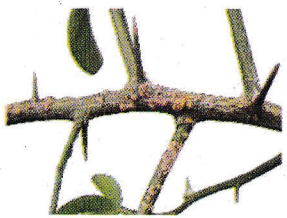
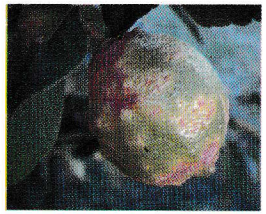
রোগ ও পোকা-মাকড় দমন

বিনালেবু-১ জাতে রোগ ও পোকামাকড়ের আক্রমণ অন্যান্য জাতের তুলনায় অনেক কম। তবে সাধারণত ডগামরা, স্ক্যাব, গ্রিনিং, গামসিস, ক্যাংকার রোগে আক্রান্ত হয়।

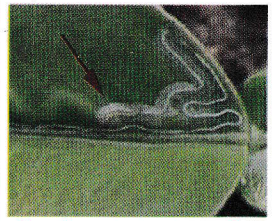


লেবুর ক্যাংকার রোগ



লেবুর স্ক্যাব রোগ

এসব রোগ দমনে বোর্দোমিশ্রন (তুঁতে:চুন:পানি= ১:১:১০০) অথবা ডায়াথেন এম-৪৫/থিয়ভিট/রোভরাল/রিডোমিল গোল্ড ইত্যাদির যে কোন একটি প্রতি লিটার পানিতে ২ গ্রাম হারে মিশিয়ে প্রয়োগ করতে হবে।



লিফমাইনর আক্রান্ত পাতা ও ক্রীড়া

প্রজাপতি আক্রান্ত পাতা ও ক্রীড়া

লেবু গাছে প্রায়ই সুরঙ্গ পোকা, প্রজাপতি, ছাতরাপোকা ও জাবপোকার আক্রমণ দেখা যায়। সেক্ষেত্রে ডিম ও ক্রীড়াযুক্ত পাতা সংগ্রহ করে মাটির নিচে পুঁতে অথবা পুড়িয়ে ফেলতে হবে। এছাড়া সুমিথিয়ন/ডেসিস/মেলাথিয়ন/সিমবুশ ইত্যাদির যে কোন একটি প্রতি ১০ লিটার পানিতে ২৫ মিলি হারে মিশিয়ে প্রয়োগের মাধ্যমে এই পোকা দমন করা যায়।

বিনালেবু-১

ফলন

বিনালেবু-১ এর ফলন প্রচলিত জাতের তুলনায় ৩০-৪০% বেশী। উপযুক্ত পরিচর্যায় এর ফলন ২৪-৩৫ টন/হে. পর্যন্ত পাওয়া যায়।

পুষ্টিমান ও ব্যবহার

লেবু টকজাতীয় ফল বিধায় এতে এসিডের পরিমাণ বেশি থাকে। প্রতি ১০০ গ্রাম লেবুর ভক্ষণীয় অংশে ০.০২-০.১ মিগ্রা. থায়ামিন, ০.০২-০.০৮ মিগ্রা. রিবোফ্লাবিন, ০.২-০.৩ মিগ্রা. নায়াসিন ৩০-৬০ মিগ্রা. ভিটামিন সি, ২০-৪২ মিগ্রা. ক্যালসিয়াম ও ০.০৮-০.৮ মিগ্রা. লোহা থাকে। লেবু কাঁচা ও পাকা উভয় অবস্থাতেই খাওয়া যায়। টাটকা অবস্থায় বিভিন্ন প্রকার সালাদ ও শরবত প্রস্তুতে, এমনকি ভাত তরকারিকে স্বাদযুক্ত করার জন্য লেবু ব্যবহৃত হয়। প্রক্রিয়াজাতকরণের মাধ্যমে লেবু থেকে মার্মালেড, জেলী, জ্যাম, স্কোয়াশ, আচার, চাটনী প্রভৃতি তৈরি করা হয়। লেবুর খোসা ও পাতায় বিশেষ ধরনের তৈলগ্রন্থি থাকায় তা বিভিন্ন ধরনের সুগন্ধি তেল ও প্রসাধনী তৈরিতে ব্যবহার করা হয়। কোন কোন লেবুর রসকে টিনজাত করে রাখা হয়। যেসব লেবু বিক্রির অযোগ্য ও নিম্ন মানের, সে সব লেবু থেকে বাণিজ্যিকভাবে সাইট্রিক এসিড এবং খোসা থেকে পেকটিন তৈরী করা হয়।

রচনায় ও সম্পাদনায়

ড. মো. রফিকুল ইসলাম

ড. মো. শামছুল আলম ❖ মোহাম্মদ নুরুন-নবী মজুমদার
সাদিয়া তাসমীন ❖ ফরিদ আহম্মেদ
ড. এ এফ এম ফিরোজ হাসান ❖ মো. নাজমুল হাসান মেহেদী

ব্যবস্থাপনায়

ড. হোসনেয়ারা বেগম

যোগাযোগ

বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিনা)
বাকৃবি চত্বর, ময়মনসিংহ-২২০২
ফোন : ০৯১-৬৭৬০১, ৬৭৬০২, ৬৭৮৩৪, ০১৭১১-৯৩১৫০৬
ফ্যাক্স : ০৯১-৬৭৮৪২, ৬৭৮৪৩, ৬২১৩১
ওয়েব : www.bina.gov.bd

বীজবিহীন উন্নত লেবু'র জাত

বিনালেবু-১

বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট
বাকৃবি চত্বর, ময়মনসিংহ-২২০২
সেপ্টেম্বর, ২০১৮

ভূমিকা

লেবু বাংলাদেশে অত্যন্ত জনপ্রিয় ভিটামিন 'সি' সমৃদ্ধ টক জাতীয় ফল। লেবুর রস মধুর সাথে অথবা লবণ বা আদার সাথে মিশিয়ে পান করলে ঠান্ডা ও সর্দ্দি-কাশি উপশম হয় এবং যে কোন ক্ষত শুকায়, মুখের রুচি বাড়ায়। লেবু প্রতিদিন খাওয়ার সাথে এবং অন্যান্য কাজে প্রয়োজনীয় ও আবশ্যকীয় উপাদান। দেশের প্রায় সব অঞ্চলেই লেবুর চাষ হয়। তবে সিলেট, চট্টগ্রাম, রাজশাহী রংপুর, খাগড়াছড়ি, বান্দরবান, ময়মনসিংহ এবং মৌলভী বাজারে বেশি পরিমাণে লেবুর চাষ হয়।

উদ্ভাবনের ইতিহাস

ভিয়েতনামের ১টি স্থানীয় জাত (Landrace) হতে বিনালেবু-১ এর জার্মপ্লাজমটি সংগ্রহ করা হয়। সংগৃহীত জার্মপ্লাজমটি বিনা'র প্রধান কার্যালয়সহ উপকেন্দ্রসমূহে বাছাই প্রক্রিয়ার মাধ্যমে LVG-1 নামক কৌলিক সারিটি সনাক্ত করা হয়। পরবর্তীতে উক্ত সারিটি লেবু চাষ উপযোগী দেশের বিভিন্ন অঞ্চলে প্রজনন প্রক্রিয়ার মাধ্যমে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করে ফলন সন্তোষজনক হওয়ায় জাতীয় বীজ বোর্ড কর্তৃক ২০১৮ সালে সারিটিকে 'বিনালেবু-১' নামে কৃষক পর্যায়ে চাষাবাদের জন্য নিবন্ধন করা হয়।

বৈশিষ্ট্যাবলী

- সারা বছর ফলন দেয়।
- ফল ডিম্বাকার, ফলের অগ্রভাগ সূচাঁলো ও সুগন্ধিযুক্ত।
- পরিপক্ক অবস্থায় কিছু ফলে ২-৩ টি বীজ থাকে, তবে অধিকাংশ ফলই বীজশূন্য থাকে।
- প্রতিটি ফলের ওজন ৯০-১৫০ গ্রাম।
- ফলের চামড়ার পুরুত্ব ০.৩-০.৪ সেমি.।
- একটি পরিপক্ক ফলে প্রায় ৩৮ শতাংশ রস থাকে।
- কলমের চারা রোপণের সময় হতে ১০-১১ মাসের মধ্যে প্রথম ফল পাওয়া যায়।

