ড্রাগন ফলের উৎপাদন কলাকৌশল

প্রকাশনায়ঃ

আঞ্চলিক উদ্যানতত্ত্ব গবেষণা কেন্দ্র

বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট

মজলিশপুর, শিবপুর, নরসিংদী

অর্থায়নেঃ

প্রকল্প বাস্তবায়ন উইনিট (পিআইইউ)-বিএআরসি

ন্যাশনাল এগ্রিকালচারাল টেকনোলজি প্রোগ্রাম- ফেজ II প্রজেক্ট

বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল, ফার্মগেট, ঢাকা।

ড্রাগন ফলের উৎপাদন কলাকৌশল

রচনায়

ড. মো. মসিউর রহমান

এ.কে.এম. আরিফুল হক

রুবি আক্তার

কাজী মারুফ আহমেদ

সম্পাদনায়

ড. মো. মসিউর রহমান

প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা, আরএইচআরএস, নরসিংদী

মিয়া সাইদ হাসান

প্রকল্প পরিচালক, এনএটিপি-২, বিএআরসি

প্রকাশনায়:

আঞ্চলিক উদ্যানতত্ত্ব গবেষণা কেন্দ্র

বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট

মজলিশপুর, শিবপুর, নরসিংদী

অর্থায়নে:

প্রকল্প বাস্তবায়ন উইনিট (পিআইইউ)-বিএআরসি

ন্যাশনাল এগ্রিকালচারাল টেকনোলজি প্রোগ্রাম- ফেজ II প্রজেক্ট

বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল, ফার্মগেট, ঢাকা।

প্রকাশকাল
সেপ্টেম্বর ২০১৮

প্রকাশ সংখ্যা
২০০০ কপি

প্রকাশনায়
আঞ্চলিক উদ্যানতত্ত্ব গবেষণা কেন্দ্র
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট
মজলিশপুর, শিবপুর, নরসিংদী

স্বত্ব সংরক্ষিত
আঞ্চলিক উদ্যানতত্ত্ব গবেষণা কেন্দ্র
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট
শিবপুর, নরসিংদী

অর্থায়নে
NATP- Phase II
PIU, BARC

যোগাযোগ
প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা
আঞ্চলিক উদ্যানতত্ত্ব গবেষণা কেন্দ্র
বিএআরাাই, শিবপুর, নরসিংদী
মোবাইল: ০১৭১৬-৮৩৮৫৮৬
ফোন: ০৬২৫-৬৭৬০৭০
ই-মেইল: moshiur.bari@yahoo.com
rhrsnarsingdi@gmail.com

ডিজাইন ও মুদ্রণ
কলেজ গেট বাইন্ডিং এন্ড প্রিন্টিং
১/৭, কলেজ গেট, মোহাম্মদপুর, ঢাকা-১২০৭
ফোনঃ ৯১২২৯৭৯, ০১৭১১৩১১৩৬৬

মুখবন্ধ

ড্রাগন ফল একটি বর্ধনশীল ক্যাকটাস প্রজাতির বহুবর্ষজীবী উদ্ভিদ। পৃথিবীর অনেক দেশে ফল উৎপাদন ছাড়াও শোভা বর্ধনকারী উদ্ভিদ হিসেবেও ড্রাগন ফল চাষ করা হয়। ফলটির বাজার মূল্য বেশি হওয়ায় এর চাষাবাদ অত্যন্ত 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। এতে প্রচুর পরিমাণে ভিটামিন সি, ভিটামিন বি, আয়রন ও ক্যালসিয়াম আছে। উচ্চ রক্তচাপ, ডায়াবেটিসসহ বিভিন্ন রোগ প্রতিরোধে ফলটি বেশ উপকারী। উচ্চ বাজার মূল্য এবং আকর্ষণীয় রঙের কারণে বাংলাদেশে এর জনপ্রিয়তা দিন দিন বেড়েই চলেছে। আমাদের দেশের আবহাওয়া উপযোগী বিদেশি ফলসমূহের মধ্যে ড্রাগন ফল সবচেয়ে সম্ভাবনাময়। এ ফলের চাহিদা ও গুরুত্ব বিবেচনায় বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট বারি ড্রাগন ফল-১ নামে একটি জাত অবমুক্ত করেছে, এবং আরো কয়েকটি লাইন অবমুক্তির অপেক্ষায় আছে। ফলটির উৎপাদন ও আবাদ বৃদ্ধির মাধ্যমে কৃষকদের আর্থ-সামাজিক অবস্থার উন্নয়ন করা সম্ভব।

বাংলাদেশে মে থেকে আগস্ট মাসে মোট ফলের ৬০ ভাগ এবং সেপ্টেম্বর থেকে এপ্রিল মাসে মোট ফলের ৪০ ভাগ উৎপাদিত হয়। ফলে সেপ্টেম্বর থেকে এপ্রিল এই ৮ মাসে ফলের চাহিদার তুলনায় প্রাপ্যতা কম থাকে। আমাদের দেশে সাধারণত এপ্রিল থেকে জুলাই মাস পর্যন্ত ড্রাগন গাছের ফুল ফোঁটে এবং মে থেকে নভেম্বর মাস পর্যন্ত ফল উৎপাদিত হয়। তবে পরীক্ষায় প্রমাণিত হয়েছে দিনের দৈর্ঘ্য যখন কম থাকে তখন রাতের শুরুতে বৈদ্যুতিক বাতির আলোর সাহায্যে কৃত্রিম ভাবে দিনের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি করে ড্রাগনের ফল উৎপাদন করা যায়। বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট NATP-II, PIU, BARC এর অর্থায়নে বাংলাদেশে ড্রাগন ফলের চাষ পদ্ধতি আধুনিকায়ন ও অমৌসুমে ড্রাগন ফল উৎপাদন কলাকৌশল উদ্ভাবনের জন্য একটি গবেষণা প্রকল্প গ্রহণ করেছে। উক্ত প্রকল্প হতে ড্রাগন ফলের চাষ, বংশ বৃদ্ধি, সার ব্যবস্থাপনা, পরিপক্কতার সময় নির্ধারণ ও অমৌসুমে ড্রাগন ফল উৎপাদন কলাকৌশল সম্পর্কিত কিছু প্রযুক্তি উদ্ভাবন করেছে। বিএআরআই-এর বিজ্ঞানীবৃন্দ উক্ত প্রকল্পলব্ধ জ্ঞান ও ড্রাগন ফলের বেশ কিছু গুরুত্বপূর্ণ তথ্য সমৃদ্ধ একটি পুস্তিকা রচনা করেছেন। আমার বিশ্বাস এ পুস্তিকা ড্রাগন ফল চাষীসহ ছাত্র, শিক্ষক, সম্প্রসারণ কর্মী, গবেষক ও এনজিও কর্মীদের জ্ঞান ও দক্ষতা বৃদ্ধিতে সহায়ক হবে। পুস্তিকাটি প্রকাশের উদ্দেশ্য সফল হোক এবং সেই সাথে পুস্তিকাটি প্রকাশের সঙ্গে জড়িত সকলকে আন্তরিক ধন্যবাদ জ্ঞাপন করছি।

ড. আবুল কালাম আযাদ
মহাপরিচালক
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট

ভূমিকা

ড্রাগন আমাদের দেশে প্রবর্তিত একটি নতুন বিদেশি ফল। ড্রাগন ফলের বৈজ্ঞানিক নাম *Hylocereus* sp. যা Cactaceae পরিবারের অন্তর্গত বহুবর্ষজীবী লতানো জাতীয় উদ্ভিদ। ফলটি Pitaya নামে অধিক পরিচিত। আমাদের দেশের আবহাওয়ায় চাষ উপযোগী বিদেশি ফলসমূহের মধ্যে ড্রাগন ফল সবচেয়ে সম্ভাবনাময়। এটি গ্রীষ্ম (Tropical) ও অবগ্রীষ্মমন্ডলীয় (Subtropical) অঞ্চলের একটি ফল। এর উৎপত্তি মধ্য ও দক্ষিণ আমেরিকায় হলেও বর্তমানে বাংলাদেশসহ এশিয়ার বিভিন্ন দেশে চাষাবাদ হচ্ছে। বর্তমানে ক্রান্তীয় আমেরিকা, এশিয়া, অস্ট্রেলিয়া এবং মধ্যপ্রাচ্যে এর চাষাবাদ ছড়িয়ে পড়েছে। ফলটি সরাসরি ভক্ষণ ছাড়াও এ থেকে জ্যাম, জেলি, জুস ও ক্যান্ডি তৈরি করা যায়। ফলটি আয়রন, ভিটামিন 'সি' এবং এন্টিঅক্সিডেন্ট সমৃদ্ধ অত্যন্ত পুষ্টিকর। এটি ডায়াবেটিস, ক্যান্সারসহ বিভিন্ন রোগের জন্য উপকারী। শুষ্ক গ্রীষ্মমন্ডলীয় জলবায়ু যেখানে অল্প থেকে মাঝারি মাত্রায় বৃষ্টিপাত হয় সেখানে ড্রাগন ফল চাষ করা যায়। হালকা বুনটের দো-আঁশ মাটি থেকে শুরু করে বেলে দো-আঁশ মাটি। এবং হালকা অম্ল থেকে হালকা ক্ষারীয় মাটিতেও এর চাষ করা যায়। এটি লবণ ও খরা সহিষ্ণু হওয়ায় প্রতিকুল পরিবেশে ও উপকূলীয় অঞ্চলে চাষ করা যায়।

পরিপক্ক ফল সহ ড্রাগন ফলের গাছ

উৎপত্তি ও বিস্তার

দক্ষিণ আমেরিকার জঙ্গলে ড্রাগন ফলের জন্ম। ভিয়েতনাম থেকে প্রায় ১০০ বছর আগে ড্রাগন ফলের বীজ নিয়ে আসা হয়। এরপর থেকে ধীরে ধীরে শুরু হয় ড্রাগন ফলের চাষ এবং প্রসার। বর্তমানে ভিয়েতনামে এই ফল ব্যাপকভাবে চাষ হচ্ছে। ভিয়েতনাম ছাড়াও তাইওয়ান, থাইল্যান্ড, ফিলিপাইন, শ্রীলঙ্কা, ভারত, মালয়েশিয়া, চীন, ইসরাইল, মেক্সিকো, মধ্য ও দক্ষিণ আমেরিকা, অস্ট্রেলিয়াসহ অন্তত ২২টি দেশে সাফল্যজনকভাবে ড্রাগন ফলের চাষ হচ্ছে। অন্যদিকে ইউরোপ ও আমেরিকায় দিন দিন এ ফলের চাহিদা বৃদ্ধি হচ্ছে। আশা করা যায় আগামীতে

ইউরোপ-আমেরিকায় ড্রাগন ফল প্রধান ফল হিসেবে জনপ্রিয়তা অর্জন করবে। সেই সঙ্গে বাংলাদেশও ড্রাগন ফল উৎপাদনকারী দেশ হিসেবে প্রসিদ্ধি লাভ করবে। বাংলাদেশের মাটি ও জলবায়ু ড্রাগন ফল চাষের জন্য অত্যন্ত উপযোগী। বন্যা মুক্ত প্রায় সব ধরনের মাটিতেই ড্রাগন ফলের চাষ করা যায়। বর্তমানে ঢাকা, নাটোর, গাজীপুর, পাবনা, বগুড়া, চট্টগ্রাম, নরসিংদী, রাজশাহী, পার্বত্য চট্টগ্রাম জেলায় বাণিজ্যিকভাবে ড্রাগন ফলের বাগান স্থাপিত হয়েছে এবং দেশের অন্যান্য এলাকাতেও এর চাষ সম্প্রসারিত হচ্ছে।

উদ্ভিদতত্ত্ব ও গাছের বর্ণনা

ড্রাগন ফলের গাছ এক রকমের *epiphytic* ক্যাকটাস। গাছ দ্রুত বর্ধনশীল বহুবর্ষী একটি আরোহী (Climbing) লতাজাতীয় উদ্ভিদ। কান্ড মাংশল, লতানো, শাখা-প্রশাখা সমৃদ্ধ এবং সবুজ বর্ণের। কান্ড ত্রিকোনী চ্যাপটা শিরা যুক্ত এবং প্রতিটি শিরার প্রান্ত অসমান ঢেউ খেলানো। শিরার প্রান্তে ০.৫০ থেকে ১.০০ সেমি. পর পর ছোট ছোট খাঁজ (areolas) থাকে এবং এই খাঁজে ২-৫ টি কাঁটা থাকে। ড্রাগন ফল গাছের কান্ডে পত্ররন্ধ্র (stomata) থাকে এবং গাছের অভ্যন্তরীণ জলীয় বাষ্প রক্ষার জন্য উক্ত পত্ররন্ধ্রগুলি দিনে বন্ধ এবং রাতে খোলা থাকে। এ গাছে কোনো পাতা নেই, কান্ডের মাধ্যমে খাদ্য উৎপন্ন করে। অন্যান্য ক্যাটাসের ন্যায় ড্রাগন ফলের গাছ CAM (Crassulacean acid metabolism) উদ্ভিদ, অর্থাৎ এরা রাতে বাতাস হতে কার্বন ডাই অক্সাইড গ্রহণ করে এবং দিনে সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় খাদ্য উৎপাদন করে। গাছ ১.৫ থেকে ৩.৫ মিটার লম্বা হয়। কান্ড থেকে অস্থানিক বায়বীয় মূল বের হয় যা কান্ডকে বাউনীর সাথে ধরে রাখে। ড্রাগন ফলের গাছ এই মূলের সাহায্যে বাতাস হতে জলীয় বাষ্প ও খাদ্যোপাদান গ্রহণ করে।

