

দেশজ ভেষজে নিরাপদ ও স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি

“স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি উৎপাদন ও
বাজারজাতকরণের মাধ্যমে উদ্যোক্তাদের আয়
বৃদ্ধিকরণ” শীর্ষক ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্প

আর্থিক ও কারিগরি সহায়তায়
ফাইন্যান্স ফর এন্টারপ্রাইজ ডেভেলপমেন্ট এন্ড এমপ্রুয়মেন্ট ক্রিয়েশন (ফেডেক) প্রকল্প



পঞ্জী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশন (পিকেএসএফ)

বাস্তবায়নে
কোস্ট ট্রাস্ট





দেশজ ভেষজে নিরাপদ ও স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি

প্রকাশকাল
ফেব্রুয়ারি, ২০১৪

রচনা
মো: শফিউদ্দিন

সম্পাদনা
রেজাউল করিম চৌধুরী
সনত কুমার ভৌমিক
তারিক সাঈদ হারুন
বরকত উল্লাহ মারুফ

ডিজাইন
হুমায়ুন কবির

প্রকাশনা
কোস্ট ট্রাস্ট

মুদ্রণ
সিজন

আর্থিক ও কারিগরী সহায়তায়
ফাইন্যান্স ফর এন্টারপ্রাইজ ডেভেলপমেন্ট এন্ড এমপ্রুয়মেন্ট ফ্রিশেশন (ফেডেক) প্রকল্প



পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশন (পিকেএসএফ)

 বাস্তবায়নে: কোস্ট ট্রাস্ট

ভূমিকা

আর্বহমান কাল থেকেই বাংলাদেশে শুটকি একটি জনপ্রিয়, সুস্বাদু ও পুষ্টিকর খাবার। এটা মানুষের শরীরের প্রাণিজ আমিষের চাহিদা পূরণ করে। শুটকিতে শতকরা প্রায় ৬০-৭০ ভাগ শরীর গঠনকারী আমিষ এবং শুটকি ভেদে ৭-২০ ভাগ রোগ নিরাময়কারী ও স্লেহজাতীয় পদার্থ রয়েছে।

বাংলাদেশের উপকূলীয় এলাকায় যান্ত্রিক ও অযান্ত্রিক নৌযান দ্বারা আহরিত মাছের প্রায় শতকরা ২০ ভাগ রৌদ্রে শুকিয়ে শুটকি করা হয়। শুরু থেকেই রোদে শুকানো শুটকি আমাদের দেশের অভ্যন্তরীণ বাজারে বিক্রয় হয়ে আসছে। শুটকির চাহিদা বৃদ্ধির সাথে পাল্লা দিয়ে বৃদ্ধি পেয়েছে এর বাজারজাতকরণ ব্যবস্থা। পূর্বে শুধু উপকূলীয় এলাকায় শুটকি সহজলভ্য হলেও, এখন সারা দেশেই শুটকি পাওয়া যায়। এমনকি, দেশের অভ্যন্তরীণ চাহিদা পূরণ করেও বাংলাদেশ বিদেশে শুটকি রপ্তানী শুরু করেছে।

নদী ও উপকূলীয় এলাকার মানুষ দীর্ঘদিন থেকেই কাঁচা মাছ সূর্যের আলোতে শুকিয়ে সংরক্ষণ করত। কাঁচা মাছ পচে যাবার হাত থেকে রক্ষা করতেই শুটকি করার প্রক্রিয়া শুরু হয়। আর এইভাবে দীর্ঘদিন যাবৎ মাছ সংরক্ষণ করার পদ্ধতি থেকেই উদ্ভব হয় শুটকি উৎপাদন প্রক্রিয়া। অতীতে কাঁচা মাছ মাটিতে বা চাটাইয়ের উপর বিছিয়ে রোদে শুকিয়ে শুটকি উৎপাদন করা হতো। কিন্তু সময়ের সাথে সাথে মানুষের চাহিদা বৃদ্ধির ফলে সেই শুকানোর পদ্ধতি পরিবর্তিত হতে থাকে।

শুটকি উৎপাদন পদ্ধতি আধুনিক করার জন্য গবেষক ও বিজ্ঞানীগণ নিরলসভাবে কাজ করে যাচ্ছেন। আবিষ্কার করেছেন অনেক নতুন

নতুন প্রযুক্তি। বিভিন্ন দেশে গবেষক ও বিজ্ঞানীদের উদ্ভাবিত পদ্ধতি ও প্রযুক্তি ব্যবহার করে গুণগত মানসম্পন্ন শুটকি উৎপাদন করা হয়।

কিন্তু দুর্ভাগ্যজনক হলেও সত্য যে, আমাদের দেশের কিছু অসাধু ও অতি লোভী ব্যবসায়ী বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির তোয়াক্কা না করে অধিক মুনাফা লাভের আশায় শুটকি উৎপাদনের কাজে বিষ ব্যবহার করতে শুরু করে। কারণ, তারা লক্ষ্য করেছে শুটকি করার প্রক্রিয়ায় বিষ প্রয়োগ করলে তাতে পোকা ধরে না, বা তা পচে যায় না। কিন্তু মানবদেহে সেই বিষের প্রতিক্রিয়া কী হবে সে ব্যাপারে তারা কোনও চিন্তাও করেনি। তাদের কাছে শুটকি বিক্রি করাই ছিল মূল বিষয়।

বাংলাদেশের শুটকি উৎপাদকদের মধ্যে বিষ হিসেবে প্রথম জনপ্রিয় হয় ডিডিটি। অতি অল্প সময়ের মধ্যেই তা ব্যাপক আকারে ছড়িয়ে পড়ে শুটকির মহালগুলিতে। ডিডিটির বিষাক্ত উপাদান স্বাস্থ্যের জন্য মারাত্মক ক্ষতিকর বলে এক পর্যায়ে সরকারিভাবে তা নিষিদ্ধ করে দেওয়া হয়। কিন্তু নিষেধাজ্ঞা সত্ত্বেও শুটকি উৎপাদন কার্যক্রমে এই বিষের ব্যবহার একেবারে বন্ধ হয়নি।

বাজার থেকে ডিডিটি সরিয়ে নেয়া হলে, উৎপাদকেরা খুঁকে পড়ে নতুন অন্য আরেকটি বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থের দিকে। সেটা হচ্ছে কীটনাশক। এটিও মারাত্মক বিষ। কীটনাশক শুধু স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর নয়, এটি মানুষের মৃত্যুও ঘটায়। গ্রামে-গঞ্জের মানুষও জানে, কীটনাশক খেয়ে অনেক মানুষের মৃত্যু ঘটেছে। কিন্তু শুটকি ব্যবসায়ীরা এদিকে ঝঞ্জেপই করেনি। এখান থেকেই

নতুনভাবে শুরু হয় শুটকিতে কীটনাশকের ব্যবহার।

শুটকি উৎপাদনে বিষ বা কীটনাশক ব্যবহার আমাদের খাদ্য নিরাপত্তার প্রতি মারাত্মক হুমকি হয়ে দাঁড়িয়েছে। আর কীটনাশকযুক্ত শুটকি খেয়ে মানুষ কঠিন ও মারাত্মক রোগে (ক্ষুদ্রান্ত্র-বৃহদন্ত্রের ক্যানসার, হৃদরোগ, কিডনীর সমস্যা, ডায়াবেটিস ও প্রতিবন্ধিত্ব ইত্যাদি) আক্রান্ত হয়ে পড়ছে এবং এই হার দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে।

শুটকির উৎপাদক ও ব্যবসায়ীদের এই মহা ক্ষতিকর কীটনাশক ব্যবহার থেকে বিরত রেখে আধুনিক পদ্ধতিতে স্বাস্থ্য ও মানসম্মত নিরাপদ শুটকি উৎপাদনের জন্য কোস্ট ট্রাস্ট পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশনের সহায়তায় ভ্যালু চেইন উন্নয়ন কার্যক্রম হাতে নিয়েছে।

স্বাস্থ্যসম্মত পদ্ধতিতে শুটকি প্রক্রিয়াজাতকরণে উদ্ভাবিত প্রযুক্তিগুলি মাঠ পর্যায়ে ব্যবহার করলে উপকূলীয় দরিদ্র শুটকি উদ্যোক্তাদের আয় যেমন বৃদ্ধির পাবে, তেমনি এটা দেশের অর্থনীতি ও খাদ্য নিরাপত্তার ঝুঁকি হ্রাসে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখবে বলে আমরা দৃঢ়ভাবে বিশ্বাস করি।

কোস্ট ট্রাস্টের কর্ম এলাকা কক্সবাজারে পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশন এর গৃহীত “স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি উৎপাদন ও বাজারজাতকরণের মাধ্যমে উদ্যোক্তাদের আয় বৃদ্ধিকরণ” শীর্ষক ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্প সফলভাবে সমাপ্ত হয়েছে।

এই প্রকল্পের ফলে সেখানে শুটকি উদ্যোক্তারা বিষ বা কীটনাশক দ্বারা শুটকি প্রক্রিয়াজাতকরণের ক্ষতিকর প্রভাব সম্পর্কে যেমন জানতে পেরেছে, তেমনি বিকল্প উপায়ে নিরাপদ ও স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি উৎপাদনের প্রক্রিয়া ও তার উপকারিতা সম্পর্কেও অবহিত হয়েছে। এই প্রকল্পটির বাংলাদেশের শুটকি উৎপাদনে এবং বিষমুক্ত, নিরাপদ ও স্বাস্থ্যসম্মত শুটকির মাধ্যমে মানুষের প্রাণিজ আমিষের চাহিদা মেটাতে অগ্রণী ভূমিকা পালন করবে বলে আমরা বিশ্বাস করি।

রেজাউল করিম চৌধুরী
নির্বাহী পরিচালক
কোস্ট ট্রাস্ট

সূচিপত্র

বাংলাদেশে শুটকি: পটভূমি

শুটকি হিসেবে জনপ্রিয় সামুদ্রিক মাছের কয়েকটি প্রজাতি শুটকির জন্য মাছ সংগ্রহ মাছ পরীক্ষা ও গ্রেডিং

স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে শুটকি প্রক্রিয়াজাতকরণের ধাপ বা প্রণালী

শুটকির প্রক্রিয়াজাতকরণ

শুটকি প্রক্রিয়াজাতকরণের প্রচলিত পদ্ধতি
অস্বাস্থ্যকর শুটকি ও স্বাস্থ্য ঝুঁকি
বিভিন্ন শুটকির খাদ্যমান বা পুষ্টিগুণ
শুটকি সংগ্রহ, পরিবহন ও সংরক্ষণ
শুটকিজাত বিভিন্ন খাদ্য

ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্প

স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি উৎপাদন ও বাজারকরণের মাধ্যমে
উদ্যোক্তাদের আয় বৃদ্ধিকরণ
প্রকল্প বিষয়ে সাধারণ তথ্য
প্রকল্প গ্রহণের যৌক্তিকতা
প্রকল্পের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য

প্রকল্পের আওতায় বাস্তবায়িত কর্মকাণ্ড

১. স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি উৎপাদন বিষয়ক কার্যক্রম
ক. স্বাস্থ্যসম্মতভাবে শুটকি উৎপাদনে দক্ষতা বৃদ্ধিমূলক প্রশিক্ষণ
খ. স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি উৎপাদনের বিভিন্ন পদ্ধতি ও কৌশল
বিষয়ে শুটকি উদ্যোক্তাদের হাতে-কলমে শিক্ষাদান
রিং টানেল পদ্ধতি
জাল ঢাকা বড় টানেল পদ্ধতি
মশারির জালে ঢাকা টানেল পদ্ধতি
ভেষজ পদ্ধতি
গ. শুটকির নানা পর্যায়ের স্টেক হোল্ডারদের সাথে
মতবিনিময় কর্মশালা

০৫	২. স্বাস্থ্যসম্মত শুটকির বাজার সম্প্রসারণমূলক কার্যক্রম	২৬
০৭	ক. বিভিন্ন মেলায় অংশগ্রহণ	২৬
১১	খ. বিলবোর্ড স্থাপন ও ফেস্টন বিতরণ	২৭
১১	গ. পোস্টার ও লিফলেট বিতরণ	২৭
১১	ঘ. গণমাধ্যমে প্রচার	২৮
১৩	ঙ. শুটকি মহালের উদ্যোক্তাদের নাম ও ঠিকানা সম্বলিত সাইনবোর্ড স্থাপন	২৮
১৫	চ. অনলাইন শুটকি বিপণন	২৯
১৬	ছ. শুটকির খাদ্য ও গুণগতমান পরীক্ষা	৩০
১৭	জ. শুটকি প্যাকেজিং	৩০
১৮	প্রকল্প বাস্তবায়নের প্রভাব	৩১
১৯	সুপারিশ	৩৪
	উপসংহার	৩৪
	সফলতার গল্প	৩৫
২০	শফি সওদাগর	৩৫
২০	মোস্তফা বেগম	৩৬
২১		
২১		
২১		
২২		
২২		
২৩		
২৩		
২৪		
২৬		

বাংলাদেশে শুটকি: পটভূমি

বাংলাদেশের ১৬টি সমুদ্র উপকূলবর্তী জেলার অধিবাসীদের একটা বড় অংশ মৎসজীবী। উপকূলীয় এলাকার প্রায় ৭৩ লাখ মানুষ প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে সামুদ্রিক মৎস্য আহরণ, প্রক্রিয়াকরণ ও বাজারজাতকরণ করে জীবিকা নির্বাহ করে থাকে।

বাংলাদেশের মানুষ মাছে ভাতে বাঙালি। আমাদের খাদ্য তালিকায় মাছ একটি প্রধান খাদ্য। এ দেশের মানুষের খাদ্যে প্রাণীজ আমিষের প্রায় ৬০% আসে মৎস্য ও মৎস্যজাত খাদ্য থেকে। দেশের মানুষের বার্ষিক জনপ্রতি মাছের চাহিদা ২০.৪৪ কেজি। চাহিদার বিপরীতে বার্ষিক জনপ্রতি খাদ্য হিসাবে মাছ গ্রহণ ১৮.৯৪ কেজি অর্থাৎ ১.৫০ কেজি ঘাটতি থাকে। এই গ্রহণকৃত মাছের প্রায় ৫% আসে শুটকি থেকে। বছরে প্রায় ৫.৪৬ লক্ষ মেট্রিক টন মৎস্য আহরিত হয় সমুদ্র থেকে যার ২০% শুটকি হিসাবে প্রক্রিয়াজাতকরণ করা হয়।

এক সময় শুটকি বাংলাদেশের সব অঞ্চলে সহজলভ্য ছিল না। কিন্তু এর ব্যাপক চাহিদা শুটকির উৎপাদন যেমন বৃদ্ধি করেছে, তেমনি এর বাজারজাত

