প্রশিক্ষণ সহায়িকা

নিরাপদ সবজি চাষ ও কৃষকের বাজারের ব্যবসায়িকদের দক্ষতাবৃদ্ধি

Food and Agriculture Organization of the United Nations

Work for a Better Bangladesh Trust

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

Kingdom of the Netherlands

কৃষক প্রশিক্ষণ সহায়িকা

নিরাপদ সবজি চাষ ও কৃষকের বাজারের ব্যবসায়িক দক্ষতাবৃদ্ধি

এই প্রশিক্ষণ সহায়িকাটি বাংলাদেশ সরকারের স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন মন্ত্রণালয়ের বাস্তবায়নাধীন সার্পোটিং ফর মোডেলিং, প্ল্যানিং এন্ড ইমপ্রুভিং ঢাকা ফুড সিস্টেম (ডিএফএস) প্রকল্পের আওতায় নেদারল্যান্ডস সরকার এর আর্থিক ও জাতিসংঘের খাদ্য ও কৃষি সংস্থা বাংলাদেশের ও ওয়াগেনীয়েন ইউনিভার্সিটি এন্ড রিসার্চ এর কারিগরি সহায়তা, ওয়ার্ক ফর এ বেটার বাংলাদেশ কর্তৃক ঢাকা শহরে এলাকাভিত্তিক কৃষকের বাজার স্থাপন প্রকল্পের অধীনে প্রণয়ন করা হয়েছে। এই সহায়িকা তৈরির ক্ষেত্রে যারা সরাসরি সহযোগীতা করেছেন তাদের কাছে আমরা কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করছি।

প্রকল্পের নাম	: ঢাকা শহরে এলাকাভিত্তিক কৃষকের বাজার স্থাপন প্রকল্প (ইএনএফএমভি)
দাতা ও কারিগরি সহায়তায়	: এ্যাম্বেসি অব নেদারল্যান্ডস, ওয়াগেনীয়েন ইউনিভার্সিটি এন্ড রিসার্চ ও জাতিসংঘের খাদ্য ও কৃষি সংস্থা, বাংলাদেশ
বাস্তবায়নকারী সংস্থা	: ওয়ার্ক ফর এ বেটার বাংলাদেশ ট্রাস্ট
প্রকল্পের মেয়াদ	: মে ২০২১ - মে ২০২৩
প্রকল্প এলাকা	: ঢাকা উত্তর সিটি কর্পোরেশন, ঢাকা দক্ষিণ সিটি কর্পোরেশন, নারায়ণগঞ্জ সিটি কর্পোরেশন এবং গাজীপুর সিটি কর্পোরেশন এলাকা
প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণকারী	: গাজীপুর জেলার পাজুলিয়া ও গুটিয়া, নারায়ণগঞ্জের ভক্তাবলী, কেরানিগঞ্জের কলাতিয়া ও হযরতপুর এবং সাভার উপজেলার বিরুলিয়া, ভাকুর্তা ও তেতুলঝোড়া এলাকার ৪৮০ জন কৃষক।
প্রশিক্ষণ সময়কাল	: ২ দিন
সার্বিক তত্ত্বাবদানে	: ১. সাইফুদ্দিন আহমেদ, নির্বাহী পরিচালক, ওয়ার্ক ফর এ বেটার বাংলাদেশ ট্রাস্ট ২. গাউস পিয়ারি, পরিচালক ওয়ার্ক ফর এ বেটার বাংলাদেশ ট্রাস্ট।
পরামর্শ	: ১. মোঃ জাহাঙ্গীর আলম, সাস্টেইনেবল এগ্রিকালচার স্পেশালিস্ট, ঢাকা ফুড সিস্টেম প্রকল্প, জাতিসংঘের খাদ্য ও কৃষি সংস্থা ২. শেখ মহিবুল্লাহ, ফুড সিস্টেম ট্রেইনার, ঢাকা ফুড সিস্টেম প্রকল্প, জাতিসংঘের খাদ্য ও কৃষি সংস্থা।
কৃতজ্ঞতা স্বীকার	: কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর
সহায়িকা তৈরি	: ১. মোঃ ইমরান মিয়া, কৃষক বিশেষজ্ঞ, ঢাকা শহরে এলাকাভিত্তিক কৃষকের বাজার স্থাপন প্রকল্প, ওয়ার্ক ফর এ বেটার বাংলাদেশ ট্রাস্ট। ২. মোঃ জনি মিয়া, কৃষক বিশেষজ্ঞ, ঢাকা শহরে এলাকাভিত্তিক কৃষকের বাজার স্থাপন প্রকল্প, ওয়ার্ক ফর এ বেটার বাংলাদেশ ট্রাস্ট।
সম্পাদনায়	: ১. জিয়াউর রহমান, টিম লিডার, ঢাকা শহরে এলাকাভিত্তিক কৃষকের বাজার স্থাপন প্রকল্প, ওয়ার্ক ফর এ বেটার বাংলাদেশ ট্রাস্ট ২. নাঈমা আকতার, সহকারী টিম লিডার, ঢাকা শহরে এলাকাভিত্তিক কৃষকের বাজার স্থাপন প্রকল্প, ওয়ার্ক ফর এ বেটার বাংলাদেশ ট্রাস্ট
মুদ্রণ	: ফেব্রুয়ারি ২০২৩

যোগাযোগঃ

ওয়ার্ক ফর এ বেটার বাংলাদেশ ট্রাস্ট, ১৪/৩/এ, জাফরাবাদ, রায়েরবাজার, ঢাকা-১২০৭

ফোনঃ ০২৫৫০১৬৬০৯, ০২৫৫০১৬৬২৯, ইমেইলঃ info@wbbtrust.org, ওয়েবসাইট: www.wbbtrust.org

কৃষক প্রশিক্ষণ সহায়িকা

নিরাপদ সবজি চাষ

সূচিপত্র

ক্রমিক নং	বিষয়	পৃষ্ঠা
০১	ভূমিকা	৪-৫
০২	প্রশিক্ষণ উদ্বোধন ও পরিচয় পর্ব, প্রশিক্ষণ কোর্সের উদ্দেশ্যবলী, প্রশিক্ষণ প্রত্যাশা প্রশিক্ষণের নিয়ম-নীতি, প্রশিক্ষণ সূচী এবং প্রাক মূল্যায়ন	৬-৮
০৩	সুস্থ সবল গাছ জন্মানো	৯-১৩
০৪	উত্তম কৃষি চর্চা (Good Agricultural Practices)	১৪-১৭
০৫	সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা (Integrated Pest Management)	১৮-২১
০৬	জৈব বালাইনাশক প্রস্তুত প্রণালী	২২-২৪
০৭	ফসল কর্তন বা সংগ্রহ পরবর্তী পরিচর্যা	২৫-২৭
০৮	নিরাপদ স্বাস্থ্যবিধি	২৮-২৯
০৯	ব্যবহারিক	৩০
১০	প্রশিক্ষণ মূল্যায়ন	৩১
১১	ব্যবসা কী	৩২-৩৬
১২	একসাথে কাজ করে আমরাও সফল হতে পারি	৩৭-৩৯
১৩	কৃষি ব্যবসায় তথ্য ও যোগাযোগ	৪০-৪১
১৪	ভোক্তার কাছে পণ্য উপস্থাপন	৪২-৪৩
১৫	সাধারণ সবজি বাজার এবং কৃষকের বাজার	৪৪-৪৫
১৬	পরিশিষ্ট ১-৩ (খেলা, দলগত কাজ, রোল প্লে বা অভিনয়)	৪৬-৪৭
১৭	পরিশিষ্ট ৪-৫ (প্রাক ও প্রশিক্ষণ মূল্যায়ন নিরাপদ সবজি চাষ)	৪৮-৪৯
১৮	পরিশিষ্ট ৬-৭ (প্রাক ও প্রশিক্ষণ মূল্যায়ন কৃষকের বাজারের ব্যবসায়িক দক্ষতাবৃদ্ধি)	৫০-৫১
১৯	তথ্যসূত্র	৫২

ভূমিকা

বাংলাদেশ কৃষি প্রধান দেশ। দেশের মোট জনসংখ্যার ৪৫ শতাংশ মানুষ প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে কৃষির উপর নির্ভরশীল। বর্তমানে আমাদের দেশ খাদ্য উৎপাদনে স্বয়ংসম্পূর্ণতা অর্জন করেছে। বাংলাদেশে চাষকৃত সবজির সংখ্যা প্রায় ৯০টি, যার মধ্যে ৩০-৩৫টি প্রধান সবজি হিসেবে গণ্য করা হয়। সবজি উৎপাদনে রাসায়নিক সার ও কীটনাশক প্রয়োগ করা হয়। সঠিক সময়ে কীটনাশক প্রয়োগ ও প্রয়োগমাত্রা সম্পর্কে ধারণা না থাকায় নিরাপদ সবজি নিশ্চিত হয় না। অন্যদিকে খাদ্য সংরক্ষণে ব্যবহার হচ্ছে অস্বাস্থ্যকর পলিথিন এবং বিভিন্ন রকমের প্রিজারভেটিভ।

অনিরাপদ খাদ্য গ্রহণের ফলে জনস্বাস্থ্য ক্ষতির সম্মুখীন হচ্ছে। ফলে স্বাস্থ্যখাতে সরকারের ব্যয় বৃদ্ধি পাচ্ছে। অতিরিক্ত রাসায়নিক সার ও কীটনাশক প্রয়োগের কারণে মাটির উর্বরতা হ্রাস পাচ্ছে। দূষিত হচ্ছে বায়ু। প্রাথমিকভাবে অধিক ফলন প্রদান করলেও এ ধরণের চাষ ব্যবস্থায় ধীরে ধীরে জমির ফলন হারিয়ে যাবে এবং কৃষক ক্ষতিগ্রস্ত হবে। সর্বোপরি, অনিরাপদ চাষ জনস্বাস্থ্য, অর্থনীতি এবং পরিবেশের জন্য মারাত্মক হুমকি সৃষ্টি করছে।

বাংলাদেশের উর্বর মাটি ও জলবায়ু সবজি চাষের জন্য বিশেষভাবে সহায়ক। উন্নত ও সুস্থ সবল বীজ, সঠিক পরিচর্যা ও জৈব প্রযুক্তির ব্যবহারের মাধ্যমে প্রায় সব ধরণের মাটিতেই নিরাপদ সবজি উৎপাদন করা যেতে পারে। তাই জনস্বাস্থ্য নিশ্চিতে নিরাপদ সবজি উৎপাদনের দিকে নজর দেয়া অত্যন্ত প্রয়োজনীয়।

ঢাকা নগরবাসীর জন্য নিরাপদ ও পুষ্টিকর খাদ্য নিশ্চিতের লক্ষ্যে জাতিসংঘের খাদ্য ও কৃষি সংস্থার ঢাকা ফুড সিস্টেম প্রকল্পের আওতায় ঢাকা শহরে এলাকাভিত্তিক কৃষকের বাজার স্থাপন শীর্ষক একটি প্রকল্প বাস্তবায়িত হচ্ছে। যার অধীনে ঢাকা উত্তর সিটি কর্পোরেশনে ৬টি, ঢাকা দক্ষিণ সিটি কর্পোরেশনে ৬টি, নারায়ণগঞ্জ সিটি কর্পোরেশনে ২টি এবং গাজীপুর সিটি কর্পোরেশনে ২টি কৃষকের বাজার স্থাপিত হয়েছে। প্রকল্পের আওতায় গাজীপুর জেলার পাজুলিয়া, নারায়ণগঞ্জের ভক্তাবলী, কেরানিগঞ্জের কলাতিয়া ও হযরতপুর এবং সাভার উপজেলার বিরুলিয়া, ভাকুর্তা ও তেতুলঝোড়া এলাকার ৪৮০ জন কৃষককে নিরাপদ চাষাবাদ বিষয়ে প্রশিক্ষণ প্রদান করা হবে।

নিরাপদ চাষাবাদ এমন একটি চাষাবাদ পদ্ধতি যেখানে রাসায়নিক সার এবং রাসায়নিক কীটনাশকের উপর নির্ভর না করে জৈব উপায়ে চাষ করা হয়। জাতিসংঘের খাদ্য ও কৃষি সংস্থা এবং ওয়ার্ক ফর এ বেটার বাংলাদেশ ট্রাস্ট কর্তৃক যৌথভাবে প্রস্তুতকৃত এ প্রশিক্ষণ সহায়িকাটি ব্যবহারের মাধ্যমে সুস্থ সবল গাছ জন্মানো, জৈব কীটনাশকের প্রস্তুত প্রণালী, উত্তম কৃষি চর্চা, সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা, ফসল সংগ্রহ পরবর্তী পরিচর্যা, স্বাস্থ্যবিধি ইত্যাদি সম্পর্কে একদিনের একটি প্রশিক্ষণ কৃষকদের প্রদান করা হবে। প্রশিক্ষণ সহায়িকাটি জমি নির্বাচন থেকে শুরু করে ফসল উৎপাদন পর্যন্ত উত্তম কৃষি চর্চা, কোনো ধরনের রাসায়নিক কীটনাশক ব্যবহার না করে কিভাবে জৈব উপায়ে পোকা দমন করা যায় এবং কৃষক নিজে শারীরিক ভাবে সুস্থ থেকে ভোক্তাদের কাছে নিরাপদ খাবার পৌঁছে দিতে পারেন সে বিষয়ে বিস্তারিত আলোচনা তুলে ধরা হয়েছে। নিরাপদ চাষাবাদের উদ্যোগ আরো ব্যাপক আকারে গ্রহণ করা হলে সমগ্র দেশবাসী উপকৃত হবেন এবং দেশে ও দেশের বাইরে নিরাপদ খাদ্যের যোগান নিশ্চিত করা সম্ভব হবে।

তাছাড়াও আমাদের দেশের অধিকাংশ কৃষক ব্যবসা সম্পর্কে তেমন ধারনা রাখেনা, তার-ই পরিপ্রেক্ষিতে কৃষকদের ব্যবসা সম্পর্কিত ধারণা প্রদানের জন্য এই প্রশিক্ষণ সহায়িকাটি ২য় দিনের প্রশিক্ষণে আলোচনা করা হয়েছে।

প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্য

এই প্রশিক্ষণে মাধ্যমে কৃষক নিরাপদ সবজি উৎপাদনে উৎসাহ প্রদান করা ও কৃষকের বাজার বিষয়টিকে একটি ব্যবসা হিসেবে কৃষক যেন উপলব্ধি করতে পারে তা নিশ্চিত করা। এর ফলে অংশগ্রহনকারী কৃষকগন কিভাবে নিরাপদ সবজি উৎপাদন করা যায়, সেই বিষয়ে বিস্তারিত জ্ঞান লাভ করতে পারবে। সবজি উৎপাদনে উত্তম কৃষি চর্চা, আইপিএম পদ্ধতি ব্যবহার করে বালাই ব্যবস্থাপনা সর্ম্পকে জানতে পারবেন।

এই প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণের পর অংশগ্রহণকারীগণ নিন্মের বিষয়গুলো ভালভাবে বুঝতে জানতে, ব্যাখ্যা করতে, অনুশীলন করতে পারবেন।

- সুস্থ সবল গাছ জন্মানো
- উত্তম কৃষি চর্চা
- সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা
- জৈব কীটনাশক তৈরি
- ফসল কর্তন বা সংগ্রহ পরবর্তী পরিচর্যা
- নিরাপদ স্বাস্থ্যবিধি
- কৃষকের বাজার বিষয়টিকে ব্যবসা হিসেবে দেখা

প্রশিক্ষণের পদ্ধতি

- অংশগ্রহনমূলক আলোচনা
- মুক্ত চিন্তার ঝড়
- হাতে কলমে কাজ
- ভিডিও প্রদর্শন
- পোস্টার প্রদর্শন

প্রশিক্ষণের প্রধান আলোচ্য বিষয়

- সুস্থ সবল গাছ জন্মানো
- উত্তম কৃষি চর্চা
- সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা
- জৈব কীটনাশক প্রস্তুত প্রণালী
- ফসল কর্তন বা সংগ্রহ পরবর্তী পরিচর্যা
- নিরাপদ স্বাস্থ্যবিধি

প্রশিক্ষণ উপকরণ

প্রশিক্ষণার্থীদের জন্য

খাতা, কলম, নেইম কার্ড, ক্লিপ ফাইল।

প্রশিক্ষণ পরিচালনার জন্য

ফ্লিপচার্ট, ফ্লিপচার্ট পেপার, হোয়াইট বোর্ড, হোয়াইট বোর্ড মার্কার, পারমানেন্ট মার্কার, স্কচটেপ, কোদাল, নিড়ানি, পানির ঝর্ণা, রোগাক্রান্ত গাছ, পাতা, ফল, বিভিন্ন ধরনের ক্ষতিকর পোকা, জৈব সার, রাসায়নিক সার, ফেরোমেন ফাঁদ, তুতে, চুন, দুইটা পাত্র, হলুদ স্টিকি ফাঁদ।

প্রশিক্ষণের সময়কাল ১ দিন।

প্রশিক্ষণ সূচী

১ম দিন

বিষয়	সময়	আলোচ্য বিষয়
		আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন
১	৯.০০-৯.৩০	প্রশিক্ষণ উদ্বোধন ও পরিচয় পর্ব, প্রশিক্ষণ কোর্সের উদ্দেশ্যবলী, প্রশিক্ষণ প্রত্যাশা, প্রশিক্ষণের নিয়ম-নীতি, প্রশিক্ষণ সূচি, এবং প্রাক মূল্যায়ন
		মূল প্রশিক্ষণ
২	৯.৩০-১০.৪৫	সুস্থ সবল গাছ জন্মানো
	১০.৪৫-১১.০০	**চা বিরতি**
৩	১১.০০-১২.০০	উত্তম কৃষি চর্চা (Good Agricultural Practices)
৪	১২.০০-১.০০	সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা (Integrated Pest Management)
	১.০০-২.০০	**নামাজের বিরতি এবং দুপুরের খাবার**
৫	২.০০-২.৩০	জৈব বালাইনাশক প্রস্তুত প্রণালী
৬	২.৩০-৩.০০	ফসল কর্তন বা সংগ্রহ পরবর্তী পরিচর্যা
৭	৩.০০-৩.৩০	নিরাপদ স্বাস্থ্যবিধি
৮	৩.৩০-৪.৩০	ব্যবহারিক
৯	৪.৩০-৫.০০	প্রশিক্ষণ মূল্যায়ন ব্যবস্থপনা

২য় দিন

বিষয়	সময়	আলোচ্য বিষয়
		আনুষ্ঠানিক উদ্বোধন
১	৯.০০-৯.৩০	প্রশিক্ষণ উদ্বোধন,পরিচয় পর্ব ও প্রাক মূল্যায়ন
		মূল প্রশিক্ষণ
২	৯.৩০-১০.৩০	ব্যবসা কি?
	১০.৪৫-১১.০০	**চা বিরতি**
৩	১১.০০-১১.৩০	একসাথে কাজ করে আমরাও সফল হতে পারি
৪	১১.৩০-১২.০০	কৃষি ব্যবসায় তথ্য ও যোগাযোগ
৫	১২.০০-১.০০	ভোক্তার কাছে পণ্য উপস্থাপন
	১.০০-২.০০	**নামাজের বিরতি এবং দুপুরের খাবার**
৬	২.০০-২.৩০	সাধারণ সবজি বাজার এবং কৃষকের বাজার
৭	২.৩০-৩.০০	প্রশিক্ষণ মূল্যায়ন ব্যবস্থপনা
৮	৩.০০-৪.৩০	খেলা, রোল প্লে
৯	৪.৩০-৫.০০	সমাপনী অনুষ্ঠান

সেশন ১ ঃ প্রশিক্ষণ উদ্বোধন ও পরিচয় পর্ব, প্রশিক্ষণ কোর্সের উদ্দেশ্যবলী, প্রশিক্ষণ প্রত্যাশা প্রশিক্ষণের নিয়ম-নীতি, প্রশিক্ষণ সূচি, এবং প্রাক মূল্যায়ন।

সময় ঃ ৩০ মিনিট

সেশনের উদ্দেশ্য

এই সেশনে অংশগ্রহণের পর অংশগ্রহণকারীগণ নিম্নের বিষয়গুলি জানতে, বলতে, শিখতে, বুঝতে এবং হাতে-কলমে করতে পারবেন।

- একে অপরের সাথে পরিচিত ও জড়তামুক্ত হতে পারবেন।
- প্রশিক্ষণের সার্বিক লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য জানতে ও বর্ণনা করতে পারবেন।
- প্রশিক্ষণের সময়সূচী ও নিয়মনীতি সম্পর্কে জানতে ও বলতে পারবেন।
- প্রশিক্ষণার্থীদের প্রত্যাশা বর্ণনা করতে পারবেন।

সময় : ৪৫ মিনিট

পদ্ধতি : বক্তৃতা, মুক্ত আলোচনা।

উপকরণ

- প্রশিক্ষণার্থীদের নাম রেজিস্ট্রেশন ফরম।
- প্রশিক্ষণের লক্ষ্য-উদ্দেশ্য সম্বলিত পোস্টার।
- প্রশিক্ষণার্থীদের প্রশিক্ষণ উপকরণ (খাতা, কলম, নেইমকার্ড,ফাইল)।
- মার্কার, ফ্লিপচার্ট পেপার, ভিপকার্ড, বোর্ড পিন, স্কচটেপ, হোয়াইট বোর্ড।
- প্রশিক্ষণ নিয়ম-নীতির পোস্টার।
- প্রাক মূল্যয়ন প্রশ্নপত্র।
- প্রশিক্ষণ সূচী।

