

भा.कृ.अनु.प. -केन्द्रीय पटसन एवं समवर्गीय रेशा अनुसंधान संस्थान

द्वारा जारी की गई

पटसन एवं समवर्गीय रेशा उगाने वाले किसानों को कृषि-सलाह सेवाएं

फरवरी 05-19, 2022 (निर्गत सं. : 3/2022)



भा.कृ.अ.प. -केन्द्रीय पटसन एवं समवर्गीय रेशा अनुसंधान संस्थान
ICAR-Central Research Institute for Jute and Allied Fibers
(एक आई. एस. ओ. 9001:2015 प्रमाणित संस्थान)

बैरकपुर , कोलकाता -700121, पश्चिम बंगाल

www.crijaf.icar.gov.in

पटसन एवं समवर्गीय रेशा उगाने वाले किसानों को कृषि-सलाह सेवाएं
(फरवरी 05-09, 2022)

I. पटसन एवं समवर्गीय रेशा उगाने वाले राज्यों में अगले सप्ताह मौसम की संभावना

राज्य / कृषि जलवायु क्षेत्र / क्षेत्र	मौसम का पूर्वानुमान
पश्चिम बंगाल का गांगेय क्षेत्र (मुर्शिदाबाद, नदिया, हुगली, हावड़ा, उत्तर 24 परगना, पूर्व वर्धमान, पश्चिम वर्धमान, दक्षिण 24-परगना, बांकुरा, बीरभूम)	अगले चार दिनों (5-9 फरवरी, 2022) तक हल्की से मध्यम बारिश (कुल वर्षा 45 मि.मी. तक) की संभावना है। अधिकतम तापमान 25-27°C और न्यूनतम तापमान लगभग 11-15°C रहने की संभावना है।
पश्चिम बंगाल के उप-हिमालयी क्षेत्र (कुचबिहार, अलीपुरद्वार, जलपाईगुड़ी, उत्तर दिनाजपुर, दक्षिण दिनाजपुर और मालदा)	अगले चार दिनों (5-9 फरवरी, 2022) तक हल्की से मध्यम बारिश (कुल वर्षा 50 मि.मी. तक) की संभावना है। अधिकतम तापमान 19-23°C और न्यूनतम तापमान लगभग 6-9°C रहने की संभावना है।
असम : मध्य ब्रह्मपुत्र घाटी क्षेत्र (मोरीगाँव, नौगाँव)	अगले चार दिनों (5-9 फरवरी, 2022) तक बहुत हल्की बारिश (कुल वर्षा 6 मि.मी. तक) की संभावना है। अधिकतम तापमान 20-23°C और न्यूनतम तापमान लगभग 10-13°C रहने की संभावना है।
असम : निचला ब्रह्मपुत्र घाटी क्षेत्र (गोआलपारा, धुबरी, कोकराझार, बंगाईगाँव, बारपेटा, नलबाड़ी, कामरूप, बक्सा, चिरांग)	अगले चार दिनों (5-9 फरवरी, 2022) तक हल्की बारिश (कुल वर्षा 20 मि.मी. तक) की संभावना है। अधिकतम तापमान 17-20°C और न्यूनतम तापमान लगभग 11-14°C रहने की संभावना है।
बिहार : कृषि जलवायु क्षेत्र (उत्तरी पूर्व पूर्णिया, कटिहार, सहरसा, सुपौल, मधेपुरा, खगड़िया , अररिया , किशनगंज)	अगले चार दिनों (5-9 फरवरी, 2022) तक हल्की बारिश (कुल वर्षा 10 मि.मी. तक) की संभावना है। अधिकतम तापमान 16-23°C और न्यूनतम तापमान लगभग 9-10°C रहने की संभावना है।
ओडिशा : उत्तर पूर्वी तटीय मैदान (बालेश्वर, भद्रक, जाजपुर)	अगले चार दिनों (5-9 फरवरी, 2022) तक मध्यम बारिश (कुल वर्षा 30 मि.मी. तक) की संभावना है। अधिकतम तापमान 25-29°C और न्यूनतम तापमान लगभग 13-16°C रहने की संभावना है।
ओडिशा : उत्तर पूर्व और दक्षिण पूर्वी तटीय मैदान क्षेत्र (केंद्रपाड़ा, खुर्दा, जगतसिंघपुर, पुरी, नयागढ़, कटक और गंजम के हिस्से)	अगले चार दिनों (5-9 फरवरी, 2022) तक हल्की बारिश (कुल वर्षा 30 मि.मी. तक) की संभावना है। अधिकतम तापमान 26-29°C और न्यूनतम तापमान लगभग 13-15°C रहने की संभावना है।

