ও-৯৮৯৭

বাংলাদেশ পাট গবেষণা ইনস্টিটিউট

মানিক মিয়া এভিনিউ, ঢাকা-১২০৭

বাংলাদেশ পাট গবেষণা ইনস্টিটিউটের প্রজনন বিভাগ কর্তৃক উদ্ভাবিত আগাম বপনোপযোগী, অধিক ফলনশীল উন্নত তোষা পাটের জাত যা ও-৯৮৯৭ হিসাবে অধিক জনপ্রিয়। স্থানীয় তোষা পাট জাত ও-৫ এর সঙ্গে বিদেশী তোষা লাইন বিজেড-৫ এর সংকরায়নের মাধ্যমে এ জাতটি উদ্ভাবন করা হয়েছে। জাতটি জাতীয় বীজ বোর্ড কর্তৃক ১৯৮৭ সনে বাণিজ্যিকভাবে আবাদের জন্য অনুমোদিত হয়েছে।

বর্তমানে উক্ত জাতটি কৃষক পর্যায়ে বহুল প্রচলিত ও সমাদৃত। বিভিন্ন পরীক্ষণের মাধ্যমে এ জাতটি বাংলাদেশের ভূমি ও আবহাওয়া উপযোগী বলে প্রমাণিত হয়েছে।

চলতি নাম ঃ ফাল্গুনী তোষা।

বপন কাল

ও-৯৮৯৭ জাতটি ১লা চৈত্র (১৫ মার্চ) থেকে শুরু করে বৈশাখ মাসের শেষ (মে মাসের মাঝামাঝি) পর্যন্ত বপন করা যায়। এ জাতটি উদ্ভাবনের কালে (১৯৮৭) কৃষকরা বৃষ্টি নির্ভর পাট চাষ করত। ফাল্গুনের শেষে বা চৈত্র মাসের শুরুতে বৃষ্টির ফলে মাটিতে জো আসলেই কৃষক এ জাতটির বীজ বপন করত। ফাল্গুন মাসে যে সমস্ত জমিতে পানি জমে থাকার সম্ভাবনা থাকে না সে সব জমিতে এ জাত ফাল্গুনের শেষে সফল ভাবে চাষাবাদ করা সম্ভব। ফাল্গুনের শেষ থেকে এ জাত বোনা যায় বলে একে ফাল্গুনী তোষা বলা হয়। তবে এ জাতের যথোপযুক্ততা যাঁচাইয়ের জন্য জমি যেখানে অপেক্ষাকৃত নিচু, পর্যাপ্ত আর্দ্রতা সম্পন্ন কিন্তু পানি জমে থাকে না, সেখানে কৃষকগণ ১লা চৈত্র বা তার পর পরই এ জাতের বীজ বপন করতে পারেন।

চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য

গাছ লম্বা, মসৃণ, সুঠাম এবং দ্রুত বৃদ্ধি পায়। কান্ড সবুজ। পাতা লম্বা, চওড়া তবে গোড়ার দিক থেকে হঠাৎ মাথার দিক সরু হয়ে থাকে, যেন একটি চওড়া বর্শার ফলা। ফুল অপেক্ষাকৃত ছোট এবং পাঁপড়ি গাঢ় হলুদ বর্ণের। ফল বেশ লম্বা এবং ফলের শীর্ষভাগ বেশ খানিকটা (১ সেমি এর মত) সরু শীষের মত থাকে, ফলে অন্যান্য জাতের মত পাকলেই ফেটে গিয়ে বীজ ঝরে পড়ে না। বীজ আকারে ছোট এবং হাল্কা সবুজাভ নীল। অন্যান্য তোষা পাটের আঁশের তুলনায় এর আঁশ অধিক শক্ত এবং উজ্জ্বল।

সনাক্তকরণ বৈশিষ্ট্য

এ জাতটির পাতা লম্বা, চওড়া বর্শা ফলকাকৃতি যা অন্যান্য তোষা পাট জাত থেকে স্বতন্ত্র ধরণের। বীজ হাল্কা সবুজাভ নীল।

