আপনার প্রেরিত ছবি থেকে প্রতিয়মান হয় যে, আপনার বরজে নিম্নলিখিত রোগ দুইটি হয়েছে।

১। **রোগের নাম ঃ** পানের ক্ষত বা পাতার দাগ (Anthracnose)

রোগের কারণ ঃ *কোলেটোট্রিকাম পাইপারিস* (*Colletotrichum piperis*) নামক ছত্রাক।

রোগের বিস্তার ঃ বাতাসে আর্দ্রতা বেশী থাকলে দ্রুত রোগ বাড়ে।

রোগের লক্ষণ ঃ

১. প্রথমে পাতায় বিক্ষিপ্তভাবে ছোট ছোট ফোস্কার মত অসম দাগ পড়ে।
২. দাগগুলো কিনারা থেকে ভিতরের দিকেই বেশি দেখা যায় ।
৩. দাগগুলি হালকা বাদামী থেকে গাঢ় বাদামী হয় এবং চারিদিকে হলুদ বর্ণের হয়।
৪. দাগগুলো ক্রমশ বড় হতে থাকে। অনেক গুলো দাগ এক সঙ্গে মিলিত হয়ে বড় দাগ বা ক্ষতের সৃষ্টি করে।
৫. পরে প্রতিটি দাগের মাঝখানে কালো ও চারিপাশে হলুদ বর্ণ ধারণ করে।
৬. দাগগুলির মাঝখানটা শুকিয়ে যায় এবং সমগ্র পাতা নষ্ট হয়ে পড়ে।
৭. বেশী দাগ হলে পাতা খসে পড়ে।

রোগের প্রতিকার ঃ

১. রোগাক্রান্ত লতা-পাতা বরজ হতে তুলে পুড়ে করতে হবে।
২. নতুন বাগানের জন্য রোগমুক্ত লতা রোপণ করতে হবে ।
৩. রোগ প্রতিরোধী জাত চাষ করতে হবে।
৪. বরজে রোগ দেখা দিলে টিল্ট ২৫০ ইসি (প্রোপিকনাজল গ্রুপ) প্রতি লিটার পানিতে ০.৫ মিলি হারে মিশিয়ে গাছে ১০ দিন পর পর ২-৩ বার স্প্রে করতে হবে।

২। রোগের নাম ঃ গোড়া পঁচা রোগ (Foot and root rot/Wilt)

রোগের কারণ ঃ *স্ক্লেরোসিয়াম রফসি* (*Sclerotium rolfsii*) ও *ফিউজারিয়াম অক্সিস্পোরাম* (*Fusarium oxysporum*) নামক ছত্রাকদ্বয়ের আক্রমনে হয়ে থাকে।

রোগের বিস্তার ঃ ছত্রাক গুলো প্রধানত মাটি বাহিত এবং অন্যান্য শস্য আক্রমণ করে এবং পানি সেচের মাধ্যমে আক্রান্ড় ফসলের জমি হতে সুস্থ ফসলের মাঠে বিস্তার লাভ করে।

রোগের লক্ষণঃ

১. গাছের গোড়ায় আক্রমণ করে।
২. গাছের উপরের পাতা হলুদ হয়ে যায়।
৩. কান্ডের ভাস্কুলার টিস্যু আক্রমণ করে। গোড়ার দিকে কান্ড লম্বালম্বিভাবে ফাটালে ভিতরে দাগ দেখা যায়।
৪. পরে গাছ ঢলে পড়ে।
৫. আক্রমণ বেশী হলে গাছ মরে যায়।

রোগের প্রতিকার ঃ

১. রোগাক্রান্ত গাছ তুলে এবং ফসল সংগ্রহের পর পরিত্যক্ত অংশ পুড়িয়ে ফেলতে হবে।
২. গাছের গোড়ার চতুর্দিকের পৃষ্ঠের মাটি নেড়ে শুষ্ক করে দিলে এ রোগ অনেকাংশে দমন হয়।
৩. লতা রোপনের পূর্বে প্রতি লিটার পানিতে ২ গ্রাম হারে প্রোভেক্স বা অটোস্টিন দ্বারা লতা শোধন করে নিতে হবে।

৪. রোগ দেখা দিলে প্রোভেক্স (কার্বক্সিন + থিরাম) বা অটোস্টিন (কার্বেনডাজিম) প্রতি লিটার পানিতে ২ গ্রাম হারে মিশিয়ে গাছের গোড়ায় মাটিতে স্প্রে করতে হবে।

তাছাড়াও নিম্নে বর্ণিত পানের পাতা ও লতা পঁচা রোগটি দেখা যায়

৩। পানের পাতা ও লতা পঁচা রোগ

রোগের কারণ ঃ *ফাইটোফথোরা প্যারাসাইটিকা* (*Phytophthora parasitica*) নামক ছত্রাক।

রাগের বিস্তার ঃ কম ম্যাগনেসিয়াম ও বেশী লবনাক্ত মাটিতে রোগের প্রকোপ বেশী। অবিরত বৃষ্টিপাত হলে এবং আর্দ্র আবহাওয়ায় এ রোগ বিস্তার লাভ করে।

রোগের লক্ষণ ঃ

১. প্রাথমিক অবস্থায় পাতায় পানি ভেজা হলুদাভ বাদামী রংঙের দাগ দেখা যায়।
২. ধীরে ধীরে দাগ বিস্তৃত হয়ে বড় হতে থাকে।
৩. দাগ পাতার কিনারা হতেও শুরু হতে পারে।
৪. অবিরত বৃষ্টিপাত স্থলে রোগটি পাতা হতে বোঁটায় এবং লতায় সংক্রমিত হয়।
৫. আক্রান্ত পাতা ও লতায় এক প্রকার কালো দাগ পড়ে। ঐ দাগের মাঝখানে বিবর্ণ হয়ে পঁচে যায়।
৬. আক্রান্ড় পাতা ঝরে পড়ে।
৭. পরে গাছের শিকড়, লতা ও পাতা পঁচে এক প্রকার দুর্গন্ধ নির্গত করে।
৮. আক্রমণ বেশী হলে গাছ মারা যায়।

রোগের প্রতিকারঃ

১. রোগাক্রান্ত গাছের পাতা তুলে পুড়ে ফেলতে হবে।
২. রোগমুক্ত লতা বীজ হিসেবে ব্যবহার করতে হবে।
৩. রোগ প্রতিরোধী জাত চাষ করতে হবে।
৪. ঘন ঘন সেচ প্রয়োগ করা থেকে বিরত থাকতে হবে।
৫. ট্রাইকোডার্মা জীবানু সার ৫ গ্রাম হারে প্রতি গাছের গোড়ায় প্রয়োগ করতে হবে।
৬. বরজে রোগ দেখা দিলে রিডোমিল গোল্ড (মেটালেক্সিল + মেনকোজেব) প্রতি লিটার পানিতে ২ গ্রাম হারে মিশিয়ে গাছের গোড়াসহ সমস্ত গাছে ১০ দিন পর পর ২-৩ বার স্প্রে করতে হবে।

২৯.০৫.২০১৭

(ড. মোঃ কলিম উদ্দিন)
মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা
মসলা গবেষণা কেন্দ্র
শিবগঞ্জ, বগুড়া।
ফোন নং- ০৫০৩৩-৬৯০৮১