II. पटसन एवं समवर्गीय रेशा फसल के लिए कृषि सलाह

अ. पटसन

पटसन बीज फसल हेतु कृषि सलाह

- ❖ पश्चिम बंगाल के पटसन बीज उत्पादन क्षेत्र : पुरुलिया, बाँकुरा, पश्चिम मिदनापुर एवं बीरभूम के पश्चिमी भाग ।
- ❖ उपराऊँ (टाँड़) भूमि जहाँ बुवाई जुलाई माह के दूसरे पखवाड़ा में पूरी हो गई , वहाँ बीज फसल की कटाई, मड़ाई, सुखाने एवं प्रसंस्करण का कार्य पूरा हो गया होगा | भंडारण के दौरान बीज लाट की पहचान सुनिश्चित करें | चूहों से बचाव हेतु एहतियाती उपाय के रूप में जिंक फास्फाईड, ब्रोमाडायलोन, वारफेरिन एवं स्ट्रीकनाइन का प्रयोग करें | बुवाई आरंभ होने से पहले काफी बीज विपणन की प्लानिंग का करी पूरा कर लें |
- ❖ मध्यम भूमि में (बैद भूमि जहाँ बुवाई अगस्त से सितम्बर माह के प्रथम सप्ताह तक पूरी हो गई हो) परिपक्व पौधे की कटाई एवं मड़ाई हो गई होगी | प्रसंस्करण समाप्ति के बाद बीज को सूखे एवं ठंडे जगह पर रखना चाहिए | भंडारण के प्रत्येक चरण में बीज लाट की पहचान सुनिश्चित करें | चूहों से बचाव हेतु एहतियाती उपाय के रूप में जिंक फास्फाईड, ब्रोमाडायलोन, वारफेरिन एवं स्ट्रीकनाइन का प्रयोग करें | **बीज विश्लेषण रिपोर्ट के बाद अगर बीज लाट की संस्तुति बीज प्रमाणीकरण के लिए की जाती है तो बीज पैकिंग की व्यवस्था करें** | कपड़े के थैले (2 कि. ग्रा. वाले) की व्यवस्था करें तथा इस थैले पर आवश्यक जानकारी जैसे बीज का प्रकार, बीज का वर्ग, प्रजाति का नाम, लाट सं. , शुद्ध वजन, भौतिक शुद्धता एवं अंकुरण का प्रतिशत , लोगो सहित बीज उत्पादक का नाम व पता (अन्य) की छपाई करें | इसके अलावा बीज उत्पादक कार्ड की छपाई की व्यवस्था करें | **आपसी सहमति वाले दिन पर बीज प्रमाणीकरण अधिकारी को बीज की पैकिंग, लेबलिंग तथा सीलिंग हेतु सूचित करें |**



अ: बीज प्रसंस्करण



ब: बीज प्रोसेसिंग ग्रेवीटी सेपरेटर



स: धूप में बीज को सुखाना

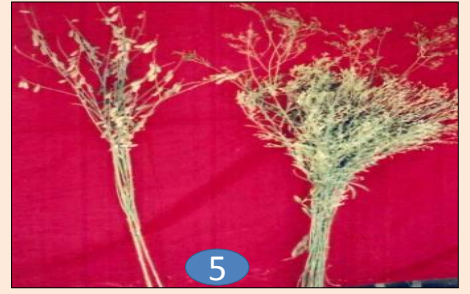
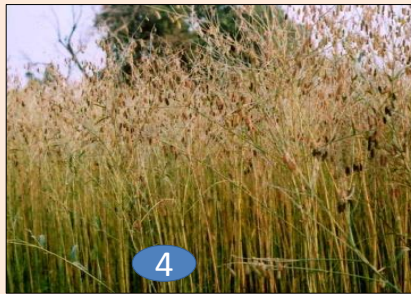


पटसन बीज फसल

ब. सनई

सनई बीज फसल में शस्य क्रिया

- ❖ जब बीज फली के अंदर खड़-खड़ की आवाज करनी लगे तब, बीज फसल को बुवाई के 120-140 दिन बाद कटाई हँसिये से करनी चाहिए। मड़ाई का कार्य ट्रैक्टर या फली को कठोर सतह पर पीट कर करना चाहिए। मड़ाई एवं ओसाई के बाद बीज को सूखा कर नमी का स्तर 10% के आस-पास लाना चाहिए। बीज का भंडारण ठंडे एवं शुष्क जगह पर करना चाहिए।
- ❖ जब फली बनने या परिपक्वता की अवस्था में सुबह ओस ज्यादा तथा लगातार हो तब विभिन्न कवक जनित रोगों से बीज सड़न की संभावना अधिक हो जाती है। इस अवस्था में कवक से होने वाले समस्त बीज संक्रमण से बचाव हेतु कार्बण्डेजिम+ मैकोजेब @ 2 ग्रा./ली. का पर्ण छिड़काव कारगर होता है।



1. सनई बीज फसल की मड़ाई 2. बीज की ओसाई 3. फली बेधक से बचाव हेतु छिड़काव 4. फसल कटाई की अवस्था 5. फाइटोप्लास्मा रोग – संक्रमित पौधों को उखाड़ने के बाद नष्ट करना



सनई बीज फसल

स) फलैक्स



परिचय : फलैक्स (लीनम उसीटाइटीसीमम एल.) एक पीला , सेलूलोजिक(70%) , लक्युरियस, तापमान को रेगुलेट करने वाला, नान-एलेर्जेनिक, एंटीस्टैटिक एवं एंटी बैक्टेरियल रेशा है। इसके उत्पादन के लिए ज्यादा वर्षा एवं पाला विहीन शीतोष्ण जलवायु की आवश्यकता होती है। इसके लिए 50⁰ F - 100⁰ F तापमान की आवश्यकता होती है। इसके लिए लोम मिट्टी बेहतर होती है। इस तरह की जलवायु एवं मिट्टी समान्य तौर पर हिमालय के तलहटी एवं मध्यवर्ती क्षेत्रों के जम्मू एवं कश्मीर, हिमाचल प्रदेश, उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश का उत्तरी भाग, पश्चिम बंगाल तथा उत्तर-पूर्व के राज्यों में पाये जाते हैं। देश के विभिन्न क्षेत्रों में अनुकूल कृषि जलवायु के बावजूद इसकी खेती शैशवस्था में है। इसका कारण क्षेत्र विशेष के अनुकूल उन्नत प्रजाति तथा उन्नत उत्पादन तकनीक का अभाव है।

- ❖ जिन कृषकों ने नवम्बर माह के अंत तक बुवाई पूरी कर ली हो उन्हें बुवाई के 70-75 दिन बाद एक हल्की सिंचाई देने की सलाह दी जाती है।
- ❖ कृषक खेत में छोटे- छोटे पट्टी के रूप में दिखाई देने वाले कालर राट या फ्यूजेरियम उकठा रोग के आक्रमण के प्रति सतर्क रहें। रोग ग्रसित क्षेत्रों में कार्बेण्डेजिम+ मेंकोजेब @ 2 ग्रा./ली. का छिड़काव करना चाहिए।
- ❖ कुछ क्षेत्रों में हिरण खुरी खरपतवार दिखाई दे सकते हैं। इस समस्या के हल हेतु इसे उखाड़ कर नष्ट करना चाहिए।



