পাট ও সমবর্গীয় তন্তু ফসল চাষিদের জন্য কৃষি পরামর্শ

প্রকাশনা

ভা.কৃ.অনু.প- ক্রিজাফ, নীলগঞ্জ, ব্যারাকপুর

৮-২২ জুলাই, ২০২২ (সংস্করণ সংখ্যাঃ ১৩/২০২২)

भा.कृ.अ.प. –केन्द्रीय पटसन एवं समवर्गीय रेशा अनुसंधान संस्थान

ICAR-Central Research Institute for Jute and Allied Fibers

An ISO 9001: 2015 Certified Institute

Nilganj, Barrackpore, Kolkata-700121, West Bengal

www.icar.crijaf.gov.in

পাট ও সহযোগী ফসল উৎপাদনকারী চাষিদের জন্য কৃষি-পরামর্শ
৮-২২ জুলাই, ২০২২

I. পাট উৎপাদনকারী রাজ্যগুলির এই সময়ের সম্ভাব্য আবহাওয়ার পরিস্থিতি

রাজ্য/ কৃষি-জলবায়ু অঞ্চল/ জেলা	আবহাওয়ার পূর্বাভাস
গাঙ্গেয় পশ্চিমবঙ্গ মুর্শিদাবাদ, নদিয়া, হুগলী, হাওড়া, উত্তর ২৪ পরগনা,পূর্ব বর্ধমান, পশ্চিম বর্ধমান, দক্ষিণ ২৪ পরগনা, বাঁকুড়া, বীরভূম	আগামী ৯-১২ জুলাই বৃষ্টির সম্ভাবনা (মোট বৃষ্টির পরিমান ১০ মিলিমিটার পর্যন্ত)। সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ৩৪-৩৭ ডিগ্রি এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ২৪-২৭ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মতো থাকবে।
হিমালয় সন্নিহিত পশ্চিমবঙ্গ দার্জিলিং, কোচবিহার, আলিপুরদুয়ার, জলপাইগুড়ি, উত্তর দিনাজপুর, দক্ষিণ দিনাজপুর, মালদা	আগামী ৯-১২ জুলাই বৃষ্টির সম্ভাবনা (মোট বৃষ্টির পরিমান ৮৫ মিলিমিটার পর্যন্ত)। এই অঞ্চলে সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ৩৬-৩৮ ডিগ্রি এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ২৪-২৬ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মতো থাকবে।
আসামঃ মধ্য ব্রহ্মপুত্র উপত্যকা ক্ষেত্র মরিগাঁও, নওগাঁও	আগামী ৯-১২ জুলাই বৃষ্টির সম্ভাবনা (মোট বৃষ্টির পরিমান ১০০ মিলিমিটার পর্যন্ত)। সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ৩৫-৩৭ ডিগ্রি এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ২৪-২৬ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মতো থাকবে।
আসামঃ নিম্ন ব্রহ্ম ™ুত্র উ ™ত্যকা ক্ষেত্র গোয়াল ™াড়া, ধুবড়ি, কোকড়াঝাড়, বঙ্গাইগাঁও, বর ™টা, নলবাড়ি, কামরূ ™, বাক্সা, চিরাঙ্গ	আগামী ৯-১২ জুলাই বৃষ্টির সম্ভাবনা (মোট বৃষ্টির পরিমান ১৭ মিলিমিটার পর্যন্ত)। সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ৩৫-৩৭ ডিগ্রি এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ২৫-২৭ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মতো থাকবে।
বিহারঃ কৃষি-জলবায়ু অঞ্চল ২ (উত্তর- ™ূর্ব অঞ্চল) ™ূর্ণিয়া, কাটিহার, সহর্ষ, সু ™াল, মাধে ™ুরা, খাগারিয়া, আরারিয়া, কিষাণগঞ্জ	আগামী ৯-১২ জুলাই বৃষ্টির সম্ভাবনা (মোট বৃষ্টির পরিমান ২৫ মিলিমিটার পর্যন্ত)। সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ৩৭-৩৯ ডিগ্রি এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ২৫-২৬ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মতো থাকবে।
উড়িষ্যাঃ উত্তর-পূর্ব তটীয় সমভূমি বালেশ্বর, ভদ্রক, জাজপুর	আগামী ৯-১২ জুলাই বৃষ্টির সম্ভাবনা (মোট বৃষ্টির পরিমান ১৪০ মিলিমিটার পর্যন্ত)। সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ৩২-৩৪ ডিগ্রি এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ২৩-২৬ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মতো থাকবে।
উড়িষ্যাঃ উত্তর- ™ূর্ব ও দক্ষিণ- ™ূর্ব সমতল অঞ্চল কেন্দ্র ™াড়া, খুর্দা, জগৎসিংহ ™ুর, ™ুরী, নয়াগড়, কটক (আংশিক) এবং গঞ্জাম (আংশিক)	আগামী ৯-১২ জুলাই বৃষ্টির সম্ভাবনা (মোট বৃষ্টির পরিমান ৯০ মিলিমিটার পর্যন্ত)। সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ৩১-৩৪ ডিগ্রি এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ২৪-২৬ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মতো থাকবে।

তথ্য সূত্রঃ ভারতীয় আবহাওয়া বিভাগ (http://mausam.imd.gov.in এবং www.weather.com)

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

II. ™াট ফসলের জন্য কৃষি ™রামর্শ

১। ২৬ এপ্রিল - ১০ মে তারিখের মধ্যে লাগানো পাটের জন্য (ফসলের বয়স ৭৫-৯০ দিন)

- গরম ও জলীয় আবহাওয়ায় পাট পাতায় ম্যাক্রোফোমিনা ফ্যাসিওলিনা -র আক্রমণ হতে পারে, যা পাতার বোঁটা ও পত্র কিনারার মাধ্যমে ক্রমে পাট গাছের কান্ডে আক্রমণ ছড়িয়ে কান্ড পচা রোগ সৃষ্টি করে। প্রতিরক্ষামূলক স্প্রে হিসাবে ম্যানকোজেব ২ গ্রাম প্রতি লিটার জলে ২০ দিন পর পর স্প্রে করা যেতে পারে। জমিতে জল জমা অবস্থায় থাকলে এই রোগের আশঙ্কা বাড়ে, তাই জমিতে সঠিক জল নিকাশি ব্যবস্থা অত্যাবশ্যক। জমিতে পাটের পর আলু চাষ করা যাবে না এবং অম্ল মাটি হলে জমিতে হেক্টর প্রতি ২-৪ টন হিসাবে চুন প্রয়োগ করতে হবে।

- চাষিদের বিশেষভাবে সতর্ক হতে হবে যে - বৃষ্টির পরে যদি দিনের তাপমাত্রা বাড়ে ও বাতাসে জলীয় বাষ্পের পরিমান বেড়ে যায় - এই অবস্থায় শুঁয়োপোকার প্রাথমিক আক্রমণ হতে পারে। পাতার উপর এই পোকার ডিম ও ছোট ছোট শুককীট এক জায়গায় দলবদ্ধ ভাবে দেখা যায়। পরে দ্রুত ছড়িয়ে পড়ে ও পাতার ক্ষতি করে। তাই চাষিরা নজর করে দেখে, এই সব আক্রান্ত পাতা তুলে নষ্ট করে ফেলবেন। তাছাড়া প্রয়োজনে ল্যামডা সায়ালোথ্রিন্ (৫ ইসি) ১ মিলিলিটার বা ইন্ডক্সাকার্ব (১৪.৫ ইসি) ১ মিলিলিটার/ প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে প্রয়োগ করতে হবে।

- পাট চাষের সমস্ত অঞ্চলেই, পাটের ঘোড়াপোকা (সেমিলুপার) পাট পাতা খেয়ে ক্ষতি করে। এরা সরু, সবজে রংয়ের দেহ, হলদে মাথাওয়ালা, গায়ের ধার বরাবর গাঢ় সবুজ রংয়ের লম্বা দাগযুক্ত পোকা, যা চলার সময় মাঝখানটা উল্টানো ইংরাজী ইউ আকৃতির ফাঁসের মতো দেখায়। পাট গাছের ৫০-৮০ দিন বয়সেই বেশি আক্রমণ করে। গাছের উপরের দিককার না খোলা পাতা থেকেই ক্ষতি করা শুরু করে। আর উপরের মোট ৯ টি পাতার মধ্যেই এদের ক্ষতির লক্ষণ দেখা যায়। পাতার ধারগুলো খেয়ে খাঁজ করে দেয়; একদম কচি পাতায় আক্রমণ করলে - পাতা আড়াআড়ি ভাবে কাটা দেখা যায়। যদি ক্ষতির পরিমান শতকরা ১৫ ভাগ হয়, তবে প্রফেনোফস্ (৫০ ইসি) ২ মিলি বা ফেন্‌ভেলারেট (২০ ইসি) ১ মিলি বা সাইপারমেথ্রিন (২৫ ইসি) ০.৫ মিলি প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে প্রয়োগ করতে হবে। কীটনাশক ছেটানোর সময় কেবলমাত্র ডগার পাতাগুলোর দিকেই বেশি করে ওষুধ প্রয়োগ করতে হবে।

- যদি জমির জমা জল বের করা সম্ভব না হয়, এমন জরুরি অবস্থায় ৮০-৯০ দিন বয়সের পাট কেটে নিন, ফলে অন্তত ৫০-৬০ শতাংশ ফলন পাওয়া যাবে এবং চাষের খরচের আংশিক উঠে আসবে।

৮০-৯০ দিন বয়সের পাট

নিচু জমির ক্ষেত্রে যদি জমির জমা জল বের করা সম্ভব না হয়, এমন জরুরি অবস্থায় ৮-০-৯০ দিন বয়সের পাট কেটে নিন।

হুগলি জেলায় বেশ কিছু অঞ্চলে কান্ড পচা ও শিকড় পচা রোগের প্রাদুর্ভাব দেখা গেছে। ভবিষ্যতে এই রোগ সুসংহত পদ্ধতিতে নিয়ন্ত্রণ করতে হবে ঃ (ক) অম্ল জমিতে হেক্টর প্রতি ২-৪ টন চুন প্রয়োগ; (খ) আলুর জমিতে পাট না লাগানো; (গ) কার্বেন্ডাজিম ২ গ্রাম প্রতি কেজিতে বা ট্রাইকোডারমা ১০ গ্রাম প্রতি কেজি মিশিয়ে বীজ শোধন; (ঘ) জমিতে জল জমতে না দেওয়া; (ঙ) প্রাথমিক ভাবে ২ গ্রাম কার্বেন্ডাজিম প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে প্রয়োগ করা।

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

গরম ও জলীয় আবহাওয়ায় পাট পাতায় ম্যাক্রোফোমিনা ফ্যাসিওলিনা -র আক্রমণ ক্রমে পাট গাছের কান্ডে আক্রমণ ছড়িয়ে কান্ড পচা রোগ সৃষ্টি করে। প্রতিরক্ষামূলক স্প্রে হিসাবে পাতায় ম্যানকোজেব ০.২ শতাংশ বা কপার অক্সিক্লোরাইড ০.৩ শতাংশ প্রয়োগ করা যেতে পারে। জমিতে জল জমা অবস্থায় থাকলে এই রোগের আশঙ্কা বাড়ে, তাই জমিতে সঠিক জল নিকাশি ব্যবস্থা অত্যাবশ্যক।

বৃষ্টির পরে যদি দিনের তাপমাত্রা বাড়ে ও বাতাসে জলীয় বাষ্পের পরিমান বেড়ে যায় - এই অবস্থায় শুঁয়োপোকার আক্রমণ হয়। এরা দ্রুত ছড়িয়ে পড়ে। চাষিরা নজর করে এদের ডিম আর শুককীট সহ সব আক্রান্ত পাতা তুলে নষ্ট করে ফেলবেন। প্রয়োজনে ল্যামডা সায়ালোথ্রিন্ (৫ ইসি) ১ মিলিলিটার বা ইন্ডক্সাকার্ব (১৪.৫ ইসি) ১ মিলিলিটার/ প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে প্রয়োগ করতে হবে।

যদি ঘোড়াপোকার (সেমিলুপার) দ্বারা ক্ষতির পরিমান শতকরা ১৫ ভাগ বা বেশি হয়, তবে প্রফেনোফস্ (৫০ ইসি) ২ মিলি বা ফেন্‌ভেলারেট (২০ ইসি) ১ মিলি বা সাইপারমেথ্রিন (২৫ ইসি) ০.৫ মিলি প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে। স্প্রে করার সময় কেবলমাত্র ডগার পাতাগুলোর দিকেই বেশি করে ওষুধ প্রয়োগ করতে হবে।

ক) মাকড় আক্রান্ত - লাগানোর ৩০-৩৫ দিন পর
খ) জলের অভাব এড়ান, মাটিতে রস বজায় রাখুন।
ফেনপাইরক্সিমেট (৫ ইসি) ১.৫ মিলিলিটার বা স্পাইরোমেসিফেন (২৪০ এস.সি) ০.৭ মিলিলিটার বা প্রোপারগাইট (৫৭ ইসি) ২.৫ মিলিলিটার/ প্রতিলিটার জলে, ১০ দিন পরে পরে, পর্যায়ক্রমে ব্যবহার করতে হবে।

অতিরিক্ত বৃষ্টির জন্য জমে যাওয়া জল অবিলম্বে বের করে দিতে হবে

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

২। ২৬ এপ্রিল - ১০ মে তারিখের মধ্যে লাগানো পাটের জন্য (ফসলের বয়স ৯০-১০৫ দিন)

- চাষিদের পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে যে, যদি সঠিক সময়ে (১২০ দিন বয়সে) পাট কাটা যাবে মনে হয়, তবে এই সময়ে ফসল সুরক্ষার জন্য আর কিছু করার দরকার নেই। তবে যদি পাট কাটতে দেরি হয়, তবে বিছা পোকার আক্রমণ বিষয়ে সতর্ক থাকবেন।

- এই অবস্থায় জমিতে জল দাঁড়িয়ে থাকলে, কান্ড ও গোড়া পচা রোগ বাড়তে পারে। তাই জল নিকাশির ব্যবস্থা করুন। রোগাক্রান্ত পাট ও বেশি সরু পাট তুলে ফেলুন, এতে ফলনে বেশি তারতম্য হবে না।

- যদি জমা জল বের করা সম্ভব না হয়, তবে ১০০-১১০ দিন বয়সের পাট কেটে ফেলুন, এতে স্বাভাবিক ফলনের ৭০-৮০ শতাংশ পাওয়া যাবে এবং খরচের বেশিরভাগটাই উঠে আসবে। যেহেতু এ অবস্থায় জল দাঁড়ানো থাকবে, তাই পাতা ঝরানোর জন্য জমিতে পাট রাখা যাবে না। এই পরিস্থিতিতে পাট পচানোর ট্যাঙ্কের জলের গভীরতা বুঝে ২-৩ স্তরে জাক সাজাতে হবে।

- কলা গাছের কান্ড জাকের উপর ভার হিসাবে দেবেন না। জাকের উপর সরাসরি মাটির চাঁই দেওয়ার প্রবনতা এড়িয়ে চলতে হবে; পরিবর্তে সারের বা সিমেন্টের পুরানো বস্তায় মাটি ভরে, দড়ি দিয়ে মুখ বন্ধ করে জাকের উপর কিছু দূরে দূরে ভার হিসাবে ব্যবহার করা যাবে। জাকের উপর কলা গাছ ও মাটি সরাসরি ব্যবহার করলে কালো রংয়ের নিম্নমানের আঁশ পাওয়া যায়।

- চাষিরা এক বিঘা জমির পাট জাগ দিতে ৪ কিলোগ্রাম বা হেক্টরে ৩০ কিলোগ্রাম হিসাবে ক্রাইজাফ সোনা ব্যবহার করতে পারেন; এতে আঁশের গুনমান অনেকটাই উন্নত হবে, মোট ফলনে বৃদ্ধি হবে ও বাজারে ভালো দাম পাওয়া যাবে। জাক তৈরীর সময় প্রত্যেক স্তরে ক্রাইজাফ সোনা এমন ভাবে প্রয়োগ করতে হবে, যাতে পাটের গোড়ার দিকে একটু বেশি পরিমানে ও ডগার দিকে অপেক্ষাকৃত কম পরিমানে দেওয়া হয়।

১১০ দিন বয়সের পাট

বৃষ্টির পরে যদি দিনের তাপমাত্রা বাড়ে ও বাতাসে জলীয় বাষ্পের পরিমান বেড়ে যায় - এই অবস্থায় শুঁয়োপোকার আক্রমণ হয়। এরা দ্রুত ছড়িয়ে পড়ে। চাষিরা নজর করে এদের ডিম আর শুককীট সহ সব আক্রান্ত পাতা তুলে নষ্ট করে ফেলবেন। প্রয়োজনে ল্যামডা সায়ালোথ্রিন্ (৫ ইসি) ১ মিলিলিটার বা ইন্ডক্সাকার্ব (১৪.৫ ইসি) ১ মিলিলিটার/ প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে প্রয়োগ করতে হবে।

নিচু জমির ক্ষেত্রে যদি জমির জমা জল বের করা সম্ভব না হয়, এমন জরুরি অবস্থায় ৯০-১০০ দিন বয়সের পাট কেটে নিন।

