



1

খাদ্য নিরাপদতায় ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা বিষয়ক পাওয়ার পয়েন্ট উপস্থাপনা (মাংস প্রক্রিয়াকরণকারীদের জন্য)



প্রাণিসম্পদ ও ডেইরি উন্নয়ন প্রকল্প (এলডিডিপি)

প্রাণিসম্পদ অধিদপ্তর, মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়

খাদ্য নিরাপদতায় ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা বিষয়ক পাওয়ার পয়েন্ট উপস্থাপনা (মাংস প্রক্রিয়াকরণকারীদের জন্য)

পাওয়ার পয়েন্ট তৈরী :

কল্যাণ কুমার ফৌজদার
ট্রেনিং এন্ড এক্সটেনশান এক্সপার্ট, এলডিডিপি, ডিএলএস

কারিগরী দিক নির্দেশনা :

ইঞ্জি: মো: মিছবাহুজ্জামান চন্দন, ফুড সেফটি এন্ড কোয়ালিটি কন্ট্রোল এক্সপার্ট, এলডিডিপি, ডিএলএস
ড. এবিএম মুস্তানুর রহমান, ডেপুটি প্রজেক্ট ডাইরেক্টর, এলডিডিপি, ডিএলএস
ড. শাকিফ-উল-আজম, ডেপুটি প্রজেক্ট ডাইরেক্টর, এলডিডিপি, ডিএলএস

গুরুত্ব :

গবাদিপশু ও হাঁস-মুরগির মাংস পুষ্টি ও স্বাস্থ্য সুরক্ষায় প্রাণিজ আমিষের অন্যতম উৎস। স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে গবাদিপশু ও হাঁস-মুরগি পশুজবাই এবং নিরাপদ মাংস প্রস্তুতকরণ, প্যাকেটজাতকরণ, সংরক্ষণ, মান নিয়ন্ত্রণ ও বিপণনে মাংস প্রক্রিয়াকরণকারীদের জ্ঞান ও দক্ষতা উন্নয়ন অতিব জরুরী। এ কারণেই সংশ্লিষ্ট বিষয়ে প্রশিক্ষণ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

উদ্দেশ্য :

- মাংস প্রক্রিয়াকরণে সম্পৃক্ত ব্যক্তিদের জ্ঞান ও দক্ষতা উন্নয়ন
- নিরাপদ ও স্বাস্থ্যসম্মত মাংস প্রস্তুত ও বাজারজাতকরণ।
- সঠিকভাবে পশুবর্জ্যের অপসারণ ও মাংসবাহিত রোগ বিস্তাররোধকরণ।
- পশু জবাই ও মাংসের মান নিয়ন্ত্রন আইন-২০১১ সম্পর্কে সংশ্লিষ্টদের সচেতনতা বৃদ্ধিকরণ।

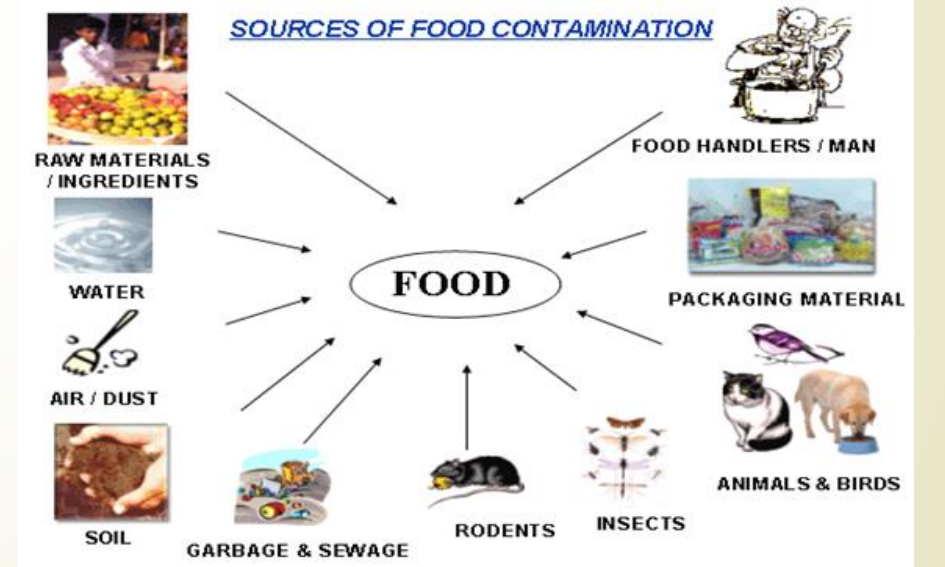
খাদ্য নিরাপদতায় ঝুঁকি পরিচিতি

4

খাদ্য ঝুঁকি : খাদ্য সামগ্রীতে যদি কোন রাসায়নিক, জৈবিক অথবা বাহ্যিক বস্তুর উপস্থিতির কারণে মানব দেহের স্বাস্থ্য হানি বা অসুস্থতা ঘটায় তবে সেই পদার্থকে নিরাপদ খাদ্যের ঝুঁকি বা হাজার্ড বলে।

খাদ্যের ঝুঁকির ক্ষেত্রসমূহ : খাদ্য সামগ্রীতে ঝুঁকির ক্ষেত্রসমূহ-

- ✓ সরাসরি খাদ্যের সংস্পর্শ;
- ✓ পানি ও মাটির উপযোগ;
- ✓ পশু-পাখির উৎপাদন স্থান;
- ✓ খামারের পশু-পাখি ও উপকরণ সামগ্রী;
- ✓ পশু-পাখির খাদ্য;
- ✓ ঔষধ বা রাসায়নিক ব্যবহার;
- ✓ মানুষ ও যন্ত্রপাতি;
- ✓ প্যাকিং বস্তু ও ধাতব পদার্থ;
- ✓ পরিবহন ও পরিবহন সামগ্রী ইত্যাদি।



খাদ্য নিরাপদতায় ঝুঁকি পরিচিতি

5

খাদ্য নিরাপদতায় ঝুঁকি ৩ ধরনের-

১. বাহ্যিক ঝুঁকি :

- ✓ মাটি, পাথর, কাঠি, আগাছার বীজ, কাঁচ, কাঠ, ধাতব বস্তু, লোম, নোখ,
- ✓ প্লাস্টিক, রং, সিমেন্ট, বালি, প্লাস্টিক কাগজ, ফয়েল
- ✓ ব্যক্তিগত ব্যবহৃত দ্রব্য সামগ্রী ইত্যাদি।



২. রাসায়নিক ঝুঁকি :

- ✓ রাসায়নিক বা বালাইনাশকের অবশিষ্টাংশ, জ্বালানি, লুব্রিক্যান্ট, ডিটারজেন্ট,
- ✓ ধাতব পদার্থের অস্তিত্ব,
- ✓ হরমোন, এন্টিবায়োটিক, স্টেরয়েড, ফরমালিন ইত্যাদির উপস্থিতি।



৩. জৈবিক ঝুঁকি :

