শসা চাষের সময়ভিত্তিক ধাপ ও ব্যবস্থাপনা

প্রথম পর্যায়: জমি তৈরি ও বীজ বপন

ধাপ ১: জমি ও মাদা তৈরি (রোপণের ৭-১০ দিন পূর্বে)

* + জমি ৪-৫টি চাষ ও মই দিয়ে ভালোভাবে ঝুরঝুরে ও আগাছামুক্ত করে নিতে হবে।
  + ১.৫ থেকে ২.০ মিটার দূরত্বে সারি করে ৪৫x৪৫x৩০ সেমি আকারের মাদা বা পিট তৈরি করতে হবে।
  + প্রতিটি মাদার মাটির সাথে ৪০-৫০ কেজি পচা গোবর, ০.৭ কেজি টিএসপি, ০.৩ কেজি এমওপি এবং ০.৪ কেজি জিপসাম সার ভালোভাবে মিশিয়ে মাদা প্রস্তুত করতে হবে। এতে সার মাটির সাথে মিশে স্থির হওয়ার জন্য পর্যাপ্ত সময় পাবে।
* আবহাওয়া সংক্রান্ত পরামর্শ:
  + শুকনো আবহাওয়ায় জমি তৈরি করা উত্তম। মাটি 'জো' অবস্থায় (হালকা ভেজা) থাকলে চাষের মান ভালো হয়। বৃষ্টির ঠিক পরে বা ভেজা মাটিতে চাষ দিলে মাটি শক্ত হয়ে যায়।

ধাপ ২: বীজ শোধন ও বপন/চারা রোপণ (দিন ০)

* + বীজ শোধন: ছত্রাকজনিত রোগ (যেমন: চারা পচা) থেকে ফসলকে রক্ষার জন্য বপনের পূর্বে প্রতি কেজি বীজের জন্য ২-৩ গ্রাম কার্বেন্ডাজিম (যেমন: অটোস্টিন) বা ভিটাভেক্স-২০০ দিয়ে বীজ শোধন করে নিতে হবে।
  + বপন: প্রতি মাদায় ৪-৫টি বীজ প্রায় ২-৩ সেমি গভীরে বপন করুন। চারা গজানোর পর ২টি সুস্থ ও সবল চারা রেখে বাকিগুলো তুলে ফেলুন।
  + আধুনিক পদ্ধতি: আগাম ফসল ও সুস্থ চারার জন্য পলিথিনে ১৫-২০ দিন বয়সের চারা তৈরি করে মাদায় রোপণ করা যেতে পারে। এতে চারা অবস্থায় পামকিন বিটলের আক্রমণ থেকে রক্ষা পাওয়া যায়।
* আবহাওয়া সংক্রান্ত পরামর্শ:
  + দিনের শীতল অংশে, অর্থাৎ পড়ন্ত বিকেলে চারা রোপণ বা বীজ বপন করা উত্তম। এতে চারা বা বীজ তাপের কারণে শুকিয়ে যাওয়ার ঝুঁকি কমে। বপনের পর হালকা সেচ দিন।

দ্বিতীয় পর্যায়: চারা প্রতিষ্ঠা ও গাছের পরিচর্যা

ধাপ ৩: চারা গজানো ও মাচা তৈরি (দিন ৫-১৫)

* + বীজ বপনের ৫-৭ দিনের মধ্যে চারা গজিয়ে যায়। দুর্বল চারা তুলে ফেলে প্রতি মাদায় ২টি সুস্থ চারা রাখুন।
  + চারা গজানোর ১০-১৫ দিনের মধ্যে গাছ যখন ১৫-২০ সেমি লম্বা হবে এবং ২-৩টি পাতা বের হবে, তখন গাছের গোড়ার পাশে বাঁশের খুঁটি দিয়ে মাচা বা বাউনি তৈরির কাজ শুরু করতে হবে। মাচায় শসা চাষ করলে ফলের মান ভালো হয় এবং রোগপোকার আক্রমণ কমে।
* আবহাওয়া সংক্রান্ত পরামর্শ:
  + এই সময়ে চারা খুব নাজুক থাকে। অতিরিক্ত বৃষ্টিতে মাদার মাটি যেন ধুয়ে না যায় বা গোড়ায় পানি না জমে, সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে। প্রখর রোদ থেকে চারাকে রক্ষার জন্য হালকা ছায়ার ব্যবস্থা করা যেতে পারে।

