উদ্ভাবনের ইতিহাস

বিনাধান-১৭ এর কৌলিক সারি নং SAGC-7 যা ইরি-বিনা'র সহযোগিতায় ইরি-ফিলিপাইন হতে সংগ্রহ করা হয়। সারি C418/(ZHONG413)2 এর সাথে SH109/(ZHONG413)2 সংকরায়ণ করে পরবর্তীতে খরা সহিষ্ণু (ZHONG413)2 এর সাথে পশ্চাৎ সংকরায়ণ ও জিন পিরামিডিং এর মাধ্যমে লাইনটি উদ্ভাবন করা হয়। এটি দেশের বিভিন্ন অঞ্চলে আমন মৌসুমে ফলন পরীক্ষার মাধ্যমে জাত হিসাবে চূড়ান্তভাবে নির্বাচন করা হয়। ২০১৫ সনে জাতীয় বীজ বোর্ড এই কৌলিক সারিটিকে উচ্চ ফলনশীল ও স্বল্পমেয়াদী জাত হিসেবে সারাদেশে আমন মৌসুমে চাষাবাদের জন্য **'বিনাধান-১৭'** নামে অনুমোদন দেয়।

সনাক্তকারী বৈশিষ্ট্য

- উচ্চ ফলনশীল, স্বল্প মেয়াদী, খরা সহিষ্ণু (৪০% পানি কম প্রয়োজন), আলোক অসংবেদনশীল ও উন্নত গুণাগুণ সম্পন্ন রোপা আমন জাত।
- ধান পরিপক্ক হওয়ার পরও ডিগপাতা গাঢ় সবুজ এবং খাড়া থাকে।
- প্রতি গাছে ১২-১৪টি কুশি থাকে। ছড়া গড়ে ২৭.০ সে.মি. লম্বা। প্রতি শীষে পুষ্ট দানার সংখ্যা ২৫০-২৭০টি এবং শীষে দানাগুলো ঘনবিন্যস্ত অবস্থায় সন্নিবেশিত থাকে।
- গাছ খাটো ও শক্ত বলে হেলে পড়ে না। পূর্ণ বয়স্ক গাছের উচ্চতা ৯৬-৯৮ সে.মি.।
- প্রচলিত জাতের তুলনায় ইউরিয়া সার ৩০% কম লাগে।
- উপযুক্ত সময়ে বীজ বপন করলে এ জাতের জীবনকাল ১১২-১১৮ দিন। আগাম পাঁকে বিধায় এটি কাটার পর সহজেই আলু, গম বা রবিশস্য চাষ করা যায়।
- পাঁকা ধান খড়ের রং এর মত উজ্জল। ধান ও চাল লম্বা ও চিকন, খেতে সুস্বাদু।
- ১০০০টি পুষ্ট ধানের ওজন ২৩.৩ গ্রাম।
- আমন মৌসুমে হেক্টর প্রতি গড় ফলন ৬.৮ টন এবং সর্বোচ্চ ফলন ক্ষমতা ৭.৫ টন।
- চাউলে এ্যামাইলোজের পরিমাণ ২৪.৬%। রান্নার পর ভাত ঝরঝরে হয় এবং দীর্ঘক্ষণ রাখলে নষ্ট হয় না।

বিশেষ গুণ

বিনাধান-১৭ উচ্চ ফলনশীল এবং জীবনকাল তুলনামূলকভাবে অনেক কম বলে শস্য নিবিড়তা বাড়ানোর জন্য খুবই কার্যকর। জাতটি চাষাবাদে ৩০% ইউরিয়া সার ও ৪০% পানি কম প্রয়োজন হয়। পাতা পোড়া, খোল পচাঁ ও কান্ড পচাঁ ইত্যাদি রোগ প্রতিরোধ করতে পারে। এছাড়া বাদামী ঘাসফড়িং, গলমাছি ও পামরী পোকার আক্রমণ প্রতিরোধ ক্ষমতা অনেক বেশি। স্বল্পমেয়াদী হিসেবে এ জাতটি চাষ করে আমনের উচ্চ ফলনসহ আলু, গম, ডাল ও সরিষা ফসল সঠিক সময়ে চাষ করা যাবে এবং উৎপাদন বৃদ্ধি করা সম্ভব হবে। সঠিক সময়ে জাতটির চাষাবাদ কার্তিক মাসের মংগা মোকাবেলায় যথেষ্ট সহায়ক ভূমিকা পালন করবে।

আঞ্চলিক উপযোগিতা

লবণাক্ত এলাকা ছাড়া দেশের সকল রোপা আমন অঞ্চল বিশেষ করে উত্তরাঞ্চলের বৃহত্তর রংপুর, দিনাজপুর, বগুড়া, পাবনা, রাজশাহী, বরিশাল, ঢাকা, কুমিল্লা, যশোর, কুষ্টিয়া, ময়মনসিংহ ও পার্বত্য অঞ্চলে জাতটির অধিক ফলন পাওয়া যায়।

চাষ উপযোগী জমি

বেলে দো-আঁশ ও এটেল দো-আঁশ জমি বিনাধান-১৭ চাষের জন্য উপযোগী। নীচু জমি (যেখানে দীর্ঘদিন পানি জমে থাকে) ব্যতিত সারা দেশে মাঝারী থেকে মাঝারী উচুঁ জমিতে এ জাতটি চাষাবাদ করা যায়।

চাষাবাদ পদ্ধতি

বিনাধান-১৭ এর চাষাবাদ পদ্ধতি অন্যান্য উফশী রোপা আমন জাতের মতই। তবে জীবনকাল কম বিধায় ভাল ফলন পেতে হলে চারার বয়স ও পরিচর্যার ক্ষেত্রে সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে। নিম্নে জাতটির চাষাবাদ পদ্ধতির বর্ণনা দেয়া হলো:

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।

বীজতলা তৈরি

পাঁচ শতাংশ (২০০ বর্গ মিটার) বীজতলায় ১০ কেজি বীজ ফেলা যায়। জুন মাসের শেষ সপ্তাহ হতে জুলাইয়ের দ্বিতীয় সপ্তাহ (আষাঢ়ের দ্বিতীয় থেকে শেষ সপ্তাহ) পর্যন্ত বীজতলা তৈরি করে ২০-২৫ দিনের চারা রোপণ করলে ভাল ফলন পাওয়া যায় তবে জুলাইয়ের শেষ (শ্রাবণের দ্বিতীয়) সপ্তাহ পর্যন্তও বীজতলা করা যায়।

চারার বয়স ও রোপণ পদ্ধতি

জুলাই মাসের শেষ সপ্তাহ হতে আগস্টের শেষ সপ্তাহ পর্যন্ত (শ্রাবণ মাসের দ্বিতীয় সপ্তাহ হতে শুরু করে ভাদ্র মাসের দ্বিতীয় সপ্তাহ পর্যন্ত) ২০-২৫ দিন বয়সের চারা রোপণ করলে ভাল ফলন পাওয়া যায়। বেশি বয়সের চারা লাগালে ফলন কমে যায়। তাই চার সপ্তাহের বেশি বয়সের চারা রোপণ করা উচিৎ নয়। বীজতলায় চারা করার পর লাইন করে চারা রোপণ করলে ফলন বেশি হয়। ১/২টি সুস্থ সবল চারা এক গুছিতে রোপণ করতে হবে। সারি হতে সারির দূরত্ব ২০ সে.মি. (৮ ইঞ্চি) এবং প্রতি সারিতে গুছির দূরত্ব ১৫ সে.মি. (৬ ইঞ্চি) থাকা ভাল।

সার প্রয়োগ

বীজতলার জন্য

সারের নাম	সারের পরিমাণ (কেজি)		
	হেক্টর প্রতি	একর প্রতি	বিঘা প্রতি
ইউরিয়া	৮০-১০০	৩২-৪০	১০-১৩
টিএসপি	৮০-১০০	৩২-৪০	১০-১৩
এমওপি	২৫-৪০	১০-১৬	০৩-০৫

রোপা ক্ষেতের জন্য

সারের নাম	সারের পরিমাণ (কেজি)		
	হেক্টর প্রতি	একর প্রতি	বিঘা প্রতি
ইউরিয়া	১২০-১৩০	৪৫-৫৩	১৫-১৮
টিএসপি	৮০-১০০	৩২-৪০	১১-১৩
এমওপি	৩০-৫০	১২-২০	৪-৭
জিপসাম	২৫-৩৫	১০-১৪	৩-৫
দস্তা	১.০-৪.০	০.৪-২.০	০.১-০.৭

রোপণের জন্য জমি তৈরীর শেষ চাষের আগে সম্পূর্ণ টিএসপি এবং এমওপি জমিতে সমভাবে ছিটিয়ে চাষের মাধ্যমে মাটির সাথে ভালভাবে মিশিয়ে দিতে হবে। ইউরিয়া সারের অর্ধেক পরিমাণ চারা রোপণের ৭-৮ দিন পর এবং বাকি অর্ধেক ৩০-৩৫ দিন পর প্রয়োগ করতে হবে অথবা এক তৃতীয়াংশ চারা রোপণের ৭-৮ দিন পর, এক তৃতীয়াংশ চারা রোপণের ১৮-২০ দিন পর এবং শেষ তৃতীয়াংশ চারা রোপণের ৩০-৩৫ দিন পর জমির উর্বরতার উপর নির্ভর করে প্রয়োগ করতে হবে। গন্ধক ও দস্তা ঘাটতি এলাকায় হেক্টর প্রতি জিপসাম ৫০ কেজি (একরে ২০ কেজি) এবং দস্তা সার ১০ কেজি (একরে ৪ কেজি) হারে দেয়া যেতে পারে। ইউরিয়া সার প্রয়োগের ২/১ দিন আগে জমির অতিরিক্ত পানি বের করে দিতে হবে এবং প্রয়োজন হলে আগাছা দমন করতে হবে। জমির উর্বরতা ও ফসলের অবস্থার উপর নির্ভর করে ইউরিয়া সার প্রয়োগ মাত্রার তারতম্য করা যেতে পারে।

পরিচর্যা

বিনাধান-১৭ এর পরিচর্যা অন্যান্য উফশী জাতের মতই। তবে এর জীবনকাল কম বিধায় চারা রোপণের পর আগাছা দেখা দিলে দ্রুত নিড়ানী যন্ত্র বা হাতের সাহায্যে আগাছা পরিস্কার ও মাটি নরম করতে হবে। থোড় আসার সময় জমিতে ২-৩ ইঞ্চি পানি নিশ্চিত করতে হবে। তবে ধান পাঁকার ১০-১২ দিন আগে জমির পানি শুকিয়ে ফেলতে হবে।

রোগ ও পোকামাকড় দমন

বিনাধান-১৭ জাতে রোগবালাই ও পোকামাকড়ের আক্রমণ প্রচলিত জাতের চেয়ে কম। মাজরা পোকার প্রতি মধ্যম প্রতিরোধ ক্ষমতা সম্পন্ন। তবে প্রয়োজনে বালাইনাশক প্রয়োগ করা উচিত। মাজরা পোকার আক্রমণ হলে দানাদার কীটনাশক (মার্শাল ৬জি/কুরাটার ৫জি) ঔষধ জমিতে প্রয়োগ করতে হবে। ধানের ব্লাস্ট রোগ দমনে নেটিভো ৭৫ডাব্লিউজি বিঘা প্রতি ৪০ গ্রাম এবং সীথ্‌ব্লাইট দমনে বিঘা প্রতি ২৭ গ্রাম হারে কুশি ও থোড় আসার আগে প্রয়োগ করতে হবে। এছাড়া ব্লাস্ট রোগ দমনের জন্য ট্রুপার একর প্রতি ১৫০ মিলি হারে ২০০ লিটার পানিতে মিশিয়ে স্প্রে করা যেতে পারে। পোকামাকড় দমনের জন্য আইপিএম পদ্ধতিই সবচেয়ে ভাল। তাছাড়া প্রয়োজনবোধে নিকটস্থ কৃষি সম্প্রসারণ কর্মকর্তার পরামর্শে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নেয়া যেতে পারে।

ফসল কাটা, মাড়াই ও সংরক্ষণ

ভাল ফলন পাওয়ার জন্য সঠিকভাবে ধান কর্তন ও বীজ সংরক্ষণ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। রোগমুক্ত, পরিপুষ্ট ও বিশুদ্ধতা ভাল বীজের পূর্বশর্ত। এজন্য 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 মিশ্রন ঘটতে না পারে। ধান মাড়াই করার সময় দুই বারি দিয়ে যে পুষ্ট বীজ পাওয়া যায় তাই বীজ হিসাবে রাখতে হবে। বীজ ভালভাবে শুকিয়ে নিয়ে (১২% থেকে ১৪% আর্দ্রতা) টিন, প্লাস্টিক অথবা মাটির তৈরি মটকার উভয় পার্শ্বে এনামেল পেইন্ট দিয়ে ৬-৮ মাস পর্যন্ত সংরক্ষণ করা যায়। উল্লেখ্য যে, বীজ সংরক্ষণের পাত্রটি বায়ু নিরোধক অবস্থায় রাখা প্রয়োজন তাই 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।

রচনা ও সম্পাদনায়

- ড. মির্জা মোফাজ্জল ইসলাম
- ড. শামছুন্নাহার বেগম
- মুহাম্মদ ফেরদৌস ইকবাল
- ড. এ এফ এম ফিরোজ হাসান

যোগাযোগ

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

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

উচ্চ ফলনশীল ও স্বল্প মেয়াদী আমন জাত

বিনাধান-১৭

বাংলাদেশ পরমাণু কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট
বাকৃবি চত্বর, ময়মনসিংহ-২২০২
জুন, ২০১৭