- ✓ ব্যাকটেরিয়া, ভাইরাস,
- ✓ ছত্রাক, শৈবাল এবং
- ✓ পরজীবি ইত্যাদি।



খাদ্য নিরাপদতায় ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা

6

১. কর্মী ব্যবস্থাপনা :

খাদ্য প্রক্রিয়াকরণে নিয়োজিত কর্মীদের মাধ্যমে খাদ্য ঝুঁকিপূর্ণ হতে পারে, তা নিয়ন্ত্রণে প্রক্রিয়াকরণ স্থাপনায় নিম্নবর্ণিত পদক্ষেপগুলো গ্রহণ করতে হবে:

- ✓ প্রত্যহ গোসল এবং কাজে যোগদানের আগে এবং কর্মস্থল থেকে ফেরার সময় প্রত্যেক কর্মীকে সাবান এবং প্রবাহমান পানি দিয়ে হাত ও পা ধুতে হবে।
- ✓ কর্মীদের প্ল্যান্টের ভিতর পরিষ্কার উপযুক্ত এ্যাপ্রোন, গামবুট, মাস্ক, হেয়ার নেট, ও হ্যান্ড গ্লোভস ব্যবহার করতে হবে।
- ✓ প্ল্যান্টের ভেতরে কোনো খাবার, ক্যান্ডি, চুইংগাম, লজেন্স, স্ন্যাকস, টিস্যু পেপার, হেয়ারপিন, তারকাঁটা, পিন ইত্যাদি নিয়ে আসা যাবে না।
- ✓ যেসব কর্মী প্ল্যান্টের 'নোংরা বা অপরিষ্কার' এলাকায় কাজ করবে, তাদের 'পরিষ্কার' এলাকায় প্রবেশ করতে দেওয়া যাবে না। যেতে হলে তার আগে গোসল পূর্বক উপযুক্ত পোশাক পরে নিতে হবে। কোন রকম জুয়েলারী ব্যবহার করা যাবে না।
- ✓ প্ল্যান্টের ভিতর কর্মীদের সিগারেট, পান, তামাক দ্রব্য সেবন থেকে বিরত থাকতে হবে।
- ✓ প্ল্যান্টে প্রবেশ দ্বারে ফুট বাথ রাখতে হবে। ফুট বাথের পানি ও জীবানুনাশক প্রতিদিন পরিবর্তন করতে হবে।
- ✓ বাহিরের জুতা পড়ে প্ল্যান্টে প্রবেশ করা যাবে না। প্ল্যান্টের নির্ধারিত জুতা পরিধান করতে হবে।



খাদ্য নিরাপদতায় ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা

7

২. হাত ধৌতকরণ :

অপরিষ্কার হাতের মাধ্যমে খাদ্যে বিভিন্ন জীবানু সংক্রমিত হয়ে থাকে। তাই খাদ্য নিরাপদতায় হাত ধৌতকরণ খুবই জরুরী।

হাত ধৌতকরণে নিম্নরূপ নির্দেশনা অনুসরণ করতে হবে-

- ✓ খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ প্লান্টে হাত ধৌতকরণের পর্যাপ্ত ও উপযুক্ত সুবিধা রাখতে হবে। যেমন- পর্যাপ্ত প্রবাহমান পানির ব্যবস্থা; সাবান; টিস্যু পেপার বা হাত শুকানোর যন্ত্র (হ্যান্ড ড্রায়ার)। সেখানে বহুমুখী ব্যবহারের টাউয়েল রাখা যাবে না।
- ✓ কাজ শুরু করার আগে, একটি বিরতি গ্রহণের পর কাজে ফেরার আগে অবশ্যই ২০-৩০ সেকেন্ড ধরে ভালভাবে হাত ধৌত করতে হবে।
- ✓ প্লান্টে পর্যাপ্ত হ্যান্ড স্যানিটাইজার রাখতে হবে। তবে এগুলোকে হাত ধৌতকরণের সম্পূর্ণক হিসেবে ব্যবহার করতে হবে।
- ✓ হাত ধৌত করার উপকরণ: সাবান এবং জীবাণুমুক্তকরণ সামগ্রী কোন অবস্থাতেই মাংস প্রক্রিয়াকরণ স্থানে নেয়া যাবে না।
- ✓ এমন কোন বস্তু ধরা যাবে না যা হতে মাংস সংক্রমিত হতে পারে।



খাদ্য নিরাপদতায় ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা

8

৩. কীটপতঙ্গ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাপনা :

- ✓ প্লান্টে কীটপতঙ্গ নিয়ন্ত্রণে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে। পোকামাকড় যেমন মশা, মাছি, তেলেপোকা, মাকড়সা, টিকটিকি ইত্যাদি রোগ জীবানুর উৎস।
- ✓ প্ল্যান্ট এলাকায় ইদুর-বিড়াল, কুকুর বা বন্য পশুপাখিকে প্রবেশ করতে দেওয়া যাবে না।
- ✓ প্ল্যান্ট এলাকায় নিয়মিত আগাছা পরিষ্কার করতে হবে এবং কারখানায় পণ্যের উচ্ছিষ্ট নিয়মিত অপসারণ করতে হবে তাতে কীটপতঙ্গের উপদ্রব প্রতিরোধ করা যাবে।
- ✓ প্লান্টে পর্যাপ্ত ড্রেনেজ ব্যবস্থা রাখতে হবে। এতে করে কীটপতঙ্গের বংশবিস্তার হ্রাস পাবে।
- ✓ প্লান্টে রুটিন মাসিক কীটপতঙ্গ নিয়ন্ত্রণ কার্যক্রম চালু রাখতে হবে।

৪. উপকরণ ও সরঞ্জামাদি ব্যবস্থাপনা :

- ✓ উপকরণ পরিবহনে ব্যবহৃত যানবাহন, খাঁচা, পাত্রসমূহ নিয়মিত পরিষ্কার ও জীবানুমুক্ত করতে হবে।
- ✓ উপকরণ ও সরঞ্জামাদি পরিষ্কার করার কাজে ব্যবহৃত ডিটারজেন্টগুলো স্বাস্থ্যসম্মত হতে হবে।
- ✓ প্ল্যান্টের ভেতরে হিমাগার বা কুলিং রুমের তাপমাত্রা যথাযথভাবে নিয়ন্ত্রণ করতে হবে।



৫. স্যানিটেশন (পানি ও শৌচাগার) ব্যবস্থাপনা :

- ✓ খাদ্য প্রক্রিয়াজাতকরণে ব্যবহৃত পানিকে নিরাপদ ও স্বাস্থ্যসম্মত হতে হবে। দূষিত পানি মাংসের সংস্পর্শে আসলে বিভিন্ন রোগসৃষ্টিকারী অণুজীবের সংক্রমণ ঘটবে।
- ✓ স্থাপনায় ব্যবহৃত পানি নিয়মিত পরীক্ষা করতে হবে। পানিতে কীটনাশক, আর্সেনিক বা ভারী ধাতব পদার্থ এবং অণুজীবের উপস্থিতি আছে কি না, সে বিষয়ে নিশ্চিত হতে হবে।
- ✓ খাবার উপযোগী পানি ও খাবার অযোগ্য পানির সরবরাহ লাইনের মধ্যে কোনো আন্তঃসংযোগ থাকা চলবে না।
- ✓ প্রক্রিয়াকরণ প্লান্টে পর্যাপ্ত ও সহজেই ব্যবহারযোগ্য শৌচাগার (পুরুষ ও মহিলা পৃথক) সুবিধা দিতে হবে।
- ✓ শৌচাগার কমোড, প্যান, বেসিন, প্রস্রাবের স্থান, দেয়াল ও মেঝে দৈনন্দিন পরিষ্কার ও জীবানুমুক্ত করতে হবে।
- ✓ শৌচাগারে পর্যাপ্ত টয়লেট পেপার, পরিষ্কার পানি, সাবান ও টাউয়েল অথবা হাত শুকানোর যন্ত্র রাখতে হবে। শৌচাগারে বহুমুখী ব্যবহারের টাউয়েল রাখা যাবে না।

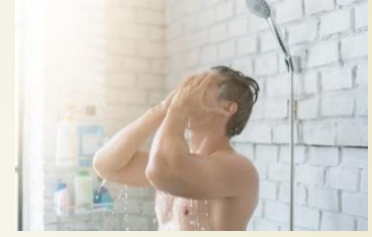


খাদ্য প্রক্রিয়াকরণে জড়িত কর্মীদের স্বাস্থ্য বিধি :

10

খাদ্য প্রক্রিয়াকরণে জড়িত কর্মীদের নিম্নরূপ স্বাস্থ্য বিধি অনুসরণ করা বাঞ্ছনীয়-

- ✓ মাংস প্রক্রিয়াকরণকারী প্রত্যহ কাজ শুরুর পূর্বে ও পরে পরিষ্কার পানি দিয়ে ভালভাবে গোসল করা ।
- ✓ ব্যক্তিগত পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতায় অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো মাঝে মাঝে পরিষ্কারক/সাবান পানি দিয়ে হাত ধৌত করা ।
- ✓ নখ অবশ্যই ছোট/খাট এবং পরিষ্কার থাকতে হবে ।
- ✓ কোন কর্মীর আঘাত প্রাপ্ত হয়ে ক্ষত সৃষ্টি হলে তা অবশ্যই এ্যান্টিসেপ্টিকেলী ব্যান্ডেজ করে নিতে হবে ।



খাদ্য প্রক্রিয়াকরণে জড়িত কর্মীদের স্বাস্থ্য বিধি (চলমান)

11

- ✓ প্রক্রিয়াকরণ এলাকায় ধূমপান, পান, তামাক পাতা ইত্যাদি সম্পূর্ণ দূষণীয়।
- ✓ প্রক্রিয়াকরণকারীর অবশ্যই পরিষ্কার পোষাক পরিধান করতে হবে।
- ✓ প্রক্রিয়াকরণকারীকে উপযুক্ত এ্যাপ্রোন পরিধান করতে হবে যাতে শরীর, পরিধেয় পোশাকে রক্ত, মাংশকণা, ময়লা না লাগে বা দূর্ঘটনা না ঘটে।
- ✓ প্রক্রিয়াকরণকারী কাজ করা কালীন সকলকে টুপি বা হেয়ার নেট ব্যবহার করা।
- ✓ প্রক্রিয়াকরণকারী কাজ করার সময় গ্লোভস ও মাস্ক পরিধান করা।



খাদ্য প্রক্রিয়াকরণে জড়িত কর্মীদের স্বাস্থ্য বিধি (চলমান)

12

- ✓ প্রক্রিয়াকরণকারী পায়ে কাজের উপযোগী জুতা/গাম্বুট পরতে হবে।
- ✓ অলংকার/আংটি/ঘড়িঅত্যন্ত সংবেদনশীল বিপদজনক যা খাদ্য প্রক্রিয়াকরণকারীর কাজ করাকালীন সময় ব্যবহার নিষেধ।
- ✓ প্রত্যহ/দৈনিক শেভ করতে হবে। দাঁড়ি রাখলে বেয়ারড নেট পরতে হবে।
- ✓ ডায়রিয়া বা পাতলা পায়খানায় আক্রান্ত কর্মী অবশ্যই প্লান্টে থাকবেন না।
- ✓ খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ ও বিক্রির সহিত সংশ্লিষ্ট সকলকে সংক্রামক অথবা ছোঁয়াচে রোগমুক্ত হতে হবে।
- ✓ রেজি: চিকিৎসক কর্তৃক নিয়মিত স্বাস্থ্য পরীক্ষা ও সনদপত্র গ্রহণ করতে হবে।



মাংস নিরাপদতায় জবাইপূর্ব পশুর স্বাস্থ্য পরীক্ষা

13

পশু জবাই ও মাংসের মান নিয়ন্ত্রন আইন-২০১১ অনুযায়ী প্রতিটি পশু জবাইয়ের পূর্বে ভেটেরিনারি কর্মকর্তা দ্বারা পশুর স্বাস্থ্য পরীক্ষা করা বাধ্যতামূলক।

পশুর স্বাস্থ্য পরীক্ষায় যেসব অস্বাভাবিকতা পর্যবেক্ষণ করা হয় তার মধ্যে রয়েছে:

- ✓ শ্বাস-প্রশ্বাসে কষ্ট অস্বাভাবিকতা
- ✓ আচরণে অস্বাভাবিকতা
- ✓ শারীরিক গঠনে অস্বাভাবিকতা
- ✓ শরীর থেকে অস্বাভাবিক স্রাব বা পদার্থ নিঃসরণ
- ✓ মল-মূত্রের অস্বাভাবিকতা
- ✓ শরীরে ক্ষত বা টিউমার

*পশু পরীক্ষার পর ভেটেরিনারি কর্মকর্তা স্বাস্থ্য সম্পর্কে সন্তুষ্ট হলে পশুটি জবাইযোগ্য বলে প্রত্যয়ন করবেন।

*যদি পশুটির মধ্যে সংক্রামক রোগের লক্ষণ পাওয়া যায় তবে তিনি জবাই অযোগ্য ঘোষণা করে পরবর্তী ব্যবস্থা গ্রহণ করবেন।



সুস্থ পশুর বাহ্যিক লক্ষণ

14

সুস্থ পশুর বাহ্যিক লক্ষণসমূহ-

- ✓ পশু পারিপার্শ্বিক অবস্থার প্রতি সজাগ থাকবে।
- ✓ নাক, মুখ, চোখ, কান পরিষ্কার থাকবে।
- ✓ নাকের উপরে মাজলে বিন্দু বিন্দু ঘাম জমে থাকবে।
- ✓ শরীরের তাপমাত্রা, শ্বাস-প্রশ্বাস ও নাড়ির গতি স্বাভাবিক থাকবে।
- ✓ খাওয়া দাওয়ার রুচি থাকবে। খাওয়ার পর জাবর কাটবে।
- ✓ পিপাসা স্বাভাবিক থাকবে।
- ✓ মলমূত্র স্বাভাবিক থাকবে এবং হাটা-চলাফেরা ও ওঠা-বসা স্বাভাবিক থাকবে।



অসুস্থ পশুর বাহ্যিক লক্ষণ

15

অসুস্থ পশুর বাহ্যিক লক্ষণসমূহ-

- ✓ পশু পারিপার্শ্বিক অবস্থার প্রতি উদাস বা অস্থির থাকবে। পশু রুগ্ন থাকবে।
- ✓ নাক, মুখ, চোখ, কান অপরিষ্কার থাকবে।
- ✓ চোখ ভিজা থাকবে। নাক ও মুখ দিয়ে লালা ঝরতে পারে।
- ✓ শরীরের তাপমাত্রা, শ্বাস-প্রশ্বাস ও নাড়ির গতি স্বাভাবিকের চেয়ে বেশী বা কম থাকবে।
- ✓ খাওয়া দাওয়ার রুচি থাকবে না। খাওয়ার পর জাবর কাটবে না।
- ✓ পিপাসা বেশী থাকবে।
- ✓ পায়খানা পাতলা হবে। পায়খানা ও প্রসাবে দুর্গন্ধ থাকবে।
- ✓ হাটা-চলাফেরায় দুর্বলতার লক্ষণ থাকবে।
- ✓ পশু প্রায় সময় শুয়ে থাকবে এবং যন্ত্রনাকাতর শব্দ করবে।



মাংস নিরাপদতায় জবাইপরবর্তী পশুদেহ পরীক্ষা

জবাই পরবর্তী পশুদেহের চামড়া, নাড়ি-ভূড়ি অপসারণের পর ভেটেরিনারি কর্মকর্তা কর্তৃক পরীক্ষা করাতে হবে। পরিদর্শনের পূর্বে জবাইয়ের স্থান থেকে পশুদেহ ও অংগ প্রত্যঙ্গ অন্যত্র সরানো উচিত নয়।

- ✓ পরিদর্শনকালে পশুদেহের প্রধান অঙ্গ বিশেষত যকৃত, কিডনি, হার্ট, প্লীহা, ফুসফুস এবং লিম্ফ ইত্যাদি পরীক্ষা করা হয়।
- ✓ পশুদেহ পরীক্ষার পর ভেটেরিনারি কর্মকর্তা মাংসে বা অংগে কোন অস্বাভাবিকতা না পেলে পশুদেহটি খাবার যোগ্য বলে প্রত্যয়ন করবেন।
- ✓ যদি পশুদেহের মধ্যে সংক্রামক রোগের লক্ষণ পাওয়া যায় তবে তিনি উক্ত মাংস বা সংশ্লিষ্ট অংগ খাবার অযোগ্য ঘোষণা করে পরবর্তী ব্যবস্থা গ্রহণ করবেন।



সুস্থ পশুর মাংস ও অংগ-প্রত্যংগ চেনার উপায়-

- ✓ কারকাস বা মাংস দেখতে তাজা বা ফ্রেস লাগবে এবং মাংসের কলাগুলি সঠিকভাবে সজ্জিত থাকবে।
- ✓ মাংসের রং লালাভ ও উজ্জ্বল দেখাবে এবং গন্ধ স্বাভাবিক থাকবে।
- ✓ হৃদপিণ্ড, কিডনী, প্লিহা এর আকার ও রং স্বাভাবিক থাকবে এবং এসব অংগের ভিতরে কোন জমাট বাঁধা রক্ত, চর্বি, ক্ষত বা সিস্ট থাকবে না।
- ✓ ফুসফুস পরিষ্কার, ভরাট এবং ফুসফুসের বাহিরে বা ভিতরে কোন শ্লেষ্মা থাকবে না।
- ✓ মগজ ও কলিজা স্বচ্ছ ও মেটে রংএর হবে এবং বাহিরে বা ভিতরে কোন ক্ষত এবং সিস্ট থাকবে না।
- ✓ পাকস্থলির ভিতরে প্যাপিলাগুলি স্বাভাবিক হবে এবং কোন ক্ষত থাকবে না।

সুস্থ পশুর মাংস ও অংগ প্রত্যংগ

18



চিত্র: সুস্থ পশুর মাংস



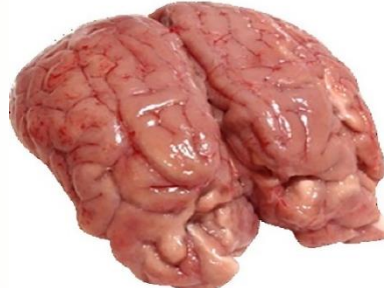
চিত্র: সুস্থ পশুর হৃদপিণ্ড



চিত্র: সুস্থ পশুর কিডনী



চিত্র: সুস্থ পশুর যকৃত



চিত্র: সুস্থ পশুর মগজ



চিত্র: সুস্থ পশুর ফুসফুস



চিত্র: সুস্থ পশুর সিনা



চিত্র: সুস্থ পশুর প্লিহা



চিত্র: সুস্থ পশুর পাকছালি

প্রাণিসম্পদ ও ডেইরি উন্নয়ন প্রকল্প (এলডিডিপি), প্রাণিসম্পদ অধিদপ্তর

অসুস্থ পশুর মাংস ও অংগ-প্রত্যংগ চেনার উপায়:

অসুস্থ পশুর মাংস ও অংগ প্রত্যংগের নিম্নরূপ পরিবর্তন লক্ষ করা যায়-

- ✓ পশুর কারকাস বা মাংস দেখতে বিবর্ণ ও ফ্যাকাসে লাগবে এবং মাংসের কলাগুলি সঠিকভাবে সজ্জিত থাকবে না।
- ✓ মাংসের রং কালচে ও অনুজ্জ্বল দেখাবে এবং দুর্গন্ধযুক্ত হবে।
- ✓ হৃদপিণ্ড, কিডনী, প্লিহা এর আকার ও রং অস্বাভাবিক হবে এবং এসব অংগের ভিতরে পানি ও জমাট বাঁধা রক্ত, চর্বি, ক্ষত বা সিস্ট দেখা যাবে।
- ✓ ফুসফুস অপরিষ্কার, শক্ত, ফ্যাকাসে দেখাবে এবং ফুসফুসের বাহিরে বা ভিতরে পানি বা শ্লেষ্মা জমা থাকবে।
- ✓ মগজ ও কলিজার রং কালচে বা ফ্যাকাসে দেখাবে এবং বাহিরে বা ভিতরে ক্ষত থাকবে এবং সিস্টও থাকতে পারে।
- ✓ পাকস্থলির ভিতরে প্যাপিলাগুলি অস্বাভাবিক হবে এবং ক্ষত থাকবে।

