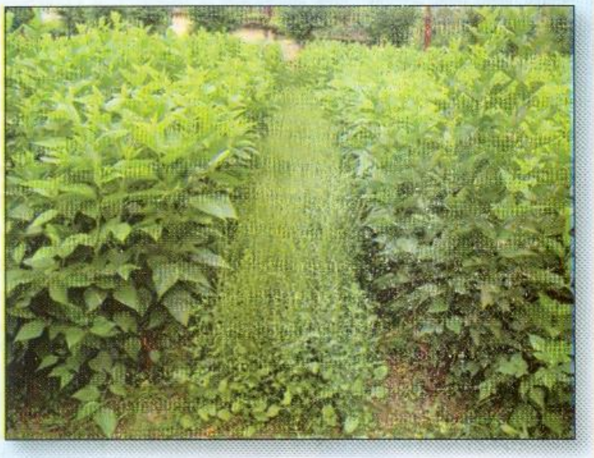
তুঁতচাষে সাথী ফসলের চাষ



বাংলাদেশ রেশম গবেষণা ও প্রশিক্ষণ ইন্সটিটিউট, রাজশাহী

বস্ত্র ও পাট মন্ত্রণালয়

মূল ফসলের সাথে সামঞ্জস্য রেখে অন্য ফসলের চাষ করায় হচ্ছে সাথী ফসলের চাষ। এ ক্ষেত্রে লক্ষ্য রাখতে হবে যেন আসল ফসলের গুনগতমান বা উৎপাদন ব্যহত না হয়। তুঁতপাতার গুনগত ও পরিমানগত উৎপাদন ঠিক রেখে তুঁতচাষের সাথে অন্য কোন ফসলের চাষকে তুঁতচাষে সাথী ফসলের চাষ বলা হয়ে থাকে।

তুঁতচাষ সাধারণত বুশ, হাইবুশ, জোড়াসারি হাইবুশ, লোকাট ও গাছ পদ্ধতিতে চাষ করা হয়ে থাকে। পরিমানগত পাতা উৎপাদনের সাথে পাতার মানের দিক অবশ্যই লক্ষ্য রাখা দরকার। এটি প্রতিষ্ঠিত যে, তুঁতপাতায় বয়স্ক পলুর জন্য ৭০-৮০% এবং চাকী পলুর জন্য প্রায় ৮০-৮৫% পানি থাকা দরকার। তাই পাতার মান ও পরিমান ঠিক রাখার জন্য তুঁতজমিতে ছাঁটাইয়ের পর সময়মত সার ও সেচ দেয়া একান্ত প্রয়োজন। আর এ পরিচর্য্যাগুলি চাষাবাদযোগ্য জমিতে তুঁতচাষ করলে দেয়া সহজতর হয়। আমাদের দেশে প্রধানত রাস্তার ধারে, বাঁধে বা অন্যান্য জায়গায় যেখানে অন্য কোন ফসলের চাষ করা সম্ভব হয়না সেখানে গাছতুঁত পদ্ধতিতে তুঁতচাষের প্রথা প্রচলিত আছে। জমির সল্পতা ও অন্যান্য কৃষি কাজের প্রচলন থাকায় চাষাবাদ যোগ্য জমিতে তুঁতচাষ করতে চাষীরা তেমন আগ্রহী নয়। তুঁতচাষের সাথে সাথী ফসলের চাষ করলে বাড়তি আয়ের সুযোগ সৃষ্টি হবে এবং মানুষ চাষাবাদ যোগ্য জমিতে তুঁতচাষ করতে আগ্রহী হবে। ফলে রেশম চাষীরা আর্থিক দিক দিয়ে অধিক লাভবান হবে এবং দেশে রেশমগুটির উৎপাদন বাড়ার সাথে সাথে রেশম সূতা উৎপাদনে স্বনির্ভরতার সুযোগ সৃষ্টি হবে।

তুঁতচাষে সাথী ফসলের চাষের গুরুত্বঃ

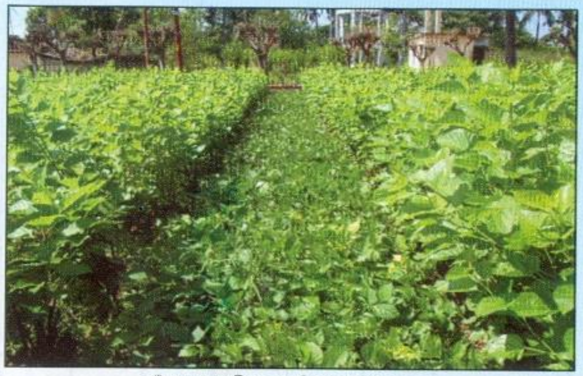
- চাষাবাদযোগ্য জমিতে তুঁতচাষ করতে আগ্রহী হবে।
- গুনগত ও পরিমানগত পাতা উৎপাদন নিশ্চিত হবে। একক পরিমান জমিতে রেশম গুটির উৎপাদন বৃদ্ধি পাওয়ার সাথে চাষী আর্থিক দিকদিয়ে বেশী লাভবান হবে।
- জমির বহুমুখী ব্যবহার নিশ্চিত হবে।
- একই জমিতে থেকে বাড়তি আয়ের ব্যবস্থা হবে। পাশাপাশি শাক-সবজির চাষ করে পরিবারের লোকজনের জন্য পুষ্টির সংস্থান হবে।
- প্রায় একই শ্রম ও সম্পদ ব্যবহার করে একসাথে ২টি চাষ করা সম্ভব হবে। ফলে চাষীরা আর্থিকভাবে বেশী লাভবান হবে এবং দেশ রেশম সূতা উৎপাদনে স্বনির্ভরতার দিকে এগিয়ে যাবে।

সাথী ফসলের সাথে চাষযোগ্য তুঁতজাতঃ

বাংলাদেশ রেশম গবেষণা ও প্রশিক্ষণ ইন্সটিটিউট হতে উদ্ভাবিত সবকটি তুঁতজাতই সাথী ফসলের সাথে চাষ করা যাবে। তবে বিএম-৩, বিএম-৬, বিএম-৭, বিএম-৮, সিপিএইচ-৯১ এবং সিপিএইচ-১৬৭ এ জাতগুলো বেশী উপযোগী।

সাথী ফসল চাষের জন্য তুঁতচাষ পদ্ধতিঃ

জোড়সারি হাইবুশ বেশী উপযোগী। লোকাট পদ্ধতিতেও করা যাবে। সেক্ষেত্রে সেটিও জোড়সারি পদ্ধতিতে রোপন করা ভাল। তবে জোড়সারি হাই বুশ পদ্ধতিতে রোপন করায় শ্রেয়।



তুঁতচাষে সাথী ফসল হিসেবে বাদাম চাষ

জোরসারি হাইবুশ রোপন পদ্ধতিঃ

জমি প্রস্তুত ঃ সমতল এবং যে জমিতে বর্ষার পানি জমে না বা বন্যার পানি উঠে না এবং যে জমির পাশে বড় গাছ নেই সেই জমি বেশী সুবিধাজনক। জমি সমতল না হলে সমতল করে নিতে হবে এবং আগাছা পরিষ্কার করতে হবে।

দুরত্ব ঃ জোড়সারি হাইবুশে গাছ থেকে গাছের এবং লাইন থেকে লাইনের দুরত্ব হবে ২ফুট × (৩ফুট+৬ফুট)। অর্থাৎ একই লাইনে গাছ থেকে গাছের দুরত্ব হবে ২ ফুট, দুই লাইনের মধ্যের দুরত্ব হবে ৩ ফুট এবং দুই জোড়া লাইনের মাঝের দুরত্ব হবে ৬ ফুট।

গর্ত করা ঃ গর্তের মাপ হবে ১ফুট × ১ফুট × ১ফুট। গর্ত করার সময় উপরের মাটি একদিকে এবং নিচের মাটি অন্য দিকে রাখতে হবে। গর্ত পূরণের সময় উপরের মাটি প্রথমে গর্তে দিতে হবে।

সার প্রয়োগ ঃ প্রতি গর্তে সার দিতে হবে-

- জৈব সার: ১.৫০ - ২.০০ কেজি
- ইউরিয়া : ২৮ গ্রাম
- টিএসপি: ১৪ গ্রাম
- এম পি : ০৯ গ্রাম

চারা রোপনের ১৫-২০ দিন পূর্বে জৈব সার ও টিএসপি গর্তে দিয়ে মাটির সাথে মিশিয়ে রাখতে হবে। রোপনের সময় ইউরিয়া ও এমপি সার প্রয়োগ করতে হবে। চারা গর্তে দেয়ার আগেই সার মাটির সাথে মিশিয়ে দিতে হবে।

জমি বিশোধন ঃ ছত্রাক দমনের জন্য ডাইথেন এম-৪৫ প্রতি গর্তে ১-২ গ্রাম, উইপোকা দমনের জন্য হেপ্টাক্লোর ২-৩ গ্রাম এবং নেমাটোড দমনের কুরাটার-৫জি ২-৩ গ্রাম প্রয়োগ করা যেতে পারে।

গর্তে চারা রোপন ও সাইজকরণ ঃ

এক বছর বয়স্ক মাঝারী সাইজের তুঁতচারা হাইবুশের জন্য খুব ভাল। চারা গর্তে দেওয়ার আগে শিকড়ের ফেটে বা থেতলে যাওয়া অংশ ও চিকন শিকড়গুলি কেটে ফেলতে হবে। এর পর ১ লিটার পানিতে ২-৩ গ্রাম ডাইথেন এম-৪৫ গুলিয়ে নিয়ে সেই পানিতে চারা ধুয়ে নেওয়া ভাল।

আমাদের দেশে সাধারণত আশ্বিন-কার্তিক (সেপ্টেম্বর-অক্টোবর) মাস রোপনের ভাল মৌসুম। তবে সেচের সুবিধা থাকলে জানুয়ারীর প্রথম থেকে দ্বিতীয় সপ্তাহের মাধ্যেও রোপন করা যেতে পারে। গর্তের ১৮-২০ সে:মি: ভিতরে চারা বসিয়ে প্রথমে উপরের মাটি পরে নীচের মাটি দিয়ে গর্ত ভরাট করে দিতে হবে। গর্তে মাটি একটু উঁচু করে দেওয়া ভাল। এর ফলে রোপিত চারার গোড়ায় বৃষ্টির পানি জমে থাকবে না।

রোপেনের এক সপ্তাহ পর বা উপরের কুঁড়ি ফুটতে আরাম্ভ করবে তখন মাটি থেকে ২২ সে:মি: (৯ ইঞ্চি) উপরে মাথা কেটে দিতে হবে। কুঁড়ি ফুটে শাখা বের হওয়া শেষ হলে উপর থেকে ৩-৫টি শাখা রেখে নীচের শাখাগুলি কেটে ফেলতে হবে। ১ বছর পর প্রথম কাটের উপর থেকে আরও ৮ সে:মি: উপরে ছাঁটাই করে ঝাড়ের আসল উচ্চতা ৩০ সে:মি: বা ১ ফুট করে নিতে হবে।

উৎপাদনশীল জোড়সারি হাইবুশের পরিচর্যা ও সাথী ফসলে চাষ ঃ

ছাঁটাই ঃ	চৈত্যা বন্দে	ঃ ৩ - ৪ ইঞ্চি উপরে
	জৈষ্ঠ্যা বন্দে	ঃ ১.৫০- ২ ফুট উপরে
	ভাদুরী বন্দে	ঃ আসল উচ্চতা থেকে ৮- ৯ ইঞ্চি উপরে এবং
	অগ্রহায়নী বন্দে	ঃ আসল উচ্চতায় অর্থাৎ ১ ফুট উপরে ছাঁটাই করতে হবে।

সার প্রয়োগ ঃ বিঘা প্রতি বছরে সার দিত হবে-

জৈব সার ঃ ৫০-৬০ মণ। একবারে মাঘী খোড়ের সময় দিতে হবে।

রাসায়নিক সার ঃ

- ইউরিয়া ঃ ৮৮ কেজি
- টিএসপি ঃ ৪৪ কেজি
- এম পি ঃ ২৮ কেজি

রাসায়নিক সার সমান ৪ ভাগে ভাগ করে ৪ বারে ছাঁটাই পর দিতে হবে। সার দেয়ার সময় লক্ষ্য রাখতে হবে যেন জমিতে পর্যাপ্ত রস থাকে। যদি রস না থাকে তবে সেচ দিতে সার দিতে হবে।

খোড় ও নিড়ানী ঃ প্রতি বন্দে ছাঁটাইয়ের পর খোড় ও নিড়ানী দিয়ে মাটি আলগা করে দিত হবে এবং আগাছা পরিষ্কার করে দিতে হবে।

সেচ ঃ পাতার মান ও উৎপাদন ঠিক রাখার জন্য শুষ্ক মৌসুমে জমিতে সেচ দেয়া দরকার। শুষ্ক মৌসুমে মাসে ২ বার সেচ দিতে পারলে পাতার মান ও উৎপাদন দুটোই ঠিক থাকবে।

রোগ-বালাই দমন ঃ বাংলাদেশে তুঁতজমিতে সাধারণত পাউডারী মিল্ডডিউ, পাতা কোকড়ানো ও টুকরা রোগের আক্রমন বেশী দেখা যায়। এ রোগগুলো নিয়ন্ত্রেণের উপায় হচ্ছে-

পাউডারী মিল্ডডিউ ঃ শীতকালে পাউডারী মিল্ডডিউ রোগের লক্ষণ বেশী দেখা যায়। পাতার নিচে সাদা সাদা দাগ পড়ে। ক্রমান্বয়ে পাতা নীচের সব অংশে পাউডার-এ সাদা দাগে ভরে যায়। আক্রমন বাড়তে থাকলে পাতার রং কালো হয়ে যায়। পাতার গুনগত মান ও পানির ভাগ কমে যায়। পাতা পলুপালনের অনুপোযোগী হয়ে যায়।

রোগ প্রতিরোধ ঃ গাছ ছাঁটাইয়ের পর ৪-৫টি পাতা গজালে ১ লিটার পানিতে ২ গ্রাম ডাইথেন এম-৪৫ এ দ্রবণ তুঁতপাতায় ছিটাতে হবে। ১০ দিন পর পর মোট ২ বার ঔষধ সময়মত ছিটালে বহুলাংশে রোগ দমন করা যায়। ঔষধ ছিটানোর ১০ দিন পর পাতা পলুকে খাওয়ানো যায়। সিডিউল মত ছাঁটাই ও সার, সেচ ও পরিচর্যা করলে এ রোগ অনেকাংশে কমে যায়।

টুকরা ও পাতা কোকড়ানো রোগ ঃ

এ রোগগুলি গ্রীষ্মকালে বেশী হয়। টুকরা রোগের কারণে পাতা কুঁকড়িয়ে যায়, পাতা গাড়ো সবুজ হয় এবং পর্ব ছোট ও চ্যাপটা হয়ে যায়। থ্রিপস পোকার আক্রমণে পাতার কিনারা কুঁকড়িয়ে যায়। আক্রমণ বেশী হলে অনেক সময় নৌকার মত হয়ে যায়।

টুকরা ও পাতা কোকড়ানো রোগ প্রতিরোধ ঃ

এসব পোকা দমনের জন্য কম বিষক্রিয়া সম্পন্ন কীটনাশক প্রতি ১ লিটার পানিতে ২ মিঃ লিঃ মিশিয়ে ৪৮ ঘন্টার পর ২ বার ছিটালে পোকা দমন করা যায়। বিষ প্রয়োগের ১০-১২ দিন পর পাতা পলুকে খাওয়ানো যায়। উচ্চ বিষক্রিয়া সম্পন্ন কীটনাশক ব্যবহার করলে কাজটি অবশ্যই পলু-পালন শুরুর ২১ দিন পূর্বে শেষ করতে হবে। তবে উচ্চ বিষ ক্রিয়া সম্পন্ন কীটনাশক প্রয়োগ না করায় শ্রেয়। পাতায় সকালে বা সন্ধ্যার দিকে পানি ছিটালে থ্রিপস পোকার আক্রমন অনেক কমে যায় এবং পলুপালনে তেমন অসুবিধা হয় না। তবে যেকোন রোগ হউক না কেন মাঠ কর্মীদের সাথে আলাপ করে নিয়ন্ত্রণের ব্যবস্থা নেয়া সবচেয়ে ভাল।

সাথী ফসল হিসেবে কোন কোন ফসল বা সবজির চাষ করা যাবে ঃ

তুঁতচাষের সাথে খর্বাকৃতির সব ধরণের ফসলের চাষ করা যায়। তবে যে সকল ফসল ফলন দিতে কম সময় নেয় সে সকল ফসলের চাষ করা ভাল। সাথী ফসল হিসেবে খর্বাকৃতির শাক-সবজির চাষ করা সবচেয়ে উত্তম। যেমন, লালশাক, পালংশাক ইত্যাদি। এগুলো মৌসুম অনুযায়ী চাষ করতে হবে। শীতকালীন সবজির মধ্যে পালংশাক, পিঁয়াজ, আলু ইত্যাদি এবং গ্রীষ্মকালীন মধ্যে পুঁইশাক, লালশাক, ডাটাশাক ইত্যাদি ও মাস কলাই বা বাদাম চাষ করা যায়। তবে সাথী ফসল হিসেবে যে কৃষি ফসলটি স্বল্প মেয়াদী, দ্রুত বর্ধনশীল এবং চাহিদা আছে এরূপ ফসল চাষ করায় শ্রেয়।