জমি তৈরি ও বীজ বপন

পানি নিস্কাশনের সুবিধাসহ উর্বর জমি এ জাত চাষাবাদের জন্য উত্তম। জমি ভালভাবে চাষ করে প্রয়োজনমত গোবর সার বা অন্যান্য জৈব সার প্রয়োগ করতে হবে। হেক্টর প্রতি ১২৫ মণ গোবর সার প্রয়োগ করা ভাল। বীজ সারিতে বা ছিটিয়ে বপন

করা চলে, তবে সারিতে বপন করা লাভজনক। জো-অবস্থায় হেক্টর প্রতি ৫-৬ কেজি (বিঘা প্রতি ৭৫০ গ্রাম) বীজ বপন করা প্রয়োজন। বীজ বপনের পর মই দিয়ে মাটি সমান করতে হবে। সারিতে বোনা হলে এক সারি থেকে অপর সারির দুরত্ব ৩০ সেন্টিমিটার রাখা ভাল।

সার প্রয়োগ

সর্বোচ্চ ফলন পাওয়ার জন্য নিম্নোক্ত মাত্রায় সার প্রয়োগ করা দরকার -

ক) জমিতে গোবর সার প্রয়োগ করা হয়ে থাকলে (কেজি/হেক্টর)

ইউরিয়া	টিএসপি	এমওপি	জিপসাম	জিংক সালফেট
১৪৫	প্রয়োজন নাই	১০	৫০	-

খ) জমিতে গোবর সার প্রয়োগ করা না হলে (কেজি/হেক্টর)

ইউরিয়া	টিএসপি	এমওপি	জিপসাম	জিংক সালফেট
২০০	৫০	৬০	৯৫	১১

জমিতে গোবর সার প্রয়োগ করা না হয়ে থাকলে বীজ বপনের দিন ইউরিয়া সারের অনুমোদিত মাত্রার অর্ধেক পরিমাণ (অর্থাৎ ১০০ কেজি) এবং অন্যান্য, সারের সম্পুর্ন পরিমাণ একত্রে মিশিয়ে জমিতে প্রয়োগ করতে হবে। বীজ বপনের ৪৫ দিন পর বাকী অর্ধেক পরিমাণ ইউরিয়া জমিতে উপরি প্রয়োগ করতে হবে। জমিতে গোবর সার প্রয়োগ করা হলে বীজ বপনের দিন ৪৫ কেজি/হেক্টর ইউরিয়া এবং অন্যান্য সারের সম্পূর্ণ পরিমাণ একত্রে মিশিয়ে জমিতে প্রয়োগ করতে হবে। বীজ বপনের ৪৫ দিন পর বাকী ১০০ কেজি ইউরিয়া জমিতে উপরি প্রয়োগ করতে হবে। জমিতে দস্তা ও গন্ধকের অভাব দেখা না গেলে জিপসাম ও জিংক সালফেট প্রয়োগ করার দরকার নেই।

পরিচর্যা

চারা গজানোর পর প্রয়োজন অনুযায়ী নিড়ানী, চারা পাতলা করন ও ইউরিয়া সার উপরি প্রয়োগ করতে হবে। সার উপরি প্রয়োগের সময় মাটিতে পর্যাপ্ত রস এবং জমি আগাছামুক্ত থাকা আবশ্যক। উপরি প্রয়োগকৃত সারের সাথে মিহি শুকনো ছাই বা শুকনো গুড়া মাটি মিশিয়ে নিলে চারার ক্ষতি হয় না এবং জমিতে সর্বত্র সমভাবে সার প্রয়োগ সম্ভব হয়। অধিক সংখ্যক গাছ থাকলেই ফলন বৃদ্ধি পায় না বরং তাতে ফসলের সার্বিক ক্ষতি হয়। তাছাড়া চারা বৃদ্ধির প্রথম দিকে জমি আগাছা মুক্ত এবং চারা পাতলা থাকলে চারার বৃদ্ধি তরান্বিত হয়। প্রথম দিকে যত্ন না নিলে আগাছার সঙ্গে প্রতিযোগিতায় গিয়ে চারা গাছের বৃদ্ধি ব্যহত হয় এবং তা আর সহজে পূরণ হতে চায় না। খরা দীর্ঘায়িত হলে হাল্কা পানি সেচের ব্যবস্থা করা ভাল। আগাম বপন করা তোষা পাটে খরার সময় হলুদ (সাদা) মাকড়ের আক্রমণ হতে পারে। সে সময় থিওভিট ৮০% (পাউডার) প্রতি ১২ কেজি পানির সাথে ৩ তোলা পাউডার বা ইথিওন ৪৩% (তরল) বা টর্ক ৫৫ (তরল) প্রতি ১২ কেজি পানিতে ১.৫ তোলা (চা চামচের ৩.৫ ভাগ চামচ) মিশিয়ে পর পর তিন দিন পাতার নিচ দিকে স্প্রে করলে মাকড় দমন করা যায়। ওষুধ ছিটানোর সময় লক্ষ্য রাখতে হবে যাতে ওষুধ পাতার নিচ দিকে লাগে কেননা মাকড় পাতার নিচে থাকে। আক্রান্ত পাতা ভাল ভাবে ভিজাতে হবে।

