কুমিল্লা অঞ্চলে বোরো মৌসুমে ধানের ব্লাস্ট রোগের মাঠ পর্যায়ে দমন ব্যবস্থাপনা

জুন, ২০১৯

রচনা ও সম্পাদনায়

ড. মোঃ মামুনুর রশিদ, এসএসও
ফারুক হোসেন খান, এসও
পলাশ নন্দী, এসও
ড. আমেনা সুলতানা, এসএসও
ড. মোহাম্মদ হোসেন, পিএসও
ড. মো: সেলিম মিয়া, পিএসও
ড. মুহম্মদ আশিক ইকবাল খান, পিএসও
ড. মোঃ আব্দুল লতিফ, সিএসও

বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট

আঞ্চলিক কার্যালয়, কুমিল্লা

কুমিল্লা অঞ্চলে বোরো মৌসুমে ধানের ব্লাষ্ট রোগের মাঠ পর্যায়ে দমন ব্যবস্থাপনা

কুমিল্লা অঞ্চলে ধানের সবচেয়ে ক্ষতিকর একটি রোগ হল ধানের ব্লাস্ট। এ রোগ এক প্রকার ছত্রাক জীবাণু দ্বারা হয়।

এ রোগ প্রধানত আমন ও বোরো মৌসুমে হয়ে থাকে। ধানের চারা অবস্থা হতে শুরু করে বৃদ্ধির সব পর্যায়ে এ রোগটি হতে পারে। আক্রমণের স্থান অনুযায়ী এ রোগটি পাতা ব্লাস্ট, গিঁট ব্লাস্ট ও শিষ/নেক ব্লাস্ট নামে পরিচিত।

ব্লাস্ট রোগ চেনার উপায়

ব্লাস্ট রোগের ফলে সাধারণত গাছে তিন ধরনের লক্ষণ প্রকাশ পায়।

পাতা ব্লাস্টঃ ব্লাস্ট রোগের জীবাণু পাতায় আক্রমণ করলে প্রথমে সূচালু দাগ হতে ডিম্বাকৃতির ছোট ছোট পানি চোষা দাগ দেখা যায়। আস্তে আস্তে দাগগুলি বড় হয়ে মাঝখানটা ধূসর বা সাদা ও কিনারা বাদামী রং ধারণ করে। দাগগুলি একটু লম্বাটে হয়ে দেখতে অনেকটা চোখের আকৃতির মত দেখায়। রোগকাতর জাতে একাধিক দাগ মিশে গিয়ে শেষ পর্যন্ত পুরো পাতাই শুকিয়ে মারা যায় (চিত্র-১)।

গিঁট ব্লাস্টঃ রোগের জীবাণু যখন গিঁটে আক্রমণ করে তখন গিঁট কালো হয়ে দুর্বল হয়ে যায় ও ভেঙ্গে পড়ে তখন একে গিঁট ব্লাস্ট বলে। এ অবস্থায় আক্রান্ত গিঁটের উপরের অংশ মারা যায় (চিত্র-২)।

শিষ ব্লাস্টঃ বৃষ্টি বা ঘন কুয়াশার জন্য শিশির ধানের ডিগ পাতা অথবা শিষের গোড়ার সংযুক্ত স্থানে পানি জমে। যার ফলে উক্ত পানি জমে থাকা স্থানে বাতাসে ভেসে বেড়ানো ব্লাস্ট রোগের জীবাণু উক্ত স্থানে আক্রমণ করে আক্রান্ত স্থান কালচে বাদামী দাগ তৈরি করে। পরবর্তীতে আক্রান্ত শিষের গোড়া হতে উপরের শিষে খাবার পৌঁছাতে না পেরে আক্রান্ত স্থানের উপরের অংশ শুকিয়ে ধানের দানা চিটা হয়ে যায় (চিত্র-৩)। আক্রমণ প্রবল হলে রোগকাতর জাতে শিষ ভেঙ্গে যেতে পারে। শিষের গোড়া ছাড়াও শিষের যেকোন স্থানে এ রোগের জীবাণু আক্রমণ করতে পারে। শিষ ব্লাস্ট রোগটি ছড়া মরা হিসাবেও কৃষকের কাছে পরিচিত।

চিত্র-১ পাতা ব্লাস্ট

চিত্র-২ গিঁট ব্লাস্ট

চিত্র-২ শিষ ব্লাস্ট

ব্লাস্ট রোগের অনুকূল অবস্থা

গুঁড়ি গুঁড়ি বৃষ্টি, দীর্ঘ সময় পাতায় শিশির/পানি জমে থাকা, দিনের বেলায় গরম (২৮° সেন্টিগ্রেড এর উপর) ও রাতে ঠান্ডা (২২° সেন্টিগ্রেড এর নীচে) এ রোগের আক্রমণের জন্য খুবই উপযোগী।

অতিরিক্ত মাত্রায় ইউরিয়া সার প্রয়োগে এ রোগের মাত্রা বৃদ্ধি পায় ।

বেলে মাটিতে যেখানে পানি ধারণ ক্ষমতা কম ও শুকনা জমিতে এ রোগের প্রকোপ বেশি দেখা যায়।

রোগ যেভাবে ছড়ায়

ব্লাস্ট রোগের জীবাণু প্রধানত বাতাসের মাধ্যমে এক অঞ্চল হতে অন্য অঞ্চলে খুব সহজেই দ্রুত ছড়িয়ে পড়ে। যেখানেই অনুকূল পরিবেশ পায় সেই স্থানেই রোগের জীবাণু গাছের উপর আক্রমণ করে ও রোগ সৃষ্টি করে। ব্লাস্ট রোগের জীবাণু বীজের মাধ্যমে ধানের চারায় রোগ ছড়াতে পারে তবে তা পরিমানে খুবই কম।

ব্লাস্ট রোগ দমনে ব্রি উদ্ভাবিত প্রযুক্তি (মূলত শিষ ব্লাস্ট দমনে আগাম করণীয়)

১। বোরো মৌসুমে রোগ প্রবণ এলাকায় মধ্যম মাত্রার ব্লাস্ট রোগ প্রতিরোধী জাত ব্রি ধান৭৪ চাষ করা।

২। ইউরিয়া সার সঠিক মাত্রায় দেওয়া।

৩। পটাস সার শেষ বার ইউরিয়া উপরি প্রয়োগের সময় বিঘা প্রতি ৫ কেজি অতিরিক্ত প্রয়োগ করা।

৪। রোগ হোক বা নাহোক ব্লাস্ট রোগ সংবেদনশীল জাত বিশেষ করে সকল সুগন্ধি জাতে এবং ব্রি ধান২৮-সহ ব্লাস্ট রোগ সংবেদনশীল জাতে শিষ ব্লাস্ট রোগ দমনের জন্য অবশ্যই আগাম ব্যবস্থাপনা নিতে হবে। তাই ধান গাছের থোড় অবস্থায় যদি ব্লাস্ট রোগের অনুকূল আবহাওয়া বিরাজমান থাকে, তাহলে ঐ এলাকার ধানের জমিতে রোগ হোক বা না হোক পুরোপুরি থোড় আসা অর্থাৎ শিষ বের হবার আগ মুহূর্তে একবার ও সম্পূর্ণ শিষ বের হবার পর অর্থাৎ ফুল ফোঁটা পর্যায়ে আরেকবার মোট দুইবার বিকেল বেলায় ট্রুপার ৭৫ ডব্লিউপি অথবা অনুমোদিত যেকোন ট্রাইসাইক্লাজল গ্রুপের ছত্রাকনাশক ১ গ্রাম ১ লিটার পানি আধা শতক হারে অর্থাৎ ১৬ লিটার পানিতে ১৬ গ্রাম ঔষধ ৮ শতক জমিতে আগাম স্প্রে করতে হবে। এ ছাড়া অন্যান্য অনুমোদিত ছত্রাকনাশক যেমন-জিল/ নাটিভো/ ম্যাকটিভো/ ডিফা/ইন্দোফিলসবান/ সেলতিমা/ অবনি/ দোলা/ টিগার/ তীর/ সাইরাস/ এল-ক্লাজোল/ রতন/ব্রাভো/ পালকি/ ব্লাস্টিন/লাটিভো/ টাফলো/ব্লাস্টো/এনটিভো-এর যেকোনো একটি প্যাকেটের গাঁয়ে নির্ধারিত মাত্রায় প্রয়োগ করা যেতে পারে।

রোগ আক্রমণের পরে করণীয় (মূলত পাতা ব্লাস্টের ক্ষেত্রে)

১। ব্লাস্ট রোগের প্রাথমিক অবস্থায় জমিতে পানি ধরে রাখা।

২। পাতা ব্লাস্ট রোগ দেখা দিলে বিঘা প্রতি অতিরিক্ত ৫ কেজি পটাশ সার উপরি প্রয়োগ করতে হবে।

৩। ব্লাস্ট রোগের প্রাথমিক অবস্থায় পূর্বে উল্লেখিত ছত্রাকনাশকের যেকোন একটি (ট্রাইসাইক্লাজল গ্রুপের হলে ভাল) অনুমোদিত মাত্রায় ৫-৭ দিন অন্তর দুইবার স্প্রে করতে হবে।

কৃষকের মাঠে ধানের শিষ ব্লাস্ট রোগ দমনে সফলতা

বোরো ২০১৮-১৯ মৌসুমে ব্রি কুমিল্লার ও কৃষি মন্ত্রণালয়ের অর্থায়নে, কুমিল্লা অঞ্চলে ব্রি ধান২৮ ব্যবহার করে ব্রি উদ্ভাবিত ধানের শিষ ব্লাস্ট রোগ দমন ব্যবস্থাপনা প্রযুক্তি কৃষকের মাঠে হাতে-কলমে বাস্তবায়ন করা হয়। প্রদর্শণীগুলো কুমিল্লা জেলার বরুড়া, মুরাদনগর ও আদর্শ সদর উপজেলায় কৃষকের মাঠে স্থাপন করা হয়। প্রতিটি প্রদর্শণী প্রায় ১ বিঘা করে ব্রি ধান২৮ লাগিয়ে ২/৩ ভাগ ব্রি ব্যবস্থাপনা ও ১/৩ ভাগ কৃষক ব্যবস্থাপনায় করা হয়। প্রদর্শণীগুলো হতে দেখা যায় যে, ব্রি উদ্ভাবিত প্রযুক্তি ব্যবহার করার ফলে কৃষক ব্যবস্থাপনার চেয়ে ৬৩% পযন্ত ধানের ফলন বেশি পাওয়া গিয়েছে। কৃষক ব্যবস্থাপনায় ৮০% পর্যন্ত শিষ ব্লাস্ট আক্রমণ দেখা গিয়েছে যেখানে ব্রি উদ্ভাবিত প্রযুক্তি ব্যবহার করে মাত্র ১% শিষ ব্লাস্ট পাওয়া গিয়েছে (সারণি ১, চিত্র-৪)।

সারনী ১. কুমিল্লা অঞ্চলে বোরো ২০১৮-১৯ মৌসুমে ব্রি ধান২৮ জাতে ব্রি ব্যবস্থাপনায় ধানের শিষ ব্লাস্ট রোগ দমন

ক্রমিক নং	স্থান	% শিষ ব্লাস্ট		ফলন (টন/হেক্টর)		ব্রি ব্যবস্থাপনায় শতকরা বেশি ফলন
		কৃষক পদ্ধতি	ব্রি পদ্ধতি	কৃষক পদ্ধতি	ব্রি পদ্ধতি	
১	বরুড়া	৮০	১	২.২	৫.৯	৬৩
২	মুরাদনগর	৭০	০	২.৮	৫.৫৯	৫০
৩	আদর্শ সদর	৮০	১	৩.১	৫.৪৭	৪০

চিত্র-৪. কৃষকের মাঠে ধানের শিষ ব্লাস্ট রোগ দমন ব্যবস্থাপনা

দমন ব্যবস্থাপনার লাভ-ক্ষতির বিশ্লেষা

ব্রি ধান২৮ বিঘায় যদি ১৯ মন হয় ও সর্বনিম্ন ৭৫০ টাকায় মন বিক্রি করলে মোট ১৪২৫০ টাকা পাওয়া যাবে আমাদের পরীক্ষায় দেখা গিয়েছে ৬৩% অর্থ্যাৎ কৃষক ১২ মন ধান (৯০০০ টাকা) কম পেয়েছে। কৃষক বিঘাপ্রতি দুবার (৬৬ গ্রাম+৬৬গ্রাম) স্প্রে করে ৩০০/- + ৩০০/- = ৬০০ টাকা খরচ করে অন্তত: ৯০০০-৬০০ =৮৪০০ টাকার ক্ষতি হতে রক্ষা পাবে। এ প্রযুক্তি ব্যবহারে কৃষক ও ধান ব্যবসায়ীরা লাখ লাখ টাকার ক্ষতি হতে বাঁচতে পারবে যার ফলে দেশের গড় উৎপাদনও বৃদ্ধি পাবে।

শিষ ব্লাস্ট রোগের পূর্বাভাস

ধান গাছের থোড় হওয়া পর্যায়ে যদি বৃষ্টি হয় অথবা দিনে গরম রাতে ঠান্ডা ও ঘন কুয়াশা অথবা ধান গাছে শিশির জমে থাকা-এ রকম পরিবেশ বিদ্যমান থাকে তাহলে অবশ্যই ধরে নিতে হবে ঐ অঞ্চলে বোরো মৌসুমে চাষকৃত সকল সংবেদনশীল জাতে শিষ ব্লাস্ট রোগ হতে পারে। তাই ধান ক্ষেতে অবশ্যই আগাম ব্যবস্থা (ব্রি প্রযুক্তি) নিতে হবে। মনে রাখতে হবে যে, পাতা ব্লাস্ট রোগ হবার প্রাথমিক পর্যায়ে আর শিষ ব্লাস্ট অবশ্যই রোগ দেখা দেয়ার পূর্বে ব্যবস্থা নিতে হবে।

বি: দ্র: ছত্রাকনাশক ব্যবহারের সময় হাতে রাবার অথবা প্লাস্টিকের গ্লাভস এবং মুখে মাস্ক ব্যবহার করুন যাতে রাসায়নিক দ্রব্যাদি শরীরের সংস্পর্শে না আশে এবং শ্বাস-প্রশ্বাসের মাধ্যমে শরীরে প্রবেশ করতে না পারে। কাটা হাতে ঔষধ মেশানো যাবেনা প্রয়োজনে কাঠি দিয়ে ঔষধ মিশিয়ে নিন।

প্রকাশনায় ও অর্থায়নে

বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
আঞ্চলিক কার্যালয়, কুমিল্লা

সহযোগীতায়

কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর, কুমিল্লা অঞ্চল
জুন, ২০১৯

Citation: Rashid MM, Khan FH, Nandi P, Sultana A, Hossain M, Mian S, Khan MAI, Latif MA. 2019. Management of blast disease in Cumilla region in field condition during Boro season (Leaflet).

বিস্তারিত তথ্যের জন্য যোগাযোগ করুন
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
আঞ্চলিক কার্যালয়, কুমিল্লা
ফোনঃ +৮৮০৮১৬-৩২৩১
ই-মেইলঃ brrirscomilla@gmail.com
ওয়েবসাইটঃ www.brri.gov.bd