ধাপ ৪: গাছের বৃদ্ধি ও প্রথম সার প্রয়োগ (দিন ১৬-৩০)

* + গাছের লতা মাচায় তুলে দিতে হবে।
  + মাদার আগাছা পরিষ্কার করতে হবে।
  + ২০-২৫তম দিনে প্রথম কিস্তির উপরি সার প্রয়োগ করতে হবে। প্রতি মাদায় প্রায় ০.৪ কেজি ইউরিয়া এবং ০.১ কেজি এমওপি সার গাছের গোড়া থেকে ৫-৬ ইঞ্চি দূরে রিং করে প্রয়োগ করে মাটির সাথে মিশিয়ে দিন।
  + সার প্রয়োগের পর অবশ্যই একটি হালকা সেচ দিতে হবে।
* আবহাওয়া সংক্রান্ত পরামর্শ:
  + উষ্ণ ও রৌদ্রোজ্জ্বল আবহাওয়া গাছের দ্রুত বৃদ্ধিতে সহায়তা করে। তবে অতিরিক্ত আর্দ্র ও মেঘলা আবহাওয়া পাউডারি ও ডাউনি মিলডিউ রোগের আক্রমণকে উৎসাহিত করে। তাই জমি পরিচ্ছন্ন রাখতে হবে।

তৃতীয় পর্যায়: ফুল, ফল ধারণ ও বালাই ব্যবস্থাপনা

ধাপ ৫: ফুল আসা ও দ্বিতীয় সার প্রয়োগ (দিন ৩১-৪৫)

* + এই সময়ে গাছে প্রচুর স্ত্রী ও পুরুষ ফুল আসতে শুরু করে।
  + ফলের মাছি পোকা দমনের জন্য এই পর্যায়েই প্রতি ১০ শতাংশ জমির জন্য ৪-৫টি ফেরোমন ফাঁদ স্থাপন করতে হবে।
  + ৪০-৪৫তম দিনে দ্বিতীয় ও শেষ কিস্তির উপরি সার (প্রতি মাদায় ০.৪ কেজি ইউরিয়া ও ০.২ কেজি এমওপি) প্রয়োগ করে সেচ দিতে হবে।
* আবহাওয়া সংক্রান্ত পরামর্শ:
  + গাছে ফুল ও ফল আসার সময় জমিতে পর্যাপ্ত রস থাকা অত্যাবশ্যক। এই সময়ে খরা দেখা দিলে ফলন মারাত্মকভাবে কমে যেতে পারে। তাই প্রয়োজন অনুযায়ী ৪-৫ দিন পরপর সেচ দিন। অতিরিক্ত তাপমাত্রা ও শুষ্ক বাতাসে ফুল ঝরে যেতে পারে।

চতুর্থ পর্যায়: ফল সংগ্রহ ও চলমান পরিচর্যা

ধাপ ৬: ফল সংগ্রহ (দিন ৪০-৫০ থেকে শুরু)

* + জাতভেদে বীজ বপনের ৪০-৫০ দিনের মধ্যে প্রথম ফল সংগ্রহ করা যায় (হাইব্রিড জাতের ক্ষেত্রে আরও আগে)।
  + ফলের ত্বক মসৃণ ও নরম থাকা অবস্থায় এবং বাজারের চাহিদা অনুযায়ী আকারে পৌঁছালে ফল সংগ্রহ করতে হবে। ফল বেশি পরিপক্ক হলে তেতো হয়ে যায় এবং বাজারমূল্য কমে যায়।
  + ধারালো ছুরি বা ব্লেড দিয়ে বোঁটাসহ ফল কাটতে হবে।
  + প্রতি ২-৩ দিন পরপর ফল সংগ্রহ করা চালিয়ে যেতে হবে।
* আবহাওয়া সংক্রান্ত পরামর্শ:
  + সকালের শীতল আবহাওয়ায় ফল সংগ্রহ করলে ফলের সতেজতা ও সংরক্ষণ ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়। বৃষ্টির সময় বা ভেজা অবস্থায় ফল সংগ্রহ করলে তা দ্রুত পচে যাওয়ার আশঙ্কা থাকে।