সম্পর্কিত কর্মকাণ্ডও অনেকে বেড়েছে। এখন এই শুটকি দেশের অভ্যন্তরীণ চাহিদা মিটিয়েও বাংলাদেশ থেকে বিদেশেও রপ্তানী হচ্ছে। গত ২০১১-১২ অর্থ বছরে প্রায় ৬২৩ মেট্রিক টন শুটকি বিদেশে রপ্তানী করা হয়, যার মূল্য।

আমাদের দেশে মোট আহরণকৃত মাছের সিংহভাগই সমুদ্র থেকে আহরণ করা হয়। এর মধ্য থেকে ৮-১০ প্রজাতির সামুদ্রিক মাছ থেকে বাণিজ্যিকভাবে শুটকি তৈরি হয়। প্রতি কেজি শুটকি তৈরিতে প্রজাতিভেদে প্রায় ৩-৫ কেজি কাঁচা মাছ প্রয়োজন।

উপকূলীয় জেলে সম্প্রদায়ের লোকজন সমুদ্র থেকে মাছ সংগ্রহ করে। আমাদের দেশে মূলত শীতকালে শুটকি প্রক্রিয়াজাতকরণ করা হয়। কারণ এসময়টা বৃষ্টিপাত তেমন হয় না। সাধারণত অক্টোবর থেকে এপ্রিল পর্যন্ত আমাদের দেশে শুটকি উৎপাদন হয়। উৎপাদিত শুটকি ১৫টি বিভিন্ন চ্যানেলের মাধ্যমে মূল্য সংযোজিত হয়ে ৩-৬ ধাপ অতিক্রম করে ভোক্তার কাছে পৌঁছে (তথ্য সূত্রঃ বিএফআরএফ)।

আমাদের দেশের সামুদ্রিক শুটকির সবচেয়ে বড় অংশই উৎপাদিত হয় কক্সবাজারে। আবার কক্সবাজারে উৎপাদিত শুটকির প্রায় ৮০% আসে সদর উপজেলার কুতুবদিয়া পাড়া এলাকার নাজিরারটেক থেকে। নাজিরারটেকের শুটকি উৎপাদনে উদ্যোক্তা, শ্রমিক ও বিপণন কাজে জড়িত লোকের সংখ্যা প্রায় সাড়ে আট থেকে নয় হাজার।

এখানে প্রচলিত নিয়মে সূর্যালোক ব্যবহার করে মাছ শুকিয়ে শুটকি করা হয়। দীর্ঘমেয়াদে সংরক্ষণের জন্য শুটকি প্রক্রিয়াজাত করার সময় বিভিন্ন প্রকার ক্ষতিকর ও বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থ, এমনকি কোনও কোনও ক্ষেত্রে কীটনাশক ব্যবহার করা হয়। আর জেনে বা না জেনে এই শুটকি খাদ্য হিসেবে গ্রহণ করার ফলে মানুষের শরীরে খুবই ক্ষতিকর রোগের সৃষ্টি হয়।

শুটকি ভোক্তাদের স্বাস্থ্যহানীর হাত থেকে রক্ষা করা এবং এই শুটকি শিল্পের অপার সন্তাবনার কথা বিবেচনা করে কোস্ট ট্রাস্ট ২০০২ থেকে ২০০৫ সময়কালে ডিএফআইডি-র অর্থায়নে এবং ২০০৮ থেকে ২০১১

শুটকি হিসেবে জনপ্রিয় সামুদ্রিক মাছের কয়েকটি প্রজাতি

আরআইইউ (রিসার্চ ইনস্টিউট ইউজ)-এর অর্থায়নে বিষমুক্ত ও স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি উৎপাদনের প্রযুক্তি উদ্ভাবন, প্রযুক্তি সম্প্রসারণ ও শুটকির বাজার সম্প্রসারণ কর্মসূচি হাতে নেয়। কোস্ট ট্রাস্ট যৌথভাবে বাংলাদেশ কৃষি বিশ্ববিদ্যালয় ও বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ফোরাম (বিএফআরএফ) এর সাথে এই কর্মসূচি পরিচালনা করে।

বিষমুক্ত ও স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি উৎপাদন কার্যক্রম আরও বিস্তৃত করার লক্ষ্যে কোস্ট ট্রাস্ট পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশনের অর্থায়নে ২০১১ থেকে ২০১৪ সময়কালে “স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি উৎপাদন ও বাজারজাতকরণের মাধ্যমে উদ্যোক্তাদের আয় বৃদ্ধিকরণ” শীর্ষক ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্প বাস্তবায়ন করে।

বাংলাদেশের বিভিন্ন অঞ্চলে শুটকি মাছ উৎপন্ন হয়। নদী-নালা, খাল-বিল, হাওড়-বাওড় অঞ্চলে মিঠা পানির প্রজাতির মাছের শুটকি উৎপাদিত হয়। আর উপকূলীয় অঞ্চলে উৎপাদিত হয় সামুদ্রিক প্রজাতির মাছের শুটকি। মিঠা পানির প্রজাতির মাছের শুটকি উৎপাদনের জন্য প্রসিদ্ধ স্থান হলো-

কুমিল্লা, ময়মনসিংহ, ব্রাহ্মণবাড়িয়া, সিলেট, চাঁদপুর, বরিশাল ও ঝালকাঠি।

বাংলাদেশে সামুদ্রিক মাছ থেকে শুটকি তৈরির গুরুত্বপূর্ণ এলাকাগুলি হলো- কক্সবাজারের নাজিরারটেক, খুরুশকুল, সোনাদিয়া দ্বীপ, শাহপরীর দ্বীপ, শাপলাপুর, টেকনাফ, উখিয়া, মহেশখালী, কুতুবদিয়া, পেকুয়া; চট্টগ্রামের সন্দ্বীপ, বাঁশখালী, আনোয়ারা ও সীতাকুন্ড এবং খুলনা ও বরিশাল অঞ্চলের মধ্যে সুন্দরবন, পাথরঘাটা, রাজাবালী, দুবলার চর, নিঝুম দ্বীপ, চরফ্যাশন ও মনপুরা অন্যতম।

শুটকি তৈরির জন্য মাছ ধরা, মাছ আনা, বাছাই, রৌদ্রে শুকানো ও অন্যান্য প্রয়োজনীয় পরিচর্যার মাধ্যমে শুটকি তৈরি করে বাজারজাত করার কাজে অসংখ্য শ্রমিক ও ব্যবসায়ী জড়িত। এখানে বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য হলো- এক্ষেত্রে শ্রমিকদের অধিকাংশই নারী। তাই নারীর কর্মসংস্থানে শুটকি মহালগুলি বিশেষ অবদান রাখছে।

প্রথাগত পদ্ধতিতে শুটকি উৎপাদনের বিপরীতে স্বাস্থ্যসম্মত ও বিষমুক্ত

শুটকি উৎপাদনের জন্য বিভিন্ন পদ্ধতির পাশাপাশি পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশনের অর্থায়নে “স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি উৎপাদন ও বাজারজাতকরণের মাধ্যমে উদ্যোক্তাদের আয় বৃদ্ধিকরণ” শীর্ষক ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্পের আওতায় জালে ঢাকা টানেল এবং হলুদ-মরিচ প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়েছে। এই প্রযুক্তির টানেল তৈরিতে ব্যয় অন্য প্রযুক্তির তুলনায় অত্যন্ত কম ও ব্যবহার পদ্ধতি খুবই সহজ এবং উৎপাদনকারীদের কাছে গ্রহণযোগ্য।

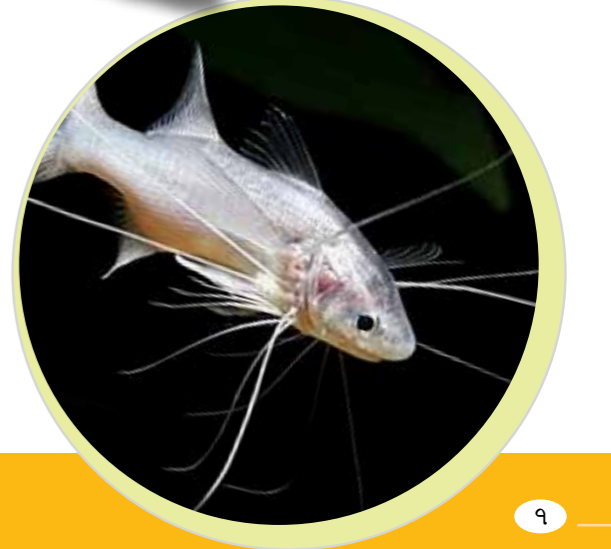
বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ কর্তৃক এই প্রযুক্তিতে উদ্ভাবিত শুটকির খাদ্যমান ও গুণগতমান পরীক্ষা করা হয়েছে। বিষাক্ত রাসায়নিক দিয়ে প্রক্রিয়াজাত করা শুটকির তুলনায় এই বিষমুক্ত শুটকি অত্যন্ত স্বাস্থ্যসম্মত। এই প্রযুক্তির সফলতা ও স্থায়িত্ব শীলতার বৃদ্ধির জন্য সবচেয়ে বেশি প্রয়োজন উৎপাদনকারী ও ভোক্তার মধ্যে সচেতনতা সৃষ্টি করা। উদ্ভাবিত এই প্রযুক্তিগুলির মাঠ পর্যায়ে সম্প্রসারণ করতে পারলে স্বাস্থ্যসম্মত ও গুণগতমান সম্পন্ন শুটকি উৎপাদন অনেকাংশে বৃদ্ধি করা সম্ভব হবে।



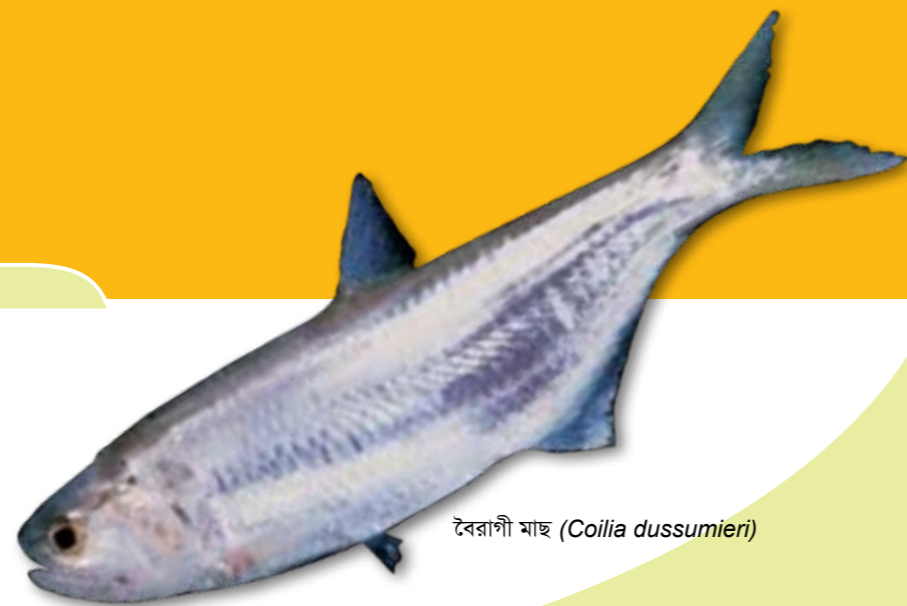
লইট্টা মাছ (*Harpadon nehereus*)



ফাইশ্যা মাছ (*Setipinna phasa*)



তপসি মাছ (*Polynemus paradiseus*)



বৈরাগী মাছ (*Coilia dussumieri*)



কোরাল মাছ (*Lates calcarifer*)



ফত্রা মাছ (*Raconda*)



কৈ ভোলা মাছ
(*Otolithoides pama*)



পাতা মাছ (*Pleuronectiformes*)

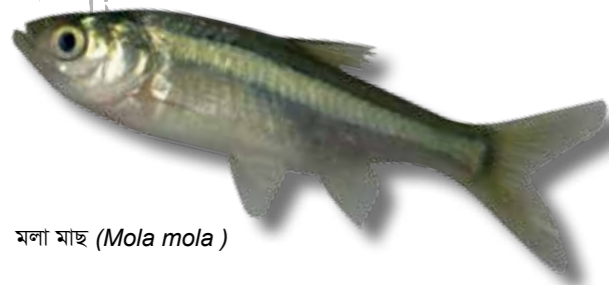


ছুরি মাছ (*Lepturacanthus*)



রূপচান্দা মাছ
(*Pampus chinensis*)

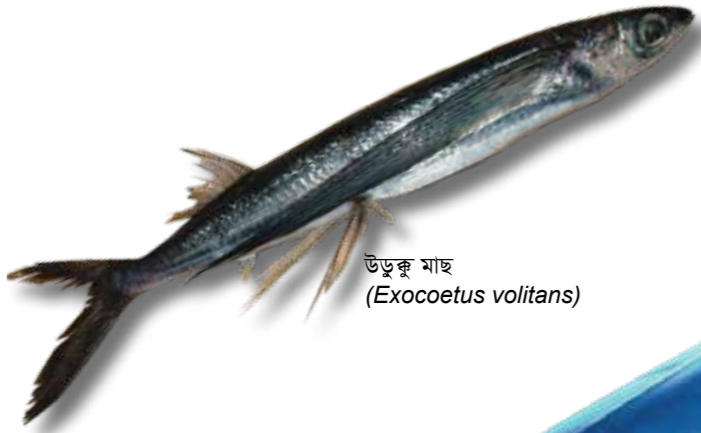
শুটকির জন্য মাছ সংগ্রহ



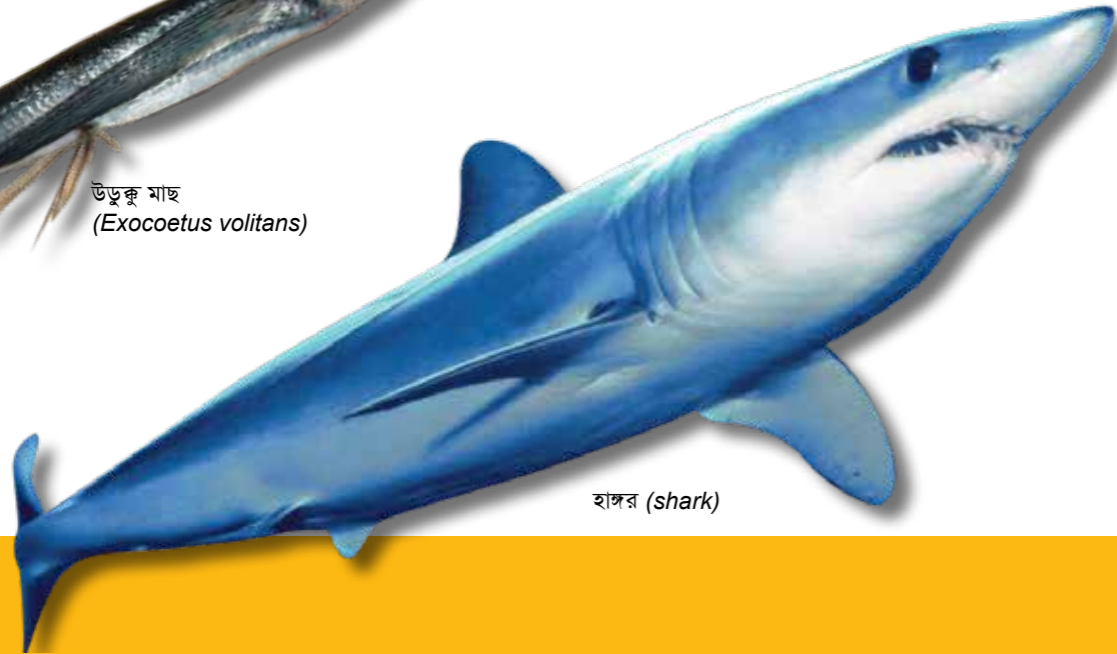
মলা মাছ (*Mola mola*)



