বাংলাদেশে ধান ফসলের জন্য বাদামি গাছফড়িং একটি অত্যন্ত ক্ষতিকর পোকা। এ দেশে ১৯৭৬ সালে বোরো মৌসুমে ঢাকার শেরেবাংলা নগর ও তার আশেপাশে এবং গাজীপুরস্থ বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউটের জমিতে রোপা আমন ক্ষেতে এ পোকার আক্রমণ প্রথম বারের মত লক্ষ্য করা যায়। পরে বোরো ও রোপা আমন মৌসুমে দেশের বিভিন্ন অঞ্চলে এ পোকার ব্যাপক আক্রমণ পরিলক্ষিত হয়। এ পোকা দু'ভাবে ধান গাছের ক্ষতি করতে পারে ঃ (ক) গাছের রস শুষে খেয়ে এবং (খ) গাছে গ্রাসি স্টান্ট ও র‍্যাগেড স্টান্ট নামক ভাইরাস রোগ ছড়িয়ে। সৌভাগ্যবশত আমাদের দেশে এখনও এ ভাইরাস রোগ দেখতে পাওয়া যায়নি। তাই বাদামি গাছফড়িং বর্তমানে এ দেশে শুধু গাছের রস শুষে খেয়ে ফসলের ক্ষতি করে থাকে। এক সাথে অনেকগুলো পোকা রস শুষে খাওয়ার ফলে গাছ প্রথমে হলদে ও পরে শুকিয়ে মারা যায় এবং দূর থেকে পুড়ে যাওয়ার মত দেখায়। এ ধরণের ক্ষতিকে 'ফড়িং পোড়া' বা ইংরেজিতে 'হপার বার্ণ' বলা হয়।

চিত্র-১ ঃ 'ফড়িং পোড়া' ধান ক্ষেত

আকৃতি ও জীবন বৃত্তান্ত ঃ

বাদামি গাছফড়িং এর জীবনচক্রে তিনটি স্তর আছে; যেমন- ডিম, বাচ্চা ও পূর্ণবয়স্ক। বাচ্চা ও পূর্ণবয়স্ক উভয় অবস্থায় এরা গাছের ক্ষতি করে থাকে। পূর্ণবয়স্ক বাদামি গাছফড়িং লম্বা ও খাটো পাখা বিশিষ্ট হতে পারে। লম্বা পাখা বিশিষ্ট পূর্ণবয়স্ক বাদামি গাছফড়িং বহুদূর উড়ে যেতে পারে এবং এরাই মৌসুমের প্রথম দিকে ধান ক্ষেতে আক্রমণ করে। অন্যদিকে ছোট পাখা বিশিষ্ট ফড়িংগুলো উড়তে পারে না এবং এরা শুধু ক্ষেতের মধ্যে এক জায়গা থেকে অন্য জায়গায় লাফিয়ে লাফিয়ে যেতে পারে। পূর্ণবয়স্ক বাদামি গাছফড়িং প্রায় ৪ মিলিমিটার লম্বা এবং বাদামি রং এর হয়। পূর্ণবয়স্ক স্ত্রী ফড়িং খোলপাতা এবং পাতার মধ্য শিরার ভিতরে প্রায় ২০০-৩০০টি ডিম পাড়ে। চার থেকে নয় দিনের মধ্যে ডিম ফুটে বাচ্চা বের হয়। প্রথম পর্যায়ে বাচ্চাগুলোর রং সাদা থাকে এবং পরে বাদামি হয়।

বাচ্চা থেকে খাটো ও লম্বা পাখা বিশিষ্ট উভয় ধরণের পূর্ণবয়স্ক ফড়িং হতে পারে তবে খাটো পাখা বিশিষ্ট ফড়িং এর সংখ্যা বেশি থাকে। সাধারণতঃ ধান পেকে গেলে লম্বা পাখা-বিশিষ্ট পূর্ণবয়স্ক ফড়িং বেশী দেখা যায়। বাচ্চা থেকে পূর্ণবয়স্ক ফড়িং-এ পরিণত হতে আবহাওয়া ভেদে ১৪-২৬ দিন সময় লাগে। পূর্ণবয়স্ক বাদামি গাছফড়িং এর জীবনচক্র শেষ হতে আবহাওয়া ভেদে ২১-৩৩ দিন সময় লাগে এবং অনুকূল আবহাওয়ায় বছরে এরা ১০-১১ বার বংশ বিস্তার করতে পারে।

চিত্র-২ ঃ লম্বা ও খাটো পাখা বিশিষ্ট পূর্ণবয়স্ক বাদামি গাছফড়িং

আক্রমণের সময় ঃ

বাদামি গাছফড়িং দ্বারা সৃষ্ট 'হপার বার্ণ' বোরো মৌসুমে এপ্রিল-মে এবং রোপা আমন মৌসুমে অক্টোবর-নভেম্বর মাসে পরিলক্ষিত হয়। আমাদের দেশে সাধারণত ১৫ এপ্রিল (বোরো) ও ১৫ অক্টোবরের (রোপা আমন) পর 'হপার বার্ণ' হতে দেখা যায়। এ সময় পোকার বংশ বৃদ্ধি সর্বোচ্চ পর্যায়ে পৌঁছায় বিধায় 'হপার বার্ণ' দেখা যায়। কিন্তু আবহাওয়া পোকার অনুকূলে থাকলে মার্চ এবং সেপ্টেম্বরের শেষ সপ্তাহে 'হপার বার্ণ' দেখা দিতে পারে। এ সময় এই সর্বোচ্চ বংশ বৃদ্ধির জন্য বাদামি গাছফড়িং এর ২-৩ টি প্রজন্মের প্রয়োজন হয় এবং অনুকূল পরিবেশে ৬০-৭০ দিনের মধ্যে প্রয়োজনীয় বংশ বৃদ্ধি সম্পন্ন হয়। এক জোড়া পোকা থেকে কয়েক মাসের মধ্যে হাজার হাজার পোকা জন্ম নেয়। বোরো মৌসুমের প্রথম দিকে অর্থাৎ ফেব্রুয়ারি মাসে শীতের প্রকোপ কমার সাথে সাথে যখন দিনের তাপমাত্রা আস্তে আস্তে বৃদ্ধি পায় তখন ধান গাছের খোল পাতায় ডিম পাড়ার জন্য লম্বা পাখা বিশিষ্ট বাদামি গাছফড়িং এর আগমন ঘটে। পরে ডিম ফুটে যে বাচ্চাগুলো বের হয় সেগুলো খাটো পাখা বিশিষ্ট পূর্ণবয়স্ক পোকায় পরিণত হয়। এভাবে ২-৩টি জীবনচক্র অতিক্রান্ত হওয়ার পর অধিক সংখ্যক পোকার আক্রমণের কারণে 'হপার বার্ণ' সৃষ্টি হয়। একইভাবে আমন মৌসুমে আগস্টের শেষ সপ্তাহ থেকে লম্বা পাখা বিশিষ্ট বাদামি গাছফড়িং ডিম পাড়ার জন্য ধান গাছে আসে এবং ২-৩টি জীবনচক্র সম্পন্ন করার পর 'হপার বার্ণ' সৃষ্টি করে।

ক্ষতির লক্ষণ ঃ

সাধারণত কাইচ থোড় আসার শুরু থেকে এ পোকার আক্রমণ দেখা যায়। তবে দানা গঠন শুরু হওয়ার পর আক্রমণ হলে ক্ষতি কম হয়। বিপুল সংখ্যক বাচ্চা ও পূর্ণবয়স্ক ফড়িং গাছের গোড়ায় রস শুষে খাওয়ার ফলে 'হপার বার্ণ' বা 'ফড়িং পোড়া' সৃষ্টি হয়। সাধারণত একটি গাছের গোড়ায় প্রায় ৩৫০-৪০০টি পোকা রস শুষে খেলে একদিনে 'হপার বার্ণ' এর সৃষ্টি হতে পারে।