ধাপ ৭: চলমান পরিচর্যা (দিন ৫০ থেকে ৯০/১০০)

* + ফল সংগ্রহ চলাকালীন নিয়মিত সেচ প্রদান অব্যাহত রাখতে হবে।
  + গাছের পুরনো, হলুদ ও রোগাক্রান্ত পাতা ছাঁটাই করে দিতে হবে যাতে মাচায় পর্যাপ্ত আলো-বাতাস চলাচল করতে পারে।
  + এই সময়ে ফলের মাছি পোকা ও ছত্রাকজনিত রোগের আক্রমণ বিষয়ে সতর্ক থাকতে হবে এবং প্রয়োজন অনুযায়ী ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।
* আবহাওয়া সংক্রান্ত পরামর্শ:
  + একটানা বৃষ্টি ও মেঘলা আবহাওয়া ফলের বৃদ্ধি ও গুণগত মান নষ্ট করতে পারে এবং ডাউনি মিলডিউ রোগের প্রকোপ বাড়িয়ে দেয়। তাই নিষ্কাশন ব্যবস্থা উন্নত রাখতে হবে।

ফসল: শসা

শসার জাত পরিচিতি

বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট (বারি) কর্তৃক উদ্ভাবিত জাতগুলোর তথ্য নিচে দেওয়া হলো:

* বারি শসা-১ (গ্রীন ফিল্ড)
  + জাত পরিচিতি ও উদ্ভাবন: এটি একটি উচ্চ ফলনশীল উন্মুক্ত পরাগায়িত জাত যা ১৯৯৬ সালে বারি কর্তৃক অবমুক্ত করা হয়।
  + গাছের বৈশিষ্ট্য: গাছের কাণ্ড ও শাখা-প্রশাখা মাঝারি আকারের হয়।
  + ফলের বৈশিষ্ট্য: ফল সবুজ, বেলুনাকৃতির এবং গড় ওজন ২০০-২২৫ গ্রাম। প্রতিটি ফলের দৈর্ঘ্য গড়ে ১৩-১৫ সেমি।
  + ফলন: হেক্টরপ্রতি গড় ফলন ২০-২৫ টন।
  + জীবনকাল: বীজ বপন থেকে ফসল সংগ্রহ শেষ হওয়া পর্যন্ত প্রায় ৯০-১০০ দিন।
  + ফসল সংগ্রহ: বীজ বপনের ৪৫-৫০ দিনের মধ্যে প্রথম ফল সংগ্রহ করা যায়।
  + জাতের বিশেষত্ব: প্রায় সব ধরনের মাটিতে চাষ করা যায়।
  + চাষ উপযুক্ত সময়: ফেব্রুয়ারি থেকে মার্চ এবং আগস্ট থেকে সেপ্টেম্বর মাস বপনের উত্তম সময়।
* বারি শসা-২
  + জাত পরিচিতি ও উদ্ভাবন: এটিও বারি কর্তৃক উদ্ভাবিত একটি উচ্চ ফলনশীল উন্মুক্ত পরাগায়িত জাত।
  + গাছের বৈশিষ্ট্য: গাছ শক্তিশালী ও দ্রুত বর্ধনশীল।
  + ফলের বৈশিষ্ট্য: ফল আকর্ষণীয় গাঢ় সবুজ রঙের, নলাকার এবং ত্বক মসৃণ। ফলের দৈর্ঘ্য গড়ে ১৮-২০ সেমি।
  + ফলন: হেক্টরপ্রতি গড় ফলন ২৫-৩০ টন।
  + জীবনকাল: প্রায় ১০০-১১০ দিন।
  + ফসল সংগ্রহ: বীজ বপনের ৪০-৪৫ দিনের মধ্যে ফল সংগ্রহ শুরু হয়।
  + জাতের বিশেষত্ব: পাউডারি ও ডাউনি মিলডিউ রোগ সহনশীল।
  + চাষ উপযুক্ত সময়: সারা বছর চাষ করা গেলেও ফেব্রুয়ারি-মার্চ মাসে ভালো ফলন দেয়।
* বারি হাইব্রিড শসা-১
  + জাত পরিচিতি ও উদ্ভাবন: এটি বারি উদ্ভাবিত প্রথম হাইব্রিড জাত, যা উচ্চ ফলনের জন্য পরিচিত।
  + গাছের বৈশিষ্ট্য: গাছ অত্যন্ত শক্তিশালী, প্রচুর শাখা-প্রশাখা বিশিষ্ট এবং স্ত্রী ফুলের সংখ্যা অনেক বেশি।
  + ফলের বৈশিষ্ট্য: ফল বেলুনাকৃতির, মাঝারি সবুজ রঙের এবং প্রতিটি ফলের গড় ওজন ২৫০-৩০০ গ্রাম।
  + ফলন: হেক্টরপ্রতি গড় ফলন ৪০-৪৫ টন।
  + জীবনকাল: প্রায় ১১০-১২০ দিন।
  + ফসল সংগ্রহ: বীজ বপনের ৩৫-৪০ দিনের মধ্যেই ফল সংগ্রহ শুরু করা যায়।
  + জাতের বিশেষত্ব: ভাইরাস রোগ সহনশীল এবং আগাম ফলন দেয়।
  + চাষ উপযুক্ত সময়: সারা বছর চাষের উপযোগী।

