত ব্লিচিং পাউডারের প্যাকেট বা পাত্রের গায়ে লেবেলে ক্লোরিনের পরিমাণ শতাংশে (ওজনের ভিত্তিতে) উল্লেখ করে থাকেন। দ্রবণ তৈরির সময় বিষয়টি ভালভাবে দেখে নিতে হবে।

বিশেষ সতর্কতা

ব্লিচিং পাউডারকে সব সময় শুষ্ক অবস্থায় পাত্রের মুখ বন্ধ করে এমনভাবে সংরক্ষণ করতে হবে যেন পাত্রের ভিতর থেকে ক্লোরিন গ্যাস বেরিয়ে না আসে। ব্যবহারের সময় পাউডার যেন চোখের সংস্পর্শে না আসে সে বিষয়ে বিশেষভাবে সতর্ক থাকতে হবে।

পরিশিষ্ট-৮

সাধারণভাবে খাদ্য স্থাপনায় জীবানুনাশক পদার্থের ঘনত্ব ব্যবহৃত হয়ঃ

জীবানুনাশক পদার্থ	খাদ্য সংস্পর্শক পৃষ্ঠতল	খাদ্য নয় এমন সংস্পর্শক পৃষ্ঠতল	পানি
ক্লোরিন	১০০-২০০* পিপিএম	৪০০ পিপিএম	৩-১০ পিপিএম
আয়োডিন	২৫* পিপিএম	২৫ পিপিএম	
কোয়াটস	২০০* পিপিএম	৪০০-৮০০পিপিএম	
ক্লোরিন-ডাইঅক্সাইড	১০০-২০০* পিপিএম	১০০-২০০ পিপিএম	১-৩+ পিপিএম
পারঅক্সিএসিটিক এসিড	২০০-৩১৫* পিপিএম	২০০-৩১৫ পিপিএম	

জীবানুনাশক পদার্থের প্রকারভেদঃ

কিছু পরিচিত জীবননাশক পদার্থ এবং তাদের সুবিধা এবং অসুবিধা নিচে দেওয়া হলো।

জীবানুনাশক পদার্থ	গঠন/বর্ণনা	সুবিধা	অসুবিধা
ক্লোরিন	হাইপোক্লোরাস ক্লোরিন গ্যাস অরগানিক ক্লোরিন উদাঃ ক্লোরামাইন	-অধিকাংশ অনুজীব ধ্বংস করে -খর পানি দ্বারা কম প্রভাবিত হয় - ফিল্ম গঠন করেনা - নিম্ন তাপমাত্রায় কার্যকর - টেস্ট স্ট্রিপ দ্বারা ঘনত্ব নির্ণয়	-ধাতু ক্ষয় এবং রাবার দুর্বল করে। -তুক, চোখ, গলায় অস্বস্তি - অস্থায়ী/ স্থিতিহীন তাড়াতাড়ি অপচয় হয় - মজুদের সময় তরল ক্লোরিনের দক্ষতা হ্রাস পায়। - pH সংবেদনশীল
আয়োডোফোর	আয়োডিন এসিড এবং Surfactant- এ দ্রবনীয়	- অধিকাংশ অনুজীব ধ্বংস করে - জৈব পদার্থ দ্বারা কম প্রভাবিত হয় - ক্লোরিনের চেয়ে কম pH সংবেদনশীল - টেস্ট স্ট্রিপ দ্বারা ঘনত্ব নির্ণয় - দ্রবনের রং স্বক্রিয় জীবাণুনাশককে নির্দেশ করে।	- প্লাস্টিক এবং ছিদ্রায়িত দ্রব্যকে বিবর্ণ করতে পারে - ১২০°F এর উপরে অকার্যকর/নিষ্ক্রিয় - ক্ষারীয় pH এ কার্যকারীতা হ্রাস - হাইপোক্লোরাইট থেকে অধিক দামী - ফেনায়িত হওয়ার দ্বারা CIP এর জন্য অনুপোযুক্ত হতে পারে।
কোয়ার্টারনারী অ্যামোনিয়াম যৌগ	বেনজালকোনিয়াম ক্লোরাইড এবং সম্পর্কযুক্ত যৌগকে মাঝে মাঝে QACs বলা হয়	- ক্ষয়রোধক নয় - জৈবিক পদার্থ দ্বারা কম প্রভাবিত হয় - যদি ধোয়া না হয়	-অধিকাংশ ডিটারজেন্ট দ্বারা নিষ্ক্রিয় - নির্দিষ্ট প্রাণীর বিপরীতে অকার্যকর হতে পারে - খর পানি দ্বারা নিষ্ক্রিয় হতে পারে

