বারি ড্রাগন ফল-১ এর আধুনিক উৎপাদন কলাকৌশল

পাহাড়ী কৃষি গবেষণা কেন্দ্র, রাইখালী, রাঙ্গামাটি পার্বত্য জেলা
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট

বারি ড্রাগন ফল-১ এর আধুনিক উৎপাদন কলাকৌশল

রচনায়

ড.এ এস এম হারুনর রশীদ

মহিদুল ইসলাম

শ্যাম প্রসাদ চাক্‌মা

মো. লোকমান আলম

সম্পাদনায়

ড. ভাগ্য রানী বণিক

মো. হাসান হাফিজুর রহমান

পাহাড়ী কৃষি গবেষণা কেন্দ্র, রাইখালী, রাঙ্গামাটি পার্বত্য জেলা

বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট

প্রকাশ কাল
মার্চ ২০১৬
১০০০ কপি

প্রকাশনায়
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট
জয়দেবপুর, গাজীপুর-১৭০১

স্বত্ব সংরক্ষিত
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট

মুদ্রণে
বেঙ্গল কম প্রিন্ট
৬৮/৫, গ্রীন রোড, পান্থপথ, ঢাকা-১২০৫
ফোন: ০১৭১৩-০০৯৩৬৫

মহাপরিচালক
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট

মুখবন্ধ

বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট বারি ড্রাগন ফল-১ নামে ড্রাগন ফলের একটি জাত সম্প্রতি অবমুক্ত করেছে। ড্রাগন ফল বাংলাদেশে ফলচাষে একটি সম্ভাবনাময় ফল। জাতটি দ্রুত বর্ধনশীল ক্যাকটাস প্রজাতির বহুবর্ষজীবি একটি উদ্ভিদ। পৃথিবীর অনেক দেশে ফল উৎপাদন ছাড়াও শোভা বর্ধনকারী উদ্ভিদ হিসেবেও এটি চাষ করা হয়। ফলটির বাজার মূল্য অনেক বেশি হওয়ায় এর চাষাবাদ লাভজনক। এটি মূলত পাকা ফল ও শরবত হিসেবে খাওয়া হয়। এ থেকে জ্যাম, জেলি, জুস, আইসক্রিম ও ক্যান্ডি তৈরি করা যায়। ড্রাগন ফল উচ্চ পুষ্টিমান ও স্বল্প ক্যালরি সমৃদ্ধ একটি ফল। এতে প্রচুর পরিমাণে ভিটামিন সি, ভিটামিন বি, আয়রন ও ক্যালসিয়াম আছে। উচ্চ রক্তচাপ, ডায়াবেটিসসহ বিভিন্ন রোগ প্রতিরোধে এটি বেশ উপকারী। উচ্চ বাজার মূল্য এবং আকর্ষণীয় রঙের কারণে বাংলাদেশে এর জনপ্রিয়তা দিন দিন বেড়েই চলছে। কাজেই এর উৎপাদন বৃদ্ধি করা এখন সময়ের দাবি। ড্রাগন ফল পাহাড়ী ও সমতল এলাকা সবখানেই সফলভাবে চাষাবাদ করা যায়।

আশা করি, পুস্তিকাটি ড্রাগন ফল চাষে কৃষকদের এবং আগ্রহী বাগান চাষীদের উৎসাহিত করবে। পুস্তিকাটি প্রকাশের উদ্দেশ্য সফল হোক, এই কামনা করছি এবং সেই সাথে পুস্তিকাটি প্রকাশের সঙ্গে জড়িত সকলকে আন্তরিক ধন্যবাদ জ্ঞাপন করছি।

(ড. মো. রফিকুল ইসলাম মন্ডল)

পরিচালক
প্রশিক্ষণ ও যোগাযোগ উইং
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট

প্রাক্‌কথন

বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট কর্তৃক মুক্তায়িত বারি ড্রাগন ফল-১ জাতটি বাংলাদেশে সম্ভাবনাময় একটি ফল। ড্রাগন ফল (Hylocereus *sp*) এর উৎপত্তি স্থান মূলত মেক্সিকো এবং দক্ষিণ ও মধ্য আমেরিকায়। বাংলাদেশে ঢাকা, সাভার, উত্তরাঞ্চল, চট্টগ্রাম এবং পাহাড়ী অঞ্চলে ড্রাগন ফলের চাষ হচ্ছে। বর্তমানে ড্রাগন ফল মালয়েশিয়া, থাইল্যান্ড, চীন, ভিয়েতনাম, তাইওয়ান, শ্রীলঙ্কা, ইসরাইল, নিকারাগুয়া, অষ্ট্রেলিয়া ও আমেরিকা সহ পৃথিবীর অনেক দেশে বাণিজ্যিকভাবে চাষাবাদ হচ্ছে। এটি দ্রুত বর্ধনশীল ক্যাকটাস প্রজাতির বহুবর্ষী একটি উদ্ভিদ। পৃথিবীর অনেক দেশে ফল উৎপাদন ছাড়াও শোভা বর্ধনকারী উদ্ভিদ হিসেবেও এর চাষ করা হয়। অনিন্দ্য সুন্দর ফুলের কারণে একে "সম্ভ্রান্ত নারী" বা "রাতের রানী" নামেও ডাকা হয়। প্রসঙ্গত এর ফুল রাতে ফোটে এবং সকালে বন্ধ হয়ে যায়। ফলের গায়ে লম্বা আঁশ (বৃতি) থাকার কারণে একে ড্রাগন ফল নামকরণ করা হয়েছে। ড্রাগন ফলের সবচেয়ে বড় সুবিধা হলো একবার গাছ রোপণ করে ২০ বছর পর্যন্ত ফল পাওয়া যায়। এটি মূলত পাকা ফল ও শরবত হিসেবে খাওয়া হয়। অত্যন্ত আকর্ষণীয় রঙ এর কারণে এর শরবত জনপ্রিয়। ফল থেকে জ্যাম, জেলি, জুস, আইসক্রিম ও ক্যান্ডি তৈরি করা যায়।

আশা করি, **'বারি ড্রাগন ফল-১ এর আধুনিক উৎপাদন কলাকৌশল'** শীর্ষক পুস্তিকাটি উৎপাদন কলাকৌশলের নির্দেশিকা হিসেবে কাজ করবে।

আমি পুস্তিকাটি প্রকাশের সাথে জড়িত সকল বিজ্ঞানীবৃন্দসহ অন্যান্যদের জানাই আন্তরিক ধন্যবাদ।

(ড. ভাগ্য রানী বণিক)

বারি ড্রাগন ফল-১ এর আধুনিক উৎপাদন কলাকৌশল

ভূমিকা

চিত্র-১: ড্রাগন ফুলের অপরুপ সৌন্দর্য

চিত্র-২: ড্রাগন ফল বাগানের চিত্র

ড্রাগন ফল (Hylocereus sp) বাংলাদেশে ফলচাষে উজ্জ্বল সম্ভাবনাময় একটি ফল। এটি দ্রুত বর্ধনশীল ক্যাকটাস প্রজাতির বহুবর্ষী উদ্ভিদ। পৃথিবীর অনেক দেশে ফল উৎপাদন ছাড়াও শোভা বর্ধনকারী উদ্ভিদ হিসেবেও এর চাষ করা হয়। অনিন্দ্য সুন্দর ফুলের কারণে একে "সম্ভ্রান্ত নারী" বা "রাতের রানী" নামেও ডাকা হয়। প্রসঙ্গত এ ফুল রাতে ফোটে এবং সকালে বন্ধ হয়ে যায়। ফুলের কলি আসার পর থেকে সাধারণত ১৪-১৫ দিনের মাথায় ফুল ফোটে। এপ্রিল মাসের শেষ সপ্তাহ থেকে নভেম্বর মাস পর্যন্ত ৫–৮ ধাপে ফুল আসে। ফুলের ন্যায় এর ফলের আকৃতিও অদ্ভুত সুন্দর। ফলের গায়ে লম্বা আঁশ (বৃতি) থাকার কারণে একে ড্রাগন ফল নামকরণ করা হয়েছে। এই ফলের সবচেয়ে বড় সুবিধা হলো একবার গাছ রোপণ করে ২০ বছর পর্যন্ত ফল পাওয়া যায় এবং হেক্টরপ্রতি ১৬০০ এর অধিক গাছ রোপণ করা যায়। সঠিক পরিচর্যা করলে ২য় বছর থেকেই ফল আসে। ফলের বাজারমূল্য উচ্চ হওয়ায় চাষাবাদ লাভজনক। এটি মূলত পাকা ফল ও শরবত হিসেবে খাওয়া হয়। অত্যন্ত আকর্ষণীয় রঙ এর কারণে এর শরবত জনপ্রিয়। ফল থেকে জ্যাম, জেলি, জুস, আইসক্রিম ও ক্যান্ডি তৈরি করা যায়। লাল রঙের ড্রাগন ফল এন্টি-অক্সিডেন্ট সমৃদ্ধ। এছাড়াও এটি ভিটামিন এ, ভিটামিন সি, ভিটামিন ই, লাইকোপেন, ফসফরাস

