বীজ উৎপাদন মাঠের স্বাতন্ত্রীকরণ

পিঁয়াজ একটি পর-পরাগায়িত উদ্ভিদ। পোকা বা বাতাসের দ্বারা প্রধানত এর পরাগায়ণ ঘটে থাকে। এ কারণে জাতের বিশুদ্ধতা রক্ষার জন্য এক জাতের সাথে অন্য জাতের দূরত্ব ন্যূনতম ১ কিলোমিটার হতে হবে।

রোগবালাই ও পোকামাকড়

খরিফ-১ মৌসুমে অর্থাৎ কন্দ উৎপাদন মৌসুমে এ জাত দু'টিতে তেমন কোন পোকা-মাকড় ও রোগ-বালাইয়ের আক্রমণ পরিলক্ষিত হয় না। তবে শীতকালে পার্পল ব্লচ (Purple Blotch) ও কান্ড পঁচা (Leaf Blight) রোগের লক্ষণ দেখা দেয়। এ রোগদ্বয় ব্যবস্থাপনার জন্য সুস্থ, নীরোগ বীজ ও চারা ব্যবহার করতে হবে। আক্রান্ত গাছের পরিত্যাক্ত অংশ পুড়িয়ে ফেলতে হবে। পার্পল ব্লচ রোগ দেখা দিলে প্রতি লিটার পানির সাথে ২ গ্রাম রোভরাল বা অটোয়াল এবং ২ গ্রাম রিডোমিল গোল্ড মিশিয়ে ৭-১০ দিন অন্তর ৫-৬ বার স্প্রে করতে হবে। কান্ড পঁচা রোগের জন্য ভিটাভেক্স-২০০ অথবা ব্যাভিষ্টিন প্রতি লিটার পানিতে ২ গ্রাম হারে গাছের গোড়ায় প্রয়োগ করতে হবে। আক্রান্ত জমিতে প্রতি বছর পিঁয়াজ চাষ না করে অন্য ফসলের সাথে শস্য পর্যায় অনুসরণ করতে হবে।

পোকা-মাকড়ের মধ্যে থ্রিপস পোকা বীজ উৎপাদনে প্রধান অন্তরায়। এ পোকা আক্রান্ত পাতায় রূপালী রং এর অথবা বাদামী দাগ দেখা যায়। পরবর্তিতে পাতা শুকিয়ে বিকৃত হয়ে যায় এবং ঝরে পড়ে। সাবান মিশ্রিত পানি ৪ গ্রাম/লিটার হারে প্রয়োগ করা যেতে পারে অথবা কেরাত/এডমায়ার প্রতি লিটার পানিতে ১ মিলি হারে মিশিয়ে প্রয়োগ করতে হবে।

কন্দ ও বীজ সংগ্রহ এবং সংরক্ষণ

গাছ পরিপক্ক হলে পাতা ক্রমশ হল্‌দে বর্ণ ধারণ করে এবং গলার দিকের টিস্যু নরম হয়ে যায়। শতকরা ৫০-৬০ ভাগ গাছে পরিপক্কতা আসলে ফসল উত্তোলন করে পাতা ও শিকড় কেটে ছায়াময় ও শীতল স্থানে ৫-৭ দিন রেখে কিউরিং করতে হবে। এরপর ভালো পিঁয়াজগুলো বাছাই করে ঘরের মেঝে থেকে একটু উচ্চতায় বাঁশ বা প্লাষ্টিকের মাচায় রেখে সংরক্ষণ করতে হবে।

বীজ পরিপক্ক হলে কদমের মুখ ফেটে যায় এবং কালো বীজ দেখা যায়। শতকরা ২০-২৫ ভাগ গাছে পরিপক্কতা আসলে ফসল উত্তোলন শুরু করতে হবে। একই সময়ে সব পুষ্পদন্ডের বীজ পরিপক্ক হয় না। এজন্য ২-৩ বার বীজ তোলা হয়। পুষ্পদন্ডের নিচ থেকে কদমের ৫-৭ সেমি অংশসহ পরিপক্ক কদমগুলো তুলতে হয়। তোলার পর কয়েকদিন রোদে শুকিয়ে প্রথমে বীজ থেকে খোসা আলাদা করতে হবে। এরপর বীজ পরিষ্কার করে পুনরায় রোদে শুকিয়ে আদ্রতা ৫-৭% এ কমিয়ে আনতে হবে। তারপর শুষ্ক ও ছায়াযুক্ত স্থানে বীজ ঠান্ডা করে বায়ুরোধক পলিথিন ব্যাগ, টিন অথবা প্লাষ্টিকের পাত্রে ভরে শুকনো জায়গায় সংরক্ষণ করতে হবে।

বীজ উৎপাদন প্লট

রচনায়

ড. মো. আবুল কালাম আজাদ
মো. কামরুজ্জামান

সম্পাদনায়

ড. মির্জা মোফাজ্জল ইসলাম
ড. এ এফ এম ফিরোজ হাসান

সার্বিক তত্ত্বাবধানে

ড. হোসনেয়ারা বেগম

যোগাযোগ

বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিনা)

বাকৃবি চত্বর, ময়মনসিংহ-২২০২
ফোন: ০৯১-৬৭৮৩৭, ৬৫৮১১, ৬৭৮৩৪, ৬৭৮৩৫
ফ্যাক্স: ০৯১-৬৭৮৪২, ৬৭৮৪৩, ৬২১৩১, ৬১০৩৬
ওয়েব: www.bina.gov.bd

অর্থায়নে : BAS-USDA-PALS

এক বর্ষজীবি গ্রীষ্মকালীন পিঁয়াজের জাত

বিনাপিঁয়াজ-১
ও
বিনাপিঁয়াজ-২

বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট
বাকৃবি চত্বর, ময়মনসিংহ-২২০২
সেপ্টেম্বর, ২০১৮

উদ্ভাবন কৌশল

গ্রীষ্মকালীন পিঁয়াজের জাত বারিপিঁয়াজ-২ এর বীজে গামা রশ্মি প্রয়োগ করে তার বংশগতিতে স্থায়ী পরিবর্তন সাধনের মাধ্যমে BP2/75/2 ও BP2/100/2 নামক দু'টি মিউট্যান্ট পাওয়া যায়। পরবর্তিতে কৃষক ও গবেষণা মাঠ পরীক্ষণে দেখা যায় যে, মিউট্যান্ট দুটি বেশির ভাগ ক্ষেত্রে মাতৃজাত বারিপিঁয়াজ-২ ও চেক জাত বারিপিঁয়াজ-৩ এর চেয়ে অধিক কন্দ ও বীজ উৎপাদনে সক্ষম। এছাড়া এগুলোর কন্দের সংরক্ষণকাল স্বাভাবিক অবস্থায় দুই মাস বা তার চেয়ে বেশি এবং একই বছরে বীজ থেকে বীজ উৎপাদন করে (Annual type) যা বাংলাদেশে প্রচলিত অন্য কোনো জাতে দেখা যায় না বিধায় মিউট্যান্ট দুটিকে জাতীয় বীজ বোর্ড ২০১৮ সালে বাণিজ্যিকভাবে খরিফ-১ মৌসুমে চাষাবাদের জন্য বিনাপিঁয়াজ-১ ও বিনাপিঁয়াজ-২ নামে অনুমোদন দেয়।

জাত দু'টির বৈশিষ্ট্য

বৈশিষ্টাবলী	বিনাপিঁয়াজ-১	বিনাপিঁয়াজ-২
বৃদ্ধির স্বভাব	একবর্ষজীবী	একবর্ষজীবী
উৎপাদন মৌসুম	বীজ: শীতকাল কন্দ: খরিফ-১	বীজ: শীতকাল কন্দ: খরিফ-১
জীবনকাল	বীজ: ১৮০-১৯০ দিন কন্দ: ১১০-১২০ দিন	বীজ: ২১০-২১৫ দিন কন্দ: ১১৫-১২০ দিন
কন্দ সংরক্ষণকাল	কক্ষ তাপমাত্রায় ২ মাস বা তার বেশি সময় পর্যন্ত	কক্ষ তাপমাত্রায় ২ মাস বা তার বেশি সময় পর্যন্ত
পাতার সংখ্যা	প্রতিটি গাছে ৮-১০টি	প্রতিটি গাছে ৫-৬টি
শল্ক কন্দের আকার	১৫-২০ গ্রাম	১৫-২০ গ্রাম
গাছের উচ্চতা	৩৯-৪২ সেমি	৩৮-৪২ সেমি
কন্দের রং ও আকৃতি	৩৯-৪২ সেমি	৩৮-৪২ সেমি
১০০০ বীজের ওজন	৩.৫৬ গ্রাম	৩.৩৯ গ্রাম
ফলন	কন্দ: ৮.২১-৯.৭১ টন/হে বীজ: ৬৩৫-১১৬০ কেজি/হে	কন্দ: ৮.৬৮-৯.৪৫ টন/হে বীজ: ৬৯৮-১৩৭০ কেজি/হে

আঞ্চলিক উপযোগিতা

বাংলাদেশের ফরিদপুর, যশোর, রাজবাড়ি, শরিয়তপুর, কুমিল্লা, মাদারীপুর, গোপালগঞ্জ, মানিকগঞ্জ, পাবনা, কুষ্টিয়া, মেহেরপুর, রাজশাহী, নাটোর, বগুড়া, চাঁপাইনবাবগঞ্জ ও দিনাজপুরে ভাল ফলন আশা করা যায়।

চাষাবাদ পদ্ধতি

চাষ উপযোগী জমি

পিঁয়াজ চাষের জন্য হালকা বুনটের মাটি বেশি উপযোগী। পলি, পলি দো-আঁশ, বেলে দো-আঁশ ও দো-আঁশ মাটি বিশিষ্টি উচুঁ ও মাঝারী উচুঁ জমি যেখানে পানি জমে না বা নিষ্কাশনের সুব্যবস্থা আছে এমন জমি পিঁয়াজ চাষের উপযোগী।

বীজবাছাই, শোধন ও বীজের হার

ভাল ফলন পেতে হলে সতেজ ও পুষ্ট বীজ বাছাই করে ভিটাভেক্স-২০০ ছত্রাকনাশক দ্বারা কেজি প্রতি ২.৫ গ্রাম হারে মিশিয়ে বীজ শোধন করতে হবে। প্রতি হেক্টরে ৬-৭ কেজি বীজের প্রয়োজন হয়।

বীজ তলায় বীজ বপণের সময়

রবি (বীজের জন্য): মধ্য অক্টোবর-নভেম্বরের ১ম সপ্তাহ।
খরিপ-১ (কন্দ উৎপাদনের জন্য): মধ্য জানুয়ারি।

রোপণ পদ্ধতি

বীজতলায় চারা তৈরি করে রোপণ অথবা সেট রোপণ।

চারা রোপণ: রবি (বীজের জন্য)

ডিসেম্বরের ১ম সপ্তাহ হতে মধ্য মধ্য ডিসেম্বর (অগ্রহায়ণের তৃতীয় হতে চতুর্থ সপ্তাহ) পর্যন্ত। চারা থেকে চারার দূরত্ব হবে ১৫ সেমি (৬ ইঞ্চি) এবং সারি থেকে সারি ২০ সেমি (৬ ইঞ্চি) দূরে থাকতে হবে।

খরিপ-১ (কন্দ উৎপাদনের জন্য)

মধ্য ফেব্রুয়ারী হতে মার্চের ১ম সপ্তাহ (ফাল্গুনের ১ম হতে ২য় সপ্তাহ) পর্যন্ত। চারা হতে চারার দূরত্ব ১০ সেমি (৪ ইঞ্চি) ও সারি হতে সারি ১০ সেমি (৪ ইঞ্চি) দূরে থাকতে হবে।

সেট রোপণ: খরিপ-২ (কন্দ উৎপাদনের জন্য)