कालर राट या फ्यूजेरियम उकठा रोगग्रस्त पौधे



फाइटोप्लाज्म (फैलोडि) रोगग्रस्त पौधे



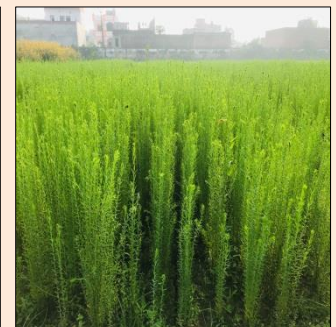
अगर फसल में जल की कमी हो तो हल्की सिंचाई



दूसरी निराई एवं विरलीकरण



बुवाई के 50-55 दिनों के बाद फसल की बढ़वार



द) सीसल

परिचय : सीसल (*Agave sisalana*) एक मरुद्भिद (जेरोफाइटिक) अर्ध-बहुवर्षीय, रेशा (पत्ती रेशा) फसल है। सीसल रेशा का उपयोग आमतौर पर जहाजरानी (शिपिंग) उद्योग में छोटे शिल्प, लैशिंग और कार्गो को संभालने के लिए किया जाता है। वर्तमान में मुख्य सीसल उत्पादक और निर्यातक ब्राजील है और मुख्य आयातक चीन है। भारत में, सीसल मुख्य रूप से आंध्र प्रदेश, बिहार, उड़ीसा, कर्नाटक, महाराष्ट्र और पश्चिम बंगाल के शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों में उगाया जाता है। उचित प्रबंधन की कमी के कारण हमारे देश में सीसल की पैदावार बहुत कम है। सीसल की खेती 7770 हेक्टेयर क्षेत्रफल में होती है, जिसमें से 4816 हेक्टेयर को मिट्टी संरक्षण के उद्देश्य से उगाया जाता है। भारतीय जलवायु के लिए उपयुक्त सीसल है, जिसके लिए कम पानी और रखरखाव की जरूरत होती है, ग्रामीण भारत के सतत विकास के लिए एक उपयुक्त फसल है। सीसल एक सी.ए.एम. (CAM) फसल है जिसे 60-125 सेमी वर्षा के साथ 40-45°C में भी सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है। सीसल और इसकी संबद्ध गतिविधियों की खेती से मानव दिवस सृजन (113 मानव-दिन / हेक्टेयर) और मूल्य संवर्धन से कटीर उद्योगों द्वारा आदिवासी / स्थानीय किसानों के रोजगार के अवसरों और आजीविका में वृद्धि होगी। इसके अलावा, सीसल पानी के व्यर्थ बहाव (रनऑफ) को 34.6%, मिट्टी क्षरण को 61.9% तक कम करने और मिट्टी की नमी को संरक्षित करने में सक्षम है।

बुलबिल्स का संग्रह: सीसल के पौधे की वृद्धि फूलों के डंठल के उभरने के साथ समाप्त हो जाती है। प्रत्येक पौल में लगभग 200-500 बुलबिल्स होते हैं, जिसमें 4-7 लघु पत्तियां होती हैं। इसे प्राथमिक नर्सरी में रोपण सामग्री के रूप में संग्रह किया जाना चाहिए और उगाया जाना चाहिए।

प्राथमिक नर्सरी की तैयारी: गहन देखभाल के साथ ताजा बुलबिल से सकर प्राप्त करने के लिए प्राथमिक नर्सरी तैयार की जानी चाहिए। बुलबिल्स को 1 मीटर चौड़ाई के समतल और उठे हुए क्यारियों में 10 x 7 सेमी की दूरी पर रखना चाहिए। कार्बनिक पदार्थों के अतिरिक्त N:P:K @ 30:15:30 किग्रा/हेक्टेयर प्रयोग किया जाता है। बुलबिल प्रारंभिक विकास चरण में खरपतवार प्रतियोगिता, पानी के तनाव और ठहराव के प्रति बहुत संवेदनशील होते हैं, जिसके लिए नर्सरी को खरपतवार मुक्त रखा जाना चाहिए और उचित सिंचाई और जल निकासी की व्यवस्था की जा सकती है।

माध्यमिक नर्सरी का रखरखाव: नर्सरी को खरपतवार मुक्त रखने के साथ-साथ जल जमाव से बचाव हेतु समुचित जल निकासी व्यवस्था पर ध्यान देना चाहिए। फसल को रोग से बचाने हेतु मेंकोजेब 72 % डब्लू. पी. (0.25%) + मेटाक्सिल 25 % का छिड़काव करना चाहिए। सीसल की खाद पोषक तत्वों की आपूर्ति के साथ-साथ खरपतवार के बढ़वार को रोकने में कारगर होती है। एक हेक्टेयर क्षेत्रफल वाले नर्सरी में 80 हजार बुलबिल्स उगाये जा सकते हैं, जिनमें से समान्यतः 72-76 हजार बुलबिल्स जीवित बच जाते हैं। अनुमान के तौर पर माध्यमिक नर्सरी में 5-10 % बुलबिल्स नष्ट हो जाते हैं। पौध की बेहतर वृद्धि के लिए शुरुआती अवस्था में ही नत्रजन की पूरी मात्रा टॉप ड्रेसिंग के रूप में डाल देनी चाहिए। हाइब्रिड सीसल के लिए भी यही प्रक्रिया अपनाई जानी चाहिए।

मुख्य भूमि से सकर संग्रहण और रखरखाव: प्राथमिक नर्सरी में बुलबिल्स लगाया जाता है, फिर उसे माध्यमिक नर्सरी में उगा कर रोपण सामग्री के रूप में सकर को तैयार किया जाता है। इस सकर को फिर मुख्य भूमि में लगाया जाता है। इसके अलावा पुराने प्लैटेशन से भी सीधे सकर प्राप्त होता है। प्रति वर्ष मुख्य प्लैटेशन से 2-3 सकर प्राप्त होता है, जिसे सीधे तौर पर मुख्य भूमि में लगाया जा सकता है। रोपण से पहले सकर के पुराने क्षतिग्रस्त पत्तियों एवं जड़ को छॉट कर हटा दिया जाता है। छँटाई के समय ध्यान देना चाहिए कि सकर का शीर्ष वाला हिस्सा को कोई नुकसान न पहुँचे। मुख्य खेत में उपलब्ध इन सकर को खरपतवार मुक्त बनाया जाना चाहिए और पौधों की सुरक्षा के उपाय किए जाने चाहिए ताकि मानसून की शुरुआत के बाद स्वस्थ सकर वालों को उखाड़ा जा सके।



