# হাওর অঞ্চলে নির্বিঘ্ন বোরো ধান চাষে করণীয়

বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট

# ভূমিকা

বাংলাদেশের  হাওর এলাকায় বোরো মওসুমে সঠিক ধানের জাত উপযুক্ত সময়ে চাষাবাদ না করা হলে একদিকে শীতের কারণে ধান চিটা হয়ে যাওয়া এবং অন্যদিকে পাহাড়ি ঢলে আকস্মিক বন্যায় আধা-পাকা ধান তলিয়ে যাওয়ার ঝুঁকি থাকে। আগাম ধান যেমন শীতজনিত কারণে চিটা হয়ে যেতে পারে, নাবি ধান তেমনি ফসল কাটার পূর্বে তলিয়ে যেতে পারে। ধানের জীবনকাল, বৃদ্ধির বিভিন্ন পর্যায় ও স্তরে বিরাজমান তাপমাত্রা ও পাহাড়ি ঢলে বন্যার সম্ভাব্য সময় বিবেচনা করে উপযুক্ত সময়ে বোরো ধানের চাষাবাদ করতে হবে। ধানের প্রজনন পর্যায়ে (কাইচ থোড় থেকে থোড় অবস্থায়) গড় তাপমাত্রা ২০ ডিগ্রি সেলসিয়াস (রাতে ১২-১৩ ডিগ্রি সেলসিয়াস ও দিনে ২৮-২৯ ডিগ্রি সেলসিয়াস) এর নিচে পাঁচ দিনের অধিক সময় বিরাজ করলে ধানের অতিরিক্ত চিটা হওয়ার আশঙ্কা থাকে। স্বাভাবিক অবস্থায় মাঘ মাসের শেষ বা মধ্য ফেব্রুয়ারি পর্যন্ত এরুপ নিম্ন তাপমাত্রা বিরাজ করে। আবার স্বাভাবিক অবস্থায় হাওর এলাকায় বৈশাখের তৃতীয় সপ্তাহে (এপ্রিলের শেষ/মে মাসের শুরু) পাহাড়ি ঢলে বন্যা আসে। আগাম বন্যা সাধারণত ৭-১০ বছর পর পর হয়ে থাকে। এ বছর (২০১৭) মার্চের শেষে  অস্বাভাবিক আগাম পাহাড়ি ঢলের আকস্মিক বন্যায় (Flash flood) হাওর অঞ্চলে বোরো ধানের ব্যাপক ক্ষতি হয়। উক্ত ক্ষতি পুষিয়ে নেওয়ার জন্য আসন্ন বোরো মওসুমে (২০১৭-১৮) ব্রি উদ্ভাবিত প্রযুক্তিসমূহ ব্যবহার করে উপযুক্ত সময়ে বোরো ধানের চাষবাদ করতে হবে। হাওর এলাকায় বোরো চাষাবাদ নির্বিঘ্ন করতে চাষীদের করণীয় বিষয়ে নিম্নে আলোচনা করা হলো।

## কৃষিতাত্ত্বিক ব্যবস্থাপনা

### জাত নির্বাচন

জমির অবস্থান, উর্বরতা ও পাহাড়ি ঢল নামার সময় বুঝে উপযুক্ত ধানের জাত নির্বাচন করতে হবে এবং কৃষকের সকল জমিতে এক জাতের ধানের চাষ না করে বিভিন্ন জাতের ধান চাষ করা যেতে পারে।

- হাওর অঞ্চল উপযোগী স্বল্প মেয়াদি ধানের জাত হল- ব্রি ধান২৮, ব্রি ধান৪৫, ব্রি ধান৭৪, ব্রি হাইব্রিড ধান৩, ব্রি হাইব্রিড ধান৫ ইত্যাদি।
- দীর্ঘ মেয়াদি ধানের জাত হল- ব্রি ধান২৯, ব্রি ধান৫৮, ব্রি ধান৬৯ ইত্যাদি।
- ব্রি ধান৫৮ জাতটি ব্রি ধান২৯ এর প্রায় ৭ দিন আগে পাকে এবং ফলন ব্রি ধান২৯ এর কাছাকাছি ।
- ব্রি ধান৭৪ জাতটি জিঙ্কসমৃদ্ধ এবং ব্রি ধান২৮ থেকে জীবনকাল তিনদিন বেশি
- ব্রি ধান৬৯ জাতটি প্রজনন পর্যায়ে মধ্যম মাত্রায় শীত সহনশীল এবং ব্রি ধান২৯ থেকে জীনবকাল প্রায় সাত দিন কম।

