মটরশুঁটির মানসম্পন্ন বীজ উৎপাদন কলাকৌশল

অধিক তথ্যের জন্য

ড. অপূর্ব কান্তি চৌধুরী
মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা
বীজ প্রযুক্তি বিভাগ
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট
গাজীপুর-১৭০১
মোবাইল: +88 01819-128302
ই-মেইল: apurba.chowdhury@gmail.com

স্মলহোল্ডার এগ্রিকালচারাল কম্পিটিটিভনেস প্রজেক্ট
বীজ প্রযুক্তি বিভাগ
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট
গাজীপুর-১৭০১

মটরশুঁটির মান সম্পন্ন বীজ উৎপাদন কলাকৌশল

রচনায়

মো. আরাফাত হোসেন, বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা
ড. পরিমল চন্দ্র সরকার, প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা
মো. সাদিকুর রহমান, বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা
মারিয়া ইসলাম, বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা
ড. অপূর্ব কান্তি চৌধুরী, মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা

সম্পাদনায়

ড. অপূর্ব কান্তি চৌধুরী
ড. পরিমল চন্দ্র সরকার

স্মলহোল্ডার এগ্রিকালচারাল কম্পিটিটিভনেস প্রজেক্ট
বীজ প্রযুক্তি বিভাগ
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট
গাজীপুর-১৭০১

প্রকাশনায়
বীজ প্রযুক্তি বিভাগ
বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট
জয়দেবপুর, গাজীপুর

প্রকাশকাল
জুন ২০২১ খ্রি.

মুদ্রণ সংখ্যা
১,০০০ কপি

প্রকাশনা সংখ্যা
১৬ (ষোল)

অর্থায়নে
স্মলহোল্ডার এগ্রিকালচারাল কম্পিটিটিভনেস প্রজেক্ট (এসএসিপি)
বারি অংগ

Citation
Hossain M. A., P. C. Sarker, M. S. Rahman, M. Islam and A. K. Choudhury, 2021. Production Technology of Quality Seed Production of Garden Pea (in Bangla). Seed Technology Division, Bangladesh Agricultural Research Institute, Gazipur. 13 pp.

মুদ্রণে: সাহাবুদ্দিন প্রিন্টিং প্রেস, জয়দেবপুর, গাজীপুর।

মটরশুঁটির মানসম্পন্ন বীজ উৎপাদন কলাকৌশল

ভূমিকা

মটরশুঁটি একটি পুষ্টি সমৃদ্ধ সুস্বাদু শীতকালীন সবজি ফসল। এটি Fabaceae পরিবারের অর্ন্তভুক্ত। এর বৈজ্ঞানিক নাম *Pisum sativun* L. এবং ক্রমোজম সংখ্যা 2n=14. প্রতি ১০০ গ্রাম মটরশুঁটিতে ৬৭.৫ গ্রাম জলীয় অংশ, ১.২ গ্রাম খনিজ পদার্থ, ৪.০ গ্রাম আঁশ, ৭.৪ গ্রাম আমিষ, ০.৩ গ্রাম চর্বি, ২৩.৭ গ্রাম শর্করা, ২৬ গ্রাম ক্যালসিয়াম, ১.৫ মিলিগ্রাম লৌহ, ১০.০১. মিলিগ্রাম ভিটামিন বি, ১৩৯ আইইউ ভিটামিন এ এবং ৫ মিলিগ্রাম ভিটামিন সি থাকে। শীতকালীন সবজি হিসেবে পৃথিবীর প্রায় সর্বত্রই এর চাষাবাদ হয়। বাংলাদেশে বর্তমানে প্রায় ২০ (বিশ) হাজার হেক্টর জমিতে মটরশুঁটি চাষাবাদ হয় এবং মোট প্রায় ১৬ (ষোল) হাজার মেট্রিক টন মটরশুঁটি উৎপাদিত হয়। বিশেষভাবে শহর অঞ্চলে এর জনপ্রিয়তা দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। সবুজ শুঁটি সবজি হিসেবে এবং পরিপক্ক শুঁটি (শুকানো) ডাল হিসেবে খাওয়া যায়। মটরশুঁটির সবুজ খড় গবাদী পশুর পুষ্টিকর খাবার হিসেবে ব্যবহৃত হয়।

বাংলাদেশে উৎপাদিত মটরশুঁটি এদেশের চাহিদা পূরণ করতে না পারায় পার্শ্ববর্তী দেশসমূহ থেকে মটরশুঁটি আমদানী করতে হয়। অথচ বাংলাদেশের আবহাওয়া মটরশুঁটি চাষের উপযোগী। এদেশের মটরশুঁটির চাহিদা পূরণ করার জন্য মোট আবাদি জমির পরিমাণ বাড়ানোর পাশাপাশি একক জমি প্রতি ফলন বৃদ্ধিতে গুরুত্ব দিতে হবে। এজন্য উচ্চ ফলনশীল জাত ও মানসম্মত বীজ ব্যবহার অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। তাই কৃষক পর্যায়ে মানসম্মত বীজ উৎপাদনের ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে। নিজস্ব উৎপাদিত বীজ ব্যবহার ও বিক্রয় করে কৃষকরা লাভবান হতে পারে।

জাত

বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট কর্তৃক বারি মটরশুঁটি-১, বারি মটরশুঁটি-২ এবং বারি মটরশুঁটি-৩ নামে ৩ (তিন) টি জাত উদ্ভাবন করা হয়। এছাড়া ও ইপসা মটরশুঁটি-১, ইপসা মটরশুঁটি-২, ইপসা মটরশুঁটি-৩ জাতের মটরশুঁটি এদেশে উৎপাদিত হচ্ছে।

বারি মটরশুঁটি-১

- জাতটি বাছাইকরণ পদ্ধতিতে উদ্ভাবিত হয় এবং ১৯৯৬ সালে জাতটি অনুমোদন লাভ করে।
- গাছটি খাটো, ফুলের রং সাদা এবং শুঁটি সবুজ।
- প্রতি শুঁটিতে ৪-৭ টি সবুজ বীজ থাকে।
- শুঁটি বেশ মিষ্টি।
- প্রতি গাছে ২০-২৫ টি শুঁটি ধরে।
- পরিপক্ক বীজ কুচকানো ও রং বাদামী।
- বপনের ৭০-৭৫ দিনের মধ্যে সবুজ শুঁটি সংগ্রহ করা যায়।
- জাতটি ডাউনি মিলডিউ ও পাউডারী মিলডিউ রোগ প্রতিরোধী।
- উন্নত পদ্ধতিতে চাষ করলে হেক্টর প্রতি ১০-১২ টন সবুজ শুঁটি উৎপন্ন হয়।

বারি মটরশুঁটি-২

- এশীয় সবজি গবেষণা ও উন্নয়ন কেন্দ্রের (AVRDC) সহযোগীতা প্রাপ্ত এ জাতটি বাছাইকৃত পদ্ধতিতে উদ্ভাবিত হয় এবং ১৯৯৬ সালে অনুমোদন লাভ করে।
- এটি দ্রুত বর্ধনশীল জাত। শুঁটি হালকা সবুজ এবং আকৃতিতে কিছুটা চ্যাপ্টা এবং বেশ নরম।
- অপরিপক্ক শুকানো বীজসহ সবুজ শুঁটি সিমের মত ভক্ষণযোগ্য। শুঁটি সালাদ হিসেবে বা সিদ্ধ করে খাওয়া যায়।
- পরিপক্ক শুকনো বীজ গোলাকার ও সবুজ।
- বীজ রোপনের ৬৫-৭০ দিনের মধ্যে সবুজ শুঁটি সংগ্রহ করা যায় এবং প্রতি গাছে গড়ে শুঁটির সংখ্যা ২৫ (পঁচিশ) টি।
- এই জাতটি পাউডারি মিলডিউ ও ডাউনি মিলডিউ রোগ প্রতিরোধী ক্ষমতা সম্পন্ন।
- উন্নত পদ্ধতিতে চাষ করলে হেক্টর প্রতি সবুজ শুঁটির ফলন ১২-১৪ টন হয়ে থাকে।

বারি মটরশুঁটি-৩

- এই জাতটি বাছাইকরণ পদ্ধতিতে উদ্ভাবিত হয় এবং ১৯৯৯ সালে অনুমোদন করা হয়।
- এটি একটি আগাম জাত।
- শুঁটিগুলো হালকা সবুজ রংয়ের এবং প্রতি শুঁটিতে ৫-৭ টি বীজ থাকে। বীজগুলো মিষ্টি স্বাদযুক্ত।
- পরিপক্ক বীজ গোলাকার, হালকা সবুজ।
- বীজ বপনের ৫৫-৬০ দিনের মধ্যে সবুজ শুঁটি সংগ্রহ করা যায়।
- উন্নত পদ্ধতিতে চাষ করলে প্রতি হেক্টরে ৮-৯ টন সবুজ শুঁটি পাওয়া যায়।

মানসম্পন্ন বীজ উৎপাদনের ক্ষেত্রে বীজের আদর্শ মাঠ মান এবং বীজ মান অনুসরণ করতে হবে।

ছক-১. মটরশুঁটির বিভিন্ন বীজ শ্রেণীর আদর্শ বীজ মান নিম্নরুপ:

বিষয়	আদর্শ বীজ মান		
	প্রজনন বীজ	ভিত্তি বীজ	প্রত্যায়িত বীজ
১. বিশুদ্ধ বীজ (শতকরা সর্বনিম্ন; ওজন ভিত্তিতে)	৯৯.০০	৯৮.০০	৯৭.০০
২. জড় পদার্থ (শতকরা সর্বোচ্চ; ওজন ভিত্তিতে)	১.০০	২.০০	৩.০০
৩. অন্যান্য বীজ (শতকরা সর্বোচ্চ; ওজন ভিত্তিতে)			
ক) অন্যান্য ফসলের বীজ (সর্বোচ্চ; মোট সংখ্যার ভিত্তিতে)	০.০০	২ কেজি	৫ কেজি
খ) মোট আগাছা বীজ (সর্বোচ্চ; মোট সংখ্যার ভিত্তিতে)	০.০০	০.০০	০.০০
৪. অংকুরোদগম (শতকরা সর্বনিম্ন)	৭৫.০০	৭৫.০০	৭৫.০০
৫. আর্দ্রতার পরিমাণ (শতকরা সর্বোচ্চ)	৯.০০	৯.০০	৯.০০

ছক-২. বাংলাদেশের জাতীয় বীজ বোর্ড কর্তৃক নিধারিত মটরশুঁটির বিভিন্ন বীজ শ্রেণীর আদর্শ মাঠ মান নিম্নরুপ:

বিষয়	আদর্শ বীজ মান		
	প্রজনন বীজ	ভিত্তি বীজ	প্রত্যায়িত বীজ
১. পৃথকীকরণ দুরত্ব (মিটার)	১০.০০	১০.০০	৫.০০
২. অন্যান্য ফসলের গাছ (শতকরা সর্বোচ্চ; মোট সংখ্যার ভিত্তিতে)	০.১০	০.২০	০.৩০
৩. অন্যান্য জাত (শতকরা সর্বোচ্চ; মোট সংখ্যার ভিত্তিতে)	০.০০	০.১০	০.২০
৪. আগাছা গাছ (অবনক্সাস শতকরা সর্বোচ্চ; মোট সংখ্যার ভিত্তিতে)	০.১০	০.২০	০.৩০

চাষাবাদ প্রণালী

মাটি ও জলবায়ু

প্রায় সব ধরনের মাটিতেই মটরশুঁটি চাষ করা যায়। তবে জৈব পদার্থ ক্যালসিয়াম সমৃদ্ধ দো-আঁশ থেকে কর্দম দো-আঁশ মাটি মটরশুঁটি চাষের জন্য বেশ উপযোগী। মাটির পিএইচ সাধারণত ৬.০-৭.৭ হলে চাষের জন্য ভাল। এটি চাষে ১০-২০ ডিগ্রী সে. তাপমাত্রা প্রয়োজন। কম তাপমাত্রায় চারা অবস্থায় ফসলের বৃদ্ধি ব্যহত হতে পারে। বীজের অংকুরোদগমের জন্য ১০ ডিগ্রী সে. মাটির তাপমাত্রা প্রয়োজন হয়। ফসল উচ্চ তাপমাত্রায় ভাল জন্মায় না। একই জমিতে পরপর দুই বছরের বেশি মটরশুঁটি চাষ না করাই উত্তম। দানা জাতীয় ফসলের সাথে শস্য আবর্তন করলে মটরশুঁটির রোগের আক্রমণ কম হয়ে থাকে।

জমির ধরন

সুনিস্কাশিত উঁচু থেকে মধ্যম উঁচু জমি।

জমি তৈরি

জমি তৈরির সময় দেশীয় লাঙ্গল বা ট্রাক্টর দিয়ে ৩-৪ টি চাষ ও মাটি ঝুরঝুরে করে জমি চাষ করতে হবে যাতে জমিতে বড় ঢিলা বা কোন প্রকার আগাছা বা পূর্ববতীর কোন ফসল জমিতে না থাকে।

সারের মাত্রা

সারের নাম	পরিমাণ (হেক্টর/কেজি)
ইউরিয়া	৫০-৬০ কেজি
টিএসপি	১০০-১৫০ কেজি
এমওপি	৫০-৬০ কেজি
জিপসাম	৩০-৪০ কেজি
বোরন	৭-১০ কেজি
গোবর	৫-১০ টন

জৈব সার এবং ফসফরাস সার মটরশুঁটি চাষের জন্য খুব গুরুত্বপূর্ণ। সারের সবটুকু বীজ বপনের এক সপ্তাহ আগে জমি তৈরির সময় দিতে হবে। ফুল আসার সময় অ্যালুমিনিয়াম মলিবডেট ০.১% হারে গাছে স্প্রে করলে বীজের ফলন ভালো পাওয়া যায়।

বীজ বপন

কার্তিক মাসের দ্বিতীয় সপ্তাহ থেকে চতুর্থ সপ্তাহ (অক্টোবর মাসের শেষ সপ্তাহ থেকে নভেম্বর মাসের দ্বিতীয় সপ্তাহ)।

বীজ শোধন

যে কোন বীজবাহিত রোগজীবাণু থেকে ফসল রক্ষার জন্য বীজ শোধন গুরুত্বপূর্ণ। বীজ উৎপাদনের জন্য ক্যাপটান-৭৫ বা থিরাম-৭৫ ছত্রাকনাশক দিয়ে ২.৫-৩.০ গ্রাম প্রতি কেজি বীজে মিশিয়ে শোধন করতে হবে।

বীজ বপন পদ্ধতি

সাধারণত সারিতে বীজ বপন করা উত্তম। লম্বা জাতের (বারি মটরশুঁটি-১ ও বারি মটরশুঁটি-২) জন্য সারি থেকে সারির দুরত্ব ৪০-৫০ সেমি. এবং বীজ থেকে বীজের দুরত্ব জাতভেদে ৫-১০ সেমি. এবং খাটো জাতের (বারি মটরশুঁটি-৩) জন্য সারি থেকে সারি দুরত্বে ২৫-৩০ সেমি.।

বীজের হার

প্রতি হেক্টরে বীজের পরিমাণ ৯০-১০০ কেজি।

সেচ ও পানি নিষ্কাশন

বপনের পূর্বে মাটিতে পর্যাপ্ত রস না থাকলে অংকুরোদগম নিশ্চিত করতে হালকা সেচ দিতে হবে। জমিতে সেচের ফলে জলাবদ্ধতা সৃষ্টি যাতে না হয় সে জন্য অবশ্যই পানি নিষ্কাশনের সুব্যবস্থা থাকতে হবে।

আন্ত:পরিচর্যা

- জমি সবসময় আগাছামুক্ত রাখতে হবে।
- প্রয়োজন অনুসারে সেচের ব্যবস্থা করতে হবে। ফুল ফোটার সময় পরিমাণ মত পানির সরবরাহ নিশ্চিত করতে হবে।
- গরম আবহাওয়ার সময় দেরীতে সেচ দেয়া পরিহার করতে হবে।
- মটরশুঁটি বীজ কচি অবস্থায় বেশ মিষ্টি হয়ে থাকে। এ সময় পাখির উপদ্রব দেখা যায়। তাই পাখি থেকে বীজ রক্ষা করার জন্য মটরশুঁটির জমি জাল দিয়ে ঢেকে দিতে হবে।

রগিং

বিভিন্ন রকমের অফটাইপ এবং মোজাইক, গোড়াপঁচা ও ব্রাইট আক্রান্ত গাছ জমি থেকে উপড়ে ফেলতে হবে।

নিরাপদ দুরত্ব

মটরশুঁটি ফুল স্বপরাগায়িত হয়ে থাকে। তাই মটরশুঁটির এক জাত থেকে আরেক জাতের মধ্যে প্রজনন ও ভিত্তি বীজের ক্ষেত্রে সর্বনিম্ন ১০ মি. এবং প্রত্যায়িত বীজের ক্ষেত্রে সর্বনিম্ন ৫ মি. হতে হবে।

রোগবালাই দমন ব্যবস্থাপনা

পাউডারী মিলডিউ রোগ

- *Erysiphe polygoni* নামক ছত্রাক দ্বারা এই রোগ সৃষ্টি হয়।
- এ রোগের আক্রমণ হলে পাতায় সাদা পাউডারের মত ছোট ছোট দাগ দেখা যায় এবং ধীরে ধীরে এ দাগ কান্ড, ফুল ও ফলে বিস্তার লাভ করে।

দমন ব্যবস্থাপনা

- রোগ প্রতিরোধী জাতের মটরশুঁটির চাষ করতে হবে।
- সময়মত বীজ বপন করতে হবে।
- রোগাক্রান্ত ফসলের অবশিষ্টাংশ ধ্বংস করতে হবে।
- রোগের তীব্রতা বেশি হলে সালফার জাতীয় বালাইনাশক থিওভিট ৮০ ডব্লিউপি অথবা কমুলাস ডি এফ জাতীয় ঔষধ প্রতি লিটার পানিতে ২ গ্রাম

হারে অথবা টিল্ট প্রতি লিটার পানিতে ০.৫ মিলি হারে ৭-১০ দিন পরপর ২-৩ বার স্প্রে করলে এ রোগের সংক্রমণ প্রতিহত করা যায়।

মরিচা রোগ বা ব্লাস্ট

- *Uromyces fabae* নামক ছত্রাক দ্বারা এই রোগ হয়।
- প্রাথমিকভাবে পাতার নীচের দিকে ক্ষুদ্র, গোলাকার, লালচে/মরিচা রঙের দাগ দেখা যায়।
- পরবর্তীতে কান্ড ও ফলের উপর মরিচা রঙের ছোট ছোট অসংখ্য দাগ দেখা যায় এবং ফল পাকার পূর্বেই গাছ শুকিয়ে খড়ের মত রং ধারণ করে।

দমন ব্যবস্থাপনা

- রোগ প্রতিরোধী জাতের মটরশুঁটির চাষ করতে হবে।
- সময়মত ফসল বপন করতে হবে।
- রোগাক্রান্ত ফসলের অবশিষ্টাংশ ধ্বংস করতে হবে।
- মরিচা রোগ বা ব্লাস্ট আক্রান্ত জমিতে এপিকোনাজল গ্রুপের (টিল্ট ২৫০ ইসি বা অন্য নামের) অথবা হেক্সাকোনাজল (ওলিকুর ২৫০ ইসি বা ইপিটাফ ৫ ইসি) প্রতি লিটার পানিতে ০.৫ মিলি মিশিয়ে ৭-১০ দিন পরপর ২-৩ টি স্প্রে করে এ রোগ দমন করা যায়।

গোড়াপঁচা রোগ

- Sclerotium rolfsi বা Fusarium oxysporum নামক মাটিবাহিত ছত্রাকের কারণে সাধারণত এ রোগ হয়।
- প্রথমে গাছের গোড়া বিশেষ করে শিকড়ে এ রোগের আক্রমণ বেশি হয়।
- সাধারণতঃ চারা অবস্থায় এ রোগের আক্রমণ বেশি হয়। মাঠের মধ্যে স্থানে স্থানে প্যাচ আকারে এ রোগ দেখা যায়।
- এ রোগের আক্রমণে প্রথমে গাছের শিকড়/গোড়া পঁচে যায় এবং গাছের উপরের দিকে প্রথমে হলুদ এবং পরে শুকিয়ে গাছ মারা যায়।

দমন ব্যবস্থাপনা

- রোগ প্রতিরোধী জাতের মটরশুঁটির চাষ করতে হবে।
- সময়মত পরিমিত রসে বীজ বপন করতে হবে।
- গভীর করে জমি চাষ করতে হবে।
- প্রতি কেজি বীজের সাথে প্রোভেক্স ২০০ ছত্রাকনাশক ২.৫-৩.০ গ্রাম মিশিয়ে বীজ শোধন করে বীজ বপন করলে এ রোগ নিয়ন্ত্রণ করা যায়।
- শস্য পর্যায় অবলম্বন করে এই রোগের আক্রমণ এড়ানো যায়।

পোকামাকড় দমন ব্যবস্থাপনা

ফল ছেদক পোকা (Pod borer)

ফল ছেদক পোকা মটরশুঁটি গাছের পাতা, ডগা, ফুলের কুড়ি ও ফল ছিদ্র করে বীজ খেয়ে ফেলে। আক্রমণ মারাত্মক হলে ফলন মারাত্মকভাবে ব্যাহত হয়।

দমন ব্যবস্থাপনা

- ফল ছেদক পোকার আক্রমণ হলে কীটনাশক ক্লোরোপাইরিফস + সাইপারমেথ্রিন এর মিশ্রন (নাইট্রো ৫০৫ ইসি বা অন্য নামের) প্রতি লিটার পানিতে ১ মিলি হারে মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে।
- আক্রমণের তীব্রতা বেশি হলে ভিরতাকো ৪০ ডব্লিউ জি প্রতি লিটার পানিতে ১.৫ গ্রাম হারে মিশিয়ে আক্রান্ত মাঠে স্প্রে করে এ রোগ দমন করা যায়।

জাব পোকা (Aphids)

- জাব পোকা, পাতা, কান্ড, পুষ্প মঞ্জুরি ও ফল থেকে রস চুষে খায়।
- আক্রমণের মাত্রা বেশি হলে গাছের বৃদ্ধি ব্যাহত হয়। ফুল ও ফল ধারণ ক্ষমতা কমে যায় এবং ফলন কম হয়।

দমন ব্যবস্থাপনা

- ডিটারজেন্ট পাউডার প্রতি লিটার পানিতে ২.০ গ্রাম অথবা নিমের তেল প্রতি লিটার পানিতে ৫০ এমএল মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে।
- আক্রমণের মাত্রা বেশি হলে ম্যালাথিয়ন ৫০ ইসি বা ডাইমিথয়েট জাতীয় কীটনাশক (যেমন- টাফগার ৪০ ইসি বা অন্য নামের) প্রতি লিটার পানিতে ২ মিলি হারে মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে।

থ্রিপস পোকা

- গাছে ফুল দেখা গেলেই এ পোকার আক্রমণ শুরু হয় এবং পরবর্তীতে ফলেও আক্রমণ করে।
- থ্রিপস পোকার নিম্ফ ও পূর্ণ বয়স্ক পোকা উভয়ই ফুল থেকে রস শোষণ করে এবং পরাগরেণু শুকিয়ে যায় ফলে নিষিক্ত হতে পারে না। ফল ধরার আগেই ফুল শুকিয়ে ঝরে পড়ে এবং ফলের উৎপাদন কমে যায়।

দমন ব্যবস্থাপনা

- নিমের তেল প্রতি লিটার পানিতে ৫০ এমএল মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে।
- ফুলের থ্রিপস পোকা দমনের জন্য ইমিডাক্লোরোপিড গ্রুপের কীটনাশক (যেমন- ইমিটাফ ২০ ইএসএল) প্রতি লিটার পানিতে ০.৫ মিলি হারে মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে।

