নারিকেল গাছের বিধ্বংসী সাদা মাছি পোকা (রোগোছ স্পাইরালিং হোয়াইটফ্লাই) এর সমন্বিত দমন ব্যবস্থাপনা

ভূমিকা: বাংলাদেশে বিভিন্ন অঞ্চলে সাম্প্রতিককালে নারিকেল গাছে এক বিশেষ ধরনের সাদা মাছি (বৈজ্ঞানিক নাম *Aleurodicus rugioperculatus* Martin এবং যা রোগোছ স্পাইরালিং হোয়াইটফ্লাই নামে পরিচিত) এর আক্রমণে নারিকেলের উৎপাদন মারাত্মকভাবে ব্যহত হচ্ছে। এ পোকাটি প্রথমে মধ্য আমেরিকার দেশ বেলিজ (Belize) থেকে ২০০৪ সালে বর্ণনা করা হয়। দক্ষিণ এশিয়ায় প্রথম ভারতে এই পোকা ২০১৬ সালের আগস্ট মাসে সনাক্তকৃত হয়। আমাদের দেশে প্রথমে ২০১৯ সালে মে মাসে বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট এর কীটতত্ত্ববিদগণ আঞ্চলিক কৃষি গবেষণা কেন্দ্র, যশোর এর নারিকেল গাছে এ পোকার ব্যাপক আক্রমণ লক্ষ্য করেন। এটি একটি মারাত্মক বহুভোজী পোকা যা ৪৩টি পরিবারভুক্ত প্রায় ১১৮ ধরনের গাছে আক্রমণ করে থাকে যার মধ্যে অনেক অর্থকরী ফসলও রয়েছে।

এই সাদা মাছি পোকা সাধারণত নারিকেল গাছের পাতা থেকে রস শোষণ করে ক্ষতি করে থাকে। এ ছাড়া এ পোকা এক ধরনের মধুর মত রস নিঃসরণ করে যার ফলে সেখানে কালো রংয়ের স্যুটিমোল্ড ছত্রাক জন্মায়। ব্যাপক আক্রমণের ফলে নারিকেল গাছের সমস্ত পাতা কালচে বর্ণ ধারণ করে এবং ঝলসে যায়, এর ফলে গাছের সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্থ হয়। অনেক সময় ডাবেও এ পোকার আক্রমণ চিহ্ন লক্ষ্য করা যায়। এ পোকার আক্রমণের ফলে গাছ সাধারণত মারা যায় না কিন্তু গাছের স্বাভাবিক বৃদ্ধি এবং নারিকেলের উৎপাদন মারাত্মকভাবে ব্যহত হয়।

সাদা মাছি আক্রান্ত নারিকেল গাছ

পূর্ণাঙ্গ সাদা মাছি পোকা

নারিকেল পাতায় সাদা মাছির ডিম, বাচ্চা ও পূর্ণাঙ্গ পোকা

সাদা মাছি আক্রান্ত নারিকেল পাতা

নারিকেলের পাতায় স্যুটি মোল্ড

মারাত্মকভাবে আক্রান্ত নারিকেলের পাতা

ডাবে পোকার আক্রমণ চিহ্ন

প্রযুক্তির বর্ণনা: কীটতত্ত্ব বিভাগ, বিএআরআই উদ্ভাবিত আইপিএম প্রযুক্তির মাধ্যমে উক্ত সাদা মাছি পোকাটি সহজে পরিবেশসম্মত ও লাভজনক উপায়ে দমন করা যায়।

প্রযুক্তিটির উপাদানসমূহ নিম্নরূপ

১। **পরিচর্যাগত পদ্ধতি:** পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন চাষাবাদ পদ্ধতি অবলম্বন করতে হবে। মারাত্মকভাবে আক্রান্ত নারিকেলের পাতা পূর্ণাঙ্গ ও বাচ্চা পোকাসহ কেটে আগুনে পুড়ে ঝলসিয়ে দিতে হবে।

২। **বালাইনাশক প্রয়োগ:** আক্রমণের মাত্রা বেশি হলে জৈব বালাইনাশক ফিজিমাইট বা বায়োক্লিন (প্রতি লিটার পানিতে ১ মিলি হিসেবে) এবং এসিটামিপ্রিড গ্রুপভুক্ত রাসায়নিক বালাইনাশক যেমন- তুন্দ্রা ২০ এসপি বা প্লাটিনাম ২০ এসপি বা অন্য নামের (প্রতি লিটার পানিতে ১ গ্রাম হিসেবে) পর্যায়ক্রমিকভাবে ১৫ দিন অন্তর অন্তর আক্রান্ত পাতায় স্প্রে করতে হবে। অর্থাৎ এক বার জৈব বালাইনাশক স্প্রে করা হলে পরের বার রাসায়নিক বালাইনাশক স্প্রে করতে হবে। এভাবে মোট ২-৩ বার বালাইনাশক স্প্রে করার প্রয়োজন হয়। এছাড়া প্রয়োজন হলে, স্যুটিমোল্ড ছত্রাক জন্মানোর ফলে গাছের পাতা কালো হয়ে যাওয়া প্রতিরোধে কার্বেনডাজিম গ্রুপের ছত্রাকনাশক (অটোস্টিন ৫০ ডব্লিউডিজি বা অন্য নামের) প্রতি লিটার পানিতে ২ গ্রাম হারে মিশিয়ে আক্রান্ত স্থানে স্প্রে করতে হবে।

৩। **উপকারি পোকামাকড় সংরক্ষণ:** নারিকেল গাছে বিভিন্ন উপকারি পোকামাকড়ের উপস্থিতি সনাক্ত করা হয়েছে। সুতরাং সাদা মাছি পোকা দমনের জন্য রাসায়নিক কীটনাশকের ব্যবহার যথাসম্ভব পরিহার করতে হবে। এতে করে বিভিন্ন উপকারি পোকামাকড় বংশ বৃদ্ধি করার সুযোগ পাবে এবং প্রাকৃতিকভাবে সাদা মাছি পোকা অনেকাংশেই দমন করা সম্ভব হবে।

উপযোগিতা: সমগ্র বাংলাদেশ

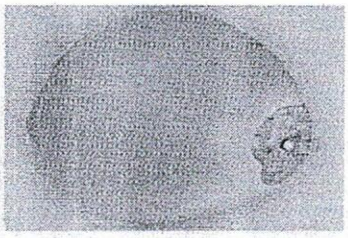
প্রযুক্তির উপকারিতা: এ প্রযুক্তি ব্যবহার করে বাংলাদেশে নারিকেল গাছে সাদা মাছি (রোগোছ স্পাইরালিং হোয়াইটফ্লাই) পোকার আক্রমণ উল্লেখযোগ্য মাত্রায় কমিয়ে নারিকেলের সার্বিক উৎপাদন বৃদ্ধি করা সম্ভব।

বিস্তারিত তথ্যের জন্য যোগাযোগ করুন:
মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা ও প্রধান
কীটতত্ত্ব বিভাগ, বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট, গাজীপুর-১৭০১
ফোন: ০২- ৪৯২৭০১২৪, ই-মেইল: cso.ento@bari.gov.bd

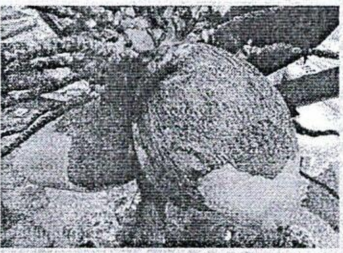
প্রকাশকাল: জুন ২০২২ খ্রি.
মুদ্রণ সংখ্যা: ৩,০০০ কপি

অর্থায়নে:
বাংলাদেশে শাক-সবজি, ফল ও পান ফসলের পোকামাকড় ও রোগবালাই ব্যবস্থাপনায় জৈব বালাইনাশক ভিত্তিক প্রযুক্তির উদ্ভাবন ও সম্প্রসারণ প্রকল্প (বারি অংগ)

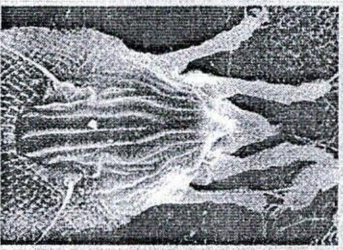
নারিকেলে মাইট (মাকড়) দমন কলাকৌশল



সুস্থ ডাব



মাইট আক্রান্ত ডাব



কোকোনাট মাইট *Aceria guerreronis*

- নারিকেলের ক্ষতিকারক পেস্ট হলো মাইট বা মাকড়। এর আক্রমণের ফলে নারিকেলের ফলন ৩০-৪০ ভাগ কমে যায়, ফলের আকার ছোট হয় এবং শাঁস পাতলা হয়। নারিকেল মাইট 'ইরিওফিড' নামে পরিচিত, যা অন্য মাইট থেকে সম্পূর্ণ আলাদা। আকারে খুবই ছোট এ মাইট খালি চোখে দেখা যায় না।
- কচি নারিকেল ধরার সঙ্গে সঙ্গে মাইট বোটার অংশের উপরিভাগের ক্যাপ বা খোলসের নিচের অতি নরম অংশে অবস্থান নেয় এবং রস চুষে খায়।
- নারিকেল বা ডাবের গায়ে গাঢ় বাদামী ছোবড়া ছোবড়া দাগ দেখা গেলে বুঝতে হবে তা মাইট আক্রমণের লক্ষণ। আক্রমণের মাত্রা অত্যধিক হলে কচি অবস্থায় মাটিতে অপুষ্ট ডাব ঝরে পড়ে। যেগুলো টিকে যায় সেগুলোও আকারে ছোট ও চামড়া খসখসে হয়ে যায়।
- একই গাছের বা পার্শ্ববর্তী গাছ থেকে মাইট বাতাসের মাধ্যমে, মৌমাছি, বোলতা বা পাখির মাধ্যমে অন্য গাছে অথবা অপর বাগানে ছড়াতে পারে।

নিয়ন্ত্রণ/দমন ব্যবস্থা ঃ

১। বাগান স্বাস্থ্যসম্মত রাখা ঃ নারিকেল বাগান বা গাছ পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রেখে স্বাস্থ্যসম্মত পরিবেশ সৃষ্টি করা দরকার। এ লক্ষ্য অর্জনে গাছের নিচে মাইট দ্বারা আক্রান্ত ঝরে পড়ে থাকা অপুষ্ট ডাবগুলো কুড়িয়ে পুড়িয়ে ফেলতে হবে।

গাছে সময়মত, পরিমিত প্রয়োজনীয় খাদ্য/সার প্রয়োগ করা হলে এবং প্রয়োজনীয় সেচ ও পানি নিষ্কাশনের ব্যবস্থা থাকলে নারিকেল গাছ ও ফলের বৃদ্ধি বেশি হয়।

খাটো জাতের নারিকেল গাছে ৩ বছরের মধ্যে গোড়া থেকে ফল দেয়। এ জাতের নারিকেল গাছে মাইটের উপদ্রব কম হয়। ফলন বেশি দেয় এবং গাছ আকারে খাটো হওয়ায় মাইট দমন করা সহজ। আসুন সবাই মিলে খাটো জাতের নারিকেল গাছ লাগাই।

২। জৈবিক মাকড়নাশক ব্যবহার ঃ

আক্রান্ত নারিকেল গাছ ২% নিম তেল, রসুন এবং সাবানের মিক্সচার দিয়ে স্প্রে করে সফলভাবে মাইট দমন করা যায়। এ জন্য ১০ লিটার পানিতে ২০ মিলি নিম তেল, ২০ গ্রাম পরিষ্কার রসুন বাটা ও ৫ গ্রাম কাপড় ধোয়ার সাবান একত্রে মেশাতে হয়। প্রথমে ৫ গ্রাম কাপড় ধোয়া সাবান ৫০০ মিলি পানিতে ভালোভাবে মিশিয়ে তাতে ২০ মিলি নিম তেল মেশাতে হয়। এরপর রসুন বাটার সাথে সাবান পানি ও নিম তেল মিশিয়ে আরো পানি যোগ করে ১০ লিটার মিশ্রণ পাতলা কাপড় দিয়ে ছেঁকে নিয়ে স্প্রে করতে হয়। এ মিশ্রণ তৈরীর পরপরই স্প্রে করার কাজ সমাধা করতে হবে। তৈরিকৃত মিশ্রণ রেখে দিয়ে পরের দিন ব্যবহার বা বাসি করে ব্যবহার করা যাবে না।