পাট কাটা, জাক দেয়া, ধোয়া ও শুকানো

নির্ধারিত সময় বীজ বপন করা হলে এ জাতে ১৬০-১৬৫ দিনে ফুল আসে। সে কারণে আঁশ ফসল সংগ্রহের ক্ষেত্রে ফুল আসার জন্য অপেক্ষা করার দরকার নেই। গাছের বয়স চার মাস হলেই ফসল কাটা যায়। এর চেয়ে বেশি দিন রাখলে ফলন বেশি হয় কিন্তু আঁশের মান ক্রমশ খারাপ হয়ে আসে। পক্ষান্তরে ১২০ দিনের পূর্বে কাঁটা হলে ফলন কিছু কম হয় কিন্তু আঁশের মান খুব ভাল হয়, যা দিয়ে বিভিন্ন ধরনের টেক্সটাইল দ্রব্য তৈরি করা যায়। ফসল কাটার পর চিকন ও মোটা গাছ আলাদা করে আঁটি বেঁধে পাতা ঝরিয়ে গাছের গোড়া ৩-৪ দিন এক ফুট পরিমাণ গভীর পানিতে ডুবিয়ে রাখতে হবে। পরে পরিস্কার পানিতে জাক দিতে হবে। জাক দেয়ার জন্য গভীর পানির দরকার নেই। মাঠে ঘাসের উপর এক থেকে দেড় ফুট পানি থাকলে সেখানেও জাক দেয়া যায়। তবে পাট গাছের সংখ্যা বা পরিমাণ অধিক হলে আরও গভীর পানির দরকার হয় যাতে জাক ডুবতে পারে। মাঠে ঘাস থাকলে পাট গাছগুলো মাটির সংস্পর্শে আসে না, ফলে পাটের রঙ ভাল থাকে। ঘাস না থাকলে কিছু খড় বিছিয়ে তার উপরও জাক দেয়া যায়। জাকের উপর কচুরীপানা বা খড় বিছিয়ে দিলে খুব ভাল হয়। কখনও জাকের উপর মাটি বা কলাগাছ দেওয়া উচিৎ নয়।

জাক দেয়ার পর নিয়মিত ছাল পরীক্ষা করে দেখতে হয় যাতে বেশি পঁচে না যায়। আঁশ মাটিতে বসে না নিয়ে পানিতে ভাসিয়ে নেয়া ভাল। তাতে আঁশে মাটি, কাঁকর থাকার সম্ভাবনা কমে যায়। পরিস্কার পানিতে পাট ধোয়া দরকার। ধোয়া আঁশ কখনও মাটির উপর বিছিয়ে শুকাতে নেই। বাঁশের আড়, রেলিং, ঘরের চাল ইত্যাদি স্থানে বিছিয়ে শুকানো ভাল। পাটের মান এবং দাম ঠিকমত পচন, আঁশ ছাড়ানো, ধোয়া, এবং শুকানোর উপর সম্পূর্ন নির্ভরশীল। উন্নতমানের আঁশের দাম সর্বোচ্চ এবং সব সময় এর গ্রাহক থাকে। পক্ষান্তরে নিম্নমানের অতিরিক্ত পচানো, কম পচানো, রঙ জ্বলা (বিবর্ণ), কালচে, বাকল-কাঠি লেগে থাকা, পোকায় কাঁটা গাঁটযুক্ত আঁশের কোন স্থানীয় বাজার দাম নেই। ভালভাবে শুকানো আঁশের রঙ বহুদিন উজ্জ্বল থাকে। উল্লেখিত পদ্ধতিগুলো অনুসরণ না করলে নিম্নমানের পাট আশ উৎপাদিত হবে যা দেশের বাজার তথা আন্তর্জাতিক বাজারে সঠিক মূল্য পাবে না। ফলে কৃষকের নিজের এবং দেশের ক্ষতি হবে।

