চিনার উফশী জাত

তুষার

বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট
জয়দেবপুর, গাজীপুর

চিনার উফশী জাত
তুষার

বাংলাদেশে ধান, গম ইত্যাদি প্রধান খাদ্যশস্যের পাশাপাশি গৌন খাদ্যশস্য সমূহের গুরুত্ব কম নয়। চিনা এমনি একটি ফসল। দীর্ঘদিন ধরে এ দেশে চিনার চাষ করা হচ্ছে। উচ্চফলনশীল ধান ও গম চাষের প্রসারের ফলে চীনার আবাদ অনেকাংশে হ্রাস পেয়েছে। তবে খরা বা বন্যার পর কৃষি পূণর্বাসনে চিনা যথেষ্ট অবদান রাখতে পারে। দেশের বিভিন্ন কৃষি পরিবেশে কম বেশী চিনার চাষ করা হয়। তবে অনুর্বর এলাকা অথবা চরাঞ্চলে এ ফসলটি ব্যাপকভাবে চাষ করা হয়। চিনা খরা প্রতিরোধ ক্ষমতাসম্পন্ন এবং খাদ্যমানের দিক থেকে চাল, গম, ভুট্টা ইত্যাদির চেয়ে আমিষ এবং খনিজ উপাদানে অধিক সমৃদ্ধ। নিম্নে চাল, গম ও চিনার তুলনামূলক খাদ্যমানের একটি ছক দেয়া হলো।

চাল, গম ও ভুট্টার তুলনায় মিলেট ফসলের খাদ্যমান (ভক্ষণযোগ্য অংশের প্রতি একশত গ্রামে)।

পুষ্টি উপাদান	চিনা	ভুরা	মারুয়া	চাল	গম	ভুট্টা
আমিষ	১২·৫	৬·২	৭·৩	৬·৪	১১·৮	১১·১
চর্বি	১·১	২·২	১·৩	০·৪	১·৫	৩·৬
খনিজ	১·৯	৪·৪	২·৭	০·৭	১·৫	১·৫
আঁশ	২·২	৯·৮	৩·৬	০·২	১·২	২·৭
অন্যান্য শ্বেতসার	৭০·৪	৬৫·৫	৭২·০	৭৯·০	৭১·২	৬৬·২
ক্যালরী	৩৪১·০	৩০৭·০	৩২৮·০	৩৪৮·০	৩৪৬·০	৩৪২·০
পানি	১১·৯	১১·৯	১৩·১	১৩·৩	১২·৮	১৪·৯

উৎসঃ কে, ও, রাচি। ১৯৭৫। দি মিলেটস। ইম্পর্টেন্স, ইউটিলাইজেশন এণ্ড আউটলুক। পৃষ্ঠা-৪৮। ইক্রিসাট, ১-১১-২৫৬, বেগমপেট, হায়দ্রাবাদ-৫০০০১৬, (অ, প্র,) ভারত।

জাত উদ্ভাবনের ইতিবৃত্ত

তুষার জাতটি ১৯৭২ সনে White Millet (হোয়াইট মিলেট) নামে ফ্রান্স থেকে বাংলাদেশে আনা হয় এবং বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউটের খাদ্যশস্য শাখায় প্রাথমিক মূল্যায়নের ভিত্তিতে বাছাই করা হয়। এর পর বেশ কয়েক বৎসর অত্র ইনস্টিটিউটের বিভিন্ন আঞ্চলিক ও উপ-কেন্দ্রে বিভিন্ন পরীক্ষার পর এ জাতটি উচ্চফলনশীল, অধিক রোগবালাই প্রতিরোধ ক্ষমতাসম্পন্ন এবং এদেশের আবহাওয়া উপযোগী বলে চুড়ান্তভাবে নির্বাচন করা হয়।

বৈশিষ্ট্য ও গুনাগুন

তুষার জাতের উচ্চতা মাঝারি (৭০-৭৫ সেঃ মিঃ) এবং গাছগুলো বেশ শক্ত, ফলে সহজে নুয়ে পড়ে না। এ জাতের গাছের শীষ তুলনামূলকভাবে আকারে বেশ লম্বা (২০ সেঃমিঃ) এবং শীষে বীজগুলো গুচ্ছ আকারে থাকে। এ জাতের বীজের রং হালকা ঘিয়ে এবং বীজ আকারে বেশ বড়। স্থানীয় জাতের চেয়ে **তুষারের** ফলন শতকরা ৩৭ ভাগ বেশী এবং এটি স্থানীয় জাতের চেয়ে প্রায় ১০ দিন আগে পাকে।

জমি নির্বাচন ও তৈরী

পানি জমে না এমন বেলে দোআঁশ বা দোআঁশ মাটি চিনা চাষের জন্য উপযুক্ত। 'জো' আসার পর মাটির প্রকারভেদে ২-৪টি আড়াআড়ি চাষ ও মই দিয়ে মাটি ঝুরঝুরে করে বীজ বুনতে হবে।

বপনের সময়

তুষারের চাষ রবি মৌসুমে করা হয়। কার্তিক মাসের মাঝামাঝি থেকে পৌষ মাস পর্যন্ত এর বীজ বোনা যায়। তবে অগ্রহায়ণ মাসের প্রথম সপ্তাহ থেকে পৌষ মাসের প্রথম সপ্তাহ পর্যন্ত বুনলে ভাল ফলন পাওয়া যায়।

বীজের পরিমান

ছিটিয়ে বুনলে হেক্টর প্রতি ২০ কেজি এবং সারিতে বুনলে ১৮ কেজি বীজ বুনতে হবে। অবশ্য বীজের অংকুরোদগম ক্ষমতার উপর বীজের পরিমান নির্ভর করে।

বপন পদ্ধতি

বীজ ছিটিয়ে অথবা সারিতে বোনা যায়। সারিতে বুনলে দু'সারির মাঝে দূরত্ব রাখতে হবে ২০-৩০ সেঃমিঃ। হাতলাঙ্গল দিয়ে ৩-৫ সেঃমিঃ

গভীরে সারি টেনে বীজ বুনতে হবে এবং মাটি দিয়ে ভালভাবে বীজ ঢেকে দিতে হবে।

চারাগাছ পাতলাকরণ ও আগাছা দমন

চারা গজানোর পর ৬-৮ সেঃমিঃ দূরত্বে একটি করে চারা রেখে মাঝের চারাগুলো তুলে ফেলতে হবে। ক্ষেতে আগাছা জন্মালে তা নিড়ানী দিয়ে তুলে ফেলা দরকার।

সার প্রয়োগ

সাধারণতঃ অনুর্বর জমিতে চিনার চাষ করা হলেও সার প্রয়োগে এর ফলন অনেকাংশে বৃদ্ধি পায়। চিনা চাষের জন্য নিম্নলিখিত হারে সার প্রয়োগ করলে ভাল ফলন পাওয়া যায়।

রাসায়নিক সার	পরিমাণ (হেক্টর প্রতি)
ইউরিয়া	৯০ কেজি
টি এস পি	৭০ কেজি
মিউরেট অব পটাশ	৩৫ কেজি

সেচের ব্যবস্থা থাকলে শেষ চাষের সময় অর্ধেক ইউরিয়া এবং সবটুকু ফসফেট ও পটাশ সার প্রয়োগ করতে হবে। বাকী অর্ধেক ইউরিয়া বীজ বপনের ৩৫-৪০ দিন পরে উপরি প্রয়োগ করতে হবে। তবে, ইউরিয়া উপরি প্রয়োগের সময় প্রয়োজন হলে একটি হালকা সেচ দিতে হবে। কিন্তু সেচবিহীন চাষে সম্পূর্ণ সার চাষের সময় প্রয়োগ করলে ভাল ফলন পাওয়া যায়।

সেচ ও পানি নিস্কাশন

চিনার জন্য পানি সেচের দরকার পড়ে না। তবে বেলে দোআঁশ মাটিতে রসের অভাব হলে ২-১টি হালকা সেচের ব্যবস্থা করলে অধিক ফলন পাওয়া যায়। সেচের পানি ক্ষেতে জমে যাতে ফসলের ক্ষতি করতে না পারে সে জন্য পানি নিস্কাশনের ব্যবস্থা থাকা দরকার।