বৃষ্টিপাতের উপর ভিত্তি করে আগস্টের শেষ সপ্তাহ হতে সেপ্টেম্বরের মাঝামাঝি (ভাদ্র মাসের দ্বিতীয় হতে শেষ সপ্তাহ) পর্যন্ত। উভয় ক্ষেত্রে ২০-৩০ সেমি (৮-১২ ইঞ্চি) উঁচু ও ২ মিটার (৬.৫ ফুট) প্রস্তের প্রয়োজনমত লম্বা বেডের উপর চারা/সেট থেকে চারা/সেটের দূরত্ব হবে ১০ সেমি (৪ ইঞ্চি) এবং সারি থেকে সারি ১০ সেমি (৪ ইঞ্চি) দূরে থাকতে হবে।

জমি তৈরী

৪-৫টি চাষ দিয়ে মাটি ঝুরঝুরা করে নিতে হবে। আগাছা থাকলে তা উপরে ফেলতে হবে, মাটির ঢেলা থাকলে ভেঙ্গে ফেলতে হবে এবং সমান করে জমি তৈরি করতে হবে।

সারের পরিমাণ ও প্রয়োগ পদ্ধতি

মাটিতে প্রয়োজনীয় জৈব ও রাসায়নিক সার প্রয়োগ করলে পিঁয়াজের আকার বড় হয় এবং অনেক দিন পর্যন্ত সংরক্ষণ করা যায়। মাটির অবস্থাভেদে সারের মাত্রা নির্ভর করে। এখানে মধ্যম উর্বর জমির জন্য সারের মাত্রা দেওয়া হলো:

সারের নাম	বীজ উৎপাদনের জন্য		কন্দ উৎপাদনের জন্য	
	পরিমাণ (কেজি/হে)	পরিমাণ (কেজি/বিঘা)	পরিমাণ (কেজি/হে)	পরিমাণ (কেজি/বিঘা)
ইউরিয়া	৩২০	৪৩	১৭৫-২১৫	২৫-৩০
টিএসপি	৪১৫	৫৫	১৫০-২২৫	২০-৬০
এমওপি	১৭০	২৩	১৬০-২০০	২২-২৭
জিপসাম	১১০	১৫	১৩০-১৬৫	১৮-২৫
জিংক অক্সাইড	৩	০.৪	৫.৫	০.৭৬
বরিক এসিড	১১.৭৫	১.৬	৫.৮৮	০.৭৫
গোবর	৫০০০	৬৭০	৫০০	৬৭০

গোবর সার রোপণের ২ সপ্তাহ আগে জমিতে প্রয়োগ করতে হবে। শেষ চাষের সময় ১/৩ ভাগ ইউরিয়া, ১/২ ভাগ এমওপি এবং সমস্ত টিএসপি, জিপসাম ও জিংক অক্সাইড সার জমিতে ছিটিয়ে মাটির সাথে ভালোভাবে মিশিয়ে দিতে হবে। কন্দ উৎপাদনের জন্য বাকী ২/৩ ভাগ ইউরিয়া এবং ১/২ ভাগ এমওপি সমান ভাগে যথাক্রমে চারা রোপণের ২৫ এবং ৪৫ দিন পর দুই কিস্তিতে প্রয়োগ করতে হবে। বীজ উৎপাদনের জন্য ইউরিয়া ও এমওপি সার যথাক্রমে শেষ চাষে, গাছের ২০ দিন, ৪০ দিন ও ৬০ দিন বয়সে প্রয়োগ করতে হবে।

আন্ত:পরিচর্যা

আগাছা পিঁয়াজের বৃদ্ধির অন্যতম অন্তরায়। সাধারণত পানি সেচ দেওয়ার পর আগাছা দ্রুত বৃদ্ধি পায়। তাই এ সময়ে নিড়ানি দিয়ে জমি আগাছা মুক্ত রাখতে হবে। এতে বাল্ব ভালোভাবে গঠিত হবে এবং ফলনও বাড়বে। তাছাড়া ভালো ফলন পেতে প্রথম সেচ চারা রোপণের পর এবং দ্বিতীয় ও তৃতীয় সেচ যথাক্রমে রোপণের ২০ ও ৪০ দিন পরে দেয়া প্রয়োজন।