সংগ্রহোত্তর ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে উচ্চ-মূল্য ফসলের ভ্যালু চেইন উন্নয়ন ও বাজারজাতকরণ বিষয়ক প্রশিক্ষণ মডিউল

Training Module on Improvement of Value Chain and Marketing System of High Value Crops through Postharvest Management Practices

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

IFAD
INTERNATIONAL FUND FOR AGRICULTURAL DEVELOPMENT

Hortex

ন্যাশনাল এগ্রিকালচারাল টেকনোলজি প্রোগ্রাম-ফেজ টু প্রজেক্ট (এনএটিপি-২)

হর্টেক্স ফাউন্ডেশন, স্ট্র্যাটেজিক পার্টনার অব ডিএই (DAE), কৃষি মন্ত্রণালয়

সংগ্রহোত্তর ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে উচ্চ-মূল্য ফসলের ভ্যালু চেইন উন্নয়ন ও বাজারজাতকরণ বিষয়ক প্রশিক্ষণ মডিউল

Training Module on
Improvement of Value Chain and Marketing System of High Value Crops through Postharvest Management Practices

রচনায়

মো: আতিকুর রহমান

মো: বজলুর রহমান

মো: কুদরত-ই-গনী

মোফারেহুস সাত্তার

মিটুল কুমার সাহা

সম্পাদনায়

মো: মনজুরুল হান্নান

জুন, ২০১৮

ন্যাশনাল এগ্রিকালচারাল টেকনোলজি প্রোগ্রাম-ফেজ টু প্রজেক্ট (এনএটিপি-২)

হর্টেক্স ফাউন্ডেশন, স্ট্র্যাটেজিক পার্টনার অব ডিএই (DAE), কৃষি মন্ত্রণালয়

প্রথম প্রকাশ : জুন ২০১৮
1st Published : June 2018

মুদ্রণ সংখ্যা : ১০০০ কপি

প্রকাশনায়:
হর্টিকালচার এক্সপোর্ট ডেভেলপমেন্ট ফাউন্ডেশন (হর্টেক্স ফাউন্ডেশন)
সেচ ভবন (চতুর্থ তলা), ২২ মানিক মিয়া এভিনিউ, শের-ই-বাংলা নগর, ঢাকা-১২০৭, বাংলাদেশ
ফোন : +৮৮-০২-৯১২৫১৮১, পিবিএক্স : ৯১৩৮৭৬৮, ফ্যাক্স: +৮৮-০২-৯১২৫১৮১, ৯১৪১৩৩১
ই-মেইল : hortex@hortex.org, ওয়েবসাইট : www.hortex.org

Published by:
Horticulture Export Development Foundation (Hortex Foundation)
Sech Bhaban (3rd Floor), 22 Manik Mia Avenue, Sher-e-Bangla Nagar
Dhaka-1207, Bangladesh

সহযোগিতায়:
ন্যাশনাল এগ্রিকালচারাল টেকনোলজি প্রোগ্রাম-ফেজ টু প্রজেক্ট (এনএটিপি-২)
কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর, খামারবাড়ি, ফার্মগেইট, ঢাকা-১২১৫

Assistance from:
National Agricultural Technology Program-Phase II Project (NATP-2)
Department of Agricultural Extension, Khamarbari, Farmgate, Dhaka-1215

অর্থায়নে (Funded By): বাংলাদেশ সরকার, বিশ্ব ব্যাংক ও IFAD

Suggested Citation: Rahman, M.A., Rahman, M.B., Ghani, M.Q.E, Sattar, M. and Saha, M.K. 2018. Training module on Improvement of Value Chain and Marketing System of High Value Crops through Postharvest Management Practices. Horticulture Export Development Foundation, Ministry of Agriculture, Dhaka-1207. p.78

মুদ্রণে:
লিখন প্রিন্টার্স
ফোন ঃ ০১৭১২-০৫৬৮৮৯

মুখবন্ধ (Preface)

জাতিসংঘের হিসেব অনুযায়ী আগামী ২০৫০ সালে পৃথিবীর জনসংখ্যা বেড়ে দাঁড়াবে ১০.৫ বিলিয়ন, যা বিশ্বের খাদ্য নিরাপত্তার জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ ভাবনার বিষয়। জনসংখ্যার এই বৃদ্ধির ফলে অতিরিক্ত আরও ৩৩% লোকের খাদ্যের যোগান দিতে হবে, যার অধিকাংশই হবে স্বল্পোন্নত ও উন্নয়নশীল দেশের দরিদ্র জনগোষ্ঠী। বিজ্ঞানীদের মতে ২০৫০ সাল নাগাদ বর্ধিত মানুষের খাদ্য চাহিদা পূরণ করতে হলে আরও প্রায় ৬০% অতিরিক্ত খাদ্য উৎপাদন ও সরবরাহ বাড়াতে হবে। এই চ্যালেঞ্জ মোকাবেলার জন্য উৎপাদন বৃদ্ধির পাশাপাশি ফসলের সংগ্রহোত্তর অপচয় কমাতে হবে এবং বাজার ব্যবস্থার উন্নয়ন ঘটাতে হবে যাতে সাধারণ মানুষ সহজেই প্রয়োজনীয় খাদ্য সংগ্রহ করতে পারে। কাজেই বর্তমান ও ভবিষ্যতে দেশের অভ্যন্তরীণ ও বৈশ্বিক খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণের জন্য ফসলের বিশেষ করে ফলমূল ও শাকসবজির সংগ্রহোত্তর ক্ষতি কমানোর কোনই বিকল্প নেই।

বিভিন্ন গবেষণায় দেখা গেছে যে, বাংলাদেশে উৎপাদিত ফল ও সবজির গড়ে প্রায় ৩০% সংগ্রহোত্তর পর্যায়ে বাজারজাতকরণের বিভিন্ন ধাপে নষ্ট হয়, যা দেশের বিশাল জনগোষ্ঠীর খাদ্য ও পুষ্টি নিরাপত্তা বিধানে হুমকিস্বরূপ। উদ্যানতাত্ত্বিক ফসলের যথাযথ সংগ্রহোত্তর ব্যবস্থাপনা ও সুষ্ঠু বাজারজাতকরণের অভাবে একদিকে যেমন কৃষকরা তাদের উৎপাদিত ফসলের ন্যায্য মূল্য পাচ্ছে না অন্যদিকে তেমনি ভোক্তারাও মানসম্পন্ন নিরাপদ ফল ও সবজি প্রাপ্তি থেকে বঞ্চিত হচ্ছে। কাজেই পণ্য সংগ্রহ ও বাজারজাতকরণ কেন্দ্র (CCMC) বা প্যাকহাউজ ভিত্তিক প্রযুক্তি-নির্ভর ভ্যালু চেইন উন্নয়নের মাধ্যমে সংগ্রহোত্তর ক্ষতি কমিয়ে দেশের বিশাল জনগোষ্ঠীর জন্য নিরাপদ পুষ্টিসমৃদ্ধ ফল ও সবজি সরবরাহের ক্ষেত্রে ব্যাপক অবদান রাখা সম্ভব।

এই লক্ষ্যে দেশের বর্তমান সরকার উদ্যানতাত্ত্বিক ফসলের সংগ্রহোত্তর ব্যবস্থাপনা ও প্রচলিত ভ্যালু চেইন উন্নয়নের জন্য ব্যাপক কর্ম-পরিকল্পনা হাতে নিয়েছেন যাতে টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা (SDG) অর্জনের জন্য ২০৩০ সালের মধ্যে দেশে উৎপাদিত ফসলের সংগ্রহোত্তর ক্ষতি অর্ধেকে নামিয়ে আনা যায়। এ জন্য কৃষি সম্প্রসারণ বিভাগের মাঠ পর্যায়ের কর্মকর্তা এবং উচ্চ-মূল্য ফসলের ভ্যালু চেইনের সাথে সংশ্লিষ্ট সকল পর্যায়ের কর্মী বিশেষ করে কৃষক, ব্যবসায়ী, ট্রাক ড্রাইভার, প্যাকেজিং ও লোডিং-আনলোডিংয়ের কাজে নিয়োজিত শ্রমিক এবং পাইকারী ও খুচরা বিক্রেতাদেরকে কার্যকরী প্রশিক্ষণের মাধ্যমে সচেতন ও দক্ষ করে তুলতে হবে।

এরই ধারাবাহিকতায় এনএটিপি-২ প্রকল্পের আওতায় হর্টেক্স ফাউন্ডেশন ও কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর যৌথভাবে দেশের ২২টি জেলার ৩০টি উপজেলায় নির্বাচিত কয়েকটি ফল, সবজি ও সুগন্ধি ধানের উন্নত সংগ্রহোত্তর ব্যবস্থাপনা ও সুষ্ঠু বাজারজাতকরণের উপর কাজ করে যাচ্ছে। বাংলাদেশে উদ্যানতাত্ত্বিক ও মাঠ ফসলের সংগ্রহোত্তর ব্যবস্থাপনা ও বাজারজাতকরণের বিষয়ে গবেষণা, প্রশিক্ষণ এবং সম্প্রসারণ কর্মকান্ড নিতান্তই অপ্রতুল এবং এ সংক্রান্ত প্রশিক্ষণ মডিউলেরও যথেষ্ট অভাব রয়েছে।

আমি জেনে আনন্দিত যে, হর্টেক্স ফাউন্ডেশন এনএটিপি-২ প্রকল্পের আওতায় "সংগ্রহোত্তর ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে উচ্চ-মূল্য ফসলের ভ্যালু চেইন উন্নয়ন ও বাজারজাতকরণ" বিষয়ক একটি প্রশিক্ষণ মডিউল প্রকাশ করতে যাচ্ছে। মডিউলটিতে নির্বাচিত কয়েকটি ফল ও সবজি ফসল এবং সুগন্ধি ধানের আধুনিক উৎপাদন কলাকৌশল, উন্নত সংগ্রহোত্তর ব্যবস্থাপনা, ফসলের কালেকশন পয়েন্ট ও সিসিএমসি, উন্নত বাজার ব্যবস্থাপনা ইত্যাদি বিষয়ে কার্যকরভাবে প্রশিক্ষণ প্রদানের জন্য ছবি সম্বলিত প্রযুক্তিগুলো বুলেট ফরমে উপস্থাপন করা হয়েছে।

আমার দৃঢ় বিশ্বাস এই মডিউলটির মাধ্যমে চাষি, ব্যবসায়ী এবং ভোক্তাগণ যেমন উপকৃত হবেন তেমনি কৃষি বিজ্ঞানের শিক্ষার্থী, কৃষি বিজ্ঞানী, সম্প্রসারণ কর্মী ও এনজিও কর্মীরাও যথেষ্ঠ উপকৃত হবেন। সিসিএমসি ভিত্তিক উন্নত ভ্যালু চেইন ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে সতেজ ফল, সবজি ও সুগন্ধি ধানের সংগ্রহোত্তর ক্ষতি কমবে এবং দেশে রপ্তানিমুখী কৃষি শিল্পের আরও বিকাশ ঘটবে। প্রযুক্তি সমৃদ্ধ এই প্রশিক্ষণ মডিউলটি রচনায় যারা মেধা, সময় ও শ্রম দিয়েছেন তাদের সবাইকে আন্তরিক ধন্যবাদ জানাচ্ছি।

মো: মনজুরুল হান্নান
ব্যবস্থাপনা পরিচালক
হর্টেক্স ফাউন্ডেশন

সূচিপত্র

বিষয়	পৃষ্ঠা নং
প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণ কোর্সের উদ্দেশ্য ও প্রত্যাশা	০৭
সংগ্রহোত্তর ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে উচ্চ-মূল্য ফসলের ভ্যালু চেইন উন্নয়ন ও বাজারজাতকরণ বিষয়ক প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণ কোর্সটির সময়সূচি	০৯
প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণ কোর্সের উদ্বোধনী	১১
প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণ প্রাক পরীক্ষা	১২
ভ্যালু চেইন এবং বাজার সংযোগ	১৩
উচ্চ-মূল্য ফসলের ব্যবসা পরিকল্পনা	১৭
উচ্চ-মূল্য ফসলের বাজারমূখী উৎপাদন পরিকল্পনা	২১
প্রডিউসার অর্গানাইজেশন	২৩
চুক্তিভিত্তিক ফসল উৎপাদন	২৬
কৃষিপণ্য বাজারজাতকরণের ধারণাসমূহ	২৯
নিরাপদ ফল ও সবজি উৎপাদন কৌশল	৩৫
ফল, সবজি ও সুগন্ধি চাল সংগ্রহের সঠিক সময় এবং উন্নত সংগ্রহ পদ্ধতি	৪১
কৃষিপণ্য সংগ্রহ ও বাজারজাতকরণ কেন্দ্র	৫০
কালেকশন পয়েন্ট	৫২
ফল ও সবজি সংগ্রহোত্তর ব্যবস্থাপনা	৫৫
সতেজ ফল ও সবজির প্যাকেজিং,পরিবহন, গুদামজাতকরণ কৌশলসমূহ	৬৩
ছোট দল ভিত্তিক কাজ এবং অধিবেশনের সার-সংক্ষেপ উপস্থাপনা	৭৬
প্রশিক্ষণ কোর্সের পুনরাবৃত্তি, মূল্যায়ন ও সমাপ্তি	৭৭
তথ্যপঞ্জি	৭৮

কৃতজ্ঞতা স্বীকার
(Acknowledgements)

প্রশিক্ষণ মডিউলটি বাংলাদেশ সরকার, বিশ্ব ব্যাংক ও IFAD-এর যৌথ আর্থিক সহায়তায় কৃষি মন্ত্রণালয়ের অধীনে পরিচালিত ন্যাশনাল এগ্রিকালচারাল টেকনোলজি প্রোগ্রাম-ফেজ টু প্রজেক্ট (এনএটিপি-২) এর আওতায় তৈরি করা হয়েছে।

প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণ কোর্সের উদ্দেশ্য ও প্রত্যাশা
(Objective and Expectation of the ToT Course)

কোর্সের উদ্দেশ্য:

- প্রডিউসার অর্গানাইজেশন কি? এর গঠন প্রক্রিয়া এবং কাজসমূহ অবহিত করা;
- বাজারজাতকরণ সম্পর্কে ধারণা দেওয়া;
- নির্বাচিত উচ্চমূল্য ফসলের নিরাপদ উৎপাদন, ব্যবসা পরিকল্পনা সম্পর্কে জ্ঞান বৃদ্ধি;
- চুক্তিভিত্তিক চাষাবাদের সুবিধা অসুবিধা সম্পর্কে অবহিতকরণ;
- ফল ও সবজির সংগ্রহোত্তর ব্যবস্থাপনা ও তার প্রয়োজনীয়তা বিষয়ে জ্ঞান বৃদ্ধি করা;
- কালেকশন পয়েন্ট ও সিসিএমসি সম্পর্কে অবহিতকরণ।

প্রত্যাশা:

প্রশিক্ষণ শেষে প্রশিক্ষণার্থীরা:

- প্রডিউসার অর্গানাইজেশন সম্পর্কে অবহিত হয়ে এ ধরণের সংগঠন গড়ে তুলতে দিক নির্দেশনা দিতে এবং ভূমিকা রাখতে পারবেন;
- বাজারজাতকরণের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারবে;
- নির্বাচিত উচ্চমূল্য ফসলের উৎপাদন পরিকল্পনা, ব্যবসা পরিকল্পনা সম্পর্কে জ্ঞান বৃদ্ধি পাবে যা পরবর্তীতে এ ধরণের পরিকল্পনা প্রণয়নে সক্ষম হবেন;
- চুক্তিভিত্তিক চাষাবাদের সুবিধা অসুবিধা সম্পর্কে অবহিত হয়ে উদ্যোক্তা বা ক্রেতার সঙ্গে উৎপাদনকারীর চুক্তিভিত্তিক চাষাবাদে ভূমিকা রাখতে পারবেন;
- ফল ও সবজির সংগ্রহোত্তর ব্যবস্থাপনা ও তার প্রয়োজনীয়তা বিষয়ে জ্ঞান বৃদ্ধি পাবে যার ফলে অধীনস্থ কর্মকর্তা এবং কৃষকদেরকে সংশ্লিষ্ট বিষয়ে প্রশিক্ষণ প্রদানে সক্ষম হবেন;
- কালেকশন পয়েন্ট ও সিসিএমসি সম্পর্কে অবহিত হয়ে এ ধরণের সংগঠন গড়ে তুলতে দিক নির্দেশনা দিতে এবং ভূমিকা রাখতে পারবেন।

প্রশিক্ষক ও সহায়তাকারীর নোট:

নিরাপদ ফসল উৎপাদন, ফসল সংগ্রহোত্তর ব্যবস্থাপনা, বাজারজাতকরণ বিষয়ক প্রশিক্ষণ কোর্সটি ২(দুই) দিনে সুষ্ঠুভাবে সম্পন্ন করা যাবে। গুরুত্ব ও প্রয়োজন অনুসারে মোট ১০টি বিষয়কে দুই দিনের পাঠ্যসূচিতে ভাগ করা হয়েছে। প্রশিক্ষণ কর্মসূচি সকাল ৯ টায় নিবন্ধিতকরণের মধ্য দিয়ে শুরু হবে। তারপর প্রতিদিন সকাল ৯.০০ টায় শুরু করে বিকাল ৫ টায় শেষ হবে এবং দুপুর ১টা থেকে ২টা পর্যন্ত নামাজ ও খাবার বিরতি রাখা হয়েছে। সময়ের উপর ভিত্তি করে প্রতি সেশনে এক বা একাধিক বিষয় উপস্থাপন এবং আলোচিত হবে। প্রতি সেশনের জন্য একজন প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণের বিষয় উপস্থাপন এবং আলোচনায় সহায়তা প্রদান করবেন। এই প্রশিক্ষণে প্রশিক্ষক কম্পিউটার (ল্যাপটপ), মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর, পয়েন্টার, ফ্লিপচার্ট, লেখার বোর্ড ইত্যাদি ব্যবহার করবেন।

প্রশিক্ষকগণের করণীয়:

১) এ প্রশিক্ষণ কোর্সটি পরিচালনার জন্য কম্পিউটার (ল্যাপটপ), মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর, ইত্যাদির প্রয়োজন হবে। কাজেই প্রশিক্ষকের এ যন্ত্রগুলো পরিচালনা করার অভিজ্ঞতা থাকতে হবে;

২) প্রশিক্ষণের বিষয়বস্তু সম্পর্কে পরিস্কার ধারণা দিতে পরিস্কারভাবে কথা বলুন যাতে সবাই শুনতে ও বুঝতে পারে;

৩) পাওয়ার পয়েন্টে উপস্থাপিত আপনার মূল বিষয়গুলো সংক্ষেপে উপস্থাপন করুন;

৪) খেয়াল রাখুন, পাওয়ার পয়েন্টে উল্লিখিত বিষয়গুলো পড়ে শোনানোর জন্য নয় বরং আপনার উপস্থাপনায় সহায়তা করার জন্য;

৫) পাওয়ার পয়েন্টে উপস্থাপিত বিষয়ের উপর মুক্ত আলোচনায় প্রশিক্ষণার্থীদের অংশগ্রহণ নিশ্চিত করবেন;

৬) মডিউলে উল্লিখিত ও পাওয়ার পয়েন্টে উপস্থাপিত তথ্যসমূহ সম্পর্কে কোন মতামত থাকলে তা লিপিবদ্ধ করুন এবং সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিকে অবহিত করুন।

পাওয়ার পয়েন্ট প্রেজেন্টেশন: প্রত্যেক বিষয়ের জন্য নির্ধারিত প্রশিক্ষক তার বিষয়ের উপর পাওয়ার পয়েন্ট স্লাইড প্রস্তুত ও প্রদর্শন করে সেশন পরিচালনা করবেন।

হ্যান্ডআউট: প্রত্যেক সেশনের উপর আলাদা আলাদা হ্যান্ড আউটের বদলে প্রত্যেক প্রশিক্ষণার্থীদেরকে প্রশিক্ষণ বিষয়গুলোর একটি পূর্ণাঙ্গ মডিউল প্রদান করা হবে যা দিয়ে পরবর্তীতে তাঁরা তাঁদের মাঠ পর্যায়ের সহকর্মী উপ-সহকারী কৃষি কর্মকর্তা ও কৃষকদের প্রশিক্ষণ প্রদান করবেন।

সেশন পরিচালনা সম্পর্কে ধারণা: প্রশিক্ষক তার সেশনের শুরুতে আলোচ্য বিষয়ের অবতারণা করে প্রথমে সেই সম্বন্ধে প্রশিক্ষণার্থীদের জ্ঞান যাচাই করে নিবেন। তারপর মডিউলে প্রদত্ত তথ্যসমূহ মাল্টিমিডিয়ার মাধ্যমে ধাপে ধাপে প্রদর্শন করে ও বিস্তারিতভাবে আলোচনা করে ঐ বিষয় সম্বন্ধে সম্যক ধারণা প্রদান করবেন। প্রশিক্ষণার্থীদের কোন প্রশ্ন থাকলে তার যথাযথ উত্তর প্রদান করে সেশনের সার সংক্ষেপের পর সবাইকে ধন্যবাদ দিয়ে সেশন শেষ করবেন।

Hortex Foundation

Strategic Partner of the Department of Agricultural Extension (DAE)

National Agricultural Technology Program- Phase II Project (NATP-2)

ToT for Capacity Building of DAE & Hortex Staff on High Value Crops Production, PostharvestManagement & Marketing

Venue : Hortex Conference Room, Sech Bhaban, 22 Manik Mia Avenue, Sher-e-Bangla Nagar, Dhaka-1207

Course Coordinator : Mr. Mitul Kumar Saha, AGM (Marketing), Hortex Foundation

Day – 1 **Date:**

Time	Topic	Trainer/Guest Speaker
9:00– 9:30	**Registration**	Hortex Foundation Staff
9:30 – 10:00	Inaugural session	Chief Guest: Kbd. Md. Abdul Aziz Director General, DAE Special Guest: Kbd. Md. Abdul Hannan Director, Field Services Wing, DAE Session Chair: Kbd. Md. Manzurul Hannan Managing Director, Hortex Foundation
10:00 – 10:30	Refreshment & photo session	Course Coordinator
10:30 – 11:00	Pre-training evaluation	Course Coordinator/Training Management Expert
11:00 – 11:45	Value Chain and Market Linkage	Md. Bazlur Rahman, Marketing Expert, NATP-2, Hortex Foundation
11:45 – 12:30	Business plan of high value crops	Prof. Dr. Shankar Kumar Raha Professor (Rtd.), Department of Agribusiness and Marketing, BAU
12:30 – 13:00	Production Plan for Marketing of HVCs	Mofarahus Sattar, Ph.D, M&E Expert NATP-2, Hortex Foundation
13:00 – 14:00	Break for lunch & prayer	Course Coordinator
14:00 – 15:00	Objectives, formation and functions of producer organization (PO)	Kbd. Md. Manzurul Hannan, MD, Hortex Foundation/Mr. Mitul Kumar Saha, AGM (Marketing), Hortex Foundation/Md. Bazlur Rahman, Marketing Expert, NATP-2
15:00 – 16:00	Contract farming system	Kbd. Masud Ahmed Joint Director (CG) BADC
16:00 – 17:00	Marketing concept of agro-commodities. Marketing strategy and marketing channels	Prof. Dr. Shankar Kumar Raha Professor(Rtd.), Department of Agribusiness and Marketing, BAU Md. Bazlur Rahman, Marketing Expert, NATP-2

Day – 2 **Date:**

Time	Topic	Trainer/Guest Speaker
9:00 – 10:00	Safe fruit and vegetable production techniques	Prof. Dr. Md. Kamrul Hassan Department of Horticulture, BAU, Mymensingh
10:00 – 11:00	Appropriate time and harvesting methods of fruit and vegetable	Dr. Nazrul Islam PSO, HRC, BARI, Joydebpur
11:00 – 11:15	Tea Break	Course Coordinator
11:15 - 12:15	Set up and operation of commodity collection and marketing center (CCMC) and collection point (CP)	Kbd. Md. Manzurul Hannan, MD, Hortex Foundation/Mr. Mitul Kumar Saha, AGM (Marketing), Hortex Foundation/Md. Bazlur Rahman, Marketing Expert, NATP-2, Hortex Foundation
12:15 – 13:15	Postharvest management practices of fruit and vegetable – value addtion	Dr. Atiqur Rahman, Post-harvest Management Expert, Hortex Foundation, NATP-2
13:15 – 14:00	Break for prayer & lunch	Course Coordinator
14:00 – 15:00	Packaging, transportation and storage of fresh fruits and vegetables	Kbd. Md. Abdul Hannan, Director, FSW, DAE/Dr. Md. Atiqur Rahman, Post Harvest Management Expert, NATP-2, Hortex Foundation
15:00 – 16:00	**Group works and presentation** **Group 1:** Appropriate time and harvesting methods of fruits & vegetables **Group 2:** Criteria for safe fruits and vegetable production **Group 3:** Measures to be considered for CCMC and CP functioning **Group 4:** Functions of PO	Facilitators: 1. Course Coordinator 2. Experts of NATP-2, Hortex Foundation
16:00 – 17:00	Post training evaluation and closing of ToT course	Course Coordinator/ Training Management Expert

সংগ্রহোত্তর ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে উচ্চ-মূল্য ফসলের ভ্যালু চেইন উন্নয়ন ও বাজারজাতকরণ বিষয়ক প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণের উদ্বোধনী

প্রথম দিন

প্রথম অধিবেশন ঃ সকাল ০৯:৩০ থেকে ১০:০০

সময় : ৩০ মিনিট।

উদ্দেশ্য : সেশনের শুরুতে প্রশিক্ষণার্থীদের শুভেচ্ছা জানানো, পরস্পর পরিচিতিকরণ, প্রাক পরীক্ষা, প্রশিক্ষণার্থীদের প্রশিক্ষণপূর্ব প্রত্যাশা যাচাই করা এবং এই প্রশিক্ষণ কোর্সের উদ্দেশ্য জানানো।

ধাপ-১ :

এইধাপে প্রশিক্ষণ আহবানকারী সংস্থার পক্ষ থেকে একজন স্বাগত জানাবেন। প্রশিক্ষণ সমন্বয়কারী পরস্পরের মধ্যে পরিচিত করার জন্য সবাইকে তাদের নাম, গ্রাম, ইউনিয়ন, উপজেলা, ইত্যাদি বলে পরিচিত হওয়ার জন্য আহবান জানাবেন।

ধাপ-২ :

এইধাপে প্রশিক্ষক সমন্বয়কারী প্রশিক্ষণার্থীদের প্রশিক্ষণপূর্ব প্রত্যাশা জানার জন্য তাদের প্রত্যাশাসমূহ বলতে বলবেন এবং তা পোষ্টার পেপারে লিখে রাখবেন যা পরবর্তীতে শিখন যাচাইয়ের কাজে লাগবে।

প্রথম দিন

দ্বিতীয় অধিবেশন ঃ সকাল ১০:৩০ থেকে ১১:০০

অংশগ্রহণকারীদের প্রাক প্রশিক্ষণ পরীক্ষা
(Pre-Training Evaluation)

সময় : ৩০ মিনিট।

ধাপ-১ :

এইধাপে প্রশিক্ষণ সমন্বয়কারী অংশগ্রহণকারীদের প্রশিক্ষণ পূর্ব জ্ঞান যাচাই করার উদ্দেশ্যে নির্ধারিত বিষয়াবলীর উপর সংক্ষিপ্ত প্রশ্নপত্র সরবরাহ ও তার উত্তরপত্র সংগ্রহ করবেন।

উপকরণ : প্রশিক্ষণ মডিউল, পাওয়ার পয়েন্ট, হ্যান্ডআউট, মাল্টিমিডিয়া, ল্যাপটপ, খাতা, কলম, নেম ট্যাগ, হোয়াইট বোর্ড, মার্কার, পোষ্টার পেপার, প্রশিক্ষণ সূচি, ইত্যাদি।

সেশন পরিচালনার পদ্ধতি : সেশন পরিচালনার পদ্ধতি সম্বন্ধে মডিউলের শুরুতে দেখে নিন।

প্রথম দিন

তৃতীয় অধিবেশন ঃ সকাল ১১:০০ থেকে ১১:৪৫

ভ্যালু চেইন এবং বাজার সংযোগ
(Value Chain and Market Linkage)

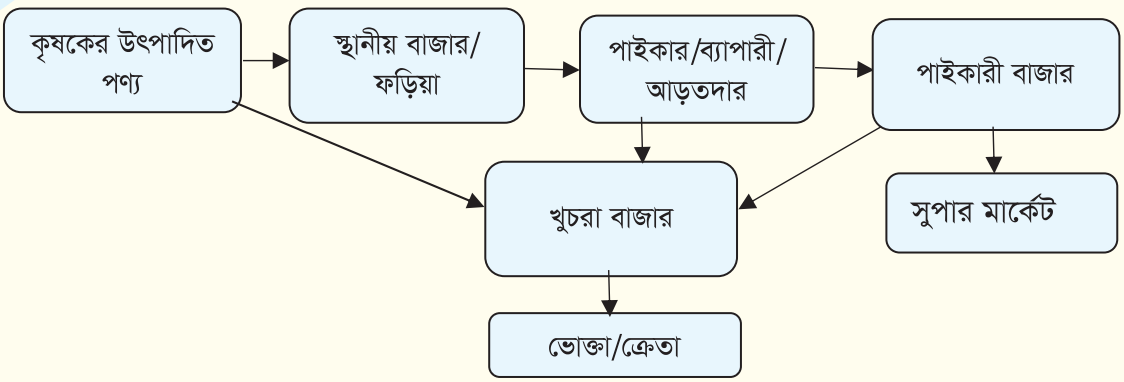
বিভিন্ন কৃষি উপকরণ যেমন: বীজ, সার, বালাইনাশক ইত্যাদি সরবরাহ থেকে শুরু করে ফসল উৎপাদন, সংগ্রহোত্তর ব্যবস্থাপনা, বাজারজাতকরণ এমনকি ভোক্তা পর্যন্ত পৌছাতে ধারাবাহিকভাবে সম্পাদিত সকল কার্যক্রমকে একত্রে ভ্যালু চেইন বলা হয়। উৎপাদন এলাকা থেকে খুচরা বাজারের দুরত্বের উপর নির্ভর করে ভ্যালু চেইনের বিস্তৃতি ও পরিসর।

- টেকসই কৃষি পণ্য উৎপাদন ও স্বাস্থ্যসম্মত নিরাপদ খাদ্য সরবরাহের জন্য কৃষক, ব্যবসায়ী এবং বাজারের সাথে সম্পৃক্ত অন্যান্য ব্যাক্তিদের অর্থনৈতিক উন্নতির জন্য ভ্যালু চেইন একটি পূর্ণাঙ্গ কর্মধারা;
- এই কর্মধারার মাধ্যমে উন্নত প্রযুক্তি ব্যবহার করে বাজারের চাহিদামত ফসল উৎপাদন, ফসল সংগ্রহ, সংহোত্তর ব্যবস্থাপনা ও বাজারজাতকরণ কার্যক্রমসমূহ সম্পন্ন করে ভোক্তার জন্য মানসম্মত কৃষিপণ্য বাজারে সরবরাহ করা হয়;
- ভ্যালু চেইন উন্নয়নের কার্যক্রম মূলত: বাজার চাহিদা মূল্যায়ণ দিয়ে শুরু হয়। বাজার চাহিদা বলতে ভোক্তা কোন ধরনের কৃষিপণ্য, কি পরিমাণে এবং কিভাবে সরবরাহ পেতে চায় তাই নির্দেশ করে;
- বিশ্লেষণের মাধ্যমে ভ্যালু চেইনের সমস্যা সনাক্ত করে তার উন্নয়নের পদক্ষেপ গ্রহন করা হয়। তাই বাজার চাহিদা মিটানোর জন্য অগ্রাধিকার ভিত্তিতে সমস্যা বিবেচনা করে কৃষক, সম্প্রসারণ কর্মী, সেবা প্রদানকরী সংস্থা, এবং ব্যবসায়ী ও কৃষি প্রক্রিয়াজাতকরণ কোম্পানির অংশগ্রহণের মাধ্যমে যৌথ প্রচেষ্টায় ভ্যালু চেইন উন্নয়নের কার্যকলাপ বাস্তবায়ন করা হয়;
- ভ্যালু চেইন উন্নয়নের এই কার্যক্রম কৃষক সংগঠনের সাথে বাজারের যোগসূত্র শক্তিশালী এবং বাজারের বিভিন্ন শ্রেণীর কর্মীদের মধ্যে পারস্পারিক ব্যবসায়িক সম্পর্ক জোরদার করে।

বাংলাদেশে ফল ও সবজির প্রচলিত ভ্যালু চেইন
(Traditional fruits and vegetable value chain in Bangladesh)

- দেশে বর্তমানে প্রচলিত সতেজ ফল ও সবজি ফসলের ভ্যালু চেইনগুলো বেশ বিস্তৃত এবং জটিল। সেখানে মধ্যস্বত্বভোগী যেমন, ফড়িয়া, পাইকার ও ব্যাপারী জড়িত থাকার ফলে পণ্য লেনদেনের খরচ অনেক বেড়ে যায়। এতে খুচরা দোকানে অধিক মূল্যে পণ্য বিক্রি হলেও কৃষক ন্যায্য মূল্য প্রাপ্তি থেকে বঞ্চিত হয়;
- বাংলাদেশে বর্তমানে বিদ্যমান ফল ও সবজি ফসলের ভ্যালু চেইন মূলত: পণ্য সরবরাহের উপর প্রতিষ্ঠিত, যেখানে বিভিন্ন গ্রুপের মধ্যে তেমন কোন সমন্বয় নেই;
- এই ধরনের চেইনে সংগ্রহোত্তর প্রযুক্তির কোন ব্যবহার নেই বললেই চলে। এখানে সাধারণত: কোন তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রণ করা হয় না এবং প্রতিকুল আবহাওয়া ও পরিবেশ বিরাজ করলে ফসল সংগ্রহের একদিনের মধ্যেই তা বিক্রি করে দেয়া হয়। অর্থাৎ পণ্য সংরক্ষণের কোন সুযোগ-সুবিধা নেই;

বাংলাদেশে বিদ্যমান ও প্রচলিত একটি ভ্যালু চেইনের বিভিন্ন ধাপ চিত্র-১ এ দেখনো হয়েছে (Acedo et al., 2016):



চিত্র-১ঃ ফল ও সবজির প্রচলিত ভ্যালু চেইনের বিভিন্ন ধাপ

- প্রচলিত চেইনে গ্রাম ও শহরাঞ্চলের সাধারণ মার্কেট সংযুক্ত থাকে। গ্রামীন বাজার থেকে বিভিন্ন মধ্যস্বত্বভোগী যেমন- ফড়িয়া ও বিভিন্ন সংগ্রহকারী, ব্যবসায়ী, পাইকার ইত্যাদির মাধ্যমে শেষ পর্যন্ত পণ্য শহরের বাজারে পৌঁছে। দুরবর্তী বাজারে প্রেরণের ক্ষেত্রে বড় বড় ফড়িয়া, আড়তদার, ব্যবসায়ীদের পক্ষ থেকে আড়তদার কমিশন এজেন্ট হিসাবে কাজ করে;
- অন্যদিকে পাইকারী বাজারগুলো সাধারণত: বড় বড় শহরে বা শহরের কাছাকাছি অবস্থিত। এই সকল বাজারে মূলত: গ্রামাঞ্চলের কালেকশন সেন্টার বা বড় বড় বাজার থেকে (Rural Assemble Market) ফল ও সবজি আসে। এ ছাড়া বড় শহরের কাছাকাছি বসবাসকারী কৃষকেরা তাদের উৎপাদিত সবজি সরাসরি পাইকারী বাজারে সরবরাহ করে থাকেন;

দেশে প্রচলিত ভ্যালু চেইনের উন্নয়নের জন্য ফল ও সবজির বাণিজ্যিক উৎপাদন এলাকায় পণ্য সংগ্রহ ও বাজারজাতকরণ কেন্দ্র (CCMC) বা প্যাকহাউজ স্থাপন, ফসলের উন্নত সংগ্রহোত্তর প্রযুক্তি ব্যবহার, ভ্যালু চেইনের সাথে সংশ্লিষ্ট বিভিন্ন শ্রেণি পেশার মানুষের দক্ষতা বৃদ্ধিসহ বাজার সংযোগ জোরদারকরণ আবশ্যক।

- CCMC হলো এমন একটি অবকাঠামো যেখানে মাঠ থেকে সংগ্রহকৃত কৃষিপণ্য যেমন ফল, ফুল বা সবজি ইত্যাদি একত্রিত করে পরিবহন ও বাজারজাতকরণের উদ্দেশ্যে প্রস্তুত করা হয়;
- CCMC মূলত: সবজি বা ফলের প্যাকেজিং কেন্দ্র হিসেবে ব্যবহৃত হয়, যেখানে কৃষক বা ছোট ব্যবসায়ীরা তাদের পণ্য নিয়ে আসে এবং ব্যাপারীরা তা সংগ্রহ করে দূরবর্তী বাজারে প্রেরণ করে থাকে;
- CCMC-তে যে সকল কাজ সম্পাদন করা হয় সেগুলো হলো-পরিস্কারকরণ, সর্টিং ও গ্রেডিং, পণ্য শোধন, কুলিং, প্যাকেজিং, গুদামজাতকরণ ও বাজারে প্রেরণ;
- গুনগত মান বজায় রেখে বাজারের চাহিদা মোতাবেক পণ্য সরবরাহের ক্ষেত্রে CCMC অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করতে পারে;
- একটি CCMC কৃষকদের অর্থনৈতিক উন্নয়ন, বাজারে পণ্যের প্রবেশাধিকার নিশ্চিতকরণ এবং কারিগরি সহযোগিতা প্রদানের মাধ্যমে ব্যবসা বিস্তারের ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখতে পারে।

ফসলের উন্নত সংগ্রহোত্তর প্রযুক্তির প্রয়োগ
(Intervention of improved postharvest technology)

- ফল, সবজি ও সুগন্ধি চালের গুণগতমান বজায় রেখে বাজারজাতকরণের জন্য উন্নত সংগ্রহোত্তর প্রযুক্তি ব্যবহার করা আবশ্যক;
- এক্ষেত্রে ফসল সংগ্রহ থেকে শুরু করে ভ্যালু চেইনের বিভিন্ন পর্যায়ে যেমন: পণ্য হ্যান্ডলিং, প্রি-কুলিং, সর্টিং, গ্রেডিং, ওয়াশিং, ট্রিটমেন্ট প্রয়োগ, প্যাকেজিং ও পরিবহনের ক্ষেত্রে যথাযথ সংগহোত্তর প্রযুক্তির ব্যবহার নিশ্চিত করতে হবে;
- এতে একদিকে যেমন পণ্যের গুণাগুন বজায় থাকবে অন্যদিকে তেমনি ফসলের সংগ্রহোত্তর ক্ষতিও বহুলাংশে হ্রাস পাবে;
- উপরন্ত গুণগত মান ভাল হওয়ায় কৃষক তার উৎপাদিত পণ্যের ভাল দাম পাবে এবং ভোক্তা পাবে নিরাপদ কৃষিপণ্য।

সক্ষমতা বৃদ্ধিকরণ কর্মসূচি
(Capacity building program)

- কৃষি পণ্য উৎপাদনকারী, প্রক্রিয়াজাতকারী এবং ব্যবসায়ীর মধ্যে পারস্পারিক অর্থনৈতিক সম্পর্ক বজায় রেখে সমন্বিতভাবে কাজ করলে ফসলের উৎপাদন এবং বাজারজাতকরণ খরচ অনেকাংশে হ্রাস পাবে এবং পাশাপাশি খাদ্য সরবরাহ চেইনের সক্ষমতা বৃদ্ধি পাবে;
- বাংলাদেশসহ উন্নয়নশীল অনেক দেশেই উদ্যানতাত্ত্বিক ফসলের সংগ্রহোত্তর বিষয়ে গবেষণা, প্রশিক্ষণ এবং সম্প্রসারণ কর্মকান্ড সন্তোষজনক পর্যায়ে পৌঁছাইনি;
- কাজেই ফল-সবজির ভ্যালু চেইনের সাথে সংশ্লিষ্ট সকল পর্যায়ের কর্মী বিশেষ করে কৃষক, সবজি ব্যবসায়ী, ট্রাক ড্রাইভার, প্যাকেজিং ও পরিবহনে পণ্য বোঝাই ও খালাসের কাজে নিয়োজিত শ্রমিক এবং পাইকারী ও খুচরা বিক্রেতাদেরকে কার্যকরী প্রশিক্ষণের মাধ্যমে সচেতন, সক্ষম ও দক্ষ করে তুলতে হবে।

বাজার সংযোগ জোরদারকরণ
(Strengthening of market linkage)

- কৃষকের উৎপাদিত কৃষি পণ্যের বিক্রয় ও ন্যায্য মূল্য নিশ্চিতকরণের জন্য বিভিন্ন ব্যবসায়ী গ্রুপ এবং বড় বড় পাইকারী বাজারের সাথে যোগাযোগ বাড়াতে হবে;
- বিভিন্ন বাজারে ফল ও সবজির খুচরা ও পাইকারী মূল্য সংক্রান্ত সর্বশেষ তথ্য সম্পর্কে অবগত থাকতে হবে। এছাড়া দেশের বড় বড় শহরে বিদ্যমান চেইন শপগুলোর সাথেও যোগাযোগ স্থাপনের মাধ্যমে সেখানে তুলনামূলকভাবে বেশি মূল্যে পণ্য বিক্রির সুযোগ নেয়া যেতে পারে;
- উপরন্ত, কৃষিপণ্য রপ্তানিকারক বিভিন্ন গ্রুপের সাথে যোগাযোগ স্থাপন করতে হবে যাতে বিদেশে ফল ও সবজি রপ্তানিতেও অংশগ্রহণ করে অধিক লাভবান হওয়া যায়।
- কৃষিপণ্য প্রক্রিয়াজাতকরণকে অগ্রাধিকার দিতে হবে।

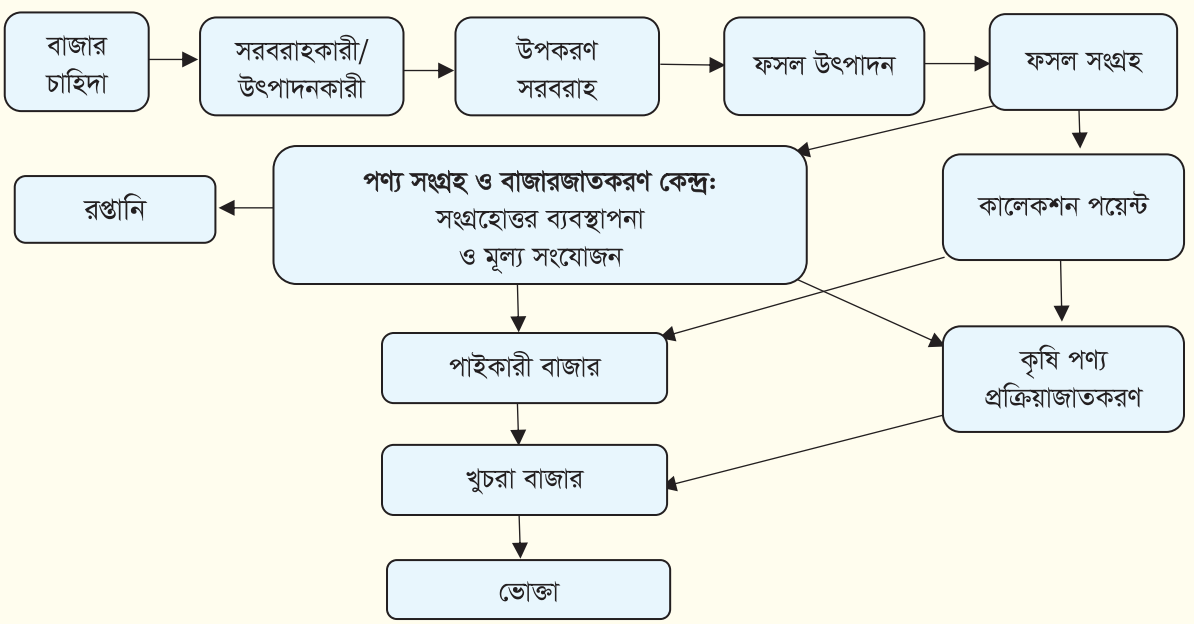
ফল ও সবজির উন্নত ভ্যালু চেইন
(Improved value chain for fruits and vegetables)

- এই ধরনের চেইন সাধারণত: পরিকল্পিত ও সমন্বিতভাবে ভোক্তার চাহিদা পুরণের লক্ষ্যে পরিচালিত হয়;
- একটি আদর্শ ভ্যালু চেইনে সাধারণত: কৃষকরা নিশ্চিত মূল্যে ব্যবসায়ীদের সাথে চুক্তিবদ্ধ হয়ে ফসল উৎপাদন করে;
- ফসলের ধরণের উপর ভিত্তি করে সংগ্রহকৃত ফসল মাঠেই সর্টিং, গ্রেডিং ও প্যাকেজিং করে স্থানীয় কালেকশণ পয়েন্ট কিংবা CCMC-তে নিয়ে যাওয়া হয় তবে মাঠ পর্যায়ে বর্তমানে এ কাজগুলো প্রচলিত নয় বলে CCMC-তে এসব কাজের ব্যবস্থা থাকবে।

- সেখানে ফসলের গুণমান পর্যবেক্ষণসহ প্রয়োজনে ট্রিটমেন্ট প্রয়োগ করে স্বাস্থ্যকর পরিবেশে অত্যন্ত দক্ষতার সাথে সেগুলো প্রক্রিয়াকরণ ও পরিবহনের জন্য ফাইনাল প্যাকেজিং করে বাজারে প্রেরণের ব্যবস্থা নেয়া হবে;
- এছাড়া উন্নত ভ্যালু চেইনে নিম্ন তাপমাত্রায় ফসল সংরক্ষণের ব্যবস্থা থাকে। CCMC-তে পণ্য পাঁছার পর সেই দিনই বিক্রি বা সরবরাহ করা সম্ভব না হলে পণ্যের প্যাকেটগুলো সাময়িকভাবে সংরক্ষণ করা যাবে;
- স্থানীয় কালেকশন পয়েন্ট থেকে শুরু করে CCMC-তে পৌঁছানো পর্যন্ত এবং চেইনের শেষ পর্যন্ত সম্পূর্ণ অংশেই কুল চেইন বজায় রাখতে পারলে ফসলের গুণাগুন ভাল থাকবে।

NATP-2 প্রকল্পের ভ্যালু চেইন উন্নয়ন কর্মসূচির আওতায় বাজারের চাহিদামত নির্বাচিত উচ্চ মূল্য ফসলের Vertical I Horizontal Expansion এর জন্য কারিগরি সহায়তা কার্যক্রমের লক্ষ্যমাত্রা দেওয়া রয়েছে। ভ্যালু চেইন উন্নয়ন কর্মসূচির আওতায় অন্যতম একটি কার্যক্রম হলো কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর এর জেলা, উপজেলা ও ব্লক পর্যায়ের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাদের প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণ প্রদানের মাধ্যমে সক্ষমতা বৃদ্ধি করা। প্রকল্পের ভ্যালু চেইন উন্নয়ন কর্মসূচির আওতায় সুপারিশকৃত বিষয়সমূহ বিবেচনা করে প্রশিক্ষক প্রশিক্ষণ কোর্স এবং প্রশিক্ষণ মডিউল তৈরি করা হয়েছে।

নিম্নের চিত্র-২ তে কৃষিপণ্যের প্রস্তাবিত উন্নত ভ্যালু চেইন দেখানো হয়েছে:



চিত্র-২: ফল ও সবজির একটি উন্নত ভ্যালু চেইনের বিভিন্ন ধাপ

প্রথম দিন

চতুর্থ অধিবেশন ঃ সকাল ১১:৪৫ থেকে ১২:৩০

উচ্চ মূল্য ফসলের ব্যবসা পরিকল্পনা
(Business Plan of High Value Crops)

এ পাঠ শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ

- ব্যবসা পরিকল্পনা কি এবং ব্যবসা পরিকল্পনায় যা থাকে তা বলতে পারবে।
- ব্যবসা পরিকল্পনা তৈরি এবং ব্যবসা পরিকল্পনায় যে সব বিষয় অন্তর্ভুক্ত করে তা ব্যাখ্যা করতে পারবেন।

সময় : ৬০ মিনিট

ব্যবসা পরিকল্পনা কি?

কোন ব্যক্তির অর্থ আয়ের উদ্দেশ্যে বা কোন Common Interest Group (CIG) ev Producer Organization-এ ফসল উৎপাদন, সংগ্রহত্তোর ব্যবস্থাপনা ও বাজারজাতকরণ কার্যক্রম নিয়ে ব্যবসায়িক যে চিন্তা ভাবনা বা ধারণা আসে, তা গুছিয়ে লিখিতভাবে ব্যক্ত করার অন্যতম একটি প্রক্রিয়া হল ব্যবসা পরিকল্পনা। বাণিজ্যিক কৃষি সফলভাবে বাস্তবায়ন এবং সম্প্রসারণের জন্য ব্যবসা পরিকল্পনা করা খুবই প্রয়োজন।

জাতীয় কৃষি প্রযুক্তি কর্মসূচী ফেজ টু প্রজেক্ট (এনএটিপি ২) এর আওতায় উচ্চ-মূল্য ফসলের ভ্যালু চেইন উন্নয়ন ও বাজার সংযোগ সৃষ্টির জন্য Cluster approach এ ফসল ভিত্তিক CIG গঠন করা হয়েছে।

যেমন-

কলার	CIG
সবজির	CIG
সুগন্ধি চাল	CIG

উচ্চ মূল্যের ফসল উৎপাদন, সংগ্রহোত্তার ব্যবস্থাপনা ও বাজারজাতকরণের কাজসমূহ ধারাবাহিকভাবে বেগবান ও লাভজনক করার জন্য উপজেলা পর্যায়ে ২০টি CIG নিয়ে প্রডিউসার অর্গানাইজেশন (PO) গঠন করা হবে।

একটি CIG বা PO এর লিখিত পূর্ণাঙ্গ কৃষি ব্যবসা পরিকল্পনা বিনিয়োগকারীদের দৃষ্টি অবশ্যই আকর্ষণ করবে। যেমন- কৃষি প্রক্রিয়াজাতকরণ কোম্পানী ঋণ প্রদানকারী প্রতিষ্ঠান থেকে ঋণ পাওয়ার জন্য লিখিত ব্যবসা পরিকল্পনা প্রয়োজন, যা সহায়ক ভূমিকা রাখতে পারে এবং যৌক্তিক আলাপ-আলোচনার মাধ্যমে ঋণ গ্রহণ করতে পারে।

ব্যবসা পরিকল্পনায় যা থাকে:

সাধারণত ব্যবসা পরিকল্পনায় যা থাকে তা নিম্নরুপ-

- ব্যবসার নাম ও অবস্থান;
- পরিকল্পানার সময়কাল ও বাস্তবায়নের মেয়াদ;
- নির্বাচিত কৃষিপণ্য সামগ্রীর চাহিদা নিরুপণ;
- নির্বাচিত ফসলের বাজার চাহিদার ধরণ অর্থাৎ

- আগাম মৌসুম চাহিদা;
- ভরা মৌসুম চাহিদা;
- শেষ মৌসুম চাহিদা;
- বিশেষ কোম্পানি, প্রক্রিয়াজাতকারী ও রপ্তানিকারকের চাহিদা;
- মূলধন ও বিনিয়োগের পরিমাণ;
- অর্থায়নের উৎস হিসেবে ব্যবসা অংশীদারদের মূলধন ব্যবহৃত হবে। এছাড়া কোন উৎস থেকে ঋণ থাকতে পারে যেমন-ব্যাংক থেকে ঋণ বা চুক্তিভিত্তিক উৎপাদনের আওতায় কৃষি প্রক্রিয়াজাতকরণ কোম্পানি থেকে ঋণ হিসেবে অগ্রিম গ্রহণ করে বিনিয়োগ;
- ব্যবসা পরিকল্পনা ব্যবস্থাপনায় নিয়োজিত CIG সদস্য কৃষকগণের নাম ও পদবী ;
- এ ব্যবসায় অংশীদার CIG সদস্য কৃষকদের নাম ও ঠিকানা;
- উৎপাদন কার্যক্রম;
- বিপণন কার্যক্রম;
- ব্যবসায় লাভ লোকসান ও ঝুঁকির পরিমাণ;
- সম্ভাব্য ক্রেতা বা ক্রেতাগোষ্ঠী।

পরিকল্পনার প্রয়োজনীয়তা:

ব্যবসা পরিকল্পনা প্রণয়ন করলে CIG বা Producer Organization এ নিম্নলিখিত সুবিধাদি নিশ্চিত হয়-

১. অর্থ ও সময়ের অপচয় রোধ করে;

২. সমন্বিত বাস্তবায়ন নিশ্চিত করে;

৩. বিনিয়োগ সংগ্রহে সহায়তা করে;

৪. ঝুঁকির পরিমাণ কমাতে সহায়তা করে;

৫. কৃষিপণ্যের গুনগতমান বৃদ্ধি করে;

৬. লক্ষ্যস্থানে পৌঁছাতে সহায়তা করে।

NATP-2 এর আওতায় নির্বাচিত উচ্চ-মূল্যের ফসলগুলো নিয়ে ব্যবসা পরিকল্পনা প্রণয়ন সম্ভাব্যতা যাচাই করার জন্য নিম্নোক্ত তথ্য বিশ্লেষণ করে নেয়া উচিত:

- আমদানি ও রপ্তানির বর্তমান অবস্থা;
- শিল্পে কাঁচামাল হিসেবে ব্যবহার সংক্রান্ত পরিসংখ্যান;
- ব্যাকওয়ার্ড এবং ফরওয়ার্ড লিংকেজ;
- উৎপাদিত কৃষিপণ্যের (নির্বাচিত ফসল) বাজার মূল্য সংক্রান্ত তথ্য। কোন তাজা কৃষিপণ্যের (সবজি, ফল) দাম অপ্রত্যাশিতভাবে কমে যাওয়ার প্রধান কারণ হতে পারে যে ঐ পণ্যের চাহিদার তুলনায় একই সময়ে বাজার সরবরাহ বেশি;
- বাজার চাহিদা মোতাবেক ফসলের কাঙ্খিত জাতের ভাল-মানের বীজ, সার, ফসল উৎপাদনের লাগসই প্রযুক্তির সহজ লভ্যতা;

