সুস্থ জীবনের জন্য বিষমুক্ত সবজি

ক্ষতিকর কীটনাশক মুক্ত সবজি উৎপাদন ও বাজারজাতকরণ শীর্ষক ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্প

আর্থিক ও কারিগরি সহযোগিতায়
Finance for Enterprise Development and Employment Creation (FEDEC) Project
পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশন (পিকেএসএফ)

বাস্তবায়নে
SDI সোসাইটি ফর ডেভেলপমেন্ট ইনিসিয়েটিভস্ (এসডিআই)

সুস্থ জীবনের জন্য বিষমুক্ত সবজি

ক্ষতিকর কীটনাশক মুক্ত সবজি উৎপাদন ও বাজারজাতকরণ শীর্ষক ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্প

আর্থিক ও কারিগরি সহযোগিতায়
Finance for Enterprise Development and Employment Creation (FEDEC) Project
পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশন (পিকেএসএফ)

বাস্তবায়নে
SDI সোসাইটি ফর ডেভেলপমেন্ট ইনিসিয়েটিভস্ (এসডিআই)

প্রকাশকাল ঃ মার্চ, ২০১৪ইং

উপদেষ্টা ঃ
জনাব সামছুল হক, নির্বাহী পরিচালক

সম্পাদনায় ঃ
কৃষিবিদ এস এম আওলাদ হোসেন,টেকনিক্যাল অফিসার, এসডিআই, ঢাকা।
মোঃ কামরুজ্জামান, প্রকল্প সমন্বয়কারী, এসডিআই, ঢাকা।

সার্বিক তত্ত্বাবধানে ঃ
মাহমুদা মোরশেদ, উপ-ব্যবস্থাপক, পিকেএসএফ

প্রকাশনায় ঃ
সোসাইটি ফর ডেভেলপমেন্ট ইনিসিয়েটিভস্ (এসডিআই)
২/৪ বক-সি, শাহজাহান রোড, মোহাম্মদপুর, ঢাকা-১২০৭।
ফোনঃ ৮৮-০২-৯১২২২১০, ৯১৩৮৬৮৬
ই-মেইল ঃ sdi@sdi.org.bd, sdi.hoffice@gmail.com
ওয়েব ঃ www.sdi.org.bd.

মুদ্রণ ঃ এ্যাড ইন্টারন্যাশনাল

নির্বাহী পরিচালকের বাণী

নির্বাহী পরিচালক,
সোসাইটি ফর ডেভেলপমেন্ট ইনিসিয়েটিভস্ (এসডিআই)।

এক লক্ষ সাতচলিশ হাজার বর্গকিলোমিটারের উর্বর এই ভূখন্ডে সহজাতভাবেই উৎপাদন কর্মকান্ড হিসেবে কৃষিকাজ হয়ে আসছে বাংলাদেশ সৃষ্টির অনেক পূর্ব হতেই। একসময় কৃষিই আমাদের অর্থনীতির প্রধান চালিকা শক্তি ছিল। ধীরে ধীরে আমাদের জাতীয় অর্থনীতিতে কৃষির অবদান হ্রাস পেতে পেতে বর্তমানে তা ১৯ শতাংশে এসে পৌছেছে। তা সত্ত্বেও বাংলাদেশের কৃষি এর ক্রমবর্ধমান জনসংখ্যার খাদ্য ও পুষ্টির যোগান দিচ্ছে। কৃষি জমির শস্য নিবিড়তা বৃদ্ধি এবং কৃষির আধুনিকায়নের ফলে প্রতিবছর ১ শতাংশ হারে কৃষি জমি হ্রাস সত্ত্বেও বাংলাদেশ কৃষিতে প্রায় স্বয়ংসম্পূর্ণ হয়েছে।

কৃষি কাজের একটি বিরাট অংশ জুড়ে আছে সবজি চাষ। বাংলাদেশের সব জেলাতেই কম বেশি সবজি চাষ হয়ে থাকে। বিভিন্ন জেলার বানিজ্যিক সবজি চাষ এই কার্যক্রমকে লাভজনক করেছে যার ফলে সবজি চাষের এই উপখাত ক্রমশ বিকশিত হচ্ছে এবং অধিক জমি বানিজ্যিক সবজি চাষের আওতায় আসছে। কিন্তু দূর্ভাগ্যজনক হলেও সত্য বাংলাদেশের সবজি চাষ কার্যক্রম অনেক বেশি রাসায়নিক সার এবং কীটনাশকের ব্যবহার নির্ভর হয়ে গেছে। অতিমাত্রায় রাসায়নিক সার এবং কীটনাশকের ব্যবহার মাটিস্থ অনুজীবগুলোকে অবলুপ্ত করার মাধ্যমে একদিকে যেমন দীর্ঘমেয়াদে মাটির উর্বরতা হ্রাস করছে তেমনি তা কৃষকের উৎপাদন ব্যয় বাড়িয়ে দিচ্ছে বহুগুন। ধারাবাহিকভাবে কীটনাশক ব্যবহারের ফলে সবজি ক্ষেতের পোকামাকড়গুলো এক ধরণের অভিযোজন ক্ষমতা অর্জন করেছে যার ফলে কীটনাশক ব্যবহারের মাধ্যমে অনেকক্ষেত্রে এদের কার্যকরভাবে দমন করা সম্ভব হচ্ছেনা। নির্বিচারে কীটনাশকের ব্যবহার সবজি উৎপাদনকারী কৃষক ও ভোক্তার জন্যে মারাত্নক স্বাস্থ্যঝুঁকি তৈরি করছে।

ক্ষতিকর কীটনাশক ব্যবহারের মাধ্যমে সবজি উৎপাদনের ধ্বংসাত্মক এই ধারা হতে কৃষকদের বের করে এনে জৈবিক পদ্ধতিতে পোকামাকড় দমনের মাধ্যমে নিরাপদ ও স্বাস্থ্যসম্মত সবজি চাষে কৃষকদের উদ্বুদ্ধ করার লক্ষ্যে সোসাইটি ফর ডেভেলপমেন্ট ইনিশিয়েটিভ (এসডিআই) পিকেএসএফ-এর Finance for Enterprise Development and Employment Creation (FEDEC) প্রকল্পের আওতায় ঢাকা জেলার সাভার ও ধামরাই উপজেলার বিভিন্ন গ্রামে "ক্ষতিকর কীটনাশকমুক্ত সবজি উৎপাদন ও বাজারজাতকরণ" শীর্ষক ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্প বাস্তবায়ন করেছে।

বাস্তবায়িত এ প্রকল্পের আওতায় প্রদত্ত প্রশিক্ষণ এবং কারিগরি সহায়তা প্রদানের ফলে প্রকল্পভূক্ত কৃষকরা বর্তমানে কীটনাশকের পরিবর্তে ফেরোমেন ফাঁদ, ব্রাকন, ট্রাইকোগ্রামা ইত্যাদি ব্যবহার করে জৈবিক পদ্ধতিতে নিরাপদ ও স্বাস্থ্যসম্মত উপায়ে সবজি উৎপাদন করছেন যা উৎপাদন খরচ উলেখযোগ্য পরিমান হ্রাস করেছে। নিরাপদ এসব সবজি ভোক্তারা সাধারণ সবজির চেয়ে কিছুটা বেশি দামেই কিনছেন যা কৃষকদের আয় কিছুটা বৃদ্ধি করছে এবং অন্যান্য কৃষকদেরও এই ধরণের চাষে উদ্বুদ্ধ করছে। বিষমুক্ত সবজির বাজার ক্রমশ সম্প্রসারিত হচ্ছে। বাস্তবায়িত এ প্রকল্পের প্রভাবসমূহ এবং বিষমুক্ত সবজির ক্রমবর্ধমান চাহিদা দেশের অন্যান্য অঞ্চলের সবজি চাষীদেরও এ ধরণের চাষে অনুপ্রাণিত করবে বলে আমার বিশ্বাস।

সামছুল হক
নির্বাহী পরিচালক
এসডিআই।

সূচি পত্র

বিষয়বস্তু	পৃষ্ঠা
ভূমিকা	০৫
গুরুত্ব	১১
প্রকল্প গ্রহণের যৌক্তিকতা	১১
প্রকল্পের সাধারণ তথ্যাবলী	১২
প্রকল্পের কর্ম এলাকা	১৩
প্রকল্পের আওতায় বাস্তবায়িত কর্মকান্ড সমূহ	২১
প্রকল্পের প্রভাব	২১
প্রকল্পের অর্জনসমূহ	২৩
চ্যালেঞ্জসমূহ	২৩
সুপারিশ	২৩
কেস স্টাডি	২৪

ভূমিকা

তুলনামূলক সুবিধার কারণে দেশের কোনো বিশেষ অঞ্চলে বিশেষ পণ্য বা সেবার উৎপাদন কেন্দ্রিভূত হতে দেখা যায়। এক্ষেত্রে একটি নির্দিষ্ট অঞ্চলে অনেক ব্যবসায়ী ও কর্মী একই বা একই জাতীয় পণ্য বা সেবাকার্য উৎপাদনে নিয়োজিত থাকে। এ ধরনের একেকটি অঞ্চল সংশিষ্ট পণ্য/সেবার ব্যবসাগুচ্ছ হিসাবে বিবেচিত হয়। দেশের বিভিন্ন অঞ্চলে বিভিন্ন ধরণের পণ্য ও সেবা উৎপাদনের প্রায় ২০৭টি সাব-সেক্টরে ছয়শ'র অধিক ব্যবসাগুচ্ছ রয়েছে।

বাংলাদেশের সব অঞ্চলেই কম বেশি সবজি চাষ হয়ে থাকে। তা সত্ত্বেও কিছু কিছু জায়গায় নিবিড়ভাবে সবজি চাষ হয়ে থাকে যেগুলোকে আমরা সবজি চাষের ক্লাষ্টার বা ব্যবসাগুচ্ছ হিসেবে বিবেচনা করতে পারি।

নিম্নোক্ত ছকে সবজি চাষের কিছু ক্লাষ্টার দেখানো হল

বছরভিত্তিক নির্বাচিত কিছু সবজি চাষের আওতায় চাষকৃত জমি (লক্ষ হেক্টর) উৎপাদন (মেট্রিক টন/হেক্টর)

জেলা	উপজেলা
বরগুনা	বরগুনা সদর
বগুড়া	বগুড়া সদর , গাবতলী
চাঁপাই নাবাবগঞ্জ	চাঁপাই নাবাবগঞ্জ
চট্টগ্রাম	রাঙ্গুনিয়া
চুয়াডাঙ্গা	জীবননগর
কুমিলা	চান্দিনা , বুড়িচং, বড়ুয়া
ঢাকা	সাভার, ধামরাই, কেরানীগঞ্জ
জামালপুর	ইসলামপুর, জামালপুর সদর, মিলনদহ
যশোর	বাঘারপাড়া, শার্শা যশোর সদর, কেশবপুর
খুলনা	ডুমুরিয়া
কিশোরগঞ্জ	পাকুন্দিয়া
মানিকগঞ্জ	ঘিওর, সিংগাইর
ময়মনসিংহ	গফরগাঁও
নরসিংদি	বেলাব, রায়পুর,
পাবনা	ঈশ্বরদী, পাবনা সদর,
সাতক্ষীরা	আশাশুনি, শ্যামনগর
শরীয়তপুর	জাজীরা
শেরপুর	ঝিনাইগাথি

