

“পানি সাশ্রয়ী আধুনিক প্রযুক্তির সম্প্রসারণ ও বিস্তার এবং ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে ফসলের উৎপাদন বৃদ্ধি” শীর্ষক প্রায়োগিক গবেষণা প্রকল্প

বাংলাদেশ সরকারের অর্থায়নে এপ্রিল ২০১৫ হতে জুন ২০২১ মেয়াদী একটি চলমান প্রকল্প। জলবায়ু পরিবর্তনজনিত ঝুঁকি মোকাবেলায় ধানসহ অন্যান্য দানা জাতীয় শস্য এবং বিভিন্ন সজি উৎপাদনে সেচের পানি, উৎপাদন উপকরণ ও জ্বালানী সাশ্রয়ী পরিবেশ বান্ধব রেইজড বেড, এসআরআই, এডব্লিউডি এবং ট্রাইকো কম্পোস্ট প্রযুক্তির বহল প্রচলন, জনপ্রিয়করণ ও মাঠ পর্যায়ে দ্রুত সম্প্রসারণের নিমিত্ত প্রকল্পটি বাস্তবায়িত হচ্ছে।

ভূমিকা

বহুরব্যাপী ফসল উৎপাদনের জন্য সেচ অপরিহার্য। মোট ব্যবহৃত পানির ৯৭ ভাগ সেচ কার্যে ব্যবহার হয়। ভূগর্ভস্থ পানির তুলনায় উপরিভাগের পানি সেচের জন্য অধিক উপযোগী হলেও শুষ্ক মৌসুমে ভূ-উপরিস্থ পানির প্রাপ্যতা/পর্যাপ্ততা না থাকায় দেশের ৭৮ ভাগ সেচ ভূগর্ভস্থ পানির উপর নির্ভরশীল। তাই সেচ কার্য পরিচালনায় প্রতিবছর গভীর ও অগভীর নলকূপের মাধ্যমে প্রচুর পরিমাণে ভূগর্ভস্থ পানি উত্তোলন করা হচ্ছে। উল্লেখ্য, প্রচলিত সেচ ব্যবস্থাপনায় বাংলাদেশে প্রতি কেজি ধান উৎপাদনে প্রায় ৩-৪ হাজার লিঃ সেচ পানি প্রয়োজন। অতিমাত্রায় ভূগর্ভস্থ পানি উত্তোলনের কারণে ভূগর্ভস্থ পানিস্তরের ক্রমাগত নিম্নগামিতা পরিলক্ষিত হচ্ছে। ফলশ্রুতিতে একদিকে যেমন পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট হচ্ছে তেমনি বেড়ে যাচ্ছে ভূগর্ভস্থ পানিতে আর্সেনিকের সংমিশ্রণ, মাটির জৈব উপাদান ও পুষ্টিমান কমে যাচ্ছে এবং মাটি হারাচ্ছে তার গুণগতমান। এসকল সমস্যাসমূহ মোকাবেলায় ভূগর্ভস্থ পানির ব্যবহার কমানো, মাটির গুণগত মান রক্ষা, ফসলের উৎপাদন বাড়ানো, উৎপাদন ব্যয় কমাতে রেইজড বেড প্রযুক্তির উপর সিআইডব্লিউএম, আরডিএ-কর্ণেল বিশ্ববিদ্যালয়, যুক্তরাষ্ট্র যৌথ গবেষণার ফলাফলে দেখা গেছে বেড পদ্ধতিতে ফসল চাষে ৪২ ভাগ সেচ পানি সাশ্রয় হয়। ধানের ফলন ২০ ভাগ পর্যন্ত বৃদ্ধিসহ ১৮-২০ ভাগ ইউরিয়া সার কম লাগে। একবার বেড তৈরী করা হলে স্থায়ী বেডে বিনা চাষে পরবর্তী অনেকদিন ধরে ফসল ফলানো যায়। AWD প্রযুক্তি নিয়ে আরডিএ-রি, এডিবি’র অর্থায়নে IRRRI এর সাথে যৌথভাবে দেশের বিভিন্ন স্থানে গবেষণা পরিচালনার ফলাফলে দেখা গেছে ধান চাষে ১০-৩০ ভাগ পানি সাশ্রয় হয়। এছাড়াও আরডিএ-কৃষি গবেষণা ফাউন্ডেশন (কেজিএফ) Improvement of rice based cropping systems বিষয়ক যৌথ গবেষণা দেখা যায় রাজ ও প্রযুক্তির মাধ্যমে সেচ পানি, বীজ সাশ্রয়সহ বোরো ও আমন মৌসুমে ধানের ফলন ২০ ভাগ এর অধিক বৃদ্ধি করা সম্ভব হয়েছে। এ সকল গবেষণার ধারাবাহিকতা রক্ষা AWD, RB ও SRI প্রযুক্তির ব্যাপক ব্যবহার, প্রচলন ও সম্প্রসারণের মাধ্যমে খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণ, ভূগর্ভস্থ পানির নিম্নগামিতা রোধ, পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা এবং সর্বোপরি দারিদ্র বিমোচনে সহায়ক ভূমিকা পালনে বাংলাদেশ সরকারের অর্থায়নে চার বছর মেয়াদী “পানি সাশ্রয়ী আধুনিক প্রযুক্তির সম্প্রসারণ ও বিস্তার এবং ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে ফসলের উৎপাদন বৃদ্ধি” শীর্ষক প্রায়োগিক গবেষণা প্রকল্পটি বাস্তবায়িত হচ্ছে।