অনুকূল অবস্থা ঃ

- ❑ আর্দ্র ও ছায়াযুক্ত স্থান প্রয়োজন।
- ❑ যে সমস্ত জমি সব সময় ভিজা থাকে বা কিছু পানি জমে থাকে, অথবা নিয়মিত সেচের কারণে জমিতে প্রচুর আর্দ্রতা থাকে সেখানে এ পোকার আক্রমণ বেশি হয়।
- ❑ ধানের চারা নির্দিষ্ট দূরত্বে রোপণ না করে ঘন করে রোপন করার ফলে পোকার আক্রমণ বেশী হয়।
- ❑ অতিরিক্ত ইউরিয়া সার ব্যবহারের কারণেও ধানের ক্ষেতে এ পোকার দ্রুত বংশ বৃদ্ধি ঘটে।

চিত্র-৩ ঃ বাচ্চা বাদামি গাছফড়িং

দমন ব্যবস্থাপনা ঃ

- ❑ বোরো মৌসুমে ফেব্রুয়ারি এবং আমন মৌসুমে আগস্ট মাস থেকে নিয়মিত ধান গাছের গোড়ায় পোকার উপস্থিতি পর্যবেক্ষণ করতে হবে। এসময় ডিম পাড়তে আসা লম্বা পাখা বিশিষ্ট ফড়িং আলোক ফাঁদের সাহায্যে দমন করা যায়।
- ❑ ধানের চারা ঘন করে না লাগিয়ে ২৫ X ১৫ সে.মি. অথবা ২০ X ২০ সে.মি. দূরত্বে রোপন করলে গাছ প্রচুর আলো বাতাস পায় ফলে পোকার বংশ বৃদ্ধিতে ব্যাঘাত ঘটে।

- ❑ পরিমিত ইউরিয়া সার ব্যবহার করতে হবে।
- ❑ ধান গাছের গোড়ায় পোকার বাচ্চা দেখা গেলে ক্ষেতের জমে থাকা পানি সরিয়ে জমি কয়েকদিন শুকিয়ে নিতে হবে।
- ❑ স্বল্প জীবন কাল সম্পন্ন ধানের জাতের চাষ করে এই পোকার আক্রমণ এড়িয়ে চলা যেতে পারে।
- ❑ জমির অধিকাংশ গাছে ৪টি ডিমওয়ালা (পেট মোটা) পূর্ণবয়স্ক স্ত্রী পোকা বা ১০টি বাচ্চা বাদামী গাছফড়িং দেখা গেলে অনুমোদিত কীটনাশক ব্যবহার করতে হবে। কীটনাশক অবশ্যই গাছের গোড়ায় প্রয়োগ করতে হবে। জমির অধিকাংশ গাছে অন্তত: একটি মাকড়সা দেখা গেলে কীটনাশক ব্যবহার করা উচিত নয়। কারণ মাকড়সা বাদামী গাছফড়িং খেয়ে ধ্বংস করে।
- ❑ বাদামী গাছফড়িং এর আক্রমণ শুরু হলে সমস্ত গ্রামের লোকজন একসঙ্গে মিলিতভাবে এই পোকা দমনের জন্য জরুরী ভিত্তিতে ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে। অন্যথায় এই পোকা বংশ বিস্তার করে গ্রামের সব ধান ক্ষেত ধ্বংস করে দিতে পারে।

কীটনাশক প্রয়োগ কৌশল ঃ

এ পোকা যেহেতু গাছের গোড়ার দিকে থাকে সে জন্য কীটনাশক ব্যবহার করে ভাল ফল পেতে হলে গাছের গোড়ার দিকে স্প্রেয়ারের সাহায্যে প্রয়োগ করতে হবে যেন গাছের নীচে যেসব অংশে পোকা থাকে সে সব জায়গা পুরোপুরি ভিজে যায়। কীটনাশক প্রয়োগের পর পরই যদি বৃষ্টি হয় তবে পুনরায় প্রয়োগ করতে হবে। বাদামী গাছফড়িং পোকা দমনের জন্য একই গ্রুপের কীটনাশক বার বার ব্যবহার না করে বিভিন্ন গ্রুপের কীটনাশক ব্যবহার করতে হবে। তা না হলে বহুল ব্যবহৃত কীটনাশকের প্রতি পোকার প্রতিরোধ ক্ষমতা গড়ে উঠে।