ড্রাগন ফলের প্রস্ফুটিত ফুল

ড্রাগন ফলের গাছে খুব সুন্দর সাদা, সবুজাভ সাদা ও হালকা হলুদ রঙের ফুল ফোটে। ফুল দেখতে অনেকটা 'নাইট কুইন'-এর মত। ফুল সুগন্ধযুক্ত ও স্বপরাগায়িত। ফুল বেশ বড় এবং সাধারণত রাতে প্রস্ফুটিত হয়। ড্রাগন ফুলকে বলা হয় 'মুন ফ্লাওয়ার' বা

'কুইন অব দ্য নাইট'। ফুল থেকে ডিম্বাকার ফল গঠিত হয়। ফলের খোসা নরম চর্মবৎ এবং গায়ে পত্রবৎ বৃতি বা স্কেল আছে। একটি ফলের ওজন ১৫০ থেকে ১২০০ গ্রাম। পাকা ফলের শাঁস বেশ নরম এতে কালোজিরার মতো ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কালো রঙের অসংখ্য বীজ থাকে। ফল হালকা মিষ্টি এবং স্বল্প ক্যালরিযুক্ত। ড্রাগন ফল দুই রকমের টক স্বাদের ও মিষ্টি স্বাদের। মিষ্টি স্বাদের ফলবিশিষ্ট ড্রাগন ফলের আবার তিনটি প্রজাতি রয়েছে : লাল খোসার লাল শাঁস যুক্ত ড্রাগন ফল *(Hylocereus costaricensis)*, লাল খোসার সাদা শাঁস যুক্ত ড্রাগনফল *(Hylocereus undatus)* এবং হলুদ খোসার সাদা শাঁস যুক্ত ড্রাগন ফল *(Hylocereus megalanthus)*। Stenocereus ড্রাগন ফল স্বাদে টক, এগুলো টক ড্রাগন ফল বা 'সাওয়ার পিটাইয়া' নামে পরিচিত। আমেরিকার উষ্ম অঞ্চলে এগুলো পাওয়া যায়।

লাল খোসা ও লাল শাঁস যুক্ত ফল

লাল খোসা ও সাদা শাঁস যুক্ত ফল

হলুদ খোসা ও সাদা শাঁস যুক্ত ফল

ড্রাগন ফলের পুষ্টিমান

ড্রাগন ফলের ১০০ গ্রামের মধ্যে ৫৫-৮৫ গ্রাম থাকে ভক্ষণযোগ্য। ভক্ষণযোগ্য প্রতি ১০০ গ্রামে পাওয়া যায়।

পানি	ঃ	৮০-৯০ গ্রাম	আয়রন	ঃ	০.৩-০.৭ মিলি গ্রাম
শর্করা	ঃ	৯-১৪ গ্রাম	ফসফরাস	ঃ	১৬-৩৫ মিলি গ্রাম
প্রোটিন	ঃ	০.১৫-০.৫ গ্রাম	ভিটামিন সি	ঃ	৪-২৫ মিলি গ্রাম
আঁশ	ঃ	০.৩৩-০.৯০ গ্রাম	বিটা ক্যারোটিন	ঃ	৫-১৫ মাইক্রো গ্রাম
খাদ্যশক্তি	ঃ	৩৫-৫০ কিলো ক্যালরি	ভিটামিন বি$_১$ (নায়াসিন)	ঃ	০.২-০.৪৫ মিলি গ্রাম
চর্বি	ঃ	০.১০-০.৬ গ্রাম	ভিটামিন বি$_২$ (রিবোফাভিন)	ঃ	০.২- ০.৪ মিলি গ্রাম
ক্যালসিয়াম	ঃ	৬-১০ মিলি গ্রাম	ভিটামিন বি$_৩$ (নিকোটিনিক এসিড)	ঃ	০.২- ০.৪ মিলি গ্রাম

ড্রাগন ফলের গুরুত্ব

ঔষধি ও উচ্চ পুষ্টিগুণ সমৃদ্ধ সুস্বাদু এ ফল কাঁচা-পাকা উভয় অবস্থাতেই খাওয়া যায়। এতে প্রচুর পরিমাণে ভিটামিন, মিনারেল ও আঁশ আছে। বিশেষজ্ঞগণ জানান, ড্রাগন ফল একটি পরিপূর্ণ খাবার যা ভাত-রুটির মত মানুষের খাদ্যের চাহিদা মেটায়। ডাক্তারদের মতে ডায়াবেটিস রোগীদের জন্য ভাতের পরিবর্তে এ ফল উত্তম। তাইওয়ানের ডাক্তারগণ ডায়াবেটিস রোগীদের ভাতের বদলে এ ফল

খাওয়ার পরামর্শ দিয়ে থাকেন। এই ফল ডায়াবেটিস রোগীর রক্তের ইনসুলিন নিয়ন্ত্রণে সহায়ক ভূমিকা পালন করে। এর শাঁস পিচ্ছিল এবং ভক্ষণযোগ্য আঁশ সমৃদ্ধ হওয়ায় কোষ্ঠ্যকাঠিন্য দূর করে এবং পাইল্‌স ও ফিস্টুলা নিরাময়ে সহায়তা করে। এছাড়া এ ফল কোলেস্টেরল ও ব্লাড প্রেসার নিয়ন্ত্রণে ব্যাপক ভূমিকা রাখে এবং শরীরের চর্বি হ্রাস করে। ড্রাগন ফল চোখের সুস্থতা, হজম শক্তি ও বিপাকীয় কাজে সহায়তা করে। এ ফল মজবুত হাড়, মসৃণ ত্বক, সুস্থ দাঁত ও শরীরের কোষ কলা গঠনসহ ক্ষত নিরাময়, ভাঙা হাড় জোড়া লাগাতে, হৃদরোগ প্রতিরোধে, ক্যান্সারের নিরাময় ও স্ট্রোকের ঝুঁকি হ্রাস করতে সহায়তা করে। ড্রাগন ফল শরীরের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি করে, এর অ্যান্টি-অক্সিডেন্ট ত্বকের ভাজ পড়া বন্ধ করে এবং শরীরের স্বাভাবিক বার্ধক্য (aiging) বিলম্বিত করে। এ ফলের পেস্ট চুলের স্বাস্থ্য রক্ষা করে ও চুল পড়া রোধ করে। ড্রাগন ফল, শশা এবং মধুর মিশ্রণ মুখের রোদ পোড়া দাগ দূর এবং লাবণ্যতা বৃদ্ধিতে সহায়তা করে।