স্প্রে করার সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন কেবল মাত্র ফুল-ফল ধরার কাঁদিতে এবং উপরের বর্ধনশীল ডগার কচি পাতায় স্প্রে করে আক্রান্ত অংশগুলো ভালোভাবে ভেজানো হয়। শীতের আগে (অক্টোবর/নভেম্বর)ও শীতের পরে (মার্চ/এপ্রিল) বছরে দু'বার স্প্রে করতে হবে। নারিকেলের পুষ্পমঞ্জুরী এবং উপরের কচি ডগার নরম অংশ ছাড়া অন্য অংশে স্প্রে করার প্রয়োজন নেই। কেননা, বাকি অংশে নারিকেলের মাইট থাকে না।

৩। রাসায়নিক দমন ব্যবস্থা ঃ মাইট দমনের জন্য প্রতি লিটার পানিতে ১.৫ মিলি হারে এ্যাবামিকটিন (ভার্টিমেক/লিকার) অথবা প্রপারজাইট (ওমাইট/সুমাইট) গোত্রের মাইটনাশক দিয়ে ডাবের ছড়ায় কচি অবস্থায় স্প্রে করুন। এছাড়াও নারিকেলের ৩-৪ টা তাজা শিকড় কেটে ভার্টিমেক/ওমাইট মিশ্রিত বোতলে ডুবিয়ে মাটি দ্বারা ঢেকে রেখে দিলেও কার্যকরভাবে নারিকেলের মাইট দমন করা যায়।

❖ নারিকেল গাছের স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনা ও পরিচর্যাঃ

ক) নারিকেলের বিভিন্ন অংশের উপাদান দিয়ে তৈরি ভার্মি কম্পোস্ট তৈরি করে নারিকেল বাগানে সারাবছর ব্যবহার করতে হবে।

খ) বর্ষার আগে ও পরে ২০ কেজি জৈব সার, ১ কেজি করে ইউরিয়া, টিএসপি, এমওপি, জিপসাম ও ১০০ গ্রাম করে বোরন ও দস্তা সার ব্যবহার করতে হবে। সাথে ১০০ গ্রাম দানাদার কীটনাশক (ফুরাডান/বাসুডিন) উইপোকা দমনে ব্যবহার করুন।

গ) শুকনা মৌসুমে বাগানের মাটিতে রসের পরিস্থিতি বুঝে প্রতি গাছে সপ্তাহে একবার সেচ দিতে হবে।

ঘ) গাছের গোড়ার চারদিকের মাটিতে পানি সংরক্ষণের জন্য মালচিং-এর ব্যবস্থা নিতে হবে। গোড়া থেকে প্রায় ২ মিটার ব্যাপী স্থান নারিকেল ছোবড়া দিয়ে অথবা নারিকেল পাতা/সবুজ সার/ সবুজ লতা পাতা দিয়ে তৈরি কম্পোস্ট সার ব্যবহার করে অথবা কোকোডাস্ট দিয়ে মালচিং করার ব্যবস্থা নেয়া যেতে পারে।

'মোবাইল টাওয়ারের কারণে ডাব/নারিকেল খসখসে বাদামি এবং খয়েরি দাগ পড়ে ফলন কমে যাচ্ছে' কথাটি সত্য নয়। ক্ষুদ্র মাকড়ের (মাইট) আক্রমণে এটা হয় যার ফলে নারিকেলের আকার ছোট ও শাঁস পাতলা হয়।

প্রচারে ঃ

বছরব্যাপী ফল উৎপাদনের মাধ্যমে পুষ্টি উন্নয়ন প্রকল্প

কক্ষ নং-৭৩১, মধ্য ভবন (৭ম তলা), কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তর, কৃষি মন্ত্রণালয়।

ফোন: +৮৮ ০২-৫৫০২৮৩৪৮, ই-মেইল: pdyrfp@gmail.com