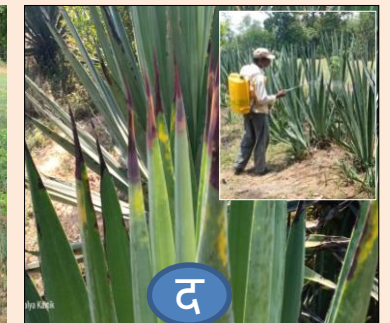
अ



ब



स



द

पत्तियों की कटाई(अ), रेशा निष्कर्षण (ब), प्राथमिक नर्सरी में अन्तः सस्य क्रियाएं (स) एवं कॉपर ऑक्सीक्लोराइड @ 2-3 ग्रा. / ली. का छिड़काव (द)

नये सीसल प्लैटेशन का रख रखाव:

एक से दो वर्ष पुराने सीसल के प्लैटेशन में निराई का उद्देश्य पानी और पोषक तत्वों का बेहतर सदुपयोग करना होता है। सीसल में जेब्रा या अल्टेरेनेरिया लीफ स्पॉट रोग प्रकट होने पर कौपर ऑक्सीक्लोराइड @ 3.0 ग्रा./ ली. या मेंकोजेब 64 % + मेटाक्सिल 8 % @ 2.5 ग्रा. / ली. पानी के साथ छिड़काव करना चाहिए। बेहतर बढवार के लिए रोपाई के तुरंत बाद सीसल खाद @ 2 टन/ हे. और एन.पी.के 60:30:30 कि. ग्रा./हे. प्रयोग करना चाहिए। प्लैटेशन के पहले वर्ष में कम से कम उर्वरक को सीसल के पार्थों के चारों तरफ गोलाई में डालना चाहिए।

सीसल का मुख्य भूमि में रोपण:

>जिन किसानों ने अब तक मुख्य भूमि की तैयारी नहीं की है, उन्हें बिना विलम्ब के सीसल रोपण के लिए बेहतर जल निकास वाले भूमि का चयन करना चाहिए जिसमें कम से कम 15 से. मी. तक मिट्टी हो। जब सीसल का रोपण ढालुवा जमीन में करना हो तो पूरे जमीन की खुदाई आवश्यक नहीं है। मुख्य भूमि में क्षेत्र निर्धारण, झाड़ी एवं खरपतवार के सफाई के बाद एक घन फुट के गड्डे को 3.5 मी.+ 1 मी. x 1 मी. की दूरी पर बनाना ताकि सीसल की रोपाई द्विपंक्तीय विधि से हो सके। जिसके लिए करीब 4,500 सकर/ हे. की आवश्यकता होती है। प्रतिकूल परिस्थिति में 3.0 मी. + 1 मी. x 1 मी. की दूरी पर रोपाई हेतु करीब 5,000 सकर/ हे. की आवश्यकता होती है।

>गड्डे को मिट्टी और सीसल खाद या खेत सड़ित खाद से भरना चाहिए ताकि मिट्टी छिद्रयुक्त हो जाय। अम्लीय मिट्टी में कली चूना @ 2.5 टन/ हे. प्रयोग करना चाहिए। गड्डे में इतनी मिट्टी भरनी चाहिए की वह सतह से 1-2 इंच ऊपर रहे जिससे सकर को जमने में आसानी हो।

>मौनसून के बाद माध्यमिक नर्सरी में उगाये गये सकर या मुख्य भूमि से प्राप्त सकर के पुराने पत्तियों को छाँटने एवं इसके जड़ को मेंकोजेब 64 % + मेटाक्सिल 8 % @ 2.5 ग्रा./ली. पानी में 20 मिनट तक उपचारित करने के बाद रोपना चाहिए। एक नुकीले लकड़ी से गड्डे में छेद करके सकर को बीचों बीच रोपना चाहिए। सकर की रोपाई इस तरह होनी चाहिए, जिससे कि जड़ का ऊपरी भाग सतह पर रहे।

>सकर की लंबाई लगभग 30 से.मी., वजन 250 ग्राम और 5-6 पत्तियों वाला होना चाहिए। सकर स्वस्थ एवं रोगमुक्त होना चाहिए। सकर की बेहतर वृद्धि के लिए खेत तैयार करते वक्त सीसल खाद या सड़ा हुआ खाद @ 5 टन/ हे. और एन.पी. के. 60 : 30: 30 कि.ग्रा. /हे. प्रयोग करना चाहिए। नत्रजन का प्रयोग दो बराबर हिस्सों में करना चाहिए – पहला मौनसून से पहले और दूसरा मौनसून के बाद।

>मृदा संरक्षण हेतु सकर की रोपाई संग्रहण के 45 दिनों के अन्दर कंटूर के समानान्तर तथा ढलान के विपरीत करना चाहिए। सकर को ढेर में रखने के बजाय छाया के नीचे एक परत में रखना बेहतर होता है। वांछित पौध संख्या तथा पौधों के बीच अंतराल को भरने हेतु कम से कम 100 सकर/हे. सुरक्षित रखना चाहिए।

>एक समान पौध संख्या के लिए मुख्य भूमि से प्राप्त सीसल सकर की तुलना में माध्यमिक नर्सरी वाले सीसल सकर को प्राथमिकता देना चाहिए।

सीसल पत्ते की कटाई :