বেসরকারি জনপ্রিয় হাইব্রিড জাত

* আইস গ্রীন (এ আর মালিক সীড)
  + জাত পরিচিতি ও উদ্ভাবন: এটি এ আর মালিক সীড প্রাইভেট লিমিটেডের একটি জনপ্রিয় হাইব্রিড জাত।
  + ফলের বৈশিষ্ট্য: ফল আকর্ষণীয় গাঢ় সবুজ রঙের এবং লম্বাকৃতির। দৈর্ঘ্য ২০-২৫ সেমি পর্যন্ত হয়। ফলের গড় ওজন ২০০-২৫০ গ্রাম।
  + ফসল সংগ্রহ: রোপণের ৩৮-৪২ দিনের মধ্যে ফসল সংগ্রহ করা যায়।
  + জাতের বিশেষত্ব: জাতটি শীতকালে চাষের জন্য বিশেষভাবে উপযোগী। গাছ দ্রুত বর্ধনশীল এবং শক্তিশালী। জীবনকাল শেষ না হওয়া পর্যন্ত ফলের আকার-আকৃতি একই থাকে।
  + চাষ উপযুক্ত সময়: সেপ্টেম্বর থেকে জানুয়ারি মাস বপনের উত্তম সময়।
* এলটি লাইলী (লাল তীর সীড)
  + জাত পরিচিতি ও উদ্ভাবন: এটি বাংলাদেশে উদ্ভাবিত প্রথম গাইনোসিয়াস (গাছে শুধু স্ত্রী ফুল আসে) জাতের শসা।
  + ফলের বৈশিষ্ট্য: ফল আকর্ষণীয় সবুজ রঙের, ১৬-১৮ সেমি লম্বা এবং গড় ওজন ২৪০-২৮০ গ্রাম।
  + ফলন: একর প্রতি ফলন ২৮-৩০ মেট্রিক টন।
  + ফসল সংগ্রহ: রোপণের ৩০-৩২ দিনের মধ্যে ফল সংগ্রহ শুরু হয়।
  + জাতের বিশেষত্ব: এটি তাপ সহনশীল ও ভাইরাস প্রতিরোধী একটি উচ্চ ফলনশীল হাইব্রিড জাত। গাছে শুধু স্ত্রী ফুল আসায় এবং প্রতি গিঁটে গিঁটে ফল ধরায় এর ফলন অনেক বেশি হয়।
* বনলতা (মেটাল সীড)
  + জাত পরিচিতি ও উদ্ভাবন: মেটাল সীড কোম্পানির একটি বহুল প্রচলিত ও জনপ্রিয় জাত।
  + জাতের বিশেষত্ব: এটি একটি তুলনামূলকভাবে ভালো জাত যা সারা বছর চাষ করা যায়।
* অন্যান্য জনপ্রিয় জাত:
  + এরাবিয়ান টাইপ/ডাচ টাইপ: এগুলো আমদানিকৃত জাত, গাছের প্রায় প্রতিটি গিঁটে ফল ধরে এবং ৩০-৩৫ দিনের মধ্যে ফসল সংগ্রহ করা যায়।
  + বাজারে এসিআই, সিনজেনটা, ইস্ট-ওয়েস্ট সীড সহ বিভিন্ন কোম্পানির আকর্ষণীয় রঙ, আকার এবং উচ্চ ফলনশীল হাইব্রিড জাত পাওয়া যায়।

উন্নত ও আধুনিক চাষাবাদ প্রযুক্তি

আবহাওয়া, মাটি ও জমি তৈরি

* আবহাওয়া সংক্রান্ত পরামর্শ: শসা উষ্ণ ও আর্দ্র জলবায়ুর ফসল। দিনের বেলায় ২৫-৩০ ডিগ্রী সেলসিয়াস এবং রাতের বেলায় ১৮-২০ ডিগ্রী সেলসিয়াস তাপমাত্রা শসা চাষের জন্য সবচেয়ে উপযোগী। মেঘলা আবহাওয়া এবং তীব্র শীত গাছের বৃদ্ধির জন্য ক্ষতিকর।
* মাটি: জৈব পদার্থ সমৃদ্ধ দোআঁশ ও এঁটেল দোআঁশ মাটি শসা চাষের জন্য সর্বোৎকৃষ্ট। জমির অম্লক্ষারত্ব বা pH মাত্রা ৫.৫ থেকে ৬.৮ এর মধ্যে থাকা ভালো।
* জমি তৈরি ও মাদা প্রস্তুতি: ৪-৫টি চাষ ও মই দিয়ে মাটি ভালোভাবে ঝুরঝুরে ও আগাছামুক্ত করে নিতে হবে। সারি থেকে সারির দূরত্ব ২ মিটার এবং প্রতি সারিতে ২ মিটার পর পর ৫০-৫৫ সেমি ব্যাসের ও ৫০-৫৫ সেমি গভীর মাদা বা পিট তৈরি করতে হবে।

চাষ পদ্ধতি

* বীজ বপনের সময়: তীব্র শীত ছাড়া প্রায় সারা বছরই শসা চাষ করা যায়। গ্রীষ্মকালীন চাষের জন্য ফেব্রুয়ারি-মার্চ এবং বর্ষাকালীন চাষের জন্য আগস্ট-সেপ্টেম্বর মাস উত্তম সময়।
* বীজ শোধন ও বপন: বপনের পূর্বে ছত্রাকনাশক দিয়ে বীজ শোধন করে নিলে চারা অবস্থায় রোগের (ড্যাম্পিং অফ) আক্রমণ কম হয়। বীজ বপনের আগে ২৪ ঘন্টা পানিতে ভিজিয়ে নিলে অঙ্কুরোদগম ভালো হয়। প্রতি মাদায় ৪-৫টি বীজ বপন করতে হয়।
* আধুনিক প্রযুক্তি (চারা উৎপাদন): উষ্ণ মাটিতে সরাসরি বীজ রোপণ না করে বাড়ির ভেতরে বা গ্রিনহাউসে বীজ থেকে চারা অঙ্কুরিত করে জমিতে রোপণ করলে ভালো ফলন পাওয়া যায়। ১৬-২০ দিন বয়সের চারা পলিব্যাগ থেকে সরিয়ে মাদায় রোপণ করা উত্তম।
* মাচা তৈরি: শসা লতানো উদ্ভিদ হওয়ায় এর জন্য মাচা বা বাউনি অপরিহার্য। বেড পদ্ধতিতে ‘A’ ফ্রেম বা ‘U’ আকৃতির মাচা তৈরি করলে ফলন ভালো হয়, ফলের গুণগত মান বজায় থাকে এবং রোগ-পোকার আক্রমণ কমে।
* বিশেষ পরিচর্যা: ভালো ও বড় আকারের ফল পাওয়ার জন্য প্রতি গাছে কয়েকটি ফল রেখে বাকিগুলো ছোট অবস্থায় ফেলে দেওয়া যেতে পারে।