ফলন

অনুকুল আবহাওয়া এবং উপযুক্ত পরিচর্যায় ১২০ দিনে পাট কেটে হেক্টর প্রতি সর্বোচ্চ ৪.৬ টন (বিঘা প্রতি প্রায় ১৬ মণ) আঁশ ফলন পাওয়া যায়। কৃষকের মাঠে তাদের পরিচর্যায় অনায়াসে প্রায় ৩ টন আঁশ পাওয়া যায়।

শস্যক্রম

মধ্য চৈত্রে বপন করা গাছ আষাঢ়ের শেষে কেটে সঙ্গে সঙ্গে জমিতে ২-৩টি চাষ দিয়ে রোপা আমণের চাষ করা যায়। পরবর্তী ফসল হিসাবে গম /আলু / তৈলবীজ /ডাল জাতীয় ফসল স্থান ভিত্তিক যেটি যেখানে ভাল, সেটি সেখানে বপন করা যায়।

বীজ উৎপাদন ও সংরক্ষণ

বাংলাদেশে তোষা পাট দ্রুত জনপ্রিয় এবং হু হু করে এই পাটের আবাদের পরিমাণ বেড়ে উঠলেও তোষা পাটের বীজ উৎপাদনের পরিমাণ সে তুলনায় মোটেই বৃদ্ধি পায়নি। এর কারণ তোষা পাটের বীজ সব জায়গায় যেন তেন ভাবে উৎপাদন করা যায় না। ফলে কৃষকরা পাট বীজ বপনের সময় হলে যে কোন উৎস থেকে বীজ সংগ্রহ করে বপন করে থাকেন। ফলে দেশে উৎপাদিত পাটের মান ক্রমাগত নিম্নগামী হওয়ার লক্ষণ দেখা যাচ্ছে। তোষা পাটের, বিশেষ করে আগাম বপনোপযোগী জাতগুলোর উন্নত বীজ উৎপাদনের জন্য তিনটি পদ্ধতি অবলম্বন করা যায় -

১। কাটিং বা ডগা রোপন পদ্ধতি

গাছের বয়স ১০০ দিনের মত হলে আঁশ ফসলের ক্ষেত থেকে সুস্থ, সতেজ গাছ কেটে নিতে হবে। এই গাছগুলোর ডগা থেকে এক-দেড় ফুট পরিমাণ কেটে ৩-৪ টুকরা (প্রতি টুকরায় কমপক্ষে তিনটি পর্ব থাকতে হবে) করে মোটামুটি ভেজা জমিতে উত্তর মুখী কিছুটা কাত করে (হেলান করে ৪৫ ডিগ্রীর মত) মাটিতে পুতে দিলে তা থেকে এক-দেড় মাসের মধ্যে ডালপালা যুক্ত নতুন চারা হয়ে প্রচুর বীজ হয়। কাটা গাছের টুকরো মাটিতে পুতার সময় খেয়াল রাখতে হবে যাতে ছাল উল্টে না যায়। ডগার নিচের অংশ ভালভাবে পচিয়ে শুকিয়ে অন্যান্য কাজে লাগানো যায়, বিশেষ করে জুট টেক্সটাইল শিল্পের কাঁচামাল হিসাবে খুবই উপযোগী হতে পারে।

২। নাবী বীজ উৎপাদন পদ্ধতি

জুলাই মাসের মাঝামাঝি থেকে আগষ্ট মাসের শেষ (শ্রাবণ-মধ্য ভাদ্র) পর্যন্ত কিছুটা উঁচু এবং জলাবদ্ধতা মুক্ত জমিতে পাতলা করে (প্রতি শতকে ১০-১৫ গ্রাম) বীজ বপন করতে হয়। নিম্নবর্ণিত হার এবং নিয়মে সার প্রয়োগ এবং পরিচর্যা করলে সর্বোচ্চ পরিমাণ উন্নত মানের বীজ উৎপাদন করা যায়।

কাংখিত বীজ ফলন কেজি/ হেক্টর)	ইউরিয়া	টিএসপি	এমওপি	জিপসাম	জিংক সালফেট	বোরন
উচ্চ(৫০০-৭০০)	২০০	১০০	৪০	১০০	২২	১০
মধ্যম(৩০০-৫০০)	১১০	৭৫	২০	১০০	-	-
নিম্ন (২০০-৩০০)	৫০	২৫	২০	-	-	-

বীজ বপনের দিন সকল প্রকার সারের তিন ভাগের এক ভাগ, চারা গজানোর ২০-২৫ দিন পর এক ভাগ এবং ৪০-৪৫ দিন পর শেষ ভাগ সার জমিতে উপরি প্রয়োগ করতে হবে। সার উপরি প্রয়োগের সময় শুকনো ছাই বা শুকনো গুড়ো মাটি মিশিয়ে নিলে চারার ক্ষতি হয় না।

সাধারণত কার্তিক-অগ্রহায়ন (নভেম্বর - ডিসেম্বর) মাসে পাট বীজ ফসল কাটা হয়। জমিতে পাট বীজ ফসল অতিরিক্ত পাকলে বীজের মান নষ্ট হয়। ক্ষেতের শতকরা ৬০-৭০ ভাগ ফল বাদামী রঙ ধারণ করলে গাছের গোড়া সমেত কেটে ফসল সংগ্রহ করা হয়। বৃষ্টি ভেজা দিনে পাকা ফলসহ গাছ না কাটা উত্তম। ফলসহ গাছ সংগ্রহ করার পর ১-২ দিন ভালভাবে শুকিয়ে বীজ মাড়াই করে পর পর ৩-৪ দিন ভালভাবে শুকিয়ে পাট বীজ সংরক্ষণ করা দরকার। বীজ শুকানোর জন্য সরাসরি সিমেন্টের মেঝের উপর না দিয়ে ত্রিপল/পাটের বস্তা বিছিয়ে তার উপর শুকানো ভাল। পাট বীজ সংরক্ষণে এই শুকানোর প্রক্রিয়া এবং সময় সীমা একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। শুকনো কয়েকটি বীজ নিয়ে দাঁতের ফাকে চাপ দিলে কট্ করে ভেঙ্গে গেলে বোঝা যাবে বীজ পর্যাপ্ত শুকিয়েছে। শুকনো বীজ ঠান্ডা করে বীজের পরিমাণ অনুযায়ী আয়তনের প্লাস্টিকের ক্যান, টিন ইত্যাদিতে ভরে মুখ ভালভাবে বন্ধ করে রাখলে বীজ বহুদিন ভাল থাকে এবং পরবর্তী বছরেও বপন করা যায়।

৩। চারা রোপন পদ্ধতি

উঁচু জমিতে চারা তৈরী করে ১-১.৫ মাস বয়সের চারা ভেজা জমিতে রোপন করে সন্তোষজনক পরিমাণ বীজ উৎপাদন করা যায়। এ পদ্ধতিতে প্রতি শতকে ২-৩ কেজি বীজ উৎপাদন করা যায়।

রচনা ও সম্পাদনা ঃ প্রজনন বিভাগ

প্রকাশকাল ঃ মে, ২০১৪ইং (তৃতীয় সংস্করন)

সংখ্যা ঃ ৩০০০ কপি

প্রকাশনায় ঃ বাংলাদেশ পাট গবেষণা ইনস্টিটিউট

মুদ্রণ ঃ এশিয়াটিক সিভিল মিলিটারি প্রেস, ঢাকা-১১০০
ফোনঃ ০২-৯৫৫৪৬১৩, ০২-৭১২০৪২৮