™াট কাটার ™র কাছাকাছি ™ুকুরে বা ডোবায় জাক সাজানো

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

৩। সময়মতো লাগানো পাট (২৫ মার্চ - ১০ এপ্রিল)ঃ ফসলের বয়স ১০৫-১২০ দিন

- চাষিদের পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে যে, যদি সঠিক সময়ে (১২০ দিন বয়সে) পাট কাটা যাবে মনে হয়, তবে এই সময়ে ফসল সুরক্ষার জন্য আর কিছু করার দরকার নেই। তবে যদি পাট কাটতে দেরি হয়, তবে বিছা পোকার আক্রমণ বিষয়ে সতর্ক থাকবেন।

- এই অবস্থায় জমিতে জল দাঁড়িয়ে থাকলে, কান্ড ও গোড়া পচা রোগ বাড়তে পারে। তাই জল নিকাশির ব্যবস্থা করুন। রোগাক্রান্ত পাট ও বেশি সরু পাট তুলে ফেলুন, এতে ফলনে বেশি তারতম্য হবে না।

- যদি জমা জল বের করা সম্ভব না হয়, তবে ১০০-১১০ দিন বয়সের পাট কেটে ফেলুন, এতে স্বাভাবিক ফলনের ৭০-৮০ শতাংশ পাওয়া যাবে এবং খরচের বেশিরভাগটাই উঠে আসবে। যেহেতু এ অবস্থায় জল দাঁড়ানো থাকবে, তাই পাতা ঝরানোর জন্য জমিতে পাট রাখা যাবে না। এই পরিস্থিতিতে পাট পচানোর ট্যাঙ্কের জলের গভীরতা বুঝে ২-৩ স্তরে জাক সাজাতে হবে।

- যেহেতু পাট পূর্ণবয়স্ক হয়ে গেছে (১২০ দিন), চাষিরা পাট কেটে নিতে পারেন। পাট কাটার পরে ৩-৪ দিন জমিতে পাতা ঝরার জন্য খাঁড়া ভাবে দাঁড় করিয়ে রাখতে হবে। এই ঝরা পাতা পচে, জমি থেকে নেওয়া খাদ্যোপাদান কিছুটা জমিতেই ফিরিয়ে দেবে। পাট ঠিকমতো পচার জন্য কাটা পাট থেকে ছাট পাট (১.৫ মিটারের কম লম্বা) বেছে বাদ দিন।

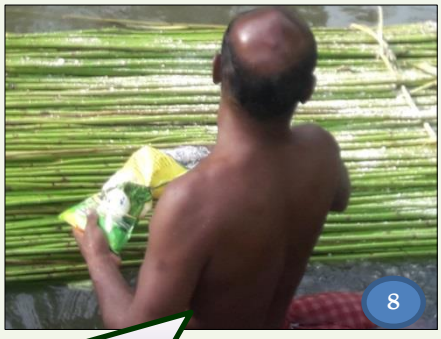
- কলা গাছের কান্ড জাকের উপর ভার হিসাবে দেবেন না। জাকের উপর সরাসরি মাটির চাঁই দেওয়ার প্রবনতা এড়িয়ে চলতে হবে; পরিবর্তে সারের বা সিমেন্টের পুরানো বস্তায় মাটি ভরে, দড়ি দিয়ে মুখ বন্ধ করে জাকের উপর কিছু দূরে দূরে ভার হিসাবে ব্যবহার করা যাবে। জাকের উপর কলা গাছ ও মাটি সরাসরি ব্যবহার করলে কালো রংয়ের নিম্নমানের আঁশ পাওয়া যায়।

- চাষিরা এক বিঘা জমির পাট জাগ দিতে ৪ কিলোগ্রাম বা হেক্টরে ৩০ কিলোগ্রাম হিসাবে ক্রাইজাফ সোনা ব্যবহার করতে পারেন; এতে আঁশের গুনমান অনেকটাই উন্নত হবে, মোট ফলনে বৃদ্ধি হবে ও বাজারে ভালো দাম পাওয়া যাবে। জাক তৈরীর সময় প্রত্যেক স্তরে ক্রাইজাফ সোনা এমন ভাবে প্রয়োগ করতে হবে, যাতে পাটের গোড়ার দিকে একটু বেশি পরিমানে ও ডগার দিকে অপেক্ষাকৃত কম পরিমানে দেওয়া হয়।

(১) ১২০ দিন বয়সের পাট কাটা

(২) পাতা ঝরানোর জন্য পাটের বান্ডিল রাখা হয়েছে

(৩) জাক তৈরী



(৪) জাকের উপর ক্রাইজাফ সোনা প্রয়োগ করা হচ্ছে, এতে পাটের গুনমান ভালো হবে এবং পাটের পচনকাল কমবে

(৫) পাটের জাক জলে ডোবানোর জন্য সিমেন্টের পুরানো বস্তায় বালি, পাথর, মাটি ইত্যাদি ভরে দেওয়া হচ্ছে

(৬) বিকল্প ভার হিসাবে, প্লাস্টিকের ব্যাগে জল ভরে মুখ বন্ধ করে দেওয়া

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

III. অন্যান্য সহযোগী তন্তু ফসলের কৃষি ™রামর্শ

(ক) শণপাট / সানহেম্প

১। মে মাসের ১১-২৫ তারিখের মধ্যে লাগানো শণপাটঃ ফসলের বয়স ৪০-৫৫ দিন

- চাষিদের শুঁয়োপোকার আক্রমণের ব্যাপারে ও সতর্ক করা হচ্ছে। যদি বেশি আক্রমণ হয়, তাহলে ক্লোর্‌পাইরিফস্ (২০ ইসি) ২ মিলিলিটার বা নিমতেল ৩-৪ মিলিলিটার/ প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করার সুপারিশ করা হয়।
- যদি খরার পরিস্থিতি চলতে থাকে এবং শীঘ্র বৃষ্টির সম্ভাবনা না দেখা যায়, তবে একবার হালকা জলসেচ দিতে হবে।
- আর যদি বেশি বৃষ্টি হয়, শীঘ্র জমি থেকে নিকাশি নালা দিয়ে জল বের করে দিতে হবে।
- ভাইরাস ঘটিত রোগ যেমন - পাতা মোড়া এবং শণপাটের মোজেইক রোগ হতে পারে। আক্রান্ত গাছ তুলে নষ্ট করে ফেলতে হবে যাতে এই রোগ আর ছড়াতে না পারে।

৬০ দিন বয়সের শণ ™টি ফসল

ভাস্কুলার উইল্ট বা ঢলে ™ড়া রোগে আক্রান্ত শণ ™টি

শুঁয়ো™কা আক্রান্ত শণ ™টি ফসলে কীটনাশক প্রয়োগ

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

২। এপ্রিলের ২৬ - মে মাসের ১০ তারিখের মধ্যে লাগানো শণপাটঃ ফসলের বয়স ৭৫-৯০ দিন

- শণপাট অঞ্চলে আবহাওয়ার পূর্বাভাস অনুসারে সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ৩১-৩৪ ডিগ্রি ও সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ২৬-২৭ ডিগ্রি থাকতে পারে এবং আগামী এক সপ্তাহে ভারী বৃষ্টির সম্ভাবনা, তাই এর জন্য প্রস্তুত থাকুন।

- বর্ষার প্রভাবে যদি বেশি বৃষ্টি হয়, সেখানে জল জমে ধসা (ভাস্কুলার উইল্ট) রোগের প্রকোপ হতে পারে। এ অবস্থায় অতিরিক্ত জল নিকাশি করে বের করে দিতে হবে।

- গরম আবহাওয়া ও পাতা খুব ঘন হয়ে গেলে, শুঁয়োপোকার আক্রমণ বিষয়ে চাষিদের সতর্ক থাকতে হবে। যদি পোকার আক্রমণ বেশি হয়, তবে ল্যামডা সাইহালোথ্রিন ৫ ইসি ১ মিলি প্রতি লিটার জলে বা ইন্ডক্সাকার্ব ১৪.৫ এসসি ১ মিলি প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে প্রয়োগ করতে হবে।

৮০-৮৫ দিন বয়সের ফসল

জমি থেকে জল বের করা হচ্ছে

৩। এপ্রিলের মাঝামাঝি সময়ে লাগানো শণপাটঃ ফসলের বয়স ৮৫-১০০ দিন

- ৯০-১০০ দিন বয়সের শণপাট কেটে নেওয়া যেতে পারে। কাস্তে দিয়ে গোড়া থেকে কেটে ১৫-২০ সেন্টিমিটার আকারের বান্ডিল বেঁধে নিতে হবে, এতে পচাতে ও আঁশ ধুতে সুবিধা হবে। শণপাটের ডগার নরম অংশটা কেটে গোখাদ্য হিসাবে বা মাটিতে মিশিয়ে সবুজ সার হিসাবে ব্যবহার করা যেতে পারে।

- শণপাটের বান্ডিলগুলি পাশাপাশি আনুভূমিক ভাবে রেখে সুবিধাজনক আকারের পাটাতনের মতো করে, বাঁশ দিয়ে বেঁধে বা ভার চাপিয়ে জলের ২০-২৫ সেন্টিমিটার নিচে ডুবিয়ে দেওয়া হয়। তাপমাত্রা অনুসারে পচন হতে সাধারণত ৩-৫ দিন লাগে। কাঠি থেকে সহজে আঁশ ছাড়ানো যাচ্ছে কি না দেখে - পচন সম্পূর্ণ হয়েছে বোঝা যায়।

৯০-১০০ দিন বয়সের শণপাট কাটা

কাটা শণপাটের বান্ডিল তৈরী

কাছাকাছি জলাশয়ে জাক তৈরী

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

খ। মেস্তা

কেনাফ / জলমেস্তা

রোজেল মেস্তা

১। জুন মাসের মাঝামাঝি লাগানো মেস্তা ঃ ফসলের বয়স ৩০-৪০ দিন

- ঘাস জাতীয় আগাছা নিয়ন্ত্রণের জন্য, মেস্তা লাগানোর ১৫-২০ দিন পর কুইজালোফপ ইথাইল (৫ ইসি) ১.৫-২.০ মিলি প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে, পরে একবার হাত নিড়ানি করা দরকার। অন্যান্য আগাছা দমনের জন্য স্ক্র্যাপার লাগানো ক্রিজাফ নেল উইডার বা এক চাকা পাট নিড়ানি যন্ত্র (সিঙ্গল হুইল জুট উইডার) ব্যবহার করা যাবে।
- জলীয় গরম আবহাওয়ায় কান্ড ও গোড়া পচা রোগের প্রাদুর্ভাব হতে পারে, যা বৃষ্টির সময় দ্রুত ছড়িয়ে পরে। জল জমা থেকে ফসল বাঁচান এবং নিকাশি ব্যবস্থা করুন। কপার অক্সিক্লোরাইড (৫০ শতাংশ) ৪-৫ গ্রাম প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে গাছের গোড়ার দিকে স্প্রে করতে হবে।
- মেস্তার পাতার ধার থেকে শুরু হয়ে ক্রমশ ভিতর দিকে পাতার ফোমা ঝলসা রোগ হতে পারে। বেশি প্রাদুর্ভাব হলে, পাতা ঝরে যেতে পারে। রোগের আক্রমণ প্রতিহত করতে- কপার অক্সিক্লোরাইড (৫০ শতাংশ) ৪-৫ গ্রাম বা ম্যানকোজেব ২ গ্রাম প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে।

৪০-৫০ দিন বয়সের শণ ™াট

গোড়া ও কান্ড ™চা রোগ

মেস্তার ফোমা ™াতা ঝলসা রোগ

২। জুন মাসের প্রথম সপ্তাহে লাগানো মেস্তা (ফসলের বয়স ৪৫-৬০ দিন)

- জলীয় গরম আবহাওয়ায় কান্ড ও গোড়া পচা রোগের প্রাদুর্ভাব হতে পারে, যা বৃষ্টির সময় দ্রুত ছড়িয়ে পরে। জল জমা থেকে ফসল বাঁচান এবং নিকাশি ব্যবস্থা করুন। কপার অক্সিক্লোরাইড (৫০ শতাংশ) ৪-৫ গ্রাম প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে গাছের গোড়ার দিকে স্প্রে করতে হবে।
- মেস্তার পাতার ধার থেকে শুরু হয়ে ক্রমশ ভিতর দিকে পাতার ফোমা ঝলসা রোগ হতে পারে। বেশি প্রাদুর্ভাব হলে, পাতা ঝরে যেতে পারে। রোগের আক্রমণ প্রতিহত করতে- কপার অক্সিক্লোরাইড (৫০ শতাংশ) ৪-৫ গ্রাম বা ম্যানকোজেব ২ গ্রাম প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে।
- খরার পরিস্থিতি চলতে থাকলে, দইয়ে পোকার (মিলিবাগ) আক্রমণ হতে পারে। যদি এক জায়গায় অনেক দইয়ে পোকার কলোনী দেখা যায় তবে তা নষ্ট করে, পাতায় প্রোফেনোফস্ ৫০ ইসি, ২ মিলি প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে প্রয়োগ করতে হবে।

৬০ দিন বয়সের ফসল

মেস্তার ফোমা ™াতা ঝলসা রোগ

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

৩। মে মাসের মাঝামাঝি লাগানো মেস্তা ঃ ফসলের বয়স ৬০-৭৫ দিন

- জল জমা থেকে ফসল বাঁচান এবং নিকাশি ব্যবস্থা করুন, এতে ফসল বিভিন্ন জৈবিক ও অজৈবিক চাপ থেকে মুক্ত থাকে। জল জমা থাকলে কান্ড ও গোড়া পচা রোগের প্রাদুর্ভাব হতে পারে। কপার অক্সিক্লোরাইড (৫০ শতাংশ) ৪-৫ গ্রাম প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে গাছের গোড়ার দিকে স্প্রে করতে হবে।
- মেস্তার পাতার ধার থেকে শুরু হয়ে ক্রমশ ভিতর দিকে পাতার ফোমা ঝলসা রোগ হতে পারে। জলীয় আবহাওয়ায় বেশি প্রাদুর্ভাব হলে, পাতা ঝরে যেতে পারে। রোগ শতকরা ৫ ভাগের বেশি হলে, রোগের আক্রমণ প্রতিহত করতে- কপার অক্সিক্লোরাইড (৫০ শতাংশ) ৪-৫ গ্রাম বা ম্যানকোজেব ২ গ্রাম প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে।

৬০-৭৫ দিন বয়সের ফসল

গোড়া ও কান্ড ™চা রোগ

মেস্তার ফোমা ™াতা ঝলসা রোগ

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

গ) সিসাল

ভূমিকাঃ সিসাল *(এ্যাগেভ সিসালানা)* প্রায়-বহুবর্ষজীবী পাতা থেকে তন্তু উৎপাদনকারী মরুজাতীয় উদ্ভিদ। সিসালের তন্তু থেকে তৈরী দড়ি বিভিন্ন ধরনের জলযান (জাহাজ, লঞ্চ, বড় নৌকা ইত্যাদি) বাঁধার কাজে ব্যবহৃত হয়। ব্রাজিল সিসাল তন্তু উৎপাদনে ও রপ্তানিতে প্রথম স্থান অধিকার করে, আর চিন সব থেকে বেশি সিসাল আমদানি করে। ভারতের উড়িষ্যা, তেলেঙ্গানা, কর্ণাটক, মহারাষ্ট্র ও পশ্চিমবঙ্গের মরুপ্রায় অঞ্চলে সিসাল চাষ হয়ে থাকে। ভারতে সিসালের মোট জমির পরিমান প্রায় ৭৭৭০ হেক্টর, যার মধ্যে ৪৮১৬ হেক্টর সিসাল, মাটি ও জল সংরক্ষণের জন্য ব্যবহৃত হয়। ভারতে সিসালের হেক্টর প্রতি গড় উৎপাদন অনেকটাই কম (৬০০-৮০০ কেজি), তবে সঠিক পদ্ধতি অনুসরণ করে চাষ করতে পারলে হেক্টর প্রতি উৎপাদন অনেকটাই বাড়ানো সম্ভব (২০০০-২৫০০ কেজি)। এই ফসলে জলের প্রয়োজন অনেক কম এবং মধ্যভারতের মালভূমি অঞ্চলের মাটি ও আবহাওয়া (সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ৪০-৪৫ ডিগ্রি, বৃষ্টিপাত ৬০-১০০ সেমি) সিসালের জন্য উপযোগী, ও গ্রামীন অঞ্চলের আর্থিক ও সামাজিক উন্নয়ণে বিশেষ সহায়ক হতে পারে। সিসাল চাষ এই অঞ্চলের উপজাতি মানুষদের জীবিকা সরাসরি ও কর্মসংস্থানের মাধ্যমে উন্নয়ণ করতে পারে। এছাড়াও সিসাল বৃষ্টির জলের বয়ে যাওয়া অপচয় ৩৫ শতাংশ ও ভূমিক্ষয় ৬২ শতাংশ কম করতে সক্ষম।

বুলবিল সংগ্রহঃ সিসাল গাছের ফুলের দন্ড (যাকে পোল বলা হয়) বের হবার পর সিসালের বৃদ্ধি বন্ধ হয়ে যায়। প্রত্যেকটি পোলে প্রায় ২০০-৫০০ টি ছোট ছোট বুলবিল হয়, এদের প্রত্যেকটিতে ৪-৬ টি ক্ষুদ্র পাতা থাকে। এই বুলবিলগুলি সংগ্রহ করে প্রাথমিক নার্সারিতে লাগানো হয়।

প্রাথমিক নার্সারির প্রস্তুতিঃ সংগৃহীত বুলবিলগুলি অতি যত্নের সঙ্গে প্রাথমিক নার্সারিতে লাগানো হয়। এই নার্সারির ১ মিটার চওড়া কিছুটা উঁচু করা জমিতে, বুলবিলগুলি ১০-৭ সেমি. দূরে দূরে লাগানো হয়। নার্সারির জমির মাটিতে খামার সারের পাশাপাশি রাসায়নিক সার এনঃপিঃকে - ৩০ঃ১৫ঃ৩০ কিলো প্রতি হেক্টরে হিসাবে প্রয়োগ করতে হবে। বুলবিলগুলি প্রথম দিকে আগাছার সঙ্গে প্রতিযোগিতায় পেরে ওঠে না, এবং জলের অভাব হতে পারে, তাই আগাছা দমন করতে হবে ও প্রয়োজনে জল সেচের ও অতিরিক্ত জল নিকাশির ব্যবস্থা করতে হবে।

মাধ্যমিক নার্সারির পরিচর্যা

- নার্সারির জল নিকাশি ব্যবস্থা করবেন ও নার্সারি আগাছা মুক্ত রাখবেন। সুস্থ্য সাকার পাবার জন্য মেটালাক্সিল ২৫ শতাংশ এবং ম্যানকোজেব ৭২ শতাংশ মিশ্রণ ০.২৫ শতাংশ হারে স্প্রে করে অন্তরবর্তী পরিচর্যা করতে হবে। উদ্ভিদ খাদ্যোপাদান যোগান ও আগাছা দমনের জন্য সিসাল কম্পোষ্ট ব্যবহার করা যেতে পারে। যে সব চাষিদের মাধ্যমিক নার্সারি তৈরী বাকি আছে, তারা প্রাথমিক নার্সারিতে বড় করা বুলবিল, মাধ্যমিক নার্সারিতে ৫০-২৫ সেমি দূরত্বে লাগাবেন। বুলবিল লাগানোর আগে পুরানো পাতা ও শিকড় কেটে বাদ দিয়ে ২০ মিনিট ম্যানকোজেব (৬৪ শতাংশ) ও মেটালাক্সিল (৮ শতাংশ) মিশ্রণ ২.৫ গ্রাম প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে প্রয়োগ করতে হবে। এক হেক্টর নার্সারিতে ৮০,০০০ সাকার লাগানো যায় তবে শেষ পর্যন্ত ৭২,০০০-৭৬,০০০ সাকার বাঁচে। ধরে নেওয়া হয় যে মাধ্যমিক নার্সারিতে ৫-১০ শতাংশ চারা মরতে পারে।

সিসালের মূল জমি থেকে সাকার সংগ্রহ

- প্রাথমিক ও মাধ্যমিক নার্সারির মাধ্যমে বুলবিল থেকে সাকার তৈরীর পাশাপাশি, আগে থেকে লাগানো সিসালের মূল পুরানো জমি থেকে সাকার সংগ্রহ করা যাবে। সাধারণত একটি সিসাল গাছ থেকে বছরে ২-৩ টি সাকার পাওয়া যায়। বর্ষার শুরুতে এইসব উপযুক্ত সাকার তুলে - সরাসরি নতুন মূল জমিতে লাগানো যাবে। সাকার লাগানোর আগে পুরানো শিকড় ছেঁটে ফেলতে হবে ও শুকিয়ে যাওয়া পাতা ফেলে দিতে হবে। তবে খেয়াল রাখতে হবে যে শিকড় ছেঁটে ফেলার সময়, সাকারের গোড়ার অঞ্চল যেন ক্ষতিগ্রস্ত না হয়।

(ক) সিসাল ™াতা কাটা, (খ) ™াতা ছাড়ানো, (গ) প্রাথমিক নার্সারিতে অন্তরবর্তী ™রিচর্যা, (ঘ) জেব্রা রোগ নিয়ন্ত্রণের জন্য ক ™ার অক্সিক্লোরাইড ২-৩ গ্রাম/ প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে প্রয়োগ

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

নতুন সিসাল খেতের পরিচর্যা

- এক-দুই বছর বয়সের সিসাল ক্ষেতে আগাছা নিয়ন্ত্রণের ব্যবস্থা করতে হবে, যাতে সিসালের জল ও খাদ্যের জন্য আগাছার সঙ্গে প্রতিযোগিতা কমে যায়। জেব্রা রোগের প্রাথমিক লক্ষণ দেখা গেলে - কপার অক্সিক্লোরাইড ৩ গ্রাম প্রতি লিটারে বা ম্যানকোজেব ৬৪ শতাংশ ও মেটালাক্সিল ৮ শতাংশ মিশ্রণ ২.৫ গ্রাম প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে প্রয়োগ করতে হবে। সঠিক বৃদ্ধি ও ফলনের জন্য হেক্টর প্রতি ২ টন সিসাল কম্পোষ্ট এবং ৬০ঃ৩০ঃ৬০ কিলো এন.পি.কে. সার প্রয়োগ করতে হবে। প্রথম বছর, সিসাল গাছের চারধারে গোল করে সামান্য গর্ত করে সার প্রয়োগ করতে হবে।

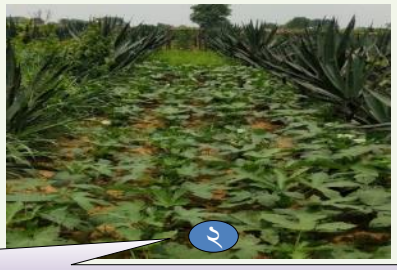
মূল জমিতে সিসাল লাগানো

- পুরানো মূলজমির সিসাল থেকে সরাসরি তোলা সিসাল সাকার ও মাধ্যমিক নার্সারি থেকে পাওয়া সিসাল সাকার ব্যবহার করে সিসালের নতুন মূল জমিতে চারা লাগাতে পারলে ভালো হয়। মাধ্যমিক নার্সারিতে বড় করা সাকার, পুরানো পাতা ও শিকড় ছেঁটে মূল জমিতে লাগাতে হবে। লাগানোর আগে ম্যানকোজেব ৬৪ শতাংশ ও মেটালাক্সিল ৮ শতাংশ - ২.৫ গ্রাম প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে ২০ মিনিটের জন্য সাকারের শিকড় অঞ্চল ধুয়ে নিতে হবে। সাকার পিটের গর্তের মাঝখানে সূচালো কাঠির সাহায্য নিয়ে লাগাতে হবে।
- সাকারের আকার (সাইজ) ৩০ সেমি লম্বা, ২৫০ গ্রাম ওজন ও ৫৬ টি পাতা বিশিষ্ট হতে হবে। যে সব সাকারে রোগ-পোকার বা অন্য কোনো প্রকার চাপের (খাদ্যের বা জলের অভাব যুক্ত) লক্ষণ আছে, সেগুলি বাদ দিতে হবে।
- সিসাল গাছের দ্রুত বৃদ্ধির জন্য হেক্টর প্রতি ৫ টন সিসাল কম্পোষ্ট, ৬০ কেজি নাইট্রোজেন, ৩০ কেজি ফসফেট, ৬০ কেজি পাটাশ দিতে হবে। নাইট্রোজেন সার ২ বারে দিতে হবে - মোট পরিমানের অর্ধেক বর্ষা শুরুর আগে, আর বাকি অর্ধেক বর্ষা চলে যাবার পর।
- যে সব চাষিরা এখনো জমি নির্বাচন করেননি, তাদের জল না দাঁড়ায় এমন জমি নির্বাচন করতে হবে যাতে কমপক্ষে ১৫ সেমি গভীর মাটি থাকতে হবে। ঢালু জমিতে সিসসাল চাষের ক্ষেত্রে, পুরো জমি চাষ দেবার দরকার নেই।
- আগাছা, ঝোপঝাড় পরিস্কার করে ১ ঘন ফুটের পিট ৩.৫ মিটার — ১ মিটার-১মিটার দূরে দূরে বানাতে হবে, এতে ৪,৫০০ টি পিট হবে যেখানে বর্ষার শুরুতে দুই সারি (ডবল্ রো) পদ্ধতিতে সিসাল লাগাতে হবে। তবে প্রতিকূলপরিস্থিতিতে ৩.০ মিটার — ১ মিটার-১মিটার দূরে দূরে পিট করে, প্রতি হেক্টরে ৫,০০০ টি সাকার লাগানো যাবে।
- সিসালের জন্য তৈরী করা পিট, মাটি ও সিসাল কম্পোষ্ট দিয়ে ভর্তি করতে হবে, যাতে মাটি ঝুরঝুরে থাকে। অম্ল মাটির জমিতে হেক্টর প্রতি ২.৫ টন হারে চুন প্রয়োগ করতে হবে। পিটের গর্তের মধ্যে এমন ভাবে মাটি পূর্ণ করতে হবে যাতে ১-২ ইঞ্চি উঁচু হয়ে থাকে, এতে সিসাল সাকার সহজে দাঁড়াতে পারবে।
- মাটির ক্ষয় রোধ করতে, সিসাল সাকার জমির স্বাভাবিক ঢালের আড়াআড়ি ও সমোন্নতি রেখা বরাবর লাগাতে হবে। সাকার সংগ্রহের ৪৫ দিনের মধ্যে জমিতে সাকার লাগানো সম্পূর্ণ করতে হবে। লাগানোর পরে হেক্টর প্রতি কমপক্ষে ১০০ টি অতিরিক্ত সাকার আলাদা করে রাখতে হবে, যাতে প্রয়োজনে কোনো কারণে খালি যয়ে যাওয়া জায়গায় আবার সিসাল চারা লাগিয়ে জমিতে সিসাল চারার আদর্শ সংখ্যা বজায় রাখা যায়।
- পুরানো মূলজমির সিসাল থেকে সরাসরি তোলা সিসাল সাকারের পরিবর্তে, মাধ্যমিক নার্সারি থেকে পাওয়া সিসাল সাকার ব্যবহার করে সিসালের নতুন মূল জমিতে চারা লাগাতে পারলে ভালো হয়।

