বাংলাদেশ চা গবেষণা ইনস্টিটিউট

(বাংলাদেশ চা বোর্ডের একটি অঙ্গ প্রতিষ্ঠান)
শ্রীমঙ্গল-৩২১০, মৌলভীবাজার।
www.btri.gov.bd

স্মারক নং- ২এ/এন্টো/৯৮(পার্ট-২)-১৬১ তারিখঃ ২৬.০১.২০২৩ খ্রি.

সার্কুলার

চা বাগানে প্রুনিং পরবর্তী পোকামাকড় দমন ব্যবস্থাপনা

চা গাছ একটি বহুবর্ষজীবি চিরসবুজ উদ্ভিদ। চা গাছ বহুবর্ষজীবি ও একক চাষকৃত উদ্ভিদ হওয়ায় পোকামাকড়ের জন্য স্থায়ী গৌন আবহাওয়া ও তাদের বৃদ্ধির জন্য খাদ্য সরবরাহের একটি অন্যতম উৎস হিসেবে ভূমিকা পালন করে। চা উৎপাদনের যেসব অন্তরায় রয়েছে তাদের মধ্যে চায়ের ক্ষতিকারক কীটপতঙ্গ, মাকড় ও কৃমিপোকা অন্যতম। বাংলাদেশ চায়ে এখন পর্যন্ত ২৫ প্রজাতির পতঙ্গ, ৪ প্রজাতির মাকড় ও ১০ প্রজাতির কৃমিপোকা সনাক্ত করা হয়েছে। তন্মধ্যে আবাদী এলাকায় চায়ের মশা, উঁইপোকা ও লালমাকড় এবং নার্সারী ও অপরিনত চা আবাদীতে এফিড, জেসিড, থ্রিপস, ফ্লাসওয়ার্ম ও কৃমিপোকা মুখ্য ক্ষতিকারক কীট হিসাবে পরিচিত। অনিস্টকারী এসব পোকামাকড় বছরে গড়ে প্রায় ১০-১৫% ক্ষতি করে থাকে। তবে কোন কোন ক্ষেত্রে ১০০% ক্ষতির সম্মুখীন হয়। ক্ষতিকর এসব পোকামাকড়ের সঠিক দমন পদ্ধতি জানতে হলে এসব কীটপতঙ্গের সঙ্গে কিছুটা পরিচয় থাকা প্রয়োজন। সমন্বিত পোকা দমন ব্যবস্থাপনার মাধ্যমেই টেকসই ও পরিবেশ বান্ধব চা আবাদ করা সম্ভব যা এখন সময়েরও দাবী। কীটদমনের সর্বপ্রথম নীতি হলো- কীট পরিচিতি। চা আবাদীতে যে সব পোকা-মাকড় সচরাচর আক্রমণ করে তাদের আকৃতি, প্রকৃতি ও জৈব প্রক্রিয়া ভিন্ন ধরনের। এদের আক্রমনের ফলে চা গাছের শিকড়, কান্ড, শাখা-প্রশাখা, পাতা পল্লব এবং বিভিন্ন অংশে ভিন্ন ধরনের লক্ষণ বা উপসর্গ দেখা দেয়। এসব লক্ষণ বা উপসর্গ সনাক্ত করে পোকামাকড়/আপদ-বালাই পরোক্ষভাবে চিনতে পারা যায়। সঠিকভাবে পোকামাকড় বা উপসর্গ চিহ্নিত করতে পারলে সহজেই পোকামাকড় দমন করা যায়।

বাংলাদেশের আবহাওয়ায় চা বাগানগুলোতে সাধারণত চতুর্বার্ষিকী প্রুনিং চক্র অনুসরণ করা হয়ে থাকে। চা বাগানে প্রুনিংকালীন ও প্রুনিং পরবর্তী পোকামাকড় দমন ব্যবস্থাপনা বিষয়ে সংশ্লিষ্ট সকলের সম্যক ধারনা থাকা বাঞ্চনীয়। চতুর্বার্ষিকী প্রুনিং চক্রের লাইট প্রুনিং বা এলপি সেকশনগুলোতে উঁইপোকার আক্রমণ থাকলে তা দমনের এখনি উপযুক্ত সময়। উঁইপোকা মৌমাছির মতো সামাজিক পতঙ্গ। চা বাগানে এটি 'উলুপোকা' নামে পরিচিত। এরা চা গাছের মরা-পঁচা বা জীবন্ত অংশ খায়। এরা মাটিতে ও গাছের গুঁড়িতে ঢিবি তৈরি করে বাস করে। কেবলমাত্র শ্রমিক শ্রেণিই চা গাছ খেয়ে থাকে। রানী উঁইপোকার ডিম পাড়ার ক্ষমতা অত্যধিক। একটি রানী উইপোকা প্রতিদিন ৮৪,০০০ করে ডিম পাড়ে। উইপোকা গাছের কান্ড বা মাটির উপরিভাগে ভিতর থেকে গলিপথ বানিয়ে চলাচল করে। এদের চা গাছের কান্ড, শাখা-প্রশাখায় মাটির সুড়ঙ্গ পথ ভুমি থেকে উপরে উঠতে দেখা যায়। উঁইপোকা কুঁড়ে কুঁড়ে চা গাছ খায়। ফলে গাছের বাকল ও মজ্জাবধি য়ে অন্ত:সার শূন্য দেখা যায়। এটি দমনে উঁইপোকার রানী সংগ্রহ করে মেরে ফেলতে হবে। এতে উঁইপোকার বংশবৃদ্ধি ব্যাহত হবে। রাসায়নিক দমনের ক্ষেত্রে হেক্টর প্রতি ১.৫ লিটার হারে ইমিডাক্লোপ্রিড (এডমায়ার ২০০ এসএল) বা ফিপ্রোনিল (রিজেন্ট ৫০ এসসি) অথবা ৪.০ লিটার হারে ক্লোরপাইরিফস+সাইপারমেথ্রিন (নাইট্রো ৫৫ ইসি) ১০০০ লিটার পানিতে মিশিয়ে গাছের গোড়ায় ভালভাবে স্প্রে করতে হবে। স্প্রে করার পূর্বে গাছের গোড়ায় হালকা ফর্কিং করে নিলে ভাল ফল পাওয়া যাবে। গাছ প্রতি ১৫০-২০০ মিলি সলিউশন ভালভাবে স্প্রে করে দিতে হবে।

চা বাগানে প্রুনিং পরবর্তী নতুন কিশলয়ে এফিড বা জাবপোকা, জেসিড বা গ্রীন ফ্লাই, ফ্লাশওয়ার্ম ও লিফ রোলার বা পাতা মোড়ানো পোকার প্রাদুর্ভাব লক্ষ্য করা যায়। এফিড বা জাবপোকাকে স্থানীয়ভাবে কেউ কেউ চা গাছের উকুন বলে জানেন। এদের রং কালো/বাদামী। এটি নার্সারী ও অপরিনত চায়ের অন্যতম অনিষ্টকারী কীট। আবাদী এলাকায় প্রুনিং পরবর্তী নতুন কিশলয়ে আক্রমন পরিলক্ষিত হয়। দলবদ্ধভাবে বিভিন্ন বয়সের এফিড চায়ের কচি ডগা ও কচি পাতার রস শুষে নেয়। তাই কচি কিশলয়ের বৃদ্ধি ব্যহত হয়। এদের অবস্থানের পাশাপাশি কালো পিঁপড়া দেখা যায়। নার্সারী ও নতুন আবাদীতে ডিসেম্বর-মার্চ মাস পর্যন্ত এদের আক্রমন তীব্র থাকে। তবে প্রুনিংত্তোর কচি কিশলয়ে এ পোকার ব্যাপক আবির্ভাব লক্ষ্য করা যায়। জেসিড বা গ্রীন ফ্লাই আবাদী এলাকায় ছাঁটাই উত্তর নতুন কিশলয়ে আক্রমন পরিলক্ষিত হয়। এরা চায়ের পাতার রস শুষে নেয়। কচি পাতার কিনারা ঝলসানো দেখায়। আক্রান্ত পাতা নৌকাকৃতি ধারন করে ও কিনারা শুকিয়ে যায়। কচি কিশলয়ের বৃদ্ধি ব্যাহত হয় ও পাতা কুকড়িয়ে যায়। এরা কচি পাতা ও শিরা, পত্রবৃন্ত এবং কুড়ির মধ্যস্থ নরম অংশে ডিম পাড়ে। নার্সারীতে ও নতুন চা আবাদীতে মার্চ-এপ্রিল মাসে এদের আক্রমণ দেখা যায়। এফিড ও জেসিড পোকাদমনে আবাদীতে প্লাকিং রাউন্ড অবশ্যই ৭-৮ দিন অনুসরণ করতে হবে। বায়োকন্ট্রল এজেন্ট হিসেবে লেডিবার্ড বিটল ব্যবহার করেও এফিড/জেসিড কমানো যায়। রাসায়নিক দমনের ক্ষেত্রে হেক্টর প্রতি ৫০০ মি.লি. হারে সাইপারমেথ্রিন (রিপকর্ড ১০ ইসি) বা ৫০০ গ্রাম হারে এসিফেট (এসাটাফ ৭৫ এসপি) ৫০০ লি. পানিতে মিশিয়ে ৭ দিন অন্তর স্প্রে করতে হবে। তবে জেসিড পোকা দমনের ক্ষেত্রে কচি ডগা ও কচি পাতার উপরে ও নিচে স্প্রে করলে ভালো ফল পাওয়া যায়।

বাংলাদেশ চা গবেষণা ইনস্টিটিউট

(বাংলাদেশ চা বোর্ডের একটি অঙ্গ প্রতিষ্ঠান)
শ্রীমঙ্গল-৩২১০, মৌলভীবাজার।
www.btri.gov.bd

ফ্লাশওয়ার্ম পতঙ্গটি চা গাছের 'দুটি পাতা ও একটি কুঁড়ি'কে গুটিয়ে পাটি-সাপটার মত মোড়ক তৈরী করে। চায়ের ফ্লাশ একত্রে জড়িয়ে চোংগার মত গুটানো করে থাকে। বিবর্ণ ও বিকৃত চোংগার মধ্যে লেদা পোকা দেখা যায়। এরা মোড়কের ভিতরে থেকে কচি কিশলয় কুড়ে কুড়ে খায়। নার্সারী ও অপরিনত চা আবাদী এলাকায় ছাঁটাই উত্তর নতুন কিশলয়ে এ সমস্যা ব্যাপক। মার্চ-মে মাস পর্যন্ত স্কিফ ও লাইট প্রুন এলাকায় এদের আক্রমণ বেশী দেখা যায়। অপরদিকে লিফ রোলার বা পাতা মোড়ানো পোকা পাতার অগ্রভাগ থেকে নিম্নভাগের দিকে পাতা মুড়িয়ে পাটির মত করে ফেলে এবং মোড়কের ভিতরে থেকে কচি কিশলয় কুড়ে কুড়ে খায়। এরা সাধারনত ২য় থেকে ৪র্থ পাতায় আক্রমন করে থাকে। আগাম শস্য মৌসুমে অর্থাৎ ফেব্রুয়ারি-মে মাসে নার্সারি ও আবাদী এলাকায় এদের আক্রমণ পরিলক্ষিত হয়। উভয় পোকা দমনে প্রাথমিক পর্যায়ে হাত বাছাই উত্তম পদ্ধতি। হাত বাছাই করে মোড়ক অংশটি বিনষ্ট করলে কীড়াটি মারা যাবে। ৭-৮ দিনের পাতা চয়নকাল (plucking) অনুসরণ করতে হবে। তবে ব্যাপক আক্রমণে সিস্টেমিক কীটনাশক হিসেবে হেক্টর প্রতি ২৫০ মিলি হারে ইমিডাক্লোপ্রিড (এডমায়ার/ইমিটাফ ২০০ এসএল) ৫০০ লিটার পানিতে মিশিয়ে আক্রান্ত পাতার উপরে ৭ দিন অন্তর স্প্রে করতে হবে।

এছাড়াও প্রুনিং উত্তর নতুন কিশলয়ে মশার আক্রমণ পরিলক্ষিত হতে পারে। সেজন্য বাগানের সেকশনসমূহে নিয়মিত মনিটরিং অব্যাহত রাখতে হবে। মশার আক্রমণ অর্থনৈতিক প্রান্তসীমা বা ETL (৫% আক্রমণ) অতিক্রম করলেই মশা দমনে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে। চায়ের কোমল পাতা ও কুঁড়িতেই এদের আক্রমণ সীমিত। চায়ের এ শোষক পোকাটির পুরুষ ও স্ত্রী পোকার নিম্ফ ও পূর্ণাঙ্গ পতঙ্গ চায়ের কচি ডগা ও পাতার রস শোষণ করে এবং আক্রান্ত অংশ কালো হয়ে যায়। ব্যাপক আক্রমণে নতুন পাতা গজানো বন্ধ হয়ে যায়। তবে মশা দমনে সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা অনুসরণ করতে হবে। যেহেতু মশা চা গাছের কচি কিশলয়, পাতার শিরা ও বোটায় ডিম পাড়ে। তাই ডিম ফুটে বাচ্চা বের হওয়ার আগেই শস্য মৌসুমে প্লাকিং রাউন্ড অবশ্যই ৭-৮ দিন অনুসরণ করতে হবে। এতে মশার ৮০% ডিম বিনস্ট করা সম্ভব। রাসায়নিক দমনের ক্ষেত্রে শুষ্ক মৌসুমে হেক্টর প্রতি ২.২৫ লি. হারে ম্যালাথিয়ন ৫৭ ইসি ৫০০ লি. পানিতে মিশিয়ে ৭ দিন অন্তর স্প্রে করতে হবে। স্প্রে অবশ্যই প্লাকিং এর পরের দিন করতে হবে। বর্ষা মৌসুমে হেক্টর প্রতি ৫০০ মি.লি. হারে ডাইমেথিয়ন + সাইপারমেথ্রিন (রাইনেট ২৩ ইসি) বা ১২৫ গ্রাম হারে থায়োমেথোক্সেম (রেনোভা ২৫ ডব্লিউজি) বা ১৫০ মিলি হারে থায়োমেথোক্সেম + এমামেক্টিন বেনজোয়েট (শেংলি ৩০ এসসি) বা ৩৭৫ মিলি হারে থায়াক্লোপ্রিড (ক্যালিপসু ২৪০ এসসি) ৫০০ লি. পানিতে মিশিয়ে ৭ দিন অন্তর স্প্রে করতে হবে। চায়ের মশা দমনে ব্যারিয়ার স্প্রেয়িং খুবই ফলপ্রসু।

চা বাগানের প্রুনিং পরবর্তী স্কীফ এরিয়াতে লালমাকড়ের আক্রমণ হতে পারে। লালমাকড় চা গাছের পরিনত পাতার উপর ও নীচ থেকে আক্রমন করে থাকে। ক্রমাগত রস শোষনের ফলে পাতার উভয় দিক তাম্রবর্ন ধারন করে এবং শুষ্ক ও বিবর্ন দেখায়। উপুর্যপুরি আক্রমনে সম্পূর্ন পাতা ঝরে যায় ও কিশলয় ক্ষীণ বা লিকলিকে হয়। তাই লালমাকড় দমনে আগাম শস্য মৌসুমে অর্থাৎ ফেব্রুয়ারি-মার্চ মাসের মধ্যেই প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা হিসাবে হেক্টর প্রতি ২.২৫ কেজি হারে বিটিআরআই অনুমোদিত যেকোন সালফার (কুমুলাস/থায়োভিট/ইনসাফ/সালফোটক্স ৮০ ডব্লিউপি) ১০০০ লিটার পানিতে মিশিয়ে ৫-৬ দিন অন্তর স্প্রে করতে হবে। এছাড়াও শস্য মৌসুমে প্রতিকারমূলক ব্যবস্থা হিসাবে হেক্টর প্রতি ৬০০ মিলি হারে ফেনাজাকুইন (ম্যাজিস্টার ১০ ইসি) বা ৫০০ মিলি হারে হেক্সিথায়াজক্স (মাইট স্ক্যাভেঞ্জার ১০ ইসি) বা ৪০০ মিলি হারে স্পাইরোমেসিফেন (ওবেরন ২৪০ এসসি) ১০০০ লিটার পানিতে মিশিয়ে ৬-৭ দিন অন্তর স্প্রে করতে হবে। আবাদীতে গরু-ছাগলের অবাধ বিচরণ বন্ধ করতে হবে। লালমাকড় আক্রান্ত সেকশনে সিনথেটিক পাইরিথ্রয়েড জাতীয় কীটনাশক বিশেষ করে সাইপারমেথ্রিন ব্যবহারে বিরত থাকুন কারন সিনথেটিক পাইরিথ্রয়েড লাল মাকড়ের প্রজনন ক্ষমতা বাড়িয়ে দেয় ও মাকড়ের প্রাদুর্ভাব বেড়ে যায়। চায়ের অনুমোদিত কীটনাশক সম্পর্কে বিস্তারিত জানতে বিটিআরআই এর ১৪৮ নং সার্কুলার অনুসরণ করা যেতে পারে। এছাড়াও চায়ের পোকামাকড় দমন ব্যবস্থাপনা বিষয়ে যেকোন পরামর্শ পেতে নিম্নস্বাক্ষরকারীগণের সাথে যোগাযোগ করতে অনুরোধ করা হলো।

২৬.০১.২০২৬

ড. মোঃ ইসমাইল হোসেন
পরিচালক (ভারপ্রাপ্ত)
বিটিআরআই, শ্রীমঙ্গল।
মোবাইলঃ ০১৭১১৮৬৭৪৮৫
ইমেইলঃ directorbtri@gmail.com

Shameem
২৬.০১.২০২৬

ড. মোহাম্মদ শামীম আল মামুন
প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা (কীটতত্ত্ব)
বিটিআরআই, শ্রীমঙ্গল।
মোবাইলঃ ০১৭১২১১৯৮৪৩
ইমেইলঃ kbdshameem@gmail.com