শাক-সবজি চাষ প্রশিক্ষণ মডিউল

স্বপ্ন

উৎপাদনশীল ও সম্ভাবনাময় কর্মের সুযোগ গ্রহণে নারীর সামর্থ্য উন্নয়ন প্রকল্প

Strengthening Women's Ability for Productive New Opportunities (SWAPNO)

স্থানীয় সরকার বিভাগ

marico
make a difference

UNDP
Empowered lives.
Resilient nations.

“স্বপ্ন প্রকল্পে” গ্রামীণ সরকারি অবকাঠামো রক্ষণাবেক্ষনের সাথে জড়িত
মহিলাকর্মীদের জন্য প্রণীত-

শাক-সবজি চাষ প্রশিক্ষণ মডিউল

মেয়াদকাল: ৫ দিন

এই মডিউল প্রণয়নে:

পারিবারিক সমন্বিত বাগান, সমন্বিত খামার ব্যবস্থাপনা কম্পোনেন্ট প্রকল্প, কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর
উচ্চ মাধ্যমিক কৃষি শিক্ষা ১ম - ২য় পত্র : প্রফেসর দেলোয়ার হোসেন হালদার ও প্রফেসর মোঃ হুমায়ুন কবির এবং
বসতভিটায় সবজি চাষ, ফ্লাড প্রুফিং প্রজেক্ট, কেয়ার বাংলাদেশ এর মডিউল সমূহের সহায়তা নেয়া হয়েছে

প্রস্তুতকরণ ঃ
স্বপ্ন
স্থানীয় সরকার বিভাগ
স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়

সহযোগিতায় ঃ
স্থানীয় সরকার বিভাগ
ইউএনডিপি বাংলাদেশ ও মারিকো বাংলাদেশ

ভূমিকা

স্ট্রেংদেনিং উইমেনস্ এবিলিটি ফর প্রোডাক্টিভ নিউ অপরচুনিটিস্ (স্বপ্ন) প্রকল্পটি গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার এর স্থানীয় সরকার বিভাগ বাংলাদেশের সাময়িক খাদ্য ঘাটতি প্রবণ, দারিদ্র্য পীড়িত এবং জলবায়ু পরিবর্তন জনিত ঝুঁকিপূর্ণ এলাকা কুড়িগ্রাম ও সাতক্ষীরা এলাকার ১২৪টি ইউনিয়নে মোট ৪৪৬৪ জন মহিলা উপকারভোগীদের জন্য বাস্তবায়ন করছে। ইউএনডিপি প্রকল্পটি বাস্তবায়নে প্রয়োজনীয় সহায়তা প্রদান করছে। স্বপ্ন প্রকল্পের মূল উদ্দেশ্য হচ্ছে সমন্বিত সামষ্টিক অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি অর্জনের মাধমে অর্থনেতিক উন্নয়নের সুযোগগুলো গ্রামীণ হত-দরিদ্র নারী ও অসহায় জনগোষ্ঠীর কাছে পৌঁছে দেয়া এবং তাদেরকে আকস্মিক বিপদাপন্নতা থেকে সুরক্ষা ও টেকসই জীবিকা নির্বাহে সহায়তা করা।

স্বপ্ন প্রকল্পের মহিলা উপকারভোগীদের দক্ষ জনশক্তিতে রূপান্তরিত করার লক্ষ্যে ইউএনডিপি, বাংলাদেশ সরকারের কারিগরি ও বৃত্তিমূলক শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ (TVET) এর উপর বিশেষভাবে জোর দিচ্ছে। এ প্রেক্ষিতে আইএলও এর কম্যুনিটি বেজড্ ট্রেনিং ফর রুরাল ইকনোমিক এমপাওয়ারমেন্ট (CB-TREE) পদ্ধতি অনুসরণে বাজার চাহিদা ও স্বপ্নের উপকারভোগীর প্রশিক্ষণ চাহিদা নিরুপনের মাধ্যমে উপকারভোগীর দক্ষতা উন্নয়ন ও কর্মসংস্থান সৃষ্টির লক্ষ্যে তাদের জীবনযাত্রার মান-উন্নয়নে কার্যকরী ভূমিকা রাখবে।

এ উদ্দেশ্যকে সামনে রেখে স্বপ্ন প্রকল্প বিভিন্ন কারিগরি বৃত্তিমূলক প্রশিক্ষণ প্রদানের মাধ্যমে উপকারভোগীদের টেকসই জীবনযাত্রার উন্নয়নের মাধ্যমে পারিবারিক ও সামাজিকভাবে প্রতিষ্ঠিত করার প্রয়াস চালিয়ে যাচ্ছে।

স্বপ্ন প্রকল্পের উপকারভোগীরা দক্ষতা অর্জন করে আত্মকর্মসংস্থান বা মজুরি ভিত্তিক কাজে নিয়োজিত হয়ে ক্ষুদ্র আকারে এবং পর্যায়ক্রমে মাঝারি ও বড় আকারে ব্যবসা প্রতিষ্ঠানে যোগদান বা প্রতিষ্ঠার মাধ্যমে তাদের সম্পৃক্ত করে আত্মনির্ভরশীল করে গড়ে তোলার জন্য 'শাক-সবজি চাষ' বিষয়ক প্রশিক্ষণ মডিউল প্রস্তুত করেছে। এই প্রশিক্ষণ মডিউলটি প্রণয়নকালে উপকারভোগীদের অভিজ্ঞতা, শিক্ষাগত যোগ্যতা, ধারণক্ষমতা, দক্ষতা ও সীমাবদ্ধতা এবং আবশ্যকতা বিবেচনায় রেখে ৫ দিনের এ মডিউলটি প্রণীত হয়েছে।

এ মডিউলটি চূড়ান্তকরণে অনেকগুলো ধাপ অনুসরণ করা হয়েছে:

প্রথমতঃ জেলা পর্যায়ের স্থানীয় সরকারি ও বেসরকারি সংস্থাসমূহের বিষয়ভিত্তিক বিশেষজ্ঞ ও স্বপ্ন প্রকল্পের কর্মকর্তাবৃন্দের অংশগ্রহণে খসড়া মডিউল তৈরি করা হয়। মডিউলটি স্বপ্ন প্রকল্পের ১ম চক্রের এই ট্রেডের দক্ষতা উন্নয়ন প্রশিক্ষনে ফিল্ড টেষ্ট হিসাবে ব্যবহৃত হয় এবং প্রাপ্ত ফিডব্যকগুলো মডিউলসমূহে সংযোজন করা হয়।

দ্বিতীয়তঃ মডিউলটি যাচাই ও চূড়ান্তকরণে জেলা পর্যায়ে গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের প্রাণী সম্পদ অধিদপ্তর, মৎস্য অধিদপ্তর, যুব উন্নয়ন অধিদপ্তর, মহিলা বিষয়ক অধিদপ্তর, কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর এর কর্মকর্তাবৃন্দ এবং বিভিন্ন উন্নয়ন সংস্থা যেমন : কেয়ার বাংলাদেশ, AFAD, সুশীলন, ইএসডিও, ব্র্যাক, আরডিআরএস বাংলাদেশ, SIYB Foundation of Bangladesh সমূহের বিষয়ভিত্তিক বিশেষজ্ঞদের সহায়তা নেয়া হয়েছে। এ ছাড়াও স্থানীয় সফল ব্যবসায়ীর সুচিন্তিত মতামতের জন্য দুটি যাচাইকরণ কর্মশালা (Validation Workshop) আয়োজনের মাধ্যমে তাদের মতামত গুলো মডিউলে সংযোজন করা হয়।

তৃতীয়তঃ খসড়া মডিউলগুলো চূড়ান্তকরণের লক্ষ্যে স্বপ্ন প্রকল্পের ঢাকা অফিসে অনুরূপ আরো ১টি যাচাইকরণ কর্মশালা (Validation Workshop) আয়োজন করা হয়। কর্মশালায় উপস্থিত সকল পর্যায়ের বিশেষজ্ঞগণ তাদের মতামত প্রদান এবং প্রয়োজনীয় বিষয়গুলো সংযোজন ও বিয়োজন করে চূড়ান্ত করেন। যে সকল সরকারি ও বেসরকারি সংস্থার কর্মকর্তাবৃন্দ বিভিন্ন পর্যায়ে উপস্থিত থেকে মূল্যবান সময় ও মেধা দিয়ে মডিউলগুলো চূড়ান্তকরণে সহযোগিতা করেছেন তাঁদের প্রতি আমরা আন্তরিকভাবে কৃতজ্ঞ। মডিউলগুলোর সঠিক বানান নিশ্চিতকরণের জন্য আমরা প্রুফ রিডার জনাব মদন চন্দ, প্রগতি প্রেস রংপুর কে আমাদের কৃতজ্ঞতা জানাই।

এ মডিউলটি অপরিবর্তনীয় নয়, এটি একজন প্রশিক্ষকের জন্য একটি গাইড মাত্র। সেশনের উদ্দেশ্যে এবং প্রশিক্ষণার্থীদের চাহিদা অনুযায়ী প্রশিক্ষক যে কোন ধরনের পরিবর্তন, পরিবর্ধন, সংযোজন এবং বিয়োজন করতে পারবেন।

আশা করা যায় এ মডিউলটি অনুসরণে একজন প্রশিক্ষক যথাসম্ভব স্থানীয়ভাবে সহজলভ্য উপকরণ ব্যবহার করে, দক্ষতার সাথে 'শাক-সবজি চাষ' বিষয়ক মানসম্পন্ন প্রশিক্ষণ ও সার্বিক সহযোগিতার মাধ্যমে সম্ভাবনাময় উদ্যোক্তাদের ধারণা, দৃষ্টিভঙ্গি, জ্ঞান ও দক্ষতার বিকাশ ঘটাতে বিশেষ ভূমিকা রাখবেন।

প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্য

প্রশিক্ষণের সার্বিক উদ্দেশ্য:

প্রশিক্ষণের সার্বিক উদ্দেশ্য গ্রামীণ পর্যায়ে দারিদ্র্যপীড়িত, অধিকারবঞ্চিত নারীদের আত্মজিজ্ঞাসা ও আত্মোপলব্ধি সৃষ্টির মাধ্যমে উন্নয়নমুখী বিভিন্ন ধরনের শাক-সবজি চাষের মধ্য দিয়ে তাদের আত্মনির্ভরশীল করে একজন সফল উদ্যোক্তা হিসেবে গড়ে তোলা। এর ফলে স্থায়িত্বশীল উন্নয়নের মাধ্যমে তারা পারিবারিক ও সামাজিকভাবে নিজেদের প্রতিষ্ঠিত করতে পারবেন।

প্রশিক্ষণের সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্যসমূহ:

- শাক-সবজির পুষ্টিমান ও শাক-সবজি নির্বাচন সম্পর্কে ধারণা পাবেন;
- বীজতলা তৈরি/ বীজ বপন, চারা রোপন সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
- বসত ভিটায় সবজি চাষের বিবেচ্য বিষয় গুলো চিহ্নিত করতে পারবেন;
- বীজতলা তৈরি ও ভাল বীজ বা চারা চেনার উপায় বর্ণনা করতে পারবেন;
- চারা রোপন, পরবর্তী ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
- সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা, সবজির বিভিন্ন পোকা দমনের প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
- সার ও পানি ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে জানতে পারবেন;
- সবজি সংগ্রহ ও বাজারজাত কৌশল রপ্ত করতে পারবেন;
- বীজ সংগ্রহ ও সংরক্ষণ কৌশল চিহ্নিত করতে পারবেন;
- ভাল ফসল ও খারাপ ফসল সনাক্তকরণ এবং করণীয় সম্পর্কে জানতে পারবেন;
- শাক-সবজি চাষের আয় ও ব্যয়ের হিসাব করতে পারবেন।

প্রশিক্ষণ মডিউলের বিষয়সমূহ

- শাক-সবজির পুষ্টিমান ও শাক-সবজি নির্বাচনে বিবেচ্য বিষয়;
- বীজ সংগ্রহ ও সংরক্ষণ কৌশল;
- বীজতলা তৈরি/ বীজ বপন, চারা রোপণ পূর্ব ব্যবস্থাপনা;
- বসতভিটায় সবজি চাষের বিবেচ্য বিষয়;
- বীজতলা তৈরি ও ভালো বীজ বা চারা চেনার উপায়;
- চারা রোপণ, পরবর্তী ব্যবস্থাপনা;
- সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা, সবজির বিভিন্ন পোকা দমন;
- জৈব সার উৎপাদন পদ্ধতি ও প্রয়োগ এবং পানি ব্যবস্থাপনা;
- মাঠ ফসল ও উদ্যান ফসলের ধারণা ও পার্থক্য এবং ভাল ফসল ও খারাপ ফসল সনাক্তকরণ ও করণীয়;
- সবজি সংগ্রহ, সংরক্ষণ ও বাজারে বিক্রয় কৌশল এবং বীজ সংগ্রহ, সংরক্ষণের কৌশল;
- বিভিন্ন পদ্ধতিতে সবজি চাষ এবং আয় ব্যয়ের হিসাব;
- পুষ্টিগুণসমৃদ্ধ ফসল সনাক্তকরণ, উৎপাদন ও করণীয়;
- শাক-সবজি চাষের ব্যবসা পরিকল্পনা।

প্রশিক্ষণ পদ্ধতিসমূহ

প্রশিক্ষণ পরিচালনার মূল কৌশল হবে বয়স্ক শিক্ষা অনুসরণ, যা নিম্নোক্ত প্রশিক্ষণ পদ্ধতির উপর নির্ভরশীল:

- বক্তৃতা, প্রশ্নোত্তর ও আলোচনা
- দলীয় আলোচনা ও উপস্থাপন
- মুক্ত চিন্তার ঝড়
- মুক্ত আলোচনা
- অভিজ্ঞতা বিনিময়
- অনুশীলন
- শাক-সবজির খামার পরিদর্শন

প্রশিক্ষণ উপকরণ

- প্রশিক্ষণ মডিউল
- হোয়াইট বোর্ড/ ব্লাক বোর্ড
- পোস্টার পেপার
- ফ্লিপচার্ট
- মার্কার পেন, হোয়াইট বোর্ড মার্কার
- খাতা, কলম, পেন্সিল ও ইরেজার
- মাসকিন টেপ
- নেমকার্ড
- কাঁচি
- বোর্ড পিন

প্রশিক্ষণ পরিবেশ

- কোলাহলমুক্ত প্রশিক্ষণ কক্ষ
- আসন বিন্যাস ইউ আকৃতির
- প্রশিক্ষণ কক্ষে কোন বাচ্চা না নিয়ে আসা
- নিরাপদ পানির ব্যবস্থা রাখা
- পরিছন্ন টয়লেটের ব্যবস্থা রাখা

মূল্যায়ন প্রক্রিয়া

- প্রতিটি সেশনের পর প্রশ্নোত্তর এবং প্রতিবার্তা গ্রহণ
- পর্যবেক্ষণ ও অনুশীলন
- হাতে-কলমে শাক-সবজি চাষের পরিকল্পনা তৈরি
- প্রশিক্ষণার্থীদের মূল্যায়ন (পারফরম্যান্স টেস্ট)
- প্রশিক্ষণ কোর্স মূল্যায়ন

প্রশিক্ষকের যোগ্যতা

- সংশ্লিষ্ট বিষয়ে অভিজ্ঞ এবং প্রশিক্ষণ প্রাপ্ত হবেন
- বয়স্কদের প্রশিক্ষণ পরিচালনায় অভিজ্ঞতা সম্পন্ন হবেন
- অংশগ্রহণমূলক প্রশিক্ষণ পদ্ধতি পরিচালনার অভিজ্ঞতা সম্পন্ন হবেন

প্রশিক্ষণ মডিউল ব্যবহারের নিয়মাবলী

দক্ষতা উন্নয়ন প্রশিক্ষণের বিষয়গুলো অংশগ্রহণমূলক ও জীবন ঘনিষ্ঠ আলোচনার মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের কাছে বোধগম্য ও বস্তুনিষ্ঠ করে তোলা প্রশিক্ষকের জন্য একটি চ্যালেঞ্জ। এই চ্যালেঞ্জকে মোকাবেলার জন্য প্রশিক্ষক নিম্নলিখিত বিষয়গুলো অনুসরণ করে সফলভাবে প্রশিক্ষণ কোর্সটি শেষ করতে পারবেন:

- মডিউলটির প্রথম থেকে শেষ পর্যন্ত প্রতিটি বিষয় মনোযোগ সহকারে পড়ে নিন; তাহলে প্রশিক্ষণ চলাকালীন আপনার দায়িত্বগুলো সঠিকভাবে পালন করা সহজ হবে।

- বিষয়ভিত্তিক আলোচনার ক্ষেত্রে প্রয়োজন ও কার্যকারিতা বিবেচনায় রেখে সেশনের সময় বাড়াতে বা কমাতে পারেন। তবে তা প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্যের সঙ্গে সংগতিপূর্ণ হতে হবে ।

- আলোচনার শুরুতে খেয়াল রাখতে হবে যে প্রশিক্ষণ পরিবেশটি যেন অনানুষ্ঠানিক ও অংশগ্রহণমূলক (informal & participatory) হয়, যাতে প্রশিক্ষণ প্রক্রিয়া অনুসরণ করা সহজ হয়।

- অংশগ্রহণকারীদের দৈনিক উপস্থিতি ফর্ম এ স্বাক্ষর নিন। এতে করে অংশগ্রহণকারীগণ সময়মত সেশনে উপস্থিত থাকার তাগিদ অনুভব করবেন।

- প্রশিক্ষণে তাত্ত্বিক বিষয়ের থেকে ব্যবহারিক বিষয় ও অনুশীলনের প্রতি বেশি মনোযোগ দিন।

- প্রশিক্ষণে ব্যবহার্য প্রশিক্ষণ সামগ্রী আগে থেকে হাতের কাছে সংগ্রহ ও প্রস্তুত করে রাখুন।

- প্রশিক্ষণ পরিচালনার সময় মনোযোগ সহকারে সেশনের প্রতিটি ধাপ ক্রমানুসারে পরিচালনা করতে হবে। এক্ষেত্রে আলোচ্য বিষয়ের কারিগরি ও তথ্যগত দিক সম্পর্কে ভালো ধারণা ও প্রস্তুতি রাখা অপরিহার্য।