কোন কোন ফসল চাষ করা যাবে না ঃ

বেগুন, টমেটো, কুমড়া জাতীয় সবজী যেমন, শশা, কুমড়া ইত্যাদি চাষ করা যাবে না।

সাথী চাষ করার কৌশল ঃ

ছাঁটাইয়ের পূর্বে দুই জোড়সারির মাঝখানে সাথী ফসলের বীজ বুনতে হবে। যেন তুঁতপাতার হওয়ার পূর্বেই সবজির বাড়ন অনেকটা হয়ে যায়। যে সবজিটি সাথী চাষ হিসেবে চাষ করা হবে যে সবজির জন্য প্রয়োজনীয় মাত্রার সার অতিরিক্ত হিসেবে দিতে হবে। সাথী চাষ করার ক্ষেত্রে তুঁতজমিতে স্বাভাবিক সারের মাত্রার চেয়ে ১০% রাসায়নিক সার বেশী প্রয়োগ করতে হবে। তবে সেটি শুধুমাত্র জোড়সারির মাঝে ফাঁকা জায়গায় প্রয়োগ করতে হবে।

বাংলাদেশ রেশম গবেষণা ও প্রশিক্ষণ ইন্সটিটিউট ২০০২-২০০৫ সালে "তুঁতচাষে সাথী ফসলের চাষ"-এর ওপর একটি গবেষণা পরিচালনা করে। গবেষণার প্রাপ্ত ফলাফল নিম্নরূপ-

(মে.টন/হেক্টর/বছর)

	তুঁতচাষ		সাথী ফসলের চাষ			
	সাথী ফসল ছাড়া	সাথী ফসলসহ	পালং শাক	লাল শাক	পিঁয়াজ	কচু
উৎপাদন খরচ (টাঃ)	৬২,৪৯৮.০০	৬২,৪৯৮.০০	৫,৮৬৬.০০	৪,৬৬৬.০০	১৬,০১৬.০০	১১,০৯৬.০০
মোট উৎপাদন (মে.টন) (তুঁতপাতা/সাথী ফসল	২৯.৯৩	৩০.৮১	৫.০০	৪.৪০	৪.২০	৪.০০
বিক্রয় মূল্য (সাথী ফসল) (প্রতি কেজি)	---	---	৪.০০	৪.০০	৭.৫০	৬.০০
মোট বিক্রয় মূল্য (টাঃ)	---	---	২০,০০০.০০	১৭,৬০০.০০	৩১,৫০০.০০	২৪,০০০.০০
বাড়তি আয় (টাঃ)	---	---	১৪,১৩৪.০০	১২,৯৩৪.০০	১৫,৪৮৪.০০	১২,৯০৪.০০
প্রতি কেজি পাতার উৎপাদন খরচ (টাঃ)	২.০৮	২.০২	---	---	---	---

প্রাপ্ত ফলাফল বিশ্লেষণ করলে দেখা যায় যে, তুঁতচাষে সাথী ফসলের চাষ করলে হেক্টর প্রতি পাতার উৎপাদন বৃদ্ধি পাওয়ায় প্রতিকেজি পাতার উৎপাদন খরচ কমে আসে এবং চাষীর বাড়তি আয়ের সুযোগ সৃষ্টি হয়। বাংলাদেশ রেশম গবেষণা ও প্রশিক্ষণ ইন্সটিটিউট এ প্রযুক্তিটির ওপর দেশের ০৫টি জেলার ০৮ জন চাষীর মাধ্যমে ফিল্ড ট্রায়াল, ডেমোনেস্ট্রেশন ও প্রযুক্তি হস্তান্তরের উপর কাজ করেছে। ইতোমধ্যেই তুঁতচাষে সাথী ফসলের চাষ পদ্ধতিটি মাঠ পর্যায়ে জনপ্রিয়তা সৃষ্টি করতে সক্ষম হয়েছে এবং রেশম চাষের সাথে সাথে বাড়তি আয়ের লক্ষ্যে এ তুঁতচাষ পদ্ধতি ব্যবহারের প্রতি মাঠ পর্যায়ে চাষীরা আকৃষ্ট হচ্ছে।

তুঁতচাষে সাথী ফসল হিসেবে ডাঁটাশাক

বিস্তারিত জানার জন্য যোগাযোগ করুন ঃ

পরিচালক
বাংলাদেশ রেশম গবেষণা ও প্রশিক্ষণ ইন্সটিটিউট
বালিয়াপুকুর, রাজশাহী-৬২০৭
টেলিফোন ঃ ৮৮০-৭২১-৭৭৬২৯৬
৭৭১৭০৪-০৫ (পিএবিএক্স)
ফ্যাক্স ঃ ৮৮০-৭২১-৭৭০৯১৩
ই-মেইল ঃ bsrti@bttb.net.bd
ওয়েব সাইট ঃ www.bsrti.gov.bd

প্রকাশকাল ঃ জুন ২০১৩