বেগুন চাষ

জমি ও মাটি

বেগুনের জন্য ১৫-২৩° সে. তাপমাত্রা সবচেয়ে উপযোগী। উচ্চ তাপমাত্রায় বেগুনের ফুল ও ফল উৎপাদন বিঘ্নিত হয় এবং এসময় অনিষ্টকারী পোকার আক্রমণ বেশী হয়। সে জন্য গ্রীষ্ম ও বর্ষা মৌসুমে এর উৎপাদন তত ভাল হয় না। তাই শীতকালই বেগুন চাষের উপযুক্ত সময়। তবে কিছু কিছু উচ্চ তাপমাত্রা সহিষ্ণুজাত গ্রীষ্মকালে ভাল ফলন দিয়ে থাকে। আমাদের দেশের সব রকমের মাটিতে বেগুন চাষ করা যায় এবং ভাল ফলনও দিয়ে থাকে। তবে পানি নিষ্কাশনের সুব্যবস্থা থাকা আবশ্যক। বেলে দোআঁশ বা দোআঁশ মাটিই এর চাষের জন্য সর্বোৎকৃষ্ট।

বীজতলা তৈরি ও পরিচর্যা

- একক বীজতলা বা হাপোর সাধারণতঃ এক মিটার চওড়া ও তিন মিটার লম্বা হবে। জমির অবস্থা ভেদে দৈর্ঘ্য বাড়ানো কমানো যেতে পারে। প্রয়োজনে বড় জমিকে ভাগ করে এভাবে একাধিক বীজতলা তৈরি করা যেতে পারে।
- মাটি, বালি ও পঁচা গোবর সার বা কম্পোস্ট মিশিয়ে বীজতলার মাটি তৈরি করতে হয়। মাটি উর্বর হলে রাসায়নিক সার না দেয়াই ভালো। উর্বরতা কম হলে প্রতি হাপোরে ১০০ গ্রাম টিএসপি সার মিশাতে হবে বীজ বপনের অন্তত এক সপ্তাহ আগে।
- বীজতলায় সারি করে বা ছিটিয়ে বীজ বপন করা যায়, তবে সারিতে বপন করা উত্তম। সারিতে বপনের জন্য প্রথমে নির্দিষ্ট দূরত্বে (৪ সেমি) কাঠি দিয়ে ক্ষুদ্র নালা তৈরি করে তাতে বীজ ফেলে মাটি দিয়ে ঢেকে দিতে হবে।
- চারা গজানোর পর থেকে ১০-১২ দিন পর্যন্ত হালকা ছায়া দ্বারা অতিরিক্ত সূর্যতাপ থেকে চারা রক্ষা করা প্রয়োজন।
- পানি সেচ একটি গুরুত্বপূর্ন পরিচর্যা তবে বীজতলার মাটি দীর্ঘ সময় বেশী ভেজা থাকলে অঙ্কুরিত চারার রোগাক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা বৃদ্ধি পায়।
- জমিতে চারা লাগানোর পূর্বে মূল বীজতলা থেকে তুলে দ্বিতীয় বীজতলায় সব্জি চারা রোপণের পদ্ধতি অনেক দেশেই চালু আছে। এ পদ্ধতিকে সব্জি চারার দ্বিতীয় স্থানান্তরকরণ পদ্ধতি বলে।
- দেখা গেছে ১০-১২ দিনের চারা দ্বিতীয় বীজতলায় স্থানান্তরিত করা হলে চারার শিকড় বিস্তৃত ও শক্ত হয়, চারা অধিক সবল ও তেজী হয়।
- চারা গজানোর ১০-১২ দিন পর বীজতলায় প্রয়োজন মত দূরত্ব ও পরিমাণে চারা রেখে অতিরিক্ত চারাগুলি যত্ন সহকারে উঠিয়ে দ্বিতীয় বীজতলায় সারি করে রোপণ করলে মূল্যবান বীজের সাশ্রয় হবে।
- লাগানোর পর হালকা পানি দিতে হবে এবং বৃষ্টির পানি ও প্রখর রোদ থেকে রক্ষার জন্য পলিথিন বা চাটাই দ্বারা ঢেকে দিতে হবে।

চারার বয়স

- চারার বয়স ২৫-৩০ দিন অথবা ৪-৬ পাতা বিশিষ্ট হলে জমিতে রোপণ করতে হবে।
- বীজতলা থেকে চারা অত্যন্ত যত্ন সহকারে তুলতে হবে যেন চারার শিকড় ক্ষতিগ্রস্থ না হয়। এ জন্য চারা তোলার আগে বীজতলার মাটি ভিজিয়ে নিতে হবে।
- বিকেলের পড়ন্ত রোদে চারা রোপণ করাই উত্তম এবং লাগানোর পর গোড়ায় হালকা সেচ প্রদান করতে হবে।