সেচ ব্যবস্থাপনা

* শসা গাছ জলাবদ্ধতা সহ্য করতে পারে না, তাই জমিতে পানি নিষ্কাশনের সুব্যবস্থা রাখতে হবে।
* শুকনো মৌসুমে মাটির অবস্থা বুঝে ২ সপ্তাহ পর পর ২-৩ বার সেচ দিতে হবে।
* গাছে ফুল ও ফল আসার সময় জমিতে পর্যাপ্ত রস থাকা আবশ্যক, অন্যথায় ফুল ও ফল ঝরে যেতে পারে।

সার ব্যবস্থাপনা

ভালো ফলনের জন্য শসার জমিতে সুষম সার প্রয়োগ অপরিহার্য। নিচে শতক প্রতি সারের মাত্রা দেওয়া হলো:

| সারের নাম | শতক প্রতি পরিমাণ |
| --- | --- |
| পচা গোবর | ২০ কেজি |
| ইউরিয়া | ৩২০ গ্রাম |
| টিএসপি | ৪০০ গ্রাম |
| এমওপি | ২০০ গ্রাম |
| জিপসাম | ২০০ গ্রাম |
| দস্তা (জিংক) | ৪৮ গ্রাম |
| বোরন | ৪০ গ্রাম |

প্রয়োগ পদ্ধতি:

* বেসাল ডোজ: জমি তৈরির সময় বা চারা রোপণের ৫-৬ দিন পূর্বে মাদায় সম্পূর্ণ গোবর, টিএসপি, এমওপি, জিপসাম, দস্তা ও বোরন সার মাটির সাথে ভালোভাবে মিশিয়ে দিতে হবে।
* উপরি প্রয়োগ: চারা রোপণের ১০-১৫ দিন পর ১ম বার, ফুল আসার পর ২য় বার এবং ফল ধরার সময় ৩য় বার ইউরিয়া সার উপরি প্রয়োগ করতে হবে।

সমন্বিত বালাই ব্যবস্থাপনা (IPM)

