জমি তৈরির সময় ২/৩ বার স্বাদু পানি দিয়ে লবণাক্ত পানি বের করে দিলে জমির লবণাক্ততা অনেকটা কমে যায়। তাছাড়া কুশি, ফুল আসা ও পরিপক্কতার সময় লবণের মাত্রা ১০ ডিএস/মিটারের বেশী হলে স্বাদু পানি দিয়ে বের করার মাধ্যমে লবণাক্ততা কমিয়ে আনতে হবে।

রোগ বালাই ও পোকা মাকড় দমন

বিনাধান-১০ এ রোগবালাই ও পোকামাকড়ের আক্রমণ প্রচলিত জাতের চেয়ে কম হয়। তবে প্রয়োজনে বালাইনাশক প্রয়োগ করা উচিত। এ জাতটি মাজরা পোকার প্রতি মধ্যম প্রতিরোধ ক্ষমতা সম্পন্ন। খোল ঝলসানো বা সিথ্‌রাইট রোগ দেখা গেলে হোমাই-৮০ ডব্লিওপি বা টিল্ট ২৫০ ইসি একর প্রতি ১-১.২ কেজি হারে ১০০ লিটার পানিতে মিশিয়ে থোড় আসার সময় বা তার পর পরই স্প্রে করা যেতে পারে। এছাড়া ব্লাষ্ট রোগ দমনের জন্য হিনোসান-৫০ ইসি বা টপসিন মিথাইল ৮০০ মিঃলিঃ ৬০০-১০০০ লিটার পানিতে মিশিয়ে ১ হেক্টর জমিতে স্প্রে করা যেতে পারে। পোকামাকড় দমনের জন্য আইপিএম পদ্ধতিই সবচেয়ে ভাল। এছাড়া জমিতে পাতা শোষক পোকা, ফড়িং বা অন্যান্য কীট পতঙ্গের আক্রমণ হলে ডায়াজিনন-১০ (দানাদার) একর প্রতি ৬.৮ কেজি হারে ছিটিয়ে ব্যবহার করা যেতে পারে বা সবিক্রন-৪২৫ ইসি ২০ এম.এল ১০ লিটার পানিতে মিশ্রিত করে ২০০ বর্গ মিঃ (৫ শতাংশ) জমিতে স্প্রে করা যেতে পারে। রোগবালাই বা পোকামাকড় আক্রমণ দেখা দিলে প্রয়োজনবোধে নিকটস্থ কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তা/কর্মীর উপদেশ মোতাবেক প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নেওয়া যেতে পারে।

কর্তন এবং বীজ সংরক্ষণ

ভাল ফলন পাওয়ার জন্য সঠিকভাবে ধান কর্তন ও বীজ সংরক্ষণ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। রোগমুক্ত, পরিপুষ্ট ও বিশুদ্ধতা ভাল বীজের পূর্বশর্ত। এ জন্য ক্ষেতের যে স্থানে ভাল ফসল হয়েছে সে স্থান থেকে পূর্বেই ভিন্ন জাতের গাছ তুলে ফেলতে হবে। অতঃপর ধান কর্তন করে এমন ভাবে মাড়াই ও ঝাড়াই করতে হবে যাতে অন্য জাতের ধান কোনভাবে মিশ্রণ ঘটতে না পারে। ধান মাড়াই করার সময় ২.৫ (আড়াই) বারি দিয়ে যে পুষ্ট বীজ পাওয়া যায় তাই বীজ হিসেবে রাখতে হবে। বীজ ভালভাবে শুকিয়ে নিয়ে (১০-১২% আর্দ্রতার) টিন, প্লাস্টিক অথবা মাটির তৈরী মটকার উভয় পার্শ্বে এনামেল পেইন্ট দিয়ে ৬-৮ মাস পর্যন্ত সংরক্ষণ করা যায়। উল্লেখ্য যে, বীজ সংরক্ষণের পাত্রটি বায়ু নিরোধক অবস্থায় রাখা প্রয়োজন এবং পাত্রটিতে বীজ রাখার পর ফাঁকা স্থান অন্য কিছু দিয়ে ভরে রাখতে হবে। ফলে কীটপতঙ্গের বংশবৃদ্ধি ও পোকার ক্ষতি থেকে বীজ রক্ষা পাবে। তাছাড়া নিমপাতা শুকিয়ে অথবা নিম তৈল বীজের সাথে মিশিয়ে রাখলে পোকার আক্রমণ থেকে বীজ ভাল থাকবে।

পাইকগাছা, খুলনা-এ কৃষকের চিংড়ি চাষের জমির পাশে লবণ সহিষ্ণু জাত বিনাধান-১০

রচনা ও সম্পাদনায়

ড. মির্জা মোফাজ্জল ইসলাম
ড. শামছুন্নাহার বেগম
ড. এম. রইসুল হায়দার
ড. রেজা মোহাম্মদ ইমন
মোঃ জুলকার নাইন

যোগাযোগ

বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট
বাকৃবি চত্বর, ময়মনসিংহ-২২০২।
ফোন ঃ ০৯১-৬৭৬০১, ৬৭৬০২, ৬৭৮৩৪, ৬৭৮৩৫
ফ্যাক্স ঃ ০৯১-৬৭৮৪২, ৬৭৮৪৩, ৬২১৩১
ওয়েব ঃ www.bina.gov.bd

কৃতজ্ঞতা স্বীকারঃ

* বিনাধান-১০ এর পরীক্ষণ ও মাঠ মূল্যায়নে আর্থিক সহযোগিতা প্রদানের জন্য PIU- BARC, NATP: Phase-1 এর নিকট কৃতজ্ঞ।
* জার্মপ্লাজম সরবরাহের জন্য INGER, IRRI এর নিকট কৃতজ্ঞ।

অর্থায়নেঃ বিনার গবেষণা কার্যক্রম শক্তিশালীকরণ এবং উপকেন্দ্রসমূহের উন্নয়ন প্রকল্প

লবণ সহিষ্ণু উন্নত ধানের জাত

বিনাধান-১০

বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট (বিনা)
বাকৃবি চত্বর, ময়মনসিংহ
মে ২০১৩

উদ্ভাবনের ইতিহাসঃ

বিনাধান-১০ এর কৌলিক সারি নং- IR64197-3B-14-2। কৌলিক সারিটি ইরি-বিনা সহযোগিতার আওতায় সংগ্রহ করা হয়। সারিটি IR42598-B-B-B-B-12 এবং NONA BOKRA এর সাথে সংকরায়নের ফলে উদ্ভাবিত। কৌলিক সারিটি দেশের বিভিন্ন অঞ্চলে বোরো মৌসুমে লবণাক্ত (১০-১২ ডিএস/মিটার) এলাকায় এবং লবণমুক্ত স্বাভাবিক জমিতে ফলন ও অন্যান্য পরীক্ষায় সন্তোষজনক হওয়ায় এবং চেক জাত বিনাধান-৮ এর চেয়ে ৭-১০ দিন আগে পাকায় জাত হিসাবে চূড়ান্তভাবে নির্বাচন করা হয়। লবণ সহিষ্ণু উন্নত জাত হিসাবে বাণিজ্যিকভাবে চাষাবাদের জন্য সারিটিকে বিনাধান-১০ নামে জাতীয় বীজ বোর্ড কর্তৃক ২০১২ সালে অনুমোদন দেয়া হয়।

বৈশিষ্ট্যঃ

- বিনাধান-১০ একটি উচ্চ ফলনশীল ও ভাল গুণাগুণ সম্পন্ন আলোক অসংবেদনশীল বোরো ধানের জাত। তবে আমন মৌসুমেও চাষ করা যায়।
- এটি কুশি অবস্থা থেকে পরিপক্কতা পর্যন্ত ১০-১২ ডিএস/মিটার এবং চারা অবস্থায় ১২-১৪ ডিএস/মিটার মাত্রার লবণাক্ততা সহনশীল।
- এ জাতের ডিগপাতা খাড়া এবং লম্বা। পরিপক্ক অবস্থা পর্যন্ত পাতা এবং কান্ড সবুজ থাকে।
- পূর্ণ বয়স্ক গাছের উচ্চতা ১০০-১১০ সে.মি.।
- এ জাতের জীবনকাল বোরোতে ১২৫-১৩০ দিন এবং আমন মৌসুমে ১১৮-১২২ দিন।
- ১০০০টি পুষ্ট ধানের ওজন ২৪.৫ গ্রাম। ধান উজ্জ্বল, শক্ত এবং চাল লম্বা ও মাঝারী।
- জাতটি পাতা পোড়া, খোল পোড়া, খোল পঁচা ইত্যাদি রোগ তুলনামূলকভাবে বেশী প্রতিরোধ করতে পারে। মাজরা পোকা, সবুজ পাতা ফড়িং, বাদামী গাছ ফড়িং ইত্যাদি পোকার আক্রমণ প্রতিরোধ করার ক্ষমতাও তুলনামূলকভাবে বেশী।
- লবণাক্ত জমিতে বোরো মৌসুমে প্রতি হেক্টরে ফলন ক্ষমতা ৫.৫-৬.০ টন এবং আমন মৌসুমে ৫.০-৫.৫ টন।
- লবণ মুক্ত স্বাভাবিক জমিতে বোরো মৌসুমে প্রতি হেক্টরে ফলন ক্ষমতা ৭.৫-৮.৫ টন এবং আমন মৌসুমে ৫.৫-৬.০ টন।
- বিনাধান-১০ এর বীজ পরিপক্ক অবস্থায় ঝরে পরে না।

চাষাবাদ পদ্ধতিঃ

বিনাধান-১০ এর চাষাবাদ পদ্ধতি অন্যান্য উচ্চ ফলনশীল বোরো জাতের মতই। নিম্নে এ জাতটির চাষাবাদ পদ্ধতি সম্পর্কে কিছু বিবরণ দেয়া হ'লঃ

চাষ উপযোগী জমি

বেলে দো-আঁশ এবং এটেল দো-আঁশ জমি এ জাতটি চাষের উপযোগী।

আঞ্চলিক উপযোগিতা

দেশের লবণাক্ত ও অলবণাক্ত উভয় এলাকায় এ জাতটি চাষের উপযোগী। তবে অলবণাক্ত এলাকায় ফলন বেশি পাওয়া যায়।

বীজ বাছাই ও শোধন

উপযুক্ত ফলন নিশ্চিত করতে হলে পুষ্ট ও রোগবালাই মুক্ত বীজ ব্যবহার করতে হবে। বপনের পূর্বে বীজ শোধন করা ভাল। বীজ শোধনের জন্য প্রতি ১০ কেজি বীজের জন্য ২৫ গ্রাম ভিটাভ্যাক্স-২০০ ব্যবহার করলে ভাল হয়। এজন্য বীজে ভালোভাবে ছত্রাকনাশক মিশিয়ে একটি বদ্ধ পাত্রে ৪৮ ঘন্টা রেখে দিতে হবে।

বীজের হার

প্রতি হেক্টর জমি চাষের জন্য ২৫-৩০ কেজি বা এক একর জমির জন্য ১০-১২ কেজি বীজ প্রয়োজন হয়।

বীজতলা তৈরী

নভেম্বর মাসের প্রথম সপ্তাহ থেকে শুরু করে দ্বিতীয় সপ্তাহ (মধ্য কার্তিক থেকে কার্তিকের শেষ সপ্তাহ) পর্যন্ত বীজতলায় বীজ ফেলার উপযুক্ত সময়। ১০ কেজি বীজ ৫ শতাংশ বা ২০০ বর্গ মিটার বীজতলায় ফেলা যায়।

রোপন পদ্ধতি

ডিসেম্বর মাসের ২য় সপ্তাহ থেকে ৩য় সপ্তাহ (অগ্রহায়নের শেষ থেকে পৌষের প্রথম সপ্তাহ) পর্যন্ত ৩৫-৪০ দিন বয়সের চারা সারি করে প্রতি গোছায় ২/৩ টি চারা রোপন করলে আশানুরূপ ফলন পাওয়া যায়। সারি হতে সারির দুরত্ব ২০ সেঃমিঃ (৮ ইঞ্চি) এবং এক গুছি হতে অন্য গুছির দুরত্ব ১৫ সেঃমিঃ (৬ ইঞ্চি) বজায় রেখে রোপন করলে ভাল হয়।

সার প্রয়োগ

বীজতলার জন্য উর্বর ও মাঝারী উর্বর জমিতে বীজতলা তৈরী করলে কোনরূপ সার প্রয়োজন হয় না। অনুর্বর ও স্বল্প উর্বর জমিতে কেবল প্রতি বর্গমিটারে দুই কেজি গোবর বা কম্পোষ্ট সার প্রয়োগ করলেই চলে।

গজানোর পর চারা হলুদ হয়ে গেলে দুই সপ্তাহ পর প্রতি বর্গমিটারে ৭ গ্রাম ইউরিয়া সার উপরি প্রয়োগ করতে হবে। ইউরিয়া সার উপরি প্রয়োগের পর জমি থেকে পানি নিষ্কাশন করা যাবে না। তাছাড়া বোরো মৌসুমে শীতের কারণে কোন কোন জায়গায় চারা লালচে বা হলুদ হয়ে যায়, যাকে টুংরো রোগ বলে অনেকেই ভুল করেন। এ ক্ষেত্রে ইউরিয়া প্রয়োগে কাজ না হলে বীজতলাতে প্রতি বর্গমিটারে ২০ গ্রাম জিপসাম সার প্রয়োগ করলে চারার বাড় বাড়তি ভালো হয়।

রোপা ক্ষেতের জন্যঃ

বিভিন্ন সার নিম্নে বর্ণিত হারে প্রয়োগ করতে হবে।

সার	প্রতি হেক্টরে (কেজি)	প্রতি একরে (কেজি)
ইউরিয়া	২১৭	৮৭
টিএসপি	১১০	৪৫
এমওপি	৭০	২৮
জিপসাম	৪৫	১৮
দস্তা	৪.৫	১.৮

রোপা জমি তৈরীর শেষ চাষের ১-২ দিন পূর্বে সম্পূর্ণ পরিমাণ টিএসপি, এমওপি ও জিপসাম সার জমিতে প্রয়োগ করতে হবে এবং দস্তা সার শেষ চাষের সময় প্রয়োগ করে ভালভাবে মই দিয়ে মিশিয়ে দিতে হবে। জমি তৈরীর সময় ইউরিয়া সার প্রয়োগের প্রয়োজন নেই। সম্পূর্ণ ইউরিয়া সমান তিন ভাগে ভাগ করে রোপনের ৮-১০ দিনের মধ্যে ১ম কিস্তি, ২৫-৩০ দিনের মধ্যে ২য় কিস্তি এবং ৪০-৪৫ দিনের মধ্যে ৩য় কিস্তি উপরি প্রয়োগ করলে ভাল ফলন পাওয়া যায়। তবে টিএসপি'র পরিবর্তে ডিএপি ব্যবহার করলে প্রথম মাত্রা ইউরিয়া প্রয়োগের প্রয়োজন নাই। দ্বিতীয় এবং তৃতীয় মাত্রা ইউরিয়া যথারীতি প্রয়োগ করতে হবে। ইউরিয়া প্রয়োগের সময় জমিতে ২-৩ ইঞ্চি পানি রাখা এবং আগাছামুক্ত রাখা প্রয়োজন। গুটি ইউরিয়ার ক্ষেত্রে চারা রোপনের ৫-৭ দিনের মধ্যে মাটি শক্ত হওয়ার পূর্বে ২.৭ গ্রাম ওজনের গুটি ধানের চারার মধ্যবর্তী স্থানে পুতে দিতে হবে।

পরিচর্যা

ধানের এ জাতটির পরিচর্যা অন্যান্য উচ্চ ফলনশীল বোরো জাতের মতই। চারা রোপনের পর আগাছা দেখা দিলে নিড়ানী বা হাতের সাহায্যে আগাছা পরিষ্কার এবং মাটি নরম করতে হবে। ধানে থোড় আসার সময় জমিতে ২-৩ ইঞ্চি পানি নিশ্চিত করতে হবে। তবে ধান পাকার ১০-১২ দিন আগে জমির পানি শুকিয়ে ফেলা দরকার।