আবহাওয়া ও জলবায়ু

অন্যান্য ক্যাকটাস প্রজাতির ন্যায় ড্রাগন ফলের উৎপত্তি মরু অঞ্চলে নয়, এটি পর্যাপ্ত বৃষ্টিপাত সমৃদ্ধ মধ্য ও দক্ষিণ আমেরিকার ফল। তাই স্বাভাবিক বৃদ্ধির জন্য বাৎসরিক ৫০০-১৫০০ মিলি মিটার বৃষ্টিপাত প্রয়োজন। তবে অতিবৃষ্টির জন্য ফুল ঝরা ও ফলের পচন দেখা দিতে পারে। বৃদ্ধিপাত কারণে গাছের গোড়ায় জলাবদ্ধতা দেখা দিলে শিকড় ও গোড়া পচা রোগ দেখা দেয়। ড্রাগন ফল প্রচুর আলো পছন্দ করে। সমুদ্রপৃষ্ঠ থেকে ১৭০০ মিটার উচ্চতাও ড্রাগন ফল চাষ করা যায়। তবে ড্রাগন ফল উষ্ণ ও আর্দ্র জলবায়ু ভালো হয়। এ ফল ২৫° থেকে ৩৫°সে. তাপমাত্রা ও ১০০০ থেকে ২০০০ মি.মি. সুবিন্যস্ত বার্ষিক বৃষ্টিপাত ভালো হয়।

মাটি

বেলে থেকে এঁটেল প্রায় সব ধরনের মাটিতেই ড্রাগন ফল চাষ করা গেলেও সুনিষ্কাশিত গভীর উচ্চ জৈব পদার্থ সমৃদ্ধ দো-আঁশ থেকে বেলে দো-আঁশ মাটিতে গাছের বৃদ্ধি ও বিকাশ ভাল হয়। ড্রাগন ফল গাছ মোটেও জলাবদ্ধতা সহ্য করতে পারে না বিধায় পানি জমে না এমন উঁচু জমিতে এ ফলটি চাষ করা উচিৎ। ড্রাগন ফলের জন্য আদর্শ অম্ল-ক্ষারত্ব (pH) হচ্ছে ৫.৫-৬.৫। অর্থাৎ কিছুটা অম্লীয় মাটিতে ভাল হয়। উঁচু পার্বত্য অঞ্চলেও ড্রাগন ফল চাষ করা যায়।

জাত

বাংলাদেশের আবহাওয়া ও মাটি ড্রাগন ফল চাষের জন্য অত্যন্ত উপযোগী হওয়ায় বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট ড্রাগন ফলের উপর গবেষণা কার্যক্রম হাতে

নেয় এবং ২০১৪ সালে বারি ড্রাগন ফল-১ নামে ড্রাগন ফলের একটি উন্নত জাত অবমুক্ত করে। জাতটির উল্লেখযোগ্য বৈশিষ্ট্য নিম্নে উল্লেখ করা হলো-

বারি ড্রাগন ফল-১ এর গাছ ও ফল

বারি ড্রাগন ফল-১ : এটি নিয়মিত ফলদানকারী উচ্চ ফলনশীল জাত। বারি উদ্ভাবিত ড্রাগন ফলের জাতটি সুস্বাদু এবং এ থেকে প্রচুর সংখ্যক ফল আহরণ করা যায়। ফলের আকার বড় এবং গড় ওজন ৩৭৫.১১ গ্রাম, পাকা ফলের খোসা লাল। শাঁস গাঢ় গোলাপী রঙের, রসালো এবং টিএসএস গড়ে ১৩.২২%। খাদ্যোপযোগী অংশ প্রায় ৮১%। বীজ খুব ছোট কালো ও নরম। একশ গ্রাম খাদ্যোপযোগী অংশে ১২.০৬ মাইক্রো গ্রাম বেটা-কেরোটিন এবং ৪১.২৭ মি. গ্রাম ভিটামিন 'সি' থাকে। রোপনের পর গাছে ফল ধারণ করতে এক থেকে দেড় বছর সময় লাগে। এক থেকে দেড় বছর বয়স্ক গাছ হতে ৩ থেকে ৫ টি ফল পাওয়া গেলেও পূর্ণ বয়স্ক গাছ হতে বছরে ২০ হতে ১০০ টি ফল সংগ্রহ করা যায়। রোপনের ৫ থেকে ৭ বছরের মধ্যে গাছ পূর্ণ বয়স্ক হয়। একটি পূর্ণ বয়স্ক গাছ হতে বছরে গড়ে ৩৫ টি ফল পাওয়া যায়, যার গড় ফলন ১৩ কেজি/গাছ বা ৬০ টন/হেক্টর। নিয়মিত পরিচর্যা করলে ড্রাগন গাছ থেকে ২৫ বছর পর্যন্ত ফল সংগ্রহ করা যায়।

