পেঁয়াজ উৎপাদন, সমস্যা ও সমাধান

মোহাম্মদ মতিন আকন্দ
বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা
আঞ্চলিক মসলা গবেষণা কেন্দ্র
বিএআরআই, জয়দেবপুর, গাজীপুর
ফোনঃ ০১৭১৬৭৪৮৪৭২

পেঁয়াজ কন্দ থেকে পেঁয়াজ বীজ উৎপাদন ঃ

- বীজের ফলন বীজ উৎপাদন কৌশলের উপর অনেকাংশে নির্ভরশীল।
- সরাসরি বীজ থেকে বীজ এবং কন্দ থেকে বীজ উৎপাদন প্রচলিত আছে।
- উন্নতমানের ও অধিক ফলনের জন্য কন্দ থেকে বীজ উৎপাদন পদ্ধতিটি সবচেয়ে উপযোগী হওয়ায় এদেশে কন্দ থেকেই বীজ উৎপাদন করা হয়।

মাতৃ কন্দ সংগ্রহ ঃ

- উৎপাদিত পেঁয়াজ থেকে ২.৫-৩.৫ সে.মি. ডায়ামিটারের পরিপক্ক, চিকন গলা এবং রোগমুক্ত পেঁয়াজের মাতৃকন্দ সংগ্রহ করা হয়।
- বীজের বিশুদ্ধতার জন্য কন্দ উৎপাদন মৌসুমে সর্তকতার সহিত অস্বাভাবিক পত্রগুচ্ছ, রোগাক্রান্ত পেঁয়াজ গাছ ক্ষেত থেকে তুলে ধবংস করে ফেলতে হবে।

মাতৃ কন্দ সংরক্ষণ ঃ

- উত্তোলনের পর পাতা ও শিকড় কেটে ৭-১০ দিন বায়ু চলাচল সুবিধাযুক্ত শীতল ও ছায়াময় স্থানে শুকিয়ে নিয়ে বাছাই ও শ্রেণীবিন্যাস করে শুস্ক, ঠান্ডা ও বায়ুময় গুদামে সংরক্ষণ করতে হয়।
- মাতৃকন্দ রোপনের পুর্ব পর্যন্ত আলো বাতাসময় শীতল স্থানে (১১ ডিগ্রী সে.) মাচা তৈরী করে মাচায় ছড়িয়ে সংরক্ষণ করা যেতে পারে।
- পঁচা বা শুকনা পেঁয়াজ বেছে সরিয়ে ফেলতে হয়।

মাতৃকন্দ নির্বাচন ঃ

- উপযুক্ত আকারের সুস্থ, পরিপক্ক ও রোগমুক্ত পেঁয়াজের মাতৃ কন্দ নির্বাচন করা প্রয়োজন।
- পেঁয়াজ ছোট হলে গাছ দুর্বল হয়, ফুলদন্ড চিকন ও হালকা হয় এবং সহজেই ভেঙ্গে পড়ে। কদমে (টসনবষ) ছোট হয়, ফুল কম ধরে এবং বীজের ফলন কম হয়।
- দেশী জাতের ১৫-২৫ গ্রাম ওজনের কন্দ এবং তার ডায়ামিটার যদি ২.৫-৩.০ সে. মি. হয় তাহলে সবচেয়ে বেশী বীজ উৎপন্ন করে।
- উৎপাদিত কন্দসমুহকে ডায়ামিটারের ভিত্তিতে তিন ভাগ করা হয়, যথা- (র) বড় ৩.৮ সেঃ মিঃ (রর) মধ্যম ২.৫ সেঃমিঃ এবং (ররর) ছোট ১.৮ সেঃ মিঃ।
- মধ্যম আকারের মাতৃকন্দ থেকে সর্বাধিক পরিমাণ বীজ উৎপাদিত হয়। তবে অংকুরিত মাতৃকন্দ বীজ উৎপাদনের জন্য ব্যবহার করা ঠিক নয়।

