সবজি ফসলের পাতা কোঁকড়ানো রোগ
(Leaf Curl Virus)

বর্তমানে সবজি সহ বিভিন্ন ফসলে পাতা কুকড়ানো সমস্যাটি ব্যাপকভাবে দেখা যাচ্ছে। এই সমস্যাটির কারনে সবজি ফসলের উৎপাদন ব্যপকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে। সবজিতে পাতা কুকড়ানের লক্ষন সমূহ-

টমেটো গাছ: পাতাগুলো ছোট হয়ে ওপরের দিকে বাটির মতো কুঁকড়ে যায় এবং পাতার কিনারা হালকা হলুদ বা ফ্যাকাশে সবুজ হয়ে আসে।

মরিচ ও বেগুন গাছ: মাকড় বা থ্রিপসের আক্রমণে পাতাগুলো একদম সরু হয়ে নিচের দিকে অথবা ওপরে নৌকার মতো দুমড়ে-মুচড়ে যায়।

পেঁপে গাছ: কচি পাতাগুলো মারাত্মকভাবে কুঁকড়ে ঘন গুচ্ছের মতো রূপ নেয় এবং পাতার শিরাগুলো মোটা দেখায়। করলা, শসা ও তরমুজ জাতীয় ফসলের পাতা কোঁকড়ানো।

সবজি ফসলের পাতা কোঁকড়ানো রোগ: মূলত সাদা মাছি এবং থ্রিপস নামক রস চুষে খাওয়া পোকার ও মাকড়ের আক্রমণের কারণে ঘটে। এটি একটি ভাইরাসজনিত রোগ (মোজাইক/জেমিনা/ লিফকার্ল) ছড়ায়, যা প্রধানত মরিচ, টমেটো, বেগুন, পেঁপে এবং শসা জাতীয় ফসলে বেশি দেখা যায়।

পাতা কোঁকড়ানো রোগের প্রধান কারণসমূহ: রোগের লক্ষণসমূহঃ

থ্রিপস নামক রস চুষে খাওয়া পোকার আক্রমণের কারণে গাছের কচি পাতাগুলো ভেতরের দিকে বা ওপরের দিকে কুঁকড়ে নৌকার মতো মতো আকার ধারণ করে। পাতার শিরাগুলো মোটা ও শক্ত হয়ে যায় এবং পুরো গাছের বৃদ্ধি থমকে দাঁড়ায়। গাছে ফুল ও ফল আসার পরিমাণ কমে যায় এবং আক্রান্ত ফল বিকৃত ও ছোট হয়ে যায়। মা

মাকড় (Mite) আক্রমণে পাতা নিচের দিকে বেঁকে গাছের পাতা নিচের দিকে কুঁকড়ে যায়, তবে বুঝতে হবে এটি মাকড়ের আক্রমণ। মাকড় আক্রান্ত পাতাগুলো নিচের দিকে এমনভাবে বেঁকে যায় যে সেগুলো দেখতে একটি উল্টো নৌকার মতো মনে হয়।

পার্থক্য মনে রাখার সহজ উপায়:

জমিতে সঠিক ব্যবস্থা নেওয়ার জন্য এই দুই আক্রমণের পার্থক্য চেনা খুবই জরুরি। সহজ কথায়, যদি দেখেন পাতা উপরের দিকে বাটির মতো হয়ে গেছে, তবে সেটি থ্রিপস; আর যদি পাতা নিচের দিকে উল্টো নৌকার মতো ঝুঁকে থাকে, তবে সেটি মাকড়। সঠিক শনাক্তকরণের মাধ্যমেই আপনি বুঝতে পারবেন সেখানে কীটনাশক না মাকড়ের জন্য মাকড়নাশকের প্রয়োজন।

১) প্রতিরোধ ব্যবস্থা (রোগ আসার আগের প্রস্তুতি): অনেক সময় বোরন ও দস্তার অভাবেও পাতা কুঁকড়ে যায়। বালাইনাশকের সাথে এটি মিশিয়ে দিলে গাছ দ্রুত সতেজ হয়। **চিলেটেড জিংক:** প্রতি লিটার পানিতে ০.৫ গ্রাম ও বোরন প্রতি লিটার পানিতে ১ গ্রাম সলুবোর বোরন।

২) রোগ আসার আগেই যদি এই পদক্ষেপগুলো নেন, তবে ফসল সুরক্ষিত থাকবে:

নেট ব্যবহার: বীজতলা বা ছোট চারা মশারি বা নাইলনের নেট দিয়ে ঢেকে রাখলে সাদা মাছি চারায় বসতে পারে না।

সুষম সার: মাটিতে পর্যাপ্ত জৈব সার এবং সঠিক পরিমাণে নাইট্রোজেন, পটাশ ও মাইক্রোনিউট্রিয়েন্ট (জিংক ও বোরন) ব্যবহার করুন।

হলুদ ফাঁদ: জমিতে হলুদ রঙের আঠালো বোর্ড ঝুলিয়ে রাখুন, এতে সাদা মাছি আটকে মারা যাবে। জমিতে হেক্টর প্রতি ৫০টি হলুদ আঠালো ফাঁদ ব্যবহার করলে ভাইরাস বহনকারী সাদা মাছি সহজেই মারা পড়ে।

৩. জৈব বালাইনাশক ও অন্যান্য পণ্য:

***সাবান পানি ও গুলের মিশ্রণ:** ৫ গ্রাম গুঁড়া সাবান এবং ১ গ্রাম গুল (তামাক) এক লিটার পানিতে মিশিয়ে সপ্তাহে ২ দিন স্প্রে করলে থ্রিপস বা পাতা কোঁকড়ানো রোগে ভালো ফল পাওয়া যায়।

***হলুদ ও সরিষার তেলের মিশ্রণ:** জৈব উপায়ে পোকা দমনে হলুদ ও সরিষার তেলের মিশ্রণ ব্যবহার করা যেতে পারে।

***নিম তেল:** প্রাথমিক অবস্থায় জৈব বালাইনাশক হিসেবে নিম তেল স্প্রে করা খুবই কার্যকর।

***বায়ো-প্রোডাক্ট:** ইকোম্যাক/বায়োক্লিন/সাকসেস এর মতো জৈব বালাইনাশক ব্যবহার করতে পারেন।

৪. রাসায়নিক প্রতিকার (তীব্র আক্রমণের ক্ষেত্রে) ভাইরাসের সরাসরি কোনো ওষুধ নেই, তাই ভাইরাস ছড়ানো পোকাগুলো মারার জন্য নিয়মিত ১৫ দিন পরপর কীটনাশক ও মাকড়নাশক এবং স্টিকার বা সিলিকন সারফেক্ট্যান্ট (ম্যাজিক ড্রগ/প্রমোটর/বৃষ্টআপ) এক সাথে ব্যবহার করতে হয়। ভাইরাস নিশ্চিত হলে সমূলে মাঠ থেকে তুলে আগুনে পুরিয়ে বা মাটিতে পুতে ধ্বংস করতে হবে।

CamScanner

ইমিডাক্লোপ্রিড: প্রতি লিটার পানিতে ০.৫ মিলি থেকে ১ মিলি ইমিডাক্লোপ্রিড যেমন: টিডো, ইমিটাফ বা গেইন মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে।

থায়ামেথোক্সাম: ১ লিটার পানিতে ০.২ গ্রাম থায়ামেথোক্সাম (যেমন: আলিকা/অ্যাক্টারা/ভলিউম ফ্লেক্সি) মিশিয়ে ব্যবহার করলে ভালো ফল পাওয়া যায়।

স্পিনোসাইড: থ্রিপস দমনের জন্য প্রতি লিটার পানিতে ১ মিলি স্পিনোসাইড (ট্রেসার/বায়ো-স্প্রিনোসাড/ লিপসেন্ট/লেসার/স্প্রিনো/একমি স্পিনো) স্প্রে করা যেতে পারে।

