

২০ থেকে ২৬ ডিসেম্বর পর্যন্ত প্রমোজা আগাম আবহাওয়া বার্তা ও কৃষি উপদেষ্টা:

আগামী দিনগুলোতে কোনও বৃষ্টির সম্ভাবনা নেই। সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ২৩.০ থেকে ২৪.৫ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড থাকতে পারে। সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ১৩ থেকে ১৪.৫ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড থাকতে পারে। ২০ ও ২১ ডিসেম্বর আকাশ পরিষ্কার থাকতে পারে। বাকি দিনগুলিতে আংশিক মেঘাচ্ছন্ন থাকবে। সকালের আপেক্ষিক আর্দ্রতা ৫২ থেকে ৬৭ শতাংশ এবং বিকালের আপেক্ষিক আর্দ্রতা ২৬ থেকে ৩৫ শতাংশ থাকতে পারে। বাতাস ৭ থেকে ১২ কিলোমিটার প্রতি ঘণ্টায় উত্তর দিক থেকে বইতে পারে।

সংবাদ প্রতিদিন | বুধবার ২০ ডিসেম্বর ২০২৩

চাষাবাস



৬



ব্যাঙে বাজিমা

উত্তর প্রাণীদের মধ্যে ব্যাঙ অন্যতম। কিন্তু আজকাল ব্যাঙকে প্রায় দেখাই যায় না। কালের নিয়মের সাথে সাথে প্রায় লুপ্ত হয়ে যেতে বসেছে এই অন্যতম উচ্চর প্রাণী। কিছুদিন আগে পর্যন্ত এই ব্যাঙের ডাকে গ্রাম বাংলার সন্ধ্যা বিশেষ করে বর্ষাকাল মুখরিত হয়ে উঠতো। এই প্রজাতিক রক্ষা করলে প্রাকৃতিক ভারসাম্য রক্ষা পাবে। কৃষি কাজেও প্রভূত সহায়তা হবে। এই ব্যাঙকে কৃষি ক্ষেত্রে অন্যতম বায়ো কন্ট্রোল এজেন্ট হিসাবে গণ্য করা হয়। এরা মাঠের নির্দিষ্ট কিছু পোকামাকড় খেয়ে কৃষিকাজে প্রভূত সহায়তা করে। বিদেশে এর চাষ অনেক প্রচলিত। আমাদের দেশে সেই রকম করে এর চাষ খুব একটা হয় না। চাষিরা সঠিক পদ্ধতি অনুসরণ করে এর চাষ করলে তারা অনেক লাভবান হবেন। পাশাপাশি তাঁরা তাঁদের চাষের জমিতে লাভবান হতে পারেন। ব্যাঙ পোকামাকড় খায় এবং ফসল রক্ষা করে ও পরিবেশগত ভারসাম্য বজায় রাখতে সাহায্য করে।

ব্যাঙের প্রধান খাদ্য ক্ষেত্রের পোকামাকড়। অতিরিক্ত কীটনাশক প্রয়োগের ফলে ব্যাঙের প্রধান খাদ্য পোকামাকড় আর থাকছে না। পাশাপাশি অতিমাত্রায় কীটনাশক ব্যবহারের ফলে ব্যাঙের অস্তিত্বও বিলীন হতে চলেছে। আবার কীটনাশক ব্যবহারের ফলে মৃত পোকামাকড় খেয়ে অনেক পাখি জাতীয় প্রাণী বিলুপ্তির দিকে এগিয়ে যাচ্ছে। ব্যাঙ বিলুপ্ত হলে এতে চরম ক্ষতির মুখে পড়বে আমাদের কৃষি, পরিবেশ ও জনস্বাস্থ্য। পরিবেশ বিজ্ঞানীদের মতে যদি আমরা কোনও উপযুক্ত ব্যবস্থা না নিতে পারি বা এই পরিস্থিতি না বদলালে এর ক্ষতিকর প্রভাব পড়বে পুরো খাদ্য শৃঙ্খলে। ব্যাঙ চাষের মাধ্যমে চাষিদের আর্থিক সমৃদ্ধি, আয়ুর্কর্মসংস্থান ও কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি এবং ব্যাঙ রকতানির মাধ্যমে বৈদেশিক মুদ্রা আয়ের প্রচুর সম্ভাবনা রয়েছে।

এখনো অনেক চাষির মনে একটি ধারণা আছে বা কখনো আছে ব্যাঙের বিয়ে দিলে নাকি বৃষ্টি নামে, এখনও গ্রামগঞ্জে অনেক কৃষক ভাই ব্যাঙের বিয়ে দিয়ে থাকেন। বৃষ্টির দেবতা ইন্দ্রকে সম্বলিত করার জন্য। বিশেষ করে খরার সময়, একটু বৃষ্টির আশায়। বাংলায় বলা হয় ব্যাঙের বিয়ে, আসার রাত্তিরে বলা হয় তেজুলির বিয়ে, দক্ষিণ ভারতে বলা হয়ে থাকে মানদোকা পরিণয় ইত্যাদি।