জমি তৈরী ঃ

- জমি ভালভাবে প্রস্তুত করা দরকার যাতে মাটি নরম ও ঝুরঝুরে হয়। পেঁয়াজের শিকড় মাটিতে ৫-৭ সেঃ মিঃ এর নীচে যায়না বলে জমি খুব গভীর করে চাষের প্রয়োজন হয় না।
- ৬-৭ মিঃ অন্তর পানি নিষ্কাশনের জন্য নালা রাখা দরকার।
- ভিজা মাটিতে পেঁয়াজে পচন রোগ হওয়ার সম্ভাবনা থাকে। রস না থাকলে গাছ সন্তোষজনক ভাবে বাড়তে পারে না।

সার ও সেচ প্রয়োগ ঃ

- পেঁয়াজ বীজ ফসলের সময়কাল ১৫০-১৬৫ দিন। সেজন্য বীজ উৎপাদনে সারের প্রয়োজন অনেক বেশী।
- যথেষ্ট পরিমাণ জৈব ও রাসায়নিক সার প্রয়োগ করতে হবে।
- সুষ্ঠু নীরোগ বীজ উৎপাদনে গোবর এবং মুখ্য ও গৌণ উভয় প্রকার সার প্রয়োগ আবশ্যক।

হেক্টর প্রতি সারের পরিমাণ ও প্রয়োগ পদ্ধতি ঃ

সার	মোট পরিমাণ (কেজি)	শেষ চাষের সময় দেয় (কেজি)	পরবর্তী কিস্তি (কেজি)		
			১ম	২য়	৩য়
গোবর	১০ টন	১০ টন	-	-	-
টিএসপি	৪১৫	৪১৫	-	-	-
এমপি	১৬৮	৫৬	৫৬	৫৬	-
ইউরিয়া	৩২০	৮০	৮০	৮০	৮০
জিপসাম	১০০	১০০	-	-	-
জিংক অক্সাইড	৫	৫	-	-	-
বোরিক এসিড	৫	৫	-	-	-

- জমিতে শেষ চাষের পূর্বে উলেখিত বিভিন্ন রাসায়নিক সার ছিটিয়ে দিতে হবে।
- ১ম কিস্তির সার গাছের বয়স ৪০-৪৫ দিন, ২য় কিস্তি ৬০-৬৫ দিন এবং ৩য় কিস্তি ৮০-৮৫ দিন পর উলেখিত পরিমাণ মত প্রয়োগ করতে হবে।
- উপরি সার প্রয়োগের পর পানি সেচ অত্যাবশ্যক। বীজ উৎপাদনের জন্য ২০ দিন পর পর পরিমাণমত পানি সেচ প্রয়োগে ভাল ফলন পাওয়া যায়।

মাতৃকন্দ রোপনের সময় ও পদ্ধতি ঃ

- পেঁয়াজ রোপন সময়ের উপর বীজ উৎপাদনের প্রভাব রয়েছে। বেশী আগাম রোপনে ফুলদন্ডে ফুলের সংখ্যা কম হয়। নাবীতে রোপনে গাছের বৃদ্ধি কম হয়, ফুল কম আসে এবং পার্পল বচ রোগ ও থ্রিপস পোকার প্রকোপ বৃদ্ধি পায়, তাছাড়া বিলম্বে রোপন করলে সে সব বীজ ফসল কালবৈশাখী ঝড় ও শীলা বৃষ্টিতে আক্রান্ত হওয়ার সম্ভাবনা থাকে।
- অক্টোবরের শেষ হতে মধ্য নভেম্বর মাস পর্যন্ত পেঁয়াজের মাতৃকন্দ রোপনের উপযুক্ত সময়।
- সারি হতে সারির দুরত্ব ২৫-৩০ সে. মি. এবং কন্দ থেকে কন্দের দুরত্ব ১৫-২০ সে. মি. হওয়া ভাল।
- নির্দিষ্ট দুরত্বে ছোট লাঙ্গল অথবা রডের টানা দ্বারা ৫-৬ সেঃ মিঃ গভীর নালা টেনে উক্ত নালায় পেঁয়াজের মাতৃ কন্দ রোপন করে পার্শ্ববর্তী মাটি দ্বারা মাতৃকন্দ ঢেকে দেওয়া আবশ্যক।
- মাতৃকন্দ বীজের পরিমাণ
- বীজ উৎপাদনের জন্য আমাদের দেশে এক হেক্টর জমিতে ৮০০-৯০০ কেজি মাতৃকন্দের প্রয়োজন হয়।