কীটপতঙ্গ, রোগবালাই ও তার প্রতিকার

উদ্ভাবিত **তুষার** জাতটিতে অন্যান্য জাতের তুলনায় গোড়াপঁচা রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা রয়েছে বেশী। এছাড়া এতে পোকামাকড়ের আক্রমণও কম হয়। পোকার আক্রমণের তীব্রতা বুঝে হেক্টর প্রতি ৪০ আউন্স (২·৫ গ্যালন পানিতে শিশির ৯ ক্যাপ বা ৪৫ মিঃলিঃ) ডায়াজিনন বা ম্যালাথিয়ন কীটনাশক ছিটানো যেতে পারে।

ফসল সংগ্রহ, মাড়াই ও সংরক্ষণ

তুষারের শীষের দুই-তৃতীয়াংশ দানা যখন খড়ের রং ধারণ করে তখন বুঝতে হবে ফসল কাটার সময় হয়েছে। ফসল কাটার সময় হলে শীষসহ গাছ কেটে তা রোদে শুকাতে হবে এবং লাঠি দিয়ে পিটিয়ে অথবা গরুর পায়ে মাড়িয়ে দানা ছাড়াতে হবে। ছাড়ানো দানা ভালভাবে রোদে শুকিয়ে ঠাণ্ডা করে মাটি বা টিনের পাত্রে মুখ বন্ধ করে রাখতে হবে যাতে বাইরের বাতাস পাত্রে ঢুকতে না পারে। এছাড়া মোটা পলিথিন ব্যাগেও বীজ সংরক্ষণ করা যায়। মাঝে মাঝে বীজ রোদে শুকানোর পর ঠাণ্ডা করে পুনরায় একইভাবে সংরক্ষণ করতে হবে। **তুষারের** গড় ফলন প্রতি হেক্টরে ২·৫ - ৩·০ টন।

চিনা ভিত্তিক শস্য পরিক্রমা

এলাকা	মাটির প্রকার	শস্য পরিক্রমা		
		খরিপ-১	খরিপ-২	রবি
পাবনা, যশোর ও কুষ্টিয়া অঞ্চল	চুনাযুক্ত গাঢ় ধুসর প্লাবন সমতল মাটি	আউশ/ পাট	রোপা আমন	চিনা
রংপুর ও জামালপুর অঞ্চল	ধূসর প্লাবন সমতল মাটি, নুতন ব্রহ্মপুত্র প্লাবন সমতল মাটি	পতিত পতিত	মাসকলাই রোপা আমন	চিনা চিনা
দিনাজপুর, রংপুর, ঠাকুরগাঁও ও পঞ্চগড় অঞ্চল	অচুনা তামাটে প্লাবন সমতল মাটি/ পুরাতন ব্রহ্মপুত্র পিডমণ্ড সমতল মাটি	পাট/আউশ পতিত	রোপা আমন রোপা আমন	চিনা চিনা
কুমিল্লা অঞ্চল	মধ্য মেঘনা নদীর প্লাবন সমতল মাটি	রোপা আউশ	রোপা আমন	চিনা

ব্যবহার

কাউনের মত চিনার চালও আতপ অথবা সিদ্ধ দু'ভাবেই খাওয়া যায়। ঢেঁকি বা কাইলে ধানের মত ছেঁটে চাল বের করা যায়। এক কুইন্টাল (১০০ কেজি) চিনায় প্রায় ৮৫ সের চাল পাওয়া যায়। চিনা সাধারণতঃ ভাত হিসেবে খাওয়া হয়। সরাসরি ভাত হিসেবে অথবা চালের সাথে মিশিয়ে ভাত হিসেবে খাওয়া যায়। ধানের চাল অপেক্ষা চিনার চালে ভাতের পরিমান বেশী হয়। আতপ চিনা ডালের সাথে মিশিয়ে খিচুরী পাক করা যায়। নানা রকম সবজী মিশালে খিচুরী আরও উপাদেয় এবং পুষ্টিকর হবে। দুধ চিনি মিশিয়ে পায়েশ এবং

চিনার আটা দিয়ে তৈরি বিভিন্ন রকমের তেলে ভাজা পিঠা সকলের জন্য সুস্বাদু খাবার । এছাড়া চিনা ভেজে পাকানো গুড়ে মোয়া বা নাড়ু তৈরী করা যায় । ভাজা চিনা গুড়া করে ছাতু হিসেবেও খাওয়া যায়।

চিনার নতুন জাত তুষার

প্রকাশনায় ঃ উদ্ভিদ প্রজনন বিভাগ, বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট
জয়দেবপুর, গাজীপুর। জুন, ১৯৯০ ।