জলবায়ু

লেবু গাছের বৃদ্ধি ও ফল প্রদানের জন্য ২৫-৩০° সে. তাপমাত্রা উপযোগী। তবে ২৯° সে. তাপমাত্রায় ফলের পরিপক্কতা, গুণাগুণ ও খোসার রং ভাল হয়। ১৩° সে. তাপমাত্রার নীচে ও ৩৮° সে. তাপমাত্রার উপরে গেলে গাছের বৃদ্ধি বন্ধ হয়ে যায়। লেবু চাষের জন্য ১২৫-১৮৫ সেমি. বৃষ্টিপাত উপযুক্ত। তবে সুষমভাবে বৃষ্টিপাত হলে ৭০ সেমি. বৃষ্টিপাত সন্তোষজনক বলে মনে করা হয়। পুষ্পায়ন ও ফল ধারণের সময় অধিক আর্দ্রতা ও উষ্ণ আবহাওয়া ক্ষতিকর।

মাটি ও মাদা তৈরী

বিনালেবু-১ সাধারণত হালকা দো-আঁশ ও বেলে দো-আঁশ মাটিতে ভাল হয়। তবে পানি জমে থাকে না এবং অম্লীয় মাটি (পিএইচ ৫.৫-৭.০) এ লেবু চাষের জন্য উপযোগী। চারা রোপণ করার ১৫-২০ দিন পূর্বে ৩-৫ মিটার দূরত্বে ৬০ সেমি. x ৬০ সেমি. আকারের গর্ত করতে হবে। প্রতি গর্তে ২০ কেজি গোবর, ১০০ গ্রাম খৈল, ২০০ গ্রাম হাড়ের গুঁড়া, ২ কেজি ছাই, ২০০ গ্রাম টিএসপি ও ২০০ গ্রাম এমওপি সার ভালভাবে মিশিয়ে গর্ত ভরাট করে তাতে পানি দিয়ে ভিজিয়ে রেখে দিতে হবে। স্যাঁতস্যাতে, লবণাক্ত ও ক্ষারীয় মাটিতে লেবু ভাল হয় না।

বংশ বিস্তার

কাটিং, গুটিকলম ও জোড় কলমের মাধ্যমে বিনালেবু-১ এর বংশবিস্তার করা যায়। কলম করার উপযুক্ত সময় এপ্রিল থেকে আগস্ট মাস পর্যন্ত। তবে এগ্রোসেড দ্বারা তৈরিকৃত পলি হাউজে কলম করলে অমৌসুমেও সফলভাবে করা কলম যায়। অযৌন পদ্ধতিসমূহের মধ্যে গুটি কলমের মাধ্যমে তৈরীকৃত চারা দ্রুত ফল দেয়।

রোপণ পদ্ধতি ও রোপণের সময়

লেবুর চারা সারি, বর্গাকার এবং ষড়ভূজ প্রণালীতে রোপণ করলে বাগানে আন্তঃপরিচর্যা ও ফল সংগ্রহ সহজ হয়। পাহাড়ী ঢালু জমিতে আড়াআড়ি ভাবে লাইন করে চারা রোপণ করলে মাটির ক্ষয়রোধ হয়। গুটি কলম, জোড় কলম ও কাটিং এর মাধ্যমে তৈরীকৃত চারা এপ্রিল থেকে শুরু করে সেপ্টেম্বর মাস পর্যন্ত লাগানো যায়। তবে লক্ষ্য রাখতে হবে আবহাওয়া যেন শুষ্ক থাকে এবং গর্তে কোন পানি জমে না থাকে।

