পাট ও সমবর্গীয় তন্তু চাষিদের জন্য কৃষি পরামর্শ

প্রকাশনা

ভা.কৃ.অনু.প- ক্রিজাফ, ব্যারাকপুর

২৫ জুলাই- ৪ আগস্ট ২০২০ (সংস্করণ সংখ্যাঃ ১৪/২০২০)

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-700121, West Bengal

www.crijaf.org.in

পাট ও সহযোগী ফসল উৎপাদনকারী চাষিদের জন্য কৃষি-পরামর্শ
২৫ জুলাই- ৪ আগস্ট ২০২০

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 ২৫-২৮ জুলাই হালকা থেকে মাঝারি বৃষ্টির (মোট ৫১ মিলিমিটার পর্যন্ত) সম্ভাবনা। সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ৩১-৩৫ ডিগ্রি এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ২৬-২৮ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মতো থাকবে।
হিমালয় সন্নিহিত পশ্চিমবঙ্গ দার্জিলিং, কোচবিহার, আলিপুরদুয়ার, জলপাইগুড়ি, উত্তর দিনাজপুর, দক্ষিণ দিনাজপুর, মালদা	আগামী ২৫-২৮ জুলাই মাঝারি থেকে ভারী (মোট ১৩৩ মিলিমিটার পর্যন্ত) বৃষ্টির সম্ভাবনা। এই অঞ্চলে সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ২৪-৩৫ ডিগ্রি এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ২১-২৬ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মতো থাকবে।
আসামঃ মধ্য ব্রহ্মপুত্র উপত্যকা ক্ষেত্র মরিগাঁও, নওগাঁও	আগামী ২৫-২৮ জুলাই বজ্রবিদ্যুৎসহ মাঝারি (মোট ৮৪ মিলিমিটার মতো) বৃষ্টির সম্ভাবনা। সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ৩২-৩৭ ডিগ্রি এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ২৩-২৬ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মতো থাকবে।
আসামঃ নিম্ন ব্রহ্মপুত্র উপত্যকা ক্ষেত্র গোয়ালপাড়া, ধুবড়ি, কোকড়াঝাড়, বঙ্গাইগাঁও, বরপেটা, নলবাড়ি, কামরূপ, বাক্সা, চিরাঙ্গ	আগামী ২৫-২৮ জুলাই বজ্রবিদ্যুৎসহ মাঝারি থেকে ভারী (মোট ১০২ মিলিমিটার মতো) বৃষ্টির সম্ভাবনা। সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ৩২-৩৬ ডিগ্রি এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ২৪-২৬ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মতো থাকবে।
বিহারঃ কৃষি-জলবায়ু অঞ্চল ২ (উত্তর-পূর্ব অঞ্চল) পূর্ণিয়া, কাটিহার, সহর্ষ, সুপৌল, মাধেপুরা, খাগারিয়া, আরারিয়া, কিষাণগঞ্জ	আগামী ২৫-২৮ জুলাই বজ্রবিদ্যুৎসহ মাঝারি থেকে ভারী (মোট ৮৮ মিলিমিটার পর্যন্ত) বৃষ্টির সম্ভাবনা। সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ৩১-৩৪ ডিগ্রি এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ২৫-২৬ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মতো থাকবে।
উড়িষ্যাঃ উত্তর-পূর্ব তটীয় সমভূমি বালেশ্বর, ভদ্রক, জাজপুর	আগামী ২৫-২৮ জুলাই বজ্রবিদ্যুৎসহ খুব হালকা থেকে হালকা বৃষ্টির (মোট ১১ মিলিমিটার পর্যন্ত) সম্ভাবনা। সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ৩৩-৩৬ ডিগ্রি এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ২৬-২৭ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মতো থাকবে।
উড়িষ্যাঃ উত্তর-পূর্ব ও দক্ষিণ-পূর্ব সমতল অঞ্চল কেন্দ্রপাড়া, খুর্দা, জগৎসিংহপুর, পুরী, নয়াগড়, কটক (আংশিক) এবং গঞ্জাম (আংশিক)	আগামী ২৫-২৮ জুলাই খুব হালকা থেকে হালকা বৃষ্টির সম্ভাবনা (মোট ২০ মিলিমিটার পর্যন্ত)। সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ৩৩-৩৫ ডিগ্রি এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ২৫-২৭ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেডের মতো থাকবে।

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

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

II. পাট চাষের জন্য কৃষি পরামর্শ

১। সময় মতো (২৫ মার্চ-১০ এপ্রিল) লাগানো পাটের জন্য (ফসলের বয়সঃ ১২০-১৩০ দিন)

- চাষিরা অবিলম্বে পাট কেটে নিন। 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। উন্নত গুনমানের পাট পাবার জন্য, পুনর্ব্যবহারযোগ্য একটু মোটা প্লাস্টিকের থলেতে জল ভরে মুখ বন্ধ করে, চাষিরা পাটের জাকের উপর ভার হিসাবে ব্যবহার করতে পারেন।
- যদি পাওয়া যায়, চাষিরা পাটের জাকের উপর কচুরিপানা দিতে পারেন, এতে পাটের আঁশ ভালো হয়।
- 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।
- যে চাষিরা ক্রাইজাফ সোনা দিয়ে পাট পচাবেন, তারা ৮-১০ দিন পর থেকে জাক পরীক্ষা করে দেখবেন, যাতে পাট বেশি পচে না যায়।
- পাটের পচন হয়ে গেলে, আঁশ ছাড়িয়ে নিয়ে জলে ভালোভাবে ধুয়ে, রোদে শুকিয়ে নিতে হবে। শুকনো পাটে শতকরা ১০ ভাগের বেশি জল থাকবে না।

১। যদি ক্রাইজাফ সোনা ব্যবহার করা হয়, তবে ১০ দিন পর পরীক্ষা করে দেখতে হবে পচন সম্পূর্ণ হয়েছে কি না।
২। সঠিক পচনের জন্য নিশ্চিত হতে হবে যে পাটের জাক জলের তলায় কিছুটা ডুবে আছে।

১২০ দিন বয়সের পাট কাটা, মাঠে পাতা ঝরার জন্য বান্ডিলগুলি ৩-৪ দিন ফেলে রাখতে হবে

কাছাকাছি পুকুরে বা জলাশয়ে জাক তৈরী

যদি পাওয়া যায়, চাষিরা পাটের জাকের উপর কচুরিপানা দিতে পারেন, এতে পাটের আঁশ ভালো হয়

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

২। ১৫ এপ্রিলের পরে লাগানো পাট (ফসলের বয়সঃ ১১০-১২০ দিন)

- 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। উন্নত গুনমানের পাট পাবার জন্য, পুনর্ব্যবহারযোগ্য একটু মোটা প্লাস্টিকের থলেতে জল ভরে মুখ বন্ধ করে, চাষিরা পাটের জাগের উপর ভার হিসাবে ব্যবহার করতে পারেন।

- 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

৩।পাট ও মেস্তা চাষে জমির স্বাভাবিক স্থানে জলাধার ভিত্তিক 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।
- এই সব সমস্যার সমাধানের জন্য - বর্ষা শুরুর আগেই চাষিরা জমির স্বাভাবিক স্থানে জলাধার ভিত্তিক খামার ব্যবস্থা গ্রহন করে পাট ও মেস্তা চাষে লাভবান হতে পারেন। সাধারনত পাট চাষের অঞ্চলে বৃষ্টিপাতের পরিমান ভালো (বার্ষিক ১২০০-২০০০ মিলিমিটার) এবং এর প্রায় ৩০-৪০ শতাংশ বৃষ্টির জল বয়ে চলে গিয়ে নষ্ট হয়, যার কিছুটা অংশ জমির স্বাভাবিক নিচু দিকে পুকুর তৈরী করে ধরে রাখা যেতে পারে।