মিশ্র দ্রবণ: যদি থ্রিপস ও মাকড় এক সাথে আক্রমণ করে, তবে ০.৫ মিলি ইমিডাক্লোপ্রিড (টিডো, ইমিটাফ বা গেইন) এবং ১ মিলি অ্যাবামেকটিন (যেমন: ভার্টিমেক/সানকেকটিন/ওবেরন) একত্রে মিশিয়ে ৩ দিন পর পর ২-৩ বার স্প্রে করতে হবে।

যদি থ্রিপস ও মাকড় এক সাথে আক্রমন করে তখন এবামেকটিন+ এমামেকটিন বেনজয়েট গ্রুপের (সিয়েনা/বেনাপোর/পাইন/এক্টর) প্রয়োগ করলে থ্রিপিস, মাকড় ও লিফমাইনার দমন হয়।

৫. প্রয়োগের সঠিক নিয়মাবলী:

সময়: কড়া রোদে ওষুধ স্প্রে না করে সবসময় পড়ন্ত বিকেলে (সূর্য ডোবার আগে) স্প্রে করা সবচেয়ে কার্যকর।

স্থান: পোকা পাতার নিচে লুকিয়ে থাকে, তাই পাতার ওপরের সাথে সাথে উল্টো পিঠে ভালো করে ভিজিয়ে স্প্রে করতে হবে।

স্টিকার ব্যবহার: কীটনাশকের কার্যকারিতা বাড়াতে সিলিকন সারফেক্ট্যান্ট বা আঠা মিশিয়ে স্প্রে করা উচিত, যা ওষুধকে পাতার সাথে দীর্ঘক্ষণ লেগে থাকতে সাহায্য করে।

বালাইনাশক ব্যবহারের জরুরি নিয়মাবলী:

স্প্রে করার সময়: কড়া রোদে কখনো ওষুধ স্প্রে করবেন না। পড়ন্ত বিকেলে (সূর্য ডোবার আগে) স্প্রে করা সবচেয়ে ভালো।

প্রয়োগের স্থান: পাতার শুধু ওপরে নয়, পাতার উল্টো পিঠে (নিচের দিকে) ভালো করে ভিজিয়ে স্প্রে করতে হবে, কারণ পোকা ও মাকড় পাতার নিচেই লুকিয়ে থাকে।

পর্যায়ক্রমিক ব্যবহার: একই ওষুধ বারবার ব্যবহার না করে, ১০ দিন পর পর গ্রুপ পরিবর্তন করে (যেমন একবার ইমিডাক্লোপ্রিড দিলে পরের বার থায়ামেথোক্সাম) স্প্রে করুন।

স্টিকার বা সারফেক্ট্যান্ট: কীটনাশকের কার্যকারিতা বাড়াতে স্টিকার বা সিলিকন সারফেক্ট্যান্ট (ম্যাজিক ড্রপ/প্রমোটর/বুষ্ট আপ) ব্যবহার করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ, বিশেষ ভাবে বর্ষাকালে পোকা দম খুবই প্রয়োজন।

প্রতিরক্ষামূলক স্তর ভাঙা: কিছু পোকা, যেমন মিলিবাগ এর শরীরের ওপর মোমের মতো একটি সাদা আবরণ থাকে। সাধারণ কীটনাশক স্প্রে করলে তা এই মোমের স্তরের কারণে পোকার শরীরে পৌঁছাতে পারে না। স্টিকার ব্যবহার করলে এটি সেই মোমের প্রতিরক্ষামূলক স্তরটি ভেঙে দেয় এবং কীটনাশককে সরাসরি পোকার সংস্পর্শে এনে কার্যকর করে তোলা।

পাতার ভেতরে প্রবেশে সহায়তা: স্টিকার বা সারফেক্ট্যান্ট ব্যবহার করলে কীটনাশক পাতার ভেতরে ভালোভাবে এবং দ্রুত প্রবেশ করতে পারে। এর ফলে ওষুধের অপচয় কমে এবং এটি গাছের সিস্টেমের সাথে মিশে গিয়ে পোকা দমনে দীর্ঘমেয়াদী ভূমিকা রাখে।