সহায়কের পূর্ব প্রস্তুতি

- সহায়ক আগে থেকেই উল্লেখিত উপকরণগুলি সংগ্রহ করে রাখবেন।
- ফ্লিপচার্টে-লিখা বিষয়গুলি সামনে রাখবেন।
- রেজিস্ট্রেশন ফরম, কলম, লিখার বোর্ড সংগ্রহে রাখবেন।

ধাপ-১

- প্রশিক্ষণার্থীদের নিজের নাম-ঠিকানা-মোবাইল নম্বর রেজিস্ট্রেশন ফরমে লিখতে বলুন।
- প্রশিক্ষণার্থীদের প্রশিক্ষণে স্বাগত জানান এবং প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণের জন্য ধন্যবাদ দিন।
- প্রশিক্ষণ উদ্বোধনের জন্য আমন্ত্রিত অতিথিকে আহবান করুন এবং প্রশিক্ষণ উদ্বোধন করতে বলুন।
- প্রশিক্ষণ উদ্বোধনের পরে প্রশিক্ষণার্থীদের মধ্যে খাতা, কলম, নেইম কার্ড ফাইল ইত্যাদি বিতরণ করুন।
- অতঃপর প্রশিক্ষণার্থীদের পরিচয় প্রদানের প্রয়োজনীয়তা সংক্ষেপে ব্যাখ্যা করুন এবং জোড়া পদ্ধতিতে পরিচয় দেয়ার বিষয়টি ব্যাখ্যা করুন।

ধাপ-২

প্রশিক্ষণের নিয়ম-নীতি সম্পর্কে আলোচনা করবেন। এক দিনের প্রশিক্ষণ সূচি সম্পর্কে আলেচনা করুন।

ধাপ-৩

প্রশিক্ষণার্থীগণ এই প্রশিক্ষণ থেকে কি কি শিখার প্রত্যাশা করেন, তা জানতে চান এবং পোস্টার পেপারে লিপিবদ্ধ করুন।

প্রশিক্ষণ সময়ে আমরা নিম্নের বিষয়গুলি মেনে চলবো

- প্রশিক্ষণে সক্রিয়ভাবে অংশ নেব।
- প্রশিক্ষণের সকল আলোচনা মনোযোগ সহকারে শুনবো।
- কোন কিছু না বুঝলে প্রশ্ন করে জেনে নেব।
- সবাই এক সাথে কথা না বলে, এক এক করে কথা বলবো।
- কেউ মনে কষ্ট পায় এমন কোন কথা বলব না।
- অপ্রাসংগিক কোন বিষয় নিয়ে কথা বলব না।
- মোবাইল ফোন সাইলেন্ট করে রাখবো।

মূল প্রশিক্ষণ

সেশন ২ : সুস্থ সবল গাছ জন্মানো

সেশনের উদ্দেশ্য

সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ নিম্নের বিষয়গুলো সম্পর্কে ধারণা লাভ করবেন:

- সুস্থ সবল গাছ কি?
- সুস্থ সবল গাছের উপকারিতা।
- কিভাবে সুস্থ সবল গাছ জন্মানো যায়?

সময়: ১ ঘন্টা ১৫ মিনিট

উপকরণ	পদ্ধতি	সহায়কের পূর্ব প্রস্তুতি
মার্কার, ফ্লিপচার্ট/ব্রাউন পেপার, বোর্ড পিন হোয়াইট বোর্ড, নোটবুক, কলম, হ্যান্ডনোট।	প্রশিক্ষণ, অংশগ্রহণমূলক আলোচনা, মুক্ত আলোচনা।	সহায়ক সেশন পরিচালনার আগে সেশন গাইড এবং কারিগরি নোট ভালভাবে পড়ে নিবেন। প্রয়োজনীয় সকল উপকরণ সাথে নিয়ে সেশন শুরু করবেন।

ধাপ ১: ভূমিকা

সহায়ক প্রথমে সকল অংশগ্রহণকারীকে সেশনে স্বাগতম জানিয়ে অংশগ্রহণমূলক আলোচনার জন্য একটি সুন্দর ও সহজ পরিবেশ তৈরি করবেন। প্রত্যেক অংশগ্রহণকারী যাতে স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করেন সে জন্য অর্ধ-বৃত্তাকার অথবা ইউ-আকৃতিতে বসার ব্যবস্থা করা যেতে পারে। সহায়ক এই সেশনের নাম এবং উদ্দেশ্য বর্ননা করবেন।

ধাপ ২: কৃষকের অভিজ্ঞাতা যাচাই

সেশনের বিষয় সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞান এবং দক্ষতা যাচাই-এর জন্য নিম্নের প্রশ্নগুলো করা যেতে পারে:

- সুস্থ সবল গাছ বলতে আপনারা কি বুঝেন?
- সুস্থ্য সবল গাছ জন্মাতে হলে কি কি করতে হয়?

ধাপ ৩: মূল আলোচনা

অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞান ও দক্ষতা যাচাইয়ের পর সহায়ক সুস্থ সবল গাছ জন্মানোর পদ্ধতি ও গুরুত্ব বর্ণণা করবেন। আলোচনায় যেসব বিষয় ব্যাখ্যা করা প্রয়োজন:

- সুস্থ সবল গাছ
- পানি নিষ্কাশনের সুবিধা
- আগাছা দমনের সুবিধা
- ছাটাইকরণের সুবিধা
- গাছের গোড়ায় মাটি দেয়ার সুবিধা এবং অন্যান্য বিষয়।

এছাড়াও সহায়ক উত্তমভাবে জমি তৈরি, বীজ বপন বা চারা রোপনের পর পর্যায়ক্রমে যে কাজগুলো করতে হবে, যেমন- আগাছা দমন, সেচ প্রদান, সারের উপরি প্রয়োগ, বাউনি দেয়া, মাচা দেয়া ইত্যাদি বিষয়ে বিস্তারিত বর্ণনা করবেন।

ধাপ ৪ : সারসংক্ষেপ

অংশগ্রহণকারীদেরকে আজকের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো জিজ্ঞাসা করবেন এবং এটি শিখে আমরা কীভাবে কাজে লাগাবো। সহায়তাকারী সেশনের সারসংক্ষেপ উপস্থাপন করবেন এরপর সবাইকে ধন্যবাদ দিয়ে সেশনের সমাপ্তি করবেন।

কারিগরি নির্দেশনা

কাঙ্খিত ফলনের জন্য বীজ বপন থেকে শুরু করে সঠিক নিয়মে পরিচর্যা করে যে গাছগুলো জন্মানো হয় তাকে সুস্থ সবল গাছ বলে। ফসল ব্যবস্থাপনার উদ্দেশ্য হচ্ছে সুস্থ সবল ফসল জন্মানো। একটি সুস্থ সবল গাছ স্বাভাবিক ভাবেই সর্বোচ্চ ফলন প্রদান করে। তাই সবজির বীজ বপন এবং ফলের চারা রোপনের পর থেকেই সুস্থ সবল গাছের জন্ম দেয়ার জন্য সবগুলো কাজ সময়মত ও ভালভাবে করতে হবে। তবেই আমরা আমাদের কাঙ্খিত ফলন পাবো।

শাক সবজি এবং ফল চাষে ফসলের ব্যবস্থাপনাগুলি নিম্নরূপ

১. মালচিং প্রদান
২. ছায়া দেয়া
৩. পানি সেচ দেয়া এবং পানি নিষ্কাশন করা
৪. আগাছা দমন করা
৫. মাটি আলগাকরণ
৬. সারের উপরি প্রয়োগ
৭. শুন্যস্থান পূরণ
৮. গাছের গোড়ায় মাটি দেয়া
৯. খুঁটি দেয়া
১০. বাউনি দেয়া
১১. মাচা দেয়া
১২. পরাগায়ণ করণ
১৩. ফল পাতলাকরণ
১৪. পোকামাকড় ব্যবস্থাপনা
১৫. রোগবালাই ব্যবস্থাপনা

মালচিং প্রদান

খড়কুটা, শুকনা ঘাস, লতাপাতা ইত্যাদি দিয়ে ঢেকে দেয়াকে মালচিং বা আস্তরণ দেয়া বলে। গাছের গোড়ায় খড়কুটা বিছিয়ে দিয়ে এ কাজ করা হয়। মালচের সঠিক পরিমাণ হচ্ছে ২.৫-৫ সে.মি.। নিড়ানী, আচড়া ইত্যাদি দ্বারা ২-৪ সেমি গভীর করে মাটির উপরের শক্ত স্তর ভেঙ্গে দেয়াকেও মালচিং বলা হয়। অনেক সময় মালচে পিঁপড়া ও উইপোকা বাসা বেঁধে থাকে। তাই খেয়াল রাখতে হবে এবং এ অবস্থা সৃষ্টি হলে মালচ উল্টে দেয়া যেতে পারে অথবা কয়েকদিনের জন্য মালচ সরিয়ে রাখা যেতে পারে।

জমিতে মালচিং ব্যবহার

মালচিং এর উপকারিতা

- আগাছা কম হয়, মাটির পানি ধারণ ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়।
- মাটি আলগা, নরম ও ঝুরঝুরে থাকে, মাটির ক্ষয় কম হয়।
- মালচ পঁচে মাটিতে জৈব সার হয়, অতিরিক্ত বৃষ্টি এবং তাপ থেকে মাটি রক্ষা পায়।
- গাছের খাদ্যোপাদান গ্রহণ সহজ হয়, মাটির জমাট বাধা রোধ করা সহজ হয়।

ছায়া দেয়া

চারা রোপণের পর রোদের তাপে অথবা বৃষ্টিতে চারাসমূহ ক্ষতি হতে পারে। এ অবস্থায় গাছের শিকড় সহজে মাটিতে বিস্তার লাভ করতে পারে না এবং চারার খাদ্য গ্রহণ করতে অসুবিধা হয়। ফলে চারা মারা যায় অথবা চারা মাটিতে লেগে যেতে বেশ সময় লাগে। তাই চারা রোপণের পর পরই চারাকে সূর্যের তাপ এবং বৃষ্টির হাত থেকে রক্ষার জন্য ছায়া দেয়া প্রয়োজন যাতে করে চারা সহজে বেঁচে মাটিতে লেগে যেতে পারে।

ছায়া দেয়ার সুবিধা

- চারা মারা যাওয়ার সম্ভাবনা কমে যায়
- রোপণের পর পরই চারা ধকল সহ্য করতে পারে
- শিকড় সহজে মাটিতে বিস্তার লাভ করতে পারে
- গাছের খাদ্য গ্রহণ সহজতর হয়
- মাটির সঠিক আর্দ্রতা বজায় রাখতে সহায়তা করে

পানি নিষ্কাশন

অনেক সময় অতি বৃষ্টির ফলে পানি জমে থাকতে পারে। এই পানি দীর্ঘক্ষণ অবস্থান করলে গাছের শিকড় পঁচে যাবে এবং চারা গাছ মারা যেতে পারে। তাই বৃষ্টির পর পরই পানি নিস্কাশনের ব্যবস্থা করতে পারে।

পানি নিষ্কাশনের সুবিধা

- গাছের শিকড় পঁচে যাওয়া থেকে রক্ষা পাবে
- গাছ মরে যাওয়ার সম্ভাবনা কমে যাবে।

পানি সেচ

ফসলের সুষ্ঠু বৃদ্ধি ও জন্মানোর জন্য পানি সরবরাহকে পানি সেচ বলে। গাছ মাটি থেকে পানি গ্রহণ করে তার পানির চাহিদা মেটায়। তাই পানির চাহিদা পূরণের জন্য বীজ বপন বা চারা রোপনের পর থেকেই পানি সেচ দেয়া প্রয়োজন। ঝরনা, ছোট বালতি ইত্যাদির মাধ্যমে পানি দেয়া সুবিধাজনক। পানি চারার উপরে ও চারপার্শ্বে ভালভাবে ছিটিয়ে দিতে হবে, যাতে করে পানি মাটির গভীরে প্রবেশ করতে পারে। পানি দেয়ার সবচেয়ে ভালো সময় হচ্ছে শেষ বিকেল যখন সূর্য প্রায় ডুবুডুবু অবস্থায় থাকে। আগাছা পরিষ্কার করার পর পানি সেচ দেয়া উত্তম।

সেচ ব্যবস্থাপনা

পানি সেচের সুবিধা

- গাছ সহজে খাদ্যোপাদান গ্রহণ করতে পারে
- গাছ সবল হয় ও স্বাস্থ্য ভাল থাকে
- গাছ সবুজ ও সতেজ থাকে
- মাটির সঠিক আর্দ্রতা বজায় থাকে
- গাছের শিকড় সহজে বিস্তার লাভ করতে পারে

আগাছা দমন

আগাছা ফসলের মারাত্মক শত্রু। জমি সব সময় আগাছা মুক্ত রাখা দরকার। সময় মতো আগাছা দমন না করলে ফসলের কাঙ্খিত ফলন পাওয়া যায় না। কারণ, আগাছা মূল ফসলের সাথে খাদ্য, পানি, আলো-বাতাস ও জায়গা ইত্যাদির জন্য প্রতিযোগিতা করে। আগাছা পোকামাকড়ের আশ্রয়স্থল হিসাবে কাজ করে। চারা ছোট থাকা অবস্থায় আগাছা নিড়ানী দিয়ে অথবা হাত দিয়ে তুলে ফেলতে হবে।

হাতের মাধ্যমে আগাছা দমন

আগাছা দমনের সুবিধা

- খাদ্যোপাদানের সঠিক ব্যবহার নিশ্চিত হয়
- সুস্থ সবল গাছ জন্মে
- পোকামাকড় ও রোগবালাইর আক্রমণ কম হয়

মাটি আলগাকরণ

ফসল থাকা অবস্থায় মাটিকে নরম ও ঝুরঝুরে রাখার জন্য বিভিন্ন সময় যে কাজ করা হয় তাকে মাটি আলগাকরণ বলে। নিড়ানী, কোদাল, আঁচড়া ইত্যাদির মাধ্যমে মাটি আলগাকরণ করা হয়। বৃষ্টিপাত বা সেচের পর জমির মাটি শুকিয়ে চটা বেঁধে গেলে এ কাজ করা দরকার।

মাটি আলগাকরণের সুবিধা

- মাটিতে সহজে আলো-বাতাস পানি চলাচল করতে পারে
- গাছ সহজে খাদ্যোপাদান গ্রহণ করতে পারে
- মাটির স্বাভাবিক তাপমাত্রা বজায় থাকে
- গাছের শিকড় সহজে বৃদ্ধি পায় এবং গাছ তাড়াতাড়ি বেড়ে উঠে

চারা পাতলাকরণ

বপন পদ্ধতিতে ফসল চাষাবাদ করার ক্ষেত্রে সব সময়ই সঠিক দূরত্ব বজায় রেখে বীজ বপন করা সম্ভব হয় না। সে সব ক্ষেত্রে বীজ গজানোর পর দেখা যায় যে প্রয়োজনের অতিরিক্ত পরিমাণ গাছের জন্ম হয়েছে এবং এর ফলে গাছ ঘন হয়েছে। এসব গাছ একে অপরের সাথে খাদ্য, আলো-বাতাস ও স্থানের জন্য প্রতিযোগিতা করে, গাছ দুর্বল হয়ে পড়ে। ফলে ফলন কম হয়। এ অবস্থায় প্রয়োজনের অতিরিক্ত চারা ছোট সময়েই উঠিয়ে ফেলতে হয়। সঠিক দূরত্ব বজায় রেখে চারা গজানোর ৮-১০ দিন পর ঘন জায়গা থেকে সুস্থ সবল চারা রেখে সাধারণত দূর্বল এবং অতিরিক্ত চারা উঠিয়ে পাতলা করে দিতে হয়। এ কাজ হাত দিয়ে সম্পন্ন করা হয়।

চারা পাতলাকরণের সুবিধা

- সুস্থ সবল গাছ পাওয়া যায়
- গাছ পরিমিত খাদ্য পায়
- রোগবালাইয়ের আক্রমণ কম হয়
- গাছ আলো-বাতাস ভালভাবে গ্রহণ করতে পারে

সারের উপরি প্রয়োগ

গাছের অঙ্গজ বৃদ্ধির সাথে তার খাদ্য চাহিদাও বৃদ্ধি পায়। খাদ্যের অভাবে গাছের বৃদ্ধি থেমে যায় এবং ফুল ফল উৎপাদন কম হয়। তাই ফসল থাকা অবস্থায় সার উপরি প্রয়োগ করা দরকার। সাধারণত ইউরিয়া এবং এমপি সার গাছের অঙ্গজ বৃদ্ধি শুরু হলে পার্শ্ব প্রয়োগের মাধ্যমে জমিতে দেয়া হয়।

সার প্রয়োগ

সার উপরি প্রয়োগের সুবিধা

- গাছের খাদ্য ঘাটতি পূরণ হয়
  জৈব পদার্থকে পচনে সহায়তা করে
- গাছের দৈহিক বৃদ্ধি ভাল হয়
- মাটির পুষ্টি ভারসাম্য বজায় থাকে
- ফলন বেশী হয়

শুন্যস্থান পূরণ

সবজি বাগানে চারা রোপণের পর কখনো কখনো বিভিন্ন সবজির চারা মারা যায়। আবার কখনো দেখা যায়, বপনকৃত বীজ গজায় না। ফলে চারার সংখ্যার পরিমাণ কমে যায়। জায়গা অব্যবহৃত অবস্থায় পড়ে থাকায় শুন্যস্থানের সৃষ্টি হয় এবং ঐ জায়গায় আগাছার জন্ম হয়। এতে ফলন কমে যায়। ঐ সকল শুন্যস্থানে আবার নতুন করে ঐ একই জাতের, একই বয়সের চারা লাগানো বা বীজ বপন করা আবশ্যক। এজন্য চারা রোপণের সময়ই কিছু অতিরিক্ত চারা রোপণ করে রাখতে হবে, যাতে করে ঐ সকল চারা দিয়ে শুন্যস্থান পূরণ করা যার। সাধারনতঃ চারা রোপণের ৭-৮ দিনের মধ্যে এ কাজ করা উচিত।

শুন্যস্থান পূরণের সুবিধা

- জমির সঠিক ব্যবহার নিশ্চিত হয়
- আগাছা কম হয়
- উৎপাদন বৃদ্ধি পায়

গাছের গোড়ায় মাটি দেয়া

ফলন বৃদ্ধির জন্য বিশেষ কিছু ফসলের ক্ষেত্রে যেমনঃ আলু, হলুদ, আদা ইত্যাদি গাছের অঙ্গজ বৃদ্ধির সময় ঝুরঝুরে মাটি দিয়ে গাছের গোড়া ঢেকে দিতে হয়। এর ফলে কন্দের বৃদ্ধি ভাল হয়।

গাছের গোড়ার মাটি দেয়ার সুবিধা

- গাছের শিকড় বিস্তার লাভ করতে পারে
- ফলন বৃদ্ধি পায়
- গাছের গোড়ায় পানি জমে না
- গাছ সোজা হয়ে দাঁড়িয়ে থাকতে পারে
- আগাছা কম হয়

খুঁটি/বাউনি দেয়া

লতানো ফসলসহ অন্যান্য বিশেষ কিছু ফসল চাষাবাদের ক্ষেত্রে গাছের অঙ্গজ বৃদ্ধির সময় খুঁটি/বাউনি দেয়া প্রয়োজন। খুঁটি/বাউনি না দিলে গাছের অঙ্গজ বৃদ্ধি ব্যহত হয়। গাছ মাটিতে নুয়ে পড়ে, ফলে ফলন কম হয়। বাঁশ, কঞ্চি, পাট-কাঠি, ধৈঞ্চা ইত্যাদি দিয়ে এ কাজ করা হয় ।

খুঁটি/বাউনির সুবিধা

- গাছের অঙ্গজ বৃদ্ধি ভাল হয়
- গাছ পঁচনের হাত থেকে রক্ষা পায়
- অন্যান্য পরিচর্যা এবং ফসল সংগ্রহে সুবিধা হয়
- গাছ পরিমিত আলো বাতাস পায়
- গাছকে দাঁড়িয়ে থাকতে সহায়তা করে
- ফলন বেশী হয়
- গাছ খুঁটি/বাউনি বেয়ে উপরের দিকে উঠতে পারে

মাচা দেয়া

সব রকমের ফসলই মাটির উপরে মুক্তভাবে বেড়ে উঠতে পারে না। বিশেষ করে লতানো জাতীয় ফসল। এ সব ফসল মাটিতে থাকলে গাছের বৃদ্ধি কমে যায়, গাছ পঁচে যেতে পারে, ফলনও কমে যায়। এ সকল গাছ মাটির উপরে কোন অবলম্বন পেলে তাতে খুব তাড়াতাড়ি বেড়ে উঠে। তাই লতানো প্রকৃতির ফসল চাষাবাদ করতে হলে গাছের শাখা-প্রশাখা বিস্তারের জন্য বাঁশ, কঞ্চি, পাট-কাঠি, ধৈঞ্চা ইত্যাদি দিয়ে মাচা তৈরী করে দিতে হবে।