বীজ উৎপাদন মাঠের স্বতন্ত্রীকরণ

- পেঁয়াজ সাধারণতঃ পর-পরাগায়িত উদ্ভিদ, সেজন্য প্রতিবেশী পেঁয়াজ ক্ষেত থেকে পরাগায়িত পোকা ও বাতাসের মাধ্যমে এর স্বতন্ত্র বৈশিষ্ট লোপ পেতে পারে।
- প্রত্যয়িত পেঁয়াজ বীজ উৎপাদনের জন্য দুটি জাতের মধ্যে দুরত্ব ৪০০ মিঃ এবং ভিত্তি বীজের জন্য স্বতন্ত্রীকরণ দুরত্ব ১০০০ মিঃ হওয়া বাঞ্চনীয় ।

- অনাকাঙ্খিত পেঁয়াজ গাছ উত্তোলন
- পেঁয়াজের ফুল ফোটার পুর্বেই রোগাক্রান্ত, চিকন বা সরূ পুষ্পদন্ডসহ অপুষ্ট পেঁয়াজ গাছ ক্ষেত থেকে তুলে তা সরিয়ে ফেলতে হবে।
- শুধুমাত্র উচ্চ মানের বীজবৃন্ত সমুহকে বীজ উৎপাদনের জন্য রেখে পরাগায়ন ও বীজ সেটিং এর জন্য মৌচাক ও হাউজফ্লাই এর ব্যবহার নিশ্চিত করলে অধিক ফলন সম্ভব।

রোপন পুর্ব ঠান্ডা শোধন ঃ

- রোপনের পুর্বে ১২±২° সেঃ তাপমাত্রায় মাতৃকন্দসমুহ ৩০ দিন ঠান্ডা পরিবেশে রেখে দিলে তাড়াতাড়ি ফুল ফোটে ও বীজের ফলন ভাল হয়।

অন্তবর্তীকালীন পরিচর্যা ঃ

- বীজ উৎপাদনের মৌসুমে বৃষ্টিপাত খুব কম হয়। তাই জমির অবস্থা দেখে পানি সেচ দেওয়া প্রয়োজন।
- প্রত্যেক কিস্তিতে সার প্রয়োগের পর পানি সেচ দেওয়া দরকার। সেচের পর মাটির জো দেখে নিড়ানী দিয়ে মাটি আলগা করে দিতে হবে।
- পেঁয়াজের বীজ ফসল আগাছামুক্ত রাখা এবং পেঁয়াজের পুষ্পদন্ড যাতে বাতাসে ভেঙ্গে না পড়ে, সেজন্য ঠেকনার ব্যবস্হা করতে হবে ।

বীজ সংগ্রহ, শুকানো ও সংরক্ষণঃ

- শতকরা ২০-৩০ ভাগ কদমের মুখ ফেটে কালো বীজ দেখার পর উহা সংগ্রহ করা প্রয়োজন। একই সময়ে পেঁয়াজের সব ফুলদন্ডের বীজ পরিপক্ক হয় না বলে, ২-৩ বার বীজ তোলা হয়।
- ফুলদন্ডের কদমের নীচ থেকে ১০-১৫ সে. মি. অংশসহ ফুলগুলো তুলে, ভাল করে শুকিয়ে, মাড়াই করে ও ঝেড়ে বীজ সংগ্রহ করা হয়।
- বীজগুলো ২-৩ দিন রোদে শুকিয়ে অ্যালুমিনিয়াম ফয়েল, বায়ুনিরোধ পলিথিন ব্যাগে সিল করে টিন অথবা পাষ্টিকের পাত্রে ভরে শুকনা জায়গায় সংরক্ষণ করা উচিত।
- অনার্দ্র অথবা হিমায়নযন্ত্রে গুদামজাত করলে বীজের সজীবতা ও গুণাগুন অক্ষুন্ন থাকে।
- ৬% আর্দ্রতা সম্পন্ন বীজ বায়ু নিরোধক পাত্রে রেখেও এক বছর পর্যন্ত সংরক্ষণ করা যায়।

রোগ ও পোকা দমন পদ্ধতিঃ

পার্পল ব্লচ/ব্লাইট রোগের উৎপত্তি ও বিস্তারের কারণ ঃ

আক্রান্ত বীজ, বায়ু ও গাছের পরিত্যক্ত অংশের মাধ্যমে এ রোগ বিস্তার লাভ করে। বৃষ্টিপাত হলে এবং তাপমাত্রা বৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে এ রোগ দ্রুত বৃদ্ধি পায়।

প্রতিকারের ব্যবস্থা ঃ

১. সুস্থ ও নিরোগ বীজ কন্দ ব্যবহার করতে হবে।
২. আক্রান্ত গাছের পরিত্যক্ত অংশ পুড়িয়ে ফেলতে হবে।
৩. রোগ দেখা দিলে প্রতি লিটার পানির সাথে ৩ গ্রাম এন্ট্রাকল অথবা ক্যাব্রিওটপ এবং ১০-১২ দিন পরে ২.৫ গ্রাম রোভরাল এবং ২.৫ গ্রাম রিডোমিল গোল্ড মিশিয়ে ১০-১২ দিন পর গাছে স্প্রে করতে হবে।
৪. এরপরও রোগ থাকলে একই ব্যবধানে বা ১০-১২ দিন পর প্রতি লিটার পানির সাথে ২ মি.লি. ইমিনেন্ট প্রো বা এক গ্রাম নাটিবু ভালভাবে গাছ ভিজিয়ে স্প্রে করতে হবে।

পেঁয়াজের পোকামাকড় ও দমন ঃ

থ্রিপস

১। থ্রিপসের আক্রমণে ৫০% পর্যন্ত ফসলের ক্ষতি হতে পারে। আক্রান্ত পাতায় প্রথমে দাগ পড়ে, পরবর্তীতে হালকা সাদা বর্ণ ধারণ করে গাছ ক্ষতিগ্রস্থ হয়।

২। বীজ উৎপাদন বাধা গ্রস্থ হয় ও বীজের সজীবতা নষ্ট হয়।

৩। সাধারণত জানুয়ারী-এপ্রিল মাসে এদের আক্রমন লক্ষ্য করা যায়।

পোকা দমন

- সাকসেস/ ট্রেসার প্রতি ১ লিটার পানিতে ০.৪ মিলি হারে অথবা রিজেন্ট/এসেন্ড অথবা কেরাটে অথবা মোভেন্ট প্রতি লিটার পানিতে ১ মিলি হারে স্প্রে করতে হবে।

বৈরী আবহাওয়ার প্রভাব এবং সম্ভ্যাব্য ক্ষতি ও প্রতিকারঃ

১. বৈরী প্রকৃতি যেমন টানা শৈত্যপ্রবাহ, ঘন কুয়াশা এবং ফ্রিজিং লেবেলের স্বাভাবিকতা অনেকসময় নীচে নেমে আসে, ঘন কুয়াশার কারণে সূর্যতাপ বিকরিত হতে না পারা এবং এজন্য সর্বোচ্চ এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রার ব্যবধান কমে যাওয়ায় ঠান্ডা বা শীতের প্রচন্ডতা বেড়ে যায়।

২. বাংলাদেশের যেসব এলাকায় পেঁয়াজ লাগানো হয় সেখানে এমন অবস্থা কোন কোন জমিতে দেখা যেতে পারে যে, পেঁয়াজ গাছের আগা হতে ক্রমান্বয়ে নিচের দিকে মরে যেতে পারে।

৩. মাঠে পেঁয়াজ গাছের পাতা হলুদাভ হলে প্রতি শতক জমিতে ৫০০ গ্রাম হারে ইউরিয়া এবং ৩০০ গ্রাম এমপি (পটাশ) একত্রে মিশিয়ে প্রয়োগ করতে হবে। তারপর সম্পূর্ণ মাঠে রোভরাল নামক ছত্রাক বারক প্রতি লিটার পানিতে ২ গ্রাম হারে মিশিয়ে গাছের পাতা ভিজিয়ে ভালভাবে স্প্রে করতে হবে।