বিশেষ দ্রষ্টব্য ঃ বাদামী গাছফড়িং তথা ধানের পোকা দমনের জন্য সিনথেটিক পাইরিথ্রয়েড গ্রুপের কীটনাশক যেমন, সাইপারমেথ্রিন, আলফা-সাইপারমেথ্রিন, ল্যামডা-সাইহেলোথ্রিন, ডেলটামেথ্রিন, ফেনভেলারেট ইত্যাদি ব্যবহার করা যাবে না। কারণ এ সমস্ত গ্রুপের কীটনাশক ব্যবহারে ধানের পোকার পুনরায় আবির্ভাব (resurgence) ঘটে।

সারণী ১। অনুমোদিত কীটনাশক ও প্রয়োগ মাত্রা

কীটনাশকের সাধারণ নাম	প্রয়োগ মাত্রা (প্রতি হেক্টর)
কারবারিল ৮৫ পাউডার	১.৫০ কেজি
কার্টাপ ৫০ পাউডার	১.২০ কেজি
এমআইপিসি ৭৫ পাউডার	১.৩০ কেজি
ইমিডাক্লোপ্রিড ২০ তরল	১২৫ মিলিলিটার
পাইমেট্রোজিন ৪০ ডব্লিউজি	৫০০ গ্রাম
এবামেক্টিন ১.৮ তরল	১.০০ লিটার
কার্বোসালফান ২০ তরল	১.০০ লিটার
ফিপ্রোনিল ৫০ তরল	৫০০ মিলিলিটার
কার্বফুরান ৩ দানাদার	১৬.৮০ কেজি
কার্বফুরান ৫ দানাদার	১০.০০ কেজি
ক্লোরপাইরিফস ২০ তরল	১.০০ লিটার
ডায়াজিনন ৬০ তরল	১.০০ লিটার
ডাইমেথোয়েট ৪০ তরল	১.০০ লিটার
প্রপোক্সার ২০ তরল	১.২৫ লিটার
ফিপ্রোনিল ৩ দানাদার	১০.০০ কেজি
থায়ামেথোক্সাম ২৫ ডব্লিউজি	৬০.০০ গ্রাম
এসিফেট ৭৫ পাউডার	০.৭৫ কেজি

প্রকাশনায় ঃ কীটতত্ত্ব বিভাগ
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
গাজীপুর-১৭০১
অর্থায়নে ঃ ধানের ফলন বৃদ্ধিতে পোকামাকড়ের পরিবেশ বান্ধব গবেষণা কার্যক্রম জোরদারকরণ কর্মসূচী, কৃষি মন্ত্রণালয়, ঢাকা।
প্রকাশকাল ঃ জানুয়ারী, ২০১৯
প্রকাশনা নং ঃ ২৬৭
কপি সংখ্যা ঃ ১০,০০০

বিস্তারিত তথ্যের জন্য যোগাযোগ করুন ঃ
বিভাগীয় প্রধান ঃ কীটতত্ত্ব বিভাগ
বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
গাজীপুর-১৭০১
ফোন ঃ ০২-৯২৬৩৬১০,
ফ্যাক্স ঃ ৮৮-০২-৪৯২৭২০০০
ই-মেইল ঃ shamiulent@gmail.com, head.entom@brri.gov.bd
ওয়েবসাইট ঃ www.brri.gov.bd
রচনা ও সম্পাদনা ঃ ড. শেখ শামিউল হক, পিএসও (চঃ দাঃ) এবং প্রধান
ড. মোঃ নজমুল বারী, পিএসও
ড. মোঃ পান্না আলী, এসএসও
ফারজানা নওরীন, এসএসও

ধানের বাদামি গাছফড়িং

বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট
গাজীপুর ১৭০১