মাচা দেয়ার সুবিধা

- গাছ সহজে বৃদ্ধি পায়
- ফলন বেশী হয়
- গাছের ফল নষ্ট হয় না
- ফসলের অন্যান্য পরিচর্যার সুবিধা হয়

ছাঁটাই করণ

ফল জাতীয় ফসলের অঙ্গজ যখনই খুব বেশি বৃদ্ধি পায় তখন উপযুক্ত পরিমাণে ফলন দিতে ব্যর্থ হয়। তাই গাছের দৈহিক বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণ ও ফলায়নকে উৎসাহিত করার জন্য অতিরিক্ত শাখা-প্রশাখা অঙ্গজ বৃদ্ধির সময়ই কেটে দিতে হয়। এছাড়া রোগ ও পোকা আক্রান্ত ডাল-পালা, লতা-পাতা কেটে গাছ ছাটাই করে দিতে হয়। ঝিঙ্গা ও ধুন্দুল চারার অগ্রভাগ ছাটাই করলে তা আগাম শাখা বিস্তার ও নীচের পর্বে ফল ধারণে উদ্দীপিত করে। টমেটো গাছের শাখা ছাটাইকরণে বড় আকারের টমেটো উৎপন্ন হয়। ঢেঁড়স এবং বেগুনের পুরাতন গাছ ছাটাই করলে তা চারা ফসল থেকে আগে ফল উৎপাদন করে থাকে।

সিকেচার দিয়ে ছাঁটাইকরণ

ছাঁটাইকরণের সুবিধা

- গাছের অনাকাঙ্খিত বৃদ্ধি বন্ধ হয়
- ফুল-ফল বেশী হয়
- ছায়া কম হয়
- রোগ বালাই কম হয়
- ফলন বৃদ্ধি পায়

হাত পরাগায়ণ

কুমড়া পরিবারের অধিকাংশ সবজির ক্ষেত্রে দেখা যায় যে, গাছে স্ত্রী ফুল ফোটার কিছুদিন পর ফল পঁচে যায় বা ঝরে যায়। পোকা ও মৌমাছির অনুপস্থিতিতে পরাগায়ণ না হওয়ার ফলে এ অবস্থার সৃষ্টি হয়। তাই কৃত্রিম উপায়ে এসব ফসলের পরাগায়ন করা দরকার। ফল ধারণের জন্য হাত দিয়ে ফুলের পরাগায়ণ করতে হয়। সকালের অথবা বিকেলের দিকে একটি সদ্য ফোটা পুরুষ ফুল নিয়ে ফুলের পুংকেশর ঠিক রেখে পাঁপড়িগুলো ছিঁড়ে ফেলতে হয়। ফুলের গর্ভকেশরের উপর ঐ পুংকেশর কোমল হাতে ২-৩ বার ছুঁয়ে দিলেই পরাগায়ণের কাজ হয়। এভাবে একটি পুরুষ ফুল দিয়ে ৮-১০ টি স্ত্রী ফুলের পরাগায়ণ করা যায়।

হাতের মাধ্যমে পরাগায়ণ

ফল পাতলাকরন

অনেক সময় পেঁপে, টমেটো এবং অন্যান্য গাছে বা থোকায় ছোট বড় অনেক ফল ধরে। পুষ্টির অভাবে সবগুলি ফল যথাযথভাবে বৃদ্ধি প্রাপ্ত হতে পারে না। এগুলো আকারে ছোট থাকে, বিকৃতরূপ ধারণ করে এবং নিম্নমানের হয়। ছোট ফলগুলো ছোট অবস্থাতেই তুলে ফেলে দিয়ে সতেজ ও আকর্ষনীয় ফলগুলোকে রেখে দিলে ঐগুলি আরও বড় হয়। রোগাক্রান্ত, বিকৃত ও ক্ষুদ্রাকৃতির ফল তুলে পাতলা করে দিতে হবে। এখানে উল্লেখ্য যে, গাছের ফল পাতলা করে দিলে গাছে আরও বেশী পরিমাণ ফল ধরে।

ফল পাতলাকরণের সুবিধা

- গাছ পর্যাপ্ত পরিমান আলো-বাতাস পায়
- গাছের খাদ্যোপাদানের ঘাটতি হয় না
- ফলের বৃদ্ধি ভাল হয়
- ফলের আকার-আকৃতি সঠিক থাকে
- ফলন ভাল হয়
- রোগবালাই কম হয়

সেশন ৩: উত্তম কৃষি চর্চা (GAP- Good Agricultural Practices)

সেশনের উদ্দেশ্য

সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ নিম্নের বিষয়গুলো সম্পর্কে ধারণা লাভ করবেন:

- উত্তম কৃষি চর্চা।
- উত্তম কৃষি চর্চা প্রয়োজন কেন?
- উত্তম কৃষি চর্চার পদ্ধতি।

সময়: ১ ঘন্টা

উপকরণ	পদ্ধতি	সহায়কের পূর্ব প্রস্তুতি
মার্কার, ব্রাউন পেপার, হোয়াইট বোর্ড, নোটবুক, কলম, কোদাল, নিড়ানি, বালতি হ্যান্ডনোট ।	প্রশিক্ষণ, অংশগ্রহণমূলক আলোচনা, মুক্ত আলোচনা।	সহায়ক সেশন পরিচালনার আগে সেশন গাইড এবং কারিগরী নোট ভালভাবে পড়ে নিবেন। প্রয়োজনীয় সকল উপকরণ সাথে নিয়ে সেশন শুরু করবেন।

ধাপ ১: ভূমিকা

সহায়ক প্রথমে সকল অংশগ্রহণকারীকে সেশনে স্বাগতম জানিয়ে অংশগ্রহণমূলক আলোচনার জন্য একটি সুন্দর ও সহজ পরিবেশ তৈরি করবেন। প্রত্যেক অংশগ্রহণকারী যাতে স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করেন সে জন্য অর্ধ-বৃত্তাকার অথবা ইউ-আকৃতিতে বসার ব্যবস্থা করা যেতে পারে। সহায়ক এই সেশনের নাম এবং উদ্দেশ্য বর্ননা করবেন।

ধাপ ২: কৃষকের অভিজ্ঞাতা যাচাই

সেশনের বিষয় সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞান এবং দক্ষতা যাচাই-এর জন্য নিম্নের প্রশ্নগুলো করা যেতে পারে:

- উত্তম কৃষি চর্চা বলতে আপনারা কি বুঝেন?
- সার ব্যবস্থাপনা বলতে কি বুঝেন?
- আগাছা দমন কীভাবে করবেন?
- কীভাবে ফসল সংরক্ষণ করবেন?

ধাপ ৩: মূল আলোচনা

অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞান ও দক্ষতা যাচাইয়ের পর প্রশিক্ষণ প্রদানকারী উত্তম কৃষি চর্চার প্রয়োজনীয়তা বর্ণণা করবেন। আলোচনায় যেসব বিষয় ব্যাখ্যা করা প্রয়োজন:

- উত্তম কৃষি চর্চা কি?
- সার ব্যবস্থাপনা বলতে কি বুঝেন?
- আগাছা দমন কীভাবে করবেন?
- কীভাবে ফসল সংরক্ষণ করবেন?
- কখন জমিতে সেচ দিতে হবে?

প্রশিক্ষণ প্রদানকারী ব্যাখ্যা দেবেন কিভাবে জমি তৈরি শুরু করে কাজ করতে হবে। তারপর বীজ বপন বা চারা রোপনের পর পর্যায়ক্রমে যে কাজগুলো করতে হবে, যেমন- বীজ বপন, জমি নির্ধারণ, আগাছা দমন, সেচ প্রদান, সারের উপরি প্রয়োগ ইত্যাদি বিস্তারিত বর্ণনা করবেন।

ধাপ ৪: সারসংক্ষেপ

অংশগ্রহণকারীদেরকে আজকের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো জিজ্ঞাসা করবেন এবং এটি শিখে আমরা কীভাবে কাজে লাগাবো। সহায়তাকারী সেশনের সারসংক্ষেপ উপস্থাপন করবেন এরপর সবাইকে ধন্যবাদ দিয়ে সেশনের সমাপ্তি করবেন।

কারিগরি নির্দেশনা

"উত্তম কৃষি চর্চা" হলো একটি সামগ্রিক কৃষি কার্যক্রম যা অনুসরনের মাধ্যমে নিরাপদ এবং মানসম্পন্ন খাদ্য, সকল কৃষিজাত পণ্যের সহজলভ্যতার পাশাপাশি পরিবেশ, অর্থনীতি এবং সামাজিক সুরক্ষা নিশ্চিত হয়। এতে যে সকল পদ্ধতি খামারে প্রয়োগ করা হয় তাতে উৎপাদন, সংগ্রহ এবং সংগ্রহোত্তর পর্যায়ে নিরাপদ ও মানসম্পন্ন খাদ্যের নিশ্চয়তা বজায় থাকে।

উত্তম কৃষি চর্চার গুরুত্ব

উত্তম কৃষি চর্চা খাদ্যপণ্যের ক্ষতিকারক দূষণের ঝুঁকি কমায় "উত্তম কৃষি চর্চা"র মাধ্যমে উৎপাদিত খাদ্যপণ্য ভোক্তাদের ক্ষতি বা অসুস্থতা সৃষ্টি করে না।

উত্তম কৃষি চর্চার উদ্দেশ্য

- নিরাপদ ও পুষ্টিমান সম্পন্ন ফসলের টেকসই উৎপাদন নিশ্চিতকরণ
- পরিবেশ সহনীয় ফসল উৎপাদন নিশ্চিতকরণ
- উৎপাদন, সংগ্রহ, সংরক্ষণ ও বাজারজাত করণের সাথে জড়িত কর্মীর স্বাস্থ্য সুরক্ষা ও নিরাপত্তা নিশ্চিত

উত্তম কৃষি চর্চার ধাপ

জমি নির্ধারণ: একটি ফসল তোলার আগে যে মাটিতে এটি চাষ করা হবে তা লাঙ্গল দিয়ে সমান করা হয় এবং সার দিয়ে প্রস্তুত করা হয়। লাঙ্গল ব্যবহারের ফলে এটি মাটিতে সঠিক বায়ু চলাচল করতে সাহায্য করে। চাষের পরে মাটি, মই দিয়ে ভালভাবে সমান করে দিতে হবে। তারপর মাটিতে সার দিতে হবে।

একটি আর্দশ জমি

বীজ বপণ

বীজ বপন

ভালো মানের ফসলের জন্য বীজ নির্বাচন বপনের প্রাথমিক পর্যায়। মাটি প্রস্তুত করার পর এই বীজগুলি জমিতে ছড়িয়ে দেয়া হয়। একে বপন বলে। বপন হাতে বা বীজ ড্রিলিং মেশিন ব্যবহার করে করা যেতে পারে। ধানের মতো কিছু ফসল প্রথমে একটি ছোট জায়গায় চারা তৈরি করে তারপর মূল জমিতে রোপন করতে হয়।

ভালো বীজ চেনার উপায়

- বীজ হবে বিশুদ্ধ জাতের
- পোকা মাকড় ও রোগমুক্ত
- উজ্জল বর্ণের
- পরিপক্ক ও সবগুলো সমান
- দানা বড়
- শুকনো ও আদ্রতা কম
- দাতে দিলে কটকট শব্দ হয়

সার ব্যবস্থাপনা

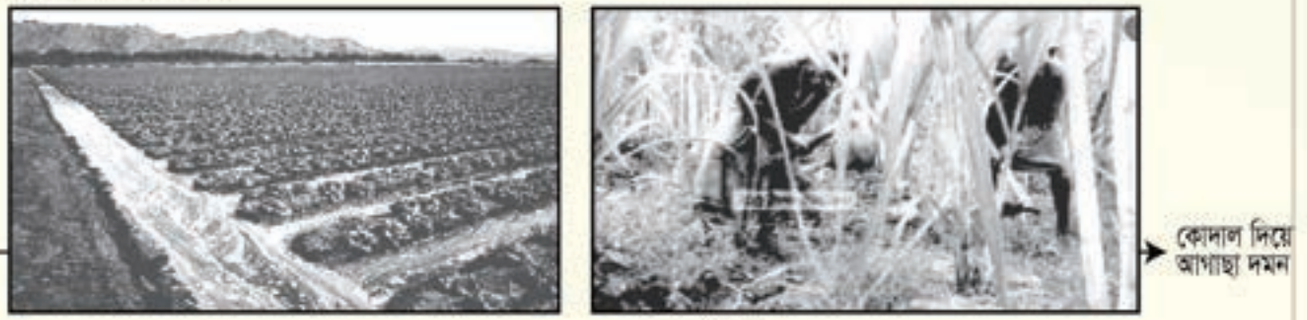
ফসলের বৃদ্ধি এবং ফলন উৎপাদনের জন্য পুষ্টির প্রয়োজন। সুতরাং, নিয়মিত বিরতিতে পুষ্টির সরবরাহ নিশ্চিত করতে হবে। সার প্রয়োগ হচ্ছে এমন একটি ধাপ যেখানে পুষ্টিকর পরিপূরক সরবরাহ করা হয় এবং এই পরিপূরকগুলো প্রাকৃতিক (সার) বা রাসায়নিক যৌগ (সার) হতে পারে। তবে আমরা প্রাকৃতিক সার ব্যবহার করবো যেটি পরিবেশের এবং আমাদের কোন ক্ষতি করবে না। প্রাকৃতিক সার হল উদ্ভিদ ও প্রাণীর বর্জ্যের পচনশীল পণ্য। ফসলে পুষ্টি সরবরাহ করার পাশাপাশি, সার মাটির উর্বরতাও বৃদ্ধি করে। মাটি পুনরায় উর্বর করার লক্ষ্যে পশু পাখির বিষ্ঠা, সবুজ সার, কম্পোস্ট, ভার্মি কম্পোস্ট, শস্য আবর্তন, লেগুমিনাস গাছ লাগানো ইত্যাদি করা যেতে পারে।

প্রাণীর বর্জ্যের পচনশীল পণ্য। ফসলে পুষ্টি সরবরাহ করার পাশাপাশি, সার মাটির উর্বরতাও বৃদ্ধি করে। মাটি পুনরায় উর্বর করার লক্ষ্যে পশু পাখির বিষ্ঠা, সবুজ সার, কম্পোস্ট, ভার্মি কম্পোস্ট, শস্য আবর্তন, লেগুমিনাস গাছ লাগানো ইত্যাদি করা যেতে পারে।

জৈব সার তৈরী

সেচ

আমরা যেমন পানি ছাড়া বাঁচি না, তেমনি গাছ ও পানি ছাড়া বাঁচে না। অনেক সময় পানি দিলেও মাটি শুকিয়ে যায়, প্রচন্ড খড়ায় গাছ মারা যায়। শুষ্ক মৌসুমে ভালো ফলন পেতে গেলে অবশ্যই সেচ কৌশল অবলম্বন করতে হবে। সেচ হল জমিতে ফসল ফলানোর জন্য কৃত্রিমভাবে মাটিতে পানি দেওয়ার ব্যবস্থা। স্বল্প বৃষ্টি এবং অনাবৃষ্টির সময় পানির অভাবে ফসল উৎপাদন যাতে বাধাগ্রস্ত না হয় সেজন্য গাছের বৃদ্ধি নিশ্চিত করতে কৃত্রিমভাবে জমিতে এই পানি সরবরাহ করা হয়। এই পানি সরাসরি নদী, প্রাকৃতিক জলাশয়, বাঁধ দিয়ে তৈরি কৃত্রিম জলাশয় কিংবা গভীর নলকূপ থেকে উত্তোলনের মাধ্যমে সংগ্রহ করে কিংবা কৃত্রিম খাল খনন করে পানি প্রবাহ নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে সরবরাহ করা হয় থাকে।



আগাছা দমন

আগাছা হচ্ছে অবাঞ্ছিত, সমস্যা সৃষ্টিকারী বা অনিষ্টকারী উদ্ভিদ যা বপন বা লাগানো ছাড়াই অতিমাত্রায় নিজে থেকে জন্মে। এগুলো ফসলের মধ্যে জন্মায় এবং ফসলের খাদ্যগ্রহণ বাধাগ্রস্ত করে ফলন হ্রাস করে। আগাছা সাধারণত অধিক বংশবিস্তারে সক্ষম এবং সহজে দমন করা যায় না।

ফসল সংগ্রহঃ

ফসল পরিপক্ক হয়ে গেলে কেটে সংগ্রহ করা হয়। এই প্রক্রিয়াটিকে ফসল কাটা বলা হয়। ফল ও সবজি সংগ্রহ ও সংগ্রহোত্তর ব্যবস্থাপনার বিষয়টি বিশেষভাবে গুরত্বপূর্ণ। অনেক সময় সঠিকভাবে সবজি বা ফসল সংগ্রহ না করার কারণে সেটির গুণগত মান হারায়।

দমন পদ্ধতি

- কোদাল লাঙ্গল, হুইল, উইডার, কালটিভেটর ইত্যাদি যন্ত্রের মাধ্যমে ক্ষতিকর আগাছা মাটিতে মিশিয়ে দিয়ে আগাছা দমন করা যায়।
- একই জমিতে আলাদা আলাদা পরিবারভুক্ত ফসল চাষাবাদ করলে জমিতে আগাছার পরিমাণ হ্রাস পায়।
- স্বল্প সময় ব্যবধানে ও অগভীরভাবে জমি কর্ষণ করলে বা লাঙ্গল দিয়ে আগাছা অনেক ক্ষেত্রে নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব হয়।
- হাত দিয়ে বা নিড়ানি বা খুরপি ব্যবহার করে আগাছা তুলে বা উপড়ে ফেলা যায়।

জমি থেকে ফসল সংগ্রহ

ফসল সংগ্রহের কিছু নিয়মাবলী উল্লেখ করা হলো

- বৃষ্টি বা সেচের পানিতে কর্দমাক্ত অবস্থায় ফল বা সবজি সংগ্রহ করা উচিত নয়, এতে কাদা লেগে সবজির ক্ষতি হতে পারে
- সংগ্রহের জন্য ধারালো চাকু বা কাঁচি ব্যবহার করতে হবে
- দুপুরে বা রোদের সময় জমি থেকে ফসল সংগ্রহ করা উচিত নয়
- সংগৃহীত ক্ষতিগ্রস্ত ফসল আলাদা রাখতে হবে
- সংগ্রহ করার পর সরাসরি মাটিতে না রেখে ঝুড়িতে রাখা উত্তম ।

সংরক্ষণ

উৎপাদিত শস্য পরবর্তীতে ব্যবহার বা বিপণনের জন্য গোডাউনে শস্যভারে সংরক্ষণ করা হয়। তাই ফসল রক্ষার পদ্ধতি আরও ভালো হওয়া দরকার। পোকামাকড় এবং ইঁদুর থেকে শস্য রক্ষা করার জন্য- সংরক্ষণের আগে পরিষ্কার, ধোয়া, শুকানো ইত্যাদি করা হয়। উৎপাদিত শস্য মেঝে হতে অন্তত ১ ফুট উপরে রাখতে হবে যাতে কোনো ধরণের পোকামাকড় শস্য ক্ষতিগ্রস্ত করতে না পারে। সফল কৃষির জন্য সঠিক পদ্ধতি অনুশীলন ও অনুসরণ করতে হবে।

সনাতন পদ্ধতিতে সংরক্ষণ

টাটকা অবস্থায় সংরক্ষণ

শাকসবজি সংরক্ষনের জন্য হিমাগারে নিম্ন তাপমাত্রা ও উচ্চ তাপমাত্রায় যেমন- আলু, টমেটো, মিষ্টি আলু, গাজর, মটরশুটি, ইত্যাদি রাখা যায়। এতে সবজির স্বাদ, গন্ধ ও পুষ্টিমান প্রায় অপরিবর্তিত থাকে।

শুকিয়ে সংরক্ষণ

সজিনা পাতা, ধনিয়া পাতা, মাশরুম, শীমের বিচি, ইত্যাদি শুকিয়ে সংরক্ষণ করা হয়।

সারসংক্ষেপ

নিরাপদ এবং মানসম্পন্ন খাদ্য ও অন্যান্য কৃষিজাত পণ্য সহজলভ্য করার পাশাপাশি পরিবেশ, অর্থনীতি এবং সামাজিক সুরক্ষায় উত্তম কৃষি চর্চা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। উৎপাদন, সংগ্রহ, পরিবহন, সংরক্ষণ, প্রক্রিয়াজাতকরণ, বিপণন, বিতরণ, ইত্যাদি প্রতিটি পর্যায়ে উত্তম কৃষি চর্চা নিশ্চিত করা আবশ্যক।

সেশন ৪ : সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা বা IPM (Integrated Pest Management)

সেশনের উদ্দেশ্য

সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ নিম্নের বিষয়গুলো সম্পর্কে ধারণা লাভ করবেন:

- সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা কি?
- সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা প্রয়োজন কেন?
- সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা কিভাবে করবেন?