বাংলাদেশে ধানচাষের তুলনায় সবজি চাষ অনেক বেশি বানিজ্যিক হয়েছে। এই বানিজ্যিকিকরণের ফলে সবজি চাষ বেশ লাভজনক হয়েছে এবং সবজি চাষের এই সাব সেক্টর ক্রমশ সম্প্রসারিত হচ্ছে। কিন্তু ক্রমবর্ধমান জনসংখ্যার বিপরীতে চাষযোগ্য জমির পরিমান দিন দিন ক্রমশ হ্রাস পাচ্ছে। ক্রমবর্ধমান জনসংখ্যার খাদ্য ও পুষ্টি চাহিদা মেটাতে শস্য নিবিড়তা বেড়েছে।

সবজির নাম	২০১১-১২			২০১২-১৩		
	চাষকৃত জমি (লক্ষ হেক্টর)	উৎপাদন (লক্ষ মে: টন)	উৎপাদন (মে: টন/হে:)	চাষকৃত জমি (লক্ষ হেক্টর)	উৎপাদন (লক্ষ মে: টন)	উৎপাদন (মে: টন/হে:)
শীতকালীন সবজি	৪.৭৩	৮৮.৩০	১৮.৬৭	৪.৯৪	৯২.৩০	১৮.৬৮
গ্রীষ্মকালীন সবজি	২.৬৮	৩৭.৫০	১৩.৯৯	২.৭২	৩৯.৯১	১৪.৬৭
মোট সবজি	৭.৪১	১২৫.৮০	১৬.৯৮	৭.৬৬	১৩২.৩১	১৭.২৬

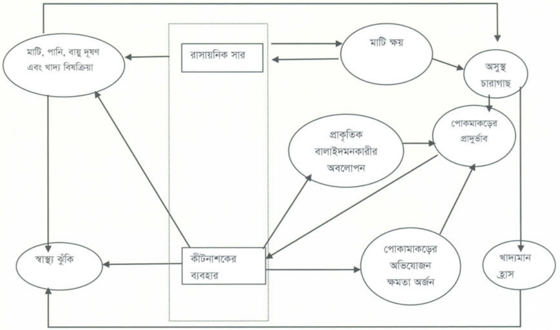
(উৎস : কৃষি সম্প্রসারন অধিদপ্তর)

এই দুই বিপরীত শক্তির মধ্যে সমন্বয় এবং সীমিত জমিতে অধিক সবজি চাষের মাধ্যমে প্রয়োজনীয় পুষ্টির যোগান দিতে বাংলাদেশের সবজি চাষীরা অতিমাত্রায় রাসায়নিসক সার এবং কীটনাশক ব্যবহার করছেন। European Union and USAID এর আর্থিক সহযোগিতায় নরসিংদী, গাজীপুর এবং টাঙ্গাইল জেলায় National Food Policy Capacity Strengthening Programme (NFPCSP) কর্তৃক পরিচালিত Effects of Using Chemicals And Hormones for Cultivation and Marketing of Vegetables and Banana" শীর্ষক একটি গবেষণায় দেখা যায় প্রকল্পভূক্ত ৮৯ শতাংশ চাষী সবজি চাষে ক্ষতিকর কীটনাশক এবং ৮৬.৭ শতাংশ চাষী অতিমাত্রায় রাসায়নিক সার ব্যবহার করেন।

বাংলাদেশের কৃষিতে বছরভিত্তিক রাসায়নিক সার এবং কীটনাশক ব্যবহারের ধারা নিম্নে ছকে দেখানো হল

বছর	রাসায়নিক সারের বিক্রয় (মে: টন)	কীটনাশক বিক্রয় (মে: টন)
১৯৮৯-১৯৯০	২০৪৩	৪.৮০৯
১৯৯৫-১৯৯৬	৩০২৩	৯.৫৭৩
২০০০-২০০১	২৯৯১	১৫.৬৩২
২০০৩-২০০৪	৩৩৬৪	২০.৮৪১
২০০৪-২০০৫	৩৭৫৫	২৩.৩৬৯

বাংলাদেশে সবজি চাষে মূলত carbofuran, cypermethrin, dimethoate, fenitrothion, lamada cyhalothrin, malathion, diazinon, fungicide ইত্যাদি ব্যবহৃত হচ্ছে। অনেক ক্ষেত্রে কৃষকরা ফসল তোলার অব্যবহিত পূর্বেই কীটনাশক স্প্রে করে থাকেন। এর ফলে এসব কীটনাশক সবজির সাথে অনেকটা সরাসরিই ভোক্তার দেহে প্রবেশ করছে। কৃষি জমি হ্রাসের বিপরীতে কীটনাশক ব্যবহারের বৃদ্ধি আমাদের জন্যে বিশেষ হুমকি সৃষ্টি করছে। যে সব কৃষক জমিতে নিয়মিত বিভিন্ন ধরণের কীটনাশক ব্যবহার করেন তারাই মূলত প্রথমে এর বিষক্রিয়ার শিকার হন। রাসায়নিক সার এবং কীটনাশক ব্যবহারের সাথে সাথে খাদ্য বিষক্রিয়া ঘটছে যা ভোক্তা আমাদের স্বাস্থ্যের জন্যেও মারাত্মক হুমকি সৃষ্টি করছে। সবজি চাষে ব্যবহৃত সার এবং কীটনাশকের মাত্রাতিরিক্ত ব্যবহার ভূপৃষ্টের এবং ভূগর্ভস্থ পানিকে দূষিত করছে যা মাছ এবং প্রাণিসম্পদের উৎপাদনকে ব্যহত করছে।



রাসায়নিক সার এবং কীটনাশকের দুষ্টচক্র

রাসায়নিক সার এবং কীটনাশক ব্যবহারে উৎপাদিত বিষাক্ত এসব সবজি খাওয়ার ফলে আমাদের দেহে নানা ধরণের চর্মরোগ সহ অনারোগ্য মরণব্যাধি ক্যান্সার দ্বারা আক্রান্ত হচ্ছে। অন্যদিকে কীটনাশক এবং রাসায়নিক সার নির্ভর সবজি উৎপাদন কার্যক্রম চাষীদের উৎপাদন ব্যয়কে বাড়িয়ে দিচ্ছে উলেখযোগ্যভাবে। তাই স্বল্পমেয়াদে মাত্রাতিরিক্ত সার এবং কীটনাশকের ব্যবহার উৎপাদন আপাতদৃষ্টিতে কিছুটা বৃদ্ধি করলেও দীর্ঘমেয়াদে এটি আমাদের জন্যে একটি হুমকি সৃষ্টি করবে।

ক্রমবর্ধমান জনসংখ্যার খাদ্য ও পুষ্টি চাহিদা মেটাতে সবজির উৎপাদন বাড়াতে হবে এবং মানবস্বাস্থ্য রক্ষায় উৎপাদিত সবজি অবশ্যই নিরাপদ হতে হবে। অন্যথায় পুষ্টি চাহিদা মেটানোর পরিবর্তে বিষাক্ত এসব সবজি নানা ধরণের রোগ সৃষ্টির মাধ্যমে আমাদের মৃত্যুর কারণ হবে। তাই রাসায়নিক সার এবং কীটনাশকের উপর নির্ভরশীলতা হ্রাস করে জৈবিক পদ্ধতিতে স্বাস্থ্যসম্মত সবজি উৎপাদনে কৃষকদের সচেতনতা সৃষ্টি অপরিহার্য। জৈবিক পদ্ধতিতে উৎপাদিত নিরাপদ সবজির বাজার সম্প্রসারণের মাধ্যমে কৃষকদের এ ধরণের চাষে উদ্বুদ্ধকরণে ভোক্তাদেরও কার্যকর ভূমিকা পালন করতে হবে।

জৈব চাষ পদ্ধতি এমন একটি বাস্তুসংস্থানিক উৎপাদন ব্যবস্থাপনা যা জীববৈচিত্র এবং বিভিন্ন জৈবিক চক্র সমূহকে রক্ষা করে এবং সুদৃঢ় করে। প্রাকৃতিক সার এবং প্রাকৃতিক উপাদান ব্যবহারের মাধ্যমে এ ধরণের চাষ পদ্ধতি একদিকে যেমন পরিবেশ এবং প্রতিবেশের কোন ক্ষতি করেনা তেমনি উৎপাদিত শস্য এবং সবজি নিরাপদ এবং স্বাস্থ্যসম্মত হয়ে থাকে।

জৈব চাষ পদ্ধতি কয়েকটি নির্দিষ্ট উপায়ে করা যেতে পারে

শস্য বহুধাকরণ-

প্রচলিত চাষ পদ্ধতিতে বছরের পর বছর একই জমিতে একই ফসল ব্যপকহারে চাষ করা হয় যাকে মনোকালচার বলে। কিন্তু একটি বড় পটে একটি মাত্র ফসল ব্যপকহারে চাষ না করে বিভিন্ন ফসল চাষ করা যেতে পারে যাকে পলিকালচার বলা হয়। পলিকালচার জৈবিক চাষ পদ্ধতির একটি উপায় হতে পারে। বিভিন্ ধরণের ফসল চাষের ফলে মাটিতে বিদ্যমান বিভিন্ন পুষ্টি উপাদানের অধিক দক্ষ ব্যবহার নিশ্চিত হয়। এক ধরণের ফসল চাষের ফলে মাটির সবগুলো পুষ্টি উপাদান ব্যবহৃত হয়না এবং মাটিস্থ ক্ষুদ্র অনুজীবগুলো প্রয়োজনীয় পুষ্টি উপাদান সংগ্রহ না করতে পারার ফলে অবলুপ্ত হয় যা রাসায়নি ক সার এবং ক্ষতিকর কীটনাশক ব্যবহারের জন্যে ক্ষেত্র সৃষ্টি করে।

মাটি ব্যবস্থাপনা ঃ

চাষের জমিতে পূর্বে চাষকৃত শস্য বা ফসল কর্তৃক ব্যবহৃত পুষ্টি উপাদানসমূহের প্রতিস্থাপনের জন্যে জৈব উপাদান যেমন সবুজ সার এবং কমপোষ্ট ব্যবহারের মাধ্যমে মাটিস্থ জৈব উপাদানসমূহের স্বাভাবিক ভাঙনের উপরই জৈবিক চাষ পদ্ধতি অনেকাংশে নির্ভর করে। এই জৈব প্রক্রিয়ায় মাটিস্থ অণুজীব যেমন *mycorrhiza* অংশ নিয়ে পুরো আবাদকালীন সময়ে মাটিতে পুষ্টি উপাদানসমূহের পূণঃভরনে সহায়তা করে যা আবাদকৃত সবজির পুষ্টি যোগায়। অনেক ক্ষেত্রে চাষকৃত ফসলের গাছসমূহ ফসল উত্তোলনের পর মাটির সাথে মিশিয়ে দেওয়া হয় যা মাটিতে জৈব কার্বনের প্রাপ্যতা বৃদ্ধি করে।