ব্যাঙ কমে যাওয়ার কারণ

১) বর্তমান সময় জলাভূমি দিনে দিনে কমে যাওয়ায় সঙ্কট তৈরি হচ্ছে ব্যাঙের থাকার জায়গার। পুকুর বৃষ্টিয়ে দেওয়া, পুকুর খনন না করা এই সব কারণ ব্যাঙ অবলুপ্তির অন্যতম কারণ।

২) অন্যদিকে, চাষের জমিতে মাত্রাতিরিক্ত ক্ষতিকারক কীটনাশক ব্যবহার করার ফলে ব্যাপক হারে ব্যাঙ মরে যাচ্ছে। ব্যাঙ করতে থাকায় অন্য প্রাণীর খাদ্য উৎসেও সঙ্কট তৈরি হচ্ছে। কারণ, অনেক জলজ প্রাণীর খাবার ব্যাঙ। ব্যাপক হারে ব্যাঙ কমে যাওয়ায় এসব প্রাণীর খাবারও কমে যাচ্ছে।

৩) জলবায়ুর পরিবর্তন ব্যাঙের প্রজননে প্রভাব ফেলেছে। জৈষ্ঠ, আষাঢ় থেকে বর্ষার পুরো সময়টা ব্যাঙের প্রজননের আদর্শ সময়। ব্যাঙটি বেঁচে থাকার জন্য জমে থাকা জল দরকার। কিন্তু অন্যত্রি বা সময়মতো বৃষ্টি না হওয়ার জন্য এতে ব্যাঙ সৃষ্টি হয়েছে। এতে জনের অভাবে ব্যাঙগুলিও বেঁচে পায় না।

৪) আগে পুকুরে মাছ চাষ হতো। তবে সেখানে বাইরের জল, বৃষ্টির জল, খুব সহজেই আসতো। কিন্তু এখন বিভিন্ন উন্নত সুরক্ষিত পদ্ধতিতে মাছ চাষ করা হয়।

৫) এখন পুকুরে বিঘ প্রয়োগ করে ব্যাঙসহ সব রকম জলজ প্রাণী নির্মূল করার পর সেখানে পাউডার ২-৩ গ্রাম প্রতি লিটার জলে গুলে ৭ থেকে ১০ দিন অন্তর স্প্রে করা যেতে পারে।

ফলন

বীজ বপনের ৪০-৫০ দিনের মাথায় বীণগুলি তোলার জন্য উপযুক্ত হয় এবং পরবর্তী দুইমাস পর্যন্ত ফসল তোলা যেতে পারে। ৪-৫ দিন অন্তর সবুজবীন তোলা হয়। উপযুক্ত চাষ ব্যবস্থায়, প্রতি একর জমি থেকে ৩৫-৪০ কুইন্টাল বীন তোলা যেতে পারে।

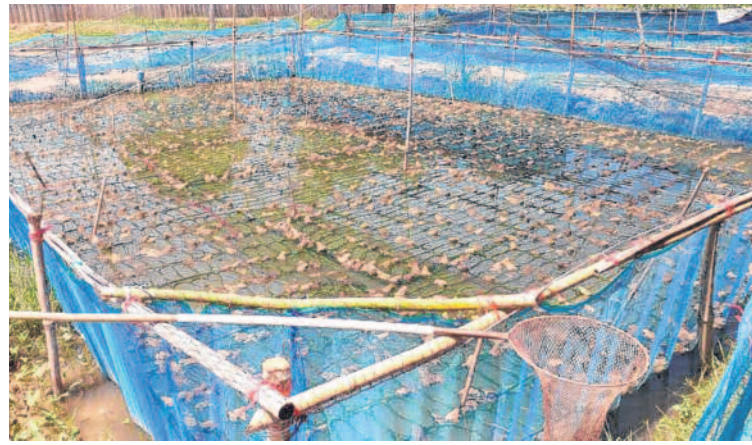
ব্যাঙ মাঠের নির্দিষ্ট কিছু পোকামাকড় খেয়ে কৃষিকাজে প্রভূত সহায়তা করে। ব্যাঙের মাথায় থাকা ‘পিটুইটারি গ্রন্থি’ মাছের প্রজনন কাজে ব্যবহার করা যায়। ব্যাঙের চামড়া দিয়ে মানিবিয়োগ, হাড় দিয়ে মেয়েদের ছোট ছোট গহনা ও বিভিন্ন ধরনের শোপিস তৈরি করা যেতে পারে। ব্যাঙের মাংস প্রোটিনসমৃদ্ধ খাবার। উন্নত দেশের বিভিন্ন রেস্তোরাঁ ছাড়াও আফ্রিকার অনেক দেশে নিয়মিত খাবারের মেনুতে থাকে ব্যাঙের মাংস। চাষিরা সঠিক পদ্ধতি অনুসরণ করে এর চাষ করলে লাভবান হবেন। লিখেছেন মেঘালয়ের বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয়ের গ্রামোন্নয়ন (কৃষিজ উৎপাদন) বিভাগের সহকারী অধ্যাপক সৈকত মজুমদার।

ব্যাঙ খেয়ে মারা যাচ্ছে।
১) অথচ ব্যাঙ ফসলি জমির পোকামাকড় খেয়ে বেঁচে থাকে। ধান ক্ষেতে ব্যাঙ থাকলে খুব উপকার হয়।
২) সাধারণত ধানক্ষেতে ব্যাঙ থাকলে বাড়তি করে কীটনাশক ব্যবহারের প্রয়োজন পড়ে না।
৩) ক্ষেতের ঘাস ফড়িং, সবুজ পাতা খড়ং, বাদামী গাছ ফড়িং, পামরী পোকা এবং হলুদ

প্রাণী খাদ্য হিসেবে ব্যাঙ এর চাহিদা
বিদেশে ব্যাঙ চাষ খুব জনপ্রিয়। বিশেষ করে থাইল্যান্ড, জাপান, চীন ও ভিয়েতনামে এর চাষ বিপুল ভাবে হয়ে থাকে। আমাদের দেশের মৎসচাষিরা মাছ চাষের পাশাপাশি ব্যাঙ চাষ করেও বাড়তি লাভবান হতে পারেন।
২) উন্নত দেশের বিভিন্ন রেস্তোরাঁ ছাড়াও



প্রথম পর্ব



মাঝরা পোকা খেয়ে ফসলের প্রভূত উপকার করে থাকে ব্যাঙ।
৪) মাছ ও ছোট ছোট ক্ষতিকর জীবন্ত জীব খেয়ে জনজীবনের উপকার করে।

অতিরিক্ত কীটনাশক ব্যবহারের ফলে ব্যাঙের বংশবৃদ্ধিতে বিঘ ঘটবে। যার প্রভাব পড়বে পরিবেশের উপর। ক্ষেতের ফসলের অনিষ্টকারী কীট-পতঙ্গসহ বিভিন্ন প্রকারের পোকা-মাকড়ের সংখ্যা দিন দিন বেড়েই চলেছে। যে কারণে একদিকে যেমন ফসলের দারুণভাবে ক্ষতি হচ্ছে অপারদিকে মশার প্রকোপ বেড়ে যাওয়ায় মানুষ বিভিন্ন রোগে আক্রান্ত হচ্ছে। অন্যান্য ফসলের সাথে সাথে চাষিরা যেমন মাছ চাষ করে থাকেন তেমনিই ব্যাঙ চাষের মাধ্যমে তাঁরা তাঁদের ফসলকে রক্ষা করতে পারবেন। এতে তাঁদের অতিরিক্ত কীটনাশক কিনতে হবে না বা তার প্রয়োগ করতে হবে না।

সার হিসেবে ব্যাঙ এর গুরুত্ব
ব্যাঙের মলমূত্র বেগুনি ভাগই ইউরিয়া জাতীয় পদার্থ থাকে যা জমির উর্বরতা বৃদ্ধিতে সাহায্য করে।

আফ্রিকার অনেক দেশে নিয়মিত খাবারের মেনুতে থাকে ব্যাঙের মাংস।

৩) বাংলাদেশের চাকমা আর মারমা উপজাতিদের অনেক সুস্বাদু ও লোভনীয় খাবার এই ব্যাঙের মাংস।

৪) ব্যাঙের মাংস প্রক্রিয়াজাত করে কিশ ফিড়ে খ্রোটিনের উৎস হিসেবে ব্যবহার করা যেতে পারে।

৫) যেসব ব্যাঙ ধান চাষের জমিতে দেখা যায় সেই ব্যাঙের দুই পা মানুষের খাবার উপযোগী।
৬) ব্যাঙের শরীরের অন্যান্য অংশ বিভিন্ন মাছ যেমন মাগুর, পাঙ্গাশ, চিতল ও আড় মাছের উৎকৃষ্ট খাবার।

৭) পোশ্চি খাবার হিসেবে ব্যাঙের ব্যবহার হতে পারে।

শ্রম পূজিতে ব্যাঙ চাষ
ব্যাঙের মাথায় থাকা ‘পিটুইটারি গ্রন্থি’ মাছের প্রজনন কাজে ব্যবহার করা যায়। ব্যাঙের চামড়া দিয়ে মানিবিয়োগ, হাড় দিয়ে মেয়েদের ছোট ছোট গহনা ও বিভিন্ন ধরনের শোপিস তৈরি করা যেতে পারে। মহিলারা আয়নির্ভর হতে এই ধরনের