रोपण के 3 साल बाद पत्तियों की कटाई और पहली कटाई में, 16 पत्तियों को छोड़कर, सभी पत्तियों को काट लिया जाना चाहिए जबकि बाद की कटाई में 12 पत्ते बचे। पत्तियों की कटाई को बिना किसी देरी के पूरा किया जाना चाहिए क्योंकि बढ़ते तापमान से सीसल रेशे की रिकवरी पर नकारात्मक असर पड़ेगा। पत्तियों की कटाई दोपहर के समय में की जानी चाहिए और निष्कर्षण भी उसी दिन पूरा किया जाना चाहिए। पत्तियों की कटाई के बाद रोग के संक्रमण को रोकने के लिए कौपर ऑक्सीक्लोराइड @ 2-3 ग्रा. / ली. का छिड़काव किया जाना चाहिए। निष्कर्षित रेशे को सुखाकर अच्छी तरह से बेलिंग कर जमा कर लेना चाहिए।

अतिरिक्त आमदनी के लिए सीसल प्लांटेशन में अंत: खेती:

जई: सीसल के पत्तियों के बीच में लगे चारा फसल जई की अधिक उपज के लिए जीवन रक्षक सिंचाई करना चाहिए। सीसल के खेत में न्यूनतम मृदा क्षरण हेतु जमीन को ढकने वाले फसल से सीसल तथा जई को फायदा होता है।

तरबूज: अधिक आमदनी के लिए सीसल के पत्तियों के बीच में तरबूज का उत्पादन सफलता पूर्वक किया जा सकता है। तरबूज की अधिक उपज के लिए पलवार तथा जीवन रक्षक सिंचाई का प्रयोग करना चाहिए।

आम: अधिक उपज तथा आमदनी के लिए सीसल के पत्तियों के बीच में लगे आम के पौधों में पौध संरक्षण एवं पलवार का कार्य पूरा करना चाहिए। आम के पौधों से प्राप्त पत्तियों के अवशेष से मृदा की उर्वरता बढ़ने से आधारी फसल सीसल की उपज बढ़ती है।

कोंहड़ा: सीसल के पत्तियों के बीच रिंग एवं बेसिन विधि में जीवन रक्षक सिंचाई के साथ सीसल के अपशिष्ट प्रयोग द्वारा किया जा सकता है। इस तरह सीसल उत्पादक कृषक कोंहड़ा उत्पादन के अतिरिक्त आय से लाभान्वित होते हैं।



अंत: खेती: 1. जई 2. तरबूज 3. आम 4. कोंहड़ा

सीसल आधारित समेकित कृषि पद्धति

जनजाति एवं सूखा ग्रस्त क्षेत्रों में रोजगार सृजन, कृषि आय बढ़ाने तथा टिकाऊ खेती हेतु सीसल प्लैंटेशन में समेकित कृषि पद्धति को सफलतापूर्वक अपनाया जा सकता है। प्रक्षेत्र के विभिन्न उद्यमों के एकीकरण तथा फसल अवशेष के पुनर्चक्रण द्वारा उपलब्ध संसाधनों का दक्षतापूर्वक इस्तेमाल होने से पर्याप्त आमदनी की संभावना रहती है। सीसल आधारित फसल पद्धति में विभिन्न पशु एवं फसल घटकों का समाकलन मुख्य फसल सीसल के साथ किया जा सकता है। इसके निम्न लाभ हैं :

1. कुक्कुट पालन हेतु उन्नत प्रजाति वनराजा, रेड रोस्टर तथा कड़कनाथ के चयन (संख्या 100) द्वारा शुद्ध लाभ 8,000 -10,000 रु./वर्ष अर्जित की सकती है।
2. एक कृषक दो गाय से डेयरी का कार्य शुरुआत कर शुद्ध लाभ 25,000 रु./वर्ष प्राप्त कर सकता है। सीसल के द्विपिक्तीय स्थान के बीच उगाये गए भिन्न चारा फसलों के अलावा अन्य फसल अवशेष को गायों के खाद्य सामग्री के रूप में इस्तेमाल हो सकता है।
3. बकरी पालन (संख्या 100) द्वारा अतिरिक्त आमदनी 12,000 -15,000 रु./वर्ष प्राप्त की जा सकती है।
4. सीसल के निचले हिस्से का रेशा (toe fibre) तथा सीसल फसलों के बीच स्थान में उत्पादित अनोरोबिक धान के पुआल से मशरूम उत्पादन का कार्य 6 क्यारियों से शुरु कर शुद्ध लाभ 12,000 रुपया/वर्ष प्राप्त किया जा सकता है।
5. वर्मिकम्पोस्टिंग की शुरुआत सीसल अवशेष, सीसल फसलों के बीच स्थान में उत्पादित अन्य फसल तथा मशरूम के अवशेष के उपयोग द्वारा शुद्ध लाभ 14,000 रु./वर्ष के अलावा उर्वरक पर होने वाले खर्च में बचत के साथ मृदा स्वस्थ्य में सुधार होता है।
6. सीसल की खेती ढलाऊँ तथा ऊबड़- खाबड़ भूमि की जाती है जहाँ पर अक्सर सिंचाई की अनुपलब्धता रहती है। इस स्थिति में बेहतर प्रबंधन द्वारा कम तथा असमान वर्षा जल वितरण का संग्रहण किया जा सकता है। एक सीसल उत्पादक संचित वर्षा जल को विभिन्न कृषि कार्यों के लिए उपयोग में ला सकता है। जल संग्रहण संरचना के निर्माण हेतु भूमि के न्यूनतम बिन्दु वाले स्थान का चयन करना चाहिए। एक हेक्टेयर की क्षेत्रफल वाले भूमि के लिए इसके दसवें हिस्से (0.1 है.) में बनी संरचना (30 मी. X 30 मी. X 1.8 मी. तथा 1.5 मी. चौड़ी मेड़) पर्याप्त होती है। संग्रहित वर्षा जल को निम्न कार्यों हेतु प्रयोग में लाया जा सकता है:
 - ❖ अंतर्वर्ती फसलों के क्रांतिक अवस्था के अलावा मुख्य फसल सीसल में सिंचाई
 - ❖ निष्कर्षित सीसल रेशा के धुलाई हेतु
 - ❖ संरचना के मेड़ पर फलदार पौधे जैसे पपीता, नारियल,केला, सहजन, मौसमी सब्जी उत्पादन से 15,000-20,000 रु./वर्ष की अतिरिक्त आमदनी
 - ❖ मिश्रित मत्स्य पालन जैसे कतला, रोहू, मृगल द्वारा 10,000-12,000 रु./वर्ष की अतिरिक्त आमदनी
 - ❖ बतख पालन (100 संख्या) द्वारा 8,000 रु./वर्ष की अतिरिक्त आमदनी