পোকামাকড় চেনার উপায় ও প্রতিকার

* ফল ছিদ্রকারী পোকা:
  + চেনার উপায়: পোকার কীড়া কচি ফল ও ডগা ছিদ্র করে ভেতরে প্রবেশ করে এবং কুরে কুরে খায়, ফলে ফল ও ডগা পচে নষ্ট হয়ে যায়।
  + আইপিএম ব্যবস্থাপনা:
    - ক্ষেত পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রাখতে হবে।
    - আক্রান্ত ডগা ও ফল সংগ্রহ করে পুড়িয়ে বা মাটিতে পুঁতে ফেলতে হবে।
    - জৈব বালাইনাশক যেমন নিমবিসিডিন প্রতি লিটার পানিতে ৩ মিলি হারে মিশিয়ে স্প্রে করা যেতে পারে।
    - আক্রমণ শতকরা ১০ ভাগের বেশি হলে রিপকর্ড, ডেসিস বা ডায়াজিনন-এর মতো অনুমোদিত কীটনাশক ব্যবহার করা যেতে পারে।
* সাদা মাছি ও জাব পোকা:
  + চেনার উপায়: এরা পাতার রস চুষে খায়, ফলে গাছ দুর্বল হয়ে পড়ে। পাতা হলুদ হয়ে যেতে পারে এবং গাছের বৃদ্ধি কমে যায়। এরা মোজাইক ভাইরাসের মতো রোগ ছড়ায়।
  + আইপিএম ব্যবস্থাপনা:
    - সাদা আঠালো বোর্ড বা আলোর ফাঁদ ব্যবহার করা।
    - ৫০ গ্রাম সাবানের গুঁড়া ১০ লিটার পানিতে গুলে পাতার নিচে সপ্তাহে ২-৩ বার স্প্রে করা যেতে পারে।
    - আক্রমণ বেশি হলে ইমিডাক্লোরোপ্রিড গ্রুপের কীটনাশক (যেমন: এডমায়ার বা টিডো) অনুমোদিত মাত্রায় স্প্রে করতে হবে।
* পাতা সুড়ঙ্গকারী পোকা:
  + চেনার উপায়: খুদে কীড়া পাতার দুইপাশের সবুজ অংশ খেয়ে ফেলে, ফলে পাতার উপর আঁকাবাঁকা সুড়ঙ্গের মতো দাগ দেখা যায়।
  + আইপিএম ব্যবস্থাপনা:
    - আক্রমণের শুরুতে পোকা সমেত পাতাটি তুলে ধ্বংস করে ফেলতে হবে।
    - আক্রমণ বেশি হলে সাইপারমেথ্রিন জাতীয় কীটনাশক (যেমন: ওস্তাদ বা কট) স্প্রে করতে হবে।

রোগ চেনার উপায় এবং প্রতিকার

* মোজাইক রোগ:
  + চেনার উপায়: এটি একটি ভাইরাসজনিত রোগ, যা সাদা মাছি ও জাব পোকার মাধ্যমে ছড়ায়। আক্রান্ত গাছের পাতায় হলুদ ও সবুজ রঙের ছোপ ছোপ দাগ দেখা যায়। পাতা কুঁচকে যায় এবং গাছের বৃদ্ধি বন্ধ হয়ে যায়।
  + আইপিএম ব্যবস্থাপনা:
    - ভাইরাস রোগের কোনো সরাসরি প্রতিকার নেই, তাই বাহক পোকা (সাদা মাছি, জাব পোকা) দমন করতে হবে।
    - জমিতে বাহক পোকা দেখা গেলে ইমিডাক্লোরোপ্রিড গ্রুপের কীটনাশক (যেমন: এডমায়ার) স্প্রে করতে হবে।
    - আক্রান্ত গাছ দেখামাত্র তুলে পুড়িয়ে ফেলতে হবে।
* ডাউনি মিলডিউ:
  + চেনার উপায়: পাতার উপর হলদে দাগ দেখা যায় এবং পাতার নিচে ছত্রাকের সাদা আস্তরণ পড়ে, ফলে পাতা ঝলসে যায়।
  + আইপিএম ব্যবস্থাপনা:
    - রোগ প্রতিরোধী জাত (যেমন: সায়রা) চাষ করা।
    - আক্রান্ত গাছ থেকে বীজ সংগ্রহ না করা।
    - ম্যানকোজেব গ্রুপের ছত্রাকনাশক (যেমন: ডাইথেন এম-৪৫) অনুমোদিত মাত্রায় স্প্রে করতে হবে।
* চারাগাছের ড্যাম্পিং-অফ রোগ:
  + চেনার উপায়: বীজতলায় চারা গাছের গোড়া পচে যায় এবং চারা মরে যায়।
  + আইপিএম ব্যবস্থাপনা:
    - বীজ বপনের পূর্বে বীজ শোধন করে নেওয়া।
    - বীজতলার মাটি অতিরিক্ত ভেজা রাখা যাবে না এবং পানি নিষ্কাশনের ব্যবস্থা রাখতে হবে।