অমৌসুমে উৎপাদন

ড্রাগন ফল একটি দীর্ঘ দিবসী উদ্ভিদ। এপ্রিলের শেষ থেকে অক্টোবর মাসে যখন দিনের দৈর্ঘ্য ১২ ঘন্টা বা তার বেশি থাকে সাধারণত তখন ড্রাগন ফল গাছে ফুল ও ফল উৎপন্ন হয়। দিনের দৈর্ঘ্য যখন কম থাকে তখন রাতের শুরুতে বৈদ্যুতিক বাতির আলোর সাহায্যে কৃত্রিম ভাবে দিনের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি করে আলুসহ বিভিন্ন দীর্ঘ দিবসী উদ্ভিদে ফুল ও ফল উৎপাদন করা যায়। সেই বিবেচনায় অমৌসুমে ড্রাগন ফল উৎপাদনের জন্য বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট NATP-PIU, BARC এর অর্থায়নে "অমৌসুমে ড্রাগন ফল উৎপাদন কলাকৌশল উদ্ভাবন" এর জন্য একটি গবেষণা প্রকল্প গ্রহণ করে। উক্ত প্রকল্পের আওতায় আঞ্চলিক উদ্যানতত্ত্ব গবেষণা কেন্দ্র, বিএআরআই, শিবপুর, নরসিংদী; উদ্যানতত্ত্ব গবেষণা কেন্দ্র, বিএআরআই, গাজীপুর এবং পাহাড়ী কৃষি গবেষণা কেন্দ্র, রাইখালী, রাঙ্গামাটিতে অমৌসুমে ড্রাগন ফল উৎপাদনের জন্য পরীক্ষা কার্যক্রম স্থাপন করা হয়। উক্ত

পরীক্ষার আওতায় অক্টোবর হতে মার্চ পর্যন্ত বিকাল ৪.০০ টা থেকে রাত ১০.০০ টা পর্যন্ত পূর্ণবয়স্ক ড্রাগন ফল গাছে বিভিন্ন তীব্রতা সম্পন্ন বৈদ্যুতিক বাতির আলোর প্রয়োগ করা হয়। প্রতিটি খুঁটিতে স্থাপিত ড্রাগন ফল গাছের চার কোনায় চারটি বৈদ্যুতিক বাল্ব মাটি হতে ১৩৫ হতে ১৫০ সে.মি. উচ্চতায় এমনভাবে স্থাপন করতে হবে যাতে সমগ্র গাছগুলি চারিদিক থেকে আলো পায়। আলো প্রয়োগের ১২ থেকে ১৫ দিনের মধ্যে গাছে অমৌসুমী ফুলের কুঁড়ি দেখা যায়, যা হতে ১৫-২০ মধ্যে ফুল ফোটে এবং তার ২২-৩০ দিনের মধ্যে ফল আহরণ করা যায়। এ পরীক্ষায় বৈদ্যুতিক বাতি হিসেবে ১০০ ওয়াট সাধারণ বাল্ব, ৩৫ ওয়াট সিএফএল (এনার্জি সেভিং) বাল্ব ও ২০ ওয়াট এলইডি বাল্ব কার্যকর বলে প্রমাণিত হয়েছে। এ পদ্ধতিতে অমৌসুমের পাশাপাশি স্বাভাবিক মৌসুমেও ফল সংগ্রহ করা সম্ভব হয়েছে। এখানে উল্লেখ্য, আমাদের দেশে সাধারণত এপ্রিল থেকে জুলাই মাস পর্যন্ত ফুল ফোঁটে এবং মে থেকে নভেম্বর মাস পর্যন্ত ৪ থেকে ৭ ধাপে ড্রাগনের ফল উৎপাদিত হয়।

অমৌসুমে ড্রাগন ফল গাছে ফুল ও ফল উৎপাদন (কৃত্রিমভাবে দিনের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি করে)

বংশ বিস্তার

অঙ্গজ উপায়ে অথবা বীজের মাধ্যমে ড্রাগন ফলের বংশ বিস্তার করা যায়। বীজ দিয়ে সহজেই এ ফলের বংশ বিস্তার করা যায়। তবে এতে ফল ধরতে ৫ থেকে ৭ বছর সময় লাগে এবং উৎপাদিত ফলে হুবহু মাতৃবৈশিষ্ট্য বজায় থাকে না। সে জন্য কাটিং এর মাধ্যমে বংশ বিস্তার করা উত্তম। কাটিং এর সফলতার হার প্রায় শতভাগ এবং ফলও তাড়াতাড়ি ধরে এবং হুবহু মাতৃবৈশিষ্ট্য বজায় থাকে। সারা বছরই কাটিং করা যায় তবে ফসল সংগ্রহের শেষে অর্থাৎ সেপ্টেম্বর থেকে ফেব্রুয়ারি মাসে কাটিং করার উপযুক্ত সময়। কাটিং থেকে উৎপাদিত গাছে ফল ধরতে ১২-১৮ মাস সময় লাগে। সাধারণত ছয় থেকে এক বছর বয়স্ক গাঢ় সবুজ শাখার ১৫ থেকে ৩০ সে.মি.

কান্ড থেকে তৈরী কাটিং

বীজ থেকে উৎপাদিত চারা

লম্বা খন্ড কাটিং হিসেবে ব্যবহার করা যায়। প্রায় ৩০ থেকে ৪৫ দিন পরে কাটিং এর গোড়া থেকে শিকড় এবং উপরের প্রান্ত থেকে নতুন কুশি বেরিয়ে আসে। তখন কাটিংকৃত চারাগুলি মাঠে লাগানোর উপযুক্ত হবে। তবে উপযুক্ত পরিবেশ ও প্রয়োজনে ২০ থেকে ৩০ সে.মি. লম্বা কাটিং সরাসরি মূল জমিতেও লাগানো যায়।

জমি নির্বাচন, তৈরি ও পরিচর্যা

ড্রাগন ফল চাষের জন্য সুনিষ্কাশিত উঁচু ও মাঝারি উঁচু উর্বর জমি নির্বাচন করতে হবে। পরপর কয়েকটি চাষ ও মই দিয়ে জমি সমান করে নিতে হবে। মাদা তৈরির পূর্বে জমি থেকে বহুবর্ষজীবি আগাছা বিশেষ করে উলুঘাস সমূলে অপসারণ করতে হবে।

রোপণ পদ্ধতি ও সময় : সমতল ভূমিতে বর্গাকার কিংবা ষড়ভূজাকার এবং পাহাড়ী জমিতে কন্টুর পদ্ধতিতে ড্রাগন ফলের চারা রোপণ করতে হবে। চারা রোপণের পর অস্থায়ী ছায়ার ব্যবস্থা করতে পারলে ভাল হয়। এপ্রিল থেকে থেকে অক্টোবর ড্রাগন ফলের চারা রোপণের উপযুক্ত সময়।

মাদা তৈরি : উভয় দিকে ২.৫ হতে ৩.০ মিটার দূরত্বে ২.৫ মিটার লম্বা সিমেন্টের খুঁটি এমন ভাবে পুঁতে দিতে হবে যাতে করে মাটির উপরে ১.৫-১.৭৫ মিটার অবশিষ্ট থাকে। প্রতিটি খুঁটির চার পাশে খুঁটি হতে ৩০ সে.মি. দূরত্বে ৬০×৬০×৬০ সে.মি. আকারের গর্ত করে উন্মুক্ত অবস্থায় রাখতে হবে। গর্ত তৈরির ২০-২৫ দিন পর প্রতি গর্তে ১৫-২৫ কেজি পচা গোবর, ২৫০ গ্রাম টিএসপি, ২৫০ গ্রাম এমওপি, ১০০ গ্রাম জিপসাম, ১৫ গ্রাম জিংক সালফেট ও ২৫ গ্রাম বরিক এসিড সার গর্তের মাটির সাথে ভালভাবে মিশিয়ে গর্ত ভরাট করে রেখে দিতে হবে। মাটিতে রসের অভাব থাকলে পানি সেচ দিতে হবে।

চারা রোপণের জন্য গর্ত তৈরী ও খুঁটি স্থাপন

চারা রোপণ ও পরিচর্যা : গর্ত ভরাট করার ১০-১৫ দিন প্রতিটি খুঁটির চার পাশে ১ টি চারা সোজাভাবে লাগিয়ে চারার চারদিকের মাটি হাত দিয়ে চেপে ভালোভাবে বসিয়ে দিতে হবে। রোপণের পরপরই পানি সেচ দিতে হবে। এরপর নিয়মিত পানি সেচ ও প্রয়োজনে বেড়ার ব্যবস্থা করতে হবে। ড্রাগন ফলের গাছ লতানো এবং ২.০ থেকে ৩.৫ মিটার পর্যন্ত লম্বা হয়। এ জন্য গাছের সাপোর্টের জন্য সিমেন্টের খুঁটির ব্যবস্থা করতে হবে যা অবলম্বন করে গাছ বৃদ্ধি পেতে পারে। চারা বৃদ্ধি প্রাপ্ত হলে নারিকেলের রশি দিয়ে খুঁটির সাথে বেঁধে দিতে হবে। গাছ বড় হলে কান্ড থেকে

শিকড় বের হয়ে খুঁটিকে আকড়ে ধরে বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হয়। প্রতিটি খুঁটির মাথায় একটি মটর সাইকেলের পুরাতন টায়ার মোটা তারের সাহায্যে আটকিয়ে দিতে হবে এবং গাছের মাথা ও অন্যান্য ডগা টায়ারের ভিতর দিয়ে বাহিরের দিকে ঝুলিয়ে দিতে হবে। এইরূপ ঝুলন্ত ডগায় ফল ধরার পরিমাণ বেশি হয়।

গাছে সার প্রয়োগ : বয়স বাড়ার সাথে সাথে গাছের যথাযথ বৃদ্ধি ও কাঙ্ক্ষিত ফলনের জন্য সার প্রয়োগ করা আবশ্যক। বিভিন্ন বয়সের গাছের জন্য প্রয়োজনীয় সারের পরিমাণ নিম্নরূপ-

গাছের বয়স	খুঁটি প্রতি সারের পরিমাণ/বছর			
	গোবর সার (কেজি)	ইউরিয়া (গ্রাম)	টিএসপি (গ্রাম)	এমওপি (গ্রাম)
১-৩ বছর	৪০-৬০	৫০০-৭৫০	৪৫০-৫০০	৪৫০-৫০০
৩-৬ বছর	৬০-৮০	৭৫০-১২০০	৫০০-৭৫০	৫০০-৭৫০
৬-৯ বছর	৮০-১০০	১২০০-২০০০	৭৫০-১০০০	৭৫০-১০০০
১০ বছরের উর্ধ্বে	১০০-১২০	২০০০-৩০০০	১০০০-১৫০০	১০০০-১৫০০

গোবর ও টিএসপি সার সমান দুই ভাগে ভাগ করে ফেব্রুয়ারি ও আগস্ট মাসে এবং ইউরিয়া ও এমওপি সার তিন মাস অন্তর ৪ কিস্তিতে ১:৩:২:২ অনুপাতে যথাক্রমে ফেব্রুয়ারি, মে, আগস্ট ও নভেম্বর মাসে প্রয়োগ করতে হবে। সার প্রয়োগের পর প্রয়োজনে সেচ প্রদান করতে হবে।

আন্তঃপরিচর্যা

আগাছা দমন : গাছের স্বাভাবিক বৃদ্ধির জন্য জমিকে আগাছামুক্ত রাখা দরকার, বর্ষার শুরুতে ও বর্ষার শেষে নিড়ানী বা কোদাল দ্বারা কুপিয়ে বা হালকাভাবে চাষ দিয়ে আগাছা দমনের ব্যবস্থা করতে হবে। আগাছা দমনের সময় লক্ষ্য রাখতে হবে যাতে শিকড় ক্ষতিগ্রস্ত না হয়।

আগাছা মুক্ত ড্রাগন ফলের বাগান

পানি সেচ ও নিষ্কাশন : ড্রাগন ফল গাছ খরার ও জলাবদ্ধতার প্রতি খুব সংবেদনশীল। চারার বৃদ্ধির জন্য শুকনো মৌসুমে ১০-১৫ দিন পরপর এবং ফলন্ত গাছের বেলায় সম্পূর্ণ ফুল ফোটা পর্যায়ে একবার, ফল ধারণ করার পর একবার এবং এর ১৫ দিন পর আর এক বার মোট তিনবার সেচের ব্যবস্থা করতে হবে। সার প্রয়োগের পর সেচ দেয়া ভাল। এ ছাড়া ফুল আসার ৪-৬ সপ্তাহ পূর্বে সামান্য পানির পীড়ন দিলে ফুল ফোটা তরান্বিত হয়। ড্রাগন ফল গাছ জলাবদ্ধতা সহ্য করতে না ফলে বর্ষার সময় যাতে গাছের গোড়ায় পানি না জমে থাকে তার জন্য নিষ্কাশনের ব্যবস্থা করতে হবে।

প্রুনিং ও ট্রেনিং : ড্রাগন ফল দ্রুত বৃদ্ধি পায় এবং প্রচুর শাখা প্রশাখা (ডগা) তৈরি করে। একটি গাছ ৩ বছরের প্রায় ১৩০টি পর্যন্ত শাখা প্রশাখা উৎপন্ন করতে পারে। বাংলাদেশের আবহাওয়ায় কাটিং রোপনের ১২-১৮ মাস পর ফল ধারণ করে। পূর্ণাঙ্গ কাঠামো দেয়ার জন্য ফল ধারণের পূর্ব পর্যন্ত গাছ প্রতি ৩-৪ টি শাখা রাখা যেতে পারে। ফল সংগ্রহের পর প্রধান শাখার প্রত্যেকটিতে ১/২ টি সেকেন্ডারি শাখা রাখা যেতে পারে। প্রতি বছর কিছু ৩/৪ বছর বয়স্ক ও রোগাক্রান্ত শাখা প্রশাখা কেটে দিতে হবে। ট্রেনিং এবং প্রুনিং এর কার্যক্রম দিনের মধ্য ভাগে করা ভালো। ট্রেনিং ও প্রুনিং করার পর রোগবালাই এর আক্রমণ রোধ করার জন্য কাটা স্থানে অবশ্যই উপযুক্ত ছত্রাকনাশক (কুপ্রাভিট বা বোর্দো পেস্ট) প্রয়োগ করতে হবে।

নিয়মিত পরিচর্যাকৃত ড্রাগন ফলের বাগান

বালাই ও বালাই ব্যবস্থাপনা

ড্রাগন ফলে রোগ-বালাই ও পোকা-মাকড় খুব একটা চোখে পড়ে না, তবে মাঝে মাঝে মূল পচা, কান্ড ও গোড়া পচা রোগ এবং জাব পোকা ও মিলি বাগ এর আক্রমণ দেখা যায়।

মূল পচা রোগ : এ রোগটি *Fusarium* sp. দ্বারা সংঘটিত হয়। গোড়ায় অতিরিক্ত পানি জমে গেলে গাছে মূল পচা রোগ দেখা যায়। এ রোগ হলে মাটির ভিতরে গাছের শিকড় একটি দুটি করে পঁচতে পঁচতে গাছের সমস্ত মূল পঁচে যায়। গাছকে উপরের দিকে টান দিলে মূল ছাড়া শুধু কান্ডটি উঠে আসে। তবে এ থেকে পরিত্রাণ পেতে হলে উঁচু জমিতে এ ফলের চাষ করা ভালো।

মূল পচা রোগাক্রান্ত চারা

প্রতিকার : এ রোগ দমনের জন্য সুনিষ্কাশিত জমি নির্বাচন করতে হবে। চারা রোপণের পূর্বে পচা খৈল সার (৬০ গ্রাম খৈল) বা ট্রাইকো কম্পোস্ট (৫ কেজি) দিয়ে প্রতিটি গর্তের মাটি শোধন করা যেতে পারে। রোগ দেখামাত্র গোড়া ও কান্ডে ইন্ডোফিল এম ৪৫ বা কুপরাভিট ৫০ ডব্লিউপি বা থিয়ভিট ৮০ ডব্লিউজি নামক ছত্রাক নাশক ২ গ্রাম প্রতি লিটার পানিতে মিশিয়ে গাছের প্রয়োগ করে সহজেই দমন করা যায়।

কান্ড ও গোড়া পচা রোগ : এটি ড্রাগন ফলের প্রধান রোগ *Xanthomonaus campestris* নামক ব্যাকটেরিয়া অথবা *Fusarium oxysporium, Pantoea* sp. বা *Erwinia carotovora* নামক ছত্রাক দ্বারা এ রোগ হতে পারে। সাধারণত কাটা বা ক্ষত স্থান থেকে সংক্রমণ শুরু হয়। প্রথমে ক্ষত স্থানের পাশের অংশে আক্রমণ দেখা যায় এবং ধীরে ধীরে কান্ডের মধ্যের শক্ত অংশ বাদে সবটুকু পঁচে যায়। এ রোগ হলে গাছের কান্ডে প্রথমে হলুদ রং এবং পরে কালো রং ধারণ করে এবং পরবর্তীতে ঐ অংশে পচন শুরু হয় এবং পচার পরিমাণ বাড়তে থাকে।

কান্ড ও গোড়া পচা রোগাক্রান্ত গাছ

প্রতিকার : পানি নিষ্কাশনের পর্যাপ্ত ব্যবস্থা আছে এমন দো-আঁশ বা বেলে দো-আঁশ মাটি সমৃদ্ধি জমিতে বাগান করতে হবে। আক্রান্ত ডাল কেটে ফেলতে হবে এবং কর্তিত অংশে কুপ্রাভিট বা বোর্দো পেস্ট লাগাতে হবে। এ রোগ দমনের জন্য যে কোন ছত্রাকনাশক যেমন- মেটারিল ৭২ ডব্লিউপি/নিউবেন ৭২ ডব্লিউপি/রিডোমিল গোল্ড এমজেড ৬৮ ডব্লিউজি/সিমল্যান্ড ৬৮ ডব্লিউপি প্রতি লিটার পানিতে ২.০০ গ্রাম অথবা টিল্ট ২৫০ ইসি/স্কোর ২৫০ ইসি প্রতি লিটার পানিতে ০.৫০ এমএল হারে মিশিয়ে প্রয়োগ করে সহজেই দমন করা যায়।

ফল ও কান্ডের বাদামী দাগ রোগ : এ রোগ *Botryosphaeria dothidea* নামক ছত্রাক দ্বারা হতে পারে। এ রোগ হলে গাছের ফল ও কান্ডে প্রথমে ছোট ছোট হলুদ বা বাদামী দাগ দেখা যায় এবং পরে উক্ত দাগগুলি আকারে বৃদ্ধি পায় এবং একত্রে মিলিত হয়ে বড় আকার ধারণ করে এবং পরবর্তীতে ঐ অংশ শুকিয়ে যায় ও আক্রান্ত ফল নষ্ট হয়ে যায়।

ফল ও কান্ডে বাদামী দাগ পরা রোগ

প্রতিকার : এ রোগ দমনের জন্য আক্রান্ত অংশ কেটে অপসারণ করতে হবে এবং কর্তিত অংশে বর্দোপেস্ট এর প্রলেপ দিতে হবে। ছত্রাকনাশক এমিস্টার টপ/টিল্ট ২৫০ ইসি/স্কোর ২৫০ ইসি প্রতি লিটার পানিতে ০.৫০ এমএল বা কনটাফ ৫ ইসি লিটার পানিতে ১.০০ এমএল মিশিয়ে প্রয়োগ করে সহজেই দমন করা যায়।

অ্যানথ্রাকনোজ : এটি ড্রাগন ফলের একটি সাধারণ রোগ *Colletotrichum gloeosporioides* নামক ছত্রাক দ্বারা এ রোগের সৃষ্টি হয়। এ রোগ হলে গাছের

কান্ডে প্রথমে লাল বা বাদামী গোলাকার রিং এর মত দাগ দেখা যায় এবং পরে উক্ত দাগগুলি আকারে বৃদ্ধি পায় এবং আক্রান্ত স্থান পচতে শুরু করে। ফলেও এ রোগ সংক্রামিত হয়।

অ্যানথ্রাকনোজ রোগাক্রান্ত ফল ও কান্ড

প্রতিকার : এ রোগ দমনের জন্য আক্রান্ত অংশ কেটে অপসারণ করতে হবে এবং কর্তিত অংশে কুপ্রাভিট বা বর্দোপেস্ট এর প্রলেপ দিতে হবে। বেভিস্টিন/রিডোমিল গোল্ড এমজেড ৬৮ ডব্লিউজি/জেজ ৪০ ডব্লিউপি নামক ছত্রাকনাশক ২.০০ গ্রাম বা এমিস্টার টপ/টিল্ট ২৫০ ইসি/স্কোর ২৫০ ইসি নামক ছত্রাকনাশক ০.৫০ এমএল প্রতি লিটার পানিতে মিশিয়ে প্রয়োগ করে সহজেই দমন করা যায়।

জাব পোকা ও মিলিবাগ : ড্রাগন ফলের জন্য ক্ষতিকর পোকা খুব একটা চোখে পড়ে না, তবে মাঝে মাঝে জাব পোকা ও মিলিবাগের আক্রমণ দেখা যায়। জাব পোকার বাচ্চা ও পূর্ণ বয়স্ক পোকা গাছের কচি শাখা ও ফলের রস চুষে খায়, ফলে আক্রান্ত গাছের কচি শাখা ও ডগার রং ফ্যাকাশে হয়ে যায় ও গাছ দুর্বল হয়ে পড়ে। এ পোকা ডগার উপর আঠালো রসের মত মল ত্যাগ করে ফলে শুটিমোল্ড নামক কালো ছত্রাক রোগের সৃষ্টি হয়। এতে গাছের খাদ্য তৈরি ব্যাহত হয় এবং ফুল ও ফল ধারণ হ্রাস পায়।

মিলিবাগ ও জাব পোকা আক্রান্ত ফুল ও কুঁড়ি

প্রতিকার : এ পোকাসমূহ দমনের জন্য সাবিক্রন ৪২৫ ইসি/একতারা ২৫ ডব্লিউজি/সুমিথিয়ন ৫০ ইসি/নাইট্রো ৫০৫ ইসি নামক কীটনাশক প্রতি লিটার পানিতে ২.০০ মিলিলিটার হারে মিশিয়ে স্প্রে করে সহজেই এ সকল পোকা দমন করা যায়।

ফল সংগ্রহ ও ফলন

সাধারণত জুন থেকে নভেম্বর মাস পর্যন্ত ৪ থেকে ৭টি ধাপে ড্রাগন ফল সংগ্রহ করা যায়। বারি ড্রাগন ফল-১ এর কাঁচা ফল সবুজ বর্ণের হয় এবং পরিপক্কতার সাথে সাথে ফল হালকা গোলাপী থেকে লাল এবং পরিশেষে গাঢ় ম্যাজেন্টা রং ধারণ করে। ফুল ফোঁটার (পরাগায়নের) ২৫ থেকে ২৮ দিন পর ফলের খোসা ও স্কেল হালকা

ড্রাগন ফল পরিবহনের জন্য প্রচলিত পদ্ধতি

গোলাপী থেকে গোলাপী বর্ণ ধারণ করলে ফল সংগ্রহ করতে হয় এ অবস্থায় ফল সংগ্রহ করলে ফলের গুণাগুণ ভাল হয় এবং ফলের সংরক্ষণকাল প্রলম্বিত হয়। অতিরিক্ত পরিপক্ক ফলের নাভী ফেটে যায় এ অবস্থায় ফল সংগ্রহ করলে ফলের সংরক্ষণ ক্ষমতা কমে যায়। তাই যথাসময়ে ফল সংগ্রহ করা জরুরি। সাধারণত একটি পূর্ণ বয়স্ক গাছ হতে বছরে ২০ থেকে ১০০ টি ফল পাওয়া যায়। যার হেক্টর প্রতি গড় ফলন ৬০ টন।

সংগ্রহোত্তর ব্যবস্থাপনা

উপযুক্ত পরিপক্ক ড্রাগন ফলের খোসা ও স্কেল হালকা গোলাপী থেকে গোলাপী বর্ণ ধারণ করলে ফল সংগ্রহ করতে হবে। অপরিপক্ক ফলের মিষ্টতা ও অন্যান্য গুণাবলী নিম্নমানের হয়ে থাকে। অপর দিকে অতিরিক্ত পাকা ফলের সংরক্ষণকাল কম হয়, খুব দ্রুত আদ্রতা হারায় এবং নষ্ট হয়ে যায়। ফল সংগ্রহের পর প্রতিটি ফল আলাদা ভাবে টাইরোফোম, টিস্যু পেপার বা খবরের কাগজ দ্বারা মুড়িয়ে সংরক্ষণ ও সরবরাহ করলে বেশ কিছুদিন ফলের গুণগত মান ভাল থাকে। ফল সংগ্রহের পর স্বাভাবিক তাপমাত্রায় ৮-১০ দিন সংরক্ষণ করা যায়। ৪-৭° সে তাপমাত্রায় ড্রাগন ফল প্রায় ৩০ থেকে ৪০ দিন সংরক্ষণ করা সম্ভব। ড্রাগন ফলের পাল্প ডিপ ফ্রিজে বছরব্যাপী সংরক্ষণ করা যায়। প্রয়োজন অনুযায়ী উক্ত পাল্প দ্বারা শরবত, জ্যাম, জেলি, জুস ও ক্যান্ডি তৈরি করা যায়।

আধুনিক পদ্ধতিতে প্যাকেটজাতকৃত ফল

Acknowledgement

"Development of Production Package with Special Emphasis on Off-season Flowering of Dragon Fruit (Project ID-538)" শীর্ষক Competitive Research Grand (CRG) উপ-প্রকল্পের গবেষণালব্ধ ফলাফলের ভিত্তিতে প্রস্তুতকৃত বুকলেট।

অর্থায়নেঃ প্রকল্প বাস্তবায়ন উইনিট (পিআইইউ)-বিএআরসি
ন্যাশনাল এগ্রিকালচারাল টেকনোলজি প্রোগ্রাম- ফেজ II প্রজেক্ট (এনএটিপি-২)
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল, ফার্মগেট, ঢাকা।