প্রকল্পের মূল উদ্দেশ্য

আধুনিক পানি সাশ্রয়ী প্রযুক্তির সম্প্রসারণ ও পানি ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে ধানসহ অন্যান্য ফসলের উৎপাদন বৃদ্ধি, পরিবেশ ও জলবায়ু পরিবর্তনের ঝুঁকি মোকাবেলা করা প্রকল্পের মূল উদ্দেশ্য।

প্রকল্পের সুনির্দিষ্ট উদ্দেশ্যাবলী

১. আধুনিক পানি সাশ্রয়ী কৃষি প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে ধানসহ অন্যান্য ফসলের ফলন বৃদ্ধি;
২. সেচকার্যে পানির ব্যবহারে দক্ষতা বৃদ্ধি;
৩. আধুনিক পানি সাশ্রয়ী প্রযুক্তি সম্পর্কে কৃষকের জ্ঞান ও সচেতনতা বৃদ্ধি;
৪. ট্রাইকোডার্মার মাধ্যমে কম্পোস্ট উৎপাদন ও ব্যবহার করে মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি করা;
৫. খামার পর্যায়ে সমন্বিত পানি ব্যবস্থাপনা কার্যক্রম ও খামারের উৎপাদনশীলতা উন্নয়নের মাধ্যমে পল্লী জনগোষ্ঠীর জীবনযাত্রার মানমোয়ন করা;
৬. খামার যান্ত্রিকীকরণে ভর্তুকি মূল্যে কৃষি যন্ত্রপাতি প্রদান প্রয়োজনে অর্থ ঋণের সুবিধা প্রদান।

প্রকল্পের মূল কার্যক্রম

- ক) প্রযুক্তিসমূহ সম্প্রসারণের জন্য একাডেমী খামারসহ ২০০ টি এলাকায় ফসল উৎপাদনে পানি সাশ্রয়ী মডেল (AWD, RB and SRI) প্রদর্শনী করা।
- খ) একাডেমীর প্রদর্শনী খামারে (AWD, RB and SRI) প্রধান গবেষণা ল্যাবঃ স্থাপন।
- গ) খামার যান্ত্রিকীকরণে উৎসাহ প্রদানের অংশ হিসেবে পাওয়ার টিলারের সাথে প্রয়োজনীয় এ্যাটাচমেন্ট (বেড ফর্মার) ইত্যাদি যন্ত্রপাতি সংগ্রহ ও প্রকল্প এলাকায় কৃষকের মাঝে শর্তসাপেক্ষে প্রদান;
- ঘ) অবহিতকরণ, ফার্মাস ফিল্ড স্কুল, মেশিনারী অপারেশন বিষয়ক প্রশিক্ষণের মাধ্যমে প্রশিক্ষিত জনশক্তিতে রূপমন্ত্রণের সুযোগ সৃষ্টি করা;
- ঙ) প্রযুক্তিসমূহ বহল জনপ্রিয়করণ ও প্রসারের জন্য মাঠ দিবস আয়োজন করা;
- চ) প্রকল্পের সুফলভোগীদের বিভিন্ন আয়বর্ধনমূলক কর্মকান্ড/খামার যান্ত্রিকীকরণে প্রতি প্রকল্প এলাকায় সীড ক্যাপিটালের ব্যবস্থা।

