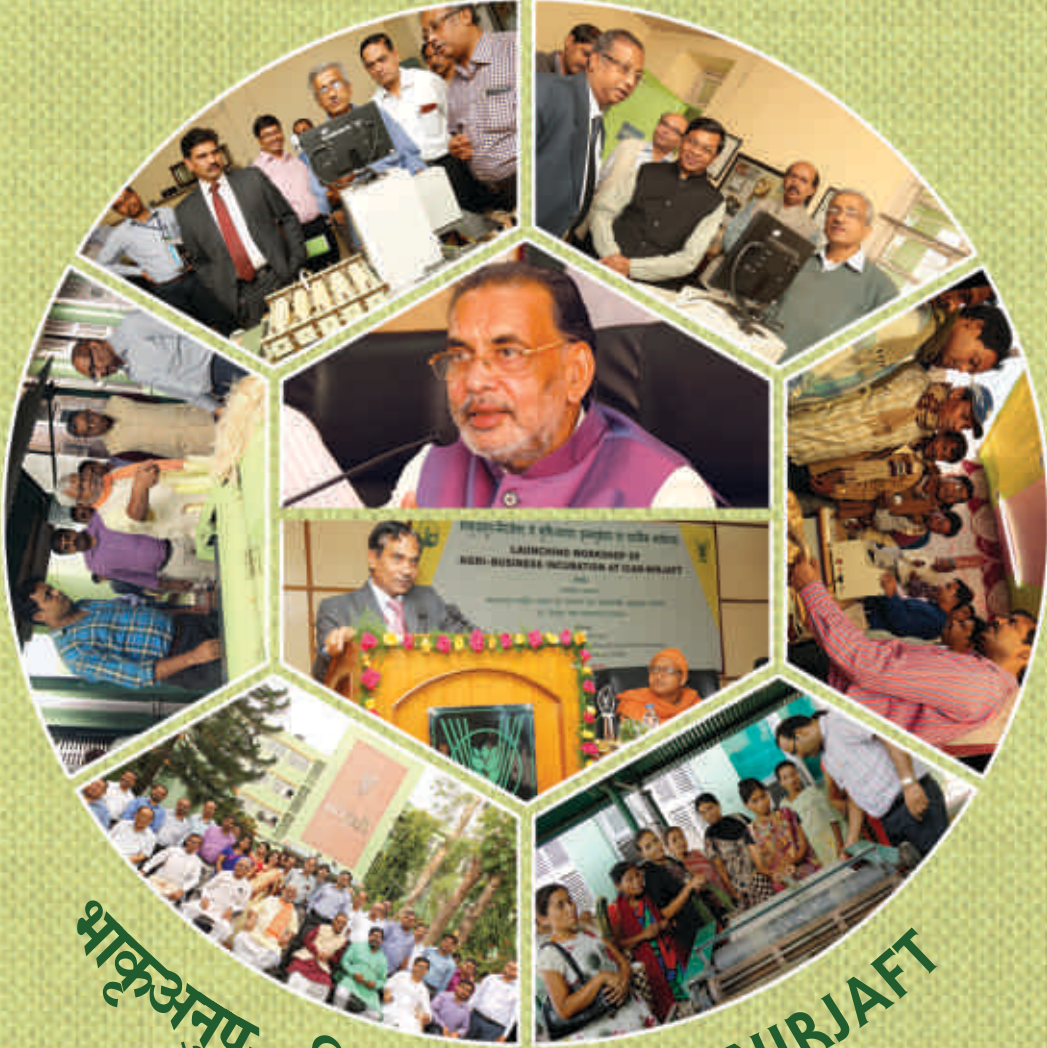




वार्षिक प्रतिवेदन

2016-17



भाकृअनुप- निरजैफ्ट ♦ ICAR-NIRJAFT

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद
भाकृअनुप-राष्ट्रीय पटसन एवं समवर्गी
रेशा प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान

(आईएसओ 9001: 2008)

वार्षिक रिपोर्ट 2016-17



**ICAR-National Institute of Research
on Jute & Allied Fibre Technology
Indian Council of Agricultural Research**

(An ISO 9001:2008 certified institute)

12, Regent Park, Kolkata-700040

भारत-राष्ट्रीय पटसन एवं समवर्गी रेशा प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान

भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

(आईएसओ 9001: 2008 प्रमाणित संस्था)

12, रीजेन्ट पार्क, कोलकाता - 700040

भाकृअनुप – राष्ट्रीय पटसन एवं संवर्गी रेशा प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान
(आईएसओ 9 001: 2008 प्रमाणित संस्था)

12, रीजेन्ट पार्क
कोलकाता -700 040
पश्चिम बंगाल, भारत
फोन: 033 24711807 (निदेशक)
फोन: 033 2421 2115/6/7 (ईपीबीएक्स)
फैक्स: 033 2471 2583
ई-मेल: nirjaftdirectorcell13@gmail.com; director.nirjaft@icar.gov.in
वेबसाइट: www.nirjaft.res.in

मुख्य संपादक

डॉ. ए. एन. राय, निदेशक (कार्यकारिणी)

कार्यकारी संपादक

डॉ. एल. अम्मेयप्पन

संपादकों

डॉ. जी. बोस

डॉ. एस. बी. राय

डॉ. डी. पी. राय

डॉ. एल. के. नायक

डॉ. आर. के. घोष

अनुवाद एवं संपादन

श्री के.एल.अहिरवार

तकनीकी सहायता

श्री एस. कुंडु

फोटोग्राफी

श्री के. मित्रा

डिजाइन एवं मुद्रक

मेसर्स एसकेजी मीडिया,

24बी शेक्सपीयर सारिणी, कोलकाता 700017

फोन: 4063 3318

©भाकृअनुप – राष्ट्रीय पटसन एवं संवर्गी रेशा प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान

साइटेसन: एनुयल रिपोर्ट आफ आईसीएआर- निर्जाफ्ट 2016-17, आईसीएआर-नेशनल इंस्टिट्यूट आफ रिसर्च आन जूट एंड एलाइड फाइबर टेक्नोलोजी, कोलकाता, पीपी 138, 2017



अनुक्रमणिका

प्राक्कथन	
झलकियाँ 2016-17	01-04
संस्थान के बारे में	05-08
❖ अनुसंधान उपलब्धियाँ	
• गुणवत्ता मूल्यांकन एवं उन्नति प्रभाग (क्यूईआई)	09-14
• यांत्रिक प्रसंस्करण प्रभाग (एमपी)	15-20
• रासायनिक एवं जैव रासायनिक संसाधन प्रभाग (सीबीपी)	21-39
• प्रौद्योगिकी हस्तांतरण प्रभाग (टोट)	40-50
• बाह्य प्रायोजित परियोजनाएं	51-64
❖ परिणाम-फ्रेमवर्क दस्तावेज़	65-73
❖ संस्थागत गतिविधियाँ	74-90
❖ अनुसंधान पेपर	91-106
❖ बैठक / कार्यशाला / सम्मेलन में सहभागिता	106-116
❖ आयोजित किए गए प्रशिक्षण	116
❖ पुरस्कार और प्राप्त की गई योग्यता	117-121
❖ गृह गोष्ठी	122-123
❖ अनुसंधान सहायक सेवाएँ	124
• गुणवत्ता आश्वासन अनुभाग (क्यूएस)	124
• एरिस सेल	124-125
• डिज़ाइन, विकास और अनुरक्षण) अनुभाग (डीडीएम)	125-126
• पुस्तकालय	126-128
• हिंदी सेल	128-130
• संस्था प्रौद्योगिकी प्रबंधन इकाई (आईटीएमयू)	130-131
• प्राथमिकता सेटिंग, निगरानी और मूल्यांकन (पीएमई) सेल	131
❖ विशिष्ट आगंतुक	132-133
❖ कार्मिक	134-136
❖ वित्तीय विवरण	137-138

प्रावकथन



भारत जूट का सबसे बड़ा उत्पादक और उपभोक्ता देश है और यह जूट तंतुओं की दुनिया के लगभग 60% उत्पादन का हिसाब - किताब रखता है। जूट के व्यवसायिक क्षेत्र से भारत ने 2014-15 के दौरान लगभग 1814 करोड़ रुपये कमाए। जूट विविध उत्पादों (60.9 करोड़ रुपये), टाट (3,297 करोड़ रुपये) और धागों (1.93 करोड़ रुपये) के बाद जिसमें अकेला हेसियन 700 करोड़ रुपये का सबसे बड़ा घटक था। यह एक अच्छा संकेत है कि जेडीपी का योगदान जो हमारे देश की कुल निर्यात आय का 43% पार कर गया है। यह स्पष्ट रूप से इंगित करता है कि मूल्य संवर्धन और उत्पाद विविधीकरण समय की आवश्यकता है।

यांत्रिक बाजार का मूल्य गिरना सिंथेटिक सामग्री के गैर जैव-निम्नीकरणीयता के कारण दुनिया में खतरा होने के मुख्य क्षेत्रों में से एक है। प्लास्टिक के यौगिकों के बाद, यांत्रिक बाजार मूल्य गिराने में दूसरा महत्वपूर्ण योगदान देने वाला कपड़ा और वस्त्र है। यह हमारी भावी पीढ़ियों के लिए न केवल दुनिया को उत्तरजीवित बनाए रखने का समय है बल्कि सिंथेटिक सामग्री की खपत को कम करने के लिए अपने सही और उचित उपयोगार्थ सभी संभव प्राकृतिक स्रोतों को उजागर करने का भी यही सही समय है।

वांछनीय सामग्री और टिकाऊपन में टेलरिंग की आसानी के कारण कपड़ा में सिंथेटिक रेशा की खपत को बढ़ाने में फैशन भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। हालांकि, सिंथेटिक रेशे अजैव-निम्नीकरणीय हैं; स्वाभाविक रूप से अनिश्चित सामग्री; नाइट्रस ऑक्साइड बनाती है; विनिर्माण के दौरान बड़ी मात्रा में जल का उपयोग करती है और उच्च ऊर्जा की खपत करती है जो मुख्य रूप से उच्च कार्बन प्रिंट के लिए जिम्मेदार है।

आईसीएआर-निर्जापट, जूट और संवर्गी रेशा के क्षेत्र में बुनियादी, रणनीतिक और व्यावहारिक अनुसंधान को लेकर अपने हितधारकों के लिए विशेष रूप से जूट उपजाने वाले किसानों, जूट आधारित उद्यमियों और विशेषकर पूर्वी क्षेत्र के ग्रामीण इलाकों में हस्तकला से जुड़े व्यक्तियों के लिए प्रौद्योगिकियों का प्रसार करने में अग्रणी अनुसंधान संस्थान है। संस्थान विशेष रूप से पूर्वी क्षेत्रों में अपने स्थायी फायदे के लिए उन्हें दुनिया में उजागर करने के लिए अन्वेषण किए जा रहे रैमी रेशे, अनानास की पत्ती वाले रेशों, सनहेम रेशों, केले रेशों और फ्लेक्स रेशों जैसे संबद्ध रेशा क्षेत्र में विकास संबंधी गतिविधियों को केंद्रित करता है।

संस्थान ने इस वित्तीय वर्ष में देश के पूर्वी क्षेत्रों के विभिन्न क्षेत्रों में जूट पावर रिबनर, जूट एवं मेस्टा रेशों को रासायनिक तरीके से त्वरित सड़ाने, जूट पौधों को शुष्क विधि से सड़ाने और रैमी पौधों / रेशों को विगौंदी बनाने पर सत्रह सम्मुख प्रदर्शन; दो भागीदारी प्रौद्योगिकी विकास-सह-प्रशिक्षण कार्यक्रम; विभिन्न बैठकों में चौदह प्रदर्शनियां; राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन (एनएफएसएम) द्वारा प्रायोजित तीन राष्ट्रीय स्तर के प्रशिक्षण कार्यक्रम, चार स्वतः प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम; एक शीतकालीन स्कूल; आईसीएआर-निर्जापट के उत्तरी-पूर्वी पहाड़ी क्षेत्रों के घटक के तहत प्रशिक्षण कार्यक्रम और वैज्ञानिकों-किसानों के बीच दो पारस्परिक बैठकों का आयोजन किया।

संस्थान, विशेष रूप से हमारे देश के पूर्वी क्षेत्र के किसानों के लिए जूट और संवर्ग तंतुओं के हितधारकों की अर्थव्यवस्था के उत्थान हेतु लगातार काम कर रहा है और मुझे उम्मीद है कि नतीजतन भविष्य में हमारे देश की अर्थव्यवस्था में इसका प्रभाव प्रमुख भूमिका निभाएगा। मैं अपने संस्थान की इस वार्षिक रिपोर्ट को प्रकाशित करने के लिए संपादकीय मंडल द्वारा किए गए प्रयासों की सराहना करता हूँ।

कोलकाता

30 जून, 2017

- गौतम रॉय

निदेशक (कार्यकारिणी)



झलकियाँ 2016-17

आईसीएआर- निर्जाफ्ट, जूट और संवर्गी रेशों की फसल कटाई के उपरांत एक प्रमुख अनुसंधान एवं विकास संस्थान है और इसने 2016-17 में निम्नलिखित नए उत्पादों या प्रक्रियाओं का विकास किया है। उनमें से कुछ में उद्यमियों, उद्योगों और किसानों के पारिश्रमिक को बढ़ाने के लिए व्यावसायीकरण की क्षमता है। कृषि-अपशिष्ट, उन्नत रेशा निष्कर्षण, रेशा और कपड़े का मूल्यांकन, कम ज्ञात रेशों का उपयोग, नए / पर्यावरण के अनुकूल उत्पादों और प्रवाहकीय बहुलक कंपोजिट, कार्यात्मक परिष्करण, टिकाऊ रासायनिक प्रसंस्करण, पर्यावरण-अनुकूल रंजक इत्यादि को विकसित प्रौद्योगिकियों में गिना जाता है।

विकसित नए उत्पाद / प्रक्रिया / मशीन / उपकरण / प्रौद्योगिकी

- मेस्टा और बिमली श्रेणीकरण प्रणाली के लिए नई श्रेणीकरण प्रणाली का विकास।
- इलेक्ट्रॉनिक फाइबर बंडल शक्ति परीक्षक का विकास, रेशा की बारीकी मापने का इलेक्ट्रॉनिक मीटर और रैमी, सन हेम्प, और फ्लेक्स बहु रेशों का रंग और चमक मापने का इलेक्ट्रॉनिक मीटर।
- फ्लेक्स, सन्हेम्प और सीसल रेशों के लिए श्रेणीकरण प्रणाली का विकास।
- रैमी विगौदन की गौद की प्रोफाइलिंग और अनुकूलन।
- अधिक गौद और कम गौद लाइनों में रैमी गौद की रासायनिक रूपरेखा।
- निरीक्षण के दौरान जूट के कपड़े में दोषों का विश्लेषण करने की विशेषज्ञ प्रणाली।
- प्राकृतिक रंगों से जूट कपड़े छपाई करने की कार्यप्रणाली।
- सैनिटरी नैपकिन हेतु लुगदी तैयार करने की प्रक्रिया।
- एसेम लुगदी प्रक्रिया के जरिए जूट से टिशू पेपर विकसित करने की कार्यप्रणाली।
- सूती धागा और जूट / केला मिश्रित धागा से संयुक्त कपड़े का विकास।
- कपास / जूट / केले मिश्रित कपड़े का कार्यात्मक परिष्करण।
- जूट स्टिक से सक्रिय कार्बन विकसित करने की प्रौद्योगिकी।
- सक्रिय कार्बन के प्रवाह से एसिड और प्रतिक्रियित रंग को निकालने की प्रक्रिया।
- जूट को विकसित करने की कार्यप्रणाली: पोलिनिलिन आधारित प्रवाहकीय बहुलक कम्पोजिट।
- काले रंग के याक रेशा को सुनहरा पीला रंग में बदलने की प्रक्रिया।
- जूट और अरूपांतरित एवं रूपांतरित याक रेशों से मिश्र धागा बनाने की अवधारणा।
- जूट / याक रेशों के मिश्र धागों के बुने हुए कपड़े का विकास।
- ज्वाला मंदक परिष्करण रासायनिक के रूप में केला छद्म तनों के रस को प्रयुक्त करने की कार्यप्रणाली।
- चिटोसन तैयार करने और प्रयुक्त करने की कार्यप्रणाली: सुगंधित परिष्करण हेतु चमेली का तेल- माइक्रोकैप्सूल।
- जूट बिनबुने विकसित करने की प्रक्रिया: असंतृप्त पॉलिएस्टर राल आधारित कठोर कम्पोजिट।
- मैकेनिक-माइक्रोबियल विधि द्वारा जूट रेशा को भिगो कर सड़ाने की कार्यप्रणाली।



पेटेंट

- मंजूर - एक
- दायर - एक

प्रशिक्षण / कार्यशाला / विस्तार गतिविधियाँ

• फील्ड स्तर के प्रदर्शन	= 17
• सहभागी प्रौद्योगिकी विकास सह प्रशिक्षण कार्यक्रम	= 2
• आईसीएआर प्रायोजित शीतकालीन स्कूल	= 1
• एनएफएसएम प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम	= 3
• स्व प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम	= 4
• एनईएच घटक के तहत प्रशिक्षण कार्यक्रम	= 1
• वैज्ञानिक-किसान पारस्परिक बैठक	= 2
• जूट विविध उत्पाद पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	= 5
• गृह गोष्ठी	= 25
• प्रदर्शनी में सहभागिता	= 14

संस्थान की गतिविधियां

- डॉ. त्रिलोचन महापात्रा, सचिव डेयर एवं महानिदेशक, भाकृअनुप ने 15 जनवरी 2016 को संस्थान के कृषि व्यवसाय इंक्यूवेशन केंद्र का उद्घाटन किया।
- जगतबल्लभपुर, हावड़ा के केवीके में 27 मई 2016 को प्रौद्योगिकी और मशीनरी प्रदर्शन मेला का आयोजन।
- 3 जनवरी, 2017 को 79 वें स्थापना दिवस का उद्घाटन डॉ. के. के. शतपथी, पूर्व निदेशक, आईसीएआर-निर्जाफ्ट द्वारा व्याख्यान की प्रस्तुति।
- डॉ. एस. श्रीनिवासन, पूर्व निदेशक, आईसीएआर-सिरकोट, मुंबई द्वारा चतुर्थ सीआर नोड्डर स्मारक व्याख्यान की प्रस्तुति।
- 31 अक्टूबर से 5 नवंबर 2016 तक सतर्क जागरूकता सप्ताह का पालन।
- 2 अप्रैल 2016 को इंडियन नैचुरल फाइबर सोसायटी (टिन्फस) के सहयोग से प्राकृतिक रेशा आधारित विविध उत्पाद -विकासार्थ एक दिवसीय पैनल चर्चा।
- 17 अगस्त, 2016 को कृषि इंजीनियरी, आईएआरआई, नई दिल्ली के प्रमुख, डॉ. इंद्र मणी मिश्रा, द्वारा पहला विचारोत्तेजक कोशिका व्याख्यान।
- 4 नवंबर, 2016 को डॉ. राज कचरू, पूर्व सहायक महाप्रबंधक (प्रोसेस इंजिनियरिंग एंड एआरआईएस), आईसीएआर और पूर्व सदस्य (एजीएम, आईसीएआर) द्वारा दूसरा विचारोत्तेजक व्याख्यान।



- 24 मार्च, 2017 को कोलकाता में सी-डेक, कोलकाता के निदेशक, डॉ.नवारुन भट्टाचार्य, द्वारा तीसरा विचारोत्तेजक व्याख्यान।
- 16 से 31 मई, 2016 तक प्रथम स्वच्छ भारत पखवाड़ा समारोह।
- अपोलो क्लिनिक के सहयोग से स्वच्छ भारत पखवाड़ा के अंतर्गत कर्मचारियों की स्वास्थ्य जांच के लिए 16 अक्टूबर 2016 को एक चिकित्सा शिविर का आयोजन किया गया।
- 12 दिसंबर, 2016 को आधुनिक सूचना प्रसार प्रणाली में पारंपरिक और डिजिटल लाइब्रेरी की पूरक प्रकृति पर एक दिवसीय कार्यशाला।
- हिंदी सेल ने 27 जून, 20 अगस्त, 17 दिसंबर, 2016 और 25 फरवरी, 2017 को चार कार्यशालाओं का आयोजन किया।
- प्रशिक्षण कार्यक्रम "पारंगत" का 06.01.2017 से 06.02.2017 तक आयोजन किया गया जिसमें 31 कर्मचारियों को प्रशिक्षित किया गया।
- 14-29 सितंबर, 2016 तक संस्थान में हिंदी पखवाड़ा समारोह मनाया गया।
- स्वतंत्रता दिवस और गणतंत्र दिवस समारोह।
- आईआरसी की दो बैठकें, आरएसी की बैठक एक बैठक और आईएमसी एक बैठक का आयोजन किया गया।
- मेरा गाँव, मेरा गौरव के तहत विभिन्न गांवों में ग्यारह कार्यक्रम आयोजित किए गए।
- 15 सितंबर से 5 अक्टूबर 2016 तक उत्पाद विविधीकरण और अपशिष्ट उपयोग के जरिए जूट और संवर्गेशों में मूल्य संवर्धन पर शीतकालीन स्कूल।
- 2016-17 के दौरान आईएमसी की एक बैठक, पीएमईसी की एक बैठक, आईआरसी की दो बैठकें और आईटीएमसी की चार बैठकें आयोजित की गईं।
- संस्थान आईएसओ 9001: 2008 के मानकों के अनुसार सभी कार्यों को क्रियान्वित कर रहा है।
संस्थान का बजट ₹2,74,72,000 / - (योजना) और ₹16,68,00,000 (गैर-योजना) था जिनमें से वास्तविक खर्च ₹197,22,3636 (71.8% उपयोग) और ₹ 16,40,04,592 (98.3% उपयोग) था।
- संस्थान के संसाधनों से आय प्राप्त ₹32, 12,278।
- डॉ. त्रिलोचन महापात्रा, माननीय सचिव डेयर और महानिदेशक, आईसीएआर के साथ 7 मार्च, 2017 को वीडियो सम्मेलन।
- संस्थान परिसर में 24 मार्च, 2017 को वाई-फाई सुविधा का उद्घाटन किया गया।
- संस्थान के भूमि अभिलेखों का नियमितीकरण और डिजिटलीकरण और गूगल अर्थ (अक्षांश: 22 ° 28 '52.92' उत्तर, देशान्तर: 88 ° 21 '08.73' पूर्व) पर इंस्टीट्यूट के मानचित्र को अपलोड करने का कार्य किया गया।



पुरस्कार

- प्रदर्शनी (स्टाल) = 3
- पेपर / पोस्टर = 2
- प्रशंसा = 1
- सर्वश्रेष्ठ प्रतिभागी = 1

प्रकाशन

- शोध लेख = 33
- लोकप्रिय आलेख = 14
- पुस्तक अध्याय = 12
- संगोष्ठी में प्रस्तुत किए गए शोध लेख = 3
- पुस्तकें = 2
- संकलन = 8
- तकनीकी बुलेटिन = 11

शोध पत्र / पोस्टर प्रस्तुति = 58

लीड / आमंत्रित शोध पत्रों की प्रस्तुति = 7

समझौता करार और समझौता ज्ञापन पर किए गए हस्ताक्षर = 4

परियोजना विवरण

	चल रहीं	पूर्ण	विस्तारित	प्रारंभ की गई
गुणवत्ता मूल्यांकन और सुधार (क्यूईआई) प्रभाग	3	1	---	1
यांत्रिक संसाधन प्रभाग	2	4	2	1
प्रभाग परियोजनाओं की संख्या				
रासायनिक एवं जैव रासायनिक प्रसंस्करण (सीबीपी) प्रभाग	6	--	--	2
प्रौद्योगिकी हस्तांतरण (टोट) प्रभाग	2	--	1	---
बाह्य वित्त पोषित परियोजनाएं*	7	--	---	---

* परियोजनाएं, आईसीएआर कृषि में बेसिक स्ट्रेटेजिक एंड फ्रंटियर एप्लीकेशन रिसर्च के लिए राष्ट्रीय कोश; समन्वित अनुसंधान परियोजना (फाइबर प्लेटफार्म), आईसीएआर; राष्ट्रीय कृषि विज्ञान निधि, आईसीएआर और वस्त्र मंत्रालय, सरकार भारत द्वारा प्रायोजित हैं।

खरीदे गए उपकरण

- मास मिक्चर।
- डिजिटल आईआर नमी विश्लेषक।
- केला के पौधे से अर्क निकालने की मशीन।
- चुंबकीय हॉट प्लेट।
- जल हेतु बहु पैरामीटर विश्लेषक।
- अपशिष्ट जल का विश्लेषण करने के लिए बीओडी।



भाकृअनुप – राष्ट्रीय पटसन एवं समवर्गी रेशा प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान

संस्थान पूर्व में पटसन प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला (जेटीआरएल) के रूप में जाना जाता था और कृषि पर रॉयल आयोग की सिफारिश पर भारत की केंद्रीय जूट समिति, भारत सरकार द्वारा 1936 में कोलकाता में स्थापित किया गया था। यह संस्थान भारत के तत्कालीन वायसराय और गवर्नर-जनरल लॉर्ड लिनलिथगो द्वारा आधिकारिक तौर पर 3 जनवरी, 1939 को स्थापित किया गया था। 1965 में यह भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद (आईसीएआर), नई दिल्ली के केंद्रीकृत प्रशासनिक नियंत्रण के अधीन एक घटक इकाई बन गया। 1996 में इस प्रयोगशाला का को नया नाम दिया गया जो अब पटसन एवं संवर्गी रेशा प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान के रूप में जाना जाता है और यह अलसी / सन, सीसल, रैमी, केला, सनहेम्प, अनानास की पत्ती के रेशा, ढेंचा, नारियल रेशा और कम ज्ञात लंबे वनस्पति रेशों की कटाई उपरांत प्रक्रियाविधियों संबंधित बुनियादी और प्रायोगिक अनुसंधान करता है। निर्जापट ज्ञान अंतरण और आर्थिक विकास की गतिविधियों का अनुसरण करने के लिए भी प्रतिबद्ध है जिससे स्थानीय, क्षेत्रीय और राष्ट्रीय घटक लाभान्वित होते हैं।

यह संस्थान कोलकाता के दक्षिणी किनारे टॉलीगंज नामक स्थान पर कुल 17,628 वर्ग मीटर क्षेत्रफल के भूखंड में स्थित है। पिछले सात दशकों के दौरान संस्थान विविध विषयों के साथ विकसित हुआ है और आज इसने उद्यमियों तथा उद्योग की जरूरतों को पूरा करने के लिए जूट एवं संवर्गी रेशों पर अनुसंधान के एक उत्कृष्ट केन्द्र के रूप में जगह बना ली। संस्थान सुबिधाजनक यंत्रों, उपकरणों और प्रसंस्करण मशीनों वाली प्रयोगशालाओं से पर्याप्त रूप से सुसज्जित है।

अधिदेश

- जूट और संवर्गी रेशों उनके कृषि अवशेषों, मूल्यवर्धित उत्पादों के विकास और गुणवत्ता मूल्यांकन पर प्रसंस्करणों पर मूल और सामरिक अनुसंधान करना।
- जूट और संवर्गी रेशा प्रौद्योगिकियों पर कौशल विकास और व्यापार इंक्यूवेशन सेवा करना।

निदेशक के नेतृत्व में प्रशासन चलता है और वे प्रबंधन समिति, संयुक्त परिषद और शिकायत कक्ष की सहायता से इस प्रणाली का प्रबंधन करते हैं। अनुसंधान एवं विकास, अनुसंधान सलाहकार समिति और संस्थान अनुसंधान परिषद द्वारा प्रबंधित किए जाते हैं। संस्थान के अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम निम्नलिखित चार प्रभागों के माध्यम से संचालित किए जाते हैं।

गुणवत्ता मूल्यांकन और उन्नति प्रभाग (क्यूईआई):

क्यूईआई प्रभाग रेशा निष्कर्षण, मूल्यांकन, गुणवत्ता आश्वासन और श्रेणीकरण पर शोध करने में लगा हुआ है। यह प्रभाग रेशा फसलों के कृषि उपोत्पादों से उपयोगी रासायनिक निष्कर्षण समेत जूट एवं संवर्गी रेशों की गुणवत्ता उन्नति, भौतिक-रासायनिक गुणधर्मों का मूल्यांकन और रासायनिक रूपान्तरण में प्रमुख योगदान कर रहा है।



यांत्रिक संसाधनप्रभाग (एमपी) :

यांत्रिक संसाधन प्रभाग लिग्नो-सेल्यूलोसिक और लंबे वनस्पतिक रेशों से यांत्रिक प्रसंस्करण, गुणवत्ता नियंत्रण और उत्पाद विकास पर मूल और व्यावहारिक अनुसंधान करता है। प्रक्रिया, उत्पादकता और उत्पाद की गुणवत्ता में सुधार; डिजाइन, मशीनरी और उपकरण का विकास; भू-वस्त्र, कृषि वस्त्र, परिधान, पैकेजिंग, मोटर वाहन और औद्योगिक वस्त्रों की गुणवत्ता मूल्यांकन इस प्रभाग के शोध के मुख्य क्षेत्र हैं।

रासायनिक और जैव- संसाधन रासायनिक प्रभाग (सीबीपी) :

सीबीपी डिवीजन विशेष रूप से लिग्नो-सेल्यूलोसिक और लंबे वनस्पतिक रेशों से रासायनिक / जैव रासायनिक प्रसंस्करण, गुणवत्ता नियंत्रण और उत्पाद विकास पर काम कर रहा है। इसका जूट और संवर्ग रेशों से लुगदी एवं कागज; विरंजन; रंगाई; परिष्करण; पार्टिकल बोर्ड; रेशा बोर्ड और मिश्र उत्पाद तैयार करने में बड़ा योगदान है। नैनो प्रौद्योगिकी और बायोमास उपयोग भी महत्वपूर्ण क्षेत्र हैं जहां इस प्रभाग के वैज्ञानिक शोध कर रहे हैं।

प्रौद्योगिकी हस्तांतरण प्रभाग (टोट) :

टोट प्रभाग का जनादेश संस्थान की प्रौद्योगिकियों को स्थानांतरित करना, क्षमता निर्माण और तकनीकी प्रशिक्षण प्रदान कर उद्यमशीलता को विकसित करना, सम्मुख प्रदर्शन करने की व्यवस्था करना और विकसित प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न प्रदर्शनियों, मेलों और मेले में भाग लेना है। यह व्यवहार्य प्रौद्योगिकियों परियोजना प्रोफाइल को भी विकसित कर रहा है और इनक्यूबेटर के लिए तकनीकी सहायता प्रदान कर रहा है।

डिजाइन, उन्नयन और अनुरक्षण अनुभाग (डीडीएम):

डीडीएम अनुभाग संस्थागत उद्देश्यों के लिए मशीनरी / प्रोटोटाइप, उपकरण, और उपकरणों के डिजाइन और विकास या रूपान्तरण में सहायता करता है। यह मशीनों और उपकरणों के प्रथागत रखरखाव; परिसर में नागरिक और बिजली के बुनियादी ढांचे; सुरक्षा पहलुओं, नई बुनियादी ढांचा निर्माण गतिविधियों; कार आदि की निगरानी में भी व्यस्त है।

गुणवत्ता आश्वासन अनुभाग (क्यूए) :

क्यूएएस अनुभाग रेशा गुणवत्ता के मूल्यांकन और जूट एवं संवर्गी रेशों के श्रेणीकरण करता है। यह जूट और मेस्टा के लिए अखिल भारतीय नेटवर्क प्रोजेक्ट (एआईएनपी) में क्राइजैफ के साथ जुड़ा हुआ है। यह संस्थान संस्थान के आईएसओ प्रमाणन के अधिग्रहण और रखरखाव के लिए प्रणाली का समन्वय करता है।

प्राथमिकता सेटिंग, निगरानी और मूल्यांकन सेल (पीएमई)

पीएमई सेल संस्थान के अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रमों के डिजाइन और निगरानी में मदद करता है। यह संस्थान अनुसंधान परिषद, अनुसंधान सलाहकार समिति, गृह गोष्ठी व्याख्यान की बैठकों का आयोजन और संस्थान के मासिक, त्रैमासिक, अर्ध-वार्षिक तथा वार्षिक तकनीकी रिपोर्टों को संकलित करने के लिए जिम्मेदार है। यह एकक समय-समय पर परिषद से तकनीकी पूछताछ के साथ-साथ संसद प्रश्नों का समन्वय भी करता है।



पुस्तकालय:

यह अनुभाग जूट और अन्य संबंधित विषयों सहित वैज्ञानिक और तकनीकी जानकारी के लिए एक बड़ी संख्या में पुस्तकों, पत्रिकाओं, रिपोर्टों, पुनर्मुद्रण, पुस्तिकाओं का रखरखाव कर सूचना भंडार केंद्र के रूप में कार्य करता है। पुस्तकालय ने कम्प्यूटरीकृत संचालन के लिए उपयुक्त बुनियादी ढांचे का विकास किया है।

31/03/2017 को कर्मचारी की स्थिति

श्रेणी	स्वीकृत पद	भरे हुए पद	रिक्त पद
आरएमपी	01	00	01
वैज्ञानिक	44	20	24
तकनीकी	60	42	18
प्रशासनिक	35	19	16
कुशल सहायता कर्मचारी	41	25	16
अग्जिलियरी (कैटीन स्टाफ)	04	02	02
कुल	185	108	77

संस्थान के निदेशक के मार्गदर्शन में कुशल प्रशासनिक अनुभाग हैं जो अनुसंधान और प्रसार गतिविधियों हेतु सहायता करता हैं। इसमें सुप्रबंधित अतिथि गृह भी है जिसे वैज्ञानिक गृह, प्रशिक्षु छात्रावास और किसान छात्रावास के नामों से जाना जाता। यह नियमित रूप से सेमिनार, बैठकों और अन्य कार्यक्रमों को आयोजित करने हेतु सभागृह, सम्मेलन भवन, सम्मेलन कक्ष और समिति कक्ष से सुसज्जित है।



कृषि पर स्थाई संसदीय समिति के 26 जून 2016 को दौरे के समय भाकृअनुप- निर्जाफ्ट के कर्मचारीगण

अनुसंधान के प्राथमिकता क्षेत्र

- रेशा निष्कर्षण, गुणवत्ता आश्वासन और श्रेणीकरण पर अनुसंधान।
- जूट एवं संवर्गी रेशों के भौतिक-रासायनिक गुणधर्मों, रासायनिक रूपान्तरण का मूल्यांकन।
- रेशा फसलों के कृषि उप-उत्पादों से उपयोगी रसायनों का निष्कर्षण।
- जूट एवं संवर्गी रेशा निष्कर्षण प्रौद्योगिकियों का कौशल विकास।



उपलब्धियां

- मेस्टा और बिमली श्रेणीकरण प्रणाली के लिए नई श्रेणीकरण प्रणाली का विकास ।
- इलेक्ट्रॉनिक रेशा बंडल शक्ति परीक्षक, रेशा की बारीकी मापने का इलेक्ट्रॉनिक मीटर और (रैमी, सनहेम्प, सीसल और सनई रेशों) जैसे बहु रेशों का रंग और चमक मापने के लिए इलेक्ट्रॉनिक मीटर का विकास ।
- रैमी, फ्लेक्स, सनहेम्प और सीसल की श्रेणीकरण प्रणाली का विकास ।
- गौंद प्रोफाइलिंग और रैमी के विगौदन का अनुकूलन ।
- रैमी की कम और अधिक गौंद वाली रेखाओं की रासायनिक रूपरेखा ।



क्यूईआई 15: फसल के विशिष्ट कृषि-वस्त्रों का प्रदर्शन मूल्यांकन।

डॉ. बी.साहा, डॉ. एस. देबनाथ, डॉ. एस.बी. रॉय और डॉ. डी. दास

विभिन्न मोटाई के कृषि-वस्त्र की तुलना नमी संरक्षण, खरपतवार नियंत्रण, फसलों की पैदावार, सूक्ष्म जीवाण्विक संख्या, मिट्टी में पोषक तत्व की उपलब्धता और जैव-निम्नीकरणीयता के संबंध में की गई।

विभिन्न कृषि-जलवायु क्षेत्रों के अंतर्गत नमी संरक्षण, खरपतवार नियंत्रण और फसलों की पैदावार

श्रीनिकेतन, बीरभूम में 400 जीएसएम कृषि-वस्त्र से मल्व किए गए मक्का के खेत की नमी 10% से 22% परिवर्तित देखी गई। गेयेशपुर में उपलब्ध नमी की क्षमता 400 जीएसएम कृषि-वस्त्र से मल्व किए गए खेत (35%) में सबसे अधिक पाई गई, इसके नीचे 350 जीएसएम कृषि-वस्त्र के मल्व से नियंत्रित किए गए करेला खेत (30%) में पाई गई। मक्का की सबसे ज्यादा उपज 300 जीएसएम कृषि वस्त्र से मल्व किए गए खेत में देखी गई इसके नीचे 350 और 400 जीएसएम कृषि वस्त्र से मल्व किए गए खेतों के बाद देखी गई। 300 जीएसएम कृषि वस्त्र से मल्व किए गए बैंगन के खेत की उच्चतम उपज प्राप्त की गई और खेती के 6 महीनों के दौरान एक हेक्टेयर भूमि से अनुमानित लाभ 1,00,000 रुपए के लगभग लिया गया। 300 जीएसएम कृषि वस्त्र से मल्व किए गए करेला के खेत की उपज प्रति हेक्टेयर (29.8 टन) सबसे अधिक पाई गई थी इसके नीचे सबसे ज्यादा और 350 और 400 जीएसएम कृषि वस्त्र से मल्व किए गए खेतों की पाई गई। 300 जीएसएम कृषि वस्त्र से मल्व किए गए खेतों में ब्रोकोली कर्ड भार सबसे अधिक देखा गया इसके नीचे 350 और 400 जीएसएम कृषि वस्त्र से मल्व किए गए खेतों में सबसे ज्यादा देखा गया। नरेंद्रपुर में ब्रोकोली की खेती की प्रणाली में 400 जीएसएम कृषि वस्त्र के मल्व से नियंत्रित किए गए खेतों में खरपतवार नियंत्रण 83% देखा गया।

सूक्ष्म जीवाण्विक संख्या

सूक्ष्म जीवाण्विक संख्या में 7.25 x 10⁵ सीएफयू से 500 जीएसएम कृषि-वस्त्र वाले मलचों में 32.5 x 10⁵ सीएफयू तक विविधता है। कुल जीवाणु संख्या 400 जीएसएम कृषि वस्त्र से मल्व किए गए खेतों में सबसे अधिक (48x10⁷) इसके नीचे 350 और 300 जीएसएम कृषि वस्त्र से मल्व किए गए खेतों में पाई गई। एज़ोस्परिलम, राइज़ोबियम और फॉस्फेट सोलुबिलाईजिंग बैक्टीरिया राइज़ोबियम में सक्रिय पाए जाते हैं।

मिट्टी में पोषक तत्वों की उपलब्धता

जलोढ़ मिट्टी का रासायनिक विश्लेषण से पता चलता है कि कार्बनिक कार्बन (%) 400 जीएसएम प्लॉट में 0.65 से बढ़कर 0.85 पर पहुंच गया। उपलब्ध p कृषि वस्त्र से मल्व किए गए खेत में नियंत्रित अवस्था में 15 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर से बढ़कर 25 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर बढ़ गया। उपलब्ध K 300 जीएसएम कृषि वस्त्र से मल्व किए गए खेत में नियंत्रित अवस्था में 161 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर से 250 किलोग्राम प्रति हेक्टेयर बढ़ गया।

कृषि-वस्त्रों की जैव-निम्नीकरणीय क्षमता

यह देखा गया है कि आरकेएमयू पर 8 महीने के अपवरण के बाद और कृषि वस्त्र के रूप में उपयोग करने के बाद, जूट बिनबुने वस्त्र कम जीएसएम वाले कपड़े (300 ग्राम / एम 2) के मामले में 40-50% ताकत से अपनी मूल ताकत बरकरार रख सकते हैं लेकिन इसकी ताकत भारी-भरकम जीएसएम वाले (400 ग्राम / एम 2) कपड़े के मामले में 83-86% रहती है। श्रीनिकेतन में प्रयोग हेतु बिछाए गए कम जीएसएम वाले (300 ग्राम / एम 2) कपड़े अपने मूल शक्ति का 44-51% बरकरार रख सकता है। हालांकि, भारी कपड़े (500 ग्राम / एम 2) के मामले में कपड़े की प्रतिधारण क्षमता 51-76% की सीमा में थी।

लागत लाभ अनुपात

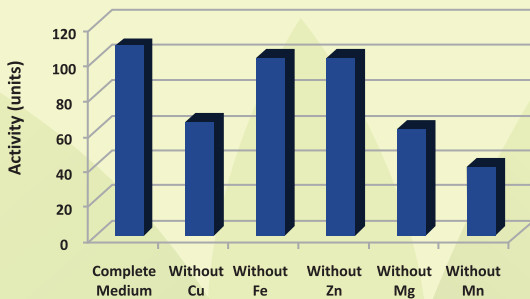
यह देखा गया कि जूट के बगैर मलचिंग किए बैगन का लागत अनुपात 1: 1.3 था, जबकि जूट की मलच करने से यह 1: 1.45 पाया गया। ब्रोकोली, मिर्च और टमाटर का लागत लाभ 1: 1.78 था।

क्यूईई 17: जूट में मूल्यवर्धन के लिए रोगाणुओं से लैकसेस

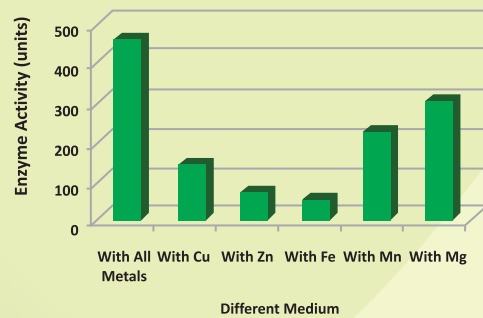
डॉ. ए. दास और डॉ. बी साहा

इससे पहले, एक बैक्टीरियल और एक कवक पद्यति जो लैकस गतिविधि रखने वाली थी, सड़े हुए जंगल से अलग थीं। इन पद्यतियों को आगे विकास और पद्यतिक शर्तों के लिए और अधिक परीक्षण किया गया था जो उच्चतम एंजाइम गतिविधि प्रदान करते हैं। कवक पद्य ने ठोस मैट्रिक्स पर वृद्धि के 11 वें दिन उच्चतम लारकेस गतिविधि प्रदान की। जैविक रूप से महत्वपूर्ण धातु आयनों (Cu^{2+} , Fe^{2+} , Zn^{2+} , Mg^{2+} और Mn^{2+}) की मौजूदगी या अनुपस्थिति में उगने पर फंगल संस्कृति, अलग-अलग प्रक्रियाओं के लिए लैकस गतिविधि पाया गया था हालांकि सभी धातु आयनों ने एक साथ लैकस गतिविधि पर सकारात्मक प्रभाव दिखाया, व्यक्तिगत प्रभाव अलग थे। Fe^{2+} और Zn^{2+} का हटाया जाना लैकस गतिविधि पर लगभग कोई प्रभाव नहीं पड़ा।

दूसरी ओर, Cu^{2+} , Mg^{2+} और Mn^{2+} को हटाने के लैकस गतिविधि पर नकारात्मक प्रभाव पड़ा। यह निष्कर्ष निकाला है कि इन तीन धातु आयनों में एंजाइम गतिविधि में कुछ महत्वपूर्ण भूमिका हो सकती है। जब इन धातु आयनों को क्रमिक रूप से जोड़ा गया (एक समय में) मध्यम के समान पैटर्न दिखाया गया, तो एमजी 2 + और एमएन 2 + एंजाइम गतिविधि का अधिकतम शामिल होना दिखा रहा है। अन्य धातु आयनों की तुलना में, एमजी 2 + और एमएन 2 + घुलनशील प्रोटीन के मामले में उच्च स्तर वृद्धि को दर्शाता है। इस प्रकार, Fe^{2+} और Zn^{2+} आयनों में चित्र 1 बी के अनुसार एलएकेके द्वारा उत्प्रेरक प्रतिक्रिया में कुछ निरोधात्मक भूमिका हो सकती है



1 (क)



1 (ख)

चित्र: क्यूईई -17.1: लैकस गतिविधि पर धातु आयनों का प्रभाव



क्यूईआई-18: मेस्टा और बिमली रेशा श्रेणीकरण की व्यापक प्रणाली

डॉ. एस. सी. साहा और श्री ए. सरकार

इस परियोजना का उद्देश्य एक व्यापक मेस्टा और बिमिलि फाइबर ग्रेडिंग प्रणाली विकसित करना है। रिपोर्ट की अवधि के दौरान मेस्टा और बिमली फाइबर को विभिन्न राज्यों जैसे त्रिपुरा, आंध्र प्रदेश और पश्चिम बंगाल से एकत्र किया गया था और उनके भौतिक गुणों का परीक्षण किया गया था। बीआईएस ने 1981 में मेस्टा ग्रेडिंग सिस्टम और 1986 में बिमली ग्रेडिंग सिस्टम क्रमशः छः और चार ग्रेड के साथ पेश किया। दोनों मामलों में छह भौतिक मापदंडों अर्थात्, शक्ति, जड़ सामग्री, दोष, सुंदरता, रंग और घनत्व माना जाता है।

हालांकि, जटिल प्रकृति और कुछ कमियों के कारण उपरोक्त ग्रेडिंग सिस्टम अभ्यास में नहीं है। ग्रेडिंग सिस्टम को सरल बनाने के लिए, हम किसानों और उद्योगों के साथ बातचीत करते हैं और यह ग्रेडिंग सिस्टम अपनी मार्केटिंग रणनीति और कुशल उपयोग का निर्णय लेती है।

तालिका क्यूईआई-18.1: मेस्टा रेशा के लिए प्रस्तावित श्रेणीकरण तालिका						
श्रेणी	मजबूती	दोष	मूलांश (लंबाई%)	रंग	बारीकी	कुल स्कोर
एम-1	बहुत अच्छी 25	प्रमुख और मामूली दोषों से मुक्त लेकिन 10% मामूली दोष बने रह सकते हैं 25	(≤ 6) 25	बहुत अच्छा 10	अति बारीक 15	100
एम-2	अच्छी 20	बड़े दोष से 90% मुक्त लेकिन 20% मामूली दोष बने रह सकते हैं 18	(> 6 - ≤ 10) 17	बहुत अच्छा 10	अति बारीक 15	80
एम-3	अच्छी 20	प्रमुख दोषों से 80% मुक्त और 30% मामूली दोष बने रह सकते हैं 13	(>10 - ≤ 15) 10	अच्छा 7	बारीक 10	60
एम-4	औसत 12	प्रमुख दोषों से 70% मुक्त और 40% मामूली दोष बने रह सकते हैं 08	(>10 - ≤ 15) 10	औसत 5	मोटे 5	40
एम-5	घटिया 5	प्रमुख दोषों से 60% मुक्त 4	(>15) 3	घटिया 3	मोटे 5	20
एम-6	सब मेस्टा किसी भी उपरोक्त ग्रेड के अनुरूप नहीं बल्कि वाणिज्यिक मूल्य के अनुरूप हैं					