পোয়া মাছ (*Panna microdon*)



উডুকু মাছ
(*Exocoetus volitans*)



হাঙ্গর (*shark*)

মাছ ধরার সময়ে সবচেয়ে গুরুত্ব সহকারে যে জিনিসটি লক্ষ্য করা উচিত তা হলো মাছ যাতে আঘাত না পায় এবং জাল বা মাছ ধরার সরঞ্জামে দীর্ঘ সময় আটকা পড়ে না থাকে। আঘাতপ্রাপ্ত হলে মাছ তাড়াতাড়ি পচে যায়। কোঁচ বা ফাঁস জাল দিয়ে মাছ ধরলে মাছ বেশি আঘাত পায়। আবার, ছোট ও বড় মাছ একই সাথে ধরলে ছোট মাছ চাপ লেগে খেঁতলে যায় এবং অতি দ্রুত পচতে থাকে। পরে সেই পচন ক্রিয়া বড় মাছেও সংক্রমিত হয়। বেহুন্দি জাল এর উদাহরণ।

মাছ ধরার পরে সরঞ্জাম থেকে মাছ মুক্ত করার বা বের করার সময়ে লক্ষ রাখতে হবে যাতে মাছ আঘাতপ্রাপ্ত না হয়। তারপর ধৃত মাছ যত তাড়াতাড়ি সম্ভব পরিষ্কার পানি দ্বারা ধুয়ে ফেলতে হবে।

তারপর মাছ বাছাই করতে হবে। প্রথমে প্রজাতি-ভেদে পরে আবার একই প্রজাতির আকার, ডিমের উপস্থিতি, পচনের পরিমাণ ইত্যাদির উপর ভিত্তি

করে যতটা সম্ভব বিভিন্নভাবে বাছাই করতে হবে। যেমন কাঁটাওয়ালা মাছের কাঁটা ভালভাবে না কেটে অন্য মাছের সাথে মেশানো ঠিক নয়। কারণ, এতে অন্য মাছ কাঁটা দ্বারা আঘাতপ্রাপ্ত হতে পারে।

মাছ বাছাইয়ের পর অবশ্যই মাছে সঠিকভাবে সঠিক মাত্রায় বরফ দিয়ে অবতরণ কেন্দ্র বা বাজারে আনার পূর্ব পর্যন্ত সংরক্ষণ করতে হবে।

পচা ও তাজা মাছ পরীক্ষা ও গ্রেডিং বৈশিষ্ট্য

বিভিন্ন ধরনের ভৌত ও রাসায়নিক পদ্ধতির মাধ্যমে মাছ পচা না তাজা

পরীক্ষা করা হয়। তাজা বা ভাল মাছ চেনার সহজ ও প্রচলিত পদ্ধতির নাম হল অর্গানোলেপটিক বা ইন্দ্রিয় পদ্ধতি। এই পদ্ধতি বিভিন্ন শিল্প প্রতিষ্ঠানে ও প্রাত্যহিক জীবনে সবচেয়ে বেশি ব্যবহৃত হয়। এই পদ্ধতিতে সাধারণত চামড়া স্পর্শ, বর্ণ, গন্ধ, ফুলকার অবস্থা ইত্যাদি বাহ্যিক লক্ষণগুলি আমাদের ইন্দ্রিয় তথা চোখ, নাক, স্পর্শ ইত্যাদির মাধ্যমে পর্যবেক্ষণ করে তাজা মাছ চেনা হয়। এ ক্ষেত্রে মাছকে বিভিন্নভাবে গ্রেডিং করে তার গুণগত মান পরীক্ষা করে দেখা হয়। বিভিন্ন বাহ্যিক লক্ষণের জন্য বিভিন্ন গ্রেডমান প্রদান করে গড় মান বের করা হয় ও এই গড় মানের উপর ভিত্তি করে মাছকে এ, বি ও সি এই তিন গ্রেডে ভাগ করা হয়। যথা:

মাছের গ্রেড	গড় গ্রেডমান	মাছের তাজা অবস্থার মাত্রা
এ	২ এর কম	খুবই ভাল/তাজা/গ্রহণযোগ্য
বি	২ থেকে বেশি কিন্তু ৫ থেকে কম	ভাল/তাজা/গ্রহণযোগ্য
সি	৫ এর সমান	খারাপ/পচা/অগ্রহণযোগ্য

স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে শুটকি প্রক্রিয়াজাতকরণের ধাপ বা প্রণালী

অর্গানোলেপটিক/ বা ইন্দ্রিয় পদ্ধতিতে বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যের জন্য গ্রেডমান

পরীক্ষণীয় বৈশিষ্ট্য	পর্যবেক্ষণ	গ্রেড মান	গ্রহণযোগ্যতা
১. চামড়া	ক) উজ্জ্বল, চকচকে ও অক্ষত খ) কিছুটা কম উজ্জ্বল, কম চকচকে ও সামান্য ক্ষত গ) শুকনা ও কিছু আঁশ/ চামড়া খসে পড়া ঘ) শুকনা ও প্রায় সব আঁশ/ চামড়া খসে পড়া	১ ২ ৩ ৫	তাজা, গ্রহণযোগ্য তাজা, গ্রহণযোগ্য তাজা, গ্রহণযোগ্য পঁচা, অগ্রহণযোগ্য
২. বাইরের স্বেচ্ছা	ক) স্বচ্ছ বা পানির ন্যায় খ) দুধের ন্যায় গ) হলদে ধূসর বর্ণের ও আঠাল ঘ) হলদে বাদামি বর্ণের ও খুবই আঠাল	১ ২ ৩ ৫	তাজা, গ্রহণযোগ্য তাজা, গ্রহণযোগ্য তাজা, গ্রহণযোগ্য পঁচা, অগ্রহণযোগ্য
৩. চোখ	ক) উজ্জ্বল কালো ও স্বচ্ছ খ) সমতল, ঘোলাটে ও কিছুটা অস্বচ্ছ গ) সামান্য অবতল, ধূসর বর্ণের ও অস্বচ্ছ ঘ) ভিতরে ঢোকান, ধূসর বর্ণের, অস্বচ্ছ ও কর্ণিয়া বিচ্ছিন্ন	১ ২ ৩ ৫	তাজা, গ্রহণযোগ্য তাজা, গ্রহণযোগ্য তাজা, গ্রহণযোগ্য পঁচা, অগ্রহণযোগ্য
৪. ফুলকা	ক) উজ্জ্বল লাল ও লাল স্বচ্ছ খ) গোলাপী বর্ণের ও লাল কিছুটা অস্বচ্ছ গ) ধূসর বর্ণের, খসে পড়া ও লাল অস্বচ্ছ ঘ) বাদামি বর্ণের, খসে পড়া ও লাল ধূসর জমাট বাঁধা	১ ২ ৩ ৫	তাজা, গ্রহণযোগ্য তাজা, গ্রহণযোগ্য তাজা, গ্রহণযোগ্য পঁচা, অগ্রহণযোগ্য
৫. ফুলকার গন্ধ	ক) স্বাভাবিক গন্ধ (কিছুটা শৈবালের গন্ধ) খ) কিছুটা বিকৃত গন্ধ গ) তীব্র বিকৃত গন্ধ (কিছুটা ইঁদুরের গন্ধ) ঘ) অতি তীব্র বিকৃত গন্ধ (কিছুটা পঁচা ফলের বা সালাফাইডের গন্ধ)	১ ২ ৩ ৪	তাজা, গ্রহণযোগ্য তাজা, গ্রহণযোগ্য তাজা, গ্রহণযোগ্য পঁচা, অগ্রহণযোগ্য
৬. মাংসের দৃঢ়তা	ক) দৃঢ় ও ইলাস্টিকের ন্যায় খ) মাঝে মধ্যে কিছুটা নরম গ) নরম ও ইলাস্টিকের ধর্ম হারান ঘ) নরম তুলতুলে	১ ২ ৩ ৪	তাজা, গ্রহণযোগ্য তাজা, গ্রহণযোগ্য তাজা, গ্রহণযোগ্য পঁচা, অগ্রহণযোগ্য
৭. সাধারণ চেহারা	ক) উজ্জ্বল ও অক্ষত খ) কিছুটা ফ্যাকাসে গ) ফ্যাকাসে ঘ) অতি ফ্যাকাসে ও পার্শ্ব-রেখা লাল	১ ২ ৩ ৪	তাজা, গ্রহণযোগ্য তাজা, গ্রহণযোগ্য তাজা, গ্রহণযোগ্য পঁচা, অগ্রহণযোগ্য

নীচে স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি তৈরির ধাপগুলি দেখানো হলো

১

- সাধারণভাবে খাওয়ার উপযোগী টাটকা মাছ সংগ্রহ করা।
- পরিকার পানি দ্বারা ধুয়ে চকচকে করা।
- কোন অবস্থাতেই অতিরিক্ত পচা মাছ ব্যবহার না করা।

২

- মাছগুলিকে প্রথমে প্রজাতি ভেদে বাছাই করা;
- পরে একই প্রজাতির মধ্য থেকে আকার ও জৈবিক অবস্থা (ডিম/চর্বি পরিমাণ) ভেদে বাছাই করা। বেশি চর্বি/ ডিমযুক্ত মাছ শুটকি করার জন্য উপযুক্ত নয়।

৩

- ক্রেতার চাহিদা অনুসারে মাছ প্রজাতি ও আকার ভেদে বাছাই করা।
- নাড়ি-ভুঁড়ি বের করা, আঁশ ফেলা ও স্লাইস করে আংশিক কেটে ড্রেসিং করে নেওয়া। যেমন- ছুরি মাছের পেটে অন্য মাছ থাকলে পেট কেটে নাড়ি-ভুঁড়ি বের করা জরুরি কিন্তু রূপচান্দার ক্ষেত্রে পেট কাটা জরুরি নয় কিন্তু একটি স্লাইস করা জরুরি।



শুটকির প্রক্রিয়াজাতকরণ

৪

ড্রেসিং করা মাছ থেকে অতিরিক্ত পানি ঝরিয়ে কাঠের আড়াতে সারিবদ্ধভাবে ঝুলিয়ে দিতে হবে। লইট্রা মাছের ক্ষেত্রে মুখের চোয়ালের মাধ্যমে এবং ছুরি মাছের ক্ষেত্রে লেজের অংশে গিঁট দিয়ে ঝুলিয়ে দিতে হবে। লক্ষ রাখতে হবে যেন ঝুলানোর মাছের মাঝে ফাঁক থাকে ও সহজে বাতাস চলাচল করতে পারে।



৫

ক. প্রতি ১০ লিটার পরিকার পানিতে ২৫০ গ্রাম হলুদের গুঁড়া ও ২৫০ গ্রাম মরিচের গুঁড়া ভালভাবে মিশিয়ে তাতে শুটকির জন্য প্রস্তুত মাছ ২-৩ মিনিট ভিজিয়ে রেখে পানি ঝড়িয়ে টানেলে ঝুলিয়ে দিতে হবে।
খ. তারপর মশারির জাল দিয়ে পুরো টানেল ঢেকে দিতে হবে যাতে মাছি বা কাক বসতে না পারে।



৬

তিনদিন শুকানোর পরে শুকনা মাছের ওজন যখন কাঁচা মাছের এক চতুর্থাংশ হবে (অর্থাৎ প্রতি ০৪ কেজি কাঁচা মাছ শুকিয়ে যখন ০১ কেজি শুটকি হবে) তখন শুটকি প্যাকেট করার উপযুক্ত হবে। তখন টানেল বা ড্রায়ার থেকে নামিয়ে নিতে হবে।

মাছের উৎসের কথা বিবেচনা করলে দুই প্রকারের শুটকি আমাদের দেশে উৎপাদিত হয়। আর তা হল- মিঠা পানির মাছের শুটকি এবং লবণ পানি বা সামুদ্রিক মাছের শুটকি। মিঠা পানির মাছ সাধারণত তাজা অবস্থায় বিক্রি হয়ে যায়। সেজন্য মিঠা পানি মাছের শুটকি তুলনামূলকভাবে খুবই কম।

বাংলাদেশে উৎপাদিত শুটকির অধিকাংশই আসে সামুদ্রিক মাছ থেকে। ছোট-বড় অসংখ্য প্রজাতির মাছের শুটকি আমাদের দেশে উৎপাদিত হয়। আমাদের দেশে সামুদ্রিক মাছের বিভিন্ন প্রজাতির মধ্যে মূলত ১০-১৫ প্রজাতির মাছের শুটকি বাণিজ্যিকভাবে উৎপাদন করা হয়।



শুটকি প্রক্রিয়াজাতকরণে প্রচলিত পদ্ধতি

প্রচলিত পদ্ধতিতে তৈরি শুটকির প্রধান সমস্যা হচ্ছে শুটকি উৎপাদনকারীরা স্বাস্থ্যসম্মতভাবে শুটকি উৎপাদন করে না। প্রথমত তারা মাছ সংগ্রহের সময় কম দামে কেনার জন্য পচা না তাজা মাছ তা বাছবিচার করে না। তারপর মাছ সঠিকভাবে পরিষ্কার করা হয় না বলে মাছের গায়ে ধূলা-বালি, কাদা-মাটি ও ময়লা ইত্যাদি লেগেই থাকে।



অন্যদিকে মাছ বেশি পচা হলে বা আবহাওয়ার কারণে বেশি পচে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকলে তাতে লবণ মেশানো হয়। মাছ বাছাই ও লবণ দেওয়ার প্রক্রিয়া সরাসরি মাটিতে কখনো বা চাটাইতে করা হয়। আশপাশের অস্বাস্থ্যকর পরিবেশের উপর খুব একটা নজর দেওয়া হয় না। তাছাড়া অপরিশোধিত

কাদামাটি মিশ্রিত লবণই এক্ষেত্রে বেশি মেশানো হয়। প্রায়ই দেখা যায় কুকুর-বিড়াল, গরু-ছাগল, হাঁস-মুরগি এবং কাক বা অন্যান্য পাখি শুকাতো দেয়া শুটকি মাছে হানা দেয় ও নোংরা করে। এই জাতীয় পশু-পাখির সংস্পর্শে এসে অনেক সময় রোগ সংক্রমণের আশংকা থাকে।

