গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার
বাংলাদেশ চা গবেষণা ইনস্টিটিউট
(বাংলাদেশ চা বোর্ডের একটি অঙ্গ প্রতিষ্ঠান)
শ্রীমঙ্গল, মৌলভীবাজার।
www.btri.gov.bd

চা গাছের প্রুনিং এবং প্রুনিং পরবর্তী পোকামাকড় দমন বিষয়ক সার্কুলার

চা বাংলাদেশের একটি গুরুত্বপূর্ণ অর্থকরী ফসল ও রপ্তানী পণ্য। চা আবাদীতে মার্চ থেকে নভেম্বর এই নয় মাস চায়ের উৎপাদন মৌসুম বলা হয়ে থাকে। সাধারণত ডিসেম্বর মাসে চা গাছ প্রুনিং বা ছাঁটাই এর কার্যক্রম শুরু করা হয়ে থাকে। চা চাষে প্রুনিং একটি অন্যতম প্রধান কৃষিতাত্ত্বিক কার্যক্রম। ভূপ্রকৃতিগত অবস্থান ও আবহাওয়ার তারতম্যের কারনে বাংলাদেশে চা চাষে প্রুনিং কার্যক্রমটি প্রতি বছরেই পরিচালনা করতে হয়। বাংলাদেশে চা চাষে প্রাপ্ত বয়স্ক চা গাছের ক্ষেত্রে বিভিন্ন গভীরতার (উচ্চতায়) প্রধানত ৪ রকমের প্রুনিং করা হয়ে থাকে। যেমন: লাইট প্রুনিং (এলপি), ডীপ স্কিফ (ডিএসকে), মিডিয়াম স্কিফ (এমএসকে), লাইট স্কিফ (এলএসকে)।

প্রুনিং (Pruning) / গাছ ছাঁটাইকরণঃ

গাছ হতে পাতা, ডাল–পালা ছেঁটে ছোট ঝোপাল আকৃতিতে পরিণত করাকে প্রুনিং বলে। চা চাষে প্রুনিং একটি অন্যতম প্রধান কৃষিতাত্ত্বিক কার্যক্রম। নার্সারি হতে চা চারা নিয়ে প্রকৃত জমিতে রোপণ করার পর হতে সাধারণত ৫ বছর বয়স পর্যন্ত চা গাছকে অপ্রাপ্ত বয়স্ক চা গাছ (Young tea / Immature tea) বলা হয় এবং ৬ বছরে গিয়ে প্রথম এল.পি (প্রথম এই Light pruning-কে Formative pruning বলা হয়) করা হয়; এর পর হতেই চা গাছ প্রাপ্ত বয়স্ক চা গাছ (Mature tea) হিসাবে গণ্য করা হয়। অপ্রাপ্ত বয়স্ক চা গাছ এবং প্রাপ্ত বয়স্ক চা গাছে প্রুনিং-এর কলাকৌশল-এর মধ্যে কিছু ভিন্নতা আছে যা নিম্নে আলোচনা করা হল-

ক) অপ্রাপ্ত বয়স্ক চা চারার (১-৫ বছরের) প্রুনিং

অপ্রাপ্ত বয়স্ক চা চারার প্রুনিং পদ্ধতি

টেবিল ১. বয়স অনুযায়ী অপ্রাপ্ত বয়সের চা চারা প্রুনিং করার ধরণ

বাচ্চা চারার বয়স	প্রুনিং পদ্ধতি	প্রুনিং উচ্চতা	টিপিং উচ্চতা
১ম বছর	ডি-সেন্টারিং/ব্রেকিং	১৫-২৩ সেমি/ ৬-৯ইঞ্চি	৫০ সেমি / ২০ইঞ্চি
২য় বছর	প্রুনিং	৩৫-৪০ সেমি/ ১৪-১৬ইঞ্চি	৫৫-৬০ সেমি / ২২-২৪ইঞ্চি
৩য় বছর	স্কিফ	৫০ সেমি/ ২০ইঞ্চি	৫২-৫৫ সেমি/ ২১-২৩ইঞ্চি
৪র্থ বছর	প্রুনিং	৪৫-৫০ সেমি/১৮-২০ইঞ্চি	৭০-৭৫ সেমি/ ২৮-২৯ইঞ্চি
৫ম বছর	স্কিফ	৭০-৭৫ সেমি/২৮-২৯ইঞ্চি	৭৪-৭৮ সেমি/ ২৯-৩০ইঞ্চি

চা চারা রোপণ বর্ষার শুরুতে (এপ্রিল-মে মাসে) করা হয়ে থাকলে ১ম প্রুনিং করতে হয় পরবর্তী জানুয়ারী মাসের শেষে অথবা ফেব্রুয়ারী মাসের প্রথমে, আবার রোপণ শীতকালীন হলে ঐ প্রুনিং করতে হয় পরবর্তী বছর জানুয়ারী-ফেব্রুয়ারী মাসে। তবে সেচ ব্যবস্থা বিদ্যমান থাকলে এবং সেই সাথে চারা উপযোগী হলে বছরের যে কোন সময় প্রুনিং করা যায়। অপ্রাপ্ত বয়সের চা চারা প্রুনিং করার পূর্বে খেয়াল করা উচিৎ খরা মোকাবিলার জন্য সেচ ব্যবস্থা আছে কিনা। সেচ ব্যবস্থা না থাকলে খরার সময় প্রুনিং বিলম্ব করা উচিৎ। যদি ইহা করা না হয় তাহলে গাছের মৃত্যুহার অস্বাভাবিক হারে বৃদ্ধি পাওয়ার সম্ভাবনা থাকে। এজন্য অপ্রাপ্ত চা আবাদি এলাকায় সেচ ব্যবস্থা না থাকলে সেখানে সাধারণত এপ্রিল মাসের শেষ দিকে অনুকূল আবহাওয়া পাওয়া যায় তখন প্রুনিং করা উত্তম।

Nameem
২০.০১.২০২৪

২০.১.২০২৪

২০.০১.২০২৪

খ) <u>প্রাপ্ত বয়স্ক চা গাছের প্রুনিং</u>

<u>প্রুনিং-এর প্রকারভেদ</u>

প্রুনিং-এর গভীরতা অনুযায়ী বাংলাদেশে চা চাষে প্রধানত ৫ ধরণের প্রুনিং করা হয়ে থাকে যথা- লাইট প্রুনিং (এল.পি), ডীপ স্কিফ (ডি.এস.কে), মিডিয়াম স্কিফ (এম.এস.কে) এবং লাইট স্কিফ (এল.এস.কে)। এছাড়াও চা গাছের উচ্চতা খুব বেশি হয়ে গেলে উচ্চতা নিয়ন্ত্রণে আনার জন্য ২৫-৩০ বছর পর-পর মিডিয়াম প্রুনিং / হাইট রিডাকশন প্রুনিং করা হয়ে থাকে। গাছের স্বাস্থ্য এবং উৎপাদন ক্ষমতা (পরিমাণ ও গুণগতমান) দীর্ঘস্থায়ী করতে চা চাষে সঠিক নিয়মে নিয়ন্ত্রিত প্রুনিং সাইকেল অনুসরণ করতে হয়। বাংলাদেশ চা গবেষণা ইন্সটিটিউট-এর পরামর্শ হল ৪ বছরের প্রুনিং সাইকেল অনুসরণ করা যার আনুক্রমিক ধারা হলঃ এল.পি - ডি.এস.কে - এম.এস.কে - এল.এস.কে.।