28 जनवरी, 2017 को विजयनगरम में कृषि अनुसंधान केंद्र सभागार में विजयनगरम, आंध्र प्रदेश मेस्टा और बिमली ग्रेडिंग सिस्टम को अंतिम रूप देने के लिए एक कार्यशाला का आयोजन किया गया। वर्तमान परियोजना में, मौजूदा दोष समाप्त हो गया है और प्रस्तावित मेस्टा और बिमली ग्रेडिंग को तालिका 1 और 2 दिया गया है।

तालिका क्यूईआई-18.2: बिमली रेशा के लिए प्रस्तावित श्रेणीकरण						
श्रेणी	मजबूती	दोष	मूलांश (लंबाई%)	रंग	बारीकी	कुल स्कोर
बी -1	बहुत अच्छी 25	प्रमुख और मामूली दोषों से मुक्त लेकिन 10% मामूली दोषों बने रह सकते हैं 25	(≤ 6) 25	अच्छा 10	अति बारीक 15	100
बी -2	अच्छी 20	90% बड़े दोषों से मुक्त किन्तु 20% मामूली दोषों से मुक्त हो सकते हैं	(> 6 - ≤ 10) 17	औसत 5	बहुत बारीक 15	75
बी -3	औसत 15	80% बड़े दोषों से मुक्त और 30% मामूली दोषों से मुक्त हो सकते हैं 10	(>10 - ≤ 15) 10	औसत 5	बारीक 10	50
बी -4	घटिया 7	70% बड़े दोषों से मुक्त 5	(≤ 15) 5	घटिया 3	मोटे 5	25
बी -5	सभी मेस्टा किस्में किसी भी उपरोक्त ग्रेड के अनुरूप नहीं बल्कि वाणिज्यिक मूल्य के अनुरूप हैं					

क्यूईआई 19: जूट कैडीज / जूट डंठल से नैनोसेलूलोस की निकासी और लक्षण वर्णन के लिए प्रौद्योगिकी का विकास डॉ. डी.पी.राय और डॉ. आर.के.घोष

लिग्नोसेल्यूलोसिक रेशे वैज्ञानिकों और प्रौद्योगिकीविदों के स्वयं के लिए जबरदस्त लाभ के कारण बन गए हैं और अब यह संभव है कि विभिन्न लिग्नोसेल्यूलोसिक अपशिष्टों से सेल्युलोज नैनोफ़िब्रिल और नैनोव्हिसकरो को अलग करना संभव है। नैनोक्रीस्टालाइन सेल्युलोज (एनसीसी) आमतौर पर एक कठोर रॉड-आकार वाले मोनोक्रीस्टालीन सेल्युलोज डोमेन (कंडोम) आयाम में 1-100 एनएम के साथ होता है। एनसीसी का पुनर्योजी चिकित्सा ऑप्टिकल अनुप्रयोग में इस्तेमाल की जा सकती है वर्तमान परियोजना का लक्ष्य कम लागत वाले जूट डंठल और जूट केड़ेज से नैनोसेलूलूस को विकसित करना है।

जूट कचरे का संग्रह और बसा रहित बनाना

जूट केड़ेज शुरू में निर्जाप्ट मिल से एकत्र की गई और जूट डंठल को बालागढ़, हुगली के बाजार से एकत्र किया गया। जूट कैडीज की शुरू में आगे के उपचार के लिए जांच की गई और जूट डंठल से कण तैयार के लिए उसकी पिसाई की गई। जूट कैडीज को अल्कोहल और बेंजीन विलायक से बसा रहित किया गया: और उसकी छिपटों को कणों में परिवर्तित किया गया। जूट डंठल को आगे के उपचार हेतु पुनः बसा रहित किया गया।

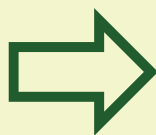


जूट का विलिग्नीकरण और अल्फा सेलूलोज का आकलन

जूट कैडीज़ और डंठल का विलिग्नीकरण के लिए टेक्सटोन घोल से उपचार किया गया। विलिग्नीकृत जूट को ठीक से धोया गया और सुखाने के लिए रात भर रखा गया। जूट कैडीज़ और डंठल में विद्यमान होलोसेलूलोज की मात्रा को विलिग्नीकृत जूट को सूखने के आधार पर निर्धारित किया गया। जूट केड़ेज और डंठल से होलोसेलूलोज की मात्रा क्रमशः 83 और 62% थी और अल्फा सेलूलोज प्राप्त करने के लिए उन्हें क्षार उपचाराधीन (18% NaOH) किया गया था। प्रति प्रतिशत उपज की गणना के लिए अल्फा सेलूलोज ठीक से धोया गया और सुखाया गया। जूट केड़ेज तथा डंठल से औसत अल्फा सेलूलोज की उपज क्रमशः 60 और 33% थी।



जूट केड़ेज



अल्फा सेलूलोज

चित्र क्यूईआई -19.1: जूट कैडीज़ का अल्फा सेलूलोज में रूपांतरण



भाकृअनुप-निरजैफ्ट में अन्य पहलुओं समेत जूट / मेस्टा / रैमी / सनहैम्प के उत्पादन और सड़ाने की प्रौद्योगिकी पर राष्ट्र स्तरीय प्रशिक्षण कार्यक्रम

अनुसंधान के प्राथमिकता क्षेत्र

- लिग्नोसेल्लुलोजिक और लंबे वनस्पति रेशा के यांत्रिक प्रसंस्करण, गुणवत्ता नियंत्रण और उत्पाद विकास पर मूल और व्यावहारिक अनुसंधान।
- प्रक्रिया, उत्पादकता और उत्पाद की गुणवत्ता में सुधार; डिजाइन, उत्पाद, मशीनरी और उपकरण का विकास; भू-वस्त्र, कृषि वस्त्र, परिधान, पैकेजिंग, मोटर वाहन और औद्योगिक वस्त्रों का गुणवत्ता मूल्यांकन।
- जूट और संवर्गीरेशा प्रौद्योगिकियों के निष्कर्षण पर कौशल विकास।



उपलब्धियां

- कठोररेशा का परीक्षण करने वाला वहनीय यंत्र।
- नारियल को सड़ाने वाले द्रव्य से लिग्निन संग्रह।
- अनानासकी पत्ती के रेशा से परिधान।
- नारियलरेशा रंगने के लिए रंग की श्रेणी की पहचान।

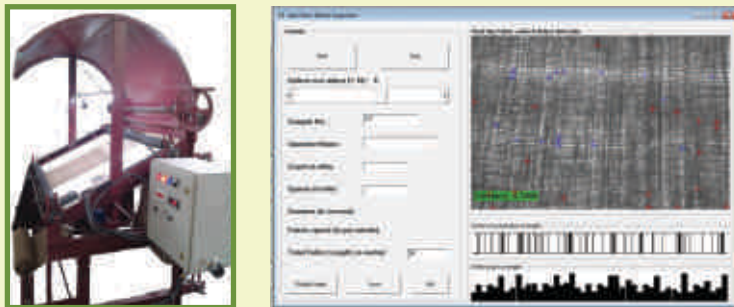
एमपी-9: निरीक्षण के दौरान जूट कपड़ों के दोषों के विश्लेषणार्थ विशेषज्ञ प्रणाली का विकास

श्री एस.दास

त्वरित और कुशल तरीके से अंत उत्पाद को दोष मुक्त करने के लिए जूट उद्योग को स्वचालित वास्तविक समय पर गुणवत्ता नियंत्रण करने वाली विशेषज्ञ प्रणाली की आवश्यकता है। मैनुअल नियंत्रण अक्षम है; समय लगता है सामग्री की भारी हानि होती है



चित्र एमपी - 9.1 निरीक्षण टेबिल का प्रदर्शन



चित्र एमपी - 9.2: निरीक्षण टेबिल परिणामों को दर्शानी हुई

अब तक अधिकांश निरीक्षण मानव देखकर ही करता रहा है। इस तरह से बहुत समय लगता है, बोझिल और मानव त्रुटियों का खतरा बना रहता है। दूसरी तरफ स्वचालित गुणवत्ता नियंत्रण अधिक कुशल है, क्योंकि यह वास्तविक समय और मानवीय दक्षता से स्वतंत्र है। दोषपूर्ण कपड़ों की पहचान किसी भी कंपनी की सफलता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। अतीत में लागत और समय को कम करने के लिए कई स्वचालित और कम्प्यूटरीकृत प्रणाली विकसित की गई हैं, जबकि प्रक्रिया की दक्षता में वृद्धि हो रही है।

स्वतः निरीक्षण सिस्टम कपड़ा तैयार करने में दोषों का त्वरित पता लगाने, परिशुद्धता बढ़ाने के लिए डिजाइन किए जाते हैं ताकि उत्पाद की श्रम लागत कम हो, गुणवत्ता में सुधार हो और विनिर्माण दक्षता में वृद्धि हो। इस परियोजना के उद्देश्य के अनुसार वास्तविक समय में कपड़े के दोष का पता लगाने वाला सॉफ्टवेयर बनाने का कार्य पूरा कर लिया गया है।

वास्तविक समय में निरीक्षण तालिका पर दोषों का पता लगाने के लिए अधिक सटीक परिणाम प्राप्त करने हेतु सॉफ्टवेयर में संशोधन किया गया है। संशोधित दोष एकाग्रता और दोष बिंदु दर्शाने वाला ग्राफ प्रदर्शित किया गया है जिसमें कपड़े की कुल कैप्चर लंबाई दर्शाई गई है। विभिन्न प्रकार के जूट कपड़ों के दोषों का पता लगाने के लिए सॉफ्टवेयर का इस्तेमाल करके परीक्षण किया गया है। दोष का पता लगाने और दोष प्रतिशत की गणना करने के लिए वास्तविक समय में वीडियो की छवि प्रसंस्करण और विश्लेषण किया गया है। संशोधित गणना कुल छवि क्षेत्र एवं सभी दोषपूर्ण क्षेत्रों के लिए की गई है और यह दोषपूर्ण क्षेत्र के प्रतिशत की गणना करता है। मॉडल को सभी दोषों को पहचानने के लिए विकसित किया गया है। इस पद्धति का उपयोग करके कपड़े की छवियों और प्रक्रियाओं के दोषों को पहचानना आसान है। यह प्रणाली अधिक सटीकता और दक्षता के साथ कपड़े के दोषों का पता लगाने में सक्षम है।

एमपी 10: सनहेम्प और केलारेखा से बिनबुने वस्त्रों का विकास

डॉ. एस. सेनगुप्ता, डॉ. एस. देवनाथ और श्री के.के. बनर्जी

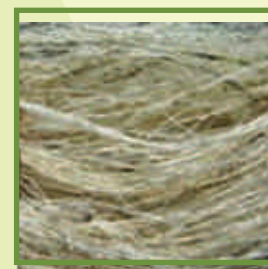
सनहेम्प और केलेरेशे से सुई छिद्रित तथा बिनबुने कपड़ों के भौतिक, यांत्रिक और प्रदर्शन गुणों का अध्ययन किया गया।



ए) निष्कर्षण के बाद



(बी) ब्रेकर कार्ड से निकालने के बाद सनहेम्प रेशे



केले रेशे

चित्र एमपी-10.1: बिनबुना कपड़ा तैयार करने लिए रेशा नमूने



सनहेम्प/केला रेशों के विभंजन शक्ति, प्रतिबल में कमी, क्रीप, विद्युत प्रतिरोध, तापीय प्रतिरोध और रेशों के बिनबुने उत्पादों की ध्वनि रोधन में वृद्धि बेहतर उलझाव के कारण जीएसएम की वृद्धि के साथ हुई है जबकि जूट और पीपी मिश्रण की तुलना में यह सबसे कम है। जबकि सनहेम्प कपड़े की वायु पारगम्यता जूट बढ़ने से अपघटित होती है और पीपी बढ़ने से वृद्धि होती है। घर्षण प्रतिबल के मामले में, उच्च कठोरता के कारण जीएसएम में वृद्धि के साथ बिनबुने कपड़े का मुड़ाव भार बढ़ जाता है; जबकि पीपी मिश्रण और



सनहेम्प बिनबुने कपड़े



केला रेशे से बिनबुने कपड़े

चित्र एमपी -10.2: सुई छिद्रित बिनबुने कपड़े

जूट मिश्रण की तुलना में यह सबसे कम है। वायु पारगम्यता को जीएसएम की वृद्धि के साथ कम किया जाता है, जबकि सनहेम्प कपड़े में जूट तथा पीपी मिश्रण के साथ बढ़ने से अनुभागीय वायु पारगम्यता बढ़ जाती है। घर्षण प्रतिबल के मामले में, जीएसएम में बदलाव के साथ कोई भिन्नता नहीं है। सनहेम्प / पीपी मिश्रण या सनहेम्प / जूट मिश्रित कपड़े छनन कार्य, विद्युत रोधन, तापीय रोधन और ध्वनि रोधन के रूप में इस्तेमाल किया जा सकते हैं। 100% सनहेम्प कपड़े का उपयोग पैकेजिंग के लिए किया जा सकता है।

एमपी 14: के लिए भारतीय सनई रेशों के धागों से तकनीकी वस्त्रों का विकास

डॉ. एस. देवनाथ और डॉ. जी बसु

सनई के कपड़े और फैशन वस्त्रों के विकास के लिए ज्यादातर यूरोप से सनई रेशों का आयात किया जा रहा है। सन बीज के तेल के सबसे बड़े उत्पादकों में से एक होने के नाते कपड़ा के उपयोग के लिए भारतीय सनई रेशा का अधिक से अधिक विस्तार नहीं किया गया है। यह परियोजना कुछ हद तक भारतीय सनई रेशे से धागा की कटाई वाले क्षेत्र में अनुसंधान के बीच फासला हो सकता है।

डॉ. संजय देवनाथ, परियोजना के पी.आई. ने सनहेम्प रिसर्च स्टेशन, प्रतापगढ़, यूपी. में 26-27 जुलाई, 2016 के दौरान भ्रमण



किया और भारतीय सन रेशा की वर्तमान निष्कर्षण प्रक्रिया को जाना और वे 12 किलोग्राम विवल्कित सन रेशा प्राप्त करना चाहते थे। विवल्कित रेशा में टूटी हुई काठी के अनेक टुकड़े फसे पाए गए। कटाई प्रक्रिया से पहले बाहरी सामाग्री को साफ करने की आवश्यकता है, मैनुअल हैकिंग सिस्टम की डिजाइन की गई, और भारतीय सन रेशा को मैनुअल हैकिंग के लिए इस्तेमाल किया गया है जिसे सिद्ध किया गया। भारतीय सन रेशा को मैनुअल हैकिंग मशीन और रेशा उपज (%), डंटल की अंतर्बस्तु (%) के आधार पर प्रक्रिया की जाती है और 1, 2 व 3 हैकिंग के बाद



रेशा की लंबाई का मतलब 20, 18 और 20 (इंच) में बतलाई जाती है; 9.3, 12.1, 80; और क्रमशः 30, 24 और 16 तीन अलग-अलग जगहों पर रेशा की बारीकी (गुरुत्वाकर्षण) अर्थात क्रमशः जड़ मध्यम भाग और फसल के हिस्से क्रमशः 6.3 9, 5.23 और 4.57 टेक्स हैं। एकल और बंडल रेशा की औसत रेशा शक्ति क्रमशः 30 और 20 सीएन / टेक के रूप में जानी जाती है। अन्य रेशा गुण जैसे सतह और अनुप्रस्थ काट SEM, एक्स-रे विश्लेषण का कार्य प्रगति पर है। सनई धागों के चार अलग नमूनों के सूत काउंट (113-114 टेक) को बेहतर श्रेणी में तैयार किया गया है। धागा शक्ति काफी कम (4.8-6.3 सीएन / टेक्स) पाई गई और इस परियोजना के अगले चरण में कताई काउंट के साथ आगे बढ़ने का निर्णय लिया।

एमपी 15: शॉपिंग बैग के लिए कम क्षेत्र घनत्व जूट बिनबुने कपड़े का विकास

डॉ. एस. सेनगुप्ता, श्री के. के. बनर्जी और कुमारी पी. घोष

रेशा का रासायनिक रूपान्तरण

पांच किलोग्राम जूट रेशा को स्वच्छ किया गया और दो किलोग्राम जूट रेशा को निम्नलिखित प्रक्रिया मापदण्डों के साथ हाइड्रोजन पेरोऑक्साइड से विरंजित किया गया। 9.5% जूट ब्रेकर कार्ड ड्रॉपिंग; 3% बिनबुने कार्ड ड्रॉपिंग, 0.28 मी / मिनट फ्रीड कन्वेयर गति; कार्ड में 550 जीएसएम फ्रीड; 19.9 मी / मिनट कार्ड ड्रूफर सतह की गति; 20.6 मी / मिनट क्रॉस लापर सतह की गति; 1 मी / मिनट की आवश्यकता होती है मशीन फ्रीड की गति; 1.03 मीटर / मिनट वितरण की गति; 220पंच / वर्ग सेमी पंच घनत्व; 13 मिमी सुई भेदन; 80 जीएसएम पूर्व-नीडल कपड़े का वजन; फ्रीड सामग्री में नमी की मात्रा 22%; 0.5% बैचन तेल और 8% कपड़ा जीएसएम सीवी % पूर्व-नीडल कपड़े का चिपकने वाली आबंधित मशीन में किया गया है। निचोड़ने-सुखाने वाली संसाधन प्रक्रिया के रूप में पूर्व-निर्धारित पैरामीटर के साथ प्रसंस्करण किया गया है।

अनुकूलन के लिए नमूने का निर्माण विवरण

परिवर्तकों की उपयोगी सीमाओं का चयन

तीन चिपकाने वाले परिवर्तक सकेन्द्रण, निचोड़ दबाव और संसाधन तापमान की उपयोगी सीमाओं का चयन किया गया। विभिन्न कारकों की सीमा, वास्तविक और कोडित मूल्यों को नियत किया जाता है।

डिजाइन मैट्रिक्स का विकास करना

प्रतिक्रिया पैरामीटर पर कारकों (वेरिएबल्स) के प्रभावों का निर्धारण करने के लिए, डिजाइन मैट्रिक्स विकसित करने के लिए केंद्रीय कम्पोजिट सतह डिजाइन नामक सांख्यिकीय तकनीक का उपयोग करने का निर्णय लिया गया था। ऐसे विकसित मैट्रिक्स में 20 अंक केंद्रीय समग्र डिजाइन जिसमें एक संपूर्ण फैक्टरियल डिजाइन 23 (8) प्लस 6मूल अंक और 6 सितारा अंक शामिल थे, 20 प्रयोगात्मक रनों ने इस प्रकार रैखिक, द्विघात और दो तरफा इंटरैक्टिव प्रभावों का अनुमान लगाया। गुणों पर विभिन्न कारक डिजाइन मैट्रिक्स को कारकों के कोडित मूल्यों के साथ विकसित किया गया है।



तालिका एमपी -15.1: विभिन्न कारकों के वास्तविक और कोडित मान

कारक	प्रतीक	कोड				
		-1.682	-1	0	+1	+1.682
गौंद गाढ़ापन %	X ₁	8	10.5	14	17.5	20
निचोड़ दबाव, किलो Kg/cm ²	X ₂	10	11.6	14	16.4	18
तापमान, °C	X ₃	100	110	125	140	150

एमपी 16: सनहेम्प और केले नॉनवॉवन से इंटरलाइन / गारमेंट स्टिफ़र / फ़िलर का विकास

डॉ. एस. सेनगुप्ता, श्री के. के. बनर्जी और कु. पी. घोष

तंतुओं को नरम करने के लिए निम्नलिखित रसायनों से सनहेम्प और केला का उपचार किया गया है :

- उपचार 1 - 15 मिनट तक पानी में उबला हुआ,
- उपचार 2 - 15 मिनट तक 1% गैर-नायोनिक डिटर्जेंट के साथ पानी में उबला हुआ,
- उपचार 3 - 15 मिनट तक 1% NaOH घोल से उपचार किया,
- उपचार 4 - 15 मिनट तक 1% एचसीएल घोल से उपचार किया
- उपचार 5 - 15 मिनट तक 0.5% सिलिकॉन सॉफ्टनर के से उपचार किया

मानक प्रक्रिया के बाद सभी उपचारित तंतुओं को अलग से फिनिशर कार्ड से प्रसंस्कृत किया गया है। रेशा गुण उपचार 2, रेशा मजबूती और उपचार 3 और 4 वितान्यता में कमी, उपचार में घर्षण की बहुत कम गुणांक 5 में सबसे कम कठोरता दिखाते हैं। यह भी पाया जाता है कि केवल उबलते (उपचार 1) में गुणों में लगभग कोई परिवर्तन नहीं हुआ है। इसलिए, उपचार 2 को आगे के अध्ययन के लिए चुना गया है। यह पाया जाता है कि 1% अनायोनिक डिटर्जेंट के साथ सनहेम्प रेशा का उपचार पर भेदन के तहत 13 मिमी की औसत लंबाई बढ़ती है, इसका अर्थ है कि शुद्धता 0.6 से कम हो जाती है और 36 डायनेस / सेंटीमीटर 2 से नमन मापांक हो जाता है।

अनुपस्थ काट की तैयारी पूर्व-निहित गैर-कपड़ा सामाग्री, कपड़े और इसका अनुकूलन

सनहेम्प पौधे की नरई पर जल मिश्रित एरियल तेल का छिड़काव करते हैं और इसे जूट ब्रेकर कार्ड और फिनिशर कार्ड के माध्यम से प्रसंस्कृत करते हैं। इन तंतुओं को बिनबुने तैयार करने की मशीन से निकालने के लिए खाचे में भरते हैं और अंत में एक-सूती कपड़ा



बनकर तैयार हो जाता है। इसके पूर्व-सुई छिद्रित कपड़े को परतों में रखा जाता है, जिसके बाद आवश्यक ग/एम्² कपड़े प्राप्त करने के लिए 25 गेज सुइयों की जरूरत होती है। इस प्रक्रिया में, अनियमितता के मामले में प्रक्रियाओं में आसानी, अपशिष्ट उत्पन्न और अंतिम गुणवत्ता के आधार पर निम्न पैरामीटर अलग-अलग अनुकूलित किए गए हैं। 65 ग्राम/एम्² से पूर्व-जरूरत रेशा शीट (करीब 100 मीटर) को पार किया गया है जिसे 200 भेदन/सेमी 2, 14 मिमी सुई भेदन और 25 गेज सुई अनुकूलित पैरामीटर के साथ तैयार किया गया है।

तालिका एमपी 16.1: कताई प्रदर्शन का विवरण

जूट कार्ड छोड़ने %	3.2
फिनिशर कार्ड स्लाईवर अनियमितता, सीवी %	1.2
फिनिशर कार्ड स्लाईवर में नमी %	15.7
औसत रेशा लम्बाई (फिनिशर कार्ड स्लिवर), मिमी	48.1
फाइबर की लंबाई सीमा (फिनिशर कार्ड स्लाईवर), मिमी	11.5-107.2
बिनबुने कार्ड ड्रॉपिंग %	0.9
बिनबुने कार्ड वेब क्षेत्र घनत्व में अनियमितता, सीवी, cv%	24.6
प्री-नीडल वेब एरिया घनत्व में अनियमितता, सीवी %	6.1

तापीय आबंधित कपड़े की तैयारी

सांख्यिकीय डिजाइन प्रत्येक स्वतंत्र चार के 5 मूल्यों, अर्थात् तापमान, दबाव, मिश्रणों प्रतिशत के साथ किया गया है। विभिन्न गुणों के संबंध में जूट आधारित पॉलीप्रोपीलेन मिश्रित थर्मल आबंधित बिनबुने उत्पादों के महत्वपूर्ण स्वतंत्र चार प्राथमिक परीक्षण और साहित्य से पहचाने गए थे और कैलेंडर रोलर का तापमान, रोलर दबाव और पॉलीप्रोपीलीन प्रतिशत परिवर्तित होते हैं। उपर्युक्त तीन परिवर्तिकों की उपयोगी सीमा का चयन साहित्य में उपलब्ध सूचनाओं के आधार पर किया गया था और कई प्रारंभिक प्रयोग भी किए गए थे।

अनुसंधान के प्राथमिकता क्षेत्र

सनहेम्प तथा केला रेशों के बिनबुने उत्पाद की विभंजन शक्ति, खिंचाव, शिथिलता, क्रीप, विद्युत प्रतिरोध, तापीय प्रतिरोध और ध्वनि इन्सुलेशन में वृद्धि हुई है, क्योंकि बेहतर फसाव के कारण जीएसएम की वृद्धि हुई है, जबकि जूट और पीपी के मिश्रण से बिनबुने उत्पादों में यह अनुमान लगाया गया है कि रेशा दीर्घायन तथा विभंजन शक्ति की विभिन्नता के कारण जूट के अलावा संभवतः पीपी के बाद यह बढ़ जाता है। केले के मामले में: जूट का मिश्रण से यह अपघटित होता है कारण जूट धागा पहले से टूट जाता है।

अनुसंधान के प्राथमिकता क्षेत्र

- लिग्नो-सेल्यूलोसिक रेशा से रासायनिक / जैव रासायनिक प्रसंस्करण, गुणवत्ता नियंत्रण और उत्पाद विकास पर मूल और व्यावहारिक अनुसंधान।
- लुगदी और कागज पर अनुसंधान; विरंजन, रंगाई और परिष्करण; पार्टिकल और रेशा बोर्ड; जूट और संबद्ध रेशा से कंपोजिट।
- नैनो प्रौद्योगिकी और बायोमास उपयोग भी इस प्रभाग के महत्वपूर्ण क्षेत्र हैं।

उपलब्धियां

- सैनिटरी नैपकिन के लिए लुगदी तैयार करने की प्रक्रिया।
- एसेम नामक लुगदी बनाने की प्रक्रिया से जूट से टिशू पेपर विकसित करने की कार्यप्रणाली।
- सूती धागा और जूट / केला मिश्रित धागा से संयुक्त कपड़े का विकास।
- कपास / जूट / केले मिश्रित कपड़े का कार्यात्मक परिष्करण।
- जूट डंठल से सक्रिय कार्बन विकसित करने की प्रौद्योगिकी।
- सक्रिय कार्बन प्रवाह से एसिड और प्रतिक्रियत रंग निकालने की प्रक्रिया।
- जूट को विकसित करने की कार्यप्रणाली: पोलिनिलिन आधारित प्रवाहकीय बहुलक कम्पोजिट।
- चिटोसन तैयार करने और प्रयुक्त करने की कार्यप्रणाली: सुगंधी परिसज्जन के लिए चमेली तेल माइक्रो कैप्सूल।
- जूट बिनबुने विकसित करने की प्रक्रिया: असंतृप्त पॉलिएस्टर राल आधारित कठोर कम्पोजिट।



सीबीपी -10: प्राकृतिक रंगों से जूट का पर्यावरण-अनुकूल मुद्रण

डॉ. एस. एन. सी. चट्टोपाध्याय, डॉ. एन. सी. पान और श्री ए. खान

जूट कपड़े का पूर्व उपचार

इस अवधि के दौरान भूरे जूट कपड़े का 30 मिनट तक उबलते हुए पानी और सौरिंग उपयोग वाले सिरका अम्ल के अनुवर्तन पर सेल्यूलस-जियालेनेस एंजाइम संयोजन (4%owf) के साथ अनायनिक डिटरजेंट और मृदुल क्षारकी उपस्थिति में 2 घंटे के लिए 60 डिग्री से. ग्रे. पर पीएच 7- 9 के साथ उपचार किया गया। बाद में बायो तरीके से स्वच्छ किए गए जूट कपड़े का उष्ण हाइड्रोजन पेरोक्साइड विरंजन प्रक्रिया से विरंजित किया गया। बायो तरीके से स्वच्छ किए गए जूट कपड़े का मूल्यांकन बताता है कि कपड़ा तनन गुणधर्मों की थोड़ी सी गिरावट के साथ सफेद और नरम हो जाते हैं।

प्राकृतिक रंगों का निष्कर्षण, लक्षण वर्णन और मुद्रण

एक्युअस विधि से मंजिष्ठा, अनंटो, बबूल और रतनजोत से प्राकृतिक रंगों को निकाला गया और उसे छान कर हॉट सैंड बाथ में



सुखाया गया जिसकी उपज क्रमशः 12, 30, 25 और 12% थी। विरंजित जूट कपड़े को अलग-अलग मायरोबोल्न और पोटेश एलुम द्वारा अलग-अलग रंग स्थापित किया गया और अनुक्रमिक रूप से (दोहरा रंग स्थापन निम्न कोड के अनुसार प्रारम्भ किया गया था:

ए- जैविक विधि से स्वच्छ - जूट कपड़े; बी: जैविक विधि से स्वच्छ - पोटेश एलुम रंग स्थापन; सी: जैव- विधि से स्वच्छ –विरंजित- मायरोबोल्न रंग स्थापन; डी: जैविक विधि से स्वच्छ - माइरोबोलायन और पोटेश एलुम के साथ दोहरा रंग स्थापन

नियंत्रित एवं रंग स्थापित जूट कपड़े की गौर गौंद, सोडियम एल्गिनेट गौंद, अरबी और इंडलका जैसे विभिन्न प्राकृतिक गौंद का उपयोग करके रतनजोत और बबूल से तैयार छपाई पेस्ट से छपाई की गई। यूरिया का प्रयोग सभी मामलों में हीग्रोस्कोपिक एजेंट के रूप में किया गया। छपाई करने के लिए वास्तविक स्क्रीन प्रिंटिंग विधि का उपयोग किया गया, साबुन से धोने के बाद 30 मिनट तक 1000 डिग्री तापमान पर भाप क्रिया की गई और हवा में सुखाया गया। इन सभी नमूनों का मूल्यांकन उनके के / एस मान और स्थिरता गुणों के लिए किया गया।

तालिका सीबीपी-10.1: मोटा करने वाले विभिन्न प्राकृतिक रंगों से छपाई किए गए जूट वस्त्रों के के/एस मान								
रंग→	रतनजोत				बबूल			
मोटा करने वाला→	ग्वार	गौंद	सोडियम एल्गिनेट	अरबी गौंद	ग्वार गौंद	गौंद इंडलका	सोडियम एल्गिनेट	अरबी गौंद
अ	3.4	3.7	2.7	1.6	6.6	1.6	4.3	1.2
ब	8.4	8.1	3.9	1.5	7.3	2.3	5.0	1.5
स	7.1	12.5	6.7	6.1	9.5	5.4	5.4	4.3
द	15.7	13.1	11.6	8.5	13.5	6.1	7.9	5.7

परिणाम स्पष्ट रूप से संकेत देते हैं कि ग्वार गम का इस्तेमाल करके की गई छपाई रंग गाढ़ा रहता है जबकि अरबी गौंद के मामले में यह कम रहता है। सोडियम एल्गिनेट को गाढ़ा बनाने (> 4) के बतौर इस्तेमाल करते हुए छपाई के मामले में धुलाई पक्कवता सर्वश्रेष्ठ पाई गई है और रगड़ पक्कवता (> 4) सभी मामलों में अच्छी है ग्वार गौंद का उपयोग करके छपाईयों का समग्र प्रदर्शन बहुत अच्छा रहता है।

सभी मामलों में दोहरे रंग स्थापन वस्त्र का सबसे अच्छा परिणाम दिखाया गया है। यह प्राकृतिक रंगों के साथ संपर्क के लिए जिम्मेदार ठहराया जा सकता है जिसके परिणामस्वरूप रंग जल्द नहीं निकलता है और कपड़े पर रंग स्थिर हो जाता है। दोहरे रंग स्थापन वाले वस्त्र के मामले में धोना और रगड़ना दोनों ही बेहतरीन है।

वर्णक छपाई

जैविक विधि से स्वच्छ –विरंजित -पोटेश एलियम रंग स्थापन जूट कपड़ों का उपयोग वर्णक छपाई के लिए किया गया था। छपाई पेस्ट ग्वार गम (12%, owf), यूरिया (4%), डायमोनियम फॉस्फेट (1.2%), बाइंडर (12%), डाई (4%) का उपयोग कर तैयार किया गया। छपाई के बाद, कपड़ों को वायु में सुखाया गया और 120 डिग्री सेंटीग्रेट तापमान में स्टीमर का उपयोग करके 30 मिनट

तक संसाधन किया गया और साबुन से धोया गया। वर्णमिति छपाई पद्धति का उपयोग करते हुए मंजिष्ठा, अनंटो, बाबूल और रतनजोत के साथ जूट कपड़े का के / एस मान क्रमशः 4.5, 2.0, 2.3 और 7.2 है और मंजिष्ठा, बाबूल, अनंटो और रतनजोत के संयोजन से क्रमशः 4.1 और 7.1 को प्राप्त हुआ। हालांकि, सभी छपे नमूनों की धुलाई पककवता (2-3 से 3-4), स्थिरता (3-4 से 4) और रगड़ में पककवता उस मुद्रण पर आधारित है जिसमें रंग स्वाभाविक रूप में कम गाड़ा होता है।

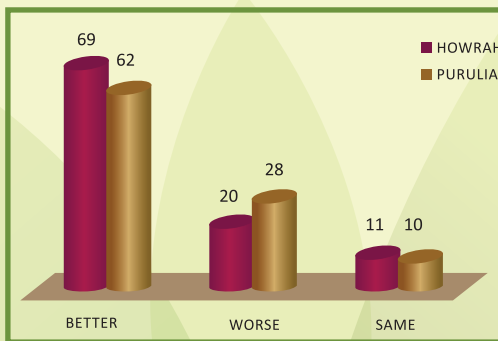
निष्कर्ष

- अन्य नमूनों की तुलना में जैविक विधि से स्वच्छ और दोहरे रंग स्थापन जूट वस्त्र की छपाई के मामले में रंग लाने वाले और स्थिरता गुण बेहतर हैं।
- ग्वार गौंद आधारित छपाई पेस्ट रंग लाने में सर्वोत्तम प्रभावी है और साथ ही जूट कपड़े पर रंग पक्का बना रहता है।
- अरबी गौंद आधारित छपाई पेस्ट के खराब परिणाम प्राप्त होते हैं।
- मंजिष्ठा रंग से छपे जूट के कपड़े गीले और सूखी रगड़ के मामले में उत्कृष्ट होते हैं जबकि यह अनंटो और रतनजोत के मामले में अच्छा होता है।

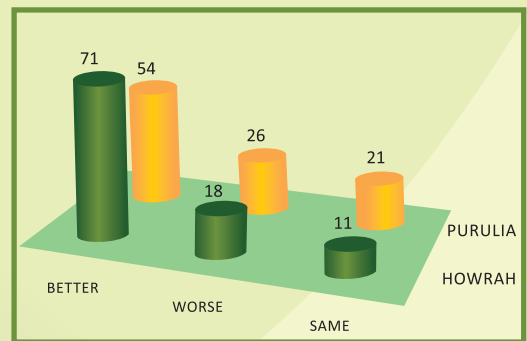
सीबीपी -11: टिशू पेपर और सेनेटरी नैपकिन बनाने के लिए जूट का विकास

डॉ. एस. एन. चट्टोपाध्याय, डॉ. आर. के. घोष और श्री एस. भोमिक

इस अवधि के दौरान एसएचजी नामक संप्रति महिला महासंघ आमता, हावड़ा और नारी-ओ-शिशु कल्याण केंद्र पंचला, हावड़ा की सहायता से संस्थान में उत्पादित सुपर शोषक लुगदी का उपयोग करके सैनिटरी नैपकिन तैयार किए गए। इसके बाद सैनिटरी नैपकिन का बाजार में उपलब्ध वाणिज्यिक नमूनों से तुलना और मूल्यांकन किया गया। जूट लुगदी से तैयार नमूने व्यावसायिक नमूनों की तुलना में अच्छा और बेहतर प्रदर्शन करते हैं। इन नमूनों को स्थलीय परीक्षण के लिए लाया गया और एक संरचित प्रश्नावली का उपयोग करते हुए सर्वेक्षण किया गया था। प्रश्नावली के साथ नमूने, दो स्थानों में वितरित किए गए थे, अर्थात् बौरीया, हावड़ा (नाड़ी-ओ-शिशु शिक्षा केन्द्र) में 56 किशोर लड़कियों को नमूनों का एक बंडल वितरित किया गया और दूसरा नमूना को बंडल बोंगबारी, पुरुलिया II ब्लॉक, पुरुलिया (साथी प्रोडक्शन केंद्र में) में 39 छात्रों को दिया गया था।



चित्र सीबीपी -11.1: वर्तमान में इस्तेमाल किए गए नैपकिन के रूप में नमूना नैपकिन का निष्पादन (%)



चित्र सीबीपी -11.2: नमूना नैपकिन (%) की अवशोषक शक्ति

वर्तमान में इस्तेमाल किए गए नैपकिन की तुलना में नमूना नैपकिंस के निष्पादन के संबंध में हावड़ा और पुरुलिया के लगभग समान परिदृश्य में उपलब्धियां देखी गई हैं। जबकि हावड़ा की रिपोर्ट में 84% उत्तरदाताओं का कहना है कि नमूना नैपकिन बेहतर हैं, पुरुलिया में यह प्रतिशत थोड़ा कम है। उत्तरदाताओं में अधिकांश ने महसूस किया कि नमूना नैपकिन की अवशोषकता शक्ति बाजार वाले नैपकिन से बेहतर है और हावड़ा की तुलना में पुरुलिया का प्रतिशत मामूली सा कम है।

Awareness generation and distribution of sample at purulia & howrah



जूट से टिशू पेपर तैयार करने के लिए अधिक रासायनिक, अधिक तापमान क्षारीय सल्फाइड एंश्राक्विनोन मेथनॉल (ऐसेम) लुगदी तैयार की गई। लुगदी 57% प्राप्त होती है, सफेदी सूचकांक 88 है और सेल्युलोज, होलोसेल्यूलोज और लिग्निन का अनुपात क्रमशः 87.5, 94.4 और 1.45% है। लुगदी की विरंजन के बाद कुटाई की जाती है और फिर फायर फिक्ब्रेटर के माध्यम से होकर इसे निकाला जाता है। लुगदी रेशा की लंबाई (9.4 मिमी) और व्यास (0.13 मिमी) प्रक्रिया के बाद समरूपित होता है और वेट में टिशू पेपर बनाने के लिए लंबाई (6.7 मिमी) और व्यास (0.07 मिमी) और व्यास (0.07 मिमी) वाली लुगदी उपयोग की जाती है और फिर गुणधर्मों को सारणीबद्ध किया जाता है।

तालिका सीबीपी -11.1: टिश्यू पेपर का गुणधर्म

पैरामीटर	टिश्यू पेपर A	टिश्यू पेपर B
क्षेत्रीय घनत्व (g/m ²)	15.9	25.3
मोटाई(μ)	76.2	115.8
तन्यता सूचकांक (Nm/g)	9.66	9.12
बीएलएम (M)	1509	1423
अवशोषण (mm/4 min)	76	80
फटन (g)	10.2 / 12.6	4.7 / 5.2
सफेदी सूचकांक	73.90	67.23

निष्कर्ष

- कम रसायन वाली ऐसेम प्रक्रिया द्वारा उत्पादित लुगदी से विरंजन के बाद गुणवत्ता वाली सफेद लुगदी तैयार होती है। क्षारीय सलफाइड-एन्थ्राक्विनोन प्रक्रिया के बाद खुले पाचन से तैयार लुगदी से विरंजन के बाद समुचित मात्रा में सफेद लुगदी प्राप्त होती है।
- इन लुगदियों से तैयार हुए नैपकिन श्रेष्ठ गुणधर्म सम्पन्न होते हैं और स्थलीय परीक्षण करने पर में उनका निष्पादन संतोषजनक पाया गया है।
- टिश्यू पेपर बनाने के लिए बुनियादी सुविधाओं को लाया गया है। टिश्यू पेपर पूर्ण रासायनिक ऐसेम लुगदी से तैयार किया गया है।

सीबीपी 12: रासायनिक सक्रियण द्वारा जूट डंठल से सक्रिय कार्बन तैयार करना

डॉ. आर. के. घोष और डॉ. डी. पी. राय

सक्रिय कार्बन की मांग 2016 से बढ़कर सालाना 10.3% से 1.9 मिलियन मीट्रिक टन तक बढ़ने की उम्मीद है। वैश्विक सक्रिय कार्बन बाजार के विस्तार की प्रकृति के कारण कच्चे माल के स्रोत पर अत्यधिक ध्यान दिया गया। सक्रिय कार्बन के लिए पारंपरिक कच्चा माल लकड़ी है, हालांकि, वनों की कटाई और पर्यावरणीय स्थिरता की वैश्विक चिंता गंभीर रूप से प्रभावित करती है और लकड़ी की उपलब्धता एक गंभीर चुनौती का सामना कर रही है सक्रिय कार्बन के एक नए स्रोत की तलाश में, पहली बार, जूट डंठल बायोमास (जेएसबी) का वर्तमान परियोजना में अन्वेषण किया गया है।

जेएसबी उपचारित एचसीएल का सक्रियण

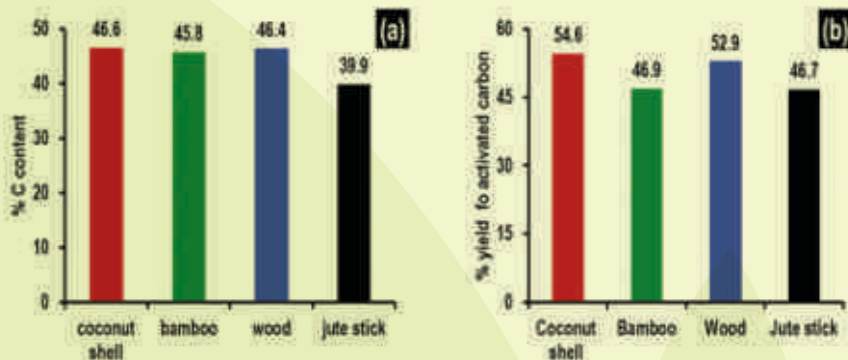
एचसीएल के लिए वायुमंडलीय अवस्था के अंतर्गत, % C उपज 7% (नियंत्रण में) से 25.4% तक भिन्न होती है। जबकि, सख्त स्थिति के तहत, बायोमास (सूखी वजन आधार) के संबंध में C उपज 22-24% रेंज में रहती है। % C उपज नियंत्रण के संबंध में एचसीएल के अलावा में वृद्धि के साथ महत्वपूर्ण वृद्धि नहीं देखी गई है।

जेएसबी उपचारित ZnCl₂ का सक्रियण

ZnCl₂ की निष्क्रिय अवस्था के अंतर्गत, रासायनिक एजेंटों के अलावा (100: 1 से 2: 1) नियंत्रण (22%) के संबंध में %C उपज 46% से 56% तक बढ़ी और: 2:1 रासायनिक एजेंट की मात्रा पर अधिकतम उपज 56.2% देखी गई। आंकड़ों के विश्लेषण से पता चला है कि N₂ में ZnCl₂ सक्रियण 78% (नियंत्रण) से 43.8% (2: 1 अनुपात) बायोमास की हानि को कम किया है, जो अप्रत्यक्ष रूप से हानि से C अधिक ट्रापिंग दर को संकेतित करती हैं। रासायनिक रूप से संशोधित जेएसबी 450 डिग्री सेंटीग्रेट पर वायुमंडलीय और निष्क्रिय (N₂) की स्थिति में एक मफ़िल भट्टी में स्थित 1 घंटे तक दहन के अधीन था। उत्पाद को पानी से तब तक धोया जाता है जब तक पीएच निष्क्रियता अंक (6.9-7.2) तक पहुंचता है, फिर 5 घंटों तक ओवन के 105°C तापमान पर सुखाया जाता है और आगे उपयोग के लिए संग्रहीत किया जाता है।

अन्य बायोमास के माध्यम से H₃PO₄ उपचारित जेएसबी का सक्रियकरण

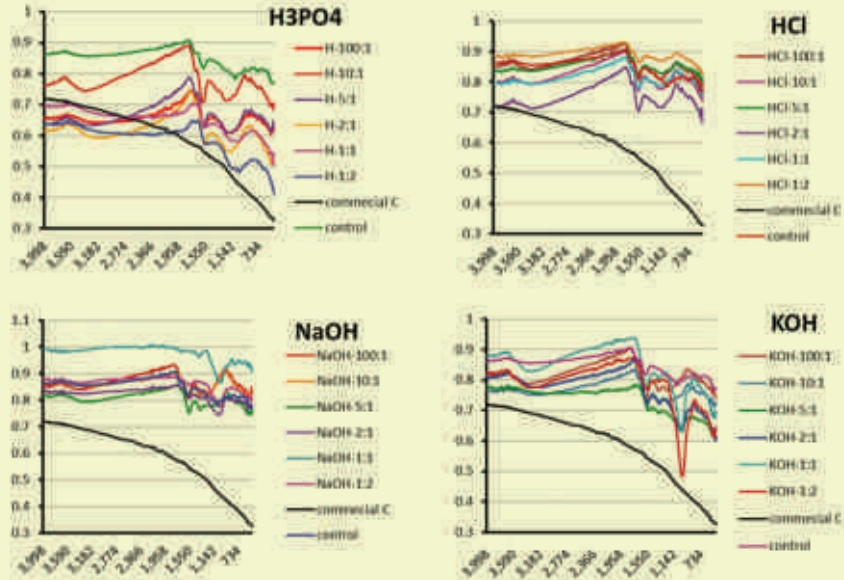
H₃PO₄ (N₂) का एक उपचार अन्य बायोमास जैसे- नारियल के खोल, बांस, लकड़ी (मंगिफेरा इंडिका) और जेएसबी पर प्रयुक्त किया गया। बायोमास की कुल कार्बन मात्रा यानि नारियल के खोल, बांस, लकड़ी (मंगिफेरा इंडिका) और जेएसबी में क्रमशः 46.6, 45.8, 46.4 और 39.8% थीं (चित्र सीबीपी -12.1)। जबकि, सक्रिय C की उपज का क्रम आगे दर्शाए गए अनुसार पाया गया नारियल खोल (54.6%) > लकड़ी (53%) > बांस (46.9%) > जूट डंगल (46.7%)।



चित्र सीबीपी-12.1: विभिन्न बायोमास (ब) से कार्बन की मात्रा (अ) और सक्रियित कार्बन की प्राप्ति %

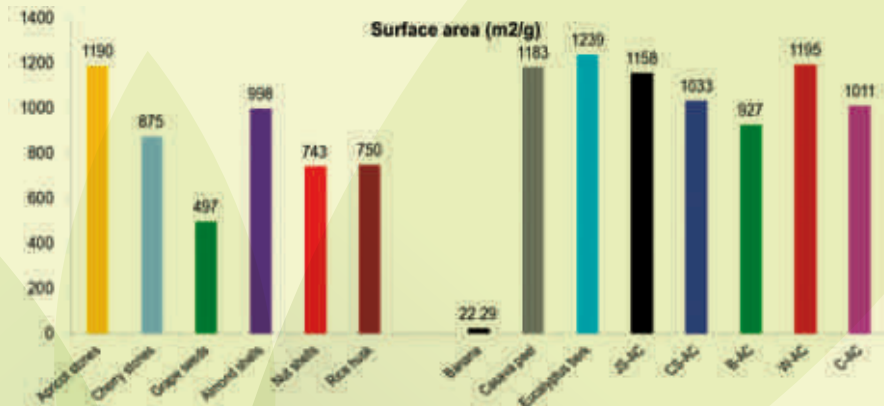
सक्रिय कार्बन के लक्षण वर्णन

पाउडर नमूनों की इन्फ्रारेड स्पेक्ट्रोस्कोपी एफटीआईआर (चित्र सीबीपी -12.2) द्वारा कार्यात्मक समूह विश्लेषणार्थ परीक्षण किया गया। सभी H₃PO₄ उपचार वाले नमूने के पीएच निष्क्रियता की सीमा में थे।