প্রচলিত পদ্ধতিতে শুটকি তৈরির আরেকটি বিপজ্জনক দিক হচ্ছে শুটকি প্রক্রিয়াজাত করার সময় বিভিন্ন প্রকার কীটনাশকের ব্যবহার।

অস্বাস্থ্যকর শুটকি ও স্বাস্থ্য ঝুঁকি

স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি না হলে রোগ আক্রান্ত হওয়ার ঝুঁকি আসে প্রধানত তিনটি উৎস থেকে- (ক) ময়লা বা পচা জিনিসের মিশ্রণে (খ) অতিরিক্ত ক্ষতিকর অণুজীবের সংক্রমণে এবং (গ) শুটকিতে অতিরিক্ত ক্ষতিকর রাসায়নিক পদার্থের প্রয়োগে। শুটকি তৈরির জন্য রক্ষিত কাঁচামাছ, শুটকি তৈরির বিভিন্ন পর্যায়ে বা তৈরি শুটকি স্বাস্থ্যসম্মত স্থানে ও স্বাস্থ্যসম্মতভাবে নাড়াচাড়া না করায় মানুষ ও পশুপাখির মলমূত্রসহ বিভিন্ন অখাদ্য দ্রব্যের মাধ্যমে সংক্রমিত হতে পারে।



চিত্র: কক্সবাজারের নাজিরারটেকে প্রকল্প গ্রহণের পূর্বে প্রচলিত পদ্ধতিতে অস্বাস্থ্যকর শুটকি প্রক্রিয়াজাত করার কয়েকটি চিত্র। (বামে) মাটি মেশানো শুটকিতে মুখ দিচ্ছে কুকুর, অস্বাস্থ্যকর পরিবেশে খোলা জায়গায় শুটকি রাখার কারণে কাক মাছ ঠোকরাচ্ছে (মাঝে) এবং কীটনাশক মেশানো হচ্ছে (ডানে)।



চিত্র: কক্সবাজারের নাজিরারটেকে প্রচলিত পদ্ধতিতে অস্বাস্থ্যকর শুটকি প্রক্রিয়াজাত করার চিত্র। (বামে) খঁাতলানো ও পঁচা মাছে মাটি মেশানো লবণ দেয়া হচ্ছে, এবং (ডানে) মাটিতে শুটকি শুকানো হচ্ছে।

অন্যদিকে অত্যধিক পচা মাছ ব্যবহার বা মানুষ ও পশুপাখির মাধ্যমে ক্ষতিকর রোগ সৃষ্টিকারী অণুজীবের সংক্রমণের ফলে রোগাক্রান্ত হওয়ার ঝুঁকি থাকে।

সবশেষে, মাছ অতিরিক্ত পচলে, পচন ঠেকানোর জন্য শুটকিতে বিভিন্ন ক্ষতিকর রাসায়নিক পদার্থের উপস্থিতি বেড়ে যায় যা মানুষের জন্য রোগের কারণ হতে পারে। শুটকি তৈরির সময়ে বিষাক্ত কীটনাশক ব্যবহার করলে তার প্রতিক্রিয়ায় মানুষের রোগাক্রান্ত হওয়ার ঝুঁকি অনেকটাই বেড়ে যায়।

বিভিন্ন শুটকির খাদ্যমান বা পুষ্টিগুণ

বহুকাল পূর্ব থেকেই বাংলাদেশে বিভিন্ন প্রজাতির মাছের শুটকি প্রক্রিয়াজাত করা হয়। তবে সকল মাছেই শুটকি হয় না। যে সকল মাছের খাদ্যমান ভাল, খেতে সুস্বাদু, শুটকি মৌসুমে প্রচুর পরিমাণে ধরা পড়ে এবং দেশে-বিদেশে প্রচুর চাহিদা রয়েছে সেসব মাছেরই শুটকি বেশি করা হয়। কাঁচা মাছের তুলনায় শুটকি মাছের খাদ্যমান বা পুষ্টিগুণ বেশি বলে এর বাজারমূল্য অনেক বেশি। শুটকি অনেক দিন সংরক্ষণ করা যায়। নীচের ছকে জনপ্রিয় কয়েকটি শুটকি খাদ্যমান বা পুষ্টিগুণ দেখানো হলো:

শুটকি মাছের প্রজাতির নাম	পানি/জলীয় অংশ%	লিপিড %	প্রোটিন %	আঁশ %	শর্করা %
ছুরি শুটকি (শুকানো অবস্থায়) **	২০.১৮	১৬.৭৯	৫৭.৩৯	৫.১৮	০.৮৬
লইট্রা শুটকি (শুকানো অবস্থায়)**	১৯.২৯	১৩.৩৬	৬০.১৬	৬.৮৪	০.৩৫
কাচকি শুটকি (শুকানো অবস্থায়)*	২৪.৫৮	১.৮৫	৪৮.১৯	২১.৫৭	০.৮১
রুপচান্দা**	২৫.০০	০৮.০৪	৫৫.৩৯	১০.০৮	১.৪৯

তথ্যসূত্র: ** বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট, সামুদ্রিক মৎস্য গবেষণা ও প্রযুক্তি কেন্দ্র, কক্সবাজার ও * প্রাণিবিদ্যা বিভাগ, রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়।

শুটকি সংগ্রহ, পরিবহন ও সংরক্ষণ

মাছ ভালভাবে শুকানোর পর অর্থাৎ প্রজাতি ভেদে মাছের শরীরে জলীয় অংশের পরিমাণ ১৫% থেকে ৩৫% হলেই তা সংগ্রহ করে পরিকার-পরিচ্ছন্ন প্লাস্টিকের বড় ড্রাম বা মোটা পলিথিনের কাগজে সংরক্ষণ করা হয়। এতে শুটকি মাছে কাল রংয়ের কাঁইস্যা পোকা আক্রমণ করতে পারে না। কাঁইস্যা পোকা শুটকি মাছের ফুলকার নীচে একবার ডিম দিলেই তা থেকে লার্ভার সৃষ্টি হয়। এই পোকা পরবর্তিতে শুটকি মাছের মাংসল অংশটুকু খেয়ে ফেলে। ফলে শুটকি তখন আর বিক্রির উপযুক্ত থাকে না। সেজন্য কাঁইস্যা পোকাকার আক্রমণ থেকে শুটকি রক্ষা করতে হলে শুকানো মাছ মোটা পলিথিনের কাগজ বা প্লাস্টিকের ড্রামে খুবই ভালভাবে সংরক্ষণ করতে হবে।

সাধারণত খোলা অবস্থায় শুটকি পরিবহন করা যায় না। কারণ শুটকি থেকে গন্ধ বের হয় যা আশপাশের অনেকেই সহ্য করতে

পারেন না। বিশেষ করে জন পরিবহনে, যেমন বাস, ট্রেন, লঞ্চ ইত্যাদি, যানবাহনে শুটকি পরিবহন করতে হলে তা ভালভাবে প্যাকেট করে নিতে হবে।



চিত্র: স্বাস্থ্যসমত উপায়ে প্যাকেট করা হচ্ছে প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত উদ্যোক্তাদের উৎপাদিত শুটকি

শুটকিজাত বিভিন্ন খাদ্য

মাছে-ভাতে বাঙালি কথাটি আমাদের দেশে অতি প্রাচীনকাল থেকেই প্রচলিত হয়ে আসছে। দেশের জনসংখ্যা বৃদ্ধির বিপরীতে মাছের পর্যাপ্ত যোগান না থাকায় মাছে-ভাতে বাঙালি কথাটি শুধু শ্রোকে পরিণত হয়েছে। এখন মাছ না পেলেও শুটকিই মাছের স্বাদ-গন্ধের যোগান দেয়।

শুটকি হলো কাঁচা মাছের খাদ্যমান বা পুষ্টিগুণ দীর্ঘদিন সংরক্ষণ করে রাখার একটি পদ্ধতি, যা অতি প্রাচীনকাল থেকে বিভিন্ন দেশে প্রচলিত হয়ে আসছে। এই শুটকি খাদ্য উপাদান হিসেবে ব্যবহৃত হয়। বাংলাদেশের বিভিন্ন অঞ্চলে এই শুটকির চাহিদা



চিত্র: শুটকির কয়েকটি জনপ্রিয় রান্না

ব্যাপক। বিশেষ করে চট্টগ্রাম, সিলেট ও উত্তরবঙ্গের বিভিন্ন এলাকায় শুটকির চাহিদা অনেক।

শুটকি দিয়ে এলাকা ভেদে বিভিন্ন রকমে মুখরোচক খাবার রান্না করা হয়। সজির সাথে শুটকি মিশিয়ে বিভিন্ন প্রকার তরকারি রান্না করা যায়। যেমন- বেগুন, আলু, সীম, বরবটি, খাইস্যা, করলা, চিচিঙ্গা, বিংগা ইত্যাদি দিয়ে শুটকি রান্না করা হয়। তাছাড়া শুটকি দিয়ে হরেক রকম ভর্তা-ভাজি ও চাটনী তৈরি করা হয়।

আমাদের দেশের সিলেট অঞ্চলে একটি জনশ্রুতি রয়েছে, “শুটকির গন্ধে জামাই আসে আনন্দে”।

ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্প

“স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি উৎপাদন ও বাজারজাতকরণের মাধ্যমে উদ্যোক্তাদের আয় বৃদ্ধিকরণ”

বাংলাদেশে প্রায় সব জায়গায় শুটকির চাহিদা রয়েছে। এই চাহিদাকে কেন্দ্র করেই কক্সবাজার শহরের উপকণ্ঠে নাজিরট্যাকে বেশ বড় এলাকা জুড়ে গড়ে উঠেছে শুটকির মহাল। এখানে প্রায় আট-নয় হাজার লোক শুটকি প্রক্রিয়াজাত ও বাজারজাত করার কাজে নিয়োজিত। এখানে থেকেই শুটকি প্রায় সারা দেশে সরবরাহ করা হয়ে থাকে।

কিন্তু লক্ষ করা গেছে, এখানকার শুটকি ব্যবসায়ীদের মধ্যে শুটকি প্রক্রিয়াজাত করার ক্ষেত্রে কোনও রকমের বৈজ্ঞানিক পদ্ধতি বা স্বাস্থ্য সচেতনতা সম্পর্কে ধারণা ছিল না। তারা প্রচলিত একটি পদ্ধতিতে শুটকি প্রক্রিয়াজাত করে আসছে। তাদের সচেতনতার মাত্রা এমনই ছিল যে, তারা যে একটা খাদ্য পণ্যে রীতিমত বিষ মেশাচ্ছে, যা মানবদেহের জন্য অত্যন্ত ক্ষতিকর, সে সম্পর্কেও তারা অজ্ঞাত ছিল। সামুদ্রিক শুটকি অত্যন্ত উচ্চ

প্রকল্প বিষয়ে সাধারণ তথ্য

প্রকল্পের নাম :	স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি উৎপাদন ও বাজারজাত-করণের মাধ্যমে উদ্যোক্তাদের আয় বৃদ্ধিকরণ
প্রকল্পের মেয়াদ :	০২ বছর ০৬ মাস (আগস্ট ২০১১ হতে ফেব্রুয়ারি ২০১৪)
কর্ম এলাকা :	কক্সবাজার জেলার সদর উপজেলার ১ নম্বর ওয়ার্ড, নাজিরট্যাকে
লক্ষিত শুটকি উদ্যোক্তার সংখ্যা :	২০০ জন

পুষ্টিমান সম্পন্ন। কিন্তু এর প্রক্রিয়াজাত কাজে যখন বিষাক্ত রাসায়নিক দ্রব্য ও কোনও কোনও ক্ষেত্রে কীটনাশকের মত প্রাণঘাতী বিষ মেশানো হয়, তখন পুষ্টি তো দূরের কথা, মানুষ আরও নানা রকম স্বাস্থ্য সমস্যা ও রোগব্যাদিতে আক্রান্ত হয়ে পড়তে থাকে। এরকম একটি পরিস্থিতিতে কোস্ট ট্রাস্ট কক্সবাজারের এই প্রসিদ্ধ শুটকি মহাল নাজিরট্যাকে পল্লী কর্ম সহায়ক ফাউন্ডেশনের ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্পের আওতায় উপরোল্লিখিত প্রকল্পটি গ্রহণ করে।

প্রকল্প গ্রহণের যৌক্তিকতা

প্রথমত, প্রকল্প এলাকায় সারা বছর শুটকি

উৎপাদনের মত যথেষ্ট কাঁচামাল বা তাজা সামুদ্রিক মাছ যেমন সহজলভ্য তেমনি মাছ শুকানোর জন্য টানেল তৈরির উপকরণ ও জায়গাও সহজলভ্য রয়েছে। অনেক বছর ধরে প্রস্তাবিত এলাকাটি শুটকির মহাল হিসেবে ধীরে ধীরে গড়ে উঠেছে। ফলে এখানে অনেক শুটকি উৎপাদনকারী ও ব্যবসায়ী রয়েছেন। রয়েছেন শুটকি প্রক্রিয়াজাতের কাজে অভিজ্ঞ অনেক নারী-পুরুষ কর্মী। এখানে সবকিছুই শুটকি উৎপাদনকে কেন্দ্র করে গড়ে উঠেছে। দ্বিতীয়ত, সারা দেশে সামুদ্রিক মাছের শুটকির ব্যাপক চাহিদা রয়েছে। দেশের সীমানা ছাড়িয়ে বিদেশেও এই শুটকির চাহিদা তৈরি হয়েছে। শুটকি করার জন্য

উপযোগী প্রখর সূর্যালোকও এখানে বিদ্যমান।

তৃতীয়ত, শুটকি প্রক্রিয়াজাত করণের এই মহা কর্মযজ্ঞে মান নিয়ন্ত্রণের কোনও ব্যবস্থা ছিল না। সামুদ্রিক মাছের শুটকি উৎপাদনকারীগণ প্রায়শই জনস্বাস্থ্যের জন্য মারাত্মক ক্ষতিকর কীটনাশক বা নানা ধরনের বিষাক্ত রাসায়নিক দ্রব্য, যেমন-নগজ, সেলফ্রন, ডাইজল ও ফরমালিন ইত্যাদি, ব্যবহার করে থাকেন। তারা শুটকির দীর্ঘমেয়াদী সংরক্ষণের জন্য এবং শুটকিতে যেসব পোকামাকড়ের সংক্রমণ হয় তা থেকে মুক্ত থাকার জন্য এসব বিষাক্ত রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহার করলেও সেগুলো মানব স্বাস্থ্যের জন্য কতটা ক্ষতিকর সে সম্পর্কে একেবারেই সচেতন ছিলেন না। শুটকিকে স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে কাদা-মাটি ও ময়লা থেকে মুক্ত রাখা কিংবা ময়লা ও রোগজীবাণু বহনকারী পশুপাখি ও মাছি থেকে মুক্ত রাখার কোনও ব্যবস্থাও তেমন একটা দেখা যায় না। সর্বোপরি একটা খাদ্য পণ্য উৎপাদনের জন্য যে ন্যূনতম স্বাস্থ্য সচেতনতা ও পরিচ্ছন্নতা