ব্যবসা তাঁদের নিজেদের ঘরে থেকেই শুরু করতে পারেন। শ্রম পূজি, কম জায়গা, আর্থিক আয়ের সুযোগ থাকায় ব্যাঙ চাষে ঝুঁকি কম, লাভ বেশি। এই চাষ খুব একটা প্রচলিত না হওয়ার কারণে ব্যবসায় প্রতিযোগিতাও কম। পুকুর, ডোবা ও জলাভূমিতে খুব ভাল করে সঠিক পদ্ধতি অনুসরণ করে, সুন্দর ঘাসময় পরিবেশ সৃষ্টি করে ব্যাঙের চাষ করা যায়। এই চাষ পদ্ধতি শুধু কোলা ব্যাঙ বা সোনা ব্যাঙের জন্য উপযোগী। এই জাতের ব্যাঙ চাষ করলে খুব তাড়াতাড়ি ৯ থেকে ১২ মাসেই চাষিরা বাজারে বিক্রি করতে পারেন ও লাভবান হবেন এতে কোনও সমস্যা নেই। ভারত বর্ষে **ব্যাঙ চাষ**

বিদেশে বিশেষ করে থাইল্যান্ড, ভিয়েতনাম, বাংলাদেশ, জাপান, কোরিয়া, চীন এই সব দেশে ব্যাঙ চাষের প্রচলন থাকলেও আমাদের দেশে এর প্রচলন খুব একটা নেই। কিন্তু নিজেদের স্বনির্ভর করতে চাষিরা এই চাষ শুরু করতে পারেন খুব সল্প পুজিতে। উত্তর-পূর্ব ভারতে ব্যাঙ চাষ বিপুল অন্তত সারা ফেলেছে ধীরে ধীরে। পশ্চিম বঙ্গ চাষিরা এই চাষ শুরু করে খুব সহজেই আশার আলো দেখতে পারেন।

ব্যাঙের প্রজাতি
অনেক প্রজাতির ব্যাঙ থাকলেও চাষিরা শুধুমাত্র কোলা ব্যাঙ বা সোনা ব্যাঙের চাষ করতে পারেন। ধানের জমির ব্যাঙ চাষ খুব লাভজনক। তাছাড়াও বিশেষ করে পুকুরে চাষ সবুজ ব্যাঙ দেখতে পাওয়া যায় সেগুলিও।

ব্যাঙ চাষ পদ্ধতি
১) পুকুর, ছোট ডোবা বা যে কোনও জলাভূমিতে এই চাষ খুব সহজেই করা যায়। কিন্তু বিশেষ করে লক্ষ্য করতে হবে যাতে যেখানে গরমের সময় অন্তত এক ফুট থেকে দেড় ফুট পর্যন্ত জল জমে থাকে।

২) তাছাড়াও চাষিরা সিমেন্টের ছোট ছোট চৌবাচ্চা বানিয়ে ব্যাঙ চাষ খুব সহজেই করতে পারেন।

৩) আর এটাও খেয়াল রাখতে হবে বেশি বৃষ্টির সময় যাতে ডোবা বা পুকুর জলে উপলব্ধ না পড়ে, এতে ব্যাঙটি বেরিয়ে পড়ার সম্ভাবনা থাকে।

৪) আদর্শ ব্যাঙ চাষের জন্য চাষিদের প্রথমে একটি ছোট খামার তৈরি করতে নিতে হবে। একে আমরা ব্যাঙের খামার বলতে পারি।

৫) এর জন্য আগে মোটামুটি একটি বা দুটি ছোট পুকুর বা একটি ছোট ডোবা তৈরি করতে হবে। ৬) পুকুরের গভীরতা আড়াই থেকে তিন ফুটের বেশি হলে চলবে না।

৭) এরপর পুকুর ও ডোবার চারদিকে সুন্দর করে পোক্ত বঁশের বেড়া বা পাথর সোহার নেট অথবা নাইলনের শক্ত জাল উঁচু করে আধা থেকে এক হাত মাটিতে ভাল করে পুঁতে আটকে দিতে হবে।

৮) ব্যাঙ চাষের জন্য চাষিদের খামার খুব ভাল করে বানাতে হবে। মনে রাখতে হবে ব্যাঙ কিন্তু সব সময় জলে থাকে না। তাই পুকুরের চারদিকে গাছ লাগিয়ে ছায়া সারা করা দরকার। যাতে ব্যাঙ বিশ্রামের জন্য ডাঙায় উঠে এসে বা ঝোপ-ঝাড়ের ছায়ায় বিশ্রাম নিতে পারে।

৯) শুধুমাত্র সবুজ কোলা ব্যাঙ বা সোনা ব্যাঙ চাষের জন্য উপযোগী। বর্ষার শুরু হওয়ার আগেই ১০০টি স্ত্রী ব্যাঙ ও ৫০ টি পুরুষ ব্যাঙ দুটো পুকুরে ছাড়তে হবে।

১০) তবে চাষিরা চাইলে এই ব্যাঙের সংখ্যা বেশিও করতে পারেন।

১১) তবে খেয়াল রাখতে হবে স্ত্রী ব্যাঙের চেয়ে পুরুষ ব্যাঙ প্রায় অর্ধেক হতে হবে।

১২) ব্যাঙ সাধারণত জীবিত পোকা মাকড় খেয়ে থাকে। পোকা-মাকড়, সাপের বাসা, অ্যালগী, কেটে, সাপের ডিম ইত্যাদি খেয়ে থাকে। কৃত্রিম খাবার হিসাবে কিশ মিল, চালের গুঁড়া, ময়দা, খোল ইত্যাদি তাদের পছন্দের খাবার।

১৩) ব্যাঙটি অবশ্যই এরা প্রধানত উদ্ভিদ জাতীয় খাবার যেতে বেশি পছন্দ করে। চাষিরা ব্যাঙটিকে ময়দা গুলে ছোট ছোট বল বানিয়ে দিলে খাবে।

১৪) চাষিদের ভালভাবে ব্যাঙ চাষ করতে হলে পুকুর ডিমগোলা কিছু ফিড়ি ও কার্কাড়া ছেড়ে দিতে হবে। এদের ডিম এবং বাচ্চা ব্যাঙের খাবার হবে, সাথে সাথে চাষিরা কিছু মাছ ও কার্কাড়াও পেতে পারেন।



ফ্রেঞ্চবীন ফাটাফাটা

সবজি হিসেবে সবুজ ফ্রেঞ্চবীন খাওয়া যায়। শূঁটির ভিতরের শুকনো বীজগুলি ডাল জাতীয় শস্য হিসেবেও ব্যবহৃত হয়। এতে প্রচুর পরিমাণে প্রোটিন, ভিটামিন এ, ভিটামিন সি, ক্যালসিয়াম, ম্যাগনেসিয়াম, ফসফরাস ও আয়রন রয়েছে। একক বা আম ও কলা গাছের সাথীফসল হিসেবেও চাষ করা যায়। লিখেছেন বিধান চন্দ্র কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের শস্য বিজ্ঞান বিভাগের গবেষক মধুরিমা দে ও কৃষি কীটতত্ত্ব বিভাগের গবেষক পৃথা রায়।

ফ্রেঞ্চ বীন বা ফরাসবীন, যা সাধারণভাবে বীন নামে পরিচিত। এটি একটি শূঁটি জাতীয় সবজি। এটি উৎপত্তিগত ভারে মধ্য ও দক্ষিণ আমেরিকার ফসল। ভারতের মহারাষ্ট্র, হিমাচল প্রদেশ, উত্তরপ্রদেশ এবং উত্তর পূর্বের রাজ্যগুলিতে ব্যাপক পরিমাণে চাষ করা হলেও বর্তমানে পশ্চিমবঙ্গে সবুজ বীনের চাহিদা ক্রমবর্ধমান হওয়ায় কৃষকদের মধ্যে ফরাস বীনের চাষ জনপ্রিয়তা লাভ করেছে। সবজি হিসেবে সবুজ বীনগুলিকে খাওয়া যায়। পাশাপাশি শূঁটির ভিতরের শুকনো বীজগুলি ডাল জাতীয় শস্য হিসেবেও ব্যবহৃত হয়। অতিরিক্ত আর্দ্র বা ক্ষারযুক্ত মাটি ছাড়া সবধরনের মাটিতেই এই বীন খুব সহজে এবং স্বল্প পরিচর্যা চাষ করা সম্ভব। ফরাসবীন প্রচুর পরিমাণে প্রোটিন, ভিটামিন এ, ভিটামিন সি, ক্যালসিয়াম, ম্যাগনেসিয়াম, ফসফরাস ও আয়রন সমৃদ্ধ হওয়ার কারণে এর পুষ্টিগুণ যথেষ্ট। একক ফসলের পাশাপাশি একে আম বা কলা গাছের সাথীফসল হিসেবে চাষ করে অতিরিক্ত আয় করা সম্ভব। **জনপ্রিয় জাত**

সাধারণভাবে কৃষকরা যে জাতগুলিকে চাষের ক্ষেত্রে প্রাধান্য দেন, তার মধ্যে উল্লেখযোগ্য হল রাগিনী, ফাঙ্কণ, পুসা পার্বতী, পশু অনুপমা, অর্ক সুবিধা, আনন্দ, দীপালি প্রভৃতি।

বিস্তারিত চাষ পদ্ধতি
মাটি প্রস্তুতি: ফরাসবীন চাষের ক্ষেত্রে সেলামুক্ত খুববুরে মাটি প্রয়োজন হয়। সেক্ষেত্রে জো যুক্ত জমিতে ২ থেকে ৩ বার লাঙল চাষ এবং একবার মই দেওয়া হয়।

বীজ রোপণ পদ্ধতি
বীজ বপনের সময়: মূলত কার্তিক থেকে অগ্রহায়ণ মাস (অক্টোবর থেকে নভেম্বর) ফরাস বীন চাষের উপযুক্ত সময়। তবে বাজারে ভাল দাম পেতে চাইলে, অক্টো-কার্তিক মাস নাগাদও (সেপ্টেম্বর-অক্টোবর) বীজ লাগানো যেতে পারে। এছাড়াও, ফাল্গুন-চৈত্র এবং জ্যৈষ্ঠ-আষাঢ় মাস নাগাদও বীজ বপন করা যেতে পারে। কিন্তু সেক্ষেত্রে অতিরিক্ত সতর্কতা এবং যত্নের প্রয়োজন পড়ে।

বীজ রোপণের পদ্ধতি: ১. ৫ থেকে ২ ফুট অন্তর লাইন বা সারি তৈরি করে শোথিত বীজ রোপণ করা হয়। বীজ শোথনের জন্য ট্রাইকোডার্মা ৪ গ্রাম প্রতি কেজি বীজে বা কার্বেণ্ডাজিম ২ গ্রাম প্রতি কেজি বীজে রোপণের একদিন আগে প্রয়োগ করতে হয়। জমি অতিরিক্ত শুষ্ক থাকলে সারি তৈরি করার পর অল্প করে জল দিয়ে তারপর বীজ রোপণ করা হয়। উপযুক্ত সেচের জন্য হ্যাচিট সারি অন্তর জলসেচ নালা রাখা যেতে পারে।

বীজের হার ও রোপণের দূরত্ব: ১৫-২০ কেজি প্রতি একরে বীজ প্রয়োজন পড়ে এবং ২ ইঞ্চি অন্তর সারিতে বীজ বপন করা যেতে পারে।

সার ও সেচপদ্ধতি:
জমি তৈরির সময় একরপ্রতি ৪ টন জৈবসার প্রয়োগ করা যেতে পারে। মূল সার হিসেবে একরপ্রতি ৩০ কেজি ইউরিয়া, ১৫০ কেজি সিন্বেল সুপার ফসফেট এবং ৪০ কেজি পটাশ সার প্রয়োগ করতে হবে। চাপান সার হিসেবে ফুল আসার সময় একরপ্রতি ১০ কেজি ইউরিয়া এবং ১৫ কেজি পটাশ প্রয়োগ করতে হবে। ঘাটতিযুক্ত মাটিতে ৯ থেকে ১০ কেজি জিঙ্ক সালফেট এবং ৩ থেকে ৪ কেজি বোরাক্স জমি তৈরির সময় প্রয়োগ করা হয়। প্রয়োজনে, স্প্রে করার জন্য মিশ্র অণুখাদ্য ২ মিলি প্রতি লিটার জলে গুলে চারা বেরোনোর ১ মাসের মাথায় প্রয়োগ করা হয়। ফরাসবীন চাষের জন্য খুব বেশি জলের প্রয়োজন হয় না। মাটি শুষ্ক থাকলে প্রয়োজনভিত্তিক ভাবে ২ থেকে ৩ টি জলসেচ দেওয়া

যেতে পারে। অতিরিক্ত জলপ্রয়োগে গোড়াপচা রোগ দাগ দিতে পারে। তাই বীজ বপনের পর প্রথম ১৫ দিন জল না দেওয়াই ভাল।

আগাছা দমন
ফরাসবীন এর বৃষ্টির ক্ষেত্রে আগাছা দমন অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ একটি ধাপ। চাষের গোটা সময় জুড়ে জমি আগাছামুক্ত রাখতে হবে। সেজন্য চারা বেরোনোর ২০-২৫ দিনের মাথায় এবং ৪০-৪৫ দিনের মাথায় দু'বার হাতনিধান দিয়ে আগাছা নিড়িয়ে দিতে হবে।

ছত্রাকঘটিত রোগ, রোগপোকা ও তার দমন পদ্ধতি
ছত্রাকঘটিত রোগের মধ্যে গোড়াপচা রোগই প্রধান, এর জন্য দুইপাতা চারা অবস্থায় ইমিডাক্লোপ্রিড ৬ মিলি প্রতি ১৫ লিটার জলে এবং রাইটের ৩-৪ গ্রাম প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করা যেতে পারে। যা ছত্রাকঘটিত রোগের পাশাপাশি সাদা মাছির আক্রমণ থেকেও গাছকে রক্ষা করে। সারি তৈরির সময় কিউরানডান দানা ৬ থেকে ৭ কেজি প্রতি একর জমিতে মিশিয়ে দেওয়া যেতে পারে। ছত্রাকের আক্রমণ বৃদ্ধি পেলে, সাফ পাউডার ২-৩ গ্রাম প্রতি লিটার জলে গুলে ৭ থেকে ১০ দিন অন্তর স্প্রে করা যেতে পারে।

ফলন
বীজ বপনের ৪০-৫০ দিনের মাথায় বীণগুলি তোলার জন্য উপযুক্ত হয় এবং পরবর্তী দুইমাস পর্যন্ত ফসল তোলা যেতে পারে। ৪-৫ দিন অন্তর সবুজবীন তোলা হয়। উপযুক্ত চাষ ব্যবস্থায়, প্রতি একর জমি থেকে ৩৫-৪০ কুইন্টাল বীন তোলা যেতে পারে।

শেষ পর্ব

শিমের সাতকাহন



শাখগত উপকারিতা
শিমে বিভিন্ন পুষ্টিগত উপাদান, খনিজ, ভিটামিন এবং অ্যান্টি-অক্সিডেন্ট রয়েছে যা সামগ্রিক ভাবে স্বাস্থ্যকে উন্নত করতে সাহায্য করে।

১) মস্তিষ্কের সক্রিয়তা বৃদ্ধি শিমে উপস্থিত মুখ্য পুষ্টি উপাদান বা মাইক্রোনিউট্রিয়েন্ট তামা যা মস্তিষ্কের সচল রাখতে সাহায্য করে। এর পাশাপাশি তামা গ্যালাকটোজ এবং ডোপামিনের উপস্থিতি ও কার্যকারিতাকেও বৃদ্ধি করে যা মস্তিষ্কের কার্যকারিতা এবং ফোকাস বজায় রাখতে সাহায্য করে। শূঁটিতে তামার উপস্থিতি, ভিটামিন সি সহ অন্যান্য খনিজ পদার্থের কার্যকারিতাকেও বৃদ্ধি করে যা বিভিন্ন রোগ প্রতিরোধে সাহায্য করে।
২) হৃদযন্ত্রের কার্যক্ষমতা বর্ধন শূঁটিতে উপস্থিত

থায়ামিন বা ভিটামিন বি ১, অ্যাসিটাইলকোলিন নামক একটি নিউরোট্রান্সমিটার উৎপাদনের জন্য অত্যাবশ্যক, যা স্নায়ু থেকে পেশিতে বার্তা প্রেরণ করে। হৃদপিণ্ডের সঙ্কোচন-প্রসারণ এই সঙ্কেতের উপর নির্ভর করে। বিভিন্ন গবেষণায় দেখা গেছে যে ভিটামিন বি ১ হৃদরোগ প্রতিরোধে সাহায্য করে কারণ এটি ভেন্টিকুলার ফাংশন (হৃদপিণ্ড থেকে অক্সিজেনযুক্ত রক্ত সারা দেহে নিব্বরণে সরবরাহ করা) বজায় রাখে এবং হৃদপিণ্ডের বিকলতার প্রতিরোধ করে।
৩) ক্যান্সার প্রতিরোধ শূঁটিতে উপস্থিত দস্তা বা জিন্দের অ্যান্টিঅক্সিডেন্ট এবং অ্যান্টি-ইনফ্রেমটরি বৈশিষ্ট্য রয়েছে যা অক্সিডেটিভ স্ট্রেস প্রতিরোধ করতে এবং নানা রোগের ঝুঁকি কমাতে সাহায্য করে। দস্তা সূত্র কোষ বিভাজনে সহায়তা করে, কোষের মিউটেশন প্রতিরোধ করে এবং টিউমার বৃদ্ধিকে বাধা দেয়। গবেষণা দেখা গিয়েছে, জিন্দের পর্যাপ্ত পরিমাণে গ্রহণে সংক্রমণ এবং পার্শ্ব প্রতিক্রিয়া সহ অক্সিডেটিভ স্ট্রেস হ্রাস হয়। এটি মানবদেহে প্রতিরোধ ক্ষমতাও বৃদ্ধি করে।
৪) ফসফরাস ও শ্বাসপ্রশ্বাস জনিত সমস্যা নিয়ন্ত্রণসেনোমিন, ম্যাগনিসিয়াম এবং জিন্দের মতো খনিজগুলি ফসফরাসের ব্যাধি, বন্ডন দীর্ঘস্থায়ী পালমোনারি রোগে অক্সিজেন সহায়তা করে। অক্সিডেটিভ স্ট্রেস-ই হল শ্বাসপ্রশ্বাসের ব্যাধি এবং

দীর্ঘস্থায়ী বাধা পালমোনারি রোগের প্রধান কারণ। আর এই ম্যাগনিসিয়াম, অক্সিডেটিভ স্ট্রেসের পাশাপাশি প্রদাহ কমাতে সক্ষম যা ফসফরাসকে সুস্থ রাখতে সাহায্য করে।

৫) হজম ক্ষমতা বৃদ্ধি ফাইবার হজমে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। অদ্রবণীয় ফাইবার মল নির্গমনে সহায়তা করে। এটি পেটের ফোলাভাব, কৈষ্ঠকটিচ্য এবং বদহজম প্রতিরোধে সাহায্য করে। দ্রবণীয় ফাইবার পাচনতন্ত্রে জল শোষণ করে একটি সান্দ্র পদার্থ তৈরি করে যা হজম শক্তি বৃদ্ধিতে সহায়তা করে।

৬) অনিদ্রা দূরীকরণ পুষ্টিগত খাদ্যের কম গ্রহণ এবং পুষ্টির কম শোষণই অনিদ্রার প্রধান কারণ। পর্যাপ্ত পরিমাণে ম্যাগনেসিয়াম ঘুম বাড়িয়ে সাহায্য করে। গবেষণা দেখায় যে ম্যাগনেসিয়াম ও তার সম্পর্কগুলি অনিদ্রার লক্ষণ হ্রাস করে, ঘুমের সময়, ঘুমের পরিমাণ এবং ঘুমের সঠিক কার্যকারিতাকে বৃদ্ধি করে। এটি কঠিনসলও কমায়।

৭) শক্তি বর্ধক আয়রন কোষে কোষে অক্সিজেন পরিবহনে সাহায্য করে। এটি শরীরকে খাদ্য থেকে পুষ্টি এবং প্রোটিন শোষণ করতে এবং মাসপেশির কার্যকারিতা বৃদ্ধি করতে সাহায্য করে। আয়রনের কম উপস্থিতি অলসতা এবং ক্লান্তি কারণ। তাই শূঁটিতে উপস্থিত আয়রন শক্তিবর্ধক হিসাবেও ভূমিকা পালন করে।

৮) মেজাজ ও মানসিক ভারসাম্যতা রক্ষা শ্রোটিন জাতীয় খাবারে আর্নিটিনে অ্যাসিড থাকে যা হরমোনের ভারসাম্য বজায় রাখতে, মেজাজ নিয়ন্ত্রণ করতে এবং উদ্বেগ দূর করতে প্রয়োজনীয়। শ্রোটিন, নিউরোট্রান্সমিটারের কাজকে ত্বরান্বিত করে এবং



সেরোটোনিন এবং ডোপামিনের মতো হরমোনগুলির মধ্যে সামঞ্জস্য বজায় রাখে যা আমাদের শান্ত করতে সাহায্য করে। শ্রোটিনের উপস্থিতি গ্লুকোজের ভারসাম্যতা বজায় রাখে এবং ঝিটাইটে ভাব, হঠাৎ মেজাজের পরিবর্তন এবং অনিয়ন্ত্রিত খাবারের ইচ্ছা প্রতিরোধ করে যা রক্ত শর্করার মাত্রার ওঠানামার সাথে জড়িত।
৯) শিরটান ও পেশির আঁকর প্রতিরোধ শূঁটিতে পর্যাপ্ত পরিমাণে পটাশিয়াম রয়েছে যা পেশির ক্র্যাম্প বা আঁকর থেকে বাঁচায় এবং পেশির শক্তি বাড়ায়। পটাশিয়ামের ঘাটতি পেশি ক্র্যাম্পের কারণ। পটাশিয়াম শরীরের তরলের ভারসাম্য বজায় রেখে পেশির গতিবিধি নিয়ন্ত্রণ করে। এটি শ্রোটিন এবং

কার্বোহাইড্রেটগুলিকে ভাসতে সাহায্য করে যার উপর পেশি তার মোরমত এবং শক্তির জন্য নির্ভর করে।

অ্যান্টি-অক্সিডেন্ট

শিমের শূঁটিতে উপস্থিত এই উপাদান নানারকম চর্মরোগ, হৃদরোগ, ক্যান্সার, বার্ধক্যজনিত সমস্যা এবং ফ্রি র্যাডিক্যালের কারণে হওয়া ক্ষতি প্রতিরোধ করে।

অন্যান্য কিছু ব্যবহার

পাতাগুলিকে চালের আটা এবং হলুদের সাথে মিশিয়ে প্রলেপ বানিয়ে তা চর্মরোগের গুন্ডু হিসাবে ব্যবহার করা হয়। পাতা থেকে তৈরি পাচন গনোরিয়া বা যৌনসঙ্গ্রাম সংক্রমণ চিকিৎসার জন্য ব্যবহৃত হয়।

পাতাগুলিকে পেট করে রস নির্গত করে তা পেটের রোগের ও হৃদরোগের চিকিৎসায় ব্যবহৃত হয়।

ভিনেগার সহ সবুজ পাতা সাপের কামড় নিরাময়ে ব্যবহার করা হয়।

পাতাগুলিকে জলে ভিজিয়ে তার থেকে নির্গত নির্যাস গলা বাথা এবং টনসিলাইটিসের চিকিৎসার জন্য ব্যবহৃত হয়। (ইনফ্লুয়েন্স)

ফুলগুলি লিউকোরিয়া অর্থাৎ সাদাবাথ এবং মেনোরিজিয়ার বা মাসিকে অতিরিক্ত রক্তক্ষরণের চিকিৎসা হিসাবে ব্যবহৃত হয়।

শিঙ্গ পাকা বীজকে গাস-অম্বলের প্রতিরোধক হিসেবে ব্যবহার করা হয়।

শিমের শূঁটি, বীজ, পাতা, ফুল, গুণগত এবং পুষ্টিগত ভাবে অপরিহার্য যা মানুষের শারীরিক নানা সমস্যার সমাধানে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। এছাড়াও শিমের শূঁটি গ্লুটেন মুক্ত এবং তাই গ্লুটেন এলার্জি এবং সিলিয়াক রোগে আক্রান্ত রোগীদের জন্য গ্লুটেন মুক্ত পণ্য খাবারের বিকল্প হিসাবে শিম গ্রহণ করতে বলা হয়। ভারতীয় শিম খাওয়া বিশেষ করে শিশুদের খাওয়ানোর জন্যও পরামর্শ দেওয়া হয় কারণ এর উচ্চ পুষ্টিগুণ রয়েছে। লিখেছেন বিধান চন্দ্র কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের সবজি বিজ্ঞান বিভাগের গবেষক সায়নী ঘোষ।