- ফসল উৎপাদন ব্যয় ও বাজারজাতকরণ সাশ্রয়ী প্রযুক্তি ব্যবহারের সুযোগ বিবেচনায় আনা;
- নির্দিষ্ট কৃষি-জলবায়ু অঞ্চলের নির্বাচিত ফসল উৎপাদনে সম্ভাব্যতা যাচাই করা;
- কৃষি প্রক্রিয়াজাতকরণ কোম্পানি, সবজি ও ফল ব্যবসায়ী, আমদানি ও রপ্তানিকারক, বাণিজ্যিক ব্যাংক, ইত্যাদি প্রতিষ্ঠানসমূহ থেকে ব্যবসা পরিকল্পনা সম্ভাব্যতা আলাপ-আলোচনা করে যাচাই করা।

উপরোক্ত তথ্যসমূহ সংগ্রহ ও বিশ্লেষণ করে ব্যবসা পরিকল্পনা তৈরি করতে নিম্নোক্ত বিষয়গুলো অন্তর্ভুক্ত থাকা উচিত:

ব্যবসা পরিকল্পনা প্রণয়ন ও বিন্যাসে নির্দিষ্ট কাঠামো অবলম্বন করলে তা সহজে বোধগম্য হয়। এক্ষেত্রে সমজাতীয় বিষয়াদি একের পর এক বিন্যাস করা হয়। এতে করে কোন বিষয় বাদ পড়ার সম্ভাবনা তুলনামূলকভাবে কমে যায়। নিম্নে ব্যবসা পরিকল্পনার প্রধান বিষয়গুলো আলোচনা করা হলো:

ব্যবসার নাম: উদ্যোক্তা (CIG বা PO) যে নামে ব্যবসা পরিচালনা করতে চান তা প্রথমে নির্ধারণ করবেন। যেমন- কলা, সুগন্ধি চাল কিংবা সবজি বাণিজ্যিক কৃষি লিঃ।

ব্যবসার ধরন: এখানে ব্যবসার ধরণ লিখা হয়। ব্যবসাটি কি ধরণের? - কৃষি উৎপাদন, না কি কৃষিপণ্য বাজারজাতকরণ তা উল্লেখ করতে হবে।

লাইসেন্স: ব্যবসা কি ধরণের লাইসেন্স লাগবে তা নির্ধারণ ও সংগ্রহ করতে হবে।

সংক্ষিপ্ত সার: এই অংশে ব্যবসা পরিকল্পনার সংক্ষিপ্ত সার লিপিবদ্ধ করা হয়। সংক্ষিপ্ত সার পাঠ করে একজন পাঠক পরিকল্পনা সম্পর্কে একটি মোটামুটি ধারণা নিতে পারে।

ব্যবসা সম্পর্কিত তথ্য: এ অংশে ব্যবসা সম্পর্কে যাবতীয় বর্ণনা দেওয়া হয়। ব্যবসার বর্ণনার মধ্যে ব্যবসার পটভূমি, ব্যবসার উদ্দেশ্য, কৃষিপণ্য ও সেবা সম্পর্কে সাধারণ বর্ণনা এবং কৃষিপণ্য ও সেবার স্বাতন্ত্রতা, ইত্যাদি বিষয়গুলো অন্তর্ভুক্ত থাকে।

উৎপাদন পরিকল্পনা প্রণয়ন: বাজার চাহিদা অনুযায়ী ফসল উৎপাদন ও সেবা চিহ্নিত করা হয়। ফসল উৎপাদন করতে গেলে নির্বাচিত ফসলের ভাল জাতের বীজ, সার, যন্ত্রপাতি, শ্রমিক, পানি, বিদ্যুৎ, ঘর, গ্যাস, ইত্যাদি প্রয়োজন হবে যেগুলো উৎপাদন পরিকল্পনায় উল্লেখ করতে হয়।

বিপণন পরিকল্পনা প্রণয়ন: বিপণন পরিকল্পনা কোন সিআইজি/পিও/একক কৃষকের জন্য গুরুত্বপূর্ন বিষয়। কি ফসল, কোথায়, কত দামে, কার কাছে (ক্রেতা) কি পরিমাণ, কখন বিক্রয় করা হবে তা বিপণন পরিকল্পনায় উল্লেখ থাকে। কৃষিপণ্য বিক্রয়ের জন্য কি ধরণের কৌশল অবলম্বন করা হবে এবং বিপণন কার্যক্রম চালানোর জন্য কত টাকা খরচ হবে তা এ পরিকল্পনায় উল্লেখ করতে হয়।

আর্থিক পরিকল্পনা প্রণয়ন: অর্থ ও অর্থসংস্থান সম্পর্কিত বিষয়সমূহ ব্যবসা পরিকল্পনার এ অংশে উল্লেখ থাকে। অর্থ সম্পর্কিত তথ্যের মধ্যে ব্যবসায় প্রয়োজনীয় অর্থের পরিমাণ, অর্থের উৎস ও অর্থ প্রয়োগের ক্ষেত্র ইত্যাদি বিষয়গুলো অন্তর্ভুক্ত থাকে। দৈনন্দিন ব্যবসা পরিচালনার জন্য কত টাকার চলতি মূলধন লাগবে এবং ব্যবসা চালানোর জন্য মোট কত টাকার স্থায়ী সম্পদ (যেমনঃ ঘর, মেশিন, আসবাবপত্র) লাগবে, ব্যবসায়ের জন্য মোট কত টাকা বিনিয়োগ করতে হবে ইত্যাদি বিষয় এখানে লিপিবদ্ধ করা হয়। সম্ভাব্য লাভ-ক্ষতির হিসাবও আর্থিক পরিকল্পনায় উল্লেখ থাকে।

সংগঠন ও ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রণয়ন: যে কোন ধরনের ব্যবসা পরিচালনা করতে হলে সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। ব্যবসাটি কারা পরিচালনা করবেন তার একটি কাঠামো, ব্যবসা শুরু করার পূর্বে কিছু কিছু খরচ (যেমন বাজার যাচাই, লাইসেন্স ও রেজিষ্ট্রেশন ফি, যাতায়াত খরচ ইত্যাদি) এবং অফিস সংক্রান্ত খরচ (যেমন বেতন, আপ্যায়ন, টেলিফোন, যোগাযোগ, ষ্টেশনারী, ইত্যাদি খরচ) এখানে উল্লেখ করতে হয়।

ঝুঁকি ও সম্ভাবনা সম্পর্কিত তথ্য: ব্যবসার বর্তমান ও ভবিষ্যৎ ঝুঁকি ও সম্ভাবনা সম্পর্কিত বিষয়সমূহ ব্যবসা পরিকল্পণার এ অংশে উল্লেখ থাকে। ব্যবসার ঝুঁকি যত সুনির্দিষ্ট ভাবে চিহ্নিত করা যায়, তা সমাধানে ততই কার্যকরী পদক্ষেপ নেওয়া সম্ভব হয়। আবার ব্যবসার বর্তমান ও ভবিষ্যৎ সম্ভাবনাগুলো চিহ্নিত থাকলে, তা অর্জনের জন্য তৎপর হওয়া যায়। ঝুঁকিকে সহনীয় রাখতে একজন উদ্যোক্তা যা যা করবেন বলে ঠিক করেন তা এখানে লিপিবদ্ধ করেন।

প্রথম দিন

পঞ্চম অধিবেশন ঃ ১২:৩০ থেকে ১৩:০০

উচ্চ-মূল্য ফসলের বাজারমূখী উৎপাদন পরিকল্পনা
(Market Oriented Production Planning of High Value Crops)

এনএটিপি ২য় ফেজ প্রকল্পে হর্টেক্স ফাউন্ডেশন প্রধানত: দুটি ক্ষেত্রে কৃষি সম্প্রসারণ বিভাগকে (ডিএই) কারিগরি সহায়তা দিচ্ছে। প্রথমটি হলো নির্ধারিত ৬টি ফসলের সংগ্রহোত্তর প্রযুক্তি সহায়তা প্রদান এবং দ্বিতীয় ক্ষেত্র হলো ৩০টি নির্ধারিত উপজেলায় নির্দিষ্ট ফল বা সবজি উৎপাদনকারী সিআইজি'দের মাধ্যমে সংগঠিত কৃষকদের জন্য উন্নতবাজার-সংযোগ সৃষ্টি করা। মূলত: এভাবে হর্টেক্স ফাউন্ডেশন নির্ধারিত ফল ও সবজির ভ্যালু চেইন উন্নয়নে ডিএই'কে কারিগরি সহায়তা এবং সেই সাথে উদ্দিষ্ট কৃষকদের জন্য অধিকতর বাজার সুযোগ সৃষ্টিতে সহায়তা করছে।

এই লক্ষ্যে এসব উপজেলার প্রতিটিতে নির্দিষ্ট ফল বা সবজির ক্লাষ্টারভিত্তিক বা সিআইজি কেন্দ্রিক কৃষকদের জন্য কার্যকর উৎপাদন পরিকল্পনা প্রণয়ন জরুরি। এই উৎপাদন পরিকল্পনা একটি কার্যকর কৌশল হিসেবে উপজেলা কৃষি অফিস কর্তৃক প্রণীত হবে। উপজেলা কৃষি অফিসার ও তার সহকর্মীদের জন্য এক্ষেত্রে প্রথম ধাপে যা বিবেচ্য হবে তা হলো, উপজেলার যে সকল স্থানে বা এলাকায় নির্দিষ্ট ফসল বা সবজিটি উচ্চমান বজায় রেখে নিবিড় চাষ করা হয় সে সব স্থান বা এলাকাগুলি সিআইজি'র নামসহ গ্রাম ও ব্লক ওয়ারীভাবে চিহ্নিত করা। এই সঙ্গে আরো যে সব বিষয়াদি বিবেচনায় নিতে হবে সে গুলি হলোঃ

উৎপাদন পরিকল্পনার প্রথম ছক

ফসল: উপজেলা: জেলা:

ক্রমিক নং	ফসলটি উৎপাদনকারী এলাকা গ্রাম, সিআইজি, ব্লক	জমির পরিমাণ (হেঃ)	ফসল ও জাত	কৃষকের সংখ্যা	বিশেষ কি কি গুণ মানসম্পন্ন অথবা সুবিধা বিদ্যমান	অধিকতর সুবিধা বৃদ্ধির জন্য বা ভালভাবে উৎপাদনের জন্য করণীয় ব্যবস্থা বা পদক্ষেপ	করনীয় ব্যবস্থাদি গ্রহণের সময়কাল

- কি পরিমাণ জমি এরকম চাষের আওতাধীন?
- ফসলের জাতের নাম কি?
- জড়িত কৃষকের সংখ্যা কত?
- কিকি গুণ সম্পন্ন হওয়ায় বা সুবিধাজনক কারণে এ ফসল বিশেষভাবে উৎপাদিত হচ্ছে, সে সব চিহ্নিত ও লিপিবদ্ধ করতে হবে।
- এ ফসল আরো ভালভাবে উৎপাদন করতে হলে কি কি ব্যবস্থাদি বা পদক্ষেপ গ্রহণ করতে হবে।
- চিহ্নিত সে সব ব্যবস্থাদি বা পদক্ষেপ কোন সময়ের মধ্যে বা কবে নাগাদ কার্যকর করা হবে সেই সব তথ্য প্রদত্ত ছকে লিপিবদ্ধ করতে হবে।

১ম ধাপে চিহ্নিত এই সব ব্যবস্থাদি বা পদক্ষেপগুলিকে কেন্দ্র করে দ্বিতীয় ধাপে একটি কর্মপরিকল্পনা প্রণয়ন করতে হবে যাতে করে ফসলটি আরো ভালভাবে উৎপাদনে একটি কার্যকর পদ্ধতি অনুসরণ করা যায়। সেইলক্ষ্যে এই কর্ম পরিকল্পনার ছকটিতে যা থাকবে তাহলোঃ

- চিহ্নিত উন্নত ব্যবস্থাদি বা পদক্ষেপগুলির তালিকাভুক্তি করা।
- এগুলির বিপরীতে সিআইজি'র নাম ও স্থান (গ্রাম ও ব্লকওয়ারী) উল্লেখকরণ।
- গৃহীত ব্যবস্থা বা পদক্ষেপ গ্রহণের আনুমানিক সময়কাল।
- সে কাজে দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যক্তির নাম (উপ-সহকারী কৃষি কর্মকর্তা বা অন্য যে কোন জড়িত ব্যক্তি)।
- চিহ্নিত পদক্ষেপগুলি বাস্তবায়নের তারিখ।
- চিহ্নিত ব্যবস্থাদি বা পদক্ষেপগুলি যথাযথভাবে বাস্তবায়িত হয়েছে কি-না সে সম্পর্কে যাচাই মন্তব্য।

উৎপাদন পরিকল্পনার দ্বিতীয় ছক

ফসল: উপজেলা: জেলা:

ক্রমিক নং	উন্নত ব্যবস্থাদি বা পদক্ষেপসমূহ	সিআইজির নাম	গ্রাম ও ব্লক	ব্যবস্থাদি বা পদক্ষেপসমূহ গ্রহণের আনুমানিক সময়	দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যক্তির নাম	ব্যবস্থাদি/পদক্ষেপসমূহ বাস্তবায়নের প্রকৃত সময়	যাচাইকরণ মন্তব্য

সিআইজি পর্যায়ে এই উৎপাদন পরিকল্পনা বাস্তবায়নে ফসল উৎপাদনের মূলনীতিসমূহ আবশ্যিকভাবেই বিবেচনায় নিতে হবে। প্রধানত: যেসব বিষয় খেয়াল রাখতে হবে সেগুলি যেমনঃ

(ক) সঠিক সময়ে মানসম্পন্ন ও উপযুক্ত বীজ বা চারা সংগ্রহ/জোগান;

(খ) সঠিক নিয়মে ও সময়মত জমি প্রস্তুত করা ও যথাযথ নিষ্কাশন ব্যবস্থা রাখা;

(গ) সঠিক নিয়মে ও সময়মত সার প্রয়োগ;

(ঘ) সেচের প্রয়োজনীয় প্রস্তুতি নেয়া ও সময়মত প্রয়োগ;

(ঙ) বালাই প্রতিরোধমূলক আইপিএম ব্যবস্থাদি গ্রহণ ও পরিবেশ বান্ধব পদ্ধতি অনুসরণ;

(চ) নিয়ম ও পদ্ধতি অবলম্বনে ফসলের সঠিক পরিচর্যা;

(ছ) সঠিক সময় ও পদ্ধতি অনুযায়ী ফসল সংগ্রহ;

(জ) ফসল সংগ্রহোত্তর পরবর্তী পদ্ধতিসমূহ অনুসরণ।

উচ্চমূল্য ফসলের উৎপাদন পরিকল্পনা নিয়ে এসবই স্থানীয় পর্যায়ের করণীয় বিষয়াবলী। কিন্তু স্থানীয় পর্যায়ে উৎপাদন বৃদ্ধি অধিকাংশ ক্ষেত্রে বাজারে ব্যাপক সরবরাহ সৃষ্টির মাধ্যমে উৎপাদিত কৃষি পণ্যের দরপতন ঘটায়। এ কারণে কৃষক ক্ষতিগ্রস্থ হয়। তাই স্থানীয় পর্যায়ে শুধুমাত্র উৎপাদন বৃদ্ধির উপর গুরুত্ব না দিয়ে উচ্চমান সম্পন্ন পণ্য উৎপাদনে বেশি গুরুত্ব দিলে তা বাজারজাতকরণ অপেক্ষাকৃত সহজ ও লাভজনক হতে পারে। তা সত্ত্বেও উন্মুক্ত বাজারের ব্যাপক পরিসরে মানসম্পন্ন পণ্যের দামও কমে যেতে পারে।

তাই তথ্য প্রযুক্তি ব্যবস্থাপনার উপযুক্ত প্রয়োগ ঘটিয়ে কৃষিপণ্য উৎপাদন ও সরবরাহ সম্পর্কে কার্যকরী নজরদারি ও তথ্য বিনিময় জোরদার করা গেলে এ অবস্থার প্রকৃত উন্নতি সাধন সম্ভব হবে। এর ফলে কৃষিপণ্যের চাহিদা, উৎপাদন ও সরবরাহ সমন্বয় সাধনের মাধ্যমে কৃষিপণ্যের দরপতন ঠেকানো ও কৃষককে তার পণ্যের ন্যায্য মূল্য প্রদান নিশ্চিত করা সম্ভব হবে।

প্রথম দিন

ষষ্ঠ অধিবেশন ঃ দুপুর ১৪:০০ থেকে ১৫:০০

প্রডিউসার অর্গানাইজেশন
(Producer Organization)

এ পাঠ শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ

- প্রডিউসার অর্গানাইজেশন কি, উদ্দেশ্য এবং কিভাবে গঠন করা হবে তা বলতে পারবেন;
- প্রডিউসার অর্গানাইজেশন কাজসমূহ ব্যাখ্যা করতে পারবেন।

ভূমিকা
(Introduction)

এনএটিপি-২ এর আওতায় হর্টেক্স ফাউন্ডেশন এবং কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর (ডিএই) এর ক্রপ ডেভেলপমেন্ট কম্পোনেন্ট অংশীদারিত্বের ভিত্তিতে নির্ধারিত ৩০টি উপজেলায় নির্বাচিত উচ্চমূল্য ফসলের ভ্যালু চেইন উন্নয়ন কর্মসূচি বাস্তবায়ন করছে। এনএটিপি-২ এর ডিপিপি অনুসারে প্রতিটি উপজেলার আওতায় ডিএই কর্তৃক গঠিত ২০টি সিআইজি-এর সদস্য কৃষকদের মধ্যে ভেল্যু চেইন উন্নয়ন কার্যক্রম বাস্তবায়ন করা হবে। প্রাথমিকভাবে এই ২০টি সিআইজি-এর সদস্যদের নিয়ে প্রডিউসার অর্গানাইজেশন গঠন করা হবে। পরবর্তীতে উপজেলার অন্যান্য সিআইজি ও নন-সিআইজি সদস্য কৃষকগণ প্রডিউসার অর্গানাইজেশন এর অন্তর্ভুক্ত হতে পারবে। সুতরাং প্রডিউসার অর্গানাইজেশন হল এনএটিপি-২ এর সহায়তায় প্রকল্প এলাকায় ক্ষুদ্র ও প্রান্তিক কৃষকদের সিআইজিগুলোর সমন্বয়ে গঠিত একটি কৃষি উন্নয়নমুখী বৃহত্তর প্রতিষ্ঠান। প্রডিউসার অর্গানাইজেশন এর সহায়তায় ক্ষুদ্র কৃষকরা তাদের উৎপাদিত কৃষিপণ্য বাজারজাতকরণে দর কষাকষির ক্ষমতা বৃদ্ধি করে একটি লাভজনক মূল্যে বিক্রি করতে সক্ষম হবেন। প্রডিউসার অর্গানাইজেশন কৃষকদের অর্থনৈতিক শক্তি বৃদ্ধি করতে কাজ করবে। গ্রামীণ এলাকায় ক্ষুদ্র কৃষকদের স্থায়িত্বশীল বাজার সংযোগ সৃষ্টি ও উন্নয়নে প্রডিউসার অর্গানাইজেশন হবে একটি গুরুত্বপূর্ণ উপাদান।

প্রডিউসার অর্গানাইজেশন কৃষকদের দ্বারা পরিচালিত তাদেরই একটি প্রতিষ্ঠান। প্রডিউসার অর্গানাইজেশন হবে সম্পূর্ণ অরাজনৈতিক। শুধুমাত্র কৃষি ব্যবসা উন্নয়ন এবং কৃষকদের কল্যাণে প্রতিষ্ঠিত। সিআইজিকে স্থায়িত্বশীল করতে প্রডিউসার অর্গানাইজেশন হবে মূল উপাদান। এ কৃষক সংগঠনে নন-সিআইজি কৃষকদের সদস্যপদ উন্মুক্ত থাকবে।

উদ্দেশ্য
(Objectives)

- সামষ্টিক বিপণনের কাজকে সহজতর ও লাভজনক করা;
- কৃষকদের দর কষাকষির ক্ষমতা বৃদ্ধিতে সহায়তা করা;
- কৃষকদের উন্নত বাজার তথ্য আদান-প্রদান কার্যক্রমকে বেগবান করা;
- ভালমানের কৃষি উপকরণ (বীজ, চারা, সার, কীটনাশক, ছত্রাকনাশক, ইত্যাদি) ক্রয় এবং ক্রয়ের খরচ হ্রাসের সহায়তা করা;
- ক্ষুদ্র কৃষকদের প্রযুক্তিগত সেবা গ্রহনে সহায়তা করা;
- বাণিজ্যিক ফসল উৎপাদন ও বাজারজাতকরণের অর্থ সংস্থানের ব্যবস্থা করা।

প্রডিউসার অর্গানাইজেশন গঠনের প্রক্রিয়া

ক) সিআইজিগুলোর সকল সদস্য কৃষকগণ প্রডিউসার অর্গানাইজেশনে সাধারণ সদস্য হিসেবে থাকবেন। প্রতিটি প্রডিউসার অর্গানাইজেশন এর একটি জেনারেল বডি থাকা উচিত। প্রতি উপজেলায় মোট ২০টি সিআইজিগুলোর প্রতিটি সিআইজি-এর কার্যনির্বাহী কমিটির সভাপতি, সাধারণ সম্পাদক ও কোষাধ্যক্ষ নিয়ে ৬০ সদস্য বিশিষ্ট জেনারেল বডি গঠন করা হবে।

খ) প্রডিউসার অর্গানাইজেশন এর একটি বাজার ব্যবস্থাপনা কমিটি থাকবে।বাজার ব্যবস্থাপনা কমিটি প্রডিউসার অর্গানাইজেশন-এর কার্যক্রম ব্যবস্থাপনা ও পরিচালনার দায়িত্বে থাকবে। প্রডিউসার অর্গানাইজেশন এর সকল সদস্য কৃষকদের উচ্চ মূল্যের ফল, সবজি ও সুগন্ধি চালের গুনগত মানসম্পন্ন উৎপাদন, সংগ্রহোত্তর ব্যবস্থাপনা ও বাজারজাতকরণের নির্দিষ্ট উদ্দেশ্য অর্জনের জন্য ২৯ সদস্য বিশিষ্ট বাজার ব্যবস্থাপনা কমিটি গঠন করবেন।

গ) জেনারেল বডির সদস্যগণ গণতান্ত্রিক পন্থায় তাদের মধ্য থেকে ২৯ সদস্য বিশিষ্ট একটি বাজার ব্যবস্থাপনা কমিটি গঠন করবেন। বাজার ব্যবস্থাপনা কমিটিতে প্রতিটি সিআইজি'র কমপক্ষে একজন সদস্যের যেকোন ধরনের সদস্য পদ থাকলে সংশ্লিষ্ট সিআইজিগুলোর সদস্যদের বাণিজ্যিকভাবে ফসল উৎপাদন, সংগ্রহোত্তর ব্যবস্থাপনা ও বাজারজাতকরণ কাজের তথ্য আদান প্রদান এবং প্রকল্পের সার্বিক কর্মকান্ডে অংশগ্রহণ করার সুযোগ সৃষ্টি হবে। বাজার ব্যবস্থাপনা কমিটির গঠন নিম্নরূপ হবে :

- সভাপতি ১
- সহ-সভাপতি ২
- সাধারণ সম্পাদক ১
- যুগ্ম সম্পাদক ২
- কোষাধ্যক্ষ ১
- সদস্য ২২

প্রতিটি উপজেলার প্রডিউসার অর্গানাইজেশন এর জেনারেল বডি এবং বাজার ব্যবস্থাপনা কমিটি গঠনের উপর ভিত্তি করে একটি কার্য বিবরণী তৈরি করে উপজেলা কৃষি অফিস এবং হর্টেক্স ফাউন্ডেশনে পাঠাবেন। প্রডিউসার অর্গানাইজেশন এর বাজার ব্যবস্থাপনা কমিটির মেয়াদ ২ (দুই) বছর হবে। প্রডিউসার অর্গানাইজেশন এর প্রয়োজন অনুসারে প্রতি ২ (দুই) বছর অন্তর নতুন কমিটি গঠনের মাধ্যমে পরিবর্তিত হতে পারবে।

কোন কারণে বছরের যে কোন সময় বাজার ব্যবস্থাপনা কমিটি অকার্যকর হলে সে ক্ষেত্রে প্রডিউসার অর্গানাইজেশন এর জেনারেল বডি এর সদস্যগণ উপজেলা কৃষি কর্মকর্তা এর সাথে আলাপ করে পুনরায় কমিটি গঠন করা যাবে।

প্রডিউসার অর্গানাইজেশন এর বাজার ব্যবস্থাপনা কমিটির কাজ

একটি প্রডিউসার অর্গানাইজেশন এর আওতায় সিআইজিগুলোর স্বার্থ রক্ষায় কাজ করবে। প্রধান প্রধান দায়িত্বসমূহ নিম্নে উল্লেখ করা হলো, কিন্তু সীমিত নয় :

- সিআইজিগুলোর সদস্য কৃষকগণের উৎপাদিত ফল, সবজি, সুগন্ধি চাল বাজারজাতকরণ কার্যক্রম শক্তিশালী ও লাভজনক করার জন্য কালেকশন পয়েন্ট, কৃষিপণ্য সংগ্রহ ও বাজারজাতকরণ কেন্দ্র (সিসিএমসি) প্রতিষ্ঠা ও ব্যবসায়ীদের সাথে বাজার সংযোগ সৃষ্টির মাধ্যমে কৃষিপণ্য বাজারজাতকরণের কাজ পরিচালনা করা;

- উচ্চ-মূল্যের ফসলের গুনগত মান ও ফলন বৃদ্ধির জন্য লাগসই প্রযুক্তি ব্যবহার প্রয়োজন। সিআইজিগুলোর সদস্য কৃষকদের সংশ্লিষ্ট উপ-সহকারী কৃষি কর্মকর্তা এবং উপজেলা পর্যায়ে কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর এর অফিস থেকে লাগসই প্রযুক্তি গ্রহণে উৎসাহিত করা;
- স্থানীয় বাজারে সুনামধারী কৃষি উপকরণ ব্যবসায়ীদের কাছ থেকে ভাল মানের বীজ, সার ও বালাইনাশক ক্রয়ের পরামর্শ দেয়া;
- কৃষি প্রক্রিয়াজাতকরণ কোম্পানি ও রপ্তানিকারক এর সাথে চুক্তিভিত্তিক ফসল উৎপাদন শুরু করা;
- উচ্চ-মূল্যের ফল, সবজি ও সুগন্ধি চালের বাণিজ্যিক উৎপাদন, সংগ্রহোত্তর ব্যবস্থাপনা ও বাজারজাতকরণ কার্যক্রমের প্রবৃদ্ধি ও টেকসই করার জন্য বিনিয়োগ প্রয়োজন। এজন্য প্রতিটি সিআইজি এর সঞ্চয় তহবিল গঠনে উৎসাহিত করা;
- সিআইজি সদস্য কৃষকগণ সঞ্চয় তহবিল থেকে আর্থিক সেবা নিয়ে বাজার চাহিদা মোতাবেক ফসল উৎপাদনের বিনিয়োগ করার সুযোগ সৃষ্টি করা;
- অন্যদিকে সঞ্চয় তহবিলের পক্ষে আর্থিক সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠান থেকে ঋণ নিয়ে কৃষিতে বিনিয়োগ এবং বাণিজ্যিক কৃষি খামার সম্প্রসারণ করার সুযোগ সৃষ্টি করা;
- গ্রামীণ এলাকায় দারিদ্র্যতা নিরসনে মূল্য সংযোজিত কৃষিপণ্য তৈরিতে যৌথভাবে কাজ শুরু করা ও কৃষকের আয় বৃদ্ধিতে সহায়তা করা;
- নির্বাচিত ফসলের ভ্যালু চেইন উন্নয়ন কার্যক্রমের মাধ্যমে ক্ষুদ্র কৃষক ও উদ্যোক্তাদের সহায়তা করা;
- সংশ্লিষ্ট প্রাইভেট কোম্পানিসমূহ এবং প্রডিউসার অর্গানাইজেশনগুলোর অংশীদারিত্বের মাধ্যমে বাণিজ্যিক কৃষি কার্যক্রমকে শক্তিশালী ও লাভজনক করা;
- Private Sector এর সাথে Productive alliances তৈরি করতে Agricultural Innovation Fund (AIF-2, AIF-3) থেকে Matching Grant এর সহায়তায় প্রডিউসার অর্গানাইজেশন এর মধ্যে থেকে গ্রামীণ উদ্যোক্তা তৈরি করা যাতে বাণিজ্যিক কৃষি কার্যক্রমের উন্নয়ন করা যায়।

বাজার ব্যবস্থাপনা কমিটির সভা

প্রডিউসার অর্গানাইজেশন এর বাজার ব্যবস্থাপনা কমিটি প্রতি মাসের সভা অনুষ্ঠিত হবে। উক্ত সভায় সংশ্লিষ্ট উপ-সহকারী কৃষি কর্মকর্তাগণ এবং লোকাল বিজনেস ফেসিলিটেটর এর উপস্থিতিতে প্রডিউসার অর্গানাইজেশনের কাজের অগ্রগতি পর্যালোচনা করা এবং পরবর্তী কার্যক্রম ঠিক করা।

প্রথম দিন

সপ্তম অধিবেশন ঃ সকাল ১৫:০০ থেকে ১৬:০০

চুক্তিভিত্তিক ফসল উৎপাদন
(Contract Farming)

এ পাঠ শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ

- চুক্তিভিত্তিক উৎপাদন কি এবং কেন প্রয়োজন তা জানতে পারবেন;
- চুক্তিভিত্তিক ফসল উৎপাদন ও বিক্রির প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারবেন।

সময় : ৬০ মিনিট

চুক্তিভিত্তিক উৎপাদন কি?

চুক্তিভিত্তিক উৎপাদন একটি বাণিজ্যিক প্রক্রিয়া। এই প্রক্রিয়ায় সংগঠনের উৎসাহী উদ্যোগী কৃষকগণ এবং ব্যবসায়ীর মধ্যে (যেমন রপ্তানিকারক, কৃষিপণ্য প্রক্রিয়াজাতকারক, সুপার ষ্টোর, সরকারি প্রতিষ্ঠান, পাইকার) একটি আনুষ্ঠানিক চুক্তি সম্পাদিত হয় যার মাধ্যমে ফসল উৎপাদন ও সরবরাহের সমন্বয় সাধন করা হয়। চুক্তির আওতায় কৃষকগণ ব্যবসায়ীদের প্রয়োজন অনুসারে বেঁধে দেয়া সময়ে নির্বাচিত জাতের ফসলের গুণগত মানসম্পন্ন ফসল নির্দিষ্ট পরিমাণে উৎপাদন ও সরবরাহ করে। অন্যদিকে, ব্যবসায়ীগণ চুক্তি অনুযায়ী চাহিদামত ফসল উৎপাদনের জন্য কৃষকদের কারিগরি সহায়তা ও প্রয়োজন অনুযায়ী উপকরণ প্রদান করেন। যেমন প্রশিক্ষণ, প্রশিক্ষণ শেষে ভাল বীজ, অনুমোদিত মাত্রায় সার, বালাইনাশক ফসল উৎপাদনের সঠিক প্রযুক্তি পেপার যেমন বুকলেট, শ্রমিক নিয়োজিত করার জন্য আর্থিক ঋণ। এছাড়া উৎপাদিত কৃষিপণ্য কি পরিমাণ, কত মূল্যে, কখন কি ধরনের প্যাকেজিংয়ে সরবরাহ করা হবে ইত্যাদি সব চুক্তিতে উল্লেখ থাকে।

চুক্তিভিত্তিক উৎপাদন কেন প্রয়োজন?

একজন স্বতন্ত্র ক্ষুদ্র কৃষকের উৎপাদিত ফল, সবজি বা সুগন্ধি চালের পরিমাণ অত্যন্ত অল্প এবং গুণগত মানসম্পন্ন না হওয়ায় আজকের প্রতিযোগিতামূলক বাজারে সামর্থবান ব্যবসায়ীদের দৃষ্টি আকর্ষণ করতে পারছে না। ক্ষুদ্র কৃষকরা সাধারণত খামারে বা স্থানীয় বাজারে মধ্যস্বত্বভোগীদের নিকট কৃষিপণ্য তুলনামূলকভাবে কম মূল্যে বিক্রি করছে। ফলে কৃষিতে বিনিয়োগ বাড়ছে না। কৃষিপণ্যের গুনগত মান উন্নত এবং নিরাপদ হচ্ছে না।

বর্তমানে কৃষি ব্যবসায়ীগণ কিছু ব্যতিক্রম ছাড়া (যেমন ঃ বোম্বে সুইটস এর পটেটো চিপস তৈরির জন্য চুক্তিভিত্তিক চাষাবাদের মাধ্যমে আলু উৎপাদন ও সরবরাহের ব্যবস্থা বাস্তবায়ন করছে) সরবরাহকারীদের মাধ্যমে বা কাঁচা বাজার থেকে তাজা ফল, সবজি ক্রয় ও বিক্রয় করে। ফলে নিম্ন উল্লিখিত পরিস্থিতি সৃষ্টি হচ্ছে:

- বাজার চাহিদার সাথে সঙ্গতিপূর্ণ সরবরাহ হচ্ছে না;
- কৃষিপণ্যের গুনগত মান বজায় থাকছে না;
- কৃষক ও ব্যবসায়ীগণ বিশেষ করে তাজা ফল ও সবজির বাজার নিয়ন্ত্রণ করতে পারছে না;
- সতেজ সবজি ও ফলের বাজার সরবরাহ চেইন খুবই লম্বা, অনেক এ্যাকটরস জড়িত যার ফলে বিশেষভাবে তাজা শাক-সবজি সরবরাহ কাজে যেমন- পরিবহন, কৃষিপণ্য গাড়িতে উঠানো নামানো কাজে শ্রমের মজুরি, অপচয়, ইত্যাদি ব্যয় যোগ হয়ে কৃষিপণ্যের দাম বেড়ে যায় এবং গুনগত মান খারাপ হয়;
- গুনগত মান ও ট্রেসেবিলিটি রক্ষণাবেক্ষণ না করায় রপ্তানিকারকদের পাঠানো তাজা ফল ও সবজির কনসাইনমেন্ট বিদেশের পোর্টে প্রায়ই বাতিল হয়ে যাচ্ছে।

এছাড়া, উচ্চ মূল্যের ফল ও সবজি চুক্তিভিত্তিক উৎপাদন ও বাজারজাতকরণে নিম্নে উল্লিখিত অনেকগুলো বড় ধরণের সমস্যা বিদ্যমান-

- ক্ষুদ্র কৃষকদের শক্তিশালী Producer Organization না থাকায় তাজা কৃষিপণ্য যেমন ফল, সবজি, সুগন্ধি চাল বাজারজাতকরণের দর কষাকষিতে কৃষকের অবস্থান খুবই দুর্বল;
- চুক্তিভিত্তিক উৎপাদন পেপারে শর্তাবলী অর্থাৎ ফসল উৎপাদন, কৃষক ও ব্যবসায়ীদের দায়-দায়িত্ব দৃঢ়ভাবে উপস্থাপিত এবং বাস্তবায়ন হয় না;
- উচ্চ মূল্যের ফল ও সবজি উৎপাদন, ফসল সংগ্রহ পরবর্তী কার্যক্রম বাজারজাতকরণের সঠিক ও উন্নত কারিগরি জ্ঞান ও দক্ষতার অভাব;
- তাজা ফল ও সবজির গুণগত মান নিশ্চিত করা একটি বড় ধরণের বিষয়;

চুক্তি ভিত্তিক ফসল উৎপাদন ও বিক্রির প্রক্রিয়া:

- প্রতিশ্রুতিশীল, বিত্তবান ও চুক্তিভিত্তিক উৎপাদনে আগ্রহী কৃষিপণ্য প্রক্রিয়াজাত কোম্পানি ও অন্যান্য ব্যবসায়ী নির্বাচন করা;
- নির্বাচিত কোম্পানি বা ব্যবসায়ীদের সাথে আলাপ আলোচনা করে ফল ও সবজির জাত নির্বাচন করা;
- নির্বাচিত ফল ও সবজি প্রকল্প এলাকার যে সমস্ত উপজেলায় উৎপাদন হয় সেই এলাকায় চুক্তিভিত্তিক উৎপাদন এলাকা হিসেবে বিবেচনা করা;
- এছাড়া ফল ও সবজি উৎপাদন এলাকা বৃদ্ধির জন্য মাটি, পানি, আবহাওয়া বিবেচনা করে নতুন এলাকা নির্বাচন করা যেতে পারে;
- কৃষক নির্বাচনের শুরুতে, চুক্তিভিত্তিক উৎপাদনের সুবিধাসমূহ নির্বাচিত গ্রামগুলোয় কৃষকদের সাথে ব্যাখ্যা করে সচেতনতা সৃষ্টি করা;
- চুক্তিভিত্তিক ফসল উৎপাদনের আওতায় কৃষকদের দায়িত্ব, অধিকার এবং নৈতিক বাধ্যবাধকতা সম্পর্কে সচেতন করতে হবে। ফলে কৃষকগণ চুক্তিবদ্ধ হলে নির্দিষ্ট সময়ে গুনগত মান সম্পন্ন ফসল উৎপাদন ও সরবরাহের জন্য দায়িত্ববান হবেন;
- চুক্তিভিত্তিক ফসল উৎপাদন প্রক্রিয়া টেকসই করার জন্য প্রডিউসার অর্গানাইজেশন এবং ব্যবসায়ীদের মধ্যে বিশ্বাস এবং সম্মানজনক অংশিদারিত্বের ভিত্তিতে কাজ করার পরিবেশ ও আস্থা সৃষ্টি করা প্রয়োজন। এজন্য, ব্যবসায়ীদের জন্য নির্বাচিত ফসলের উৎপাদিত এলাকা পরিদর্শনের ব্যবস্থা করা। প্রডিউসার অর্গানাইজেশন এর সদস্য কৃষকগণ এবং ব্যবসায়ীদের মধ্যে সভার আয়োজন করা;
- একজন ব্যবসায়ী যখন ফসল উৎপাদনের জন্য কৃষকদের ভাল মানের বীজ ও সার সরবরাহ করবেন, প্রশিক্ষণ ও কারিগরি সহায়তা দিবেন, ঋণ দিবেন, ফসল সংগ্রহের সেড ও গুদাম ঘর তৈরি করবেন তখনই দীর্ঘ মেয়াদী ব্যবসা করার সুযোগ সৃষ্টি হবে এবং বিশ্বাসযোগ্য সম্পর্ক সৃষ্টি হবে;
- নির্বাচিত চুক্তিবদ্ধ কৃষকদের মৌলিক তথ্য নিয়ে (নাম, ফল ও সবজি চাষের জন্য জমির পরিমাণ, গ্রাম, ইউনিয়ন, উপজেলা, জেলা, ফোন) একটি ডাটাবেজ তৈরি এবং হালনাগাদ করা;
- নির্বাচিত কৃষকদের নিয়ে অংশগ্রহণমূলক সভায় চুক্তিভিত্তিক উৎপাদন কৃষক গ্রুপ গঠন করা, ব্যবস্থাপনা কমিটি গঠন এবং সংগঠনের উদ্দেশ্য এবং যৌথভাবে কাজ করার নিয়মাবলী ঠিক করা। যেমন-ফসল উৎপাদন কার্যক্রমে খরচ কমানো এবং অধিক মুনাফা অর্জনের জন্য যৌথভাবে কৃষি উপকরণ ক্রয় এবং উৎপাদিত কৃষিপণ্য যৌথভাবে বিক্রি করা। ফসল উৎপাদনের সঠিক প্রযুক্তি ব্যবহারের অভিজ্ঞতা বিনিময় করা, ফসলের মাঠ পরিদর্শন এবং সমস্যা সনাক্ত করে সমাধানের প্রযুক্তিগত দিকগুলো আলোচনা করে সিদ্ধান্ত নেয়া;

- কৃষকগণ মাঠ সমস্যা সমাধান না করতে পারলে চুক্তিবদ্ধ ব্যবসায়ী প্রতিষ্ঠানের টেকনিক্যাল কর্মকর্তা কিংবা উপ-সহকারী কৃষি কর্মকর্তার সাথে যোগাযোগ করতে হবে;
- ব্যবসায়ীগণ এবং প্রডিউসার অর্গানাইজেশন এর সদস্যগণ অংশগ্রহণমূলক আলাপ-আলোচনার মাধ্যমে তাদের ভূমিকা ও দায়িত্ব ঠিক করবেন;
- চুক্তিভিত্তিক উৎপাদনের আওতায় ফসল উৎপাদন এলাকায় আবহাওয়ার পরিস্থিতি, মাঠ ফসলের রোগ ও পোকা মাকড়ের আক্রমণের লক্ষণ অনুসারে সঠিক ব্যবস্থা গ্রহণ করলে ফসলের কাঙ্খিত উৎপাদন ও গুণগত মান বজায় রাখা যায়।

উপসংহার:

বাংলাদেশে বিভিন্ন রকম কৃষি জলবায়ু অঞ্চল বিদ্যমান। প্রত্যেক কৃষি জলবায়ু অঞ্চলের মাটি, পানি, আবহাওয়া বিবেচনা করে বাজার চাহিদা মোতাবেক ফসল (ফল, সবজি, সুগন্ধি চাল) বাণিজ্যিক ভিত্তিতে উৎপাদনের সুযোগ রয়েছে।

- চুক্তিভিত্তিক উৎপাদন কার্যক্রমের মাধ্যমে কৃষিপণ্যের ঝুঁকিপূর্ণ মূল্যকে টেকসই লাভজনক মূল্যে পরিণত করা যায়;
- বাংলাদেশের কৃষি উৎপাদন ও বিপণন সমস্যা সমাধানে চুক্তিভিত্তিক উৎপাদন একটি সম্ভাব্য সমাধান হতে পারে;

এছাড়া চুক্তিভিত্তিক উৎপাদনের আওতায় ব্যবসায়ীদের চাহিদা মোতাবেক মানসম্পন্ন নিরাপদ ফল ও সবজি উৎপাদনের জন্য সরকারি ও ব্যক্তি মালিকানাধীন সংস্থাগুলোর কারিগরি সহায়তা প্রয়োজন যেমন- ভাল মানের বীজ ও সারের সহজলভ্যতা, সঠিক প্রযুক্তি তথ্য, সেচের পানি ও আর্থিক ঋণ প্রাপ্তির সুযোগ সৃষ্টি হয়। পরিশেষে, উৎপাদিত কৃষিপণ্য নীট মুনাফায় বিক্রির সুযোগ ও ব্যবস্থা হয়। ফলে উৎপাদন ও বাজারজাতকরণ খাতের সাথে সংশ্লিষ্ট সকলের লাভবান হওয়ার সুযোগ সৃষ্টি হয়।

প্রথম দিন

অষ্টম অধিবেশন ঃ বিকাল ১৬:০০ থেকে ১৭:০০

কৃষিপণ্য বাজারজাতকরণের ধারণাসমূহ
(Marketing Concepts of Agricultural Commodity)

এ পাঠ শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ

- কৃষিপণ্য বাজারজাতকরণ কি এবং বাজারজাতকরণের উপাদান সমূহ ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
- ফল ও সবজি মুনাফায় বিক্রি করতে হলে কি কি বিষয় বিবেচনা করতে হবে এ বিষয়ে উপদেশ দিতে পারবেন;
- কৃষিপণ্য বাজারজাতকরণের কৌশলসমূহ ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
- ফল ও সবজি বাজারজাতকরণের চ্যানেলসমূহ সম্পর্কে ধারণা পাবেন এবং সম্ভাবনাময় চ্যানেলের মাধ্যমে কৃষিপণ্য বাজারজাতকরণের পরামর্শ দিতে পারবেন।

সময়: ৬০ মিনিট

১. সূচনা
(Introduction)

কৃষকদের উৎপাদিত কৃষিপণ্য লাভজনক দামে বিক্রির উপর তাদের পরিবারগুলোর ভরণ পোষণ ও ফসল উৎপাদন কার্যক্রমের টেকসই উন্নতি নির্ভর করে। বর্তমানে কৃষকরা ফল, সবজি বিক্রি করে আশানুরূপভাবে লাভবান হচ্ছে না। মৌসুমের কোন কোন সময় লোকসানে বিক্রি করছেন। এর অন্যতম কারণ হলো কৃষিপণ্য বাজারজাতকরণে জ্ঞানের অভাব। এ কারণে কৃষকরা বাজার চাহিদা মোতাবেক উন্নত মানসম্পন্ন ফল ও সবজি উৎপাদন করতে পারছে না। তাছাড়া একটি উন্নতমানের কৃষিপণ্য উৎপাদন করার পর যদি বাজারজাতকরণের সঠিক কৌশল অনুসরণ করে বিক্রি করা না হয় তবে কখনই মুনাফা অর্জন করা সম্ভব হবে না এবং ফসল উৎপাদন কার্যক্রম লোকসানে পরিণত হবে। তাই বাজারজাতকরণের জ্ঞান অর্জনের মাধ্যমেই কৃষকগণ উন্নতমানের ফল-সবজি উৎপাদন এবং লাভজনক দামে বিক্রি নিশ্চিত করতে পারে।

২. কৃষিপণ্য বাজারজাতকরণ কি?

ক্রেতার চাহিদা মত ফল ও সবজি উৎপাদন ও মুনাফায় বিক্রি করাই হল বাজারজাতকরণ।

বাজারজাতকরণ মূলত দু'টি বিষয়ের উপর গুরুত্ব আরোপ করে:

- বাজারজাতকরণ প্রক্রিয়া ব্যবসায়ী ও ভোক্তার চাহিদা ভিত্তিক হতে হবে;
- বাজারজাতকরণ একটি বাণিজ্যিক প্রক্রিয়া। এই প্রক্রিয়ার সাথে সম্পৃক্ত যেমন কৃষক, ব্যবসায়ী, পরিবহণকারী, প্রক্রিয়াজাতকারক কোম্পানি, ইত্যাদি সকলকে লাভবান হতে হবে। এদের মধ্যে কেউ লাভবান না হলে বাজারজাতকরণ কার্যক্রম চালিয়ে যেতে ব্যর্থ হবেন। অর্থাৎ টেকসই হবে না।

২.১ বাজারজাতকরণের উপাদানসমূহ নিম্নে উল্লেখ করা হলো:

- ফল ও সবজি উৎপাদনের পূর্বে কৃষক ভাই বোনদের বাজার বা ক্রেতা কি কি কৃষিপণ্য (ফসল ও জাত), কত পরিমাণ এবং কিভাবে (গ্রেড করা, পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা, পণ্যের উৎপাদন তথ্য, প্যাকেজিং, ইত্যাদি) চায় তা আলাপ আলোচনা করে জেনে উৎপাদন ও বিক্রি করা উচিত;
- বাজার চাহিদা মোতাবেক গুণগত মানসম্পন্ন ফল ও সবজি উৎপাদন ও দর কষাকষি করে বিক্রি করলে উৎপাদন ও বাজারজাতকরণ কাজ লাভজনক হবে, কৃষিপণ্য উৎপাদনে বিনিয়োগ বাড়বে এবং টেকসই হবে।

- নির্বাচিত ক্রেতার নিকট পণ্য পৌঁছাতে কার্যক্রম গ্রহণ করা;
- সঠিক সময়ে সঠিক পণ্য সরবরাহ করার জন্য উৎপাদন ও বাজারজাতকরণ চেইন কার্যকর রাখা;
- উৎপাদন ও বাজারজাতকরণ কার্যক্রম চলমান রাখার জন্য যথেষ্ঠ নীট মুনাফা অর্জন করা;
- ব্যবসায়ী ও ক্রেতাগণকে পণ্য সম্পর্কে জানানোর জন্য প্রচার কার্যক্রম বাস্তবায়ন করা।

বাজারের চাহিদা মোতাবেক গুণগত মানসম্পন্ন ফল, সবজি উৎপাদন এবং সংগ্রহোত্তর কার্যক্রম না করে নিম্নমানের কৃষিপণ্য বাজারে সরবরাহ করলে উৎপাদন ও বাজারজাতকরণ কাজ লোকসানে পরিণত হবে।

৩. ফল ও সবজি বিক্রি করে লাভবান হতে হলে কৃষক ভাই-বোনদের নিম্নে উল্লিখিত বিষয়সমূহ গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করতে হবে:

- তাজা পরিপক্ক ফল ও সবজি সরবরাহ করা;
- দেখতে ভাল, আকার ও আকৃতি এবং রংয়ের দিক থেকে একই মানের;
- রোগ ও পোকামাকড়ের আক্রমণ মুক্ত;
- ফল ও শাক-সবজিতে ক্ষতিকারক রাসায়নিক পদার্থের অতিরিক্ত উপস্থিতি না থাকা;
- পোকা ও রোগাক্রান্ত, কাটা, আঘাত প্রাপ্ত, ফুটা, অতিরিক্ত পরিপক্ক কৃষিপণ্যের চাহিদা ও বাজার মূল্য খুবই কম;
- তাজা নিরাপদ বিষমুক্ত ফল ও সবজির চাহিদা ও বাজার মূল্য তুলনামূলকভাবে বেশি;
- ভোক্তা নিরাপদ ফল ও সবজি শতকরা ৫০% বেশি দামে ক্রয় করতে চায়;
- ব্যবসায়ীগণ নিরাপদ ফল ও সবজি শতকরা ১০ থেকে ২০ ভাগ বেশি দামে ক্রয় করতে চায়;
- ভাল মূল্য পেতে হলে ফল, শাক সবজি ক্ষেত থেকে সংগ্রহ করার পর পরিষ্কার পানিতে ধুয়ে পরিষ্কার করা, বাছাই করা, গ্রেডিং করা;
- উৎপাদন খরচ ও বাজার তথ্য (চাহিদা ও মূল্য) বিবেচনা করে ফল ও শাক-সবজির বিক্রয় মূল্য নির্ধারণ করা ও দর কষাকষি করে বিক্রি করা।

৪. কৃষক ভাই বোনদের ফল ও সবজি ক্ষেত থেকে সংগ্রহ ও বিক্রি করার আগে নিম্নে উল্লিখিত তথ্যসমূহ জেনে নিয়ে বিক্রি করলে লাভবান হতে পারবেন:

- বাজারে উৎপাদিত ফল ও শাক-সবজির দাম কত, উচ্চ মূল্য কোন সময় থাকে এবং কম মূল্য কখন থাকে তা জানতে হবে;
- কম মূল্যের সময়কে লক্ষ্য করে উৎপাদন ও ক্ষেত থেকে ফসল সংগ্রহ করা উচিত নয়;
- কোন্ বাজারে ও কোন্ ক্রেতার নিকট বিক্রি করবেন;
- বাজারে ফল ও শাক-সবজির আমদানির পরিমান কেমন তা জেনে বিক্রির জন্য ক্ষেত থেকে সংগ্রহ করা উচিত;
- পরিবহন কিভাবে করা হবে;
- বাজারজাতকরণের খরচ ফসল সংগ্রহ, বাছাই, গ্রেডিং, ওয়াশিং, প্যাকেজিং, পরিবহন, লোডিং ও আনলোডিং, ইজারাদার কমিশন, আড়ৎদার কমিশন, ইত্যাদি জেনে হিসাব নিকাশ করে কৃষিপণ্য বাজারে সরবরাহ করা উচিত।

৫. কৃষিপণ্য বাজারজাতকরণের কৌশল ও চ্যানেল
(Marketing Technique & Channels)

ফল ও সবজি বিক্রি করে লাভবান হতে হলে কৃষক ভাই-বোনদের বাজারজাতকরণ উন্নয়ন কৌশল গ্রহণ করতে হবে। বাজারজাতকরণে সাফল্য প্রদান করবে এমন কয়েকটি কৌশল নিম্নে বর্ণনা করা হলো :

৫.১. ক্রেতা সনাক্তকরণ
(Trader Identification)

ফল ও সবজি বাজারজাতকরণে নিম্নে উল্লিখিত বৈশিষ্ট্যসমূহ বিবেচনা করে ক্রেতা সনাক্ত করতে হবেঃ

- ফল ও সবজি ক্রয়ের আগাম কথা দিয়ে কথা মত ক্রয় করে;
- লেনদেন ভাল;
- সামর্থবান;
- ওজনে ঠকায় না;
- অনেক বছর ধরে সুনামের সাথে ব্যবসা করেন।

কৃষকগণ বাজারে ইজারাদার, বণিক সমিতি ও বাজার ব্যবস্থাপনা কমিটির সাথে আলাপ আলোচনা করে সুনামধারী ব্যবসায়ী সনাক্ত করতে পারেন।

৫.২. ফল ও সবজির বাজার চাহিদা এবং সরবরাহের জন্য সংশ্লিষ্ট বিষয় সমূহ নির্দিষ্টভাবে জানা
(Market specification of the products)

ফল ও সবজি বাজারজাতকরণ কার্যক্রম পরিচালনার জন্য সনাক্তকৃত ব্যবসায়ীর সাথে আলাপ-আলোচনা করে সুনির্দিষ্টভাবে নিম্নের তথ্য জেনে নিতে হবে:

- কি কি প্রকার ফল ও শাক-সবজির চাহিদা আছে, যেগুলোর অধিক দাম পাওয়া যাবে;
- কোন জাত কত পরিমাণ প্রয়োজন;
- কোন মাসে কোন দিনগুলোতে কোন কোন ফল (যেমন কলা), শাক-সবজি যেমন বেগুন, মিষ্টিকুমড়া, করলা, টমেটো (শীতকালীন, গ্রীষ্মকালীন) প্রয়োজন;

ফল ও সবজি সংগ্রহোত্তর কার্যক্রম : বাছাই করা, গ্রেডিং করে ভাল ও নিম্নমানের ফল সবজি আলাদা করা, জীবাণুমুক্ত পরিস্কার পানিতে ধৌত করা।

প্যাকেজিং: ক্রেতার সাথে আলাপ করে কি ধরনের প্যাকেজিং যেমন প্লাষ্টিক ক্রেটস, পেপার কার্টুন, ইত্যাদি এবং প্যাকেজিং সাইজ কত কেজি তা ঠিক করে নিতে হবে। এ ছাড়া প্যাকেজিং এর খরচ কত টাকা হতে পারে তা জেনে নিতে হবে।

পরিবহন: বাজারে ফল ও সবজি পৌঁছানোর জন্য কি ধরনের পরিবহন ব্যবহার করা হবে এবং খরচ কত তা জেনে নিতে হবে।

৫.৩ ফল ও সবজি মূল্য নির্ধারণ
(Price Determination)