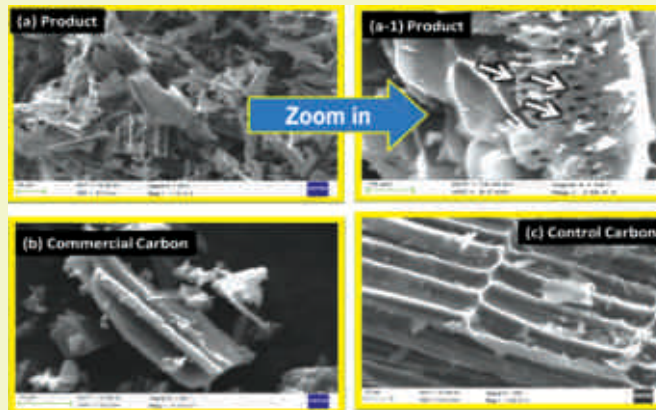
चित्र सीबीपी -12.2: विभिन्न सक्रिय कार्बन उत्पादों के एफटीआईआर स्पेक्ट्रा

वाणिज्यिक सक्रिय कार्बन के 30% की तुलना में नमी की मात्रा 13-32% से भिन्न है। इसी और राख की मात्रा का प्रयोग प्रगति पर हैं BET सतह क्षेत्र (m²/g) H3P4 उपचार वाले उत्पादों के लिए वाणिज्यिक सक्रिय कार्बन (1000 m²/g) और (अनुपचारित (90 m²/g) की तुलना में 370-300 तक की सीमा में अलग-अलग रहता है। कुछ उत्पादों की सतह क्षेत्र की तुलना कुछ सूचना साहित्य और कुछ वाणिज्यिक उत्पादों के साथ की गई थी। KOH और Na OH उपचारित नमूने निष्क्रियता की सीमा में थे। वाणिज्यिक सक्रिय कार्बन के 30% की तुलना में नमी की मात्रा % 15-29% तक भिन्न रहती है। इसी और राख की मात्रा का प्रयोग प्रगति पर हैं। BET सतह क्षेत्र (m²/g) 65-500 और 260-390 से KOH और NaOH उपचार उत्पादों के लिए क्रमशः अनुपचारित (90m²/g) तथा वाणिज्यिक सक्रियित कार्बन (1000m²/g) की तुलना में 65-500 और 260-390 तक की सीमा में परिवर्तित होती है



सीबीपी-12.3: विभिन्न सक्रियित कार्बन उत्पादों का BET विश्लेषण
(नारियल सेल सक्रियित कार्बन=CS-AC, बांस सक्रियित कार्बन= B-AC, लकड़ी सक्रियित कार्बन= W-AC,
जूट डंठल सक्रियित कार्बन= JS-AC, वाणिज्यिक सक्रियित कार्बन = C-AC)

अनुपचारित(90m²/g) और वाणिज्यिक सक्रियित कार्बन(1000m²/g)की तुलना में HCL उपचारित उत्पादों के लिए BET सतह क्षेत्र 250-600(m²/g) तक की सीमा में परिवर्तित होता है। %OC मात्रा क्रमशः उपचारों तथा वाणिज्यिक कार्बन के लिए 14-69 और 72% थी।



चित्र -12.4: (a) उत्पाद की SEM छवि, (a-1) कार्बन परत में छिद्र, (b) वाणिज्यिक (c) नियंत्रित कार्बन

अक्रुएऔस माध्यम से एसिड और मूल रंग को हटाना

एसिड रंग (एसिड लाल 1) और मूल रंग (मेथालीन नीला) हटाने की क्षमता की जांच SRL=1g/Lt, समय =3घंटा, rpm=200, 500 ppm कंटेमिनेसन पर की गई। मेट्रक्स 7000 rpm पर सेंट्रीफ्यूज किया गया और रंग सकेन्द्रण के लिए 535/665 nm सुपर्नेटंट किया गया। रंग हटाव वाणिज्यिक सक्रियित कार्बन के 51% की तुलना में 63-78% तक परिवर्तित होता है। क्यू मेक्स 395 ग्रा/ग्रा एक वाणिज्यिक सक्रिय कार्बन के 258 ग्रा/ग्रा की तुलना एक उत्पाद हेतु देखा गया। मूल डार्क का हटाव वाणिज्यिक सक्रिय कार्बन के 60% की तुलना में 50-85% तक परिवर्तित होता है। 420 ग्राम का क्यू मेक्स वाणिज्यिक सक्रिय कार्बन के 320 ग्रा/ग्रा की तुलना में एक उत्पाद हेतु मिथाइलन ब्लू (मूल डार्क) हटाने की क्षमता क्रमः इस प्रकार है:- एच 3 पीओ 4-कार्बन (420 जी / जी)> वाणिज्यिक कार्बन (320 जी / जी)> जेडएनएल 2-कार्बन (97 जी / जी)। विभिन्न बायोमास से व्युत्पन्न सक्रिय कार्बन के एमबी हटाने का दक्षता क्रम इस प्रकार रहा:- जूट का कार्बन (58%)> लकड़ी का कार्बन (49) ≥ नारियल शैल कार्बन (48)> बांस कार्बन (35%)।

सीबीपी 13: विद्युत चुम्बकीय परिरक्षण के लिए जूट आधारित प्रवाहकीय बहुलक कंपोजिट

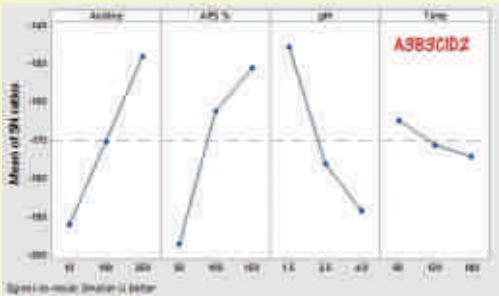
डॉ. एल. अम्मयप्पन और डॉ. जी. रॉय

प्रवाहकीय वस्त्रों को धातु रेशों से उत्पादित किया जाता है और उनकी प्रक्रिया करना मुश्किल हो जाती है। पॉलियनिलिन (PANI) का उपयोग करके प्रवाहकीय बहुलक कंपोजिट (सीपीसी) शुरू किया गया है। स्मार्ट कपड़ा महत्वपूर्ण तकनीकी वस्त्रों में से एक है और इलेक्ट्रिक फंक्शनैलिटी प्रदान करने के लिए प्रवाहकीय पॉलिमर व्यापक रूप में प्रयुक्त होते हैं। विद्युत चुम्बकीय परिरक्षण के लिए जूट आधारित PANI बहुलक कंपोजिट के विकास संबंधित साहित्यिक जानकारी अभी भी कम है।

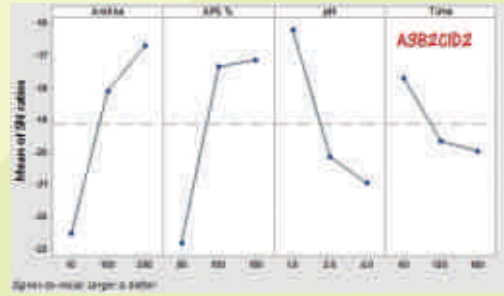
जूट कपड़े पर PANI लेपन करने के लिए अनुकूल बनाना

पॉलियनिलिन की परत बनाने का कार्य ऑर्थोगोनल सरणी का उपयोग करके किया गया था और मिनेटब 17 सांख्यिकीय सॉफ्टवेयर का उपयोग करके टैंगुची मॉडल द्वारा अनुकूलित किया गया था। इस प्रक्रिया में, 2 घंटे के लिए 25 डिग्री सेल्सियस पर विभिन्न पीएच (1.5, 2.5 और 4.0, बी 1, बी 2 और बी 3) पर जूट फैब्रिक नमूने के साथ 10, 100 और 250 मिमी अनिलिन (ए 1, ए 2 और ए 3)। 10, 100 और 250 मिमी अमोनियम प्रति सल्फेट (सी 1, सी 2 और सी 3) से उपचारित किया गया इसके बाद बहुलकीकरण की प्रतिक्रिया शुरू करने के लिए मिलाया गया और विभिन्न अवधि के लिए 5 डिग्री सेल्सियस (60, 120 और 180 मिनट; (डी 1, डी 2 और डी 2) डी 3) बहुलकीकरण की प्रतिक्रिया शुरू की गई। पोलीमराइजेशन के बाद, पॉलियनिलिन (PANI) लेपित कपड़ा को इथेनॉल सॉल्यूशन एसिड में ले जाया गया और परिवेश की स्थिति में सूख गया। सभी PANI लेपित जूट कपड़े की सतह प्रतिरोधकता ($M\Omega.cm$), सतही खुरदरापन (μ) एएफएम और नाइट्रोजन सामग्री (परमाणु %) SEM-EDX के जरिए मूल्यांकन किए गए थे।

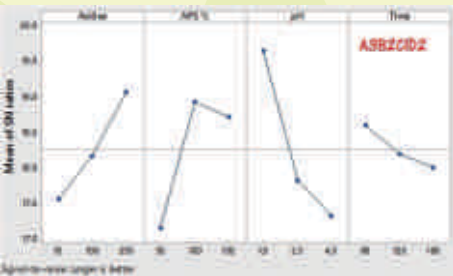
लेप करने (कोटिंग) की स्थिति को अनुकूलित करने के लिए, प्रत्येक प्रयोग के लिए ध्वनि से शोर (एस / एन) अनुपात को "उच्चतर बेहतर" या "बेहतर (सतह प्रतिरोधकता) "कम" के अनुसार मूल्यांकन किया गया था प्रत्येक कारकों के लिए, सर्वोच्च एस / एन अनुपात के अनुरूप स्तर इष्टतम स्तर के रूप में चुना गया था। सतह प्रतिरोधकता, सतही खुरदरापन और नियंत्रण के लिए नाइट्रोजन की मात्रा जूट कपड़े पर क्रमशः 456 $M\Omega.cm$, 0.058 μ और 0.42% रहती है। पॉलियनिलिन से लेपन करने के बाद मानों में काफी सुधार हुआ है।



सतही प्रतिरोधकता



सतही खुरदरापन



नाइट्रोजन की मात्रा

Factor	Influencing Rank		
	Surface Resistivity	Surface roughness	Nitrogen conten
Aniline Conc	2	1	3
APS (%)	1	2	2
pH	3	3	1
Time	4	4	4

प्रभावकारी कारक

चित्र सीबीपी -13.1. जूट कपड़ों पर PANI के विभिन्न परिवर्तकों का प्रभाव प्रदर्शन



टैगूची मॉडल के अनुसार सतह प्रतिरोधकता के संदर्भ में अनुकूलित स्थिति नीचे दी गई है: ए 3 बी 3 सी 1 डी 2; सतही खुरदरापन और नाइट्रोजन की मात्रा A3B2C1D2 के संबंध में ए 3 बी 2 सी 1 डी 2 की स्थिति ने क्रमशः 2 एम.के.एम, 0.227 और 11.4% की सतह प्रतिरोधकता, सतह खुरदरापन और नाइट्रोजन सामग्री प्रदान की। टैगूची मॉडल के अनुसार डेटा विश्लेषण के अनुसार, ऊपर दिए गए मूल्यों का अनुमानित मानों से मिलान किया जाता है। यह निष्कर्ष निकलता है कि, ए 3 बी 2 सी 1 डी 2 (250 एमएम एनिलिन, 250 एमएम अमोनियम पर्सिलफेट, 120 पीएच के लिए 1.5 पीएच) की दशा जूट कपड़े पर अनिलिन के इन-सीटू पोलीमराइजेशन के लिए अनुकूल स्थिति होगी।

PANI के गाढ़ापन का प्रभाव

पोलयनिलिन के तीन अलग-अलग गाढ़े घोल (10, 100 और 250 मिमी) को अनायनिक उपचारित जूट कपड़े (टवील बुनाई निर्माण) पर लेपित किया गया और उनके डाय इलेक्ट्रिक प्रतिरोधों का मूल्यांकन (केवी / एमएम) किया गया। यह ध्यान दिया गया है कि जूट कपड़े पर PANI के गाढ़ापन में वृद्धि, रहेगी तब डाय इलेक्ट्रिक शक्ति में अपवृद्धि रहेगी कारण PANI के चालकता गुणधर्म 2.962 से 2.430 केवी / मिमी तक हो जाते हैं। डाय इलेक्ट्रिक शक्ति में गिरावट अनुपचारित जूट कपड़े (4.453 केवी / मिमी) की तुलना में 33 से 45% की रेंज में रहती है।

बुनाई पैटर्न का प्रभाव

पोलयनिलिन के दो अलग-अलग गाढ़े घोल को सादे, टवील और साटन बुनाई के अनायनिक उपचारित जूट कपड़े पर लेपित किया गया और उनकी सतह प्रतिरोधकता का मूल्यांकन किया गया (केडब्ल्यू सीएम)। यह पता चला है कि टवील और साटन बुनाई में लॉग फ्लोट्स की उपस्थिति के कारण धागे की सतह पर सादे बुनाई की तुलना में निरंतर और अधिक पालिमेर का निक्षेपण जारी रहता है इसलिए 250 मिमी PANI पर सादे बुनाई वाले कपड़े (6.8 किलोवाट) की अपेक्षा इन कपड़ों में कम सतह प्रतिरोधकता (2.3 और 1.8 किलोवाट) देखी जाती है।

पूर्व धातु नैनो पार्टिकल के लेपन का प्रभाव

इनसीटू संश्लेषण पद्धति द्वारा चार अलग-अलग गाढ़ापन (5, 10, 50 और 100 मिमी) वाले सिल्वर नैनो पार्टिकल घोल का अनायनिक उपचारित जूट रेशा पर लेपन किया गया। इसके बाद पोलेनिलिन के तीन अलग अलग गाढ़ापन वाले घोल (50, 100 और 250 मिमी) सिल्वर नैनो पार्टिकल लेपित जूट कपड़े पर में लेपन किया गया। लेपन के बाद, सिल्वर नैनो पार्टिकल-सह-PANI लेपित जूट कपड़े का मूल्यांकन के/एस मान, एफटीआईआर और सतह प्रतिरोधकता (केडब्ल्यू सीएम) द्वारा किया गया। यह अनुमान लगाया जाता है कि सिल्वर नैनो पार्टिकल जूट के कपड़े की सतह पर PANI श्रृंखला के बीच प्रवाहकीय जुड़ाव के रूप में कार्य करते हैं, इसलिए जूट कपड़े की सतह प्रतिरोधकता में कमी आती है। सतह प्रतिरोधकता में कमी की दर <10 मिमी वाले गाढ़ापन से 50 और 100 मिमी सिल्वर नैनो पार्टिकल के लेपन में अधिक है। सिल्वर नैनोपार्टिकल लेपन ने PANI लेपित जूट कपड़े की सतह प्रतिरोधकता को $2.1 \times 10^3 \text{ Oh.cm}$ से $1.4 \times 10^3 \text{ Oh.cm}$ तक घटा दिया है।

सीबीपी 14: जूट कटाई प्रणाली में मिश्रित धागा उत्पादन के लिए उपयुक्त बनाने हेतु याक रेशा का रूपान्तरण

डॉ. के.के. सामंता, डॉ. ए. एन. रॉय, एस. के. पात्रा और एस. के. मित्रा

रेशा याक बाल, शान शौकत का पशुजनित तंतु हैं मुख्य रूप से चीन और मंगोलिया में उत्पादित होते हैं। रेशा ज्यादातर तीन अलग-अलग बारीक कोटि में उपलब्ध हैं, अर्थात् बारीक/ नीचे लटके, मोटे / गार्ड और मध्यम प्रकार के रेशे नीचे लटके रेशे अर्थात् 16-20 माइक्रोन व्यास और 35-50 मिमी की लंबाई वाले बेहतरीन रेशे शाल बनाने के लिए उपयोग किए जाते हैं। मध्यम प्रकार (20-50 μ) के रेशे स्वाभाविक रूप से मजबूत है, लेकिन बाहरी परतों की तुलना में अधिक मजबूत नहीं हैं, ज्यादातर रस्सियों और तंबू बनाने में उपयोग किए जाते हैं। मोटे कोटि के रेशे (79-90 μ) लंबे बालों के लिए बाहरी आवरण बनाते हैं और याक जानवरों के स्वरूप का वर्णन करता है और खानाबदोश द्वारा अधिकतर तम्बू बनाने में उपयोग किया जाता है। वस्त्र उपयोगार्थ एसे मोटे गार्ड याक रेशों का उपयोग नहीं बताया गया है। इसके अलावा जूट कटाई प्रणाली में फैशनेबल धागे या कपड़े के विकास के लिए जूट रेशा के साथ याक बाल रेशों (बारीक या मोटे) को मिश्रित करने की रिपोर्ट नहीं मिली है।



चित्र सीबीपी-14.1: अनुपचारित तथा रसायन उपचारित याक रेशे और जूट रेशे

याक रेशों का रूपान्तरण और इसके रंग का मापांकन

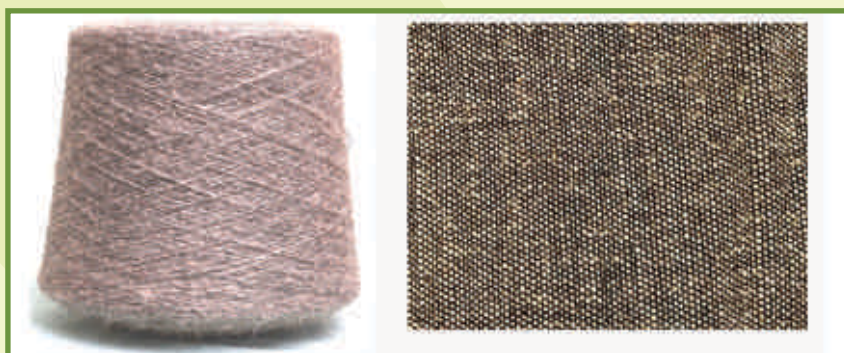
काले रंग के मोटे (रक्षक) कोटि के याक रेशों को भाकृअनुप-नेशनल याक रिसर्च सेंटर से एकत्रित किए गए। प्रारंभक में रेशा को अनायनिक साबुन और सोडियम कार्बोनेट के घोल से 60 डिग्री सेल्सियस पर स्वच्छ किया गया, इसके बाद रासायन से रूपांतरण किया गया। बाहरी पदार्थों / गंदगी को हटाने के कारण स्वच्छन नुकसान 4% पाया जाता है। यह पाया गया कि अनुपचारित नमूने में 15.6% नमी को पुनः प्राप्त किया गया है और यह स्वच्छन और विरंजन क्रिया के बाद इसमें मामूली सा 16.5% तक सुधार हुआ है। अनुपचारित नमूना (जैसा कि प्राप्त किया) का 9.3 टेक्स रैखिक घनत्व है और स्वच्छन क्रिया में कोई बदलाव नहीं हुआ।

हालांकि, रैखिक घनत्व उत्तरोत्तर रासायनिक उपचार में क्रमशः कम होता गया था। इसके परिणामस्वरूप, रैखिक घनत्व 9.3 से 8.0 टेक्स से कम हो गया। रासायनिक उपचार के कारण रेशा की मजबूती भी कम हुई। रेशा की लंबाई 18.5 सेमी से 11.2 सेमी कम हो गई; हालांकि जूट कटाई मशीन प्रणाली में जूट / याक रेशा मिश्रित धागे के तैयार करने के लिए 11.2 सेमी रेशा लम्बाई पर्याप्त है। रासायनिक रूपांतरित नमूने के विभंजन भार में लगभग 18% कमी आई।

ज्यादातर याक रेशा प्राकृतिक काले रंग में उपलब्ध हैं और याक रेशा के अन्य रंग भूरे (16.9%), नीले (8.9%) और सफेद (5.7%) हैं। मेलेनिन वर्णक की मौजूदगी के कारण याक बालों का रंग काला दिखाई देता है। हमारे अध्ययन में रेशा की सतह को घर्षण के सह-गुणांक बनाने के लिए और जूट रेशा के समान रंग लाने के लिए गहरे काले रंग के याक रेशा को रासायनिक रूपान्तरण करने के लिए चयन किया गया।

तालिका सीबीपी -14.1: याक और जूट के विभिन्न रेशों के रंग मान			
विभिन्न रंग मापदंड	अनुपचारित याक रेशा	उपचारित याक रेशा	जूट रेशा
के / एस	24.3	10.3	3.24
एल *	25.3	41.4	59.3
अ *	1.4	8.0	10.3
ब *	0.67	21.4	24.9
स *	1.6	22.8	27.0
द*	24.7	69.4	67.3

चित्र सीबीपी -14.1 अल्कालीन माध्यम में रूपान्तरण के बाद अनुपचारित याक रेशा काले रंग का दिखता है, इसका रंग कच्चे जूट रेशा के रंग के समान पीला (सुनहरा) में बदल जाता है। विभिन्न याक रेशा के स्पेक्ट्रोस्कोपिक परावर्तन स्पेक्ट्रम 420 एनएम के λ_{max} पर मापा गया। अनुपचारित नमूना में प्रतिबिंबित प्रतिशत कम रहता है और ऑक्सीडेटिव विरंजन के बाद नमूना के परावर्तन प्रतिशत में उल्लेखनीय सुधार देखा गया।



जूट-याक रेशा (50/50) मिश्रित धागा

जूट-याक रेशा (50/50) मिश्रित आधारित सादा बुनाई

चित्र सीबीपी-14.2: विभिन्न जूट-याक रेशा मिश्रित उत्पाद



प्रतिबिंबित के सबसे कम होने के कारण अरूपांतरित काले बालों के नमूने से मान प्राप्त हुए, यह सबसे कम एल * मान और 24.3 के उच्चतम के / एस मान प्रदर्शित करता है। रासायनिक संशोधन के बाद का नमूना के सफेदी / चमक मान 41.4 तक अधिक बढ़ गए, जिसके परिणामस्वरूप नियंत्रण नमूने की तुलना में 64% वृद्धि हुई। अधिक दिलचस्प बात यह है कि क्रमशः उपचारित से अनुपचारित नमूनों तक 1.4 से 8.0 की बढ़ोतरी हुई, जो कि जूट रेशा मूल्य के करीब है। इसी तरह, बी * मान में विरंजन के साथ काफी सुधार हुआ।

याक रेशा के EDX रासायनिक विश्लेषण

याक रेशा प्रोटीन बहुलक होने के वजह से कार्बन (C), ऑक्सीजन (O), नाइट्रोजन (N), सल्फर (S) और हाइड्रोजन (H) तत्वों से बना है। अनुपचारित नमूने में 58.3% कार्बन है, जो कि रासायनिक उपचार के बाद 51.5 डिग्री हो गया। यह ध्यान रखना जरूरी है कि रासायनिक संशोधन द्वारा याक बाल के हाइड्रोफिलिक प्रकृति के कारण ऑक्सीजन का प्रतिशत 20.8% से 31.1% तक बढ़ गया। अनुपचारित याक के बाल में 2.3% सल्फर होता है और इसके रूपान्तरण होने के बाद 1.3 तक आश्चर्यजनक कमी आती है।

जूट/याक रेशा मिश्रित धागे और कपड़े

जूट कताई प्रणाली में जूट / याक तंतुओं को 8 पौंड के मिश्रित धागे को मोटे काले रंग के याक और जूट तंतुओं (50:50) से कातना था। उसी तरह रासायनिक तरीके से रूपांतरित याक (25:75) रेशा और जूट से मिश्रित धागे जूट कताई प्रणाली में काते गए। 50:50 और 25:75 जूट / याक रेशा मिश्रित धागे के टूटने पर दृढ़ता और तन्यता का दबाव क्रमशः 5.1 और 3.4 cN/टेक्स और 1.1 और 1.9% था। 50:50 जूट / याक रेशा मिश्रित धागा आखिरकार 1 × 1 सादे बुने हुए कपड़े में परिवर्तित हो गया।

सीबीपी 15: पौधों के अर्क का इस्तेमाल करके जूट और जूट-सूती वस्त्रों के सतत ज्वाला मंदक परिसज्जन

डॉ. के. के. सामंत, डॉ. एस. एन. चट्टोपाध्याय और श्री के. पात्रा

सेल्यूलोसिक और प्रोटीन रेशा आधारित वस्त्र ज्यादातर परिधान और गृह सज्जा कार्य में उपयोग किया जाता है। परिधान वस्त्र के लिए प्राकृतिक रेशा को पसंद किया जाता है, हालांकि उनमें ऑक्सीजन को कम सीमित करने वाले सूचकांक पाए जाते हैं जिसके कारण वे खुले वातावरण में आसानी से लौ को पकड़ लेते हैं और तेजी से जला देते हैं। जूट का एलओआई मूल्य 21 है और इसलिए इसका असबाब और गृह सज्जा में सीमित उपयोग है। वस्त्रों में ज्वाला मंदक गुणधर्म प्रदान करने के लिए विभिन्न अकार्बनिक लवणों और व्यावसायिक रूप से उपलब्ध सिंथेटिक रसायनों का उपयोग करके काम किया गया है। इस दिशा में, जूट कपड़े में ज्वाला मंदक परिसज्जन प्रदान करने के लिए केला छद्म टहनियों से निकाले गए अर्क (बीपीएस) के अनुप्रयोगों को टिकाऊ परिष्करण के रूप में विकसित करने का प्रयास किया जाता है।

जूट के ज्वाला मंदक परिसज्ज और उसका तापीय विश्लेषण

पारंपरिक विधि द्वारा जूट के कपड़े को स्वच्छ किया गया और हाइड्रोजन पेरोक्साइड से विरंजित किया गया। केले की छद्म टहनियों से अर्क (बीपीएस) निष्कर्षण मशीन का उपयोग करके केला टहनियों से अर्क निकाला गया। केला की छद्म टहनियों के अर्क (बीपीएस) का घनत्व .012 जी / सीसी था और इसमें 4.5% ठोस घटक शामिल थे। इस अर्क का उपयोग रंग स्थापन प्रक्रिया के पूर्व अथवा बाद में अविरंजित कपड़े पर प्रयुक्त किया गया। प्रयोग के बाद, कपड़े के सीमित ऑक्सीजन इंडेक्स (एलओआई) मान केवल अर्क उपचारित और रंग स्थापित अर्क उपचारित नमूनों के संबंध में 22 से 30 और 34 तक बढ़ गया।

तालिका सीबीपी -15.1: अनुपचारित और बीपीएस उपचारित जूट के कपड़े के तापीय गुणधर्म				
नमूना	पैरामीटर	नियंत्रित कपड़ा	केवल बीपीएस उपचारित	रंग स्थापन + बीपीएस उपचारित
अविरंजित कपड़ा	एलओआई	22	30	34
	ज्वाला समय (समय) के साथ प्रज्जलन	62	0	0
	ग्लो बाद के समय प्रज्जलन	0	1275	1360
विरंजित कपड़ा	एलओआई	21	29-30	30
	ज्वाला समय के साथ प्रज्जलन	57 s	0 s	0 s

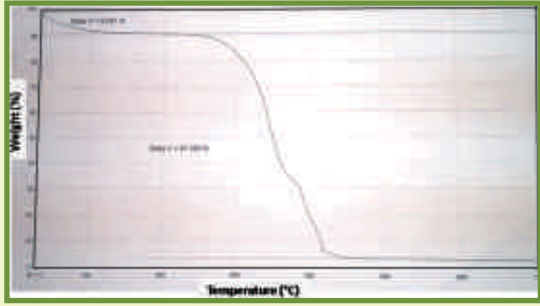


चित्र सीबीपी -15.1: अनुपचारित और बीपीएस उपचारित जूट कपड़े का प्रज्जलन व्यवहार

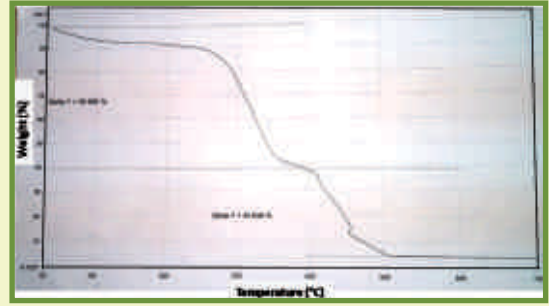
थर्मोग्रैविमेट्री विश्लेषण (टीजीए)

अनुपचारित और बीपीएस उपचारित जूट कपड़ों के थर्मोग्रैविमेट्री अध्ययन टीजीए स्पेक्ट्रा (चित्रा सीबीपी -15.3) के रूप में किए गए। नियंत्रण नमूने के TGA वक्र में बड़े पैमाने पर हानि के तीन चरणों को दर्शाया गया है, क्योंकि 200 डिग्री सेल्सियस से कम तापमान में प्रारंभिक हानि होती कारण बाध्य और अबाध्य अवशोषित नमी को हटाना है। निर्जलीकरण और चार(char) सरचना के माध्यम से मुख्य पायरोलिसिस 260-500 डिग्री सेल्सियस तापमान रेंज में घटित होता है। बीपीएस उपचारित जूट कपड़े में शुरुआती तापीय गिरावट 230 डिग्री सेल्सियस पर दिखायी दी, जो अनुपचारित नमूने के निम्नीकृत तापमान से काफी कम है।

तीसरे चरण में, उपचारित कपड़े की प्रारंभिक चार संरचना और चार अवशेषों की मात्रा 500 डिग्री सेल्सियस तक नियंत्रित नमूने से अधिक थी यह भी देखा जाता है कि अनुपचारित नमूना अपने 80% द्रव्यमान को 400 डिग्री सेल्सियस तापमान के भीतर खो देता है, जबकि उपचारित नमूना केवल 60% द्रव्यमान को 400 डिग्री सेल्सियस से कम तापमान के भीतर खो देता है जो कि बीपीएस उपचारित जूट नमूना के तापीय स्थिरता का प्रतीक है।



अनुपचारित जूट रेशा



बीपीएस उपचारित जूट रेशा

चित्र सीबीपी -15.2: विभिन्न जूट रेशों के टीजीए स्पेक्ट्रा

रासायनिक विश्लेषण

केला के पौधे की छद्म टहनियों से निष्कर्षित अर्क का इंडक्टिवली-युग्मित-प्लाजा अणु-उत्सर्जन-स्पेक्ट्रोस्कोपी (आईसीपी-ईईएस) विश्लेषण किया गया। इसमें Ca (30ppm), K (1376ppm), Mg (106ppm), Na (57 ppm), P (59ppm) और Si (11ppm) जैसे छह प्रमुख धातु तत्वों की उपस्थिति दिखायी गयी है। ये धातुएं धातु ऑक्साइड / धातु क्लोराइड के रूप में बीपीएस में मौजूद हैं और ये जूट कपड़े की तापीय स्थिरता में सुधार के लिए जिम्मेदार हैं। इसी तरह के परिणाम ऊर्जा एक्सप्रेसिव एक्स-रे (एडीएक्स) तात्विक विश्लेषण में भी देखे गए, जहां पर बीपीएस उपचारित जूट कपड़ों के साथ में मैग्नीशियम (Mg), सिलिकॉन (Si), फास्फोरस (P), लोहा (Fe), सोडियम (Na), कैल्शियम (Ca) और पोटेशियम (K) तत्वों की उपस्थिति देखी गई।

सीबीपी 16: जूट कपड़ों के सुगंधी परिसज्जन

डॉ. एन. सी. पान, डॉ. एल. अम्मयप्पन और श्री ए. खान

जूट कपड़े का पूर्व उपचार और इसका मूल्यांकन

इस अध्ययन के लिए 260 Tex ताना, 250 Text बाना, 60 एन्ड्स/dm, 52 पिक्स/dm और 250 ग्राम/g/2 GSM जूट कपड़े का इस्तेमाल किया गया। कच्चे जूट के बुने हुए कपड़े को स्वच्छ किया गया और फिर पारंपरिक विधि के अनुसार हाइड्रोजन पेरोक्साइड के साथ विरंजित किया गया था। यह अनुमान लगाया जाता है कि कच्चे जूट के कपड़े में अधिक पीलापन सूचकांक के साथ 50 से अधिक सफेदी सूचकांक होते हैं, जबकि पेरोक्साइड विरंजन के बाद, सफेदी सूचकांक में 49 से 81 तक काफी सुधार हुआ है। यह क्षारीय स्वच्छन और रंग लाने वाले पदार्थों के परिवर्ती काल में रंगहीन करने और प्राकृतिक मैल को हटाने के कारण है। आंतरायिक अम्लीय उपचार भी जूट रेशों में मौजूद खनिजों की खपत कर सकता है। विभिन्न जूट कपड़ों के भौतिक गुणधर्मों का अनुमान लगाया



गया है कि स्वच्छन और विरंजन क्रिया से स्वच्छ/विरंजित जूट कपड़े के जीएसएम का अपघटन होता है और ये मुख्य रूप से मुड़ाव मापांक और नमनीय कठोरता में भारी कमी के लिए जिम्मेदार हैं।

जूट कपड़े के स्वच्छन और विरंजन साथ ही संबंधित नमनीय कठोरता के कारण मुड़ाव मापांक की कमी क्रमशः 63, 81% है; 63, 74% है। विरंजित जूट रेशा भी भूरे रंग की तुलना में जूट रेशा को बेहतर करता है इसलिए प्रत्येक चरम कोशिका में तनन भार का डिसीपेशन अधिक है। यह कारक क्रमशः 6 से 16% की दर से और ब्लिचिंग के बाद जूट वस्त्र की दृढ़ता में कमी के लिए जिम्मेदार हैं। विरंजित जूट कपड़े को अलग-अलग निम्नलिखित प्रतिक्रियित रंगों से रंगा गया -अमैक्टिव रंगों ऑरेंज एच 2 आर, प्रोक्रियन ग्रीन हे 4 बीडी और प्रोपेशन गोल्डन पीला एचईआर से परंपरागत तरीके अनुसार उनमें क्रमशः 19.7, 27.2 और 26.9 के के / एस मान प्रदर्शित होते हैं।

परंपरागत विधि द्वारा जूट कपड़े का सुगंध परिसज्जन

सुगंध के लिए चमेली के तेल को चुना गया और निष्काशन विधि (30°C / 30 मिनट), पैड (100% अभिव्यक्ति), (आरटी 4 घंटे) क्योर (70°C/5 मिनट) विधि और छिड़काव विधि से 2% चमेली के तेल को रंगे जूट कपड़े पर प्रयुक्त किया गया और यह पाया गया है कि खुली वायुमंडलीय स्थिति में सुगंध 24-36 घंटे तक बनी रहती है और एक बार धोने के बाद सुगंध नहीं जाती है।

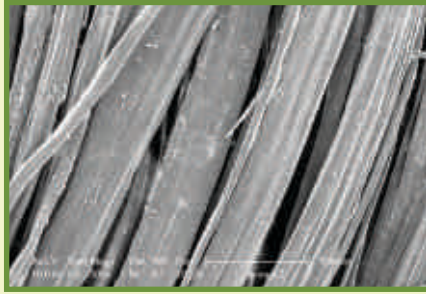
माइक्रो कैप्सूल की तैयारी और इसके लक्षण वर्णन

चमेली तेल के लिए चिटोसिन मध्यस्थता वाले माइक्रो कैप्सूल की तैयारी निम्नलिखित प्रक्रिया के अनुसार की गई। अनायनिक सरफेक्टेंट के 0.5% भार समेत 0.5% भार वाले चिटोसिन घोल के 20% मिलीलीटर में 2 मिली लीटर चमेली का तेल मिलाया गया और घोल को 10 मिनट तक प्रति मिनट 700 चक्र की रफ्तार से हिलाया गया। गाढ़े पदार्थ को 1% NaOH युक्त घोल में मिश्रित किया गया और 10 मिनट तक प्रति मिनट 100 चक्र की रफ्तार से हिलाया गया और 30 मिनट तक ज्यो का तयो रखा रहने दिया। इसके बाद घोल को छाना गया, आसुत जल से तीन बार धोया गया और उसके शेष पानी को निकालने के लिए 15 घंटे की अवधि तक 30 डिग्री सेल्सियस तापमान में सुखाया गया।

तैयारी के बाद, यह पाया जाता है कि इन माइक्रो कैप्सूल खुरदरी सतह के साथ गैर-गोलाकार आकृति में पाए जाते हैं। सूक्ष्मदर्शी से ली गई तस्वीर में चिटोसिन की दीवारों में छोटे-छोटे छिद्र देखे जाते हैं, जिनसे होकर चमेली का तेल नियंत्रित तौर से निकलता है। सुगंधित चमेली तेल की तुलना में इन कैप्सूलेटेड पदार्थ की रिहाई दर को मापने के लिए रिलीज कैनेटीक्स प्रयोग किया गया। अपेक्षित रूप से, चमेली के तेल में माइक्रोकैप्सूल (15%) की तुलना में अधिक अस्थिरता (82%) दिखती है। परिणामों से अनुमान लगाया जाता है कि चिटोसिन धीरे धीरे चमेली की सुगंध विखेर सकते हैं।

सुगंधी परिसज्जन

पैड (95 ± 5% अभिव्यक्ति) ड्राई (10 मिनट के लिए 70 ओसी) विधि द्वारा 10 जीपीएल माइक्रोकैप्सूल जमा घोल को विरंजित और रंगे जूट कपड़े पर प्रयुक्त किया गया और उनका व्यक्तिपरक मूल्यांकन पद्धति द्वारा धुलने में कितने टिकाऊ (एएटीसीसी 61 (2 ए) -1996) हैं, एसईएम अध्ययन और सफेदी सूचकांक (हंटर) का मूल्यांकन किया गया। अल्कलीन पेरोक्साइड विरंजन प्रक्रिया (0.8) के दौरान जूट कपड़े से प्रयुक्त पदार्थों और चिपके मैल को हटाने के कारण विरंजित जूट कपड़े में गंध / सुगंध नहीं रहती है। सुगंध खत्म करने के बाद, जाहिर तौर पर सभी निर्णायकों ने जूट कपड़े (8.9) के लिए उत्कृष्ट ग्रेड दिया, जबकि 5 के बाद सुगंध ग्रेड (1.4) काफी कम हो गई है।



सीएचटी: जेओ माइक्रोकैप्सूल प्रयुक्त जूट रेशा



सीएचटी: जेओ पांच घरेलू धुलाईयों के बाद माइक्रोकैप्सूल प्रयुक्त जूट रेशा

चित्र सीबीपी -16.1: जूट रेशा का एसईएम फोटो

5 घरेलू धुलाईयों के बाद निर्णायकों ने महसूस किया कि जूट कपड़े में केवल अवशिष्ट सुगंध उपलब्ध है। चित्र सी बीपी -16.1 से पुष्टि होती है कि चिटोसन की समरूप सतह : जूट रेशा की सतह पर चमेली के तेल (सीएचटी: जेओ) माइक्रोकैप्सूल रहते हैं। हालांकि, घरेलू धुलाई के बाद जूट रेशा की सतह से माइक्रोकैप्सूल छोड़े गए। परिणाम बताते हैं कि इस सुगंधी परिसज्जन से खुले वायुमंडलीय वातावरण में एक सप्ताह तक सुगंध को बनाए रखा जा सका है। चूंकि जूट रेशा की सतह पर माइक्रोकैप्सूल की अवशोषकता मुख्यतः शेल पॉलिमर (चिटोसन) और जूट रेशा के कार्यात्मक समूहों के बीच परस्पर संबंध पर निर्भर करती है।

उपलब्धियां

- चिटोसन: माइक्रोकैप्सूल आधारित चमेली के तेल को संरक्षण विधि द्वारा तैयार किया गया है।
- चिटोसन प्रयुक्त करने की कार्यप्रणाली: और रंगे जूट कपड़े पर चमेली के तेल पर आधारित माइक्रोकैप्सूल विकसित किया गया है।
- जूट कपड़े को पांच बार घर में धुलने तक सुगंध मौजूद थी।



सीबीपी 17 जूट आधारित कम्पोजिट उत्पादों का विकास

डॉ. एल. अम्मयप्पन और श्री के. पात्रा

कंपोजिट के विकासार्थ प्रबल बनाने के लिए संघात क्षमता और विशिष्ट शक्ति जैसे वांछनीय गुणधर्म जूट रेशा में विद्यमान हैं। उच्च रेशा भार और निम्न शून्य सामग्री सम्पन्न बिनबुने जूट से ढलवा उत्पादों के विकास पर साहित्यिक जानकारी अभी भी कम है।

जूट बिनबुने कपड़े की तैयारी और लक्षण वर्णन

स्लाईवर तैयार करने के लिए तोसा जूट की टीडी 3 ग्रेड का जूट कताई प्रणाली में प्रसंस्करण किया गया और फिर उसका प्रति वर्ग सेमी 100 भेदन और 10 मिमी की सुई से भेदन करने के लिए डिलो नामक बिनबुने संयंत्र में प्रविष्ट किया गया और 150, 200, 300 क्षेत्र घनत्व 400 जीएसएम वाले क्रॉस-लेड बिनबुने कपड़ों को तैयार किया गया। जूट बिनबुने के राशि घनत्व और रंध्रता (%) का मूल्यांकन किया गया। यह देखा जाता है कि बिनबुने कपड़े का राशि घनत्व 0.106 से 0.181 रैंज तक है और क्षेत्र के घनत्व में वृद्धि के साथ बढ़ता है और अंततः रंध्रता 89.4% से 81.2% तक घट जाती है। संमिश्र की तैयारी के दौरान चिपचिपा राल के प्रवाह और प्रसार को बेहतर बनाने में सहायक हो सकता है।

जूट बिनबुने कपड़े आधारित कम्पोजिट तैयार करना

तीन अलग-अलग परतों (3, 4 और 5) में चार अलग-अलग क्षेत्र घनत्व (150, 200, 300 और 400 जीएसएम) के जूट के बिनबुने कपड़े को हस्त सह-संपीड़न मोल्डिंग विधि द्वारा असंतृप्त पॉलिएस्टर राल के साथ समग्र शीट तैयार करने के लिए किया गया। सभी संमिश्र नमूनों को मानक परीक्षण शर्तों पर अनुकूलन किया गया और तनन शक्ति (एसटीएम डी -3039), नमनीय दृढ़ता (एसटीएम डी 7264 / डी 764 एम -07), अंतर-लामिनायर, शीयर शक्ति (एसटीएम डी 2344-76), रेशा लोडिंग (%), घनत्व, शून्य सामग्री (%) का मूल्यांकन किया गया।

जूट बिनबुने आधारित कपड़े के लक्षण वर्णन

तनन शक्ति, तनन मापांक और समग्र प्रवाह की शक्ति क्रमशः 41.5 से 55.2 एमपीए; 4.10 से 5.15 जीपीए और 53.4 से 86.3 एमपीए तक तक होती है। तनन शक्ति के परिणामों से अनुमान लगाया जाता है कि यह बिनबुने के क्षेत्र घनत्व में वृद्धि के साथ बढ़ता है; हालांकि यह प्रत्येक क्षेत्र घनत्व के संबंध में परतों की संख्या में वृद्धि से अपवृद्धि होती है। तनन मापांक और नमनीय दृढ़ता में इसी प्रवृत्ति को देखा जाता है, हालांकि अंतर-लामिनादार शीयर शक्ति का अलग-अलग रुझान देखा गया मिश्रित का आईएलएसएस 6.1 से 9.5 N/mm² से होता है और 3 से 4 परतों में परत की संख्या में वृद्धि से बढ़ जाती है और फिर 4 से 5 परतों में अपवृद्धि होती है। यह पता चला है कि परतों की संख्या में वृद्धि से रेशा संपर्क तक रेशा बढ़ेगी और इसलिए मैट्रिक्स राल और रेशा सुदृढ़ीकरण के बीच कुशल तनाव हस्तांतरण के लिए संपर्क अंक कम हो सकते हैं।

अनुकूलन

यांत्रिक गुणों और शून्य सामग्री की मात्रा से, तीन परतों के साथ 300 जीएसएम क्षेत्र के घनत्व से बने जूट बिनबुने कपड़े आधारित कंपोजिट को अनुकूल स्तर के रूप में चुना गया है क्योंकि इसमें अन्य कंपोजिटों की तुलना में बेहतर यांत्रिक गुणधर्म द्रष्टव्य होते हैं। इसमें 22.8% रेशा लोडिंग, 53 एमपीए तनन शक्ति, 85 एमपीए नमनीय दृढ़ता, 8 एनएमएम 2 आईएलएसएस, 1.263 जी / सीएम 3 घनत्व तथा 8.2% शून्य सामग्री द्रष्टव्य होती है और ये मूल्य अन्य संमिश्र नमूनों के संबंधित मूल्यों से अधिक हैं।



नैनोपार्टिकल परिसज्जित जूट आधारित घरेलू कपड़े



किसानों के समक्ष लुगदी बनाने का प्रदर्शन



प्रशिक्षणार्थियों के समक्ष बायो कम्पोजिट तैयार करने का प्रदर्शन

अनुसंधान के प्राथमिकता क्षेत्र

- संस्थान की प्रौद्योगिकियों को स्थानांतरित करने के लिए, तकनीकी प्रशिक्षण और क्षमता निर्माण प्रदान करने वाली उद्यमशीलता को विकसित करना, सम्मुख प्रदर्शनों की व्यवस्था करना और विकसित प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न प्रदर्शनियों, मेलों और मेले में भाग लेना।
- व्यवहार्य प्रौद्योगिकियों के प्रोजेक्ट प्रोफाइल को विकसित करने और इनक्यूबेटर के लिए तकनीकी सहायता प्रदान करना।



उपलब्धियां

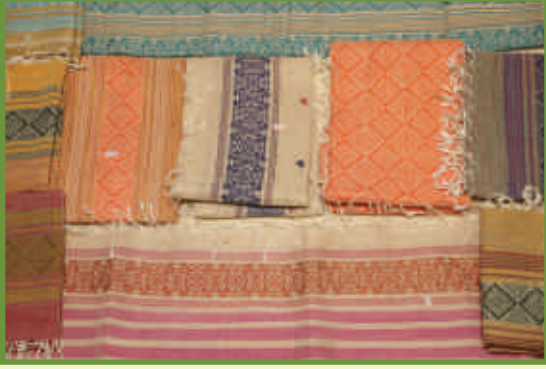
- क्षेत्र स्तर पर प्रदर्शन = 17
- सहभागी प्रौद्योगिकी विकास सह प्रशिक्षण कार्यक्रम = 2
- एनएफएसएम प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम = 3
- स्व प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम = 4
- एनईएच घटक के तहत प्रशिक्षण कार्यक्रम = 1
- वैज्ञानिक-किसान इंटरफेस = 2
- जेडीपी पर प्रशिक्षण कार्यक्रम = 5
- प्रदर्शनी में सहभागिता = 14