জৈব বালাই দমন ব্যবস্থাপনা ঃ

সবজি ক্ষেতে অনাকাঙ্খিত পোকামাকড়ের উপস্থিতি ফসলের একটি উলেখযোগ্য অংশ নষ্ট করে যা উৎপাদন হ্রাস করার মাধ্যমে কৃষকের আর্থিক ক্ষতি করে। পোকামাকড় দমনে কৃষকরা প্রায়ই বিষাক্ত কীটনাশক ব্যবহার করছে যা কৃষকের উৎপাদন ব্যয় বৃদ্ধির পাশাপাশি উৎপাদিত ফসলকে বিষাক্ত করে তুলছে যা ভোক্তাদের জন্যে স্বাস্থ্যঝুঁকি সৃষ্টি করছে। ক্ষতিকর কীটনাশকের পরিবর্তে পোকা মারার ফাঁদ যেমন ফেরোমেন ফাঁদ ব্যবহার করে ক্ষতিকর পোকা দমন করা যায়। ফেরোমেন ফাঁদে একটি পাষ্টিকের জারের এক তৃতীয়াংশ সাবান পানি দিয়ে জারের উপর দিক হতে একটি লিউর ঝুলিয়ে দেওয়া হয়। লিওরটি এমনভাবে ঝোলানো থাকে যাতে এটি পানির ২-৩ সেন্টিমিটার উপরে থাকে। এই লিওরটি কৃত্রিমভাবে প্রস্তুতকৃত যা পুরুষ পোকাকে প্রজননে আকৃষ্ট করার জন্যে স্ত্রী পোকা কর্তৃক নিঃসৃত রাসায়নিক পদার্থের অনুরূপ। এই রাসায়নিক পদার্থের গন্ধে আকৃষ্ট হয়ে পুরুষ পোকা এই ফাঁদে যায় এবং তলানীতে রাখা সাবান পানিতে পরে মারা যায়। প্রতি তিন শতাংশ জমির জন্যে একটি ফেরোমেন ফাঁদ ব্যবহার করতে হয়। একটি ফাঁদ ৪৫-৫০ দিনের জন্যে প্রযোজ্য হবে। অর্থাৎ পুরো মৌসুমে দুইটি টোপ প্রয়োজন হবে।

চালকুমড়া, লাউ, মিষ্টি কুমড়া, শসা, খিরা, ঝিঙা, করলা, কাকরোল, চিচিঙ্গা, উচ্ছে, ধুন্দল, তরমুজ, বাঙ্গি ইত্যাদি ফসলে মাছি পোকা দমনে ফেরোমেন ফাঁদ অত্যন্ত কার্যকর।

সবজি ক্ষেতে উপকারী পোকা যেমন ব্রাকন, ট্রাইকোগ্রামা ইত্যাদির বিস্তার ঘটানোর মাধ্যমেও ক্ষতিকর পোকা দমন করা যায়।

ব্রাকন

ট্রাইকোগ্রামা

জেনেটিক মডিফিকেশন ঃ

জীনগত উৎকর্ষতা সাধনের মাধ্যমে অধিক রোগ প্রতিরোধক্ষমতা সম্পন্ন চারা উৎপাদনের মাধ্যমেও কীটনাশকের ব্যবহার রোধ করা সম্ভব।

ক্ষতিকর কীটনাশকমুক্ত সবজি উৎপাদন ও বাজারজাতকরণ-এর গুরত্ব ঃ

সৃষ্টিলগ্ন থেকে মানুষ তার প্রয়োজন মেটানোর জন্য দানাদার শস্যের পাশাপাশি সবজি চাষ করে আসছে। কিন্তু উৎপাদনের পরিমানের দিক থেকে লক্ষ্য করলে দেখা যায় চাহিদার তুলনায় খুব কম পরিমানের সবজি চাষ হচ্ছে বাংলাদেশে। যে কারণে একজন মানুষের দৈনিক ৩০০ গ্রাম সবজি খাওয়ার বিধান থাকলেও প্রকৃত পক্ষে বাংলাদেশের একজন মানুষ গড়ে পেয়ে থাকে ৫০-৫৫ গ্রাম সবজি। অথচ স্বাস্থ্য ভাল রাখা এবং শরীরের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধির জন্য সবজির গুরুত্ব অনেক। মানব দেহের খনিজ ও ভিটামিনের অভাব পূরণ করতে সবজির বিকল্প নেই। ডাক্তার প্রায় সব রোগীকে বেশি বেশি তাজা শাক সবজি খাওয়ার জন্য বললেও বাজারে যেসকল সবজি পাওয়া যায় তার অধিকাংশই বিষ (কীটনাশক) যুক্ত। কারণ কৃষক পোকামাকড় দমন করার জন্য জমিতে অনিয়মিত, অনিয়ন্ত্রিত ও অপরিকল্পিত কীটনাশক ব্যবহার করে থাকে। এছাড়াও কীটনাশক ব্যবহারের পর সবজি সংগ্রহের যে সময় বেঁধে দেয়া হয় তা কৃষক মেনে চলে না। আবার অজ্ঞতার কারণে ও অন্যেও দেখাদেখি ভুল ও নিষিদ্ধ কীটনাশক ব্যবহার করে থাকে কৃষক।এর ফলে পোকার মাঝে কীটনাশক সহনশীলতা গড়ে উঠে। ফলে আরও বেশী পরিমানে কীটনাশকের প্রয়োজন হয়। এধরনের সবজি ভক্ষনের ফরে নানা ধরনের দুরারোগ্য ও মরণব্যাধি হয়ে থাকে। এভাবে প্রচুর অর্থ অপচয় হয় কৃষকের। জমিতে প্রয়োগকৃত কীটনাশকের অবশিষ্টাংশ বাতাসে, পানিতে ও মাটিতে মিশে সৃষ্টি করে ভয়াবহ ধরনের প্রাকৃতিক দূষন। মৃত্তিকাস্থিত উপকারী অনুজীব, উপকারী পোকা, মাৎস্যকুল, ব্যাঙ ইত্যাদি মারা যায়। এছাড়াও কীটনাশক প্রয়োগের সময় কৃষকের নাক-মুখ দিয়েই প্রথমে কীটনাশক ঢুকে যায়। ফলে সর্বপ্রথম কৃষকই কীটনাশক দ্বারা আক্রান্ত হয়। কীটনাশক ব্যবহার করে উৎপাদিত সবজি খেলে মানবদেহের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা কমে যায়, রিবার ফুসফুস এবং কিডনী সহজেই রোগাক্রান্ত হয়, হৃদ রোগের ঝুকি বাড়ে, প্রজনন ক্ষমতার উপর প্রভাব পরে এবং মহিলাদের অধিক পরিমান গর্ভপাত এবং মৃত অথবা বিকলাঙ্গ সন্তান জন্ম হয়ে থাকে। কাজেই বর্তমানে যুগের দাবি হচ্ছে কীটনাশক মুক্ত সবজি উৎপাদন ও বাজারজাতকরণ নিশ্চতকরা।

প্রকল্প গ্রহণের যৌক্তিকতা ঃ

প্রস্তবিত প্রকল্প এলাকায় প্রচুর সবজি চাষ করা হয়ে থাকে। এলাকার কৃষকদের অধিকাংশই সবজি চাষের সাথে জড়িত। এসব সবজি চাষীদেরকে জৈব বালাই ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে কীটনাশক মুক্ত সবজির উৎপাদন পদ্ধতির সাথে পরিচিত করা হলে উৎপাদন খরচ কমিয়ে ক্ষতিকর কীটনাশকের প্রভাবমুক্ত সবজি উৎপাদন করা সম্ভব হবে। এর পাশাপাশি ক্ষতিকর কীটনাশকমুক্ত সবজির উচ্চমূল্য প্রাপ্তিতে বিপণন সহায়তা প্রদান করা হলে কৃষকরা ক্ষতিকর কীটনাশকমুক্ত সবজি উৎপাদন করে লাভবান হবে। শহর ও গ্রামঞ্চলে এমন অনেক গ্রাহক রয়েছে যারা জৈব প্রযুক্তিতে উৎপাদিত ও কীটনাশক প্রয়োগ করা হয়নি এমন সবজি কিছুটা বেশী দাম দিয়েও কিনতে চায়। এ প্রেক্ষিতে এধরনের গ্রাহকদের চাহিদার দিকে লক্ষ্য রেখে ক্ষতিকর কীটনাশক মুক্ত সবজি উৎপাদনের প্রয়াস গ্রহণ করা যায়। ক্ষতিকর কীটনাশকমুক্ত সবজির বিষয়ে মানুষকে সচেতন করা সম্ভব হলে এ সাব-সেক্টরের বাজারও ক্রমান্বয়ে সম্প্রসারিত হতে থাকবে। ফলে সবজি উৎপাদন ও বিপণনের সাথে জড়িত মানুষের আয় বৃদ্ধি পাবে। সবজি চাষীদেরকে আধুনিক কৃষি/জৈব প্রযুক্তি প্রয়োগে অভ্যস্থ ও দক্ষ করে তুলতে পারলে জমিতে রাসায়নিক সারের পরিবর্তে জৈব সার ব্যবহার বৃদ্ধি পাবে ফলে মাটির গুনগত মান (মাটির গঠন, পানি ধারন ক্ষমতা, গাছের প্রয়োজনীয় খাদ্য উপাদান, মাটিতে বিদ্যমান অনুজীব) ও উর্বরতা বৃদ্ধি পাবে, অন্যদিকে নিবিড় ফসল পর্যবেক্ষন, ভেষজ কীটনাশক ও সেক্স ফেরোমন ব্যবহারে ক্ষতিকর কীট পতঙ্গ দমনের পাশাপাশি ফসলের ক্ষেতে বিদ্যমান উপকারী পোকা রক্ষা পাবে। ফলে তুলনামূলকভাবে কম ব্যয়ে একর প্রতি উৎপাদন বৃদ্ধি পাবে। ক্ষতিকর কীটনাশকমুক্ত সবজির উৎপাদন ও বাজারজাতকরণে সহায়তা প্রদান করা হলে এ সাব-সেক্টরের বিভিন্ন পর্যায়ে এবং এর সাথে সম্পৃক্ত বিভিন্ন ক্ষেত্রে জৈব প্রযুক্তির উপকরণের ব্যবসা ইত্যাদিতে কর্মসংস্থানের সুযোগ সম্প্রসারিত হবে। এ প্রেক্ষাপটে পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশন (পিকেএসএফ) কর্তৃক বাস্তবায়নাধীন Finance for Enterprise Development and Employment Creation (FEDEC) প্রকল্পের আর্থিক ও কারিগরি সহায়তায় 'ক্ষতিকর কীটনাশকমুক্ত সবজী উৎপাদন ও বাজারজাতকরণ' প্রকল্প গ্রহন করা হয়। প্রকল্পটি পিকেএসএফ-এর সহযোগী সংস্থা সোসাইটি ফর ডেভেলপমেন্ট ইনিসিয়েটিভস (এসডিআই) বাস্তবায়ন করেছে।