টেবিল ২. পূর্ণবয়স্ক চা গাছের প্রুনিং ও টিপিং পদ্ধতি

৪ বছরের প্রুনিং চক্র	প্রুনিং ধরণ	প্রুনিং উচ্চতা	টিপিং উচ্চতা
১ম বছর (১ম চক্র)	এল.পি	৫৫-৮০সেমি/ (২২ইঞ্চি)*	৩০ ইঞ্চি
২য় বছর	ডি.এস.কে	৬৫-৯০সেমি/ (২৬ইঞ্চি)	৩০ ইঞ্চি
৩য় বছর	এম.এস.কে	৭০-৯৫সেমি/ (২৮ইঞ্চি)	৩০ ইঞ্চি
৪র্থ বছর	এল.এস.কে	৭২-৯৭সেমি/ (২৯ইঞ্চি)	৩০ ইঞ্চি
৫ম বছর	এল.পি	২৩ ইঞ্চি*	৩১ ইঞ্চি

<u>প্রুনিং-এর কিছু গুরুত্বপূর্ণ বিবেচ্য বিষয়ঃ</u>

(১) বার-বার একই উচ্চতায় প্রুনিং করা হতে বিরত থাকতে হবে, অন্যথায় অনাকাঙ্ক্ষিত গিঁট তৈরি হবে। চা গাছে গিঁট তৈরি হলে নতুন কুশি বের হতে পারেনা যার দরুন ফলন মারাত্মক হ্রাশ পায়। ১ম প্রুনিং সাইকেলে এল.পি যে উচ্চতায় করা হয়, পরবর্তী সাইকেলে এল.পি তার চেয়ে অন্তত ১ ইঞ্চি উপরে করতে হয়।

(২) প্রুনিং–এর সময় বাঞ্জি, রোগাক্রান্ত এবং আড়া–আড়ি ডালগুলো পরিষ্কার করতে হয়। এল.পি-এর সময় কাট মার্ক মসৃণ, পরিষ্কার ও বোতাম-এর মত মুখ হতে হবে। কোন ডাল ফাটা থাকলে তা সম্পূর্ণ ছেঁটে ফেলতে হবে।

(৩) গাছের উপর প্রুনিং লিটার থাকলে তা পরিষ্কার করে ফেলতে হবে, অন্যথায় চা গাছ হর্স হেয়ার ব্লাইট, থ্রেড ব্লাইট, ব্ল্যাক রট ইত্যাদি রোগে আক্রান্ত হবার সম্ভাবনা বেশি থাকে। সেকশনে কোন চা গাছ ব্ল্যাক রট রোগে আক্রান্ত হলে প্রুনিং-এর পর আক্রান্ত গাছের প্রুনিং লিটার সেকশনের বাইরে এনে তা পুড়ে ফেলতে হবে অথবা গর্ত করে তা পুঁতে ফেলতে হবে।

(৪) প্রুনিং-এর সময় মোটা ডাল কাটা পড়লে সৃষ্ট ক্ষততে কপার ফাঙ্গিসাইড-এর একটি প্রলেপ প্রদান করতে হয়। বাগানে চা গাছ প্রুনিং করার পর ২৪ ঘণ্টার মধ্যে যেকোনো একটি ভাল কন্টাক্ট ফাঙ্গিসাইড স্প্রে করা প্রয়োজন এতে গাছের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়।

(৫) লাইট প্রুনিং (এল.পি) কাজ বছরের ডিসেম্বর মাসের মধ্যে, ডিএসকে জানুয়ারি মাসের ১৫ তারিখের মধ্যে, এমএসকে জানুয়ারি মাসের ৩০ তারিখের মধ্যে এবং এলএসকে ফেব্রুয়ারি মাসের মাঝামাঝি সময়ের মধ্যে অবশ্যই শেষ করতে হবে। কারণ বাগানে প্রুনিং কাজ বেশী দেড়িতে সমাপ্ত করলে আসন্ন মৌসুমে সেখানে টিপিং এবং প্লাকিং কাজও দেড়িতে শুরু হবে যা চা উৎপাদনের উপর প্রভাব ফেলবে।

Shameem ১০.০১.২০২৪   ১০.১.২০২৪   ১০.০১.২০২৪

চা বাগানে প্রুনিং পরবর্তী পোকামাকড় ব্যবস্থাপনাঃ

চা গাছ বহুবর্ষজীবি ও একক চাষকৃত উদ্ভিদ হওয়ায় পোকামাকড় ও রোগবালাই এর জন্য স্থায়ী গৌন আবহাওয়া ও তাদের বৃদ্ধির জন্য খাদ্য সরবরাহের একটি অন্যতম উৎস হিসেবে ভূমিকা পালন করে। চা আবাদী এলাকায় চায়ের মশা, লালমাকড়, উঁইপোকা, লুপার ক্যাটারপিলার 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। টেকসই চা উৎপাদনে চা বাগানে প্রুনিং পরবর্তী পোকামাকড় ও রোগবালাই দমন খুবই জরুরী। বিশেষকরে এলপি সেকশনে উইপোকা দমনের ব্যবস্থা গ্রহন করতে হবে। উইপোকা মৌমাছির মতো সামাজিক পতঙ্গ। চা বাগানে 'উলুপোকা' নামে পরিচিত। এটা চায়ের অন্যতম মুখ্য ক্ষতিকারক কীট। 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 উইপোকার ডিম পাড়ার ক্ষমতা অত্যধিক। একটি রানী উইপোকা প্রতিদিন ৮৪,০০০ ডিম পাড়ে। উইপোকা গাছের কান্ড বা মাটির উপরিভাগে ভিতর থেকে গলিপথ বানিয়ে চলাচল করে। কুঁড়ে কুঁড়ে চা গাছ খায়। সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা (আইপিএম) এর আওতায় উইপোকা প্রবণ এলাকায় উঁইপোকা প্রতিরোধী জাত/ক্লোন নির্বাচন করতে হবে। মনিপুরী বা মনিপুরী-চায়না হাইব্রিড জাত অথবা বিটি৪, বিটি৬, বিটি৭ ও বিটি৮ ক্লোন উঁইপোকা প্রতিরোধী জাত। তবে বিটি১০ ও বিটি১১ ক্লোনদ্বয় উঁইপোকার প্রতি বেশ সংবেদনশীল। এছাড়াও উইপোকার রানী সংগ্রহ করে মেরে ফেলতে হবে। এতে বংশবৃদ্ধি ব্যাহত হবে। বেশ কিছু উপকারী পোকা আছে যারা উইপোকা ধরে খায়, এদের চা বাগানে সংরক্ষণ করতে হবে। হেক্টর প্রতি ১.৫ লিটার হারে ইমিডাক্লোপ্রিড (এডমায়ার ২০০ এসএল) অথবা ফিপ্রোনিল (রিজেন্ট ৫০ এসসি) অথবা ২০০ গ্রাম হারে থায়ামেথোক্সাম (একতারা ২৫ ডব্লিউজি) অথবা ৪ লিটার হারে ক্লোরপাইরিফস+সাইপারমেথ্রিন (নাইট্রো ৫০৫ 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। এছাড়াও পরিবেশ-বান্ধব জৈব বালাইনাশক হিসেবে হেক্টর প্রতি ৫ কেজি এন্টোমোপ্যাথোজেন মেটারহিজিয়াম এনিসোপ্লায়ি ১০০০ লিটার পানিতে মিশিয়ে গাছের গোড়ায় ভালভাবে স্প্রে করতে হবে।

এছাড়াও প্রনিং এর সময়ে বাঞ্জি, পোকামাকড়-রোগাক্রান্ত, ও ক্রস টাচিং ডালাগুলো পরিস্কার করতে হবে। গাছের উপর থেকে প্রুনিং লিটার পরিস্কার করে ফেলতে হবে। তা না হলে হর্স হেয়ার থ্রেড ব্লাইট, ব্লাক রট ইত্যাদি রোগে গাছ আক্রান্ত হবার সম্ভাবনা বৃদ্ধি পাবে। প্রনিংয়ের পর বিশেষ করে ডিএসকে এবং এমএসকে প্রুনিং এর ক্ষেত্রে চা গাছের কান্ডে ঝুলন্ত বা লেগে থাকা ঘোড়ার চুলের ন্যায় কালো সূত্রকগুলো হাত দিয়ে সংগ্রহ করে সেকশনের বাহিরে পুতে ফেলতে হবে। প্রুনিং এর সময় চা গাছের কান্ডে সৃস্ট গল এবং ব্র্যাঞ্চ ক্যাংকার বা কান্ডের বড় ক্ষতগুলো ধাঁরালো নাইফ দিয়ে কেটে পরিষ্কার করে ফেলতে হবে। এবং পরবর্তীতে যে কোন সিস্টেমিক ফাঞ্জিসাইড নির্ধারিত মাত্রায় প্রয়োগ করতে হবে। প্রুনিং পরবর্তী মোটা ডালা কাটা পড়লে সৃষ্ট ক্ষতে কন্টাক্ট ছত্রাকনাশক হিসেবে কপার ফাঞ্জিসাইডের একটি প্রলেপ প্রদান করতে হবে। অন্যান্য ডালপালায় প্রুনিং এর ২৪-৪৮ ঘন্টার মধ্যে ফাঞ্জিসাইডাল স্প্রে করা আবশ্যক।

প্রুনিংকালীন আবাদি এলাকায় চা গাছের পরিচর্যামূলক কার্যক্রম হাতে নিতে হবে। পরিণত চা গাছের কান্ডে মস জন্মালে তা পরিস্কার করতে হবে। কারণ মস থ্রিপস, স্কেল ইনসেক্ট (আঁশ পোকা), ইত্যাদির আবাসস্থল হিসেবে কাজ করে। মস দমনের জন্য লাইম ওয়াশ অর্থাৎ ২ কেজি কুইক লাইম + ২ কেজি ওয়াশিং সোডা ১০০ লিটার পানিতে মিশিয়ে প্রয়োগ করা যেতে পারে। স্কিফের সময় চা আবাদীতে লালমাকড় আক্রান্ত সেকশনে প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা হিসেবে ফেব্রুয়ারী-মার্চ মাসে ৫-৬ দিন পর ২-৩ বার হেক্টর প্রতি ২.২৫ কেজি হারে সালফার (কুমুলাস ৮০ ডিএফ) প্রয়োগ করা যেতে পারে। প্রুনিংয়ের পর যখন নতুন পাতা আসা শুরু হবে তখন হেলপেলটিস, এফিড, থ্রিপস, লিফ রোলার বা পাতা মোড়ানো পোকা, ইত্যাদি দমনে বিশেষ মনোযোগী হতে হবে। এছাড়াও প্রুনিং ও প্রুনিং পরবর্তী পোকামাকড় দমন বিষয়ে বিস্তারিত জানতে নিম্নস্বাক্ষরকারীগণের সাথে যোগাযোগ করার জন্য অনুরোধ করা হলো।

20.03.2024
(ড. মোহাম্মদ শামীম আল মামুন)
প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা (কীটতত্ত্ব)
বিটিআরআই, শ্রীমঙ্গল,
মৌলভীবাজার।
মোবাইলঃ ০১৭১২১১৯৮৪৩

20.3.2024
(ড. তৌফিক আহম্মদ)
মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা (কৃষিতত্ত্ব)
বিটিআরআই, শ্রীমঙ্গল,
মৌলভীবাজার।
মোবাইলঃ ০১৭১৬৫০৪৬৮০

২০.০৩.2024
(ড. মোঃ ইসমাইল হোসেন)
পরিচালক (ভারপ্রাপ্ত)
বিটিআরআই, শ্রীমঙ্গল,
মৌলভীবাজার।
মোবাইলঃ ০১৭১১৮৬৭৪৮৫