टोट 8: जूट आधारित सजावटी कपड़े की डिजाइन, विकास और प्रसार

डॉ. ए. एन. रॉय, डॉ. एस. बी. रॉय और श्री के. मित्रा

इस वर्ष के दौरान जूट के फैंसी सजावटी कपड़े को एक बड़े पैमाने पर तैयार किया गया है। इन कपड़ों का वजन 100 और 150 जीएसएम के रेंज में है। इन सभी कपड़ों में जूट रेशा सामग्री 60% और 80% के बीच थी। इन कपड़ों की लागत प्रति इंच रु .103/- (पावर-करघा) से प्रति इंच रु.170/- (हैंडलूम) 48 इंच चौड़ाई की प्रति रैखिक मीटर पट्टी डिजाइन है। ऊपर बतलाई गई कीमत चेक डिजाइन के चेकदार पावरलूम कपड़ों और केवल एक रंग के बाना अथवा अतिरिक्त बाना वाले हैंडलूम के मामले में सही है।

इन कपड़ों से 10 अलग-अलग उत्पादों का विकास किया गया है इन उत्पादों की लागत से जेडीपी निर्माताओं और बुनकरों के साथ परामर्श किया गया इनमें से, तीन उत्पादों को थोक उत्पादन के लिए चुना गया है। इन उत्पादों का मूल्य विश्लेषण किया गया है। संस्थान के सेल्स कम उत्पाद डिस्ट्रिब्यूटर्स और उद्यमी / जेडीपी निर्माताओं द्वारा टेस्ट मार्केटिंग की गई है। इन प्रौद्योगिकियों के हस्तांतरण के लिए दो एमओए पर हस्ताक्षर किए गए हैं- व्यावसायीकरण के लिए 'हैंडलूम में बुना हुआ जूट / मैट स्टिक कपड़े' के और दूसरा 'वस्त्रों के लिए जूट यूनियन कपड़े'।



जूट धागों से बने शाल



जूट मेटेस्टिक उत्पाद

चित्र - टोट 8.1: जूट आधारित सजावटी कपड़े से उत्पाद

टोट 9: उपलब्ध रिबनों का तुलनात्मक मूल्यांकन

डॉ. वी. बी. शंभू, डॉ. एल. के. नायक, श्री एस. दास और श्री पी. संन्याल

जूट और मेस्टा पिंडीदार रेशा की प्रमुख फसल हैं और भारत तथा बांग्लादेश के लिए गर्व की बात है। ये दोनों देश दुनिया के कुल जूट रेशा के 92% से अधिक का उत्पादन करते हैं। पूर्वी और पूर्वोत्तर राज्यों में जूट मुख्य रूप से उपजाया जाता है जबकि मेस्टा लगभग पूरे भारत में पैदा होता है। सम्पूर्ण पौधों को काटने के बाद पौधों की छाल या पिंडी के ऊपर पाए जाने वाले रेशे पारंपरिक श्रम साध्य मैनुअल प्रक्रिया से निकाले जाते हैं। सड़ाने की क्रिया रेशा की गुणवत्ता हेतु मोटे तौर पर योगदान करने वाला सबसे महत्वपूर्ण पैरामीटर है।

नव विकसित निर्जाफ्ट पावर रिबनर को रबर बेलनों के लिए स्प्रिंग दबाव के समायोजन द्वारा रूपांतरित/ उन्नत किया गया और वाहक प्रणाली के ऊपर से निष्कर्षित छाल को तेजी से निकालने के लिए रिबनर मशीन में पुनः विनिर्मित गियरों को संयुक्त किया गया। शाफ्ट और गियर के उचित आसरेखण भी रिबनर मशीन को आसानी से चलाने के लिए किया गया था। छाल और संपूर्ण पौधों को सड़ाने के लिए बेहतर पद्धति / तकनीक उसी तरह किसानों के खेत में सड़ाने की अवधि के रूप अध्ययन किए गए। यह देखा गया कि मशीन से निकाली गई छाल को क्षैतिज रूप में पानी में डुबा कर सड़ाने से छाल के समान रूप में नहीं सड़ने के परिणाम मिल सकते हैं या कभी-कभी छाल को ठीक से नहीं रख सकते हैं। इस समस्या से निजात पाने के लिए कम पानी, कम जगह और कम समय में गुणवत्ता का रेशा प्राप्त करने के लिए छाल के बंडल बनाकर ऊर्ध्वाधर स्थिति में पानी में डुबाने की एक बेहतर तकनीक/विधि विकसित की गई है। रिबनर से प्राप्त छाल को बांस या बांस ग्रेड के सहारे ऊर्ध्वाधर स्थिति में लटकाकर तालाब और खाईयों के पानी में सड़ाया गया।



चित्र -9.1: किसानों के खेत में पावर रिबनर मशीन का प्रदर्शन

यह ऊर्ध्वाधर स्टीपिंग विधि से छाल को सड़ाने के लिए परंपरागत पद्धति की तुलना में पानी की कम मात्रा के साथ-साथ कम स्थान की आवश्यकता होती है। यह देखा गया कि पूरे जूट पौधों को परंपरागत रूप से सड़ाने के लिए लगने वाले 16-18 दिनों की तुलना में छाल को सड़ाने की अवधि घटकर 6-8 दिन हो गई। इसका कारण है कि पानी के साथ रिबन / छाल का संपर्क सतह क्षेत्र और सूक्ष्मजीवाण्विक गतिविधि दोगुने से अधिक हो जाती है।

बेहतर उन्नत तकनीक (यानी यांत्रिक- सूक्ष्मजीवाण्विक तरीके से सड़ना) द्वारा प्राप्त रेशा की गुणवत्ता और पूरे पौधों को पारंपरिक विधि से सड़ाने का अध्ययन किया गया। यह पाया गया कि पारंपरिक विधि से प्राप्त रेशा की तुलना में यांत्रिक- सूक्ष्मजीवाण्विक / उन्नत प्रौद्योगिकी के बाद प्राप्त रेशा एक / दो ग्रेड ऊंचे थे। यह भी पाया गया कि सड़ाने की परंपरागत प्रक्रिया की तुलना में बेहतर प्रौद्योगिकी के मामले में रेशा की प्राप्ति एक से दो प्रतिशत तक अधिक थी। केवीके हुगली, चिंचुरा और फुलक्लमी, चपरा में लोकप्रियता और जागरूकता फैलाने के लिए बेहतर पावर रिबनर का प्रदर्शन किया गया। जूट / मेस्टा उपजाने वाले किसानों ने चर्चा में सक्रिय रूप से भाग लिया और वे पावर रिबनर मशीन के प्रदर्शन से संतुष्ट थे।

मुख्य निष्कर्ष

- सड़ाने की पारंपरिक विधि की तुलना में मेकेनो-माइक्रोबियल/उन्नत तकनीक से प्राप्त जूटरेशा की गुणवत्ता एक / दो ग्रेड अधिक थी।
- सड़ाने की पारंपरिक विधि की तुलना में मेकेनो-माइक्रोबियल /उन्नत तकनीक से रेशा निष्कर्षण की प्राप्ति एक से दो प्रतिशत अधिक थी।
- सड़ाने की पारंपरिक विधि की तुलना में उन्नत तकनीक से छाल को सड़ाने में लगने वाले 16-18 दिन (पारंपरिक तरीके किसानों के खेतों में पूरे पौधों को सड़ाना) 6-8 दिन कम हो गए।
- परंपरागत पद्धति की तुलना में ऊर्ध्वाधर स्टीपिंग विधि से गुणवत्ता वाले रेशा प्राप्त करने के लिए पानी की कम मात्रा, कम स्थान लगता है।



10 10: संस्थान प्रौद्योगिकियों के प्रभावी प्रसार के लिए विस्तार सेवाओं का विकास और उपक्रम

डॉ. एस. बी. रॉय, डॉ. ए. दास, डॉ. एल. के. नायक, डॉ. डी. पी. राय, डॉ. वी. बी. शंभू, डॉ. एस. सी. साहा और के. मित्रा

संस्थान की प्रदर्शनी/सेमिनार/मेला में सहभागिता

संस्थान ने विभिन्न कार्यक्रमों में भाग लिया और वहाँ पर संस्थान के उत्पादों और तकनीकों को प्रदर्शित किया। संस्थान के अधिकारियों ने कार्यक्रमों में भाग लेने वाले विभिन्न हितधारकों के बीच प्रौद्योगिकियों को सक्रिय रूप से प्रसारित किया और जूट एवं संवर्गीरेशों तथा उनके उत्पादों पर जागरूकता कार्यक्रम चलाए।

चित्र टीओटी -10.1: प्रदर्शनी का विवरण			
कार्यक्रम	आयोजक	स्थान	अवधि
प्रौद्योगिकी और मशीनरी प्रदर्शन मेला	आईसीएआर-निर्जाफ्ट और केवीके, हावड़ा	जगतबल्लभपुर, हावड़ा, पश्चिम बंगाल	मई 27, 2016
फलों और सब्जियों के फसल कटाई उपरांत प्रबंधन पर अखिल भारतीय सेमिनार	कृषि इंजीनियरिंग डिवीजन, पश्चिम बंगाल स्टेट सेंटर	इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया), कोलकाता	जून 1-2, 2016
पूर्वांचल कृषि प्रदर्शनी एवं किसान गोष्ठी	अटारी, कानपुर, यूपी	ग्राम- चौककमफ्री जिला -गोरखपुर, यूपी	अक्तूबर 23-24, 2016
जूट सेक्टर में एमएसएमई	इंडियन नैचुरल फाइबर सोसाइटी	रबीन्द्र तीर्थ, राजरहाट, कोलकाता	नवंबर 25-26, 2016
किसान मेला-सह-प्रौद्योगिकी प्रदर्शन	रामकृष्ण मिशन और आईवीआरआई-कल्याणी	सस्य श्यामला केवीके, आरापंच, सोनारपुर, पश्चिम बंगाल	दिसंबर 14, 2016
आकांक्षा 2016	श्री अरबिंदो संस्कृति संस्थान	श्री अरबिंदो इंस्टीट्यूट ऑफ कल्चर, कोलकाता	दिसंबर 15-24, 2016
चौथा असम अंतर्राष्ट्रीय कृषि और बागवानी शो 2016	कृषि विभाग, बागवानी और फल प्रसंस्करण, असम सरकार, इंडियन चैंबर ऑफ कॉमर्स एंड असम कृषि विश्वविद्यालय, गुवाहाटी,	गुवाहाटी, असम	जनवरी 6-9, 2017
प्रौद्योगिकी सप्ताह- सह- रबी किसान सम्मेलन	केवीके, हावड़ा	जगतबल्लभपुर, हावड़ा, पश्चिम बंगाल	जनवरी 17-19, 2017
कृषि-सह-डेयरी मेला और प्रौद्योगिकी प्रदर्शन आईसीएआर की टीएसपी परियोजना के अंतर्गत	आईसीएआर- एनडीआरआई, क्षेत्रीय केंद्र, कोलकाता	ग्राम-घोसालडांगा, जिला-बीरभूम, पश्चिम बंगाल	जनवरी 28, 2017
11 वीं अखिल भारतीय पीपुल्स टेक्नोलॉजी कांग्रेस	फोरम ऑफ साइंटिस्ट, इंजीनियर्स एंड टेक्नोलॉजी (एफओईईईएसटी)	एनआईटीटीटीआर, साल्ट लेक, कोलकाता	फरवरी 5, 2017

चित्र टोट 10.1 प्रदाशायों का विवरण

कार्यक्रम	आयोजक	स्थान	अवधि
प्रौद्योगिकी सप्ताह 2017-कम-रबी किसान सम्मेलन	केवीके - हुगली	चिसुरा, हुगली	फरवरी 8-10, 2017
प्रौद्योगिकी और मशीनरी प्रदर्शन मेला	आईसीएआर - निर्जाफ्ट	केवीके - हुगली, चिसुरा, हुगली	फरवरी 10, 2017
पश्चिम बंगाल के उत्तरी 24 परगना जिले में नए केवीके का शिलान्यास	आईसीएआर- केंद्रीय पटसन एवं संवर्गी रेशा अनुसंधान संस्थान	आईसीएआर – क्राईजैफ	फरवरी 13, 2017
कृषि उन्नति मेला 2017	आईसीएआर और कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय	आईएआरआई, नई दिल्ली	मार्च 15-17, 2017



चित्र 10.1: भाकृअनुप-निर्जाफ्ट के स्टाल का दौरा करते हुए श्री राधा मोहन सिंह, केंद्रीय कृषि एवं किसान कल्याण मंत्री और श्री योगी आदित्यनाथ, सांसद, गोरखपुर



चित्र 10.2 रबीन्द्र तीर्थ, कोलकाता में भाकृअनुप-निर्जाफ्ट का स्टाल



चित्र टोट 10.3: श्री अरविन्द इंस्टीट्यूट आफ कल्चर, कोलकाता में भाकृअनुप-निर्जाफ्ट का स्टाल



चित्र टोट 10.4: सस्य श्यामला केविके, अरपंच, सोनारपुर में भाकृअनुप-निर्जाफ्ट का स्टाल



चित्र टोट 10.5: गुवाहाटी में चतुर्थ असम अंतर्राष्ट्रीय कृषि- बागवानी शो 2017 में भाकृअनुप-निर्जाफ्ट का स्टाल



चित्र टोट 10.6 केवीके हावड़ा में स्टाल का दौरा करते हुए कृषि राज्य मंत्री श्री पूर्णदू बसु

चित्र टोट 10.7: केविके, हावड़ा में प्रौद्योगिकी सप्ताह -सह-रबी किसान सम्मेलन 2017 को संबोधित करते हुए श्री एस. दास



चित्र टोट 10.8 ग्राम-घोसालडांगा में
भाकृअनुप-निर्जाफ्ट का स्टाल



चित्र टोट 10.9 एनईटीटीटीआर, कोलकाता
में भाकृअनुप-निर्जाफ्ट का स्टाल



चित्र टोट 10.10: चिनसुरा में
भाकृअनुप-निर्जाफ्ट का स्टाल



चित्र टोट 10.11: केविके, चिनसुरा,
हुगली में स्टाल का दौरा करते हुए विशेषज्ञ



चित्र टोट 10.12 क्राईजैफ, बैरकपुर में
भाकृअनुप-निर्जाफ्ट का स्टाल



चित्र टोट 10.13: आईएआरआई, नई दिल्ली
में भाकृअनुप-निर्जाफ्ट का स्टाल

प्रशिक्षण कार्यक्रम

आईसीएआर-निर्जाफ्ट में जूट हस्तशिल्प, जूट हैंडबैग, विरंजन, रँगाई और जूट ज्वेलरी पर स्व-प्रायोजित कौशल विकास प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए हैं। आईसीएआर-निर्जाफ्ट के एनईएच घटक के तहत, एनएआरसी में याक, दिरांग में प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया है।

तालिका टोट -10.1: आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रमों का विवरण			
कार्यक्रम	विवरण	अवधि	प्रतिभागियों की संख्या
जूट हस्तशिल्प और जूट ज्वेलरी	आईसीएआर-निर्जाफ्ट में स्व-प्रायोजक प्रशिक्षण कार्यक्रम	जुलाई 18-30, 2016	10
जूट हैंड बैग / शॉपिंग बैग	आईसीएआर- निर्जाफ्ट में स्व-प्रायोजक जूट प्रशिक्षण कार्यक्रम	22अगस्त, 2016- 3 सितंबर, 2016	30
जूट का विरंजन और रंगाई	आईसीएआर-निर्जाफ्ट में स्व-प्रायोजक प्रशिक्षण कार्यक्रम	27 सितम्बर, 2016 - 1 अक्टूबर, 2016	5
जूट हस्तशिल्प और जूट आभूषण	आईसीएआर-निर्जाफ्ट में स्व-प्रायोजक प्रशिक्षण कार्यक्रम	6-20 फरवरी, 2017	15
जूट-याक मिश्रित कपड़े	याक, एनआरसी, दिरांग में आईसीएआर- निर्जाफ्ट एनईएच घटक	07-12, जनवरी, 2017	9

प्राकृतिक रेशा मिशन के तहत प्रशिक्षण कार्यक्रम

आईसीएआर-निर्जाफ्ट, कोलकाता ने 1-30 अप्रैल, 2016 तक पश्चिम बंगाल के दक्षिण दिनाजपुर जिले में पश्चिम बंगाल, जिला उद्योग केंद्र, दक्षिण दिनाजपुर, बालूरघाट, महाप्रबंधक कार्यालय के सहयोग से जूट बैग के कपड़े /हस्तशिल्प पर पश्चिम बंगाल के दक्षिणी दिनाजपुर के तीन अलग-अलग इलाकों अर्थात गोपालगंज, कुष्मंदी और बालूरघाट से बीस महिलाओं के बैच के लिए विशेष बीआरजीएफ निधि के तत्वावधान में प्राकृतिक रेशा मिशन के तहत जूट विविध उत्पादों पर कौशल विकास में एक महीने के प्रशिक्षण कार्यक्रम को सफलतापूर्वक आयोजित किया है।



चित्र -10.14: जूट विविध उत्पादों पर प्रशिक्षण कार्यक्रम



चित्र टोट-10.15: स्व प्रायोजित प्रतिभागियों द्वारा विकसित जूट हस्तशिल्प



चित्र टोट -10.16: स्व प्रायोजित प्रतिभागियों के लिए प्रशिक्षण



चित्र टोट-10.17: स्व प्रायोजित प्रतिभागियों को प्रमाण पत्र वितरण



चित्र टोट-10.18: स्व प्रायोजित प्रतिभागियों द्वारा विकसित जूट आधारित आभूषणों का प्रदर्शन



चित्र टोट -10.19 चित्र: स्व प्रायोजित प्रतिभागियों के लिए प्रशिक्षण



चित्र टोट-10.20: स्व प्रायोजित प्रतिभागियों के लिए व्याख्यान



चित्र: टोट -10.21 दिरांग में प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन



चित्र टोट-10.22: जूट- याक मिश्रित यार्न से कपड़े विनिर्माण पर प्रशिक्षण

त्वरित सड़ाने की प्रौद्योगिकी का आमने-सामने प्रदर्शन

राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन के अंतर्गत जूट / मेस्टा पौधों की त्वरित सड़ाने की तकनीक का प्रसार हेतु आईसीएआर- निर्जाफ्ट द्वारा आमने-सामने प्रदर्शन किए गए। जूट / मेस्टा उपजाने वाले किसानों ने इस कार्यक्रम में सक्रिय रूप से भाग लिया और इस तकनीक में गहरी रुचि दिखाई। रेशा सड़ाने और उसकी गुणवत्ता पर उनके द्वारा किए गए सवालियों के संतोषजनक ढंग से उत्तर दिए गए। सड़ाने के प्रदर्शन का विवरण तालिका टोट -10.3 में दिया गया है।

तालिका टोट -10.3: जूट को त्वरित सड़ाने की तकनीक के लिए गए स्थलीय प्रदर्शन का विवरण

दिनांक	सहयोग	स्थान	सहभागियों की संख्या
14 जुलाई, 2016	नुजीवीदू बीज कंपनी	बैरकपुर	20
19 जुलाई, 2016	पश्चिम बंगाल	खमरपारा, मध्यमग्राम और किर्तीपुर, बारासात	20
20 जुलाई, 2016	एनजीओ, हुगली सब्जी उत्पादक कंपनी	इछापुर और बालगाड़	20
27-30 जुलाई, 2016	सीटीआरआई, क्षेत्रीय स्टेशन, दिहाटा	बमानाता, तालीगुड़ी, साहेबगंज और दंघाता	20
8 अगस्त, 2016	आईसीएआर-निर्जाफ्ट	अन्धर्मनिक, ब्लॉक-बडुरिया, 24 परगना (उ.)	20
13 अगस्त, 2016	एनजीओ, हुगली सब्जी उत्पादक कंपनी	बंसई और मुंडुकोला बख्शागढ़	20
22 अगस्त, 2016	नुजीवीदू बीज कंपनी	बैरकपुर	30
24 अगस्त, 2016	हुगली कृषि विज्ञान केंद्र	केवीके, चिंसुरा	65
30 अगस्त- 1 सितंबर, 2016	क्षेत्रीय अनुसंधान केंद्र, नगाँव		220
7 सितंबर, 2016	नुजीवीदू बीज कंपनी	बैरकपुर	9
16 सितंबर 2016	हुगली प्रोग्रेसिव सब्जी उत्पादक संघ	इंकुरा, हुगली	112

जूट सड़ाने की उन्नत प्रौद्योगिकी हेतु पावर रिबनर का आमने-सामने प्रदर्शन

आईसीएआर-निर्जाफ्ट ने पावर रिबनर के माध्यम से निष्कर्षित जूट / मेस्टा पौधों की छाल को उन्नत तरीके से सड़ाने की प्रौद्योगिकी का प्रसार करने के लिए राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन के तहत के.वी.के. हुगली, चिंचुरा के सहयोग से दो स्थानों पर अर्थात के.वी.के. हुगली, चिंचुरा, जिला हुगली, पश्चिम बंगाल में 23-31, अगस्त 2016 तक और अन्य फुल्कल्मी, पोस्ट आफिस –पसमामला, पुलिस स्टेशन –चपरा, नदिया पश्चिम बंगाल में 16 सितंबर 2016 को आमने-सामने प्रदर्शन का आयोजन किया गया।

तालिका टोट -10.2: जूट रिबनर का स्थलीय प्रदर्शन का विवरण

प्रदर्शन की तिथि	शामिल किए गए किसानों के गाँव	प्रतिभागियों की संख्या
23.08.2016	इच्छापुर, बालागढ़ ब्लॉक, जिला- हुगली	25
24.08.2016	दमोर्गछा, बालागढ़ ब्लॉक, जिला- हुगली	20
25.08.2016	कोल्याश्री, बालागढ़ ब्लॉक, जिला- हुगली	20
26.08.2016	इनचुरा, बालागढ़ ब्लॉक, जिला- हुगली	20
30.08.2016	बसन एंड कबूरा, बालागढ़ ब्लॉक, जिला - हुगली	25
16.09.2016	फुलकाम, चपरा ब्लॉक, जिला- नदिया	40

एक व्याख्यान के विचार-विमर्श के दौरान जूट / मेस्टा के उपजानेवाले लगभग 150 किसानों ने सक्रिय रूप से भाग लिया था और उन्होंने हरी जूट / मेस्टा पौधे से रिबन निकालने के लिए मशीन का संचालन खुद किया है। छाल सड़ाने का कार्य खुले खंदक और तालाब में बांस पर खड़ी रूप में लटकाकर आयोजित किया गया था। छाल सड़ाना 6-8 दिनों के भीतर पूरा हो गया था, जबकि पूरे पौधों को 16-18 दिनों में सड़ाया गया था। किसानों ने मशीन के संचालन में गहरी दिलचस्पी ली है छाल निकालने की क्षमता, रेशा गुणवत्ता, मशीन की लागत, श्रम की आवश्यकता, बिजली की खपत, मशीन का वजन आदि पर उनके द्वारा पूछे गए के प्रश्न संतोषजनक रूप से उत्तर दिए गए थे।



चित्र टोट -10.23: पावर रिबनर पर स्थलीय स्तर पर प्रदर्शन

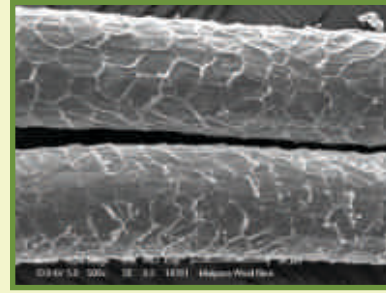
राजस्व प्राप्ति

स्व प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंतर्गत ₹ 66,000/- राजस्व प्राप्त किया गया है (जूट हस्तशिल्प प्रशिक्षण कार्यक्रम: ₹12,000/-; जूट हैंड बैग प्रशिक्षण कार्यक्रम: ₹ 36,000/- और जूट हस्तशिल्प एवं जूट आभूषण प्रशिक्षण कार्यक्रम: ₹18,000/)| बाह्य वित्त पोषित प्रशिक्षण कार्यक्रमों के तहत ₹16,10,950/- की राशि राजस्व रूप में प्राप्त हुई है (डीआईसी दक्षिण दिनाजपुर ₹4,67,500/-; सुंदरबन मामले विभाग: ₹11,43,450/-)|

NASF-ME-5016: जूट और संवर्गीरेशा उत्पादों की संरचना का ध्वनि रोधी गुणधर्मों पर पड़ने वाले प्रभाव की जांच

डॉ. जी. बोस, डॉ. एस. सेनगुप्ता, डॉ. के. के. सामंत, श्री एस. जोश, श्री एस देबनाथ, श्री एस. मिश्रा

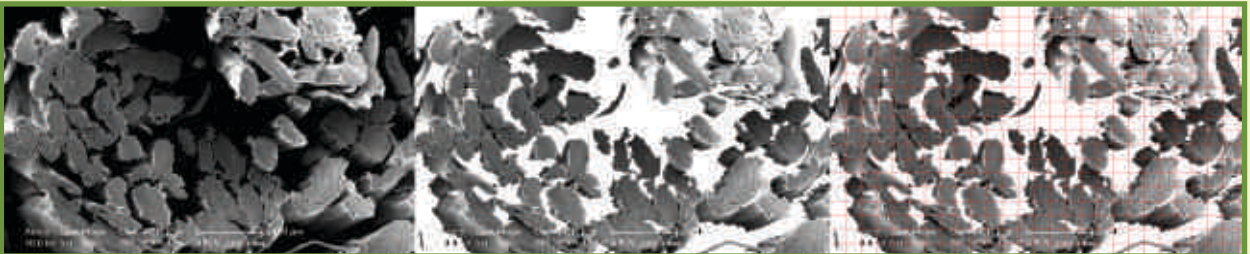
ऑप्टिकल माइक्रोस्कोपी, एसईएम, एक्स-रे विवर्तन और एफटीआईआर द्वारा जूट और सीसल रेशा की अनुप्रस्थ काट की जांच की गई। कपड़े तैयार करने के लिए 6 एलबीएस (206 टेक), 10 एलबीएस (344 टेक), 12 एलबीएस (413 टेक) वाला जूट धागा तैयार किया गया। धागा की अनुप्रस्थ काट में धागा संरचना और रेशा स्वभाव का अध्ययन करने के लिए 8 एलबीएस (275 टेक) वाले धागे, ट्रेसर रेशा सहित और ट्रेसर रेशा रहित तैयार किए गए। जूट का कपड़ा सादे, टवील और बाना की गुच्छित संरचना में 450 ग्राम/मी² से ऊपर परिवर्तित वायवीय घनत्व को लक्षित कर तैयार किया गया था।



चित्र NASF-ME-5016.1: मालपुरा ऊन का अनुदैर्घ्य और अनुप्रस्थ काट का SEM का दृश्य

निम्नलिखित विशिष्टीकरण अर्थात् 71% मेडुलेशन की पूर्ति के साथ 48 की दर से बारीकी वाली मालपुरा ऊन, (अनुप्रस्थ काट और अनुदैर्घ्य) के एसईएम अध्ययन करने के लिए उसे आईसीएआर-सीएसडब्ल्यूआरआई, अविकानगर से लाया गया और मालपुरा ऊन और जूट-मालपुरा ऊन मिश्रण का उपयोग करके तीन बिनबुने नमूने बनाए गए। जूट धागे की रन्ध्रता या शून्य क्षेत्र (VOID) का प्रतिशत, उसमें ग्रिड के साथ एक द्विआधारी छवि बनाने के लिए छवि के अधीन गणना की गई। दो रंगों के नीचे आने वाली कुल ग्रिड ब्लॉकों की संख्या की गणना करने से, निम्न सूत्र का उपयोग करके पोलापन या रन्ध्रता का अनुमान लगाया गया और यह 44% था।

$$\text{रन्ध्रता} = \frac{(\text{सफेद ब्लॉकों की कुल संख्या})}{(\text{भूरे और सफेद ब्लॉकों की कुल संख्या})}$$



चित्र NASF-ME-5016.2: जूट धागे की अनुप्रस्थ काट के इन्सर्टेड ग्रिड समेत मूल छवि, प्रसंस्कृत छवि, और छवि



सीआरपी / निर्जाफ्ट 01: सीसल, फ्लेक्स और अनानास से रेशा निकालने के लिए मशीनरी का विकास

डॉ. एल.के. नायक, डॉ. एस. देवनाथ और डॉ. वी. बी. शम्भू

रेशा निकालने वाली मशीन से सीसल, अनानास और फ्लेक्स रेशा निकालने का सर्वेक्षण किया गया है। इन अवलोकनों के आधार पर, नई रेशा निकालने वाली मशीन की डिजाइन कर विकसित की गई। मौजूदा सीसल रेशा निकालने वाली मशीन के मामले में, यह पाया गया कि बेलन से कुचलकर रेशा को अलग करने के लिए मशीन के भरण खांचे में हरी पत्तियों को भरते समय फिर उन्हें पीछे की तरफ खींचने में मानव को कष्ट उठाने वाला श्रम करना पड़ता है। इसलिए ऐसे मानव श्रम के कारण इस रेशा निकालने वाली मशीन से उत्पादन प्रभावित हुआ। खांचे में हरी पत्तियों को भरने के दौरान मानव को होने वाली व्याकुलता को दूर करने के लिए, एक ऐसे नए रेशा निकालने वाली मशीन की डिजाइन कर विनिर्माण किया गया (चित्र सीआरपी / निर्जाफ्ट 01.1) जिसमें स्वचालित तरीके से अधिक मात्रा में पत्तियाँ भरी जाती हैं। इस रेशा निकालने वाली मशीन का किया जा रहा परीक्षण प्रगति पर है।



चित्र सीआरपी/निर्जाफ्ट 01.1: स्वचालित भरण प्रणाली युक्त सीसल रेशा निकालने वाली मशीन



चित्र सीआरपी/निर्जाफ्ट 01.2: अनानास की पत्ती का रेशा निकालने वाली मशीन

अनानास की पत्ती का रेशा निकालने वाली मशीन के मामले में, यह पाया गया कि सड़ाने से पहले अनानास पत्ती की सतह को कुचलना और खंडन करना एक बुनियादी आवश्यकता है। हरी पत्तियों के कुचलने और खंडन होने से सूक्ष्मजीवों को आसानी से पहुंचने की सुविधा मिलता है जिससे इस प्रकार श्रेष्ठ और गुणवत्ता वाले रेशा के उत्पादन के साथ पीछे हटने का समय कम हो जाता है।



चित्र सीआरपी/निर्जाफ्ट 01.3: फ्लेक्स रेशा निकालने की मशीन

सड़ाने के लिए माइक्रोबियल अवस्था में या सड़ाने के माध्यम के लिए यूरिया का उपयोग किया जा सकता है। स्क्रेपिंग और सेरेशन रोलर के प्रावधान के साथ एक नया चिमटा तैयार किया गया और इस चिमटा पर चलने वाला परीक्षण प्रगति पर है।

मौजूदा सन का रेशा निकालने वाली मशीन के मामले में यह देखा गया था कि छिलकों को तोड़ने और हटाने के लिए शुष्क रेशा के प्राप्त होने पर स्कचिंग



कार्य पर्याप्त नहीं था। स्कचिंग रोलर के साथ फ्रीड सामग्री के संपर्क वाले बिंदुओं को बढ़ाने के लिए एक नया चिमटा की डिजाइन कर विकसित किया गया (चित्रा सीआरपी / एनआईआरजेएटी 01.3)। इस चिमटा पर चलने वाला परीक्षण प्रगति पर है।

सीआरपी/निर्जाफ्ट 02: जूट और संवर्ग रेशा की श्रेणीकरण प्रणाली और उपकरणों का विकास

डॉ. जी रॉय और डॉ. एस. सी. साहा

जूट के अलावा, अन्य महत्वपूर्ण प्राकृतिक रेशे जैसे सन्नहैम्प, सीसल, रैमी, अनानास की पत्ती के रेशे, अलसी रेशे और रौरेमी रेशे उपलब्ध हैं, जो कई अनुप्रयोगों और उत्पादों में उपयोग किया जा सकता है। भारत में, कोई विशिष्ट ग्रेडिंग सिस्टम और सन्नहैम, सीसल, रैमी और अलसी रेशे के लिए ग्रेडिंग उपकरण उपलब्ध नहीं हैं। अग्रणी अनुसंधान संस्थान होने के नाते, आईसीएआर-निरजैफ्ट ग्रेडिंग और साधन विकास डोमेन पर चला जाता है।

इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य सन्नहैप रेशे के लिए फाइबर बंडल स्ट्रेंथ टेस्टर, सनहेम्प और रैमी रेशे के लिए रैमी रेशे, फाइबर फाइननेस परीक्षक जैसे उपकरणों का डिजाइन और विकास करना था। नतीजतन, माननीय डीडीजी से सुझाव मिलने के बाद, कई रेशों के लिए उपकरणों को सफलतापूर्वक विकसित किए गए जैसे कि इलेक्ट्रॉनिक फाइबर बंडल स्ट्रेंथ टेस्टर, डिजिटल फाइबर फिननेस मीटर और रैमी, सनहेम्प और मल्टीपल फाइबर्स (रैमी, सनहेम्प, सीसल और फ्लेक्स के लिए डिजिटल रंग और चमक मीटर फाइबर)। रैमी, फ्लेक्स, सनहेम्प और सीसल फाइबर की एक साथ ग्रेडिंग प्रणाली सफलतापूर्वक विकसित की गई। नव विकसित उपकरणों के संबंधित तालिकाएँ और तस्वीरें नीचे दी गई हैं।

फैब्रिकेटर की साथ दो ज्ञापन संबंधी समझौते पर हस्ताक्षर किए गए हैं और विकसित किए गए उपकरणों को हितधारकों को बेचा जा रहा है।

तालिका सीआरपी/निर्जाफ्ट 2.1: मापदंडों के उप - समूह और रैमी रेशा के स्कोर अंक				
मापदंडों	पैरामीटर्स के उप-समूह और कोष्ठक में स्कोर अंक			
लंबाई (cm)	उत्कृष्ट ≥ 120 (20)	बहुत अच्छा < 120 to 90 (15)	अच्छा < 90 to 60 (10)	औसत < 60 (5)
शक्ति (g/tex)	उच्च ≥ 28 (30)	मध्यम < 28-22 (20)	औसत < 22-16 (13)	कमजोर < 16 (7)
दोष	कम (15)	मध्यम (10)	अधिक (5)	-
बारीकी (tex)	अति बारीक ≤ 1 (15)	बारीक > 1-1.5 (10)	मोटे > 1.5 (5)	-
रंग	अच्छा (10)	औसत (7)	घटिया (3)	-
मुलायमपन	मुलायम (10)	कड़ा (5)	-	-



तालिका सीआरपी/निर्जाफ्ट 02.2: रैमी श्रेणीकरण स्कोर और ग्रेड							
मापदंडों		पैरामीटर्स के उप-समूह और कोष्ठक में स्कोर अंक					
ग्रेड	रेशा की लंबाई(cm)	शक्ति (gth (g/tex))	दोषों की संख्या	बारीकी (tex)	रंग	नरमता	ग्रेड स्कोर
विशेष	20 ≥120	30 उच्च	15 कम	15 अति बारीक	10 अच्छा	10 नरम	100
R-1	15 < 120 to 90	20 मध्यम	10 मध्यम	10 बारीक	10 अच्छा	10 नरम	75
R-2	10 < 90 to 60	13 औसत	10 मध्यम	5 मोटे	7 औसत	5 कड़ा	50
R-3	5 < 60	7 घटिया	5 उच्च	5 मोटे	3 घटिया	5 कड़ा	30

तालिका सीआरपी / निर्जाफ्ट 02.3: सनई रेशा के उप-समूह के मापदंड और अंक				
मापदंड	पैरामीटर्स के उप-समूह और कोष्ठक में स्कोर अंक			
लंबाई (सेमी) (cm)	बहुत अच्छा ≥ 100 (20)	अच्छा < 100 to 80 (15)	औसत < 80 to 60 (10)	घटिया < 60(5)
शक्ति (g/tex)	अधिक (30) ≥ 28	माध्यम (20) <28 - 22	औसत (13) < 22 - 16	घटिया (5) < 16
अवदोष	न्यूनतम (15)	माध्यम (10)	अधिकतम (5)	-
बारीकी (tex)	अति बारीक (15) ≤ 2.5	बारीक (10) > 2.5 – 3.5	मोटे (5) > 3.5	-
रंग	अच्छा (10)	औसत (7)	घटिया (3)	-
काठी (%)	20% (10)	30% (5)	> 30% (2)	-

तालिका सीआरपी/निर्जाफ्ट 02.4: फ्लेक्स ग्रेडिंग स्कोर और ग्रेड							
ग्रेड	रेशा की लंबाई(cm)	शक्ति (gth (g/tex))	दोषों की संख्या	बारीकी (tex)	रंग	नरमता	ग्रेड स्कोर
F-1	20 ≥100	30 अधिक	15 कम	15 अति बारीक	10 अच्छा	10 नरम	100
F-2	15 < 100 to 80	20 मध्यम	10 मध्यम	10 बारीक	10 अच्छा	10 नरम	75
F-3	10 < 80 to 60	13 औसत	10 मध्यम	5 मोटे	7 औसत	5 कठोर	50
F-4	5 < 60	7 घटिया	5 अधिक	5 मोटे	3 घटिया	5 कठोर	30

तालिका सीआरपी / निर्जाप्ट 02.5: सनहेम्प श्रेणीकरण स्कोर और ग्रेड						
ग्रेड	लंबाई (cm)	शक्ति (gth (g/tex))	बारीकी (tex)	रंग	दोष	कुल
S-1	≥ 100 (25)	≥ 25 (25)	≤ 4.0 (15)	पीले सफेद (15)	न्यूनतम (20)	100
S-2	< 100 – 80 (18)	< 25 - 20 (17)	> 4.0 – 7.0 (10)	पीले सफेद (15)	न्यूनतम (20)	80
S-3	< 100 – 80 (18)	< 25 - 20 (17)	> 7.0 (5)	(पीले सफेद (15) के साथ हरे पीला लिए (10))	माध्यम (10)	60
S-4	< 80 – 65 (10)	< 20 -15 (10)	> 7.0 (5)	भूरे रंग से हल्के भूरे रंग (5)	न्यूनतम (10)	40
S-5	< 65 (5)	< 15 (5)	> 7.0 (5)	भूरे रंग से हल्के भूरे रंग (5)	अधिकतम (2)	20

टेबल सीआरपी / निर्जाप्ट 02.6: सीसल श्रेणीकरण स्कोर और ग्रेड						
ग्रेड	लंबाई (cm)	शक्ति (gth (g/tex))	बारीकी (tex)	रंग	दोष	कुल
S-1	≥ 90 (20)	≥ 25 (30)	≤ 10.0 (15)	मलाईदार सफेद (15)	न्यूनतम (20)	100
S-2	< 90 - 75 (15)	< 25 - 20 (20)	> 10.0 – 15.0 (10)	पीले सफेद (10)	मध्यम (15)	70
S-3	< 75 (10)	< 20 (15)	> 15.0 (5)	हरे रंग के साथ पीला मलाईदार (5)	अधिकतम (10)	45



चित्र सीआरपी/ 02.1: सनहेम्प रेशा डिजिटल फिनेस मीटर,



चित्र सीआरपी/निर्जाप्ट 02.2:
सनहेम्प रेशा बंडल शक्ति परीक्षक



चित्र सीआरपी / निर्जाफ्ट 02.3 रैमी रेशा बंडल की शक्ति परीक्षण करने का डिजिटल यंत्र



चित्र सीआरपी / निर्जाफ्ट 02.4: रैमी रेशा की बारीकी का परीक्षण करने का डिजिटल यंत्र



चित्र सीआरपी / निर्जाफ्ट 02.5: रैमी रेशा की रंग- चमक मापने का डिजिटल मीटर



चित्र सीआरपी / निर्जाफ्ट 02.6: एकाधिक रेशा रंग- चमक मापने का डिजिटल मीटर



चित्र सीआरपी / निर्जाफ्ट 02.7: बहु रेशों की बारीकी मापने का डिजिटल मीटर



सीआरपी / निर्जाफ्ट 02.8: एकाधिक रेशा बंडल की शक्ति का परीक्षण करने का डिजिटल यंत्र



सीआरपी / निर्जाफ्ट - 03: घरेलू कपड़ों को तैयार के लिए लिग्निसेलूलोसिस रेशों के पर्यावरण-अनुकूल रासायनिक प्रसंस्करण

डॉ. एस. एन. चट्टोपाध्याय, डॉ. एन. सी. पान, डॉ. ए. एन. रॉय और डॉ. के. के. सामंत

रिपोर्ट की अवधि के तहत कच्चे जूट और केला रेशों का यथा अनुसार 50:50 (ए), 75:25 (बी), तीन भागों में मिश्रित किया गया और 25:75 (सी) और 8 पाउंड के धागे तैयार किए गए। ये धागे 2% टेक्सबियो एम + 2% टेक्सजाईम J (60°C / 8.5ph / 1:10 एमएलआर / 120 मिनट) का इस्तेमाल करते हुए जैव विधि से स्वच्छ किया गया और फिर हाइड्रोजन पेरोक्साइड का उपयोग करके विरंजित किया गया है। प्रक्षालित धागों के प्रकाशीय और भौतिक गुणधर्मों का मूल्यांकन किया गया और सारणीबद्ध किया गया। परिणामों से अनुमान लगाया जाता है कि 3: 1 अनुपात में जूट और केला का मिश्रण करने पर उत्कृष्ट तनन गुण और सफेदी सूचकांक वाले धागे तैयार होते हैं।

तालिका सीआरपी / निर्जाफ्ट 03.1: जूट / केला मिश्रित धागे के प्रकाशीय और भौतिक गुणधर्म						
नमूना	सफेदी सूचकांक	पीलापन सूचकांक	सूचकांक चमक	दृढ़ता (cN/tex)	प्रतिबल (%)	विभंजन मापांक (cN/tex)
A	72	34	45	3.8	1.5	261
B	77	33	52	6.5	1.6	397
C	73	35	46	4.0	2.0	201

जूट / केला मिश्रित धागों के बाना और सूती धागों के तानों के अलग-अलग उपयोग करके तैयार के रूप में कपड़ा तैयार किया गया। ए -50: 50 जूट / केला, बी -75:25 जूट / केले और सी- 25:75 जूट / केले के तीन अलग- अलग मिश्रण वाले धागों का इस्तेमाल किया गया। पहले कपड़े को जैविक विधि से स्वच्छ किया गया इसके बाद हाइड्रोजन पेरोक्साइड विधि द्वारा विरंजित किया गया और उनके प्रकाशीय गुणधर्मों का मूल्यांकन किया गया। यह पाया जाता है कि 25:75 मिश्रण अनुपात वाले जूट / केला मिश्रित धागे से तैयार भूरे रंग के कपड़ों में बेहतर चमक और सफेदी दिखती है। यह कच्चे केले के रेशों की बेहतर सफेदी के कारण हो सकता है। लेकिन धागे के मिश्रित अनुपात के बावजूद विरंजन के बाद जैव विधि से स्वच्छ करने के बाद कपड़ों ने हूटर पैमाने में 82 की बराबर सफेदी हासिल की। सभी मिश्रित धागे 4% प्रत्यक्ष ग्रीन डाई और 4% Procion पीला रंग से विरंजित किए गए। उसके क्रमशः 4% रंग शेड और उनके के / एस मान (23.7 से 25.7 के बीच थी) सभी मिश्रणों में लगभग एक ही है, जो बहुत अच्छे रंग शेड होने का संकेत देता है कि सभी प्रकार के मिश्रणों में बेहतर रंगों को प्राप्त किया जा सकता है।



तालिका सीआरपी / निर्जापट 03.2: जूट / केला / कपास मिश्रित कपड़े के प्रकाशीय गुण				
नमूना	उपचार	सफेदी सूचकांक	पीलापन सूचकांक	चमक सूचकांक
अ	कच्चा	61.3	32.2	32.7
	जैविक विधि से स्वच्छ	66.6	27.9	32.8
	जैविक विधि से विरंजित	82.4	19.2	63.1
ब	कच्चा	60.7	33.0	31.8
	जैविक विधि से स्वच्छ	-	-	-
	जैविक विधि से विरंजित	82.5	16.6	63.9
स	कच्चा	65.5	31.5	37.4
	जैविक विधि से स्वच्छ	62.9	27.4	35.4

रंगे नमूनों को धुलने में रंग का पक्कापन प्रतिक्रियाशील रंगों से रंगे नमूनों में बेहतर (4 से 4-5) मिला। हथकरघा से बुनने वाले अलग-अलग काम के घरेलू वस्त्र तैयार करने के लिए रंगे धागों को इस्तेमाल किया गया। भूरे और स्वच्छ कपड़ों के भौतिक गुणधर्मों का उनके तन्यता गुणधर्मों और व्यवहार स्वभाव के संबंध में मूल्यांकन किया गया। उपरोक्त परिणाम बताते हैं कि जूट की अधिक मात्रा के साथ तैयार धागे से बुने कपड़े की दृढ़ता अधिक है और उनमें स्वच्छ और विरंजन क्रिया के बाद भी मजबूती बनी रहती है। यह 25:75 (BB: BJ) मिश्र धागे की अधिक दृढ़ता के कारण हो सकता है। इसी तरह, जूट संपन्न कपड़े में कपड़ा के व्यवहारिक गुण बेहतर है क्योंकि मुड़ाव लंबाई के साथ-साथ मुड़ाव मापांक इस मामले में कम है।

तालिका- 03.3: भूरे और विरंजित जूट मिश्रित कपड़ों के भौतिक गुणधर्म								
मापदंड नमूना	तन्यता (C.N/Tex)		वितान्यता (mm)		मुड़ाव लंबाई(cm)		मुड़ाव मापांक	
	ताना	बाना	ताना	बाना	ताना	बाना	ताना	बाना
A _G	3.9	6.3	16.7	2.1	1.6	6.2	1.1	60.0
A _b	3.3	5.4	18.6	3.5	1.3	4.1	0.4	18.5
B _G	3.9	6.4	19.6	2.5	1.6	6.2	1.2	56.6
B _b	3.2	6.2	20.0	3.7	1.2	4.0	0.5	18.4
C _G	3.8	4.9	23.0	2.0	1.6	6.3	1.1	74.8
C _b	3.6	4.4	20.0	2.7	1.3	4.8	0.5	27.2

G – Grey fabric b- bleached fabric

संयुक्त वस्त्रों का कार्यात्मक परिष्करण

जूट/केला मिश्रित कपड़ों के कार्यात्मक गुणों में सुधार के लिए उन्हें यूवी संरक्षण, अग्नि मंदकता और क्रीज लाने वाले गुणों में सुधार हेतु उन्हें पर्यावरण के अनुकूल रासायनिक उपचार के अधीन रखा गया। मिश्रित वस्त्रों को यूवी संरक्षण प्रदान करने के लिए पीएच 6 पर पैड-ड्राई-क्योर प्रक्रिया द्वारा विभिन्न सांद्रता (20, 40, 50, 60 ग्राम / एल) में व्यापारिक स्तरीय पारिस्थितिकी के अनुकूल परिष्करण एजेंट ईकोफ़िनीश यूवी 500 (एक बेंजोट्रियाजोल आधारित घोल) से उपचार किया गया और उनके कार्यात्मक गुणधर्मों