- অংশগ্রহণকারীদের প্রতি সহনশীল ও ধৈর্যশীল থাকবেন।

- সেশন পরিচালনার সময় সেশন পরিকল্পনা অনুযায়ী, প্রয়োজনীয় উপকরণ ও সরঞ্জাম ব্যবহার করুন। প্রতিটি শিখন বিষয় বারবার চর্চা বা অনুশীলন করান।

- অংশগ্রহণকারীদের প্রাণবন্ত ও স্বতঃস্ফূর্ত রাখার জন্য মাঝে মাঝে ছোটখাটো বিনোদনের ব্যবস্থা করতে হবে। প্রয়োজনে প্রশিক্ষকই প্রথমে উদ্যোগ নিতে পারেন।

- টেকনিক্যাল টার্মগুলো সহজ ভাষায় বলুন। প্রয়োজনে বাংলায় টার্মগুলো লিখে দিন যাতে তারা মনে রাখতে পারে, এজন্য প্রয়োজনে অংশগ্রহণকারীদের আঞ্চলিক ভাষায় প্রশিক্ষণ পরিচালনা করুন।

- "শাক-সবজি চাষ" বিষয়ক প্রশিক্ষণে বিষয়ভিত্তিক আলোচনায় বিশেষ জোর দিন এবং আলোচনার পাশাপাশি বার বার অনুশীলন করান, যাতে অংশগ্রহনকারীদের দক্ষতা সন্তোষজনক পর্যায়ে উন্নীত হয়।

প্রশিক্ষণ সূচি

সময়কাল : ০৫ দিন
সেশন সময় : প্রতিদিন সকাল ৯ টা - বিকেল ৫ টা

দিন	সেশন	বিষয়	সময়	পৃষ্ঠা নং
১ম দিন	সেশন-১	প্রশিক্ষণ কোর্স উদ্বোধন,পরিচয় পর্ব, প্রশিক্ষণ পূর্ব-মূল্যায়ন, প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্য, প্রশিক্ষণের নীতিমালা এবং প্রশিক্ষণ চাহিদা নিরূপণ	১ ঘন্টা	০৮
		বিরতি	৩০ মি.	
	সেশন-২	শাক - সবজি পুষ্টিমান ও শাক - সবজি নির্বাচনে বিবেচ্য বিষয় পুকুর পাড়ে সবজি চাষের গুরুত্ব এবং বিভিন্ন সবজির জাত পরিচিতি ও উৎপাদন মৌসুম	১ ঘন্টা	০৯
		বসতভিটায় ও উপযোগী জমিতে সবজি চাষ ও ব্যবস্থাপনা	১ ঘন্টা	০৯
	সেশন-৩	বীজতলা তৈরি, বীজ বপন ও চারা রোপণ পূর্ব ব্যবস্থাপনা এবং বিভিন্ন প্রকার সবজির জন্য আদর্শ মাদা তৈরি	১ ঘন্টা	১০
		মধ্যাহ্নভোজ ও নামাজের বিরতি	১ঘন্টা	
	সেশন-৪	ভাল বীজ বা চারা চেনার উপায় ও চারা রোপণ এবং পরবর্তী ব্যবস্থাপনা	২ ঘন্টা	১১
		বিরতি	১৫ মি.	
		দিনের সেশনের পুনরালোচনা	১৫ মি.	

দিন	সেশন	বিষয়	সময়	পৃষ্ঠা নং
২য় দিন		গত দিনের সেশনের পুনরালোচনা	১৫ মি.	
	সেশন-৫	সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা এবং শাক - সবজির বিভিন্ন পোকা দমন	২ ঘন্টা	১২
		বিরতি	৩০ মি.	
	সেশন-৬	জৈব সার উৎপাদন পদ্ধতি, প্রয়োগের নিয়ম, সার ও পানি ব্যবস্থাপনা	১ ঘন্টা ৩০ মি.	১৩
		মধ্যাহ্নভোজ ও নামাজের বিরতি	১ ঘন্টা	
	সেশন-৭	সবজি সংগ্রহ সংরক্ষণ এবং বীজ সংগ্রহ, সংরক্ষণ, বিক্রয় কৌশল এবং আয় ব্যয়ের হিসাব	২ ঘন্টা	১৪
		বিরতি	১৫ মি.	
		দিনের সেশনের পুনরালোচনা	১৫ মি.	

দিন	সেশন	বিষয়	সময়	পৃষ্ঠা নং
৩য় দিন		গত দিনের সেশনের পুনরালোচনা	১৫ মি.	
	সেশন-৮	পুষ্টিগুণ সমৃদ্ধ ফসল সনাক্তকরণ, উৎপাদন ও করণীয় এবং বিভিন্ন পদ্ধতিতে ফসল চাষ	২ ঘন্টা	১৫
		বিরতি	৩০ মি.	
	সেশন-৯	মাঠ ফসল ও উদ্যান ফসলের ধারণা ও পার্থক্য এবং ভাল ফসল ও খারাপ ফসল সনাক্তকরণ ও করণীয়	২ ঘন্টা ৩০ মি.	১৬
		মধ্যাহ্নভোজ ও নামাজের বিরতি	১ ঘন্টা	
	সেশন-১০	মাঠ পরিদর্শনের জন্য দল গঠন এবং নীতিমালা প্রণয়ন	১ ঘন্টা	১৭
		বিরতি	১৫ মি.	
		দিনের সেশনের পুনরালোচনা	১৫ মি.	

দিন	সেশন	বিষয়	সময়	পৃষ্ঠা নং
৪র্থ দিন		গত দিনের সেশনের পুনরালোচনা	১৫ মি.	
		বিরতি	৩০ মি.	
	সেশন-১১	পরিকল্পনা অনুযায়ী মাঠ পরিদর্শন (বসতভিটায় সবজি চাষ, মাঠ ফসল ও উদ্যান ফসল) ও মাঠ পর্যায়ের বাস্তব অভিজ্ঞতা অর্জন	৩ ঘন্টা	১৮
		মধ্যারহ্নভোজ ও নামাজের বিরতি	১ ঘন্টা	
	সেশন-১২	মাঠের অভিজ্ঞতা উপস্থাপন ও নিজস্ব কৌশল নির্ধারণ	২ ঘন্টা	১৮
		বিরতি	১৫ মি.	
		দিনের সেশনের পুনরালোচনা	১৫ মি.	

দিন	সেশন	বিষয়	সময়	পৃষ্ঠা নং
৫ম দিন		গত দিনের সেশনের পুনরালোচনা	৩০ মি.	
	সেশন-১৩	ব্যবসা পরিকল্পনার বিবেচ্য বিষয়সমূহ, ব্যবসা পরিকল্পনার ছক অনুশীলন	১ ঘন্টা	১৯
		বিরতি	৩০ মি.	
	সেশন-১৪	সবজি চাষের ব্যবসা পরিকল্পনা তৈরি	২ ঘন্টা	১৯
		মধ্যাহ্নভোজ ও নামাজের বিরতি	১ ঘন্টা	
	সেশন-১৫	সবজি চাষের ব্যবসা পরিকল্পনা উপস্থাপন	১ ঘন্টা	১৯
	সেশন-১৬	প্রশিক্ষণ শিখন পর্যালোচনা, পারফরম্যান্স টেস্ট ও প্রশিক্ষণ মূল্যায়ন ও সমাপ্তি সেশন	২ ঘন্টা	২০

সেশন পরিকল্পনাসমূহ

১ম দিন

সেশন-০১

বিষয় : প্রশিক্ষণ কোর্স উদ্বোধন, পরিচয় পর্ব, প্রশিক্ষণ পূর্ব-মূল্যায়ন, প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্য ও প্রশিক্ষণের নীতিমালা এবং প্রশিক্ষণ চাহিদা নিরূপণ

সেশনের উদ্দেশ্য :

এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- একে অপরের সাথে পরিচিত হয়ে জড়তামুক্ত হবেন;
- প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্যে ও গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
- প্রশিক্ষণ চাহিদা নিরূপণ করতে সক্ষম হবেন।

সময় : ১ ঘন্টা

প্রশিক্ষণ উপকরণ : প্রশিক্ষণ মডিউল, চক, ডাস্টার, বোর্ড, ব্রাউন পেপার, পোস্টার পেপার, মার্কার পেন

প্রশিক্ষণ প্রক্রিয়া

প্রশিক্ষকের করণীয়	পদ্ধতি
ধাপ-১ ● অংশগ্রহণকারীদের শুভেচ্ছা জানিয়ে এবং কুশল বিনিময়ের মাধ্যমে প্রশিক্ষণের পরিবেশ তৈরি করুন। ● অংশগ্রহণকারীদের বলুন আগামী ৫ দিন একসাথে শাক-সবজি চাষ বিষয়ে আমরা আমাদের জ্ঞান ও দক্ষতা সমৃদ্ধ করব তাই একে অপরের সাথে পরিচিত হবো। ● প্রথমে প্রশিক্ষক নিজের পরিচয় দিয়ে পরিচয় পর্বটি শুরু করুন। অংশগ্রহণকারীদের পরিচয় জানার জন্য তাদের নাম, পেশা এবং কি কি শাক সবজির চাষ করেন তার অভিজ্ঞতা বলতে বলুন। অংশগ্রহণকারীদের পরিচয় দেবার জন্য ধন্যবাদ জানান। ● এবার ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম্যান, প্যানেল চেয়ারম্যান, স্থায়ী কমিটির সভাপতি, সংশ্লিষ্ট দপ্তরের কর্মকর্তাকে প্রশিক্ষণ উদ্বোধন করার জন্য আহ্বান করুন। **ধাপ- ২** ● অংশগ্রহনকারীদের মতামত নিয়ে আগামী দিনগুলোতে প্রশিক্ষণ চলাকালীন কি কি নিয়ম মেনে প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণ করবেন তা ঠিক করুন। ● শাক-সবজি চাষ বিষয়ে অংশগ্রহণকারীদের ধারণা যাচাই করার জন্য প্রশিক্ষণ পূর্ব মূল্যায়ন ফরম অংশগ্রহণকারীদের অংশগ্রহণে পূরণ করুন। প্রয়োজনে আপনি সহায়তা করুন। **ধাপ-৩** ● অংশগ্রহনকারীদের প্রশ্ন করে জানুন যে এই প্রশিক্ষণ কোর্স থেকে কি কি বিষয়ে জানতে চায়। অংশগ্রহনকারীদের মতামতগুলো বোর্ডে অথবা ফ্লিপ চার্টে লিখুন। ● অংশগ্রহনকারীদের চাহিদার সাথে মিল রেখে প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্য এবং প্রশিক্ষণ কর্মসূচি আলোচনা করুন। ● অংশগ্রহণকারীদের ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন শেষ করুন।	আলোচনা বক্তৃতা অভিজ্ঞতা বিনিময় উপস্থাপন

১ম দিন

সেশন-০২

বিষয় : শাক-সবজির পুষ্টিমান, শাক-সবজি নির্বাচনের বিবেচ্য বিষয়, পুকুর পাড়ে সবজি চাষের গুরুত্ব, বিভিন্ন সবজির জাত পরিচিতি, উৎপাদন মৌসুম, বসতভিটায় এবং উপযোগী জমিতে সবজি চাষ ব্যবস্থাপনা

সেশনের উদ্দেশ্য :

এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- শাক-সবজির পুষ্টিমান সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবেন;
- শাক-সবজি নির্বাচনের বিবেচ্য বিষয় সম্পর্কে জানতে ও ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
- পুকুর পাড়ে সবজি চাষের গুরুত্ব এবং বিভিন্ন সবজির জাত পরিচিতি ও উৎপাদন মৌসুম ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
- বসতভিটায় ও উপযোগী জমিতে সবজি চাষ ও ব্যবস্থাপনা করতে সক্ষম হবেন।

সময় : ২ ঘন্টা

প্রশিক্ষণ উপকরণ : প্রশিক্ষণ মডিউল, চক, ডাস্টার, বোর্ড, ব্রাউন পেপার, পোস্টার পেপার, মার্কার পেন

প্রশিক্ষণ প্রক্রিয়া

প্রশিক্ষকের করণীয়	পদ্ধতি
ধাপ-১ ● সেশনের শুরুতে অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানান। কুশলাদি বিনিময় করুন, শিখন উপযোগী পরিবেশ তৈরি করুন এবং আজকের বিষয়ের উদ্দেশ্য ও বিষয় সম্পর্কে ধারণা দিন। ● এবার শাক-সবজির পুষ্টিমান সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের ধারণা যাচাই করুন এবং বিশেষ পয়েন্ট গুলো বোর্ডে লিখুন। ● এবার অংশগ্রহণকারীদের পয়েন্টগুলোর সাথে মিল করে সহায়ক তথ্য অনুয়ায়ী বিস্তারিত আলোচনা করুন। অংশগ্রহনকারীদের কোন প্রশ্ন থাকলে উত্তর দিয়ে ধারণা স্পষ্ট করুন। **ধাপ-২** ● এবার শাক-সবজি নির্বাচন কালে কি কি বিষয় বিবেচনায় রাখতে হবে তা সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের মতামত শুনুন । ● এবার কোন মৌসুমে কোন ধরনের সবজি চাষ করলে লাভবান হওয়া যায়, সে সম্পর্কে প্রশ্ন করুন। ● এবার সহায়ক তথ্য অনুযায়ী শাক-সবজি নির্বাচনের বিবেচ্য বিষয়গুলো এবং কোন মৌসুমে কোন ধরনের সবজি চাষ করলে লাভবান হওয়া যায়, তা সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করুন। **ধাপ-৩** ● অংশগ্রহনকারীদের সাথে পুকুর পাড় ও বসতভিটায় সবজি চাষের গুরুত্ব সম্পর্কে অভিজ্ঞতা বিনিময় করুন। **ধাপ -৪** ● এবার সহায়ক তথ্য অনুযায়ী পুকুর পাড়, বসতভিটা ও উপযোগী জমিতে সবজি চাষ ও ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে উদাহরণ সহকারে বিস্তারিত আলোচনা করুন। ● অংশগ্রহনকারীদের কোন প্রশ্ন থাকলে পুনরায় আলোচনা করে ধারণা স্পষ্ট করুন এবং ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন শেষ করুন।	আলোচনা প্রশ্নোত্তর অভিজ্ঞতা বিনিময়

১ম দিন

সেশন-০৩

বিষয় : বীজতলা তৈরি, বীজ বপন এবং চারা রোপণ পূর্ব ব্যবস্থাপনা

সেশনের উদ্দেশ্য :

এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- বীজতলা তৈরি, চারা রোপণ ও পূর্ব ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে ধারণা লাভ ও তা বর্ণনা করতে পারবেন;
- বিভিন্ন প্রকার সবজির জন্য আদর্শ মাদা তৈরি সম্পর্কে দক্ষতা অর্জন করবেন।

সময় : ১ ঘন্টা

প্রশিক্ষণ উপকরণ : প্রশিক্ষণ মডিউল, চক, ডাস্টার, বোর্ড, ব্রাউন পেপার, পোস্টার পেপার, মার্কার পেন, বীজ

প্রশিক্ষণ প্রক্রিয়া

প্রশিক্ষকের করণীয়	পদ্ধতি
ধাপ-১ ● সেশনের শুরুতে অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানান। কুশলাদি বিনিময় করুন, শিখন উপযোগী পরিবেশ তৈরি করুন এবং আজকের বিষয়ের উদ্দেশ্য ও বিষয় সম্পর্কে ধারণা দিন। ● এবার শাক-সবজির পুষ্টিমান বীজতলা তৈরি, চারা রোপন ও পূর্ব ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের ধারণা যাচাই করুন এবং বিশেষ পয়েন্টগুলো বোর্ডে লিখুন। ● এবার অংশগ্রহণকারীদের পয়েন্টগুলোর সাথে যোগসূত্র স্থাপন করে সহায়ক তথ্য অনুয়ায়ী বিস্তারিত আলোচনা করুন। অংশগ্রহনকারীদের কোন প্রশ্ন থাকলে উত্তর দিয়ে ধারণা স্পষ্ট করুন। **ধাপ-২** ● এবার সহায়ক তথ্য অনুযায়ী বিভিন্ন প্রকার শাক-সবজির জন্য এক এক করে চিচিঙ্গা, শসা, ঢ্যাঁড়স ও মিষ্টি কুমড়ার আদর্শ মাদা তৈরি সম্পর্কে বিস্তারিত ভাবে আলোচনা করুন। **ধাপ-৩** ● অংশগ্রহনকারীদের কোন প্রশ্ন থাকলে পুনরায় আলোচনা করে ধারণা স্পষ্ট করুন এবং সেশন শেষ করুন।	আলোচনা প্রশ্নোত্তর অভিজ্ঞতা বিনিময়

১ম দিন

সেশন-০৪

বিষয় : ভালো বীজ এবং চারা চেনার উপায়, চারা রোপণ ও পরবর্তী ব্যবস্থাপনা

সেশনের উদ্দেশ্য :

এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- ভালো বীজ চেনার উপায় ও গুণাগুণ সম্পর্কে জানতে ও ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
- চারা চেনার উপায় ও কৌশল সম্পর্কে জানতে ও ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
- চারা রোপণ ও পরবর্তী ব্যবস্থাপনা করতে সক্ষম হবেন।

সময় : ২ ঘন্টা

প্রশিক্ষণ উপকরণ : প্রশিক্ষণ মডিউল, চক, ডাস্টার, বোর্ড, ব্রাউন পেপার, পোস্টার পেপার, মার্কার পেন, বীজ, চারা