প্রকল্প এলাকা (লক্ষ্যমাত্রা)

দেশের ৭টি বিভাগের ৪০টি জেলার মোট ২০০টি এলাকায় প্রকল্পটি বাস্তবায়িত হচ্ছে। নিম্নে জেলাভিত্তিক সাইটের সংখ্যা উল্লেখ করা হলোঃ

বিভাগ	জেলা ও সাইট/উপ-প্রকল্প	বিভাগভিত্তিক উপ-প্রকল্প সংখ্যা
রংপুর	পঞ্চগড়-২, ঠাকুরগাঁও-২, দিনাজপুর-২, রংপুর-৬, লালমনিরহাট-২, নীলফামারী-৪, কুড়িগ্রাম-৪, গাইবান্ধা-৪ = মোট জেলা ৮টি	২৬টি
রাজশাহী	রাজশাহী-৬, চাঁপাইনবাবগঞ্জ-৪, নওগাঁ-৪, জয়পুরহাট-৬, বগুড়া-২৮, সিরাজগঞ্জ-৮, পাবনা-৬, নাটোর-৬ = মোট জেলা ৮ টি	৬৮টি
ঢাকা	ঢাকা-৪, নরসিংদী-৩, মানিকগঞ্জ-৩, টাঙ্গাইল-৬, গোপালগঞ্জ-৬, কিশোরগঞ্জ-৪, গাজীপুর-৪, ফরিদপুর-৪, মাদারীপুর-৪ = মোট জেলা ৯টি	৩৮টি
ময়মনসিংহ	ময়মনসিংহ-৬, শেরপুর-৪, জামালপুর-৪ নেত্রকোনা-৪ = মোট জেলা ৪টি	১৮টি
খুলনা	খুলনা-২, বাগেরহাট-২, সাতক্ষীরা-১২, যশোর-৪, ঝিনাইদহ-৪, কুষ্টিয়া-৪ = মোট জেলা ৬টি	২৮টি
চট্টগ্রাম	চাঁদপুর-৪, কুমিল্লা-৪ = মোট জেলা ২টি	০৮টি
বরিশাল	বরিশাল-৬ = মোট জেলা ১টি	০৬টি
সিলেট	সিলেট-৪, মৌলভীবাজার-৪ = মোট জেলা ২টি	০৮টি
সর্বমোট সাইট/উপ-প্রকল্প =		২০০টি