का मूल्यांकन किया गया। परिणाम से पता चला है कि जूट/केला रेशों बने कपड़ों के यूवी संरक्षण गुणधर्म बहुत अच्छे हैं और कपड़े में केले के घटक के अनुपात में वृद्धि के साथ इसमें सुधार होता है। यूवी संरक्षण एजेंट (ECOFINISH 500 UV) वाले उपचार से एजेंट की सांद्रता में वृद्धि से यूवी संरक्षण में पुनः वृद्धि होती है और अधिकतम प्रति लीटर 40 ग्राम तक पहुंचता है, जब कपड़े उत्कृष्ट यूवी संरक्षण गुणधर्म प्राप्त करते हैं। यूपीएफ 75:25 अनुपात में केले : जूट मिश्रित धागे में अधिकतम है

तालिका- 03.4: जूट/केला मिश्रित कपड़े के UPF मान				
नमूना	पर्यावरण अनुकूल परिसज्जन UV- 500 (g/L)	UPF दर	UVA ट्रांसमिटेन्स %	UVB ट्रांसमिटेन्स %
अ	-	30	4.3	2.5
	20	35	2.5	2.1
	40	45	2.1	1.7
	60	45	2.1	0.4
ब	-	30	4.5	2.6
	40	50	1.9	1.7
स	-	35	3.6	2.1
	40	60	1.7	1.4

मिश्रित वस्त्रों का पैड-ड्राई-क्योर प्रक्रिया द्वारा मिश्रित वस्त्रों को अलग-अलग सांद्रता (50, 100, 200, 300 और 400 ग्राम) में ईकोफ्लैम सीटी - 6 से उपचार किया गया और उनके एलओआई मानों का मूल्यांकन किया गया। सभी अनुपचारित कपड़े खराब ज्वाला प्रतिरोध कम प्रदर्शित करते हैं। ज्वाला मंदकता रासायनिक परिसज्जन की सांद्रता में वृद्धि से वृद्धि होती है और सभी कपड़ों में प्रति लीटर 200 ग्राम सांद्रता पर उत्कृष्ट मंदकता उत्पन्न होती है। निष्कर्ष निकलता है कि वांछित ज्वाला रोधी गुणधर्म प्राप्त करने के लिए प्रति लीटर 200 ग्राम सांद्रता वाले घोल का उपयोग कर सकते हैं।

सीआरपी / निर्जापट -03.5: जूट/केला मिश्रित कपड़ों के LOI मान		
नमूना	पर्यावरण अनुकूल ज्वाला CT-6	LOI मान
अ	-	24
	50 gpl	26
	100 gpl	28
	200 gpl	38
	300 gpl	50
	400 gpl	52
ब	-	20
	200gpl	33
स	-	24
	200 gpl	40



तीन अलग-अलग सांद्रता (40, 50, 60 ग्राम / एल) में क्रीज प्रतिरोध गुणधर्म प्रदान करने के क्रम में सभी मिश्रित वस्त्रों का ईकोफिन 480 का उपयोग करके (पर्यावरण अनुकूल संशोधित डीएमडीएचईयू परिष्करण एजेंट) पैड-ड्राई-क्योर प्रक्रिया द्वारा उपचार किया गया और उनके क्रीज रिकवरी एंगल्स मापे गए।

पर्यावरण के अनुकूल हाइड्रोजन पेरोक्साइड विरंजन प्रक्रिया का उपयोग करके अलग-अलग जूट और केला रेशों का विरंजन करने के लिए एक अध्ययन किया गया और फिर धागा तैयार करने के लिए अलग-अलग अनुपात में मिश्रण किया गया। विभिन्न धागों के प्रकाशीय और भौतिक गुणों का मूल्यांकन किया गया। विरंजन के दौरान जूट और केला रेशा का वजन जिस क्रम में घटा वह 13.3% और 14.7% है। तन्यता गुणों से पता चला है कि विरंजित तंतुओं से तैयार जूट / केला मिश्रित धागा के दृढ़ता का कारण मिश्रण अनुपात के बावजूद भूरे रेशों से उत्पादन की तुलना में काफी अधिक है। रेशा विरंजन एकल तंतुओं की नियमित बारीकी तथा मजबूती उन्नत करता है जिससे बदले में उच्च नियमितता और मजबूत धागे तैयार किए गए। जूट सम्पन्न धागे बेहतर दृढ़ता प्रदर्शित करते हैं

तालिका सीआरपी/निर्जाफ्ट 03.6: विरंजित रेशों से तैयार मिश्रित धागों की प्रकाशीय और तनन गुणधर्म						
धागा नमूना	सफेदी सूचकांक	पीलापन सूचकांक	चमक सूचकांक	काउंट (Tex)	तन्यता (cN/tex)	टूटने पर दीर्घायन (%)
विरंजित जूट – बी जे (100)	80.20	24.98	58.05	–	–	–
विरंजित केला – बी बी 100)	78.11	31.72	54.13	–	–	–
बी जे:बीबी (50:50)	67.72	27.96	40.86	269	7.62	1.54
बी जे: बी बी (75:25)	67.64	26.74	41.05	266	10.64	1.77
बी जे: बी बी(25:75)	62.44	32.00	34.11	279	7.94	1.47

Whiteness Index by HUNTER; Yellowness Index by ASTM D 1925 & Brightness Index (TAPPI 452)

निष्कर्ष

- 75:25, 50:50 और 25: 75 जैसे विभिन्न अनुपातों में जूट और केला रेशे मिश्रित थे और 8 पौंड का सूत तैयार किया गया।
- कपास के धागे का उपयोग ताना और जूट / केला मिश्रित सूत के रूप में किया जाता है।
- अच्छी सफेदी (हंटर पैमाने में 82) हासिल की गई है।
- चाहे मिश्रण अनुपात कोई भी हो किन्तु सभी मिश्र धागों को स्वच्छ तथा विरंजन करने के बाद उनमें अच्छी सफेदी (हंटर पैमाने में 82) आई है।

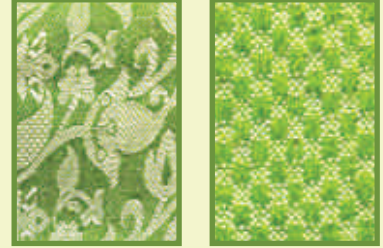


चित्र-03.1 भूरे जूट और केला रेशा मिश्रित कपड़े

- सभी प्रकार के मिश्र उत्पादों में धुलने में आसान बनाने वाले गुणधर्म और पक्के रंग शेड प्राप्त होते हैं। रंगे हथकरघा से कपड़ों को बुनने में अलग-अलग घरेलू कपड़ों को तैयार करने के लिए रंगीन धागों का उपयोग किया गया है।
- विरंजित जूट/केला मिश्रित धागे की तन्यता भूरे जूट/केला रेशा मिश्रित धागे की अपेक्षा अधिक है चाहे मिश्रण किसी भी अनुपात में क्यों न हो।
- प्रति लीटर 40 ग्राम यूवी सुरक्षात्मक एजेंट (ईकोफिनिश 500 यूवी) बहुत अच्छे यूवी संरक्षण गुणधर्म (> 35 यूपीएफ रेटिंग) प्रदान करते हैं। केले के धागों से बने कपड़ों का व्यवहार बेहतर देखा जाता है।
- जूट / केला मिश्रित कपड़े की अग्नि प्रतिरोधी गुणधर्मों में सुधार केला रेशों (एलओआई मूल्य > 20-24) के अनुपात में वृद्धि से होता है। प्रति लीटर 200 ग्राम ज्वाला मंदक एजेंट (इकोफ्लैम सीटी -6) से उपचार किए जाने पर कपड़ों में उत्कृष्ट ज्वाला प्रतिरोधी गुणधर्म (एलओआई मूल्य 33-40) आते हैं।



चित्र सीआरपी/निर्जापट -03.2:
विरंजित जूट /केला रेशा मिश्रित कपड़ा



चित्र सीआरपी/निर्जापट-03.3:
तैयार जूट केला रेशा मिश्रित हथकरघा कपड़े

डीएमसीसी (1008269): जूट केडीज़ / डंठल से माईक्रोक्रेस्टालिन सेलूलोज़ का विकास

डॉ. आर. के. घोष, डॉ. एस.एन. चट्टोपाध्याय और डॉ. डी.पी. राय

माईक्रो क्रस्टालिन सेलूलोज़ (एमसीसी) एक आंशिक रूप से डिपोलीमेरिज्ड सेल्युलोज़ है जिसे अल्फा सेलूलोस α -cellulose के उपचार से तैयार किया जाता है और खनिज एसिड युक्त रेशेदार पौधों के रूप में प्राप्त किया जाता है। माईक्रोक्रेस्टालिन सेल्युलोज़ को टेक्सूरिज़र, एंटी-केकिंग एजेंट, बसा विकल्प, इमल्सीफायर, विस्तारक और खाद्य उत्पादन में राशि बनाने वाले एजेंट के रूप में प्रयोग किया जाता है। फ़ार्मास्यूटिकल उपयोगार्थ विटामिन सप्लीमेंट्स या टैबलेट्स में आमतौर पर उपयोग किया जाता है। एमसीसी की वैश्विक मांग लगभग 50,000 टन थी, जिसमें से 40 और 60% को क्रमशः खाद्य और दवा उद्योग द्वारा साझा किया गया था।

वर्तमान में एमसीसी की वैश्विक मांग क्रमशः लगभग 50, 25 और 25% उत्तर अमेरिका, यूरोप और एशिया-अफ्रीका तथा अन्य देशों से होती है। एमसीसी की वैश्विक मांग अनायास बढ़ रही है भारत में, जूट डंठल 40000 टन एक बड़ी मात्रा में प्रसंस्करण अपशिष्ट और जूट रेशा की खेती के प्राथमिक उप-उत्पाद के रूप में लगभग 4 टन प्रति वर्ष पैदा होता है। हालांकि, घरेलू ऊर्जा प्रयोजनों के लिए इस तरह के अपशिष्ट पदार्थों / अवशेषों को जलाऊ लकड़ी के रूप में जलाने का आम प्रचलन है। इसलिए, एमसीसी की तैयारी के लिए जूट कैडीज़ और डंठल को कच्चे माल के स्रोत के रूप में पता लगाया जा सकता है।

साहित्यिक सर्वेक्षण और तुलनात्मक विश्लेषण के लिए रिपोर्टों का संकलन पूरा कर लिया गया। जूट उद्योग से कैडीज़ की खरीद और खेतों से जूट के संग्रह का कार्य पूरा किया गया। उपकरणों की खरीद प्रक्रिया का काम तेजी से चल रहा है। कच्चे माल के भौतिक-

रासायनिक लक्षण वर्णन प्रक्रिया का कार्य भी तेजी से चल रहा है। चर्बी-मोम, लिग्निन, होलो-सेलूलोज, अल्फा-सेल्युलोज, नमी और कैडीज की राख की मात्रा और डंठल पर किए जा रहे कार्य प्रगति पर हैं।

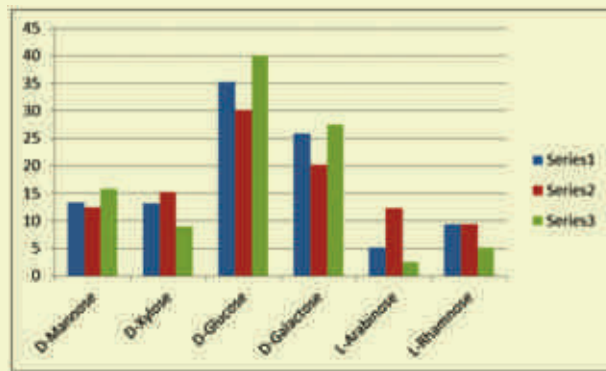
एफक्यू -3030: निम्न गोंद-जीनोटाइप्स विकसित करने के लिए रैमी (बूमेरिया नैवेया एल गौद) की आनुवांशिकी और जैविक संश्लेषण को समझना

डॉ. डी. पी. राय और डॉ. पी. सत्य

रैमी (*Boehmeria nivea* L Gaud) से निकालने वाली गोंद के बारे में बुनियादी ज्ञान इस रेशा के अन्वेषण के लिए प्रमुख मापदंड है। इस परियोजना में रैमी पौधे की आनुवांशिकी और गोंद के जैविक संश्लेषण मार्ग का पता लगाया गया। कपड़ा ग्रेड के रैमी रेशा को प्राप्त करने के लिए गोंद को हटाने के लिए बिगौदन पद्धति को अनुकूल किया गया है। चिपचिपे पदार्थ का लक्षण वर्णन किया गया और पेक्टिन / हेमिसेलूलोज की पहचान की गई। रैमी गोंद के वितरण पैटर्न को भी स्पष्ट किया गया है।

परियोजना के मुख्य निष्कर्ष

- भारत में उपलब्ध रैमी पंक्ति की गोंद की रूपरेखा।
- बिगौदन पद्धति का अनुकूलन।
- रैमी जीनोटाइप्स के पेक्टिन घटक में पेक्टिन और गैलेक्टोरोनिक एसिड के प्राक्कलन का अलगाव।
- अधिक गोंद और न्यून गोंद वाली पंक्तियों में रैमी गोंद की रासायनिक रूपरेखा।
- हेमिसेलूलोज और गोंद के घटकों का विश्लेषण।
- कृष्य और जंगली प्रजातियों के गोंद की संरचना में आए बदलाव पर अध्ययन।



चित्र एफक्यू 030.1: 1, 2, 5% क्षार उपचारित भिन्नता पर शर्करा घटकों की सापेक्ष बहुतायतता

कृषि व्यवसाय इंक्यूवेशन

डॉ. ए.एन. राय, डॉ. एस. बी. राय, डॉ. एस. देवनाथ और डॉ. एल. के. नयक

इस परियोजना के तहत विभिन्न उपकरणों की खरीद का काम पूरा हो गया। बड़े नए उद्यमियों को इंक्यूवेशन के लिए भर्ती कराया गया और सात नए उत्पाद व्यावसायीकरण के लिए तैयार किए गए हैं जो जूट-मैट स्टिक फैब्रिक आदि से तैयार जूट धागे, बैग, फाईल फ़ोल्डर्स, प्रार्थना मैट और हल्के वजन के शॉल हैं। विभिन्न संस्थानों की प्रौद्योगिकियों पर चार लाइसेंस समझौतों पर हस्ताक्षर किए गए। पश्चिम बंगाल और उड़ीसा के जूट उपजाने वाले विभिन्न जिलों में जूट हस्तशिल्प के विकास पर पांच प्रशिक्षण कार्यक्रम, एक किसान बैठक और एक उद्घाटन कार्यशाला का आयोजन सफलतापूर्वक किया गया।



चित्र ABI.1: भुवनेश्वर में प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन



चित्र ABI.2: भुवनेश्वर में कृषि आधारित शिल्प कार्यों पर महिलाओं के लिए प्रशिक्षण



चित्र ABI.3: बेहला बोधन, सरसुना, कोलकाता में प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन



चित्र ABI.4: बेहला बोधन, सरसुना, कोलकाता में मानसिक मंद प्रतिभागियों के लिए प्रशिक्षण



चित्र ABI.5: केवीके, केंद्रपाड़ा (ओयूएटी) में प्रशिक्षण उत्पादों के विपणन की जानकारी देते डॉ.ए.आर. राँय



एआईवीआई 6: प्रशिक्षण कार्यक्रम के प्रतिभागी



चित्र ABI.7: केवीके, भद्रक, ओडिशा में प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन



ABI.8: केवीके हुगली, चिसुरा में प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन



प्रौद्योगिकियों का हस्तांतरण

इस परियोजना के तहत केवीके, हुगली के सहयोग से एक बीघा जमीन में जूट पौधों की खेती की गई और निर्जापट के विकसित बिजली रिबनर की उत्पादकता का मूल्यांकन किया गया और पूरे जूट पौधों को सड़ा कर निकाली गई छाल की तुलना रिबनर से निकाली गई छाल से की गई जो तेजी से सड़ती है। याक, दिरांगा, अरुणाचल प्रदेश स्थित आईसीएआर-एनआरसी में कुछ आधुनिक सिलार्ड मशीनों विस्तारण और जूट/याकरेशा मिश्रित वस्त्रों से परिधान निर्माण पर उन्नत प्रशिक्षण का आयोजन कर जूट/याकरेशा आधारित कपड़ों से पहनावा वस्त्र तैयार करने के कार्य को मजबूत किया गया।

तालिका ABI.1: प्रशिक्षण कार्यक्रम का विवरण			
कार्यक्रम	स्थल	अवधि	प्रतिभागी
“जूट हस्तशिल्प का निर्माण” का 6 दिवसीय प्रशिक्षण	केवीके हुगली, चिनसुरा	20-25 जून, 2016	15
“जूट हस्तशिल्प का निर्माण” का 6 दिवसीय प्रशिक्षण	केवीके, भद्रक, ओडिशा	अगस्त 25-30, 2016	15
“जूट हस्तशिल्प का निर्माण” का 6 दिवसीय प्रशिक्षण	आईसीएआर-सीआईवीए, भुवनेश्वर, ओडिशा	17-22 अक्तूबर, 2016	15
“जूट हस्तशिल्प का निर्माण” का 6 दिवसीय प्रशिक्षण	बेहाला बोधायना, कोलकाता	21-26 नवंबर, 2016	21
“जूट हस्तशिल्प का निर्माण” का 6 दिवसीय प्रशिक्षण	केवीके, केंद्रपाड़ा	22-27 फरवरी, 2017	21
किसान-वैज्ञानिकों की पारस्परिक बैठक	आईसीएआर- निर्जापट, कोलकाता	08 सितंबर, 2016	20

क्षेत्रीय अनुसंधान केंद्र (एएयू के तहत), नोगाँव, असम और आसपास के दो गांवों के किसानों के खेतों में अधिक मूल्य की बागवानी फसलों के लिए जूट बिनबुने कृषि मलचिंग कपड़े के उपयोग पर स्थलीय परीक्षण की सुविधा प्रदान की गई। केवीके, हुगली, पश्चिम बंगाल के कृषि क्षेत्र में गर्मियों में उगने वाले टमाटर के लिए जूट बिनबुने कृषि मलचिंग कपड़े के उपयोग पर क्षेत्रीय परीक्षण की सुविधा प्रदान की गई। जहां तक उपज का संबंध है तो कृषि मलच उपयोग को लेकर इन दोनों क्षेत्र में किए गए परीक्षण के अभी तक सकारात्मक परिणाम पाए गए हैं। फुलिया, नादिया, पश्चिम बंगाल में बुनकरों के पूर्ण जकक्वार्ड डिजाइन लूम शोड में 'बाटिक' प्रभाव के साथ जूट/कपास, जूट/रेशम और जूट/रेशम कपास के मिश्रित शॉल तैयार करने के लिए सबका परीक्षण किया गया है।



वैज्ञानिक-किसान की पारस्परिक वार्ता

वैज्ञानिकों- किसानों की पारस्परिक वार्ता का आयोजन संस्थान में 8 सितंबर, 2016 को कृषि-व्यवसाय इंक्यूबेशन परियोजना के तहत किया गया था, जिसमें झीगरा किसान क्लब, जगतबल्लभपुर, जिला हावड़ा, पश्चिम बंगाल से आए पन्द्रह प्रगतिशील किसानों ने भाग लिया। किसानों ने जूट एवं संवर्गी रेशों से संबंधित विभिन्न गतिविधियों पर वैज्ञानिकों के साथ बातचीत की।

आईसीएआर-निर्जापट की अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों पर एक वीडियो फिल्म को किसानों को दिखाया गया और फिर उन्होंने संस्थान के सभी प्रयोगशालाओं और अन्य सुविधाओं को जाकर देखा।



(ड्राफ्ट) परिणाम-फ्रेमवर्क दस्तावेज़ (आरएफडी)
आईसीएआर – राष्ट्रीय पटसन एवं संवर्गी रेशा प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान
(2016-2017)

खंड 1: विज्ञान, मिशन, उद्देश्य और कार्य

विज्ञान:

प्रचलित वैश्विक परिदृश्य को देखते हुए और सामाजिक-आर्थिक उत्थान हेतु स्वर्ण रेशा के गौरव को वापस लाने के लिए किसानों, व्यापार और उद्योग के पक्ष में जूट और संवर्गी तंतुओं के कारण को बनाए रखना।

मिशन:

बड़े तथा छोटे पैमाने वाले दोनों ही उद्योगों और किसानों के लाभार्थ प्रौद्योगिकियों, उत्पादों और प्रक्रियाओं के विकास के माध्यम से वैज्ञानिक उपकरणों के उपयोग द्वारा अवगुणों को गुणों में परिवर्तित करके लाभप्रद गुणधर्मों का फायदा उठा कर विविध और व्यापक क्षेत्रों में तंतुओं जूट एवं संवर्गी रेशों का उपयोग करना।

उद्देश्य:

1. जूट, मेस्टा और अन्य संवर्गी रेशों की गुणवत्ता में उन्नति और आश्वासन के लिए तकनीकी सहायता।
2. पादप रेशों, उप-उत्पादों और औद्योगिक अपशिष्ट, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण और क्षमता निर्माण के विविध उपयोग के लिए प्रौद्योगिकियों का विकास।

कार्य:

- जूट साथ ही संवर्गी रेशों उनके कृषि और औद्योगिक अवशेषों पर कार्य करना।
- फसल कटाई उपरांत के पहलुओं और जूट साथ ही संवर्गी रेशों से बाहर उत्पादों के विकास।
- घरेलू सामान, डिस्पोजेबल बैग, फर्श के बिछौना, भू-वस्त्र, कृषि वस्त्र, अन्य तकनीकी वस्त्र और कंपोजिट के रूप में उपयोग किए जाने वाले दोनों बुने और गैर बुने उत्पादों पर अनुसंधान और विकास (आर एंड डी) की गतिविधियां।
- बड़े और छोटे पैमाने पर उद्योगों, संगठित एवं विकेन्द्रीकृत क्षेत्रों और कृषि समुदाय दोनों की समस्याओं का निपटारा करना।
- एक तरफ उद्योगों और उद्यमियों के साथ मिलकर तो दूसरे तरफ अकादमिक संस्थानों के साथ मिलकर काम करना।



खंड 2: मुख्य उद्देश्यों, सफलता संकेतकों और लक्ष्य के बीच अंतर से प्राथमिकताएं

क्रमांक	उद्देश्य	वजन	कार्यवाई	सफलता संकेतक	एकक	लक्ष्य / मानदंड मान					
						वजन	उत्कृष्ट	बहुत अच्छा	अच्छा	सतोषजनक	घटिया
1.	जूट, मेस्टा और अन्य सर्वगं तंतुओं की गुणवत्ता में उन्नति और आश्वासन के लिए तकनीकी सहायता	30	जूट प्रजनक, उद्योग और जूट निर्यात घरानों के लिए प्रौद्योगिकी सहायता किसानों, उद्योगों और हितधारकों के लिए उपकरणों निर्माण	प्रजनक और गुणवत्ता मूल्यांकन के लिए परीक्षण किए गए व्यावसायिक नमूने (रेशा, धागा, कपड़े आदि) हितधारकों को आपूर्ति के लिए निर्मित नए उपकरण संख्या	संख्या	28	450	405	360	315	270
2.	पादप रेशा, उप-उत्पादों और औद्योगिक अपशिष्ट के विविध उपयोग हेतु प्रौद्योगिकी का विकास, प्रौद्योगिकी हस्तान्तरण और क्षमता निर्माण	50	नए उत्पाद / मशीनरी / साधन / प्रौद्योगिकी का विकास उपकरणों/ प्रौद्योगिकी के विकास / परिशोधन / तकनीकी उपकरण / उन्नत उद्यमशीलता के विकास और प्रशिक्षण आमने-सामने प्रदर्शन (एफएलडी) प्रदर्शन	विकसित नए उत्पाद / मशीन / उपकरण / प्रौद्योगिकी संख्या उपकरणों/ प्रौद्योगिकी के विकास / परिशोधन / तकनीकी उपकरण / उन्नत संख्या आयोजित कार्यक्रमों की संख्या किसानों के खेतों में प्रदर्शन संख्या	संख्या	25	8	7	6	5	4
*	प्रकाशन / प्रलेखन	5	प्रकाशन 6.0 से ऊपर के एनएएस रेटिंग वाले पत्रिकाओं में अनुसंधान लेखों का प्रकाशन	प्रकाशित लेख संस्थान की वार्षिक रिपोर्ट 2015-2016) का समय-समय पर प्रकाशन	संख्या	3	8	7	6	5	4

खंड 2: मुख्य उद्देश्यों, सफलता संकेतकों और लक्ष्य के बीच अंतर से प्राथमिकताएं

क्रमांक	उद्देश्य	वजन	कार्यवाई	सफलता संकेतक	एकक	लक्ष्य / मानदंडमान					
						वजन	उत्कृष्ट	बहुत अच्छा	अच्छा	संतोषजनक	
*	वित्तीय संसाधन प्रबंधन	2	निर्मुक्त योजना निधि का उपयोग	उपयोग की गई योजना निधि	%	2	98	96	94	92	90
*	आरएफडी सिस्टम की कुशल कार्यप्रणाली	3	अनुमोदनार्थ ड्राफ्ट आरएफडी को समय पर प्रस्तुत करना	समय-समय पर जमा करना	तारीख	2	-	-	-	-	-
*	मंत्रालय / विभाग की बड़ी हुई पारदर्शिता / बेहतर सेवा वितरण	3	2015-2016 के परिणामों की समय पर प्रस्तुति	समय-समय पर जमा करना	तारीख	1	मई 5, 2016	मई 10, 2016	मई 15, 2016	मई 20, 2016	मई 25, 2016
			नागरिकों / ग्राहकों के चार्टर (सीसीसी) के कार्यान्वयन की स्वतंत्र लेखा परीक्षा से रेटिंग	प्रतिबद्धताओं के कार्यान्वयन की डिग्री सीसीसी में	%	2	100	95	90	85	80
		3	शिकायत निवारण प्रबंधन (जीआरएम) प्रणाली के कार्यान्वयन की स्वतंत्र लेखा परीक्षा	जीआरएम लागू करने में सफलता की डिग्री	%	1	100	95	90	85	80
*	प्रशासनिक सुधार	7	संशोधित प्राथमिकताओं के साथ सौख्य करने के लिए संगठनात्मक रणनीति	तारीख	तारीख	2	नवंबर 01, 2016	नवंबर 02, 2016	नवंबर 03, 2016	नवंबर 04, 2016	नवंबर 05, 2016
			भ्रष्टाचार (एमएससी) के संभावित जोखिम को कम करने किए अनुमोदित के सहमत मील के पथर का कार्यान्वयन	कार्यान्वयन %	%	1	100	95	90	85	80
			आईएसओ 9001 कार्यान्वयन के लिए सहमत मील के पथर का कार्यान्वयन	कार्यान्वयन %	%	2	100	95	90	85	80
			अनुमोदित नवाचार कार्य योजनाओं (आईएपी) की स्वीकृत	कार्यान्वयन %	%	2	100	80	80	70	60

धारा 3: सफल सूचकों के रुझान मान

क्रमांक उद्देश्य	कार्यवाही	सफल संकेतक	यूनिट	वित्त वर्ष 14-15 का वास्तविक मान	वित्त वर्ष 15/16 का वास्तविक मान	वित्त वर्ष 16/17 का अनुमानित मान	वित्त वर्ष 17/18 का अनुमानित मान	वित्त वर्ष 18/19 का अनुमानित मान
जूट, मेस्ता और अन्य सर्वा तंतुओं की गुणवत्ता उन्नति और आश्वासन के लिए तकनीकी सहायता	जूट प्रजनक, उद्योग और जूट निर्यात घरानों के लिए प्रौद्योगिकी सहायता	गुणवत्ता मूल्यांकनार्थ प्रजनन एवं वाणिज्यिक नमूने (रेशा धागा, कपड़े आदि) का परीक्षण किया गया	संख्या	415	466	405	445	490
	किसानों, उद्योगों और हितधारकों के लिए श्रेणीकरण सहायता के साधनों को तैयार करना	हितधारकों को आपूर्ति के लिए निर्मित नए उपकरण	संख्या	6	5	7	8	8
2.	पादप रेशों, उप-उत्पादों और औद्योगिक अपशिष्ट के विविध उपयोग हेतु प्रौद्योगिकी का विकास, प्रौद्योगिकी और क्षमता निर्माण	नए उत्पाद / मशीनरी / साधन / प्रौद्योगिकी का विकास	संख्या	6	7	7	7	8
		विभिन्न परियोजना के तहत परिष्कृत यंत्रों / प्रौद्योगिकी की संख्या	संख्या	4	4	4	5	5
	उद्यमशीलता का विकास और प्रशिक्षण	आयोजित कार्यक्रम	संख्या	22	18	18	20	22
	आमने- सामने प्रदर्शन (एफएलडी)	किसानों के खेतों में आमने-सामने प्रदर्शन	संख्या	-	6	6	7	7
*	6.0 और उससे ऊपर के NAAS रेटिंग वाली पत्रिकाओं में शोध लेखों का प्रकाशन	प्रकाशित शोध लेख	संख्या	6	9	8	9	10
	अनुसंधान लेखों की प्रकाशित संख्या(2014-2015)	प्रकाशित वार्षिक रिपोर्ट	तारीख	जून 30, 2015	जून 30, 2016	---	-	-

धारा 3: सफल सूचकों के रुझान मान

क्रमांक	उद्देश्य	कार्यवाही	सफल संकेतक	यूनिट	वित्त वर्ष 14-15 का वास्तविक मान	वित्त वर्ष 15/16 का वास्तविक मान	वित्त वर्ष 16/17 का अनुमानित मान	वित्त वर्ष 17/18 का अनुमानित मान	वित्त वर्ष 18/19 का अनुमानित मान
*	वित्तीय संसाधन प्रबंधन	जारी योजना निधि का उपयोग	उपयोग की गई योजना निधि	%	99.91	82.34	96.00	96.00	96.00
*	कुशल आरएफडी प्रणाली	वर्ष 2015-2016 के अनुमोदनार्थ ड्राफ्ट आरएफडी वर्षवार आरएफडी के परिणामों की समय पर प्रस्तुति	समय पर प्रस्तुति	दिनांक	अप्रैल 11, 2014	जून 09, 2015	-	-	-
*	मंत्रालय / विभाग की बड़ी हुई पारदर्शिता / बेहतर सेवा वितरण	नागरिकों / ग्राहकों के चार्टर (सीसीसी) के कार्यान्वयन की स्वतंत्र लेखा परीक्षा सेरेटिंग शिकायत निवारण प्रबंधन (जीआरएम) प्रणाली के कार्यान्वयन की स्वतंत्र लेखा परीक्षा	समय पर प्रस्तुति	दिनांक	अप्रैल 21, 2014	अप्रैल 24, 2015	अप्रैल 29, 2016	-	-
*		संशोधित प्रार्थमिकताओं के साथ संरेखित करने के लिए संगठनात्मक रणनीति भ्रष्टाचार (एमएससी) के संभावित जोखिम को कम करने किए अनुमोदित के सहमत मील के पत्थर का कार्यान्वयन	प्रतिबद्धताओं का स्तर सीसीसी में	%	100	100	95	95	95
		आईएसओ 9001 कार्यान्वयन के लिए सहमत मील के पत्थर का कार्यान्वयन	जीआरएम लागू करने में सफलता का स्तर	%	100	100	95	95	95
		अनुमोदित नवाचार कार्य योजनाओं (आईएपी) की स्वीकृत	दिनांक	दिनांक	अक्टूबर 27, 2014	अक्टूबर 27, 2015	-	-	-
	प्रशासनिक सुधार		कार्यान्वयन %	%	100	100	95	95	95
			कार्यान्वयन %	%	100	100	95	95	95
			कार्यान्वयन %	%	70	100	-	-	-

Success indicators added this year onward



खंड 4 (ए): अक्षांश

क्र.सं	एक्रोनिम	विवरण
1.	आर एंड डी	अनुसंधान एवं विकास
2.	निर्जाफ्ट	राष्ट्रीय पटसन एवं संवर्गीरेशा प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान
3.	ईडीपी	उद्यमिता विकास कार्यक्रम
4.	क्राईजैफ	केंद्रीय पटसन एवं संवर्गीर अनुसंधान संस्थान
5.	जेसीआई	जूट निगम ऑफ इंडिया
6.	नाबार्ड	राष्ट्रीय कृषि और ग्रामीण विकास बैंक
7.	एनजीओ	गैर सरकारी संगठन

धारा 4 (बी): सफलता संकेतक और प्रस्तावित माप पद्धति का विवरण और परिभाषा

क्रमांक	सफलता सूचक	विवरण	परिभाषा	मापन	सामान्य टिप्पणियां
1.	ब्रीडर और व्यावसायिक नमूने (रेशा, धागे, कपड़े आदि) गुणवत्ता मूल्यांकन के लिए परीक्षण किए गए	"जूट एवं संवर्गीरेशों पर अखिल भारतीय नेटवर्क अनुसंधान परियोजना" के तहत विभिन्न कृषि परीक्षणों के अंतर्गत जूट और संवर्गीरेशों की गुणवत्ता मूल्यांकन का अंततः उद्देश्य क्रिस्मों और उपचारों का चयन करना है जो अच्छी गुणवत्ता वाले तंतुओं का उत्पादन करती हैं और किसानों को विभिन्न प्रकार की क्रिस्मों को निकालने के लिए और उपचार की सिफारिश करती है। उद्योगों और निर्यात गृहों से प्राप्त वाणिज्यिक नमूनों का परीक्षण भी किया जाता है।	गुणवत्ता मूल्यांकनार्थ रेशा, धागे कपड़े, कंपोजिट, पेपर आदि के भौतिक और रासायनिक मानकों का मूल्यांकन	नमूने की संख्या	सभी परीक्षण / मूल्यांकन मानक विधियों को अपनाने के बाद हितधारकों की आवश्यकता के अनुसार किया जाता है।
2.	हितधारों को आपूर्ति हेतु विनिर्मित नए उपकरण	आईसीएआर-निर्जाफ्ट द्वारा विकसित जूट श्रेणीकरण उपकरण अर्थात् नए उपकरण शक्ति परीक्षक, बारीकी परीक्षक, रंग और चमक मीटर, राशि घनत्व परीक्षक, धागों की रोमिलता परीक्षक, तापीय रोधी परीक्षक इत्यादि की आपूर्ति के आदेश मिलने पर विनिर्मित किए गए हैं।	रेशा और रेशेदार संरचनाओं (धागे, कपड़े इत्यादि) की मजबूती, बारीकी, रंग, राशि घनत्व, रोमिलता, तापीय रोधन मानों के निर्धारण के लिए उपकरण।	निर्मित यंत्रों/उपकरणों की संख्या।	आईसीएआर-निर्जाफ्ट द्वारा विकसित यंत्र, ऑर्डर मिलने पर विनिर्माण और आपूर्ति की जाती है।

खण्ड 4 (बी): सफलता संकेतक और प्रस्तावित माप पद्धति का विवरण और परिभाषा

क्रमांक	सफलता सूचक	विवरण	परिभाषा	मापन	सामान्य टिप्पणियां
3.	विकसित उत्पाद / मशीन / उपकरण / प्रौद्योगिकी	नैनो और जैव प्रौद्योगिकी, कॉम्पैक्ट कटाई आदि यानि कटिंग एज प्रौद्योगिकी का उपयोग करके जूट / संवर्ग रेशों से नए उत्पादों हेतु प्रौद्योगिकी / प्रक्रिया विधि। बेहतर प्रक्रिया नियंत्रण के लिए बायोकोम्पसाइट भू / कृषि वस्त्र के कार्यों के लिए उपयुक्त वस्त्र संरचनाओं की डिजाइन करना	उच्च दक्षता पर श्रेष्ठ उत्पादों को लाने वाली नियंत्रण प्रक्रिया के लिए मशीनरी और उपकरणों का उन्नयनन; गुणवत्ता और उत्पादन के अर्थ में मौजूदा उत्पाद श्रेणी का मूल्य संवर्धन कार्यों और उन्नति में जूट तथा संवर्ग रेशों के उपयोगों को विविधता लाना	प्रौद्योगिकियों की संख्या	छोटे और बड़े दोनों पैमाने के उद्योगों, किसानों और कारीगरों के लाभ के लिए विस्तृत और विविध क्षेत्रों में तंतुओं के आंतरिक और लाभप्रद गुणों का दोहन करके और वैज्ञानिक यंत्रों के उपयोग के माध्यम से रेशों के अवगुणों को गुणों में परिवर्तित करते हुए जूट और संवर्ग रेशा का उपयोग करना
4.	विभिन्न परियोजनाओं के तहत परिष्कृत / अपग्रेड किए गए उपकरण / टेक्नो-लॉजी की संख्या	संस्थान ने अर्थात फाइबर बंडल स्ट्रेंथ टेस्टर, फाइबर फाईननेस टेस्टर, मोबायल मीटर, जूट रिबनर जैसे कई यंत्र विकसित किए हैं और इन उपकरणों को कंप्यूटर के साथ इंटरफेसिंग द्वारा उन्नत किया गया है। संस्थान ने जूट और संवर्ग रेशा के क्षेत्र में भी कई तकनीकों का विकास किया है। इन प्रौद्योगिकियों को कुछ अवधि के बाद परिष्कृत / संशोधित किया जाता है।	आईसीएआर- निर्जाफ्ट के उपकरणों को रेशा के विभिन्न गुणवत्ता मानकों का निर्धारण के लिए अपग्रेड किया जाता है। आईसीएआर- निर्जाफ्ट तकनीक गुणवत्ता वाले उत्पादों को तैयार करने के लिए परिष्कृत की जाती है	उन्नत या परिष्कृत उपकरणों और प्रौद्योगिकियों की संख्या	आईसीएआर- निर्जाफ्ट ने अनेक उपकरणों और तकनीकों को उन्नत / परिष्कृत किया है



खण्ड 4 (बी): सफलता संकेतक और प्रस्तावित माप पद्धति का विवरण और परिभाषा

क्रमांक	सफलता सूचक	विवरण	परिभाषा	मापन	सामान्य टिप्पणियां
5.	आयोजित कार्यक्रम	कार्यक्रमों में सामने वाले प्रदर्शन, स्थलीय और औद्योगिक परीक्षण, प्रशिक्षण कार्यक्रम, कार्यशालाएं, वार्तालाप, सेमिनार, ईडीपी	प्रौद्योगिकियों के व्यावसायीकरण, उद्यमिता विकास और सार्वजनिक-निजी साझेदारी को बढ़ावा देना, यह प्रशिक्षण, प्रदर्शन, उद्यमिता विकास कार्यक्रम के माध्यम से जागरूकता लाने के लिए परिकल्पित किया जाता है	आयोजित कार्यक्रमों की संख्या	ये कार्यक्रम संस्थान में विकसित विभिन्न तकनीकों पर आधारित हैं और प्रौद्योगिकियों के हस्तांतरण के लिए आयोजित किए जाते हैं।

खंड 5: अन्य विभागों से विशिष्ट प्रदर्शन आवश्यकताओं जो सहमत परिणाम देने के लिए महत्वपूर्ण हैं

स्थान का प्रकार	शहरी	शहरी
राज्य	दिल्ली	पश्चिम बंगाल
संगठन का प्रकार	सरकार	सरकार
संगठन का नाम	विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग	हस्तशिल्प विकास आयुक्त
प्रासंगिक सफल संकेतक	विकसित नए उत्पाद / मशीन / उपकरण / प्रौद्योगिकी	आयोजित कार्यक्रम
इस संगठन से आपकी क्या आवश्यकता है ?	परियोजना प्रायोजन	कार्यक्रम प्रायोजन और प्रशिक्षुओं की पहचान
इस आवश्यकता का औचित्य	हमारे शोध क्षेत्रों को प्रसारित करना	उचित / उपयुक्त प्रतिभागियों की पहचान के लिए
कृपया इस संगठन से अपनी आवश्यकता का परिमाण बताएँ	दो अनुसंधान एवं विकास परियोजनाएं	प्रति वर्ष 8 प्रयोजन कार्यक्रम
आवश्यकता पूरी न होने पर आपको कैसा लगता है ?	वैकल्पिक प्रायोजकों की तलाश करना है	वैकल्पिक संगठनों की तलाश करना

खण्ड 6: विभाग / मंत्रालय की क्रियाकलापों का परिणाम / प्रभाव

क्रमांक	परिणाम / प्रभाव	निम्नलिखित संगठनों / विभागों / मंत्रालय के साथ इस परिणाम/ प्रभाव को प्रभावित करने के लिए संयुक्त रूप से उत्तरदायी	सफल सूचक	इकाई	2014	2015	2016	2017	2018
					- 2015	- 2016	- 2017	- 2018	- 2019
1	जूट रेशा का वैज्ञानिक श्रेणीकरण	वस्त्र मंत्रालय, जूट उद्योग, आईसीएआर-क्राइजैफ, जेसीआई	उत्पादित कुल जूट रेशा का हिस्सा है जो वैज्ञानिक रूप से वर्गीकृत किया जाता है	%	5	5	5	5	5
2	जूट / अन्य उद्योगों के लिए वैकल्पिक उत्पाद	जूट उद्योग, राष्ट्रीय जूट बोर्ड, कुटीर और लघु उद्योग	जूट फसल आधारित विविध उत्पादों के उत्पादन में वृद्धि	%	2.2	2.4	2.4	2.5	2.5
3	मानव संसाधन विकास	कपड़ा मंत्रालय, नाबार्ड, एनजीओ	विकसित कुशल / प्रशिक्षित जनशक्ति	संख्या	300	400	500	600	700

लक्ष्य तय करना

क्रमांक	सफल संकेतक	सफल संकेतकों की पिछली उपलब्धियाँ					औसत	आरएफडी 2015-16 के अनुसार 2016-17 के लिए सफल संकेतकों के औसत अनुमानित मूल्य
		V 2011-12	IV 2012-13	III 2013-14	II 2014-15	I 2015-16		
1.	गुणवत्ता मूल्यांकन हेतु ब्रीडर और व्यावसायिक नमूने (रेशा, यार्न, कपड़े आदि) के किए गए परीक्षण	344	200	382	415	466	361	405
2.	हित धारकों को आपूर्ति हेतु निर्मित नए उपकरण	4	4	4	6	5	5	7
3.	विकसित नए उत्पाद / मशीन / उपकरण / तकनीक	4	5	6	6	7	7	7
4.	उपकरण / प्रौद्योगिकी को परिष्कृत / अपग्रेड किया गया	4	5	6	1	4	4	4
5.	आयोजित कार्यक्रम	20	10	10	22	24	17	18

इसकी श्रेणी के अनुसार सफल सूचकों का वर्गीकरण

क्रमांक	सफल संकेतक	इनपुट	गतिविधि	आंतरिक आउटपुट	बाहरी आउटपुट	आउटपुट	गुणात्मक पहलुओं के उपाय
1.	गुणवत्ता मूल्यांकन हेतु ब्रीडर और व्यावसायिक नमूने (रेशा, यार्न, कपड़े आदि) के किए गए परीक्षण	असत्य	असत्य	असत्य	सत्य	असत्य	असत्य
2.	हित धारकों को आपूर्ति हेतु निर्मित नए उपकरण	असत्य	असत्य	असत्य	सत्य	असत्य	असत्य
3.	विकसित नए उत्पाद / मशीन / उपकरण / तकनीक	असत्य	असत्य	सत्य	असत्य	असत्य	असत्य
4.	उपकरण / प्रौद्योगिकी को परिष्कृत / अपग्रेड किया गया	असत्य	असत्य	सत्य	असत्य	असत्य	असत्य
5.	आयोजित कार्यक्रम	असत्य	असत्य	सत्य	असत्य	असत्य	असत्य

संस्थागत गतिविधियाँ



केंद्रीय कृषि और किसान कल्याण मंत्री का दौरा

भारत सरकार के केंद्रीय कृषि और किसान कल्याण मंत्री माननीय श्री राधा मोहन सिंह ने 21 जून 2016 को संस्थान का दौरा किया। उन्होंने इंस्टीट्यूट की सुविधाएं, पायलट प्लांट और इंस्टीट्यूट द्वारा विकसित विविध उत्पादों, विशेष रूप से घरेलू वस्त्रों और



तकनीकी वस्त्रों को विकसित करने हेतु संस्थान द्वारा किए गए प्रयासों की उन्होंने सराहना की और राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय दोनों ही स्तर पर जूट विविध उत्पादों के विपणन पर बल दिया। उन्होंने संस्थान के डिस्प्ले-कम-सेल्स काउंटर में प्रदर्शित उत्पादों में भी गहरी दिलचस्पी दिखाई है। इसके अलावा माननीय मंत्री जी ने कर्मचारियों को संबोधित किया। उन्होने अपने संबोधन के दौरान इस बात पर प्रकाश डाला कि संस्थान को एक सुव्यवस्थित माहौल बनाए रखना चाहिए जिससे कर्मचारी मिलकर और समय पर काम कर सकते हैं। फिर उन्होंने एक प्रेस कॉन्फ्रेंस को संबोधित किया और लोगों के बीच जूट और उसके उत्पादों पर जागरूकता बढ़ाने पर अपने विचार रखे।



एबीआई उद्घाटन कार्यशाला



आईसीएआर- राष्ट्रीय पटसन एवं संवर्गी रेशा प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान के कृषि व्यवसाय ऊष्मायन केंद्र ने 15 जून 2016 को "कृषि-व्यवसाय ऊष्मायन" पर एक कार्यशाला का आयोजन किया। डॉ. त्रिलोचना महापात्रा, सचिव, डेयर और महानिदेशक, आईसीएआर इस अवसर पर मुख्य अतिथि थे और डॉ. जय कृष्ण जेना, डीडीजी, मत्स्य पालन, आईसीएआर, डॉ. एस. सक्सेना, एडीजी (आईपीटीएम), आईसीएआर और स्वामी विश्वमयानंद, सचिव, रामकृष्ण मिशन आश्रम, सारगाची

सम्मानित अतिथि की रूप में उपस्थित थे। इस कार्यक्रम में लगभग 25 जूट के विविध उत्पाद निर्माताओं ने भाग लिया। आईसीएआर-निर्जापट और जूट के विविध उत्पाद निर्माण करने वालों के बीच चार एमओयू और चार एमओए पर हस्ताक्षर किए गए। आईसीएआर-निर्जापट की एबीआई इकाई कार्यालय की बुनियादी सुविधाओं, प्रयोगशाला, पायलट प्लांट और अन्य वाणिज्यिक सुविधाओं जैसी सुविधाएं प्रदान करने के लिए जोर दे रही। यह





उन उद्यमियों की जरूरतों को पूरा करने में संतुष्ट थी जो जोखिम को दूर करने और उनके बीच आत्मविश्वास बढ़ाने के लिए काफी समय से इंक्यूबेशन केंद्र में रह रहे थे। डॉ. पी. के. दास और डॉ. डी. नाग द्वारा लिखित "जूट कार्ड डिजाइन" और कृषि-व्यवसाय के ऊष्मायन द्वारा लिखित "बिजनेस ऑन टेक्नोलॉजी प्रोफाइल" नामक दो पुस्तकों का विमोचन किया गया। कमला बहु उद्देशीय कृषि विपणन और निर्माता सोसायटी, पश्चिम मेदिनीपुर, मिलटेक्स ईको फाईबर्स प्र. लि., जोय मा तारा एंटरप्राइज और श्री सौरभ चौधरी के बीच विभिन्न तकनीकों से संबंधित चार एमओयू और एमओए आदान-प्रदान किए गए। डॉ. टी. महापात्रा, सचिव डेयर एंड डीजी-आईसीएआर ने एबीआई वेबसाइट को लॉन्च किया और इंक्यूबेशन केंद्रों का दौरा किया। डॉ. ए. एन. रॉय, पीआई, एबीआई और टोट प्रभागाध्यक्ष ने सभी गणमान्य व्यक्तियों का स्वागत किया।

