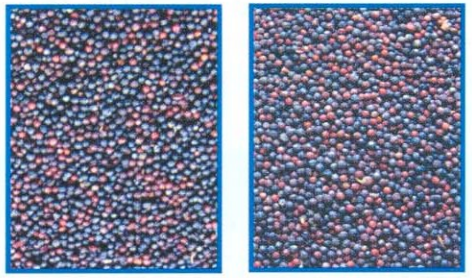
ফসল সংগ্রহ, মাড়াই ও সংরক্ষণ

বীজের বিশুদ্ধতা রক্ষার জন্য বীজ প্লট থেকে ভিন্ন জাতের সরিষা গাছ তুলে ফেলে দিতে হবে। খেয়াল রাখতে হবে যে, এ জাতের সরিষা বেশি পেকে গেলে ফল ফেটে বীজ ঝরে পড়তে পারে। তাই ৬০-৭০ ভাগ ফল হালকা বাদামী রঙ ধারণ করলে সকালে গাছের গোড়া থেকে কেটে মাড়াই করার স্থানে ২-৩ দিন গাদা দিয়ে রাখতে হবে এবং পরবর্তীতে ২-৩ দিন রোদে শুকিয়ে মাড়াই করতে হবে। উল্লেখ্য যে, গাদা অবস্থায় ৩ দিনের বেশি থাকলে অংকুরোদগম ক্ষমতা কমে যায় বা নষ্ট হয়ে যায়। মাড়াই করার পর বীজ বিশেষ যত্নসহকারে শুকাতে হবে। কড়া রোদে একটানা অনেকক্ষণ ধরে শুকালে বীজের অংকুরোদগম ক্ষমতা নষ্ট হয়ে যায়। তাই প্রতিদিন অল্প সময় করে অর্থাৎ ২-৩ ঘন্টা করে একনাগাড়ে ৩-৪ দিন শুকাতে হবে। বীজ সরাসরি সিমেন্টের তৈরি খোলায় না শুকিয়ে ত্রিপল বা চাটাইয়ের উপর শুকাতে হবে। বীজ এমনভাবে শুকাতে হবে যাতে বীজের আর্দ্রতা ৯% এর বেশি না থাকে। শুকানোর পর বীজ ভালোভাবে ঝেড়ে পরিষ্কার করতে হবে। বীজ রাখার জন্য পলিথিন ব্যাগ, টিনের ড্রাম, আলকাতরা মাখা মাটির মটকা বা কলসী, বিস্কুটের টিন ইত্যাদি ব্যবহার করা যেতে পারে। তবে মোটা পলিথিনের ব্যাগে বীজ রেখে মুখ শক্ত করে বেঁধে নিয়ে তা আবার একটি চটের বা প্লাস্টিকের বস্তায় রাখলে ভালো হয়। লক্ষ্য রাখতে হবে, যে পাত্রেই বীজ সংরক্ষণ করা হোক না কেন প্রত্যেক ক্ষেত্রেই পাত্রের মুখ ভালোভাবে আটকিয়ে রাখতে হবে যাতে পাত্রের ভিতরে কোন অবস্থাতেই বাতাস ঢুকতে না পারে। আরও লক্ষ্য রাখতে হবে যে, শুকানোর পর পরই গরম অবস্তায় সংরক্ষণ না করে ঠাণ্ডা হলে পাত্রে সংরক্ষণ করতে হবে। বীজের পাত্র অবশ্যই ঠাণ্ডা অথচ শুষ্ক জায়গায় রাখতে হবে এবং সরাসসি মেঝেতে না রেখে মাচা বা কাঠের উপর রাখতে হবে। কোন কারণে বীজের আর্দ্রতা বেড়ে গেলে প্রয়োজনমতো রোদে শুকিয়ে নিতে হবে এবং পূর্বের ন্যায় একই নিয়মে পাত্রে সংরক্ষণ করতে হবে।

সতর্কতা

বোরনের অভাবে সরিষার ফলন খুব হ্রাস পায়। তাই বিনাসরিষা-৩ ও বিনাসরিষা-৪ এর জমিতে উপযুক্ত মাত্রায় (প্রতি একরে ৪ কেজি) বোরনের উৎস হিসেবে বরিক এসিড সার প্রয়োগ করা আবশ্যক। এ দুটি জাতের সরিষা বেশি পেকে গেলে ফল ফেটে বীজ ঝরে পড়ে। তাই শতকরা ৬০-৭০ ভাগ ফল পেকে গাছসহ খড়ের ন্যায় হালকা বাদামী রঙ ধারণ করলে সংগ্রহ করতে হবে। উল্লেখ্য যে, সকাল বেলায় হালকা কুয়াশা থাকাবস্থায় ফসল সংগ্রহ করলে ফল কম ঝরে।



বিনাসরিষা-৩ (বীজ)　　বিনাসরিষা-৪ (বীজ)

রচনা ও সম্পাদনায়ঃ
ড. এম. এ. মালেক
ড. এম. রইসুল হায়দার
ড. এ. এফ. এম. ফিরোজ হাসান

যোগাযোগঃ
বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট
বাকৃবি চত্বর, ময়মনসিংহ-২২০২
ফোন ঃ ০৯১-৬৭৮৩৫, ৬৭৮৩৭, ৬৬১২৭
ফ্যাক্স ঃ ০৯১-৬৭৮৪২, ৬৭৮৪৩, ৬২১৩১
ওয়েব ঃ www.bina.gov.bd

অর্থায়নে- বিনা'র গবেষণা কার্যক্রম শক্তিশালীকরণ এবং উপকেন্দ্রসমূহের উন্নয়ন প্রকল্প।

নেপাস সরিষার উন্নত জাত

বিনাসরিষা-৩
এবং
বিনাসরিষা-৪

বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট
বাকৃবি চত্বর, ময়মনসিংহ-২২০২
জুন, ২০১৪

উদ্ভাবনের ইতিহাস

জীবনকাল তুলনামূলকভাবে দীর্ঘ হওয়ায় উচ্চ ফলনশীল নেপাস সরিষা দেশের প্রচলিত শস্যবিন্যাসে অন্তর্ভূক্ত করতে সমস্যা হচ্ছিল। তাই মাঠ পর্যায়ে চাষাবাদের জন্য নেপাস সরিষার স্বল্প জীবনকাল বিশিষ্ট উচ্চ ফলনশীল জাত উদ্ভাবন করা বিশেষ প্রয়োজন দেখা দেয়। এ উদ্দেশ্যে বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট ১৯৮৯ সনে বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট (বারি) হতে সংগৃহীত নেপাস প্রজাতির সরিষার লাইন ন্যাপ-৩ এর বীজে বিভিন্ন মাত্রায় গামা রশ্মি প্রয়োগ করে মাঠ পর্যায়ে একক গাছ নির্বাচন পদ্ধতি অনুসরণের মাধ্যমে ৭০০ গ্রে মাত্রা থেকে দুটি স্বল্প জীবনকাল বৈশিষ্ট্যসম্পন্ন উচ্চ ফলনশীল উন্নত মিউট্যান্ট উদ্ভাবন করে। ১৯৯৭ সনে জাতীয় বীজ বোর্ড কর্তৃক মিউট্যান্ট দুটিকে **বিনাসরিষা-৩** এবং **বিনাসরিষা-৪** নামে সারাদেশে বাণিজ্যিকভাবে চাষাবাদের জন্য নিবন্ধন করা হয়।

বিশেষ গুণাবলী

জাত দুটি স্বপরাগায়িত বিধায় এর বিশুদ্ধতা সংরক্ষণ করা সহজ। অধিক ফলন প্রদান করা ছাড়াও জাত দুটি ভারী বৃষ্টিজনিত সাময়িক জলাবদ্ধতা তুলনামূলকভাবে বেশি সহ্য করতে পারে এবং পাতা ও ফলের অলটারনারিয়া ব্লাইট বা পাতা ঝলসানো রোগ সহনশীল। ফল আকারে মোটা ও লম্বা, তাই ফলের মধ্যে অধিক সংখ্যক বীজ থাকে এবং বীজের আকারও বড়।

বৈশিষ্ট্য	বিনাসরিষা-৩	বিনাসরিষা-৪
গাছের উচ্চতা	৮২-৯০ সে.মি.	৯০-৯৫ সে.মি.
প্রতি গাছে ফলে সংখ্যা	৬০-৮৫ টি	৬৫-৯০ টি
প্রতি ফলে বীজের সংখ্যা	২৪-৩২ টি	২৬-৩৪ টি
বীজের রঙ	লালচে কালো	লালচে কালো
১০০০ বীজের ওজন	৩.৬-৪.০ গ্রাম	৩.৫-৩.৮ গ্রাম
বীজে তেলের পরিমাণ	৪৪%	৪৪%
জীবনকাল	৮৫-৮৮ দিন	৮০-৮৫ দিন
সর্বোচ্চ ফলন (প্রতি হেক্টরে)	২.৪ টন	২.৪ টন
গড় ফলন (প্রতি হেক্টরে)	১.৬ টন	১.৭ টন

চাষাবাদ পদ্ধতি

বিনাসরিষা-৩ ও বিনাসরিষা-৪ চাষাবাদ পদ্ধতি মোটামোটিভাবে অন্যান্য সরিষার চাষাবাদ পদ্ধতির অনুরূপ। জাত দুটির চাষাবাদ পদ্ধতি সম্পর্কে কিছু তথ্য নিম্নে দেয়া হলোঃ

চাষ উপযোগী জমি

দো-আঁশ হতে এটেল দো-আঁশ মাটিতে সরিষার জাত দুটি ভালো জন্মে। তবে জমি হতে বৃষ্টির পানি নিষ্কাশনের সুব্যবস্থা থাকতে হবে।

বীজ বপনের সময়

অক্টোবরের শেষ সপ্তাহ থেকে নভেম্বরের প্রথম সপ্তাহের মধ্যে (কার্তিক মাসের দ্বিতীয় এবং তৃতীয় সপ্তাহ) বীজ বপনের উত্তম সময়। তবে নভেম্বর মাসের শেষ পর্যন্ত বপন করলেও জাত দুটি ভালো ফলন দেয়।

জমি তৈরি

জমিতে জোঁ আসার পর মাটির প্রকারভেদে ৩-৪টি চাষ ও মই দিয়ে জমি ভালোভাবে সমান করে বীজ বপন করতে হবে।

সারের পরিমাণ ও প্রয়োগ পদ্ধতি

মাটির প্রকৃতি এবং কৃষি অঞ্চলভেদে সারের মাত্রা কম-বেশি হতে পারে। তবে নিম্নোক্ত মাত্রায় সার প্রয়োগ করলে অধিক ফলন পাওয়া যায়।

সারের নাম	সারের পরিমাণ (কেজি)	
	হেক্টর প্রতি	একর প্রতি
ইউরিয়া	১৭৫-২২৫	৭০-৯০
টিএসপি	১২৫-১৭৫	৫০-৭০
এমওপি	১২০-১৭০	৪৮-৬৮
জিপসাম	১০০-১২০	৪০-৪৮
জিংক সালফেট	৪.০-৮.০	১.৫-৩.০
বরিক এসিড	১৫.০	৬.০

অর্ধেক পরিমাণ ইউরিয়া এবং অন্যান্য সারের সবটুকু জমি তৈরির সময় মাটির সাথে ভালোভাবে মিশিয়ে দিতে হবে। বাকী অর্ধেক ইউরিয়া বপনের ২০-২৫ দিন পর উপরি প্রয়োগ করতে হবে। তবে ইউরিয়া উপরি প্রয়োগের সময় জমিতে রস থাকা প্রয়োজন। উল্লেখ্য যে, সরিষার জমিতে সালফার (জিপসাম) ও বোরন সার প্রয়োগের ফলে বীজ উৎপাদন শতকরা ৪০ ভাগ পর্যন্ত বৃদ্ধি পেতে পারে। গাছে ফল ধরা এবং ফলের মধ্যে পুষ্ট বীজের জন্য বোরন অত্যন্ত প্রয়োজন। বাজারে বরিক এসিড নামে বোরন সার পাওয়া যায়। বরিক এসিড পাওয়া না গেলে বোরনের উৎস হিসেবে বোরাক্স একর প্রতি ৮ কেজি হারে প্রয়োগ করতে হবে।

বীজ বপন পদ্ধতি

সারিতে বা ছিটিয়ে বীজ বপন করা যায়। সারিতে বপন করলে সারি হতে সারির দূরত্ব ২৫ সে.মি. বা ১০ ইঞ্চি এবং গাছ হতে গাছের দূরত্ব ৫-৭ সে.মি. বা ২-৩ ইঞ্চি রাখতে হবে। উভয় ক্ষেত্রেই মাটির ২.৫-৫ সে.মি. বা ১-২ ইঞ্চি গভীরে বীজ ফেলতে হবে।

বীজের পরিমাণ

বপন পদ্ধতি	হেক্টর প্রতি (কেজি)	একর প্রতি (কেজি)
ছিটিয়ে বপন	৭.০-৭.৫	২.৮-৩.০
সারিতে বপন	৬.০-৭.০	২.৪-২.৮

পরিচর্যা

জমিতে চারা গজানোর ১৫-২০ দিনের মধ্যে অতিরিক্ত চারা উঠিয়ে ফেলতে হবে এবং আগাছা হলে অন্ততঃ একবার নিড়ানী দিয়ে আগাছা পরিষ্কার করতে হবে। তাছাড়া বীজ বপনের পূর্বেই জমি ভালোভাবে পরিষ্কার করে নিতে হবে।

সেচ প্রয়োগ

চারা গজানোর ২০-২৫ দিনের মধ্যে প্রথম সেচ এবং প্রয়োজনে ফুল ফোঁটা শেষ হলে দ্বিতীয় সেচ দিতে হবে। উল্লেখ্য যে, জমিতে পর্যাপ্ত রস থাকলে সেচ দেয়ার প্রয়োজন নেই।

অরোবাংকি

উত্তরবঙ্গ বিশেষ করে পাবনা, সিরাজগঞ্জ, যশোহর, কুষ্টিয়া এবং চুয়াডাঙ্গা জেলায় অরোবাংকি নামক এক প্রকার পরগাছা সরিষার বিশেষ ক্ষতিসাধন করে। জমিতে এই পরগাছা দেখা দিলে নিড়ানী দিয়ে উঠিয়ে ফেলতে হবে।

রোগ ও পোকা দমন

পাতা ও ফলের ঝলসানো বা অলটারনারিয়া ব্লাইট রোগ এবং জাবপোকা সরিষা চাষের ক্ষেত্রে বড় সমস্যা। বিনাসরিষা-৩ ও বিনাসরিষা-৪ জাত দুটি অলটারনারিয়া ব্লাইট রোগ সহনশীল। তবে বিলম্বে বপনজনিত প্রতিকূল আবহাওয়ার কারণে রোগের প্রকোপ বেড়ে গেলে প্রতি লিটার পানিতে ৩ গ্রাম রোভরাল-৫০ ডব্লিউপি মিশিয়ে স্প্রে মেশিনের সাহায্যে বিকেলে স্প্রে করতে হবে। ৭-১০ দিন পর পর ৩ বার স্প্রে করে এ রোগ দমন করা সম্ভব। ফুলের কুঁড়ি আসা আরম্ভ হলে জাবপোকার আক্রমণ হতে পারে। কীটনাশক ম্যালাথিয়ান ৫৭ ইসি অথবা একোথিয়ন ৫৭ ইসি অথবা ফলিথিয়ন ৫৭ ইসি প্রতি লিটার পানিতে ২ মি.লি. হিসেবে মিশিয়ে সম্পূর্ণ গাছ ভিজিয়ে স্প্রে করতে হবে। কীটনাশক অবশ্যই বিকেল ৪ টার পর স্প্রে করতে হবে।