পাট ও সমবর্গীয় তন্তু ফসল চাষিদের জন্য কৃষি পরামর্শ

প্রকাশনা

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

৬-২০ জানুয়ারী, ২০২২ (সংস্করণ সংখ্যাঃ ০১/২০২২)

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

Barrackpore, Kolkata-700120, West Bengal

www.icar.crijaf.gov.in

পাট ও সহযোগী ফসল উৎপাদনকারী চাষিদের জন্য কৃষি-পরামর্শ
৬-২০ জানুয়ারী, 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, বীরভুম	আগামী ৬-৯ জানুয়ারী বৃষ্টির সম্ভাবনা নেই। সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ২৪-২৮ ডিগ্রি এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ১৩-১৫ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মতো থাকবে।
হিমালয় সন্নিহিত পশ্চিমবঙ্গ দার্জিলিং, কোচবিহার, আলিপুরদুয়ার, জলপাইগুড়ি, উত্তর দিনাজপুর, দক্ষিণ দিনাজপুর, মালদা	আগামী ৬-৯ জানুয়ারী বৃষ্টির সম্ভাবনা নেই। এই অঞ্চলে সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ২৩-২৭ ডিগ্রি এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ১০-১২ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মতো থাকবে।
আসামঃ মধ্য ব্রহ্মপুত্র উপত্যকা ক্ষেত্র মরিগাঁও, নওগাঁও	আগামী ৬-৯ জানুয়ারী বৃষ্টির সম্ভাবনা নেই। সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ২৪-২৬ ডিগ্রি এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ১১-১৩ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মতো থাকবে।
আসামঃ নিম্ন ব্রহ্মপুত্র উপত্যকা ক্ষেত্র গোয়ালপাড়া, ধুবড়ি, কোকড়াঝাড়, বঙ্গাইগাঁও, বরপেটা, নলবাড়ি, কামরূপ, বাক্সা, চিরাঙ্গ	আগামী ৬-৯ জানুয়ারী বৃষ্টির সম্ভাবনা নেই। সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ২৪-২৬ ডিগ্রি এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ১১-১২ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মতো থাকবে।
বিহারঃ কৃষি-জলবায়ু অঞ্চল ২ (উত্তর-পূর্ব অঞ্চল) পূর্ণিয়া, কাটিহার, সহর্ষ, সুপৌল, মাধেপুরা, খাগারিয়া, আরারিয়া, কিষাণগঞ্জ	আগামী ৬-৯ জানুয়ারী বৃষ্টির সম্ভাবনা নেই। সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ২৪-২৬ ডিগ্রি এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ১২-১৫ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মতো থাকবে।
উড়িষ্যাঃ উত্তর-পূর্ব তটীয় সমভূমি বালেশ্বর, ভদ্রক, জাজপুর	আগামী ৬-৯ জানুয়ারী বৃষ্টির সম্ভাবনা নেই । সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ২৬-২৮ ডিগ্রি এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ১২-১৪ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মতো থাকবে।
উড়িষ্যাঃ উত্তর-পূর্ব ও দক্ষিণ-পূর্ব সমতল অঞ্চল কেন্দ্রপাড়া, খুর্দা, জগৎসিংহপুর, পুরী, নয়াগড়, কটক (আংশিক) এবং গঞ্জাম (আংশিক)	আগামী ৬-৯ জানুয়ারী বৃষ্টির সম্ভাবনা নেই । সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ২৭-২৯ ডিগ্রি এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ১৩-১৫ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মতো থাকবে।

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

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

II. সহযোগী ফসলের জন্য কৃষি পরামর্শ

ক) পাট

পাটবীজ ফসলের জন্য কৃষি পরামর্শ

- **পশ্চিমবঙ্গের পাটবীজ ফসলের অঞ্চল** - পুরুলিয়া, বাঁকুড়া, পশ্চিম মেদিনিপুরের পশ্চিমাঞ্চল এবং বীরভূম।

❖ উঁচু জমিতে যেখানে জুলাই মাসের দ্বিতীয় পক্ষে পাটবীজ লাগানো হয়েছিল, সেখানে ফসল কাটা, ঝাড়াই, শুকানো ইত্যাদি সম্পূর্ণ হয়েছে। বীজের নমুনা সংগ্রহ হয়ে গেলে, বীজের গুনগতমানের শংসা পত্রের জন্য অপেক্ষা করতে হবে। বীজ শুকনো এবং শীতল স্থানে কাঠের পাটাতনের উপর রাখতে হবে।বীজের নির্দিষ্ট পরিচয় যাতে সংরক্ষিত হয় সেদিকে নজর দিতে হবে। ইঁদুরের আক্রমণ থেকে বীজ বাঁচাতে জিঙ্ক সালফাইড, ব্রোমাডিওলোন, ওয়ারফারিন এবং স্ট্রাইচনিন প্রয়োগ করতে হবে।