চারার সংখ্যা

চারার সংখ্যা অনেকাংশেই জমিতে রোপন দূরত্বের উপর নির্ভর করে। আর রোপণ দূরত্ব নির্ভর করে জাত ও মাটির উর্বরতার উপর। যদি ৭০ সেমি প্রশস্ত বেডে এক সারিতে চারা রোপণ করা হয়, দুইটি বেডের মাঝে ৩০ সেমি প্রশস্ত নালা থাকে এবং সারিতে গাছ থেকে গাছের দূরত্ব ৭৫ সেমি হলে হেক্টর প্রতি ১৩,৩৩৩ টি চারার প্রয়োজন হয়।

চারা রোপণ দূরত্ব

রোপণের দূরত্ব নির্ভর করে জাত ও মাটির উর্বরতার উপর। সাধারনতঃ ৭০ সেমি প্রশস্ত বেডে এক সারিতে চারা রোপণ করা হয়। দুইটি বেডের মাঝে ৩০ সেমি প্রশস্ত নালা থাকে। সারিতে গাছ থেকে গাছের দূরত্ব ৭৫ সেমি হয়ে থাকে।

জমি তৈরি

জমির নকশা

বেডের আকার	প্রস্থ	ঃ	৭০ সেমি
	দৈর্ঘ্য	ঃ	জমির দৈর্ঘের উপর নির্ভর করবে
রোপন দূরত্ব		ঃ	১০০×৭৫ সেমি
নালার আকার	প্রস্থ	ঃ	৩০ সেমি
	গভীরতা	ঃ	২০ সেমি

সারের মাত্রা

সার	পরিমান	শেষ চাষের সময়	চারা লাগানো ১৫ দিন পর	ফুল ধরা আরম্ভ হলে	ফল ধরা আরম্ভ হলে	ফল আহরণের সময়	ফল আহরণের সময়
গোবর/ কম্পোস্ট	১০,০০০ কেজি	সব	-	-	-	-	-
ইউরিয়া	৩০০ কেজি	-	৬০ কেজি	৬০ কেজি	৬০ কেজি	৬০ কেজি	৬০ কেজি
টিএসপি	২৫০ কেজি	সব	-	-			-
এমপি	২০০ কেজি	৫০ কেজি	৫০ কেজি	৫০ কেজি	৫০ কেজি	-	-
জিপসাম	১০০ কেজি	সব	-	-	-	-	-
বোরিক এসিড (বোরন)	১০ কেজি	সব	-	-	-	-	-

সার প্রয়োগ পদ্ধতি

- গোবর বা কম্পোস্ট সারের পরিমাণ জমির উর্বরতার উপর নির্ভর করে। চারা লাগানোর আগে জমিতে সবুজ সার চাষ করতে পারলে বা গোবর/ কম্পোস্ট দিলে ভাল হয়। শেষ চাষের সময় সবটুকু গোবর বা কম্পোস্ট ও টিএসপি সার এবং ৫০ কেজি এমপি সার জমিতে সমানভাবে ছিটিয়ে মাটির সাথে ভালভাবে মিশিয়ে দিতে হবে।
- সম্পূর্ন ইউরিয়া ও বাকী এমপি সার ৫টি সমান কিস্তিতে যথাক্রমে চারা লাগানো ১৫ দিন পর, ফুল ধরা আরম্ভ হলে, ফল ধরা আরম্ভ হলে, ফল আহরণের সময় ২ বার সমভাবে প্রয়োগ করতে হবে।
- জমিতে বোরনের অভাব থাকলে বোরাক্স/ বোরিক এসিড ১০ কেজি মাটির সঙ্গে মিশিয়ে জমিতে সমভাবে ছিটিয়ে আলগা ভাবে কুপিয়ে মাটির সঙ্গে মিশিয়ে দিতে হয়।