উৎপাদন খরচ (রেজিষ্টার থেকে হিসাব করে বের করতে হবে), ফসল সংগ্রহ ও সংগ্রহোত্তর কার্যক্রম (বাছাই, গ্রেডিং, ধোয়া, প্যাকেজিং, পরিবহন), ইজারাদার টোল, মূলধন খরচ, আশানুরূপ নেট লাভ, ইত্যাদি সবগুলো বিষয় যোগ করে ফল ও সবজির বিক্রয় মূল্য সাধারণত নির্ধারণ করা হয়।

এ ছাড়া ফল ও সবজি কোথায়, কবে, কার নিকট বিক্রি করবে তার উপর মূল্য প্রভাবিত হয়। যেমন:

- বড় ধরনের ব্যাপারীর নিকট বা সুপার ষ্টোর চেইনসপ এজেন্টের নিকট তুলনামূলকভাবে অধিক মূল্যে বিক্রয় করা যেতে পারে যদি পণ্যের পরিমাণ এবং গুণগতমান চাহিদা মত হয়;
- কমিশন এজেন্ট কিংবা আড়ৎদারের মাধ্যমে পাইকারী মূল্যে খুচরা বিক্রেতাদের নিকট বিক্রয় করা যেতে পারে যদি ফল ও সবজি পরিমাণ এবং গুণগত মান ভাল থাকে;
- ভোক্তার নিকট খুচরা মূল্যে বিক্রি করে অধিক লাভবান হতে পারেন;
- কৃষি প্রক্রিয়াজাতকরণ কোম্পানিগুলোর সাথে চুক্তিভিত্তিক উৎপাদন (Contract farming) করে লাভজনক বাজারজাতকরণ নিশ্চিত করা যায়।

৫.৪ কৃষকদের আয় বৃদ্ধি করা
(Improving Farmers' Returns)

কৃষকগণ উচ্চ মানসম্পন্ন ফল ও সবজি সরবরাহ করে বছরে অধিক মুনাফা অর্জন করতে পারেন। এজন্য কৃষক ভাই-বোনদের নিম্নে উল্লিখিত বিষয়সমূহ নিশ্চিত করতে হবে:

- ফল ও সবজি বাগান থেকে সংগ্রহের পর উচ্চ মান-সম্পন্ন ফল বা সবজি সংগ্রহোত্তর কার্যক্রম সম্পন্ন যেমন গ্রেডিং করে প্যাকেট করতে হবে;
- প্যাকেটের উপর কৃষকের নাম, ঠিকানা, ব্রান্ড চিহ্ন (Brand Image) লিখতে হবে;
- ব্রান্ড চিহ্নের আওতায় কৃষকগণ শুধুমাত্র উচ্চ মান-সম্পন্ন ফল বা সবজি সরবরাহ করবেন;
- ব্রান্ড চিহ্নযুক্ত প্যাকেটে পাঠানো বা সরবরাহকৃত ফল ও সবজি নিম্নমানের হলে ফেরত পাঠানো যাবে।

ফল ও সবজি উৎপাদন এলাকার অনেক দৃষ্টান্ত আছে যে উচ্চ মান সম্পন্ন কৃষিপণ্য সরবরাহ করে কৃষকগণ অধিক মূল্য ও সুনাম অর্জন করেছেন। কিন্তু ইহা গুরুত্বের সাথে মনে রাখতে হবে যে কৃষিপণ্য বিক্রি করে সুনাম অর্জন করতে অনেক সময় লেগে যায়। অন্যদিকে কৃষকদের পাঠানো দুই-একটি ফল বা সবজি প্যাকেট নিম্নমানের হলে অর্জিত সুনাম নষ্ট হয়ে যায়।

৫.৫ গ্রুপ ভিত্তিক ফল ও সবজি পরিবহন করে শহরের বাজারে বিক্রি করা
(Group Transportation)

সিআইজি সদস্য কৃষকগণ তাঁদের উৎপাদিত উচ্চ মানসম্পন্ন ফল, সবজি একই ট্রাকে জেলা বা বিভাগীয় শহরের পাইকারী বাজারে (কারওয়ান বাজার, যাত্রাবাড়ি পাইকারী বাজার, শ্যাম বাজার, মিরপুর কাঁচা বাজার, ইত্যাদি) ও সুপার ষ্টোর চেইন সপগুলোতে বিক্রি করে অধিক লাভবান হতে পারেন। এ জন্য নিম্নের কৌশল অনুসরণ করতে হবে:

- অংশগ্রহণকারী প্রতিজন কৃষকের ফল ও সবজি আলাদা প্যাকেট করে কৃষকের নাম, ঠিকানা ও পণ্যের পরিমাণ লিখতে হবে;
- কৃষকদের মধ্যে দুই-তিন জন কৃষক প্রতিনিধি শহরের বাজারে পরিবহন ও বিক্রির দায়িত্ব পালন করবেন;
- পরিবহন খরচ ও বিক্রয়কারী প্রতিনিধিগণের মজুরি বাজারজাতকরণ কাজে অংশগ্রহণকারী কৃষকগণ বহন করবেন; এক্ষেত্রে কৃষকের ফল ও সবজির পরিমাণ অনুসারে পরিবহনও বিক্রয়কর্মীর মজুরি পরিশোধ করবেন;
- যৌথভাবে ফল ও সবজি পরিবহন ও বিক্রি করলে বাজারজাতকরণ খরচ হ্রাস পাবে এবং লাভজনক দামে বিক্রি করা যাবে।

৫.৬ নতুন বাজারজাতকরণ উদ্যোগ গ্রহণের প্রক্রিয়া
(Process of New Marketing Initiative)

কৃষক তার উৎপাদিত ফল ও সবজি সনাক্তকৃত একজন সম্ভাবনাময় ব্যবসায়ীর নিকট বিক্রির উদ্যোগ নিয়ে লাভজনক বাজারজাতকরণ ব্যবসা প্রতিষ্ঠা করতে পারেন।

এ জন্য নিম্নের পদক্ষেপ অনুসরণ করতে হবে:

- উৎপাদিত ফল ও সবজির নমুনা (Sample) সনাক্তকৃত ব্যবসায়ীর নিকট পাঠাতে হবে;
- নমুনা দেখে পছন্দ হলে এবং তুলনামূলকভাবে অধিক লাভজনক দামে বিক্রির প্রস্তাব পেলে একটি পরীক্ষামূলক বাজারজাতকরণ কর্মসূচি শুরু করতে পারে;
- পরীক্ষামূলক বাজারজাতকরণ কর্মসূচির প্রথম থেকে তৃতীয় বার পর্যন্ত অল্প অল্প পরিমাণ ফল ও সবজি সরবরাহ করে বাজারজাতকরণ পদ্ধতির গুরুত্বপূর্ণ বিষয়সমূহের যেমন মূল্য পরিশোধ ব্যবস্থা, পরিবহন, গুণগত মান ইত্যাদি সমঝোতায় পৌঁছার সুযোগ গ্রহণ করতে পারে;

- পরীক্ষামূলক বাজারজাতকরণের সময় মূল্যায়ণ করতে পারে যে দীর্ঘ মেয়াদে ফল ও সবজি বাজারজাতকরণ ব্যবসা লাভজনক হবে কি না;
- বিতর্ক, অভিযোগ কিংবা ভুল বোঝাবুঝি থাকলে তা আলাপ আলোচনা এবং যোগাযোগের মাধ্যমে নিরসন করতে পারেন;

বাজারজাতকরণ ব্যবসায়ী সম্পর্ক বিশ্বাসের উপর ভিত্তি করে প্রতিষ্ঠিত হয়। পরীক্ষামূলক বাজারজাতকরণের সময় ক্রেতা, বিক্রেতা এক অপরকে বুঝতে, বিশ্বাস অর্জন এবং কিভাবে ব্যবসা পরিচালিত হয় তা জানতে সাহায্য করে।

৫.৭ বাজারজাতকরণ চ্যানেলসমূহ

একটি কার্যকর বাজারজাতকরণ চ্যানেলের মাধ্যমে ফল, সবজি, সুগন্ধি চাল বিক্রি করলে ক্ষুদ্র ও প্রান্তিক কৃষকগণ লাভজনক মূল্য পেতে সক্ষম হবে। এতে কৃষকদের স্বার্থ সংরক্ষিত হবে এবং মধ্যস্বত্বভোগীদের প্রভাব কমে যাবে।

প্রধান প্রধান বাজারজাতকরণ চ্যানেলগুলোর বহু স্তরে মধ্যস্বত্বভোগী বিদ্যমান যারা প্রত্যেকেই কৃষক এবং ভোক্তার মধ্যে কৃষিপণ্যের দামের একটি অংশ নিজের পকেটে নিয়ে যাবে। কৃষকগণ উচ্চ মূল্যের কৃষিপণ্য স্থানীয় বাজারে বিক্রি করে ভোক্তার মূল্যের শতকরা ২০ থেকে ৪০ ভাগ পায়। কৃষকগণ জমি থেকে অগ্রিম ফল ও সবজি বিক্রি করে শতকরা ১৫ থেকে ৩০ ভাগ দাম পায়।

বাজারজাতকরণ চ্যানেলগুলো নিম্নে উল্লেখ করা হলো:

- প্রধান চ্যানেল: কৃষক-দালাল-ব্যাপারী-কমিশন এজেন্ট-খুচরা বিক্রেতা-ভোক্তা শতকরা ৯০ ভাগ সবজি এই চ্যানেলের মাধ্যমে ভোক্তার নিকট পৌঁছায়;
- কৃষক ও ক্ষুদ্র ব্যবসায়ী (সুপার ষ্টোর চেইন সপ কর্তৃক মনোনীত এবং প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত) সুপার ষ্টোর ডিসট্রিবিউশন সেন্টার সুপার ষ্টোর খুচরা আউটলেট ভোক্তা শতকরা ৩ ভাগ সবজি এই চ্যানেলের মাধ্যমে ভোক্তার নিকট পৌঁছে।

কলার ক্ষেত্রে প্রধান বাজারজাতকরণ চ্যানেল:

- কৃষক-ব্যাপারী (অগ্রিম বাগান ক্রয় করেন, কলা স্থানীয় বাজার থেকে ক্রয় করেন)-কমিশন এজেন্ট-খুচরা বিক্রেতা-ভোক্তা।

সুগন্ধি চালের ক্ষেত্রে প্রধান বাজারজাতকরণ চ্যানেল:

- কৃষক-মধ্যস্বত্বভোগী-রাইস মিলার-পাইকারী ও খুচরা বিক্রেতা-ভোক্তা;
- কৃষক-কৃষি প্রক্রিয়াজাতকরণ কোম্পানির সাথে চুক্তিভিত্তিক ফসল উৎপাদন এবং বিক্রি (খুচরা বিক্রেতা-ভোক্তা)। এই চ্যানেল এর আওতায় কৃষক চাষাবাদ খরচের একটি অংশের নগদ টাকা, ভাল বীজ ও প্রযুক্তি পায়। উৎপাদিত সুগন্ধি ধান বিক্রির অগ্রিম দাম ঘোষণা করা হয় এবং বিক্রির নিশ্চয়তা থাকে;
- সিসিএমসি চ্যানেল: সিআইজি কৃষক কৃষিপণ্য সংগ্রহ ও বাজারজাতকরণ কেন্দ্র (সিসিএমসি) -ব্যাপারী বা সুপার ষ্টোর এজেন্ট -কমিশন এজেন্ট-খুচরা বিক্রেতা-ভোক্তা।

এখানে উল্লেখ্য যে গত এসসিডিসি-এনএটিপি ফেজ-১; হটেক্স ফাউন্ডেশনের সহায়তায় সিআইজি কৃষক পরিচালিত সিসিএমসির মাধ্যমে ফল ও সবজি বিক্রি করে সিআইজি কৃষক সদস্যগণ শতকরা প্রায় ১০ থেকে ২০ ভাগ অধিক দামে বিক্রি করে লাভবান হয়েছেন।

দ্বিতীয় দিনের প্রশিক্ষণ

দ্বিতীয় দিন

প্রথম অধিবেশন ঃ সকাল ৯:০০ থেকে ১০:০০

নিরাপদ ফল ও সবজি উৎপাদন কলাকৌশল
(Production Technology of Safe Fruits and Vegetables)

এ পাঠ শেষে প্রশিক্ষণার্থীগণ

- বর্তমানে উৎপাদিত ফল ও সবজির গুণগত মান এবং নিরাপদ এ বিষয়ে অংশগ্রহণমূলক আলোচনা করতে পারবেন;
- গুণগত মানসম্পন্ন ফল ও সবজি উৎপাদনে উৎপাদনকালীন সময়ে যে সমস্ত গুরুত্বপূর্ণ বিষয় প্রভাব বিস্তার করে তা ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
- গুণগত মানসম্পন্ন ফল ও সবজি উৎপাদনের জন্য বিবেচ্য বিষয়সমূহ জানতে এবং উপস্থাপনা করতে পারবেন।
- ফল ও সবজি অনিরাপদ হওয়ার কারণ সমূহ ব্যাখ্যা করতে পারবেন;
- নিরাপদ ফল ও সবজি উৎপাদনে করণীয় বিষয়সমূহ উপস্থাপন করতে এবং পরামর্শ দিতে পারবেন।

সময়: ৬০ মিনিট

১. ভূমিকা

সাধারণত: নিরাপদ খাবার ক্ষতিকর জীবাণুর দ্বারা সংক্রমিত নয়। নিরাপদ খাবারে উচ্চ মাত্রায় ক্ষতিকারক রাসায়নিকের উপস্থিতি নাই। বর্তমানে নিরাপদ ফল, সবজি উৎপাদন এবং সরবরাহের বিশেষ অবস্থাগুলো নিম্নে উল্লেখ করা হলো :

- মান-সম্পন্ন নিরাপদ ফল ও সবজি ভোক্তাদের সুলভ মূল্যে সরবরাহ করা এ সময়ে একটি বড় ধরনের চ্যালেঞ্জ;
- বাংলাদেশে ফল ও সবজির উৎপাদন, ব্যবহার এবং রপ্তানি ক্রমান্বয়ে উন্নতি হচ্ছে। কিন্তু ফল ও সবজির গুণগত মান, উচ্চ মাত্রায় রাসায়নিকের উপস্থিতি এবং ক্ষতিকারক জীবাণুর ঝুঁকি থেকে নিরাপদ কি না প্রশ্নাত্মক। ভোক্তাদের উপলব্ধি যে বাজারে সরবরাহকৃত ফল ও সবজিতে উচ্চ মাত্রায় বালাইনাশকের উপস্থিতির কারণে স্বাস্থ্য ঝুঁকির মধ্যে আছে;
- ক্ষেতে ফল ও সবজি উৎপাদন থেকে খাবার টেবিলে সরবরাহ পর্যন্ত গুণগতমান এবং স্বাস্থ্যসম্মত নিরাপদ অবস্থা বজায় রাখার জন্য প্রতিরোধক ব্যবস্থা হিসেবে ভাল কৃষি প্রযুক্তিসমূহ প্রয়োগ খুবই আবশ্যক;
- ব্যবসায়ীদের বিশেষ করে খুচরা বিক্রেতাদের পর্যায়ে সঠিক সংগ্রহোত্তর প্রযুক্তি ও জ্ঞানের অভাব, ভোক্তাদের জন্য মানসম্পন্ন নিরাপদ ফল ও সবজি সরবরাহ হচ্ছে না। প্রচলিত পদ্ধতিতে হ্যান্ডলিং করার ফলে বর্তমানে বাংলাদেশে ফল ও সবজির সংগ্রহোত্তর ক্ষতির পরিমাণ প্রায় শতকরা ২২ - ৪৪ ভাগ;
- বাংলাদেশে নিরাপদ ফল, সবজি উৎপাদন এবং সরবরাহের উপর উন্নতমানের সামগ্রিক ও ব্যাপক কাজ না হওয়ায় এই সম্পর্কিত বিষয়ের উপর প্রতিবেদন খুবই অপ্রতুল। নিরাপদ ফল ও সবজি উৎপাদন এবং সরবরাহে ঝুঁকিসমূহের কারণ হচ্ছে উচ্চ মাত্রায় রাসায়নিক, ভারী ধাতব পদার্থ, জৈব বিষ এবং ক্ষতিকর অণুজীবের উপস্থিতি;

- যদিও ফল ও সবজির রপ্তানি পরিমাণ পূর্বের তুলনায় অনেক বেড়েছে কিন্তু রপ্তানিকারক দেশগুলোর চাহিদামত গুণমানসম্পন্ন নিরাপদ সবজি ও ফল সরবরাহ না করায় মাঝে মাঝে প্রেরিত পণ্য গৃহীত না হয়ে প্রত্যাখান হচ্ছে;
- জাতীয় ও আন্তর্জাতিকভাবে স্বীকৃত গুণগত এবং নিরাপদ মানসমূহ অনুসরণ করে ফল ও সবজি উৎপাদন এবং সরবরাহ করলে দেশীয় উচ্চ মূল্যের বাজারসমূহ এবং আন্তর্জাতিক বাজারে অধিক লাভে বিক্রির সুযোগ হবে।

২. ফল ও সবজি অনিরাপদ হওয়ার কারণসমূহ

ফল ও সবজি অনিরাপদ হওয়ার জন্য মূলত তিনটি কারণ দায়ী:

ক) শরীরতাত্ত্বিক কারণ:

- ফল ও সবজি বাগান থেকে শুরু করে ভোক্তা সাধারণের নিকট পৌঁছানো পর্যন্ত তথা সরবরাহ চেইনের যে কোন পর্যায়ে ফল ও সবজি অনিরাপদ হতে পারে;
- বিভিন্ন ধাপ সমূহের মধ্যে ফল ও সবজি উৎপাদন এলাকা, মাটি, বীজ বা চারা, গৃহপালিত প্রাণি, জৈব ও রাসায়নিক সার, সেচের পানি ও যন্ত্রপাতি, ফসল সংগ্রহ, পাত্র, স্থানীয় পরিবহন, সংগ্রহোত্তর ব্যবস্থাপনা যেমন- বাছাই, শ্রেণিকরণ, ধৌতকরণ, সংগ্রহোত্তর শোধন, প্যাকেজিং, পরিবহন, বাজারজাতকরণ ও সংরক্ষণ ইত্যাদি উল্লেখযোগ্য;
- তাই চাষি, ব্যবসায়ী ও ভোক্তা সকলেরই এ ব্যাপারে সচেতন হওয়া একান্ত প্রয়োজন। গুণগতমান সম্পন্ন নিরাপদ ও স্বাস্থ্যসম্মত ফল ও সবজি উৎপাদন বৃদ্ধি হোক এবং দেশের মানুষের জন্য সহজলভ্য ও সহজপ্রাপ্য হোক উন্নতমানের নিরাপদ ফল ও সবজি;
- ফল ও সবজি জীবাণুর মাধ্যমে অনিরাপদ হয়ে থাকে। মারাত্মক জীবাণু দ্বারা সংক্রমিত ফল ও সবজি গ্রহণের ফলে জনগণ বিভিন্ন রোগে আক্রান্ত হয়ে থাকে। কাজেই খাদ্যে জীবাণু প্রতিরোধ করাই প্রতিরোধের উত্তম উপায়;
- ফল ও সবজি সংগ্রহের সময় জখম হলে যেমন ফেটে বা থেতলে গেলে, ছিদ্র হলে জখম প্রাপ্ত অঙ্গের মধ্যে দিয়ে পানি বের হওয়ার মাত্রা বেড়ে যায় তাতে রোগজীবাণুর অণুপ্রবেশ সহজতর হয়।

খ) জীবাণুঘটিত কারণ:

- ফল ও সবজি জীবাণুর মাধ্যমে অনিরাপদ হয়ে থাকে। মারাত্মক জীবাণু দ্বারা সংক্রমিত ফল ও সবজি গ্রহণের ফলে মানুষ বিভিন্ন রোগে আক্রান্ত হয়ে থাকে;
- মাঠে থাকা অবস্থায় সবজিতে জীবাণুর আক্রমণ ঠেকানোর একটি সহজাত ক্ষমতা থাকে। সংগ্রহের পরে এ ক্ষমতা দ্রুত হ্রাস পায় বলে সংগৃহীত সবজি নানা প্রকার জীবাণু দ্বারা সহজেই আক্রান্ত হয়। এসব জীবাণু মাঠ থেকেই ফল ও সবজির সাথে চলে আসে। জীবাণুর মধ্যে ছত্রাক এবং ব্যাকটেরিয়া প্রধান;
- ফসলি জমিতে মারাত্মক জীবাণু সংক্রমণ সরাসরি প্রাণিজ মলমূত্র থেকে সংক্রমিত হতে পারে এবং পরোক্ষভাবে সংঘটিত হয়;

- ফসলি জমিতে মানুষ ও পশুপাখির মল ও বিষ্ঠা, অশোধিত মল ও আবর্জনা যা জমিতে সার হিসেবে ব্যবহৃত হয় এসব জীবাণু বিস্তারে সহায়তা করে থাকে;
- সংক্রমিত সেচের পানির মাধ্যমে ফল ও সবজি ক্ষেত মারাত্মক জীবাণু সংক্রমিত হয়ে থাকে;
- ফসল উৎপাদন, সংগ্রহ এবং সংগ্রহোত্তর কার্যক্ষেত্রে ব্যক্তিগত স্বাস্থ্যচর্চা গুরুত্বপূর্ণ। সাধারণত মানুষের হাতের মাধ্যমেই এক স্থান থেকে অন্য স্থানে মারাত্মক জীবাণু পরিবাহিত হয়ে থাকে;
- অপরিষ্কার ফল ও সবজি তোলার যন্ত্রপাতি, পাত্র এবং সংরক্ষণের স্থান থেকে জীবাণু বিস্তারে সহায়তা করে থাকে। সংগ্রহোত্তর রোগ উৎপাদনকারী ছত্রাকের মধ্যে *Sclerotinia, Botrytis, Fusarium, Rhizopur, Penicillium, AlternariaI* এবং ব্যাকটেরিয়ার মধ্যে *Erwinia* ও *Pseudomonas* বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য।

গ) রাসায়নিকজনিত কারণ

অনেক কৃষকই অনুমোদিত মাত্রা, বিরতি এবং সর্বমোট স্প্রে সংখ্যা না জেনে ফল ও সবজিতে বালাইনাশক ব্যবহার করে। এর ফলে ক্ষতিকর পোকা-মাকড় ও রোগ-জীবাণুর টিকে থাকার ক্ষমতা বেড়ে যায়। ফলে ফসলের ক্ষেত বার বার আক্রান্ত হয়, কৃষককে উচ্চ মাত্রায় বালাইনাশক স্প্রে করতে হয় যা খরচ বাড়িয়ে দেয়। এছাড়া ফল ও সবজিতেও ক্ষতিকর মাত্রায় বালাইনাশকের উপস্থিতি রয়ে যায়। যা মানব স্বাস্থ্যের জন্য অত্যন্ত ক্ষতিকর।

- অনিয়মিত বালাইনাশক প্রয়োগকৃত সবজি রান্না করলেও তা থেকে বালাইনাশকের বিষক্রিয়া সবটুকই নষ্ট হয়ে যায় না;
- এছাড়া অপরিমিত মাত্রায় রাসায়নিক সার ব্যবহারের ফলে ফল ও সবজি অনিরাপদ হয়ে থাকে;
- উচ্চ মাত্রায় রাসায়নিক, বালাইনাশকযুক্ত সবজি, ফল খেলে মানব দেহে বিভিন্ন স্বাস্থ্যগত সমস্যার লক্ষণ দেখা যায় এবং জটিল কঠিন রোগে আক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা তৈরি হয়;
- অনিয়মিতভাবে কীটনাশক, ছত্রাকনাশক এবং রাসায়নিক সার ব্যবহার পরিবেশকে দূষিত করে থাকে।

৩. উৎপাদনকালীন সময়ে ফল ও সবজির গুণগতমান প্রভাবিত হওয়ার কারণসমূহ

৩. ১ সূচনা

মানসম্পন্ন ফল ও সবজি উৎপাদন নির্ভর করে উৎপাদন ব্যবস্থা এবং ক্ষেতে উৎপাদনকালীন সময়ে সঠিক প্রযুক্তি ব্যবহারের উপর। এ জন্য কৃষক ভাইদের ক্ষেতে উৎপাদনের পরিবেশ সৃষ্টি করতে হবে।

৩.২ ক্ষেতে উপযুক্ত পরিবেশ সৃষ্টি না করার কুফল এবং সঠিক প্রযুক্তি ব্যবহারের সুফল নিম্নে বর্ণনা করা হলো:

৩.৩ উৎপাদনকালীন সময়ে মাটির খাদ্য উপাদান ব্যবস্থাপনা

- ফল ও সবজি উৎপাদনের জন্য ক্ষেতে সঠিক খাদ্য উপাদানের অবস্থা জেনে জৈব ও অজৈব সারের মাত্রা ঠিক করে ফসল অনুযায়ী প্রাথমিক ও উপরি প্রয়োগ করতে হবে। এ জন্য মাটির নমুনা সংগ্রহ করে পরীক্ষা করে নেয়া ভাল। অথবা মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনষ্টিটিউট ও বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল কর্তৃক সুপারিশকৃত সারের মাত্রা অনুসরণ করা উচিত। প্রত্যেক ফল ও সবজির সুষম সারের মাত্রার জন্য সংশ্লিষ্ট কৃষি অফিসার বা উপ-সহকারী কৃষি কর্মকর্তার পরামর্শ নিতে হবে;

- মাটিতে গাছের নির্দিষ্ট খাদ্য উপাদানের অভাব বা অতিরিক্ত পরিমাণ থাকলে ফল ও সবজির ফলন ও গুণগত মানের উপর প্রভাব পড়ে। এছাড়া, গাছের শরীরবৃত্তীয় অস্বাভাবিক বৃদ্ধি, রোগ ও পোকামাকড়ের আক্রমণ, মাটির গঠন ও বুনট পরিবর্তন হয়। সর্বোপরি এ ধরনের অপ্রত্যাশিত অবস্থা ফল ও সবজি উৎপাদনকে ব্যাহত করে।

৩.৪ উৎপাদনকালীন সময়ে সেচ

- ফল ও সবজি উৎপাদনকালীন সময়ে মাটিতে পর্যাপ্ত রস থাকা প্রয়োজন। ইহা ফসলের প্রত্যাশিত ফলন, গুণগত মান বজায় রাখতে এবং সংগ্রহোত্তর গুণাগুণ রক্ষায় প্রভাবিত করে;
- মাটির রস কম থাকলে গাছের অঙ্গজ বৃদ্ধি ব্যাহত হয়। এতে করে ফলন কমার পাশাপাশি কাঙ্খিত মানের ফল-সবজি উৎপাদন হবেনা। তা'ছাড়া এ অবস্থায় উৎপাদিত পণ্যের সংরক্ষণ ক্ষমতা খুবই কম হয়;
- অন্যদিকে সবজি বৃদ্ধির পর্যায়ে মাটিতে অতিরিক্ত রস থাকলে সংগৃহীত সবজির স্বাভাবিক ঘ্রাণ ও স্বাদ প্রভাবিত হয় এবং গুদামে সংরক্ষণ করলে পুষ্টিমান অনেকাংশ নষ্ট হয়ে যায়;
- সংগৃহীত সবজিতে অতিরিক্ত রস থাকলে সবজি বেশ রসালো হলে সংগ্রহোত্তর পর্যায়ে রোগের প্রাদুর্ভাব বৃদ্ধি পায়;
- এমন কিছু ফল আছে যেমন কলা মাঠে থাকা অবস্থায় ফেটে যায় এ প্রবণতা মূলত জিন দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হলেও লক্ষ্য করা গেছে যে, মাটিতে আর্দ্রতার পরিমাণ হঠাৎ বেড়ে গেলে ফেটে যাওয়ার মাত্রা বৃদ্ধি পায়। জমিতে নিয়ন্ত্রিতভাবে সেচ দিয়ে ফাটার এ প্রবণতা বহুলাংশে কমানো সম্ভব;
- ক্ষেত্র বিশেষে সংগ্রহের ১-২ সপ্তাহ পূর্বে ফসলে সেচ দেয়া বন্ধ রাখলে ফল ও সবজির সংরক্ষণ ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়।

৩.৫ উৎপাদনকালীন সময়ে - অন্তবর্তীকালীন পরিচর্যা

- ফল ও সবজি সংগ্রহের পর গাছের পুরাতন ডাল-পালা, ক্রস ডাল ভালোভাবে ছাঁটাই করলে এবং আগাছা দমন, মাটির চটা ভেঙ্গে দিলে পরবর্তী মৌসুমে গুণগত মানসম্পন্ন সবজি, ফল উৎপাদন হবে, যা দীর্ঘ সময়ে সংরক্ষণ করা যায়;
- বিভিন্ন ধরনের প্ল্যান্ট হরমোন (PGR) ব্যবহার করলে ফলের পরিপক্কতা ত্বরান্বিত করে। তবে PGR ব্যবহারের ক্ষেত্রে অবশ্যই যথাযথ নিয়ম ও পদ্ধতি অনুসরণ করা বাঞ্ছনীয়;
- গাছের ডাল-পালা ছাঁটাই এবং ফল পাতলাকরণ ফল, সবজির আকার ও প্রত্যাশিত ফলন নির্ধারণ করে। যা সংগ্রহোত্তর গুণকে প্রভাবিত করে।

৩.৬ উৎপাদনকালীন সময়ে-রোগ ও পোকামাকড়ের আক্রমণ

- উৎপাদনকালীন সময়ে ক্ষতিকর পোকার আক্রমণ এবং রোগের প্রাদুর্ভাব হলে ফল ও সবজি উৎপাদন কমে যায়, সংগৃহীত ফসলের মান খারাপ হয় এবং সর্বোপরি বাজার মূল্য কম হয়;
- পোকার আক্রমণে ফল ও সবজির গায়ে দৃশ্যমান ক্ষতের সৃষ্টি হয়ে ফসলের সৌন্দর্যকে নষ্ট করে দেয়। ফলে ক্রেতা আকৃষ্ট হয় না এবং বাজার মূল্য কম হয়;
- পোকার আক্রমণে সবজির গায়ে সৃষ্ট হওয়া ক্ষত স্থান দিয়ে ক্ষতিকর জীবাণু প্রবেশ করে পচন শুরু হয় এবং সংগ্রহোত্তর রোগ-জীবাণুর আক্রমণের সম্ভাবনা বৃদ্ধি পায়;

- উদাহরণস্বরূপ বেগুনে ডগা ও ফল ছিদ্রকারী পোকা ক্ষেতে উৎপাদনকালীন সময়ে আক্রমণ করে যা সংগ্রহোত্তর ক্ষতির পরিমাণ মারাত্মকভাবে বাড়িয়ে দেয়। বাজার মূল্য কম হয় এবং রপ্তানি করার উপযোগী থাকে না। একইভাবে মিষ্টি কুমড়া, করলা ইত্যাদি সবজিসমূহ ফলের মাছি পোকা দ্বারা ক্ষেতে আক্রান্ত হলে বাজার মূল্য কম হয় এবং গুদামজাত করার উপযোগী থাকে না;
- ফল ও সবজি বাগানে পোকা ও রোগ দমনে ফেরোমন ট্র্যাপ, জৈব-বালাইনাশক, সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা (IPM) ও অনুমোদিত মাত্রায় কীটনাশক স্প্রে করতে হবে।

৪. মানসম্পন্ন সবজি ও কলা উৎপাদনের জন্য মৌলিক বিবেচ্য বিষয়সমূহ

- বেশীদিন সংরক্ষণ করা যায়, বাজার চাহিদা ও মুল্য বেশী এমন জাতের ফল ও সবজি চাষ করা উচিত। যেমনঃ মিষ্টি কুমড়া, করলা, বেগুন, টমেটো, সবরি কলা, সাগর কলা, চাপা কলা, বাংলা কলা ইত্যাদি;
- অন্তর্বর্তীকালীন পরিচর্যা সহজেই করা যায় এ ধরনের ফল যেমন কলা ও সবজি চাষ করা উচিত;
- সমন্বিত শস্য ব্যবস্থাপনা, সমন্বিত রোগ ও পোকামাকড় ব্যবস্থাপনা অনুসরণ করতে হবে যাতে ফসলের বালাই ব্যবস্থাপনা সহজতর হয়;
- সহজেই সংগ্রহ ও প্যাকেজিং করা যায় এমন ফল ও সবজি চাষ করতে হবে;
- উৎপাদনের জন্য তিন-চার স্তরে রোপণ পদ্ধতি অনুসরণ করা উচিত যাতে বাজারে একই সময়ে অতিরিক্ত সরবরাহ এবং ফসল সংগ্রহোত্তর ক্ষতি না হয়;
- গুণগত মানসম্পন্ন ফসল উৎপাদনের জন্য উত্তম কৃষি (GAP) অনুসরণ করতে হবে। যেমন ভাল বীজ, মাটি বিশ্লেষণ করে সুষম সার প্রয়োগ, নিরাপদ সেচের পানি ব্যবহার, সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা ইত্যাদি।

৫. সুপারিশসমূহ

গুণগত মান সম্পন্ন নিরাপদ ফল ও সবজি উৎপাদন এবং দেশি-বিদেশি বাজারে সরবরাহের জন্য নিম্নের সুপারিশসমূহ অনুসরণ করা যেতে পারে:

- ক্ষুদ্র ও প্রান্তিক কৃষকগণ চাষাবাদে উন্নত কৌশল অবলম্বন করে এবং বিশেষ বিশেষ প্রযুক্তি প্রয়োগ করে নিরাপদ ফল ও সবজি উৎপাদন ও বাজারজাত করে তুলনামূলকভাবে আর্থিক দিক দিয়ে অধিক লাভবান হতে পারেন। নিরাপদ ফল ও সবজি উৎপাদনের জন্য পরিবেশ বান্ধব এবং উদ্ভিদ সংরক্ষণ প্রযুক্তি যেমন জৈব বালাইনাশক, ফেরোমন ট্র্যাপ, সমন্বিত শস্য ব্যবস্থাপনা, সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা , জৈব পদ্ধতিতে চাষাবাদ, হাইড্রোফনিক্স, গবেষণা ইনষ্টিটিউট কর্তৃক সুপারিশকৃত উন্নত চাষাবাদ পদ্ধতিসমূহ প্রয়োগ করা যেতে পারে;
- নিরাপদ ফল ও সবজি উৎপাদন কার্যক্রমকে টেকসই ও লাভজনক করার জন্য জমি, পানি এবং অন্যান্য কৃষি উপকরণ অনুমোদিত মাত্রায় পরিমিত পরিমাণ ব্যবহার করতে হবে। নিরাপদ ফল ও সবজি উৎপাদনের জন্য উন্নত প্রযুক্তির দক্ষ ব্যবহার করতে হবে;

- জমিকে একক ফসলের চাষাবাদের আওতায় বিরামহীনভাবে নিয়োজিত না করে শস্য বিন্যাসে উচ্চ মূল্যের সবজি ও ফল অন্তর্ভুক্ত করতে হবে;
- ক্ষতিকর রোগ ও পোকার আক্রমণ প্রতিরোধ করা এবং জমির উৎপাদনশীলতা রক্ষার জন্য শস্য পর্যায় অবশ্যই অনুসরণ করা উচিত;
- নিরাপদ খাদ্য উৎপাদনে এবং বাজারজাতকরণে সকল পর্যায়ে সঠিক পদ্ধতির কার্যকর অনুসরণ যথা সঠিক সময়ে ও পদ্ধতিতে ফল ও সবজি সংগ্রহ থেকে পরবর্তী কার্যক্রম যেমন বাছাই, পরিষ্কার, গ্রেডিং, প্যাকিং, পরিবহন ইত্যাদি সার্বিক গুণগত মান রক্ষণাবেক্ষণ করতে হবে;
- ক্ষেতে উৎপাদন থেকে বাজারে ফল ও সবজি সরবরাহের প্রতিটি পর্যায়ে ঝুকি নিরূপণ করা এবং প্রতিরোধ ব্যবস্থা গ্রহণ করা;
- নিরাপদ ফল ও সবজি বাজারকে আরো লাভজনক রাখার জন্য স্থানীয়, আঞ্চলিক, জাতীয় এবং আন্তর্জাতিক পর্যায়ে বাজারজাতকরণের সংযোগ শক্তিশালী করতে হবে। এ ক্ষেত্রে প্রতিটি ফল ও সবজির সুনির্দিষ্ট বাজার চাহিদার বিশদ বিবরণ জেনে উৎপাদন ও সরবরাহ করা উচিত।