প্রয়োজন সে ব্যাপারে এখানকার উৎপাদক কর্মী থেকে শুরু করে ব্যবসায়ী পর্যন্ত কেউই সচেতন ছিলেন না।

চতুর্থত, আমরা লক্ষ্য করি, ভোক্তাদের মাঝে কীটনাশকমুক্ত শুটকির ব্যাপক চাহিদা রয়েছে। ফলে, প্রস্তাবিত প্রকল্প এলাকায় নতুন নতুন উদ্যোক্তা সৃষ্টি এবং তাদের আয় বৃদ্ধির সুযোগও রয়েছে।

এবং পঞ্চমত, মাছের শুটকি ছাড়াও শুটকির বিভিন্ন উপজাত তৈরি করা সম্ভব এবং তার বাজারও রয়েছে। এছাড়াও বড় বড় প্রাতিষ্ঠানিক ক্রেতা যেমন শহরকেন্দ্রিক বিভিন্ন সুপার শপ, চেইন শপ ও ফিড মিল মালিকদের সঙ্গে এখানকার ব্যবসায়ীদের একটা গুরুত্বপূর্ণ অর্থনৈতিক সংযোগ সৃষ্টির সুযোগও রয়েছে।

প্রকল্পের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য

- স্বাস্থ্যের জন্য ক্ষতিকর বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থ তথা কীটনাশক মুক্ত শুটকি উৎপাদন করা;
- শুটকি উৎপাদন ও বাজারজাতকরণ

খাতে নতুন ও সচেতন উদ্যোক্তা সৃষ্টি এবং জড়িত উদ্যোক্তাদের আয় বৃদ্ধি;

- শুটকি প্রক্রিয়াজাত সময়ে প্রাপ্ত উপজাত বা অতিরিক্ত উচ্ছিষ্টাংশ মাছ ও গৃহপালিত পশু-পাখির খাদ্য হিসাবে উৎপাদন ও বাজারজাত করা;
- উৎপাদিত শুটকির গুণগতমান নিয়ন্ত্রণ এবং প্যাকেজিং ব্যবস্থার উন্নয়ন করা।

প্রকল্পের আওতায় বাস্তবায়িত কর্মকাণ্ড

১. স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি উৎপাদন বিষয়ক কার্যক্রম

ক. স্বাস্থ্যসম্মতভাবে শুটকি উৎপাদনে দক্ষতা বৃদ্ধিমূলক প্রশিক্ষণ
আধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে গুণগতমান সম্পন্ন শুটকি উৎপাদনের জন্য ২০০ জন শুটকি উদ্যোক্তাকে প্রশিক্ষণ দেওয়া হয়েছে। এই প্রশিক্ষণে সহায়ক হিসেবে উপস্থিত ছিলেন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, উপজেলা সিনিয়র মৎস্য কর্মকর্তা এবং পরিদর্শক ও মৎস্য মান নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা।

প্রশিক্ষণের মূল প্রতিপাদ্য বিষয়:

- শুটকি উৎপাদনের উন্নত ও সহজ প্রযুক্তি ব্যবহারে উদ্যোক্তাদেরকে অভ্যস্ত করা;
- বিষ ও কীটনাশক মুক্ত শুটকি প্রক্রিয়াজাত করতে উদ্যোক্তাদের আগ্রহী করা;
- গুণগতমান সম্পন্ন শুটকি উৎপাদন ও প্রযুক্তির ব্যবহার সম্পর্কে অবহিত করা;
- শুটকি সংরক্ষণ ও বাজারজাত প্রক্রিয়া সম্প্রসারণ ও তার ফলে উদ্যোক্তাদের সুবিধা সম্পর্কে অবহিত করা;
- শুটকির উপজাত দ্রবের ব্যবহার সম্পর্কে অবহিত করা।

খ. স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি উৎপাদনের বিভিন্ন পদ্ধতি ও কৌশল বিষয়ে শুটকি উদ্যোক্তাদের হাতে-কলমে শিক্ষাদান

রিং টানেল পদ্ধতি

পাঁচ/ছয় ফুট লম্বা বাঁশের টুকরাকে একটি গাঁট বাদ দিয়ে লম্বালম্বি সমান ৬ বা ৮ ভাগে চিরে ভিতরে কয়েকটি চিকন



চিত্র: বিষমুক্ত ও স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে শুটকি প্রক্রিয়াজাতকরণ বিষয়ক প্রশিক্ষণ কর্মসূচি আওতায় কক্সবাজারের নাজিরারটেকে আয়োজিত প্রশিক্ষণে বক্তব্য রাখছেন কক্সবাজার জেলা প্রশাসক জনাব মোঃ রুহুল আমিন।

রডের তৈরি রিং বেঁধে পলোর মতো করে তৈরি করতে হবে। একটি রিং টানেলে অধিক মাছ ঝুলানোর জন্য আরো কয়েকটি পর্যায়ক্রমিক ছোট সাইজের রিং ভিতরের দিকে পর পর বেঁধে দিতে হবে।

টানেলের চারদিকে মশারির জাল দিয়ে ঢেকে শক্ত বাঁশের আড়ার মাধ্যমে মাটি থেকে উপরে ঝুলিয়ে রাখতে হবে। পাঁচ ফুট উচ্চতা ও তিন ফুট ব্যাসের এই রকম

একটি রিং টানেলে ১০ ইঞ্চি পর পর ৫/৬ টি চালুনি বেঁধে দিলে ২০ কেজি ছোট মাছ শুকানো সম্ভব।

পরপর ৩টি রিংয়ে সাজানো দুই স্তর বিশিষ্ট একটি রিং টানেল তৈরিতে খরচ হবে ৮০০-১,০০০ টাকা। আর দীর্ঘ দিন ব্যবহারের জন্য সম্পূর্ণ কাঠামো লোহার রড দিয়ে তৈরি করলে ব্যয় হবে ৩,০০০-৩,৫০০ টাকা।



চিত্র: রিং টানেলের মধ্যে শুকানো হচ্ছে লইট্রা মাছ।

প্রতিটি রিং টানেলে প্রতিবারে কাঁচা ২০ কেজি লইট্রা বা ২৫ কেজি ছুরি মাছ শুকানো সম্ভব। ছোট মাছ শুকানোর জন্য টানেলের ভিতর রিং এর বদলে হালকা বুননের বাঁশের চালুনি বসিয়ে দিতে হবে।

খুব সকালে টানেলের ভেতরে মাছ ঝুলিয়ে মশারির নেট দিয়ে ঢেকে দিতে রোদ দিতে হবে। মাছ শুকানো শেষ হলে টানেল থেকে মাছ বের করে ফেলতে হবে।

জালে ঢাকা বক্স টানেল পদ্ধতি

বাঁশ, কাঠ বা লোহার (এংগেল বার) খুঁটির উপর ২০ X ৪ X ৩ ফুট আকারের একটি বাঁশের মাচা তৈরি করে এর উপর সামনের দিকে ঢালু একটি আয়তাকার টানেল বসিয়ে দিতে হবে। টানেলটির পেছনের খাড়া পা দুইটির উচ্চতা ২.৫ ফুট এবং সামনের খাড়া পা দুইটির উচ্চতা ২ ফুট রাখতে হবে।

টানেলের উপর মাছ ঝুলিয়ে দেওয়ার জন্য লম্বালম্বিভাবে নির্দিষ্ট দূরত্ব পরপর বাঁশের ফালি/ লোহার রড বেঁধে দিতে হবে। আগাগোড়া মশারির নেট দিয়ে সম্পূর্ণ টানেল ঢেকে দিতে হবে।

একটি বক্স টানেল তৈরিতে খরচ হবে ২,০০০-৩,০০০ টাকা। আর দীর্ঘ দিন ব্যবহারের জন্য সম্পূর্ণ কাঠামো লোহার রড দিয়ে তৈরি করলে ব্যয় হবে ১৫,০০০ থেকে ২০,০০০ টাকা। একটি টানেলে ১৫০ কেজি লইট্রা বা ২০০ কেজি ছুরি মাছ শুকানো সম্ভব।

শুটকি করার জন্য মাছ যথাযথ প্রক্রিয়া শেষে খুব সকালে টানেলের ভিতরে সারিবদ্ধভাবে ঝুলিয়ে মশারির নেট দিয়ে ঢেকে দিতে হবে। মাছ শুকানো শেষ হলে টানেল থেকে মাছ বের করে ফেলতে হবে।

মশারির জালে ঢাকা টানেল পদ্ধতি

এই প্রযুক্তির টানেল তৈরিতে ব্যয় অন্য প্রযুক্তিগুলির তুলনায় কম খরচ হয়। টানেল ব্যবহার পদ্ধতি খুবই সহজ এবং

উৎপাদনকারীদের কাছে গ্রহণযোগ্য। ট্যানেলের আকার উদ্যোক্তার ইচ্ছে মতো বড়-ছোট হতে পারে। এই প্রযুক্তির ট্যানেলে মাছ শুকানোর ক্ষেত্রে শুটকিতে ১০% হলুদ-মরিচের গুঁড়া ব্যবহার করা হয়। এতে শুটকি মাছের গুণগতমান উন্নত ও স্বাস্থ্যসম্মত হয় এবং উৎপাদিত শুটকির মান ভোক্তার বিশ্বাস যোগ্যতা বাড়ায়। ২০-৩০ হাত লম্বা বাঁশের ট্যানেলটি সম্পূর্ণরূপে মশারির নেট দিয়ে ঢাকা থাকে। সেজন্য একে জালে ঢাকা মশারির ট্যানেল বলা হয়। একটি ট্যানেল তৈরিতে খরচ হবে সর্বোচ্চ ২০০০-২৫০০ টাকা যা ৩/৪ বছর স্থায়ী হয়। আর এই জাতীয় একটি ট্যানেলে প্রতিবারে ২০০-৩০০ কেজি কাঁচা মাছ শুকানো সম্ভব। অন্য সকল ট্যানেলের চেয়ে এটির ব্যবহার সহজ এবং একবারে অধিক শুটকি শুকানো যায়। তাই শুটকি উৎপাদনকারীদের কাছে এই প্রযুক্তিটি খুবই পছন্দ হয়েছে। আর প্রকল্প অর্থায়নে ২০০ জন সদস্যকে এই ট্যানেলের জন্য মশারির জাল দেওয়া হয়েছে। ফলে বিষমুক্ত ও স্বাস্থ্যসম্মত শুটকির উৎপাদন বৃদ্ধি পেয়েছে।



চিত্র: মাছ শুকানোর জন্য তৈরি বাঁশ ও জাল দিয়ে তৈরি একটি বক্স টানেল

ভেষজ পদ্ধতি

বিষাক্ত রাসায়নিক দ্রবণ বা কীটনাশকের হাত থেকে মুক্ত করে শুটকি উৎপাদনের এই নতুন প্রযুক্তিটি হলো ভেষজ পদ্ধতি। এতে মানবদেহের জন্য ক্ষতিকর রাসায়নিক পদার্থের পরিবর্তে প্রাকৃতিক উপাদান হলুদ ও মরিচ ব্যবহার করা হয়, যা স্বাস্থ্যের জন্য উপকারী। হলুদ-মরিচ ও পানি দিয়ে তৈরি দ্রবণে ডুবানো শুটকির খাদ্যমান অটুট থাকে।

মাঠ পর্যায়ে এই প্রযুক্তির গ্রহণযোগ্যতা অনেক বৃদ্ধি পেয়েছে। কারণ এই প্রযুক্তিতে অতি অল্প খরচে অধিক মাছ বাণিজ্যিক ভিত্তিতে উৎপাদন করা যায়। বর্তমানে ধনী-গরিব সকল উদ্যোক্তাই এই প্রযুক্তিতে শুটকি উৎপাদন করছেন। আর এই পদ্ধতিতে উৎপাদিত শুটকির গুণগত ও খাদ্যমান ঠিক থাকে।

চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ের ইনস্টিটিউট অব মেরিন সায়েন্সস এন্ড ফিশারিজ, বাংলাদেশ



চিত্র: মশারির জালে ঢাকা টানেলের মাধ্যমে লইট্রা মাছ শুকানো হচ্ছে

কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের মৎস্য বিজ্ঞান অনুসন্ধান, বাংলাদেশ মৎস্য গবেষণা ইনস্টিটিউট এবং বাংলাদেশ বিজ্ঞান ও শিল্প গবেষণা পরিষদ কর্তৃক এই পদ্ধতিতে প্রক্রিয়াজাত করা শুটকির গুণগতমান পরীক্ষা করা হয়েছে। পরীক্ষার ফলাফলে দেখা গেছে এই পদ্ধতিতে তৈরি শুটকির খাদ্যমান ও গুণগত মানের রাসায়নিক পদার্থ মিশ্রিত শুটকির চেয়ে অনেক বেশি।

এই ভেষজ পদ্ধতিতে পরিষ্কার পানিতে



চিত্র: বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থের পরিবর্তে স্বাস্থ্যসম্মত ভেষজ অর্থাৎ হলুদ-মরিচের মিশ্রণ তৈরি করা হচ্ছে (উপরে) এবং তাতে ডুবানো হচ্ছে ছুরি মাছ (নিচে)

১০% হারে হলুদ-মরিচের গুঁড়া মিশিয়ে একটা মিশ্রণ তৈরি করতে হবে। যেমন: ৫ লিটার পানিতে ২৫০ গ্রাম হলুদ গুঁড়া +২৫০ গ্রাম মরিচের গুঁড়া দিতে হবে। মিশ্রণে পরিষ্কার করা কাঁচা মাছ ১-২ মিনিট ডুবিয়ে রাখতে হবে। তারপর বাঁশের টানেলে মাছ ঝুলিয়ে শুকাতে হবে। মাছি, কাক ইত্যাদি নোংরা ছড়ানো প্রাণীর সংস্পর্শ থেকে রক্ষার জন্য মাছের উপর মশারির নেট ঝুলিয়ে দিতে হয়।

এই প্রযুক্তির খরচ বলতে মশারির জাল ও হলুদ-মরিচের গুঁড়ার খরচ। সর্বসাকুল্যে ১,৫০০-২,০০০ টাকা খরচ করলে ৩০০-৪০০ মণ কাঁচা মাছ শুকানো সম্ভব। প্রতি হেলিটার পানির ভেষজ মিশ্রণে ৬০-৮০ কেজি কাঁচা মাছ শুকানো যায়। কেবল প্রকল্পের আওতাধীন ২০০ জন উদ্যোক্তাই নয়, বর্তমানে শুটকি উৎপাদন মৌসুমে নাজিরারটেকের ৬৫% লোক এই প্রযুক্তিতে শুটকি প্রক্রিয়াজাত করে থাকেন।

ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্পের টেকনিক্যাল কর্মকর্তার মাধ্যমেই এই প্রযুক্তি নাজিরারটেক থেকে শুরু হয়েছে এবং উক্ত এলাকার উদ্যোক্তারা এই প্রযুক্তি ব্যবহার করে সুফল পাচ্ছেন। বাংলাদেশের অন্যান্য অঞ্চলে এই প্রযুক্তি সম্প্রসারণ করতে পারলে শুটকি কীটনাশক ও অন্যান্য বিষাক্ত রাসায়নিক দ্রব্যের প্রভাবমুক্ত হবে।

গ. শুটকির নানা পর্যায়ের স্টেক হোল্ডারদের মাঝে মতবিনিময় কর্মশালা
বিষমুক্ত শুটকির উৎপাদন ও বাজার সম্প্রসারণের জন্য কক্সবাজারে এই

প্রকল্পের আওতায় ২টি কর্মশালার আয়োজন করা হয়। গুরুত্বপূর্ণ স্টেকহোল্ডার হিসেবে এতে সক্রিয়ভাবে উপস্থিত ছিলেন শুটকি উৎপাদনকারী উদ্যোক্তা, জেলে, ব্যবসায়ী, হোটেল-রেস্তোরাঁর কর্মকর্তা-কর্মচারী, জেলা ও উপজেলা মৎস্য কর্মকর্তা, মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা, মৎস্য ও মৎস্যজাত বিক্রয়কারী প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তা, বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা (বিএফআরআই), উপকূলীয় বন বিভাগের কর্মকর্তা, কৃষিবিদ, পরিবেশ অধিদপ্তরের কর্মকর্তা, স্থানীয় বিশিষ্ট ব্যবসায়ী, বিভিন্ন সরকারী-বেসরকারী প্রতিষ্ঠানের কর্মকর্তা-কর্মচারী, স্থানীয় ও জাতীয় পর্যায়ের বিভিন্ন মিডিয়া কর্মী। তারা তাদের দৃষ্টিকোণ থেকে স্বাস্থ্যসম্মত শুটকির গুরুত্ব নিয়ে পরস্পরের সাথে মতবিনিময় করেন।

কর্মশালার উদ্দেশ্য-

- বিষমুক্ত ও স্বাস্থ্যসম্মত শুটকির উৎপাদন বৃদ্ধি সম্পর্কে আলোচনা;
- শুটকি ও শুটকিজাত পণ্য সামগ্রীর দেশি ও বিদেশি বাজার সম্প্রসারণের সম্ভাব্যতা সম্পর্কে ধারণা লাভ;

- বিষমুক্ত ও স্বাস্থ্যসম্মত শুটকির বাজার সম্প্রসারণের বাধাসমূহ চিহ্নিতকরণ ও পরামর্শ প্রদান;
- বিভিন্ন ইলেকট্রনিক্স ও প্রিন্ট মিডিয়াতে প্রচারের ব্যবস্থা করা।

২. স্বাস্থ্যসম্মত শুটকির বাজার

সম্প্রসারণমূলক কার্যক্রম

ক. বিভিন্ন মেলায় অংশগ্রহণ

ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্পের উৎপাদিত বিষমুক্ত ও স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি জনপ্রিয় করতে এবং এর বাজার সম্প্রসারণের জন্য বিভিন্ন স্থানে মেলায় অংশগ্রহণ করা হয়। কক্সবাজারের বিভিন্ন স্থানের মেলায় বিষমুক্ত ও স্বাস্থ্যসম্মত পদ্ধতিতে উৎপাদিত শুটকির প্রদর্শণীর ব্যবস্থা করা হয়। এতে ফলে গ্রাহক বা ভোক্তারগণের মধ্যে ব্যাপক সাড়া পাওয়া যায় এবং শুটকি বিক্রি হয়।

২০১৩ সালে পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশনের ২৩তম বর্ষপূর্তি উপলক্ষে আয়োজিত মেলায় নাজিরারটেকের উদ্যোক্তাদের উৎপাদিত শুটকি প্রদর্শন ও বিক্রয় করা হয়। এছাড়া ঐ বছরই



চিত্র: পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশনের ২৩তম বর্ষপূর্তি উপলক্ষে আয়োজিত মেলায় কোস্ট ট্রাস্টের স্টলে বিষমুক্ত শুটকি সংবলিত লিফলেট ও প্রচারপত্র দেখছেন পিকেএসএফের চেয়ারম্যান

মে মাসে কক্সবাজারে কৃষি, মৎস্য ও প্রাণীসম্পদ মন্ত্রণালয় আয়োজিত প্রযুক্তি বীজ মেলা ২০১৩ অনুষ্ঠিত হয় কক্সবাজারের পাবলিক লাইব্রেরির মাঠে। ৩ দিন ব্যাপী এই মেলায় কোস্ট ট্রাস্ট ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্পের উৎপাদিত শুটকি প্রদর্শন করা হয়। মাননীয় সংসদ সদস্য জনাব আব্দুর রহমান বদি ও কক্সবাজার জেলা প্রশাসক জনাব মো: রুহুল আমিন মেলা উদ্বোধন করেন এবং

মেলার স্টলগুলো পরিদর্শন করেন। প্রযুক্তি মেলায় বিষমুক্ত ও স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি উৎপাদন সম্পর্কে মানুষের ব্যাপক আগ্রহ লক্ষ করা গেছে।

খ. বিলবোর্ড স্থাপন ও ফেস্টুন বিতরণ

বিষমুক্ত ও স্বাস্থ্যসম্মত শুটকির উৎপাদন সম্পর্কে সাধারণ মানুষের দৃষ্টি আকর্ষণে কক্সবাজারের পর্যটন এলাকা কেন্দ্রীয় বাসস্ট্যান্ডের পাশে ১টি বিলবোর্ড স্থাপন করা হয়েছে। এছাড়াও কক্সবাজারের বিভিন্ন হোটেল-রেস্তোরাঁ, শুটকির দোকান, সরকারী মৎস্য অফিস, জেলা প্রশাসকের কার্যালয়ে ১০০টি ফেস্টুন বিতরণ করা হয়েছে। এই ফেস্টুন ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্পের অর্থায়নে শুটকির প্রযুক্তি সম্প্রসারণ ও বাজার লিংকেজ তৈরিতে সহায়ক ভূমিকা পালন করে। পোষ্টার ও লিফলেট এর উদ্দেশ্য-

- স্বাস্থ্যসম্মত ও নিরাপদ শুটকির প্রযুক্তি সম্পর্কে প্রচারণা বৃদ্ধি করা;
- স্বাস্থ্যসম্মত ও নিরাপদ শুটকির বাজার সম্প্রসারণ। এবং
- শুটকির মার্কেট লিংকেজ তৈরি করা।



চিত্র: কক্সবাজারের কেন্দ্রীয় বাস টার্মিনালের পাশে একটি ৩০ X ২০ ফুট আকারের একটি বড় বিলবোর্ড, যা সহজেই মানুষের দৃষ্টি আকর্ষণ করে

গ. পোষ্টার ও লিফলেট বিতরণ

ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্পের উৎপাদিত বিষমুক্ত ও স্বাস্থ্যসম্মত শুটকির প্রযুক্তি ও বাজার সম্প্রসারণ এর জন্য উৎপাদন প্রক্রিয়া ও ছবিসহ ১০,০০০টি লিফলেট ও ১০০টি পোষ্টার বিতরণ করা হয়। এতে উদ্যোক্তা ও গ্রাহক বা ভোক্তারগণের মধ্যে ব্যাপক সারা পাওয়া গেছে।

পোষ্টার ও লিফলেট বিলি-বিতরণ উদ্দেশ্য-

- স্বাস্থ্যসম্মত ও নিরাপদ শুটকির প্রযুক্তি সম্পর্কে লোকদের অবহিত করা

চিত্র: বিষমুক্ত ও স্বাস্থ্যসম্মত শুটকির বাজার সম্প্রসারণে স্টেকহোল্ডারদের মাঝে মতবিনিময় কর্মশালা



চিত্র: বিষমুক্ত শুটকি বিষয়ে সাপ্তাহিক বোববারে প্রকাশিত আর্টিকেল

- স্বাস্থ্যসম্মত ও নিরাপদ শুটকির বাজার সম্প্রসারণ
- শুটকির মার্কেট লিংকেজ তৈরি করা।

ঘ. গণমাধ্যমে প্রচার

স্বাস্থ্যসম্মত, নিরাপদ ও বিষমুক্ত শুটকি প্রক্রিয়াজাত করার জন্য উদ্যোক্তাদের প্রশিক্ষণ ও বাজার সম্প্রসারণ কার্যক্রম কক্সবাজারের স্থানীয় কিছু গণমাধ্যমের পাশাপাশি জাতীয় গণমাধ্যমেরও দৃষ্টি আকর্ষণ করতে সক্ষম হয়। প্রিন্ট গণমাধ্যমে এ বিষয়ে সচিত্র প্রতিবেদন ও ফিচার প্রকাশিত হয়।

ক্ষতিকর ও বিষাক্ত রাসায়নিকের পরিবর্তে প্রাকৃতিক নির্যাসে তৈরি শুটকির বিভিন্ন দিক এবং এ খাতের সম্ভাবনা তুলে ধরে বেশ কয়েকটি প্রতিবেদন টিভি মিডিয়াতেও প্রচার করা হয়েছে। এটিএন বাংলা ও বিটিভিতে প্রকল্পের কার্যক্রম প্রচার করা হয়।

দৈনিক ও সাপ্তাহিক বিভিন্ন পত্রিকায় প্রকল্প কার্যক্রমের উপর ৫ থেকে ৭টি আর্টিক্যাল প্রকাশ করা হয়। যার মধ্যে নিম্নোক্ত বিষয়গুলো প্রকাশ পায়।

- স্বাস্থ্যসম্মত ও নিরাপদ শুটকির প্রযুক্তি সম্পর্কে জনগোষ্ঠীকে অবহিত করা
- স্বাস্থ্যসম্মত ও নিরাপদ শুটকির বাজার সম্প্রসারণ।
- শুটকির মার্কেট লিংকেজ তৈরি।
- সচেতনতা বাড়ানো এবং প্রযুক্তির সম্প্রসারণ।

ঙ. শুটকি মহালের উদ্যোক্তাদের নাম ও ঠিকানা সম্বলিত সাইনবোর্ড স্থাপন
কক্সবাজার একটি পর্যটন নগরী। এখানে বাংলাদেশের প্রায় সকল জায়গা থেকেই পর্যটকরা আসেন। তাদের মধ্যে অনেকেই

শুটকির ব্যাপারে আগ্রহী। বাংলাদেশের সর্ববৃহৎ শুটকি পল্লী বা শুটকি মহাল থেকে অতি অল্প সময়ে ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্পের সদস্যদের সাথে পরিচিত



চিত্র: কক্সবাজারের কুতুবদিয়া পাড়ার বাজারের পাশে শুটকি পল্লীতে ঢোকোর মুখে ৮০ জন উদ্যোক্তার নাম ও ফোন নম্বর সংবলিত সাইনবোর্ড

হওয়া এবং প্রকল্প কার্যক্রম সম্পর্কে বিস্তারিত জানার জন্য প্রকল্পের অর্থায়নে উদ্যোক্তাদের নাম ও ঠিকানা সম্বলিত সাইনবোর্ড স্থাপন করা হয়।

শুটকি ব্যবসায়ী, পর্যটক, সরকারি-বেসরকারি লোকজন যাতে সহজে চিহ্নিত করতে পারেন, যে কারা এই প্রকল্পের আওতায় বিষমুক্ত শুটকি উৎপাদন করে থাকেন, সে জন্য সদস্যদের শুটকি উৎপাদন খলায় তাদের নাম ও মোবাইল নম্বর সংবলিত নেমপ্লেট দেওয়া হয়।

প্রকল্পের টার্গেটকৃত সদস্য ও উদ্যোক্তাদেরকে সহজে পরিচিত করার জন্য কক্সবাজারের জনবহুল ও পর্যটন স্থানে উদ্যোক্তাদের নাম ও ঠিকানাসহ ২টি সাইনবোর্ড স্থাপন করা হয়েছে। এর একটি কক্সবাজার শহরের ডায়াবেটিস হাসপাতালের পর্যটন সমাগম স্থানে এবং অন্যটি কুতুবদিয়া পাড়ার বাজারের উত্তর পাশে শুটকি পল্লীতে যাবার পথে ৮০ জন শুটকি উৎপাদনকারী উদ্যোক্তার নাম, ঠিকানা ও যোগাযোগ নম্বরসহ পরিচিত বোর্ড স্থাপন করা হয়েছে। এর ফলে



চিত্র: কক্সবাজারে কোস্ট আঞ্চলিক কার্যালয়ে বিষমুক্ত ও স্বাস্থ্যসম্মত শুটকির অনলাইন বিপণনের উদ্দেশ্যে নির্মিত ওয়েব সাইট উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে উপস্থিত পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশনের চেয়ারম্যান ড. কাজী খলীকুজ্জমান আহমদ, ম্যানেজিং ডিরেক্টর মোঃ আবদুল করিম, ডেপুটি ম্যানেজিং ডিরেক্টর ড. জসিম উদ্দীন এবং ইনস্টিটিউট অব মাইক্রো ফাইন্যান্সের নির্বাহী পরিচালক অধ্যাপক বাকী খলীলি।

ক্রেতা ও শুটকি ব্যবসায়ী সাথে মাধ্যম ব্যতীতই উৎপাদনকারীদের যোগাযোগ বৃদ্ধি পেয়েছে। ফলে:

- শুটকির মার্কেট লিংকেজ তৈরি করা।
- সরাসরি উদ্যোক্তাদের কাছ থেকে স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি ক্রয় করা।
- প্রযুক্তির সম্প্রসারণ ও শুটকির বাজার বৃদ্ধি করা।

- স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি বিক্রির ক্ষেত্রে মধ্যম মুনাফা ভোগীদের উৎপাদন কমানো।

চ. অনলাইন শুটকি বিপণন
শুটকির বিপণন প্রক্রিয়া ত্বরান্বিত ও আধুনিকায়ন করার জন্য এবং অল্প সময়ে ব্যাপক সংখ্যক ক্রেতার কাছে পৌঁছানোর জন্য অনলাইনে শুটকি বিপণন কার্যক্রম

প্রকল্প বাস্তবায়নের প্রভাব

শুরু করেছে কোস্ট ট্রাস্ট। www.totinionline.com ওয়েব ঠিকানায় খোলা হয়েছে শুটকি বিপণনের অনলাইন আউটলেট। শুধু বাংলাদেশে নয়, বিশ্বের যে কোনও প্রান্ত থেকে এই সাইটে দেখা যাবে কী কী শুটকি পাওয়া যায়। সেখান থেকে বাছাই করে যে কেউ শুটকি অর্ডার দিতে পারবেন। এছাড়াও ফেসবুকেও তিনী বিষমুক্ত শুটকি নামে পেজ খোলা হয়েছে।

অনলাইন বিপণন আনুষ্ঠানিকভাবে উদ্বোধন করেন পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশনের চেয়ারম্যান ড. কাজী খলীকুজ্জমান আহমদ। কোস্ট ট্রাস্টের কক্সবাজার আঞ্চলিক কার্যালয়ে অনুষ্ঠিত উদ্বোধনী অনুষ্ঠানে তার সাথে উপস্থিত ছিলেন পিকেএসএফের অন্যান্য উর্ধ্বতন কর্মকর্তা, বিভিন্ন উন্নয়ন সংস্থা ও গণমাধ্যম প্রতিনিধি।

নাজিরারটেকের উদ্যোক্তারা হয়ত এখনই অনলাইন বিপণনের জন্য তৈরি নন। কিন্তু বাংলাদেশে যেভাবে ইন্টারনেট জনপ্রিয় হচ্ছে, তাতে সেদিন খুব বেশি দূরে নয়, যেদিন নাজিরারটেকের উদ্যোক্তারা একা বা যৌথভাবে তাদের নিজেদের উৎপাদিত

শুটকি অনলাইনে দেশে বিদেশে বিপণন করতে পারবে। কোস্ট ট্রাস্ট আপাতত নো লস নো প্রফিটে এই সেবা দিয়ে যাচ্ছে।

ছ. শুটকির খাদ্য ও গুণগতমান পরীক্ষা
প্রকল্পভুক্ত সদস্য কর্তৃক উৎপাদিত শুটকির গুণগতমান যাচাইয়ের জন্য নানাভাবে পরীক্ষা করা হয়। বাংলাদেশ বিভাগ ও শিল্প গবেষণা পরিষদ (বিসিএসআইআর) থেকে শুটকির নমুনা পরীক্ষা করা হয়েছে। পরীক্ষার ফলাফলে উল্লেখ করা হয় যে নমুনাকৃত শুটকিতে কোন প্রকার কীটনাশক নেই এবং এর খাদ্যমান ভাল।

এছাড়া জেলা মৎস্য দপ্তর, কক্সবাজার এর মৎস্য মান নিয়ন্ত্রণ কর্মকর্তা প্রকল্পের কার্যক্রম পরিদর্শন করে মান যাচাই করেন। তিনি তার প্রতিবেদনে উল্লেখ করেন, উৎপাদিত শুটকির গুণগতমান খুবই ভাল এবং নিরাপদ। এই শুটকি সকল প্রকার কীটনাশক বা বিষমুক্ত এবং হলুদ-মরিচের গুঁড়া বা প্রাকৃতিক ভেষজে উৎপাদিত।

জ. শুটকি প্যাকেজিং
প্যাকেজিংয়ের মাধ্যমেই একটি পণ্য

ফ্রেতার কাছে জনপ্রিয় হয়। প্যাকেজিংয়ের ধরণ থেকে অতি সহজে বুঝে নেওয়া যায় পণ্যটি কত ভালভাবে সংরক্ষণ করা আছে বা কতদিন সংরক্ষিত থাকবে। ভালভাবে মোড়কজাত করা থাকলে পণ্যটি সুবিধামত স্থানে সংরক্ষণ ও পরিবহন করা যায়।

শুটকির মান নিয়ন্ত্রণে প্যাকেজিং এর গুরুত্ব অপরিহার্য। শুটকিকে বাতাসের আর্দ্রতা, পোকামাকড়ের আক্রমণ ও ধূলাবালি ইত্যাদি থেকে মুক্ত রাখার জন্য অবশ্যই ভালভাবে মোড়কজাত করতে হবে।

বিশেষ করে বর্ষা মৌসুমে যখন বাতাসে জলীয় বাষ্প বেশি থাকে তখন প্যাকেট ভাল না হলে শুটকির গুণগত মান অতিদ্রুত নষ্ট হয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে। শুটকিতে যদি লবণ মেশানো থাকে তাহলে এই সমস্যা আরো প্রকট হয়ে দেখা দিবে। কারণ লবণ এমনিতেই বাতাস থেকে জলীয়বাষ্প শোষণ করে শুটকিকে ভিজিয়ে দেয় এবং শুটকির গুণগতমান নষ্ট করে ফেলে।

প্রকল্পের আওতায় প্রশিক্ষণ ও কারিগরী সহায়তাপ্রাপ্ত উদ্যোক্তাদের মাঝে জরিপ ফরমের মাধ্যমে শুটকি উৎপাদন ও আয় ব্যয় সংক্রান্ত তথ্য সংগ্রহ করে বিশ্লেষণ করা হয়েছে। প্রকল্পের আওতায় যে ২০০ জন উদ্যোক্তাকে প্রশিক্ষণ ও প্রশিক্ষণ পরবর্তী কারিগরি সহায়তা দেওয়া হয়েছে, তারা সবাই স্বাস্থ্যসম্মতভাবে শুটকি উৎপাদন করেছে। কীটনাশকমুক্ত শুটকি উৎপাদনের ক্ষেত্রে উদ্যোক্তারা টানেল পদ্ধতি এবং হলুদ মরিচ ভেষজ পদ্ধতি ব্যবহার করেছে। মোট প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত

২০০ জন উদ্যোক্তার প্রত্যেকেই প্রচলিত পদ্ধতির পাশাপাশি কীটনাশক ব্যবহার না করে শুটকি উৎপাদন করেছে। এদের মধ্যে ৮৫ জন জাল টানেল ব্যবহার করে, ১০০ জন হলুদ-মরিচ ব্যবহার করে এবং ৯০ জন উভয় পদ্ধতিতে শুটকি উৎপাদন করেছে। আর প্রচলিত পদ্ধতি ব্যবহার করেন ১৫ জন। প্রকল্প বাস্তবায়নের ফলে স্বাস্থ্যসম্মত ও বিষমুক্ত শুটকি উৎপাদনের যে প্রভাব প্রকল্প এলাকা পড়েছে তার তুলনামূলক বিশ্লেষণ (ছক-১,২,৩) এ দেখানো হলো।

ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্পের উৎপাদনকারী কর্তৃক উৎপাদিত কীটনাশকমুক্ত শুটকি উৎপাদন সংক্রান্ত তথ্য (প্রকল্পের শুরুতে) ছক-১ঃ

পদ্ধতি	শুটকির প্রজাতি	মোট উৎপাদনকারীর সংখ্যা (জন)	মৌসুমে গড়ে জনপ্রতি উৎপাদনের পরিমাণ (কেজি)	উৎপাদনের পরিমাণ (কেজি)মোট
জাল/টানেল ব্যবহার করে	ছুরি	৫	৫০০	২,৫০০
	লইট্যা	৫	৮০০	৪,০০০
হলুদ-মরিচ ব্যবহার করে	ছুরি	০	০	০
	লইট্যা	০	০	০
উভয় পদ্ধতি ব্যবহার করে	ছুরি	০	০	০
	লইট্যা	০	০	০
			উপমোট	৬,৫০০
প্রচলিত পদ্ধতিতে	ছুরি	১৯৫	১,০০০	১৯৫,০০০
	লইট্যা	১৯৫	১,৫০০	২৯২,৫০০
			উপমোট	৪৮৭,৫০০
			সর্বমোট	৪৯৪,০০০

ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্পের উৎপাদনকারী কর্তৃক উৎপাদিত কীটনাশকমুক্ত শুটকি উৎপাদন সংক্রান্ত তথ্য (প্রথম বছর শেষে) ছক ২:

পদ্ধতি	শুটকির প্রজাতি	মোট উৎপাদনকারীর সংখ্যা (জন)	মৌসুমে গড়ে জন প্রতি উৎপাদনের পরিমাণ (কেজি)	উৎপাদনের পরিমাণ (কেজি) মোট
জাল/ট্যানেল ব্যবহার করে	ছুরি	৬৫	৫০০	৩২,৫০০
	লইট্যা	৬৫	৮০০	৫২,০০০
হলুদ-মরিচ ব্যবহার করে	ছুরি	৯০	২,৫০০	২২৫,০০০
	লইট্যা	৯০	২,৭০০	২৪৩,০০০
উভয় পদ্ধতি ব্যবহার করে	ছুরি	২৫	৫০০	১২,৫০০
	লইট্যা	২৫	৮০০	২০,০০০
উপমোট				৫৮৫,০০০
প্রচলিত পদ্ধতিতে	ছুরি	৪৫	১,০০০	৪৫,০০০
	লইট্যা	৪৫	১,৫০০	৬৭,৫০০
উপমোট				১১২,৫০০
সর্বমোট				৬৯৭,৫০০

ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্পের উৎপাদনকারী কর্তৃক উৎপাদিত কীটনাশকমুক্ত শুটকি উৎপাদন সংক্রান্ত তথ্য (প্রকল্প শেষে) ছক ৩:

পদ্ধতি	শুটকির প্রজাতি	মোট উৎপাদনকারীর সংখ্যা (জন)	মৌসুমে গড়ে জন প্রতি উৎপাদনের পরিমাণ (কেজি)	উৎপাদনের পরিমাণ (কেজি) মোট
জাল/ট্যানেল ব্যবহার করে	ছুরি	৮৫	৫০০	৪২,৫০০
	লইট্যা	৮৫	৮০০	৬৮,০০০
হলুদ-মরিচ ব্যবহার করে	ছুরি	১০০	২,৫০০	২৫০,০০০
	লইট্যা	১০০	২,৭০০	২৭০,০০০
উভয় পদ্ধতি ব্যবহার করে	ছুরি	৯০	৫০০	৪৫,০০০
	লইট্যা	৯০	৮০০	৭২,০০০
উপমোট				৭৪৭,৫০০
প্রচলিত পদ্ধতিতে	ছুরি	১৫	১,০০০	১৫,০০০
	লইট্যা	১৫	১,৫০০	২২,৫০০
উপমোট				৩৭৫০০
সর্বমোট				৭৮৫,০০০

প্রতি কেজি শুটকি উৎপাদনের আয়-ব্যয় বিশ্লেষণ ছক ৪:

উৎপাদন পদ্ধতি	শুটকির প্রজাতি	কেজি প্রতি উৎপাদন খরচ	প্রতি কেজি শুটকির বিক্রয় মূল্য	কেজি প্রতি লাভ	বিষমুক্ত উপায়ে শুটকি উৎপাদনের জন্য প্রচলিত চেয়ে অতিরিক্ত লাভ প্রতি কেজি
প্রচলিত	ছুরি	৪৮০	৫০০	২০	০
	লইট্যা	২৩০	২৬০	৩০	০
হলুদ-মরিচ	ছুরি	৪৯০	৬৫০	১৬০	১৪০
	লইট্যা	৩৫০	৪৫০	১০০	৭০
ট্যানেল/জাল	ছুরি	৪৯০	৭০০	২১০	১৯০
	লইট্যা	৩৫০	৪৩০	৮০	৫০

প্রকল্প সহায়তার ফলে অতিরিক্ত মুনাফা অর্জন

প্রকল্প সহায়তার ফলে উদ্যোক্তারা প্রকল্প মেয়াদে অতিরিক্ত মুনাফা অর্জন করতে সক্ষম হয়েছে। এ সময়ে তার প্রচলিত পদ্ধতির পরিবর্তে বিষমুক্ত উপায়ে শুটকি উৎপাদন করে যে অতিরিক্ত মুনাফা অর্জন করেছে সে সংক্রান্ত তথ্য নিম্নরূপ: ছক ৫

উৎপাদন পদ্ধতি	শুটকির প্রজাতি	মোট উৎপাদনকারীর সংখ্যা (জন)	মোট উৎপাদনের পরিমাণ (কেজি)	কেজি প্রতি অতিরিক্ত লাভ (টাকা)	মোট অতিরিক্ত লাভ (টাকা)
জাল/ট্যানেল ব্যবহার করে	ছুরি	৮৫	৪২,৫০০	১৯০	৮০৭৫,০০০
	লইট্যা	৮৫	৬৮,০০০	৫০	৩৪০০,০০০
হলুদ-মরিচ ব্যবহার করে	ছুরি	১০০	২৫০,০০০	১৪০	৩৫০০০,০০০
	লইট্যা	১০০	২৭০,০০০	৭০	১৮৯০০,০০০
উভয় পদ্ধতি ব্যবহার করে	ছুরি	৯০	৪৫,০০০	১৬৫	৭৪২৫,০০০
	লইট্যা	৯০	৭২,০০০	৬০	৪৩২০,০০০
মোট					৭৭১২০০০০

- স্বাস্থ্যসম্মত ও বিষমুক্ত শুটকি উৎপাদন কার্যক্রম আরো জোরদার ও গতিশীল করার জন্য শুটকি পল্লীতে আধুনিক সুবিধা-সম্বলিত হিমাগার স্থাপন করা।
- শুটকি উৎপাদনে ব্যবহৃত কাঁচা মাছে ফরমালিনের অনুপস্থিতি নিশ্চিত করার জন্য ‘ফরমালিন টেস্ট কিট বক্স উদ্যোক্তাদের মাঝে সরবরাহ করা।
- শুটকি মহালগুলিতে প্রকল্প অর্থায়নে বিষমুক্ত, নিরাপদ ও স্বাস্থ্যসম্মত শুটকির প্রযুক্তির প্রদর্শনী খামার স্থাপন।
- নিরাপদ ও স্বাস্থ্যসম্মতভাবে শুটকি উৎপাদন বৃদ্ধির জন্য শুটকি মহালগুলি আধুনিকায়ন।
- শুটকি উৎপাদন কাজে জড়িত লোকজন ও তাদের ছেলে-মেয়েদের আধুনিক শিক্ষায় শিক্ষিত করার জন্য উক্ত এলাকায় শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ও সাক্ষ্যকালীন শিক্ষা কোর্সের ব্যবস্থা করা।
- স্বাস্থ্যসম্মত ও বিষমুক্ত শুটকি উৎপাদনকারী উদ্যোক্তাদেরকে অল্প সুদে আরো বেশি মৌসুমী ঋণ সহায়তা প্রদান।

উপসংহার

প্রকল্পের মাধ্যমে প্রযুক্তি সহায়তা প্রদানের ফলে প্রকল্প এলাকায় স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে শুটকি উৎপাদনের আগ্রহ বৃদ্ধি পেয়েছে। বর্তমানে তারা প্রশিক্ষণলব্ধ জ্ঞান প্রয়োগ করে স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে শুটকি উৎপাদন করছে। স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি উৎপাদনের মাধ্যমে উদ্যোক্তারা লাভবান হতে পারছে। ক্ষতিকর কীটনাশকের প্রভাবমুক্ত নিরাপদ শুটকির চাহিদা দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে।