প্রশিক্ষণ প্রক্রিয়া

প্রশিক্ষকের করণীয়	পদ্ধতি
ধাপ-১ ● সেশনের শুরুতে অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানান। কুশলাদি বিনিময় করুন, শিখন উপযোগী পরিবেশ তৈরি করুন এবং আজকের বিষয়ের উদ্দেশ্য ও বিষয় সম্পর্কে ধারণা দিন। ● অংশগ্রহণকারীদের কাছে প্রশ্ন করে ভালো বীজের গুণাগুণ সম্পর্কে জানুন এবং উত্তরগুলো বোর্ডে লিখুন। ● ভালো বীজ ও চারা অংশগ্রহণকারীদের সামনে প্রদর্শন করুন। প্রয়োজনে অংশগ্রহণকারীদের তা স্পর্শ করতে দিন। ● এবার সহায়ক তথ্য অনুযায়ী বিস্তারিত আলোচনা করুন।	প্রশ্নোত্তর আলোচনা প্রদর্শন
ধাপ-২ ● চারা রোপণের পদ্ধতি ও পরবর্তী ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে অংশগ্রহণকারীদের ধারণা জানুন এবং তা বোর্ডে লিখুন। ● এবার সহায়ক তথ্য অনুযায়ী বিস্তারিত আলোচনা করুন। সম্ভব হলে হাতে-কলমে প্রশিক্ষণার্থীদের বীজ ও চারা চেনার উপায় সমূহ প্রদশর্ন করে দেখান।	আলোচনা প্রশ্নোত্তর
ধাপ-৩ ● পরবর্তী ব্যবস্থাপনা বিষয় সম্পর্কে পরিষ্কার ধারণা লাভের জন্য পুনরায় দিনের সেশনের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো আলোচনা করুন এবং কারো বিষয় সম্পর্কে অস্পটতা থাকলে তা আলোচনা করুন। ● অংশগ্রহণকারীদের ধন্যবাদ জানিয়ে দিনের সেশন শেষ করুন।	আলোচনা

২য় দিন

সেশন-০৫

বিষয় : সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা এবং শাক-সবজির বিভিন্ন পোকা দমন

সেশনের উদ্দেশ্য :

এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- বিভিন্ন পোকার নাম সম্পর্কে জানতে ও চিহ্নিত করতে পারবেন;
- বালাই ব্যবস্থাপনা এবং সবজির পোকা দমনের কৌশল সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবেন।

সময় : ২ ঘন্টা

প্রশিক্ষণ উপকরণ : প্রশিক্ষণ মডিউল, চক, ডাস্টার, বোর্ড, ব্রাউন পেপার, পোস্টার পেপার, মার্কার পেন

প্রশিক্ষণ প্রক্রিয়া

প্রশিক্ষকের করণীয়	পদ্ধতি
ধাপ-১ ● সেশনের শুরুতে অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানান। কুশলাদি বিনিময় করুন, শিখন উপযোগী পরিবেশ তৈরি করুন এবং আজকের বিষয়ের উদ্দেশ্য ও বিষয় সম্পর্কে ধারণা দিন। ● এবার গত দিনের সেশনের শিক্ষণীয় বিষয় নিয়ে পুনরায় আলোচনা করুন। কারো কোন অস্পষ্টতা থাকলে তা স্পষ্ট করে দিন।	প্রশ্নোত্তর আলোচনা
ধাপ-২ ● প্রথমে অংশগ্রহণকারীদের ধারণা জানার জন্য প্রশ্ন করুন; ▪ বালাই ব্যবস্থাপনা কাকে বলে? ▪ সবজিতে কি কি পোকার আক্রমন হয়? ● এবার প্রাপ্ত উত্তরগুলো এক এক করে বোর্ডে লিখুন। অংশগ্রহণকারীদের ধারণা প্রদানের জন্য ধন্যবাদ দিন। ● এবার সহায়ক তথ্য অনুযায়ী বিস্তারিত আলোচনা করে অংশগ্রহণকারীদের ধারণা পরিস্কার করুন। ● অংশগ্রহণকারীদের বিষয় সম্পর্কে অস্পটতা থাকলে তা আলোচনা করুন। ● অংশগ্রহণকারীদের ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন শেষ করুন।	প্রশ্নোত্তর অভিজ্ঞতা বিনিময় বড় দলে আলোচনা

২য় দিন

সেশন-০৬

বিষয় : জৈব সার উৎপাদন পদ্ধতি ও প্রয়োগের নিয়ম এবং সার ও পানি ব্যবস্থাপনা

সেশনের উদ্দেশ্য :

এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- জৈব সার উৎপাদন পদ্ধতি সম্পর্কে বর্ণনা করতে পারবেন;
- জৈব সার যথাযথ নিয়মে প্রয়োগ করতে সক্ষম হবেন ;
- সবজি ভেদে প্রয়োজনীয় পানি ও সার ব্যবস্থাপনা করতে সক্ষম হবেন।

সময় : ১ ঘন্টা ৩০ মিনিট

প্রশিক্ষণ উপকরণ : প্রশিক্ষণ মডিউল, চক, ডাস্টার, বোর্ড, ব্রাউন পেপার, পোস্টার পেপার, মার্কার পেন

প্রশিক্ষণ প্রক্রিয়া

প্রশিক্ষকের করণীয়	পদ্ধতি
ধাপ-১ ● সেশনের শুরুতে অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানান। কুশলাদি বিনিময় করুন, শিখন উপযোগী পরিবেশ তৈরি করুন এবং আজকের বিষয়ের উদ্দেশ্য ও বিষয় সম্পর্কে ধারণা দিন। ● এবার জৈব সার এবং এর উৎপাদনের বিভিন্ন পদ্ধতি সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করুন। জৈব সার তৈরীর পদ্ধতি হাতে কলমে উপস্থাপন করুন।	প্রশ্নোত্তর
ধাপ-২ ● এবার জৈব সার প্রয়োগ করার নিয়মাবলি সম্পর্কে আলোচনা করুন।	বড় দলে আলোচনা
ধাপ-৩ ● অংশগ্রহণকারীদের ৪/৫ টি দলে ভাগ করে জৈব সার উৎপাদন পদ্ধতি ও প্রয়োগ নিয়ে দলগতভাবে অনুশীলন করতে দিন। ● এবার সার ও পানি ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে সহায়ক তথ্য অনুযায়ী আলোচনা করুন। ● অংশগ্রহণকারীদের বিষয় সম্পর্কে অস্পটতা থাকলে তা পুনরায় আলোচনা করুন। ● অংশগ্রহনকারীদের অংশগ্রহণের জন্য ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন শেষ করুন।	ছোট দলে অনুশীলন উপস্থাপন

২য় দিন

সেশন-০৭

বিষয় : সবজি সংগ্রহ সংরক্ষণ এবং বীজ সংগ্রহ, সংরক্ষণ, বাজারে বিক্রয় কৌশল এবং আয় ব্যয়ের হিসাব

সেশনের উদ্দেশ্য :

এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- সঠিকভাবে সবজি সংগ্রহ ও বাজারে বিক্রির কৌশল রপ্ত করতে পারবেন;
- বাজার সম্পর্কে বাস্তব অভিজ্ঞতা লাভ করতে পারবেন;
- হিসাব ও গণনা করতে সক্ষম হবেন;
- আয় ব্যয়ের হিসাব সংরক্ষণ কৌশল সম্পর্কে ব্যাখ্যা করতে পারবেন।

সময় : ২ ঘন্টা

প্রশিক্ষণ উপকরণ : প্রশিক্ষণ মডিউল, চক, ডাস্টার, বোর্ড, ব্রাউন পেপার, পোস্টার পেপার, মার্কার পেন

প্রশিক্ষণ প্রক্রিয়া

প্রশিক্ষকের করণীয়	পদ্ধতি
ধাপ-১ ● সেশনের শুরুতে অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানান। কুশলাদি বিনিময় করুন, শিখন উপযোগী পরিবেশ তৈরি করুন এবং আজকের বিষয়ের উদ্দেশ্য ও বিষয় সম্পর্কে ধারণা দিন। ● প্রথমে বড় দলে প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে সবজি সংগ্রহ, সংরক্ষণ ও পরিবহনের কৌশল বা ধাপগুলো সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের ধারণা যাচাই করুন এবং বোর্ডে ধাপগুলো লিখুন। ● এবার প্রাপ্ত ধারণাগুলো নিয়ে আলোচনা করুন এবং সহায়ক তথ্য অনুযায়ী সবজি সংরক্ষণ ও বাজারজাতকরণের কৌশল নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করুন। ● অংশগ্রহনকারীদের বীজ সংগ্রহের কৌশল সম্পর্কে জানা আছে কি না তা জানুন। উত্তরগুলো বোর্ডে লিখুন এবং ভাল বীজের গুরুত্ব, বীজ চেনার উপায় সম্পর্কে সহায়ক তথ্য অনুযায়ী বিস্তারিত আলোচনা করুন। ● প্রয়োজনে বীজের নমুনা অংশগ্রহনকারীদের প্রদর্শন করুন । **ধাপ -০২** ● এবার অংশগ্রহণকারীদের কাছে প্রশ্ন করে জানুন ▪ কিভাবে বীজ সংরক্ষণ করেন? ▪ বীজ সংগ্রহের গুরুত্ব কি? ● এবার উত্তরগুলো বোর্ডে লিখুন এবং সকলের মতামত নিয়ে সঠিক উত্তরগুলো বাছাই করুন। অংশগ্রহণকারীদের উত্তরের সাথে মিল করে সহায়ক তথ্য অনুযায়ী আলোচনা করুন। **ধাপ-০৩** ● এবার অংশগ্রহনকারীদের উদ্দেশ্যে প্রশ্ন করুন । ▪ আয় ও ব্যয়ের হিসাব জানা ও শেখার প্রয়োজন আছে কি না? সম্ভাব্য উত্তর “প্রয়োজন আছে” ● এরপর হিসাব রাখার প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে উদাহরণ সহকারে আলোচনা করুন। সহায়ক তথ্য অনুযায়ী আয়-ব্যয়ের হিসাব শেখার কৌশল ও পদ্ধতি নিয়ে আলোচনা করুন। অংশগ্রহণকারীদের অনুশীলন করতে দিন প্রয়োজনে আপনি সহায়তা করুন। ● এবার দিনের আলোচনার বিষয়গুলো পুনরায় আলোচনা করুন। বিষয়গুলো সকলে বুঝতে পেরেছেন কি না জানুন। সবশেষে অংশগ্রহণকারীদের ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন শেষ করুন।	আলোচনা দলীয় উপস্থাপন অভিজ্ঞতা বিনিময় বক্তৃতা প্রশ্নোত্তর অনুশীলন

৩য় দিন

সেশন- ০৮

বিষয় : পুষ্টিগুণ সমৃদ্ধ ফসল সনাক্তকরণ, উৎপাদন ও করণীয় এবং বিভিন্ন পদ্ধতিতে ফসল চাষ

সেশনের উদ্দেশ্য :

এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- পুষ্টিগুণ সমৃদ্ধ ফসল সনাক্ত করতে পারবেন;
- ভাসমান পদ্ধতিতে সবজি চাষ করতে সক্ষম হবেন;
- অব্যবহৃত পাত্রে সবজি চাষ করতে সক্ষম হবেন;
- স্বল্প পরিসরে অধিক ফলনশীল সবজি চাষ করতে সক্ষম হবেন।

সময় : ২ ঘন্টা

প্রশিক্ষণ উপকরণ : প্রশিক্ষণ মডিউল, চক, ডাস্টার, বোর্ড, ব্রাউন পেপার, পোস্টার পেপার, মার্কার পেন

প্রশিক্ষণ প্রক্রিয়া

প্রশিক্ষকের করণীয়	পদ্ধতি
ধাপ-১ ● সেশনের শুরুতে অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানান। কুশলাদি বিনিময় করুন, শিখন উপযোগী পরিবেশ তৈরি করুন এবং আজকের বিষয়ের উদ্দেশ্য ও বিষয় সম্পর্কে ধারণা দিন। ● এবার পুষ্টিগুণ সমৃদ্ধ ফসল সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের ধারণা জানুন। পুষ্টিগুণ সমৃদ্ধ ফসলের কিছু উদাহরণ দিন । ● এবার পুষ্টিগুণ সমৃদ্ধ ফসল উৎপাদনের গুরুত্ব এবং পদ্ধতি নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা করুন।	আলোচনা প্রদর্শন
ধাপ -০২ ● অংশগ্রহনকারীদের ভাসমান পদ্ধতিতে সবজি চাষ সম্পর্কে জানা আছে কি না তা জানুন। ২/৩ জন অংশগ্রহণকারীর অভিজ্ঞতা শুনুন। ● এবার ভাসমান পদ্ধতিতে সবজি চাষ সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করুন। সম্ভব হলে এ সম্পর্কিত ভিডিও প্রদর্শন করুন। অংশগ্রহণকারীগণ বুঝেছেন কি না, একে একে প্রশ্ন করে উত্তর যাচাই করুন। ● এবার অব্যবহৃত পাত্রে সবজি চাষের পদ্ধতি সম্পর্কে আলোচনা করুন। ● স্বল্প পরিসরে অধিক ফলনশীল সবজি উৎপাদন সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করুন। অংশগ্রহণকারীরা বিষয়গুলো বুঝতে পেরেছেন কি না জানুন। সবশেষে অংশগ্রহণকারীদের ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন শেষ করুন।	আলোচনা প্রশ্নোত্তর

৩য় দিন

সেশন-০৯

বিষয় : মাঠ ফসল ও উদ্যান ফসলের ধারণা ও পার্থক্য এবং ভাল ফসল ও খারাপ ফসলের বৈশিষ্ট্য

সেশনের উদ্দেশ্য :

এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- মাঠ ফসল ও উদ্যান ফসল সম্পর্কে ধারণা পাবেন;
- মাঠ ফসল ও উদ্যান ফসলের পার্থক্য নির্ণয় করতে পারবেন;
- ভাল ফসল ও খারাপ ফসলের বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত লাভ করতে পারবেন।

সময় : ২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট

প্রশিক্ষণ উপকরণ : প্রশিক্ষণ মডিউল, চক, ডাস্টার, বোর্ড, ব্রাউন পেপার, পোস্টার পেপার, মার্কার পেন, ফসল (ভাল ও খারাপ)

প্রশিক্ষণ প্রক্রিয়া

প্রশিক্ষকের করণীয়	পদ্ধতি
ধাপ-১ ● সেশনের শুরুতে অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানান। কুশলাদি বিনিময় করুন, শিখন উপযোগী পরিবেশ তৈরি করুন এবং আজকের বিষয়ের উদ্দেশ্য ও বিষয় সম্পর্কে ধারণা দিন। ● অংশগ্রহনকারীদের মাঠ ফসল ও উদ্যান ফসল সম্পর্কে ধারণা আছে কিনা তা জানুন। ● এবার সহায়ক তথ্য অনুযায়ী আলোচনা ও ব্যাখ্যা করুন। এবং আলোচনার মাধ্যমে মাঠ ফসল ও উদ্যান ফসল এর পার্থক্য প্রদর্শন করুন। ● এবার অংশগ্রহনকারীগণ বুঝতে পেরেছেন কি না তা এক এক করে মাঠ ফসল ও উদ্যান ফসল চিহ্নিত করার মাধ্যমে যাচাই করুন।	আলোচনা প্রদর্শন
ধাপ -০২ ● এবার ভাল ফসল এবং খারাপ ফসলের কিছু উদাহরণ দিন এবং অংশগ্রহনকারীদের কাছে জানতে চান ভাল ফসল ও খারাপ ফসলের বৈশিষ্ট্য কি কি? ● এবার সহায়ক তথ্য অনুযায়ী বিস্তারিত আলোচনা করুন। ● বিষয়গুলো অংশগ্রহণকারীগণ বুঝতে পেরেছেন কি না জানুন। প্রয়োজনে পুনরায় আলোচনা করুন। সবশেষে অংশগ্রহণকারীদের ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন শেষ করুন।	আলোচনা প্রশ্নোত্তর

৩য় দিন

সেশন- ১০

বিষয় : মাঠ পরিদর্শনের জন্য দলগঠন ও নীতিমালা প্রণয়ন

সেশনের উদ্দেশ্য :

এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- শাক-সবজি খামার পরিদর্শন এর গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারবেন;
- মাঠ পরিদর্শনের নীতিমালা প্রণয়ন করতে সক্ষম হবেন।

সময় : ১ ঘন্টা

প্রশিক্ষণ উপকরণ : প্রশিক্ষণ মডিউল, চক, ডাস্টার, বোর্ড, ব্রাউন পেপার, পোস্টার পেপার, মার্কার পেন ,খাতা, কলম

প্রশিক্ষণ প্রক্রিয়া

প্রশিক্ষকের করণীয়	পদ্ধতি
ধাপ-১ **মাঠ পরিদর্শনের জন্য দল গঠন ও মাঠ পরিদর্শন নীতিমালা প্রণয়ন** ● প্রথমে অংশগ্রহণকারীগণ কেন সফল ব্যবসায়ীর ব্যবসা প্রতিষ্ঠান পরিদর্শনে যাবেন, তার উদ্দেশ্য ও উপকারিতা সম্পর্কে বলুন। ● মাঠ পরিদর্শনের জন্য অংশগ্রহণকারীদের ব্যবসার ধরন অনুযায়ী মোট ৪/৫টি দলে ভাগ করুন। ● প্রতিটি দলে একজন দলনেতা তৈরি করুন, যিনি ভালোভাবে লিখতে ও পড়তে পারেন। ● অংশগ্রহণকারীদের অংশগ্রহণের মাধ্যমে মাঠ পরিদর্শনের নীতিমালা তৈরি করুন। ● সকলকে মতামত দিয়ে নীতিমালা তৈরিতে সহায়তা করার জন্য ধন্যবাদ দিন। ● এবার দিনের আলোচনার গুরুতপূর্ণ বিষয়গুলো পুনরায় আলোচনা করুন। বিষয়গুলো সকলে বুঝতে পেরেছেন কি না জানুন। সবশেষে অংশগ্রহণকারীদের ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন শেষ করুন।	আলোচনা প্রশ্নোত্তর উপস্থাপন