❖ মাঝারি জমিতে, যেখানে আগস্ট ও সেপ্টেম্বর মাসের প্রথম সপ্তাহে বীজ লাগানো হয়েছিল, সেই বীজ-ফসল কাটতে হবে, ও মাড়াই করতে হবে। বীজ ঝাড়াই করা ও প্রাথমিক পরিষ্কার করার সময় দেখতে হবে যাতে বীজে রসের (জলের) পরিমান শতকরা ৯ ভাগের বেশি না হয়। মোট উৎপাদিত বীজের পরিমান বুঝে, হাওয়া দিয়ে বা বীজ প্রক্রিয়াকরণ মেশিনের দ্বারা বীজ প্রক্রিয়াকরণ করে নিতে হবে। বিভিন্ন ধরনের ময়লা যেমন, মাটির ঢেলা, বালি, পাথরের টুকরো, ভাঙা ডাল-পালা ও বীজশুঁটির খোসা ইত্যাদি বেছে ফেলে দিতে হবে। প্রক্রিয়াকরণের শেষ ধাপে বীজ শুকনো ও অপেক্ষাকৃত ঠান্ডা জায়গায় রাখতে হবে। বীজ প্রক্রিয়াকরণের সময় দেখতে হবে যাতে বিভিন্ন জাতের বীজ মিশে না যায়। বীজ শংসিতকারী আধিকারিকের সঙ্গে যোগাযোগ করে বীজের নমুনা সংগ্রহের ব্যবস্থা করতে হবে।

(ক) বীজ প্রক্রিয়াকরণ

(খ) ভর কাজে লাগিয়ে বীজ আলাগা করার মেশিনে প্রক্রিয়াকরণ

(গ) রোদে বীজ শুকানো

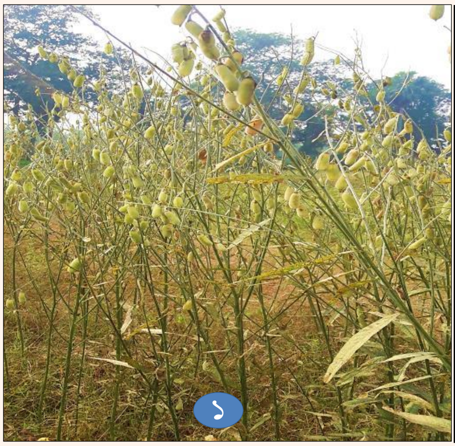
পাট বীজ ফসল

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

খ) শণপাট

শণপাট বীজ ফসলের জন্য করণীয়

- যদি বৃষ্টি না হয় ও মাটিতে জলের (রসের) অভাব লক্ষ্য করা যায়, তবে পুষ্ট বীজ পাবার জন্য লাগানো ফসলে একবার জলসেচ দেবার পরামর্শ দেওয়া হয়।
- লাগানোর ১২০-১৪০ দিন পর যখন শুকনো বীজ নাড়ালে শব্দ হবে, তখন কাস্তে দিয়ে বীজ ফসল কাটতে হবে। কাটার পরে ট্রাক্টর দিয়ে বা শক্ত মেঝেতে পিটিয়ে বীজ বের করতে হবে। ঝাড়াই ও হাওয়া দিয়ে পরিস্কার করার পর বিঝ গুদামজাত করার আগে দেখতে হবে যাতে বীজে রসের পরিমান শতকতরা ১০ ভাগের বেশি হবে না।
- শুঁটিছিদ্রকারী পোকার আক্রমণ বিষয়ে চাষিরা সতর্ক হবেন। যদি বেশি ক্ষতি লক্ষ্য করা যায়, তবে নিম তেল ৩-৪ মিলিলিটার বা ক্লোরপাইরিফস্ (২০ ইসি) ২ মিলিলিটার প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে। বীজে ছত্রাক আক্রমন ঠেকাতে, শুঁটি পাকার আগে বীজ ফসলে কার্বেন্ডাজিম (৫০ ডব্লু পি) শতকরা ০.২ শতাংশ স্প্রে করতে হবে।
- কখনো কখনো আলের ধারের গাছগুলি হাওয়ার নুয়ে পড়তে পারে; এরকম হতে থাকলে, কাছাকাছি কয়েকটি করে গাছ এক সঙ্গে নিয়ে বেঁধে দিতে হবে, ফলে গাছগুলি সোজা থাকবে।



(১) শুঁটি পাকার অবস্থা; (২ এবং ৩) দেরিতে লাগানো ফসলে শুঁটি ধরা অবস্থা; (৪) শুঁটি ছিদ্রকারী কীট থেকে বাঁচতে স্প্রে করা; (৫) বীজ ফসল কাটার অবস্থায়, (৬) ভাইরাস/ পলিপ্লাসমা রোগাক্রান্ত - এই সব গাছ তুলে নষ্ট করে ফেলতে হবে

(গ) ফ্লাক্স (তন্তু মসিনা)

ভূমিকাঃ ফ্লাক্স বা তন্তু মসিনার (*লিনাক্স উসিট্যাটিসিমাম* এল.) আঁশ হালকা হলদে রংয়ের, ৭০ শতাংশ সেলুলোজ সমৃদ্ধ, তাপ রোধী, অ্যালার্জি হয় না, শরীরে স্থির তড়িৎ উৎপাদন করে না ও ব্যাকটিরিয়ার বৃদ্ধিতে বাধা দেয়। এই তন্তু চাষের জন্য ৫০-১০০ ডিগ্রি ফারেনহাইট তাপমাত্রা, বেশি বৃষ্টি ও তুষারপাত না হওয়া দোয়াস মাটি অঞ্চল নির্বাচিত করা প্রয়োজন। এমন আদর্শ আবহাওয়া ও মাটি - হিমালয় সন্নিহিত অঞ্চলের জম্মু ও কাশ্মীর, হিমাচল প্রদেশ, উত্তরাখন্ড, উত্তর প্রদেশের উত্তরাঞ্চল, পশ্চিমবঙ্গের উত্তরাঞ্চল ও পূর্ব-ভারতের বেশ কয়েকটি রাজ্যে পাওয়া যায়। ভারতের এই সব অঞ্চলে ফ্লাক্স চাষের আদর্শ মাটি ও জলবায়ু থাকা স্বত্বেও, ফ্লাক্স চাষ বিশেষ প্রসার লাভ করেনি। এর প্রধান কারণগুলি হল - নির্দ্দিষ্ট অঞ্চলের জন্য উচ্চ-ফলনশীল জাত ও বিজ্ঞানসম্মত উৎপাদন প্রযুক্তির অভাব।

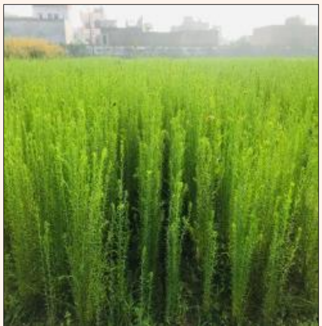
- যারা নভেম্বরের মাঝামাঝি বীজ লাগানো সম্পূর্ণ করেছেন, তারা বীজ লাগানোর ৬৫ দিন পর জল সেচ দেবেন। জল সেচ দেওয়ার পর, বাকি ৩০ কিলো নাইট্রোজেন (অর্থাৎ ৬৫ কিলো ইউরিয়া) সার চাপান সার হিসাবে দিতে হবে। যে সব চাষিরা নভেম্বরের মাঝামাঝি ফসল লাগিয়েছেন, তারা গোড়া পচা বা ফুজারিয়াম ঘটিত ঢলে পড়া রোগ বিষয়ে সতর্ক থাকবেন। যদি বেশি আক্রমণ লক্ষ্য করা যায়, তবে জমির যে যে অঞ্চলে রোগের আক্রমণ হয়েছে, সেখানে থেকে যাতে সেচের জলের সঙ্গে রোগ না চলে যায় তা খেয়াল রাখতে হবে।
- যারা নভেম্বরের মাঝামাঝি বীজ লাগানো সম্পূর্ণ করেছেন, তারা বীজ লাগানোর ৪০-৪৫ দিন পর হাত নিড়ানি দিয়ে দ্বিতীয় বারের আগাছা দমন করবেন। এসময়ে চারা পাতলা করে - চারা চারা থেকে চারার দূরত্ব ১-২ সেন্টিমিটার করে দিতে হবে।
- কিছু অঞ্চলে ডগার পাতাগুলি ছোট হয়ে ফাইলোডি রোগ হতে পারে। এই লক্ষণ থাকলে গাছ তুলে ফেলে দিতে হবে।

গোড়া পচা বা ফুজারিয়াম ঘটিত ঢলে পড়া রোগ

পাতা ছোট হয়ে ফাইলোডি রোগ

হালকা জলসেচ দেওয়া

দ্বিতীয়বার আগাছা নিয়ন্ত্রণ ও চারা পাতলা করা



৫০-৫৫ দিন বয়সের গাছ

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

খ) 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 পাতা কাটা, (খ) পাতা ছাড়ানো, (গ) প্রাথমিক নার্সারিতে অন্তরবর্তী পরিচর্যা, আগাছা নিয়ন্ত্রণ, (ঘ) জেব্রা রোগ নিয়ন্ত্রণের জন্য কপার 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 সুচালো 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 - সিসাল গাছের বয়স তিন বছর হলে সিসাল পাতা কাটা শুরু করতে হবে। প্রথমবার পাতা কাটার সময় গাছে ১৬ টি পাতা রেখে বাকি পাতাগুলি কেটে ফেলতে হবে। দ্বিতীয় বছর থেকে গাছে ১২ টি পাতা রেখে বাকি পাতা কেটে নেওয়া 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

- সিসালের সঙ্গে লাগানো কুল গাছ থেকে ফল পাড়তে হবে। শীত মরশুমের সুযোগে সিসাল পাতা কাটা ও আঁশ ছাড়াতে হবে।
- সিসালের সঙ্গে লাগানো টমেটো ফসলে পরিচর্যা করতে হবে। ক্ষতি এড়াতে টমেটো তোলার পরে, সিসাল পাতা কাটতে হবে।
- সিসালের সঙ্গে গাজর চাষ করে বেশি লাভ হতে পারে। গাজরের পরিচর্যা করতে হবে এবং জীবনদায়ী সেচদিতে হবে। সিসাল পাতা কাটা ও তন্তু বের করা যেতে পারে।

সিসালের জমিতে অন্তরবর্তী ফসল (১) কুল, (২) টমেটো, (৩) গাজর

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

রেমি

- এই ডিসেম্বর মাসে ঠান্ডার জন্য রেমি গাছের বৃদ্ধি খুব কম, তাই এই সময়ে রেমির যত্ন করতে হবে। ১৫-২০ দিন অন্তর ১-২ বার জল সেচ দিতে হবে যাতে রেমি ভালো ভাবে বাড়তে পারে।
- রোগের ও পোকার আক্রমণের মাত্রা বুঝে ০.০৪ শতাংশ ক্লোরপাইরিফস এবং ম্যানকোজেব ২.৫ মিলি বা প্রপিকোনাজোল ১ মিলি প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে প্রয়োগ করতে হবে।
- ঘাস জাতীয় আগাছা কম করার জন্য প্রতি হেক্টরে ৪০ গ্রাম হিসাবে কুইজালোফপ ইথাইল আগাছানাশক ব্যবহার করতে হবে।
- রেমি ফসলের সঠিক বৃদ্ধির জন্য ও মাটির স্বাস্থ্য বজায় রাখার জন্য অজৈব সারের সঙ্গে জৈব সার (খামার সার বা রেমি কম্পোষ্ট) প্রয়োগ করার সুপারিশ করা হয়।

রেমি প্ল্যানটেশন

রেমি ফসল কাটা

রেমির আঁশ ছাড়ানো

রেমি কাটার পর জঙ্গল জিম চালিয়ে আগাছা পরিস্কার

বাছাই ক্ষমতাহীন রাসায়নিক আগাছানাশক (নন-সিলেক্টিভ হার্বিসাইড) প্রয়োগ

ছাড়ানো রেমি তন্তু (আঠা সহ)

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, ভার্মিকম্পোষ্ট 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।

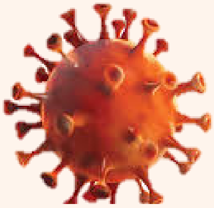
Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

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।

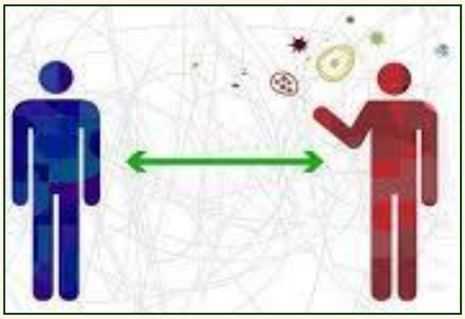
৫। বীজ ও সার পরিচিত দোকান থেকে কিনবেন এবং দোকান থেকে ফিরে আসার পরেই সাবান জল দিয়ে ভালোভাবে হাত ধুয়ে নেবেন। বাজারে বীজ, সার ইত্যাদি কিনতে যাবার সময় অবশ্যই মুখোস (মাস্ক) পরবেন।

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 টিস্যু কাগজ চাপা দিন | বার বার চোখ-মুখ হাত দিয়ে স্পর্শ করবেন না | বাইরে সব সময় মাস্ক বা মুখোস ব্যবহার করুন

V. পাট কলের (জুট মিল) কর্মচারিদের জন্য পরামর্শ



- 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 Chairman and Members of the Committee of Agro-advisory Services of ICAR-CRIJAF; Heads/ Incharges of Crop Production, Crop Improvement and Crop Protection division, In-charges of AINPNF and 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 AKMU of ICAR-CRIJAF and his team for preparing this Agro-advisory.
[**Issue No: 01/2022** (6-20 January, 2022)]

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore