- জমির এক কোণায় কিছু চারা রোপণ করে রাখতে হবে। ৭-৮ দিন পর সেই চারা দিয়ে মরা চারার স্থলে (যদি থাকে) শূণ্যস্থান পূরণ বা গ্যাপ ফিলিং করতে হবে। এতে করে শূণ্যস্থান পূরণকৃত ধানের ফুল একই সময় আসবে।

অন্তর্বর্তীকালিন পরিচর্যা

সাধারণত ধান গাছ যতদিন মাঠে থাকে তার তিন ভাগের প্রথম এক ভাগ সময় আগাছামুক্ত রাখলে আশানুরূপ ফলন পাওয়া যায়। সাধারণত প্রতি কিস্তি ইউরিয়া প্রয়োগের পর পরই আগাছা পরিস্কার করে মাটির ভিতর পুঁতে দিলে জমির আগাছাও যেমন নির্মূল হবে তেমনি তা পচে গিয়ে জৈব সারের কাজ করে। জমিতে ১০-১৫ সেমি পানি রাখতে পারলে আগাছার উপদ্রব কম দেখা দিবে। প্রয়োজনে আগাছা নাশক ব্যবহার করা যেতে পারে।

পানি সেচ

রোপণের পর থেকে কাইচ থোড়/ফুল আসা এবং দুধ আসা পর্যন্ত জমিতে রস থাকা জরুরী। এ সময় খরা হলে অবশ্যই সম্পূরক সেচ দিতে হবে। অল্টারনেট ওয়েটিং এন্ড ড্রায়িং (এডব্লিউডি) করেও সেচের খরচ কমানো যেতে পারে।

ক্ষতিকর পোকামাকড় ও রোগবালাই দমন

অন্যান্য উফশী ধানের তুলনায় এ জাতের ধানে রোগবালাই ও পোকামাকড় এর আক্রমণ কম হয়। পোকা বা রোগের উপদ্রব হলে তা দমনে সময়মত প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে। প্রধান প্রধান ক্ষতিকারক পোকামাকড় ও রোগবালাই দমন করে ধানের ফলন শতকরা ২৫ ভাগ বাড়ানো যায়।

- জমিতে ডালপালা পুঁতে পোকাখেকো পাখি বসার ব্যবস্থা করে মাজরা পোকা সহজেই দমন করা যায়।
- এ ছাড়াও ভিরতাকো ৪০ ডব্লিউজি হেক্টরে ৭৫ গ্রাম বা প্রতি বিঘা জমির জন্য ১০ গ্রামের ১ প্যাকেট ভিরতাকো ব্যবহার করা যেতে পারে।
- প্রয়োজনে অন্যান্য কীটনাশক যেমন কুরাটার/ভিটাফুরান ৫জি, মার্শাল ২০ ইসি, সানটাপ ৫০ এসপি, ডায়াজিনন ৬০ ইসি ইত্যাদি পোকাভেদে অনুমোদিত হারে স্প্রে করে দমন করা যেতে পারে।
- জমিতে পাতা পোড়া রোগ দেখা দিলে ইউরিয়া সারের উপরি প্রয়োগ বন্ধ করে দিতে হবে। জমি থেকে পানি সরিয়ে শুকিয়ে ৭-১০ দিন পর আবার সেচ দিয়ে বিঘা প্রতি ৫ কেজি এমওপি সার গাছের গোড়ায় প্রয়োগ করলে পাতা পোড়া রোগের প্রকোপ কিছুটা কম হবে।
- জমিতে খোল পচা রোগের প্রকোপ হলে ছত্রাকনাশক ফলিকুর (টেবুকোনাজল) স্প্রে করা যেতে পারে। এছাড়াও কনটাফ (হেক্সাকোনাজল) বা টিল্ট (প্রপিকোনাজল) স্প্রে করা যেতে পারে। প্রথম স্প্রে করার ৭ দিন পর আর একবার স্প্রে করলে ভালো ফলাফল পাওয়া যাবে।
- জমিতে ব্লাস্ট রোগ দেখা দিলে ইউরিয়া সারের উপরি প্রয়োগ সাময়িক বন্ধ রেখে প্রতি শতাংশ জমিতে ৮ গ্রাম ট্রপার/দিফা, অথবা ৬ গ্রাম নেটিভো, অথবা ট্রাইসাইক্লোজল/স্টবিন গ্রুপের ছত্রাকনাশক অনুমোদিত মাত্রায় ১০ লিটার পানিতে ভালভাবে মিশিয়ে বিকেলে ৫-৭ দিন অন্তর দু'বার প্রয়োগ করতে হবে।

ফসল কাটা, মাড়াই ও সংরক্ষণ

- শীষের অগ্রভাগের শতকরা ৮০ ভাগ দানা সোনালী রং ধারণ করলেই ফসল কেটে মাড়াই করতে হবে এবং অন্তত ৩-৫ বার রোদ দিয়ে শুকিয়ে সংরক্ষণ করতে হবে।
- ধানের বীজ সংরক্ষণের ক্ষেত্রে শীষের শতকরা ৯০-১০০ ভাগ পাকার পর জমি থেকে আগাছা এবং অন্য ধানের জাত সরিয়ে ফেলে ফসল কাটতে হবে এবং আলাদাভাবে মাড়াই, ঝাড়াই ও ভালভাবে রৌদ্রে শুকিয়ে ১২% আদ্রতায় বীজ সংরক্ষণ করতে হবে।
- পরিস্কার প্লাস্টিক ড্রাম বা টিনের পাত্রে মুখ ভালভাবে বন্ধ করে দীর্ঘদিন বীজ সংরক্ষণ করা যায়। মাটির মটকা বা কলসীতেও দীর্ঘদিন বীজ সংরক্ষণ করা যায়, তবে এর গায়ে আলকাতরার প্রলেপ দিয়ে শুকিয়ে নিলে ভাল হয়।
- বীজের পাত্র মাচায় রাখা ভাল। মাটিতে রাখলে এর নিচে খড়ের তৈরি কুশন অথবা বস্তা ব্যবহার করা দরকার।
- পোকার আক্রমণ রোধ করার জন্য ১ মণ ধানে আনুমানিক ১৫০ গ্রাম নিম বা নিশিন্দা অথবা বিষ কাটালীর পাতা গুঁড়া করে মিশিয়ে দিয়ে সংরক্ষণ করা যেতে পারে।

ভাত রান্নার কৌশল

ভাত রান্নার পূর্বে চাল ৩০-৪০ মিনিট ভিজিয়ে রাখতে হবে। অতঃপর চাল ধুয়ে ফুটন্ত পানিতে চাল দিয়ে রান্না করতে হবে। এতে ভাত লম্বা ও ঝরঝরে হবে।

অর্থায়নে

প্রোগ্রাম অন এগ্রিকালচারাল এন্ড রুরাল ট্রান্সফরমেশন ফর নিউট্রিশন, এন্টারপ্রেনিউরশিপ এন্ড রেসিলিয়েন্স ইন বাংলাদেশ (পার্টনার) প্রকল্প

ব্রি, গাজীপুর-১৭০১

প্রকাশনা নং: ৩৯৪

মুদ্রণ সংখ্যা: ১০০০ কপি

প্রকাশকাল: ফেব্রুয়ারি ২০২৪

অধিক তথ্যর জন্য যোগাযোগ

প্রধান

উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ, ব্রি, গাজীপুর-১৭০১

ফোন: +৮৮-০২-৪৯২৭২০৭৪

উচ্চ প্রোটিনসমৃদ্ধ প্রিমিয়াম কোয়ালিটি বোরো মওসুমের জাত ব্রি ধান১০৭ এর চাষাবাদ কৌশল

রচনায়

ড. মো. আবদুল কাদের

ড. রত্না রাণী মজুমদার

তাপস কুমার হোড়

উর্মি রানী সাহা

এ কে এম সালাহ্উদ্দিন

বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট

গাজীপুর-১৭০১

CamScanner

ভূমিকা

দক্ষিণ ও দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ার অন্যান্য দেশের মত ভাত বাংলাদেশের মানুষের প্রধান খাদ্য। ক্রমবর্ধমান জনসংখ্যার খাদ্য চাহিদার সাথে সংগতি রেখে ধানের ফলন বাড়ানোর পাশাপাশি গুণগত মানসম্মত উচ্চ ফলনশীল ধানের জাত উদ্ভাবনের কোনো বিকল্প নেই। ব্রি ধান১০৭ বোরো মওসুমে চাষাবাদের উপযোগী উচ্চ ফলনশীল প্রিমিয়াম কোয়ালিটি সম্পন্ন এবং উচ্চ প্রোটিন সমৃদ্ধ নতুন একটি জাত। এ জাতটি অধিক লম্বা ও চিকন আকৃতির ব্রি'র একমাত্র জাত, যা চাষাবাদের মাধ্যমে দেশের সামগ্রিক ধান উৎপাদন বৃদ্ধির পাশাপাশি রপ্তানীর মাধ্যমে বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের দ্বারও সম্প্রসারিত হবে।

নতুন জাত উদ্ভাবনের ইতিহাস

ব্রি ধান১০৭ এর কৌলিক সারি লতা বালাম। উক্ত কৌলিক সারিটি বাংলাদেশ ধান গবেষণা ইনস্টিটিউট (ব্রি) কর্তৃক ২০১৫ সালে কৃষকের মাঠ থেকে সংগ্রহ করা হয় এবং পিউর লাইন সিলেকশন (Pureline Selection) এর মাধ্যমে উদ্ভাবিত হয়। ব্রি গাজীপুরের গবেষণা মাঠে নির্বাচিত কৌলিক সারিটি তিন বৎসর ফলন পরীক্ষার পর ২০১৯ সালে ব্রি'র আঞ্চলিক কার্যালয় সমূহের গবেষণা মাঠে ও ২০২০ সালে বাংলাদেশের বিভিন্ন এলাকায় কৃষকের মাঠে পরীক্ষা নিরীক্ষা করা হয়। অতঃপর ২০২২ সালে বীজ প্রত্যয়ন এজেন্সী কর্তৃক স্থাপিত প্রস্তাবিত জাতের ফলন পরীক্ষায় (পিভিটি) সন্তোষজনক হওয়ায় ০৯ জানুয়ারী ২০২৪ তারিখে অনুষ্ঠিত জাতীয় বীজ বোর্ডের ১১১ তম সভায় এ জাতটি উচ্চ ফলনশীল প্রিমিয়াম কোয়ালিটি সম্পন্ন এবং উচ্চ প্রোটিন সমৃদ্ধ একটি নতুন জাত ব্রি ধান১০৭ হিসাবে দেশজুড়ে চাষাবাদের জন্য অনুমোদন করা হয়।

সনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য

- পূর্ণ বয়স্ক গাছের উচ্চতা ১০৩ সেমি।
- গড় জীবনকাল ১৪৮ দিন।
- ডিগ পাতা খাড়া, প্রশস্ত ও লম্বা এবং পাতার রং সবুজ।
- ধানের ছড়ার দৈর্ঘ্য ২৫.২ সেমি।
- ১০০০টি পুষ্ট ধানের ওজন ২৬.১ গ্রাম।
- ধানের দানার রং খড়ের মতো।
- চালের আকৃতি অতি লম্বা চিকন (৭.৬ মিমি) এবং রং সাদা।
- উচ্চ প্রোটিন সম্পন্ন ধান এবং চালে প্রোটিন এর পরিমাণ ১০.০২%।
- চালে অ্যামাইলোজ এর পরিমাণ ২৯.১% তাই ভাত ঝরঝরে এবং খেতে সুস্বাদু।
- ব্রি ধান১০৭ এর গড় ফলন হেক্টর প্রতি ৮.১৯ টন। উপযুক্ত পরিচর্যা পেলে অনুকূল পরিবেশে হেক্টর প্রতি ৯.৫৭ টন পর্যন্ত ফলন দিতে সক্ষম।

প্রচলিত জাতের তুলনায় জাতটির উৎকর্ষতা

- ব্রি ধান১০৭ এ আধুনিক উফশী ধানের সকল বৈশিষ্ট্য বিদ্যমান।
- ব্রি ধান১০৭ এর চালের আকৃতি অতি লম্বা চিকন (৭.৬ মিমি)।
- এ ধানের গুণগত মান ভাল এবং ভাত রান্নার পর ভাত ১.৪ গুন পরিমান বাড়ে (ইআর ১.৪)।

চাষাবাদ পদ্ধতি

- ব্রি ধান১০৭ এর চাষাবাদ অন্যান্য উফশী বোরো মওসুমের ধানের মতই।
- মাঝারি উঁচু থেকে উঁচু জমি এ ধান চাষের জন্য উপযুক্ত।
- বীজ বপনের উপযুক্ত সময় হলো ১৫ থেকে ৩০ নভেম্বর অর্থাৎ কার্তিক এর ৩০ তারিখ থেকে ১৫ অগ্রহায়ণ।

বীজ বাছাই ও জাগ দেওয়া এবং বীজ হার

- রোগ, পোকা ও দাগ মুক্ত এবং পরিপুষ্ট বীজ হাত দিয়ে বেছে নিলে ভালো হয়। বীজ বাছাই এর কাজটি পরিবারের সকলে মিলে অবসর সময়ে করা যেতে পারে। বাছাইকৃত সুস্থ-সবল বীজ থেকে উৎপাদিত চারা গুণগত মানসম্পন্ন হবে এবং ফলনও বৃদ্ধি পাবে।
- বাছাইকৃত বীজ ১২ ঘন্টা ভিজিয়ে নিয়ে চটের ব্যাগ কিংবা ছালায় জড়িয়ে জাগ দিয়ে গজিয়ে নিতে হবে।
- শতকরা ৮০ ভাগ গজানোর ক্ষমতাসম্পন্ন বীজ পাতলা করে প্রতি বর্গমিটারে ৫০ গ্রাম বা শতকে ২ কেজি হারে বীজতলায় ফেলতে হবে। এতে সবল, সতেজ ও মোটা তাজা চারা উৎপন্ন হবে।

বীজতলা তৈরি, সার প্রয়োগ এবং চারা উৎপাদন

ভালো মানের চারা পেতে আদর্শ বীজতলা তৈরি করা প্রয়োজন। আদর্শ বীজতলা তৈরি করার জন্য নিম্নের পদ্ধতি অনুসরণ করতে হবে।

- সেচ সুবিধাযুক্ত এবং প্রচুর আলো-বাতাস পায় এমন স্থান বীজতলার জন্য নির্বাচন করতে হবে।
- বীজতলার জমিতে এক সপ্তাহ আগে পানি ঢুকিয়ে চাষ ও মই দিয়ে ঘাস ও খড়-কুটা পঁচিয়ে নিতে হবে। অতঃপর ভালোভাবে জমি চাষ ও মই দিয়ে থকথকে কাদাময় করে বীজতলা তৈরি করতে হবে। সুস্থ-সবল ও মোটা তাজা চারার জন্য শেষ চাষের সময় নিম্নোক্তহারে সার ও কীটনাশক প্রয়োগ করতে হবে-

সারের নাম	প্রতি শতাংশে	প্রতি বর্গমিটারে
গোবর	৪০ কেজি	১ কেজি
ইউরিয়া	৫২৮ গ্রাম	১৩ গ্রাম
টিএসপি	২৫৩ গ্রাম	৬ গ্রাম
দস্তা	৮০ গ্রাম	২ গ্রাম
ফুরাডান	৪০ গ্রাম	১ গ্রাম

- জমির একপাশ থেকে ১ মিটার (৩৯.৩৭ ইঞ্চি) চওড়া করে লম্বালম্বিভাবে বেড তৈরী করে আদর্শ বীজতলা তৈরি করতে হবে।
- দুই বেডের মাঝে ৫০ সেমি (১৯.৬৯ ইঞ্চি) জায়গা ফাঁকা রাখতে হবে এবং এই ফাঁকা জায়গা থেকে মাটি তুলে নিয়ে দুপাশের বেডকে একটু উঁচু করতে হবে। এতে ফাঁকা জায়গায় নালার সৃষ্টি হবে। এই নালা দিয়ে প্রয়োজনে পানি সেচ দেয়া যাবে বা অতিরিক্ত পানি বের করে দেয়া যাবে এবং প্রয়োজনে অন্যান্য পরিচর্যা করা যাবে।
- বীজ বপনের আগে বাঁশ বা কাঠের চ্যাপ্টা লাঠি দিয়ে বেডগুলোকে ভালোভাবে সমান করে নিতে হবে।
- গজানো বীজ পাতলা করে সমহারে বেডে ফেলতে হবে।

জমি তৈরি ও প্রাথমিক সার প্রয়োগ

- চারা রোপণের দুই সপ্তাহ আগে জমিতে পানি ঢুকিয়ে চাষ ও মই দিয়ে আগাছা ও খড়-কুটা পঁচিয়ে নিতে হবে।
- ভালোভাবে চাষ ও মই দিয়ে জমি তৈরি করে নিতে হবে এবং নিম্নোক্ত ছকে উল্লিখিত হারে সার প্রয়োগ করা যেতে পারে।

সারের নাম	কেজি/হেক্টর	কেজি/বিঘা	গ্রাম/শতাংশ
ইউরিয়া	৩০০	৪০	১২১২
টিএসপি	১০০	১৩	৩৯৪
এমওপি	১৬৫	২২	৬৬৬
জিপসাম	১১২	১৫	৪৫৫
জিংক সালফেট	১১	১.৫	৪৬

সর্বশেষ জমি চাষের সময় তিন কিস্তি ইউরিয়া সারের প্রথম কিস্তি, সবটুকু টিএসপি, এমওপি, জিপসাম এবং জিংক সালফেট সার প্রয়োগ করা উচিত। ইউরিয়া সারের ২য় কিস্তি রোপনের ২০-২৫ দিন পর এবং ৩য় কিস্তি রোপনের ৪৫-৫০ দিন পর অর্থাৎ থোড় আসার ৫-৭ দিন পূর্বে প্রয়োগ করতে হবে। জিংকের অভাব পরিলক্ষিত হলে জিংক সালফেট এবং সালফারের অভাব পরিলক্ষিত হলে জিপসাম ইউরিয়ার মত উপরি প্রয়োগ করা যেতে পারে। ভালো ফলন পেতে চারা রোপনের ৫-৭ দিন পর ইউরিয়া সারের পরিবর্তে প্রতি চার গোছার মাঝে ২টি করে ৩টি ইউরিয়া (১.৮ গ্রাম) প্রয়োগ করা যেতে পারে। গাছ শক্ত রাখতে ও রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়াতে অতিরিক্ত ১৮.৫ কেজি/হেক্টর (৭৫ গ্রাম/শতাংশ) এমওপি সার তৃতীয় কিস্তি ইউরিয়া সারের সাথে উপরি প্রয়োগ করা যেতে পারে।

রোপণ দূরত্ব ও চারার বয়স

- প্রতি গোছায় ২-৩ টি ৩৫-৪০ দিন বয়সের চারা রোপণ করতে হবে। এক্ষেত্রে সারি থেকে সারির দূরত্ব ২০ সে.মি. এবং গোছা থেকে গোছার দূরত্ব ১৫ সে.মি. রাখতে হবে। সঠিক দূরত্বে চারা রোপণ করলে প্রত্যেক গাছ সমানভাবে আলো, বাতাস ও সার গ্রহণের সুবিধা পাবে, এর ফলে ফলনও বেশি হবে। জমির উর্বরতা ভেদে রোপণ দূরত্ব কম বেশি করা যেতে পারে।

CamScanner