প্রশিক্ষকের জন্য বিশেষ নোট

শাক-সবজির খামার একটি থেকে অপরটির দূরত্বের কারণে ৪/৫ দলের কার্যক্রম প্রশিক্ষকের একার পক্ষে পর্যবেক্ষণ করা সম্ভবপর নাও হতে পারে। এ ক্ষেত্রে প্রকল্পের কর্মকর্তার সাথে আলাপ-আলোচনার মাধ্যমে অতিরিক্ত ৩/৪ জন পর্যবেক্ষক ঠিক করতে হবে। এক্ষেত্রে ইউনিয়ন ওয়ার্কার অথবা প্রজেক্ট অফিসারের সহযোগিতা নিতে পারেন। প্রশিক্ষক অতিরিক্ত ৩/৪ জনকে তাদের করণীয় বিষয়গুলো এবং কোন দলের সাথে তারা যাবেন ও পরিদর্শন করবেন, তা বুঝিয়ে দিবেন।

৪র্থ দিন

সেশন- ১১-১২

বিষয় : পরিকল্পনা অনুযায়ী মাঠ পরিদর্শন ও অভিজ্ঞতা অর্জন এবং ব্যবসা কৌশল নির্ধারণ

সেশনের উদ্দেশ্য :

এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- মাঠপর্যায়ের সফল ব্যবসায়ীর সান্নিধ্যে থেকে অভিজ্ঞতা অর্জন করতে সক্ষম হবেন;
- মাঠ ফসল ও উদ্যান ফসলের পার্থক্য নির্ণয় করতে পারবেন;
- সফল সবজি চাষীর সাথে অভিজ্ঞতা বিনিময় করে ব্যবসার ধরন অনুযায়ী মূলধন, মূলধনের উৎস, লাভ-ক্ষতি নির্ণয়ের কৌশল, পণ্য বিপণন কৌশল চিহ্নিত করতে সক্ষম হবেন।

সময় : ৫ ঘন্টা

প্রশিক্ষণ উপকরণ : খাতা, কলম/পেন্সিল, ইরেজার, শার্পনার

প্রশিক্ষণ প্রক্রিয়া

প্রশিক্ষকের করণীয়	পদ্ধতি
ধাপ-১ ● পূর্বদিনের সেশনের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে পুনরায় জেনে নিন। ● মাঠ পরিদর্শনে পর্যবেক্ষক এবং দলের নেতা ও সদস্যদের তাদের করণীয় বিষয়টি বুঝিয়ে বলুন। ● এবার প্রত্যেক দলের দলনেতাকে তার দল এবং পর্যবেক্ষককে নিয়ে নির্ধারিত এলাকার শাক-সবজি চাষের খামার পরিদর্শনের উদ্দেশ্যে যাওয়ার জন্য আহ্বান করুন। ● এবার দলের নেতা ও সদস্যদের তাদের করণীয় বিষয়টি বুঝিয়ে বলুন।	অভিজ্ঞতা বিনিময় প্রশ্নোত্তর
ধাপ-২ **মাঠ পর্যবেক্ষণ:** ● প্রশিক্ষক/পর্যবেক্ষক পূর্ব নির্ধারিত ৪/৫টি শাক-সবজির খামারে নিয়ে অংশগ্রহণকারীদের পরিচয় করিয়ে দিন এবং এই পরিদর্শনের উদ্দেশ্য বর্ণনা করুন। ● অংশগ্রহণকারীগণ সহ মাঠপর্যায়ে সফল সবজি চাষীর (বসতভিটায় সবজি চাষ ও উদ্যান ফসল) ফসলের মাঠ পরিদর্শন ও পর্যবেক্ষণ করুন। প্রশিক্ষক পরিকল্পনা অনুযায়ী সম্ভব হলে ৪/৫টি দলেই পরিদর্শন এবং প্রয়োজনে সহায়তা প্রদান করুন। **প্রশ্নোত্তর পর্ব :** এ পর্বে অংশগ্রহণকারীগণের মধ্য থেকে দলনেতা সীমিত আকারে সংশ্লিষ্ট শাক-সবজি ব্যবসায়ীর সাথে সংক্ষিপ্ত ও প্রয়োজনীয় প্রশ্ন করবেন। (সহায়ক/প্রশিক্ষক ঘুরে ঘুরে দলের কার্যক্রম পরিদর্শন করবেন।) ● পরিশেষে শাক-সবজি ব্যবসায়ী/ প্রতিনিধিকে কৃতজ্ঞতা ও ধন্যবাদ জ্ঞাপন করে মাঠ পরিদর্শন কার্যক্রম শেষ করবেন।	শাক-সবজি খামার পরিদর্শন
ধাপ -৩ **মাঠ থেকে ফেরত আসা এবং ব্যবসা কৌশল নির্ধারণ** ● শ্রেণিকক্ষে ফিরে আসার পর সকলকে মাঠ পর্যবেক্ষণ করার জন্য ধন্যবাদ দিন এবং পর্যবেক্ষণ কেমন লেগেছে তা জানুন। ● এবার প্রত্যেক দলকে তাদের নির্দিষ্ট দলে বসতে বলুন। ● দলনেতাকে দলের সদস্যদের সাথে আলোচনা করে নিজ দলের অভিজ্ঞতাসমূহ এবং ব্যবসা করতে কি কৌশল নিবেন তা ফ্লিপচার্টে লিখতে বলুন । লিখার জন্য সময় নির্দিষ্ট করে দিন। ● পর্যবেক্ষকগনকেও নিজ নিজ দলকে সহায়তা করতে অনুরোধ করুন।	দলীয় কাজ
ধাপ -৪ ● মাঠ থেকে অর্জিত অভিজ্ঞতা বিনিময়ের জন্য প্রত্যেক দলকে পৃথকভাবে প্রশিক্ষণ কক্ষে বসতে বলুন। ● এবার প্রত্যেক দলনেতাকে তাদের দলের অভিজ্ঞতাসমূহ এক এক করে উপস্থাপন করতে বলুন। ● এক দলের উপস্থাপনা শেষ হলে অন্য দলের এ দলের কাছে কোনো প্রশ্ন থাকলে তা জিজ্ঞাসা করতে বলুন এবং দলনেতা বা দলের অন্যান্য সদস্যকে উত্তর দিয়ে দলনেতাকে সহযোগিতা করতে বলুন। প্রয়োজনে সংযোজন করুন। ● এবার সারা দিনের আলোচনার গুরুতপূর্ণ বিষয়গুলো পনুরায় আলোচনা করুন। বিষয়গুলো সকলে বুঝতে পেরেছেন কি না জানুন। সবশেষে অংশগ্রহণকারীদের ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন শেষ করুন।	ছোট দলে উপস্থাপন আলোচনা

৫ম দিন

সেশন- ১৩-১৫

বিষয় : ব্যবসা পরিকল্পনার বিবেচ্য বিষয়, ব্যবসা পরিকল্পনার ছক অনুশীলন এবং সবজি চাষের ব্যবসা পরিকল্পনা তৈরি এবং উপস্থাপন

সেশনের উদ্দেশ্য :

এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- পরিকল্পনা ও পরিকল্পনার বিবেচ্য বিষয় জানতে ও ব্যাখা করতে পারবেন;
- সবজি চাষের ব্যবসা পরিকল্পনা তৈরি এবং উপস্থাপন করতে সক্ষম হবেন।

সময় : ৪ ঘন্টা

প্রশিক্ষণ উপকরণ : বোর্ড, চক, পোস্টার পেপার, মার্কার, খাতা-কলম

প্রশিক্ষণ প্রক্রিয়া

প্রশিক্ষকের করণীয়	পদ্ধতি
ধাপ-১ ● সেশনের শুরুতে অংশগ্রহণকারীদের স্বাগত জানান। কুশলাদি বিনিময় করুন, শিখন উপযোগী পরিবেশ তৈরি করুন এবং আজকের বিষয়ের উদ্দেশ্য ও বিষয় সম্পর্কে ধারণা দিন। ● গত ৪ দিনের সেশনের পুনরালোচনা করুন। আপনি প্রশিক্ষণ কর্মসূচি অনুযায়ী গত দিনসমূহের আলোচ্য বিষয়সমূহের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো অংশগ্রহণকারীরা কতটুকু বুঝতে পেরেছে তা জানার জন্য শিক্ষণীয় বিষয়গুলোর উপর প্রশ্ন করুন।	আলোচনা প্রশ্নোত্তর
ধাপ-২ ● এবার প্রশ্নোত্তরের মাধমে অংশগ্রহণকারীদের ব্যবসায়িক পরিকল্পনা করতে কি কি বিষয় বিবেচনায় রাখতে হবে তা সর্ম্পকে ধারণা জানুন। ● এবার সহায়ক তথ্য অনুযায়ী পূর্বের তৈরিকৃত একটি ব্যবসায়িক পরিকল্পনার ছক এর বিবেচ্য বিষয় (কার্যক্রম, সময়, দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যক্তি, স্থান, পদ্ধতি) উপস্থাপনের মাধ্যমে প্রতিটি বিষয় এক এক করে আলোচনা এবং ছক অনুশীলন করুন। ● অংশগ্রহণকারীদের বলুন প্রত্যেকে আজ ছক অনুযায়ী নিজ নিজ ব্যবসা পরিকল্পনা তৈরি করবেন। কারো কোনো অস্পষ্টতা আছে কি না, সে সম্পর্কে মতামত জানুন, প্রয়োজনে পুনরায় বুঝিয়ে বলুন।	আলোচনা প্রশ্নোত্তর অনুশীলন উপস্থাপন
ধাপ -৩ ● এবার অংশগ্রহণকারীদের ৪/৫টি দলে বিভক্ত করে ব্যবসা পরিকল্পনার ছক দিন এবং ছক অনুযায়ী অনুশীলন করে তাদের নির্ধারিত ট্রেডের ব্যবসা পরিকল্পনার ছক তৈরি করতে বলুন। ● ব্যবসা পরিকল্পনা তৈরি করার জন্য সময় নির্ধারণ করে দিন। প্রয়োজনে দলে গিয়ে সহায়তা করুন। ● নির্দিষ্ট সময়ের পর এক একটি দলকে তাদের ব্যবসা পরিকল্পনার ফরমটি (ছক) উপস্থাপন করতে বলুন। ● ব্যবসা/উদ্যোগ গ্রহণের গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো সঠিকভাবে পরিকল্পনা করা। তাই বিষয়টি যাতে অংশগ্রহণকারীগণ সন্তোষজনক মাত্রায় বুঝতে ও তৈরি করতে পারেন তাই অংশগ্রহণকারীদের বারবার অনুশীলন করতে দিন। বিশেষ করে যেসব অংশগ্রহণকারী দুর্বল ও লেখাপড়া কম জানেন। ● সন্তোষজনকভাবে ব্যবসা পরিকল্পনা তৈরি করার জন্য অংশগ্রহণকারীদের ধন্যবাদ জানিয়ে সেশন শেষ করুন।	

৫ম দিন

সেশন- ১৬

বিষয় : প্রশিক্ষণার্থীর শিখন যাচাই (পারফরম্যান্স টেষ্ট), প্রশিক্ষণ কোর্স মূল্যায়ণ

সেশনের উদ্দেশ্য :

এই সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ-

- শাক সবজি চাষ বিষয়ের অর্জিত জ্ঞান ও দক্ষতা গুলো পুনরায় বর্ণনা করতে পারবেন;
- অংশগ্রহণকারীগণ তাদের অনুভূতি প্রকাশ করতে পারবেন;
- পারফরম্যান্স টেষ্ট এর মাধ্যমে অর্জিত জ্ঞান ও দক্ষতা যাচাই করতে পারবেন।

সময় : ২ ঘন্টা

প্রশিক্ষণ উপকরণ : প্রশিক্ষণ মডিউল, চক, ডাস্টার, বোর্ড, ব্রাউন পেপার, পোস্টার পেপার, মার্কার পেন, পারফরম্যান্স টেষ্ট শিট

প্রশিক্ষণ প্রক্রিয়া

প্রশিক্ষকের করণীয়	পদ্ধতি
ধাপ-১ **প্রশিক্ষণ শিখন পর্যালোচনা** ● গত ৪ দিনের সেশনের পুনরালোচনা। প্রশিক্ষণ কর্মসূচি অনুযায়ী গত দিনসমূহের আলোচ্য বিষয়সমূহের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো অংশগ্রহণকারীরা কতটুকু বুঝতে পেরেছে তা জানার জন্য শিক্ষণীয় বিষয়গুলোর ওপর প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে তাদের জ্ঞান যাচাই করুন।	আলোচনা প্রশ্নোত্তর
ধাপ-২ **প্রশিক্ষণার্থীর শিখন যাচাই (পারফরম্যান্স টেষ্ট)** ● এবার প্রত্যেক অংশগ্রহণকারীকে এক এক করে নির্ধারিত পারফরম্যান্স টেস্ট শিট অনুযায়ী প্রশ্ন করুন এবং শিটের নির্দিষ্ট কলামে অংশগ্রহণকারীর পারফরম্যান্স রেটিং করুন। এভাবে সকল অংশগ্রহণকারীর পারফরম্যান্স রেটিং করুন। **প্রশিক্ষণ কোর্স মূল্যায়ণ** ● এবার প্রত্যেককে একটি করে প্রশিক্ষণ মূল্যায়ন ফর্ম দিন এবং তা বুঝিয়ে বলুন প্রয়োজনে তা পূরণে সহায়তা করুন।	এককভাবে মূল্যায়ন পরীক্ষা প্রদান
ধাপ -৩ **প্রশিক্ষণ কোর্স সমাপ্তি** ● সকল অংশগ্রহণকারী এবং আমন্ত্রিত অতিথি থাকলে তাদের শুভেচ্ছা জানিয়ে সেশন শুরু করুন। ● অংশগ্রহণকারীদের মধ্য থেকে ২/১ জনকে উপস্থিত সকলের উদ্দেশ্যে তাদের অভিজ্ঞতা, শিক্ষণীয় বিষয় কীভাবে ব্যবসায় লাগাতে পারে, এ সম্পর্কে বলার জন্য আহ্বান জানান। বক্তব্য শেষে ধন্যবাদ জানান। ● অতিথিকে সবার উদ্দেশ্যে বলার জন্য আহ্বান জানান। বক্তব্য শেষে তাঁকে ধন্যবাদ জ্ঞাপন করুন। ● সবশেষে উপস্থিত সকলকে আবারো ধন্যবাদ জানিয়ে প্রশিক্ষণ কোর্সের সমাপ্তি ঘোষনা করুন।	অভিজ্ঞতা বিনিময় বক্তৃতা

সহায়ক তথ্যসমূহ

শাক-সবজির পুষ্টিমান

শাক-সবজির পুষ্টিগতমান প্রধানত ভিটামিন ও খনিজ পদার্থজনিত। কোনো কোনো সবজিতে প্রোটিন বা আমিষ জাতীয় খাদ্য উপাদান রয়েছে। বহু শাক বা পাতা জাতীয় সবজিতে প্রচুর ভিটামিন 'এ' রয়েছে। বাংলাদেশে বিভিন্ন জরিপে প্রোটিন ও ভিটামিন 'এ' এর অভাবকে সর্বাপেক্ষা বড় অপুষ্টিজনিত সমস্যা রূপে চিহ্নিত করা হয়েছে। শতকরা ৪০ ভাগ লোকেরই ভিটামিন 'এ' এর অভাব রয়েছে।

- ভিটামিন-'এ' এর অভাবে বহু শিশু অন্ধ হয়ে যায় (রাতকানা রোগ)
- ভিটামিন-'সি' এর অভাবে দাঁত ও অস্থি গঠনে বিঘ্ন, চর্মরোগ হয়
- আয়রনের অভাবে অন্তঃসত্ত্বা নারীদের রক্তস্বল্পতা ইত্যাদি

স্বাস্থ্যের উন্নতিতে শাক-সবজি দুই প্রকারে অবদান রাখতে পারে :

১. পুষ্টিগত অবস্থার উন্নতি করে
২. কতগুলো গুরুত্বপূর্ণ রোগ প্রতিরোধ করে

একজন পূর্ণবয়স্ক লোকের দৈনিক ২০০ গ্রাম শাক-সবজির প্রয়োজন। কিন্তু বর্তমান উৎপাদন মাত্র ৩০ গ্রাম।

নিম্নে শাক-সবজির পুষ্টিগত অবস্থার একটি তালিকা দেওয়া হলো

শাক-সবজির নাম	পুষ্টিগত অবস্থা
সব রকমের ডালজাতীয় সবজি, শিমের বিচি, বাদাম, সয়াবিন, গাঢ় সবুজ শাক-সবজি, ইত্যাদি।	প্রোটিন
সয়াবিন, সিমের বিচি, বাদাম, নারকেল, সরিষা।	স্নেহজাতীয়
লালশাক, পালংশাক, কচুপাতা, পুঁইশাক, গাজর, মিষ্টিকুমড়া, আম, কাঁঠাল, পেঁপে (রঙিন শাক-সবজি)।	ভিটামিন 'এ'
আমলকী, পেয়ারা, লেবু, পুদিনা পাতা, ধনেপাতা, মরিচ, ক্যাপসিকাম ইত্যাদি।	ভিটামিন 'সি'
কচু পাতা, ঢ্যাঁড়স, কচি শিম, ডাঁটা, মিষ্টিকুমড়ার ফুল, মিষ্টি আলুর পাতা।	ক্যালসিয়াম
লালশাক, ডাঁটাশাক, কচু পাতা, বাঁধাকপি, কলার থোড় ইত্যাদি।	আয়রন

পুষ্টিমান অক্ষুণ্ন রেখে শাক-সবজি রান্নার কৌশল

- শাক-সবজি তাজা অবস্থায় রান্না করুন
- শাক-সবজি কাটার আগে ভালো করে ধুয়ে নিন
- তরকারি একটু বড় বড় টুকরা করে কাটুন
- কম সেদ্ধ করুন
- অল্প তাপে রান্না করুন
- একটু বেশি তেল দিয়ে রান্না করুন
- সালাদ হিসেবে কাঁচা শাক-সবজি খান (শসা, টমেটো, গাজর, লেটুস, মিষ্টি মরিচ)

শাক-সবজি নির্বাচনে বিবেচ্য বিষয়

১. মাটির ধরন

সব মাটিতে একই রকম ফসল/সবজি ভালো হয় না। যেমন বেলে মাটিতে আলু, তরমুজ এবং দোঁআশ মাটিতে সব ধরনের ফসল ভালো হয়।