চারা/কলম রোপণ ও পরিচর্যা

মাদা তৈরি করার ১৫-২০ দিন পর চারা বা কলম রোপণ করতে হয়। গর্তের ঠিক মাঝখানে খাড়াভাবে চারা রোপণ করতে হবে এবং চারদিকের মাটি হাত দিয়ে চেপে বসিয়ে দিতে হবে। তারপর চারাটি খুঁটির সাথে বেঁধে দিতে হবে এবং গোড়ায় ঝাঁঝড়ি দিয়ে পানি দিতে হবে।

বিনালেবু-১

সারের পরিমাণ ও প্রয়োগ পদ্ধতি

চারা রোপণের পর ভাল ফলন পেতে হলে নিয়মিতভাবে সার প্রয়োগ করতে হবে। নিম্নে বয়স অনুপাতে প্রতি গাছের জন্য সারের পরিমাণ দেওয়া হলো:

গাছের বয়স (বছর)	সারের নাম ও পরিমাণ			
	পঁচা গোবর (কেজি)	ইউরিয়া (গ্রাম)	টিএসপি (গ্রাম)	এমওপি (গ্রাম)
১-২	২০	৩০০	৩০০	৩০০
৩-৫	২৪	৪৫০	৪০০	৪০০
৬ এবং তদুর্ধ	৩০	৫০০	৪৫০	৪৫০

উল্লেখিত পরিমাণ সার চারা রোপণের তিন মাস পর হতে সমান তিন কিস্তিতে গাছের গোড়ার চতুর্দিকে ২০-৩০ সেমি. জায়গা বাদ দিয়ে প্রয়োগ করতে হবে। দুপুর বেলায় যতটুকু জায়গায় গাছের ছায়া পড়ে ঠিক ততটুকু জায়গা পর্যন্ত সার ছিটিয়ে কোদাল দ্বারা কুপিয়ে মাটির সাথে মিশিয়ে দিতে হবে। প্রথম কিস্তি বর্ষার প্রারম্ভে বৈশাখ-জ্যৈষ্ঠ (মে মাস), দ্বিতীয় কিস্তি মধ্য ভাদ্র থেকে মধ্য কার্তিক (সেপ্টেম্বর-অক্টোবর) এবং তৃতীয় কিস্তি মাঘ-ফাল্গুন (ফেব্রুয়ারি) মাসে প্রয়োগ করতে হবে। পাহাড়ের ঢালে ডিবলিং পদ্ধতি অনুসরণ করতে হবে। তাছাড়া লেবু গাছের বয়স বৃদ্ধির সাথে সাথে প্রতি বছরই সারের পরিমাণ কিছুটা বৃদ্ধি করতে হবে।

অঙ্গ ছাঁটাই

গাছের গোড়ার দিকে জল-শোষক শাখা বের হলেই তা কেটে ফেলতে হবে। এছাড়া গাছের ভিতরের দিকে যে সব ডাল পালা সূর্যের আলো পায় না সেসব দুর্বল ও রোগাক্রান্ত শাখা-প্রশাখা নিয়মিত ছাঁটাই করে দিতে হবে। সাধারণত মধ্য ভাদ্র থেকে মধ্য কার্তিক (সেপ্টেম্বর-অক্টোবর) পর্যন্ত ছাঁটাই করার উপযুক্ত সময়। ছাঁটাই করার পর কর্তিত স্থানে বোর্দোপেস্টের প্রলেপ দিতে হবে যাতে ছত্রাক আক্রমণ করতে না পারে।

পানি সেচ ও নিষ্কাশন

চারা রোপনের পর এবং খরা মৌসুমে মাটিতে আর্দ্রতার উপর নির্ভর করে ২-৩ বার সেচ দিতে হয়। তবে লেবু গাছ জলাবদ্ধতা সহ্য করতে পারে না বিধায় বর্ষা মৌসুমে বৃষ্টিপাতের সময় গাছের গোড়ায় যাতে পানি না জমে সেজন্য নালা করে পানি নিষ্কাশনের ব্যবস্থা করতে হবে।