সিসাল পাতা কাটা - ক্রমশঃ বাতাসের তাপমাত্রা বেড়ে যাচ্ছে, তাই দেরি না করে অবিলম্বে সিসাল পাতা কাটা শেষ করতে হবে, তা না হলে সিসাল তন্তুর উৎপাদন কমে যাবে। বিকেলের দিকে সিসাল পাতা কাটতে হবে এবং চেষ্টা করতে হবে যাতে একই দিনে পাতা থেকে আঁশ ছাড়ানো হয়ে যায়। পাতা কাটার পরে, রোগের হাত থেকে সিসাল বাঁচাতে, কপার অক্সিক্লোরাইড ২-৩ গ্রাম/প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে।

অতিরিক্ত আয়ের জন্য সিসালের সঙ্গে অন্তর্বর্তী ফসলের চাষ

- মাচা পদ্ধতিতে দুই সারি সিসালের মাঝখানের জমিতে সব্জি চাষ করে ফলন বাড়িয়ে চাষির অতিরিক্ত লাভ হতে পারে। আম ফসলের ফল পাড়া হয়ে গেলে, বর্ষাকালের বৃষ্টি কাজে লাগিয়ে সার প্রয়োগের কাজ করে ফেলতে হবে। ঢেড়স ফসলের ক্ষেত্রে সার প্রয়োগ ও রোগ-পোকার জন্য যথাযথ ব্যবস্থা নিতে হবে।



সিসালের জমিতে অন্তরবর্তী ফসল (১) সবেদা, (২) ঢেড়স, (৩) ধুঁদুল

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

সিসাল ভিত্তিক সুসংহত খামার ব্যবস্থা

খরা প্রবন আদিবাসী অধ্যুষিত অঞ্চলে সিসাল ভিত্তিক সুসংহত খামার ব্যবস্থা লাভজনকভাবে করা যেতে পারে। এতে চাষির আয় বাড়বে, কর্মসংস্থান হবে ও দীর্ঘমেয়াদি কৃষি ব্যবস্থা পাওয়া যাবে। এই ব্যবস্থায় স্থানীয় ভাবে পাওয়া বিভিন্ন ধরনের উৎসকে কাজে লাগিয়ে ও ফসলের অবশিষ্টাংশ ব্যবহার করে - যথেষ্ট আয়ের সংস্থান হবে। এই সিসাল ভিত্তিক খামার ব্যবস্থায় ফসলের পাশাপাশি বিভিন্ন প্রাণী পালনের ব্যবস্থা রেখে এই সুসংহত খামার ব্যবস্থা অর্থনৈতিক ভাবে সফল ও সার্থক ভাবে রূপায়িত হতে পারে।

১। এই খামারে ১০০ টি বিভিন্ন জাতের মুরগি যেমন - বনরাজা, রেড রুস্টার, কড়কনাথ পালন করে ৮,০০০-১০,০০০ টাকা নিট লাভ হতে পারে।

২। চাষিরা এই খামার ব্যবস্থায় দু'টি গরু পালন করে প্রতি বছর ২৫,০০০ টাকা অতিরিক্ত লাভ করতে পারেন। সিসালের সঙ্গে অন্তরবর্তী ফসল হিসাবে গোখাদ্য চাষ, এই গরুর খাওয়ার জন্য যোগান দেওয়া যাবে।

৩। এই ব্যবস্থায় ১০ টি ছাগল পালন করে প্রতি বছর আরো ১২,০০০-১৫,০০০ টাকা অতি রিক্ত আয় হতে পারে।

৪। সিসালের সঙ্গে দুই সারির মাঝখানে যে উঁচু জমির ধান (কাদা না করে শুধু চাষ দিয়ে) ফলানো হবে, তার খড় ব্যবহার করে মাশরুম চাষের মাধ্যমে বছরে ১২,০০০ টাকা লাভ হতে পারে।

৫। সিসাল চাষের বর্জ ও মাশরুম তৈরীর বর্জ ব্যবহার করে ভার্মিকম্পোষ্ট তৈরী করে ব্যবহার করা যাবে, এতে মাটির স্বাস্থ্য ভালো থাকবে ও বছরে ১৪,০০০ টাকা অতিরিক্ত লাভ হবে।

৬। সিসাল সাধারনত ঢালু ও উঁচু জমিতে লাগানো হয় - তাই এই অবস্থায় বৃষ্টির জল ধরে লাভজনকভাবে ব্যবহার করা যাবে। যেহেতু এই অঞ্চলে এমনিতেই অপেক্ষাকৃত কম বৃষ্টি হয়, তাই বৃষ্টির জল ধরার ব্যবস্থা করে - ঐ জল দিয়ে অন্যান্য ভাবেও আয় বৃদ্ধি হতে পারে। এক হেক্টর সিসালের জমির মাত্র এক দশমাংশ এই জল ধরার জন্য ব্যবহৃত হবে। এই জল ধরার পুকুরের মাপ হবে ৩০ মিটার-৩০ মিটার-১.৮ মিটার, আর ১.৮ মিটার চওড়া পাড় হবে। এই পুকুরে জল ধরে যে যে ভাবে ব্যবহার করে লাভবান হওয়া যাবে তা হলো -

- সিসালের সঙ্গে চাষ করা অন্তরবর্তী ফসলের সংকটকালীন সেচ এই পুকুরের জল ব্যবহার করে দেওয়া যাবে। এতে এই সব ফসলের উৎপাদন ও আয় বাড়বে।
- এই জল ব্যবহার করে সিসালের আঁশ ছাড়ানোর পরে ধোয়া যাবে।
- পুকুরের পাড়ে বিভিন্ন উচ্চতার ফসল যেমন - পেপে, কলা, নারকেল, সজনে এবং অন্যান্য সব্জি চাষ করে প্রতি বছর ১৫,০০০-২০,০০০ টাকা আয় হতে পারে।
- মিশ্র মাছ চাষ পদ্ধতিতে কাতলা, রুই, মৃগেল চাষ করে প্রতি বছর ১০,০০০-১২,০০০ টাকা আয় হতে পারে।
- এই জলে ১০০ টি হাঁস পালন করে প্রতি বছর প্রায় ৮০০০ টাকা আতিরিক্ত আয় হতে পারে।

উড়িষ্যার সম্বলপুর জেলার বামড়ায় সিসাল ভিত্তিক সুসংহত খামার ব্যবস্থা

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

ঘ) রেমি

- আবহাওয়ার পূর্বাভাস অনুসারে, আসামের রেমি অঞ্চলে (বিশেষত বরপেটা জেলায়) বজ্রবিদ্যুৎসহ মাঝারি থেকে ভারী বৃষ্টির সম্ভাবনা। রেমি জল জমা একদম সহ্য করতে পারে না, তাই রেমির জমিতে জল নিকাশি ব্যবস্থা করতে হবে।
- সময় মতো রেমি কাটা খুবই গুরুত্বপূর্ণ, তাই প্রতি ৪৫-৬০ দিন অন্তর রেমি কাটতে হবে। এর থেকে বেশি দেরি হয়ে গেলে, রেমির কান্ড সবুজ থেকে গাঢ় বাদামী রংয়ের হয়ে যায়, যা বাঞ্ছনীয় নয় এবং রেমি চাষিরা তা এড়িয়ে চলবেন।
- পুরানো জমির রেমির অসমান ভাবে বেড়ে ওঠা কান্ড সমান ভাবে বেড়ে ওঠায় সাহায্য করতে, কেটে দিতে হবে (স্টেজ ব্যাক) এবং তার পরে হেক্টরে ৩০-১৫-১৫ কিলো হিসাবে এন.পি.কে সার দিতে হবে।
- নতুন রেমির জমিতে, মাঝে মাঝে রেমি গাছ না থাকলে, ফাঁকা জায়গাগুলো নতুন রেমি চারা লাগিয়ে পূরণ করতে হবে।
- রেমির জমিতে ঘাস জাতীয় আগাছা দমনের জন্য কুইজালোফপ ইথাইল (৫ ইসি) ৪০ গ্রাম এ.আই প্রতি হেক্টরে প্রয়োগ করতে হবে।
- বিভিন্ন ধরনের পোকা যেমন - ইন্ডিয়ান রেড এ্যাডমিরাল ক্যাটারপিলার, হেয়ারি ক্যাটারপিলার, লেডি র্বাড বিটল্, লিফ বিটল্, লিফ রোলার, উঁই পোকা ইত্যাদির আক্রমণ হতে পারে। আক্রমণের মাত্রা বুঝে ক্লোরপাইরিফস্ ০.০৪ শতাংশ প্রয়োগ করার পরামর্শ দেওয়া হয়।
- এই সময়ে বিভিন্ন ধরনের রোগ যেমন - সারকোস্পোরা লিফ স্পট, স্কেলেরোশিয়াম রট, এ্যানথ্রাক্নোজ্ লিফ স্পট, ড্যাম্পিং অফ এবং ইয়েলো মোজেইক রোগ দেখা দিতে পারে। আক্রমণের মাত্রা বুঝে ছত্রাকনাশক যেমন- ম্যানকোজেব ২.৫ মিলি/ লিটার বা প্রপিকোনাজোল ১ মিলি/ লিটার জলে দিয়ে প্রয়োগ করতে হবে।

রেমি রাইজোম লাগানো

নতুন রেমির খেত

রেমি কাটা হচ্ছে

রেমি কান্ড কাটার পরে পাতা ছাড়ানো

রেমির আঁশ ছাড়ানো

রেমি তন্তু (আঠা সহ) ছাড়ানোর পর রোদে শুকানো

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

জমির স্বাভাবিক স্থানে পাট পচানোর জন্য জলের সঞ্চয় এবং দীর্ঘমেয়াদি পরিবেশবান্ধব খামার ব্যবস্থা

- বৃষ্টির অনিয়মিত বিতরণ, পাট পাচানোর জন্য উপযুক্ত সর্বসাধারণের পুকুরের অভাব, মাথাপ্রতি কম জলের যোগান, চাষের খরচ ও কৃষি শ্রমিকের মজুরি বৃদ্ধি, পুকুর - নদী - নালা শুকিয়ে যাওয়া ইত্যাদি বিবেচনা করে দেখা যায়, চাষিরা পাট ও মেস্তা পচানোতে অসুবিধার সম্মুখীন হচ্ছেন। কম জলে এবং সর্বসাধারণের পুকুরের ময়লা জলে ক্রমাগত পাট পচানোর ফলে, পাটের আঁশের মান খারাপ হচ্ছে এবং আন্তর্জাতিক বাজারে প্রতিযোগিতায় টিকে থাকতে পারছে না।

বর্ষা আসার আগেই পাট পচানোর পুকুর তৈরী সম্পূর্ণ করতে হবে

- পাট কাটা ও পচানোর মরশুমে জলের অভাব দূর করার জন্য - বর্ষা শুরুর আগেই জুন মাসে জমির কোনার দিকে স্বাভাবিক নিচু জায়গায় এই পাট পচানোর পুকুর তৈরী করতে হবে, যেখানে মোট বৃষ্টির বয়ে যাওয়া ৩০-৪০ শতাংশ বৃষ্টির জল (যা ১২০০-২০০০ মিলিমিটার মতো হয়) জমা হবে ও পাট এবং পচানোর কাজে লাগবে। এর ফলে পাট ও মেস্তা চাষে চাষিদের লাভ আরো বাড়বে।

পুকুরের মাপ এবং এক একর জমির পাট পচানোর জন্য পচন পদ্ধতি

- পুকুরটির আকার হবে ৪০ ফুট লম্বা, ৩০ ফুট চওড়া ও ৫ ফুট গভীর। এক একর জমির পাট বা মেস্তা এই পুকুরে দু'বার জাগ দেওয়া যাবে। পুকুরের পাড় যথেষ্ট চওড়া (১.৫-১.৮ মিটার) হবে, যাতে পেঁপে, কলা ও সব্জি লাগানো যায়। এই খামার প্রণালি/ ব্যবস্থায় পুকুর ও তার পাড় নিয়ে মোট আয়তন ১৮০ বর্গ মিটার হবে। চাষিরা যদি এই খামার প্রনালিতে আরো বেশি পরিমানে জমি ব্যবহারে ইচ্ছুক, তাহলে পুকুরের মাপ ৫০ ফুট-৩০ ফুট-৫ ফুট হতে পারে।
- পুকুরের ভিতরের দিকে ১৫০-৩০০ মাইক্রনের কৃষিতে ব্যবহার যোগ্য পলিথিন দিয়ে ঢেকে দিতে হবে যাতে পুকুরের জল চুইয়ে বা নিচে চলে গিয়ে নষ্ট না হয়।
- একসঙ্গে তিনটি জাক তৈরী করতে হবে এবং এক একটি জাকে তিটি করে স্তর থাকবে। পুকুরের তলার মাটি থেকে জাক ২০-৩০ সেন্টিমিটার উপরে থাকবে এবং জাকের উপর ২০-৩০ সেন্টিমিটার জল থাকবে।

জমিতেই তৈরী পচন পুকুরের সুবিধা

- প্রচলিত পদ্ধতিতে পচানোর ক্ষেত্রে পাট কেটে পচানোর পুকুরে বয়ে নিয়ে যাওয়ার খরচ একর প্রতি ৪০০০-৫০০০ টাকা এই পদ্ধতিতে সাশ্রয় হবে।
- প্রচলিত পদ্ধতিতে ১৮-২১ দিনে পাট পচে; কিন্তু এই নতুন পদ্ধতিতে একরে ১৪ কেজি ক্রাইজাফ সোনা ব্যবহার করে ১২-১৫ দিনে পাট পচে যাবে। দ্বিতীয় বার পচানোর সময় ক্রাইজাফ সোনা অর্ধেক লাগবে এবং এতে ৪০০ টাকা খরচ বাঁচবে।
- পাট পচানোর জন্য বৃষ্টির নতুন ধরা জল ব্যবহার করলে বা ঐ সময় বৃষ্টি হলে - ধীরে বয়ে চলা জল পাওয়া যাবে এবং আঁশের গুনমান কমপক্ষে ১-২ গ্রেড উন্নত হবে।

তৈরী করা পুকুরে পাট ও মেস্তা পচানো ছাড়াও বৃষ্টির ধরা জল আরো বিভিন্ন উপায়ে ব্যবহার করা যাবে -

১। বিভিন্ন উচ্চতার বাগিচা ফসল ব্যবস্থার মাধ্যমে পেঁপে, কলা, অন্যান্য সব্জি চাষ করে প্রতি ট্যাঙ্কে প্রায় ১০,০০০-১২,০০০ টাকা লাভ হবে।

২। বায়ুতে শ্বাস নিতে পারে এমন মাছ যেমন - তিলাপিয়া, মাগুর, শিঙ্গি মাছ চাষ করে ৫০-৬০ কেজি মাছ পাওয়া যেতে পারে।

৩। এই ব্যবস্থায় মৌমাছি পালন করা যাবে (প্রতি ট্যাঙ্কে লাভ ৭,০০০ টাকা) এবং এতে বীজ উৎপাদনে পরাগমিলনে সুবিধা হবে।

৪। মাশরুম চাষ, ভার্মিকম্পোস্ট তৈরী করে আয় হতে পারে।

৫। এই পুকুরে প্রায় ৫০ টি হাঁস পালন করে ৫,০০০ টাকা অতিরিক্ত আয় হতে পারে।

৬। পাট পচানো জল, পাটের সঙ্গে ফসলচক্রে লাগানো সব্জি ও অন্যান্য ফসলের সেচের জন্য ব্যবহার করা যাবে এবং প্রতি একরে ৪,০০০ টাকা অতিরিক্ত লাভ হতে পারে।

