

আগাছা দমন

চারা গজানোর পর জমিতে আগাছা দেখা দিলে ১৫-২০ দিনের মধ্যে নিড়ানী দিয়ে হালকাভাবে আগাছা পরিষ্কার করে ফেলতে হয়। এতে ভাল ফলন পাওয়া যায়।

সেচ প্রয়োগ

গ্রীষ্মকালীন মুগ বপনের সময় জমি শুষ্ক হলে সেচ প্রয়োগ করে জমিতে জো আসার পর চাষ দিয়ে বীজ বপন করতে হয়। বীজ বপনের পর জমি শুষ্ক হলে ২০-২৫ দিন পর আরও একটি সেচ দিতে হয়। জমিতে পরিমিত রস থাকলে সেচ দেয়ার প্রয়োজন হয় না।

রোগ ও পোকামাকড়

বিনা কর্তৃক উদ্ভাবিত মুগকলাই হলুদ মোজাইক ভাইরাস রোগ সহ ক্ষমতাসম্পন্ন। তাই সাধারণতঃ কোন ছত্রাকনাশক ব্যবহারের প্রয়োজন হয় না। তাছাড়া এ জাতগুলোতে পোকা আক্রমণও তুলনামূলকভাবে কম। তবে ছত্রাকজনিত রোগের বেশী আক্রমণ হলে ডায়াকথেম এম-৪৫ বা উপযুক্ত ছত্রাকনাশক ফসলী জমিতে স্প্রে করতে হবে এবং পোকামাকড়ের আক্রমণ হলে ডায়াজিনন বা ম্যালাথিয়ন-৫৭ ইসি অথবা বাজারে প্রচলিত কীটনাশক মাত্রা অনুযায়ী স্প্রে করলে সুফল পাওয়া যায়। বপনের পূর্বে বীজ শোধন করে নেয়া ভাল। এক্ষেত্রে প্রতি কেজি বীজ ৩.০ গ্রাম ভিটাভেক্স-২০০/প্রোভ্যাক্স/বেভিষ্টিন-৫০ ডব্লিউপি দ্বারা শোধন করলে রোগের আক্রমণ কম হয়।



বিনামুগ-৫ এর বীজ



বিনামুগ-৬ এর বীজ



বিনামুগ-৮ এর বীজ



ফসল সংগ্রহ, মাড়াই ও সংরক্ষণ

মুগকলাই ক্ষেত থেকে সংগ্রহ করা খুবই অসুবিধাজনক। কারণ দেশের যে সকল জাত আছে সেগুলোর ফল একসাথে পাকে না তাই কয়েকবারে সংগ্রহ করতে হয়। এ ক্ষেত্রে বিনা কর্তৃক উদ্ভাবিত জাতসমূহের ফল প্রায় একসাথে পাকে বিধায় ফসল একবারেই সংগ্রহ করা যায়। ফল পরিপক্ব হলে কাঁচি দিয়ে গোড়া থেকে গাছগুলো কেটে নিতে হয়। এভাবে কাটা হলে মাটিতে নাইট্রোজেনের পরিমাণ বৃদ্ধি পায়। অতঃপর গাছগুলো ভালভাবে শুকিয়ে লাঠি দিয়ে পিটিয়ে বা গরু দিয়ে মাড়াই করে মাটি বা টিনের পাত্রে মুগ বন্ধ করে সংরক্ষণ করা হলে অনেকদিন পর্যন্ত বীজ ভাল থাকে। বীজ সংরক্ষণের জন্য পূর্ব থেকেই ভিন্ন জাতের মুগ তুলে ফেলতে হবে যাতে কোন প্রকার মিশ্রণ না থাকে। এছাড়া রোগমুক্ত ও সুস্থ গাছ থেকে পুষ্ট বীজ সংগ্রহ করতে হবে।

রচনা ও সম্পাদনায়ঃ

- ড. শামছুনার বগম
- ড. মিজা মোফাজ্জল ইসলাম
- ড. এম. রইসুল হায়দার
- জুলকার নাইন

যোগাযোগঃ

বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট

বাক্বি চত্বর, ময়মনসিংহ

ফোন : ০৯১-৬৭৬০১, ৬৭৬০২, ৬৭৮৩৪, ৬৭৮৩৫

ফ্যাক্স : ০৯১-৬৭৮৪২, ৬৭৮৪৩, ৬২১৩১

ওয়েব : www.bina.gov.bd

অর্থায়নে- বিনার গবেষণা কার্যক্রম শক্তিশালীকরণ এবং উপকেন্দ্রসমূহের উন্নয়ন প্রকল্প।

গ্রীষ্মকালীন মুগের উন্নত জাত

বিনামুগ-৫, বিনামুগ-৬ ও বিনামুগ-৮



বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট

বাক্বি চত্বর, ময়মনসিংহ

জুন, ২০১৪

উদ্ভাবনের ইতিহাস

বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট কর্তৃক গ্রীষ্মকালী মুগের উচ্চ ফলনশীল ও উন্নত গুণাবলী সম্পন্ন তিনটি জাত উদ্ভাবনের সংক্ষিপ্ত ইতিহাস নিম্নে বর্ণনা করা হলো:

বিনামুগ-৫: গামা-রশ্মি প্রয়োগ করে উদ্ভাবিত ছোট আকারের বীজ বিশিষ্ট মিউট্যান্ট লাইন, MB-55(4) এবং AVRDC, তাইওয়ান থেকে আনা একটি জার্মপ্রাজম লাইন, VC-1560D এর মধ্যে সংকরায়নের মাধ্যমে পরবর্তী বৎসরগুলিতে বাছাই ও বিভিন্ন পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে গ্রীষ্মকালে চাষ উপযোগী উন্নত বীজ সম্পন্ন বিনামুগ-৫ উদ্ভাবন করা হয়েছে। দেশব্যাপী কৃষক পর্যায়ে চাষাবাদের লক্ষ্যে জাতীয় বীজ বোর্ড কর্তৃক এই জাতটি ১৯৯৮ সালে নিবন্ধন করা হয়।

বিনামুগ-৬: তাইওয়ান থেকে আনা ছোট আকার বিশিষ্ট বীজে ১৯৯৬ সালে গামা রশ্মি প্রয়োগ করে পরবর্তী বৎসরগুলিতে বাছাই ও বিভিন্ন পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে খরিফ-১ ও খরিফ-২ মৌসুমে চাষ উপযোগী উন্নত বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন বিনামুগ-৬ জাতটি উদ্ভাবন করা হয়েছে। দেশব্যাপী কৃষক পর্যায়ে চাষাবাদের লক্ষ্যে জাতীয় বীজ বোর্ড কর্তৃক এই জাতটি ২০০৫ সালে নিবন্ধন করা হয়।

বিনামুগ-৮ : এমবি-১৪৯ আলো নিরপেক্ষ উচ্চ ফলনশীল ও মধ্যম আকারের হলুদ বীজ সম্পন্ন একটি লাইনের বীজে ২০০১ সালে বিভিন্ন মাত্রায় গামা রশ্মি প্রয়োগ করা হয়। পরবর্তীতে পরীক্ষা-নিরীক্ষার মাধ্যমে ৩টি কৌলিক সারি বাছাই করে দেশের বিভিন্ন অঞ্চলে নিজস্ব খামার এবং কৃষকের মাঠে ফলাফল পরীক্ষা করা হয়। পরীক্ষান্তে দেখা যায় যে, মুগ ডালের অন্যান্য জাত এবং লাইন তিনটির মধ্যে এমবিএম-০৭ মিউট্যান্টটি কাংখিত বৈশিষ্ট্য সহ সর্বোচ্চ ফলন দেয়। ২০১০ সালে জাতীয় বীজ বোর্ড এই মিউট্যান্ট লাইনটিকে বিনামুগ-৮ নামে বানিজ্যিকভাবে চাষাবাদের জন্য অনুমোদন দেয়।

তুলনামূলক বৈশিষ্ট্য

বৈশিষ্ট্য	বিনামুগ-৫	বিনামুগ-৬
পরিপক্ব	সমস্ত ফল প্রায় একই সাথে পাকে।	সমস্ত ফল প্রায় একই সাথে পাকে।
জীবনকাল	৭০-৮০ দিন। অনুমোদিত জাত কান্তি অপেক্ষা ৭-১০ দিন আগে পাকে।	৬৪-৬৮ দিন। অনুমোদিত জাত কান্তি অপেক্ষা ১০-১২ দিন আগে পাকে।
বীজের আকার ও রং	কান্তি অপেক্ষা বড় এবং রং উজ্জ্বল সবুজ।	কান্তি অপেক্ষা বড় এবং রং উজ্জ্বল সবুজ।
হেক্টর প্রতি গড় ফলন	১৪০০ কেজি (একর প্রতি ১৫ মন)।	১৪০০ কেজি (একর প্রতি ১৫ মন)।
রোগবাহাই	পাতা হলুদ মোজাইক ভাইরাস রোগ সহ্য ক্ষমতা সম্পন্ন এবং সার্কোস্পোরা রোগ প্রতিরোধে সক্ষম।	পাতা হলুদ মোজাইক ভাইরাস রোগ সহ্য ক্ষমতা সম্পন্ন এবং সার্কোস্পোরা রোগ প্রতিরোধে সক্ষম।

বৈশিষ্ট্য (বিনামুগ-৮)

- গাছের উচ্চতা মাঝারী (৩৫-৪০ সে.মি.)।
- জীবনকাল কম, বপন থেকে পরিপক্ব পর্যন্ত ৬৪-৬৭ দিন।
- বীজের আকার মাঝারী ও উজ্জ্বল
- ১০০ বীজের গড় ওজন ৪.০ গ্রাম।
- গ্রীষ্মকালে চাষ উপযোগী, এটি দিন নিরপেক্ষ বিধায় শীতকালেও চাষাবাদ করা যায়।
- হেক্টর প্রতি গড় ফলন ১.৮ টন (একর প্রতি ২৪ মন) সর্বোচ্চ ফলন ২.২ টন (একর প্রতি ২৪ মন)।
- পাতা হলুদ মোজাইক ভাইরাস সহ্যক্ষমতা সম্পন্ন।

চাষাবাদ পদ্ধতি

বিনা উদ্ভাবিত মুগের চাষাবাদ পদ্ধতি অন্যান্য মুগের চাষাবাদের অনুরূপ। এ সম্পর্কে কিছু তথ্য নিম্নে দেয়া হলো:

চাষ উপযোগী জমি

বেলে দো-আঁশ ও দো-আঁশ মাটিতে এ জাতগুলো বপন করলে অধিক ফলন পাওয়া যায়। বৃষ্টি বা অন্য কারণে ক্ষেতে পানি জমে গেলে দ্রুত পানি নিষ্কাশনের ব্যবস্থা করতে হবে।

বপনের সময়

মুগডালের ফুল আসার সময় তাপমাত্রা ২৮-৩২°সেঃ থাকলে সবচেয়ে বেশি ফলন পাওয়া যায় এবং তাপমাত্রা ২৫°সেঃ এর নীচে গেলে ফুল ঝরে যায়। এজন্য মুগডালের বপন সময় অঞ্চলভেদে কিছুটা তারতম্য হয়। বরিশাল বিভাগের জেলাসমূহে মাঘ মাসের প্রথম সপ্তাহ থেকে শেষ সপ্তাহ (জানুয়ারীর দ্বিতীয় সপ্তাহ থেকে ফেব্রুয়ারীর দ্বিতীয় সপ্তাহ) পর্যন্ত সময়ের মধ্যে বীজ বপন সম্পন্ন করতে হবে। দেশের অন্যান্য অঞ্চলে ফাল্গুন থেকে চৈত্রের মাঝামাঝি (মধ্য ফেব্রুয়ারী থেকে মার্চের শেষ) পর্যন্ত সময়ের মধ্যে বীজ বপন করতে হবে। বিলম্বে বপন করলে ফলন কমে যায়।

সতর্কতা

আষাঢ় মাসে (মধ্য জুন থেকে মধ্য জুলাই) অবিরাম বৃষ্টিতে মুগের ফল পঁচে যায়। চৈত্র মাসের প্রথম সপ্তাহের মধ্যে (মধ্য মার্চ) বীজ বপন সম্পন্ন করতে পারলে আষাঢ় মাসের পূর্বেই ফসল সংগ্রহ করা যায় এবং ফল পচনের ঝুঁকি এড়ানো সম্ভব হয়। এছাড়াও অনুমোদিত সময়ের পূর্বে বীজ বপন করলে শীতের কারণে চারা মরে যাওয়ার সম্ভাবনা থাকে।

“ডালজাতীয় শস্য চাষ করে জমির উর্বরতা বৃদ্ধি করুন এবং আমিষের অভাব দূর করুন”

জমি তৈরী

তিন-চারটি চাষ ও মই দিয়ে সাধারণতঃ জমি তৈরী করে বীজ বপন করতে হয়। দু'টি চাষ দেয়ার পর নির্ধারিত পরিমাণ ইউরিয়া, টিএসপি এবং এমওপি সার ছিটিয়ে পুনরায় চাষ এবং মই দিতে হয়। জমিতে পানির অভাব হলে একটি হালকা সেচ দেয়া প্রয়োজন। অন্যথায় বীজ অংকুরোদগমে ব্যাঘাত ঘটতে পারে। উল্লেখ্য যে, সমস্ত সার শেষ চাষের সময় প্রয়োগ করতে হবে।

সার প্রয়োগ

সারের নাম	সারের পরিমাণ (কেজি)	
	হেক্টর প্রতি	একর প্রতি
ইউরিয়া	৩০	১২
টিএসপি	৭০	২৮
এমওপি	৩৫	১৪
জীবাণুসার (ইউরিয়ার পরিবর্তে)	১.৫	০.৬

জমির উর্বরতার উপর নির্ভর করে ইউরিয়া বা অন্যান্য সারের মাত্রার তারতম্য করা যেতে পারে। তবে জীবাণুসার ব্যবহার করলে ইউরিয়া প্রয়োগ করা যাবে না। প্রয়োজনে স্থানীয় সার সুপারিশমালা অনুসরণ করা যেতে পারে।

জীবাণুসার ব্যবহার পদ্ধতি

- সুস্থ, সতেজ ও শুকনো বীজ পরিমাণমত চিটাগুড়ে মিশিয়ে নিন যাতে বীজগুলো আঠালো মনে হয় (চিটাগুড়ের অভাবে ভাতের ঠান্ডা মাড় বা পানি ব্যবহার করুন)।
- আঠালো বীজগুলোর সঙ্গে জীবাণুসার ভালভাবে মিশিয়ে নিন যাতে প্রতিটি বীজে কালো প্রলেপ পড়ে যায়।
- প্রলেপযুক্ত বীজ ছায়ায় সামান্য শুকিয়ে রৌদ্রহীন বা অল্প রৌদ্রে বপন করে বীজগুলো মাটি দিয়ে তাড়াতাড়ি ঢেকে দিতে হবে।
- ঠান্ডা, শুষ্ক, রোদমুক্ত জায়গায় জীবাণুসার এবং জীবাণুসার মিশ্রিত বীজ রাখতে হয়। জীবাণুসার উৎপাদনের ১৮০ দিনের মধ্যেই ব্যবহার করা উত্তম।

বীজের পরিমাণ

প্রতি হেক্টরে ২৫-৩০ কেজি (একরে ১০-১২ কেজি) বীজ লাগে।

বপন পদ্ধতি

মুগ প্রধানতঃ ছিটিয়ে বপন করে বপনের পর ভালভাবে মই দিয়ে বীজগুলো ঢেকে দিতে হয়। তবে লাইনে বীজ বপন করলে ফলন ভাল হয়। এক্ষেত্রে লাইন থেকে লাইনের দূরত্ব ১২ ইঞ্চি এবং গাছ থেকে গাছের দূরত্ব ২-৩ ইঞ্চি রাখতে হবে।