শুষড়ী পোকা

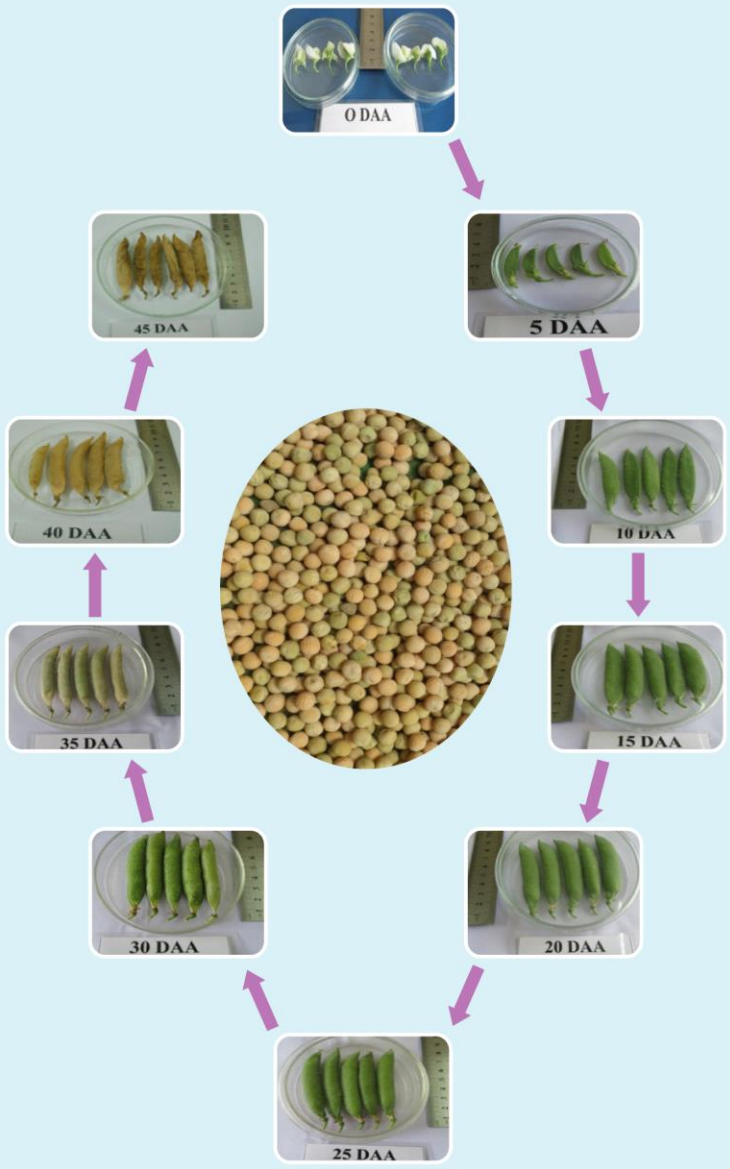
- বীজ গুদামে সংরক্ষণকালে পূর্ণাঙ্গ পোকা এবং কীড়া উভয়ই বীজের মধ্যে ঢুকে বীজ খেয়ে ফেলে।
- বীজের গায়ে দেয়া ডিম ফুটে কীড়া বের হয়ে বীজ দানাকে খেয়ে নষ্ট করে ফেলে। এতে বীজ খাওয়ার অনুপযোগী হয় সেই সাথে বীজের অংকুরোদগম ক্ষমতাও নষ্ট হয়ে যায়।

দমন ব্যবস্থাপনা

- গুদামে বীজ সংরক্ষণের আগে বীজকে উত্তমরূপে শুকিয়ে (৮-৯% আর্দ্রতায়) ঠান্ডা করে বায়ুরোধী পাত্রে (যেমন- পলিব্যাগসহ চটের বস্তা, ধাতব বা প্লাষ্টিক ড্রামে) সংরক্ষণ করতে হবে।
- প্রতি ৫০-১০০ কেজি বীজের জন্য ১ টি এ্যালুমিনিয়াম ফসফাইট ট্যাবলেট (ফসটক্সিন ট্যাবলেট) কাপড়ের পুটুলিতে বেধে ব্যবহার করলে প্রায় ১ (এক) বছর বীজ ভালো থাকে।