### বীজ শোধন

বাকানি রোগ প্রবণ এলাকায় ছত্রাকনাশক (অটিস্টিন ৫০ডব্লিউপি বা নোইন) দিয়ে বীজ শোধন করতে হবে (১ লিটার পানিতে ৩ গ্রাম ছত্রাকনাশক মিশিয়ে তাতে ১ কেজি ধানের বীজ ১০-১২ ঘন্টা ভিজিয়ে রাখা)।

### বীজ বপন

- যেসব জাতের জীবনকাল ১৫০ দিন বা তার কম যেমন- ব্রি ধান২৮, ব্রি ধান৪৫, ব্রি ধান৭৪, ব্রি হাইব্রিড ধান৩ এবং ব্রি হাইব্রিড ধান৫ এর বীজ বপন করার উপযুক্ত সময় অগ্রহায়ণ মাসের প্রথম সপ্তাহ (১৫-২১ নভেম্বর)।
- যেসব জাতের জীবনকাল ১৫০ দিন বা তার বেশি যেমন- ব্রি ধান২৯, ব্রি ধান৫৮ ও ব্রি ধান৬৯ এর বীজ বপন করার উপযুক্ত সময় ১৭-২৩ কার্তিক (১-৭ নভেম্বর)।
- যে এলাকায় পাহাড়ি ঢল আসার আশঙ্কা একটু কম এবং জমি মাঝারি উঁচু সেখানে ব্রি ধান৫৮ ও ব্রি ধান৫৯ নভেম্বরের ১৪ তারিখ পর্যন্ত বীজ বপন করা যেতে পারে।

### বীজতলার যত্ন

- শৈত্য প্রবাহ থেকে রক্ষার জন্য বীজতলায় ৩-৫ সেমি পানি ধরে রাখতে হবে অথবা  সূর্য উঠার ২-৪ ঘন্টা পর থেকে সাদা স্বচ্ছ পলিথিনে ঢেকে দিয়ে এবং সূর্য ডোবার সাথে সাথে পলিথিন তুলে দিতে হবে।

### চারা রোপণ

- ব্রি ধান২৮ বা স্বল্প মেয়াদি জাতগুলোর চারার উপযুক্ত বয়স হল ৩০-৩৫ দিন এবং ব্রি ধান২৯ বা দীর্ঘ মেয়াদি জাতগুলোর চারার উপযুক্ত বয়স ৩৫-৪৫ দিন।
- এ বয়সের চারা রোপণ করলে বৈশাখের প্রথম সপ্তাহে (১৪-২০ এপ্রিল) ধান পাকবে। ফলে ধান চিটার হাত হতে বেঁচে যাবে ও বন্যায় ডুবে যাওয়ার ঝুঁকি কমে যাবে।
- বাদামি গাছ ফড়িংয়ের আক্রমণ প্রবণ এলাকায় ২৫ × ১৫ সেমি ব্যবধানে এবং লোগো পদ্ধতিতে (৮-১০ সারি পর এক সারি ফাঁকা রাখা) রোপণ করা উত্তম।
- চারা রোপণের পর শৈত্য প্রবাহ হলে মাঠে ১০-১৫ সেমি পানি ধরে রাখতে হবে।

### সার ব্যবস্থাপনা

- হাওরে বোরো ধানের ভাল ফলনের জন্য বিঘা প্রতি ( ৩৩ শতাংশ) গড়ে সারের মাত্রা হল- ২৭ কেজি ইউরিয়া, ১২ কেজি টিএসপি, ২২ কেজি পটাশ, ৮ কেজি জিপসাম এবং ১.৫ কেজি জিংক সালফেট।
- মাটির উর্বরতা ও বিভিন্ন ধানের জাত এর জন্য সারের মাত্রা কম বেশি হতে পারে।
- ধান রোপণের সময় সমস্ত টিএসপি, জিপসাম, জিংক সালফেট এবং ১৭ কেজি পটাশ দিতে হবে।
- বাকী ৫ কেজি পটাশ সার ইউরিয়া সারের তৃতীয় কিস্তির সাথে ছিটিয়ে দিয়ে ভাল করে মাটির সাথে মিশিয়ে দিতে হবে।
- ইউরিয়া সমান ভাগে তিন কিস্তিতে প্রয়োগ করতে হবে। ১ম কিস্তি চারা রোপণের ২০ দিন পর, ২য় কিস্তি ৪০ দিন পর এবং ৩য় কিস্তি কাইচথোড় আসার ৫-৭ দিন পূর্বে প্রয়োগ করতে হবে।
- তৃতীয় কিস্তি ইউরিয়া জমির উর্বরতা ও ধানের বাড়-বাড়তি বিবেচনায় রেখে প্রয়োগ করা উচিত।
- হাওরের মাটি যেহেতু প্রায় ৬ মাস পানির নিচে থাকে, তাই সালফার ও জিঙ্কের অভাব দেখা দেয়, তাই অবশ্যই জিপসাম ও জিঙ্ক সালফেট দিতে হবে।

### রোগ ব্যবস্থাপনা

হাওর এলাকায় বোরো মওসুমে ধানের প্রধান রোগসমূহ ও তাদের দমন ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে নিম্নে আলোচনা করা হলো:

#### নেক ব্লাস্ট

- নেক ব্লাস্ট ধানের একটি মারাত্মক ছত্রাকজনিত রোগ। ধানের ফুল আসার পর শিষের গোড়ায় এ রোগ দেখা দেয়। বোরো মওসুমে সাধারনত ব্যাপকভাবে নেক ব্লাস্ট রোগ হয়ে থাকে।
- শিষের গোড়ায় বাদামি অথবা কালো দাগ পড়ে। শিষের গোড়া ছাড়াও যে কোন শাখা আক্রান্ত হতে পারে। আক্রান্ত শিষের গোড়া পচে যায় এবং ভেঙ্গে পড়ে।
- দিনের বেলায় গরম ও রাতে শীত, দীর্ঘ শিশিরে ভেজা সকাল, মেঘাচ্ছন্ন আকাশ, ঝড়ো আবহাওয়া এবং গুঁড়ি গুঁড়ি বৃষ্টি এ রোগের জন্য খুবই অনুকূল। এ রোগের জীবাণু দ্রুত বাতাসের মাধ্যমে ছড়ায়।
- এ রোগের আক্রমণ প্রাথমিকভাবে সনাক্ত করা যায় না। কৃষক যখন জমিতে নেক ব্লাস্ট রোগের উপস্থিতি সনাক্ত করেন, তখন জমির ফসলের ব্যাপক ক্ষতি হয়ে যায়। সে সময় অনুমোদিত মাত্রায় ঔষধ প্রয়োগ করলেও রোগ দমন করা সম্ভব হয় না। সেজন্য কৃষক ভাইদের আগাম সতর্কতামূলক ব্যবস্থা নেয়া প্রয়োজন।

নেক ব্লাস্ট রোগের লক্ষণ

#### রোগ দমনে করণীয়

- যেসব জমির ধান নেক ব্লাস্ট রোগে আক্রান্ত হয়নি, অথচ উক্ত এলাকায় রোগের অনুকূল আবহাওয়া বিরাজ করছে, সেখানে ধানের শিষ বের হওয়ার সাথে সাথেই অথবা ফুল আসা পর্যায়ে অনুমোদিত ছত্রাকনাশক যেমন ট্রুপার (৫৪ গ্রাম/বিঘা) অথবা নেটিভো (৩৩ গ্রাম/বিঘা) অথবা ট্রাইসাক্লাজল গ্রুপের অনুমোদিত ছত্রাকনাশক ৬৬ লিটার পাতে মিশিয়ে শেষ বিকালে ৫-৭ দিন অন্তর দু'বার আগাম স্প্রে করতে হবে।
- ব্লাস্ট রোগের প্রাথমিক অবস্থায় জমিতে পানি ধরে রাখতে পারলে এ রোগের ব্যাপকতা অনেকাংশে হ্রাস পায়।

#### ব্যাকটেরিয়াজনিত পাতাপোড়া

ব্যাকটেরিয়াজনিত পাতাপোড়া বোরো মওসুমে ধানের অন্যতম প্রধান রোগ। সঠিক সময়ে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা না নিলে এ রোগ ধানের ফলনের ব্যাপক ক্ষতি করতে পারে।

- রোগের শুরুতে পাতার অগ্রভাগ বা কিনারায় পানি চোষা শুকনো দাগ দেখা যায়।
- দাগগুলো আস্তে আস্তে হালকা হলুদ রং ধারণ করে পাতার অগ্রভাগ থেকে নিচের দিকে বাড়তে থাকে।
- শেষের দিকে আংশিক বা সম্পূর্ণ পাতা ঝলসে যায় এবং ধুসর বা শুকনো খড়ের রঙ ধারণ করে।
- বেশি পরিমাণ ইউরিয়া সারের ব্যবহার, উচ্চ তাপমাত্রা ও আর্দ্রতা রোগের জন্য অনুকূল। ঝড় ও বৃষ্টির পরে মাঠে রোগটির বিস্তার দ্রুত হয়।

**রোগ দমনে করণীয়**

- ঝড়-বৃষ্টি এবং রোগ দেখার পরপরই ইউরিয়া সারের উপরি প্রয়োগ বন্ধ রাখতে হবে।
- রোগের প্রাথমিক অবস্থায় ৬০ গ্রাম এমওপি, ৬০ গ্রাম থিওভিট ১০ লিটার পানিতে মিশিয়ে ৫ শতাংশ জমিতে প্রয়োগ করতে হবে।
- থোড় বের হওয়ার আগে রোগ দেখা দিলে বিঘা প্রতি ৫ কেজি পটাশ সার উপরিপ্রয়োগ করতে হবে।
- পর্যায়ক্রমে ভেজানো ও শুকানো পদ্ধতিতে (AWD) সেচ ব্যবস্থাপনা অনুসরণ করতে হবে।

পাতাপোড়া রোগের লক্ষণ

**বাকানি**

ধানের বাকানি একটি ছত্রাকজনিত রোগ। দেশের উত্তর-পূর্ব ও দক্ষিণ-পূর্বাঞ্চলে এর প্রাদুর্ভাব বেশি। বিশেষত সিলেট, হবিগঞ্জ, কুমিল্লা, গাজীপুর, ময়মনসিংহ অঞ্চলে এটি একটি বড় সমস্যা।

- ধানের বাকানি রোগের লক্ষণ বীজতলা ও ধানের জমিতে কুশি অবস্থায় পরিলক্ষিত হয়।
- আক্রান্ত চারা বা গাছ লম্বা হয়ে যায় এবং কখনো কখনো সুস্থ গাছের চেয়ে দ্বিগুণ লম্বা হয়ে যায়। এই গাছগুলো লিকলিকে হয় এবং ফ্যাকাশে সবুজ রঙ ধারণ করে।
- বাকানি রোগটি মাটি ও বীজের মাধ্যমে ছড়ায়। মাটি ও ফসলের পরিত্যক্ত অংশেও রোগজীবাণু বেঁচে থাকে। মাঠে বীজ অঙ্কুরিত হওয়ার সময় ছত্রাক স্পোর বীজকে আক্রমণ করে। ফলে চারা গাছে বাকানির লক্ষণ দেখা দেয়।
- তাপমাত্রা বেশি হলে রোগের আক্রমণ বেড়ে যায়। মাটিতে অধিক মাত্রায় ইউরিয়া সারের প্রয়োগ বাকানি রোগের দ্রুত বিস্তৃতি ঘটতে পারে।

বাকানি রোগের লক্ষণ

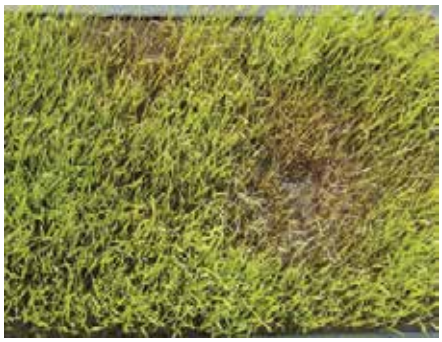
**রোগ দমনে করণীয়**

- রোগমুক্ত বীজ ব্যবহার করা ।
- বীজতলা সবসময় পানি দিয়ে ভিজিয়ে রাখা।
- একই জমি বার বার বীজতলা হিসাবে ব্যবহার না করা।
- অটিস্টিন ৫০ডব্লিউপি বা নোইন দ্বারা চারা শোধন করা (১ লিটার পানিতে ৩ গ্রাম অটিস্টিন ৫০ডব্লিউপি বা নোইন মিশিয়ে তাতে ধানের চারা ১০-১২ ঘন্টা ভিজিয়ে রাখা) ।
- আক্রান্ত গাছ তুলে পুঁড়িয়ে ফেলা।

**চারাপোড়া বা ঝলসানো**

চারাপোড়া বা ঝলসানো ছত্রাকজনিত রোগ। রোগটি বোরো মৌসুমে বীজতলায় উৎপাদিত চারা বা যান্ত্রিক চাষাবাদের জন্য তৈরি ট্রেতে বেশি ক্ষতি করে। রোগটির ফলে বোরো মৌসুমে বীজতলায় শতকরা ২৫-৩০ ভাগ এবং ট্রেতে শতকরা ৭০-৮০ ভাগ ধানের চারা নষ্ট হয়।

- বীজ অঙ্কুরিত হবার আগেই আক্রান্ত বীজ পঁচে যেতে পারে
- অঙ্কুরিত হবার পর আক্রান্ত চারা আস্তে আস্তে শুকিয়ে মরে যেতে পারে যা পরবর্তীতে পুড়ে যাবার মত মনে হয়।
- শিকড় ও চারার গোড়ার দিকটা কালচে রঙের হয় এবং অনেক সময় সাদা ছত্রাক কান্ড চারার গোড়াতে দেখা যায়। রোগাক্রান্ত চারা দূর থেকে হলদেটে দেখায় ।
- এ রোগ সাধারনত উঁচু জমিতে ও শুকনা বা কম ভেজা মাটিতে বেশি হয়।
- মাটি, আক্রান্ত নাড়া, আগাছা ও পচা আবর্জনা এ রোগ বিস্তারের জন্য দায়ী।



চারাপোড়া রোগের লক্ষণ

### রোগ দমনে করণীয়

- প্রতি লিটার পানিতে ২-৩ মিলি এজোক্সিস্ট্রবিন অথবা পাইরাক্লোস্ট্রবিন মিশিয়ে ১৮-২০ ঘণ্টা বীজ শোধন করা।
- বেশি শীতের মধ্যে বীজতলায় বীজ বপন না করা।
- শৈত্যপ্রবাহ চলাকালীন এবং রাতে বীজতলা পলিথিন দিয়ে ঢেকে রাখা
- রোগ দেখা দিলে জমি বা বীজতলায় পানি ধরে রাখা।
- এজোক্সিস্ট্রবিন অথবা পাইরাক্লোস্ট্রবিন ২ মিলি/ লিটার পানিতে মিশিয়ে বীজতলা/ ট্রেতে স্প্রে করা।

## পোকা ব্যবস্থাপনা

হাওর অঞ্চলে বোরো মৌসুমে ধানের স্বাভাবিক ফলন ব্যাহত হওয়ার অন্যতম একটি কারণ ধান ক্ষেতে পোকার আক্রমণ। আবহাওয়া অনুকূলে থাকলে ধানের জীবনকালের বিভিন্ন পর্যায়ে নানা ধরনের পোকার আক্রমণ হতে পারে। সঠিক সময়ে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা না নিলে এসব পোকার আক্রমণে ধানের ব্যাপক ক্ষতির আশঙ্কা থাকে। নিম্নে পোকাগুলোর বর্ণনা এবং দমন ব্যবস্থাপনা উল্লেখ করা হলো।

### থ্রিপস

- পূর্ণবয়স্ক থ্রিপস খুবই ছোট (১-২ মিলিমিটার লম্বা), গাঢ় বাদামি রঙের।
- এরা পাখা বিশিষ্ট বা পাখা বিহীন হতে পারে।
- এ পোকা বাচ্চা ও পূর্ণবয়স্ক উভয় অবস্থায় ধানের পাতার রস শুষে খায়।
- ধানের বীজতলা এবং প্রাথমিক কুশি অবস্থায় গাছ বেশি আক্রান্ত হয়।
- সব মওসুমে এ পোকার প্রাদুর্ভাব দেখা যায়।
- আক্রান্ত গাছের পাতাগুলো লম্বালম্বি মুড়িয়ে সুঁচের আকার ধারণ করে। খুব বেশি আক্রান্ত পাতা শুকিয়ে মারা যায়।