অসুস্থ পশুর ক্ষতিগ্রস্থ মাংস ও অংগ প্রত্যংগ

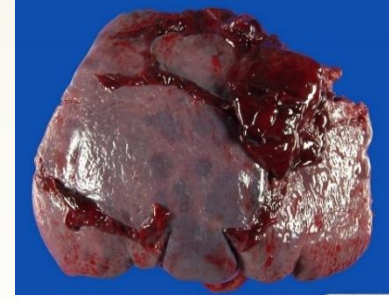
20



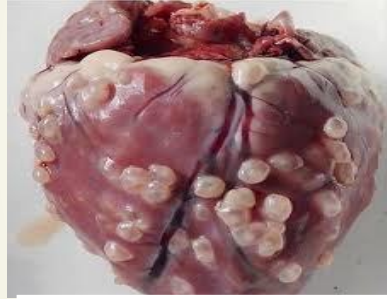
চিত্র: অসুস্থ পশুর মাংস



চিত্র: অসুস্থ পশুর সিনা



চিত্র: অসুস্থ পশুর প্লিহা



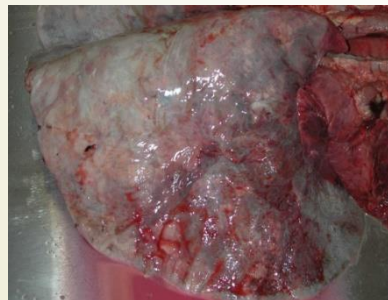
চিত্র: অসুস্থ পশুর হৃদপিণ্ড



চিত্র: অসুস্থ পশুর কিডনী



চিত্র: অসুস্থ পশুর যকৃত



চিত্র: অসুস্থ পশুর ফুসফুস



চিত্র: অসুস্থ পশুর মগজ

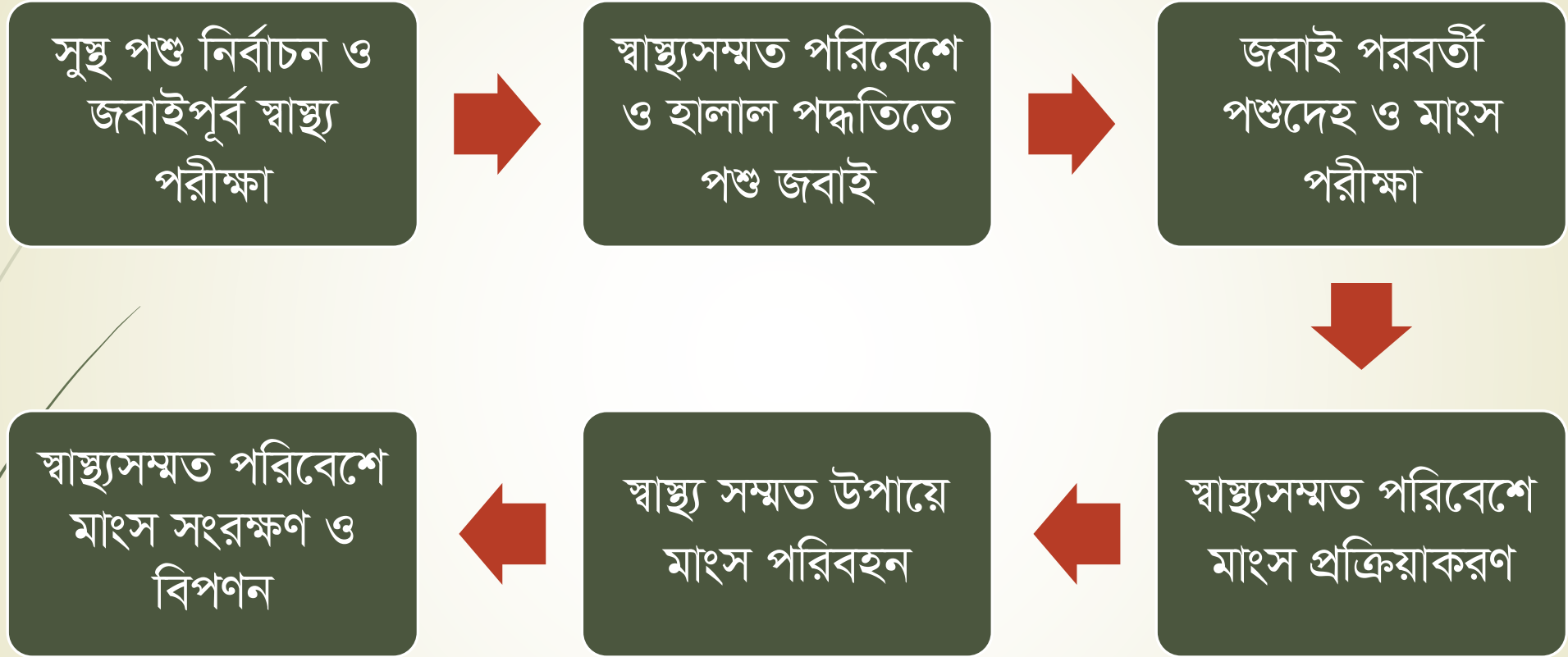


চিত্র: অসুস্থ পশুর পাকস্থলি

প্রাণিসম্পদ ও ডেইরি উন্নয়ন প্রকল্প (এলডিডিপি), প্রাণিসম্পদ অধিদপ্তর

স্বাস্থ্যসম্মত মাংস প্রক্রিয়াকরণ ও বিপণন ধাপ

21



আধুনিক পদ্ধতিতে নিরাপদ মাংস প্রক্রিয়াকরণ ধাপসমূহ

22



পশু জবাই ও রক্ত নিঃসরণ



মেশিনে চামড়া অপসারণ



পশুদেহের নাড়িভূঁড়ি অপসারণ



মাংস চিলিং বা শীতলীকরণ



মাংস (কারকাস) প্রত্যয়ন



জবাই পরবর্তী মাংস পরীক্ষা



মাংস (কারকাস) পৃথকীকরণ



মাংস চপিং ও প্রক্রিয়াকরণ

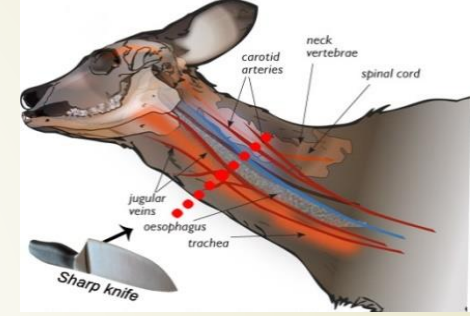


ফুডগ্রেড পলিথিনে মাংস প্যাকিং

নিরাপদ মাংস প্রক্রিয়াকরণ ব্যবস্থাপনা

পশু জবাই ও মাংস প্রক্রিয়াকরণে করণীয়-

- ✓ স্বীকৃত জবাইখানা থাকলে জবাইখানার নির্ধারিত স্থানে জবাই ও মাংস প্রক্রিয়াকরণ করতে হবে।
- ✓ জবাইখানায় জবাইয়ের স্থান, মাংস কাটার স্থান ও বিক্রয়ের স্থান আলাদা হতে হবে।
- ✓ রোগাক্রান্ত ও স্বাস্থ্যহীন পশু কোনভাবেই জবাই করা যাবে না।
- ✓ হালাল পদ্ধতিতে পশু জবাই করতে হবে।
- ✓ পরিষ্কার ও জীবানুমুক্ত স্থানে পশু জবাই এবং চামড়া ছাড়াতে হবে।
- ✓ মাংস প্রক্রিয়াকরণে ব্যবহৃত ছুরি, চপার, সার্পার, চপিং বোর্ড বা কাঠের টেবিল পরিষ্কার ও জীবানুমুক্ত হতে হবে।
- ✓ চামড়া ছাড়ানো বা প্রক্রিয়াকরণে পরিষ্কার ও নিরাপদ পানি ব্যবহার করতে হবে।



নিরাপদ মাংস প্রক্রিয়াকরণ ব্যবস্থাপনা (চলমান)

- ✓ কারকাস থেকে নাড়ি ভূঁড়ি, কলিজা, ফুসফুস, প্লিহা, জননঅংগ এবং গলা আলাদা করতে হবে।
- ✓ নাড়ি ভূঁড়ি কাটার সময় সতর্ক থাকতে হবে যেন নাড়ি ভূঁড়ির ময়লা মাংসে না লাগে।
- ✓ চামড়া এবং উপজাত অংগ প্রত্যংগ অপসারণের পর দায়িত্বপ্রাপ্ত ভেটেরিনারি কর্মকর্তা দ্বারা পশুদেহ পরীক্ষা করাতে হবে এবং প্রত্যয়ন নিতে হবে।



জবাইকৃত পশুর মাংস সংরক্ষণে করণীয়-

- ✓ বিক্রয় কেন্দ্রে নিয়ে যাবার পূর্বে কারকাস বা পশুদেহের অংশগুলি ২-৩ ঘন্টা চিলিং বা কুল রুমে রাখতে হবে;
- ✓ কুলিং রুমের তাপমাত্রা ০-৪ ডিগ্রি সে: পর্যন্ত রাখা বাঞ্ছনীয়। এতে মাংসের মান ভাল থাকে।
- ✓ কুল রুম না থাকলে সংরক্ষণ কক্ষে ফ্যানের নিচে রাখতে হবে।
- ✓ মাংসে মশা, মাছি, পোকা-মাকড় ইত্যাদি কোনভাবে বসতে না পারে সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে।
- ✓ মাংস কোন অবস্থাতেই মেঝে বা মাটির সংস্পর্শে আসা যাবে না।
- ✓ মাংস এবং অঙ্গ প্রত্যঙ্গ গুলি সর্বদা ফুডগ্রেড পলিথিন বা পরিষ্কার কাপড় দিয়ে ঢেকে রাখতে হবে।
- ✓ মাংস নাড়াচাড়ায় সর্বদা হ্যান্ড গ্লোভস ব্যবহার করতে হবে।



পশুদেহ বা কারকাস পরিবহনে করণীয়-

- ✓ জবাইখানা থেকে পশুদেহ বা কারকাস কুলভ্যানে দ্রুত বিক্রয় কেন্দ্রে নিয়ে যেতে হবে।
- ✓ কুল ভ্যানের তাপমাত্রা ১০ ডিগ্রি সে. এর নিচে রেখে মাংস বা কারকাস পরিবহন করতে হবে।
- ✓ রিক্সা বা খোলা ভ্যানে কারকাস বা মাংস পরিবহন করা উচিত নয়।
- ✓ কুল ভ্যানে পরিবহনের সময় কারকাস হ্যাংগারে ঝুলিয়ে বা পরিষ্কার কাপড় বা ফুড গ্রেড পাতলা ও স্বচ্ছ পলিথিন দিয়ে ঢেকে ক্রেটে নিতে হবে।
- ✓ প্লাস্টিক ক্রেটে মাংস পরিবহন করা করতে হবে।
- ✓ কারকাস এবং অফাল (নাড়ি-ভুড়ি অংগ প্রত্যংগ) একত্রে পরিবহন করা উচিত নয়।



স্বাস্থ্যসম্মত মাংস বিপণনে করণীয়-

- ✓ বিক্রয় কেন্দ্র/স্থান পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন হতে হবে। খোলা এবং অপরিষ্কার ও দূর্গন্ধ স্থানে মাংস বিক্রয় করা উচিত নয়।
- ✓ বিক্রয় স্থানে কোন কুকুর, বিড়াল বা পাখি প্রবেশ করতে না পারে সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে।
- ✓ বিক্রয়ের সময় মাংসে মশা-মাছি বসতে না পারে সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে।
- ✓ মাংস বিক্রয়ের সময় পরিষ্কার জীবানুমুক্ত ছুরি বা দা, চপার, সার্পার ব্যবহার করতে হবে।
- ✓ মাংস বিক্রয়ের সময় বিক্রেতার মুখে মাস্ক ও হাতে গ্লোভস্, ক্যাপস ব্যবহার করতে হবে।
- ✓ জবাইয়ের পর কারকাস বা মাংস খোলা পরিবেশে ৩-৪ ঘন্টার বেশী রাখা উচিত নয়। এ সময়ের পর অবিক্রিত কারকাস বা মাংস দ্রুত রেফ্রিজারেটরে বা কোল্ড স্টোরে সংরক্ষণ করতে হবে।



কসাইখানার বর্জ্য অপসারণে করণীয় :

মাংস প্রক্রিয়াকরণ কারখানা ও মাংসের কাঁচা বাজারের বর্জ্য হচ্ছে পশু জবাই থেকে প্রক্রিয়াকরণ পর্যন্ত প্রাপ্ত অখাদ্য অংশ, সেই সাথে রক্ত এবং অন্যান্য উপজাত।

- ✓ কসাইখানার বর্জ্য (গোবর, মূত্র, পাকস্থলির পদার্থ, মাংস ও চামড়ার উচ্ছিষ্টাংশ, নাড়ি ভুঁড়ি, রক্ত) দ্রুত অপসারণ করে নির্দ্বারিত পলিথিন ব্যাগে ভর্তি করতে হবে।
- ✓ কসাইখানার কাজ শেষ হওয়ার পর দ্রুত সকল বর্জ্য একত্রিত করে সিটি কর্পোরেশন/পৌরসভার নির্দ্বারিত ট্রাকে বা ভ্যানে করে ভাগারে নিয়ে যেতে হবে।
- ✓ ভাগাড়ে বর্জ্যগুলি যত্রতত্র না ফেলে গর্ত করে মাটিতে পুঁতে রাখতে হবে।
- ✓ কসাইখানার বর্জ্য পুড়িয়ে ফেলা বা কম্পোস্ট তৈরী করা যেতে পারে।



কসাইখানার সেনিটেশন ব্যবস্থাপনা

29

পশু জবাই স্থান এবং ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি পরিষ্কার ও জীবানুমুক্তকরতে করণীয়-

- ✓ পশু জবাই কার্যক্রম সম্পন্ন হলে জবাইখানার সকল বর্জ্য বড় পলিথিন ব্যাগে ভর্তি করে ট্রাক বা ভ্যানযোগে ভাগারে প্রেরণ করতে হবে;
- ✓ বর্জ্য অপসারণের পর জবাইখানার সকল স্থান (মেঝে, ড্রেন, দেওয়াল) ব্লিচিং পাউডার বা ডিটারজেন্ট ও পানি দিয়ে ভালভাবে পরিষ্কার করে ধুয়ে ফেলতে হবে;
- ✓ কসাইখানা ধৌতকৃত ময়লা পানি সংযোগ ড্রেনের মাধ্যমে মূল ড্রেনে ফেলতে হবে। কোন অবস্থাতেই পুকুর, নদী বা খোলা স্থানে ফেলা যাবে না;
- ✓ কসাইখানায় ব্যবহৃত সকল উপকরণ, যন্ত্রপাতি, ছুরি, চপার, সার্পার ইত্যাদি ডিটারজেন্ট ও গরম পানি দিয়ে ভালভাবে পরিষ্কার করে ধুয়ে ফেলতে হবে;
- ✓ কসাইখানায় পশু জবাইএর পর পশুর রক্ত সংরক্ষণ ও প্রক্রিয়াজাত করে বাজারজাত করা যেতে পারে।



পোল্ট্রি কাঁচা বাজার ব্যবস্থাপনা

30

স্বাস্থ্য সম্মত পোল্ট্রি মাংস প্রক্রিয়াকরণ ও বিপণনে কাঁচা বাজার ব্যবস্থাপনায় নিম্নরূপ নির্দেশনা মেনে চলা জরুরী -

- ✓ পোল্ট্রির কাঁচা বাজার বা বিক্রয় কেন্দ্র সাধারণ বাজারের মধ্যে স্থাপন করা উচিত নয়। পোল্ট্রি এবং গবাদিপশুর মাংস বিক্রয় কেন্দ্র একই স্থানে স্থাপন করা উচিত নয়।
- ✓ প্রতিদিন খুব ভোরে কাঁচা বাজারে হাঁস-মুরগি প্রবেশ করাতে বা আনতে হবে। বাজারে লোকজনের প্রবেশ শুরু হলে কাঁচা বাজারে হাঁস-মুরগি প্রবেশ করানো উচিত নয়।
- ✓ কাঁচা বাজারে বাজারে অসুস্থ এবং মৃত মুরগি আনা যাবে না। পোল্ট্রি বাজারে কোন বন্য পাখি বিক্রি বা রাখা যাবে না।
- ✓ বাজারে সকল ক্রেতা ও বিক্রেতাকে সাধারণ স্বাস্থ্য বিধি মেনে চলতে হবে। বাজারে হাত-পা ধোয়ার জন্য সাবান এবং পানির ব্যবস্থা থাকতে হবে।
- ✓ পোল্ট্রি বাজারের প্রবেশ দ্বারে এন্টিসেপটিক মিশ্রিত ফুটবাথ স্থাপন করতে হবে। প্রতিদিন এন্টিসেপটিক মিশ্রিত পানি পরিবর্তন করতে হবে।



পোল্ট্রি কাঁচা বাজার ব্যবস্থাপনা(চলমান)

31

- ✓ কাঁচা বাজারে সবসময় সুস্থ পোল্ট্রি জবাই করতে হবে। পোল্ট্রি জবাই ও প্রক্রিয়াকরণ উন্মুক্ত স্থানে করা যাবে না।
- ✓ একটি নির্দিষ্ট স্থানে পোল্ট্রি জবাই ও প্রক্রিয়াকরণ করতে হবে। প্রতিটি বিক্রেতার জন্য পৃথক ব্যবস্থা থাকতে হবে।
- ✓ পোল্ট্রি জবাই ও প্রক্রিয়াকরণে পরিষ্কার ও জীবানুমুক্ত সামগ্রী ব্যবহার করতে হবে।
- ✓ পোল্ট্রি প্রক্রিয়াকরণ স্থানে প্রবাহমান নিরাপদ পানি সরবরাহের ব্যবস্থা থাকতে হবে।
- ✓ প্রক্রিয়াকরণ স্থানে পাখি, হাঁদুর এবং কীটপতঙ্গ যেমন মশা-মাছি নিয়ন্ত্রণ করতে হবে।
- ✓ প্রতি দিন পোল্ট্রি কাঁচা বাজারের মেঝে, ড্রেন, দেওয়াল এবং ব্যবহৃত সামগ্রী ডিটারজেন্ট দিয়ে ভালভাবে পরিষ্কার এবং মেঝে, ড্রেন ব্লিচিং পাউডার ছিটিয়ে জীবানুমুক্ত করতে হবে।
- ✓ প্রক্রিয়াকরণের সময় পোল্ট্রি বর্জ্য- রক্ত, পালক, চামড়া, নাড়িভূড়ি ইত্যাদি পৃথক স্থানে বা ড্রামে সংরক্ষণ করতে হবে।
- ✓ প্রত্যহ কাজ শেষে এবং পরদিন কাজ শুরুর পূর্বে প্রক্রিয়াকরণ স্থান পরিষ্কার ও জীবানুমুক্ত করতে হবে।
- ✓ পৌর বা স্থানীয় কর্তৃপক্ষের নির্দেশনা মোতাবেক পোল্ট্রি বর্জ্য- অপসারণ করতে হবে।



পশু জবাই ও মাংসের মান নিয়ন্ত্রন আইন, ২০১১ এর বিভিন্ন ধারা উপধারার প্রয়োগ

জবাইখানার বাহিরে পশু জবাই নিষিদ্ধকরণ :

ধারা-৩ (১)

নিম্নবর্ণিত ক্ষেত্র ব্যতীত, বাণিজ্যিক উদ্দেশ্যে বিক্রির জন্য কোন ব্যক্তি, প্রতিষ্ঠান বা সংস্থা জবাইখানার বাহিরে কোন পশু জবাই করিতে পারিবে না, যথা

(ক) ঈদুল আজহা, ঈদুল ফিতর বা অন্য কোন ধর্মীয়, সামাজিক অনুষ্ঠান এবং সরকার কর্তৃক সরকারী গেজেটে প্রজ্ঞাপন দ্বারা ঘোষিত অন্য কোন উৎসব বা অনুষ্ঠান;

(খ) পারিবারিক চাহিদার ভিত্তিতে পারিবারিক ভোজনের উদ্দেশ্যে।

(২) উপ-ধারা (১) এ যাহা কিছুই থাকুক না কেন উক্ত উপধারার দফা (ক) বা (খ) এ বর্ণিত ক্ষেত্রে - জবাইখানার বাহিরে এইরূপ স্থানে ও উপায়ে পশু জবাই করিতে হইবে যাহাতে-

(ক) পানি বা পানির উৎস, বায়ু বা পরিবেশের অন্য কোন উপাদান দূষিত হওয়ার সম্ভাবনা থাকে না; এবং

(খ) বিধি দ্বারা নির্ধারিত পদ্ধতি অনুযায়ী পশু জবাই ও বর্জ্য অপসারণ করা যায়।

জবাইপূর্ব ও পরবর্তী পশু ও কারকাস ইত্যাদি, পরীক্ষা

আরা-৫(২)

এই আইনের ধারা ১৫ তে বর্ণিত পশু জবাই নিষিদ্ধ দিবস ব্যতীত অন্যান্য দিনে জবাইখানায় জবাইয়ের উদ্দেশ্যে আনীত পশু এবং জবাই পরবর্তী পশু ও কারকাস সংশ্লিষ্ট ভেটেরিনারি কর্মকর্তা বা, ক্ষেত্রমত, ভেটেরিনারিয়ান কর্তৃক এই আইনের অধীন প্রণীত বিধি অনুসরণপূর্বক পরীক্ষা করিতে হইবে।