बामड़ा, ओड़िशा में सीसल आधारित समेकित कृषि पद्धति

ई) रेमी



- ❖ इस समय कृषक नए प्लांटेशन का कार्य शुरू कर सकते हैं। पुरानी रोपण के लिए स्टेज बैंक ऑपरेशन की सिफारिश की जाती है। एक समान बड़वार एवं अधिक उपज के लिए उर्वरक एवं सिंचाई कार्य पूरा करना चाहिए।
- ❖ रेमी की प्रजाति आर 1411 (हज़ारिका) से अच्छी गुणवत्ता वाला राइजोम/ प्लांटलेट्स का चयन करें। राइजोम/ प्लांटलेट्स को सिस्टेमिक कवकनाशी कार्बेण्डेजिम से उपचरित करें।
- ❖ पंक्ति में बुवाई हेतु प्रति हैक्टेयर 6-8 क्वि. या 55,000-60,000 राइजोम प्लांटलेट्स/स्टेम कटिंग की आवश्यकता होती है।
- ❖ जमीन की तैयारी 3-4 आड़ी-चौड़ी जुताई तथा पाटा चला कर पूरा करना चाहिए। एक 4-5 सें. मी. वाली गहरी कुंड बनाए। इस कुंड में 10-12 सें. मी. लंबाई के कन्दे / प्लांटलेट / स्टेम कटिंग के टुकड़ों को 30-40 सें. मी. की दूरी पर लगाया जाना चाहिए। इस तरह अधिकतम पौध संख्या तथा उत्पादकता हेतु एक पंक्ति से दूसरी पंक्ति की दूरी 60-75 सें.मी. रखनी चाहिए।
- ❖ रेमी के पंक्तियों के बीच स्थान के बेहतर उपयोग हेतु स्थानीय अनुकूल लघु अवधि वाली फसल लगाई जा सकती है। अधिक आमदनी के लिए अंतः फसल के रूप में अनानास, पपीता, नारियल, एरिकानट की संस्तुति की जाती है।
- ❖ पौधे के संतुलित पोषण तथा मृदा स्वस्थ हेतु जैविक (एफ वाई एम या रेमी कम्पोस्ट) तथा अजैविक स्रोत के उर्वरक तत्वों का समेकित प्रयोग करना चाहिए। नए प्लांटेशन में प्रति हैक्टेयर रोपाई के 40-50 दिनों के बाद NPK 20:10:10 का प्रयोग करना चाहिए। प्रत्येक कटाई के बाद NPK 20:10:10 प्रति हैक्टेयर का प्रयोग करना बेहतर होता है। उपलब्धता के हिसाब से रोपाई के 15-20 दिन पहले 10-12 टन/ है. एफ वाई एम डालना चाहिए।
- ❖ इस अवधि में कम तापमान के कारण बड़वार धीमी गति से होती है, इसलिए विशेष ध्यान रखना चाहिए। अधिकतम पौध संख्या हेतु 15-20 दिन के अंतराल पर 1-2 सिंचाई देना चाहिए।
- ❖ कीट एवं रोग प्रकोप के अनुसार क्लोरोप्राइरीफास 0.04% एवं मेंकोजेब @2.5 मि. ली./ली. या प्रोपिक्वोनजोल @1 मि. ली./ली. के छिड़काव की सलाह दी जाती है। घास के समान खरपतवार के प्रबंधन हेतु क्विजलोफोप इथाइल 5% @ 40 ग्रा. a. i/हे. छिड़काव की सलाह दी जाती है।
- ❖ रेमी जल जमाव के प्रति संवेदनशील होती है, अतः खेत में जल निकासी की समुचित व्यवस्था होनी चाहिए।



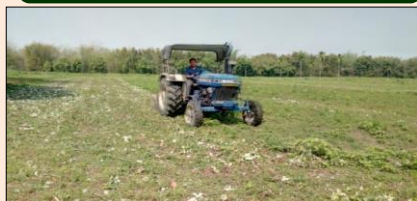
रेमी प्लैन्टेशन



रेमी फसल की कटाई



रेशा निष्कर्षण



रेमी फसल की कटाई के बाद जंगल जिम द्वारा निराई



गैर चयनात्मक शाकनाशी यथा पाराक्वाट का छिड़काव



गोंदरहित रेमी रेशे की सुखाई

इन-सीटू रेटिंग और सतत इको-फार्मिंग के लिए जल संचयन

- ❖ पटसन और मेस्ता उत्पादकों को अनियमित वर्षा वितरण, सड़न के लिए सामुदायिक तालाब की अनुपलब्धता, प्रति व्यक्ति जल संसाधन में हास, बढ़ती मजदूरी, बढ़ती लागत, पटसन सड़ाने के समय नदी, तालाब, पोखर इत्यादि में पानी कम होना या सूखा होना आदि इन सब कारणों की वजह से पटसन और मेस्ता सड़न के समय बहुत परेशानियों का सामना करना पड़ता है। सामुदायिक तालाब के निम्न गुणवत्ता वाले जल में सड़न या कभी-कभी अपर्याप्त जल के कारण रेशे की गुणवत्ता प्रभावित होती है और ये अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर कहीं नहीं ठहरती।

वर्षा ऋतु से पहले सड़न तालाब का निर्माण

- ❖ सारी समस्याओं से निजात पाने के लिए,, किसान खेती के मूल स्थान पर ही तालाब आधारित खेती प्रणाली को अपनाकर पटसन एवं मेस्ता खेती को लाभदायक बना सकते हैं। जैसा कि हम जानते हैं, पटसन उगाने वाले राज्यों में उच्च वार्षिक वर्षा (1200-2000 मि.मी.) होती है, परंतु इसका 30-40 % ऐसे ही बेकार बह जाता है। इस पानी को अगर खेत के निचले हिस्से के तरफ एक तालाब बनाकर जमा किया जाय तो इसका उपयोग पटसन / मेस्ता सड़ाने के लिए किया जा सकता है।

एक एकड़ पटसन खेत के लिए तालाब का डिजाइन और सड़न प्रक्रिया:

- ❖ तालाब का 40 फीट x 30 फीट x 5 फीट होना चाहिए जो कि एक बार में आधे एकड़ के पटसन को सड़ाने के लिए पर्याप्त होता है। इस तालाब में एक एकड़ पटसन को दो बार में बारी- बारी सड़ाया जा सकता है। इस तालाब के मेड़/ बाँध काफी चौड़ा (1.5 -1.8 मी) होना चाहिए ताकि उस पर पपीता, केला, सब्जी इत्यादि भी लगाया जा सके।
- ❖ इसको LDPE एगी-फिल्म (150-300 माइक्रोन)से स्तर करना चाहिए ताकि रिसाव एवं बहाव द्वारा जल की हानि कम से कम हो।
- ❖ एक बार में तीन जाक बना कर रखना चाहिए और प्रत्येक जाक में तीन स्तर होने चाहिए। जमीन और जाक में कम से कम 20-30 सें.मी. का अन्तर होना चाहिए और जाक के ऊपर भी 20-30 सें.मी. पानी होना चाहिए।

खेती के मूल स्थान पर सड़न तालाब के लाभ:

- ❖ कटे हुए पटसन बंडलों को एक जगह से दूसरी जगह ले जाने में 4000-5,000 रुपया/एकड़ की बचत होती है।
- ❖ क्राईजैफ सोना(14 कि. ग्रा./ एकड़) के प्रयोग से 12-15 दिनों में ही पटसन सड़ जाता है जबकि पारंपरिक विधि में 18-21 दिन लगता है। दूसरी बार में पाउडर की आधी मात्रा की जरूरत होती है, अर्थात यहाँ भी 400 रुपया की बचत।
- ❖ सड़न के समय, धीरे बहते हुए बरसाती पानी के कारण रेशा की गुणवत्ता में 1-2 ग्रेड की बढ़ोत्तरी होती है।

पटसन एवं मेस्ता सड़न के अलावा इस पानी का बहु-उपयोग :

1. इस तालाब के मेड़/ बाँध पर फलदार पौधों - पपीता, केला, सामयिक सब्जियों की खेती से 10,000-12,000 रुपया प्रति तालाब तक अर्जन किया जा सकता है।
2. इस तालाब में हवा में साँस लेने वाली मछली(तेलपिया, सिंघी, मागुर), का पालन कर 50 - 60 कि. ग्रा. प्रति तालाब तक मछली का उत्पादन संभव है ।
3. इस प्रणाली में मधुमक्खी पालन (जिससे करीब 7,000 रुपया तक की अतिरिक्त आमदनी) भी किया जा सकता है; जिसके कारण परागण में भी बढ़ोत्तरी होती है।
4. इसके साथ मशरूम और वर्मिकॉपोस्टिंग भी किया जा सकता है।
5. इस तालाब में 50 बतखों के पालन से 5,000 रुपया की अतिरिक्त आमदनी होगी।
6. पटसन सड़न के बाद बचे हुए पानी का उपयोग अन्य फसलों में अतिरिक्त सिंचाई के रूप में किया जा सकता है और ऐसा करके 4000 रुपया/ एकड़ की अतिरिक्त आय होगी।

इस तरह से पटसन खेत में एक स्थायी तालाब बनाकर करीब 1,000 -1,200 रुपया के पटसन का आर्थिक नुकसान कर मिश्रित खेती द्वारा 30,000 रुपया की अतिरिक्त आमदनी के अलावा कटे हुए पटसन बंडलों को एक जगह से दूसरी जगह ले जाने में होने वाले करीब 4,000-5,000 रुपया/ एकड़ की बचत भी होती है। इस तकनीक से प्रतिकूल मौसम की घटनाओं, जैसे कि सूखा, चक्रवात, बाढ़ इत्यादि के नकारात्मक प्रभाव को कम करने में मदद मिलती है।

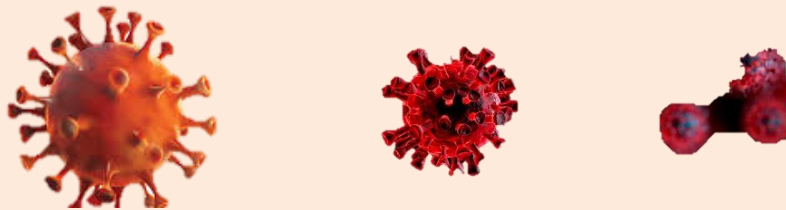


इन-सीटू पटसन सड़न टैंक आधारित आत्मनिर्भर ईको फ़ार्मिंग खेती

- ❖ पटसन सड़न
- ❖ मछली पालन
- ❖ मेड़ पर सब्जी उत्पादन
- ❖ वर्मिकोम्पोस्ट इकाई

- ❖ बत्तख पालन
- ❖ मौन पालन (Apiary)
- ❖ फल उत्पादन (पपीता एवं केला)