ও ক্যালসিয়াম সমৃদ্ধ। সম্ভাবনাময় এই ফলের চাষ কৃষক পর্যায়ে সম্প্রসারণের লক্ষ্যে বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউটের বিজ্ঞানীরা গবেষণার মাধ্যমে বারি ড্রাগন ফল-১ নামে একটি উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবন করেছে। জাতটি বারি ড্রাগন ফল-১ নামে ২০১৪ সালে জাতীয় বীজ বোর্ড কর্তৃক মুক্তায়িত হয়।

উৎপত্তি ও বিস্তার

মেক্সিকো এবং দক্ষিণ ও মধ্য আমেরিকা ড্রাগন ফলের উৎপত্তি স্থান। বাংলাদেশে ঢাকা, সাভার, উত্তরাঞ্চল, চট্টগ্রাম এবং পাহাড়ী অঞ্চলে ড্রাগন ফলের চাষ করা হচ্ছে। বর্তমানে ড্রাগন ফল মালয়েশিয়া, থাইল্যান্ড, চীন, ভিয়েতনাম, তাইওয়ান, শ্রীলঙ্কা, ইসরাইল, নিকারাগুয়া, অষ্ট্রেলিয়া ও আমেরিকা সহ পৃথিবীর অনেক দেশে বাণিজ্যিকভাবে চাষাবাদ হচ্ছে।

চিত্র-৩: বারি ড্রাগন ফল-১ এর তৈরি শরবত

ড্রাগন ফলের উপকারিতা

ড্রাগন ফল বিভিন্ন ধরনের পুষ্টি উপাদান সমৃদ্ধ। যা সুস্বাস্থ্যের জন্য প্রয়োজন।

১) ভিটামিন-বি খাদ্য পরিপাকে সহায়তা করে।

২) ক্যালসিয়াম মজবুত দাঁত ও হাড় গঠনে সাহায্য করে।

৩) হৃদরোগের ঝুঁকি কমায়।

৪) শরীরে রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়ায়।

৫) ফলে কোলেস্টেরলের পরিমাণ খুবই কম তাই ডায়োবেটিক রোগীরা ও ফল খেতে পারে।

৬) ফলে প্রচুর পরিমাণে আঁশ থাকায় কোষ্টকাঠিন্য দূর করতে সাহায্য করে।

৭) রঙিন ড্রাগন ফলে লাইকোপেন নামক উপাদান থাকে যা জরায়ু ক্যান্সারের ঝুঁকি কমায়।

৮) এর অ্যান্টি অক্সিডেন্ট শরীরের স্বাভাবিক বার্ধক্য বিলম্বিত করে।

৯) ত্বকের ভাজ পড়া বন্ধ করে।

১০) ড্রাগন ফল, শশা এবং মধুর মিশ্রণ মুখে ব্যবহার করলে মুখের রোদ পোড়া দাগ দূর করে এবং লাবণ্যতা বৃদ্ধি করে।

১১) এছাড়া যারা চুলের রঙ ব্যবহার করেন তাদের চুলের স্বাস্থ্য রক্ষায় ড্রাগন ফলের পেস্ট ব্যবহার করা হয়।