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-৪০ 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 জাগে তিটি করে স্তর থাকবে। পুকুরের তলার মাটি থেকে জাগ ২০-৩০ সেন্টিমিটার উপরে থাকবে এবং জাগের 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।

ভা.কৃ. অনু.প - ক্রিজাফ খামারে পাট ও মেস্তা ভিত্তিক খামার প্রণালি বা ব্যবস্থা প্রবর্তন করে স্বাভাবিক স্থানে জলাধার বা পুকুর তৈরী করা হয়েছে

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

অস্থায়ী পচন পুকুর

- যে সব জায়গায় পাট পচানোর জন্য প্রয়োজনীয় জল পাওয়া যায় না, তাই অন্যথায় সেখানে অস্থায়ী পচন পুকুর তৈরী করা যেতে পারে। এক বিঘা (প্রায় ০.১৩ হেক্টর) জমির পাটের জন্য পুকুরের মাপ ১০ মিটার লম্বা, ৮ মিটার চওড়া ও ১ মিটার গভীর হবে।
- এই পুকুরে জল ভরতে হবে। পাট পচাতে দেবার তিন দিন আগে পুকুরে - ৫০ কেজি শণপাটের ডগা, আগের পাট পচানো পুকুরের ১০০ কেজি মাটি, ১ কেজি ঝোলাগুড় এবং ১ কেজি অ্যামোনিয়াম সালফেট দিতে হবে, এতে পাট পচানোর জীবাণু তাড়াতাড়ি বাড়বে।
- তিন স্তরে পাট, আগের স্তরের গোড়ার দিক-পরের স্তরের ডগার দিক, এভাবে সাজিয়ে দিতে হবে। জাগের জন্য সাজানো পাটের বান্ডিলগুলির উপর ৪০ টি মাটি ভর্তি বস্তা ভার হিসাবে চাপিয়ে দিতে হবে।
- এক বার পাটের পচন হয়ে যাওয়ার পর ও আঁশ ছাড়ানোর আগে, এই পুকুরের কালচে হয়ে যাওয়া জল বের করে দিতে হবে এবং পরিস্কার নতুন জল ঢোকাতে হবে। এক ঘন্টা ধরে নতুন জল ঢোকাতে হবে, যাতে থেকে যাওয়া কালচে জল পুরোপুরি বেরিয়ে যায়। এই ব্যবস্থায় ২০-২৭ দিনে পাট পচে যাবে।
- এই পুকুরে ক্রাইজাফ সোনা (৪ কেজি) ব্যবহার করলে পাটের পচনকাল ৪-৫ দিন কমবে।
- পাট ছাড়ানো হয়ে গেলে, পুকুরের পাঁড় ভেঙ্গে দিন, চাষ দিয়ে কাদা করে স্বাভাবিক ভাবে ধান রোয়া করুন।

অস্থায়ী পুকুর খনন

পাট পচানোর পুকুরে জাক সাজানোর পদ্ধতি

৪। ২০ এপ্রিলের পরে পাট লাগানো হলে (ফসলের বয়সঃ ৭০-৮০ 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।
- খুব নিচু জমি থেকে যদি জমা জল বের করা সম্ভব না হয়, তবে ১০০-১১০ দিন বয়সের পাট কেটে ফেলুন, এতে স্বাভাবিক ফলনের 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।

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

উত্তর ২৪ পরগনায় ১১০ দিন বয়সের পাট

হুগলিতে ১০০ 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।

পাট কাটার পর কাছাকাছি পুকুরে বা ডোবায় জাক সাজানো

৫। এপ্রিলের শেষ সপ্তাহে লাগানো পাট (ফসলের বয়সঃ ৭৫-৮৫ দিন)

- গাছের পাতা খুব ঘন হয়ে গেলে ও গরম আবহাওয়া চলতে থাকলে, শুঁয়োপোকার আক্রমণ বিষয়ে সতর্ক হতে হবে। 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 খুব 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 তৈরী 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 ফেন্‌ভেলোরেট (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।
- গরম ও জলীয় আকহাওয়ার 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 ৯০-১০০ দিন বয়সের পাট কেটে ফেলুন, এতে স্বাভাবিক ফলনের 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। জাকের উপর কলা গাছ বা সরাসরি মাটি দেবেন না। তাড়াতাড়ি পাটের পচন ও ভালো মানের পাট পেতে এক বিঘা জমির পাট পচাতে ৪ কিলো ক্রাইজাফ সোনা ব্যবহার করার পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে।

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

৯০-১০০ 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 ৮০-৯০ দিন বয়সের পাট কেটে নিন।

স্বাভাবিক ক্ষেত্রে পাটের জমিতে ৫-১০ শতাংশ গোড়া পচা বা কান্ড পচা রোগাক্রান্ত পাট গাছ দেখা যায়। জমিতে জল জমলে এই রোগের আক্রমণ বেশি হয়। তাই জমা জল জমি থেকে বের করে দিতে হবে। সরু ও ছোটো পাট গাছগুলি তুলে ফেলতে হবে, ফলে পাট ছাড়ানোর সময় সুবিধা হবে।

৬। মে মাসের প্রথম সপ্তাহে লাগানো পাট (ফসলের বয়সঃ ৭০-৭৫ 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 কার্বন্ডাজিম ২ গ্রাম প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে ২০ দিন পর পর প্রয়োগ করা যেতে পারে। জমিতে জল জমা অবস্থায় থাকলে এই রোগের আশঙ্কা বাড়ে, তাই জমিতে সঠিক জল নিকাশি ব্যবস্থা অত্যাবশ্যক।
- 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।

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

- 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 তৈরী 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 স্প্রে করতে হবে। স্প্রে করার সময় কেবলমাত্র ডগার পাতাগুলোর দিকেই বেশি করে ওষুধ প্রয়োগ করতে হবে।

- খুব নিচু জমি থেকে যদি জমা জল বের করা সম্ভব না হয়, তবে ৮০-৯০ দিন বয়সের পাট কেটে ফেলুন, এতে স্বাভাবিক ফলনের ৫০-৬০ শতাংশ পাওয়া যাবে এবং চাষের খরচের বেশ কিছুটা উঠে আসবে।

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।

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।

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।

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

III. অন্যান্য সহযোগী তন্তু ফসলের কৃষি পরামর্শ

ক) সিসাল

মাধ্যমিক নার্সারির প্রস্তুতি ও পরিচর্যা

- যে সব সিসাল চাষিরা ইতোমধ্যেই মাধ্যমিক নার্সারি তৈরী করেছেন, তারা ঐ 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।
- প্রাথমিক নার্সারিতে বড় করা বুলবিল, মাধ্যমিক নার্সারিতে ৫০-২৫ সেমি দূরত্বে লাগাতে হবে। প্রত্যেক একাদশ সারি খালি ছাড়তে হবে, যাতে আগাছা নিয়ন্ত্রণ ও অন্তরবর্তী পরিচর্যায় সুবিধা হয়। লাগানোর আগে ম্যানকোজেব ৬৪ শতাংশ ও মেটালাক্সিল ৮ শতাংশ - ২.৫ গ্রাম প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে ২০ মিনিটের জন্য বুলবিলের পাতা ও শিকড় ধুয়ে নিতে হবে। এক হেক্টর নার্সারিতে ৮০,০০০ সাকার লাগানো যায় তবে শেষ পর্যন্ত ৭২,০০০-৭৬,০০০ সাকার বাঁচে।
- মাধ্যমিক নার্সারিতে, ডিবলারের সাহায্যে ৫.০-৭.৫ সেমি গভীর করে বুলবিল লাগাতে হবে। প্রতি একাদশ সারি খালি ছাড়তে হবে, পরে আগাছা দমন ও অন্তরবর্তী পরিচর্যায় সুবিধা হবে।
- মাধ্যমিক নার্সারি তৈরীর সময় ৫ টন সিসাল কম্পোস্ট, ৬০ঃ৩০ঃ৩০ কিলো এন.পি.কে. সার দিতে হবে, এতে সিসালের চারা মাধ্যমিক নার্সারিতে দ্রুত বাড়তে পারবে। নাইট্রোজেন সার ভাগ করে তিন বারে প্রয়োগ করতে হবে। জমি তৈরীর সময় এক তৃতীয়াংশ, লাগানোর ২৮ দিন পর আগাছা দমনের পর এক তৃতীয়াংশ, আর বাকি এক তৃতীয়াংশ লাগানোর ৫০-৫৫ দিন পর প্রয়োগ করতে হবে। হাইব্রিড সিসালের ক্ষেত্রেও একই পদ্ধতি অনুসরণ করতে হবে।

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।

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।

মাধ্যমিক নার্সারি

পিট খোড়া ও জোড়া সারি পদ্ধতিতে সিসাল সাকার লাগানো

সিসাল সাকার

জোড়া সারি সিসাল

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

মূল জমিতে সিসাল লাগানো

- 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। 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।
- 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। পিটের ঠিক মাঝখানে সাকার লাগাতে 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 সিসাল 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।

সিসালের সঙ্গে অন্তরবর্তী ফসলের চাষ

- দুইসারি সিসালের মাঝখানে, অন্তরবর্তী ফসল হিসাবে শিম্বগোত্রীয় ফসল যেমন- বরবটি, মুগ ইত্যাদি লাভজনক ভাবে চাষ করা যায়। এতে যেমন অতিরিক্ত আয় হবে, সেই সঙ্গে মাটির উর্বরতা বাড়বে ও আগাছা নিয়ন্ত্রণে থাকবে।

অন্তরবর্তী ফসল হিসাবে (১) রাগি, (২) বরবটি, (৩) মুগ

সিসাল সারির মাঝখানে ফল বাগিচার পরিচর্যা

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

খ) রেমি

- রেমি উৎপাদনের সব অঞ্চলের জন্যই রেমির জমিতে ঘাস জাতীয় আগাছা দমনের জন্য কুইজালোফপ ইথাইল (৫ ইসি) ১ মিলি প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে প্রয়োগ করতে হবে।
- এই সময় রেমির জমিতে ইন্ডিয়ান রেড এ্যাডমিরাল ক্যাটারপিলার, হেয়ারি ক্যাটারপিলার, লেডি বার্ড বিটল্, উঁই পোকা, লিফ বিটল্ এবং পাতা মোড়া পোকা দেখা যায়। আক্রমণের মাত্রানুসারে, ক্লোরপাইরিফস্ ০.০৪ শতাংশ প্রয়োগ করতে হবে। এই সময়ে সারকোস্পোরা লিফ স্পট, স্ক্লেরোশিয়াম রট, এ্যান্থ্রাকনোজ লিফ স্পট, ড্যাম্পিং অফ এবং হলুদ মোজেইক রোগ দেখা দিতে পারে। ছত্রাকনাশক যেমন - ম্যানকোজেব ২.৫ মিলি বা প্রপিকোনাজোল ১ মিলি প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে। তবে, সবসময় আক্রমণের মাত্রা বুঝে কীটনাশক বা ছত্রাকনাশক প্রয়োগ করতে হবে।
- আবহাওয়ার পূর্বাভাস অনুসারে, আসামের রেমি উৎপাদনের অঞ্চলে বজ্রবিদ্যুৎসহ মাঝারি থেকে ভারী বৃষ্টির সম্ভাবনা। রেমি জল জমা একদম সহ্য করতে পারে না, তাই রেমির জমিতে জল নিকাশি ব্যবস্থা করতে হবে।
- জমিতে জল জমে যাওয়ার জন্য রেমি গাছের পাতা হলুদ হয়ে যেতে পারে। অবিলম্বে জমি থেকে জল বের করে দিয়ে রেমি ফসল বাঁচাতে হবে।

রেমি প্ল্যানটেশন

রেমি ফসল কাটা

রেমির আঁশ ছাড়ানো

বাছাই ক্ষমতাহীন রাসায়নিক আগাছানাশক (নন-সিলেক্টিভ হার্বিসাইড) প্রয়োগ

অবিলম্বে জমি থেকে জল বের করে দিয়ে রেমি ফসল বাঁচাতে হবে

ছাড়ানো রেমি তন্তু (আঠা সহ)

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

গ) শণপাট (সানহেম্প)

১। এপ্রিলের মাঝামাঝি সময়ে লাগানো শণপাট (ফসলের বয়সঃ ১০০-১০৫ দিন)

- চাষিদের, জাক সম্পূর্ণ হয়েছে কি না তা পরখ করার পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে। যদি জাক হয়ে থাকে, তবে বান্ডিলগুলি ৩-৪ বার জলের উপর ধাক্কা বা বাড়ি দিতে হবে, এতে অতিরিক্ত লিগনিন বেরিয়ে যাবে। পরে জলে রেখে আগে-পিছে করে পরিস্কার করে, ধোয়া বান্ডিলগুলি খাঁড়া করে রাখতে হবে, যাতে আঁশ ও কাঠি থেকে জল ঝরে যায়।
- বান্ডিলের জল ঝরে গেলে, কাঠি থেকে আঁশ গোঁড়া থেকে ডগার দিকে ছাড়িয়ে নিতে হবে। ছাড়ানো আঁশ রোদে শুকিয়ে বান্ডিল করে বাজারজাত করতে হবে।

১। পচানো বান্ডিল জলে ঝাড়া, ২। আঁশ জলে ধোয়া, ৩। আঁশ আলাদা করা, ৪। আঁশ শুকানো

২। ২০ এপ্রিলের পরে লাগানো শণপাট (বয়সঃ ৯৫-১০০ 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 আনুসারে 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

৩। এপ্রিলের শেষ সপ্তাহে লাগানো শণপাট (বয়সঃ ৮৫-৯০ দিন)

- বর্ষার প্রভাবে যদি বেশি বৃষ্টি হয়, সেখানে জল জমে ধসা (ভাস্কুলার উইল্ট) রোগের প্রকোপ হতে পারে। এ অবস্থায় ঢাল বরাবর নালা করে অতিরিক্ত জল নিকাশি করে বের করে দিতে হবে।
- কাছাকাছি পুকুর বা জলাশয় তৈরী রাখতে হবে, যেখানে ১০০ দিনে শণপাট কেটে জাগ দেওয়া যাবে।

৯০ দিনের শণপাট ফসল

জমি থেকে জল বের করা

৪। মে মাসের প্রথম সপ্তাহে লাগানো শণপাট (বয়সঃ ৮০-৮৫ দিন)

- যদি এর মধ্যে বৃষ্টি না হয়ে থাকে এবং মাটিতে জলের অভাব হয়, তবে হালকা সেচের পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে।
- যে সব অঞ্চলে বেশি বৃষ্টি হয়, সেখানে জল জমে ধসা (উইল্ট) রোগের প্রকোপ হতে পারে। এ অবস্থায় অতিরিক্ত জল নিকাশি করে বের করে দিতে হবে।
- শুঁয়োপোকার আক্রমণ বিষয়ে চাষিদের সতর্ক হতে হবে। আক্রমণের মাত্রা বেশি হলে, ল্যামডা সাইহালোথ্রিন্ ৫ ইসি ১ মিলিলিটার বা ইনডক্সাকার্ব ১৪.৫ ইসি ১ মিলিলিটার প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে প্রয়োগ করতে হবে।

৬৫-৭০ দিনের শণপাট ফসল

শুঁয়োপোকা দ্বারা আক্রান্ত শণপাট ফসল

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

ঘ) মেস্তা

১। মে মাসের শেষ সপ্তাহে মেস্তা লাগানো (ফসলের বয়স 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।

৬০-৭০ দিন বয়সের ফসল

২। জুন মাসের প্রথম সপ্তাহে মেস্তা লাগানো (ফসলের বয়স ৫০-৬০ 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।
- যদি টানা শুকনো আবহাওয়া চলতে থাকে, তবে দইয়ে পোকার (মিলিবাগ) উপদ্রব হতে পারে। জমি পরিদর্শন করে দইয়ে পোকার কলোনী যতোটা সম্ভব দূর করে, প্রফেনোফস্ (৫০ ইসি) ২ মিলিলিটার প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে।

৬০ দিন বয়সের ফসল

৩। জুন মাসের মাঝামাঝি সময়ে মেস্তা লাগানো (ফসলের বয়স ৪০-৫০ দিন)

- সরু পাতা ঘাস জাতীয় আগাছা দমনের জন্য কুইজালোফপ ইথাইল ৫ ইসি ০.১ শতাংশ প্রয়োগ করতে হবে পরে এক বার হাত নিড়ানি দিতে হবে। অন্যান্য আগাছা দমনের জন্য স্ট্র্যাপার লাগানো ক্রিজাফ নেল উইডার বা এক চাকা পাট নিড়ানি যন্ত্র (সিঙ্গল হুইল জুট উইডার) ব্যবহার করা যাবে। প্রথম চাপান হিসাবে হেক্টর প্রতি ২০ কিলো নাইট্রোজেন সার প্রয়োগ করতে হবে।
- 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 দিন বয়সের মেস্তা

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

৪। জুন মাসের শেষ সপ্তাহে লাগানো মেস্তা (ফসলের বয়স ৩০-৪০ দিন)

- আগে থেকে রয়ে যাওয়া অন্যান্য আগাছা দমনের জন্য স্ক্র্যাপার লাগানো ক্রিজাফ নেল উইডার বা এক চাকা পাট নিড়ানি যন্ত্র (সিঙ্গল হুইল জুট উইডার) ব্যবহার করা যাবে। দ্বিতীয় চাপান হিসাবে হেক্টর প্রতি ২০ কিলো নাইট্রোজেন সার মেস্তা লাগানোর ৪০ দিন পরে প্রয়োগ করতে হবে।
- যদি বেশি বৃষ্টি হয় তবে জল নিকাশি ব্যবস্থা করতে হবে, যাতে চারা মাটি থেকে আসা রোগে রোগাক্রান্ত না হয় এবং মেস্তা ঠিক মতো বাড়তে পারে।
- 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।
- চাষিদের এই সময় ফ্লি বিট্‌ল পোকার আক্রমণ বিষয়ে সতর্ক থাকতে হবে। এই পোকা পাতার বীজপত্রে এবং ছোটো চারা গাছের কচি পাতায় ফুটো করে ক্ষতি করে। ইমিডাক্লোরপিড (১৭.৮ এস.সি) ০.৩ মিলি বা প্রফেনোফস্ (৫০ ইসি) ২ মিলি প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে।
- যদি টানা শুকনো আবহাওয়া চলতে থাকে, তবে দইয়ে পোকার (মিলিবাগ) উপদ্রব হতে পারে। জমি পরিদর্শন করে দইয়ে পোকার কলোনী যতোটা সম্ভব দূর করে, প্রফেনোফস্ (৫০ ইসি) ২ মিলিলিটার প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে।

গোড়া ও কান্ড পচা রোগ

মেস্তার ফোমা পাতা ঝলসা রোগ

৫। জুলাই মাসের প্রথম সপ্তাহে লাগানো মেস্তা (ফসলের বয়স ২০-৩০ দিন)

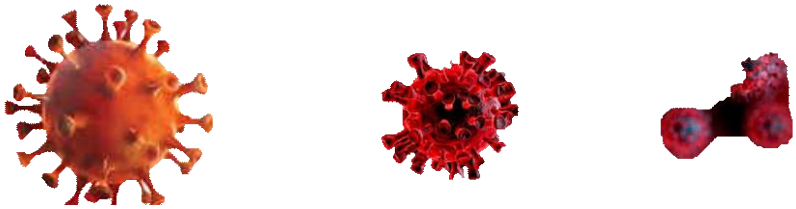
- অন্যান্য আগাছা দমনের জন্য স্ক্র্যাপার লাগানো ক্রিজাফ নেল উইডার বা এক চাকা পাট নিড়ানি যন্ত্র (সিঙ্গল হুইল জুট উইডার) ব্যবহার করা যাবে। প্রথম চাপান হিসাবে হেক্টর প্রতি ২০ কিলো নাইট্রোজেন সার মেস্তা লাগানোর ২০ দিন পর প্রয়োগ করতে হবে।
- চাষিদের এই সময় ফ্লি বিট্‌ল পোকার আক্রমণ বিষয়ে সতর্ক থাকতে হবে। এই পোকা পাতার বীজপত্রে এবং ছোটো চারা গাছের কচি পাতায় ফুটো করে ক্ষতি করে। ইমিডাক্লোরপিড (১৭.৮ এস.সি) ০.৩ মিলি বা প্রফেনোফস্ (৫০ ইসি) ২ মিলি প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে।
- 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।
- যদি টানা শুকনো আবহাওয়া চলতে থাকে, তবে দইয়ে পোকার (মিলিবাগ) উপদ্রব হতে পারে। জমি পরিদর্শন করে দইয়ে পোকার কলোনী যতোটা সম্ভব দূর করে, প্রফেনোফস্ (৫০ ইসি) ২ মিলিলিটার প্রতি লিটার জলে মিশিয়ে স্প্রে করতে হবে।

গোড়া ও কান্ড পচা রোগ

মেস্তার ফোমা পাতা ঝলসা রোগ

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। পাট কাটা ও কাছাকাছি পুকুর বা ডোবায় জাগ দেবার সময় একজন থেকে আরেক জনের নির্ধারিত দূরত্ব বজায় রাখুন ও মুখ-নাক ঢাকা রাখার জন্য সঠিক মুখোস (মাস্ক) ব্যবহার করুন। যতোটা সম্ভব পারিবারিক লোকজন ব্যবহার করেই পাট জাগের ব্যবস্থা করুন, যাতে বাইরের কোনো করোনা আক্রান্ত ব্যাক্তি এই কাজে জনমজুর হিসাবে ঢুকে পড়তে না পারে।

৩। 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।

৪। 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।

৫। 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।

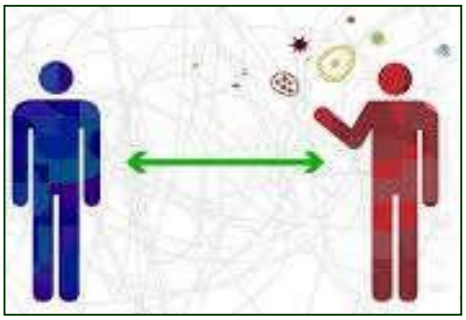
৬। বীজ ও সার পরিচিত দোকান থেকে কিনবেন এবং দোকান থেকে ফিরে আসার পরেই সাবান জল দিয়ে ভালোভাবে হাত ধুয়ে নেবেন। বাজারে বীজ, সার ইত্যাদি কিনতে যাবার সময় অবশ্যই মুখোস (মাস্ক) পরবেন।

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

Aarogya Setu
मैं सुरक्षित | हम सुरक्षित | भारत सुरक्षित

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore

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

পরিকল্পনা ও প্রকাশনা ঃ
ড. গৌরাঙ্গ কর,
নির্দেশক,
আই.সি.এ.আর-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 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: 14/2020)

Copyright © ICAR-CRIJAF, Barrackpore