গাছের মহা শত্রু- কৃমি

--ডঃ রনেন্দ্র চন্দ্র নাথ

গোল কৃমি বা রাউন্ড ওয়ার্ম বা সাধারন কৃমি বলতেই আমাদের চোখের সামনে ভেসে উঠে কেঁচোর মত বড় কৃমি বা অ্যাসকারিস, নয়তোবা সুতোর মত ছোট ছোট কুচো কৃমি বা পিন ওয়ার্ম, যারা মানুষ ও অন্যান্য প্রাণীদেহে পরজীবী হিসাবে বসবাস করে। এছাড়াও আমরা অনেকেই লুক ওয়ার্ম, গিনিয়া ওয়ার্ম, আই ওয়ার্ম, টেপ ওয়ার্ম, ফাইলেরিয়া ওয়ার্ম ইত্যাদি ওয়ার্ম সম্পর্কে অল্প বিস্তর জানি। কিন্তু আমরা হয়তো খুব কম সংখ্যক মানুষই আছি, যারা এই সকল প্রাণীদেহে বসবাসকারী কৃমি ছাড়া আরো যে বহু জাতের কৃমি আছে সে সম্বন্ধে আমাদের কোন ধারনা নেই। এরপর আবার উদ্ভিদের কৃমি, এ কীরে বাবা ? উদ্ভিদের আবার কৃমি হয় নাকি ? আশ্চর্য্যের হলেও সত্যি, প্রাণীদের ন্যায় উদ্ভিদের দেহেও কৃমি হয়। কিন্তু দুঃক্ষের ব্যাপার একবিংশ শতাব্দিতে এসেও আমরা কিন্তু বেশীর ভাগ মানুষই আছি, যারা উদ্ভিদেরও কৃমি হয় শুনার সাথে সাথে নাক সিটকাই। এরা আকারে সাধারনত এত ছোট হয় (0.5 - 5mm) যে খালি চোখে আমরা তাদের দেখতে পাই না। তাই এদের সঙ্গে আমাদের পরিচয়ও হয়েছে অনেক পরে। কৃমিদের মধ্যে উদ্ভিদ কৃমিরাই সংখ্যায় সবচেয়ে বেশী এবং পৃথিবী ব্যাপী এরা বিস্তৃত এবং এই ব্যাপক বিস্তৃতিকে বিজ্ঞানী কব (Cobb, 1915) এভাবে প্রকাশ করেছেন, "যদি কোন যাদু বলে নিমাটোড ছাড়া পৃথিবীর সমস্ত উপাদান সহসা বিলীন হয়ে যেত, তাহলেও আমাদের গ্রহ তারা সমস্ত অরণ্য, পর্বত, নদী, উপত্যকা নিয়ে পরিদৃশ্য মান হত এবং তা হত নিমাটোডের ক্ষীণ আস্তরণে"।

প্রায় সমস্ত উদ্ভিদকেই কৃমি আক্রমণ করে এবং এরা থাকে মূলত উদ্ভিদের মূলের ভিতরে গুটি তৈরি করে অথবা উদ্ভিদের মূল সংলগ্ন মাটির মধ্যে। তবে কিছু কিছু উদ্ভিদ কৃমি আছে, যারা আবার তাদের বসবাস স্থল হিসাবে বেছে নেয় গাছের পাতা বা বীজ বা কান্ডকে। উদ্ভিদের পরজীবী কৃমিদের ধ্বংস লীলা বিজ্ঞানীরা প্রথম উপলব্ধি করতে পেরেছেন উনবিংশ শতাব্দির মধ্যভাগে। ঐ সময় কৃমির আক্রমনে ইউরোপে সুগার বিট উৎপাদন এতই কমে যায় যে সমগ্র ইউরোপের চিনি কলগুলি বন্ধ হয়ে যাওয়ার উপক্রম হয়।

আমাদের ভারতবর্ষে উদ্ভিদের কৃমি নিয়ে চর্চা শুরু হয় 1913 খ্রীষ্টাব্দে বর্তমানে ভারতবর্ষের বেশ কয়েকটি বিশ্ববিদ্যালয়ে এবং দিল্লীর, 'ভারতীয় কৃষি অনুসন্ধান প্রতিষ্ঠানে' (Indian Agricultural Recherch Institute) নিমাটোড বা কৃমি নিয়ে ব্যাপকভাবে গবেষণা হচ্ছে। কিন্তু এখনো আমাদের দেশে কৃষির ক্ষেত্রে এবং সাধারন কৃষক ভাইদের কাছে উদ্ভিদের কৃমির ক্ষতি-প্রকৃতি সম্বন্ধে সচেতনতা তৈরি হয়নি। এর পিছনে বড় কারণ হচ্ছে উদ্ভিদের কৃমিরা প্রায় সবাই আনুবীক্ষনিক হওয়ায় খালি চোখে দেখতে না পাওয়া। কৃষক চাষী ভাইরা খালি চোখে দেখতে পাওয়া ক্ষতিকারক কীট-পতঙ্গদের দমন করতেই যেখানে নাজেহাল হয়ে যাচ্ছেন, সেখানে খালি চোখে দেখতে না পাওয়া কৃমি নিয়ে চিন্তা-ভাবনা করার কোন অবকাশই পাচ্ছেন না। অথচ ভাবলে অবাক হতে হয়, আমাদের দেশে এই অতিক্ষুদ্র কৃমি কর্তৃক ফসলের ক্ষতির পরিমান গড়ে প্রায় ২০-৩০ শতাংশ।

ভারতবর্ষ তথা ত্রিপুরায় যে সকল উদ্ভিদ কৃমির আক্রমণে গাছের ব্যাপক ক্ষতি হয়, তাদের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হল-

(১)মেলয় ডোগইনি প্রজাতি (সাধারন নাম রুট নড নিমাটোড)
(২)হেটেরোডেরা প্রজাতি (সাধারন নাম সিস্ট নিমাটোড)
(৩) হেলিকোটাইলেনকাস প্রজাতি (সাধারন নাম স্পাইরাল নিমাটোড)
(৪) প্রেটাইলেনকাস প্রজাতি (সাধারন নাম লেশন নিমাটোড)
(৫) রেডোফোলাস প্রজাতি (সাধারন নাম বারোয়িং নিমাটোড)
(৬) টাইলেনকিউলাস প্রজাতি (সাধারন নাম সাইট্রাস নিমাটোড)

(৭) রটিলেনকিউলাস প্রজাতি (সাধারন নাম রেনিফর্ম নিমাটোড)
(৮) হার্সমেনিয়েল্লা প্রজাতি (সাধারন নাম রাইস রুট নিমাটোড)
(৯) হপ্লোলেইমাস প্রজাতি (সাধারন নাম লেন্স নিমাটোড)
(১০) জিফিনিমা প্রজাতি (সাধারন নাম ডেগার নিমাটোড)

এই কৃমিগুলি সাধারণত ধান, গম, বেগুন, ঢেঁড়স, টমেটো, লাউ, কুমড়া, কলা, লিচু, আনারস, পেঁপে, চা, কফি, রাবার ইত্যাদি গাছের ব্যাপক ক্ষতি করে। এদের ক্ষতির হাত থেকে রক্ষা করার বিভিন্ন পদ্ধতি বর্তমানে প্রচলিত আছে। এদের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হল- জমিতে পর্যায়ক্রমিক চাষ, মাটিতে সূর্যালোক ও তাপ প্রয়োগ, রাসায়নিক কৃমিনাশক প্রয়োগ, বিভিন্ন কৃমিনাশক উদ্ভিদ রস প্রয়োগ, ভাইরাস, ব্যাক্টেরিয়া ও ছত্রাক ব্যবহার করে কৃমি ধ্বংস করা, বিভিন্ন জৈব পচনশীল পদার্থ প্রয়োগ, কৃমি ভোজী বিভিন্ন জাতের প্রাণীর দ্বারা জৈবিক নিয়ন্ত্রন, ইন্টিগ্রেটেড নিমাটোড ম্যানেজমেন্ট (INM) পদ্ধতির সফল প্রয়োগ ইত্যাদি।

কৃষক ভাইদের পক্ষে উপরোক্ত পদ্ধতি গুলির মধ্যে যেগুলি প্রয়োগ করা সম্ভব সেগুলির প্রয়োগের মাধ্যমে তাদের ফসলকে অনেকাংশে রক্ষা করতে পারবেন এবং ভারতবর্ষ তথা ত্রিপুরাকে শস্য-শ্যামলা করে তুলতে পারবেন।

Uttaran50