বারি ড্রাগন ফল-১

এটি দ্রুত বর্ধনশীল বহুবর্ষী একটি আরোহী (Climbing) লতা জাতীয় উদ্ভিদ। কাণ্ড মাংসল, লতানো, অত্যাধিক শাখা-প্রশাখা সমৃদ্ধ এবং সবুজ বর্ণের। কাণ্ড তিনটি খাঁজযুক্ত। প্রতিটি খাঁজের কিনারা আবার ৩-৫ সে.মি পর পর খাজযুক্ত এবং এই খাজে ১-৩টি ছোট কাটা থাকে। কাণ্ড থেকে বায়বীয় মূল বের হয় যা কাণ্ডকে বাউনীর সাথে ধরে রাখে। জাতটি উচ্চ ফলনশীল, নিয়মিত প্রচুর ফল দানকারী। ফলের ওজন গড়ে ৩৫০-৪০০ গ্রাম। পাকাফল দেখতে হালকা গোলাপী রঙের। কাটলে ভিতরটা গাঢ় গোলাপী রঙের এবং রসালো, টিএসএস ১৩.২২%। খাদ্যোপযোগী অংশ ৮১%। তিন থেকে পাঁচ বছর বয়সী গাছপ্রতি ফলন ৩.২২ কেজি/বছর এবং ২০.৬ টন/হেক্টর/বছর। ফলে বেটা ক্যারোটিন ১২.০৬ মিলিমাইক্রো গ্রাম/১০০ গ্রাম এবং ভিটামিন সি ৪১.২৭ মি. গ্রাম/১০০ গ্রাম থাকে।

চিত্র-৪: বারি ড্রাগন ফল-১

আবহাওয়া জলবায়ু

অন্যান্য ক্যাকটাস প্রজাতির ন্যায় ড্রাগন ফলের উৎপত্তি মরু অঞ্চলে নয় এটি বরং

চিত্র-৫: বারি ড্রাগন ফল-১ লম্বচ্ছেদ

চিত্র-৬: বারি ড্রাগন ফল-১ ভক্ষণযোগ্য অংশ

পর্যাপ্ত বৃষ্টিপাত সমৃদ্ধ মধ্য ও দক্ষিণ আমেরিকার ফল। তাই স্বাভাবিক বৃদ্ধির জন্য এর বাৎসরিক ৫০০–১৫০০ মি.মি. বৃষ্টিপাত প্রয়োজন। তবে অতিবৃষ্টির জন্য ফুল ঝরা বা ফলের পচন দেখা দিতে পারে। তাই বাগানে পানির সুনিষ্কাশন নিশ্চিত করতে হবে। সমুদ্রপৃষ্ঠ থেকে ১৭০০ মি. উঁচু পার্বত্য অঞ্চলেও ড্রাগন ফল চাষ করা যায়। ড্রাগন ফল চাষের জন্য আদর্শ তাপমাত্রা হলো ২০–৩০° সে.।

মাটি

ড্রাগন ফল প্রায় সব ধরনের মাটিতেই চাষ করা সম্ভব। তবে প্রচুর জৈব উপাদান সমৃদ্ধ দো-আঁশ মাটি সবচেয়ে ভাল। ড্রাগন ফল কিছুটা অম্লত্ব (PH ৫.৫-৬.৫) পছন্দ করে। এটি কিছু মাত্রার লবণাক্ততাও সহ্য করতে পারে।

বংশ বিস্তার

ড্রাগন ফলের বীজ ও শাখা কলম, উভয় মাধ্যমেই বংশ বিস্তার করা যায়। তবে বীজের মাধ্যমে তৈরি গাছ তার মাতৃ গুণ ধরে রাখতে পারে না তাই শাখা কলম ব্যবহার করা উত্তম এবং সহজ। সারা বছরই শাখা কলম কাটিং করা যায়। তবে ফসল সংগ্রহের শেষ মৌসুমে অর্থাৎ নভেম্বর-ডিসেম্বরে সবচেয়ে উপযুক্ত সময়। শাখা কলমের আকার ১৫–৬০ সে.মি. রাখাই ভালো। বয়স্ক এবং রোগমুক্ত শাখা থেকে কলম সংগ্রহ করতে হবে। ভালো যত্ন নিলে ২য় বছর থেকেই ফল পাওয়া সম্ভব। শাখা কলম সংগ্রহের পর নার্সারিতে লাগানোর পূর্বে ছত্রাকনাশক দ্বারা শোধন করে নেওয়া ভালো।

চিত্র-৭: শাখা কলমের মাধ্যমে চারা উৎপাদন

জমি তৈরি

ড্রাগন ফল পর্যাপ্ত সূর্যালোক পছন্দ করে। এ কারণে চাষের জমিটি উন্মুক্ত স্থানে হলে ভালো হয়। তবে সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হলো জমিতে পানি নিষ্কাশনের সুব্যবস্থা থাকতে হবে।