প্রকল্পের সাধারণ তথ্যাবলী ঃ

বাস্তবায়িত প্রকল্পের নাম	ঃ	ক্ষতিকর কীটনাশক মুক্ত সবজি উৎপাদন ও বাজারজাতকরণ প্রকল্প
প্রকল্পের মেয়াদ	ঃ	২ বছর
প্রকল্পের মেয়াদ	ঃ	মার্চ ২০১২ হতে মার্চ ২০১৪
প্রকল্প এলাকা	ঃ	ঢাকা জেলার সাভার উপজেলার হেমায়েতপুর ও তেঁতুলঝোড়া ইউনিয়ন এবং ধামরাই উপজেলার সোমবাগ, রোয়াইল ইউনিয়ন।
উদ্যোক্তার সংখ্যা	ঃ	৩০০জন
মোট বাজেট	ঃ	২৭,৫৬,২৫০/- (সাতাশ লক্ষ ছাপ্পান্ন হাজার দুইশত পঞ্চাশ) টাকা
পিকেএসএফ হতে প্রাপ্ত অনুদান	ঃ	৩৭,১৯,২৫০/- (সাইত্রিশ লক্ষ উনিশ হাজার দুইশত পঞ্চাশ) টাকা

প্রকল্পের লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যঃ

লক্ষ্য ঃ ক্ষতিকর কীটনাশক মুক্ত সবজি উৎপাদন ও বাজারজাতকরণের মাধ্যমে সবজি চাষীদের আয় বৃদ্ধি করা।

উদ্দেশ্য ঃ

- কৃষকদের ক্ষতিকর কীটনাশকমুক্ত শাক-সবজি উৎপাদন প্রযুক্তি প্রদানের মাধ্যমে কীটনাশক মুক্ত সবজি উৎপাদন;
- ক্ষতিকর কীটনাশকমুক্ত সবজির বাজারজাতকরণে সহায়তা প্রদানের মাধ্যমে এর বাজার সম্প্রসারণ করা;
- উৎপাদন ব্যয়হ্রাস করা
- কৃষকদের সবজি চাষের আয় ও কর্মসংস্থান বৃদ্ধি করা।

প্রকল্পের কর্ম এলাকা ঃ

ঢাকা জেলার সাভার উপজেলার তেঁতুলঝোড়া ইউনিয়ন ৭টি গ্রাম উত্তর ঝাউচর, দক্ষিণ ঝাউচর, দক্ষিণ শ্যামপুর, শ্যামপুর, মেইটকা, হারুরিয়া, হরিণধরা। এছাড়া সোমবাগ ক্লাষ্টার- এর ৪টি গ্রাম (ফুকুটিয়া, বানেশ্বর, সোমভাগ, কান্দিকুলূ) এবং রোয়াইল ক্লাষ্টারের-৫টি গ্রাম (খরারচর, সঙ্গুর, চর সঙ্গুর, দক্ষিণ খরার চর, পশ্চিম খরার চর)-প্রকল্পটি বাস্তবায়ন করা হয়েছে।

প্রকল্পের আওতায় বাস্তবায়িত কর্মকান্ডসমূহ ঃ

সবজি চাষী নির্বাচন ঃ

ঢাকা জেলার সাভার উপজেলার তেঁতুলঝোড়া ইউনিয়ন ৭টি গ্রামের ১০০ জন এবং সোমবাগ ক্লাষ্টার ও রোয়াইল ক্লাষ্টারের-৫টি গ্রাম-এর ২০০ জন সহ মোট ৩০০জন সবজি চাষীকে নির্বাচন করা হয়েছে। জৈব বালাই ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি ব্যবহার করে বিষমুক্ত সবজি উৎপাদনে আগ্রহী চাষী যারা শুধু মাত্র চালকুমড়া, মিষ্টি কুমড়া, শসা, ধুন্দল, চিচিঙ্গা, বাঁধাকপি, ফুল কপি, সীম, টমেটো, বেগুন চাষ করে তাদের বেছে নেয়া হয়।

প্রশিক্ষণ ম্যানুয়াল প্রণয়ন ঃ

প্রশিক্ষণ কার্যক্রম কৃষকদের কাছে অধিকতর সহজ ও বোধগম্য করার জন্য পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশনের (পিকেএসএফ)-এর পরামর্শে উপজেলা কৃষি কর্মকর্তাদের সহায়তায় একটি প্রশিক্ষণ ম্যানুয়াল প্রনয়ণ করা হয়েছে। প্রশিক্ষণ ম্যানুয়ালটি সবজি চাষীদের সবজি সম্পর্কিত বিভিন্ন জ্ঞান বৃদ্ধিতে সহায়ক ভূমিকা পালন করছে।

সবজি চাষী দক্ষতা উন্নয়ন ঃ

প্রকল্প এলাকায় নির্বাচিত সবজি চাষীদের দক্ষতা উন্নয়নের জন্যে ক্ষতিকর কীটনাশক মুক্ত সবজি উৎপাদন ও বাজার জাতকরণ বিষয়ে দক্ষ প্রশিক্ষক দ্বারা প্রশিক্ষণ দেওয়া হয়েছে। প্রতিটি প্রশিক্ষণে উপজেলা কৃষি কর্মকাতসহ ইওউঈ, কৃষি গবেষনার বৈজ্ঞানিক কর্মকতা দ্বারা প্রশিক্ষন সমাপ্ত করা হয়েছে। প্রশিক্ষণে ক্ষতিকর কীটনাশক যুক্ত সবজি উৎপাদনের গুরুত্ব, চাষ পদ্ধতি, সবজি বীজ উৎপাদন কলাকৌশল, জৈব প্রযুক্তি ব্যবস্থাপনার বিভিন্ন ধরনের পরিচিতি এবং প্রয়োগ পদ্ধতি, প্রয়োগ ফলাফল সম্পর্কে যথা সেক্স ফেরোফন, ব্রাকন ও ট্রাইকোগ্রামা এবং বায়ুপেষ্টিসাইড ব্যবহারের পদ্ধতি, জৈব সার তৈরী, জৈব রাসায়নিক সারের গুনাগুন, কম্পোষ্ট সার তৈরী, ভার্মি কম্পোষ্ট তৈরী, সবজির বিভিন্ন রোগ পরিচিতি, রোগের লক্ষন ও প্রতিকার, ঘরে বসে বিভিন্ন জৈব বালাইনাশক তৈরী এবং ব্যবহার শিখানো হয়। এছাড়া সবজি সংগ্রহ, গ্রেডিং পরিবহন সংরক্ষনের বিভিন্ন পদ্ধতি এবং বাজারজাতকরণের বিভিন্ন কলাকৌশল হাতে কলামে শিখিয়ে দেওয়া হয়।

জৈব বালাই ব্যবস্থাপনায় উন্নত প্রযুক্তির সহায়তা ঃ

নির্বাচিত কৃষকদের জৈব বালাই ব্যবস্থাপনায় উন্নত প্রযুক্তির ব্যবহার হাতেকলমে শিখানো হয়েছে। তাদের চাহিদা মোতাবেক উপকারী পোকা হিসাবে ব্রাকন, ট্রাইকোগামা পোকা; বায়োপেষ্টিসাইড হিসাবে ট্রেসার এবং ফেরোমন ফাঁদ বিতরণ কর হয়েছে। এক্ষেত্রে তিন প্রকারের সেক্স ফেরোমন ফাঁদ বিতরণ করা হয়েছে। সেক্স ফেরোমন ফাঁদ -এ ব্যবহৃত বিভিন্ন লিউরগুলো হচ্ছে - কুমড়া জাতীয় সবজির জন্য কিউ লিউর, কপি জাতীয় সবজির জন্য স্পোডো লিওর এবং বেগুন জাতীয় সবজির জন্য বিএসএফবি লিওর। এই লিওর-এর মাধ্যমে মাছি জাতীয় পূর্ণাঙ্গ পোকা ধ্বংস করা হয়েছে। অপরদিকে ব্রাকন পোকার মাধ্যমে কিড়া এবং ট্রাইকোগামা পোকার মাধ্যমে পোকার ডিম ধ্বংস করা হয়েছে। এছাড়াও ট্রেসার জাতীয় বায়োপেষ্টিসাইড ব্যবহারের মাধ্যমে বেগুনের পোকা সহ অন্যান্য সবজির পোকা ধ্বংস করা সম্ভব হয়েছে। বিষমুক্ত সবজি চাষের জন্য কৃষকদের মাঝে ২০১৬টি ফেরোমেন ফাঁদ, ৬৭৩৫ টি লিউর, ৪৯৮ টি ট্রেসার, ২১৮ জার ব্রাকন এবং ২৮৮ গ্রাম ট্রাইকোগ্রামা বিতরণ করা হয় ।

ফেরোমন ফাঁদ ব্যবহারের সাথে সাথে উপকারী পোকা বা বন্ধু পোকা ব্রাকন ও ট্রাইকোগ্রামা পর্যায়ক্রমিকভাবে জমিতে মুক্তায়িত করলে ফল ছিদ্রকারী পোকাসমূহের আক্রমণ ক্ষতিকর মাত্রার নীচে রাখা সম্ভবপর হয়।

অভিজ্ঞতা বিনিময় সভা ঃ

বিভিন্ন সাব ক্লাস্টারের কৃষকদের মাঝে অভিজ্ঞতা বিনিময়, বিষমুক্ত সবজি উৎপাদন করতে গিয়ে কি কি চ্যালেঞ্জ মোকাবিলা করতে হয়েছে এবং তারা ভবিষ্যতে কি কি উদ্দ্যোগ গ্রহন করবে, মাঠে বর্তমানে যে সকল সবজি আছে তার পরিচর্যা কি কি হতে পারে, কিভাবে কীট পতঙ্গ দমন করবে তা নিয়ে মত বিনিময় হয়েছে। এছাড়াও বিভিন্ন ইসুভিত্তিক আলোচনা হয়েছে। জৈব বালাই ব্যবস্থাপনার লক্ষ্য আর্জন করার ক্ষেত্রে যদি কোন ভুল ধারণা থেকে থাকে তাহলে তা পরিষ্কার করার জন্যও অভিজ্ঞতা বিনিময় করা হয়েছে। এক্ষেত্রে এক ক্লাস্টারের কৃষকদের অন্য ক্লাস্টারে নিয়ে যাওয়া হয়েছে মতবিনিময় ও অভিজ্ঞতা বিনিময়ের জন্য। এ বিষয়টি কৃষকেরা অনেক স্বতঃস্ফুর্ত ভাবে নিয়ে নিজেদের অভিজ্ঞতা আলাপ আলোচনা করেছে এবং বিভিন্ন বিষয়ে উপকৃত হয়েছে।