IV. कोविड -19 वायरस के प्रसार को रोकने के लिए सुरक्षा के उपाय एवं अन्य आवश्यक कदम



- 1) किसानों को क्षेत्र संचालन की पूरी प्रक्रिया जैसे कि भूमि तैयारी, बुवाई, निराई, सिंचाई आदि में हर कदम पर सामाजिक दूरी बनाना, साबुन से हाथ धोना, चेहरे पर नकाब पहनना, साफ सुथरे कपड़े पहनकर व्यक्तिगत स्वच्छता बनाए रखना, इन सभी सुरक्षा उपायों का पालन करना है।
- 2) पटसन कटाई और जाक को पानी में डालते समय उचित दूरी बनाए रखें एवं चेहरे पर मास्क लगाएँ। इस काम के लिए केवल पहचान वालों को ही काम पर रखें ताकि यथासंभव कोविड - 19 के किसी भी संदिग्ध या संभावित वाहक के प्रवेश से बचा जा सके।
- 3) यदि मशीनों को किसान समूहों द्वारा साझा और उपयोग किया जाता है तो सभी मशीनों जैसे कि सीड ड्रिल, नेल वीडर, सिंचाई पंप, खेत जुताई उपकरण, ट्रैक्टर आदि की उचित स्वच्छता और सफाई बनाए रखें।
- 4) विश्राम के दौरान 3-4 फीट की सुरक्षित दूरी एक दूसरे से बनाए रखें, घर पर ही बीज उपचार, खाद और उर्वरकों की लोडिंग / अनलोडिंग ये सभी काम करें।
- 5) किसी भी संदिग्ध या संभावित वाहक के प्रवेश से बचने के लिए ज्यादा से ज्यादा अपने जान- पहचान वालों से ही क्षेत्र की मोनिटरिंग इत्यादि का काम लें।

6) अपने जानने वाली दुकान से ही बीज, उर्वरक, कीटनाशक इत्यादि का खरीद करें और बाजार से लौटने के बाद तुरंत अपने हाथ और शरीर के खुले भागों को अच्छी तरह साबुन से धोयें। बीज खरीदने के लिए बाजार जाते समय हमेशा फेस मास्क का प्रयोग करें।

7) आरोग्य सेतु एप्प को इन्स्टाल करें ताकि आप कोविड-19 से संबन्धित आवश्यक सेवाओं की जानकारी प्राप्त हो सके।



Aarogya Setu

में सुरक्षित | हम सुरक्षित | भारत सुरक्षित



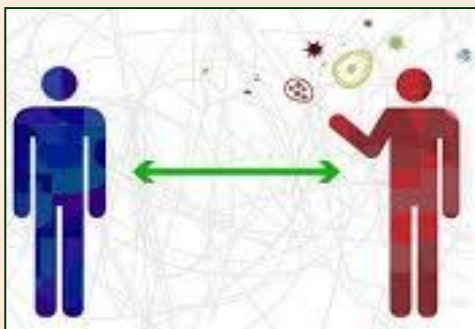
Wash your
hands

Use a tissue
for coughs

Avoid touching
your face

Wear face mask

V. जूट मिल श्रमिकों के लिए सलाह



- ❖ मिलों को चलाने के लिए, मिलों के भीतर रहने वाले श्रमिक में से ही छोटे-छोटे अवधि की कई शिफ्टों में लगाया जा सकता है।
- ❖ सामान्य रूप से मिलों के अंदर पर्याप्त संख्या में वाशिंग पॉइंट दिए जाने चाहिए ताकि श्रमिक बार-बार हाथ धो सकें। काम करने के दौरान कार्यकर्ता धूम्रपान न करें।
- ❖ वायरस के संक्रमण को रोकने के लिए अधिक से अधिक बार शौचालय को साफ करना चाहिए।
- ❖ श्रमिकों को यह भी सलाह दी जाती है कि वे मिल में काम करते समय दस्ताने, फेस मास्क, जूते, उचित सुरक्षात्मक कपड़ों का उपयोग करें।
- ❖ मिल के अंदर, कार्य करने वाले क्षेत्रों को बार-बार बदला जाना चाहिए ताकि कर्मियों के बीच सामाजिक दूरी आवश्यकता के अनुसार बनाए रखी जा सके एवं वायरस के संक्रमण को कम से कम जा सके।
- ❖ जो श्रमिक बार-बार काम करने वाली सतहों के संपर्क में आते हैं, वे ज्यादातर समय मशीनों के महत्वपूर्ण भागों को छूते और उन्हें संभालते हैं जैसे स्विच, लीवर आदि उन्हें अपने हाथ की सफाई और साबुन से हाथ धोने में अतिरिक्त सावधानी बरतनी चाहिए। इसके अलावा, इस तरह की सतहों और मशीन के भागों से संक्रमित वायरस को हटाने के लिए साबुन के पानी से साफ किया जाना चाहिए।
- ❖ उच्च जोखिम वाले वृद्ध श्रमिकों को मिल परिसर के अंदर पृथक स्थानों पर काम करने की अनुमति दी जानी चाहिए ताकि दूसरों के संपर्क में आने की संभावना काफी हद तक कम हो जाए।
- ❖ मिल श्रमिकों को टिफिन / दोपहर के भोजन के दौरान इकट्ठा होने से बचना चाहिए, दो व्यक्तियों के बीच कम से कम 6-8 फीट की दूरी बनाए रखनी चाहिए और भोजन लेने से पहले अपने हाथों को अच्छी तरह से धोना चाहिए।
- ❖ कोविड संक्रमण से संबंधित किसी भी प्रकार के लक्षणों के मामले में श्रमिकों को तुरंत डॉक्टर या मिल मालिकों को सूचित करना चाहिए।

आपके स्वस्थ और सुरक्षित होने की कामना करते हैं

डॉ. गौरांग कर
निदेशक

भा.कृ.अ.प. - सी.आर.आई.जे.ए.एफ. (क्रिजैफ)

नीलगंज, बैरकपुर

कोलकाता- 700121, पश्चिम बंगाल

द्वारा संकल्पित एवं प्रकाशित

अभिस्वीकृति: यह संस्थान कृषि परामर्श कमिटी के अध्यक्ष एवं सदस्यों का आभार प्रकट करते हैं। साथ-ही ये फसल उत्पादन, फसल सुधार, फसल संरक्षण के विभागाध्यक्षों एवं ए.आई.एन.पी.एन.एफ और कृषि प्रसार अनुभाग के प्रभारियों का आभार प्रकट करता है। इसके अतिरिक्त, यह संस्थान अपने सभी क्षेत्रीय स्टेशनों के प्रभारी व उनकी टीम, विभिन्न विभागों / अनुभागों के योगदानकर्ता, प्रभारी, ए.के.एम.यू और उनकी टीम का भी आभार प्रकट करता है जिन्होंने इस कृषि सलाह (निर्गत सं. 03 / 2022) को तैयार करने में अपना योगदान दिया है।