বাউনী প্রদান

চিত্র-৮: সাইকেলের টায়ার পরিবেষ্টিত খুঁটির নমুনা

ড্রাগন ফল অত্যাধিক শাখা প্রশাখাবিশিষ্ট একটি আরোহী (Climbing) লতা জাতীয় উদ্ভিদ। বিভিন্নভাবে এর বাউনী দেয়া যায় তবে ড্রাগন ফল যেহেতু কমপক্ষে ২০ বছর স্থায়ী হয় তাই কনক্রিটের টেকসই বাউনী ব্যবহার করা যুক্তিযুক্ত। সাধারনত ৮ ফুট লম্বা কনক্রিটের খুঁটির ১৬-১৮ ইঞ্চি মাটিতে পুঁতে দিতে হয় এবং উপরের অংশে (উপর থেকে ৮ ইঞ্চি নিচে) রড দিয়ে তৈরি বাইসাইকেল বা মটর সাইকেলের টায়ারের মাপে কাঠামোতে টায়ার পরিয়ে উপযুক্ত বাউনী তৈরি করা হয়।

এছাড়া কনক্রিটের খুঁটির উপর ২.৫ ফুট কনক্রিটের স্লাব বসিয়ে কিংবা রড দিয়ে ডিশ এন্টিনার মত কাঠামোতে বাউনী তৈরি করা যায়। খুঁটির উপর কনক্রিটের স্লাব ব্যবহারের ক্ষেত্রে খুঁটির উচ্চতা ৭.৫ ফুট হলেই চলে। প্রতি খুঁটির গোড়ায় ৪টি চারা রোপণ করা হয়। বিভিন্ন দূরত্বে খুঁটি ব্যবহার করতে দেখা যায়। তবে বাণিজ্যিকভাবে করতে ৩ মি. × ২ মি. ভালো। অর্থাৎ সারি থেকে সারির দূরত্ব ৩ মিটার এবং খুঁটি থেকে খুঁটির দূরত্ব ২ মিটার।

চারা রোপণ

সেচের ব্যবস্থা থাকলে সারা বছরই চারা রোপণ করা যায়। তবে বর্ষার পূর্বে সাধারণত মার্চ/এপ্রিল মাসে রোপণ করা ভালো। চারা রোপণের ১২-১৫ দিন পূর্বে প্রতি খুঁটির গোড়ায় ২০ কেজি পচা গোবরের সাথে ৩০০ গ্রাম টিএসপি ও ১৫০

চিত্র-৯: চারা রোপণের জন্য খুঁটির গোড়ায় মাদা প্রস্তুতকরণ

চিত্র-১০: প্রস্তুতকৃত মাদায় (খুঁটির গোড়ায়) চারা রোপণ

গ্রাম এমপি সার প্রয়োগ করতে হবে। চারা রোপণের সবচেয়ে উপযুক্ত সময় হলো বিকাল বেলা। চারা রোপণের পর বৃষ্টি না হলে নিয়মিত সেচ প্রদান করতে হবে।

সারের পরিমাণ ও প্রয়োগ পদ্ধতি

কৃষি পরিবেশ অঞ্চলের উপর সারের পরিমাণ নির্ভর করে। বেশি ফলন পেতে হলে জমিতে প্রচুর পরিমাণ জৈব সার প্রয়োগ করতে হবে। দেশে সারের বিভিন্ন পরিমাণ ও প্রয়োগ পদ্ধতি রয়েছে।

বারি ড্রাগন ফল -১ এর প্রতি চারটি গাছের জন্য (প্রতি খুঁটিতে) নিম্নোক্ত পরিমাণ জৈব ও অজৈব সার প্রয়োগ করতে হবে।
চারা লাগাবার পূর্বে প্রতি খুঁটিতে ২০ কেজি করে এবং পরবর্তী প্রতি বছর ১২ কেজি করে জৈব সার প্রয়োগ করতে হবে।

সময়	ইউরিয়া (গ্রাম)		টিএসপি (গ্রাম)		এমপি (গ্রাম)	
	১-৩ বছর পর্যন্ত	৩ বছরের বেশি	১-৩ বছর পর্যন্ত	৩ বছরের বেশি	১-৩ বছর পর্যন্ত	৩ বছরের বেশি
অক্টোবর মাসের শুরুতে	২৩৫	৪৭০	৫৪০	১০৮০	-	-
ডিসেম্বর মাসের শুরুতে	১৭৫	৩৫০	৩৬০	৭২০	৪৫	৯০
এপ্রিল মাসের শেষে	৫৫	১১৫	৭২০	১৪৪০	১২০	২৪০
জুন মাসের শেষে	১২০	২৩৫	১৮০	৩৬০	১৩৫	২৭০