		<p>অবিশিষ্টাংশের এন্টি মাইক্রোবিয়াল কার্যক্রম</p> <ul style="list-style-type: none"> - দৃষ্টিনির্ভর নিয়ন্ত্রনের জন্য ফেনা হিসাবে প্রয়োগ করা যেতে পারে। - <i>Listeria monocytogenes</i> এর বিপরীতে কার্যকর - গন্ধ নিয়ন্ত্রনের জন্য কার্যকর - টেস্ট স্ট্রিপ দ্বারা ঘনত্ব নির্ণয় 	<ul style="list-style-type: none"> - তৈরীর সাথে কার্যকারিতা পরিবর্তন - নিম্ন তাপমাত্রায় অন্য কিছু মত কার্যকর নয় - ফেনায়িত হওয়া দ্বারা CIP এর জন্য অনুপোযুক্ত হতে পারে।
ক্লোরিং ডাই- অক্সাইড	<p>গ্যাস তৈরী হয় দ্রবনে দ্রবীভূত অথবা ক্লোরাইট এবং ক্লোরেট লবনের এসিডিফিকেশন</p>	<ul style="list-style-type: none"> - অধিকাংশ অনুজীব ধ্বংস করে - ক্লোরিনের চেয়ে অধিক জীবানুনাশক - অন্য কিছু চেয়ে জৈব পদার্থ দ্বারা কম প্রভাবিত হয় - ক্লোরিনের চেয়ে কম ক্ষয়িষ্ণু - অন্য কিছু চেয়ে কম pH সংবেদনশীল 	<ul style="list-style-type: none"> - স্থিতিহীন এবং মজুদ করতে পারে না - প্রচ্ছন্নভাবে বিস্ফোরক এবং বিষাক্ত - তুলনামূলকভাবে যন্ত্রপাতি খরচ বেশী
পারঅক্সিডেট	<p>এসিটিক এসিড এবং হাইড্রোজেন পার অক্সাইড বিক্রিয়া করে পার অক্সিডেটিক এসিড গঠন করে</p>	<ul style="list-style-type: none"> - বায়োফিল্ম ব্যাকটেরিয়ার বিপরীতে ভালো - অধিকাংশ অনুজীব ধ্বংস করে - ব্যবহারের ক্ষেত্রে তুলনামূলকভাবে স্থায়ী - নিম্ন তাপমাত্রায় কার্যকর - অধিক নির্গমন চাহিদা সামাধান করে। - CIP এর জন্য উপযুক্ত কম ফেনা হয়। 	<ul style="list-style-type: none"> - অন্যান্য কিছু চেয়ে অধিক দামী - অন্যান্য ধাতু/অরগানিকস দ্বারা নিষ্ক্রিয় - কিছু ধাতু ক্ষয় করতে পারে ইস্ট এবং মোল্ড এর বিপরীতে তেমন কার্যকর নয়
গরম পানি	<p>১৭০-১৯০°F এ পানি</p>	<ul style="list-style-type: none"> - অধিকাংশ অনুজীব ধ্বংস করে - অমসূন তল ভেদ করতে পারে - CIP এর জন্য উপযুক্ত - তুলনামূলকভাবে সস্তা 	<ul style="list-style-type: none"> - যন্ত্রপাতির উপর ফিল্ম ও স্কেল গঠন করতে পারে - দহন ঝুঁকিপূর্ণ - সংস্পর্শ সময়ে সংবেদনশীল - সাধারণ স্বাস্থ্যকর অবস্থার জন্য অনুপোযুক্ত