वैज्ञानिक-किसान इंटरफ़ेस

वैज्ञानिक - किसानों की पारस्परिक वार्ता 2 मार्च, 2017 को सीआरपी -01 परियोजना के तहत आयोजित की गई और पश्चिम बंगाल के छपरा ब्लॉक, पपुरिया गांव से आए इक्कीस किसानों ने भाग लिया। डॉ. एस. देबनाथ ने किसानों का स्वागत किया, उन्होंने इस संस्थान के आर एंड डी कार्यों और इंटरफेस के उद्देश्यों का सविस्तार विवरण दिया। डॉ. जी. रॉय, निदेशक (कार्यकारिणी) ने जूट और संवर्गी रेशों के प्रसंस्करण तथा मूल्य वृद्धि के महत्व पर जोर दिया। डॉ. ए. एन. रॉय, टोट प्रभागाध्यक्ष ने संस्थान द्वारा उपलब्ध कराए गए जूट हस्तशिल्प और अन्य मूल्यवर्धित उत्पादों पर दिए जाने वाले विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों की जानकारी दी। डॉ. डी. पी. रॉय, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने रेशों को तेजी से सड़ाने वाली प्रौद्योगिकी पर प्रकाश डाला और गुणवत्ता वाले रेशा को पाने के लिए किसानों को इस नई तकनीक को अपनाने का आग्रह किया। डॉ. एस. सी. साहा, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने जूट रेशा श्रेणीकरण की नई प्रणाली के विषय में समझाया। वैज्ञानिकों ने किसानों से रेशा निकालने, सड़ाने, श्रेणीकरण, रासायनिक प्रसंस्करण और जूट एवं संवर्ग क्षेत्र में मशीनीकरण से संबंधित मुद्दों पर चर्चा की। किसानों को रेशा निष्कर्षण में नवीनतम विकास, बेहतर सुधार तकनीक और श्रेणीकरण उपकरण में गहरी दिलचस्पी है। डॉ. एल. के. नायक, वरिष्ठ वैज्ञानिक और पीआई-सीआरपी -01 ने कार्यक्रम का समन्वय और डॉ. वी. वी. शंभू, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने सभी प्रतिभागियों को हृदय से धन्यवाद ज्ञापित किया।



अनानास की पत्ती पर भागीदारी प्रौद्योगिकी विकास

मेघालय उद्यमिता संस्थान, मेघालय सरकार द्वारा प्रायोजित अनानास पत्ती से रेशा निष्कर्षण, प्रसंस्करण और उत्पाद विकास पर दो दिवसीय सहभागिता प्रौद्योगिकी विकास-सह-प्रशिक्षण कार्यक्रम 3-4 मई, 2016 को आयोजित किया गया था। इसमें स्वयं सेवी समूह से दस महिलाएं और मेघालय इंस्टीट्यूट ऑफ एंटरप्रेन्योरशिप, मेघालय सरकार के दो अधिकारियों ने भाग लिया।



डॉ. ए. एन. रॉय, टोट प्रभागाध्यक्ष एवं कोर्स डायरेक्टर ने प्रतिभागियों का स्वागत किया और प्रशिक्षण कार्यक्रम के बारे में जानकारी दी। प्रशिक्षणार्थियों को अनानास की पत्ती के रेशा निष्कर्षण के महत्वपूर्ण पहलुओं, रेशा निष्कर्षण में मैकेनाइजेशन, रेशा हटाने साथ ही फाड़ने के बेहतर तरीके और उत्पाद विकास के विरंजन जैसे विषयों की व्याख्यान प्रस्तुति और प्रदर्शन के माध्यम से पढ़ाया गया। प्रतिभागियों ने संस्थान के विभिन्न प्रयोगशालाओं का दौरा किया। डॉ. डी. नाग निदेशक की अध्यक्षता में

प्रशिक्षुओं और वैज्ञानिकों के बीच महत्वपूर्ण अनानास के रेशे पर अनुसंधान और विकास गतिविधियों पारस्परिक संवाद हुआ और उन्होंने प्रशिक्षण को सफलता पूर्वक पूरा करने के लिए प्रतिभागियों को प्रमाण पत्र भी वितरित किए। डॉ. एल. के. नायक, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने प्रशिक्षण कार्यक्रम का समन्वय किया।



विकास कार्यक्रम पावर रिबनर पर भागीदारी प्रौद्योगिकी



केवीके हुगली के साथ मिलकर पावर रिबनर में सुधार के लिए एक सहभागी प्रौद्योगिकी विकास कार्यक्रम, 31 अगस्त 2016 को केवीके हुगली, चिंसुरा, हुगली पश्चिम बंगाल में आयोजन किया गया। ईचापुर, बालागढ़, कोलयन श्री, इनचुरा, बास्ना, काबुरा, तिलडांगा, दमराजछा, बकासागर और बालागढ़ ब्लॉक के बाकुलिया के जूट उपजाने वाले कुल 25 प्रगतिशील किसानों ने इस कार्यक्रम में भाग लिया और सक्रिय रूप से बातचीत की। डॉ. ए. सी. चौधरी, प्रभारी, केवीके हुगली

ने प्रतिभागियों का स्वागत किया, डॉ. ए. एन. रॉय, टोट प्रभागाध्यक्ष आईसीएआर-निर्जापट ने कार्यक्रम के बारे में जानकारी दी, डॉ. वी. बी. शंभू ने पावर रिबनर की सुविधाओं का वर्णन किया। डॉ. वी.बी.शंभू, वरिष्ठ वैज्ञानिक और डॉ. आर. के. घोष, वैज्ञानिक ने कार्यक्रम का समन्वय किया।





हस्तशिल्प प्रशिक्षण



डीआईसी, रायगंज में 20-25 मार्च, 2017 के दौरान जिला उद्योग केंद्र, रायगंज, उत्तर दिनाजपुर के सहयोग से आईसीएआर-निर्जापट द्वारा "जूट हस्तशिल्प निर्माण" का प्रशिक्षण कार्यक्रम सफलतापूर्वक आयोजित किया गया। प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन महाप्रबंधक, डीआईसी रायगंज द्वारा किया गया। उन्होंने सभी प्रतिभागियों का स्वागत किया और आईसीएआर-निर्जापट, कोलकाता के प्रयासों की

सराहना की। डॉ. ए. एन. रॉय, प्रधान वैज्ञानिक एवं टोट प्रभागाध्यक्ष ने संस्थान की गतिविधियों और प्रशिक्षण कार्यक्रम की जानकारी दी। इस कार्यक्रम में उत्तर दिनाजपुर जिले के कृषि आधारित शिल्प कार्यों से जुड़े बीस प्रतिभागियों ने भाग लिया।



क्षमता निर्माण कार्यक्रम



आईसीएआर- राष्ट्रीय पटसन एवं संवर्गी रेशा प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान, कोलकाता ने 15 सितंबर से 5 अक्टूबर 2016 तक "विविधीकरण और अपशिष्ट उपयोग के माध्यम से जूट और संवर्ग रेशा मूल्य में वृद्धि" पर शीतकालीन स्कूल का सफलतापूर्वक संचालन किया। प्रोफेसर पूर्णेंदु बिस्वास, चांसलर, पश्चिम बंगाल पशु एवं मत्स्य विज्ञान संस्थान, कोलकाता शीतकालीन स्कूल के उद्घाटन समारोह के मुख्य अतिथि थे। प्रोफेसर बिस्वास ने जोर देकर कहा कि जूट और संबद्ध तंतुओं

के मूल्य में वृद्धि के लिए प्रौद्योगिकियों के सफल प्रसार से उनके उपयोग में सुधार हो सकता है और इससे देश में किसानों को उनकी स्थिरता के लिए अधिक राजस्व पैदा करने की आवश्यकता होती है।

देश के पांच राज्यों से 23 प्रतिभागी (17 पुरुष और 6 महिला) शीतकालीन स्कूल में भाग ले रहे हैं वे वस्त्र निर्माण, वस्त्र रसायन, वस्त्र, कृषि इंजीनियरिंग, मैकेनिकल इंजीनियरिंग, कृषि विज्ञान, बीज प्रौद्योगिकी, पादप आनुवांशिकी और प्रजनन के विषयों से संबंधित थे। इस शीतकालीन स्कूल में जूट की खेती, जूट रेशा को सड़ाने, जूट रिबनर,



आईपीएम, जूट श्रेणीकरण, कताई, बुनाई और बुनाई के माध्यम से उत्पादों के विकास, जूट कृषि-वस्त्र, जूट आधारित जैव कंपोजिट, जूट और संवर्ग रेशा के मूल्यवर्धन और अपशिष्ट उपयोग, प्राकृतिक रंग का प्रयोग, लुगदी और कागज, संवर्ग रेशा का निष्कर्षण, हथकड़ा डिजाइनिंग, बौद्धिक संपदा अधिकार, व्यापार ऊष्मायन और जूट विविध उत्पादों के विनिर्माण का अर्थशास्त्र से जुड़े विभिन्न पहलुओं पर प्रशिक्षण दिया गया।



शीतकालीन स्कूल में जूट और संवर्ग रेशा के मूल्यवर्धन तथा अपशिष्ट उपयोग के विभिन्न पहलुओं पर 34 व्याख्यान विशेषज्ञों द्वारा दिए गए हैं, कोलकाता और बैरकपुर में जूट एवं संवर्गी रेशों की खेती, कताई, जूट के विविध उत्पादों से संबंधित तीन स्थलों का भ्रमण कराया गया और नौ प्रदर्शनों का आयोजन किया गया।



विशेषज्ञ द्वारा दिए गए व्याख्यान



जूट मिल का भ्रमण



अभिवादन समारोह



प्रमाणपत्र वितरण



प्रतिभागी प्रशिक्षुओं के लिए जूट और संवर्ग तंतुओं से संबंधित ओवजेक्टिव प्रकार की परीक्षा आयोजित की गई। प्रशिक्षु प्रतिभागियों के समूह बनाए गए और उन्होंने शीतकालीन स्कूल के विषय संबंधित प्रस्तुति प्रस्तुत की। समारोह में मुख्य अतिथि के रूप में मंचस्थ पश्चिम बंगाल के पूर्व वाइस चांसलर डॉ. असित कुमार चक्रवर्ती ने शीतकालीन के स्कूल के प्रतिभागियों को प्रमाण पत्र वितरित किए।

प्रौद्योगिकी और मशीनरी प्रदर्शन मेला

आईसीएआर-निर्जाफ्ट ने 27 मई 2016 को कृषि विज्ञान केंद्र (केवीके), जगतबल्लभपुर, हावड़ा, पश्चिम बंगाल में "प्रौद्योगिकी और मशीनरी प्रदर्शन मेला" का आयोजन किया। इस अवसर पर प्रोफेसर ए. के. रॉय, इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग, साइंस एंड टेक्नोलॉजी (आईआईईएसई), शिबपुर, हावड़ा, मुख्य अतिथि और डॉ. एस.के. रॉय, निदेशक, कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान (एटीआरआई), जोन -2, कोलकाता, डॉ. टी. के. दत्ता, प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभागाध्यक्ष,



एनडीआरआई क्षेत्रीय केंद्र, कल्याणी, डॉ. के. के. सतपथी, पूर्व निदेशक, आईसीएआर-निर्जाफ्ट, कृषि उप निदेशक, हावड़ा और स्थानीय ब्लॉक डेवलपमेंट ऑफिसर (बीडीओ) सम्मानित अतिथि के रूप में उपस्थित थे। डॉ. डी. नाग, निदेशक, आईसीएआर-निर्जाफ्ट ने अतिथियों और किसानों का स्वागत किया और प्रदर्शन के लिए उपलब्ध विभिन्न तकनीकों का वर्णन किया। अतिथियों ने इस आयोजन के लिए आईसीएआर-निर्जाफ्ट द्वारा किए गए प्रयासों की सराहना की। इससे इस क्षेत्र के किसानों को सीधे लाभ



मिलेगा और उन्हें उद्यमिता विकास के लिए विकसित विभिन्न मशीनों और प्रौद्योगिकियों के बारे में जानकारी मिलेगी। कृषि और संबद्ध गतिविधियों पर विशेष रूप से एक प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता भी दोपहर सत्र में आयोजित की गई और 50 सफल प्रतिभागियों को कृषक परिवारों में जागरूकता फैलाने के लिए पुरस्कृत किया गया। कार्यक्रम केवीके, जगतबल्लभपुर, हावड़ा के कर्मचारियों द्वारा मंचन किए गए सांस्कृतिक कार्यक्रम के साथ समाप्त हुआ।

79 वां स्थापना दिवस और चतुर्थ सी. आर. नोड्डर स्मारक व्याख्यान

आईसीएआर-निर्जापट में 3 जनवरी 2017 को 79 वां संस्था स्थापना दिवस मनाया गया। इस अवसर पर भारत के कृषि और किसान कल्याण राज्य मंत्री श्री सुदर्शन भगत ने मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित होकर कार्यक्रम को भव्य बनाया। डॉ. जी रॉय, निदेशक (कार्यकारिणी) ने सभी प्रतिनिधियों का स्वागत किया और संस्थान की प्रमुख उपलब्धियों का संक्षेप में ब्योरा दिया। आईसीएआर-निर्जापट के पूर्व निदेशक डॉ. के. के. सत्पथी ने स्थापना दिवस व्याख्यान दिया। डॉ. सत्पथी ने अपने संबोधन में संस्थान के स्थापना काल से लेकर अब तक हुए विकास के बारे में संक्षिप्त जानकारी दी। इसके अलावा उन्होंने जूट रेशा के उपयोग और उसके भावी रुझान की वर्तमान स्थिति को भी स्पष्ट किया। माननीय मंत्री श्री सुदर्शन भगत ने निर्जापट को विकास की ऊंचाई तक पहुंचाने में योगदान करने वाले सभी कर्मचारियों को बधाई दी। इस अवसर पर माननीय मंत्री जी के कर कमलों से वैज्ञानिक हिंदी पत्रिका "देवांजलि" का विमोचन किया गया।

इस मौके पर चतुर्थ सी. आर. नोड्डर स्मारक व्याख्यान देते हुए डॉ. एस. निवासन, पूर्व निदेशक, आईसीएआर-सिरकोट, मुंबई ने ऊर्जा और पर्यावरण के प्रति योगदान करने के वास्ते लिग्मोसेल्यूलोजिक प्राकृतिक रेशों के नए- नए उपयोगों पर ध्यान केंद्रित किया साथ ही विभिन्न पर्यावरण हितैषी लिग्मोसेल्यूलोजी रेशों के जैव-ऊर्जा के उत्पादनार्थ उपयोग पर बल दिया। डॉ. आर. पी. काचरू, पूर्व- एडीजी (पीई), आईसीएआर, नई दिल्ली ने अपने अध्यक्षीय संबोधन में जूट प्रसंस्करण में प्राकृतिक रेशों तथा ऊर्जा के वैकल्पिक स्रोतों की आवश्यकता के बारे में विस्तार पूर्वक बताया। संस्थान के कर्मचारियों द्वारा एक संक्षिप्त सांस्कृतिक कार्यक्रम का आयोजन किया गया जिसमें भारी संख्या में आसपास के आईसीएआर संस्थानों के प्रतिनिधियों, सेवानिवृत्त कर्मचारियों समेत संस्थान के सभी सेवारत कर्मचारी उपस्थित थे। आयोजन समिति के अध्यक्ष एवं प्रधान वैज्ञानिक डॉ. एस. एन. चट्टोपाध्याय ने धन्यवाद ज्ञापन के साथ कार्यक्रम समाप्त हुआ।



दीप प्रज्वलित करते माननीय श्री सुदर्शन भगत



79 वें स्थापना दिवस के अवसर पर मंच पर विराजे अतिथि



माननीय श्री सुदर्शन भगत द्वारा व्याख्यान



डॉ. के. के. शतपथी को स्मृति चिन्ह प्रदान करते डॉ. जी. राय, निदेशक(कार्यकारिणी)



श्रीनिवासन द्वारा व्याख्यान



चतुर्थ सी. आर. नोड्डर स्मृति व्याख्यान में मंच पर विराजे अतिथि

प्रदर्शनी के लिए पुरस्कार

संस्थान के विभिन्न कार्यक्रमों में संस्थान के 'स्टालों और उत्पादों का प्रसार और प्रसार करने के सफल प्रदर्शन के बाद, इसे आयोजक द्वारा सराहा गया और विभिन्न अवसरों में पुरस्कार के साथ सम्मानित किया गया।



सस्य श्यामला कृषि विज्ञान केंद्र, सोनारपुर में लगी स्टाल के लिए निर्जाफ्ट को तृतीय पुरस्कार



शांतिनिकेतन, बीरभूम, घोसालडांगा गाँव में लगी स्टाल के लिए निर्जाफ्ट को तृतीय पुरस्कार



केवीके, हुगली, चिनसुरा में लगी निर्जाफ्ट स्टाल को दिव्तीय पुरस्कार



वैज्ञानिक श्री दास द्वारा हितधारकों को प्रौद्योगिकियों का प्रदर्शन

सतर्कता जागरूकता सप्ताह

आईसीएआर-निर्जाफ्ट ने 31 अक्टूबर से 5 नवंबर 2016 तक संस्थान में "सतर्कता जागरूकता सप्ताह" कार्यक्रम मनाया। सभी कर्मचारियों ने 31 अक्टूबर 2016 को भ्रष्टाचार को खत्म करने के लिए प्रतिज्ञा की। इसके अलावा सप्ताह व्यापी कार्यक्रम के दौरान बाद-विवाद प्रतियोगिता, प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता, संस्थान में भ्रष्टाचार के बारे में जागरूकता फैलाने के लिए कर्मचारियों के साथ-साथ स्कूल के बच्चों के लिए पास के एक स्कूल में निबंध लेखन प्रतियोगिता का आयोजन किया गया। सतर्कता जागरूकता सप्ताह का समापन समारोह 5 नवंबर 2016 को आयोजित किया गया जिसमें डॉ. एन. सी. पान, सतर्कता अधिकारी ने स्वागत भाषण दिया; डॉ. जी. रॉय, निदेशक (कार्यकारिणी) ने भ्रष्टाचार पर सतर्कता के महत्व को विस्तार पूर्वक बताया। मुख्य अतिथि श्री बी.बी. चक्रवर्ती, पुलिस उप-अधीक्षक, अपराध शाखा, सीबीआई ने सतर्कता पर सरकार के नियम और विनियमन का विवरण दिया। उन्होंने स्पष्ट किया कि भ्रष्टाचार को खत्म करने की पहल स्कूल स्तर से शुरू की जानी चाहिए और उन्होंने प्रतियोगिता के विजेताओं को पुरस्कार वितरित किए। डॉ. एल. के. नायक, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने धन्यवाद प्रस्ताव दिया।



श्री छबिलेंद्र राऊल, अतिरिक्त सचिव, डेयर और सचिव आईसीएआर का दौरा

श्री छबिलेंद्र राऊल, अतिरिक्त सचिव, डेयर एवं सचिव, आईसीएआर ने 2 अप्रैल 2016 को कोलकाता में आईसीएआर-निर्जाफ्ट का दौरा किया। निदेशक डॉ. डी. नाग ने सचिव का स्वागत किया और जूट के साथ उनके सक्रिय रूप में जुड़े होने का उल्लेख किया। उन्होंने कर्मचारियों को संबोधित करते हुए उन्हें आधिकारिक गतिविधियों में एफआर-एसआर और जीएफआर नियमों और प्रावधानों का पालन करने पर जोर दिया। उन्होंने खरीद और भर्ती नियमों में अधिक पारदर्शिता बनाए रखने की सलाह दी।



श्री राऊल ने प्रयोगशालाओं का दौरा किया और उन्होंने विकसित प्रौद्योगिकियों के बारे में गहरी बातचीत भी की और संबंधित वैज्ञानिकों को बधाई दी। इसके साथ ही उन्होंने सभी वैज्ञानिकों से अपनी प्रौद्योगिकियों को और अधिक प्रसारित करने का आग्रह किया और उन्होंने आश्वासन दिया कि हम इस संस्थान को सभी सहायता प्रदान करेंगे। श्री राजीव लाल, सीएओ ने धन्यवाद प्रस्ताव दिया

प्राकृतिक रेशा आधारित विविध उत्पादों पर पैनल चर्चा: विकासार्थ आचरण

आईसीएआर-निर्जाफ्ट ने 2 अप्रैल, 2016 को संस्थान के सभागृह में इंडियन नैचुरल फाइबर सोसायटी (टीआईएनएफएस) के सहयोग से "प्राकृतिक रेशा आधारित विविध उत्पादों के विकास के लिए इम्पीरिटिव्स" पर एक पैनल चर्चा का आयोजन किया। डॉ. डी. नाग, निदेशक ने सभी प्रतिनिधियों का स्वागत किया, इस कार्यक्रम की अध्यक्षता श्री छबिलेंद्र राऊल, आईएएस, अपर सचिव, डेयर और सचिव आईसीएआर, भारत सरकार ने की; प्रोफेसर (डॉ.) सबू थॉमस, इंटरनेशनल एंड इंटर यूनिवर्सिटी सेंटर फॉर नैनोसाइंस एंड नैनोटेक्नोलॉजी (आईआईयूसीएनएन) और इंटरनेशनल यूनिट ऑन यूनिवर्सिटी सेंटर फॉर नैनोसाइंस एंड

नैनोटेक्नोलॉजी (आईआईयूसीएनएन) और मैकेमोलेक्युलर साइंस एंड इंजीनियरिंग (आईयूएमईई) पर अंतर्राष्ट्रीय इकाई, महात्मा गांधी विश्वविद्यालय, केरल; श्री अरविंद कुमार एम, सचिव, राष्ट्रीय जूट बोर्ड, वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार; श्री ओ.पी. प्रहलादका, निदेशक और राष्ट्रीय संयोजक (ईआर), हस्तशिल्प निर्यात प्रोत्साहन परिषद, डॉ. डी. सूर ने पैनल चर्चा में एक मध्यस्थ के रूप में कार्य किया।



श्री छबिलेन्द्र राऊल, आईएएस ने पेपर और लुगदी क्षेत्र, भू-वस्त्रों और कंपोजिटों पर विशेष ध्यान देने के साथ जूट विविध उत्पादों (जेडीपी) की स्थिरता पर व्याख्यान दिया। प्रोफेसर (डॉ.) एस. थॉमस ने कंपोजिट्स में प्राकृतिक रेशा के उपयोग और फ्रंटियर एप्लीकेशन में नैनोसेलूलोस की विशाल क्षमता पर चर्चा की। श्री एम. अरविंद कुमार ने सड़क निर्माण और प्राकृतिक रेशा को बढ़ावा देने के लिए आउटरीच कार्यक्रमों में जूट भू-वस्त्र (जेडीटी) के भावी दृष्टिकोण / नीतियों पर चर्चा की। श्री ओ. पी. प्रहलादका ने जोर देकर कहा कि उचित मूल्य वृद्धि के जरिए जूट को जीवन शैली के उत्पाद रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। महत्वपूर्ण क्षेत्रों जैसे कृषि वस्त्र, भू-वस्त्र, गुणवत्ता वाले जूट उत्पादों, क्षमता निर्माण के लिए अल्पावधि प्रशिक्षण के बजाय दीर्घकालिक प्रशिक्षण, नए उद्यमियों के विकास और अंत में, जेडीपी में बाधाओं को दूर करने के लिए उद्योग-व्यापार-संस्था संयुक्त कार्यों पर चर्चा हुई। आईसीएआर-निर्जाफ्ट कोलकाता जैसे विभिन्न संगठनों से लगभग 130 प्रतिभागियों; आईसीएआर-क्राइजैफ, बैरकपुर; गवर्नमेंट कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग और टैक्टाइल टेक्नोलॉजी, सेरामपुर; जूट और रेशा प्रौद्योगिकी विभाग, कलकत्ता विश्वविद्यालय; राष्ट्रीय जूट बोर्ड, भारत सरकार और टीआईएनएफएस के सदस्यों ने भाग लिया।

अभिनव सेल की गतिविधियां

आईसीएआर- निर्जाफ्ट के अभिनव सेल ने इस वर्ष तीन विचारोत्तेजक व्याख्यान आयोजित किए। "इंजीनियरिंग प्रौद्योगिकी डिजाइन, प्रसार और व्यावसायीकरण में नवाचार" पर पहला व्याख्यान 17 अगस्त, 2016 को कृषि इंजीनियरिंग, आईएआरआई, नई दिल्ली के प्रमुख डॉ. इंद्र मणि मिश्रा ने दिया। उन्होंने संक्षेप में बताया कि एक अभिनव की नवीनता, आर्थिक, कम लागत द्वारा विशेषता बतलाई जाती है और इसका अर्थ होता है कि यह किसी विशेष समस्या को सुलझाने के लिए होता है और यह उम्र / योग्यता के बावजूद किसी से भी आ सकता है। उन्होंने यह भी कहा कि हमारी सरकार ने नवाचार और रचनात्मक समस्या को



सुलझाने, ज्ञान साझा करने को बढ़ावा देने और अंतःविषय डिजाइन-केंद्रित शिक्षा, अनुसंधान और उद्यमशीलता गतिविधियों को बढ़ाने हेतु संस्कृति को बढ़ावा देने के लिए डिजाइन अभिनव केंद्र स्थापित करने की शुरुआत की। ऐसे केंद्र आईआईटी-कानपुर के हैंड होल्डिंग के साथ आईएआरआई में स्थापित किए जा रहे हैं।



डॉ. इंद्र मणि मिश्रा को सम्मानित करते डॉ. जी. रॉय



व्याख्यान देते डॉ. राज काचरू

डॉ. राज कचरू, पूर्व सहायक महानिदेशक (प्रोसेस इंजी. एवं एआरआईएस), आईसीएआर और पूर्व सदस्य (एजीएम, आईसीएआर) ने 4 नवंबर, 2016 को "जूट सेक्टर में मैट्रिक्स आर एंड डी दृष्टिकोण" के बारे में दिव्तीय विचारोत्तेजक व्याख्यान दिया। उन्होंने भारतीय अर्थव्यवस्था में जूट क्षेत्र के महत्व का संक्षेप में उल्लेख किया और भविष्य में जूट विविध उत्पादों को अनिवार्य पैकेजिंग सामग्री पर विभिन्न अनुप्रयोगों पर ध्यान केंद्रित किया जाएगा। उन्होंने बड़बड़ कर कहा कि प्रौद्योगिकी उन्नयन और आधुनिकीकरण की दृष्टि से देखें तो सरकार के साथ उद्यमी सहायता और अधिक तालमेल की जरूरत है। बहुआयामी और बहु-रेशा अनुसंधान के दृष्टिकोण के माध्यम से जूट और संवर्गी रेशा की बहुमुखी प्रतिभा का शोषण करके नए और गैर-पारंपरिक बाजारों के विकास पर वास्तविक जोर दिया गया।

सी-डैक, कोलकाता के निदेशक डॉ. नबरुन भट्टाचार्य ने 24 मार्च, 2017 को कृषि विज्ञान में इलेक्ट्रॉनिक्स और आईसीटी अनुप्रयोग विषयक तृतीय विचारोत्तेजक व्याख्यान प्रस्तुत किया। उन्होंने उन्नत कंप्यूटिंग (सी-डेक) विकास केंद्र से विकसित महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकियों का प्रसार किया। उन्होंने कहा कि यह केंद्र कपड़ा और रसायन विज्ञान का क्षेत्र है। उन्होंने सी-डैक और आईसीएआर-निर्जापट के बीच भावी अनुसंधान एवं विकास परियोजना सहयोग पर भी ध्यान केंद्रित किया।

स्वच्छ भारत अभियान

हर मंगलवार को "स्वच्छ भारत अभियान" के तहत अधिकारियों द्वारा साप्ताहिक स्वच्छता और स्वच्छता अभियान चलाया जाता है और संस्थान के हरेक प्रभाग / अनुभाग / सेल के कर्मचारी अपने प्रभाग / अनुभाग के कार्यस्थल / कमरों की सफाई लेने के लिए आगे आए। डीडीएम अनुभाग ने प्रत्येक प्रभाग/अनुभाग/सेल के विभिन्न कमरों में रखने के लिए जैव-डिग्रेडेबल (पेपर, जूट कचरे आदि) और गैर-बायो डिग्रेडेबल कचरे के संग्रह के लिए दो अलग-अलग रंगों के कूड़ेदान की व्यवस्था की। जैव-अपक्षयी कचरे को पुनर्नवीनीकरण किया जाता और उसे उपयोग करने के लिए रखा जाता है।



स्वच्छ भारत पाखवाड़ा

संस्थान में 16 से 31 मई, 2016 तक प्रथम स्वच्छ भारत पाखवाड़ा मनाया गया और संस्थान के सभी कर्मचारियों ने मिलकर 16 मई, 2016 को संस्थान के घास के मैदान में शपथ ली। शपथ लेने के बाद, कर्मचारियों ने संस्थान परिसर और उसके बाहर के परिधि क्षेत्र को साफ किया। इस पर विशेष ध्यान दिया गया है कि कंपोस्ट पेटी में कार्बनिक कचरे को डालकर विलुप्त किया जाएगा और बगीचे में उसका उर्वरकों के रूप में उपयोग किया जाएगा और इसके सफल परिणाम प्राप्त किए जाएंगे। 16-31 मई 2016 चलने वाले स्वच्छता पखवाड़ा के दौरान संस्थान के सभी कर्मचारियों ने निर्जाफ्त



कार्यालय और कार्य स्थलों की 30 मिनट तक व्यापक सफाई की। निर्जाफ्त के कर्मचारियों ने प्रतियोगिताओं में भाग लिया और स्वच्छ भारत पखवाड़ा की थीम पर स्लोगन, कविता, ड्राइंग, पेंटिंग, बेनर प्रतियोगिताओं में योगदान किया। टीम के साथ विद्वान शिक्षक के मार्ग दर्शन में 21 जून 2016 एक दिवसीय योग कक्षा का आयोजन संस्थान के कर्मचारियों के लिए को किया गया।

इस संस्थान में दूसरा स्वच्छ भारत पखवाड़ा 16 से 31 अक्टूबर, 2016 तक मनाया गया। प्रत्येक कर्मचारी के स्वास्थ्य की जांच करने के लिए संस्थान में अपोलो क्लिनिक के सहयोग से एक चिकित्सा शिविर का आयोजन किया

गया। इंस्टिट्यूट ऑडिटोरियम में महात्मा गांधी की जिंदगी और शिक्षाओं पर सभी कर्मचारियों के लिए एक्स्टेंपोर प्रतियोगिता का आयोजन किया गया और उस दिन के विजेताओं को सम्मानित किया गया। निर्जाफ्त के कर्मचारियों ने प्रतियोगिता में भाग लिया और स्वच्छ भारत पखवाड़ा के विषय पर आधारित नारे, कविता, चित्रकला, पेंटिंग और बैनर प्रतियोगिताओं में योगदान दिया और सर्वश्रेष्ठ तीन कलाकारों ने पुरस्कार जीता।





मेरा गाव मेरा गौरव कार्यक्रम

एमजीएमजी कार्यक्रम के तहत, आईसीएआर-निर्जापट ने हावड़ा, हुगली, नादिया, उत्तर 24 परगना और दक्षिण 24 परगना के 25 गांवों को गोद लिया है और हर गांव को व्याख्यान, प्रदर्शन और प्रशिक्षण के माध्यम से आवश्यक जानकारी, मार्गदर्शन और जागरूकता फैलाने के लिए संस्थान के एक वैज्ञानिक को प्रतिनियुक्त किया गया है। डॉ. एस. देबनाथ, प्रधान वैज्ञानिक एवं नोडल ऑफिसर, एमजीएमजी के मार्गदर्शन में इस वर्ष के दौरान निम्नलिखित गतिविधियों को शुरू किया गया है और विभिन्न कार्यक्रमों का विवरण नीचे दी गई तालिका में दिया गया है।

कार्यक्रम	ग्राम / ब्लॉक	स्थान	अवधि	प्रतिभागी
जूट हस्तशिल्प पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	अयडा, झुरुल रूपराजपुर, सियाखला, उत्तर शिमला और कांटुल	केवीके हुगली, चिसुरा	20-25 जून 2016	20 महिला प्रतिभागी
जूटहस्तशिल्प पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	केवीके नदिया के तहत भवानीपुर, सत्यपाल और पंचकुन	भवानीपुर बागवानी विकास सहकारी सोसायटी लिमिटेड, वानीपुर, नदिया, पश्चिम बंगाल	08-13 अगस्त, 2016	15 महिला प्रतिभागी
जूट पावर रिबनर पर प्रदर्शन	हुगली जिले के दमोर्गछा, इच्छापुर, गुमपारा तथा पोल्बा गांव	केवीके-हुगली, चिसुरा	22-27 अगस्त, 2016	135 किसान
फसल प्रसंस्करण पर वैज्ञानिक-किसान चर्चा	हुगली जिले के दमोर्गछा, इच्छापुर, गुमपाड़ा पोल्बा गांव	केवीके-हुगली, चिसुरा	29 अगस्त, 2016	50 किसान
जूट विविधीकरण पर जागरूकता कार्यक्रम	केवीके के तहत भवानीपुर, सत्यपाल और पंचकन्या	भवानीपुर बागवानी विकास सहकारी सोसायटी लिमिटेड, भवानीपुर, नदिया, पश्चिम बंगाल	15 नवंबर, 2016	15 महिला प्रतिभागी
केला रेशों के निष्कर्षण एवं उपयोग के बारे में जागरूकता कार्यक्रम और हस्तशिल्पों में संभावनाएं	केवीके, नादिया के तहत तालपुकुर	तालपुकुर बरगछी, सोनारपुर, दक्षिण 24 परगना	31 दिसंबर, 2016	25 महिला किसान

कार्यक्रम	ग्राम / ब्लॉक	स्थान	अवधि	प्रतिभागी
विश्व मृदा दिवस	केवीके नदिया के तहत भवानीपुर, सत्यपाल और पंचकुन	भवानीपुर बागवानी विकास सहकारी सोसायटी लिमिटेड, वानीपुर, नदिया, पश्चिम बंगाल	05 दिसंबर, 2016	31 किसान
ग्रीष्म कालीन टमाटर के खेत में जूट भू-वस्त्र मलचिंग परीक्षण	हुगली जिले के अयडा, झुरूल, रूपराजपुर, सियाखला और उत्तर शिमला गांव	केवीके-हुगली, चिसुरा	12 फरवरी, 2017	30 किसान
मूल्यवर्धित जूट हस्तशिल्प उत्पादों के बारे में जागरूकता कार्यक्रम	केवीके नदिया के तहत भवानीपुर, सत्यपाल और पंचकुन	भवानीपुर बागवानी विकास सहकारी सोसायटी लिमिटेड, वानीपुर, नदिया, पश्चिम बंगाल	25 मार्च, 2017	20 प्रगतिशील किसान (14 महिला और 6 पुरुष)



कृषि कपड़ा प्रदर्शन केवीके, चिसुरा



तालपुकुर में जूट पर जागरूकता



भवानीपुर में जूट हस्तशिल्प उत्पादों पर प्रशिक्षण



जूट हस्तकला पर जागरूकता कार्यक्रम



भवानीपुर में विश्व मृदा दिवस



भवानीपुर में जूट पर जागरूकता कार्यक्रम



स्थानीय समाचार पत्र में एमजीएमजी के बारे सूचना

रैमी उत्पादन और श्रेणीकरण पर विचारोत्तेजक कार्यशाला



आईसीएआर-निर्जापट और विश्वनाथ कॉलेज ऑफ एग्रीकल्चर, असम कृषि विश्वविद्यालय के सहयोग से डॉ. पी. के. दास, प्राधान वैज्ञानिक, क्षेत्रीय कृषि अनुसंधान केंद्र, एएयू, शिलांगनी, नागाँव, असम की अध्यक्षता में 30 जनवरी 2011 को कृषि विश्वनाथ कॉलेज में रैमी रेशा के उत्पादन और श्रेणीकरण पर एक विचारोत्तेजक कार्यशाला हुई। बीएनसीए के एग्रोनोमी के प्रोफेसर डॉ. एच. सी. बेयन इसके बाद डॉ. एस. सी. साहा और डॉ. जी. जी. रॉय, निदेशक, निर्जापट, कोलकाता ने क्रमशः उत्पादन, श्रेणीकरण और यंत्रिकरण के विभिन्न

पहलुओं पर तीन वैज्ञानिकों ने व्याख्यान दिए। विभिन्न रास, केवीके से आए हितधारकों, असम कृषि विश्वविद्यालय के संस्थानों, कृषि विभाग के अधिकारियों, एनजीओ और प्रगतिशील किसानों ने सक्रिय रूप से भाग लिया।



अनुसंधान पेपर

शोध पत्र

- अग्रवाल ए, जींगार ए, अरपूतराज ए, भौमिक एम, सामंता के. के., सत्यमूर्ति पी, डी' सौजा सी, और विगनेश्वरन एन, 2016. नैनो- ZnO / विटामिन के साथ एम्बेडेड इलेक्ट्रो स्पन सेल्युलोज एसीटेट नैनो फाइबर मेट की प्रदर्शन *विशेषताएं जर्नल आफ नैनो टेक्नोलोजी एंड एप्लीकेशन*, 6 (3): 1-121
- अम्मायप्पन एल, और चक्रवर्ती एस, 2017. इन सीटू संश्लेषण द्वारा जूट रेशा पर सिल्वर नैनोकणों का कोटिंग। *सेलूलोज*, 24: 1563-15771
- अम्मायप्पन एल, दास एस, गुरुप्रसाद आर, राय डी.पी. और गांगुली, पी.के., 2016 जूट वस्त्रों / पॉलिएस्टर राल आधारित बायोकोम्पोजिट के यांत्रिक गुणधर्मों पर लाख का प्रभाव, *इंडियन जर्नल ऑफ फाइबर एंड टेक्सटाइल रिसर्च*, 41 (3): 312-317
- अम्मायप्पन एल, देबनाथ एस, और सेनगुप्ता एस, 2016 जूट मिश्रित कपड़े के प्रदर्शन गुणों पर नरमता परिसज्जन का प्रभाव, *इंडियन जर्नल ऑफ नैचुरल फाइबर्स*, 2 (2): 25-331
- अम्मायप्पन एल, जोस एस, चक्रवर्ती एस, और पान एन.सी, 2016. पोलिनिनिलिन, 13 (5) से प्रवाहकीय बहुलक आधारित तकनीकी वस्त्र, *एशियाई डायर*, 65 – 70।
- अम्मायप्पन, एल, नायक एल के, राय डीपी, पात्रा के. और गांगुली पी. के. 2016. बीआईएस मानक को पूरा करने के लिए गुणवत्ता वाले जूट फाइबर बोर्ड का विकास, *इंडियन जर्नल ऑफ नैचुरल फाइबर्स*, 2 (2): 47- 53।
- बॅनर्जी पी., राय डी. पी. और बिस्वास पी. के., 2016. रैमी (बोईमेरिया न्यूवेआ एल) रेशा की गुणवत्ता और उपज पर मिट्टी के पोषक तत्वों का प्रभाव, *इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एग्रिकल्चर, एनवायरनमेंट एंड बायो टेक्नोलोजी*, 9 (6): 1031-1037।
- बासाक एस., पाटिल पी. जी., शेख ए. जे. और सामंता के. के., 2016, ग्रीन नारियल खोल निकालने और बोरिक एसिड : थर्मल स्थिर सेलूलोजिक पेपर बनाने का नया सूत्रीकरण, *जर्नल आफ केमिकल टेक्नोलोजी*, 91 (11): 2871-2881।
- बासाक एस., सामंता के. के., चट्टोपाध्याय एस. के. और नारकर आर, 2016. 172 एनएम वीयूवी विकिरण द्वारा दोहरी हाइड्रोफोबिक / हाइड्रोफिलिक ऊनी कपड़े का विकास, *जर्नल आफ इंडस्ट्रियल रिसर्च*, 75: 439 - 443।
- बसु जी एंड मिश्रा एल, 2016. भारतीय जूट की गुणवत्ता और विभिन्न अंत उत्पादों के लिए इसके चयन मानदंड, *इंडियन जर्नल ऑफ नैचुरल फाइबर्स*, 3 (1): 11-21।
- कार्डेली वी, वीडोर्फ डीसी, चक्रवर्ती एस, ली बी, एफयूडीआई एमडी, कोको एस, एग्नेली ए, चौधरी ए, राय डी. पी. और कोर्टी जी, 2017 एडवांस प्रोजिमल सेंसर के माध्यम से असंतृप्त मृदा के कार्बनिक क्षितिज के लक्षण वर्णन, *जेओडर्मा* 288: 130-142।
- चक्रवर्ती एस, हक एफ, बट्ट्याल एस, अम्मायप्पन एल, और पान एन. सी., 2016। निष्काशन विधि द्वारा जूट आधारित वस्त्रों के गुणधर्मों पर सिल्वर नैनोपार्टिकल के उपयोग का प्रभाव: भाग 1- एंटीमाईक्रोबियल गुणधर्म, *इंडियन जर्नल आफ नैचुरल फाइबर*, 3 (1): 37-44।



- चक्रवर्ती एस, वींडोर्फ डीसी, देब एस, ली बी, पॉल एस, चौधरी ए, राय डी पी, फैलाना और परावर्तन स्पेक्ट्रोस्कोपी के माध्यम से क्षेत्रीय मिट्टी में आर्सेनिक प्रदूषण जोखिम का तीव्रतर मूल्यांकन 2016, *जेओडर्मा*, 289 (2017) 72-81।
- दास एस, सेनगुप्ता एस, शंभू वी बी, और राय डी पी, 2016. छवि प्रसंस्करण का उपयोग करते हुए जूट कपड़ों के दोषों का पता लगाना, *इकोनोमिक अफेयर्स*, 61 (2): 273-280।
- दास एस, बसक एस, भौमिक एम, चट्टोपाध्याय एस के, और अंबारे एमजी, 2016. जैव कंपोजिट के उत्पादन में पॉलिएस्टर रेजिन को मजबूत करने के लिए अपशिष्ट पेपर प्राकृतिक रेशा के सस्ते स्रोत के रूप में, *पॉलिमर इंजीनियरिंग जर्नल*, 36 (5): पृष्ठ 441-447।
- घोष आर, रेड्डी डी डी, और राय डी पी, एक धनायनित 2016 डार्ई के, कपास स्टेम राख बतौर श्रेष्ठ अवशोषक द्वारा पानी से मिथा ईलीन नीले रंग की केशनिक डार्ई का निष्कासन, *इंटरनेशनल जर्नल आफ एग्रिकल्चर, एनवायरनमेंट एंड टेक्नोलोजी* 9 (2): 237-245।
- हजारिका डी, गोगोई एन, जोस एस, दास आर, और बसू जी, 2016., वस्त्र उपयोगार्थ कृषि अपशिष्ट भारतीय अनानास की पत्ती के भविष्य की संभावनाओं का अन्वेषण, *क्लीनर प्रोडक्शन जर्नल*, 141: 580-586।
- जोस एस, दास आर, मुस्तफा 1, कर्मकार एस, और बसु जी, 2017. जल विलेय कंडीशनिंग एजेंट का उपयोग करके जूट की प्रसंस्करण करना, *इंडस्ट्रियल क्रॉप एंड प्रोडक्ट्स*, 102: 1-6।
- जोस एस, मिश्रा एल, बसु जी और सामंता ए के, 2016 का माइक्रोबायल कंडीशनिंग एजेंट उपयोग करते हुए जूट का प्रसंस्करण। नारियल के रेशा को सड़ाने वाले रासायनिक घोल के पुनः उपयोग पर अध्ययन भाग 1: रेटिंग क्षमता, *जर्नल आफ नेचुरल फाइबर*, 13 (5): 603-609।
- जोस एस, प्रभु एच जी, और अमायप्पन एल, 2016. तीन प्राकृतिक रंगों का संयोजन का उपयोग करके रेशम और सूती वस्त्रों की पर्यावरण के अनुकूल रंगाई, *प्राकृतिक जर्नल फाइबर्स*, 14 (1): 40-49।
- जोस एस, राजना सलीम, और अमायप्पन एल, 2016. अनानास की पत्ती के रेशा (पाल्फ) का उत्पादन, गुण और मूल्य में वृद्धि पर सिंहावलोकन, *प्राकृतिक फाइबर जर्नल*, 13 (3): 362-373।
- मिश्रा एल बसु जी और सामंत ए के, नारियल रेशों की सतह संरचना और गुणधर्मों पर जूट के मिश्रित धागों के रासायनिक मृदुलीकरण के प्रभाव: *फाइबर एंड पॉलिमर*, 18 (2) 2047 357-368।
- नायक एल के, नाग डी और बनिक एस, 2016. अनानास की पत्ती वाले रेशा का निष्कर्षण, उपयोग और लक्षण वर्णन, *जर्नल आफ इंडियन सोसाईटी आफ कोसटल एग्रिकल्चरल रिसर्च*, 34 (1): 77-80।
- नायक एल के, साहा एस सी, और शंभू वी बी, 2016. केरल (मूसा सिपिएन्टम) केला की छद्म टहनियों से रेशा का निष्कर्षण, श्रेणीकरण और उपयोगिता, *जर्नल आफ इंडियन सोसाईटी आफ कोसटल एग्रिकल्चरल रिसर्च*, 34 (1): 51-54।
- पान एन सी, सामंता के के, अमायप्पन एल और खान ए, 2017. वस्त्रों के सुगंधी परिसज्जन, *मेन मेड टेक्स्टाइल इन इंडिया*, 60 (3): 93-95।



- राय डी पी, अमायप्पन एल, नायक एल के, और घोष आर के, 2016. जूट आधारित कम्पोजिट बोर्डों के विकास के संबंध में रेजिन और उनके गुणधर्मों के संश्लेषण, इंटरनेशनल जर्नल आफ एग्रिकल्चर, एनवायरनमेंट एंड टेक्नोलॉजी, 9 (3): 443-450।
- राय डी पी, प्रसाद डी, और सिंह ए यू, 2016. मेलोइडेगिन इन्ग्लिन्टा और रोटिलेनच्युलस रेनिफोर्मिस के विरुद्ध थेवेस्टिया नरिफोलिया और रिसीनस कम्युनस ऑयल और एस्ट्रेटेड यौगिकों का प्रभाव, एनलल्स आफ प्लांट प्रोटेक्शन साइंसेज, 24 (2): 376-379।
- रॉय जी, और साहा एस सी, 2016. प्राकृतिक रेशा के रंग की पहचान करने के लिए एक उत्कृष्ट और कम लागत वाला यंत्र, इंडियन जर्नल आफ फाइबर और टेक्सटाइल रिसर्च, 41 (3): 344-345।
- सामंत ए, ऋतुपर्णा बी, जोस एस, बसु एस और चौधरी आर, 2017, सेलूलोज, 42 (2): 1143-1157 नैनो जिंक ऑक्साइड से जूट कपड़े का अग्निरोधी परिसज्जन।
- सामंत के के, गायत्री टी एन, सक्सेना एस, बसक एस, चट्टोपाध्याय एस के, अरपूतराज ए और प्रसाद वी, 2016. वायुमंडलीय दबाव प्लाज्मा का उपयोग कर सेल्यूलोसिक सबस्ट्रेट्स के हाइड्रोफोबिक फ्रंक्शनलिजेशन, सेलूलोज कैमिस्ट्री एंड टेक्नोलॉजी, 50 (7-8): 745-754।
- सत्य पी, जना एस, करन एम और राय डी पी, 2016. रूथेनियम लाल का उपयोग करके रैमी (बोहेमेरिया नैवेया एल गौड) में चिपचिपे पदार्थों के स्थानीयकरण में तीव्र स्टेनइंग प्रोटोकॉल: इंडियन, जर्नल ऑफ नैचुरल फाइबर्स: 2 (2) 41-45।
- सेनगुप्ता एस, देबनाथ एस, और सेनगुप्ता ए, 2016. तकनीकी कपड़ा के मुड़ाव व्यवहार का परीक्षण करने वाला उपकरण, मेजरमेंट, 87: 205-215।
- शंभू वी बी, 2016. पश्चिम बंगाल (भारत) में जूट उत्पादन का ऊर्जा उपयोग पैटर्न और आर्थिक विश्लेषण, एग्रिकल्चरल मेकेनाइजेशन इन एशिया, अफ्रीका एंड लैटिन अमेरिका, 47 (4): 74-81।
- शम्भु वी बी, 2017. जूट बीज की बुवाई के लिए कम लागती मेनुअल सीड ड्रिल एग्रिकल्चरल मेकेनाइजेशन इन एशिया, अफ्रीका एंड लैटिन अमेरिका, 48 (1): 89।

