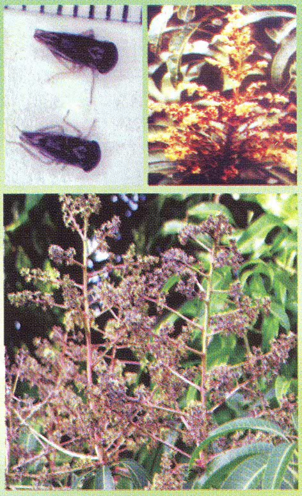
আম উৎপাদনের আধুনিক প্রযুক্তি
(বছরব্যাপী কার্যক্রম)

ফলের রাজা আম। বাংলাদেশে এটি একটি বাণিজ্যিক ফল। আমে প্রচুর পরিমাণে ক্যারোটিন (ভিটামিন-এ) ছাড়াও রয়েছে ভিটামিন-বি, সি, শ্বেতসার, আমিষ, খনিজ পদার্থ ও অন্যান্য পুষ্টি উপাদান। তাই অধিক ফলন ও গুণগতমানসম্পন্ন আম উৎপাদনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমসমূহ বাস্তবায়ন করা প্রয়োজন:

মুকুল আসার পরবর্তী কার্যক্রম (জানুয়ারী-মার্চ)

পরিবর্তিত বেসিন পদ্ধতিতে সেচ প্রয়োগ

- আমের হপার পোকা এবং এনথ্রাকনোজ রোগ আমের মুকুলের জন্য অত্যন্ত ক্ষতিকর। সুতরাং এদের সময়মত দমন করা অত্যন্ত জরুরী।
- মুকুল বের হবার পর কিন্তু ফুল ফোটার আগে হপার পোকা দমনের জন্য ইমিডাক্লোপ্রিড গ্রুপ এর কীটনাশক; কনফিডর ৭০ ডব্লিউজি প্রতি লিটার পানিতে ০.২ গ্রাম বা একই গ্রুপের অন্য কীটনাশক এবং এনথ্রাকনোজ রোগ দমনের জন্য ম্যানকোজেব গ্রুপ এর ছত্রাকনাশক; ইন্ডোফিল এম-৪৫ প্রতি লিটার পানিতে ২ গ্রাম বা একই গ্রুপের অন্য ছত্রাকনাশক এক সাথে মিশিয়ে ১ম বার এবং এর ১ মাস পর ২য় বার আম গাছে ভালোভাবে স্প্রে করতে হবে।
- গাছে সম্পূর্ণরূপে ফুল প্রস্ফুটিত হবার পর থেকে শুরু করে, শুষ্ক আবহাওয়ায় ১৫ দিন অন্তর ৪ বার পরিবর্তিত বেসিন পদ্ধতিতে সেচ দিতে হবে।



হপার পোকা ও এনথ্রাকনোজ এর ক্ষতির ধরন

ফল ধারণের পরবর্তী কার্যক্রম (ফেব্রুয়ারী-মে)

- ফল মটর দানার মত অবস্থায় নির্দিষ্ট মাত্রার অর্ধেক ইউরিয়া ও এমওপি সার সমান দুই ভাগ করে এক ভাগ প্রয়োগ করতে হবে। অবশিষ্ট ইউরিয়া ও এমওপি সার এপ্রিলের শেষ সপ্তাহ থেকে মে মাসের প্রথম সপ্তাহ পর্যন্ত সময়ের মধ্যে অথবা জাত অনুসারে আম সংগ্রহের এক মাস পূর্বে প্রয়োগ করতে হবে।
- ফল মটরদানা আকৃতি অবস্থায় একবার এবং মার্বেল অবস্থায় আর একবার ইউরিয়া ২% (প্রতি ১ লিটার পানিতে ২০ গ্রাম হারে) দ্রবণ ভালভাবে মিশিয়ে স্প্রে করলে আমের ফল ঝরা অনেকাংশে রোধ করা যায়।
- ফল মটর দানা আকারের হলে আমের উইভিল ও ফল ছিদ্রকারী পোকা এবং ফল পরিপক্ক হলে মাছি পোকার আক্রমণ হতে পারে। উক্ত পোকাসমূহের আক্রমণ দেখা গেলে নিম্নোক্ত পদ্ধতিতে ব্যবস্থাপনা করতে হবে।

ফলের উইভিল বা ভোমরা পোকা

সাধারণত: দেশের উত্তর দক্ষিণাঞ্চলের জেলাসমূহে বীজ থেকে জন্মানো আম গাছের ফল উইভিল পোকা দ্বারা আক্রান্ত হয়ে থাকে। মার্বেল আকৃতির আমে স্ত্রী পোকা মুখের শুঁড়ের সাহায্যে চিরে তার মধ্যে ডিম পাড়ে। ফল বড় হতে থাকলে এ ক্ষত চিহ্ন আস্তে আস্তে মিশে যায়। ডিম ফুটে কীড়া বের হয় এবং ফলের শাঁসের মধ্যে আঁকাবাঁকা সুড়ংগ তৈরী করে খেতে থাকে। পূর্ণ বয়স্ক পোকা ফল ছিদ্র করে বের হয়ে আসে।

আমের উইভিল পোকা ও তাদের আক্রমণ

দমন ব্যবস্থাপনা

- সাধারণত: মার্চ-এপ্রিল মাসে ডিম পাড়ার জন্য উইভিলগুলো মাটি থেকে গাছে উঠা শুরু করে। এ সময় প্রতি লিটার পানিতে ২.০ মিলিলিটার হারে ফেনিট্রোথিয়ন ৫০ ইসি (সুমিথিয়ন বা অন্য অনুমোদিত কীটনাশক) মিশিয়ে গাছের কান্ড, ডাল এবং পাতা ভালভাবে ভিজিয়ে ১৫ দিন অন্তর ২-৩ বার স্প্রে করলে পোকাটি কার্যকরভাবে দমন করা যায়।

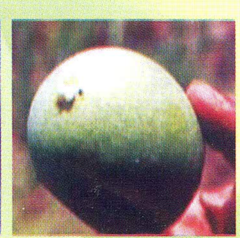
আমের ফল ছিদ্রকারী পোকা

দেশের প্রধান প্রধান আম উৎপাদনকারী জেলাসমূহে এ পোকার আক্রমণের হার প্রতি মৌসুমে বেড়েই চলেছে। পূর্ণ বয়স্ক স্ত্রী পোকা মার্বেল আকৃতির আমের নীচের অংশে খোঁসার উপরে ডিম পাড়ে। কীড়া বের হয়ে খুব ছোট ছিদ্র করে আমের মধ্যে ঢুকে পড়ে এবং প্রথমে শাঁস ও পরে আঁটি খাওয়া শুরু করে। প্রাথমিক অবস্থায় আক্রান্ত স্থান গাঢ় বাদামী বর্ণের হয় এবং ছিদ্রপথ হতে সাদা ফেনা বের হতে দেখা যায়। পরবর্তীতে ফেনাসহ আক্রান্ত স্থান শুকিয়ে কাল হয়ে ফেটে যায়, পচন ধরে এবং আক্রান্ত আম ঝরে পড়ে।

দমন ব্যবস্থাপনা

- মার্চ-এপ্রিল মাসে ঝরে যাওয়া, আক্রান্ত কচি ফল মাটি থেকে সংগ্রহ করে ধ্বংস করলে এ পোকার আক্রমণের হার কমে যায়।
- মার্চ মাসের ১ম সপ্তাহ থেকে শুরু করে ১৫ দিন পর পর কমপক্ষে দুবার প্রতি লিটার পানির সাথে ২.০ মিলিলিটার হারে ফেনিট্রোথিয়ন ৫০ ইসি (সুমিথিয়ন বা অন্য অনুমোদিত কীটনাশক) মিশিয়ে স্প্রে করলে এ পোকার আক্রমণ কমানো যায়।

ফলছিদ্রকারী পোকার কীড়া



আক্রান্ত আম

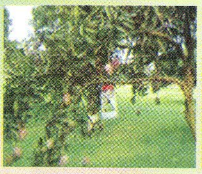
আমের মাছি পোকা

মাছি পোকা দ্বারা আক্রান্ত আম বাইরে থেকে দেখে পোকাক্রান্ত মনে হয় না। আম পরিপক্ক হলে স্ত্রী মাছি ডিমপাড়া অংগের সাহায্যে আমের খোসা ক্ষত করে ডিম পাড়ে। এ ক্ষতস্থান থেকে রস গড়িয়ে পড়ার দাগ দেখে এ পোকার আক্রমণ সহজে বোঝা যায়। ডিম থেকে এক সপ্তাহের মধ্যেই কীড়া বের হয় এবং শাঁসের মধ্যে ঢুকে পড়ে। আক্রান্ত পাকা আম কাটলে শাঁসের সাথে অনেকগুলো কীড়া দেখা যায়। আক্রান্ত আম অতি সহজেই পচে যায় ও ঝরে পড়ে।

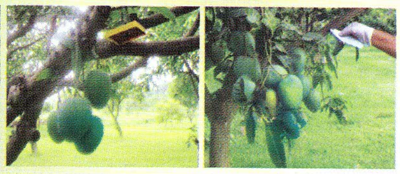
দমন ব্যবস্থাপনা

আমে মাছি পোকার আক্রমণ

১. পোকাক্রান্ত আমগুলি সংগ্রহপূর্বক মাটিতে গভীর গর্ত করে পুঁতে ফেলতে হবে। ২. ফল সংগ্রহের অন্ততঃ একমাস পূর্বে ১৫-২০ মিটার দূরে দূরে ফলের মাছি পোকার ফেরোমন ফাঁদ আম বহনকারী শাখার পার্শ্বে ঝুলিয়ে দিতে হবে। ৩. ফল সংগ্রহের একমাস পূর্বে প্রতিটি আমকে কাগজের ব্যাগ দিয়ে মোড়িয়ে দিলে আমের মাছি পোকার আক্রমণ সম্পূর্ণভাবে রোধ করা যায়। ৪. সম্প্রতিকালে উদ্ভাবিত স্ত্রী এবং পুরুষ মাছি পোকা দমনের জন্য আলাদাভাবে আকর্ষণ ও মেরে ফেলা টোপ ব্যবহার করে কার্যকরভাবে এ পোকা দমন করা যায়।



ফেরোমন ফাঁদ



আকর্ষণ ও মেরে ফেলা পদ্ধতি ফাঁদ

আমের ঝুল বা শুটি মোল্ড রোগ

ঝুল রোগের আক্রমণে পাতার উপর কালো আবরণ পড়ে। আমের শরীরেও কালো আবরণ দেখা দেয়।

প্রতিকার

মধু নিঃসরণকারী শোষক পোকা হপার বা মিলিবাগ রাসায়নিক/ জৈব কীটনাশক দিয়ে দমন করে রাখলে ঝুল রোগ হওয়ার সম্ভাবনা থাকে না। আক্রান্ত গাছে সালফার গ্রুপের ছত্রাকনাশক প্রতি লিটার পানিতে ২ গ্রাম হারে মিশিয়ে ভালভাবে স্প্রে করে এ রোগ দমন করা যায়।

পাতা ও ফলে ঝুল রোগের আক্রমণ

ফল ফেটে যাওয়া ও তার প্রতিকার

আম উৎপাদনের অন্যতম প্রধান সমস্যা ফল ফেটে যাওয়া। তবে ফলের বৃদ্ধি পর্যায়ে নিয়মিত পানি সেচ ও পরবর্তীতে মালচিং করলে ফল ফেটে যাওয়া সমস্যা অনেকাংশে হ্রাস করা যায়। যে সমস্ত গাছে ফল ফেটে যাওয়া সমস্যা বেশী সেগুলোতে বর্ষার শেষে গাছপ্রতি ৫০ গ্রাম হারে বরিক এসিড অথবা ১০০ গ্রাম হারে বোরাক্স সার প্রয়োগ করতে হবে।

ফল সংগ্রহ (মে-সেপ্টেম্বর)

১. আম পরিপক্ক হলে গাছ থেকে তা এমনভাবে পাড়তে হবে যেন কোন আঘাত না পায়। এক্ষেত্রে বিএআরআই উদ্ভাবিত আম পাড়ার যন্ত্র ব্যবহার করা যেতে পারে। ২. পরিপক্ক আম পানিতে ডুবালে, তা সম্পূর্ণরূপে ডুবে যায় এবং পরিপক্ক অবস্থায় প্রাকৃতিকভাবে দুএকটা আধপাকা আম গাছ থেকে পড়া আরম্ভ হয়। ৪. অল্প (১-২ ইঞ্চি) বোঁটাসহ আম সংগ্রহ করতে হবে। আমকে কিছুক্ষণ উপুড় করে রাখতে হবে যাতে আঁঠা ঠিকমত ঝরে পড়ে ও আমের গায়ে না লাগতে পারে। ৫. আম পাড়ার ১৫-২০ দিন পূর্বে আমগাছে কোন প্রকার কীটনাশক বা ছত্রাকনাশক স্প্রে করা যাবেনা। আম পাড়ার পর গরম পানিতে ৫৫° সে. তাপমাত্রায় ৫ মিনিট ডুবিয়ে রেখে ছায়াযুক্ত স্থানে শুকিয়ে নিলে আমের সংরক্ষণকাল বেড়ে যায় ও রোগবালাই-এর সংক্রমণ কম হয়।

মুকুল আসার পূর্ববর্তী কার্যক্রম (জুন-ডিসেম্বর)