পূর্ণ বয়স্ক থ্রিপস

ক্ষতির নমুনা

### পোকা দমনে করণীয়

- আক্রান্ত জমিতে নাইট্রোজেন জাতীয় সার (ইউরিয়া) ব্যবহার করুন।
- আক্রমণ বেশি হলে ফাইফানন ৫৭ইসি, মিপসিন ৭৫ডব্লিউপি, সেভিন ৮৫ডব্লিউপি অথবা ডার্সবান ২০ইসি এর যে কোন একটি অনুমোদিত কীটনাশক সঠিক মাত্রায় প্রয়োগ করুন।

### বাদামি গাছফড়িং

- বাচ্চা ও পূর্ণবয়স্ক বাদামি গাছ ফড়িং উভয়ই ধান গাছের গোড়ায় বসে রস শুষে খায়।
- এক সাথে অনেক গুলো পোকা রস শুষে খাওয়ার ফলে গাছ প্রথমে হলদে ও পরে শুকিয়ে মারা যায় এবং দূর থেকে পুড়ে যাওয়ার মত দেখায়।
- বাদামী গাছ ফড়িং এর এ ধরনের ক্ষতিকে 'হপার বার্ণ' বা 'ফড়িং পোড়া' বলে।
- ধানের শিষ আসার সময় বা তার আগে হপার বার্ণ হলে কোন ফলনই পাওয়া যায় না। কৃষক এ পোকার আক্রমণ সনাক্ত করার আগেই অতিদ্রুত মাঠের সম্পূর্ণ ফসল নষ্ট করে ফেলে।

বাদামি গাছফড়িং

সাদা-পিঠ গাছফড়িং

ধানে বাদামি গাছফড়িং

বাদামি গাছফড়িং আক্রান্ত জমি

### পোকা দমনে করণীয়

- আলোক ফাঁদ ব্যবহার করুন।
- জমিতে পোকা বাড়ার আশঙ্কা দেখা দিলে জমে থাকা পানি সরিয়ে ফেলুন।
- উর্বর জমিতে ইউরিয়া সারের উপরিপ্রয়োগ করবেন না।
- পোকার আক্রমণ অর্থনৈতিক ক্ষতির দ্বার প্রান্তে পৌঁছলে (জমিতে চারটি ডিমওয়ালা পেট মোটা পূর্ণবয়স্ক স্ত্রী পোকা বা ১০টি বাচ্চা গাছ ফড়িং বা উভয়ই দেখা গেলে) প্লিনাম ৫০ডব্লিউজি, একতারা ২৫ডব্লিউজি, মিপসিন ৭৫ডব্লিউপি, এডমায়ার ২০এসএল, সানমেক্টিন ১.৮ইসি, এসাটাফ ৭৫এসপি, প্লাটিনাম ২০এসপি অথবা মার্শাল ২০ইসি কীটনাশকের বোতলে বা প্যাকেটে উল্লিখিত অনুমোদিত সঠিক মাত্রায় প্রয়োগ করতে হবে।

### পাতামোড়ানো পোকা

পাতামোড়ানো পোকার কীড়া

পাতামোড়ানো পোকা

ক্ষতির নমুনা

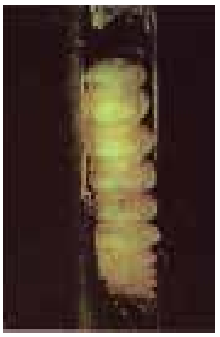
- ডিম থেকে ফোটার পর কীড়াগুলো গাছের মাঝখানের দিকের পাতার একেবারে মাথায় দু-একদিন কুরে কুরে খায়।
- তারপর আস্তে আস্তে মুখের লালা দিয়ে পাতাকে লম্বালম্বি মুড়িয়ে নলাকার করে ফেলে এবং মোড়ানো পাতার মধ্যে থেকে পাতার সবুজ অংশ কুরে কুরে খেয়ে ফেলে।
- এ পোকার ক্ষতিগ্রস্ত পাতায় প্রথমদিকে সাদা লম্বা খাওয়ার দাগ দেখা যায়। খুব বেশি ক্ষতি করলে পাতাগুলো পুড়ে যাওয়ার মতো দেখায়।