২. পানির প্রাপ্যতা

পানি সরবরাহ অপর্যাপ্ত থাকলেও শুষ্ক মৌসুমে বরবটি, ঢ্যাঁড়স, বেগুন, শিম, মুগকলাই এ রকম খরা সহ্যকারী ফসল নির্বাচন করতে হবে।

৩. বহুবিধ ফসল চাষ

পুকুর পাড়ের জন্য কয়েক প্রকার শস্য নির্বাচন করা উচিত। এ ক্ষেত্রে আবার কয়েকটি দিক চিন্তা করা উচিত। যেমন–

- গভীর মূল জাতীয় সবজির সাথে অগভীর মূল জাতীয় সবজির চাষ করা যাতে তারা খাদ্যের জন্য প্রতিযোগিতা না করে;
- প্রশস্ত পাতার সাথে সরু পাতা জাতীয় সবজি করা যাতে সূর্যালোক প্রাপ্তিতে বাধা না পড়ে;
- একই পরিবারের সবজি একই সাথে না করা, করলে পোকামাকড় ও রোগ বেশি হতে পারে;
- কম খাদ্য গ্রহণকারী ফসলের সাথে অধিক খাদ্য গ্রহণকারী সবজি চাষ যেন মাটিতে খাদ্যের সহজপ্রাপ্যতা থাকে;
- দীর্ঘমেয়াদি ফসলের সাথে স্বল্পমেয়াদি ফসল করা;
- লম্বা গাছের সাথে খাটো জাতের ফসল চাষ করা।

৪. বাজারমূল্য যাচাই

পূর্বে যাচাই করে নিতে হবে, যে ফসলের সরবরাহ কম ও বাজারমূল্য বেশি সেই ধরনের ফসল নির্বাচন করতে হবে।

৫. উপকরণের সহজলভ্যতা

ফসল উৎপাদনে সার, বীজ, শ্রমিক, মাচা দেওয়া, শ্রম ইত্যাদি উপকরণের সহজপ্রাপ্যতা বিবেচনা করে ফসল নির্বাচন করতে হবে।

৬. উৎপাদন মৌসুম

শস্য পরিকল্পনার ক্ষেত্রে ফসল নির্বাচনের মতো আরেকটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হচ্ছে উৎপাদন মৌসুম ঠিক করা। একই ফসল আগে রোপণ করে আগাম বাজারজাত করতে পারলে মৌসুমের মাঝামাঝি সময়ে বাজার মূল্য হতে কয়েক গুণ বেশি দাম পাওয়া যাবে। প্রত্যেক ফসলের জন্যই নির্দিষ্ট পরিবেশগত চাহিদা রয়েছে। যেমন- তাপমাত্রা, সূর্যালোক ও আর্দ্রতা। আগে বা পরে রোপণ করলে উদ্ভিদ তার প্রয়োজনীয় তাপমাত্রা, গ্রীষ্মকালে বেশি। তাই আমাদের দেশে শীত ও গ্রীষ্মকালে ভিন্ন ভিন্ন সবজি বাজারে দেখা যায়। তাই পরিবেশগত চাহিদা যথাযথ জোগানোর জন্য উদ্ভিদকে সঠিক সময়ে বপন করতে হয়।

পুকুর পাড়ে সবজি চাষের গুরুত্ব

- পুকুর পাড়ে সবজি চাষ করলে পতিত জমির সুষ্ঠু ব্যবহার হয়;
- অতিরিক্ত আয় পাওয়া যায়;
- মাছ চাষ পরিদর্শনকালে সবজি চাষ পরিদর্শন করা যায়;
- বাড়ির মহিলা ও শিশু এ কাজটি করতে পারে, ফলে শ্রমের সুষ্ঠু ব্যবহার হয়;
- সম্পদের সুষ্ঠু ব্যবহার হয়;
- অল্প সময়ে বাড়তি আয় পাওয়া সম্ভব;
- শাক-সবজির কচি পাতা মাছের খাদ্য হিসেবে ব্যবহার করা যায়;
- শাক-সবজির উচ্ছিষ্টাংশ কম্পোস্ট তৈরীর জন্য ব্যবহার করা যায়।

পুকুর পাড়ে চাষোপযোগী শিম ও কুমড়া পরিবারের বিভিন্ন সবজির জাত পরিচিতি এবং উৎপাদন মৌসুম

ফসলের নাম	বীজ বপনের সময়	হাইব্রিড	উফশী	মাদা প্রতি বীজের সংখ্যা
করলা	গ্রীষ্মকালীন : ফাল্গুন-জ্যৈষ্ঠ	টিয়া, গ্রীন এ্যারো	বারি করলা ১, গজ করলা	৪-৫
চিচিঙ্গা	গ্রীষ্মকালীন : ফাল্গুন-জ্যৈষ্ঠ	সুরমা	ঢাকা গ্রীন, তিস্তা	৪-৫
মিষ্টি কুমড়া	গ্রীষ্মকালীন : শ্রাবণ-কার্তিক শীতকালীন : পৌষ-মাঘ	সুইটি, সুপ্রিমা	বারমাসী,	৩-৪
লাউ	প্রধানত : শীতকালীন। তবে গ্রীষ্মকালেও চাষ করা যায়।		বারি লাউ ১, বারি লাউ ২, ক্ষেত লাউ	৩-৪
	গ্রীষ্মকালীন : শ্রাবণ-কার্তিক	মার্টিনা, হাইগ্রীন		
	শীতকালীন : পৌষ-মাঘ	আলভী, ডাইনেস্টি		
শশা	গ্রীষ্মকালীন : মাঘ-চৈত্র, আষাঢ়-কার্তিক		বারমাসী, শীলা বারি শিশ, ইপসা ১,	৪-৫
শিম	গ্রীষ্মকালীন : বৈশাখ-ভাদ্র		ইপসা ২, মায়াবী পাদ্দা	৩-৪

বীজ বপন, চারা রোপণ-পূর্ব ব্যবস্থাপনা

বিভিন্ন প্রকার সবজির জন্য পুকুর পাড়ে আদর্শ মাদা

লাউ ও শিমের আদর্শ মাদা তৈরি

ঘের/পুকুর পাড়ে শীতকালীন সবজি লাউ এবং চালকুমড়ার জন্য ৪ হাত অন্তর ১ হাত দৈর্ঘ্য, ১ হাত প্রস্থ ও মুঠুম হাত গভীর করে মাদা তৈরি করতে হবে এবং শিমের জন্য ২ হাত অন্তর অন্তর মুঠুম হাত দৈর্ঘ্য, প্রস্থ ও গভীর করতে হবে।

করলা, চিচিঙ্গা, শসা, ঢ্যাঁড়স ও মিষ্টি কুমড়ার আদর্শ মাদা তৈরি

গ্রীষ্মকালীন সবজি হিসেবে করলা ও চিচিঙ্গা চাষের জন্য পুকুর পাড়ে ৩ হাত অন্তর ১ হাত দৈর্ঘ্য, ১ হাত প্রস্থ ও মুঠুম হাত গভীর করে মাদা তৈরি করতে হবে। এ ছাড়া মিষ্টিকুমড়া বছরের যেকোনো সময় অর্থাৎ রবি ও খরিপ উভয় মৌসুমে লাউয়ের ন্যায় মাদা তৈরি করতে হবে। প্রতি মাদায় ২-৩টি করে সুস্থ সবল বীজ বপন করতে হবে। চারা গজানোর পর প্রতি মাদাতে সবল দুইটির বেশি চারা রাখা উচিত নয়। লাউ এবং মিষ্টিকুমড়ার জন্য প্রতি মাদায় একটি চারাই যথেষ্ট।

বপন-পূর্ব বীজ প্রস্তুত পদ্ধতি

বীজের প্যাকেট খোলার পর হালকা রোদে ২-৩ ঘণ্টা শুকিয়ে নিতে হবে। পরবর্তীকাল ২-৩ ঘণ্টা ঠান্ডা করার পর বীজ ভেদে ১২-১৪ ঘণ্টা পর্যন্ত ভিজিয়ে রাখতে হবে। অতঃপর পানি থেকে তুলে ছায়াযুক্ত স্থানে শুকিয়ে নিতে হবে যেন বীজের গায়ে পানি না থাকে।

মাদা প্রতি লাউ, চাল কুমড়া ও মিষ্টি কুমড়ার সার ব্যবস্থাপনা

বীজ বপনের ২ সপ্তাহ পূর্বে প্রতি মাদায় নিচের মাত্রায় সার প্রয়োগ করতে হবে।

সারের নাম	জৈব সার	টি এস পি	এম ও পি	বোরন	জিপসাম	জিঙ্ক
সারের পরিমাণ	৫-১০ কেজি	১০০ গ্রাম বা ২ মুঠ	৫০ গ্রাম বা একমুঠ	১৫ গ্রাম ৩-৪ চিমটি	১৫ গ্রাম ৩-৪ চিমটি	১৫ গ্রাম ৩-৪ চিমটি

উল্লেখ্য, মাদা প্রতি শিম, ঢ্যাঁড়স, শসা, করলা ও চিচিঙ্গার সার ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে উক্ত মাত্রার অর্ধেক পরিমাণ প্রয়োগ করতে হবে। তবে মাটি ভেদে সারের পরিমাণ কম বেশি হতে পারে।

বীজ বপন/চারা রোপণ পদ্ধতি

- বীজের ভ্রূণ (সাধারণত চিকন মাথা) সব সময় নিচের দিকে রাখতে হবে।
- বীজের আকারের দ্বিগুণ গভীরতায় বুনতে হবে।
- পলিব্যাগের চারা রোপণের পূর্বে পলিব্যাগ ছিঁড়ে ফেলে চারা রোপণ করতে হবে।
- বীজ বপন বা চারা রোপণের পর মাটির রসের অবস্থা বুঝে পানি সেচের ব্যবস্থা করতে হবে।

চারা রোপণ-পরবর্তী ব্যবস্থাপনা

বীজ/চারা রোপণের পরবর্তী কার্যাবলি

- নিড়ানির সাহায্যে মাটি আলগা করে দিতে হবে।
- ঝাঁঝরি/বালতি/মগের সাহায্যে ২-৩ দিন পর প্রয়োজনীয় পানি দিতে হবে।
- বীজ বপনের ২ সপ্তাহ পরে ২টি সুস্থ সবল চারা রেখে বাকি চারাগুলো তুলে ফেলতে হবে।
- গোড়া পচা রোগ দেখা দিলে বোর্দোমিক্সার প্রয়োগ করতে হবে।
- বৃষ্টির পানি প্রতিরোধে বর্ষাকালে পলিথিন দিয়ে মাদা ঢেকে রাখতে হবে।
- মাদার চারপাশে ঘেরা বা বেড়া দেওয়ার ব্যবস্থা করতে হবে।
- কুমড়ো জাতীয় সবজির জন্য চারা গজানোর ২-৩ সপ্তাহ পরে মাচা দেওয়ার ব্যবস্থা করতে হবে।
- কুমড়া জাতীয় সবজির গোড়া ছাঁটাইকরণের ফলে রোগ-বালাই কম হয় এবং কাঙ্ক্ষিত ফলন পাওয়া যায়।
- শুষ্ক মৌসুমে মাদায় আর্দ্রতা ধরে রাখার জন্য মালচিং বা মাদা ঢেকে রাখা উত্তম।
- কৃত্রিম পরাগায়নের মাধ্যমে কুমড়া জাতীয় সবজিতে ৩০-৩৫% ফলন বেশি পাওয়া যায়। কাজটি সকাল ৮-৯টায় করা উত্তম। সার নিয়মানুযায়ী দিতে হবে।

মাদা প্রতি লাউ ও মিষ্টি কুমড়ার সার ব্যবস্থাপনা

সারের নাম	মাদায় প্রয়োগ	বীজ গজানো বা চারা লাগানো			
		১৫-২০ দিন পর প্রথম উপরি প্রয়োগ	৪০-৪৫ দিন পর দ্বিতীয় প্রয়োগ	৬০-৬৫ দিন পর তৃতীয় উপরি প্রয়োগ	৭৫-৮০ দিন পর চতুর্থ উপরি প্রয়োগ
জৈব সার	৫-১০ কেজি				
টি এস পি	১০০ গ্রাম বা ২ মুঠ				
এম ও পি	৫০ গ্রাম বা ১ মুঠ	৫০ গ্রাম বা আধা মুঠ	৫০ গ্রাম বা আধা মুঠ		
বোরন	১৫ গ্রাম বা ৩-৪ চিমটি				
জিপসাম	১৫ গ্রাম বা ৩-৪ চিমটি				
জিঙ্ক	১৫ গ্রাম বা ৩-৪ চিমটি				
ইউরিয়া		৫০ গ্রাম বা আধা মুঠ	৫০ গ্রাম বা আধা মুঠ	৫০ গ্রাম বা আধা মুঠ	৫০ গ্রাম বা আধা মুঠ

মাটি ভেদে সারের পরিমাণ কম বেশি হতে পারে।

মাদা প্রতি শিম, করলা ও চিচিঙ্গার সার ব্যবস্থাপনা

সারের নাম	মাদায় প্রয়োগ	বীজ গজানো বা চারা লাগানো			
		১৫-২০ দিন পর প্রথম উপরি প্রয়োগ	৪০-৪৫ দিন পর দ্বিতীয় প্রয়োগ	৬০-৬৫ দিন পর তৃতীয় উপরি প্রয়োগ	৭৫-৮০ দিন পর চতুর্থ উপরি প্রয়োগ
জৈব সার	২.৫-৫ কেজি				
টি এস পি	৫০ গ্রাম বা ১ মুঠ				
এম ও পি	২৫ গ্রাম বা আধা মুঠ	১২.৫ গ্রাম বা ১/৪ মুঠ	১২.৫ গ্রাম বা ১/৪ মুঠ		
বোরন	৭.৫ গ্রাম বা ১/২- ২ চিমটি				
জিপসাম	৭.৫ গ্রাম বা ১/২- ২ চিমটি				
জিঙ্ক	৭.৫ গ্রাম বা ১/২- ২ চিমটি				
ইউরিয়া		১২.৫ গ্রাম বা ১/৪ মুঠ	১২.৫ গ্রাম বা ১/৪ মুঠ	১২.৫ গ্রাম বা ১/৪ মুঠ	১২.৫ গ্রাম বা ১/৪ মুঠ

মাটি ভেদে সারের পরিমাণ কম বেশি হতে পারে

বিভিন্ন সবজির পোকা দমন ব্যবস্থাপনা :

পোকার নাম	ক্ষতির ধরন	প্রতিকার
মাছি পোকা	● কচি ফলের ভিতর ডিম পাড়ার পর ফলের গায়ে আক্রমণের চিহ্ন দেখা যায় ● ডিম থেকে পোকা বের হয়ে ফলের শাঁস খেয়ে বড় হতে থাকে ● বেঁচে থাকা আক্রান্ত ফল বিকৃত হয়ে যায়	● আক্রান্ত গাছ পোকা সহ সংগ্রহ করে মাটিতে পুঁতে ফেলতে হবে। ● ডিমসহ পাতা সংগ্রহ করে পুড়িয়ে ফেলতে হবে ও বিষটোপ ব্যবহার করতে হবে। ● প্রতি ২ শতাংশে একটি সেক্স ফেরোমেন ব্যবহার করতে হবে।
কাটালে পোকা বা ইপিলাকনা বিটল	● এ পোকার আংশিক এবং পূর্ণাঙ্গ উভয় ধাপই ফসলের ক্ষতি করে। এরা পাতার সবুজ অংশ খেয়ে পাতাকে স্বচ্ছ জালের মতো করে ফেলে। ● এরূপ আক্রান্ত পাতা ধীরে ধীরে শুকিয়ে ঝরে পড়ে এবং গাছ পাতা শূন্য হয়ে যায়।	● আক্রান্ত পাতা হতে ডিমের পাদা, পোকা, পুত্তলি তুলে ধবংস করতে হবে। ● মাদা সব সময় আগাছা মুক্ত বা পরিষ্কার রাখতে হবে। ● ছাই ব্যবহার করেও দমন করা যায়। ● নিম পাতার রস ব্যবহার করেও দমন করা যায়।
শিমের জাব পোকা	● পূর্ণাঙ্গ ও অপ্রাপ্তবয়স্ক জাব পোকা দলবদ্ধভাবে করলা বা শিমের বাড়ন্ত ডগা ও পাতার রস চুষে খায়। ● আক্রমণের ফলে পাতা বিকৃত হয়ে যায়, বৃদ্ধি ব্যহত হয় এবং প্রায়শ নিচের দিকে কোঁকড়ানো দেখা যায়।	**নিম বীজের দ্রবণ** ● এক কেজি পরিমাণ আধা ভাঙ্গা নিম বীজ ১০ লিটার পানিতে ১২ ঘণ্টা ভিজিয়ে রেখে সাবান গুলা পানি (প্রতি ১০ লিটার পানিতে ২ চা চামচ গুঁড়া সাবান) মিশিয়ে স্প্রে করা যায়।
কুমড়ার লাল পোকা	● এই পোকা গাছের শিকড় খেয়ে গাছকে দুর্বল করে ফেলে। ● পূর্ণাঙ্গ পোকা চারা গাছের পাতা গোল করে খেয়ে ছিদ্র করে ফেলে। ● বয়স্ক গাছের পাতার শিরা উপশিরাগুলো খেয়ে পাতার সমপূর্ণ সবুজ অংশ নষ্ট করে ফুল ও কচি ফলে আক্রমণ করে।	● চারা আক্রান্ত হলে হাত দিয়ে পূর্ণ বয়স্ক পোকা ধরে মেরে ফেলতে হবে। ● ক্ষেত সব সময় পরিষ্কার রাখতে হবে। ● ছাই ব্যবহার করতে হবে। ● নিম পাতার রস ব্যবহার করতে হবে।
শিমের ফল ছিদ্রকারী পোকা	● আক্রান্ত ফুল নষ্ট ও বিবর্ণ হতে পারে। ফুলে জনন অঙ্গ ক্ষতিগ্রস্ত হয়। কুঁড়ি ঝরে যায় এবং গুটির উৎপাদন হ্রাস পায়। ● গুটি পোকা পাতায় তৈরি জালে এঁটে থাকে এবং উপরিভাগে খাওয়ার চিহ্ন দেখা যায়। মথ বা প্রজাপতি জাতীয় বেশ কয়েকটি প্রজাতির পোকার কীড়া ফুল ও ফলের ভিতর ছিদ্র করে ঢুকে যায়।	● একদিন পরপর আক্রান্ত ফুল ও ফল হাত দিয়ে সংগ্রহ করে এক হাত গভীর গর্ত করে পুঁতে ফেলতে হবে। ● পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন চাষাবাদ করা ও ঝরা ফুল, ফল ইত্যাদি সংগ্রহ করে নষ্ট করে ফেলতে হবে। ● আক্রমণের হার বেশি হলে কৃষি বিভাগের সাথে পরামর্শ করে দমন ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।