২০১৫-১৬ অর্থবছর থেকে ২০১৯-২০ অর্থবছর পর্যন্ত বাস্তবায়নাধীন উপ-প্রকল্পসমূহ

বিভাগ	জেলা	২০১৫-১৬ অর্থবছর	২০১৬-১৭ অর্থবছর	২০১৭-১৮ অর্থবছর	২০১৮-১৯ অর্থবছর	২০১৯-২০ অর্থবছর
রাজশাহী	রাজশাহী, চাঁপাইনবাবগঞ্জ, নওগাঁ, বগুড়া, নাটোর, জয়পুরহাট, সিরাজগঞ্জ, পাবনা	১২টি	১১টি	১১টি	২০টি	১৫টি
ঢাকা	ঢাকা, টাঙ্গাইল, নরসিংদী, গাজীপুর, গোপালগঞ্জ, মানিকগঞ্জ, কিশোরগঞ্জ, ফরিদপুর, মাদারীপুর	৬টি	০৪টি	০৭টি	১১টি	১৪টি
ময়মনসিংহ	ময়মনসিংহ, শেরপুর, জামালপুর, নেত্রকোণা	-	০৪টি	০৬টি	-	০৪টি
খুলনা	খুলনা, বাগেরহাট, সাতক্ষীরা, যশোর, ঝিনাইদহ, কুষ্টিয়া	০২টি	০৮টি	১০টি	০৭টি	-
চট্টগ্রাম	কুমিল্লা, চাঁদপুর	০২টি	০২টি	০২টি	০২টি	-
বরিশাল	বরিশাল	০২টি	-	০২টি	০২টি	-
সিলেট	সিলেট, মৌলভীবাজার	০২টি	০৪টি	০২টি	-	-
রংপুর	রংপুর, পঞ্চগড়, ঠাকুরগাঁও, দিনাজপুর, লালমনিরহাট, গাইবান্ধা, কুড়িগ্রাম, নীলফামারী	০৪টি	০২টি	১০টি	০৮টি	০২টি
সর্বমোট =		৩০টি	৩৫টি	৫০টি	৫০টি	৩৫টি

২০১৫-১৬ অর্থবছর থেকে দেশের ৭টি বিভাগে ৭টি বাস্তবায়নাধীন মাদার ট্রায়েলসমূহ

বিভাগ	মাদার ট্রায়েল এলাকা	বিভাগওয়ারী সংখ্যা
রাজশাহী	নতুন কসবা (মাদার ট্রায়েল), পবা, রাজশাহী	০১ টি
ঢাকা	শিকারীকান্দা (মাদার ট্রায়েল), সদর, ময়মনসিংহ	০১ টি
খুলনা	যুগ্মীপাশা মধ্যপাড়া (মাদার ট্রায়েল), ফুলতলা, খুলনা	০১ টি
চট্টগ্রাম	দুতিয়াপুর (মাদার ট্রায়েল), সদর দক্ষিণ, কুমিল্লা	০১ টি
বরিশাল	রাকুদিয়া (মাদার ট্রায়েল), বাবুগঞ্জ, বরিশাল	০১ টি
সিলেট	ভাড়াউড়া (মাদার ট্রায়েল), শ্রীমঙ্গল, মৌলভীবাজার	০১ টি
রংপুর	বাহুরবাঙ্গা (মাদার ট্রায়েল), তারাগঞ্জ, রংপুর	০১ টি
মোট=		০৭টি

এক নজরে প্রকল্পের অগ্রগতি

২০১৫-১৬ থেকে ২০১৯-২০ অর্থবছর

কার্যক্রম	লক্ষ্যমাত্রা	অর্জন
উপ-প্রকল্প এলাকা নির্বাচন	২০০ টি	২০০ টি
মাদার ট্রায়েল এলাকা নির্বাচন	০৭ টি	০৭ টি
দল গঠন	২০৭ টি	২০৭ টি
প্রদর্শনী বাস্তবায়ন (পানি সাস্রয়ী প্রযুক্তি) রবি/২০১৫-১৬ মৌসুম থেকে খরিফ-২/২০ (চলমান)	১৮৮০ টি	১৫৭৩ টি
পাওয়ার টিলার (বেডফরমার সহ) বিতরণ	১০০ টি	৯৩ টি
প্রশিক্ষণ		
অবহিতকরণ ও ব্যবস্থাপনা বিষয়ক প্রশিক্ষণ	৩৬ ব্যাচ (প্রতি ব্যাচে ২৫ জন)	৩৬ ব্যাচ
কৃষি মেশিনারী অপারেশন (প্রশিক্ষণ)	২০ ব্যাচ (প্রতি ব্যাচে ১৬ জন)	২০ ব্যাচ
কৃষক মাঠ স্কুল (প্রশিক্ষণ) বাস্তবায়ন	২০০ ব্যাচ (প্রতি ব্যাচে ৪০ জন)	১৭৫ ব্যাচ
ক্রস ভিজিট/শিক্ষামূলক ভ্রমণ বাস্তবায়ন	০৭ ব্যাচ (প্রতি ব্যাচে ৪০ জন)	০৭ ব্যাচ
মাঠ দিবস বাস্তবায়ন	৫৬০ টি (প্রতি ব্যাচে ৪০ ⁺ জন)	৫০৪ টি
কর্মশালা বাস্তবায়ন	০৮টি	০৭টি