### পোকা দমনে করণীয়

- আলোক ফাঁদ ব্যবহার করুন।
- জমিতে পার্চিং করুন।
- ইউরিয়া সারের অতিরিক্ত ব্যবহার পরিহার করুন।
- জমিতে শতকরা ২৫ ভাগ পাতা ক্ষতিগ্রস্ত হলে সেভিন ৮৫এসপি, ডার্সবান ২০ইসি অথবা মিপসিন ৭৫ডব্লিউপি এর যেকোন একটি অনুমোদিত কীটনাশক সঠিক মাত্রায় প্রয়োগ করুন।

### মাজরা পোকা

- মাজরা পোকা শুধু কীড়া অবস্থায় গাছের ক্ষতি করতে পারে।
- ডিম থেকে সদ্য ফোটা কীড়াগুলো দু'চারদিন গাছের খোলপাতার মধ্যে খায়। তারপর খেতে খেতে গাছের কান্ডের মধ্যে চলে যায় এবং খাওয়ার এক পর্যায়ে গাছের মাঝখানের ডিগ কেটে ফেলে।
- ফলে ডিগ মারা যায়। গাছে শিষ বা ছড়া আসার আগে এরকম ক্ষতি হলে একে 'মরা ডিগ' বলে। 'মরা ডিগ' হলে সে গাছে আর ধানের শীষ বের হয় না।
- আর গাছে থোর হওয়ার পর বা শিষ আসার সময় যদি কীড়াগুলো ডিগ কেটে দেয় তাহলে শিষ মারা যায় একে মরা শিষ বলে। এর ফলে শিষের ধান গুলো চিটা হয়ে যায় এবং শিষ সাদা হয়ে যায়।


মাজরা পোকার কীড়া

পূর্ণবয়স্ক মাজরা পোকা

### পোকা দমনে করণীয়

- মাজরা পোকার ডিমের গাদা সংগ্রহ করে নষ্ট করে ফেলুন।
- ক্ষেতে ডাল-পালা পুঁতে দিয়ে পোকা খেকো পাখির সাহায্যে পোকার সংখ্যা কমানো যায়।
- সন্ধ্যার সময় আলোক ফাঁদের সাহায্যে মথ আকৃষ্ট করে মেরে ফেলুন।
- ধান কাটার পড় নাড়া পুড়িয়ে ফেলুন।
- ক্ষেতে মরা ডিগ শতকরা ১০-১৫ ভাগ অথবা মরা শিষ শতকরা পাঁচ ভাগ পাওয়া গেলে ভির্তকাকো ৪০ডব্লিউজি, ডার্সবান ২০ইসি, মার্শাল ২০ইসি, সানটাপ ৫০এসপি, অথবা বেকল্ট ২৪ডব্লিউজি এর যেকোন একটি অনুমোদিত কীটনাশক সঠিক মাত্রায় প্রয়োগ করুন।

মরা ডিগ

সাদা শিষ


**উপদেষ্টামণ্ডলী**
ড. মো. শাহজাহান কবীর
ড. মো. আনছার আলী
ড. তমাল লতা আদিত্য

**রচনায়**
ড. মো. আদিল বাদশা / ড. মো. নজমুল বারী
ড. মো. শেখ শামিউল হক / ড. মো. আব্দুল লতিফ
ড. রুমেনা ইয়াছমিন / ড. ইসলাম উদ্দিন মোল্লা

**সম্পাদনায়**
এম এ কাসেম

**প্রকাশকাল**
নভেম্বর ২০১৭
**কপির সংখ্যা**
২০০০

ডিজাইন ও প্রিন্ট
SWAPNIL
12 Babupura, Nilkhet, Dhaka-1205



বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট, গাজীপুর ১৭০১, ফোন: ৮৮-০২-৪৯২৭০৬১, পিএবিএক্স: ৮৮-০২-৪৯২৭২০০৫-১৪; ফ্যাক্স: ৮৮-০২-৪৯২৭২০০০
ই-মেইল: dg@brri.gov.bd; brrihq@yahoo.com, ওয়েবসাইট: www.brri.gov.bd, www.knowledgebank-brri.org