ওষুধের স্থায়িত্ব বাড়ানো: তীব্র রোদের সময় স্প্রে করলে অনেক সময় ওষুধ শুকিয়ে যায় বা উড়ে যায়, তাই স্টিকার ওষুধকে পাতার সাথে লেপ্টে থাকতে সাহায্য করে। তবে মনে রাখতে হবে, যেকোনো স্প্রে সবসময় সকালে অথবা বিকেলে করা উচিত।

শোষণ ক্ষমতা এবং ভেদন ক্ষমতা: স্টিকার ব্যবহারের ফলে কীটনাশকের শোষণ ক্ষমতা এবং ভেদন ক্ষমতা বহুগুণ বেড়ে যায়, যা বিশেষত শক্তিশালী বা আবরণযুক্ত পোকা দমনে অপরিহার্য।

দ্য প্ল্যান্ট ডক্টরস চিট-শিট (এক নজরে সমাধান)

লক্ষণ	আক্রমণকারী	ওষুধের গ্রুপ	মাত্রা
পাতা উপরে কোঁকড়ানো	থ্রিপস ও সাদা মাছি	ইমিডাক্লোপ্রিড	০.৫ মিলি
পাতা নিচে কোঁকড়ানো	মাকড়	এবামেকটিন	২ মিলি
পুষ্টির অভাব	জিংক-বোরন ঘাটতি	চিলেটেড জিংক+বোরন	১-২ গ্রাম
সোড়া পচা	ছত্রাক	কার্বেন্ডাজিম	২ গ্রাম

চূড়ান্ত সতর্কতা: ডাইব্যাক আক্রান্ত গাছ সম্পূর্ণ তুলে পুড়িয়ে ফেলাই চূড়ান্ত এবং নিরাপদ সমাধান।

বর্ম ভেদক: কীটনাশকের সাথে 'স্টিকার' ব্যবহারের বিজ্ঞান

সাধারণ স্প্রে: মিলিবাগের মোমের আবরণে বাধা পেয়ে ছিটকে যায়।

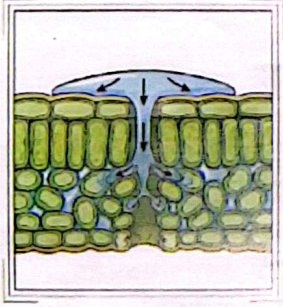
স্টিকার যুক্ত স্প্রে: মোমের স্তর ভেঙে ওষুধ সরাসরি শরীরে প্রবেশ করে।

স্টিকার বা সারফেক্ট্যান্ট তীব্র রোদে ওষুধ উড়ে যাওয়া রোধ করে এবং পাতার ভেতরে দ্রুত প্রবেশ করতে সাহায্য করে। স্প্রে সবসময় সকালে বা বিকেলে করতে হবে।

প্রতিরক্ষামূলক স্তর ভাঙা

প্রতিরক্ষামূলক স্তর ভাঙা

পাতার ভেতরে প্রবেশ



পাতার ভেতরে প্রবেশ

ওষুধের স্থায়িত্ব

ওষুধের স্থায়িত্ব

সতর্কতা : পাতা কুকড়ানো সমস্যা দুর করণে থ্রিপস পোঁকা দমনে পাইরিথ্রয়েড জাতীয় কীটনাশক ব্যবহার করা থেকে বিরত থাকতে হবে। নিয়মিত ১৫ দিন পরপর ইমিডাক্লোপ্রিড গ্রুপের কীটনাশক ও সালফার গ্রুপের মাকড়নাশক প্রয়োগ করতে, হবে।

বিস্তারিত তথ্যের জন্য নিকটস্থ উপজেলা কৃষি অফিসে যোগাযোগ করুন। (সরকারি ছুটির দিন ব্যতীত)

প্রচারে : কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর, নরসিংদী।

CamScanner