আগাছা ব্যবস্থাপনা

জমিকে প্রয়োজনীয় নিড়ানী দিয়ে আগছামুক্ত রাখতে হবে।

সেচ

চারা রোপণের ৩-৪ দিন পর পর্যন্ত হালকা সেচ ও পরবর্তীতে প্রতি কিস্তি সার প্রয়োগের পর জমিতে সেচ দিতে হয়। গ্রীষ্ম ও শীত মৌসুমে চাষের জন্য ঘন ঘন সেচের প্রয়োজন হয়। বর্ষা মৌসুমে তেমন একটা সেচের প্রয়োজন হয় না। বেগুন গাছ জলাবদ্ধতা সহ্য করতে পারে না। বেডের দুপাশের নালা দিয়ে জমিতে সেচ দেয়া সুবিধাজনক। নালায় সেচের পানি বেশীক্ষণ ধরে রাখা যাবে না, গাছের গোড়া পর্যন্ত মাটি ভিজে গেলে নালার পানি ছেড়ে দিতে হবে। খরিপ মৌসুমে জমিতে পানি যাতে না জমে সেজন্য পানি নিষ্কাশনের জন্য জমির চারপাশে নালা রাখতে হবে। সেচ অথবা বৃষ্টির অতিরিক্ত পানি দ্রুত নিষ্কাশনের জন্য নালা পরিমিত চওড়া (৩০-৪০ সেমি) এবং এক দিকে মৃদু ঢালু হওয়া বাঞ্চণীয়।

বালাই ব্যবস্থাপনা

রোগবালাই

কান্ড পচা ও ফল পচা (ফমপসিস ব্লাইট)

- সুস্থ-রোগমুক্ত বীজ ব্যবহার করা, সেচ বা বৃষ্টির পর গাছের গোড়ার মাটি আলগা করা।
- প্রতি কেজি বীজে ২ গ্রাম ভিটাভেক্স ২০০ দিয়ে শোধন করা
- রোগ কান্ডে দেখা দিলে গাছের গোড়াসহ মাটি প্রতি লিটার পানিতে ২ গ্রাম পরিমাণ ব্যভিস্টিন/নোইন গুলিয়ে ভালোভাবে ভিজিয়ে দিতে হবে। বীজ বেগুনে রোগ দেখামাত্র ছত্রাকনাশক স্প্রে করা।
- রোগ হয় এরুপ জমিতে কমপক্ষে ৩ বছর বেগুন্তটমেটো জাতীয় সবজির সাহায্যে শষ্য পর্যায় অনুসরন করা। ফসল সংগ্রহের পর সমস্ত গাছ পুড়িয়ে ফেলা।

ঢলেপড়া রোগ

- আক্রান্ত গাছ দেখলেই প্রাথমিকভাবে তা তুলে ধ্বংস করা।
- রোগ প্রতিরোধী জাতের (বারি বেগুন-৬, বারি বেগুন-৭, বারি বেগুন-৮) চাষ করা।
- বন বেগুন যথা টরভাম বা সিসিস্ত্রিফলিয়ামের সাথে জোড় কলম করা। যা বর্তমানে সীমিত আকারে কৃষক পর্যয়ে ব্যবহার শুরু হয়েছে।

গুচ্ছপাতা

- আক্রান্ত গাছ দেখলেই প্রাথমিকভাবে তা তুলে ধ্বংস করা।
- ক্ষেতের আগাছা পরিষ্কার রাখা।
- ক্ষেতে জেসিড পোকার উপস্থিতি দেখা দিলে অনুমোদিত কীটনাশক প্রয়োগ করে তা দমন করা।

পোকামাকড়

বেগুনের ডগা ও ফল ছিদ্রকারী পোকা

- **পোকা আক্রান্ত ডগা ও ফল ধ্বংস করা** ঃ ফল ধরার আগে ডগা ও ফল ছিদ্রকারী পোকার কীড়া বেগুনের ডগার ভেতর খেয়ে বৃদ্ধি পায়। সপ্তাহে কমপক্ষে একদিন উক্ত কীড়া সমেত আক্রান্ত ডগা কেটে ধ্বংস করে ফেললে পোকার বংশবৃদ্ধি অনেকটা কমিয়ে আনা সম্ভব।

- **সেক্স ফেরোমন ফাঁদের ব্যবহার** ঃ সেক্স ফেরোমন ফাঁদের ব্যবহার করে পোকার বংশবৃদ্ধি অনেকটা কমিয়ে আনা সম্ভব।

- **পরজীবি ও পরভোজী পোকা ব্যবহার করা** ঃ ডগা ও ফল ছিদ্রকারী পোকার বেশ কয়েকটি দেশীয় পরজীবি ও পরভোজী পোকা রয়েছে। এদের মধ্যে পরজীবি পোকা যেমনঃ *ট্রাথালা ফ্লেভো-অরবিটালিস* ও পরভোজী পোকা যেমনঃ ম্যনটিড, এয়ার- ইউগ, পিঁপড়া, লেডি বার্ড বিটেল, মাকড়সা ইত্যাদি বিশেষভাবে উল্লেখযোগ্য। বেগুনের জমিতে এরা প্রচুর পরিমাণে ডগা ও ফলছিদ্রকারী পোকাই কেবল ধ্বংস করে না সাথে সাথে অন্যান্য ক্ষতিকারক পোকা যেমনঃ জ্যসিড, সাদা মাছি ইত্যাদির সংখ্যা স্থিতিশীল পর্যায়ে রাখতে সাহায্য করে।
- **বিষাক্ত কীটনাশকের প্রয়োগ বন্ধ বা সীমিত ব্যবহার** ঃ একান্ত প্রয়োজনে কেবলমাত্র পরিমিত মাত্রায় নির্দিষ্ট ক্ষমতা সম্পন্ন রাসায়নিক কীটনাশক অথবা স্থানীয়ভাবে সুপারিশকৃত জৈব কীটনাশক ব্যবহার করা যেতে পারে।

পাতার হপার পোকা

- নিমতেল ৫ মিলি + ৫ মিলি ট্রিকস্ প্রতি লিটার পানিতে মিশিয়ে পাতার নীচের দিকে স্প্রে করা।
- এক কেজি আধা ভাঙ্গা নিম বীজ ২০ লিটার পানিতে ১২ ঘন্টা ভিজিয়ে রেখে উক্ত পানি পাতার নীচের দিকে স্প্রে করা।
- পাঁচ গ্রাম পরিমাণ গুড়া সাবান প্রতি লিটার পানিতে মিশিয়ে পাতার নীচের দিকে স্প্রে করা।
- আক্রমণের হার অত্যন্ত বেশী হলে ম্যালাথিয়ন ৫৭ ইসি জাতীয় কীটনাশক (প্রতি লিটার পানিতে ২মিলি পরিমাণ) স্প্রে করা অথবা এডমায়ার ২০০ এস এল (প্রতি লিটার পানিতে ০.৫ মিলি পরিমাণ) মিশিয়ে স্প্রে করা।

কাঁটালে পোকা বা ইপিল্যাকনা বিটল

- পোকা সহ আক্রান্ত পাতা হাত বাছাই করে মেরে ফেলা।
- নিমতেল ৫ মিলি + ৫ মিলি ট্রিকস্ প্রতি লিটার পানিতে মিশিয়ে স্প্রে করা।
- এক কেজি আধা ভাঙ্গা নিম বীজ ১০ লিটার পানিতে ১২ ঘন্টা ভিজিয়ে রেখে উক্ত পানি স্প্রে করা।
- আক্রমণ অত্যন্ত বেশী হলে ম্যালাথিয়ন ৫৭ ইসি জাতীয় কীটনাশক (প্রতি লিটার পানিতে ২মিলি পরিমান) স্প্রে করা।

সাদা মাছি পোকা

- ৫০ গ্রাম সাবান/সাবানের গুড়া ১০ লিটার পানিতে মিশিয়ে পাতার নীচে সপ্তাহে ২-৩ বার ভাল করে স্প্রে করা।
- ফসলের অবশিষ্টাংশ ধ্বংস করা।
- হলুদ রংয়ের আঠা ফাঁদ ব্যবহার করা।
- সর্বশেষ ব্যবস্থা হিসেবে এবং আক্রমণের হার অত্যন্ত বেশী হলে ম্যালাথিয়ন ৫৭ ইসি জাতীয় কীটনাশক (প্রতি লিটার পানিতে ২মি লি পরিমান) অথবা এডমায়ার ২০০ এস এল (প্রতি লিটার পানিতে ০.৫ মি লি পরিমান) মিশিয়ে স্প্রে করা। তবে ঘন ঘন ও বার বার কীটনাশক ব্যবহার করা উচিত নয়। কারণ এর ফলে এ পোকা কীটনাশকের প্রতি দ্রুত সহনশীলতা গড়ে তোলে।

লাল মাকড়

- নিমতেল ৫ মিলি + ৫ মিলি ট্রিকস্ প্রতি লিটার পানিতে মিশিয়ে পাতার নীচের দিকে স্প্রে করা।
- এক কেজি আধা ভাঙ্গা নিম বীজ ১০ লিটার পানিতে ১২ ঘন্টা ভিজিয়ে রেখে উক্ত পানি পাতার নীচের দিকে স্প্রে করা।
- আক্রমণের হার অত্যন্ত বেশী হলে মাকড়নাশক ওমাইট বা টলস্টার (প্রতি লিটার পানিতে ২মিলি পরিমাণ) স্প্রে করা।

ফসল সংগ্রহ

চারা লাগানোর ২-৩ মাস পরই ফসল সংগ্রহের সময় হয়। ৫-৭ দিন পরপর গাছ থেকে ধারাল ছুরির সাহায্যে বেগুন সংগ্রহ ভাল।

ফলন

উন্নত পদ্ধতিতে চাষাবাদ করলে জাত ভেদে হেক্টর প্রতি ফলন ৩০-৪০টন পাওয়া যায়।