সার্বক্ষনিক কারিগরি পরামর্শ ও সেবা প্রদান ঃ

প্রকল্পের প্রতিটি পরিকল্পিত কর্মকান্ড যথাযথভাবে বাস্তবায়নের জন্যে প্রকল্পের কারিগরি কর্মকর্তাদেও সাহায্যে সার্বক্ষনিক তদারকি করা হয়েছে। প্রশিক্ষণ পরবর্তী সময়ে প্রশিক্ষণ লব্ধ জ্ঞান যাতে যথাযথভাবে প্রয়োগ করতে সচেতন হয় তা নিশ্চিত করতে কারিগরি পরামর্শ সেবা প্রদান করা হয়েছে। বিভিন্ন ইস্যুভিত্তিক সভায় চাষীদের সমস্যা ও চাষ পদ্ধতি সম্পর্কে তথ্য জানানো হয়েছে।

সচেতনতামূলক কর্মকান্ড ঃ

লিফলেট ও পোস্টার বিতরণ ঃ

ফসল ফলাতে কৃষক ভাইয়েরা যেন ক্ষতিকর কীটনাশক ব্যবহার না করে জৈব বালাই ব্যবস্থাপনা অনুসরণ করে এবং ভোক্তা যেন নিজের শরীরের সুস্থতা ও পরিবেশের কথা বিবেচনা করে জৈব বালাই ব্যবস্থাপনা প্রয়োগ করে উৎপাদিত সবজি একটু বেশী দামে কিনতে আগ্রহী হয় সে সব নিয়ে সমৃদ্ধ তথ্য সম্বলিত একটি লিফলেট এবং পোস্টার বিতরণের কাজ সম্পন্ন হয়েছে।

সাইনবোর্ড স্থাপন ঃ

যে কোন দর্শনার্থী যেন অতি সহজে প্রকল্প এলাকার বিষ মুক্ত সবজি চাষীদের সনাক্ত করতে পারেনএ জন্য প্রকল্প এলাকার বিভিন্ন জন গুরুত্বপূর্ন স্থানে ৪টি সাইন বোর্ড স্থাপন করা হয়েছে। এর ফলে প্রকল্পের বাইরের চাষীরাও বিষমুক্ত সবজি চাষে আগ্রহ প্রকাশ করেছে।

সবজির বিষমুক্ততা পরীক্ষা ঃ

প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত কৃষকদের মাধ্যমে বিষমুক্ত সবজি উৎপাদন করার লক্ষে বিভিন্ন ধরনের উপকরণ ব্যবহার করা হয়েছে। যেমন-সেক্স ফেরোমন ট্যাপ, উপকারী পোকা হিসাবে ব্রাকন ও ট্রাইকোগামা, বায়োপেস্টিসাইড হিসাবে ট্রেসার সরবরাহ করার হয়েছে। এ সকল উপকরণ ব্যবহারের ফরে দেখা গেছে সবজী নষ্ট হওয়ার পরিমান ০-৫%-এ নেমে এসেছে। এসকল কৃষকেরা প্রকৃতপক্ষে কোন প্রকার কীটনাশক ব্যবহার না করেই এধরনের ফলাফল পেয়েছে কিনা তা প্রমান করার জন্য উদ্যোগ নেয়া হয়। কৃষকদের উৎপাদিত বিভিন্ন ধরনের সবজি বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইন্সটিটিউট-এ পাঠানো হয় বিষ ব্যবহার হয়েছে কিনা তা পরীক্ষা করার জন্য। এ লক্ষ্যে যেসকল সবজি পরীক্ষার জন্য প্রেরণ করা হয়েছিল সেগুলোর প্রত্যেকটিই বিষমুক্ত প্রমানিত হয়েছে। যেমন- চিচিংগা, করলা, মিষ্টি কুমড়া, শশা, চালকুমড়া, ফুলকপি, বেগুন, সীম, ধন্দুল, বাধাকপি, টমেটো-এ সকল সবজি বিষমুক্ত প্রমাণিত হয়েছে।

কীটতত্ত্ব বিভাগ
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট

ANALYTICAL REPORT SHEET

COMMENTS:

ভিডিও ডকুমেন্টারী প্রস্তুতকরণ ঃ

প্রকল্প এলাকার চাষীদের নিয়ে একটি ভিডিও চিত্র নির্মাণ করা হয়েছে, যাতে প্রকল্প চাষীরা খুব সহযে এর বিভিন্ন দিক সম্পর্কে জানতে পারেন এবং অনেকদিন তা মনে রাখতে পারেন। গবেষণায় দেখা গেছে যে কোন প্রশিক্ষণ

তখনই ফলপ্রসু হয় যখন সেখানে দৃশ্যমান বিষয় এবং হাতেকলমে শিখানো হয়। ভিডিও ডকুমেন্টারী তৈরীর ক্ষেত্রে চাষীদের ব্যপক আগ্রহ দেখা গেছে এবং এটি এটিএন বাংলায় সম্প্রচারিত হওয়ার ফলে চাষীরা অনেক উদ্বুদ্ধ হয়েছে।

অডিও-ভিজুয়াল ডকুমেন্টারী প্রদর্শন ঃ

যে কোন মানুষই বাস্তবতায় বিশ্বাসী। এলক্ষে বিষমুক্ত সবজী উৎপাদনের জৈব বালাই ব্যবস্থাপনার বিভিন্ন পদ্ধতি কিভাবে কাজ করে তা ভিডিও চিত্রের মাধ্যমে কৃষক ও জনসাধারণকে প্রদর্শন করানো হয়। ভিডিও প্রদর্শনীর পূর্বে পুরো প্রক্রিয়াটি অলোচনা করা হয়।

মিডিয়া তথ্যঃ

প্রকল্প চলাকালীন সময়ে একাধিক প্রিন্ট এবং ইলেকট্রনিক মিডিয়ায় প্রকল্পটির বিভিন্ন সংবাদ গুরুত্ব সহকারে প্রচারিত হয়। দেশের জনপ্রিয় 'এটিএন বাংলা' চ্যানেলে প্রকল্পের কার্যক্রম সম্পর্কে একাধিক বার ডকুমেন্টারি প্রচারিত হয়েছে। এছাড়াও একাধিক দৈনিক জাতীয় এবং জেলা ভিত্তিক দৈনিক ও সাপ্তাহিক পত্রিকায় খবর প্রকাশিত হয়েছে যা প্রকল্প এলাকার চাষীদের বিষমুক্ত সবজি চাষে উদ্বুদ্ধ করতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেছে

ধামরাইয়ে বিষমুক্ত মিষ্টিকুমড়া চাষ করে দেলোয়ার হোসেন লাখপতি

যায়যায়দিন

বিষমুক্ত সবজি গ্রামের গল্প

দৈনিক

এক্সপোজার ভিজিট ঃ

ক্ষতিকর কীটনাশকমুক্ত সবজি উৎপাদন ও বাজারজাতকরন প্রকল্প-১

সর্বপ্রথম শুরু হয়েছিল সাভার উপজেলার তেঁতুলঝোড়া ইউনিয়নে। এ প্রকল্পের সফলতার ফলশ্রুতিতে পিকেএসএফ ধামরাই উপজেলার ২টি ক্লাস্টারে একই ধরনের প্রকল্প প্রদান করে। নতুন প্রকল্পের চাষীরা যাতে বিষমুক্ত সবজি চাষের প্রক্রিয়াটিতে বিশ্বাস করতে পারে এবং অভিজ্ঞতা নেয়ার মাধ্যমে যাতে সফলভাবে প্রকল্প বাস্তবায়নে গুরত্বপূর্ণ অবদার রাখতে পারে সেজন্য প্রকল্প-২ এর নির্বাচিত ২০ জন কৃষক নিয়ে প্রকল্প-১ এর বিভিন্ন সবজি উৎপাদন এলাকা ভিজিট করানো হয়।এক্ষেত্রে ছিল ভিডিও প্রদর্শনী, মাঠ পরিদর্শন, মুক্ত আলোচনা এবং এন্টারটেইমেন্ট। এ কর্মসূচিতে প্রত্যেকেই স্বতঃস্ফুর্তভাবে অংশগ্রহন করেছে যার ফলাফল পরবর্তীতে প্রকল্প বাস্তবায়নের প্রতিটি ক্ষেত্রে লক্ষ্য করা গেছে।

বাজারজাতকরণে গৃহীত কর্মকান্ডসমূহঃ

আড়ৎদার, পাইকার এবং বিভিন্ন শপিংমলের প্রতিনিধিদের নিয়ে কর্মশালা ঃ

সাধারণত বিষমুক্ত সবজী উৎপাদন হয় না বলে বাজারে বিষমুক্ত সবজি সহজলভ্য নয়। বিষমুক্ত সবজি সচরাচর না পাওয়ার কারণে খুব কম সংখ্যক ভোক্তা বিষমুক্ত সবজি ভক্ষণ করতে পারে। আর বিষমুক্ত সবজি যে উৎপাদন করা সম্ভব তা হোল সোলার এবং ভোক্তারা জানে না। একারণে বিষমুক্ত সবজি পাওয়া গেলেও ভোক্তারা একে বিষযুক্ত মনে করে থাকে। যে কারণে কৃষকরা বিষমুক্ত সবজি বাজারজাত করে খুব বেশী লাভবান হতে পারে না। আবার হোল সেলাররা বিষমুক্ত সবজি পেলে তার সাথে বিষযুক্ত সবজি মিশ্রণ করে উচ্চ মূল্যে বাজারজাতকরণ করে। ফলে ভোক্তারা ভীষনভাবে ক্ষতিগ্রস্থ হয়। একদিকে প্রচুর আর্থিক ক্ষতি হয় আবার স্বাস্থ্য ঝুঁকিতো থেকেই যাচ্ছে। এজন্য মার্কেট লিংকেজ স্থাপন করা ও ভোক্তা সাধারণদেরকে উদ্বুদ্ধকরণের জন্য বিপণন কর্মশালা অনুষ্ঠান করা হয়েছে। এ কর্মসূচির গুরত্বপূর্ণ উদ্দেশ্য ছিল কৃষকদেরকে অধিক মূল্য প্রাপ্তিতে সহায়তা করা, হোল সেলাররা যাতে বিষমুক্ত সবজির সাথে বিষযুক্ত সবজি না মিশায়। এ জন্য বাজার সংযোগ স্থাপন করে ব্যবসায়ী, কৃষকদের ও ভোক্তাদের মাধ্যমে লিংকেজ স্থাপন করা। এর ফলে ক্রয় বিক্রয়ের ক্ষেত্রে প্রাতিষ্ঠানিক লিংকেজ ২০% বৃদ্ধি পেয়েছে এবং কৃষকেরা কিছুটা বেশী মূল্যে তাদের উৎপাদিত সবজি বিক্রয় করতে পারছে।

বিভিন্ন পর্যায়ের ব্যবসায়ীদের জন্যে প্রকল্প এলাকা পরিদর্শন ঃ

বিষমুক্ত সবজী উৎপাদনের বাস্ড়ব চিত্র দেখার জন্য অনেক ব্যবসায়ী প্রকল্প এলাকা পরিদর্শন করেছে। এজন্য বিভিন্ন এলাকার উৎসুক কৃষক-জনতা, বিভিন্ন শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের শিক্ষার্থী, বিভিন্ন টিভি মিডিয়া-যেমন এটিএন বাংলা, সময় টিভি, বৈশাখী টিভি ও বিটিভি ইত্যাদি প্রকল্প এলাকার জৈব বালাই ব্যবস্থাপনা দেখে মুগ্ধ হয়েছে।এছাড়াও জাহাঙ্গীরনগর বিশ্ববিদ্যালয় এর বোটানি বিভাগের ছাত্রছাত্রী এবং ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় থেকে গবেষণার জন্য এ প্রকল্পের জৈব বালাই ব্যবস্থাপনা কার্যক্রম দেখেছে এবং তাদের গবেষণা কার্যক্রম সম্পন্ন করেছে। তাদের গবেষণার মূল লক্ষ্য ছিল জৈব বালাই ব্যবস্থাপনা প্রযুক্তির কারিগরি দিক, প্রযুক্তির উপযুক্ততা, সহজলভ্যতাএবং ফলাফল জানা। এছাড়াও জৈব বালাই ব্যবস্থাপনার আর্থিক ও সামাজিক দিক বিশেষ করে বিষমুক্ত সবজি আবাদের ফলে কৃষকের মূল্যায়ন ও সমাজে তার গ্রহনযোগ্যতা কতটুকু বেড়েছে তা নিয়েও গবেষণা হয়েছে।

বিষমুক্ত সবজি মেলা ঃ

প্রকল্প প্রস্তাবনায় বিষমুক্ত সবজী মেলার পরিকল্পনা না থাকলেও প্রকল্প বাস্তবায়নের ফলাফলের বিষয়টি জনসাধারণ, কৃষক, ভোক্তা এবং আপামর জনসাধারণকে জানানোর জন্য পলী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশনের (পিকেএসএফ)-এর অনুমোদনক্রমে বিষমুক্ত সবজি মেলার আয়োজন করা হয়। এতে উপস্থিত ছিলেন ঢাকা-২০ আসনের সাবেক মাননীয় সংসদ সদস্য আলহাজ বীর মুক্তিযোদ্ধা বেনজীর আহমদ ও বর্তমান মাননীয় সংসদ

সদস্য বীর মুক্তিযোদ্ধা আলহাজ্ব এম.এ. মালেক, পলী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশন (পিকেএসএফ)-এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক, জনাব মোঃ আবদুল করিম, পলী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশন (পিকেএসএফ)-এর উপ-ব্যবস্থাপনা পরিচালক জনাব মোঃ ফজলুল কাদের এবং সোসাইটি ফর ডেভেলপমেন্ট ইনিসিয়েটিভ্স (এসডিআই)-এর নির্বাহী পরিচালক জনাব মোঃ সামছুল হক। এ মেলার মধ্যমনি হিসাবে উপস্থিত ছিলেন বিষমুক্ত সবজি উৎপাদন ও বাজারজাতকরণের সাথে জড়িত কৃষক ভাই ও কিষাণীরা। আর মেলায় ছিল জনতার উপচে পড়া ভিড়। এছাড়াও বিভিন্ন টিভি ও মিডিয়া কতৃপক্ষ উপস্থিত ছিলেন। এছাড়া আবুল বাশার কৃষি কলেজ, ইস্পাহানী বায়োটেক, স্বর্ণা তেল-এর স্টল মেলার সৌন্দর্য বৃদ্ধি করেছ। এছাড়াও র‍্যালী, বিষমুক্ত সবজি প্রদর্শনী, বিষমুক্ত সবজি দ্বারা তৈরী খাবার, বিষমুক্ত সবজি উৎপাদনের প্রদর্শনী পট, বিষমুক্ত সবজী বিষয়ক সাংস্কৃতি অনুষ্ঠান, আলোচনা ও মত বিনিময় কর্মসূচিও অন্তর্ভূক্ত ছিল।

পিকেএসএফ আয়োজিত উন্নয়ন মেলায় অংশগ্রহণ ঃ

পলী কর্ম-সহায়ক ফাউণ্ডেশন (পিকেএসএফ) এর ২৩ বছর পূর্তি ও উন্নয়ন মেলা ২০১৩ এ অংশগ্রহণ করার ফলে ক্রেতাদের কাছ থেকে বিষমুক্ত সবজির ক্ষেত্রে ব্যাপক আগ্রহ লক্ষ্য করা গেছে।

প্রকল্পের প্রভাব ঃ

ক্ষতিকর কীটনাশক ব্যবহারের পরিবর্তে জৈবিক পদ্ধতিতে পোকামাকড় দমনের মাধ্যমে নিরাপদ স্বাস্থ্যসম্মত সবজি উৎপাদনে কৃষকদের উদ্বুদ্ধকরণের মাধ্যমে জনস্বাস্থ্য রক্ষা, উৎপাদন ব্যয় হ্রাস এবং সবজি চাষীদের আয় বৃদ্ধির লক্ষ্যে এ ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্প বাস্তবায়িত হয়েছে। মূলত সচেতনতা সৃষ্টির মাধ্যমে প্রকল্পভূক্ত চাষীদের দীর্ঘদিনের এ অভ্যাস হতে বের করে আনার চেষ্টা করা হয়। প্রশিক্ষণ, বিভিন্ন প্রযুক্তি সরবরাহ এবং অব্যাহত কারিগরি পরামর্শ সেবা প্রদানের কৃষকরা সবজি উৎপাদনে কীটনাশক ব্যবহারেরর ফলে নিজেদের এবং ভোক্তাদের স্বাস্থ্যগত ক্ষতিকর প্রভাব অনুধাবন করতে সমর্থ হয়েছেন। জনসচেতনতা সৃষ্টির উদ্দেশ্যে গৃহীত বিভিন্ন কর্মকান্ড বাস্তবায়নের ফলে বিষমুক্ত সবজির বাজার ক্রমশ সম্প্রসারিত হচ্ছে যা অধিক সংখ্যক কৃষককে জৈবিক পোকামাকড় দমনের মাধ্যমে নিরাপদ সবজি উৎপাদনে প্ররোচিত করছে।

এক নজরে প্রকল্পের অর্জনসমূহ নিম্নরূপ:

১. প্রাকমূল্যায়ন জরীপ অনুযায়ী প্রকল্পভূক্ত ৩০০ জন চাষীর প্রত্যেকেই সবজি উৎপাদনে কীটনাশক ব্যবহার করতো। সবজি উৎপাদনে carbofuran, cypermethrin, dimethoate, fenitrothion, lamada cyhalothrin, malathion, diazinon, fungicide ইত্যাদি কীটনাশক ব্যবহৃত হতো। এবং বিভিন্ন প্রযুক্তিগত সহায়তা প্রদানের ফলে কৃষকরা কীটনাশকের পরিবর্তে ফেরোমেন ফাঁদ এবং উপকারী পোকা ব্রাকন ও ট্রাইকোগ্রামার বিস্ত্তর ঘটানোর মাধ্যমে জৈবিক পদ্ধতিতে ক্ষতিকর পোকামাকড় দমন করছেন। ফলে উৎপাদিত সবজি স্বাস্থ্যসম্মত ও নিরাপদ হয়েছে। কীটনাশক ব্যবহার থেকে সরে আসার ফলে কৃষকদের স্বাস্থ্যঝুঁকিও হ্রাস পেয়েছে। ক্ষতিকর কীটনাশকমুক্ত সবজি উৎপাদনের ক্ষেত্রে কৃষকদের দক্ষতা বৃদ্ধি পেয়েছে। প্রায় ১৬৫০ বিঘা জমিতে জৈব বালাই ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে সবজি উৎপাদিত হয়েছে।

২. দীর্ঘদিন ধরে ধারাবাহিকভাবে কীটনাশক ব্যবহারের ফলে সবজি ক্ষেতে আক্রমণকারী পোকামাকড়সমূহ এক ধরণের অভিযোজন ক্ষমতা অর্জন করেছে। ফলে কীটনাশক ব্যবহার করা হলেও তা পোকামাকড় শতভাগ দমন করতে পারছেনা। প্রাকমূল্যায়ন জরীপ অনুযায়ী দেখা যায় কীটনাশক ব্যবহারের পরেও প্রকল্পভূক্ত সবজি চাষীদের ক্ষেতে ২০-২৫ ভাগ সবজি নষ্ট

হয়ে যেত। কিন্তু জৈবিক পদ্ধতিতে পোকামাকড়ের বিস্তার রোধ হয়েছে। ফলে কীটনাশকের চেয়ে অনেক বেশি কার্যকরভাবে বালাইদমন সম্ভব হয়েছে। যেসব সবজি চাষের ক্ষেতে নিবিড়ভাবে জৈব বালাই দমন ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়েছে সেখানে সবজি নষ্ট হওয়ার হার ০-৫ ভাগে নেমে এসেছে।

৩. প্রকল্পের আওতায় জনসচেতনতা বৃদ্ধিতে গৃহীত বিভিন্ন কর্মকান্ড যেমন; মিডিয়াতে তথ্যচিত্র প্রচার, সবজি মেলা আয়োজন, লিফলেট প্রণয়ন ইত্যাদির ফলে কীটনাশকমুক্ত সবজির বাজার দ্রুত সম্প্রসারিত হচ্ছে। স্বাস্থ্যঝুঁকি এড়াতে ভোক্তারা সাধারণ সবজির চেয়ে কিছুটা বেশি দামেই নিরাপদ এসব সবজি ক্রয় করছেন। এর ফলে সবজি চাষীদের আয় পূর্বের তুলনায় কিছুটা বৃদ্ধি পেয়েছে। এখনো বিষমুক্ত সবজি বিক্রয়ের কোন নির্দিষ্ট স্থান গড়ে না উঠায় অনেক ভোক্তা প্রকল্প এলাকায় এসে নিজেরাই এসব সবজি ক্রয় করছেন।

৪. জৈবিক বালাইদমন পদ্ধতি অনুসরণ করে সবজি চাষকারী কৃষকরা কুমড়া জাতীয় সবজির ক্ষেত্রে দাম সাধারণ সবজির তুলনায় ২০-৩০ ভাগ পর্যন্ড় এবং বেগুন, শিম, করলা, ধুন্দল, ঝিঙ্গা, শসা ইত্যাদির ক্ষেত্রে ২০-৫০ ভাগ পর্যন্ত বেশি দাম পাচ্ছেন যা প্রকল্প বর্হিভূত কৃষকদেরও এ ধরণের চাষে উদ্বুদ্ধ করে তুলছে।

৫. একটি সাধারণ হিসেবে দেখা যায় তিন বিঘা জমিতে চালকুমড়া চাষে কীটনাশক ব্যবহারে চাষীদের খরচ হত প্রায় বিশ হাজার টাকা। বর্তমানে একই পরিমান জমিতে কীটনাশকের পরিবর্তে চাষীরা ৪০ টি ফেরোমেন ফাঁদ ব্যবহার করে অধিক কার্যকরভাবে পোকামাকড় দমন করছেন যাতে খরচ হচ্ছে মাত্র তিন হাজার টাকা। এভাবে অন্যান্য সবজির ক্ষেত্রেও উৎপাদন ব্যয় উলেখযোগ্য হারে হ্রাস পেয়েছে

চ্যালেঞ্জসমূহ ঃ

১. উচ্চ রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতাসম্পন্ন ভালো মানের বীজ দিয়ে সবজি চাষের ক্ষেত্রে জৈবিক পোকামাকড় দমন পদ্ধতি অনেক বেশি কার্যকর হয়। কিন্তু বাজারে ভালো মানের বীজের অভাব রয়েছে। কম রোগপ্রতিরোধ ক্ষমতাসম্পন্ন বীজের চারাই পোকামাকড় দ্বারা বেশি আক্রান্ত হয় যা কৃষকদের কীটনাশক ব্যবহারে প্ররোচিত করে। তাই ভালো মানের বীজের সরবরাহ নিশ্চিত করতে সংশিষ্টদের কার্যকর ভূমিকা প্রয়োজন।

বর্তমানে অল্প কয়েকটি কোম্পানী বেসরকারী পর্যায়ে জৈব

২. বালাইনাশক বিভিন্ন উপকরন যেমন ফেরোমেন ফাঁদ, ব্রাকন, ট্রাইকোগ্রামা ইত্যাদি উৎপাদন করলেও কৃষকপর্যায়ে তা এখনো সহজলভ্য হয়ে উঠেনি। তাই অনেক কৃষক ইচ্ছা থাকা সত্ত্বেও এসব উপকরণ ক্রয় করতে অনেক ক্ষেত্রে সমর্থ হয়না। জনস্বাস্থ্য রক্ষায় নিরাপদ সবজি উৎপাদন নিশ্চিত করতে কম মূল্যে এসব উপকরণ সহজলভ্য করা প্রয়োজন।

৩. বর্তমানে কৃষকরা বিষমুক্ত সবজি উৎপাদন শুরু করলেও এসব সবজি বিক্রয়ের জন্যে বিশেষায়িত কোন বাজারজাতকরণ কার্যক্রম গড়ে উঠেনি। ফলে পাইকারী সবজি বিক্রেতারা বিষমুক্ত সবজী কৃষকের নিকট থেকে ক্রয় করে উচ্চ মূল্য প্রাপ্তির জন্য বিষযুক্ত সবজি মিশ্রন করে উচ্চ মূল্যে বাজারজাত করে। ফলে ভোক্তারা ক্ষতিগ্রস্থ হচ্ছেন।

৪. ক্ষতিকর কীটনাশক ব্যবহার রোধ করে জৈবিক পদ্ধতিতে পোকামাকড় দমন পদ্ধতি ব্যবহারে কৃষকদের উদ্বুদ্ধ করার উদ্দেশ্যে প্রকল্পটি গ্রহণ করা হয়েছে। কিন্তু কীটনাশকের পাশাপাশি নির্বিচারে কৃষকরা রাষায়নিক সার ব্যবহার করছেন যার বিষক্রিয়া মূল দিয়ে শোষিত হয়ে কোন কোন ক্ষেত্রে সবজিতে পৌছে যাচ্ছে। ফলে নিরাপদ সবজি উৎপাদনের পুরো প্রক্রিয়া এখনো অসম্পূর্ন রয়ে গেছে। এ ছাড়াও নির্বিচারে রাসায়নিক সারের ব্যবহার মাটিস্থ অনুজীবসমূহকে বিলুপ্তির মাধ্যমে দীর্ঘমেয়াদে জমির উৎপাদনশীলতা হ্রাস করছে।

সুপারিশ ঃ

- সাধারণ জনগনের সচেতনতা বৃদ্ধির কারণে দেশের বাজারে বিষমুক্ত সবজির চাহিদা দিন দিন সম্প্রসারিত হচ্ছে। জনস্বাস্থ্য রক্ষায় এ ধরণের প্রকল্প দেশের অন্যান্য অঞ্চলে বানিজ্যিক সবজি চাষের ক্লাষ্টারে গ্রহণ করা প্রয়োজন। নিরাপদ এবং স্বাস্থ্যসম্মত সবজি উৎপাদন নিশ্চিত করা গেলে তা বাংলাদেশ হতে বিদেশের বাজারে অধিক পরিমানে সবজি রপ্তানীর সম্ভাবনা অনেক বেশি বিকশিত হবে।

- মানসম্পন্ন বীজের সরবরাহ নিশ্চিত করতে সংশিষ্ট কর্তৃপক্ষের অধিকতর প্রচেষ্টা প্রয়োজন।
- কীটনাশকমুক্ত সবজির বাজারজাতকরণ প্রকল্প গ্রহণ বিষমুক্ত সবজির বাজার সম্প্রসারণের মাধ্যমে কৃষকদের অধিক মূল্য প্রাপ্তি নিশ্চিত করবে।
- জৈব সারের সরবরাহ বৃদ্ধি করতে কার্যকর উদ্যোগ প্রয়োজন।

- কীটনাশক ব্যবহার রোধ করার ফলে মাটির গুনাগুন রক্ষিত হচ্ছে যা দীর্ঘমেয়াদে জমির উৎপাদনশীলতা রক্ষা করছে। কীটনাশক ব্যবহার হ্রাসের ফলে জমিতে ব্যবহৃত বিষাক্ত এসব কীটনাশক বৃষ্টির পানির মাধ্যমে পরিবাহিত হয়ে জলাভূমির মাছ এবং অন্যান্য প্রাণির মারা যাওয়ার হাত হতে রক্ষা পাচ্ছে। এছাড়া কীটনাশকের ব্যবহারজনিত স্বাস্থ্যঝুঁকি হতে কৃষকরা রক্ষা পাচ্ছেন। একইভাবে ভোক্তাদের স্বাস্থ্যঝুঁকিও হ্রাস পেয়েছে। এ প্রভাবগুলো নির্ণয়ে একটি সমীক্ষা করানো সম্ভব হলে তা জৈবিক বালাইদমনের সুফলসমূহ অনুধাবনে আরো বেশি সহায়ক হবে।

বিষমুক্ত চালকুমড়া চাষে নূরজাহানের সাফল্য

বাংলাদেশে সবজি চাষের অন্যতম ক্লাষ্টার ঢাকা জেলার ধামরাই উপজেলার সোমবাগ ইউনিয়ন। বানিজ্যিক সবজি উৎপাদনকারী এলাকা হিসেবে বিখ্যাত এই এলাকার ২০০ এর বেশি পরিবার বানিজ্যিক সবজি চাষের সাথে জড়িত। এই ইউনিয়নের ফুকুটিয়া গ্রামের কিষাণী নূরজাহান। মৌসুমী নানা সবজি চাষে বছরব্যাপী ব্যস্ত সময় পার করেন। মূলত সবজি চাষের মাধ্যমে পরিবারের ভরণপোষন জোগাড় করেন নূর জাহান। এলাকার অনেকের মত সবজি চাষে কীটনাশকের ব্যবহার তার কাছে সহজাত বিষয়ই মনে হত এবং কীটনাশক ব্যবহার করেই তিনি সবজি চাষ করে আসছিলেন। সবজি চাষে কীটনাশকের ব্যবহারের ফলে তার এবং ভোক্তাদের শরীরের নানাবিধ ক্ষতিকর দিক সম্পর্কে কোন ভাবনাই তার মনে আসেনি। তিনি শুধু অনুধাবন করতেন সবজি চাষে কীটনাশকের ব্যবহারের খরচ তার কষ্টের সুফলকে কমিয়ে দিচ্ছিল।সোসাইটি ফর ডেভেলপমেন্ট ইনিয়েটিভস (এসডিআই) সোমবাগ ইউনিয়নের সবজি চাষীদের ক্ষতিকর কীটনাশকের পরিবর্তে জৈবিক পদ্ধতিতে পোকামাকড় দমনের মাধ্যমে স্বাস্থ্যসম্মত ও নিরাপদ সবজি উৎপাদনে চাষীদের উদ্বুদ্ধ করার লক্ষ্যে "ক্ষতিকর কীটনাশকমুক্ত সবজি উৎপাদন ও বাজারজাতকরণ" শীর্ষক ভ্যালু চেইন উন্নয়ন প্রকল্প বাস্ড়বায়ন শুর" করলে অনেকটা কৌতুহলী হয়েই এই প্রকল্পের উপকারভোগী হিসেবে সদস্যভূক্ত হন। এর পর প্রকল্পের আওতায় প্রদত্ত প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণের মাধ্যমে সবজি চাষে ক্ষতিকর কীটনাশক ব্যবহারের কুফল, জৈব বালাই দমন ব্যবস্থাপনা এবং এর উপায় সম্পর্কে জানতে পারেন। কীটনাশক ব্যবহারের পরিবর্তে ফেরোমেন ফাদ এবং সবজি ক্ষেতে উপকারী পোকা ব্রাকন ও ট্রাইকোগ্রামার বিস্তার ঘটানোর মাধ্যমে ক্ষতিকর পোকামাকড় নিধনের বিষয়টি তার কাছে এক প্রকার আশ্চর্যজনকই মনে হয়। প্রকল্প কর্মকর্তাদের অব্যাহত পরামর্শ সেবা প্রাপ্তির প্রতিশ্রুতিতে কিছুটা কৌতুহলী হয়েই তিনি চালকুমড়া চাষে কীটনাশক ব্যবহারের পরিবর্তে জৈবিক পোকামাকড় দমনের এ পদ্ধতি ব্যবহারের সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেন। প্রায় ৭৫ শতাংশ জমিতে তিনি চালকুমড়া চাষ করেন এবং প্রশিক্ষণের শিক্ষণ অনুযায়ী ২৫টি ফেরোমেন ফাঁদ ব্যবহার করেন। তার এ পরীক্ষামূলক চাষের ফলাফল তাকে আশ্চর্যান্বিত করে। নূরজাহার বিস্ময়ের সাথে প্রত্যক্ষ করেন ফেরোমেন ফাঁদের কারণে আক্রমনকারী পোকামাকড়সমূহ তার ক্ষেতে বিস্তার লাভই করতে পারেনি। তিনি দেখেন পূর্বে কীটনাশক ব্যবহারের পর ও ২০-২৫ ভাগ সবজি নষ্ট হয়ে যেত কিন্তু বর্তমানে এ হার ০-৫ ভাগে নেমে এসেছে। ২৫টি ফেরোমেন ফাঁদ ক্রয়ে তার খরচ হয়েছে মাত্র ১,৩৭৫ টাকা অথচ একই জমিতে কীটনাশক ব্যবহারে তার পূর্বের বছরে খরচ হয়েছিল ৪১২৫ টাকা। দূর দূরান্ত থেকে অনেক লোক তার এ জৈব বালাই দমন ব্যবস্থাপনা দেখতে এবং স্বাস্থ্যসম্মত সবজি কিনতে তার সবজি ক্ষেতে আসেন । ক্রেতারা প্রতি কেজি চাল কুমড়ায় ৫-১০ টাকা পর্যন্ত বেশি মূল্য প্রদান করছেন। চালকুমড়া চাষে বাড়তি আয় নূরজাহানকে অনুপ্রাণিত করেছে। তিনি অনুধাবন করছেন মানুষের স্বাস্থ্যসচেতনতায় ক্রমশ বিকশিত হচ্ছে বিষমুক্ত সবজির বাজার। তিনি পরিকল্পনা করছেন আগামী মৌসুমে তার ক্ষেতে সবগুলো সবজিই তিনি এ পদ্ধতিতে চাষ করবেন। নূরজাহানের মতে "সবজিতে বিষ প্রয়োগ করে মানুষকে বিষ খাওয়ানো অর্থই হলো মানুষ হত্যার মতো কাজ"। এ কাজ হতে তার এবং অন্যদের অবশ্যই সরে আসা উচিত। আমরা আশা করি নূরজাহানের এ সচেতনতামূলক প্রেরণা ছড়িয়ে যাবে দেশের সব সবজি চাষীর মাঝে।

সংযুক্তি ঃ

গ্রাম ভিত্তিক সদস্য সংক্রান্ত তথ্য ঃ

ক্রমিক নং	ইউনিয়ন	গ্রামের নাম	সদস্য সংখ্যা	মোট
০১	সোমভাগ	ফুকুটিয়া	৪৯	১০০
০২		সোমভাগ	২০	
০৩		কান্দিকুল	১০	
০৪		বানেশ্বর	২১	
০৫	রোয়াইল	খরার চর	২৪	১০০
০৬		দক্ষিন খরার চর	৪১	
০৭		পশ্চিম খরার চর	১০	
০৮		শংঘুর	৮	
০৯		চর শংঘুর	১৭	
১০	তেতুলঝোঁড়া	উত্তর ঝাউচর	২৬	১০০
১১		হরিণধরা	১৮	
১২		দক্ষিণ ঝাউচর	২২	
১৩		হার˜রিয়া	১৩	
১৪		শ্যামপুর মেইটকা	৩ ১৩	
১৫		দক্ষিণ শ্যামপুর	৫	
১৬				
মোট =				৩০০

উলেখিত নির্বাচিত কৃষকবৃন্দ জৈব প্রযুক্তি ব্যবস্থাপনা ব্যবহার করে বিষমুক্ত সবজি উৎপাদন করেছে। পূর্বে এরা কীটনাশক ব্যবহার করে ফুলকপি, বাঁধাকপি, চালকুমড়া, মিষ্টি কুমরা, লাউ, করলা, ধুন্দল, শসা, চিচিঙ্গা, সীম এবং বেগুন চাষ করেছিল। যে কারণে এদেরকে প্রকল্পের অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

আবাদী জমি সংক্রান্ত তথ্য ঃ

ক্র.নং	মোট আবাদি জমির পরিমাণ (বিঘা)	সবজি চাষে ব্যবহৃত জমির পরিমাণ (বিঘা)	সবজির নাম	আবাদি জমির পরিমান (বিঘা)	%
১	২১৫১	১৬৫৯	চালকুমড়া	৩০০	১৮.০৮
২			মিষ্টি কুমড়া	১৬৩	৯.৮২
৩			লাউ	১৮৪	১১.০৮
৪			ধুন্দল	১১৫	৬.৯৩
৫			করলা	৪৭	২.৮৩
৬			শশা	৬১	৩.৬৮
৭			চিচিংগা	১০০	৬.০৩
৮			বাঁধাকপি	২৫১	১৫.১৩
৯			ফুলকপি	২৪৮	১৪.৯৫
১০			বেগুন	৯৬	৫.৭৯
১১			সীম	৫৯	৩.৫৬
১২			পটল	১০	.৬
১৩			টমেটো	২৫	১.৫১
	মোট			১৬৫৯	

একই জমিতে সাধারনত সারা বছর সবজি চাষ করা হয়। কোন কোন ক্ষেত্রে সীমিত সময়ের জন্য দানাদার ফসল ও শাক চাষ করা হয়। কৃষক শস্যপর্যায়কে এবং মাটির উর্বরতা বিবেচনা না করেই সারা বছর ফসল নিয়মিত চাষ করে। ফলে সার্বিকভাবে মাটির ফসল উৎপাদন ক্ষমতা কমে যায়। জমি কখনই ফাঁকা থাকেনা।

সবজি উৎপাদন সংক্রান্ত তথ্য ঃ

ক্র. নং	সবজির নাম	জমির পরিমাণ বিঘা	উৎপাদিত সবজির পরিমাণ
১	চালকুমড়া	৩০০	৯৫৩৪৩০কেজি
২	মিষ্টি কুমড়া	১৬৩	৮৪৯৬৭৯কেজি
৩	লাউ	১৮৪	১২৭৪৭৪৪৮কেজি
৪	ধুন্দল	১১৫	২২৬৭০০কেজি
৫	করল্লা	৪৭	৬২০৪০ কেজি
৬	শশা	৬১	৯৮৬৪৪কেজি
৭	চিচিংগা	১০০	২৪৩৪৮০কেজি
৮	বাঁধাকপি	২৫১	১৯৯১১০০কেজি
৯	ফুলকপি	২৪৮	৭৩৫৯৫৪কেজি
১০	বেগুন	৯৬	৪৫৭৩২৯কেজি
১১	সীম	৫৯	৯৬৫৪৯কেজি
১২	পটল	১০	১৩২০০ কেজি
১৩	টমেটো	২৫	১৪৭২৪০ কেজি

আধুনিক ও বিজ্ঞানসম্মত পদ্ধতিতে এবং জৈব বালাই ব্যবস্থাপনা ব্যবহারের মাধ্যমে বিষমুক্ত সবজি চাষ করায় উৎপাদন বৃদ্ধি পেয়েছে।এ পদ্ধতিতে পোকা দ্বারা ক্ষতির পরিমান ০-৫% হওয়ায় সামগ্রিকভাবে ফলন বৃদ্ধি পেয়েছে।

উৎপাদন খরচ ও নীট লাভ সংক্রান্ত তথ্য ঃ

ক্র. নং	সবজির নাম	জমির পরিমাণ বিঘা	উৎপাদন খরচ (টাকা)	বিক্রয়মূল্য (টাকা)	লাভ (টাকা)
১	চালকুমড়া	৩০০	২৭৪৭৬৩০	১৪৩০১৪৫০	১১৫৫৩৮২০
২	মিষ্টি কুমড়া	১৬৩	৭৩৬৪৩৩	১২৮৩১০৬৪	১২০৯৪৬৩১
৩	লাউ	১৮৪	১৯০৯৮৫২	১৪৯৬০৬১০	১৩০৫০৭৫৮
৪	ধুন্দল	১১৫	৫৯৮১৯৫	৩৭০৯৯০০	৩১১১৭০৫
৫	করল্লা	৪৭	৭৮৭৭৭৪	২১৭১৪০০	১৩৮৩৬২৬,
৬	শশা	৬১	৫৭৪৭৭৭	২১৮৬৭০০	১৬১১৯২৩
৭	চিচিংগা	১০০	৬৭৮২২০	৩০৯৭৮০০	২৪১৯৫৮০
৮	বাঁধাকপি	২৫১	২২৮১৮২০	১৬০১৫৫০০	১৩৭৩৩৬৮০
৯	ফুলকপি	২৪৮	১৮৭৭১৬২	১৪৯০৩৭২৫	১৩০২৬৫৬৩
১০	বেগুন	৯৬	৫৯৮৭৬৭	৩৩০৭১০৫,	২৭০৮৩৩৮
১১	সীম	৫৯	১০৩৭৬১	৭৩১০৭৯	৬২৭৩১৮
১২	টমেটো	২৫	২৫৫৩০১২	১৩১৫২৬০০	১০৫৯৯৫৮৮
১৩	পটল	১০	৪৩২৩৯	১৯২০০০০	১৮৭৬৭৬১

জৈব সার ব্যবহার সংক্রান্ত তথ্য ঃ

জৈব সারের গুরত্ব ও তৈরী কৌশল শেখানোর পর থেকে গোবর, ছাই, লিটার ও কম্পোষ্ট প্রয়োগ কিছুটা বৃদ্ধি পেয়েছে। প্রকল্প চলাকালীন অবস্থায় এগুলোর ব্যবহার বৃদ্ধি পেলেও এর পরিমান যথেষ্ট নয়। খামার কমে যাওয়ার কারনে কম্পোস্ট ও গোবরের ব্যবহার কম। খামার প্রতিষ্ঠা করার জন্য কৃষকদের উদ্বুদ্ধ করা হয়েছে।

ক্র. নং	*সবজির নাম*	*জমির পরিমাণ বিঘা*	*জৈব সার (কেজি)*			
			গোবর	*ছাই*	*লিটার*	*কম্পোষ্ট*
১	চালকুমড়া	১৪৫	৩০০০	৯০৩	১২২৩৮৬	-
২	মিষ্টি কুমড়া	১৪৬	৭৪৭০	৩৩৫	১১২৪৫	-
৩	লাউ	৫০	৭১৯০	৯৮৩	৮৪২৬৮	-
৪	ধুন্দল	৫০	৩২৩৫	১০০৮	২৮৩৭৪	-
৫	করলা	৪৭	১৫০৪	৪৫৩	৪৫০০	-
৬	শশা	৫৪	৩১৫৮	২৬৪	৪৫৩৪	-
৭	চিচিংগা	৬০	৫০০০	৭৫০	২২০০	-
৮	বাঁধাকপি	১০১	১২৫৫০	৭৫০৪	৩২৯৮৬	৯২৮৮
৯	ফুলকপি	২৩০	৭১৯২৫	২৩৬০৮	২৩৪৪৬৩০	১৫৫৮০
১০	বেগুন	৯৬	২৮৬৫	৫১১৭	২৭৬৭১	-
১১	সীম	৫৯	১৪০৩	৩৬৩	১১৯৭	-
১২	টমেটো	২৫	২২৭৫	৫২১৭	১৬১০০	-
১৩	পটল	১০	৫০০	৫৪৩	২৩৩	-

ছবি গ্যালারী

ছবি গ্যালারী

সোসাইটি ফর ডেভেলপমেন্ট ইনিসিয়েটিভস্ (এসডিআই)

বাড়ী নং ঃ ২/৪, ব্লক ঃ সি, শাহ্জাহান রোড, মোহাম্মদপুর, ঢাকা-১২০৭

ফোন ঃ +৮৮ ০২ ৯১২২২১০, ৯১৩৮৬৮৬ ফ্যাক্স ঃ +৮৮ ০২ ৯১৪৫৩৮১

ই-মেইল ঃ sdi@sdi.org.bd, sdi.hoffice@gmail.com

ওয়েবসাইট ঃ www.sdi.org.bd