ফসল সংগ্রহ

বাজারে চাহিদা, শ্রমিক ও পরিবহন প্রাপ্তি সাপেক্ষে পর্যায়ক্রমে সব সংগ্রহ করতে হয়। সংগ্রহের সময় যেন আকর্ষণীয়তা ও অন্য গুণাগুণ নষ্ট না হয় সেদিকে লক্ষ্য রাখতে হয়। ধারালো চাকু দিয়ে বোঁটা এমনভাবে কাটতে হবে যেন গাছের বা কান্ডের কোনো ক্ষতি না হয়। সকালে অথবা বিকেলে ফসল সংগ্রহ করা উত্তম।

বসতবাড়ির পুকুরে তেলাপিয়া মাছ ও পাড়ে সবজি চাষের আয়-ব্যয়ের হিসাব (১০ শতাংশ)

উপকরণ	পরিমাণ	দর (টাকা)	মোট টাকা
মাছ চাষ সংক্রান্ত খরচ ক. পুকুর প্রস্তুতি, সার ও অন্যান্য			১,০০০
খ. তেলাপিয়ার পোনা (১৫০টি/শতাংশ)	১,৫০০টি	৩	৪,৫০০
গ. সিলভার কার্প পোনা (১০টি/শতাংশ)	১০০টি	৩	৩০০
ঘ. সম্পূরক খাদ্য	২৫০ কেজি	৩৮	৯,৫০০
ঙ. অন্যান্য খরচ (লেবার, বাজারজাতকরণ)		১,০০০	১,০০০
চ. মোট খরচ (ক+খ+গ+ঘ+ঙ)			১৬,৩০০
ছ. মাছের উৎপাদন (৩০ কেজি/শতাংশ)	৩০০ কেজি	১০০	৩০,০০০
সবজি চাষ সংক্রান্ত খরচ			
জ. সবজির জমি, মাদা তৈরি ও সার			২,৫০০
ঝ. বীজ ও মাচা তৈরি			৭,৫০০
ঞ. লেবার, বাজারজাতকরণ ও অন্যান্য			২,৫০০
ট. মোট খরচ (জ+ঝ+ঞ)			১২,৫০০
ঠ. সবজির উৎপাদন (৭০ কেজি/শতাংশ)	৭০০ কেজি	২৫	১৭,৫০০
ড. নিট লাভ ড = (জ-চ)−(ঠ-ট)			১৮,৭০০

বসতভিটায় ও উপযোগী জমিতে সবজি চাষ ও ব্যবস্থাপনা

বসতবাড়িতে সবজি চাষ

- বসতবাড়ির আঙিনায় সারা বছর সবজি উৎপাদন করা এবং উৎপাদিত সবজি খেয়ে পরিবারের সদস্যদের অপুষ্টি দূর করা।
- পরিবারের সদস্য, বিশেষ করে মহিলা ও ছেলেমেয়েদের সবজি উৎপাদনে সক্রিয় অংশগ্রহণে উৎসাহিত করা এবং এর মাধ্যমে পরিবারের কল্যাণে পারিবারিক শ্রমের সুষ্ঠু ব্যবহার করা।
- উৎপাদিত সবজির বাড়তি অংশ বাজারে বিক্রি করে পরিবারের জন্য বাড়তি আয়ের সংস্থান করা।

বসতভিটায় ও উপযোগী জমিতে সবজি চাষের মূল বিবেচ্য বিষয়সমূহ

- সবজি বাগানের পরিকল্পনা।
- জমি নির্বাচন ও তৈরি।
- ভালো বীজ ও চারা সংগ্রহ।
- বীজ চারা রোপণ প্রণালি।
- সঠিক নিয়মে সার প্রয়োগ।
- সবজির বিভিন্ন প্রকার যত্ন।

কুমড়াজাতীয় সবজি

- যে সবজিগুলো বেড়ে ওঠার জন্য মাচা, খুঁটি, ঘরের চাল, জমি অন্য গাছ ইত্যাদির প্রয়োজন হয়।
- যে সকল সবজির আকর্ষী থাকে।
- কুমড়া পরিবারের সবজি যেমন করলা বা উচ্ছে, শসা, চালকুমড়া, মিষ্টিকুমড়া, লাউ, চিচিঙ্গা, ঝিঙ্গা ইত্যাদি।

কুমড়াজাতীয় সবজি চাষের গুরুত্ব

- অল্প জমির প্রয়োজন হয়। ১ হাত x ১ হাত x ১ হাত একটি মাদার গাছ থেকে একটি ঘরের চাল/মাচা ব্যবহার করে প্রচুর উৎপাদন পাওয়া যায়।
- সহজেই উৎপাদন করা যায় এবং উৎপাদন খরচ কম।
- এলাকাতেই ভালো বীজ পাওয়া যায়। বীজ উৎপাদন ও সংরক্ষণ করা যায় এবং বীজের দাম বেশি নয়।
- এই ফসলের ভালো বাজার মূল্য রয়েছে।
- কুমড়াজাতীয় ফসলের উৎপাদন বেশি।
- মিষ্টিকুমড়া/লাউ লতা শাক হিসেবে খাওয়া যায় এবং বিক্রি করা যায়।

মাচা তৈরীর উপাদানসমূহ

- রেন্ট্রি/মানদার/কড়ইগাছের ডাল/বাঁশ খুঁটি হিসেবে ব্যবহার করা যায়।
- বাঁশের কঞ্চি/ধইঞ্চা/গাছের চিকন ডাল দিয়ে ছাউনি দেওয়া যায়।
- মাছ ধরার পুরাতন জাল/নাইলনের সুতা দিয়ে নেট বানিয়ে ছাউনি দেওয়া যায়।
- অনুর্বর/অব্যবহৃত জমিতেও মিষ্টিকুমড়া বেড়ে উঠতে পারে।

মাদা তৈরীর পদ্ধতি

- বীজ বপনের ১০-১৫ দিন পূর্বে গর্ত তৈরি করুন
- ১ হাত x ১ হাত x ১ হাত মাপের গর্ত করুন।
- ওপরের মাটি এবং নিচের মাটি আলাদা রাখুন।
- ওপরের মাটি গর্তের নিচে দিন
- নিচের মাটির সাথে ১ ঝুড়ি গোবর সার অথবা কম্পোস্ট এবং ১০০-১৫০ গ্রাম টিএসপি সার মিশান।
- এবার গর্তটি ভরে ফেলুন, যাতে সার মিশ্রিত মাটি ওপরে থাকে।
- গর্তটি কলাপাতা/তালপাতা/খড়কুটা ইত্যাদি দিয়ে ঢেকে রাখুন, যাতে বৃষ্টির পানিতে ধুয়ে না যায় এবং রোদে মাটি শুকিয়ে না যায়।
- ৩-৪ হাত দূরে দূরে মাদা করুন।

মাটি আলগা করা

জমিতে গাছ লাগানোর পর তার শিকড় মাটিতে বিস্তার লাভ করে ও শিকড়ের মাধ্যমেই খাদ্য গ্রহণ করে। মূলের শ্বসন ও মাটির অভ্যন্তরে সম্পন্ন হয়। তাই মাটির যদি আস্তরণ পড়ে তাহলে মূলের শ্বসনকাজ ব্যহত হয়। তাছাড়া মাটিস্থ অণুবীজ যা উদ্ভিদের খাদ্য উৎপাদন সহজলভ্য করে। মাটিতে বায়ু পানি চলাচল ব্যাহত হলে এদের কার্যক্রমও বন্ধ হয়ে যায়। ফলে উদ্ভিদের বৃদ্ধি মারাত্মকভাবে ব্যাহত হয়।

পানি সেচ ও নিষ্কাশন

জমিতে বা গাছের গোড়ায় পানি জমে থাকলে উদ্ভিদ তা সহ্য করতে পারে না। কচি চারা মরে যেতে পারে। তাছাড়া মাটিস্থ খাদ্য উপাদানসমূহ চুইয়ে নিচে চলে যায় এবং তা উদ্ভিদ পরিশোষণ করতে পারে না। অপরদিকে জমিতে পানির অভাব হলেও মাটিতে খাদ্য উপাদানগুলো সহজলভ্য হয় না এবং কিছু সময় বাষ্পীভবনের ফলে খাদ্য উপাদানের ঘাটতি ঘটে। পানির অভাব হলে প্রয়োগকৃত সারও মাটিতে মিশে খাদ্য তৈরি করতে পারে না। তা ছাড়া মানুষের যেমন পানির প্রয়োজন, উদ্ভিদেরও সেরূপ পানির প্রয়োজন। তাই মাটিতে যেন পানির অভাব না হয়, সেদিকে লক্ষ রাখতে হবে।

চারা ঘন ও পাতলাকরণ

উদ্ভিদের সঠিক বৃদ্ধির জন্য তার ডাল-পালা যাতে বিস্তারে বাধা না পায়, সে জন্য তাকে জায়গা দিতে হবে। উদ্ভিদ তার পাতার মাধ্যমে সূর্যালোকের সাহায্যে খাদ্য প্রস্তুত করে। তাই চারা রোপণের পর বেশি ঘন ঘন চারা থাকলে তা সে গাছের ডালপালার বিস্তার ধরন অনুযায়ী কিছু চারা এমনভাবে তুলতে হবে যেন তার মাটির উপরে বা নিচে কোনো অবস্থায়ই একে অপরের সাথে প্রতিযোগিতা না করে। তদ্রুপ যে স্থানে চারাগুলো বেশি দূরে দূরে আছে, সে স্থানে চারা লাগিয়ে দিতে হবে। এতে জমির সঠিক ব্যবহার হয়, তা ছাড়া আগাছা দমনেও এটা কার্যকরী।

নিয়মিত পর্যবেক্ষণ

দিনে একবার এমনভাবে পরিদর্শন করতে হবে যেন উদ্ভিদের প্রয়োজনীয় যত্নগুলো সহজে ও যথাসময়ে চিহ্নিত করা যায়।

কুমড়াজাতীয় ফল ঝরে যাওয়ার কারণ

- সুষম খাদ্যের অভাব
- পানির অভাব
- অতিরিক্ত পানি গোড়ায় জমলে
- রোগ ও পোকামাকড়ের আক্রমণ হলে
- পরাগায়ন না হলে।

কুমড়াজাতীয় ফল ঝরে যাওয়া রোধে করণীয়

লাগানোর পূর্বে এবং পরে সঠিক পরিমাণে সার দিতে হবে।

সার	লাগানোর পূর্বে (প্রতি মাদায়)	লাগানোর ১৫-২০ দিন পরে	লাগানোর ৪০ দিন পরে
ইউরিয়া	--	৫০-৭০ গ্রাম (প্রতি মাদায়)	৫০-৭৫ গ্রাম (প্রতি মাদায়)
কম্পোস্ট ও টিএসপি	১ ঝুরি কম্পোস্ট ও ১০০-১৫০ গ্রাম টিএসপি	--	--
এম পি	--	২০-৩০ গ্রাম (প্রতি মাদায়)	২০-৩০ গ্রাম (প্রতি মাদায়)

- মাটিতে রসের অভাব হলে এবং শুষ্ক মৌসুমে প্রয়োজনমতো পানি দিতে হয়।
- গাছের গোড়ায় অতিরিক্ত পানি নিষ্কাশন করতে হয়।
- রোগবালাই ও পোকামাকড় দমন করতে হয়।
- হাত দ্বারা পরাগায়ন করা।

পরাগায়ন

কুমড়াজাতীয় সবজির স্ত্রী ও পুরুষ ফুল আলাদাভাবে ফোটে। ফলে এদের পরাগায়ন প্রধানত কীটপতঙ্গ দ্বারা সম্পন্ন হয়। তাই অনেক সময় কাঙ্ক্ষিত কীটপতঙ্গের অভাবে পরাগায়ন না হওয়ার কারণে ফলন কমে যায়। এক্ষেত্রে কৃত্রিম পরাগায়ন প্রয়োজন হয়। কৃত্রিম পরাগায়নের মাধ্যমে ৩০-৩৫ ভাগ ফলন বেশি পাওয়া সম্ভব। কৃত্রিম পরাগায়নের নিয়ম হলো ফুল ফোটার পর পুরুষ ফুল ছিঁড়ে নিয়ে ফুলের পাপড়িগুলো অপসারণ করা হয়। পুরুষ ফুলের পুংকেশর ধীরে ধীরে স্ত্রী ফুলের গর্ভমুন্ডের ওপর স্পর্শ করতে হয়। একটি পুরুষ ফুল দিয়ে ৪-৫টি স্ত্রী ফুলের পরাগায়ন করা সম্ভব। কাজটি সকাল ৯টার মধ্যে করা উচিত।

হাত দ্বারা পরাগায়ন কেন দরকার?

- ফল বা কড়া ঝড়া বন্ধ হবে
- ফলন বাড়বে

হাত দ্বারা পরাগায়ন পদ্ধতি

- সদ্য ফোটা পুরুষ ও স্ত্রী ফুলের মধ্যে পরাগায়ন করাতে হয়
- সকাল ৮-১০ টার মধ্যে পরাগায়ন করাতে হয়
- একটি পুরুষ ফুল দিয়ে ৪-৫টি স্ত্রী ফুলকে পরাগায়ন করানে যাবে। স্ত্রী ফুলের গর্ভমুন্ডে পুংকেশরের পরাগরেণু কয়েকবার লাগাতে হবে

বীজ সংরক্ষণের পদ্ধতি

ভালো বীজের গুরুত্ব ও গুণাবলি

ভালো বীজ মানে মানসম্পন্ন বীজ। ভালো বীজ হলো :

- বিশুদ্ধ বীজ
- পোকায় কাটা হবে না ও রোগমুক্ত
- দানা বড় ও একই আকারের
- দাঁত দিয়ে কামড় দিলে কট করে শব্দ হবে
- সর্বোপরি গজানোর ক্ষমতা বীজ বিশেষে শতকরা ৭০-৮০ ভাগের উপরে হতে হবে
- ভালো কোম্পানির বা পরিচিত চাষীর কাছ থেকে বীজ সংগ্রহ করতে হবে

ভালো বীজ/চারার প্রাপ্তিস্থান

- বিএডিসি ফার্ম
- হর্টিকালচার ফার্ম
- ব্র্যাক অফিস
- ভালো জাত থেকে নিজে সংগ্রহ করা
- গ্রামের আদর্শ কৃষকের নিকট
- বাজারের বিশ্বস্ত দোকান

ভালো বীজ ও চারা চেনার উপায়

ভালো বীজ	ভালো চারা
পুষ্ট ও উজ্জ্বল রং	সোজা
অন্য বীজের মিশ্রণ নেই	রোগমুক্ত ও স্বাস্থ্যবান
রোগমুক্ত, অক্ষত	৩০-৩৫ দিন বয়সের
বেশি গজানোর ক্ষমতা	

বীজ সংগ্রহের সাধারণ নিয়ম

শিমজাতীয় বীজ

- শিম, বরবটি, সয়াবিন ইত্যাদির খোসা শুকানো পর্যন্ত গাছে রাখতে হবে। ফেটে যাওয়ার পূর্বেই সংগ্রহ করতে হবে
- হাত দিয়ে বা কাঠির আঘাতে শুকনা খোসা ছাড়িয়ে বীজ সংগ্রহ করা হয়

মিউসিলেজ স্তরসহ (পিচ্ছিল) ভিজা বীজ : (টমেটো, মিষ্টিকুমড়া ইত্যাদি)

- পরিপক্ক পাকা ফল সংগ্রহ করা
- ফল কেটে বা চিপে বীজ আলাদা করতে হবে
- ১-৩ দিন বীজ ভিজিয়ে রাখতে হবে
- চালনিতে করে ভালোভাবে ধুয়ে নিতে হবে
- রোদে শুকাতে হবে

মিউসিলেজ স্তরবিহীন ভিজা বীজ : (বেগুন, মরিচ ইত্যাদি)

- পরিপূর্ণ পাকা ফল সংগ্রহ করা
- লম্বালম্বি ফল কাটা
- হাত/কাঠি/ছুরি দিয়ে বীজ আলাদা করে পানিতে রাখা
- রোদে শুকাতে হবে

বীজ পরিষ্কার করা

যে সকল অনাকাঙ্ক্ষিত দ্রব্যগুলো আলাদা করা হয়:

- আবর্জনা পদার্থ
- আগাছা বীজ
- অন্যান্য ফসলের বীজ
- রোগাক্রান্ত এবং কুঁচকানো বীজ

বীজ শুকানো

সবজি চাষীগণ কুলা দিয়ে ঝেড়ে বা বাতাসে উড়িয়ে সাধারণত এ কাজটি করে থাকে।

বীজ শুকানোর উপকারিতা

- বীজের তেজ ও সজীবতা বৃদ্ধি
- সংরক্ষণের সুবিধা
- শুকানোর মাধ্যমে অতিরিক্ত আর্দ্রতা দূর করা হয়। এই অতি আর্দ্রতা অধিক শ্বাস-প্রশ্বাস, তাপমাত্রা বৃদ্ধি এবং ছত্রাকের সংক্রমণ ঘটায়

বীজ কতটুকু শুকাতে হবে তা বাতাসের তাপমাত্রা, আপেক্ষিক আর্দ্রতা এবং বাতাসের গতিবেগের ওপর নির্ভর করে। একটি সমতল ও পরিষ্কার জায়গায় সূর্যালোকে বীজ শুকানো উচিত। মাটিতে সরাসরি কখনোই বীজ শুকানো উচিত নয়।

বীজ শুকানোর সময় নিম্নের বিষয়গুলো মনে রাখা প্রয়োজন

- সারা দিন সূর্যের আলো পড়ে এমন জায়গা নির্বাচন করা।
- মাদুরের ওপর পাতলা করে বীজ বিছিয়ে দেয়া।
- সমভাবে শুকানো নিশ্চিত করতে দিনে ৪/৫ বার বীজগুলো উল্টে দেয়া।
- সন্ধ্যার পূর্বেই বীজগুলো তুলে রাখা।
- কাঙ্ক্ষিত মাত্রায় না শুকানো পর্যন্ত এই পদ্ধতি চালিয়ে যাওয়া।

বীজ সঠিকভাবে শুকালো কি না তা বোঝার উপায়

১. আঙুল দিয়ে মোচড়ানোর ফলে বড় পাতলা আকৃতির বীজ মট করে ভেঙে যাবে। এ পদ্ধতি মিষ্টি কুমড়া এবং সব ধরনের কুমড়াজাতীয় সবজি বীজের ক্ষেত্রে কার্যকর।

২. বড় এবং পুরু আকৃতির বীজ যেগুলো আঙুল দিয়ে ভাঙা সম্ভব নয়, সেগুলো দাঁতের নিচে ফেলে ভাঙার সময় কট শব্দ হয়। এ পদ্ধতি শিম, সয়াবিন ও ভুট্টার বীজের ক্ষেত্রে কার্যকর।

৩. ছোট ছোট বীজ নখ দিয়ে চাপ দিলে চট করে ছিটকিয়ে বেরিয়ে যাবে। যদি থেঁতলিয়ে বা চেপ্টা হয়ে যায় তবে বুঝতে হবে বীজ পর্যাপ্ত শুকায়নি। ডাঁটা, লালশাক, মুলা, বাটিশাক, চিনাশাক প্রভৃতি বীজের ক্ষেত্রে এ পদ্ধতি কার্যকর।

পরিষ্কার ও শুকানোর পর বীজগুলো যত্নের সাথে সংরক্ষণ করা প্রয়োজন, যাতে করে বীজগুলো শুষ্ক থাকে এবং পোকার আক্রমণ থেকে মুক্ত থাকে। এ জন্য নিম্নবর্ণিত নীতিমালা অনুসরণ করা উচিত–

- সঠিকভাবে ঢাকনা আঁটা বোতল, টিন বা কাচের পাত্র ব্যবহার করা।
- বীজ ঢালার পূর্বে পাত্রের শুষ্কতা সম্পর্কে নিশ্চিত হওয়া।
- পাত্রের ঢাকনা আঁটতে কাগজ, পাতা, খড় ইত্যাদি ব্যবহার না করা। কারণ, এতে পাত্রের মধ্যে জলীয় বাষ্প প্রবেশ করে।
- ইঁদুর প্রবেশ করতে পারে না এমন পাত্র ব্যবহার করা।
- বিভিন্ন জাতের বীজ পৃথক পৃথক পলিথিন ব্যাগে ভরে তারপর বড় টিন বা কাচের পাত্রে রাখা।
- পাত্রের অভ্যন্তরীণ আর্দ্রতা শুষে নেয়ার এবং বীজ শুষ্ক রাখার জন্য ভাজা চালের গুঁড়া বা ছাই ভেতরে রাখা যেতে পারে।
- স্বল্প পরিমাণ বীজ অপেক্ষাকৃত বড় পাত্রে সংরক্ষণ করা উচিত নয়।
- মনে রাখতে হবে যে মাত্রাতিরিক্ত গরমে বীজের জীবনীশক্তি নষ্ট হয়ে যায়, সে কারণে বীজ ঠান্ডা, শুষ্ক এবং ছায়াযুক্ত স্থানে সংরক্ষণ করা দরকার।
- বীজ কখনোই সরাসরি আগুন (চুলার কাছে) বা সূর্যালোকের সংস্পর্শে নেয়া উচিত নয়।

অঙ্কুরোদগম পরীক্ষা

উৎপাদিত বীজ পরবর্তী মৌসুমে ব্যবহারের জন্য ৬-৮ মাস সংরক্ষণ করতে হয়। বীজ ব্যবহার, বিতরণ বা বিক্রয়ের পূর্বে বীজের অঙ্কুরোদগম পরীক্ষা করে নেয়ার পরামর্শ দেয়া হয়।

- একটি মাটির পাত্র (যেমন- দইয়ের হাঁড়ি) ভেজা বালি দিয়ে পূর্ণ করতে হবে।
- বালিতে ১০০টি বীজ বপন করে এক সপ্তাহ অপেক্ষা করতে হবে। লক্ষ্য রাখতে হবে যেন বালি সব সময় ভেজা থাকে।
- প্রায় এক সপ্তাহ পরে অঙ্কুরিত চারা গণনা করতে হয়। বীজের ধরন অনুযায়ী অঙ্কুরোদগম কমপক্ষে ৫০-৮০% হওয়া উচিত।

বীজতলা তৈরি

বীজতলা কী? (Seed bed)

সবজি ফসলের কিছু জাত আছে যেগুলো সরাসরি চাষ করলে ভালো ফলন পাওয়া যায় না। যেমন- বেগুন, টমেটো, ফুলকপি, বাঁধাকপি, পেঁয়াজ ইত্যাদি ফসলের জন্য প্রথমে চারা তৈরি করে পরবর্তীকালে স্থায়ী জমিতে লাগানো হয় অর্থাৎ উল্লেখিত সবজি বীজের প্রথমে চারা তৈরীর জন্য যে ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয় তাই বীজতলা নামে পরিচিত। সাধারণভাবে বীজতলা কয়েকভাবে করা যায়। যেমন–

স্থায়ী বীজতলা (Fixed Seed bed)

১. ভাসমান বীজতলা (Flooting Seed bed)

২. স্থানান্তরিত বীজতলা (Shifting Seed bed)

বিভিন্ন ধরনের বীজতলা তৈরীর কৌশল

স্থায়ী বীজতলা

স্থায়ী বীজতলার জন্য বাড়ির নিকটে উঁচু জায়গা নির্বাচন করতে হবে যাতে সূর্যের আলো প্রবেশে কোনো বাধা না থাকে। পরে বীজতলা তৈরীর জন্য উর্বরা মাটি, বালি, কম্পোস্ট সার/পচা গোবর ইত্যাদি ব্যবহার করতে হবে নিম্নের উপায়ে-

বীজতলার আকার

৩ ফুট চওড়া
৭-১০ ফুট লম্বা
৯-১২ ইঞ্চি উচ্চতা মাটি থেকে

তৈরীর কৌশল

অর্ধেক পরিমাণ পঁচা গোবর/কম্পোস্ট অর্ধেক পরিমাণ উর্বরা মাটি একত্রে ভালোভাবে মিশিয়ে উল্লিখিত আকারে বীজতলা তৈরি করে সবশেষে বালি অর্ধেক+অর্ধেক পরিমাণ ছাই মিশিয়ে বীজতলার ওপর পাতলা করে সমানভাবে ছিটিয়ে দিতে হবে। এর ফলে বীজতলা থেকে সহজেই চারা গজাবে। বীজতলা তৈরীর পর মাটি জো অবস্থায় থাকতে হবে যাতে করে উপযুক্ত আর্দ্রতায় বীজ গজাতে পারে। ওপরের নিয়ম পালন সহজেই বীজতলায় সবজির চারা তৈরি করা যায়।

ভাসমান বীজতলা (Flooting Seed bed)

সাধারণভাবে বন্যায় বসতবাড়ি এলাকা প্লাবিত হলে বা কোনো উঁচু জায়গা পাওয়া না গেলে ভাসমান বীজতলা তৈরি করেও সঠিক সময়ে সবজির চাষ করা সম্ভব।

তৈরীর কৌশল

বসতবাড়ির নিকটে খালে বা বন্যায় প্লাবিত এমন জায়গা নির্বাচন করতে হবে যাতে সূর্যের আলো প্রবেশে বাধা না থাকে। ভাসমান বীজতলা তৈরীর জন্য প্রথমে কলাগাছ দ্বারা ভেলা তৈরি করে নিয়ে এর ওপরে পাতলা পলিথিন কাগজ বিছিয়ে স্থায়ী বীজতলার নিয়মে মাটি, পচা গোবর/কম্পোস্ট, বালি, ছাই মিশিয়ে বীজতলা তৈরি করা যায়।

তস্থানান্তরিত বীজতলা (Shifting Seed bed)

যেকোনো মৌসুমেই সীমিত আকারে চারা উৎপাদনের জন্য এ ধরনের বীজতলা তৈরি করা হয়। যেমন ঝুড়ি, ধান সিদ্ধ করার ট্রে, মাটির ছোট ছোট হাঁড়ি ইত্যাদিতে মাটি/গোবর/কম্পোস্ট পূর্বের মতোই মিশিয়ে তার মধ্যে বীজ বপন করে স্থানান্তরিত বীজতলা তৈরি করা যায়। এভাবে তৈরিকৃত বীজতলা সহজেই এক জায়গা থেকে অন্য জায়গায় স্থানান্তরিত করা যায় বলে একে স্থানান্তরিত বীজতলা বলে।

জমিতে কীভাবে বীজ/চারা বপন/রোপণ পদ্ধতি

- বীজ/চারা লাইন করে বপন/রোপণ করুন।
- বীজ বোনার আগে ১২-২৪ ঘণ্টা ভিজিয়ে নিন। ফলে বীজ সমানভাবে ও একই সময়ে গজাবে।
- বীজ খুব ছোট হলে বালি/ছাই মিশিয়ে বপন করুন, এতে করে সমস্ত জমিতে বীজ সমানভাবে পড়বে।
- বীজতলা থেকে চারা তোলার ১২ ঘণ্টা পূর্বে বীজতলা ভিজিয়ে নিন। ফলে তোলার সময় চারা সতেজ থাকবে এবং সহজে তোলা যাবে।
- বিকেলে চারা রোপণ করুন এবং রোপণের পর পানি দিন, সরাসরি সূর্যের তাপ থেকে রক্ষা পাবে এবং চারা শুকাবে না।
- রোপণের পর কমপক্ষে ৩ দিন সকাল ১০টা থেকে বিকেল ৪টা পর্যন্ত ছায়া দিন। এ সময়ের মধ্যে চারা মাটির সাথে খাপ খাইয়ে নেবে।

আগাছা দমন

জমিতে সব সময়ই কিছু না কিছু আগাছা দেখা যায়। আগাছা বলতে আমরা অনাকাঙ্ক্ষিত উদ্ভিদকেই বুঝে থাকি। আগাছাগুলো কাঙ্ক্ষিত ফসলের খাদ্য, আলো, পানি নিয়ে প্রতিযোগিতা করে। ফলে মূল উদ্ভিদের ক্ষেত্রে প্রয়োজনীয় উপকরণ কমে যায়। তাছাড়া আগাছাগুলো রোগ, পোকামাকড়ের আশ্রয় হিসেবেও কাজ করে, যা পরে মূল ফসলে সংক্রমিত হয়। ফলে জমি নিয়মিত পরিদর্শন করে আগাছাগুলো তুলে দিতে হবে।

সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা (আই.পি.এম)

আই.পি.এম বা সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা হচ্ছে এমন একটি দমন ব্যবস্থা যাতে পোকামাকড়ের আক্রমণ ন্যূনতম পর্যায়ে রাখার জন্য সমন্বিতভাবে কয়েকটি দমন পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়।

আই.পি.এম এর অর্থ পোকা নিধন করে পোকাবিহীন বাগান নয় বরং পোকামাকড়ের আক্রমণকে কমিয়ে আনা যাতে ফসল উৎপাদন অর্থনৈতিকভাবে গ্রহণযোগ্য হয়।

সমন্বিত কেন

যেকোনো একটি উপায়ে বারবার পোকা দমন করলে পোকা বা অন্য প্রাণী তাদের প্রতিরোধ ক্ষমতা হারিয়ে ফেলে এবং সেই পদ্ধতি আর কার্যকর থাকে না। তাই অধিক কার্যকর ও নিরাপদভাবে পোকা দমন করার জন্য কয়েকটি উপায় সমন্বিত করে দমন করা দরকার।

আই.পি.এম এর নীতিমালা কি?

প্রথমত: স্থানীয় পরিবেশ সম্বন্ধে জানা

- বাগানে এবং বাগানের চারপাশে সম্ভাব্য কী রকম পোকামাকড় আছে।
- কি কি উপকারী/শিকারি পোকা সেখানে আছে।
- কোন কোন গাছপালা পোকামাকড়ের অনুকূল বা প্রতিকূল হিসেবে কাজ করছে।

দ্বিতীয়ত: শাক-সবজি সম্বন্ধে জানা

- গাছের কোন পর্যায় পোকামাকড়ের জন্য ঝুঁকিপূর্ণ।
- গাছ কতখানি ক্ষতি সহ্য করতে পারে।
- কোন কোন দিক গাছের পোকামাকড়ের আক্রমণকে বাড়াতে বা প্রতিরোধ করতে পারে।

তৃতীয়ত: পোকামাকড়কে জানা

- পোকা তার জীবন চক্রের কোন পর্যায়ে আছে।
- কত তাড়াতাড়ি তা বংশ বৃদ্ধি করতে পারে।
- কত সহজে তা চলাচল করতে পারে।
- কোন কোন দিকগুলো পোকামাকড়ের অনুকূল ও প্রতিকূল হিসেবে কাজ করে।

পরিশেষে দমন পদ্ধতি নির্বাচন সম্বন্ধে জানা

- কোন কোন ক্ষতিকারক/অপকারী পোকামাকড় এই পদ্ধতিতে দমন করা যায়।
- কত দিনে পোকামাকড় দমিত হয়।
- কোন কোন দিক ওই পদ্ধতির কার্যকারিতা কমিয়ে দেয়।
- এটা কি প্রতিরোধক বা কিছু সময়ের জন্য দমিয়ে রাখে।
- এর জন্য কত খরচ হয়।
- এর জন্য কী দূরত্ব বজায় রাখতে হবে বা প্রতিবেশী বাগানেও দমন পদ্ধতি প্রয়োগ করা দরকার (যথাযথভাবে কার্যকারিতা পাওয়ার জন্য)।

আই.পি.এম এর পাঁচটি উপাদান

১। উপকারী পোকামাকড় ও প্রাণী সংরক্ষণ

ক) মাকড়সা, বোলতা, লেডিবার্ড বিটল, ক্যারাবিট বিটল, ডামসেলফ্লাই, ড্রাগনফ্লাই, মিরিড ব্যাগ, ব্যাঙ ও পাখি ক্ষতিকারক পোকা খেয়ে এদের সংখ্যা হ্রাস করে। বন বিড়াল, গুইসাপ, বেজি, প্যাঁচা, শিয়াল ইত্যাদি প্রাণী ইঁদুর খেয়ে থাকে। তাই বালাই দমন ব্যবস্থাকে দীর্ঘস্থায়ী করার জন্য উপকারী পোকা ও প্রাণী সংরক্ষণ করা প্রয়োজন।

খ) উপকারী পোকামাকড় ও প্রাণীর সংখ্যা বৃদ্ধির জন্য নিচের ব্যবস্থাগুলো নেওয়া যেতে পারে।

- ধান বা যেকোনো ফসলের আইলে শিম, শসা, বরবটি ইত্যাদি জাতীয় ফসলের আবাদ করা।
- জমিতে পরিমিত পরিমাণ পানি রাখলে যে সকল উপকারী পোকা পানিতে অবস্থান করে, তারা ক্ষতিকারক পোকামাকড় খেতে পারে। জমিতে পানি না থাকলে ওই সকল উপকারী পোকা মারা যাবে। এজন্য অতি খরার সময় জমিতে গর্ত খুঁড়ে কিছু পানি রাখার ব্যবস্থা করা প্রয়োজন।

- ফসল কাটার সময় ৪/৫ ঘণ্টা পর জমিতে লাঙ্গল দেয়া প্রয়োজন। তাতে জমির উপকারী পোকা আইলে অথবা অন্যত্র চলে যাওয়ার সুযোগ পাবে।
- ফসল কাটার পর আইলে কিছু খড়কুটা অথবা আগাছা বিছিয়ে দিলে ক্ষেতের পোকামাকড় আইলে আশ্রয় গ্রহণ করতে পারে যা পরে উপকারী পোকার বংশ বিস্তারের সুযোগ সৃষ্টি করবে।
- উপকারী পোকামাকড়ের বংশ বৃদ্ধি ও সংরক্ষণের প্রধান উপায় হচ্ছে কীটনাশক ব্যবহার না করা এবং এলোপাতাড়িভাবে ব্যবহার পরিহার করা। বালাইনাশক শুধু উপদ্রব এলাকায় প্রয়োগ করা। যে সকল বালাইনাশক উপকারী পোকার জন্য কম ক্ষতিকারক সেগুলো উত্তম। কোনো কোনো ক্ষেত্রে শুধু ক্ষতিগ্রস্থ এলাকায় বিষ প্রয়োগ করতে হবে।

২। বালাইসহিষ্ণু জাতের চাষাবাদ

একই পরিবেশে, একই রকম পোকামাকড় ও রোগবালাইয়ের আক্রমণের সময়ও দমন ব্যবস্থা ছাড়া যে জাতের ফসল অন্যান্য ফসলের তুলনায় বেশি ফলন দিতে পারে তখন ওই জাতের ফসলকে বালাই সহনশীল জাত বলা হয়ে থাকে। বিভিন্ন কারণে বালাই সহনশীল জাতকে আই.পি.এম এর একটি উপাদান হিসেবে বিবেচনা করা হয়েছে। যেমন–

- কৃষকদের ফসল উৎপাদন খরচ কম লাগে
- তুলনামূলকভাবে অন্যান্য ফসল উৎপাদনের চেয়ে বালাইনাশক কম লাগে
- মৌসুমে ফসলের ক্ষয়ক্ষতির পরিমাণ ক্ষতির মাত্রার কম থাকে
- বালাই ব্যবস্থাপনা কার্যক্রমে অন্যান্য দমন পদ্ধতি প্রয়োগের ক্ষেত্রে খুবই সহায়ক হয়ে থাকে।