প্রকল্পের শুরু থেকে ২০১৯-২০ অর্থবছর পর্যন্ত ৬৫টি উপ-প্রকল্প এলাকা এবং ৭টি মাদার ট্রায়েলের অর্জিত সাফল্য

প্রকল্পের কার্যক্রম	লক্ষ্যমাত্রা		অর্জন	
	কৃষকের সংখ্যা	জমির পরিমাণ	কৃষকের সংখ্যা	জমির পরিমাণ
২০০টি উপ-প্রকল্প এলাকা	১২০০ জন	৪০০ একর	৩০০০ জন	১০০০ একর
৭টি মাদার ট্রায়েল	১০৫ জন	৩৫ একর	২১০ জন	৭৫ একর
সর্বমোট =	১,৩০৫ জন	৪৩৫ একর	৩,২১০ জন	১,০৭৫ একর

* লক্ষ্যমাত্রার বিপরীতে ১৪৬% কৃষক বৃদ্ধি এবং ১৪৭% প্রদর্শনীর জমি বৃদ্ধি।

এক নজরে প্রকল্পের কর্মশালার অগ্রগতিঃ

২০১৫-১৬ থেকে শুরু করে ২০১৯-২০ অর্থবছর পর্যন্ত ০৪ টি প্রারম্ভিক কর্মশালা, ০২ টি পর্যালোচনা ও পরিকল্পনা বিষয়ক কর্মশালা এবং ০৬ টি আঞ্চলিক কর্মশালাসহ মোট ১২টি কর্মশালা সম্পন্ন করা হয়েছে। গ্রুপ পর্যায়ে থেকে গ্রুপের সভাপতি এবং সেচ উৎসের মালিকগণ, সংশ্লিষ্ট ব্লকের উপ-সহকারী কৃষি কর্মকর্তা, উপজেলা কৃষি কর্মকর্তা, বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, উপ-পরিচালক কর্মশালায় অংশগ্রহণ করেন। এছাড়াও গবেষণা ও সম্প্রসারণ প্রতিষ্ঠান থেকে কৃষিবিদগণ উপস্থিত ছিলেন। মূলত প্রকল্পের কার্যক্রম ও বাস্তবায়ন কৌশল নিয়ে অংশগ্রহণকারীদের সাথে মত বিনিময় করা হয়। এছাড়াও কর্মশালায় বিভিন্ন বিশেষজ্ঞগণ উপস্থিত থেকে প্রকল্পের প্রযুক্তিসমূহ মাঠ পর্যায়ে ব্যবহারের কলাকৌশল সম্পর্কে অংশগ্রহণকারীদের অবহিত করেন।

প্রারম্ভিক কর্মশালা, আইটি ভবন, আরডিএ; তারিখঃ ১০ ডিসেম্বর-২০১৫

প্রারম্ভিক কর্মশালা, অডিটোরিয়াম, আরডিএ; তারিখঃ ২৭ অক্টোবর-২০১৬

প্রারম্ভিক কর্মশালা, আইটি ভবন, আরডিএ; তারিখঃ ১৭ নভেম্বর-২০১৬

পর্যালোচনা ও পরিকল্পনা বিষয়ক কর্মশালা, আইটি ভবন, আরডিএ; তারিখঃ ২৭ সেপ্টেম্বর-২০১৭

আঞ্চলিক কর্মশালা, উপ-পরিচালকের কার্যালয়, কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর, রাজশাহী; তারিখঃ ১৩ আগস্ট-২০১৮

আঞ্চলিক কর্মশালা, উপ-পরিচালকের কার্যালয়, কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর, খুলনা; তারিখঃ ২৯ সেপ্টেম্বর-২০১৮