সুতরাং জমিতে এই পদ্ধতিতে পুকুর বানিয়ে, মাত্র ১,০০০-১,২০০ টাকার পাটের ক্ষতি করে, চাষিরা অনেক ধরনের ফসল ফলিয়ে, প্রাণী-মৎস-মৌমাছি পালন করে প্রায় ৩০,০০০ টাকা আয় করতে পারেন। এছাড়াও এই পদ্ধতিতে চাষের ফলে বহনের খরচ প্রায় ৪,০০০-৫,০০০ টাকা বাঁচবে। সেই সঙ্গে এই প্রযুক্তি, চাষবাসে চরম আবহাওয়ার - যেমন খরা, বন্যা, ঘূর্ণিঝড় ইত্যাদির ক্ষতিকর প্রভাব কম করতে সক্ষম।

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

পাট ও মেস্তা চাষে জমির স্বাভাবিক স্থানে জলাধার ভিত্তিক পরিবেশবান্ধব স্বনির্ভর খামার ব্যবস্থা

- পাট/ মেস্তা পচানো
- মাছ চাষ
- পাড়ে সব্জি চাষ
- পুকুরের ধারে ভার্মিকম্পোষ্ট তৈরী
- হাঁস পালন
- মৌমাছি পালন
- ফল বাগিচা (পেঁপে ও কলা)

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

IV. করোনা (COVID-19) ভাইরাসের সংক্রমণ ছড়িয়ে পড়া ঠেকাতে যে যে নিরাপত্তামূলক ও প্রতিরোধ ব্যবস্থা গ্রহন করতে হবে এবং মেনে চলতে হবে

১। কৃষকদের চাষবাসের কাজের সময় নিরাপত্তা ব্যবস্থা হিসাবে এক জনের থেকে আরেক জনের সামাজিক দূরত্ব বজায় রাখতে হবে। চাষিরা জমি চাষ, বীজ বপন, আগাছা নিয়ন্ত্রণ, জলসেচ দেওয়া ইত্যাদি কাজের সময় ডাক্তারি পরামর্শ মতো মুখোস (মাস্ক) পরবেন, আর মাঝে মাঝে সাবান-জল দিয়ে হাত ধোবেন।

২। যখন একই কৃষি যন্ত্রপাতি যেমন - লাঙ্গল, ট্রাক্টর, পাওয়ার টিলার, বীজ বপন যন্ত্র, নিড়ানি যন্ত্র, জলসেচের পাম্প অনেকে মিলে পর পর ভাগাভাগি করে ব্যবহার করবেন, তখন খেয়াল রাখতে হবে এই যন্ত্রপাতিগুলি যেন সঠিকভাবে পরিস্কার করা হয়। কৃষি যন্ত্রপাতির যে যে অংশ বার বার হাত দিয়ে স্পর্শ করতে হয়, সেই অংশটা সাবান জল দিয়ে ধুয়ে নিতে হবে।

৩। চাষের কাজের ফাঁকে অবসরের সময়, খাবার খাওয়ার সময়, বীজ শোধনের সময় এবং সার নামানো বা তোলার সময় - পর্যাপ্ত সামাজিক দূরত্ব (কম পক্ষে ৩-৪ ফুট) বজায় রাখতে হবে।

৪। যতোটা সম্ভব, কৃষি কাজে পরিচিত লোকেদেরই কাজে লাগান। ভালোভাবে খোঁজ খবর নিয়েই সেই মজুর কাজে লাগাতে হবে, যাতে কোনো করোনা ভাইরাস বাহক কৃষিকাজে আপনার অঞ্চলে চলে আসতে না পারে।

৫। বীজ ও সার পরিচিত দোকান থেকে কিনবেন এবং দোকান থেকে ফিরে আসার পরেই সাবান জল দিয়ে ভালোভাবে হাত ধুয়ে নেবেন। বাজারে বীজ, সার ইত্যাদি কিনতে যাবার সময় অবশ্যই মুখোস (মাস্ক) পরবেন।

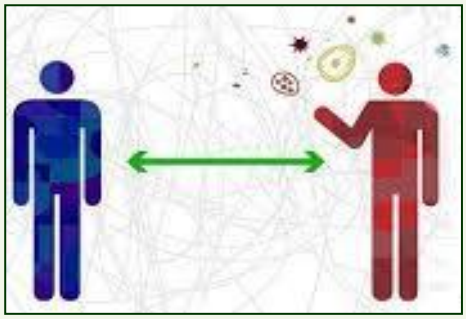
৬। কোভিড-১৯ ভাইরাস রোগ সংক্রান্ত জরুরি স্বাস্থ্য পরিসেবা বিষয়ে তথ্য জানার জন্য আপনার স্মার্ট মোবাইলে '**আরোগ্য সেতু**' নামের এপ্লিকেশান সফট্ওয়ার ব্যবহার করুন।

আরোগ্য সেতু
Aarogya Setu
मैं सुरक्षित | हम सुरक्षित | भारत सुरक्षित

মাঝেমাঝে সাবান দিয়ে হাত ধোয়ার অভ্যাস করুন | হাঁচি বা কাশির সময় রুমাল বা ট্যিসু কাগজ চাপা দিন | বার বার চোখ-মুখ হাত দিয়ে স্পর্শ করবেন না | বাইরে সব সময় মাস্ক বা মুখোস ব্যবহার করুন

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

V. ™াট কলের (জুট মিল) কর্মচারিদের জন্য ™রামর্শ



- পাট কল (জুট মিল) চালু রাখার জন্য, পাট কলের সীমানার মধ্যে থাকা কর্মচারিদের দিয়ে ছোটো ছোটো ব্যাচে, বারে বারে শিফ্‌ট করে কাজ চালাতে হবে।
- পাট কলের মধ্যে আনেক জায়গায় কলের (জল) ব্যবস্থা করতে হবে, যাতে কর্মচারিরা মাঝে মাঝে হাত ধুয়ে নিতে পারেন। কাজ চলাকালীন অবস্থায়, কর্মচারিরা ধূমপান করবেন না।
- মিলের শৌচাগার গুলি বার বার পরিস্কার করতে হবে, যাতে কর্মচারিরা রোগের আক্রমণে না পড়েন।
- কর্মচারিদের, গ্লাভস, জুতো, মুখ ঢাকার ব্যবস্থা এবং অন্যান্য সুরক্ষার জন্য পরামর্শ দিতে হবে।
- মিলের মধ্যেই, কাজের জায়গা বার বার বদল করা যেতে পারে, যাতে কর্মচারিদের মধ্যে পারামর্শ মতো সামাজিক দূরত্ব বজায় থাকে।
- যে সম কর্মচারিদের যন্ত্রপাতির (মেশিনের) অনের স্থানে বার বার হাত দিতে হয়, তাদের জন্য আলাদা ভাবে হাত ধোয়ার বা স্যানিটাইজ করার ব্যবস্থা রাখতে হবে। এছাড়াও মেশিনের ওই জায়গাগুলো বার বার সাবান জল দিয়ে পরিস্কার করতে হবে।
- বয়স্ক কর্মচারিদের অপেক্ষাকৃত ফাঁকা বা ভিড় কম জায়গায় কাজ দিতে হবে, যাতে তাদের ভাইরাসের সংক্রমণ না হয়।
- মিলের কর্মচারিরা টিফিনের সময় বা অবসরের সময় ভিড় করে এক জায়গায় আসবেন না এবং ৬-৮ ফুট দূরত্ব বজায় রেখেই হাত ধোবেন।
- যদি কোনো মিল কর্মচারির এই ধরনের শারীরিক সমস্যা দেখা যায়, তবে তিনি অবিলম্বে মিলের ডাক্তার বা মিল মালিকের সঙ্গে যোগাযোগ করবেন।

আপনাদের সবাইকে সুস্থ্য ও নিরাপদ থাকার জন্য শুভেচ্ছা জানাই

ধারণা ও প্রকাশনাঃ

ডঃ গৌরাঙ্গ কর,
নির্দেশক,
ভা.কৃ.অনু.প - ক্রিজাফ,
নীলগঞ্জ, ব্যারাকপুর,
কোলকাতা-৭০০১২১, পশ্চিমবঙ্গ

Acknowledgement: The Institute acknowledges the contribution of the Chairman and Members of the Committee of Agro-advisory Services of ICAR-CRIJAF; Heads/ Incharges of Crop Production Division, Crop Improvement Division and Crop Protection Division, In-charges of AINP-JAF and Agril. Extension Section of ICAR-CRIJAF and other contributors of their Division/ Section; In-charges of Regional Research Stations of ICAR-CRIJAF and their team; In-charge of AKMU, ICAR-CRIJAF and his team for preparing this Agro-advisory [**Issue No: 13/2022** (8-22 July, 2022)].

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore