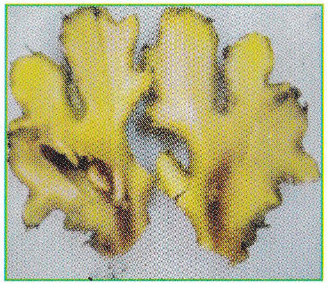
রোগ বালাই

সেচ

বৃষ্টি না হলে বস্তায় প্রথম দিকে হালকা ভাবে ঝাঝরি দ্বারা অল্প পরিমানে সেচ দিতে হবে। তবে বৃষ্টি স্বাভাবিক মাত্রায় হলে সেচের প্রয়োজন হয় না।

কন্দ পঁচা রোগ

বর্ষাকালে ৪-৬ সেমি: উচ্চতায় গাছে এই রোগের লক্ষন দেখা যায়। গাছের নিচের দিকের পাতার প্রান্ত ভাগে প্রথমে হলুদাভ দেখায় এবং পর্যায়ক্রমে তা পাতার কিনারা ও পত্র ফলকের দিকে বিস্তার লাভ করে। গাছের পাতা হলুদ হয়ে গাছ ঝিমিয়ে পড়ে। পঁচনের ফলে কন্দ নরম হয়ে অভ্যন্তরীন টিস্যু সম্পূর্ণরুপে নষ্ট হয়ে যায়। আক্রান্ত রাইজম থেকে একধরনের গন্ধ বের হয়।



দমন

১. বস্তায় আদা চাষের জন্য পানি জমে না এমন উচু জায়গা নির্বাচন করতে হবে।
২. বীজ আদার জন্য শুধু সুস্থ ও নিরোগ গাছ নিবার্চন করতে হবে।
৩. বীজ আদা অটোস্টিন/রিডোমিল গোল্ড/প্রোভেক্স ২ গ্রাম প্রতি লিটার পানিতে মিশিয়ে বীজ কন্দ শোধন করে রোপন করতে হবে।
৪. যদি কোন কারনে গাছ আক্রান্ত হয় তবে আক্রান্ত বস্তা সরিয়ে ফেলতে হবে।

পোকা মাকড়

বাড়ন্ত গাছে পাতা খেকো পোকা অনেক সময় পাতার ব্যাপক ক্ষতি করে ফলে গাছের সালোক সংশ্লেষণ হ্রাস পায়। এতে ফলন কমে যায়।

দমন

এ পোকা দমনের জন্য ১০-১৫ দিন পর পর ২-৩ বার বিকাল বেলায় ০.৫% হারে মার্শাল বা ১ এমএল প্রতি লিটার হারে ডাস্টবার্ন বা সাইপারমেথ্রিন গ্রুপের ঔষধ স্প্রে করতে হবে।

ফসল সংগ্রহ

সাধারনত জানুয়ারী- ফেব্রুয়ারি মাসে বস্তা থেকে আদা উঠানো হয়। আদা পরিপক্কতা লাভ করলে গাছের পাতা ক্রমশ হলুদে হয়ে কান্ড শুকাতে শুরু করে। এ সময় তুলে মাটি ঝেড়ে ও শিকড় পরিস্কার করে সংরক্ষণ করা হয়।

ফলন

সাধারনত প্রতি বস্তায় জাত ভেদে ১-৩ কেজি পর্যন্ত আদার ফলন পাওয়া যায়।

বীজ আদা সংরক্ষণ

বীজ আদা ছায়া যুক্ত স্থানে মাটির নিচে গর্ত বা পিট তৈরি করে সংরক্ষণ করা হয়। গর্তের নীচে ১ ইঞ্চি পরিমানে বালু দিয়ে তার উপর বীজ আদা রেখে মাটি দ্বারা ঢেকে দিতে হবে। এতে করে বীজ আদা শুকিয়ে ওজন কমার কোন সম্ভাবনা থাকে না।

প্রাপ্তি স্থান
মসলা গবেষণা কেন্দ্র, বিএআরআই, শিবগঞ্জ, বগুড়া
প্রকাশনায়
মসলা গবেষণা কেন্দ্র, বিএআরআই, শিবগঞ্জ, বগুড়া
প্রকাশকাল : মার্চ, ২০২২
মুদ্রণ সংখ্যা : ৩০০০ কপি
সহযোগীতায়
বাংলাদেশে মসলা জাতীয় ফসলের গবেষণা জোরদারকরণ প্রকল্প

যোগাযোগ : ড. মোঃ আশিকুল ইসলাম, উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা
মসলা গবেষণা কেন্দ্র, বিএআরআই, শিবগঞ্জ, বগুড়া
মোবাইল নং-০১৭১১-১১৯২৮৭,
Email: nirusrc@yahoo.com

ডিজাইন ও মুদ্রণ : ডিজিটাল মেসেজ, ০১৭১১-৩১৫৯৩৭

Publication No: Folder 01/2022

বস্তায় আদা চাষ পদ্ধতি

গবেষণা ও রচনায়

ড. মোঃ আশিকুল ইসলাম
উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা,
মসলা গবেষণা কেন্দ্র, বিএআরআই, শিবগঞ্জ, বগুড়া

আবু হেনা ফয়সাল ফাহিম
এসও, মসলা গবেষণা কেন্দ্র, বিএআরআই, শিবগঞ্জ, বগুড়া

ড. মোঃ মাহমুদুল হাসান
এসএসও, মসলা গবেষণা কেন্দ্র, বিএআরআই, শিবগঞ্জ, বগুড়া

ড. মোঃ কামরুল হাসান
এসএসও, মসলা গবেষণা কেন্দ্র, বিএআরআই, শিবগঞ্জ, বগুড়া

সম্পাদনায়

ড. মোঃ মাজহারুল আনোয়ার
মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা,
মসলা গবেষণা কেন্দ্র, বিএআরআই, শিবগঞ্জ, বগুড়া

ড. শৈলেন্দ্র নাথ মজুমদার
প্রকল্প পরিচালক ও প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা
বাংলাদেশে মসলা জাতীয় ফসলের গবেষণা জোরদারকরণ প্রকল্প,
মসলা গবেষণা কেন্দ্র, বিএআরআই, শিবগঞ্জ, বগুড়া

মসলা গবেষণা কেন্দ্র
বিএআরআই, শিবগঞ্জ, বগুড়া

ভূমিকা

আদা বাংলাদেশে একটি গুরুত্বপূর্ণ মসলা ফসল। বাংলাদেশে ১৭ হাজার হেক্টর জমিতে ২.৮৮ লক্ষ মেট্রিক টন আদা উৎপাদন হয়। যা দেশের চাহিদার ৪.৮১ লক্ষ মেট্রিক টন এর তুলনায় অপ্রতুল। আদার গড় ফলন ১১.২৮ টন/হেক্টর। এই ঘাটতি পুরনের লক্ষে বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউটের মসলা গবেষণা কেন্দ্রের বিজ্ঞানীগণ বারি আদা-১, বারি আদা-২, ও বারি আদা-৩ নামে তিনটি উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবন করেছেন। যার ফলন ৩০-৩৯ টন/হেক্টর। উৎপাদন কম হওয়ার কারন আদা চাষের উপযোগী জমির অভাব এবং কন্দ পঁচা রোগের ব্যাপক আক্রমন হওয়া। কন্দ পঁচা রোগের কারনে আদার ফলন ৫০-৮০ ভাগ পর্যন্ত কম হয়ে যায়। প্রতি বছর এদেশের জন সংখ্যা, আবাসনের জন্য ঘর বাড়ি, যোগাযোগের জন্য রাস্তা এবং কলকারখানা ব্যাপক হারে বৃদ্ধি পাচ্ছে। ফলে দিন দিন কমে যাচ্ছে আবাদি জমি। বাংলাদেশে এই বাড়তি জনসংখ্যার চাপ মোকাবেলার জন্য শুধু আবাদি জমির উপর নির্ভর করলে হবে না। এ পরিস্থিতিতে চাষ অযোগ্য পতিত জমি বা বসতবাড়ির চারদিকে অব্যবহৃত স্থান, লবনাক্ত এলাকা, এলকালাইন এলাকা, নতুন ফলবাগান ও বিল্ডিং এর ছাদে বস্তায় আদা চাষ করে উৎপাদন বাড়ানো যেতে পারে। মাটিতে আদা চাষ করলে বীজ বা মাটির মাধ্যমে কন্দ পঁচা রোগ সম্পূর্ণ জমিতে ছড়িয়ে পড়ে কিন্তু বস্তায় আদা চাষ করলে কন্দ পঁচা রোগ হয় না, হলেও জমিতে ছড়িয়ে পড়ার সম্ভাবনা থাকে না। বস্তায় আদা চাষ করে বাংলাদেশে যে আদার ঘাটতি রয়েছে তা সহজেই পূরণ করা সম্ভব।

বস্তায় আদা চাষের সুবিধা

১. এ পদ্ধতিতে আবাদি জমির প্রয়োজন হয় না যে কোন পরিত্যাক্ত জায়গা, বসতবাড়ির চারদিকে ফাঁকা জায়গা, লবনাক্ত এলাকা, বাড়ির ছাদে সহজেই চাষ করা যায়।

২. একই জায়গায় বার বার চাষ করা যায়।

৩. এ পদ্ধতিতে অনাবাদি জমিকে চাষের আওতায় আনা সম্ভব।

৪. এ পদ্ধতিতে উৎপাদন খরচ অনেক কম। প্রতি বস্তায় ১৬-২০ টাকা খরচ করে বস্তা প্রতি ১-২ কেজি আদা উৎপাদন করা যায়। যার মূল্য ১২০-২৪০ টাকা।

৫. এ পদ্ধতিতে আদা চাষ করলে কন্দ পঁচা রোগ হয়না যদি কখনো রোগ দেখা যায় তখন গাছসহ বস্তা সরিয়ে ফেলা হয় ফলে কন্দপঁচা রোগ ছড়িয়ে পরার সম্ভাবনা থাকে না।

৬. বস্তায় আদা চাষ করলে নিড়ানি ও অন্যান্য পরিচর্যার তেমন দরকার হয় না ফলে উৎপাদন খরচ অনেক কম হয়।

মাটি ও আবহাওয়া

জৈব পদার্থ সম্পৃদ্ধ দো-আঁশ, বেলে দো-আঁশ ও উচু জায়গা বস্তায় আদা চাষের জন্য সবচেয়ে উপযোগী।

বস্তায় মিশ্রন তৈরীর পদ্ধতি

সিমেন্ট বা অন্য বস্তায় আদা চাষের জন্য নিম্মলিখিত উপাদানগুলো একত্রে মিশ্রন করে আদা রোপনের ১৫-২০ দিন পূর্বে একত্রে পালা/ ডিবি করে পলিথিন দ্বারা ঢেকে রাখতে হবে যাতে বাতাস প্রবেশ না করে। প্রতি বস্তায় উল্লেখিত পরিমানে মাটি, জৈবসার ও রাসায়নিক সার প্রয়োগ করতে হবে।

মাটি ও সার	মোট পরিমান	বস্তায় মিশ্রন ভরাটের সময়	পরবর্তী পরিচর্যা হিসাবে প্রয়োগ		
			১ম কিস্তি	২য় কিস্তি	৩য় কিস্তি
মাটি	১০-১২ কেজি	সব	-	-	-
গোবড়	৫ কেজি	সব	-	-	-
ভার্মি কম্পোষ্ট	২ কেজি	সব	-	-	-
ছাই	১ কেজি	সব	-	-	-
টিএসপি	২০ গ্রাম	সব	-	-	-
এমওপি	১৫ গ্রাম	৭.৫ গ্রাম	-	৩.৭৫ গ্রাম	৩.৭৫ গ্রাম
ইউরিয়া	২০ গ্রাম	-	১০ গ্রাম	৫ গ্রাম	৫ গ্রাম
ডিএপি	১০ গ্রাম	-	৫ গ্রাম	-	৫ গ্রাম
কার্বফুরান/ কার্বটাপ	১০ গ্রাম	সব	-	-	-
দস্তা/জিংক	৫ গ্রাম	সব	-	-	-
বোরন	৫ গ্রাম	সব	-	-	-

মিশ্রন তৈরীর সময় মাটি, গোবড়, ভার্মি, ছাই, টিএসপি, কার্বফুরান, জিংক, বোরন সব একত্রে মিশিয়ে দিতে হবে। অর্ধেক এমওপি মিশ্রন তৈরীর সময় দিতে হবে। অর্ধেক ইউরিয়া, ডিএপি আদা রোপনের ৫০ দিন পর এবং বাকী অর্ধেক ইউরিয়া ও এমওপি সমানভাবে দুই কিস্তিতে রোপনের যথাক্রমে ৮০ দিন ও ১১০ দিন পর বস্তায় প্রয়োগ করতে হবে। অর্ধেক ডিএপি সার আদা রোপনের ৬৫ দিন পর বাকী অর্ধেক ডিএপি সার আদা রোপনের ১৩০ দিন পর প্রয়োগ করতে হবে।

আদা রোপনের সময়

এপ্রিল-মে (চৈত্র- বৈশাখ) মাসে আদা লাগাতে হয়। তবে এপ্রিল মাসের প্রথম সপ্তাহ আদা লাগানোর উপযুক্ত সময়।

বস্তায় মিশ্রন ভরাট করা

বস্তায় আদা লাগানোর পূর্বে প্রতি বস্তায় পূর্বে তৈরীকৃত মিশ্রন এমনভাবে ভরাতে হবে যাতে বস্তার উপরের দিকে ১-২ ইঞ্চি ফাঁকা থাকে।

বস্তা সাজানো/স্থাপন পদ্ধতি

৩ মিটার চওড়া ও প্রস্ত সুবিধামত নিয়ে বেড তৈরি করতে হবে। একটি বেড থেকে অন্য বেডের মাঝখানে ৬০ সেমি: ড্রেন রাখতে হবে। ড্রেনের মাটি বেডের উপর দিয়ে বেডকে উচু করে নিতে হবে যাতে বেডে বৃষ্টির পানি জমাট বেধে না থাকে। এরপর প্রতি বেডে ২ টি সারি এমনভাবে করতে হবে যেন এক সারি থেকে অন্য সারির মাঝে ১ মিটার দুরত্ব বজায় থাকে। প্রতি সারিতে ৬-৮ ইঞ্চি পর পর পাশাপাশি ২ টি বস্তা স্থাপন করতে হবে।

বীজের আকার ও রোপন পদ্ধতি

প্রতি বস্তায় ৪৫-৫০ গ্রামের একটি বীজ মাটির ভিতরে ৪-৫ ইঞ্চি গভিরে লাগাতে হবে। বীজ লাগানোর পর মাটি দ্বারা ঢেকে দিতে হবে।

বীজ শোধন

বস্তায় আদা রোপনের পূর্বে ২ গ্রাম অটোস্টিন/ প্রোভেক্স প্রতি লিটার পানিতে মিশিয়ে এক কেজি আদা বীজ এক ঘন্টা ডুবিয়ে রাখতে হবে। এরপর ভেজা আদা পানি থেকে উঠিয়ে ছায়ায় রেখে শুকিয়ে বস্তায় রোপন করতে হবে।

আন্ত:পরিচর্যা

বস্তায় আদা চাষ করলে আগাছা তেমন হয় না। যদি আগাছা প্রথমে দেখা যায় তবে নিড়ানি দিয়ে পরিস্কার করতে হবে। এছাড়া পরবর্তীতে সার প্রয়োগের সসয় মাটি আলগা করে গাছের গোড়া থেকে দুরে সার প্রয়োগ করে মাটির সঙ্গে ভালভাবে মিশিয়ে দিতে হবে।