আঞ্চলিক কর্মশালা, উপ-পরিচালকের কার্যালয়, কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর, বরিশাল; তারিখঃ ৩০ সেপ্টেম্বর-২০১৮

আঞ্চলিক কর্মশালা, উপ-পরিচালকের কার্যালয়, কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর, রবিবার; তারিখঃ ২১ অক্টোবর-২০১৮

প্রারম্ভিক কর্মশালা, লাইব্রেরী ভবন (৪র্থ তলা), আরডিএ; তারিখঃ ২৮ অক্টোবর-২০১৮

আঞ্চলিক কর্মশালা, উপ-পরিচালকের কার্যালয়, কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর, ময়মনসিংহ; তারিখঃ ১৫ নভেম্বর-২০১৮

আঞ্চলিক কর্মশালা, কনফারেন্স রুম, কৃষি অনুযদ, হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়, দিনাজপুর;

তারিখঃ ১৭ জুন-২০১৯

পর্যালোচনা ও পরিকল্পনা বিষয়ক কর্মশালা, লাইব্রেরী ভবন (৪র্থ তলা), আরডিএ; তারিখঃ ২৯ সেপ্টেম্বর-২০১৯

ঋণ কার্যক্রমঃ

খামার যান্ত্রিকীকরণে উৎসাহ প্রদানের অংশ হিসেবে পাওয়ার টিলারের সাথে প্রয়োজনীয় এ্যাটাচমেন্ট (বেড ফরমার) ইত্যাদি যন্ত্রপাতি সংগ্রহ ও প্রকল্প এলাকায় কৃষকের মাঝে বিতরণ করা। প্রকল্পের সুফলভোগীদের বিভিন্ন আয়বর্ধনমূলক কর্মকান্ড পরিচালনার জন্য প্রতি প্রকল্প এলাকায় ২.৫০ লক্ষ টাকা ক্ষুদ্র ঋণের (সীড ক্যাপিটাল) ব্যবস্থা রয়েছে। প্রকল্পের আওতায় নির্বাচিত ফ্লীমের পাশাপাশি পার্শ্ববর্তী এলাকার অন্যান্য কৃষক যাতে প্রকল্পের সেবাসহ এডব্লিউডি, রেইজড বেড, এসআরআই এবং ট্রাইকো কম্পোস্ট প্রযুক্তিসমূহ মাঠ পর্যায়ে ব্যবহার করতে পারে সে লক্ষ্যে প্রকল্প হতে সহজ শর্তে মেশিনারী ঋণ অথবা কৃষি উৎপাদনমুখী ঋণ প্রদান করা হচ্ছে। এ পর্যন্ত ২০০ টি উপ-প্রকল্প এবং ৭টি মাদার ট্রায়েল এলাকায় দল/গ্রুপ গঠনের মাধ্যমে সঞ্চয় জমা হচ্ছে। বর্তমানে নির্বাচিত কৃষকদের মাঝে কৃষি যন্ত্রপাতি বিতরণের প্রক্রিয়া চলমান।

সার্বিক ফলাফল

১. প্রতিটি প্রকল্প এলাকাগুলিতে এসআরআই প্রযুক্তির ব্যাপক সম্প্রসারণ হচ্ছে। কৃষক নিজেই ট্রে-তে চারা উৎপাদন এবং রাইস ট্রান্সপ্লান্টারের মাধ্যমে রোপন করতে সক্ষমতা অর্জন করেছে।
২. বেড ফরমারের সাহায্যে রেইজড বেডে সকল ফসল (ধান, গম, ভুট্টা, ডাল, সবজি, শাক, সরিষা ইত্যাদি) উৎপাদনে সফলতা এসেছে।
৩. বানিজ্যিকভাবে এসআরআই ও রেইজড বেড প্রযুক্তি সম্প্রসারণে উদ্যোক্তা তৈরী হয়েছে।
৪. প্রকল্পে সেচ উৎসের মালিকদের সম্পৃক্ত করায় প্রকল্প এলাকাগুলিতে সেচ খরচ তুলনামূলকভাবে কমেছে।
৫. প্রযুক্তিগুলি সম্প্রসারণে কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর ও এনজিও সরাসরি সম্পৃক্ত থাকায় প্রযুক্তিগুলি দ্রুত সম্প্রসারিত হচ্ছে।
৬. প্রধান গবেষণা মাঠে গবেষণালব্ধ ফলাফল/প্রযুক্তিসমূহ প্রকল্প এলাকাগুলিতে বাস্তবায়নে পদক্ষেপ গ্রহণ করা হয়েছে।
৭. প্রকল্পগুলিতে যান্ত্রিকীকরণে অগ্রগতি দেখা যাচ্ছে।
৮. প্রকল্প এলাকায় উপকারভোগীরা পাক্ষিক সভায় সঞ্চয়ের মাধ্যমে দলীয় মূলধন গঠনে অগ্রনী ভূমিক রাখছে।

প্রকল্পের প্রযুক্তিসমূহঃ

পর্যায়ক্রমে ভিজানো ও শুকানো পদ্ধতি (Alternate Wetting and Drying (AWD)):

এডব্লিউডি ধান উৎপাদনে সেচের পানি সাশ্রয়ী একটি আধুনিক প্রযুক্তি। ধান ক্ষেতে একটি ছিদ্রযুক্ত প্লাস্টিক বা বাঁশের পাইপ বসিয়ে মাটির ভিতরের পানির স্তর পর্যবেক্ষণ করে সেচ দেয়াই হলো এ পদ্ধতির বৈশিষ্ট্য। এই পদ্ধতিতে ২৫-৩০% পানি সাশ্রয় হয়, ২১-২৭% সেচের খরচ কমায় এবং ১০-১২% ফলন বৃদ্ধি হয়।



চিত্রঃ এডব্লিউডি পদ্ধতিতে ধান চাষ

রেইজড বেড (Raised Bed (RB)):

রেইজড বেড একটি পানি সাশ্রয়ী প্রযুক্তি। এই পদ্ধতিতে বেডফরমার মেশিন দিয়ে একই সাথে চাষ এবং বেড তৈরী করা হয়। পাশাপাশি বীজও লাইনে বপন করা হয়। এতে শ্রম ও সময় দুটোই বাঁচে। এই পদ্ধতিতে ফসলভেদে ১৫-৪০% পর্যন্ত ফলন বাড়ে, ২০% ইউরিয়া সার এবং ৪০% সেচের পানি সাশ্রয় হয়। এছাড়াও এই প্রযুক্তির ব্যবহার মাটির উপকারী অনুজীবসমূহকে রক্ষা করে, মাটির ক্ষয়রোধ করে ও মাটির গুণগত মান রক্ষার মাধ্যমে জলবায়ু পরিবর্তনের ঝুঁকি মোকাবেলায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।



চিত্রঃ রেইজড বেড পদ্ধতিতে পাট চাষ

সিস্টেম অব রাইচ ইন্টেনসিফিকেশন (SRI)

সিস্টেম অব রাইচ ইন্টেনসিফিকেশন একটি নতুন ধান চাষ পদ্ধতি যার মাধ্যমে কম পরিমাণ উপকরণ বিশেষ করে বীজ ব্যবহার করে বর্তমানে প্রচলিত ধান চাষ ব্যবস্থার চেয়ে অধিক ফলন পাওয়া যায়। এই পদ্ধতির মূল বৈশিষ্ট্য হলো কম বয়সের ধানের চারা সমস্ত শিকড়সহ উপড়ে রোপন করতঃ মাটি, পানি এবং চারার খাদ্য উপাদানসমূহের সঠিক ব্যবস্থাপনা ও সমন্বয়ের মাধ্যমে বিভিন্ন জাতের ধানের সর্বোচ্চ ফলন পাওয়া যায়।



চিত্রঃ এসআরআই পদ্ধতিতে ধান চাষ

ট্রাইকো কম্পোস্ট উৎপাদন ও ব্যবহার প্রযুক্তিঃ

ট্রাইকো কম্পোস্ট হচ্ছে এমন একটি জৈবসার যা বিভিন্ন ময়লা-আবর্জনা হতে তৈরি করা হয়। ট্রাইকো কম্পোস্ট তৈরিতে ট্রাইকোডার্মা নামক একটি উপকারী ছত্রাক ব্যবহার করা হয়। ফলে ৫-৬ সপ্তাহের মধ্যেই ময়লা-আবর্জনা ট্রাইকো কম্পোস্টে রূপান্তরিত হয়ে জমিতে ব্যবহার উপযোগী হয়ে উঠে।



চিত্রঃ ট্রাইকো কম্পোস্ট উৎপাদন

প্রকল্পের মাধ্যমে ধান চাষাবাদে এ সকল আধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহার, ব্যাপক ছড়ানো ও সম্প্রসারণ করার পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়েছে। ফলে কৃষিতে বিশেষ করে ধান চাষাবাদে সেচ পানি ও উৎপাদন উপকরণও সাশ্রয় করা সম্ভব হবে। ফলে ধান চাষাবাদে ফলন বৃদ্ধির মাধ্যমে এ প্রযুক্তি ব্যাপক প্রচলনসহ দেশে খাদ্য উৎপাদনে বিশেষ ভূমিকা রাখবে।

প্রযুক্তিসমূহের ফলাফল

প্রযুক্তির নাম	পানি সাশ্রয়	ফলন বৃদ্ধি	মন্তব্য
এডব্লিউডি	২৫% - ৩০%	১০% - ১২%	ধান ফসলে
রেইজড বেড	৩০% - ৪০%	১৫% - ৪০%	ধান, গম, পাট, ভূট্টা, সরিষা, ডাল ও সবজি ফসলে
এসআরআই (সমন্বিত এডব্লিউডি)	২৫% - ৩০%	২৫% - ৩০%	ধান ফসলে
ট্রাইকো কম্পোস্ট	জমির পানি ধারণ ও উৎপাদন ক্ষমতা বাড়ছে এবং ২০% - ২৫% রাসায়নিক সার কম লাগছে।		

প্রকল্পের অন্যান্য কার্যক্রম

১. উপকরণ বিতরণ
২. মাঠ দিবস
৩. কৃষক মাঠ স্কুল
৪. অবহিতকরণ ও ব্যবস্থাপনা বিষয়ক প্রশিক্ষণ
৫. কৃষি যন্ত্রপাতি পরিচালনা বিষয়ক প্রশিক্ষণ
৬. ফ্রস ভিজিট
৭. কৃষি যন্ত্রপাতি বিতরণ
৮. খামার যান্ত্রিকীকরণ
৯. আরডিএ প্রধান গবেষণা মাঠে গবেষণা কার্যক্রম
১০. সঞ্চয় গ্রহণ ও ঋণ সহায়তা প্রদান।

অন্যান্য পরিকল্পনা

১. পলিথিন মালচিং প্রযুক্তি সম্প্রসারণে পদক্ষেপ গ্রহণ;
২. প্রধান গবেষণা মাঠে বিভিন্ন স্থানীয় জাতের ট্রায়ালের মাধ্যমে অভিযোজিত জাতগুলি প্রকল্প এলাকায় সম্প্রসারণে পদক্ষেপ গ্রহণ;
৩. মাদার ট্রায়াল এলাকায় প্রদর্শনী গুলিতে মিটার কার্ডের মাধ্যমে সেচকৃত পানির পরিমাপ গ্রহণ করা;
৪. প্রত্যেক প্রকল্পগুলিতে প্রযুক্তিসমূহ সম্প্রসারণে দক্ষ উদ্যোক্তা তৈরী করা;
৫. প্রত্যেক প্রকল্পগুলিতে গুণগত মানের বীজ তৈরীর পদক্ষেপ জোরদার করা;
৬. প্রকল্পগুলিতে মহিলাদের সম্পৃক্তকরণের পদক্ষেপ গ্রহণ;