সময়: ১ ঘন্টা

উপকরণ	পদ্ধতি	সহায়কের পূর্ব প্রস্তুতি
মার্কার, ব্রাউন পেপার, হোয়াইট বোর্ড, নোটবুক, কলম, একটি বয়াম, লাইট, হলুদ কার্ড, গাছের ডাল, মাটির পাত্র, হাতজাল, হ্যান্ডনোট ।	প্রশিক্ষণ, অংশগ্রহণমূলক আলোচনা, মুক্ত আলোচনা, হাতে কলমে কাজ।	সহায়ক সেশন পরিচালনার আগে সেশন গাইড এবং কারিগরী নোট ভালভাবে পড়ে নিবেন। প্রয়োজনীয় সকল উপকরণ সাথে নিয়ে সেশন শুরু করবেন।

ধাপ ১: ভূমিকা

সহায়ক প্রথমে সকল অংশগ্রহণকারীকে সেশনে স্বাগতম জানিয়ে অংশগ্রহণমূলক আলোচনার জন্য একটি সুন্দর ও সহজ পরিবেশ তৈরি করবেন। প্রত্যেক অংশগ্রহণকারী যাতে স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করেন সে জন্য অর্ধ-বৃত্তাকার অথবা ইউ-আকৃতিতে বসার ব্যবস্থা করা যেতে পারে। সহায়ক এই সেশনের নাম এবং উদ্দেশ্য বর্ননা করবেন।

ধাপ ২: কৃষকের অভিজ্ঞাতা যাচাই

সেশনের বিষয় সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞান এবং দক্ষতা যাচাই-এর জন্য নিম্নের প্রশ্নগুলো করা যেতে পারে:

- সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা বলতে আপনারা কি বুঝেন?
- সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনার বৈশিষ্ট্য কি?
- কীভাবে পোকা মাকড় দমন করবেন?
- কীভাবে রোগ দমন করবেন?

ধাপ ৩: মূল আলোচনা

অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞান ও দক্ষতা যাচাইয়ের পর সহায়ক সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনার প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করবেন।

আলোচনায় যেসব বিষয় ব্যাখ্যা করা প্রয়োজন:

- সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা কি?
- কিভাবে আইপিএম ব্যবহার করে রোগ বালাই এবং পোকামাকড় দমন করবেন?

প্রশিক্ষণ প্রদানকারী উপকারী পোকামাকড় সংরক্ষণ, আলোক ফাঁদ, ফেরোমেন ফাঁদ, হাত জালের সাহায্যে পোকা দমন, পার্চিং, বোর্দো মিক্সার তৈরি, হলুদ কার্ড ইত্যাদি বিষয়ে বিস্তারিত বর্ণনা করবেন।

ধাপ ৪: সারসংক্ষেপ

অংশগ্রহণকারীদেরকে আজকের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো জিজ্ঞাসা করবেন এবং এটি শিখে আমরা কীভাবে কাজে লাগাবো। সহায়তাকারী সেশনের সারসংক্ষেপ উপস্থাপন করবেন এরপর সবাইকে ধন্যবাদ দিয়ে সেশনের সমাপ্তি করবেন।

কারিগরি নির্দেশনা

সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা বলতে এমন একটি ব্যবস্থাকে বোঝায় যেখানে প্রয়োজনে এক বা একাধিক ব্যবস্থা গ্রহণের মাধ্যমে ফসলের ক্ষতিকারক পোকা ও রোগ বালাইকে অর্থনৈতিক ক্ষতি সীমার নিচে রাখা যায় এবং পরিবেশও দূষিত হয় না।

সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনার উপাদান সমূহ

বালাই সহনশীল জাতের চাষ করা।

আধুনিক চাষাবাদ পদ্ধতি ব্যবহার।

উপকারী পোকামাকড় সংরক্ষণ

ব্যাঙ, চিল, পেঁচা, গুইসাপ, মাকড়সা, লেডী বার্ড বিটল, ক্যারাবিড বিটল, বোলতা, মিরিড বাগ, ওয়াটার বাগ, ড্যামসেল ফড়িং প্রভৃতি উপকারী পোকামাকড় ও অন্যান্য প্রাণী ক্ষতিকারক পোকা দমনে যথেষ্ট সাহায্য করে।

উপকারী পোকামাকড়ের সংখ্যা বৃদ্ধির জন্য

- জমিতে পরিমিত পরিমাণ পানি রাখা।
- ফসল কাটার অন্তত ৪/৫ ঘন্টা পর জমিতে লাঙ্গল দেওয়া।
- জমিতে কিছু খরকুটা বিছিয়ে দেওয়া।
- জমিতে বাঁশের বুষ্টার স্থাপনের মাধ্যমে বোলতা প্রতিপালন করা।
- বালাইনাশকের এলোপাতাড়ি ব্যবহার পরিহার করা।

আলোক ফাঁদ

আলো সংবেদনশীল বা আকৃষ্ট হয় এমন পোকাকে আকৃষ্ট করাকে লাইট ট্র্যাপ বা আলোক ফাঁদ বলে। এটি ফসলের মাঠে পোকামাকড়ের উপস্থিতি যাচাই এবং নিয়ন্ত্রণ করার একটি পরিবেশবান্ধব কৌশল। আলোর প্রতি আকৃষ্ট হয়ে পোকামাকড় উড়ে এসে আলোর উৎসের চারপাশে ঘোরাঘুরি করে। এক পর্যায়ে নিচে ডিটারজেন্ট ও কেরোসিন মিশ্রিত পানির পাত্রে পরে যায়।

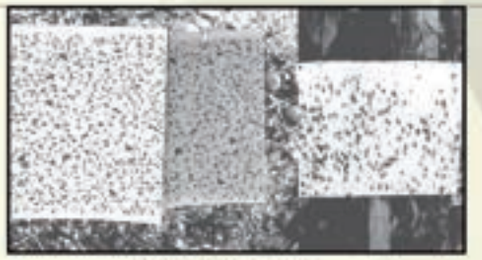
জমিতে আলোক ফাঁদ

ফেরোমেন ফাঁদ

ফেরোমেন ফাঁদ হলো এক ধরনের ত্রিভুজাকৃতির বয়াম। ফেরোমন ফাঁদ মাছি ও পোকা দমনের একটি জৈব পদ্ধতি। এখানে একটি লিউর ও একটি বয়াম দরকার হয়। লিউরটি বাজারে কিনতে পাওয়া যায়। লিউরটি জানালা বরাবর বয়ামের ভিতর ঝুলিয়ে দিতে হবে। বয়ামের তলায় সাবানের গুড়া পানির সাথে গুলিয়ে ২ ইঞ্চি পরিমাণ দিতে হবে। লিউরের ভিতর স্ত্রী পোকার গন্ধ দেয়া থাকে। পুরুষ পোকা গন্ধ পেয়ে লিউরের নিকট আসলে মাতাল হয়ে সাবান মিশ্রিত পানিতে পড়বে। পানি আঠালো হওয়ার কারণে পোকা আর উঠতে পারবে না এবং মারা যাবে । এভাবে বাগানের সকল পুরুষ পোকা মারা যাবে। ফলে স্ত্রী পোকার ডিম ফুটে বাচ্চা বের হবে না। পরবর্তী বংশধর না হওয়ায় পোকা আর থাকবে না। এটি অত্যন্ত কার্যকর একটি পদ্ধতি। বয়ামটি ঝুলিয়ে অথবা খুঁটিতে বেঁধে দেয়া যায়।

ফেরোমেন ফাঁদ

হলুদ কার্ড



হলুদ স্টিকি কার্ড

পোকা দমনে হলুদ ফাঁদ একটি নিরাপদ, বিষহীন ও পরিবেশ বান্ধব পদ্ধতি। হলুদ ফাঁদ মূলত জাব পোকা, সাদা মাছি ও শোষক পোকাসহ অন্যান্য ছোট পোকা দমনে ব্যবহার করা হয়। এছাড়া একই সাথে এই ফাঁদ পোকার উপস্থিতি ও পরিমান বুঝতেও সমানভাবে কাজ করে। ফসলের ক্ষেতে যখন আঠা মিশ্রিত হলুদ শিট বা হলুদ কালারের স্টিকি ট্রাপ টাঙিয়ে দেয়া হয় তখন পোকা সেখানে উড়ে এসে পড়ে এবং আঠাতে আটকে যায়। এছাড়া কিছু পোকা নীল রং-এ আকৃষ্ট হয় বলে হলুদের পাশাপাশি নীল রংয়ের আঠালো কাগজ বা ফাঁদও পাওয়া যায়।

পার্চিং

বাঁশের কঞ্চি, গাছের ডাল, টি-আকৃতির দন্ড বা বাঁশের জটা প্রভৃতি খাড়াভাবে জমিতে পুঁতে পাখি বসার কিংবা আশ্রয়ের ব্যবস্থা করা হয়, তাকে পার্চিং (Parching) বলে। দিনের বেলায় ফিঙে, শ্যামা ও শালিক পাখি সাধারণত এসব ডালপালায় বসে এবং গাছের যে অংশে পোকামাকড় ও মথ বেশি সেদিকেই ঝাঁপ দিয়ে পোকা শিকার করে। তাছাড়া এ সমস্ত পোকাশিকারি পাখিগুলো গাছের উপরে বাতাসের সমান্তরালে ভেসে ভেসে চোখ দিয়ে শিকার খোঁজে ও পোকা ধরে খায়। অন্যদিকে রাতের বেলায় লক্ষী পেঁচা এই ডালে বসে ইঁদুর শিকার করে মাঠে অবস্থানকারী ইঁদুরের সংখ্যা কমিয়ে দেয়।

খুঁটির মাধ্যমে পোকা দমন বা পার্চিং

হাত জাল ব্যবহার

হাত জালের সাহায্যে পোকা দমন

কোন ধরণের কীটনাশক ব্যবহার না করেই হাত জালের সাহায্যে পোকা দমন করা যায় ।

সবজির রোগের সমন্বিত ব্যবস্থাপনাসমূহ

শস্য পর্যায় অনুসরণ/একই গোত্রের সবজি বারবার আবাদ না করা।	আক্রান্ত গাছ জমি থেকে তুলে ধ্বংস করা।
রোগ প্রতিরোধী জাতের চাষ করা।	রোগাক্রান্ত গাছ থেকে বীজ না রাখা।
বীজ শোধন।	জমি সবসময় আর্দ্র বা ভিজা বা স্যাতসেতে না রাখা।
বীজতলার মাটি শোধন করা।	আগাম চাষ করা।
পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন চাষাবাদ।	অনুমোদিত ছত্রাকনাশক প্রয়োগ করা।
জৈব ও রাসায়নিক সারের সুষম ব্যাবহার।	

সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনার উপকারিতা

- উপকারী পোকা মাকড়, মাছ, ব্যাঙ, পশু, পাখি ও গুইসাপ প্রভৃতি সংরক্ষণ করা যায়।
- বালাইনাশকের যুক্তি সঙ্গত ব্যবহার নিশ্চিত করা যায়।
- বালাইনাশকের যথাযথ ব্যবহারের মাধ্যমে উৎপাদন খরচ কমানো সম্ভব হয়।
- বালাইনাশকের পরবর্তী পার্শ্বপ্রতিক্রিয়া রোধ করা সম্ভব হয়।
- বালাইনাশক জনিত দুর্ঘটনা সহজেই এড়ানো যায়।
- ক্ষতিকারক পোকা-মাকড় বালাইনাশক সহনশীলতা অর্জন করার সুযোগ পায় না।
- বালাই- এর পুনরাবৃত্তি ঘটার সম্ভাবনা কম।
- সর্বোপরি পরিবেশের ভারসাম্য বজায় থাকে এবং দুষণমুক্ত পরিবেশ নিশ্চিত করা যায়।

সারসংক্ষেপ

সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে রাসায়নিক কীটনাশকের পরিবর্তে জৈবিক এবং যান্ত্রিক উপায়ে জমি হতে পোকামাকড় দমন করা হয়। যা কৃষিপণ্যের গুণগত মান বজায় রাখে, সেই সাথে পরিবেশও রক্ষা করে।

সেশন ৫: জৈব বালাইনাশক প্রস্তুত প্রণালী

সেশনের উদ্দেশ্য

সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ নিম্নের বিষয়গুলো সম্পর্কে ধারণা লাভ করবেন:

- জৈব বালাইনাশক কি?
- জৈব বালাইনাশকের উপকারিতা
- জৈব বালাইনাশক প্রস্তুত প্রণালী

সময়: ৩০ মিনিট

উপকরণ	পদ্ধতি	সহায়কের পূর্ব প্রস্তুতি
মার্কার, ফ্লিপচার্ট/ব্রাউন পেপার, হোয়াইট বোর্ড, নোটবুক, কলম, নিম পাতা, মাটির পাত্র, ধানের কুড়া, কেরোসিন, ছাই, চুন তুঁতে, হলুদের গুড়া, হ্যান্ডনোট ।	প্রশিক্ষণ, অংশগ্রহণমূলক আলোচনা, মুক্ত আলোচনা, হাতে কলমে কাজ।	সহায়ক সেশন পরিচালনার আগে সেশন গাইড এবং কারিগরী নোট ভালভাবে পড়ে নিবেন। প্রয়োজনীয় সকল উপকরণ সাথে নিয়ে সেশন শুরু করবেন।

ধাপ ১: ভূমিকা

সহায়ক প্রথমে সকল অংশগ্রহণকারীকে সেশনে স্বাগতম জানিয়ে অংশগ্রহণমূলক আলোচনার জন্য একটি সুন্দর ও সহজ পরিবেশ তৈরি করবেন। প্রত্যেক অংশগ্রহণকারী যাতে স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করেন সে জন্য অর্ধ-বৃত্তাকার অথবা ইউ-আকৃতিতে বসার ব্যবস্থা করা যেতে পারে। সহায়ক এই সেশনের নাম এবং উদ্দেশ্য বর্ননা করবেন।

ধাপ ২: কৃষকের অভিজ্ঞাতা যাচাই

সেশনের বিষয় সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞান এবং দক্ষতা যাচাই-এর জন্য নিম্নের প্রশ্নগুলো করা যেতে পারে:

- জৈব বালাইনাশক বলতে আপনারা কি বুঝেন?
- জৈব বালাইনাশকের উপকারিতা কি?
- কীভাবে নিম বীজের দ্রবণ ও নিমের তেল তৈরি করবেন?
- কীভাবে ধানের কুড়া ও কেরোসিনের মিশ্রণ, হলুদের গুড়া ও ছাই-এর মিশ্রণ তৈরি করবেন?

ধাপ ৩: মূল আলোচনা

অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞান ও দক্ষতা যাচাইয়ের পর সহায়ক জৈব কীটনাশকের প্রয়োজনীয়তা ও তৈরির পদ্ধতি বর্ণণা করবেন।
আলোচনায় যেসব বিষয় ব্যাখ্যা করা প্রয়োজন:

- জৈব বালাইনাশক কি?
- জৈব বালাইনাশকের উপকারিতা কি?
- নিরাপদ সবজির ক্ষেত্রে জৈব কীটনাশক তৈরির ধাপগুলো কি কি?

সহায়ক কিভাবে উত্তমভাবে জৈব বালাইনাশক ও মিশ্রণ তৈরি করতে হয় তা ধারাবাহিকভাবে ব্যাখ্যা করবেন। যেমন- নিমের বীজের দ্রবণ ও নিমের তেল, ধানের কুড়া ও কেরোসিনের মিশ্রণ, হলুদের গুড়া ও ছাই-এর মিশ্রণ ইত্যাদি বিস্তারিত বর্ণনা করবেন।

ধাপ ৪: সারসংক্ষেপ

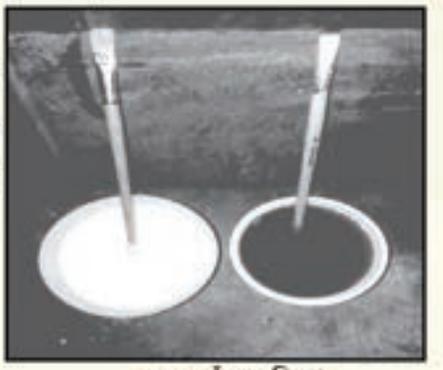
অংশগ্রহণকারীদেরকে আজকের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো জিজ্ঞাসা করবেন এবং এটি শিখে আমরা কীভাবে কাজে লাগাবো। সহায়তাকারী সেশনের সারসংক্ষেপ উপস্থাপন করবেন এরপর সবাইকে ধন্যবাদ দিয়ে সেশনের সমাপ্তি করবেন।

কারিগরি নির্দেশনা

পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা করে পোকামাকড় দমনের জন্য প্রাকৃতিকভাবে যেসব কীটনাশক তৈরি করা হয় তাকে জৈব কীটনাশক বলে। যেমন- বোর্দো মিক্সার নিমের বীজের দ্রবন, নিমের তেল, হলুদের গুড়া, ধানের কুড়া ও কেরোসিনের মিশ্রণ। নিম্নে জৈব কীটনাশকের প্রস্তুত প্রণালী বর্ণনা করা হলো:

বোর্দো মিক্সার

এটি এক ধরনের মিশ্রণ যা বাড়ীতে চুন ও তুঁতে দিয়ে তৈরি করা যায় এবং ছত্রাকজাতীয় রোগ দমনে বাংলাদেশে বহুল ব্যবহৃত হয়। এটি তুলনামূলকভাবে নিরাপদ এবং সহজলভ্য। ছত্রাকজাতীয় রোগ যেমন- গোড়া পচা, ড্যামপিং অফ, কুমড়ার চুনা পড়া, টমেটো আলুর বাইড রোগ বোর্দো মিক্সার দ্বারা দমন করা যায়।



চুন ও তুঁতের মিশ্রণ

বোর্দো মিক্সার তৈরির ধাপ

- প্রথমে দুইটি খালি মাটির পাত্র নিতে হবে।
- একটি মাটির পাত্রে ২.৫ লিটার পানিতে ৫০ গ্রাম তুঁতে মিশ্রণ তৈরি করতে হবে।
- অপর আরেকটি পাত্রে ২.৫ লিটার পানিতে ৫০ গ্রাম চুন মিশ্রণ তৈরি করতে হবে।
- তৃতীয় একটি পাত্রে অপর দ্রবণটিকে মিশ্রিত করতে হবে।
- বোর্দো মিক্সার তৈরির পরপরই তা গাছে প্রয়োগ করতে হবে।
- ৫ লিটার দ্রবণের সাথে ৫ গ্রাম চিনি মিশিয়ে বোর্দো মিক্সার কয়েকদিন সংরক্ষণ করা যায়।

নিম কীটনাশক

নিমের বীজ থেকে তৈরি ঔষধ/কীটনাশক (নিম বীজ দ্রবণ ও নিমের তেল) বিভিন্ন ধরণের মাছি, বিটল জাতীয় পোকা, কীড়া এবং বিছা পোকা দমন করে। এই কীটনাশক সব পোকাকে মেরে ফেলে না। কিন্তু পোকার খাবার বন্ধ করে দেয়।

নিম পাতার মিশ্রণ

* নিম বীজ দ্রবণ ও নিমের তেল তৈরির পদ্ধতি সেশন ৬ এর কারিগরি নোটে বর্ণিত আছে।

মরিচ দ্বারা পোকা দমন

মরিচের গুড়া দিয়েও পোকা দমন করা যায়। এটি পোকা মাকড়ের পাকস্থলীতে বিষক্রিয়া ঘটায় এবং পিঁপড়া, জাব পোকা, বিভিন্ন রকম কীড়া দমনে সাহায্য করে ।

দ্রবণ তৈরি

- ১০ গ্রাম মরিচের গুড়া ১ লিটার পানির মধ্যে একরাত রেখে দিতে হবে।
- ভাল কাপড় দিয়ে ছেঁকে ঐ দ্রবণে আরো ৫ লিটার সাবানের ফেনাযুক্ত পানি মিশিয়ে গাছের উপর ছিটিয়ে প্রয়োগ করতে হবে।

সবজি চাষের সম্প্রসারণ ও ফলন বৃদ্ধির জন্য পোকার আক্রমণ থেকে রক্ষা করা জরুরি। তবে সবজি বাগানে পোকামাকড় দমনের জন্য যতটা সম্ভব কীটনাশক প্রয়োগ থেকে বিরত থাকা ভালো।

নিমের বীজের দ্রবণ

নিমের বীজ থেকে তৈরি কীটনাশক অনেক ধরণের মাছি, বিটল জাতীয় পোকা, কীড়া এবং বিছা পোকা দমন করে। এটি সব সময় পোকাকে মেরে ফেলে না। প্রায়শই পোকার খাওয়া বাধাগ্রস্ত করে।

দ্রবণ তৈরির পদ্ধতি

- নিম ফল হালকা সবুজ থেকে হলুদ রং ধারণ করলে তা সংগ্রহ করতে হবে।
- বীজ ধুয়ে রোদ্রে শুকিয়ে নিতে হবে।
- হাতল যন্ত্র বা শীলপাটা দিয়ে ফলগুলো গুড়া করতে হবে। এর পর গুড়াগুলো পানিতে মিশিয়ে সারা রাত ঢেকে রাখতে হবে। ১ শতাংশ জমির জন্য ১০ লিটার দ্রবণ দরকার।
- প্রতি লিটার দ্রবণ তৈরির জন্য ৫০ গ্রাম বীজের প্রয়োজন। কাজেই ৫০০ গ্রাম বীজের দ্রবণ দিয়ে ১ শতাংশ জমিতে স্প্রে করা যায়। পরের দিন ১টা পরিষ্কার কাপড় দিয়ে ছেকে স্প্রে মেশিন দ্বারা আক্রান্ত জমিতে ছিটিয়ে প্রয়োগ করতে হবে।