আন্তঃপরিচর্যা

চারা রোপণের পর থেকে বাগানে নিয়মিত আগাছা পরিষ্কার রাখতে হবে। পরিমিত বৃষ্টিপাত না থাকলে প্রয়োজন মত জমিতে সেচ প্রদান করতে হবে। তবে খেয়াল রাখতে হবে যেন কোন ভাবেই জমিতে পানি জমে না থাকে। এছাড়া নিয়মিত শাখা ছাঁটাই ও পরিমাণ মত সার প্রয়োগ করতে হবে।

অতিরিক্ত শাখা ছাঁটাইকরণ

ড্রাগন ফল দ্রুত বর্ধনশীল তাই ৩-৫ বছরে মধ্যে গাছের পরিমিত মাত্রায় শারীরিক বৃদ্ধি হয়ে যায়। গাছ খুঁটির মাচায় উঠার পূর্ব পর্যন্ত পার্শ্ব শাখা কেটে ফেলতে হবে। তিন বছর পর থেকে মাচার উপরের অতিরিক্ত শাখা ফল সংগ্রহের পর ডিসেম্বর মাসে কেটে পাতলা করে দিতে হবে। কারণ ঘন শাখা প্রশাখা বিভিন্ন পোকা মাকড় ও রোগ সৃষ্টিতে সহায়ক এবং আন্তঃপরিচর্যা ও ফল আহরণে প্রতিবন্ধকতা তৈরি করে। প্রতি ডিসেম্বরে ৫০ টির কাছাকাছি মূল শাখা এবং দুই একটি ২য় শাখা রেখে অন্য শাখাগুলো কেটে ফেলতে হবে। শাখা কাটার সময় অবশ্যই পুরনো এবং রোগাক্রান্ত সব শাখাগুলোকে কেটে ফেলতে হবে। শাখা কাটার পর অবশ্যই ছত্রাকনাশক স্প্রে করতে হবে।

চিত্র-১১: চারা গাছের পার্শ্ব শাখা ছাটাইকরণ

চিত্র-১২: পূর্ণবয়স্ক গাছের অতিরিক্ত শাখা ছাটাইকরণের পর নতুন কাণ্ড

ফল সংগ্রহ

সাধারণত জুন থেকে ডিসেম্বর মাস পর্যন্ত ৫-৮টি ধাপে ফল সংগ্রহ করা হয়। কাঁচা ফল সবুজ বর্ণের হয়। ফুল ফোঁটার (পরাগায়ণের) ২২-২৪ দিন পরেই ফল হালকা গোলাপী বর্ণ ধারণ করে এবং তার ৪-৫ দিনের মধ্যে গাঢ় গোলাপী বা লাল হয়ে যায়। গাছে ফুলের কলি হওয়ার ৩৮-৪২ দিন পর অর্থাৎ ফুল ফোঁটার (পরাগায়ণের) ২৬-২৮ দিন অর্থাৎ প্রায় এক মাস পরেই লাল ফল সংগ্রহের উপযোগী হয়। ফলের নাভী ফেটে যাওয়ার পর ফল সংগ্রহ করলে ফলের সংরক্ষণ ক্ষমতা কমে যায়। তাই দ্রুত ফল সংগ্রহ করা জরুরি। ফল সংগ্রহের পর স্বাভাবিক তাপমাত্রায় ৮-১০ দিন সংরক্ষণ করা যায়। এছাড়া ভক্ষণযোগ্য অংশ ব্লেন্ডিং করে ডিপ ফ্রিজে সংরক্ষণ করে বছরব্যাপী শরবতের চাহিদা মেটানো যায়।

রোগ ও পোকামাকড়

রোগবালাই

ড্রাগন ফলের উদ্ভাবিত জাতটিতে প্রধানত রোগবালাই-এর আক্রমণ কম। তবে সাধারন ভাবে ড্রাগন ফলের যেসব রোগ দেখা যায় তা হলো অ্যানথ্রাকনোজ, ফল ও কাণ্ড পচা এবং কাণ্ডে বাদামী দাগ রোগ।