বালাই সহনশীল জাতকে তিন ভাগে ভাগ হয়ে থাকে যথা–

ক) সহনশীল : ফসলের যে জাত পোকার ব্যাপক আক্রমণের সময়ও তাৎপর্যপূর্ণভাবে ভালো ফলন দিতে পারে। এমনকি সহনশীল জাতের পোকার সংখ্যা সংবেদনশীল পোকার সংখ্যার সমান হলেও ফলনের তারতম্য হয় না।

খ) অপছন্দনীয় : এ জাতের ফসল পোকায় খায় না অথবা কম খায়, শুধু ডিম পাড়া অথবা আশ্রয় হিসেবে ব্যবহার হবে।

গ) জীবাণু প্রতিরোধক : এ জাতের ফসলে পোকার বৃদ্ধি, জীবনধারণ অথবা বংশ বিস্তার ভালোভাবে করতে পারে না।

সব ফসলের বালাই প্রতিরোধ ক্ষমতা একরকম হয় না। কোনো কোনো ফসল একটি জাতের পোকা অথবা রোগের প্রতিরোধ ক্ষমতাসম্পন্ন হয়ে থাকে। জমিতে বালাই সহনশীল জাতের চাষ করা হলে সাথে সাথে ক্ষতিকারক পোকার সংখ্যা এবং তাদের ক্ষতির পরিমাণ কমে যাবে। সাধারণত সব পোকা মারা যাবে না, তবে তাদের সংখ্যা বৃদ্ধির হার কমে যাবে ও ব্যাপক সংখ্যায় উন্নীত করতে এবং ক্ষতির পর্যায়ে নিয়ে যেতে অনেক সময় লাগবে।

৩। আধুনিক চাষাবাদ পদ্ধতির ব্যবহার

আধুনিক চাষাবাদ বলতে ফসলের বীজতলা থেকে কর্তন পর্যন্ত ফসল উৎপাদনের ক্ষেত্রে গবেষণার সুপারিশকৃত কলাকৌশল অনুসরণ করাকে বোঝায়। যেমন-

ক) সুস্থ বীজ/চারা

পোকামাকড়, রোগবালাই, আগাছা, ভাঙা, চিটা, ময়লা ও অন্য ফসলমুক্ত বীজ ব্যবহার করা প্রয়োজন। বীজ হবে পুষ্ট, যাদের গজানোর ক্ষমতা ৯০-১০০ ভাগ থাকবে। চারা লাগানোর সময় যাতে পোকার ডিম, কীড়া, গ্রাব এবং পূর্ণ বয়স্ক পোকাও রোগ থেকে মুক্ত থাকে, তা নিশ্চিত করতে হবে।

খ) সুষম সার

প্রতি ফসলের সুপারিশকৃত পরিমাণে প্রত্যেক প্রকার সার প্রয়োগ করা প্রয়োজন। কোনটি বেশি আবার কোনটি কম পরিমাণ প্রয়োগে পোকা ও রোগের প্রাদুর্ভাব বৃদ্ধি পেয়ে থাকে। সম্ভব হলে মাটি পরীক্ষা করে সুপারিশ অনুসারে সার প্রয়োগ করা প্রয়োজন।

গ) আগাছামুক্ত জমি

ফসল বোনা অথবা রোপণের পূর্বেই জমির আগাছা ভালোভাবে পরিষ্কার করে ফেলতে হবে। জমিতে আগাছা হওয়ার সাথে সাথে তা পরিষ্কার করে ফেলতে হবে। কারণ আগাছা ও রোগবালাই এবং ইঁদুরের বংশবিস্তারের সহায়তা করে। তা ছাড়া আগাছা জমির সারের ওপর ভাগ বসায়।

ঘ) সারিতে রোপণ

সুপারিশকৃত দূরত্বে গাছ লাগালে ফসলের ফলন বৃদ্ধি পেয়ে থাকে। দূরত্ব কম হলে অথবা বেশি হলে গাছের সংখ্যা বেশি অথবা কম হয়ে থাকে। এতে পোকামাকড় ও রোগবালাই এবং ইঁদুরের আক্রমণের তারতম্য ঘটে থাকে।

ঙ) সঠিক পানির ব্যবহার

সঠিক পরিমাণে এবং সঠিক পদ্ধতিতে পানি প্রয়োগে অনেক জাতের পোকা, রোগবালাই, ইঁদুর এবং আগাছা উপদ্রব অনেক কম থাকে। অনেক ক্ষেত্রে জমিতে আর্দ্রতার পরিমাণ বেশি হলে পোকার উপদ্রব বেশি হয়ে থাকে।

চ) সমকালীন চাষাবাদ

অতি আগে অথবা অতি বিলম্বে চাষাবাদ করলে কোনো কোনো পোকা, রোগ-বালাই এবং ইঁদুরের আক্রমণ বেশি হয়ে থাকে। আবার কোনো কোনো ক্ষেত্রে ফসল লাগানোর সময় পরিবর্তনের মাধ্যমে ফসলকে পোকার আক্রমণ থেকে রক্ষা করা যায়।

৪। হাতেনাতে দমন পদ্ধতি

এ পদ্ধতিগুলো হচ্ছে-

ক) হাত জালের সাহায্যে পোকা ধরে মেরে ফেলা

খ) পোকার ডিম নষ্ট করা। ফসলের জমিতে বিভিন্ন ক্ষতিকারক পোকার ডিম সংগ্রহ করে মেরে ফেললে পরে পোকার সংখ্যা বৃদ্ধি পায় না।

গ) পাখি বসার জন্য ডাল পোঁতা

জমিতে ছোট ছোট ডাল পুঁতে দিলে, পাখিদের বসার ও শিকারের সুবিধা হয়ে থাকে। পাখিরা উপকারী ও অপকারী পোকা খেয়ে থাকে। কিন্তুমাঠে ক্ষতিকারক পোকার সংখ্যা বেশি থাকে বলে তাদের বেশি খেয়ে থাকে।

ঘ) আলোর ফাঁদ ব্যবহার

জমিতে আলোর ফাঁদ পেতে পোকার সংখ্যা কম রাখা যায়। যে সকল পোকা আলোর প্রতি আকৃষ্ট হয়, সেগুলো ধ্বংস করা যায়। আলোর ফাঁদ ফসলের মাঠের এক পাশে ফাঁকা জায়গা অথবা আগাছাযুক্ত স্থানে স্থাপন করা প্রয়োজন।

ঙ) পোকাসহ ফসলের আগা কর্তন করে এবং তা মাটিতে পুঁতে অথবা পুড়িয়ে ফেলে পোকার সংখ্যা কম রাখা যায়।

চ) গর্ত খুঁড়ে, পানি ঢেলে এবং ফাঁদ পেতে পোকা দমন করা যায়।

৫। রাসায়নিক পদ্ধতিতে দমন

অনেকে ধারণা পোষণ করেন যে আই.পি.এম পদ্ধতিতে বালাইনাশকের প্রয়োজন নেই। ধারণাটি সঠিক নয়। আই.পি.এম পদ্ধতিতে বালাইনাশক ব্যবহার করা হয় অন্যান্য পদ্ধতির সহায়ক হিসাবে। (১৯৭৭) আই.পি.এম পদ্ধতির ক্ষেত্রে বালাইনাশকের ব্যবহারের তিনটি বিবেচ্য বিষয় সুপারিশ রেখেছেন।

প্রথমত: আশাতীত ফলনের অর্থনৈতিক ক্ষতি রোধের প্রয়োজনে, সঠিক পদ্ধতিতে ও সঠিক সময়ে প্রয়োজনীয় মাত্রায় বালাইন-াশক ব্যবহারের মাধ্যমে তাৎপর্যমূলক ফল পাওয়া যাবে।

দ্বিতীয়ত: বালাই এর পপুলেশন যখন অর্থনৈতিক দ্বারপ্রান্ত সীমার নিচে রাখতে পারবে না এ রকম পরিস্থিতিতে অন্যান্য দমন পদ্ধতির সহায়ক হিসেবে বালাইনাশক ব্যবহার করা যেতে পারে।

তৃতীয়ত: আই.পি.এম পদ্ধতির গ্রহণযোগ্যতা প্রশ্নে জটিল পদ্ধতি এবং সিদ্ধান্ত গ্রহণের প্রক্রিয়ার সহজতর বালাইনাশকের অল্প পরিসর ব্যবহারের প্রয়োজনের সময়।

শাক-সবজির জমিতে সার দেওয়ার সাধারণ নিয়ম কী কী?

- জমিতে প্রথম চাষ দেওয়ার পর জৈব সার এবং শেষ চাষের আগে টি.এস.পি ও পটাশ দেওয়া যেতে পারে।
- ইউরিয়া তিনবারে উপরি প্রয়োগ করুন। চারা রোপণের ১৫-২০ দিন পর, ৩০-৩৫ দিন পর এবং ৫০-৫৫ দিন পর।
- সার দেওয়ার পর পরই হালকাভাবে পানি দিতে হবে এবং নিড়ানি দিয়ে মাটি আলগা করে দিতে হবে।

মাঠ ফসল ও উদ্যান ফসল সম্পর্কে ধারণা ও পার্থক্য–

মাঠ ফসল

যে সকল ফসল বিস্তৃর্ণ মাঠে নিচু ও মাঝারি জমিতে বেড়াবিহীন অবস্থায় তুলনামূলক কম পরিচর্যার মাধ্যমে উৎপাদন করা হয় তাকে মাঠ ফসল বলে। যেমন- ধান, গম, ভুট্টা, আখ, পাট, সরিষা, চিনা বাদাম, মুগ, মসুর, ছোলা ও খেসারি।

উদ্যান ফসল

যে সকল ফসল সাধারণত সীমিত পরিসরে বন্যামুক্ত উঁচু জমিতে বেড়া নির্মাণ করে প্রতিটি গাছের বিশেষ যত্ন ও পরিচর্যার মাধ্যমে উৎপাদন করা হয় তাদেরকে উদ্যান ফসল বলে। যেমন- শাক-সবজি, ফলমূল, মসলাজাতীয় ফসল ইত্যাদি।

মাঠ ফসল ও উদ্যান ফসলের পার্থক্য

মাঠ ফসল	উদ্যান ফসল
১। মাঠ ফসল বৃহদায়তন জমিতে চাষ করা হয়।	১। উদ্যান ফসল ক্ষুদ্রায়তন জমিতে চাষ করা হয়।
২। মাঝারি উঁচু ও নিচু জমিতে চাষ করা হয়।	২। ভূপৃষ্ঠ থেকে কমবেশি উঁচু জমিতে চাষ করা হয়।
৩। সমষ্টিগতভাবে যত্ন ও পরিচর্যা করা হয়।	৩। পৃথকভাবে যত্ন ও পরিচর্যা করা হয়।
৪। চারদিকে বেড়া নির্মাণের প্রয়োজন হয় না।	৪। চারদিকে বেড়া নির্মাণের প্রয়োজন হয়।
৫। সবগুলো ফসল একেবারে পরিপক্ব হয়।	৫। একাধারে পরিপক্ব হয় না, ধাপে ধাপে পরিপক্ব হয়।
৬। ফসলের মূল্য মৌসুমের শুরুতে কম থাকে।	৬। মৌসুমের শুরুতে মূল্য বেশি থাকে।
৭। ফসল সাধারণত শুকিয়ে ব্যবহার করা হয়।	৭। সাধারণত কাঁচা ও তাজা অবস্থায় ব্যবহার করা হয়।

ভালো ফসল ও খারাপ ফসলের বৈশিষ্ট্য

ভালো ফসলের বৈশিষ্ট্য

১. এলাকায় চাহিদাসম্পন্ন হবে।
২. অর্থনৈতিকভাবে লাভবান হবে।
৩. উৎপাদন ব্যয় কম হবে।
৪. উৎপাদন সময় কম লাগবে।
৫. বীজ সহজলভ্য হবে।
৬. বাজার মূল্য বেশি হবে।

খারাপ ফসলের বৈশিষ্ট্য

১. বাজারে চাহিদা তুলনামূলকভাবে কম হবে।
২. অর্থনৈতিকভাবে কম লাভবান হবে।
৩. উৎপাদন ব্যয় বেশি হবে।
৪. উৎপাদন সময় বেশি লাগবে।
৫. বীজ সহজলভ্য হবে না।
৬. বাজার মূল্য কম হবে।

ব্যবসা পরিকল্পনার ছক

ক্রমিক নং	কাজ/বিবরণ	কোথায়	কখন	কিভাবে	কে করবে	সম্ভাব্য বাজেট

Strengthening Women's Ability for Productive New Opportunities (SWAPNO)

উৎপাদনশীল ও সম্ভাবনাময় কর্মের সুযোগ গ্রহণে নারীর সামর্থ্য উন্নয়ন প্রকল্প

শাক-সবজি চাষ প্রশিক্ষণ

প্রশিক্ষণার্থীদের দক্ষতা মূল্যায়ন ফরম (প্রশিক্ষক পূরণ করবেন)

প্রশিক্ষণার্থীর নাম ----------

প্রশিক্ষকের নাম ----------

প্রশিক্ষণ স্থান ----------

প্রশিক্ষণ মেয়াদকাল:

পারফরম্যান্স টেস্টের তারিখ:

Performance rating (মান বণ্টন): খুব ভালো (৮০-১০০), ভালো (৮০- ৬০), মোটামুটি (৫৯-৪০) দুর্বল (৪০ এর নিচে)

অনুগ্রহ করে বক্সে সঠিক নম্বর দিন।

১. সবজি চাষের গুরুত্ব - ১০ ☐

২. সবজি চাষের জায়গা নির্ধারণ ও পূর্ব প্রস্তুতি - ১০ ☐

৩. সবজি চাষের বীজতলা তৈরি, ব্যবস্থাপনা ও ভালো বীজ চেনার উপায় - ১০ ☐

৪. সবজি চাষের সার ব্যবস্থাপনা - ১০ ☐

৫. চারা রোপণ, বীজ বপন ও মাদা তৈরি কৌশল - ১০ ☐

৬. সবজি চাষের বিভিন্ন রোগ ও বালাই - ১০ ☐

৭. সবজি চাষের বিভিন্ন রোগবালাই কীভাবে দমন করা যায় এবং আই, পি,এম পদ্ধতি - ১০ ☐

৮. সবজি চাষের বাজার ব্যবস্থাপনা - ১০ ☐

৯. সবজি চাষে লাভ-ক্ষতির হিসাব - ১০ ☐

১০. সবজি চাষের বীজ সংগ্রহ, সংরক্ষণ পদ্ধতি ও নিরাপত্তা - ১০ ☐

প্রশিক্ষণার্থী সফলভাবে দক্ষতা উন্নয়নমূলক প্রশিক্ষণ শেষ করেছেন এবং কারিগরিভাবে উত্তীর্ণ/অনুত্তীর্ণ (সঠিক স্থানে টিক চিহ্ন দিন)

--- ---

প্রশিক্ষকের নাম ও স্বাক্ষর তারিখ

স্ট্রেংদেনিং উইমেনস্ এবিলিটি ফর প্রোডাক্টিভ নিউ অপরচুনিটিস্ (স্বপ্ন) প্রকল্প
প্রশিক্ষণ কর্মসূচি মূল্যায়ন ফর্ম

প্রশিক্ষণ কর্মসূচি মূল্যায়ন ফর্ম প্রশিক্ষকের নাম---------- ** অনুগ্রহ করে সঠিক বক্সে টিক চিহ্ন দিন।

প্রশিক্ষণ কোর্স---------- প্রশিক্ষণ স্থান---------- মেয়াদকাল ----------

ক্রমিক নং	প্রশিক্ষণ বিষয়সংক্রান্ত	প্রশিক্ষণ উপকরণসংক্রান্ত	দক্ষতা উন্নয়ন প্রশিক্ষণসংক্রান্ত
১.	প্রশিক্ষণের আলোচিত বিষয়গুলো বুঝেছেন? না হলে কেন? হ্যাঁ না	প্রশিক্ষণ উপকরণ কেমন ছিল ? খুব কম ছিল / পর্যাপ্ত ছিল / অতিরিক্ত ছিল	আপনার দক্ষতার মূল্যায়নে কি টুল্স ব্যবহার করা হয়েছে? ☐ ব্যবহারিক অনুশীলন ☐ পারফরম্যান্স টেষ্ট ☐ প্রশ্নোত্তর
২.	প্রশিক্ষক কি আপনাকে যথেষ্ট সহায়তা করেছেন? হ্যাঁ না কোন বিষয়ে	প্রশিক্ষণ উপকরণগুলো কতটুকু উপযোগী ছিল? উপযোগী ছিল / উপযোগী ছিল না / খুবই উপযোগী ছিল	
৩	প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্য কি অর্জিত হয়েছে ? হ্যাঁ না	প্রশিক্ষণের যন্ত্রপাতি কি পরিমাণ ছিল ? অতিরিক্ত ছিল / পর্যাপ্ত ছিল / পর্যাপ্ত ছিল না	এ প্রশিক্ষণে আপনি কি সকল ক্ষেত্রে দক্ষতা অর্জন করতে পেরেছেন ? হ্যাঁ না না হলে কোন বিষয়ে দক্ষতা উন্নয়নের আরো প্রয়োজন আছে ?
৪	প্রশিক্ষণের বিষয়গুলো কি কোর্সের সাথে সম্পর্কিত ছিল ? হ্যাঁ না না হলে কোনটি	প্রশিক্ষণের কাঁচামাল কি পরিমাণ ছিল ? অতিরিক্ত ছিল / পর্যাপ্ত ছিল / পর্যাপ্ত ছিল না	
৫	কোর্সের মেয়াদকাল কি যথেষ্ট ছিল? হ্যাঁ না না হলে আরো কত দিন -------	আপনার মতামতের জন্য ধন্যবাদ। তারিখ :	

নোট : * প্রশিক্ষকগণ অনুগ্রহ করে প্রশিক্ষণার্থীদের ফর্মটি পূরণে সহায়তা করবেন। * প্রশিক্ষণার্থীর নাম লিখার প্রয়োজন নেই

SWAPNO

Strengthening Women's Ability for Productive New Opportunities Project

Project Office:

Department of Public Health Engineering (DPHE) Bhaban

8th floor, Kakrail, Dhaka-1000, Bangladesh

www.swapno-bd.org