সর্তকতা

তৈরির পরপরই এই কীটনাশক জমিতে ব্যবহার করতে হবে। কারণ সংরক্ষণের ফলে এই দ্রবণের কার্যকারিতা কমতে থাকে।

নিম পাতার নির্যাস

নিম পাতার নির্যাসও কীটনাশক হিসাবে ব্যবহার করে পোকা দমন করা যায়। ১ ভাগ পাতা এবং ৬ ভাগ পানি একটি পাত্রে নিয়ে ১৫-২০ মিনিট ফুটাতে হবে। এর পর ঠান্ডা করে ঐ পানি আক্রান্ত ফসলে ব্যবহার করে পোকার আক্রমণের হাত থেকে গুদাম জাত বীজকে রক্ষা করা যায় ।

নিমের তেল

নিমের তেল জাব পোকা, বিভিন্ন ধরনের বিটল, বিভিন্ন ধরনের ক্যাটারপিলার ইত্যাদির উপর বেশ কার্যকরী। ১ লিটার পানিতে ২০-৩০ মি. লি. নিম তেল ভালভাবে মিশিয়ে আক্রান্ত ক্ষেতে স্প্রে করতে হবে। ১ একর জমির জন্য ১-৩ লিটার নিম তেল প্রয়োজন হবে।

নিমের তেল তৈরি পদ্ধতি

নিম পাতা পেস্ট করে নিতে হবে। পরিমাণমত নারিকেল তেল একটি কড়াইয়ে গরম করার পর নিম পাতার পেস্টের সাথে যোগ করে কিছুক্ষন জাল দিয়ে ঠান্ডা করে ছেঁকে নিতে হবে।

ধানের কুড়া ও কেরোসিনের মিশ্রণ

কাটুই পোকা ও পিঁপড়া চারা গাছের ক্ষতি করে এদের দমনের জন্য ধানের কুড়া ও কেরসিনের মিশ্রণ খুবই কার্যকরী। ১৫ কেজি ধানের কুড়ার সাথে ২ লিটার কেরোসিন উত্তমভাবে মিশিয়ে চারার বেডের চতুর্দিকে আইলের মত করে দিলে বাহির থেকে পোকা ভিতরে প্রবেশ করতে পারবে না। উক্ত পরিমাণ মিশ্রন এক একর জমিতে ব্যবহার করা যাবে।

হলুদের গুড়া

কাটুই পোকা ও পিঁপড়া সাধারনত ফসলের মারাত্মক ক্ষতি করে থাকে। এদের আক্রমণ প্রতিহত করতে হলুদের গুড়া মোটামুটি কার্যকরী। হলুদের গুড়া চারার বেডের চতুর্দিকে আইলের মত করে দিলে বাহির থেকে পোকা ভিতরে প্রবেশ করতে পারবে না। ১ একর জমিতে ২ কেজি হলুদের গুড়া প্রয়োজন হবে।

হলুদের গুড়া ও ছাই-এর মিশ্রণ

হলুদের গুড়া ও ছাই-এর মিশ্রণ জাবপোকা, থ্রিপস, ক্যাবেজ ওয়েব ওয়ার্ম, ফ্লি বিটল, মাইটস ইত্যাদি পোকার উপর কার্যকরী। ১ কেজি হলুদের গুড়া এবং ১ কেজি ছাই উত্তমরূপে মিশিয়ে আক্রান্ত ক্ষেতে ভালভাবে ছিটিয়ে দিতে হবে। হলুদের গুড়া ও ছাই-এর মিশ্রণ সাধারণত সকালে প্রয়োগ করতে হবে। গাছ সকালে শিশির ভেজা থাকায় ছিটানো হলুদের গুড়া ও ছাইয়ের মিশ্রণ লেগে থাকবে।

জৈব কীটনাশকের উপকারিতা

- কৃষককে অতিরিক্ত অর্থ ব্যয় করতে হয় না।
- সহজে বাড়িতেই তৈরি করা যায়।
- সম্পূর্ণ প্রাকৃতিক বলে স্বাস্থ্যগত ও পরিবেশগত ঝুঁকি থাকে না।
- এটি ব্যবহার করা সহজ।

সেশন ৬: ফসল কর্তন বা সংগ্রহ পরবর্তী পরিচর্যা

সেশনের উদ্দেশ্য

সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ নিম্নের বিষয়গুলো সম্পর্কে ধারণা লাভ করবেন:

- ফসল সংগ্রহ পরবর্তী পরিচর্যা ।
- ফসল সংগ্রহ পরবর্তী পরিচর্যার সুবিধা।
- নিরাপদ সবজির ক্ষেত্রে ফসল সংগ্রহ পরবর্তী পরিচর্যার ধাপ।
- সবজি পরিবহণের ক্ষেত্রে করণীয় কাজ।

সময়: ৩০ মিনিট

উপকরণ	পদ্ধতি	সহায়কের পূর্ব প্রস্তুতি
ক্যারেট,বস্তা,কাঠের বাক্স, হ্যান্ডনোট, নিউজপেপার, কলার পাতা ও ঝুড়ি।	প্রশিক্ষণ, অংশগ্রহণমূলক আলোচনা, মুক্ত আলোচনা, হাতে কলমে কাজ।	সহায়ক সেশন পরিচালনার আগে সেশন গাইড এবং কারিগরী নোট ভালভাবে পড়ে নিবেন। প্রয়োজনীয় সকল উপকরণ সাথে নিয়ে সেশন শুরু করবেন।

ধাপ ১: ভূমিকা

সহায়ক প্রথমে সকল অংশগ্রহণকারীকে সেশনে স্বাগতম জানিয়ে অংশগ্রহণমূলক আলোচনার জন্য একটি সুন্দর ও সহজ পরিবেশ তৈরি করবেন। প্রত্যেক অংশগ্রহণকারী যাতে স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করেন সে জন্য অর্ধ-বৃত্তাকার অথবা ইউ-আকৃতিতে বসার ব্যবস্থা করা যেতে পারে। সহায়ক এই সেশনের নাম এবং উদ্দেশ্য বর্ননা করবেন।

ধাপ ২: কৃষকের অভিজ্ঞাতা যাচাই

সেশনের বিষয় সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞান এবং দক্ষতা যাচাই-এর জন্য নিম্নের প্রশ্নগুলো করা যেতে পারে:

- বাছাইকরণ বলতে কী বুঝেন?
- পরিষ্কার কীভাবে করবেন?
- ঠান্ডাকরণ কী?
- পরিবহণে কোন কোন বিষয় গুরুত্ব দেবেন?
- প্যাকিং কীভাবে করবেন?

ধাপ ৩: মূল আলোচনা

অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞান ও দক্ষতা যাচাইয়ের পর সহায়ক ফসল সংগ্রহ পরবর্তী পরিচর্যা বিষয়ে বর্ণনা করবেন। আলোচনায় যেসব বিষয় ব্যাখ্যা করা প্রয়োজন:

- ফসল সংগ্রহ পরবর্তী পরিচর্যা বলতে কি বুঝেন?
- ফসল সংগ্রহ পরবর্তী পরিচর্যা এর সুবিধা কি?
- নিরাপদ সবজির ক্ষেত্রে ফসল সংগ্রহ পরবর্তী পরিচর্যার প্রয়োজনীয়তা কি?

সহায়ক ফসল সংগ্রহ পরবর্তী পরিচর্যা, উত্তমভাবে বাছাইকরণ, পরিষ্কার, ঠান্ডাকরণ, পরিবহণ, প্যাকিং পরিবহণ, প্যাকিং ইত্যাদি বিষয়ে বিস্তারিত বর্ণনা করবেন।

ধাপ ৪ : সারসংক্ষেপ

অংশগ্রহণকারীদেরকে আজকের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো জিজ্ঞাসা করবেন এবং এটি শিখে আমরা কীভাবে কাজে লাগাবো। সহায়তাকারী সেশনের সারসংক্ষেপ উপস্থাপন করবেন এরপর সবাইকে ধন্যবাদ দিয়ে সেশনের সমাপ্তি করবেন।

কারিগরি নির্দেশনা

কৃষিতে ফসল সংগ্রহ পরবর্তী পরিচর্যা হলো ফসল কাটার সাথে সাথে ফসল উৎপাদনের পর্যায় যার মধ্যে রয়েছে বাছাইকরন, ঠান্ডাকরণ, সংরক্ষণ, পরিষ্কারকরণ, প্যাকিং ও পরিবহণ। এসব প্রযুক্তি ব্যবহার করে শাক সবজির গুণগত মান বজায় রাখাকে ফসল সংগ্রহ পরবর্তী পরিচর্যা বা পোস্টহার্ভেস্ট বলে।

ফসল সংগ্রহ পরবর্তী পরিচর্যার গুরুত্ব

ফসল উৎপাদনের ক্ষেত্রে ফসল কাটা বা সংগ্রহ একটি গুরুত্বপূর্ণ ধাপ। কারণ এর উপর পণ্যের গুণগত মান নির্ভর করে। ফসল সংগ্রহ পরবর্তী পরিচর্যা ভালো হলে বিক্রির ক্ষেত্রে ভালো মূল্য পাওয়া সহজ হয়, যা ফসল ক্ষতিগ্রস্ত হলে সম্ভব নয়।

ফসল সংগ্রহ পরবর্তী পরিচর্যার ধাপসমূহ

বাছাইকরণ

বাছাইকরণ কার্যক্রমের মাধ্যমে পণ্যের ৪০ থেকে ৬০ শতাংশ মূল্য সংযোজন করা সম্ভব। বাছাইকরণের মাধ্যমে নিম্ন লিখিত সংগ্রহোত্তর ক্ষতি কমানো যেতে পারে:

ক) রোগের সংক্রমণ হতে সুস্থ পণ্যকে পৃথক রাখা সম্ভব।

খ) ক্ষত যুক্ত ও পাকা সবজির সাথে ভালো সবজি রাখলে ইথিলিন তৈরি হয়, যা সবজিকে ক্ষতিগ্রস্ত করে। বাছাইকরণের মাধ্যমে এ ক্ষতির পরিমাণ কমিয়ে আনা যায়।

হাতে সবজি বাছাই

ঠান্ডাকরণ

বাছাইয়ের পরের ধাপ হলো ঠান্ডাকরণ। স্বচ্ছ ও পরিষ্কার পানিতে বরফকুচি মিশিয়ে এতে সবজি রাখলে সবজির তাপমাত্রা অনেকটা কমে যায়। ঠান্ডাকরণের ফলে শ্বসণের হার কমে আসে ফলে ফল ও সবজির জীবন কাল বৃদ্ধি পায়।

সংরক্ষণ

সংরক্ষণের ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত বিষয়গুলোর দিকে জোরারোপ করতে হবে:

- সংরক্ষাণাগার অবশ্যই শুষ্ক এবং পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন হতে হবে
- রোগজীবাণু মুক্ত হতে হবে
- বাতাস চলাচলের ব্যবস্থা থাকতে হবে
- শাকসবজি মেঝে থেকে এক ফুট উপরে তাকের মধ্যে সাজিয়ে রাখতে হবে

পরিষ্কারকরণ

সঠিক বাজার মূল্য পাওয়ার জন্য সবজি নিম্নলিখিত উপায়ে পরিষ্কার করতে হবে:

- বেগুন ও টমেটোর বোটা, সরিষা পাতার মূল, ফুলকপি ও বাধাকপির পাতা ও বাড়তি শিকড় ছাটাই করতে হবে।
- বাধাকপির ক্ষেত্রে তিন-চারটি মোড়ানো পাতা রাখতে হবে।
- পরিষ্কার নরম কাপড় দিয়ে বেগুন ও শসা মুছে দিতে হবে।
- সবজি সংগ্রহের পর মাটিতে না রেখে পলিথিন, ঝুড়ি, চটের বস্তা এবং মাচাতে রাখতে হবে। কারণ মাটি হলো বিভিন্ন জীবাণুর অন্যতম উৎস যার সংস্পর্শে রোগের সৃষ্টি হয়।

প্যাকিং

প্যাকেটিং চলমান

সতেজ সবজি পরিবহণের ক্ষেত্রে প্যাকেজিং এর জন্য কাঠের বাক্স ব্যবহার উপযোগী। এই পাত্র ব্যবহারের ক্ষেত্রে নিউজপেপার, কলা পাতা ব্যবহার করা যেতে পারে। সবজির উত্তম প্যাকেজিং এর জন্য নিম্নলিখিত বিষয়গুলো অবশ্য করণীয়:

- প্যাকেজিং এর পাত্র পরিষ্কার হতে হবে।
- পাত্রের ধারণক্ষমতা অনুযায়ী সবজি পাত্রে রাখতে হবে নাহলে সবজিতে চাপজনিত ক্ষতের সৃষ্টি হতে পারে।
- প্যাকেজিং এর পাত্রে সবজি এমনভাবে রাখতে হবে যেন পরিবহণের সময় নড়াচড়া করতে না পারে।
- প্যাকেজিং এর পাত্র সঠিকভাবে বেধে দিতে হবে।
- প্যাকেটকৃত সবজি বাজারজাতকরণের পূর্বে শীতল স্থানে রাখতে হবে।

পরিবহণ

পরিবহণের জন্য প্রস্তুতি

পরিবহণ বাজারজাতকরণের অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ কাজ। পরিবহণ ব্যবস্থা পণ্য মূল্যের উপর ব্যাপক প্রভাব ফেলে। পরিবহণ যত সহজ হবে ক্রেতা ও বিক্রেতা উভয়ই লাভবান হবে।

সবজি পরিবহণের ক্ষেত্রে লক্ষ্যণীয়

- পরিবহণের জন্য ব্যবহৃত গাড়ি এবং চালকের ড্রাইভিং লাইসেন্স থাকতে হবে।
- যে সকল কর্মীরা মালামাল উঠানামার কাজ করবে তাদের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখতে হবে।
- পরিবহণের সময় অবশ্যই সবজির ধরণ, পরিমাণ, তারিখ, সবজি উৎপাদনকারীর নাম ও ঠিকানা এবং পরিবহণ চালকের নাম লিপিবদ্ধ করতে হবে।
- যানবাহন এর ভেতরে যেন ইঁদুর, তেলাপোকা, পিপড়া ইত্যাদি না থাকে এবং কোন প্রকার মলমূত্র-আবর্জনা বা অন্য কিছুর গন্ধ না থাকে সে বিষয়ে খেয়াল রাখতে হবে।

সারসংক্ষেপ

ফসল কাটার আগে যেমন বিভিন্ন ধাপে ফসলের পরিচর্যা করে ভাল উৎপাদন পাওয়া যায়, তেমনি ফসল কাটার পরবর্তী সময়েও ফসল বাছাই থেকে শুরু করে ভালো করে প্যাকিং, সংরক্ষণ ও সঠিক পরিবহনের মাধ্যমে ফসলের গুণগত মান বজায় রেখে মানুষের কাছে নিরাপদ খাদ্য পৌছে দেয়াই মূলত উত্তম পন্থা।

সেশন ৭: নিরাপদ স্বাস্থ্যবিধি

সেশনের উদ্দেশ্য

সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ নিম্নের বিষয়গুলো সম্পর্কে ধারণা লাভ করবেন: ঃ

- নিরাপদ স্বাস্থ্যবিধি
- সবজি সুরক্ষায় ও কৃষকের সু-স্বাস্থ্য নিশ্চিত করতে করণীয়

সময়: ৩০ মিনিট

উপকরণ	পদ্ধতি	সহায়কের পূর্ব প্রস্তুতি
মার্কার, ব্রাউন পেপার, হোয়াইট বোর্ড, নোটবুক, কলম, স্যানিটাইজার,মাস্ক, হ্যান্ডনোট , গামছা,সাবান।	প্রশিক্ষণ, অংশগ্রহণমূলক আলোচনা, মুক্ত আলোচনা।	সহায়ক সেশন পরিচালনার আগে সেশন গাইড এবং কারিগরী নোট ভালভাবে পড়ে নিবেন। প্রয়োজনীয় সকল উপকরণ সাথে নিয়ে সেশন শুরু করবেন।

ধাপ ১: ভূমিকা

সহায়ক প্রথমে সকল অংশগ্রহণকারীকে সেশনে স্বাগতম জানিয়ে অংশগ্রহণমূলক আলোচনার জন্য একটি সুন্দর ও সহজ পরিবেশ তৈরি করবেন। প্রত্যেক অংশগ্রহণকারী যাতে স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করেন সে জন্য অর্ধ-বৃত্তাকার অথবা ইউ-আকৃতিতে বসার ব্যবস্থা করা যেতে পারে। সহায়ক এই সেশনের নাম এবং উদ্দেশ্য বর্ননা করবেন।

ধাপ ২: কৃষকের অভিজ্ঞাতা যাচাই

সেশনের বিষয় সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞান এবং দক্ষতা যাচাই-এর জন্য নিম্নের প্রশ্নগুলো করা যেতে পারে:

- নিরাপদ স্বাস্থ্যবিধি কি?
- কৃষকের সু-স্বাস্থ্য নিশ্চিত করতে করণীয় কি কি?
- সবজি সুরক্ষায় করণীয় কি?

ধাপ ৩: মূল আলোচনা

অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞান ও দক্ষতা যাচাইয়ের পর সহায়ক কৃষকের স্বাস্থ্য সুরক্ষা ও সবজির গুণগত মান রক্ষা বিষয়ে আলোচনা করবেন। আলোচনায় যেসব বিষয় ব্যাখ্যা করা প্রয়োজন

- নিরাপদ স্বাস্থ্যবিধি
- সবজি সুরক্ষায় ও কৃষকের সু-স্বাস্থ্য নিশ্চিত করতে করণীয়

ধাপ ৪ : সারসংক্ষেপ

অংশগ্রহণকারীদেরকে আজকের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো জিজ্ঞাসা করবেন এবং এটি শিখে আমরা কীভাবে কাজে লাগাবো। সহায়তাকারী সেশনের সারসংক্ষেপ উপস্থাপন করবেন এরপর সবাইকে ধন্যবাদ দিয়ে সেশনের সমাপ্তি করবেন।

কারিগরি নির্দেশনা

আমরা যে খাবার খাই তা অনুজীব এবং রাসায়নিকের মতো দূষিত পদার্থ থেকে মুক্ত হওয়া আবশ্যক। অস্বাস্থ্যকর ও অনিরাপদ খাদ্য গ্রহণের ফলে সৃষ্ট রোগে সারা বিশ্বে মানুষ প্রতিদিন মারাত্মকভাবে আক্রান্ত হচ্ছে। খাদ্যবাহিত রোগ প্রতিরোধ ও নিয়ন্ত্রণের জন্য আমাদের স্বাস্থ্যকর অনুশীলনে জোরারোপ করতে হবে।

গুরুত্ব

আমাদের দেশের বেশিরভাগ কৃষক স্বাস্থ্যহীনতায় ভোগে তাই কৃষি কাজে ব্যাঘাত ঘটে। কৃষকের সুস্বাস্থ্য আমাদের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ বিষয় তাই কৃষকের সুস্বাস্থ্য নিশ্চিতে প্রয়োজনীয় নিয়ম মেনে চলা উচিত।

কৃষকের স্বাস্থ্য সুরক্ষায় করণীয়

- স্বাস্থ্যবিধি সম্পর্কে কৃষকদের অবগত করা।
- বালাইনাশক ব্যবহারের সময় সতর্কতা অবলম্বন করা (মাস্ক ও গ্লাভস পড়া) এবং অতিরিক্ত বালাইনাশক ব্যবহার না করা।
- জৈব সার এবং জৈব বালাইনাশক ব্যবহারের মাধ্যমে নিরাপদ খাদ্য উৎপাদনে কৃষকদের সহায়তা প্রদান করা।
- সার এবং বালাইনাশক প্রয়োগের পর পুরো শরীর ধৌত করা।
- মাঠে অতিরিক্ত রোদের সময় ছাতা ব্যাবহার করা।
- স্বাস্থ্যবিধি রক্ষার্থে সবজিতে কার্বাইড ব্যবহার না করা।
- দোকানে থাকা অবস্থায় হাঁচি-কাশি দিলে রুমাল ব্যবহার করা এবং কৃষকদের মাস্ক পড়তে উৎসাহিত করা।
- বাজারে থাকা শৌচাগার ব্যবহারের পর ভালোভাবে সাবান দিয়ে হাত ধুয়ে নিতে হবে।

সবজি সুরক্ষায় করণীয়

- জমি থেকে সবজি সংগ্রহ করার সময় যাতে আঘাতপ্রাপ্ত না হয় সেদিকে খেয়াল রাখা।
- সবজি পঁচে গেলে দ্রুত সরিয়ে ফেলা এবং আঘাতপ্রাপ্ত সবজি আলাদা রাখা।
- দোকান পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রাখা যাতে সবজিতে জীবাণু না ছড়ায়।
- পরিবহনের সময় সতর্কতা অবলম্বন করা যাতে সবজি নষ্ট না হয়। যেমন- কাগজ দিয়ে মুড়িয়ে রাখা, ঝুড়ি অথবা বক্সে রাখা।
- সবজি সতেজ রাখতে মাঝে মাঝে পানি ছিটা দেয়া।
- সবজি বেশিক্ষণ রোদে না রাখা।

সারসংক্ষেপ

নিরাপদ খাদ্য যেমন সু-স্বাস্থের উৎস হতে পারে, পাশাপাশি অনিরাপদ খাদ্য অনেক রোগের কারণ হতে পারে। তাই সুস্বাস্থ্যের জন্য কৃষকের পাশাপাশি ফসলের সঠিক পরিচর্যার মাধ্যমে ভোক্তার কাছে নিরাপদ খাদ্য পৌঁছিয়ে দিতে কৃষকের স্বাস্থ্যবিধি এবং ফসলের সুরক্ষা উভয়ই সমানভাবে গুরুত্বপূর্ণ ।

ব্যবহারিক

সহায়তাকারী ব্যবহারিকের জন্য একটি জমি এবং প্রয়োজনীয় উপকরণ পূর্বেই প্রস্তুত করে রাখবেন এবং অংশগ্রহণকারীদেরকে ব্যাবহারিকের জন্য প্রস্তুত হতে বলবেন।

সেশনের উদ্দেশ্য

এই অধিবেশন শেষে অংশগ্রহনকারীগণ প্রশিক্ষণের আলোচ্য বিষয়গুলো সম্পর্কে হাতে কলমে কাজ করে আরো পরিষ্কার ধারণা লাভ করবেন।

সময়: ১ ঘন্টা

ব্যবহারিক	উপকরণ	পদ্ধতি
জৈব বালাইনাশক প্রস্তুতি	নিম পাতা, মাটির পাত্র, ধানের কুড়া, কেরোসিন, ছাই, হলুদের গুড়া, চুন ও তুঁতে।	হাতে কলমে (জৈব বালাইনাশক সেশনে উল্লেখিত সবগুলো)
ফসল কর্তন বা সংগ্রহ পরবর্তী পরিচর্যা	ক্যারেট, বস্তা, কাঠের বাক্স, নিউজপেপার কলার পাতা ও ঝুড়ি।	হাতে কলমে (ফসল কর্তন বা সংগ্রহ পরবর্তী পরিচর্যা সেশনে উল্লেখিত সবগুলো)

সেশন ৮ ঃ প্রশিক্ষণ মূল্যায়ন

প্রশিক্ষণ মূল্যায়নের উদ্দেশ্য

- প্রশিক্ষণ কোর্সের আলোচিত বিষয়সমূহ পুনরালোচনা করা।
- প্রশিক্ষণ পরবর্তী মূল্যায়নের মাধ্যমে প্রশিক্ষণার্থীদের দক্ষতা যাচাই করা।

সময়: ৩০ মিনিট।

উপকরণ	পদ্ধতি	সহায়কের পূর্ব প্রস্তুতি
হোয়াইট বোর্ড, মার্কার, কলম, পেন্সিল, রাবার, প্রশিক্ষন মূল্যায়ন ফর্ম।	অংশগ্রহণ মূলক আলোচনা, প্রশ্নোত্তর, প্রশিক্ষন মূল্যায়ন ফর্ম পূরণ।	সহায়ক প্রয়োজনীয় সংখ্যক প্রশিক্ষণ মূল্যায়ন ফরম ফটোকপি করে নিবেন।

প্রশিক্ষণ প্রদানকারীর জন্য নির্দেশিকা

- প্রশিক্ষণার্থীদের সেশনে স্বাগত জানান।
- সেশনের উদ্দেশ্য বর্ণনা করুন।
- দুই দিনের এই প্রশিক্ষণে যেসব বিষয়ে আলোচনা হয়েছে তা সংক্ষেপে আলোচনা করুন।
- প্রশিক্ষণার্থীদের মাঝে মূল্যায়ন ফর্ম বিতরণ করুন।
- মূল্যায়ন ফর্ম পূরণের নিয়মাবলী ব্যাখ্যা করুন এবং প্রয়োজনে ফর্ম পূরণ করতে সহযোগিতা প্রদান করুন।
- মূল্যায়ন শেষে ফর্মগুলো পুনরায় সংগ্রহ করুন।
- প্রশিক্ষণার্থীদের মধ্য থেকে একজন নারী এবং একজন পুরুষ সদস্যকে সমাপনী অনুষ্ঠানে প্রশিক্ষণ বিষয়ক অভিজ্ঞতা শেয়ার করতে অনুরোধ করুন।
- প্রশিক্ষণ শেষে সকলকে ধন্যবাদ জানিয়ে প্রশিক্ষণের সমাপ্তি করুন।

প্রাক ও প্রশিক্ষণ মূল্যায়ন ফরম পরিশিষ্ট ৪-৭ এ দেওয়া আছে।

কৃষক প্রশিক্ষণ সহায়িকা

কৃষকের বাজারের ব্যবসায়িক দক্ষতাবৃদ্ধি

সেশন-১: ব্যবসা কি? (What is Business?)

সেশনের উদ্দেশ্য

সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ নিম্নের বিষয়গুলো সম্পর্কে ধারণা লাভ করবেন:

- ব্যবসা কি?
- কৃষি কি আসলেই ব্যবসা?
- কৃষিতে লাভ ক্ষতি হিসাবের পদ্ধতি।

সময় ঃ ১ ঘন্টা

উপকরণ	পদ্ধতি	সহায়কের পূর্ব প্রস্তুতি
মার্কার, হোয়াইট বোর্ড, নোটবুক, কলম, হ্যান্ডনোট।	প্রশিক্ষণ, অংশগ্রহণমূলক আলোচনা, মুক্ত আলোচনা, মাল্টিমিডিয়া প্রেজেন্টেশন।	সহায়ক সেশন পরিচালনার আগে সেশন গাইড এবং কারিগরী নোট ভালভাবে পড়ে নিবেন। প্রয়োজনীয় সকল উপকরণ সাথে নিয়ে সেশন শুরু করবেন।

ধাপ ১: ভূমিকা

সহায়ক প্রথমে সকল অংশগ্রহণকারীকে সেশনে স্বাগতম জানিয়ে অংশগ্রহণমূলক আলোচনার জন্য একটি সুন্দর ও সহজ পরিবেশ তৈরি করবেন। প্রত্যেক অংশগ্রহণকারী যাতে স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করেন সে জন্য অর্ধ-বৃত্তাকার অথবা ইউ-আকৃতিতে বসার ব্যবস্থা করা যেতে পারে। সহায়ক এই সেশনের নাম এবং উদ্দেশ্য বর্ণনা করবেন।

ধাপ ২: কৃষকের অভিজ্ঞতা যাচাই

সেশনের বিষয় সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞান এবং দক্ষতা যাচাই-এর জন্য নিম্নের প্রশ্নগুলো করা যেতে পারে:

- ব্যবসা কি?
- কৃষি কি আসলেই ব্যবসা?
- আয়-ব্যয়ের হিসাব রাখেন কি এবং কিভাবে?
- ফসল বিক্রির পর লাভ ক্ষতির হিসাব করেন কি এবং কিভাবে?

ধাপ ৩: মূল আলোচনা

অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞান ও দক্ষতা যাচাইয়ের পর সহায়ক কৃষি ব্যবসার গুরুত্ব বর্ণণা করবেন। আলোচনায় যেসব বিষয় ব্যাখ্যা করা প্রয়োজন:

ব্যবসা (Business) কী?

ব্যবসা শব্দটির ইংরেজী প্রতিশব্দ Business, যা ইংরেজী busy শব্দ থেকে এসেছে। এর বাংলা অর্থ ব্যস্ত বা কাজ করা। ব্যবসা হলো নিয়মিত ভিত্তিতে কাজ করা, সুতরাং ব্যবসা বলতে এমন একটি সংস্থা বা উদ্যোগকে বোঝানো হয় যা মুনাফা অর্জনের জন্য বাণিজ্যিক, শিল্প বা পেশাগত কার্যক্রমের সাথে নিযুক্ত থাকে।

কৃষি কি একটি ব্যবসা?

যেহেতু একজন কৃষক লাভের জন্য কৃষি কাজ করেন এবং এ কাজটি তিনি নিয়মিতভাবে করে থাকেন, অতএব আমরা বলতে পারি কৃষিও একটি ব্যবসা। এছাড়া আপনি বর্তমানে কৃষকের বাজারের মাধ্যমে একটি ছোট ব্যবসার সাথে জড়িত। সুতরাং, ব্যবসার প্রয়োজনীয় তথ্যাদি সম্পর্কে আপনার প্রাথমিক ধারণা থাকা প্রয়োজন।

কৃষি ব্যবসার ঝুঁকি এবং ঝুঁকি অতিক্রমের উপায়সমূহ

সকল ব্যবসার মতোই কৃষি পণ্য উৎপাদন ও বিক্রয়ের ক্ষেত্রে কিছু ঝুঁকি রয়েছে। এই ব্যবসায় সম্ভাব্য ঝুঁকিসমূহ:

প্রাকৃতিক দুর্যোগ

কৃষি ব্যবসার মধ্যে অন্যতম ঝুঁকি হলো প্রাকৃতিক দুর্যোগ। যেকোনো সময় ঝড়, অতি বৃষ্টি, আগাম বন্যার মতো প্রাকৃতিক দুর্যোগ জমিতে থাকা ফসল নষ্ট করে ব্যবসাতে ব্যাপক ক্ষতিসাধন করতে পারে।

সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা অনুসরণ না করা

আমাদের আশেপাশে অনেক কৃষক আছে যারা সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা অনুসরণ না করে অতিরিক্ত রাসায়নিক কীটনাশক ও রাসায়নিক সার ব্যবহার করে জমির উর্বরতা নষ্ট করে ফেলে। পরবর্তীতে তারা পর্যাপ্ত ফলন পায়না এবং ব্যবসায়িকভাবে হুমকির মুখে পড়ে।

অভিজ্ঞতা ও দক্ষতার অভাব

আমাদের দেশের বেশিরভাগ কৃষকের ব্যবসায়িক ধারণা খুবই কম। অনেক সময় অনুমান করতে না পেরে পরিমাণের চেয়ে বেশি পণ্য নিয়ে বাজারে চলে আসায় অনেক সবজি অবশিষ্ট থেকে যায় এবং ফসল নষ্ট হয়। এতে কৃষকরা ধীরে ধীরে ব্যবসা থেকে আগ্রহ হারিয়ে ফেলে।

ফসল সংগ্রহোত্তর পরিচর্যার অভাব

জমি থেকে ফসল কাটার পর সঠিক পরিচর্যার অভাবে বাজার মূল্য অনেক কমে যায়, যেমন- বাছাই না করে নষ্ট সবজি ভাল সবজির সাথে মিলিয়ে বাজারে নিয়ে আসা, সবজি পরিষ্কার না করা, সঠিকভাবে প্যাকিং না করা, পরিবহনের সময় বিভিন্নভাবে চাপ লেগে সবজি নষ্ট হওয়া, ইত্যাদি কারণে সবজির বাজার মূল্য প্রায় অর্ধেকে নেমে আসে।

ভালো বীজের অভাব

বীজের কৃষক তার ব্যবসার উদ্দেশ্যে জমি প্রস্তুত থেকে শুরু করে সকল প্রস্তুতি নিয়ে ফসল উৎপাদনের জন্য বীজ বপনের ভালো বীজের অভাবে সঠিকভাবে গাছ-ই না জন্মায়,তাহলে কৃষক সম্পূর্ণরূপে ব্যবসায় ক্ষতিগ্রস্থ হবে।

উপরোক্ত ঝুঁকি এড়িয়ে চলার উপায়সমূহ

- ❖ আবহাওয়ার প্রতি সতর্ক থেকে পূর্ব প্রস্তুতি নিয়ে সময়োপযোগী ফসল চাষ করা, যাতে ক্ষতির পরিমাণ কম হয়।
- ❖ চাষাবাদের সময় জৈব সার ও জৈব কীটনাশক ব্যবহারের মাধ্যমে রাসায়নিক কীটনাশক ও সারের ব্যবহার কমিয়ে আনা, যাতে ফসল নিরাপদ থাকে এবং জমির উর্বরতাও বৃদ্ধি পায়।
- ❖ কৃষকদের ব্যবসা সম্পর্কে সঠিক ধারণা দেয়া, যাতে তারা সহজেই লাভ ক্ষতির হিসাব করতে পারে।
- ❖ বাজারে ক্রেতার চাহিদা অনুযায়ী পণ্য নিয়ে আসা।
- ❖ সঠিক বাজারমূল্য বজায় রাখার জন্য ফসল সংগ্রোহত্তর পরিচর্যার ধাপগুলো যথাযথভাবে মেনে ফসল বাজারজাত করা।
- ❖ কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের কর্মকর্তাদের সাথে যোগাযোগ রাখা এবং তাদের পরামর্শ অনুযায়ী সঠিক বীজ বিক্রেতা হতে বীজ কেনা।

রেকর্ড কিপিং MoA নির্দেশিকা অনুসরণ করুন

উৎপাদনের সমস্ত খরচের হিসাব রাখাকে বলা হয় রেকর্ড কিপিং। আপনি যদি আপনার ব্যয়, আয় এবং লাভের হিসাব করতে চান, তবে আপনাকে অবশ্যই আপনার সমস্ত খরচ লিপিবদ্ধ রাখতে হবে।

আয় ব্যয়ের হিসাব

কোন ফসল উৎপাদন করতে যে খরচ হয় এবং তা থেকে যে পরিমাণ আয় হয়, তার একটি হিসাব রাখা।

আনুমানিক উৎপাদন ব্যয়

একটি পণ্য উৎপাদন করতে খরচের আনুমানিক হিসাব।

ব্যয় বা উৎপাদন খরচ

ক্রমিক নং	ফসলের নাম	খরচের বিবরণ	১ম কিস্তি	২য় কিস্তি	৩য় কিস্তি	৪র্থ কিস্তি	৫ম কিস্তি	মোট
০১	চাষ							
০২	জমি প্রস্তুত							
০৩	জৈব সার প্রয়োগ							
০৪	রাসায়নিক সার প্রয়োগ							
০৫	বীজতলা প্রস্তুত							
০৬	বীজ বা চারা ক্রয়							
০৭	বীজ বপন বা চারা রোপণ							
০৮	সেচ ব্যবস্থাপনা							
০৯	আগাছা দমন							
১০	রোগবালাই ও পোকামাকড় ব্যবস্থাপনা							
১১	আন্তঃপরিচর্যা							
১২	ফসল সংগ্রহ							
১৩	পরিবহন							
১৪	জমি বাবদ মূল্য							
১৫	অন্যান্য							
							মোট খরচ:	

বিক্রয় বা আয়

ক্রমিক নং	ফসলের নাম	১ম কিস্তি (বিক্রয়)	২য় কিস্তি (বিক্রয়)	৩য় কিস্তি (বিক্রয়)	৪য় কিস্তি (বিক্রয়)	৫য় কিস্তি (বিক্রয়)	মোট
১							
২							
৩							
৪							
৫							
৬							
৭							
৮							
১০							
১১							
১২							
						মোট	

মোট লাভ

মোট লাভ = বিক্রয় বা আয় - উৎপাদন খরচ বা ব্যয়

ফসলের নাম	বিক্রয় বা আয়	উৎপাদন খরচ বা ব্যয়	লাভ
১			
২			
৩			
৪			
৫			
৬			
৭			
৮			
৯			
১০			
১১			
১২			
		মোট	

লাভ

বিক্রয় থেকে উৎপাদন খরচ বিয়োগ করলে যে টাকা থাকে তাকেই আমরা লাভ বলে থাকি। যেমন ১ কাঠা জমিতে সবজি চাষ করতে আপনার সর্বমোট খরচ হয়েছে ২৫০০০ টাকা এবং সেগুলো বিক্রি করে আয় করেছেন ৪০০০০ টাকা।

বিক্রয় ৪০০০০ টাকা - খরচ ২৫০০০ টাকা

এখানে আপনার লাভ হয়েছে ১৫০০০ টাকা।

ধাপ ৪: সারসংক্ষেপ

সহায়ক সেশনের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো অংশগ্রহণকারীদের জিজ্ঞাসা করবেন এবং তা তারা কিভাবে কাজে লাগাবেন, তা ব্যাখ্যা করবেন। এরপর সেশনের সারসংক্ষেপ উপস্থাপন করে, সবাইকে ধন্যবাদ প্রদানের মাধ্যমে সেশনের সমাপ্তি করবেন।

সেশন -২ ঃ একসাথে কাজ করে আমরাও সফল হতে পারি

সেশনের উদ্দেশ্য

সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ নিম্নের বিষয়গুলো সম্পর্কে ধারণা লাভ করবেন:

- দলগত কাজ কি?
- দলগতভাবে বা সমন্বয় সাধনের মাধ্যমে কীভাবে কাজ করা যায়?
- ভাল নেতৃত্ব কি?
- দলগত কাজের সুবিধা।

সময়: ৩০ মিনিট

উপকরণ	পদ্ধতি	সহায়কের পূর্ব প্রস্তুতি
মার্কার, হোয়াইট বোর্ড, নোটবুক, কলম, হ্যান্ডনোট, দড়ি, খালি পানির বোতল।	প্রশিক্ষণ, অংশগ্রহণমূলক আলোচনা, মুক্ত আলোচনা, দলীয় গতিময়তা ও খেলা।	সহায়ক সেশন পরিচালনার আগে সেশন গাইড এবং কারিগরী নোট ভালভাবে পড়ে নিবেন। প্রয়োজনীয় সকল উপকরণ সাথে নিয়ে সেশন শুরু করবেন।

ধাপ ১: ভূমিকা

সহায়ক প্রথমে সকল অংশগ্রহণকারীকে সেশনে স্বাগতম জানিয়ে অংশগ্রহণমূলক আলোচনার জন্য একটি সুন্দর ও সহজ পরিবেশ তৈরি করবেন। প্রত্যেক অংশগ্রহণকারী যাতে স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করেন সে জন্য অর্ধ-বৃত্তাকার অথবা ইউ-আকৃতিতে বসার ব্যবস্থা করা যেতে পারে। সহায়ক এই সেশনের নাম এবং উদ্দেশ্য বর্ণনা করবেন।

ধাপ ২: কৃষকের অভিজ্ঞতা যাচাই

সেশনের বিষয় সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞান এবং দক্ষতা যাচাই-এর জন্য নিম্নের প্রশ্নগুলো করা যেতে পারে:

- দলগত কাজ কি?
- নেতৃত্ব কি?
- দলীয় কাজে ভালো নেতৃত্বের ভূমিকা বলতে কি বোঝেন?

