প্রেক্ষাপট:

মাঠ পর্যায়ে আধুনিক ধান চাষে রোগ ও পোকামাকড় দমন ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত তথ্য আদান-প্রদানের ক্ষেত্রে সুনির্দিষ্ট ব্যবস্থাপনার পাশাপাশি যথাযথ আধুনিক পদ্ধতির অপ্রতুলতা ও ফিডব্যাক ব্যবস্থা না থাকার কারণে কৃষক কাঙ্খিত ফলন থেকে বঞ্চিত হওয়ার পাশাপাশি আর্থিকভাবে ক্ষতিগ্রস্থ হচ্ছেন। রোগ ও পোকামাকড় থেকে ধানের ক্ষতি হ্রাসকরণ এবং ধানের ফলন বৃদ্ধিতে সামগ্রিকভাবে ৪র্থ শিল্প বিপ্লবের প্রযুক্তি প্রয়োগ সম্পর্কে নির্দেশনা রয়েছে। ফলে ধানের উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে গবেষক ও কৃষক বান্ধব ডায়নামিক মোবাইল ও ওয়েব অ্যাপস এবং ড্যাশবোর্ড তৈরির উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়েছে।

উদ্দেশ্য:

- ৪র্থ শিল্প বিপ্লবের প্রযুক্তি Artificial Intelligence (AI), Machine Learning Method (MLM) ও Sensor প্রযুক্তি প্রয়োগ করে ইমেজ এনালাইসিস ভিত্তিক ধানের রোগবালাই ও পোকামাকড় ব্যবস্থাপনা পদ্ধতির প্রচলন;
- বিজ্ঞানী, গবেষক, সম্প্রসারণকর্মী, কৃষকসহ সকল ব্যবহারকারীর জন্য সঠিক রোগ ও পোকামাকড়ের সমস্যা সংক্রান্ত পরামর্শমূলক ড্যাশবোর্ডভিত্তিক ব্যবস্থাপনা;
- দ্রুত এবং সহজে ধানের রোগবালাই ও পোকামাকড় সংক্রান্ত সমস্যার তাৎক্ষণিক সমাধান ও ব্যবস্থাপনা;
- মাঠেই অ্যাপসভিত্তিক ধানের রোগবালাই নির্ণয় (Diagnosis);
- ধানের ফলন বৃদ্ধি ও টেকসই উৎপাদন নিশ্চিতকরণ;

রচনা ও উদ্ভাবন: (বিস্তারিত তথ্যের জন্য যোগাযোগ)

১. ড. মোঃ ইসমাইল হোসেন
সিএসও ও প্রধান, কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ
মোবাইল: 01716124943
ইমেইল: mihossain2@yahoo.com; head.stat@brri.gov.bd

২. মোঃ মাহফুজ বিন ওয়াহাব
প্রোগ্রামার, আইসিটি সেল, কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ
মোবাইল: 01715138826
ইমেইল: skysony1988@yahoo.com; programmer@brri.gov.bd

সার্বিক সহযোগিতা ও দিকনির্দেশনায়:

১. উদ্ভিদ রোগতত্ত্ব বিভাগ
২. কীটতত্ত্ব বিভাগ
৩. উদ্ভিদ শারীরতত্ত্ব বিভাগ
৪. কৃষিতত্ত্ব বিভাগ
৫. মৃত্তিকা বিজ্ঞান বিভাগ এবং
ই-গভর্ন্যান্স ও উদ্ভাবন টিম, ব্রি।

প্রকাশনা:

কৃষি পরিসংখ্যান বিভাগ
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
গাজীপুর-১৭০১।
www.brri.gov.bd

অর্থায়নে:

Program on Agricultural and Rural Transformation for Nutrition, Entrepreneurship and Resilience in Bangladesh (PARTNER)-BRRI component.

প্রকাশ নং ও প্রকাশ কাল:

ব্রি প্রকাশনা নং- ৩৭৯ ; প্রকাশকাল- জানুয়ারি, ২০২৫ (১ম সংস্করণ)
প্রকাশনা সংখ্যা- ৫,৫০০ (পাঁচ হাজার পাঁচশত) কপি।

© উদ্ভাবকবৃন্দ কর্তৃক সর্বস্বত্ব সংরক্ষিত

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
কৃষি মন্ত্রণালয়

'ধান সুরক্ষা (Rice solution) মোবাইল অ্যাপস'

ধান সুরক্ষা

(সেন্সর-ভিত্তিক ধানের রোগবালাই ব্যবস্থাপনা) মোবাইল অ্যাপস

ডাউনলোড করতে স্ক্যান করুন

GET IT ON Google Play
Download on the App Store

ICT DIVISION
FUTURE IS HERE

SKILL DEVELOPMENT FOR MOBILE GAME & APPLICATION

OneICT
SISTER CONCERN OF
NAC
National AgriCare

অ্যাপ ব্যবহার পদ্ধতি:

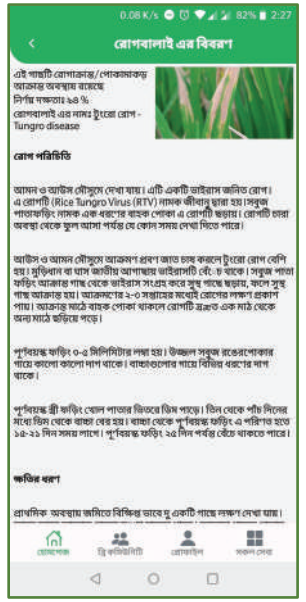
অ্যাপসটি Google Play Store ও Apple App Store এ "Rice Solution" লিখে সার্চ করে অ্যান্ড্রোয়েড ও আইফোন ব্যবহারকারীগণ উভয়ই ডাউনলোড করে ব্যবহার করতে পারবেন। এছাড়া ব্রি'র ওয়েবসাইটের অভ্যন্তরীণ ই-সেবা মেনু লিংক থেকে Google play store এর জন্য (https://play.google.com/store/apps/details?id=com.brriapps) ও Apple App Store এর জন্য (https://apps.apple.com/us/app/rice-solution/id1663661762) ডাউনলোড করে ব্যবহার করা যাবে।

উল্লেখযোগ্য সৃজনশীল বৈশিষ্ট্য

- অ্যাপসের মাধ্যমে রোগ ও পোকামাকড় সংক্রান্ত যেকোন সমস্যার ইমেজ বা তথ্য স্বয়ংক্রিয়ভাবে ইনপুট হিসেবে প্রদান;
- অ্যাপসের 'ছবি তুলুন' অপশনে গিয়ে মাঠ থেকে আক্রান্ত গাছের এক বা একাধিক (প্রতিবারে সর্বোচ্চ ৫টি করে ছবি আপলোড) ইমেজ তুলে পাঠানো যাবে। এক্ষেত্রে ইমেজ সংগ্রহের সময় অ্যাপসটি অফলাইনে থাকলেও পরবর্তীতে অনলাইনের মাধ্যমে স্বয়ংক্রিয়ভাবে সার্ভারে যুক্ত হবে;
- অ্যাপসেই স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রেরিত ইমেজের রোগ বা পোকামাকড়ের সমস্যা ও ব্যাপ্তি নির্ণয়পূর্বক সঠিকতার হার (Accuracy rate) নির্ধারণ ও ব্যবস্থাপনামূলক পরামর্শ প্রদান;
- ধান গাছ ব্যতীত অন্য কোন ইমেজ প্রদান করা হলে ইমেজ এনালাইসিসের মাধ্যমে 'ধান গাছের ছবি তুলুন' সংক্রান্ত বার্তা ব্যবহারকারীর নিকট আসবে;
- বিশেষ চাহিদাসম্পন্ন ব্যবহারকারীগণের জন্য অ্যাপসের গুরুত্বপূর্ণ মেনু ব্যবহারের ক্ষেত্রে 'voice from text' অপশন সংযোজন;
- কোন এলাকায় কোন রোগবালাই (Pest identify location) রয়েছে, তা নিরূপণপূর্বক ডায়নামিক ড্যাশবোর্ডের মাধ্যমে প্রয়োজনীয় রিপোর্ট সংগ্রহের সুবিধা রয়েছে।
- ব্রি কমিউনিটি' মেনুর মাধ্যমে নিবন্ধিত সকল ব্যবহারকারী ধান সংক্রান্ত যেকোন সমস্যার টেক্সট/ইমেজ/ভয়েস/ভিডিও আপলোডপূর্বক ফেসবুক গ্রুপের ন্যায় মিথস্ক্রিয়াভিত্তিক আলোচনার অপশন;
- বাংলা ও ইংরেজিতে ইউজার ম্যানুয়াল সংযোজন;

মোবাইল অ্যাপসটি ব্যবহারের সুবিধা:

- 'ধান সুরক্ষা' (Rice Solution) মোবাইল অ্যাপস ব্যবহারের কারণে সার্বিক সেবা প্রদান প্রক্রিয়া সহজতর হবে। ফলে কৃষক পর্যায়ে অ্যাপসটির মাধ্যমে সেবা প্রাপ্তিতে সময়, খরচ ও যাতায়াতের (Time, Cost, Visit-TCV) ক্ষেত্রে যথাক্রমে ৫-৬ দিন, ৪০০-৫০০ টাকা ও ৩-৫ বার যাতায়াত সাশ্রয় হবে;
- অ্যাপস ও ড্যাশবোর্ডটি যথাযথভাবে ব্যবহারের ফলে প্রায় ১৫-১৮% ফলন হ্রাস কমানো সম্ভব হবে যা দেশের অর্থনীতিতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে;
- সকল প্রকার সেবাগ্রহীতার জন্য ডায়নামিক ড্যাশবোর্ডটি 'স্বয়ংক্রিয় নলেজ টুল' হিসেবে কাজ করবে;
- ধানের জন্য তৈরিকৃত ড্যাশবোর্ড একটি প্রটোটাইপ হিসেবে কাজ করবে। ফলে অন্যান্য শস্যের জন্য এই প্রটোটাইপটি বিজনেস মডেল হিসেবে কাজ করবে, যা 'পেস্ট ই-সার্ভিলেন্স প্ল্যাটফর্ম' নামে পরিচিত হবে;
- সঠিকতার হার (Accuracy rate) প্রদানের লক্ষ্যে ব্রি'র সকল আঞ্চলিক কার্যালয়সহ দেশের বিভিন্ন এলাকার ইমেজ অ্যাপসে সংযোজনের ফলে এলাকাভিত্তিক ধানের ক্ষেত্রে কোন এলাকায় কোন পোকামাকড় বা রোগের প্রাদুর্ভাব বেশি তা জানা যাবে। ফলে অ্যাপসটি নীতিনির্ধারণী পর্যায়ে Decision making tool হিসেবে কাজ করবে;
- Real time data feeding প্রযুক্তির আওতায় প্রতিনিয়ত বিভিন্ন রোগ ও পোকামাকড়ের ইমেজ সার্ভারে যুক্ত হওয়ার কারণে সমৃদ্ধ ডাটাবেজ তৈরি হওয়ার ফলে তথ্যের নির্ভরযোগ্যতা, স্থায়িত্ব ও কর্মক্ষমতা (Stability and scalability) বৃদ্ধি পাবে এবং এ প্রক্রিয়া চলমান থাকবে;



উদ্যোগটির টেকসইত্ব:

- ধান ব্যতীত **অন্যান্য ফসলের** ক্ষেত্রে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান উক্ত অ্যাপসে sign up এর মাধ্যমে তাঁদের ফসল উপযোগী করে ব্যবহার করা যাবে। এভাবে উদ্যোগটির টেকসইত্ব নিশ্চিত হবে;
- তথ্য-উপাত্তভিত্তিক সিদ্ধান্ত (Data Driven Decision) গ্রহণের মডেল তৈরি;
- কৃষকদের দেশীয় জ্ঞান ও প্রযুক্তির সংযোগ স্থাপনার মাধ্যমে নতুন ধারণার সূচনা করা;
- উদ্যোগটি বাস্তবায়নের ফলে প্রিসিশন ও স্মার্ট এগ্রিকালচার বাস্তবায়ন;
- এসডিজি'র ২.১, ২.৩ ২.৪, ৯ক, ৯খ ও ১২.ক.১ লক্ষ্য অর্জন ও ৪র্থ শিল্প বিপ্লবের প্রযুক্তি প্রয়োগের মাধ্যমে টেকসই প্রযুক্তির প্রচলন;
- উদ্যোগটি ২০২৩ সালে 'কারিগরি-সরকারি-দলগত' ক্যাটাগরিতে 'স্মার্ট বাংলাদেশ পুরস্কার-২০২৩' প্রাপ্ত হয়েছে;

উপসংহার:

আগামীতে ৪র্থ শিল্প বিপ্লবের প্রযুক্তি প্রয়োগের মাধ্যমে খাদ্যের উৎপাদন বৃদ্ধিকল্পে ব্রি'র পক্ষ থেকে ধানের রোগবালাই ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত ইমেজ এনালাইসিসভিত্তিক একটি মোবাইল অ্যাপস ও ড্যাশবোর্ড তৈরি করে সাধারণ মানুষের হাতের মুঠোয় নিয়ে যাওয়ার উদ্যোগ নেয়া হয়েছে। ফলে আগামীতে দেশের খাদ্য নিরাপত্তায় এ ধরণের উদ্যোগ কার্যকর ভূমিকা পালন করবে।