কাণ্ড ও ফল পচা রোগ

এটি ড্রাগন ফলের প্রধান রোগ যা Xanthomonas campestris নামক ব্যাকটেরিয়া দ্বারা সংক্রামিত হয়। এছাড়াও তাইওয়ান ও মালয়েশিয়াতে Fusarium oxysporium, Pantoea sp I Erwinia carotovora দ্বারা সংক্রমিত হবার নজিরও রয়েছে।

চিত্র-১৩: কাণ্ড ও ফল পচা রোগের লক্ষণ

চিত্র-১৪: কাণ্ড ও ফল পচা রোগাক্রান্ত গাছ

লক্ষণ

সাধারণত কাটা বা ক্ষত স্থান থেকে সংক্রমণ শুরু হয়। বিভিন্ন পোকার আক্রমণ, প্রুনিং এবং অ্যানথ্রাকনোজ এর মাধ্যমে এসব ক্ষত তৈরি হয়ে থাকে।

– প্রথমে ক্ষত স্থানের পাশের অংশ হলুদ হয় এবং ধীরে ধীরে কাণ্ডের মধ্যে শক্ত অংশ বাদে সবটুকু পচে যায়।

প্রতিকার

আক্রান্ত ডাল কেটে ফেলতে হবে এবং কর্তিত অংশে বোর্দোপেষ্ট লাগাতে হবে। আক্রান্ত গাছে ইন্ডোফিল এম-৪৫ (০.২%) অথবা বোর্দোমিশ্রণ (১%) স্প্রে করতে হবে।

অ্যানথ্রাকনোজ

এটি ড্রাগন ফলে একটি সাধারন রোগ যা Colletotrichum gloeosporioides দ্বারা সৃষ্টি হয়। সাধারনত ভিজা আবহাওয়ায় রোগের সংক্রমণের হার বেশি।

চিত্র-১৫: রোগাক্রান্ত কাণ্ড

চিত্র-১৬: রোগাক্রান্ত ফল

লক্ষণ

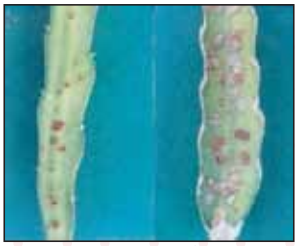
– লাল বাদামী গোলাকার রিং এর মত করে কাণ্ড পচতে শুরু করে।
– এই রোগ ফলেও সংক্রমিত হয়।

প্রতিকার

– ম্যানকোজেব গ্রুপের যে কোন ছত্রাকনাশক ব্যবহার করতে হবে।
– আক্রান্ত অংশ কেটে ফেলে দিতে হবে

কাণ্ডে বাদামী দাগ রোগ

এই রোগের বাহক Botryosphaeria dothidea নামক ছত্রাক।


চিত্র-১৭: কাণ্ডে বাদামী দাগ রোগ

লক্ষণ

– কাণ্ডে ছোট ছোট বাদামী রঙের গোলাকার দাগ দেয়া যায়।
– এই ছোট ছোট দাগগুলো ৫ সে.মি. ব্যাস পরিমাণ বড় হয়ে থাকে।

প্রতিকার

– আক্রান্ত অংশ কেটে সরিয়ে ফেলতে হবে।
– পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন চাষাবাদ করতে হবে।
– আক্রান্ত গাছে ছত্রাকনাশক স্প্রে করতে হবে।

পোকামাকড়

ড্রাগন ফলে তেমন কোন পোকার আক্রমণ হয় না এবং যেসব পোকা মাকড় দেখা যায় তারা মারাত্মক কোন ক্ষতি করতে পারে না। সাধারনত ছোট ও বড় পিঁপড়া, জাব পোকা, শামুক ও বিটল পোকা ফুলের কলিতে লক্ষ্য করা যায়। এছাড়া ফল পাকলে পাখির আক্রমণ হতে পারে।

চিত্র-১৮: জাব পোকা আক্রান্ত গাছ

চিত্র-১৯: পাখির দ্বারা আক্রান্ত গাছ

পাহাড়ী কৃষি গবেষণা কেন্দ্র
রাইখালী, রাঙ্গামাটি পার্বত্য জেলা

www.bari.gov.bd

Publication No. bklt- 07/2015-16