ধাপ ৩: মূল আলোচনা

কোন সাধারণ লক্ষ্য অর্জনের জন্য যখন অনেক লোক একসাথে কাজ করে, তখন তাকে দলগত কাজ বলে। প্রতিটি কৃষকের বাজারের জন্য ৩০ জন কৃষকের একটি দল রয়েছে। বীজ, সার এবং অন্যান্য সহায়ক উপকরণ কেনার মতো বিভিন্ন কাজ এবং নিজ বাসস্থান থেকে কৃষকের বাজারে যাতায়াতের জন্য পরিবহন ব্যবস্থাও একত্রে সমন্বয় সাধনের মাধ্যমে সম্পাদন করা যেতে পারে। পাশাপাশি প্রকল্প শেষে বাজারটিতে নিয়মিত অংশগ্রহণের জন্য কিছু অর্থ সঞ্চয় করা প্রয়োজন। যাতে করে প্রকল্প বাস্তবায়ন সংস্থা পরিবহণ খরচ বন্ধ করলেও বাজারে যেতে সমস্যা তৈরি না হয়।

দলগত কাজ বাস্তবায়নের জন্য নিম্নলিখিত বিষয়গুলো গুরুত্বপূর্ণ

❖ **ব্যবহারিক সেশনে একটি খেলার মাধ্যমে দলগত কাজ এবং নের্তৃত্ব সম্পর্কে ধারণা দেয়া হবে পরিশিষ্ট-১ এ।**

ক) নের্তৃত্ব

একটি দলগত কাজ বাস্তবায়নের জন্য দলের পক্ষ থেকে একজনকে নের্তৃত্ব প্রদান করতে হবে। একজন নেতার দায়িত্ব হবে দলের পক্ষ থেকে সকল বিষয়ে সমন্বয় সাধন, যোগাযোগ রক্ষা করা এবং দলের সুবিধা-অসুবিধা দেখাশুনা করা।

সফলতার জন্য একজন প্রকৃত নেতার প্রয়োজন

খ) দলগত কাজ

দলীয় বন্ধন রক্ষা ও দলের সাথে মিলেমিশে কাজ করার আগ্রহ থাকতে হবে। একটি দল যখন দল হিসেবে কাজ করে তখন সফলতা অর্জন সহজ হয়। এমন অনেক কাজ আছে, যেগুলো এককভাবে সম্পন্ন করা কঠিন। কিন্তু সম্মিলিতভাবে তা সম্ভব। এজন্য সকল ধরণের সিদ্ধান্ত দলের সদস্যদের সঙ্গে আলোচনা করে নিতে হবে। দলের সদস্যরা একত্রিত না থাকলে, দলের কার্যক্রম সফল হবে না।

দলগত কাজের উদাহরণ

দলগত কাজ না করার ফলাফল

*** সহায়ক উপরের ছবিগুলো ব্যাখ্যা করবেন এবং একটি খেলার মাধ্যমে দলগত গতিময়তা বোঝাবেন পরিশিষ্ট-১ এ।**

গ) স্বচ্ছতা

প্রতিটি কাজের জন্য দলের মধ্যে স্বচ্ছতা থাকা আবশ্যক। অন্যথায়, সফলতা অসম্ভব।

ঘ) বিশ্বস্ততা

দলের সদস্যদের বিশ্বাস করা এবং সকলের মধ্যে বিশ্বাস বজায় রাখা আবশ্যক।

ঙ) গ্রহণযোগ্যতা

নেতাকে অবশ্যই সকলের কাছে গ্রহণযোগ্য হতে হবে এবং সকলের মতামতের ভিত্তিতে নেতা নির্বাচন করতে হবে।

দলগত কাজের সুবিধা

দলগত কাজের বিভিন্ন সুবিধা রয়েছে। দলের ৩০ জন কৃষক দলগতভাবে কাজ করলে নিম্নলিখিত সুবিধাগুলো নিশ্চিত করা সম্ভব:

১. মানসম্পন্ন বীজ নিশ্চিত করা।
২. কম দামে মানসম্পন্ন শাক-সবজির বীজ কেনা।
৩. বাড়ি থেকে বাজারে পণ্য পরিবহনের জন্য সহজে পরিকল্পনা গ্রহণ ও পরিবহনের ব্যবস্থা করা।
৪. দলের মধ্যে আলোচনার মাধ্যমে বিভিন্ন তথ্য-প্রযুক্তিগত সমস্যা সমাধান।
৫. কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরসহ বিভিন্ন সংস্থার থেকে সহায়তা প্রাপ্তি নিশ্চিত করা।
৭. সংশ্লিষ্ট কাউন্সিলর এবং বাজার কমিটির সাথে বিভিন্ন বিষয়ে আলোচনা করা।
৮. আলোচনার ভিত্তিতে দলের মধ্যে বিভিন্ন ছোট সমস্যাগুলো সমাধান করা।
৯. একটি দল হিসাবে কাজ করা হলে, বিভিন্ন সংস্থা সহায়তার জন্য আগ্রহী হতে পারে।
১০. কৃষক নেতা হিসাবে বিভিন্ন সংস্থার সাথে যোগাযোগের সক্ষমতা অর্জন।

দলীয় কাজের পরিকল্পনা

❖ আলোচনা করা হয়েছে পরিশিষ্ট-২ এ।

কাজের নাম	কখন করবেন	নেতৃত্ব কে দেবেন	প্রয়োজনীয় সহায়তাকারী

❖ ব্যবহারিক সেশনে একটি খেলার মাধ্যমে দলগত কাজ এবং নের্তৃত্ব সম্পর্কে ধারণা দেয়া হবে এবং সেটি পরিশিষ্ট-১ য়ে উল্লেখ করা আছে।

ধাপ ৪: সারসংক্ষেপ

সহায়ক সেশনের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো অংশগ্রহণকারীদের জিজ্ঞাসা করবেন এবং তা তারা কিভাবে কাজে লাগাবেন, তা ব্যাখ্যা করবেন। এরপর সেশনের সারসংক্ষেপ উপস্থাপন করে সবাইকে ধন্যবাদ প্রদানের মাধ্যমে সেশনের সমাপ্তি করবেন।

সেশন ৩- কৃষি ব্যবসায় তথ্য ও যোগাযোগ

সেশনের উদ্দেশ্য

সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ নিম্নের বিষয়গুলো সম্পর্কে ধারণা লাভ করবেন:ঃ

- তথ্য ও যোগাযোগ কি?
- তথ্য ও যোগাযোগ এর সুবিধা কি?
- কোন অংশীদারদের সাথে যোগাযোগ রাখা গুরুত্বপূর্ণ?

সময়: ৩০ মিনিট

উপকরণ	পদ্ধতি	সহায়কের পূর্ব প্রস্তুতি
মার্কার, হোয়াইট বোর্ড, নোটবুক, কলম	প্রশিক্ষণ, অংশগ্রহণমূলক আলোচনা, মুক্ত আলোচনা।	সহায়ক সেশন পরিচালনার আগে সেশন গাইড এবং কারিগরী নোট ভালভাবে পড়ে নিবেন। প্রয়োজনীয় সকল উপকরণ সাথে নিয়ে সেশন শুরু করবেন।

ধাপ ১: ভূমিকা

সহায়ক প্রথমে সকল অংশগ্রহণকারীকে সেশনে স্বাগতম জানিয়ে অংশগ্রহণমূলক আলোচনার জন্য একটি সুন্দর ও সহজ পরিবেশ তৈরি করবেন। প্রত্যেক অংশগ্রহণকারী যাতে স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করেন সে জন্য অর্ধ-বৃত্তাকার অথবা ইউ-আকৃতিতে বসার ব্যবস্থা করা যেতে পারে। সহায়ক এই সেশনের নাম এবং উদ্দেশ্য বর্ণনা করবেন।ঃ

ধাপ ২: কৃষকের অভিজ্ঞতা যাচাই

সেশনের বিষয় সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞান এবং দক্ষতা যাচাই এর জন্য নিম্নের প্রশ্নগুলো করা যেতে পারে:

- তথ্য ও যোগাযোগ বলতে কি বোঝেন?
- বিভিন্ন সংস্থায় যোগাযোগ থাকার সুবিধগুলো কি কি ?

ধাপ ৩: মূল আলোচনা

তথ্য ও যোগাযোগ কি?

- সাধারণ অর্থে তথ্য ও যোগাযোগ হল বিভিন্ন ব্যক্তি ও সংস্থার সাথে যোগাযোগ বজায় রাখা। যে ব্যক্তি বা সংস্থা যত বেশি যোগাযোগ বজায় রাখে সেই ব্যক্তি বা সংস্থা তত বেশি স্মার্ট।

কৃষক নেতার তথ্য ও যোগাযোগের এলাকা

একজন কৃষক এবং কৃষকের বাজারের সাথে সংশ্লিষ্ট নেতার জন্য দুই ধরণের সংযোগ গুরুত্বপূর্ণ

ক) Backward linkage (পণ্য উৎপাদনের ক্ষেত্রে যা প্রয়োজন)

তথ্য ও প্রযুক্তিগত সহায়তার জন্য একজন কৃষককে বিভিন্ন সহায়ক উপকরণের ব্যবসায়ী, যেমন বীজ বিক্রেতা, নার্সারী, সার ব্যবসায়ী এবং কৃষি অফিসের এর সাথে নিয়মিত যোগাযোগ বজায় রাখতে হবে।

খ) Forward linkage (পণ্য উৎপাদনের পরবর্তীতে যা প্রয়োজন)

কৃষকের বাজারের ক্ষেত্রে বিশেষ করে প্রতি শুক্রবার বা শুক্রবারের আগে একজন কৃষককে পাইকারি বাজার এবং খুচরা বাজারে সবজির দাম সম্পর্কে জানতে হবে। পাশাপাশি তাদের কাউন্সিলর, কৃষকের বাজার কমিটি, কৃষি অফিস, ইত্যাদির সাথে যোগাযোগ বজায় রাখতে হবে। কৃষকদের উৎপাদিত পণ্য ন্যায্য মূল্যে বিক্রয় করার জন্য বিভিন্ন পাইকারদের সাথেও যোগাযোগ রাখা জরুরি।

সেশন-৪: ভোক্তার কাছে পণ্য উপস্থাপন

সেশনের উদ্দেশ্য

সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ নিম্নের বিষয়গুলো সম্পর্কে ধারণা লাভ করবেন:ঃ

১. পণ্য বাছাই কি?
২. গ্রেডিং কি?
৩. ভোক্তাদের কাছে কিভাবে পণ্য আকর্ষণীয় করা যায়?
৪. 5P কি তা জানতে পারবেন।

সময়: ৩০ মিনিট

উপকরণ	পদ্ধতি	সহায়কের পূর্ব প্রস্তুতি
কিছু টাটকা সবজি, একটা মাঝারি আকারের ঝুরি, মার্কার, হোয়াইট বোর্ড, নোটবুক, কলম, হ্যান্ডনোট।	প্রশিক্ষণ, অংশগ্রহণমূলক আলোচনা, মুক্ত আলোচনা।	সহায়ক সেশন পরিচালনার আগে সেশন গাইড এবং কারিগরী নোট ভালভাবে পড়ে নিবেন। প্রয়োজনীয় সকল উপকরণ সাথে নিয়ে সেশন শুরু করবেন।

ধাপ ১: ভূমিকা

সহায়ক প্রথমে সকল অংশগ্রহণকারীকে সেশনে স্বাগতম জানিয়ে অংশগ্রহণমূলক আলোচনার জন্য একটি সুন্দর ও সহজ পরিবেশ তৈরি করবেন। প্রত্যেক অংশগ্রহণকারী যাতে স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করেন সে জন্য অর্ধ-বৃত্তাকার অথবা ইউ-আকৃতিতে বসার ব্যবস্থা করা যেতে পারে। সহায়ক এই সেশনের নাম এবং উদ্দেশ্য বর্ণনা করবেন।

ধাপ ২: কৃষকের অভিজ্ঞাতা যাচাই

সেশনের বিষয় সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞান এবং দক্ষতা যাচাই-এর জন্য নিম্নের প্রশ্নগুলো করা যেতে পারে:

- বাছাই বলতে কি বুঝেন?
- গ্রেডিং বলতে কি বুঝেন?
- পণ্য ভোক্তাদের কাছে কিভাবে আকর্ষণীয় করবেন?

ধাপ ৩: মূল আলোচনা

অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞান ও দক্ষতা যাচাইয়ের পর সহায়ক কৃষিতে পন্য বাছাই ও গ্রেডিং এর গুরুত্ব বর্ণণা করবেন। আলোচনায় যেসব বিষয় ব্যাখ্যা করা প্রয়োজন:

বাছাই

বাছাই বলতে যান্ত্রিক আঘাত, পোকাক্রান্ত, রোগাক্রান্ত, অপরিপক্ক, অত্যধিক পরিপক্ক, মিশ্র আকৃতির সবজিকে আলাদা করে রাখাকে বুঝায়।

গ্রেডিং

বাছাই করা সবজিকে বিভিন্ন স্তরে আলাদা করাকে গ্রেডিং বলে।

বাছাই এবং গ্রেডিং

যান্ত্রিক আঘাত, পোকাক্রান্ত , রোগাক্রান্ত, অপরিপক্ক, অত্যধিক পরিপক্ক, বিকৃত আকৃতি ইত্যাদি কারণে বাজারজাতকরণ বা সংরক্ষণের জন্য অনুপযুক্ত ফল ও শাকসবজি অপসারণের উদ্দেশ্যে হাত দ্বারা বাছাই করা হয়। এটি সাধারণত বাজারজাতকরণের পূর্বে করা হয়। অন্যথায়, এটি পণ্যের মান নষ্ট করে এবং ভোক্তারা এ ধরণের পণ্যের প্রতি আকৃষ্ট নাও হতে পারে। আপেক্ষিকভাবে মোট পণ্যের পরিমাণ কমছে মনে হলেও সর্বপোরি এতে পণ্যের মান বৃদ্ধি হবে এবং তুলনামূলক বেশি মূল্য পাওয়া সম্ভব হবে।

5P (Product, Price, Place, Promotion, Proudness (পণ্য, দাম, স্থান, প্রচারণা, গৌরবজনক)

পণ্য (Product)

একজন প্রকৃত কৃষক যখন সঠিক পদ্ধতি অনুসরণ করে নিরাপদ চাষাবাদের মাধ্যমে উৎপাদিত বিভিন্ন সতেজ পণ্য বিক্রি করার উদ্দেশ্যে বাজারে নিয়ে আসে তখন সেসব পণ্য ক্রেতাদের দৃষ্টি আকর্ষণ করে ও দ্রুত বিক্রয় হয়ে যায়। অন্যদিকে কোন কৃষক যদি বিক্রির উদ্দেশ্যে পাইকারি বাজার বা আড়ৎ থেকে পন্য কিনে বাজারে নিয়ে আসে তাহলে সেইসব পণ্য নিয়ে দীর্ঘ সময় অপেক্ষার পরেও সবগুলো পণ্য বিক্রি করতে পারেনা এবং ক্ষতির সম্মুখীন হয়।

মূল্য (Price)

বাজারের মূল্য একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। একজন কৃষক যখন নিজের উৎপাদিত পণ্য সরাসরি নিয়ে বাজারে নিয়ে আসবেন, তখন তুলনামূলকভাবে অন্যান্য বাজারের চেয়ে মূল্য অনেকটা কম থাকবে। কৃষকরা তুলনামূলক কম মূল্যে অধিক পণ্য বিক্রি করে লাভবান হবেন।

স্থান (Place)

কৃষকের বাজারের আশেপাশের স্থান যেন পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন, দুর্গন্ধমুক্ত ও সাজানো গুছানো রাখা যায় সেদিকে যথাযথ খেয়াল রাখতে হবে। সকল কৃষক খুব সুন্দরভাবে ঝুড়িতে সবজি সাজিয়ে বিক্রির উদ্দেশ্যে উপস্থাপন করলে ক্রেতার সমাগম ও বিক্রির পরিমাণ অনেক বাড়বে।

প্রচারণা (Promotion)

কৃষকের বাজারের সাথে অনেকেই এখনো অপরিচিত। লিফলেট বিতরণ, মাইকিং, জনপ্রতিনিধির মাধ্যমে কৃষকের বাজারের উপকারিতা, পণ্যের গুণগত মান ইত্যাদি সম্পর্কে জনসচেতনতা বৃদ্ধি করতে হবে। এ ধরণের উদ্যোগ কৃষকের বাজারের প্রচার ও প্রসার ঘটাতে সহায়তা করবে।

গৌরবজনক (Proudness)

কৃষকের বাজারের মাধ্যমে কৃষকগণ জমিতে চাষাবাদ করে পণ্য বাজারজাত করেন। এতে একদিকে তারা ব্যবসায়িক দিক থেকে লাভবান হচ্ছেন। পাশাপাশি নগরবাসীকে নিরাপদ খাদ্য সরবরাহ করে সেবামূলক মহৎ কাজের সাথে সম্পৃক্ত হচ্ছেন, যা নি:সন্দেহে একটি গর্বের বিষয়।

ভোক্তাদের কাছে পণ্য আকর্ষণীয় করে তোলা

যেকোন সৌন্দর্য সবাইকে আকৃষ্ট করে। এ কারণে আপনার সবজির দোকান অবশ্যই ক্রেতাদের কাছে আকর্ষণীয় হতে হবে। যাতে ক্রেতারা আপনার পণ্য কেনার প্রতি আগ্রহী হন এবং পণ্য কিনে আনন্দিত বা মানসিক তৃপ্তিবোধ করেন।

* কৃষকের বাজারে বিভিন্ন ধরনের সবজি সাজানোর জন্য কিছু বাস্তবসম্মত পদ্ধতি ছবিসহ ব্যাখ্য করবেন।
* রোল প্লে উপস্থাপন করা হবে এবং তা আলোচনা করা হয়েছে পরিশিষ্ট-৩ এ।

ধাপ ৪: সারসংক্ষেপ

সহায়ক সেশনের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো অংশগ্রহণকারীদের জিজ্ঞাসা করবেন এবং তা তারা কিভাবে কাজে লাগাবেন, তা ব্যাখ্যা করবেন। এরপর সেশনের সারসংক্ষেপ উপস্থাপন করে, সবাইকে ধন্যবাদ প্রদানের মাধ্যমে সেশনের সমাপ্তি করবেন।

সেশন-৫: সাধারণ সবজি বাজার এবং কৃষকের বাজার

সেশনের উদ্দেশ্য

সেশন শেষে অংশগ্রহণকারীগণ নিম্নের বিষয়গুলো সম্পর্কে ধারণা লাভ করবেন:

- সাধারণ সবজি বাজার এবং কৃষকের বাজার পার্থক্য

সময়: ৩০ মিনিট

উপকরণ	পদ্ধতি	সহায়কের পূর্ব প্রস্তুতি
মার্কার, হোয়াইট বোর্ড, নোটবুক, কলম, হ্যান্ডনোট।	প্রশিক্ষণ, অংশগ্রহণমূলক আলোচনা, মুক্ত আলোচনা।	সহায়ক সেশন পরিচালনার আগে সেশন গাইড এবং কারিগরী নোট ভালভাবে পড়ে নিবেন। প্রয়োজনীয় সকল উপকরণ সাথে নিয়ে সেশন শুরু করবেন।

ধাপ ১: ভূমিকা

সহায়ক প্রথমে সকল অংশগ্রহণকারীকে সেশনে স্বাগতম জানিয়ে অংশগ্রহণমূলক আলোচনার জন্য একটি সুন্দর ও সহজ পরিবেশ তৈরি করবেন। প্রত্যেক অংশগ্রহণকারী যাতে স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করেন সে জন্য অর্ধ-বৃত্তাকার অথবা ইউ-আকৃতিতে বসার ব্যবস্থা করা যেতে পারে। সহায়ক এই সেশনের নাম এবং উদ্দেশ্য বর্ননা করবেন।

ধাপ ২: কৃষকের অভিজ্ঞতা যাচাই

সেশনের বিষয় সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞান এবং দক্ষতা যাচাই-এর জন্য নিম্নের প্রশ্নগুলো করা যেতে পারে:

- কৃষকের বাজারের সুবিধা কি ?
- সাধারণ সবজি বাজার এবং কৃষকের বাজারের পার্থক্য কি?
- সাধারণ সবজি বাজার থেকে কৃষকের বাজারে কি লাভ বেশি?

ধাপ ৩: মূল আলোচনা

অংশগ্রহণকারীদের জ্ঞান ও দক্ষতা যাচাইয়ের পর সহায়ক কৃষকের বাজারের গুরুত্ব এবং সাধারণ সবজি বাজার থেকে এর পার্থক্য বর্ণণা করবেন। আলোচনায় যেসব বিষয় ব্যাখ্যা করা প্রয়োজন:

সাধারণ সবজি বাজার এবং কৃষকের বাজার

কৃষকের বাজার এবং সাধারণ বাজারের মধ্যে কিছু মৌলিক পার্থক্য রয়েছে। কৃষকের বাজারের একজন বিক্রেতা হিসাবে, কৃষককে অবশ্যই সাধারণ সবজির বাজার সম্পর্কেও জানতে হবে।

একজন বিক্রেতার ক্ষেত্রে সাধারণ সবজি বাজার এবং কৃষকের বাজারের মধ্যে নিম্নলিখিত পার্থক্য দেখা যায়:

সাধারণ সবজি বাজার	কৃষকের বাজার
ভাড়া করা দোকান প্রয়োজন (দৈনিক ৪০০-১০০০ টাকা)।	খুব কম টাকা প্রয়োজন হতে পারে।
পানি ও বিদ্যুৎ বিল দিতে হয় ।	খুব কম টাকা প্রয়োজন হতে পারে।
বিক্রেতাদের সাধারণত গভীর রাতে পাইকারি বাজারে যেতে হয় এবং পরের রাত ১০টা পর্যন্ত বিক্রি করতে হয়।	কৃষকের বাজারে যাওয়ার আগে কৃষক তার সুবিধাজনক সময় অনুযায়ী ফসল কাটতে পারবেন।
পাইকারি বাজার থেকে খুচরা বাজার পর্যন্ত পণ্য পরিবহন করতে হয়।	বাড়ি থেকে কৃষকের বাজার পর্যন্ত পণ্য পরিবহনের জন্য খরচ করতে হয়।
অংশীদারের সাথে লাভের অংশ ভাগাভাগি করতে হয়।	কৃষকের লাভের অংশ শুধুই তার নিজের।
অনেক বেশি মূলধন প্রয়োজন।	তুলনামূলক কম মূলধন প্রয়োজন।

পণ্যের জন্য পাইকারি বাজার বা অন্যান্য মানুষের উপর নির্ভর করতে হয়।	পণ্যের জন্য পাইকারি বাজার বা অন্যান্য মানুষের উপর নির্ভর করতে হয় না।
পাইকারি বাজার থেকে সবজি ক্রয় করেন (মধ্যস্বত্বভোগীদের কারণে তুলনামূলক দাম বেশি)।	কৃষক নিজেই সবজি উৎপাদন করেন এবং কৃষকের বাজারে বিক্রি করেন (মধ্যস্বত্বভোগী অনুপস্থিত)। এছাড়াও কৃষকের বাজারে দেশী ও দুর্লভ ঐতিহ্যবাহী পণ্য বিক্রয়ের জন্য প্রদর্শন করা যেতে পারে, যা সাধারন বাজারে পাওয়া যায় না।
ভোক্তা এবং বিক্রেতার মধ্যে কোন সামাজিক বন্ধন বা সম্পর্ক তৈরি হয় না।	কৃষকের বাজারে ভোক্তা এবং বিক্রেতার (কৃষক) মধ্যে সামাজিক সম্পর্ক তৈরি হয়ে যায়।
ব্যবসায়ী জানে না পণ্যটি নিরাপদ কি না।	এখানে কৃষক জানেন তার পণ্য নিরাপদ এবং তারা তাদের পণ্যটি নিয়ে খুব আত্মবিশ্বাসী। ফলে পণ্যটির বিষয়ে তারা সহজেই ক্রেতার আস্থা অর্জন করতে পারেন।
দিন শেষে শুধু আর্থিক লাভই মূল আত্মতৃপ্তি।	দিন শেষে, শুধু আর্থিক লাভই নয়, মানুষের কল্যাণের জন্য ভোক্তাদের নিকট নিরাপদ খাদ্য পৌঁছে দেয়ার ক্ষেত্রে কৃষকের অবদান তার কাছে মূল সন্তুষ্টির কারণ।
সাধারণ বাজারে মধ্যস্বত্বভোগীরা পাইকারী বাজার থেকে পণ্য নিয়ে আসে। তাই জনগণ আসল উৎপাদনকারীর সাথে সাক্ষাৎ পায় না।	কৃষক নিজে সরাসরি বাজারে আসায় কৃষক যে খাদ্য উপাদনের মূল সৈনিক তা জনগণ অনুধাবন করতে পারে।
খাদ্য নিরাপত্তা এবং খাদ্যের মান নিয়ে তারা ভাবেনা।	কৃষকের বাজারের মূল উদ্দেশ্য হলো খাদ্যের মান ঠিক রাখা।

একজন বিক্রেতার কৃষকের বাজার পণ্য বিক্রি ও পাইকারি বাজারে পণ্য বিক্রির মূল পার্থক্য:

পাইকারি বাজারে পণ্য বিক্রয়	কৃষকের বাজারে পণ্য বিক্রয়
কৃষকরা পাইকারি বাজারে গিয়ে সারাসরি পণ্য বিক্রি করে অথবা পাইকাররা ক্ষেত থেকে ক্রয় করেন।	কৃষক তার নিজস্ব উৎপাদিত পণ্য কৃষকের বাজারে বিক্রি করেন।
সাধারণত সবজির দাম কৃষকের বাজারের চেয়ে কম পায়।	সাধারণত সবজির দাম পাইকারি বাজারের চেয়ে বেশি পাওয়া যায়।
পণ্য বিক্রয় পাইকারের উপর নির্ভরশীল হতে হয়।	পণ্য বিক্রয় নিজের উপর নির্ভরশীল।
অনেক সময় দাম নির্ধারনের জন্য তাদের সিন্ডিকেট থাকে।	এখানে কোন সিন্ডিকেট নেই।
পাইকারি বাজারে নির্দিষ্ট পাইকারের কাছে পণ্য বিক্রি করতে হয়, ফলে সামাজিকতা সৃষ্টির সুযোগ নাই।	কৃষকের বাজার এলাকার মধ্যে হওয়ায় বিভিন্ন ক্রেতার সাথে সামাজিকতা তৈরী হয়।

ধাপ ৪: সারসংক্ষেপ

সহায়ক সেশনের শিক্ষণীয় বিষয়গুলো অংশগ্রহণকারীদের জিজ্ঞাসা করবেন এবং তা তারা কিভাবে কাজে লাগাবেন, তা ব্যাখ্যা করবেন। এরপর সেশনের সারসংক্ষেপ উপস্থাপন করে, সবাইকে ধন্যবাদ প্রদানের মাধ্যমে সেশনের সমাপ্তি করবেন

পরিশিষ্ট-১

খেলা-১

অংশগ্রহণকারীদের পারস্পরিক বোঝাপড়া এবং সমন্বয় বোঝার জন্য এ খেলাটির আয়োজন করা হবে। খেলাটি আয়োজনের ম্যাধমে বিনোদনের পাশাপাশি একটি গুরুত্বপূর্ণ শিক্ষা প্রদান করা হবে যে, দলগত মনোভাব বজায় রেখে নিয়ম পালনের মধ্য দিয়ে কৃষকগণ সফলতা অর্জন করতে পারবেন।

প্রয়োজনীয় উপকরণ

- একটি মোটা দড়ি

খেলা পরিচালনার নিয়ম

- প্রথমে একটি মোটা দড়ি বর্গাকারভাবে ভূমিতে রাখা হবে। অংশগ্রহণকারীরা দড়িটির চারপাশ ধরে দাঁড়াবে। এরপর দড়িটি ধরে একসাথে উঠিয়ে ৫-১০ ফুট দূরত্বে বর্গাকারভাবে রাখতে হবে।
- এরকমভাবে অংশগ্রহণকারীরা পুনরায় দড়িটি যথাক্রমে ত্রিভুজ, বৃত্ত এবং ষড়ভুজ আকারে দড়িটি ভূমিতে স্থাপন করবে।
- এক্ষেত্রে পর্যবেক্ষণ করা হবে দলটির মধ্যে কতটুকু সহনশীলতা ও সমন্বয় রয়েছে। যারা মনোযোগ সহকারে নির্দেশনা মানবে তারাই সঠিকভাবে দড়িটি স্থাপন করতে পারবে।

ফলাফল/ শিক্ষনীয় বিষয়

- দলের মধ্যে পারস্পরিক সহযোগিতার মনোভাব থাকলে যেকোন চ্যালেঞ্জ জয় করা সহজ ও সম্ভব।

পরিশিষ্ট-২

খেলা-২
দলগত কাজ

কোন গুরুত্বপূর্ণ সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষেত্রে দলগত কাজ অত্যন্ত প্রয়োজনীয়। সকলের অংশগ্রহণ, মতামত প্রদান এবং আলোচনার মাধ্যমে অনেক চ্যালেঞ্জের সঠিক সমাধান খুঁজে পাওয়া সহজ হয়। কৃষকের বাজার কিভাবে টেকসইভাবে পরিচালনা করা যায়, সে বিষয়ে একটি দলগত কাজ পরিচালনা করা হবে।

প্রয়োজনীয় উপকরণ

- বিভিন্ন রং-এর পোষ্টার কাগজ
- মার্কার

দলগত কাজটি পরিচালনার নিয়ম

- প্রথমে অংশগ্রহণকারীদের সংখ্যা অনুযায়ী দল তৈরি করা হবে।
- প্রতিটি দলে একজন দলনেতা থাকবে।
- অংশগ্রহণকারীরা নিজেদের দলে আলোচনা করবে কোন কাজগুলো তারা একসাথে করতে পারে (যেমন বীজ কেনা, চারা কেনা, সার কেনা ইত্যাদি)।
- কৃষকের বাজার পরিচালনা করতে তারা কি কি চ্যালেঞ্জ এর সম্মুখীন হতে পারে তার একটি তালিকা তৈরি করবে (যেমন সবজী পরিবহন করে বাজারে নিয়ে আসা ইত্যাদি)।
- এবার সমস্যাগুলোর সমাধান খুঁজে বের করে তারা পোষ্টার কাগজে লিখবে।
- লেখা শেষে প্রতি দল থেকে দলনেতা সামনে আসবে এবং সবার উদ্দেশ্যে পড়ে শোনাবে। কোন গঠনমূলক মন্তব্য থাকলে তা গ্রহণ করবে।

ফলাফল/ শিক্ষণীয় বিষয়

এই দলগত কাজ থেকে অংশগ্রহণকারীরা জানতে, বুঝতে ও শিখতে পারবে কিভাবে কৃষকের বাজার টিকিয়ে রাখা যায় এবং নিরাপদ খাদ্য ব্যবস্থায় অবদান রাখা যায়।

পরিশিষ্ট-৩

খেলা-৩

রোল প্লে বা অভিনয়

রোল প্লেতে সাধারণত যেকোন একটি চরিত্রে অভিনয় করার মাধ্যমে একটি বিষয়কে সহজ এবং উপভোগ্যভাবে ফুটিয়ে তোলা হয়, যাতে একটি কঠিন বিষয় বোঝা ও প্রয়োগ করা সহজ হয়। এক্ষেত্রে একজন দক্ষ বিক্রেতা এবং একজন অদক্ষ বিক্রেতার মধ্যে পার্থক্য বোঝাতে একটি রোল প্লে করা হবে।

প্রয়োজনীয় উপকরণ

- কৃত্রিমভাবে তৈরি দুটি দোকান
- কিছু সবজি

রোল প্লেটি পরিচালনার নিয়ম

- এই রোল প্লেটি করার জন্য একজন দক্ষ বিক্রেতা এবং একজন অদক্ষ বিক্রেতার চরিত্রে দুইজন অভিনয় করবেন। এখানে একজন ক্রেতার চরিত্রে থাকবেন যিনি দুই ধরণের বিক্রেতার থেকেই সবজি কেনার চেষ্টা করবেন। বিভিন্ন উপযোগী ও প্রয়োজনীয় কথোপকথন এবং অঙ্গভঙ্গীর মাধ্যমে বিষয়টি ফুটিয়ে তোলা হবে।
- প্রথমে ক্রেতা একজন অদক্ষ বিক্রেতার কাছে সবজি কিনতে যাবেন। বিক্রেতার আন্তরিকতার অভাব, ক্রেতাকে সঠিকভাবে তথ্য না দেওয়া, বিরক্তি প্রকাশ এসব কারণে ক্রেতা অন্য দোকানে চলে যাবেন।
- পরবর্তীতে ক্রেতা একজন দক্ষ বিক্রেতার দোকানে যাবেন সবজি কিনতে। এবার বিক্রেতা তাকে সাদরে গ্রহণ করবেন, পণ্যের মান ও দাম সম্পর্কে সঠিক তথ্য দিবেন। এতে ক্রেতা আগ্রহী হয়ে তার দোকান থেকে সবজি কিনবেন।

ফলাফল/ শিক্ষণীয় বিষয়

দক্ষ ও অদক্ষ বিক্রেতার মধ্যে পার্থক্য দেখানোর ফলে বিক্রেতারা বুঝতে পারবেন কিভাবে ক্রেতাদের আকর্ষণ করতে হয়। ভাল ব্যবহার করলে অনেক ক্রেতা দোকানে আসে, ফলে ভালো সম্পর্ক স্থাপিত হয়। ক্রেতার মনে ভরসা তৈরি হলে একই দোকান থেকে বারবার পণ্য কিনতে আগ্রহী হয়। এভাবে একজন দক্ষ ক্রেতার ব্যবসায় প্রসার হয়, সুনাম বৃদ্ধি পায়।

পরিশিষ্ট-৪

প্রাক প্রশিক্ষণ মূল্যায়ন (নিরাপদ সবজি চাষ)

প্রশিক্ষণের শিরোনামঃ.....তারিখ.....

কৃষকের নাম.....উপজেলা.....

✓ টিক দিন

১. জৈব সার তৈরি করতে হয়?

লতা-পাতা দিয়ে	ইউরিয়া টিএসপি দিয়ে

২. জৈব সার বলতে কোনগুলোকে বুঝায়?

ইউরিয়া	কম্পোস্ট	টিএসপি	ভার্মি কম্পোস্ট

৩. আলোক ফাঁদ কিভাবে কাজ করে?

পোকা-মাকড় আকৃষ্ট করে	পোকা-মাকড় তাড়িয়ে দেয়

১. ফেরোমেন ফাঁদ কি জন্য ব্যবহার করা হয়?

পাখি দুর করতে	পোকা-মাকড় নিয়ন্ত্রণ করতে	রোগ নিয়ন্ত্রণ করতে

৫. ফেরোমেন ফাঁদ ব্যবহারে পোকা দমন হয় কিভাবে?

পোকাকে আকৃষ্ট করে?	পোকাকে দুরে সরিয়ে দেয়

৬. জৈব কীটনাশক কোনটি?

সুমিথিয়ন	নিমের রস

৭. আগাছা দমনে কি ব্যবহার করা হয়?

নিড়ানি	হাত	মই	কোদাল

৮. নিম কীটনাশক বানানোর সময় কোন তেল ব্যবহার করা হয়েছে?

তিলের তেল	নারকেল	সরিষা	সূর্যমুখী

৯.হলুদ কার্ড ব্যবহার করে কি করা হয়?

আগাছা দমন	পোকা দমন

১০. জমিতে কখন সেচ দিতে হয়?

জমি শুকিয়ে গেলে	আগাছা বেশি হলে

১১. পার্চিং করে কীভাবে?

জমিতে খুঁটি পুতে	জমিতে জাল দিয়ে

১২. কীটনাশক ব্যবহারের পর কি করতে হবে?

কিছুই করতে হবে না	শরীর ধৌত করতে হবে

১৩. আইপিএম বলতে কি বুঝেন?

সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা	সমন্বিত রোগ ব্যবস্থাপনা

স্বাক্ষর: .....

পরিশিষ্ট-৫

প্রশিক্ষণ মূল্যায়ন (নিরাপদ সবজি চাষ)

প্রশিক্ষণের শিরোনামঃ.....তারিখ.....

কৃষকের নাম.....উপজেলা.....

	✓ টিক দিন

১. জৈব সার তৈরি করতে হয়?

লতা-পাতা দিয়ে	ইউরিয়া টিএসপি দিয়ে

২. জৈব সার বলতে কোনগুলোকে বুঝায়?

ইউরিয়া	কম্পোস্ট	টিএসপি	ভার্মি কম্পোস্ট

৩. আলোক ফাঁদ কিভাবে কাজ করে?

পোকা-মাকড় আকৃষ্ট করে	পোকা-মাকড় তাড়িয়ে দেয়

১. ফেরোমেন ফাঁদ কি জন্য ব্যবহার করা হয়?

পাখি দুর করতে	পোকা-মাকড় নিয়ন্ত্রণ করতে	রোগ নিয়ন্ত্রণ করতে

৫. ফেরোমেন ফাঁদ ব্যবহারে পোকা দমন হয় কিভাবে?

পোকাকে আকৃষ্ট করে?	পোকাকে দুরে সরিয়ে দেয়

৬. জৈব কীটনাশক কোনটি?

সুমিথিয়ন	নিমের রস

৭. আগাছা দমনে কি ব্যবহার করা হয়?

নিড়ানি	হাত	মই	কোদাল

৮. নিম কীটনাশক বানানোর সময় কোন তেল ব্যবহার করা হয়েছে?

তিলের তেল	নারকেল	সরিষা	সূর্যমুখী

৯.হলুদ কার্ড ব্যবহার করে কি করা হয়?

আগাছা দমন	পোকা দমন

১০. জমিতে কখন সেচ দিতে হয়?

জমি শুকিয়ে গেলে	আগাছা বেশি হলে

১১. পার্চিং করে কীভাবে?

জমিতে খুঁটি পুতে	জমিতে জাল দিয়ে

১২. কীটনাশক ব্যবহারের পর কি করতে হবে?

কিছুই করতে হবে না	শরীর ধৌত করতে হবে

১৩. আইপিএম বলতে কি বুঝেন?

সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা	সমন্বিত রোগ ব্যবস্থাপনা

প্রশিক্ষণ বিষয়ে মূল্যায়ন

১. প্রশিক্ষণ কেমন ছিল?

ভাল	খারাপ	মোটামোটি	ভাল না

২. প্রশিক্ষণে উপস্থাপিত বিষয়াদি কেমন ছিল?

ভাল	খারাপ	মোটামোটি	ভাল না

৩. প্রশিক্ষণ থেকে আপনি কিছু শিখতে পেরেছেন?

হ্যাঁ	না

৪. প্রশিক্ষণ বিষয়ে আপনার কোন মতামত থাকলে লিখুন?

.....

স্বাক্ষর: .....

পরিশিষ্ট-৬

প্রাক ও প্রশিক্ষণ মূল্যায়ন (কৃষকের বাজারের ব্যবসায়িক দক্ষতাবৃদ্ধি)

প্রশিক্ষণের শিরোনাম .....

কৃষকের নাম: ..... **উপজেলা**..... **জেলা**.....

✓ **টিক দিন**

১. কৃষি কি একটি ব্যবসা হতে পারে?

হ্যাঁ	না

২. ব্যবসার হিসাব কেন রাখা উচিত?

আয় ব্যয় সম্পর্কে জানতে	এমনিতেই

৩. কৃষি ব্যবসার ঝুকিগুলো কি কি ?

প্রাকৃতিক দুর্যোগ	অদক্ষতা	অসৎ	সবগুলো

৪. দলগত কাজ কি?

মিলেমিশে একত্রে কাজ করা	আলাদাভাবে কাজ করা

৫. দলীয় নেতার কাজ কি?

নিজের সুবিধা দেখা	দলের সুবিধা অসুবিধা দেখা	কিছুইনা

৬. দলগত কাজ ভালো নাকি একা কাজ করা ভালো?

দলগত	একা

৭ বিভিন্ন সংস্থার সাথে সু-সম্পর্ক ও যোগাযোগ রাখার সুফল কি?

ব্যবসা করতে সহজ হয়	ব্যবসায় সমস্যার সৃষ্টি হয়

৮. কাদের সাথে যোগাযোগ রাখতে হবে প্রতিনিয়ত ?

কৃষি অফিসার	বীজবিক্রেতা ও বিভিন্ন সংগঠনের সাথে	বাজার কমিটির সাথে	সবগুলো

৯. ক্রেতার কাছে কীভাবে পণ্য উপস্থাপন করতে হবে?

হ্যাঁ বাছাই করে সাজিয়ে গুছিয়ে	অগোছালো ও ময়লাযুক্ত পণ্য নিয়ে এসে	সবগুলো

১০. কৃষি ব্যবসার জন্য কি কি গুণাবলী থাকা প্রয়োজন ?

বাজার সম্পর্কে ধারনা	নৈতিকতা	দক্ষতা	সবগুলো

স্বাক্ষর: .....

পরিশিষ্ট-৭

প্রশিক্ষণ মূল্যায়ন (কৃষকের বাজারের ব্যবসায়িক দক্ষতাবৃদ্ধি)

প্রশিক্ষণের শিরোনাম :.....

কৃষকের নাম: ..... **উপজেলা**..... **জেলা**.....

✓ **টিক দিন**

১. কৃষি কি একটি ব্যবসা হতে পারে?

হ্যাঁ	না

২. ব্যবসার হিসাব কেন রাখা উচিত?

আয় ব্যয় সম্পর্কে জানতে	এমনিই

৩. কৃষি ব্যবসার ঝুকিগুলো কি কি ?

প্রাকৃতিক দুর্যোগ	অদক্ষতা	অসৎ	সবগুলো

৪. দলগত কাজ কি?

মিলেমিশে একত্রে কাজ করা	আলাদাভাবে কাজ করা

৫. দলীয় নেতার কাজ কি?

নিজের সুবিধা দেখা	দলের সুবিধা অসুবিধা দেখা	কিছুইনা

৬. দলগত কাজ ভালো নাকি একা কাজ করা ভালো?

দলগত	একা

৭ বিভিন্ন সংস্থার সাথে সাথে সু-সম্পর্ক ও যোগাযোগ রাখার সুফল কি?

ব্যবসা করতে সহজ হয়	ব্যবসায় সমস্যার সৃষ্টি হয়

৮. ক্রেতার কাছে পণ্য কীভাবে উপস্থাপন করতে হবে?

বাস্তাই করে সাজিয়ে গুছিয়ে	অগুছালো ও ময়লাযুক্ত পণ্য নিয়ে এসে	সবগুলোই

৯. কৃষকের বাজারের সাথে সংশ্লিষ্ট লোকজনের সাথে এবং কৃষি অফিসারদে সাথে যোগাযোগ থাকার প্রয়োজন আছে?

হ্যাঁ	না

১০. কৃষি ব্যবসার জন্য কি কি গুণাবলী থাকা প্রয়োজন ?

বাজার সম্পর্কে ধারনা	নৈতিকতা	দক্ষতা	সবগুলো

প্রশিক্ষণ বিষয়ে মূল্যায়ন

১. প্রশিক্ষণ কেমন ছিল?

ভাল	খারাপ	মোটামোটি	ভাল না

২. প্রশিক্ষণ উপস্থাপিত বিষয়াদি কেমন ছিল?

ভাল	খারাপ	মোটামোটি	ভাল না

৩. প্রশিক্ষণ থেকে আপনি কিছু শিখতে পেরেছেন?

হ্যাঁ	না

৪. প্রশিক্ষণ বিষয়ে আপনার কোন মতামত থাকলে লিখুন

.....

স্বাক্ষর.....

তথ্যসূত্র

- Good Agricultural Practices - Search (bing.com)
- স্বাস্থ্যবিধি-উইকিপিডিয়া (wikipedia.org)
- সমন্বিত বালাই দমন ব্যবস্থা - উইকিপিডিয়া (wikipedia.org)
- *"Postharvest Handling of Fruits and Vegetable"- Janet Bachmann and Richard Earles (August 2000)*
- Postharvest - Wikipedia

Work for a Better Bangladesh Trust

১৪/৩/এ, জাফরাবাদ, রায়ের বাজার, ঢাকা-১২০৭
ফোন:+৮৮-০২-৫৫০১৬৪০৯
info@wbbtrust.org, www.wbbtrust.org