- প্রতি বছর বর্ষার শেষে এবং ফল সংগ্রহের পর গাছের শুকনো, মরা, রোগাক্রান্ত ও দূর্বল ডালপালা এবং পরগাছা ও পরজীবী উদ্ভিদ কেটে, কাটা স্থানে তুলির মাধ্যমে বোর্দো পেষ্ট (১০০ গ্রাম তুঁত, ১০০ গ্রাম চুন ও ১ লিটার পানি) বা কপার জাতীয় ছত্রাকনাশক-এর প্রলেপ দিতে হবে।
- গাছের বয়স এবং মাটির উর্বরতার ভিত্তিতে তিন কিস্তিতে নির্ধারিত মাত্রার সার প্রয়োগ করতে হবে। আম গাছে ১৫-৩০ সেপ্টেম্বর-এর মধ্যে বয়স অনুসারে নির্ধারিত মাত্রার সার (জৈব সার, টিএসপি, জিপসাম, জিংক সালফেট এবং বরিক এসিড এর সম্পূর্ণ পরিমাণ এবং অর্ধেক ইউরিয়া ও অর্ধেক এমওপি সার) প্রয়োগ করতে হবে। একটি পূর্ণ বয়স্ক আম গাছে (১১-১৫ বছর) প্রতি বছর গোবর ৫০ কেজি, ইউরিয়া ১৭৫০ গ্রাম, টিএসপি ৮৭৫ গ্রাম, এমওপি ৭০০ গ্রাম, জিপসাম ৬০০ গ্রাম, জিংক সালফেট ২৫ গ্রাম এবং বরিক এসিড ৫০ গ্রাম প্রয়োগ করতে হবে। সার প্রয়োগের পর হালকা সেচ দিতে হবে।
- গাছের চারিদিকে গোড়া হতে কমপক্ষে ১ থেকে ১.৫ মি. বাদ দিয়ে দুপুর বেলায় যে পর্যন্ত ছায়া পড়ে সে স্থানে সার ছিটিয়ে হালকাভাবে কুপিয়ে মাটির সাথে মিশিয়ে দিতে হবে।
- অক্টোবর মাস হতে ফুল আসার পূর্ব পর্যন্ত আম গাছে আর কোন প্রকার সার বা পানি প্রয়োগ করা যাবে না। ভালো ফলন পাওয়ার জন্য গাছে মুকুল বের হওয়ার অন্তত ২-৩ মাস পূর্বে অবশ্যই সেচ দেওয়া বন্ধ করতে হবে। তবে, এ সময়ে গাছের গোড়া আগাছামুক্ত রাখতে হবে।

আম গাছে সার প্রয়োগ পদ্ধতি

আমের নতুন বাগান স্থাপন (মে-সেপ্টেম্বর)

নতুন বাগান স্থাপনে সঠিক প্রজাতি ও জাত, উঁচু জমি এবং সুস্থ ও সবল কলম নির্বাচন করতে হবে। বিশ্বস্ত উৎস থেকে কলম সংগ্রহ করে সঠিক রোপণ দূরত্ব অনুযায়ী উপযুক্ত সময়ে চারা রোপণ করতে হবে। চারা রোপণের ১৫-২০ দিন পূর্বে জাতভেদে ৮ মি.× ৮ মি. থেকে ১০ মি. × ১০ মি. দূরত্বে ১ মি. ১ মি. × ১ মি. আকারের গর্ত তৈরি করতে হবে। গর্তের মাটির সাথে ২০ কেজি জৈব সার, ৫০০ গ্রাম টিএসপি, ২৫০ গ্রাম এমওপি, ৩০০ গ্রাম জিপসাম, ৫০ গ্রাম জিংক সালফেট এবং ৫০ গ্রাম বরিক এসিড ভালভাবে মিশিয়ে গর্ত ভরাট করতে হবে। মাটিতে রস কম থাকলে পানি দিতে হবে। মাদা তৈরীর ১০-১৫ দিন পর আমের কলম রোপণ করতে হবে।

বিস্তারিত তথ্যের জন্য যোগাযোগ করুন: ফল বিভাগ, উদ্যানতত্ত্ব গবেষণা কেন্দ্র, বিএআরআই, গাজীপুর; টেলিফোন: ০২ ৪৯২৭০১৮৮; ই-মেইল: dir.hrc@bari.gov.bd।
প্রকাশকালঃ জানুয়ারী ২০১৯। অর্থায়নে ঃ আমের স্থানীয় জাতের উন্নয়ন, উৎপাদন প্রযুক্তি উদ্ভাবন কর্মসূচি, বিএআরআই।