পূর্ব ও উত্তর-পূর্ব ভারতের জন্য

তুঁত গাছের রোগের পূর্বাভাষ

MULBERRY DISEASE FOREWARNING

For Eastern and North Eastern India

রোগের ক্যালেন্ডার ও স্প্রে পঞ্জিকা

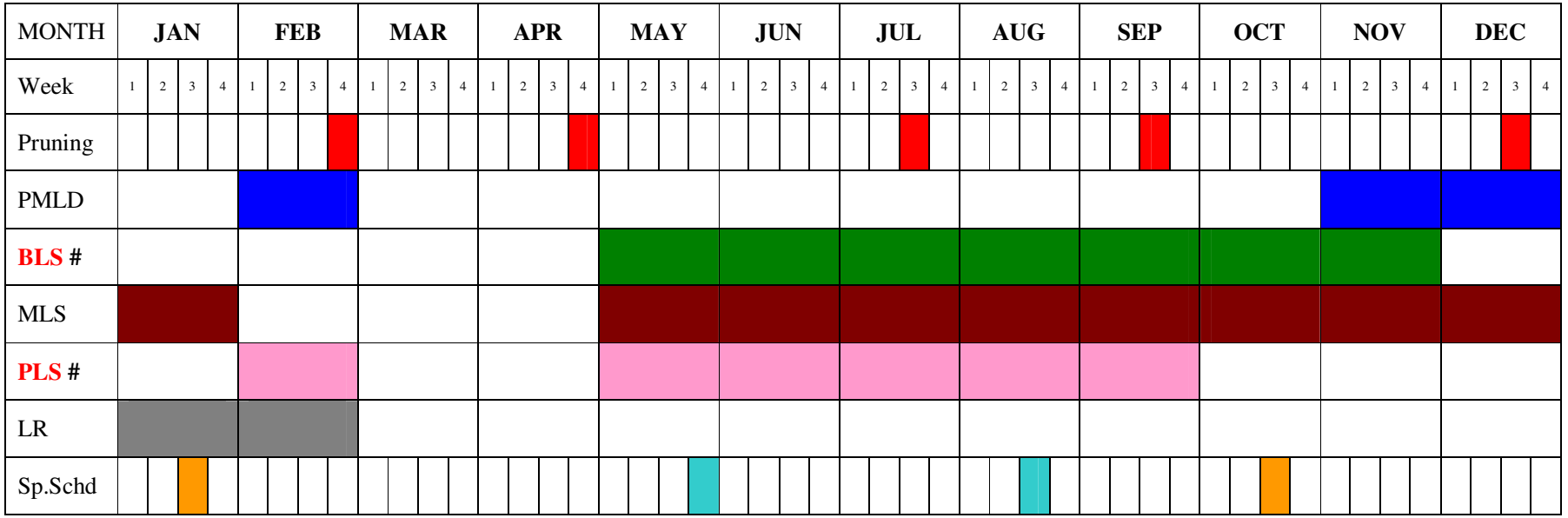
Disease calendar and Spray Schedule

	রোগের নাম / Name of the Diseases
PMLD	পাতার ছাতাপড়া /Powdery Mildew
LR	পাতার মরচে রোগ / Leaf Rust
YLR	পাতার হলুদ মরচে রোগ / Yellow leaf rust
MLS	পাতার বাদামি দাগ / Myrothecium leaf spot
BLS	পাতার জল দাগ / Bacterial leaf spot
PLS	পাতায় কালো দাগ / Pseudocercospora leaf spot

কেন্দ্রীয় রেশম গবেষনা ও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান, বহরমপুর (পশ্চিম বঙ্গ)

তুঁত গাছের রোগের পূর্বাভাষ

মুর্শিদাবাদ (পশ্চিম বঙ্গ) / Murshidabad (WB)



# denotes above ETL.

Carbendazim 0.1% @ 180 litre / acre (safe period 5 - 7 days).

Plantomycin 0.01% + carbendazin 0.1% (safe period 15 days).

Spray Schedule may change +/- one week as per brushing of DFLS and safe period

কীটনাশক দ্রবণ প্রস্তুত প্রণালী

❖ এক বিঘা (৩৩ শতক) তুঁত বাগানে স্প্রে করার জন্য ৭০ লিটার কীটনাশকের দ্রবণ প্রয়োজন। প্রতি ১০ লিটার দ্রবণ তৈরীর জন্য নিম্নলিখিত পরিমাণ কীটনাশক প্রয়োজন।

কীটনাশক	বাণিজ্যিক মাত্রা	প্রয়োজনীয় পরিমাণ
নিমতেল (১.৫%)	১৫০০ পি.পি.এম	১৫০ মি.লি. বা ৩০ চামচ নিম তেল + ১০ মি.লি. সাবান জল
	৩০০০ পি.পি.এম	৭৫ মি.লি. বা ১৫ চামচ নিম তেল + ১০ মি.লি. সাবান জল
	৫০০০ পি.পি.এম	৪৫ মি.লি. বা ৯ চামচ নিম তেল + ১০ মি.লি. সাবান জল
	১০০০০ পি.পি.এম	২৩ মি.লি. বা ৪.৫ চামচ নিম তেল + ১০ মি.লি. সাবান জল
ডাইক্লোরভস্ (০.১%)	৭৬% ই সি (EC)	৩ চামচ (১৫ মি.লি.)
থায়ামেথোক্সম্ (০.০১৫%)	একতারা (ACTARA) ২৫ ডব্লু জি (WG)	৫ গ্রাম বা ছোট প্যাকেটের পুরোটা

নিয়ন্ত্রণ সূচী

জেলা	বন্দের নাম	হলদু আঠালো ফাঁদ লাগানোর তারিখ	কীটনাশক স্প্রে করার শেষ তারিখ	পলুর ডিম মুখানোর তারিখ
মালদা	তাদুরী (আগষ্ট)	১লা জুন	১৭ই জুলাই	২রা-৪ঠা আগষ্ট
	অগ্রহায়নী (নভেম্বর)	১০ই সেপ্টেম্বর	১৫ই অক্টোবর	১লা-৫ই নভেম্বর
মুর্শিদাবাদ বীরভুম এবং নদীয়া	আশ্বিনা (আগষ্ট-সেপ্টেম্বর)	২০শে জুলাই	৭ই আগষ্ট	২২-২৮শে আগষ্ট
	অগ্রহায়নী (নভেম্বর)	১০ই অক্টোবর	১৫ই অক্টোবর	১লা-৫ই নভেম্বর

- উল্লিখিত তারিখের পর কখনই স্প্রে করে পলু পালন করা যাবে না।
- সর্বদা পাতার তলার দিকে স্প্রে করতে হবে। বাতাস যে দিকে বইছে, জমির সেইদিক থেকে এবং নজেলের মুখ উপরের দিকে করে গাছের গোড়া থেকে ডগার দিকে স্প্রে করা দরকার।

প্রস্তুতকারক

এম. ভী. শান্তাকুমার, এন. ললীতা, ডী. দাস এবং এ. কে. সাহা

বাংলা অনুবাদ ও সম্পাদনা স্বপন কুমার মুখোপাধ্যায়

প্রকাশক

ডাঃ এস. নির্মল কুমার, অধিকর্তা

কেন্দ্রীয় রেশম গবেষণা ও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান, কেন্দ্রীয় রেশম পর্ষদ, বস্ত্র মন্ত্রালয়, ভারত সরকার, বহরমপুর - ৭৪২১০১, পশ্চিমবঙ্গ।

টেলিফোন (০৩৪৮২) ৫৩৯৬২ / ৫৩৯৬৩ / ৫৩৯৬৪

Printed by : Unimage

তুঁত গাছে সাদা মাছির নিয়ন্ত্রণ

Central Sericultural Research & Training Institute

Central Silk Board,

Ministry of Textiles,Govt. of India

Berhampore – 742101

West Bengal

তুঁত গাছে সাদা মাছির নিয়ন্ত্রণ

গাঙ্গেয় পশ্চিমবঙ্গে উচ্চ ফলনশীল সংকর প্রজাতি ও দ্বিচক্রী পলু পালন শুরু হওয়ার সঙ্গে সঙ্গে বেশী মাত্রায় উপযুক্ত তুঁত পাতার প্রয়োজন দেখা দিয়েছে, বিশেষ করে অগ্রহায়নী বন্দে। কিন্তু এই অঞ্চলে বিশেষতঃ আগষ্ট থেকে জানুয়ারী মাসে সাদা মাছির আক্রমনের ফলে তুঁত পাতার ব্যাপক ক্ষতি হয়। সাদা মাছির দুটি প্রজাতি এই ক্ষতির জন্য দায়ী।

লক্ষণ পূর্ণাঙ্গ সাদা মাছি ও নিম্ফ (অপরিণত দশা) গুলি কচি পাতার রস শুষে নেয়; ফলে উপরের পাতা হলদে (ক্লোরোসিস) হয়ে যায়; মাঝের পাতা কুঁকড়ে যায়। এর ফলে পাতার গুনগত মান কমে যায় ও পাতা তাড়াতাড়ি ঝরে যায়।

নীচের পাতার তলায় অপরিণত সাদা মাছি (নিম্ফ) গুলি মধু জাতীয় রস বের করে। এই মধু জাতীয় রস **গুটিমোল্ড** ছত্রাকের বংশ বৃদ্ধি করে। এর ফলে পাতা কালো আস্তরনে ঢেকে যায় ও পলু পালনের অযোগ্য হয়ে পড়ে।

সাদা মাছি প্রায় ত্রিশ ধরনের আগাছা ও বিভিন্ন ফসল আক্রমণ করে তার মধ্যে কলা, বেগুন, টমাটো, লাউ, পটল উল্লেখযোগ্য।

আক্রমণের সময় সারা বছরই এদের আক্রমণ দেখা যায় তবে জুলাই থেকে নভেম্বর পর্যন্ত প্রভাব বেশী

থাকে। সাদা মাছি আক্রান্ত তুঁত পাতা খাওয়ালে গুটির গুনগত মান কমে যায়, এমনকি ফসল হানি হতে পারে। সাদা মাছির আক্রমণের ফলে প্রায় ২৪% পাতার ফলন কমে যায়, বেশী মাত্রায় আক্রমণ হলে ৮০% পর্যন্ত ক্ষতি হতে পারে।

গাছ প্রতি সাদা মাছির সংখ্যা ২০ বা তার বেশী হলে **নিয়ন্ত্রণ** করার ব্যবস্থা নিতে হবে।

সাদা মাছির নিয়ন্ত্রণ

- তুঁত বাগানের আশপাশ আগাছা মুক্ত রাখুন ও বাগানের কাছাকাছি সব্জীর চাষ না করাই ভাল।
- আক্রান্ত গাছের পাতা ঝরিয়ে পুড়িয়ে ফেলুন।
- নতুন এলাকাতে তুঁত কাঠি সরবরাহ করবার সময় উপযুক্ত ব্যবস্থা নিন, যাতে এই মাছি না ছড়ায়।
- জুন থেকে নভেম্বর মাসে ডাল কাটার ১৫ দিন পর বিঘা প্রতি ২০টি হলুদ আঠালো ফাঁদ (২′×১′) লাগান। দুটি বাঁশের কাঠিতে হলুদ প্লাসটিক চাদরে সাদা গ্রীস লাগিয়ে এই ফাঁদ তৈরী করা যায়।
- ক্রমাইডিস সুট্‌রালিস নামে এক ধরনের বন্ধু পোকা বিঘা প্রতি ১৬০ জোড়া ছাড়লে এরা সাদা মাছির আক্রমণ অনেকটা কমিয়ে দেয়। **এগুলি তুঁত বাগানে বেশী সংখ্যায়** হয়ে গেলে অন্যান্য শোষক পোকার আক্রমণ কমায়।
- তুঁত বাগানে এক ধরনের লাল রঙের বন্ধু পোকা মাইক্রাসপিস ডিসকলার দেখা যায়, এদের সংরক্ষণ করলে সুফল পাওয়া যায়।
- সাদা মাছির **আক্রমণ** বেশী মাত্রায় দেখা দিলে রাসায়নিক নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি যেমন ১.৫% নিমতেল বা ০.১% ডাইক্লোরভস্ বা ০.০১৫% থায়ামেথোক্সম স্প্রে করলে এর **আক্রমণ** কমানো যায়। স্প্রে করার ১৫ দিন পর পাতা খাওয়ানো চলে।

- লাল রঙের মাইক্রাসপিস ডিসকলার নামে এক ধরণের বন্ধু পোকা থ্রিপসের আক্রমণ অনেকাংশে নিয়ন্ত্রণ করে।
- কীট নাশক স্প্রে করার ১৪ দিন পর পাতা খাওয়ানো চলে।

নিয়ন্ত্রণ সুচী

জেলা	বন্দের নাম	কীটনাশক স্প্রে করার শেষ তারিখ	পলুর ডিম মুখানোর তারিখ
মুর্শিদাবাদ, বীরভূম,	বৈশাখী (মার্চ-এপ্রিল)	১৫ই মার্চ	২৭-৩০শে মার্চ
নদীয়া এবং মালদা	শ্রাবণী (জুন)	৫ই জুন	১৫ই-২০শে জুন

- উল্লিখিত তারিখের পর কখনই স্প্রে করে পলু পালন করা যাবে না
- সর্বদা পাতার তলার দিকে স্প্রে করতে হবে। বাতাস যে দিকে বইছে, জমির সেইদিক থেকে এবং নজেলের মুখ উপরের দিকে করে গাছের গোড়া থেকে ডগার দিকে স্প্রে করা দরকার।

কীটনাশক দ্রবণ প্রস্তুতি প্রণালী

- এক বিঘা (৩৩ শতক) তুঁত বাগানে স্প্রে করার জন্য ৭০ লিটার কীটনাশকের দ্রবণ প্রয়োজন। প্রতি ১০ লিটার দ্রবণ তৈরীর জন্য নিম্নলিখিত পরিমাণ কীটনাশক প্রয়োজন।

কীট নাশক	বাণিজ্যিক মাত্রা	প্রয়োজনীয় পরিমাণ
ডাইমেথোয়েট (০.১%)	৩০ ই সি (EC)	৩৩ মি.লি. বা ৭ চামচ
নিমতেল (১.৫%)	১৫০০ পি.পি.এম	১৫০ মি.লি. বা ৩০ চামচ নিম তেল + ১০ মি.লি. সাবান জল
	৩০০০ পি.পি.এম	৭৫ মি.লি. বা ১৫ চামচ নিম তেল + ১০ মি.লি. সাবান জল
	৫০০০ পি.পি.এম	৪৫ মি.লি. বা ৯ চামচ নিম তেল + ১০ মি.লি. সাবান জল
	১০০০০ পি.পি.এম	২৩ মি.লি. বা ৪.৫ চামচ নিম তেল + ১০ মি.লি. সাবান জল
থায়ামেথোক্সম্ (০.০১৫%)	একতারা (Actara) ২৫ ডব্লু জি (WG)	৫ গ্রাম বা ছোট প্যাকেটের পুরোটা

প্রস্তুতকারক :
এম. ভী. শান্তাকুমার, এন. ললীতা, ডী. দাস এবং এ. কে. সাহা
বাংলা অনুবাদ ও সম্পাদনা : স্বপন কুমার মুখোপাধ্যায়

প্রকাশক :
ডাঃ এস. নির্মল কুমার, অধিকর্তা
কেন্দ্রীয় রেশম গবেষণা ও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান, কেন্দ্রীয় রেশম পর্ষদ, বস্ত্র মন্ত্রালয়, ভারত সরকার, বহরমপুর - ৭৪২১০১, পশ্চিমবঙ্গ।
টেলিফোন (০৩৪৮২) ৫৩৯৬২ / ৫৩৯৬৩ / ৫৩৯৬৪

Printed by : Unimage

তুঁত গাছে থ্রিপস নিয়ন্ত্রন

Central Sericultural Research & Training Institute
Central Silk Board
Ministry of Textiles,Govt. of India
Berhampore – 742101
West Bengal

তুঁত গাছে থ্রিপস নিয়ন্ত্রন

উচ্চ গুণমানের বেশী পরিমাণে পাতার উৎপাদন রেশম চাষের প্রাথমিক প্রয়োজন। তুঁত গাছ বহু বর্ষ জীবি ও সহনশীল কিন্তু বিভিন্ন পোকার আক্রমণের ফলে পাতার উৎপাদন অনেকাংশে কমে যায়। এদের মধ্যে থ্রিপস জাতীয় শোষক পোকা উল্লেখযোগ্য। পশ্চিমবঙ্গে প্রায় আট প্রজাতির ক্রিপসের আক্রমণ লক্ষ্য করা যায়।

আক্রমণের লক্ষণ ও ক্ষতির ধরণ :

- অগ্রমুকুল ও কচি পাতার তলার দিকে ফ্রিপসের নিম্ফ (অপরিণত দশা) গুলি দেখা যায়। এর ফলে পাতার বৃদ্ধি কমে যায়।
- এই দশার পোকাগুলি অগ্রমুকুল ও কচি পাতার কোষকলার রস শুষে খায় ফলে পাতার খাদ্যগুণও কমে যায়।
- প্রাথমিক অবস্থায় আক্রান্ত পাতাগুলিতে হলুদ হলুদ দাগ দেখা যায়। পরে এগুলি হলদে বাদামী রঙের হয় ও পাতা নৌকার আকার নেয়।

- থ্রিপসের আক্রমণে গাছের বৃদ্ধি কমে যায়; পাতা শুকনো ও খস্‌খসে হয় ও পলু পালনের অযোগ্য হয়ে পড়ে।

আক্রমণের সময় :

গ্রীষ্মের সময় সাধারণতঃ মার্চ থেকে জুনের মধ্যে এদের প্রকোপ দেখা যায় তবে এপ্রিল-মে মাসে আক্রমণের মাত্রা বেশী হয়। নভেম্বর থেকে জুন

মাসের মধ্যে এর আক্রমণের ফলে প্রায় ১৯% ও ফেব্রুয়ারী থেকে জুন মাসের মধ্যে প্রায় ২৫% পাতার ফলন কমে যায়। জুন মাসের পর একটানা খরার পরিস্থিতি হলে এদের প্রকোপ বাড়ে।

নিয়ন্ত্রণ :

- তুঁত জমির আশপাশ আগাছা মুক্ত রাখতে হবে।
- গভীর ভাবে খোড় দিয়ে পরে ভাসিয়ে সেচ দিলে এদের আক্রমণ কমানো যায়।
- পাতা প্রতি নিস্ফের (অপিরণত দশা) সংখ্যা ২০

ছাড়িয়ে গেলে রাসায়নিক কীটনাশক স্প্রে করতে হবে।

- ১.৫% নিমতেল বা ০.১% ডাইমেথোয়েট বা ০.০১৫% থায়ামোথাক্সম স্প্রে করলে এদের আক্রমণ কমানো যায়।
- যদি পাতা পিছু নিস্ফের সংখ্যা ৪০ ছাড়িয়ে যায় তাহলে ০.২% ডাইমেথোয়েট স্প্রে করুন।