এটা সর্বজনবিদিত যে রেশম পোকা শুধুমাত্র তুঁত গাছের পাতা খেয়ে বেঁচে থাকে। কিন্তু তুঁত গাছের পাতা বিভিন্ন পোকার দ্বারা আক্রান্ত হয়, যার জন্য পাতার পুষ্টিগুণ এবং পাতার উৎপাদন কমে যায়। এর ফলে চাষীদের ভালো মানের গুটি উৎপাদন হয় না।

বাজারে বিভিন্ন ধরনের কীটনাশক বিক্রি হয়। কিন্তু এগুলো বেশীর ভাগই বন্ধু পোকাদের ছাড়াও পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট করে। রেশম চাষীরা বেশীর ভাগই নিম্ন এবং নিম্ন মধ্যবিত্ত, যার ফলে তুঁত বাগানে বেশী কীটনাশকের প্রয়োগও তাদের কাছে আর্থিকভাবে অসম্ভব হয়ে পড়ে।

এই সমস্ত সমস্যা গুলোর হাত থেকে রেহাই পেতে আমাদের জৈবিক কীট নিয়ন্ত্রণের পথ অনুসরণ করাই ভাল। তুঁত চাষীদের এই বন্ধু পোকাদের সাথে পরিচয় করিয়ে দেবার জন্যেই এই প্রতিবেদনটি সম্প্রচার করা হল।

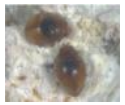
বন্ধু পোকারা প্রায় সবাই পরজীবী, শত্রু পোকাদের চেয়ে আয়তনে বড় এবং এদের জীবন চক্রে এরা অনেক গুলো শত্রু পোকাকে মারতে পারে। প্রকৃতিতে বেঁচে থাকার জন্য এরা বিভিন্ন আবহাওয়ার সাথেও নিজেদেরকে মানিয়ে নিতে পারে।

এই বন্ধু পোকাগুলোর বিশেষ কিছু বৈশিষ্ট হল:

- এরা তাদের শত্রুপোকাদের চেয়ে বড় হয়।
- বন্ধু পোকারা বেশির ভাগ ক্ষেত্রে শিকারের ভেদাভেদ করেনা।
- এরা শিকারকে বাইরে থেকে আক্রমণ করে এবং মেরে খেয়ে নেয়।
- বন্ধু পোকারা বিভিন্ন ধরনের এবং বিভিন্ন দশায় থাকা শত্রু পোকাদের মেরে খেয়ে ফেলে।
- এই বন্ধু পোকারা প্রচুর বাচ্চার জন্ম দেয়
- এরা খুব ভাল শত্রু সন্ধানী।
- বন্ধু পোকারা বিভিন্ন প্রাকৃতিক অবস্থার মধ্যে বেঁচে থাকতে পারে।

নিচে কিছু গুরত্বপূর্ণ বন্ধু পোকার উল্লেখ করা হল:

১) ***নেফাস রেগুলারিস:*** এরা তুঁত গাছের টুকরার ভিতরে থেকে টুকরা রোগ সৃষ্টিকারী মিলিবাগ গুলিকে মেরে খায়।



২) ***ইলেইস সিংটা:*** এটি একটি হলুদ লেডিবার্ড পোকা, যাদের বাচ্চা এবং পূর্ণ বয়স্করা মিলিবাগের বাচ্চাদের খেয়ে বেড়ায়। শীতকালে এদের অধিক সংখ্যায় দেখা যায়।

৩) ***কৃপটোলিমাস মংট্রোজিয়েরী :*** এই বন্ধু পোকাটি থাকে মিলিবাগদের সাথেই এবং পোকাটির বাচ্চাগুলোকে দেখে মিলিবাগ বলে ভ্রম হতে পারে। এই বন্ধু পোকাটি, মিলিবাগ ছাড়াও নরম স্কেল, আর্মড স্কেল এবং এফিডদের খায়।

৪) ***স্কিমনাস পেল্লিডিকোলাই:*** এরা টুকরা আক্রান্ত তুঁত জমিতে মিলিবাগের সন্ধানে ঘুরে বেড়ায় এবং এক একটি পোকা মিলিবাগের ২টি এগমাস, অথবা ৬১ টি নিম্ফ, অথবা ১৩ টি পূর্ণ বয়স্ক মিলিবাগ একবারে খেতে পারে।

৫) ***ক্রুময়ডিস সুটরালিস :*** চাষীদের এই বন্ধু পোকাটি তুঁত বাগানের এফিড, সাদামাছি, স্কেলস, মিলিবাগ এবং মাইট দে'র শিকার করে বেড়ায়।

৬) ***মাইক্রাসপিস ডিসকলার :*** এই বন্ধু পোকাটির প্রতিটি বাচ্চা সাধারণত ৪৭-৫০ টি সাদা মাছি খেয়ে থাকে। সাদা মাছিকে নিয়ন্ত্রণ করার জন্য এর গুরুত্ব অপরিসীম।

৭) ***কোক্সিনেলা ট্রান্সভারসালিস:*** এদের শুককীট এবং প্রাপ্তবয়স্ক গুলো খুবই সক্রিয়ভাবে এফিড, থ্রিপ্স এবং সাদা মাছি শিকার করে।

৮) ***কোক্সিনেলা সেপ্টেমপাঙ্কটাটা:*** এই পোকাটি তুঁতগাছের মিলিবাগ, এফিড এবং যেকোনো নরম শরীরের পোকাদের খেয়ে ফেলে। এর পূর্ণবয়স্ক এবং বাচ্চারা উভয়েই প্রচণ্ড ভক্ষক।

৯) ***কিলোমেনাস সেক্সমেকিউলেটা :*** প্রধানত এরা এফিড শিকারী তবে এর পাশাপাশি সাদামাছি, মিলিবাগ, লিফহপার, প্লান্টহপার, মাইট এবং কিছু বাচ্চা শুয়োপোকাও এরা শিকার করে। এক একটা পোকা গড়ে ৪০০-৪৫০ টি শত্রু পোকাকে খেয়ে নেয়। এর সব চেয়ে বড় গুণ হচ্ছে এটিকে সারা বছর ধরে তুঁত বাগানে পাওয়া যায়।

১০) ***এরন্থা আরমিপেস :*** তুঁত বাগানে এই বন্ধু পোকাটি বর্ষাকালে (জুন-জুলাই) বেশী দেখতে পাওয়া যায়।এই শিকারী পোকাটি নরম শরীরের পোকাদের শিকার করতে পটু। এফিড, মিলিবাগ, থ্রিপ্স, এদের প্রিয় খাবার।

১১) ***ক্রাইসোপারলা ঝেসট্রই:*** এই বন্ধু পোকাটির স্ত্রী পোকাগুলো তুঁত গাছের পাতায় বা কাণ্ডে শিকারের আশেপাশে রাত্রে কয়েকশো ডিম পেড়ে থাকে। এর বাচ্চাগুলো ছুরির মত দাঁত দিয়ে শিকারকে ধরে এবং শিকারের শরীরের ভেতরের অংশ গুলোকে খেয়ে নেয়। এরা এফিড, থ্রিপ্স, সাদামাছি, লিফমাইনারস, সাইলীড্স, শুয়োপোকা, ল্যাদাপোকা এবং লিফহপারদের ডিম খায়। এরা একবারে অনেক শিকারকে খেয়ে থাকে এবং এফিডদের কলোনিকে শেষ করে দেয়।

১২) ***ড্রাগনফ্লাই এবং ডেমসেলফ্লাই:*** এই দুই ধরনের ফড়িং সচরাচর তুঁত বাগানে দেখতে পাওয়া যায়, যারা তুঁত গাছের ক্ষতিকারক বিভিন্ন দশার পোকাদের বিনাশ করে আমাদের বন্ধু হিসেবে কাজ করে।

১৩) ***প্রেইং মেনটিডস:*** এই বন্ধু পোকাটি তুঁত গাছের শত্রু পোকাদের মেরে ফেলে আমাদের খুবই উপকার করে এবং এদেরকে আমরা তুঁত বাগানে প্রায়শই দেখতে পাই।

এইসব বিভিন্ন ধরনের বন্ধু পোকারা বাগানের আবহমণ্ডলে বিচরণ করে আমাদের অনেক উপকার করছে, তাই এটা আমাদের কর্তব্যের মধ্যে পড়ে যে আমরা তুঁতচাষী ভাইদের অর্থ সাশ্রয়কারী বন্ধু পোকাদের সম্বন্ধে অবহিত করি, যাতে একটা সুদূর প্রসারী ভাবনা নিয়ে পরিবেশ ঠিকঠাক রেখেও রেশম শিল্পের উন্নয়ন করতে পারি।

বন্ধু পোকাদের সংরক্ষণ:

এই বন্ধু পোকারা সব সময় আমাদের পাশে ছিল এবং আছে, তাই ভবিষ্যতেও এদেরকে সাথে রাখার জন্য এদের সংরক্ষণ করা উচিত্, সেই জন্য প্রথমে চাষী ভাইদের উচিত্ ছবি গুলো দেখা এবং বন্ধু পোকাদের সাথে পরিচিত হওয়া।

- বাগানে যদি এই বন্ধু পোকাদের সংখ্যা বেশী থাকে তবে প্রথমেই কীটনাশক ঔষধ স্প্রে না করে শত্রু পোকাদের সংখ্যা বাড়ছে কিনা দেখে নেওয়া। শত্রু পোকাদের সংখ্যা বাড়তে থাকলে তবেই কীটনাশক (সঠিক মাত্রায়) স্প্রে করা, (প্রাথমিক ভাবে যে গাছে বেশী আক্রমণ হয়েছে সেই গাছ গুলিতে)।
- যে রকম পোকার আক্রমণ হয়েছে (শোষক অথবা পাতা কেটে খাওয়া) সেই ধরনের কীটনাশক ব্যবহার করুন।
- ঠিকঠাক ঔষধ না দিলে আমরা যে পোকা গুলোকে ধ্বংস করতে চাইছি সেগুলো তো মরবেই না, উল্টে বন্ধু এবং অন্য উপকারী পোকা স্প্রের ফলে মরে যাওয়ার জন্য ক্ষতিকারক পোকাদের সংখ্যা অস্বাভাবিক ভাবে বৃদ্ধি পেতে পারে এবং ফসলের আরো বেশী ক্ষতি হতে পারে।
- যদি স্প্রে করতেই হয়, তবে প্রাথমিক ভাবে ভেষজ কোনো কীটনাশক যেমন "নিমতেল" ইত্যাদি ব্যবহার করা উচিৎ।
- গাছে যদি পিঁপড়ের সংখ্যা বেশী দেখা যায় তবে পিঁপড়েদের কে বিনাশ করতে হবে, কারন এরা অনেক ক্ষেত্রে শত্রু পোকাদের এক গাছ থেকে অন্য গাছে নিয়ে গিয়ে আক্রমনের মাত্রা বৃদ্ধি করে।
- মাপের বেশী ইউরিয়া এবং বেশী সেচ কখনই প্রয়োগ করা উচিত নয়, কারন এরা শোষক পোকাদের বংশ বৃদ্ধিতে সহায়তা করে।
- নিমতেল, তামাক পাতার নির্যাস এবং নিমবীজ-কার্নেল-নির্যাস এর কার্যক্ষমতা বেশ ভাল এবং প্রভাবও সল্পমেয়াদী, তাই তুঁত গাছের শত্রুপোকা নিয়ন্ত্রনে প্রথমে এই কীটনাশকগুলি ব্যবহার করা উচিত। এই ভেষজ কীটনাশকগুলি ব্যবহারে উপকার না পেলে তবেই রসায়নিক কীটনাশক প্রয়োগ করা যেতে পারে।
- কার্বামেটস, অর্গানোফসফেট এবং পাইরিথ্রইডস শ্রেণীর কীটনাশক শত্রু পোকা ধ্বংসে খুবই কার্যকারী, কিন্তু এগুলির কার্যক্ষমতা যেহেতু দীর্ঘমেয়াদী ফলে বন্ধু পোকারা ক্ষতিগ্রস্থ হতে পারে, তাই এই কীটনাশক গুলি পরিহার করা উচিত।

এখানে চাষী ভাইদের বন্ধু পোকাদের সম্বন্ধে কয়েকটি কথা তুলে ধরা হলো। বন্ধু পোকাদের নিজেরা চিনুন এবং অন্যদের চেনান। এতে অর্থের সাশ্রয় হবে এবং পরিবেশে বিষ কম ছড়ালে বায়ুমণ্ডলে দূষণ অনেক কম হবে।

প্রকাশক:
ড: কণিকা ত্রিবেদী, অধিকর্তা
কেন্দ্রীয় রেশম গবেষণা ও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান
কেন্দ্রীয় রেশম বোর্ড : বস্ত্র মন্ত্রলয় : ভারত সরকার
বহরমপুর – 742101 মুর্শিদাবাদ (প.ব.)

প্রস্তুতি: শ্রী দেবজিত দাস ও রাঘবেন্দ্র কে. ভি.
ভাষান্তর: শ্রী বিপদ কর্মকার ও শ্রী দিবেন্দু সরকার
প্রচ্ছদ ও পরিকল্পনা: শ্রী তাপস কুমার মৈত্র।

আরও বিশদে জানতে যোগাযোগ করুন:
ফোন: (03482) 253962/63/64
ফ্যাক্স: +91 3482 251233
ইমেল: csrtiber.csb@nic.in/csrtiber@gmail.com
ওয়েবসাইট: www.csrtiber.res.in

Pamphlet No. 30 © CSR&TI, Berhampore Jan., 2017

তুঁত বাগানের উপকারী বন্ধু পোকা

দেবজিত দাস ও
রাঘবেন্দ্র, কে. ভি.

কেন্দ্রীয় রেশম গবেষণা ও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠান
কেন্দ্রীয় রেশম বোর্ড : বস্ত্র মন্ত্রলয় : ভারত সরকার
বহরমপুর – 742101 মুর্শিদাবাদ (প.ব.)