- নিরাপদ ও স্বাস্থ্যসম্মত পদ্ধতিতে শুটকি উৎপাদনের জন্য শুটকি উদ্যোক্তাদের কাছে গ্রহণযোগ্য সহজ ও স্বল্প বিনিয়োগ সম্পন্ন আধুনিক প্রযুক্তি উদ্ভাবন এবং মাঠ পর্যায়ে সম্প্রসারণমূলক কার্যক্রম অব্যাহত রাখা।
- শুটকির বাজার সম্প্রসারণের জন্য দেশের বিভিন্ন স্থানে বিলবোর্ড স্থাপন।
- নিয়মিত ইলেকট্রনিক্স ও প্রিন্ট মিডিয়াতে বিজ্ঞাপন প্রচারের ব্যবস্থা।
- স্বাস্থ্যসম্মত ও নিরাপদ শুটকির বাজারজাত করার জন্য টেকসই ও দীর্ঘ মেয়াদি প্যাকেজিং এর উপকরণ উদ্যোক্তাদের মধ্যে সরবরাহ।
- বাজার সম্প্রসারণের জন্যে বিপণন কর্মকান্ড জোরদার করা। কীটনাশকমুক্ত স্বাস্থ্যসম্মত শুটকির মোড়কিকরণ করে ‘তটিনী শুটকি’ ব্যান্ড নামে বাজারজাতকরণের ব্যবস্থা আরো সম্প্রসারিত করা।
- বিষমুক্ত শুটকি বিক্রয়ের দেশের বিভিন্ন স্থানে সুপার সপ প্রতিষ্ঠার উদ্যোক্তাদের বিনিয়োগ সুবিধা প্রদান।



স্বাস্থ্যসম্মত ও নিরাপদ শুটকি সরবরাহে একজন গৌরবাহিত উদ্যোক্তা শফি সওদাগর

কক্সবাজারের নাজিরারটেক হলো বাংলাদেশের দক্ষিণ-পূর্ব এলাকার শুটকি উৎপাদনের সর্ববৃহৎ শুটকি পল্লী বা মহাল। এই এলাকায় প্রায় ৩৫-৪০ হাজার লোক শুটকি উৎপাদনের সাথে সরাসরি জড়িত। এখানে প্রায় ১১০০-১২০০ টি ছোট-বড় শুটকি মহাল গড়ে উঠেছে। প্রতিটি মহাল থেকে প্রতি মৌসুমে বছরের ৯ মাসে প্রায় ১,৫০০-২,০০০ টন শুটকি সারা দেশে সরবরাহ করা হয়।

কিন্তু বড়ই পরিতাপের বিষয় বিগত এক দশকের মধ্যে শুটকি পল্লীতে শুটকি

সফলতার গল্প

উৎপাদন কার্যক্রমে জড়িয়ে পড়েছে এক অনৈতিক কর্মকান্ড, যা ভাবতেও অবাধ লাগে। বিষাক্ত রাসায়নিক পদার্থ ও কীটনাশকের আছর পড়েছে এই শুটকি উৎপাদন প্রক্রিয়ায়। কীটনাশক মিশ্রিত পানিতে তাজা ও পচা মাছ ডুবিয়ে রোদে শুকিয়ে উৎপাদন করা হয় শুটকি মাছ।

শুটকি উৎপাদনের এই অনৈতিক কার্যক্রম থেকে উদ্যোক্তাদেরকে মুক্ত করে স্বাস্থ্যসম্মত ও নিরাপদ শুটকি সরবরাহ লক্ষ্যে পল্লী কর্ম-সহায় ফাউন্ডেশন এর ফেডেক প্রকল্পের অর্থায়নে কোস্ট ট্রাস্ট কক্সবাজার এলাকায় দুই বছরের জন্য এই কার্যক্রম পরিচালনা করেছে। প্রকল্পের অর্থায়নে বিষমুক্ত তৈরির জন্য কক্সবাজারের কুতুবদিয়া পাড়ার নাজিরারটেকের ২০০ জন শুটকি উৎপাদনকারী উদ্যোক্তাকে দক্ষতা বৃদ্ধিমূলক প্রশিক্ষণ এবং মশারির নেট সরবরাহ করা হয়েছে।

শফি সওদাগর সেই প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত উদ্যোক্তাদেরই একজন। কোস্ট ট্রাস্টের প্রশিক্ষণ প্রাপ্তির পর শফি সওদাগর অভিযোগ করেন, “কেন আপনারা আরো পূর্বে থেকে আমাদেরকে নিরাপদ শুটকি উৎপাদনের এই সহজ প্রযুক্তিটি দেখিয়ে দেননি?”

বিষাক্ত রাসায়নিকের বদলে ১০% হলুদ-মরিচের গুঁড়ায় মিশ্রিত তাজা মাছ ২-৩ মিনিট ডুবিয়ে মশারির জালে ঢাকা টানেলে ঝুলিয়ে রোদে শুকিয়ে তৈরি করা হয় বিষমুক্ত শুটকি।

এই প্রযুক্তি ব্যবহারের ফলে শফি সওদাগর ২০১১-২০১৪ বছরের মৌসুমে পূর্বের বছরের তুলনায় প্রায় দেড় লক্ষ টাকা বেশি মুনাফা অর্জন করতে সক্ষম হয়েছেন। শফি সওদাগরের এই প্রযুক্তির সাফল্য দেখে তার আশেপাশের সকলই উদ্বুদ্ধ হচ্ছে। শফি সওদাগর শুটকি পল্লীর উদ্যোক্তাদেরকে এই প্রযুক্তি ব্যবহারে উৎসাহিত করছেন।



সফল উদ্যোক্তা মোস্তাফা বেগম

মোস্তাফা বেগমের পৈত্রিক নিবাস ছিল কুতুবদিয়ার আলী আকবর ডেইলে। তাদের সংসার ছিল স্বচ্ছল ও সুখের। পূর্বপুরুষের পেশা ছিল মাছ ধরা, শুটকি উৎপাদন ও বিপণন। তখন থেকে তারাও এই পেশার সাথে ওতপ্রোতভাবে জড়িত। শুটকি উৎপাদন ও বিপণন করে তাদের সংসার বেশ সুখেই ছিল।

কিন্তু ১৯৯১ সালের প্রলয়ংকারী ঘূর্ণিঝড় তাদের সাজানো সংসার ভেঙ্গে তছনছ করে দেয়। সাগরের উত্তাল তরঙ্গের স্রোতে ভিটে-মাটি হারিয়ে নিঃস্ব হয়ে পড়েন তারা। তখন বেঁচে থাকার প্রয়োজনে চলে আসেন কক্সবাজারের নাজিরারটেক।

সেখানে এসে চরের উপর ঝুপড়ি ঘর তুলে

কোন রকম বেঁচে থাকার চেষ্টা করেন। তাদের ৪ জনের সংসারের ভরণ-পোষণ করতে তার স্বামীকে অনেক হিমশিম খেতে হতো। কখনও বোটের শ্রমিক, কখনও দিন মজুর, কখনও বা মাছ আহরণ করে নিজের সংসারটাকে বাঁচিয়ে রাখার চেষ্টা করেছেন।

কিন্তু হঠাৎ তার স্বামী দুরারোগ্য ব্যাধিতে আক্রান্ত হয়। ফলে তার বেঁচে থাকা কঠিন হয়ে পড়ে, স্বামীর দুরারোগ্য ব্যাধি, সংসারের ভরণ-পোষণ সবমিলিয়ে মোস্তাফা বেগম দিশাহারা হয়ে, বেঁচে থাকার জন্য জীবন-যুদ্ধে বাপিয়ে পড়েন।

প্রথমে তিনি শুটকি পল্লীতে মাছ বাছাই ও শুটকি মাছ উৎপাদনের কাজ করে, তা দিয়ে কোন মতে অভাব অনটনের মধ্যে সংসার চালাতেন। কাজ পাওয়া না গেলে তাদেরকে অনাহারে দিন কাটাতে হতো, এমনি করে তার মনোবল অনেকটাই দুর্বল হয়ে পড়ে। এমতাবস্থায় মোস্তাফা বেগম পুরুষের ভূমিকায় অবতীর্ণ হয়ে সংসারের হাল ধরার প্রত্যয় ঘোষণা করেন।

২০১১ সালে পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশন ও কোস্ট ট্রাস্টের ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্পের মাধ্যমে স্বাস্থ্যসম্মত ও বিষমুক্ত শুটকি উৎপাদন প্রকল্পের সদস্য হিসেবে অর্ন্তভুক্ত হন। এই প্রকল্প তাকে স্বাস্থ্যসম্মত

ও বিষমুক্ত শুটকি উৎপাদনের দক্ষতা উন্নয়ন প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করে। প্রশিক্ষণের পর স্বাস্থ্যসম্মত ও বিষমুক্ত শুটকি উৎপাদন ও বিপণনের জন্য তাকে বিনামূল্যে শুটকি উৎপাদনের উপকরণ (রিংও মশারির জালে ঢাকা টানেল) দেয়া হয়।

এছাড়াও কোস্ট ট্রাস্ট ক্ষুদ্র ঋণ কর্মসূচী থেকে শুটকি উৎপাদনের জন্য মৌসুমী ঋণ এবং প্রকল্প থেকে প্রযুক্তি সহায়তা প্রদান করা হয়। তখন থেকে আর তাকে পেছনে ফিরে তাকাতে হয়নি।

তিনি এই প্রযুক্তি ব্যবহার করে ২৫০-৩০০ কেজি শুটকি উৎপাদন করেন। প্রতি মাসে সমস্ত খরচবাদে প্রায় ৮,০০০-৯,০০০ টাকা আয় করেন।

শুটকি উৎপাদন ও বিপণন করে তিনি এখন আত্মনির্ভরশীল। বর্তমানে তার শুটকি খলায় প্রতিদিন কমপক্ষে ৪-৫ জন মহিলা শ্রমিক কাজ করে। শুটকি উৎপাদন ও বিপণনের আয় দিয়ে সংসারের ব্যয় নির্বাহ করার পর পূর্বের ঝুপড়ি ঘরটি ভেঙ্গে, টিন দিয়ে ঘরটি নতুন করে মেরামত করেছেন। তার দুইটি মেয়েকে স্কুল-কলেজে পড়া-শোনা করছেন। তার ইচ্ছে মেয়েদেরকে উচ্চ শিক্ষিত করে তারপর বিয়ে দিবেন।

কোস্ট ট্রাস্ট তার জন্মলগ্ন থেকেই উপকূলীয় এলাকার দরিদ্র ও সুবিধাবঞ্চিত মানুষের অর্থনৈতিক উন্নয়নের জন্য কাজ করছে। কোস্ট ট্রাস্ট উপকারভোগীদেরকে নানারকম উপার্জনমূলক কর্মকাণ্ডে জড়িত করা ও দক্ষতা বৃদ্ধি প্রশিক্ষণের পাশাপাশি প্রয়োজনীয় ঋণ সহায়তা প্রদান করে আসছে। পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশনের ফাইন্যান্স ফর এন্টারপ্রাইজ ডেভেলপমেন্ট এন্ড এমপ্রুয়মেন্ট ক্রিয়েশন (ফেডেক) প্রকল্পের আর্থিক ও কারিগরী সহায়তায় কোস্ট ট্রাস্ট কক্সবাজারের নাজিরারটেক এলাকায় “স্বাস্থ্যসম্মত শুটকি উৎপাদন ও বাজারজাতকরণের মাধ্যমে উদ্যোক্তাদের আয় বৃদ্ধিকরণ” শীর্ষক ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্প বাস্তবায়ন করেছে।

আমাদের দেশের ধনী ও দরিদ্র মানুষের মাঝে পুষ্টি ও আমিষের ব্যাপক বৈষম্য রয়েছে। কাজেই দরিদ্র মানুষের জন্য সহজে পুষ্টি ও আমিষের ব্যবস্থা খুবই প্রয়োজনীয়। শুটকি হলো অত্যন্ত উচ্চমান সমৃদ্ধ প্রাণিজ প্রোটিনের উৎস। আর সামুদ্রিক শুটকিতে প্রোটিনের পাশাপাশি আয়োডিন, বিভিন্ন প্রকারের ভিটামিন, আয়রন ও খনিজ লবণ সমৃদ্ধ। দেশ-বিদেশের মানুষের কাছে খাদ্য হিসেবে শুটকি বহুকাল পূর্ব থেকেই অনেক জনপ্রিয়। শুটকির খাদ্যমান বা পুষ্টিগুণ প্রজাতি অনুসারে ভিন্ন হলেও তার ব্যাপক চাহিদা রয়েছে।

এই প্রকল্পের আওতায় শুটকি উৎপাদনকারী উদ্যোক্তাদের স্বাস্থ্যসম্মত ও বিষমুক্ত নিরাপদ শুটকি প্রক্রিয়াজাত করার প্রশিক্ষণ দেওয়া হয়েছে। এছাড়া সাধারণ ভোক্তা বা ক্রেতাগণ যাতে বিষমুক্ত ও স্বাস্থ্যসম্মত শুটকির উৎপাদন সম্পর্কে জানতে পারে তার জন্য ব্যাপক প্রচারণামূলক কার্যক্রম বাস্তবায়ন করা হয়েছে।

বিষমুক্ত ও স্বাস্থ্যসম্মত শুটকির উৎপাদন ও বাণিজ্য সম্প্রসারণের জন্য সভা সেমিনারের পাশাপাশি বিভিন্ন স্থানে মেলায় এগুলোর প্রদর্শনী আয়োজন ও বিলবোর্ড স্থাপন করা হয়েছে। আমাদের এই গৃহীত প্রকল্পের কার্যক্রম বাস্তবায়নের ফলে কক্সবাজারের নাজিরারটেক শুটকি পল্লীতে বিষমুক্ত ও স্বাস্থ্যসম্মত শুটকির উৎপাদন বৃদ্ধি পেয়েছে এবং উৎপাদনকারীগণ পূর্বের চেয়ে অধিক মুনাফা করছে। বাংলাদেশের সকল শুটকি পল্লীতে এ ধরনের প্রকল্প বাস্তবায়িত হলে এবং এই প্রযুক্তি সম্প্রসারিত হলে স্বাস্থ্যসম্মত শুটকির উৎপাদন বাড়বে এবং আমাদের প্রচেষ্টা সার্থক হবে।

প্রকল্প বাস্তবায়নকালে কোস্ট ট্রাস্টের অভিজ্ঞতা ও নানা অর্জন নিয়ে এই বইটি সংকলন করা হয়েছে। আমরা এই বইটি প্রকাশের প্রাক্কালে সকলের অবদান কৃতজ্ঞতা ভরে স্বরণ করছি। এছাড়া পুস্তিকাটি প্রণয়নে আমরা আর্থিক, কারিগরী ও অন্যান্য সর্বাঙ্গিক সহায়তার জন্য পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশনের কাছেও আমরা কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করছি।

বইটিতে আমাদের অনবধানবশত কিছু ভুলত্রুটি থাকতে পারে যা ক্ষমার চোখে দেখার অনুরোধ জানাই। আশা করি, বাংলা ভাষায় প্রকাশিত আমাদের এই বইটি শুটকি উৎপাদনকারী উদ্যোক্তা, গবেষক ও ছাত্র-ছাত্রীদের জ্ঞানচর্চায় সহায়ক হবে।

রেজাউল করিম চৌধুরী
নির্বাহী পরিচালক