ফসল সংগ্রহ

মটরশুঁটি বীজ পরিপক্ক হতে প্রায় ১৩০-১৪০ দিন সময় দরকার হয়। বীজের পরিপক্কতা নির্ণয়ের জন্য মটরশুঁটি বীজ হাতে নিয়ে আগুলের সাহায্যে চাপ দিতে হবে। যদি বীজের দুটি কটিলিডন সহজেই আলাদা হয়ে পড়ে এবং কোন আর্দ্রতা পরিলক্ষিত না হয় তবে ফসল সংগ্রহের উপযুক্ত বলে ধরা হয়। সাধারণত শতকরা ৮০ ভাগ গাছ শুকনো খড়ের মত রং ধারণ করলে গাছসহ ফসল মাঠ থেকে কেটে নেয়া হয়।



মটরশুঁটির গঠন ও উন্নয়ন

ফসল শুকানো ও মাড়াই

শুঁটিসহ মটর গাছ পরিস্কার পাকা মেঝে বা গোবরের প্রলেপ দেয়া শুকনো মেঝেতে ২-৩ দিন রৌদ্রে শুকাতে হয়। ভালভাবে শুকানো গাছ লাঠি দিয়ে ধীরে ধীরে আঘাত করে মাড়াই করতে হবে। বীজ মাড়াই এর সময় খেয়াল রাখতে হবে যেন বীজ কোনভাবে ক্ষতিগ্রস্থ না হয়।

চিত্র: মটরশুঁটি শুকানো

শুঁটি থেকে বীজ ছাড়ানো

বীজ পরিস্কারকরণ ও শুকানো

ভাল বীজ পেতে মাড়াইকৃত বীজ বাঁশের তৈরি কুলা বা ঝাড়াই যন্ত্রের সাহায্যে ভালভাবে পরিস্কার করতে হবে। মান সম্পন্ন বীজ পেতে রোগাক্রান্ত, কুঁচকানো, ভাঙ্গা বীজ, অন্য জাতের বা অন্য ফসলের বীজ ইত্যাদি মুক্ত করতে হবে। দীর্ঘদিন সংরক্ষণের জন্য পরিস্কার বীজ ভালভাবে রৌদ্রে শুকিয়ে নিতে হবে, এক্ষেত্রে বীজের আর্দ্রতা শুকিয়ে ৮-৯% করে নিতে হবে।

বীজ সংরক্ষণ

বীজ সংরক্ষণের পূর্বে রৌদ্রে শুকানো বীজ ভালভাবে ছায়াতে ঠান্ডা করে নিতে হবে। মটরশুঁটি বীজ পরিমাণ অনুযায়ী প্লাষ্টিক ব্যাগ, প্লাষ্টিক ড্রাম. টিনের কৌটা ইত্যাদিতে ভরে শুষ্ক ও ঠান্ডা স্থানে সংরক্ষণ করতে হবে। বীজ যে পাত্রে রাখা হবে তার মুখ ভালভাবে আটকিয়ে দিতে হবে যেন বাইরে থেকে বাতাস ভিতরে ঢুকতে না পারে।

বীজের ফলন

মটরশুঁটির বীজের উৎপাদন প্রতি হেক্টরে ১.০০ থেকে ১.২০ মেট্রিক টন হয়ে থাকে।

ছক-৪. মটরশুঁটি বীজের অংকুরোদগম পরীক্ষা

মাধ্যম/সাবসট্রেট	বিটুইন পেপার, বালি
আদর্শ তাপমাত্রা	২০° সে.
অংকুরোদগম এর প্রাথমিক গণনা	৫ম দিন
অংকুরোদগম এর চূড়ান্ত গণনা	৮ম দিন

উপসংহার

মটরশুঁটির চাহিদা বাড়ার পাশাপাশি মটরশুঁটির বীজের চাহিদা দিন দিন বাড়ছে। উপরে বর্ণিত বীজ উৎপাদন কলাকৌশল প্রয়োগের মাধ্যমে কৃষক পর্যায়ে মটরশুঁটির বীজের পর্যাপ্ততা বৃদ্ধির পাশাপাশি কৃষকের আয় বৃদ্ধি পাবে।