প্রবেশ, পরিদর্শন, ইত্যাদির ক্ষমতা

ধারা-১২ (২)

উপ-ধারা (১) এর অধীন পরিদর্শনকালে মহা-পরিচালক বা তাহার নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত ভেটেরিনারি কর্মকর্তা, বা, ক্ষেত্রমত, ভেটেরিরারিয়ান এই আইন অথবা বিধির সহিত অসামঞ্জস্যতা রহিয়াছে, এইরূপ কার্যক্রম ও অবস্থা পরিলক্ষিত হইলে এই আইন বা বিধি অনুযায়ী প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করিতে পারিবেন।

জবাইখানা ও মাংস প্রক্রিয়াকরণ কারখানার কর্মী ও মাংস বিক্রেতার স্বাস্থ্য

ধারা-১৩

পশু জবাই, মাংস প্রক্রিয়াকরণ ও বিপণনের সহিত সংশ্লিষ্ট সকল কর্মী সংক্রামক অথবা ছোঁয়াচে রোগমুক্ত কিনা, তাহা উপযুক্ত চিকিৎসক কর্তৃক প্রত্যায়িত হইতে হইবে এবং উপযুক্ত চিকিৎসক কর্তৃক প্রদত্ত সনদপত্র জবাইখানা, মাংস বিক্রয় স্থাপনা, মাংস প্রক্রিয়াকরণ কারখানার মালিক, ব্যবস্থাপক বা অন্য কোন দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যক্তি সংরক্ষণ করিবেন এবং প্রয়োজনে ভেটেরিনারি কর্মকর্তা বা ভেটেরিনারিয়াকে প্রদর্শন করিতে বাধ্য থাকিবেন।

পশু, মাংস ও মাংসজাত পণ্য পরিবহন

ধারা-১৪(২)

মহাপরিচালক অথবা তদকর্তৃক ক্ষমতাপ্রাপ্ত ভেটেরিনারি কর্মকর্তা বা, ক্ষেত্রমত, ভেটেরিনারিয়ানের নিকট যদি প্রতীয়মান হয় যে, পশু, মাংস বা মাংসজাত পণ্য পরিবহনের সময় বিধি লঙ্ঘন করা হইয়াছে, তবে তিনি বিধি অনুযায়ী উক্ত পশু, মাংস ও মাংসজাত পণ্য বাজেয়াপ্ত, অপসারণ বা ধ্বংস করিতে অথবা অন্য কোন পদ্ধতিতে উহা নিষ্পত্তি বা বিলি বন্দোবস্তের ব্যবস্থা গ্রহণ করিবেন।

ভক্ষণ অযোগ্য ঘোষণা

ধারা-১৭

জবাইকৃত পশু পরীক্ষার পর যদি ভেটেরিনারি কর্মকর্তা বা ভেটেরিনারিয়ান এর নিকট প্রতীয়মান হয় যে, সম্পূর্ণ কারকাস বা কারকাসের অংশ বা মাংস মানুষের ভক্ষণের জন্য অনুপযুক্ত, তাহা হইলে তিনি উক্ত সম্পূর্ণ কারকাস বা কারকাসের অংশ অথবা মাংস ভক্ষণ অযোগ্য ঘোষণা করিবেন:

তবে শর্ত থাকে যে, তিনি ভক্ষণ অযোগ্য ঘোষিত কারকাস অথবা আংশিক কারকাস অথবা মাংসকে বিধি অনুসরণপূর্বক এমনভাবে চিহ্নিত করিবেন, যাহাতে মানব খাদ্য চেইনে উহা কোনভাবেই প্রবেশ করিতে না পারে।

পশু বা মাংস বা মাংসজাত দ্রব্যাদি আটক ও অপসারণ করিবার ক্ষমতা

ধারা-২২

যদি কোন ভেটেরিনারি কর্মকর্তা বা ভেটেরিনারিয়ান তাহার আওতাধীন এলাকা পরিদর্শনকালে এইমর্মে সন্তুষ্ট হন যে, এই আইন বা বিধি ভঙ্গ করিয়া পশু জবাই, জবাইকৃত পশু অথবা পশুর মাংস পরিবহন অথবা মাংস বা মাংসজাত পণ্য বিক্রয় করা বা পরিবেশন করা হইয়াছে, তাহা হইলে তিনি উক্ত পশু অথবা মাংস বা মাংসজাত পণ্য বা যানবাহন আটক করিতে পারিবেন অথবা করিবার নির্দেশ দিতে বা বিধি অনুযায়ী অপসারণ করিতে বা করাইবার নির্দেশ প্রদান করিতে পারিবেন।

অপরাধ ও বিচার :

ধারা-২৩ (১) যদি কোন ব্যক্তি, প্রতিষ্ঠান বা সংস্থা এই আইন বা তদধীন প্রণীত বিধির কোন বিধান লঙ্ঘন করেন, তাহা হইলে উক্ত লঙ্ঘন এই আইনের অধীন একটি অপরাধ হইবে।

(২) এই আইনের অধীন সংঘটিত অপরাধসমূহ মোবাইল কোর্ট আইন, ২০০৯ (২০০৯ সনের ৫৯নং আইন) অনুসারে বিচার্য হইবে।

দন্ড :

ধারা-২৪

(১) যদি কোন ব্যক্তি এই আইন অথবা তদধীন প্রণীত বিধির কোন বিধান লঙ্ঘন করেন বা তদনুযায়ী দায়িত্ব সম্পাদনে অথবা আদেশ অথবা নির্দেশ পালনে ব্যর্থ হন, তাহা হইলে তিনি অনুরূপ লঙ্ঘন অথবা ব্যর্থতার দায়ে অনূর্ধ্ব ১(এক) বৎসর বিনাশ্রম কারাদন্ড অথবা অনূন্য ৫ (পাঁচ) হাজার এবং অনূর্ধ্ব ২৫,০০০(পঁচিশ হাজার) টাকা পর্যন্ত অর্থদন্ড, অথবা উভয় দন্ডে দন্ডনীয় হইবেন।

(২) একই ব্যক্তি যদি পুনরায় এই আইন বা বিধির কোন বিধান লঙ্ঘন করেন বা তদনুযায়ী দায়িত্ব সম্পাদনে বা আদেশ বা নির্দেশ পালনে ব্যর্থ হন, তাহা হইলে তিনি অনুরূপ লঙ্ঘন অথবা ব্যর্থতার দায়ে অনূর্ধ্ব ২(দুই) বৎসর কারাদন্ড অথবা অনূন্য ১০ (দশ) হাজার এবং অনূর্ধ্ব ৫০,০০০(পঞ্চাশ হাজার) টাকা পর্যন্ত অর্থদন্ড, অথবা উভয় দন্ডে দন্ডনীয় হইবেন।

নিরাপদ মাংস, নিরাপদ স্বাস্থ্য- এই হোক আমাদের অংগীকার

ধন্যবাদ