लोकप्रिय लेख

- अहिरवार के एल और दास एस, 2016. जूट आधारित उद्योग का विभिन्न भौतिक और रासायनिक उपचारों से मूल्य संवर्धन, नीलांजलि, 7: 9-25।
- अमायप्पन एल और शंभू वी बी, 2017. विभिन्न भौतिक एवं रासायनिक उपचार द्वारा जूट आधारित उत्पादों का मूल्य संवर्धन, देवांजलि, 2: 1-14।
- बासाक एस, चट्टोपाध्याय एस के, अली एसडब्ल्यू, और सामंत के के, 2017. जैव-उत्पादों के उपयोग से ज्वाला मंदक कपड़ा, की एनुयल टेक्नीकल वॉल्यूम आफ टेक्सटाइल इंजीनियरिंग डिवीजन बोर्ड, द इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया) 2: 49-53।
- चट्टोपाध्याय एस. एन. 2016. प्राकृतिक रंगों के उपयोग से जूट के सामान्य मूल्य संवर्धन, देवांजलि, 2: 72-79।
- दास एस और शर्मा आर डी, 2016. कंप्यूटर वायरस एवं ओपन सोर्स, देवांजलि, 80-81।



- दास एस और शर्मा आर डी, 2016. इंटरनेट, देवांजलि, 88-90।
- देबनाथ एस और सेनगुप्ता एस, 2017 नई पीढ़ी के लिए जूट-आधारित कपड़े से पहनावा वस्त्र, टेक्निकल वॉल्यूम आफ टेक्सटाइल इंजीनियरिंग डिवाजन बोर्ड, 2: 69-73।
- नायक एल के, 2016. जूट बायोमास: परंपरागत उर्जा के लिए एक संभावित संसाधन देवांजलि, 2: 54-60।
- नायक एल के, 2016. जूट बायोमास: पामरेशों का निष्कर्षण एवं उपयोगिता, देवांजलि, 2: 42-47।
- नायक एल के, 2016. विविध उत्पादों के विनिर्माण के लिए जूट और संवर्गी रेशों की संभावनाएं, कृषि इंजीनियरिंग कॉलेज, उड़ीसा यूनिवर्सिटी आफ एग्रिकल्चरल एंड टेक्नालजी, भुवनेश्वर के स्वर्ण जयंती वर्ष समारोह के कन्फ्ल्युएंस।
- पान एन सी और चट्टोपाध्याय एस. एन., 2016. लघु उद्योग और कुटीर उद्योग में जूट कपड़े की छपाई, देवांजलि, 2, 86-87।
- राय डी पी, बनर्जी पी, साहा एस सी, सरकार एक और रॉय जी, आधुनिक पद्यतीय पाटेर पाचान, कृषि समाचार, जनवरी-मार्च, 2017।
- साहा एस सी और राय डी पी, भिंडी तांतु, कृषि समाचार, जनवरी-मार्च, 2017।
- शर्मा आर डी और शॉ आर के, 2016. आज के दौर में 'भारत-भारती, देवांजलि, 99-101।
- शर्मा आर डी, 2016. विदेशों में हिन्दू देवियों की पूजा, देवांजलि, 106-110।

सेमिनार / सम्मेलन / कार्यशाला में प्रस्तुति

- अम्मायप्पन एल, चक्रवर्ती एस, राय डी पी, और पान एन सी, 3 - 5 जनवरी, 2017 को कोलकाता विश्वविद्यालय, कोलकाता में अर्ध-टिकाऊ जल विकर्षण परिष्करण हेतु जूट वस्त्र पर नैनोकंपोजिट का उपयोग, परिधानों और वस्त्र पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन: वर्तमान और भावी विचारधारा।
- अम्मायप्पन एल, चक्रवर्ती एस, राय डी पी, और पान एन सी, ज्वाला मंदक परिसज्जन हेतु जूट कपड़े पर नैनोकंपोजिट का उपयोग आईसीएआर-केन्द्रीय कपास प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान, मुंबई में 17 दिसंबर, 2016 को वस्त्र परिष्करण में हालिया प्रगति पर एक दिवसीय राष्ट्रीय संगोष्ठी।
- अम्मायप्पन एल, दासगुप्ता, एस, चक्रवर्ती, एस, और गांगुली, पी के, जूट के यांत्रिक गुणधर्मों में सुधार के लिए जूट कपड़े पर शुष्क ताप उपचार का प्रभाव: असंतृप्त पॉलिएस्टर राल आधारित जैविक मिश्र उत्पाद, पीएसजी कॉलेज ऑफ टेक्नोलॉजी, कोयंबटूर में 26-27 अगस्त, 2016 को औद्योगिक वस्त्रों पर तृतीय अंतरराष्ट्रीय सम्मेलन उत्पाद, उपयोग और संभावनाएं।
- अम्मायप्पन एल, नायक, एल के, चक्रवर्ती एस, और पान एन सी, पैकेजिंग के काम के लिए लिग्नोसेलूलोसिक रेशा आधारित जैविक मिश्र उत्पाद, इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया), कोलकाता में 1-2 जून, 2016 तक फलों और सब्जियों के फसल कटाई उपरांत प्रबंधन पर ऑल इंडिया सेमिनार।



- आरपीथराज ए, सक्सेना एस, राजा एएसएम, कवलेकर एस आर, पाटिल पीजी, और सामंत के के, डेनिम सामग्रियों के लिए वायुमंडलीय दबाव प्लाज्मा सहायता प्रक्रिया का विकास, पीएसजी कॉलेज ऑफ टेक्नोलॉजी, कोयंबटूर द्वारा 26-27 अगस्त, 2016 को आयोजित औद्योगिक कपड़ा पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन—उत्पाद, उपयोग और संभावनाएँ।
- बंधोपाध्याय एस, और रॉय ए.एन., बॉक्स और बेन्नकन मॉडल का उपयोग करते हुए जूट विस्कोज मिश्रित धागों के यांत्रिक लक्षणों पर अध्ययन, कोलकाता विश्वविद्यालय के जूट और रेशा प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा कोलकाता में 3-5 जनवरी, 2017 को पहनावा वस्त्र और कपड़ा: वर्तमान और भावी विचारधारारों पर आयोजित अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन।
- बसाक एस, सामंत के के, और चट्टोपाध्याय एस के, कचरा रूप में उपलब्ध पौधों के बायोमोलेक्यूल का उपयोग करके अग्नि मंदक सेलूलोसिक कपड़ों का विकास, इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया) कोलकाता द्वारा 3-5 मार्च, 2017 को वस्त्र और जूट के व्यवसायिक क्षेत्र में अग्रोन्मुख तकनीक पर आयोजित 30 वाँ राष्ट्रीय समागम।
बसाक एस, सामंता के के, और चट्टोपाध्याय एस के, अपशिष्ट नारियल शैल निकालने का इस्तेमाल करते हुए सेल्फ एक्स्टींग्युजेबिल जूट कपड़े, वैज्ञानिक फोरम, इंजीनियरों और प्रौद्योगिकीविदों (एफओईईईटीटी) कोलकाता, द्वारा फरवरी 4-5, 2017 आयोजित 11 वां अखिल भारतीय टेक्नोलॉजी कांग्रेस।
- बसु जी, जूट बैग और फ्यूमिगेशन- ऐतिहासिक भविष्य दृष्टिकोण, वर्तमान प्रथाएँ और प्रवृत्तियाँ, भारतीय अनाज भंडारण कार्य समूह, कृषि अभियांत्रिकी विभाग, आईसीएआर, द्वारा भारत के फसल केयर फेडरेशन और पर्यावरण एवं कृषि केंद्र, नई दिल्ली, भारत में 22-23 अप्रैल, 2016 को आयोजित अनाज भंडारण और फसल कटाई उपरांत हानि की रोकथाम करने पर भारतीय अनाज भंडारण कार्य समूह की तीसरी बैठक।
- बसु जी, जूट-सिंथेटिक मिश्रित बुने भू-वस्त्र का उपयोग करके खड़जा रहित ग्रामीण सड़क का निर्माण- वस्तु स्थिति अध्ययन, सुंदरबन विकास बोर्ड, सुंदरबन मामलों के विभाग, कोलकाता में पश्चिम बंगाल सरकार द्वारा 6 मार्च, 2016 को सुंदरबन क्षेत्रों में संपर्क सुधारने हेतु नवीन विचारों पर आयोजित प्रशिक्षण-सह-कार्यशाला कार्यक्रम।
- भंडारी के, घोष आर के, और अन्य शोध दल, विभिन्न कृषि अवशेषों से माइक्रोसिस्टेलीन सेल्युलोज के एंजाइमेटिक संश्लेषण: इसकी गुंजायसँ और अवसर आईआरएसी-आईआईएनआरजी, रांची द्वारा 17-18 फरवरी, 2017 को आयोजित बायोपोलीमर्स में हालिया रुझानों पर राष्ट्रीय संगोष्ठी।
- चट्टोपाध्याय एस एन और पान एन सी, जूट के रासायनिक प्रसंस्करण हेतु उपयुक्त तकनीक, नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्निकल टीचर्स ट्रेनिंग एंड रिसर्च, कोलकाता में 4-5 फरवरी, 2017 को फोरम ऑफ साइंटेस्ट्स, इंजीनियर्स एंड टेक्नोलॉजिस्ट द्वारा आयोजित 11 वां अखिल भारतीय पीपुल्स टेक्नोलॉजी कांग्रेस।
- चट्टोपाध्याय एस एन और पान एन सी, जूट के उपयोगकर्ता के अनुकूल रसायन प्रसंस्करण, कोलकाता में 25 फरवरी, 2017 को टेक्सटाइल एसोसिएशन (भारत) की पश्चिम बंगाल इकाई द्वारा आयोजित आज का कपड़ा विषय पर 66 वां तकनीकी सम्मेलन।



- चट्टोपाध्याय एस एन, लिग्नोसेलूलोसिक जूट रेशा से महिलाओं के लिए पर्यावरण-अनुकूल, टिकाऊ स्वच्छता उत्पाद का विकास, कोलकाता में 16-18 दिसम्बर, 2016 को द इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (भारत) द्वारा, 31 वें भारतीय इंजीनियरिंग कांग्रेस का आयोजन।
- चट्टोपाध्याय एस एन, पान एन सी और खान ए, प्राकृतिक रंजक और रंग को गाड़ा बनाने वाले कारकों का उपयोग करके जूट कपड़े की पर्यावरण-अनुकूल छपाई, कोलकाता में 3-5 जनवरी, 2017 को कोलकाता विश्वविद्यालय के जूट और रेशा प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा आयोजित पहनावों और कपड़ों- वर्तमान और भावी प्रवृत्ति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन।
- दास, सेनगुप्ता, शंभू वी बी, मशीन का उपयोग करके वास्तविक समय में जूट कपड़े के दोष का पता लगाना, कोलकाता में 3-5 जनवरी, 2017 को कोलकाता विश्वविद्यालय के जूट और रेशा प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा आयोजित पहनावों और कपड़ों- वर्तमान और भावी प्रवृत्ति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन।
- दास एस, शंभू वी बी, कुंडू टी के, कृषि जूट ग्रामीण आजीविका में योगदान, फोरम ऑफ साइंटिस्ट, इंजीनियर्स एंड टेक्नोलॉजी (एफओईईएसटी) द्वारा 5 फरवरी, 2017 को आयोजित 11वां अखिल भारतीय पीपुल्स टेक्नोलॉजी कांग्रेस।
- घोष आर के, राय डी पी, तिवारी ए, दास आई और बनर्जी पी, जूट सक्रिय कार्बन द्वारा जल से आर्सिनोजेनिक कपड़ा का रंजक, मिथाइलने नीले रंग को हटाना - एक तुलनात्मक जांच, 3-5 जनवरी, 2017 को कोलकाता विश्वविद्यालय के जूट और रेशा प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा आयोजित पहनावों और कपड़ों- वर्तमान और भावी प्रवृत्ति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन।
- घोष आर के, जूट डंठल सक्रिय कार्बन, 27 मार्च 2017 को कोलकाता में जूट आयुक्त कार्यालय द्वारा आयोजित कपड़ा मंत्रालय की 6 वी पीएसी बैठक।
- कोनार ए, सामंता ए के, रॉय ए एन, और भौमिक एन एस, एनीओनिक रंजक के उपयोग हेतु रंगने पर अमीनो एसिड संशोधन का वस्त्र पर प्रभाव, 3-5 जनवरी 2017 को कोलकाता में कोलकाता विश्वविद्यालय के जूट और रेशा प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा आयोजित पहनावों और कपड़ों- वर्तमान और भावी प्रवृत्ति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन।
- कुणाल बी, घोष आर, राय डी पी, चट्टोपाध्याय एस एन, कुंडू ए, तिवारी ए, दासगुप्ता एस, घोष एस और सरकार ए, जूट कैडीज से माइक्रोक्रीस्टलाइन सेलुलोज (एमसीसी): कचरे से फार्मास्यूटिकल्स तक की यात्रा, प्राकृतिक रेजिन और गौंद रांची और आईसीएआर-नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ नैचुरल रेजिन और सोसाइटी फॉर एडवांसमेंट ऑफ नैचुरल रेजिन एंड गम रांची द्वारा रांची में 17-18 फरवरी, 2017 को आयोजित बायोप्लास्मर्स पर आधुनिक विचारधाराओं पर राष्ट्रीय संगोष्ठी।
- कुंडू ए, घोष आर, राय डी पी चट्टोपाध्याय एस एन, कुणाल बी, तिवारी ए, दासगुप्ता एस घोष एस और सरकार ए, भिन्न कृषि अवशेषों से माइक्रोक्रीस्टलाइन सेलुलोज के एंजायमिक संश्लेषण: इसकी गुंजायसों और अवसर में हाल के रुझानों पर प्रस्तुत राष्ट्रीय संगोष्ठी सोसाइटी फॉर एडवांसमेंट ऑफ नैचुरल रेजिन एंड गम रांची और आईसीएआर-नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ नैचुरल रेजिन और गम द्वारा आईआईएनआरजी, रांची में 17-18 फरवरी, 2017 को बायोपॉलिमर्स पर आधुनिक विचारधाराओं पर आयोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी में प्रस्तुत किया गया।



- नायक एल के, और दास ए, अनानास की पत्तियाँ, कोलकाता में आईआई गोखले रोड, कोलकाता में पश्चिम बंगाल राज्य केंद्र के कृषि इंजीनियरिंग डिवीजन द्वारा 1-2 जून, 2016 को आयोजित फसल तैयार करने की प्रक्रिया, फसल और सब्जियों को लेने के उपरांत फसल प्रबंधन पर ऑल इंडिया सेमिनार।
- नायक एल के और नाग डी, भंडारण प्रणाली में जूट बैग का उपयोग करने की संभावनाएं, होटल अशोक, नई दिल्ली में 7-11 नवंबर, 2016 को आईसीएआर, आईएसएई और एंटोमोलॉजिकल सोसाइटी ऑफ इंडिया (ईएसआई) सीएफ स्थायी समिति द्वारा आयोजित नियंत्रित पर्यावरण और धूमल विषयक 10 वें अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में प्रस्तुति।
- नायक एल के, देबनाथ एस और शंभू वी बी, अनानास की पत्ती से रेशा निकालने वाली मशीन की डिजाइन और विकास, आईआईटी खड़गपुर में 27-30 दिसंबर, 2016 को कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी विभाग द्वारा आयोजित कृषि अभियांत्रिकी (ईटीई 2016) में उभरती प्रौद्योगिकी विषयक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में प्रस्तुति।
- नायक एल के, सामाजिक उद्यमों के माध्यम से ग्रामीण समुदायों का विकास: भारतीय संदर्भ में मुद्दे और रणनीतियां, कंबोडिया, नोम पेन्ह, कंबोडिया के राष्ट्रीय उत्पादक केंद्र (एनपीसीसी) द्वारा 6 से 10 फरवरी, 2017 को आयोजित सामाजिक उद्यमों के माध्यम से उत्पादक ग्रामीण समुदायों के विकास विषयक अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला में प्रस्तुति।
- नायक एल के, साहा एस सी, और शंभू वी बी, केले की छद्म तनों की फसल कटाई उपरांत प्रसंस्करण, कोलकाता में आईआई गोखले रोड, पश्चिम बंगाल राज्य केंद्र के कृषि इंजीनियरिंग डिवीजन द्वारा 1-2 जून, 2016 को आयोजित फलों और सब्जियों की तुड़ाई उपरांत फसल प्रबंधन विषयक अखिल भारतीय सेमिनार में प्रस्तुति।
- नायक एल के, शंभू वी बी और देबनाथ एस सड़े हुए और धूप में सूखे सनई के भूसा से रेशा निकालने के लिए फ्लेक्स स्कूटचिंग मशीन की डिजाइन, कृषि और खाद्य इंजीनियरिंग विभाग द्वारा आयोजित आईआईटी खड़गपुर में 27-30 दिसंबर, 2016 को कृषि अनुसंधान संस्थान (ईटीई 2016) में उभरते तकनीक विषयक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में प्रस्तुति।
- पान एन सी, अम्मयप्पन एल, खान ए, और चक्रवर्ती एस, चिटोशन पर आधारित खुशबू का प्रदर्शन: जूट वस्त्र पर जैस्मीन माइक्रो केप्सूल, कलकत्ता विश्वविद्यालय कोलकाता में 3 जनवरी 2017 को वस्त्र और पहनावों: वर्तमान और भविष्य रुझान विषयक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में प्रस्तुति।
- रॉय डी पी, बनर्जी पी, सत्य पी, घोष आर के और बिस्वास पी के, गुणवत्ता वाले रेशा के उत्पादनार्थ इंडियन रेमी रेशा की संभावनाएं और उसके विगौदन के बुनियादी ज्ञान को जानना, उत्तर बंगा कृषि विश्वविद्यालय के सहयोग से कलिपोंग पश्चिम बंगाल में 17-18 मार्च, 2017 को कृषि विज्ञान (कोबैक) कूचबिहार असोसिएशन फॉर कल्टीवेशन ऑफ एग्रीकलचुरल साइंस के सहयोग से जलवायु हेतु बेहतर कृषि पद्धति के माध्यम से पौष्टिक सुरक्षा वृद्धि विषयक राष्ट्रीय सम्मेलन में प्रस्तुति।



- रॉय डी पी, देबनाथ एस, साहा एस सी, मन्ना के, और घोष आर के, जूट रेशा के प्रसंस्करणार्थ जूट बीज के तेल का मूल्यांकन, कलकत्ता विश्वविद्यालय के जूट और रेशा प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा 3-5 जनवरी, 2017 को आयोजित कपड़ा और परिधान-वर्तमान और भावी रुझानों विषयक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन में प्रस्तुति।
- रॉय डी पी, घोष आर के, दास आई, साहा एस सी और रॉय जी, जूट बायोमास से नैनोसेलूलोज: कचरे से धन प्राप्ति का समुचित उपाय, इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियर्स कोलकाता (भारत), राष्ट्रीय जूट बोर्ड, वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार के सहयोग से वस्त्र तथा जूट सेक्टर में 3-5 जनवरी, 2017 को 30 वां नेशनल कान्फेंस ऑफ टेक्स्टाइल इंजीनियर्स एंड नेशनल सेमिनार ऑन इंटर्वेंशन ऑफ फ्रॉन्टायर टेक्नोलोजीस इन टेक्स्टाइल।
- रॉय डी पी, फसल कटाई उपरांत अनुप्रयोगों के माध्यम से जूट के बीज का मूल्य संवर्धन, कृषि अभियांत्रिकी विभाग, पश्चिम बंगाल स्टेट सेंटर, द इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया) द्वारा कोलकाता में 1-2 जून, 2016 को आयोजित फलों और सब्जियों की तुड़ाई उपरांत प्रबंधन विषयक अखिल भारतीय सेमिनार में प्रस्तुति।
- राय एस सी, दासगुप्ता एस और सेनगुप्ता एस, फ्लेटबेड एकल जर्सी वस्त्र के संरचनात्मक मापदंडों और कार्यात्मक गुणों के बीच संबंधों पर अध्ययन, डॉ. बी आर अंबेडकर राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान(आरटीसीटी -2013) जालंधर में 8-10 अप्रैल, 2016 को भविष्य में वस्त्रों की बढ़ती तकनीक को बदलने के लिए अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन।
- राय एस सी, कौशिक डी और सेनगुप्ता एस, फ्लेटबेड डबल जर्सी वस्त्र के संरचनात्मक मापदंडों और कार्यात्मक गुणों के बीच संबंधों पर अध्ययन, आईआईटी, दिल्ली और जापान में टेक्सटाइल मशीनरी सोसायटी, दिल्ली द्वारा दिल्ली में 14-16, 2016 को आयोजित 44 वी वस्त्र अनुसंधान संगोष्ठी।
- रॉय ए एन, और अन्य शोध दल, जूट कपड़े की रंगाई के दो अलग-अलग तरीकों से प्रत्यक्ष रंजकों की संगतता पर तुलनात्मक अध्ययन, राष्ट्रीय जूट बोर्ड, भारत सरकार के सहयोग से टेक्सटाइल इंजीनियरिंग डिवीजनल बोर्ड (TXDB), इंस्टीट्यूट इंजीनियर्स (भारत) द्वारा कोलकाता में 3-5 मार्च 2017 को आयोजित वस्त्र क्षेत्र और जूट सेक्टर में फ्रंटियर टेक्नोलॉजीज के हस्तक्षेप पर टेक्सटाइल इंजीनियरिंग के 30 वें नेशनल कन्फेंशन राष्ट्रीय संगोष्ठी।
- रॉय ए एन, एमएसएमई के लिए आईसीएआर-निर्जाफ्ट टेक्नोलॉजीज, 25-26 नवंबर 2016 को कोलकाता के रबीन्द्र तीर्थ में नेचुरल फाइबर सोसायटी, कोलकाता द्वारा आयोजित नेचुरल फाइबर सेक्टर में एमएसएमई पर राष्ट्रीय संगोष्ठी।
- रॉय जी, रैमी रेशा के श्रेणीकरण के लिए डिजिटल उपकरण का विकास, बी एन कॉलेज ऑफ एग्रीकल्चर, विश्वनाथ चरियाली, असम द्वारा, 30 नवंबर, 2016 को आयोजित रैमी श्रेणीकरण पर विचारोत्तेजक कार्यशाला।

- रॉय जी, जूट और अन्य प्राकृतिक रेशों के लिए डिजिटल यंत्र का विकास, नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्निकल टीचर्स ट्रेनिंग एंड रिसर्च और वैज्ञानिक, इंजीनियर और प्रौद्योगिकीविद फोरम (एफओईईएसटी), कोलकाता द्वारा 4 फरवरी, 5, 2017 को आयोजित 11 वाँ अखिल भारतीय पीपुल्स टेक्नोलॉजी कांग्रेस।
- रॉय जी, आकाशवाणी कोलकाता के एफएम गोल्ड से 23 मार्च, 2017 को आईसीएआर-निर्जाफ्ट की जूट एवं संवर्ग रेशा प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में उपलब्धियों पर रेडियो वार्ता।
- रॉय जी, डी पी, साहा एस सी, और सरकार ए, आर्थिक दृष्टि से रेशा की पैदावार के लिए मेस्टा रेशा को त्वरित सड़ाना, 28-30 जनवरी, 2017 के दौरान आईसीएआर-निर्जाफ्ट और एआरएस, विजयानगरम के विजयानगरम किसान प्रशिक्षण केंद्र में मेस्टा और बिमली रेशा के श्रेणीकरण की व्यापक प्रणाली पर कार्यशाला।
- रॉय जी, साहा एस सी, सरकार ए, सरदार जी, मेस्टा (हिबिस्कुस एसपी) रेशा के लिए श्रेणीकरण प्रणाली और स्वचालित श्रेणीकरण उपकरण का विकास, इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया), पश्चिम बंगाल स्टेट सेंटर द्वारा कोलकाता में 3-5 मार्च, 2017 को आयोजित टेक्सटाइल इंजीनियर्स पर 30 वाँ राष्ट्रीय सम्मेलन और वस्त्र तथा जूट क्षेत्र में अग्रोन्मुख प्रौद्योगिकियों के हस्तक्षेप पर राष्ट्रीय संगोष्ठी।
- रॉय जी, साहा एस सी, सरकार ए, सरदार जी और राय डी पी, रैमी रेशा के श्रेणीकरण और यंत्रिकरण, कोलकाता में 1 जून, 2016 को कृषि इंजीनियरिंग डिवीजन, पश्चिम बंगाल स्टेट सेंटर, द इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (भारत) द्वारा आयोजित फलों और सब्जियों की फसल लेने के उपरांत प्रबंधन पर अखिल भारतीय सम्मेलन।
- रॉय जी, निर्जाफ्ट प्रौद्योगिकियों के विकास और हो रहे विकास पर व्याख्यान, राज्यसभा टीवी पर यूरेका कार्यक्रम, https://www.youtube.com/watch?v=fMk9yUa4qWE&list=PLVOgwA_DiGzov6XmWSpFrQrb1sOBCv9HAon06.09.2016 पर उपलब्ध है।
- साहा एस सी, रॉय जी, सरकार ए, सरदार एस और राय डी पी, रैमी श्रेणीकरण यंत्र के विकास के लिए श्रेणीकरण पैरामीटर तैयार करना, कोलकाता विश्वविद्यालय के अंतर्गत इंस्टीट्यूट आफ जूट टेक्नोलॉजी के जूट और रेशा प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा कोलकाता में 3-5 जनवरी, 2017 के दौरान आयोजित पहनावों एवं कपड़ों- वर्तमान और भावी प्रवृत्ति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन।
- साहा एस सी, सरकार ए, सरदार जी, राय डी पी और रॉय जी, वैज्ञानिक श्रेणीकरण प्रणाली के विकास के लिए सनहेम्प रेशों के मापदंडों का निर्धारण, 4-5 फरवरी, 2017 को फोरम ऑफ साइंटेस्ट्स, इंजीनियर्स एंड टेक्नोलॉजिस्ट (एफओईईएसटी) द्वारा आयोजित राष्ट्रीय तकनीकी शिक्षक प्रशिक्षण और अनुसंधान संस्थान, कोलकाता, 11वाँ अखिल भारतीय पीपुल्स टेक्नोलॉजी कांग्रेस।
- सामंत के के और पान एन सी, सेलुलोसिक और लिग्नोसेलूलोसिक कपड़ों के नैनो-परिसज्जन, कोलकाता में 3-5 मार्च, 2017 को इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया) द्वारा आयोजित वस्त्र और जूट सेक्टर में फ्रंटियर टेक्नोलॉजीज के हस्तक्षेप पर 30 वाँ राष्ट्रीय सम्मेलन।



- सामंत के के, तेली एम डी, पंडित पी और पान एन सी, प्लाजमा का उपयोग कर कपड़ों का सतत रंजन एवं परिसज्ज, कोलकाता विश्वविद्यालय के अंतर्गत इंस्टीट्यूट आफ जूट टेक्नोलोजी के जूट और रेशा प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा कोलकाता में 3-5 जनवरी, 2017 के दौरान आयोजित पहनावा एवं कपड़ा: वर्तमान और भावी प्रवृत्ति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन।
- सेनगुप्ता एस, देबनाथ एस, बनर्जी के एवं घोष पी, पर्यावरण को बेहतर अनुकूल बनाने के लिए मृदा आवरण के रूप में अभियांत्रिकी बिनबुने कपड़े, कोलकाता विश्वविद्यालय के अंतर्गत इंस्टीट्यूट आफ जूट टेक्नोलोजी के जूट और रेशा प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा कोलकाता में 3-5 जनवरी, 2017 के दौरान आयोजित पहनावा एवं कपड़ा: वर्तमान और भावी प्रवृत्ति पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन।
- सेट्ट एस के, घोष बी एस, बनर्जी ए, राय डी पी और मुखर्जी पी, हिमालयन जायंट नेटल का निष्कर्षण और गुणधर्म पर अध्ययन, टेक्सटाइल टेक्नोलॉजीज विभाग द्वारा आईआईटी नई दिल्ली में 14-16, दिसम्बर, 2016 के दौरान आयोजित 44 वां टेक्सटाइल रिसर्च सिंपोजियम एंड द टेक्सटाइल मशीनरी सोसाइटी ऑफ जापान।
- शंभू वी बी पानी के कम परिमाण में रेशा सड़ाने के लिए जूट और मेस्ता पौधों से रेशा निकालने की बेहतर तकनीक, आईसीएआर-आरसीईआर, पटना में 28 जून, 2016 को आईसीएआर-सीआईईई, भोपाल द्वारा आयोजित पूर्वी क्षेत्र के लिए शैक्षणिक-उद्योग इंटरैक्शन मीट।
- शंभू वी बी, नायक एल के, दास एस, और सन्याल पी, जूट का रेशा निकालने वाली विभिन्न मशीनों के कार्यों का तुलनात्मक अध्ययन, बीसीकेवी, कल्याणी में 20-23 जनवरी, 2017 के दौरान किसान अकादमी और कन्वेंशन सेंटर (एफएसीसी) के सहयोग से फसल एवं वीड विज्ञान सोसाइटी (सीडब्ल्यूएसएस), बिधान चंद्र कृषि विश्वविद्यालय (बीसीकेवी) द्वारा आयोजित कृषि और संवर्गरेशा अनुसंधान (ईईएएआरए-2017) में पारिस्थितिकी क्षमता पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी।
- शंभू वी बी, नायक एल के, दास एस, और सन्याल पी, जूट और मेस्ता पौधों से रेशा निकालने की उन्नत तकनीक, खड़गपुर में 27-30 दिसंबर, 2016 के दौरान कृषि और खाद्य इंजीनियरिंग विभाग, आईआईटी खड़गपुर द्वारा आयोजित कृषि अभियांत्रिकी में उभरती प्रौद्योगिकियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन।
- शंभू वी बी, नायक एल के, दास एस, और सन्याल पी, जूट का रेशा निकालने वाली विभिन्न मशीनों के कार्यों का मूल्यांकन, सीसीएसएचएयू, हिसार में 16-18 फरवरी, 2017 के दौरान द्वारा आयोजित इंडियन सोसाइटी आफ एग्रीकल्चरल इंजीनियर्स (आईएसई) एंड नेशनल सिंपोजियम आन एग्रीकल्चरल इंजीनियर्स फार सस्टेनेबल एंड क्लाइमेट स्मार्ट एग्रीकल्चर का 51 वां वार्षिक सम्मेलन।
- शंभू वी बी, नायक एल के, दास एस, और सन्याल पी, पावर रिबनर मशीन के माध्यम से जूट / मेस्ता पौधों की फसल कटाई उपरांत प्रसंस्करण, आईईआई कोलकाता में 1-2 जून, 2016 के दौरान पश्चिम बंगाल राज्य केंद्र के कृषि इंजीनियरिंग डिवीजन द्वारा आयोजित फल और सब्जियों को लेने के उपरांत प्रबंधन पर अखिल भारतीय सेमिनार।
- शंभू वी बी, नायक एल के, दास एस और सन्याल पी, मशीन के जरिए जूट और मेस्ता से गुणवत्ता वाले रेशा के उत्पादन, कोलकाता में 3-5 जनवरी, 2017 के दौरान कलकत्ता विश्वविद्यालय के अंतर्गत जूट और रेशा प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा आयोजित पहनावा और कपड़ा: वर्तमान और भावी रुझान (TCPFT-2017) विषयक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन।

- शंभू वी बी, नायक एल के, दास एस, और सन्याल पी, जूट और मेस्ता पौधों से गुणवत्ता वाला रेशा निकालने के लिए रिबनर मशीन का विकास, नेशनल इंस्टीट्यूट आफ टेकनीकल टीचर्स ट्रेनिंग एंड रिसर्च, कोलकाता में 3 फरवरी, 2017 को 11 वां ऑल इंडिया पीपुल्स टेक्नोलोजिस्ट कांग्रेस फोरम आफ साइंटिस्ट, इंजीनियर्स एंड टेक्नोलोजिस्ट (FOSET)।

आमंत्रित और प्रमुख शोध पत्र

- अम्मयप्पन एल, चक्रवर्ती एस, और पान एन सी, प्राकृतिक रेशे और उनकी संभाव्यता, "पारिस्थितिकी वस्त्र और हरित उपभोक्तावाद" कपड़ा और वस्त्र, गृह विज्ञान और महिलाओं के लिए उच्च शिक्षा के लिए अविनाशी इंस्टीट्यूट, अविनाशी विश्वविद्यालय, कोयम्बतूर विभाग द्वारा आयोजित राष्ट्रीय सम्मेलन 24 फरवरी, 2017।
- अम्मयप्पन एल, सीको जोस, चक्रवर्ती एस और पान एन सी, ऊनी वस्त्रों के कार्यात्मक परिष्करण पर एक विहंगम दृष्टि, आईसीएआर-केंद्रीय भेड़ और ऊन अनुसंधान संस्थान (सीएसडब्ल्यूआरआई) अविकानगर में " 10 मार्च, 2017 को जीविका की सुरक्षा के लिए छोटे रोमिनेंट प्रोडक्शन सिस्टम में सुधार" विषयक राष्ट्रीय सेमिनार।
- बासु जी, भारतीय ऊन: भावी दृष्टिकोण, आईसीएआर-केंद्रीय भेड़ और ऊन अनुसंधान संस्थान (सीएसडब्ल्यूआरआई), अविकानगर में 10 मार्च, 2017 को "जीविका की सुरक्षा के लिए छोटे रोमिनेंट प्रोडक्शन सिस्टम में सुधार" विषयक राष्ट्रीय सेमिनार।
- बसु जी, कृषि और वानिकी में जूट कृषि वस्त्रों के क्षेत्र का उपयोग, होटल ग्रीन पार्क, चेन्नई में 20 जनवरी, 2017 को भारतीय जूट मिल्स एसोसिएशन और नेशनल जूट बोर्ड द्वारा आयोजित सेमिनार।
- नायक एल के, रेशा निष्कर्षण के माध्यम से केले छद्म तने का मूल्य संवर्धन, ट्रिगना सेन स्कूल ऑफ टेक्नोलॉजी, कृषि अभियांत्रिकी विभाग, असम विश्वविद्यालय, सिलचर में 9-11 सितंबर, 2016 को प्रक्रिया उपयोग और उपयोग किए जा रहे फल और सब्जियां (PSVAUFV), तकनीकी शिक्षा गुणवत्ता सुधार कार्यक्रम, (टीईक्यूआईपी-द्वितीय), विषयक कार्यशाला।
- नायक एल के, रेशा निष्कर्षण के माध्यम से अनानास का मूल्य संवर्द्धन, ट्रिगना सेन स्कूल ऑफ टेक्नोलॉजी, कृषि अभियांत्रिकी विभाग, असम विश्वविद्यालय, सिलचर में 9-11 सितंबर, 2016 को प्रक्रिया उपयोग और उपयोग किए जा रहे फल और सब्जियां (PSVAUFV), तकनीकी शिक्षा गुणवत्ता सुधार कार्यक्रम, (टीईक्यूआईपी-द्वितीय), विषयक कार्यशाला।
- राय डी पी, जूट, बायोमास का ऊर्जा में रूपांतरण और मूल्य वर्धित उत्पाद, संकाय विकास कार्यक्रम, केमिकल इंजीनियरिंग विभाग, सी वी रमन कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग, भुवनेश्वर 8 दिसंबर, 2016।



- राय डी पी, मूल्यवर्धित उत्पादों के विकास के लिए जूट-कृषि अवशेषों का सतत प्रबंधन, चेपटर आफ इंडियन सोसाईटी आफ एग्रीकल्चरल इंजीनियर्स, कृषि विज्ञान संस्थान, बनारस हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी द्वारा 12-13 जनवरी, 2017 के दौरान आयोजित सतत प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन: विज्ञान से व्यवसाय तक (एसएनआरएमएसपी), विषयक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन।
- रॉय जी, जूट और संवर्गी रेशों के इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों का विकास, इंडियन इंस्टीट्यूट आफ नेचुरल रेजिन एंड गम, रांची में 17-18 फरवरी, 2017 के दौरान आयोजित बायोपॉलिमर में हालिया रुझानों विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी।

पुस्तकें

- अ) राय डी पी, साहा एस सी, रॉय जी और नाग डी, 2016. जूट को सड़ना, नई दिल्ली पब्लिशर्स, नई दिल्ली -110059, आईएसबीएन: 978-93-85503-30-6, पृ.127।
- ब) राय डी पी और घोष आर के, 2017. कीट नियंत्रण कारक के रूप में वनस्पति, नई दिल्ली पब्लिशर्स, नई दिल्ली, पृ. 120, आईएसबीएन: 978-93-86453-01-3।

पुस्तक अध्याय

- अम्मयप्पन एल, सीको जोस और चक्रवर्ती, एस, 2016, लग्जियारी हेयर फाईबर फार फेशन इंडस्ट्री संपादक: एस एस मुथु और एम ए गार्डेटी, स्पिंगर साइंस विज्ञान मीडिया सिंगापुर, 1-38।
- बासाक एस, चट्टोपाध्याय एस के और सामंत के के, 2016. पेसोडोस्टेम एसएपी: एन इंपोर्टेंट एग्रोवेस्ट फार डायवर्सिफाइड एप्लिकेशन इड्कल्यूडिंग टेक्सटाइल, इन: बनाना कल्टीवेशन, कंजमप्शन एंड क्रॉप डिजीज, संपादक: वैलेरी ए. पीयरसन, नोवा पब्लिकेशन, 91-106।
- चट्टोपाध्याय एस.एन, घोष आर के, भट्टाचार्य एस और भौमिक एस, 2016. 31 डेवलपमेंट आफ ईको-फ्रेंडली एंड सस्टेनेबल फेमीनाइन हाईजीन प्रोडक्ट फ्रॉम लिग्निसेलूलोसिक जूट फाईबर, इन टेक्निकल वॉल्यूम आफ 31 इंजीनियरिंग कांग्रेस, एलाइड पब्लिशर्स प्राइवेट लिमिटेड, नई दिल्ली, 228-233।
- देवनाथ एस, 2016. सास्टेनेबिलिटी इन टेक्सटाइल इंडस्ट्रीज : सास्टेनेबिलिटी इन टेक्सटाइल इंडस्ट्रीज, संपादक: मुथु एस एस, स्पिंगर नेचर सिंगापुर प्राइवेट लिमिटेड सिंगापुर, 139-147।
- देवनाथ एस, 2016. थर्मल इन्सुलेशन मेटेरियल बेस्ड आन जूट, : इन्सुलेशन मेटेरियलस इन कंटेक्स्ट आफ सास्टेनेबिलिटी इन टेक्सटाइल इंडस्ट्रीज संपादक: डॉ. अमजद अलमुसाद, इनटेक पब्लिशर्स, अगस्त, 2016, 45-56।
- नायक एल के और रॉय ए एन, 2017. राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा को सुदृढ़ बनाना: जूट और संवर्ग रेशा के व्यवसायिक क्षेत्र में हितधारकों के प्रशिक्षण में आईसीएआर-निर्जाप की भूमिका, कृषि विस्तार: तकनीक और अनुप्रयोग, संपादक: कल्याण घेडेई, बायोटेक बुक्स, नई दिल्ली, आईएसबीएन: 9 78-81-7622-3805।



- सामंत के के, बसाक एस, और चट्टोपाध्याय एस के, 2017 सतत रंगाई और प्राकृतिक तत्वों और जल मुक्त प्रौद्योगिकी का उपयोग कर के वस्त्रों के परिष्करण: हैंड बुक आफ टेक्सटाइल्स एंड क्लोथिंग सास्टेनेबिलिटी संपादक: एस एस मुथू, स्प्रिंगर प्रकाशन, 3: 99-1311
- सेनगुप्ता एस और बसु जी, 2016. प्रॉपर्टी आफ कोकोनट फाइबर इन रिफ्रेंस मॉड्यूल, मेटेरियल साइंस एण्ड मेटेरियल इंजीनियरिंग, (संपादक) सलीम हाशमी, ऑक्सफोर्ड एल्सवीयर, 1-201

सेमिनार पेपर

- एल, चक्रवर्ती एस, राय डी पी, और पान एन सी, 2016 आईसीएआर-केंद्रीय कपास प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान, मुंबई में वस्त्र परिसज्जन में हाल के घटनाक्रम पर आयोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी के अवसर पर प्रकाशित शोध लेख पुस्तिका में प्रकाशित ज्वाला मंदक परिष्करण के लिए जूट कपड़े पर नैनो कंपोजिट का उपयोग, पृ 47-66।
- अम्मयप्पन एल, चक्रवर्ती, एस, और पान, एन सी, 2017, गृह विज्ञान के लिए अविनाशी इंस्टीट्यूट फार होमसाइंस एंड हायर एडुकेशन फार वोमेन, अविनाशीलिंगम विश्वविद्यालय, कोयंबटूर, तमिलनाडू-641043 में "पारिस्थितिकी वस्त्र और हरित उपभोक्तावाद" विषयक राष्ट्रीय सम्मेलन की बुक आफ एब्सट्रैक्ट में प्रकाशित प्राकृतिक रेशे और उनकी संभाव्यता नामक शोध लेख, पृ 1-9।
- अम्मयप्पन एल, नायक एल के, चक्रवर्ती और पान एन सी, 2016. फलों और सब्जियों के सस्योत्तर उपरांत प्रबंधन पर पश्चिम बंगाल राज्य केंद्र, आईईआई, कोलकाता के कृषि अभियांत्रिकी विभाग द्वारा आयोजित ऑल इंडिया सेमिनार की कार्यवाही में पैकेजिंग अनुप्रयोगों के लिए लिग्नेसेलुलोलिसिक रेशा आधारित बायो कंपोजिट्स शोध लेख का प्रकाशन, 2016, पृ 53-58।
- अम्मयप्पन, एल, चक्रवर्ती एस, राय डी पी, और पान एन सी, 2017, वस्त्र और पहनावा: वर्तमान और भावी रुझान विषयक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की शोध पुस्तिका में अर्द्ध टिकाऊ जल विकर्षण परिसज्जन के लिए जूट कपड़ा पर नैनो कंपोजिट्स का उपयोग शोध लेख का प्रकाशन (संपादक) देबाशिश दास, पावर पब्लिशर्स, कोलकाता, 207-213।
- चट्टोपाध्याय एस एन, पान एन सी और खान ए, 2016. वस्त्र और पहनावा: वर्तमान और भावी रुझान विषयक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की शोध पुस्तिका में प्राकृतिक रंजक और थिकनर से जूट कपड़ों की परिस्थितिकी-अनुकूल छपाई, (संपादक) देबाशिश दास, पावर पब्लिशर्स, कोलकाता, 136-141।
- दास एस, सेनगुप्ता एस, शंभू वी बी, 2017. वस्त्र और कपड़ों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन: वर्तमान और भविष्य के रुझान, (एडी) देबाशिश दास, पावर पब्लिशर्स, कोलकाता, पृ 78-83।
- नायक एल के, और दास ए, 2016. फलों और सब्जियों के सस्योत्तर उपरांत प्रबंधन पर पश्चिम बंगाल राज्य केंद्र, आईईआई, कोलकाता, के कृषि इंजीनियरिंग डिवाजन के ऑल इंडिया सेमिनार की कार्यवाही में अनानास पत्तियों की फसल कटाई उपरांत प्रसंस्करण शोध लेख का प्रकाशन, 2016, पृ 78-83।



- नायक एल के, साहा एस सी, और शंभू वी बी, 2016. फलों और सब्जियों के सस्योत्तर उपरांत प्रबंधन पर पश्चिम बंगाल राज्य केंद्र, आईआईआई, कोलकाता के कृषि इंजीनियरिंग डिवीजन के ऑल इंडिया सेमिनार की कार्यवाही में, केला की छद्म टहनियों की फसल कटाई उपरांत प्रसंस्करण, 2016, पृ 27-31।
- पान एन सी, अम्मयप्पन एल, खान ए, और चक्रवर्ती एस, 2017, कपड़ा और पहनावा: वर्तमान और भावी रुझान विषयक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन की शोध पुस्तिका में, चिटोसन आधारित खुशबू परिष्करण के कार्य: जूट वस्त्र का जैस्मीन कैपशूल शोध लेख का प्रकाशन (संपादक) देबाशिष दास, पॉवर पब्लिशर्स, कोलकाता, 155-159।
- राय डी पी, 2016. फल और सब्जियों के सस्योत्तर उपरांत प्रबंधन, पश्चिम बंगाल राज्य केंद्र, आईआईआई, कोलकाता के कृषि इंजीनियरिंग विभाग के अखिल भारतीय सेमिनार की कार्यवाही में फसल कटाई उपरांत कार्यों के माध्यम से जूट बीज का मूल्यसंवर्धन, 2016 पृ 32-39।
- शंभू वी बी, नायक एल के, दास एस और सन्याल पी, फल और सब्जियों के सस्योत्तर उपरांत प्रबंधन, पश्चिम बंगाल राज्य केंद्र, आईआईआई, कोलकाता के कृषि इंजीनियरिंग विभाग के अखिल भारतीय सेमिनार की कार्यवाही में पावर रिबनर मशीन के माध्यम से जूट/मेस्ता पौधों की कटाई उपरांत प्रसंस्करण, 2016, पृ 68-71।

प्रशिक्षण मैनुअल

- रॉय ए एन, और नायक एल के, 2016. आईसीएआर-निर्जाफ्ट, कोलकाता में इंस्टीट्यूट ऑफ एंटरप्रेनरशिप, मेघालय सरकार द्वारा प्रायोजित "अनानास की पत्ती के रेशा का निष्कर्षण, प्रसंस्करण और उत्पाद विकास" पर भागीदारी प्रौद्योगिकी विकास-सह-प्रशिक्षण कार्यक्रम के आयोजन संबंधित प्रशिक्षण मैनुअल, पृ. 39।
- रॉय ए एन और नायक एल के, 2016. राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन- वाणिज्यिक फसल, कृषि विभाग, सहकारिता और किसान कल्याण, कृषि मंत्रालय, सहकारिता और किसान कल्याण विभाग, भारत सरकार द्वारा प्रायोजित "अन्य संबंधित पहलुओं सहित जूट / मेस्ता / रैमी / सन-हेम्प के उत्पादन और प्रौद्योगिकी प्रौद्योगिकी" विषयक राष्ट्रीय स्तर के प्रशिक्षण संबंधित प्रशिक्षण मैनुअल (खंड I) एनएफएसएम), पृष्ठ 127।
- रॉय ए एन और नायक एल के, 2016. राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन वाणिज्यिक फसल, कृषि, सहकारिता और किसान कल्याण विभाग, कृषि मंत्रालय, सरकार भारत द्वारा प्रायोजित "अन्य संबंधित पहलुओं सहित जूट / मेस्ता / रैमी / सन-हेम्प के उत्पादन और प्रौद्योगिकी पर राष्ट्रीय स्तर की प्रशिक्षण संबंधित प्रशिक्षण मैनुअल (खंड II)" एनएफएसएम) –पृ. 143।
- रॉय ए एन और नायक एल के, 2016. राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन वाणिज्यिक फसल, कृषि, सहकारिता और किसान कल्याण विभाग, कृषि मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा प्रायोजित "अन्य संबंधित पहलुओं सहित जूट / मेस्ता / रैमी / सन-हेम्प के उत्पादन और प्रौद्योगिकी पर राष्ट्रीय स्तर की प्रशिक्षण संबंधित प्रशिक्षण मैनुअल (खंड III)" एनएफएसएम) का पृष्ठ 144।



- रॉय ए एन, नायक एल के और अम्मयप्पन एल, आईसीएआर-राष्ट्रीय पटसन एवं संवर्गी रेशा प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान, कोलकाता में 15 सितंबर से 5 अक्टूबर, 2016 के दौरान आयोजित आईसीएआर प्रायोजित "जूट एवं उत्पाद में विविधीकरण और अपशिष्ट उपयोग के जरिए जूट और संवर्गी रेशों के मूल्य संवर्धन विषयक शीतकालीन स्कूल" संबंधित प्रशिक्षण मैनुअल, पृ. 415।

संकलन

- नायक आर, चट्टोपाध्याय एस एन, घोष टी एस, चौधरी एस, और चक्रवर्ती ए, जूट एंड अलाइड फाइबर एब्सट्रक्ट, आईसीएआर-निर्जापट, कोलकाता, खंड -2, संख्या 1 और 2, 2015।
- नाग डी, नायक एल के, और शंभू वी बी, 2016. कोलकाता में 1-2 जून, 2016 को फल और सब्जियों के सस्योत्तर उपरांत प्रबंधन, पश्चिम बंगाल राज्य केंद्र के कृषि अभियांत्रिकी विभाग, आईईआई द्वारा आयोजित ऑल इंडिया सेमिनार के स्मारिका-सह-तकनीकी खंड।
- ऐनॉन, 2016. केले की छद्म टहनियों से रेशा निष्कर्षण (विस्तार लीफलेट), आईसीएआर- निर्जापट, प्रकाशन, कोलकाता (हिंदी और अंग्रेजी में)।

तकनीकी बुलेटिन / मैनुअल / लीफलेट / ब्रोशर

- चट्टोपाध्याय एस एन, 2016. जूट से हस्तनिर्मित कागज, आईसीएआर-निर्जापट, कोलकाता, 105-115।
- पान एन सी, 2016. रैमी रेशा के रासायनिक प्रसंस्करण, आईसीएआर- निर्जापट, कोलकाता, 120-123।
- पान एन सी, 2016. जूट डंठल के कणों से बोर्ड का विकास, आईसीएआर- निर्जापट, कोलकाता, 114-116।
- रॉय डी पी, साहा एस सी एवं सरकार ए, 2016. आधुनिक पध्यतीते पाटेर पाचान (बंगाली), आईसीएआर- निर्जापट, कोलकाता।
- साहा एस सी और देबनाथ एस, जूट हस्तशिल्प, आईसीएआर- निर्जापट, कोलकाता, अगस्त, 2016।
- साहा एस सी एवं रॉय डी पी, 2016. रैमी श्रेणीकरण तकनीकी पुस्तिका (अंग्रेजी), आईसीएआर- निर्जापट, कोलकाता।
- साहा एस सी, 2016. रैमी ग्रेडिंग पर विचारोतेज्जक कार्यशाला (अंग्रेजी), आईसीएआर- निर्जापट, कोलकाता।
- साहा एस सी, रॉय डी पी, सरकार ए और पात्रा टीएसएसके, 2017. मैनुअल ऑन कॉम्प्रेशन मेस्टा और बिबली ग्रेडिंग सिस्टम (इंग्लिश और तेलुगु), आईसीएआर- राष्ट्रीय पटसन एवं संवर्गी रेशा प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान, कोलकाता, पृ. 32।
- शंभू वी बी, 2017. गुणवत्ता रेशा उत्पादनार्थ निर्जापट पावर रिबनर, एग्री-बिजनेस इनक्यूबेशन, आईसीएआर निर्जापट, कोलकाता।
- शंभू वी बी, 2017. निर्जापट पावर रिबनर फार क्वालिटी फाइबर प्रॉडक्शन कृषि विज्ञान इंक्यूबेशन, आईसीएआर-निर्जापट, कोलकाता।



प्रदान किए गए पेटेंट

- पेटेंट कार्यालय, नई दिल्ली द्वारा 21.04.2016 को डॉ. एन सी पान, डॉ. ए डे और डॉ. एस एन चट्टोपाध्याय को द्वि-चर्णी, द्वि-घोल क्रिया द्वारा प्रतिक्रियाशील रंगाई की विधि" हेतु पेटेंट प्रदान किया गया, पेटेंट संख्या – 2727131

दर्ज किए गए पेटेंट

- मोहन एन एच, अम्मयप्पन एल, दिलीप कुमार, एस और नाग डी ने 04.08.2016 को "सूअर के बाल आधारित जैविक मिश्र उत्पाद और उन्हें तैयार करने की विधि" का पेटेंट लेने के लिए ई-फाइल की, पेटेंट संख्या कोल.12856/2016।
- नायक एल के, शंभू वी बी, और साहा एस सी ने 19.9.2016 को "केला की छद्म-टहनियों से रेशा निकालने की दो बेलन वाली मशीन" का पेटेंट लेने के लिए ई-फाइल की, पेटेंट संख्या कोल. 201631031921।

बैठक / कार्यशाला / सम्मेलन में सहभागिता

कार्यक्रम	आयोजक	तारीख	प्रतिभागी
प्राकृतिक रेशा आधारित विविध उत्पादों के विकास पर पेनल चर्चा	आईसीएआर-निर्जापट कोलकाता	02 अप्रैल, 2016	सभी वैज्ञानिक और तकनीकी अधिकारी
रैमी निष्कर्षण और विगौदन पर बैठक	सारभोग, असम, आईसीएआर- निर्जापट	5-8 अप्रैल, 2016	डी पी रॉय
राष्ट्रीय जूट बोर्ड की 12 वीं बोर्ड बैठक	एनजेबी, उद्योग भवन, नई दिल्ली	अप्रैल 11, 2016	ए एन रॉय
जोनल वर्कशॉप कम इंटरैक्शन मीट आन आईसीएआर-एनएआईएफ-इनोवेशन एंड इनक्यूबेशन प्रोजेक्ट्स फार एसएमडी-इंजिनियरिंग आफ आईसीएआर	आईसीएआर-सीईईई, भोपाल	11-12 अप्रैल, 2016	एस देबनाथ
अना जभंडारण पर भारतीय अनाज भंडारण कार्य समूह का तीसरी बैठक और फसल कटाई उपरांत की हानियों को रोकना	भारतीय अनाज भंडारण कार्य समूह, आई डिवीजन, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, भारतीय सीसीएफ और केंद्रीय पर्यावरण तथा कृषि नई दिल्ली	22-23 अप्रैल, 2016	डी नाग, जी बासु

कार्यक्रम	आयोजक	तारीख	प्रतिभागी
एग्री बिजनेस इनक्यूबेशन (एबीआई) पर प्रथम कार्यशाला	आईसीएआर-निर्जापट, कोलकाता	28 अप्रैल, 2016	ए एन रॉय, एस देबनाथ, एस एन चट्टोपाध्याय
अनानास रेशा के निष्कर्षण प्रसंस्करण और उत्पाद विकास पर सहभागिता प्रौद्योगिकी विकास - सह-प्रशिक्षण कार्यक्रम	आईसीएआर-निर्जापट, कोलकाता	3-4 मई 2016	सभी वैज्ञानिक
कोलकाता चेप्टर कृषि इंजीनियर्स भारतीय सोसाइटी (आईएसई) की बैठक	आईएसई-कोलकाता चेप्टर कृषि इंजीनियरिंग संकाय, बीसीकेवी, मोहनपुर	06 मई, 2016	एल के नायक, वी बी शंभू
प्राकृतिक रेशा और डीडीजी (इंजीनियरिंग) पर सीआरपी परियोजना कार्यान्वयन यूनिट (पीआईयू) के सदस्यों के साथ बैठक	एसएमडी (इंजीनियरिंग), आईसीएआर, नई दिल्ली, कृषि अनुसंधान भवन, आईसीएआर, नई दिल्ली	9 मई, 2016	एल के नायक
कच्चे जूट के मूल्य निर्धारण समिति की दूसरी बैठक	जेसीआई, कोलकाता	9 मई, 2016	जी बासु
मिलेनियम-2016	फिक्की, बेंगाल चेंबर ऑफ कॉमर्स कोलकाता	10 मई, 2016	एस दास
सीआरपी प्रोजेक्ट्स की समीक्षा बैठक	एसएमडी (इंजीनियरिंग), केएबी -2, आईसीएआर, नई दिल्ली	10 मई 2016	एस एन चट्टोपाध्याय
मशीनरी-सह-प्रौद्योगिकी प्रदर्शन मेला	केवीके हावड़ा, जगतवल्लभपुर, हावड़ा, प.ब. में आईसीएआर-निर्जापट, कोलकाता	27 मई, 2016	सभी वैज्ञानिक और तकनीकी अधिकारी
फल और सब्जियों के उपरांत फसल प्रबंधन पर अखिल भारतीय सेमिनार	पश्चिम बंगाल स्टेट सेंटर के कृषि इंजीनियरिंग डिपार्टमेंट, इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया) गोखले रोड, कोलकाता	01-02 जून, 2016	एल के नायक, डी नाग, वी बी शंभू, एल अम्मयप्पन, एस दास
लिंग अनुसंधान के अंतराल पर सेतु निर्माण पर विचारोत्तेजक कार्यशाला	आईसीएआर-केन्द्रीय कृषि महिला संस्थान, भुवनेश्वर	1-2 जून, 2016	एस देवनाथ



कार्यक्रम	आयोजक	तारीख	प्रतिभागी
कृषि-व्यवसाय इंक्यूवेशन पर प्रारंभिक कार्यशाला	आईसीएआर-निर्जाफ्ट, कोलकाता	15 जून, 2016	सभी वैज्ञानिक और तकनीकी अधिकारी
इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (भारत) के संस्थापक अध्यक्ष सर आर एन मुखर्जी के 163 वां जन्मदिन का जश्न	पश्चिम बंगाल स्टेट सेंटर, इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया), गोखले रोड, कोलकाता- 700020	23 जून, 2016	एल के नायक
31 वीं जूट और जूट उत्पाद समिति (TXD 03)	कोलकाता	4 जुलाई, 2016	जी बासु
भारतीय मानक ब्यूरो कृषि तकनीक, तकनीकी वस्त्र अनुभागीय समिति की 10 वीं बैठक	बीआईएस, नई दिल्ली, सासमीरा, मुंबई	21 जुलाई, 2016	एस देबनाथ
वैज्ञानिक, इंजीनियर और तकनीशियन (फोसेट) फोरम की 29 वीं वार्षिक आम बैठक	फोसेट, कृषि और ग्रामीण विकास संस्थान (आईसीएमएडी), सहकारी प्रबंधन संस्थान, कोलकाता	24 जुलाई 2016	एन सी पान
जूट हस्तशिल्प निर्माण प्रशिक्षण कार्यक्रम	आईसीएआर-निर्जाफ्ट कृषि व्यवसाय परियोजना, केवीके हुगली चिनसुरा, हुगली	25 जुलाई, 2016	एल के नायक
कृषि इनोवेशन सिस्टम्स (एएलएस) पर प्रशिक्षण कार्यक्रम: लुकिंग वेयोंड एटीएमए कन्वर्जेंस	नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ एग्रीकल्चर एक्सपेन्शन मैनेजमेंट, हैदराबाद	27 जून से 2 जुलाई, 2016	के के सामन्त
एकेडमी-इंडस्ट्री इंटरैक्शन मीट फार ईस्टर्न रीजन	आईसीएआर-सीआईईई, भोपाल और आईसीएआर-आरसीईआर, पटना द्वारा संयुक्त रूप में आयोजित	28 जून, 2016	एल के नायक, वी बी शंभू
इंजीनियरिंग प्रौद्योगिकी डिजाइन, प्रसार और व्यावसायीकरण में नवाचार	आईसीएआर-निर्जाफ्ट, कोलकाता	17 अगस्त 2016	सभी वैज्ञानिक और तकनीकी अधिकारी

कार्यक्रम	आयोजक	तारीख	प्रतिभागी
फ्रांस के साथ कारोबार करने पर भारत के लिए फ्रांस के राजदूत एच ई मिस्टर एलेक्सैंड्रे जिगलर द्वारा दिया गया व्याख्यान	कंफेडरेशन ऑफ इंडियन इंडस्ट्री ओबेराय ग्रैंड, कोलकाता	19 अगस्त, 2016	एन सी पान, जी बसु
नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठक, कोलकाता (कार्यालय -2)	सीएसईआर-केन्द्रीय ग्लास और सिरामिक रिसर्च इंस्टीट्यूट, कोलकाता	30 अगस्त 2016	आर डी शर्मा
जूट हस्तशिल्प निर्माण का प्रशिक्षण कार्यक्रम	आईसीएआर- निर्जाफ्ट, कोलकाता कृषि व्यापार परियोजना, केवीके भद्रक, ओडिशा	25 अगस्त एवं 30 अगस्त, 2016	ए. एन. रॉय, एल. के. नायक
औद्योगिक वस्त्र: अनुप्रयोग और संभावनाएं पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	पीसजी कॉलेज ऑफ टेक्नालजी, कोयंबटूर	26-27 अगस्त, 2017	एल. अम्मयप्पन
आईसीएआर- आईआईएनआरजी संस्था प्रबंधन समिति की बैठक (आईएमसी)	आईसीएआर-आईआईएनआरजी, रांची	30 अगस्त, 2016	एस.एन. चट्टोपाध्याय
सहभागिता प्रौद्योगिकी विकास कार्यक्रम	आईसीएआर- निर्जाफ्ट एवं केवीके चिनसुरा, हुगली	31 अगस्त, 2016	ए. एन. रॉय वी. बी. शंभू आर. के. घोष
राष्ट्रीय जूट बोर्ड के शासी निकाय की आम बैठक	एनजेबी ताज बंगाल कोलकाता	06 सितंबर, 2016	जी.रॉय
किसान-वैज्ञानिक परस्पर वार्ता	आईसीएआर- निर्जाफ्ट, कृषि व्यापार परियोजना, कोलकाता	08 सितंबर, 2016	सभी वैज्ञानिक
कम उपयोगी फल एवं सब्जियों के मूल्य संवर्धन और प्रक्रिया मानकीकरण पर कार्यशाला	कृषि अभियांत्रिकी विभाग, त्रिगुण सेन स्कूल ऑफ टेक्नालजी, असम यूनिवर्सिटी, सिल्चर	11 सितंबर, 2016	एल. के. नायक
आईएसओ:9001:2008 कार्यशाला	आईसीएआर- निर्जाफ्ट, कोलकाता	14 सितंबर, 2016	के.के. सामन्त, वी.बी. शंभू



कार्यक्रम	आयोजक	तारीख	प्रतिभागी
उत्पाद विविधीकरण और अपशिष्ट उपयोग के माध्यम से जूट और संवर्ग रेशों में मूल्य वर्धन पर शीतकालीन स्कूल	आईसीएआर-राष्ट्रीय पटसन एवं समवर्गी रेशा प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान, कोलकाता	15 सितंबर से 5 अक्टूबर, 2016	के. के. सामन्त, आर. के. घोष
बाटिक और शिबोरी शैली में कपड़ों की प्राकृतिक रंगाई पर राष्ट्रीय कार्यशाला	कलकत्ता विश्वविद्यालय और डीजेएफटी, आईजेटी, कलकत्ता विश्वविद्यालय, कोलकाता	16-17 सितंबर, 2016	एस.एन. चट्टोपाध्याय
वर्ष 2017-18 के लिए कच्चे जूट के मूल्य नीति पर बैठक	जेसीआई कोलकाता	19 सितंबर, 2016	एस.सी. साहा
कृषि अनुप्रयोगों के लिए नैनोकणों के संश्लेषण और लक्षण वर्णन पर लघु पाठ्यक्रम	आईसीएआर- केंद्रीय कपास प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान, मुंबई	19 -28 सितंबर, 2016	डी.पी.रॉय
प्रथम अर्ध-वार्षिक नगर राजभाषा भाषा कार्यान्वयन समिति की बैठक, कोलकाता (कार्यलय -2)	सीएसआईआर-केंद्रीय ग्लास और सिरेमिक रिसर्च इंस्टीट्यूट, कोलकाता	28 सितंबर, 2016	आर.डी. शर्मा
औद्योगिक कपड़ा अनुभागीय (TX 33) वस्त्र समिति की 9 वीं बैठक के संयुक्त सत्र के साथ भू-सिंथेटिक अनुभागीय समिति (TX 30) की 20 वीं बैठक	टेक्सटाईल कमेटी, मुंबई	4 अक्टूबर, 2016,	जी बासु
हस्तशिल्प निर्माण पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	आईसीएआर-सीआईडब्ल्यूए, भुवनेश्वर में आईसीएआर- निर्जापट कोलकाता की जूट कृषि व्यवसाय परियोजना	17 और 22 अक्टूबर, 2016	ए एन रॉय, एल के नायक
सूचना का अधिकार प्रबंधन सूचना प्रणाली पर एक दिवसीय कार्यशाला	एनएनसी कॉम्प्लेक्स, नई दिल्ली में पीएमयू यूनिट, डीओपीटी आईसीएआर के सहयोग से	21 अक्टूबर, 2016	एल अम्मयप्पन
पूर्वांचल कृषि प्रदर्शनी एवं किसान गोष्ठी	अटारी, कानपुर, यूपी, चौक्कमाफी गांव, जिला- गोरखपुर, यूपी	23-24 अक्टूबर, 2016,	एस दास

कार्यक्रम	आयोजक	तारीख	प्रतिभागी
नवाचार सेल द्वारा जूट सेक्टर में मैट्रिक्स आर एंड डी दृष्टिकोण से नवाचार पर व्याख्यान	आईसीएआर-निर्जाफ्ट कोलकाता, तकनीकी अधिकारी	04 नवंबर, 2016	सभी वैज्ञानिक और तकनीकी अधिकारी
सतर्कता जागरूकता कार्यक्रम	आईसीएआर-निर्जाफ्ट कोलकाता	05 नवंबर 2016,	सभी वैज्ञानिक और तकनीकी अधिकारी
संग्रहीत उत्पादों में नियंत्रित वायुमंडल और धूमल पर 10 वां अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	सीएएफ स्थायी समिति, सहयोग एसीएआर, आईएसएई और ईएसआई, होटल अशोक नई दिल्ली	06-10 नवंबर, 2016	जी रॉय, ए एन रॉय, जी बसु, बी साहा, एल के नायक
मानसिक रूप से मंद बच्चों के लिए जूट हस्तशिल्प के निर्माण पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	आईसीएआर-निर्जाफ्ट कोलकाता की कृषि व्यवसाय परियोजना, बेहाला बोधायना कोलकाता, मानसिक रूप से मंद बच्चों के माता-पिता के लिए एक सगठन	21 एवं 26 नवंबर, 2016	ए एन रॉय, एल के नायक
रैमी उत्पादन और श्रेणीकरण पर विचारोत्तेजक कार्यशाला	आईसीएआर-निर्जाफ्ट, विश्वनाथ चारियाली एग्रीकल्चर कॉलेज आफ असम कृषि विश्वविद्यालय, असम	29 नवंबर, 2016	जी रॉय, एस सी साहा, डी पी रॉय
जूट सेक्टर में एमएसएमई पर राष्ट्रीय संगोष्ठी	इंडियन नेचुरल फाइबर सोसायटी (टीआईएनएफएस), रवींद्र तीर्थ कोलकाता,	25-26 नवंबर, 2016,	सभी वैज्ञानिक और तकनीकी अधिकारी
वायुमंडलीय दबाव नॉन-थर्मल प्लाज्मा और उनके प्रयोग -2016 विकास पर सर्व की पारस्परिक बैठक	उत्कल विश्वविद्यालय, पुरी	1-3 दिसंबर, 2016	के के सामन्त
रेशा, कपड़ा और परिधान प्रसंस्करण फ्रॉन्टायर पर टेक्ससमिट 2016	डीएफटीपीटी, आईसीटी, मुंबई प्रदर्शनी केंद्र, गोरगाँव (ई), मुंबई	5 दिसंबर, 2016	एन सी पान, एस एन चट्टोपाध्याय
सीरकोट मुंबई संस्था प्रबंधन समिति की बैठक (आईएमसी)	आईसीएआर-सीरकोट, मुंबई	6 दिसंबर, 2016	एस एन चट्टोपाध्याय
इंटरनेशनल टेक्स्टाइल मशीनरी प्रदर्शनी (आईटीएमई-2016),	आईटीएमई, मुंबई, प्रदर्शनी केंद्र गोरगाँव(ई), मुंबई	5-8 दिसंबर, 2016	जी बासु, ए के रॉय, एन सी पान, एस एन चट्टोपाध्याय



कार्यक्रम	आयोजक	तारीख	प्रतिभागी
किसान मेला-सह-प्रौद्योगिकी	प्रदर्शन सस्य श्यामला कृषि विज्ञान केंद्र, सोनारपुर अरपंच, सोनारपुर	14 दिसंबर 2016	एल के नायक, एस दास
वस्त्र परिष्करण में हालिया घटनाओं पर एक दिवसीय राष्ट्रीय संगोष्ठी	आईसीएआर-सेंट्रल इंस्टीट्यूट फार रिसर्च आन कॉटन टेक्नोलॉजी और इंडियन फाइबर सोसाइटी मुंबई	17 दिसंबर 2016,	एल अम्मयप्पन
प्राकृतिक संसाधन संरक्षण और सतत विकास के लिए स्मार्ट टेक्नोलॉजीज पर 31 वां भारतीय इंजीनियरिंग कांग्रेस	इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया), होटल जे डब्ल्यू मैरियट, कोलकाता	16-18 दिसंबर 2016	एन सी पान, एस एन चट्टोपाध्याय, एस सेन गुप्ता
आकांक्षा 2016	श्री अरविंदो संस्कृति संस्थान कोलकाता	15-24, 2016	एस दास
हिंदी कम्प्यूटर ट्रेनिंग	हिंदी भाषा प्रशिक्षण केंद्र, फेयरली प्लेस, कोलकाता	19-23 दिसंबर, 2016	पी के नाथ
चतुर्थ पीएसी बैठक,	वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली,	20 दिसंबर 2016	आर के घोष
आधुनिक सूचना प्रसार प्रणाली में पारंपरिक और डिजिटल पुस्तकालय की पूरक प्रकृति पर कार्यशाला	आईसीएआर-निर्जाफ्ट कोलकाता	22 दिसंबर, 2016	सभी कर्मचारी
हिंदी कम्प्यूटर ट्रेनिंग	हिंदी भाषा प्रशिक्षण केंद्र, फेयरली प्लेस, कोलकाता	26-30 दिसंबर, 2016	सतीश कुमार
कृषि और खाद्य अभियांत्रिकी में उभरती प्रौद्योगिकियों पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन (ईटीआई -2016)	कृषि अभियांत्रिकी विभाग, आईआईटी खड़गपुर	27-30, दिसंबर, 2016	एल के नायक, वी बी शंभू
79 वां स्थापना दिवस व्याख्यान और चतुर्थ डॉ. सी आर नोड्डर स्मारक व्याख्यान	आईसीएआर-निर्जाफ्ट कोलकाता	03 जनवरी, 2017,	सभी कर्मचारी

कार्यक्रम	आयोजक	तारीख	प्रतिभागी
वस्त्र और पहनावों: वर्तमान और भावी रुझान पर अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	आयोजक डीजेएफटी, सीयू, कोलकाता विश्वविद्यालय, कोलकाता	3-5 जनवरी, 2017	एन सी.पान, जी बासु, एस एन चट्टोपाध्याय, के के सामन्त, एस सेन गुप्ता, एल अम्मयप्पन, डी पी रॉय, एस दास
चतुर्थ असम अंतर्राष्ट्रीय कृषि और बागवानी शो 2016	कृषि, बागवानी और फल प्रसंस्करण विभाग, असम सरकार भारतीय चैंबर ऑफ कॉमर्स एंड असम कृषि विश्वविद्यालय गुवाहाटी	6-9, जनवरी 2017	एस दास
"पारंगत" का गहन प्रशिक्षण कार्यक्रम	आईसीएआर-निर्जापट कोलकाता	9 जनवरी 2 - फरवरी, 2017	31 कर्मचारी
एग्रीबिजनेस डेवलपमेंट मीट	आईसीएआर- एनआरसी, दिरांग	12 जनवरी, 2017	ए एन रॉय, एस देबनाथ
प्रौद्योगिकी सप्ताह-सह-रबी किसान सम्मेलन	केवीके, हावड़ा जगतवल्लभपुर, हावड़ा,	17-19 जनवरी, 2017	एस दास
व्यावसायिक रूप से व्यवहार्य परियोजनाओं की पहचान के लिए कृषि-तकनीकी नवाचार और उद्यमियों पर कार्यशाला	इंडियन इंस्टीट्यूट आफ कार्पोरेट आफेयार्स संस्थान, कार्पोरेट मामलों के मंत्रालय, एनएससी कॉम्प्लेक्स भारत सरकार, नई दिल्ली	18-20 जनवरी, 2017	एल के नायक
कृषि और संबद्ध शोध (ईईएएआरएआर-2017) में पारिस्थितिकी दक्षता	फसल एवं खरपतवार विज्ञान सोसाइटी, सहयोग - फारमर्स अकादमी एंड कन्वेंशन सेंटर, बीसीकेवी पश्चिम बंगाल	20-23 जनवरी, 2017	वी बी शंभू
मेस्टा और बिबली की व्यापक श्रेणीकरण प्रणाली पर कार्यशाला	आईसीएआर- निर्जापट प्रशिक्षण केंद्र, विजयनगरम, आंध्र प्रदेश	28 जनवरी, 2017	जी रॉय
कृषि-सह-डेयरी मेला और आईसीएआर की टीएसपी परियोजना के तहत प्रदर्शन	आईसीएआर-एनडीआरआई का क्षेत्रीय केंद्र कोलकाता, घोसालडांगा गांव	28 जनवरी, 2017	एस दास
राष्ट्रीय जूट बोर्ड के 14 वें बोर्ड की बैठक	उद्योग भवन, नई दिल्ली में	03 फरवरी, 2016	ए एन रॉय



कार्यक्रम	आयोजक	तारीख	प्रतिभागी
फोरम ऑफ साइटेस्ट्स, इंजीनियर्स एंड टेक्नोलॉजिस्ट (फोसेट) द्वारा 11 वां ऑल इंडिया पीपल्स टेक्नोलॉजी कांग्रेस	फोसेट, कोलकाता, सहयोग - एसईआरबी, डीएसटी नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्निकल टीचर्स ट्रेनिंग एंड रिसर्च, कोलकाता	4-5 जनवरी, 2016	एन सी पान, एस एन चट्टोपाध्याय, एस दास, वी बी शंभू
सामाजिक उद्यमों के माध्यम से उत्पादक ग्रामीण समुदायों के विकास पर अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला	एशियाई उत्पादकता संगठन (एपीओ) और कंबोडिया के राष्ट्रीय उत्पादक केंद्र (एनपीसीसी), फॉम पेन्ह, कंबोडिया	6-10 फरवरी, 2017	एल के नायक
जूट जिओटेक्सटाइल्स का उपयोग	जूट आयुक्त का कार्यालय कोलकाता	2 फरवरी, 2017	जी बासु
कपास वस्त्र क्षेत्र के समक्ष खुली चुनौतियों पर विचारोत्तेजक कार्यशाला	आईसीएआर-सिरकोट मुंबई,	8 फरवरी, 2017	जी रॉय
मशीनरी सह इंजीनियरिंग प्रौद्योगिकी मेला	आईसीएआर-निर्जाफ्ट, कोलकाता हुगली केवीके, पश्चिम बंगाल	10 फरवरी, 2017	सभी वैज्ञानिक और तकनीकी अधिकारी
पश्चिम बंगाल के उत्तर 24 परगना जिले में नए केवीके का शिलान्यास	आईसीएआर-केन्द्रीय जूट और संवर्गी रेशा अनुसंधान संस्थान, बैरकपुर	13 फरवरी, 2017	एस दास
निदेशकों का सम्मेलन	आईसीएआर एपी शिंदे हॉल, नई दिल्ली,	14-15 फरवरी, 2017	जी रॉय
कृषि उन्नति मेला 2017	आईसीएआर और आईएआरआई, नई दिल्ली, कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय	15-17 मार्च, 2017	एस दास
सतत और बेहतर कृषि के लिए कृषि इंजीनियरिंग पर इंडियन सोसाइटी आफ एग्रीकल्चुरल इंजीनियर्स का 51 वां वार्षिक सम्मेलन और राष्ट्रीय संगोष्ठी	इंडियन सोसाइटी आफ एग्रीकल्चुरल इंजीनियर्स सीसीएसएचयू, हिसार	16-18 फरवरी, 2017	वी बी शंभू

कार्यक्रम	आयोजक	तारीख	प्रतिभागी
रेशा फसल के पुनर्चक्रण और अपशिष्ट उपयोग पर पैनल चर्चा	आईसीएआर-क्राइजेफ, बैरकपुर	18 फरवरी, 2017	एस एन चट्टोपाध्याय
पारिस्थितिकी वस्त्र और हरित उपभोक्तावाद पर राष्ट्रीय सम्मेलन	अविनाशिगम विश्वविद्यालय कोयंबटूर	24 फरवरी, 2017	एल अम्मयप्पन
जूट हस्तशिल्प निर्माण पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	आईसीएआर- निर्जाफ्ट, कोलकाता की कृषि व्यवसाय परियोजना, के वीके केंद्रपाड़ा, ओडिशा	22 फरवरी, 2017 और 27 फरवरी 2017	एल के नायक
किसान – वैज्ञानिक इंटरफेस	आईसीएआर- निर्जाफ्ट कोलकाता	02 मार्च, 2017	सभी वैज्ञानिक
वस्त्र और जूट के व्यवसायिक क्षेत्र में फ्रंटियर टेक्नोलॉजीज के हस्तक्षेप पर टेक्सटाइल इंजीनियर्स का 30 वां राष्ट्रीय सम्मेलन और राष्ट्रीय संगोष्ठी	टेक्सटाइल इंजीनियरिंग डिवीजन आफ द वेस्ट बेंगाल स्टेट सेंटर इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया), कोलकाता	3-5 मार्च, 2017	जी रॉय, ए एन रॉय, एल के नायक, एस देबनाथ, एल अम्मयप्पन, डी पी रॉय
आजीविका सुरक्षा के लिए छोटी रियूमिनेट उत्पादन प्रणाली के सुधार पर राष्ट्रीय संगोष्ठी	आईसीएआर- सेंट्रल शीप एंड वूल रिसर्च इंस्टीट्यूट अविकानगर	9-10 मार्च, 2017,	जी बासु, एल अम्मयप्पन
प्राकृतिक रेशा के सीआरपी की वार्षिक समीक्षा बैठक	प्राकृतिक फाइबर परियोजना कार्यान्वयन इकाई, प्राकृतिक रेशा विषयक सीआरपी, आईसीएआर-सीफेट, लुधियाना	9-10 मार्च, 2017	एनसी.पान, एस.एन. चट्टोपाध्याय एल के नायक
जूट और प्राकृतिक रेशा पर ऑल इंडिया नेटवर्क प्रोजेक्ट	आईसीएआर- निर्जाफ्ट, कोलकाता	10-11मार्च, 2017	एस दास, जी रॉय, एस सी साहा
भारत के तटीय पारिस्थितिकी तंत्र - हालिया विकास और भविष्य	इंडियन सोसाइटी आफ कोस्टल एग्रीकल्चुरल रिसर्च, आईसीएआर- निर्जाफ्ट, कोलकाता	18 मार्च, 2017	जी रॉय, ए एन रॉय, एनसी.पान, एस.एन. चट्टोपाध्याय
खाद्य प्रसंस्करण सम्मेलन	भारतीय उद्योग परिसंघ, होटल आईटीसी सोनार बंगला, कोलकाता	22मार्च, 2017	एल के नायक

कार्यक्रम	आयोजक	तारीख	प्रतिभागी
जूट की खेती, उत्पादन एवं गुणवत्ता सुधार पर कपड़ा मंत्री और कृषि मंत्री की संयुक्त बैठक	आईसीएआर कृषि भवन, नई दिल्ली	22मार्च,2017	एस सी साहा, जी बसु
नवाचार सेल द्वारा आयोजित कृषि हेतु इलेक्ट्रॉनिक्स और आईसीटी अनुप्रयोग विषयक व्याख्यान	आईसीएआर- निर्जाफ्ट, कोलकाता	24मार्च,2017	सभी वैज्ञानिक और तकनीकी अधिकारी
6 वीं पीएसी बैठक	कपड़ा मंत्रालय, भारत सरकार, जूट आयुक्त कार्यालय, कोलकाता	27मार्च,2017	जी बासु
15 वीं राष्ट्रीय जूट बोर्ड की बैठक	कपड़ा मंत्रालय, उद्योग भवन, नई दिल्ली	29मार्च,2017	जी बासु

आयोजित प्रशिक्षण

प्रशिक्षण का नाम	प्रायोजक और स्थल	अवधि	प्रतिभागी
"अन्य संबंधित पहलुओं सहित जूट / मेस्ता / रैमी / सनहेम्प के उत्पादन और सड़ाने की प्रौद्योगिकी "पर राष्ट्रीय स्तर का प्रशिक्षण कार्यक्रम	राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन (एनएफएसएम) – व्यापारिक फसल, "कृषि, सहकारिता और किसान कल्याण विभाग, कृषि मंत्रालय, आईसीएआर- निर्जाफ्ट, कोलकाता	9-11 अगस्त, 2016	25
		22-24 अगस्त, 2016	25
		1-3 सितंबर, 2016	25



किसानों के समक्ष परिनिर्दर्शन



किसानों के बीच परस्पर वार्ता



पुरस्कार और सम्मान

डॉ. गौतम राँय

- 18/03/2017 को आयोजित भारत के तटीय पारिस्थितिकी तंत्र - हालिया विकास और भावी रणनीतियों पर कार्यशाला में मुख्य अतिथि के रूप में कार्य किया।

डॉ. आलोक नाथ राँय

- आईसीएआर, नई दिल्ली द्वारा अटारी II, साल्ट लेक, कोलकाता की संस्थान प्रबंधन समिति के सदस्य के रूप में मनोनीत किए गए।
- आईसीएआर- निर्जाफ्ट 10 मार्च, 2017 को आयोजित "जूट और संवर्गी रेशा पर एआईएनपी" की 29 वीं वार्षिक कार्यशाला की "फसल सुधार और रेशा गुणवत्ता पर समूह चर्चा" विषयक तकनीकी सत्र में सह-अध्यक्ष के रूप में कार्य किया।
- आईसीएआर- निर्जाफ्ट में 15 सितंबर से अक्टूबर 05, 2016 तक "उत्पाद विविधीकरण और अपशिष्ट उपयोग के माध्यम से" जूट और संवर्गी रेशा का मूल्य संवर्धन" पर 21 दिवसीय प्रशिक्षण के कोर्स डायरेक्टर के रूप में कार्य किया।
- ग्रामीण महिलाओं के लिए आजीविका पैदा करने के उद्देश्य से प्राकृतिक रेशा पर परियोजना तैयार करने में मदद के लिए एक विशेषज्ञ के रूप में कार्य करने के लिए 27 नवंबर, 2017 को आईसीएआर-सीआईडब्ल्यूए, भुवनेश्वर द्वारा आमंत्रित किए गए और एआईएनपी के लिए विभिन्न कृषि विश्वविद्यालय द्वारा तैयार की गई उन परियोजनाओं को प्रस्तुत करने के लिए कार्यशाला में सह-अध्यक्ष के रूप में भी कार्य किया।

डॉ. निमई चंद्र पान

- फाइबर एंड टेक्सटाइल रिसर्च इंडियन जर्नल के समीक्षक।
- 2016 में कलकत्ता विश्वविद्यालय में जूट और रेशा प्रौद्योगिकी विभाग में वस्त्र प्रौद्योगिकी (तकनीकी टेक्सटाइल) में एमटेक के बाहरी परीक्षक के रूप में कार्य किया।

डॉ. गौतम बसु

- 2013 के बाद से आईसीएआर-सीफेट, लुधियाना की संस्थान प्रबंधन समिति के सदस्य।
- कलकत्ता विश्वविद्यालय भारत, के तकनीकी वस्त्रों में स्नातकोत्तर अध्ययन के लिए अध्ययन बोर्ड के सदस्य।
- जूट, मेस्टा और अन्य संबंधित पिंडी वाले रेशों और उनके उत्पादों की पैकेजिंग, शब्दावली, ग्रेडिंग, विनिर्देशों को तैयार करने के लिए भारतीय मानक ब्यूरो के जूट और जूट उत्पादों के अनुभागीय समिति (TX 03) के सदस्य।
- बीआईएस के टेक्सटाइल डिविजन के कॉर्डेज सेकशनल कमेटी (टेक्स 09) के सदस्य।
- भारतीय मानक ब्यूरो की टेक्सटाइल डिविजन की टेक्निकल टेक्सटाइल सेटल कमेटी (TX 30 और TX 33) के 2013 से लेकर आज तक सदस्य।
- कलकत्ता विश्वविद्यालय के एम.टेक (तकनीकी टेक्सटाइल) पाठ्यक्रम के बाहरी परीक्षक के रूप में कार्य किया।



डॉ. शंभूनाथ चट्टोपाध्याय

- फाइबर एंड टेक्सटाइल रिसर्च, फाइबर्स एंड पॉलिमर एंड सर्कोलिगिया, इंडियन जर्नल के समीक्षक के रूप में कार्य किया।
- 7.01.2016 को कलकत्ता विश्वविद्यालय में जूट और रेशा प्रौद्योगिकी विभाग में वस्त्र प्रौद्योगिकी (तकनीकी कपड़ा) में एम टेक के बाहरी परीक्षक के रूप में कार्य किया।
- आईसीएआर-इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ नेचुरल रेजिन गम, रांची की इंस्टीट्यूट मैनेजमेंट कमेटी (आईएमसी) के सदस्य के रूप में मनोनीत।
- आईसीएआर-कपास प्रौद्योगिकी संस्थान, मुंबई की संस्था प्रबंधन समिति (आईएमसी) के सदस्य के रूप में मनोनीत।

डॉ. संजय देबनाथ

- इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया), पश्चिम बंगाल स्टेट सेंटर, 8 गोखले रोड, कोलकाता की टेक्सटाइल इंजीनियरिंग के डिवीजनल उप-समिति के 31 अक्टूबर, 2016 तक संयोजक।
- मार्च 02, 2016 को आईसीएआर-केन्द्रीय कृषि संस्थान में महिलाएं, भुवनेश्वर में 01-02 जून, 2016 से लिंग शोध में बने अंतराल पर सेतु निर्माण विषयक विचारोत्तेजक कार्यशाला के दौरान परिधान और वस्त्र अनुभाग के समूह लीडर के रूप में कार्य किया और अध्यक्षता की।
- टेक्सटाइल इंजीनियरिंग डिवीजन, आईईआई के तत्वावधान में, इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स कोलकाता (भारत) में 3-5 मार्च, 2017 को 'टेक्सटाइल एंड जूट सेक्टर में फ्रंटियर टेक्नोलॉजीज के हस्तक्षेप' पर टेक्सटाइल इंजीनियर्स के 30 वें राष्ट्रीय सम्मेलन और राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन करने हेतु आयोजन समिति के सदस्य रूप में कार्य किया।
- भारतीय तकनीकी ब्यूरो, नई दिल्ली के एग्रो-टेक सेक्शनल कमेटी, टीएक्स 35 के वैकल्पिक तकनीकी सदस्य के रूप में कार्य किया।
- जर्नल ऑफ इंडस्ट्रियल टेक्सटाइल्स, इंडियन जर्नल ऑफ फाइबर एंड टेक्सटाइल्स रिसर्च, पॉलिमर-प्लास्टिक्स टेक्नोलॉजी एंड इंजीनियरिंग, फाइबर्स एंड पॉलिमर्स जर्नल, टेक्सटाइल रिसर्च जर्नल, साइंस एंड इंजीनियरिंग ऑफ कंपोजिट मैटेरियल्स, जर्नल ऑफ पॉलिमर्स एंड द एनवायरनमेंट, टेक्सटाइल एंड क्लोथिंग सस्टेनेबिलिटी एंड जर्नल आफ फाइबर के समीक्षक के रूप में कार्य किया।

डॉ. सुरजीत सेनगुप्ता

- कलकत्ता विश्वविद्यालय के जूट और रेशा प्रौद्योगिकी में बी टेक कोर्स के परीक्षक / पेपर सेटर / मॉडरेटर के सदस्य के रूप में कार्य किया।
- कलकत्ता विश्वविद्यालय के तकनीकी वस्त्रों में एम टेक कोर्स के परीक्षक / मॉडरेटर के सदस्य रूप में कार्य किया।



- इंडियन जर्नल फाइबर एंड टेक्सटाइल रिसर्च, वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान के जर्नल, इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियर्स (आई), बायो-रिसोर्सेज, टेक्सटाइल रिसर्च जर्नल और जर्नल ऑफ इंडस्ट्रियल इंजीनियरिंग के समीक्षक के रूप में कार्य किया।

डॉ. एल अम्मयप्पन

- 24.02.2017 को टेक्सटाइल एंड क्लीटन, अविनाशिंगम इंस्टीट्यूट फॉर होम साइंसेस और उच्च शिक्षा के लिए महिला, अविनाशिंगम यूनिवर्सिटी, कोयंबटूर, तमिलनाडू -641043 द्वारा आयोजित "पारिस्थितिकी वस्त्र और हरित उपभोक्तावाद" पर एक राष्ट्रीय सम्मेलन में एक तकनीकी सत्र की अध्यक्षता की।
- अलागप्पा विश्वविद्यालय, कराईकुडी, तमिलनाडु के अंतर्गत रिसर्च स्कॉलर सुश्री एस. एम्बिका के पीएचडी थीसिस के लिए एक परीक्षक के रूप में कार्य किया।
- एएटीसीसी जर्नल ऑफ रिसर्च, बायोप्रोसेस और बायो सिस्टम्स इंजीनियरिंग, कार्बोहाइड्रेट पॉलिमर, कलर्नेशन टेक्नोलॉजी, फाइबर्स एंड पॉलिमर, इंडियन जर्नल ऑफ फाइबर, जर्नल ऑफ टेक्सटाइल इंस्टीट्यूट, मैटेरियल्स साइंस, पॉलिमर्स कंपोजिट, टेक्सटाइल्स रिसर्च जर्नल एंड टेक्सटाइल्स एंड क्लोथिंग सस्टेनेबिलिटी जैसी पत्रिकाओं के लिए एक सहकर्मी समीक्षक के रूप में कार्य किया।
- कृषि अभियांत्रिकी विभाग, पश्चिम बंगाल राज्य केंद्र, कोलकाता में इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया) द्वारा 1 जून, 2016 को आयोजित फलों और सब्जियों लेने के उपरांत प्रबंधन पर अखिल भारतीय सेमिनार के एक तकनीकी सत्र में अभिप्रेत व्यक्ति के रूप में कार्य किया।

डॉ. देब प्रसाद राय

1. कुंडू ए, घोष आर के, राय डीपी, चट्टोपाध्याय एस एन, भंडारी कुणाल, तिवारी ए, दासगुप्ता एस, घोष एस और सरकार ए द्वारा अवसर और अवसर। आईसीएआर-एनआईएनआरजी, रांची में 17-18 फरवरी, 2017 को आयोजित बायोपॉलिमर्स में हाल के रुझानों पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में विभिन्न कृषि अवशेषों से तैयार कागज के एंजाइमेटिक संश्लेषण नामक शोध लेख की प्रस्तुति पर सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार प्राप्त किया गया
2. बनारस हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी में 12-13 जनवरी, 2017 के दौरान स्थायी प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन: विज्ञान से व्यवहार (एसएनआरएमपीपी) तक विषयक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन के प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन विषयक तकनीकी सत्र -IV में अभिप्रेत व्यक्ति के रूप में कार्य किया।
3. चेन्नई में 9 जुलाई, 2016 को वैश्विक आर्थिक प्रगति और अनुसंधान संघ द्वारा आयोजित 35 वें राष्ट्रीय एकता सम्मेलन में विज्ञान में उत्कृष्ट व्यक्तिगत उपलब्धि के लिए भारत सेवा रत्न स्वर्ण पदक पुरस्कार प्राप्त किया।



4. कोलकाता में 1-2 जून, 2016 के दौरान फलों और सब्जियों को लेने के उपरांत प्रबंधन विषयक ऑल इंडिया सेमिनार के एक तकनीकी सत्र में अभिप्रेत व्यक्ति के रूप में कार्य किया।
5. प्लांट प्रोटेक्शन साइंस सोसाइटी, नेमैटोलॉजी डिवीजन, आईएआरआई, एलबीएस सेंटर, नई दिल्ली -10 012 के काउंसलर के रूप में कार्य किया।
6. आईसीएआर-सिरकोट, मुंबई में 19 -28 सितंबर, 2016 के दौरान आयोजित "कृषि अनुप्रयोगों के लिए नैनो सामग्रियों के संश्लेषण और लक्षण वर्णन" पर आईसीएआर-लघु पाठ्यक्रम में भागीदारी के लिए सराहना पत्र प्राप्त किया गया।
7. बनारस हिंदू विश्वविद्यालय के कृषि विज्ञान संस्थान में 25 जुलाई, 2016 को आयोजित एम एससी (कृषि) ऑनर्स के छात्र की थीसिस के वायवा-वायस के लिए बाहरी परीक्षक के रूप में कार्य किया।
8. "भारत के दो कृषि-जलवायु क्षेत्रों में उगाए जाने वाले वस्त्र ग्रेडरैमी (बोहेमेरिया नैवेया एला गौड) के उपज और गुणवत्ता मानकों के अध्ययन" विषयक शोध प्रबंध पर "पीएच की डिग्री लेने के लिए विश्वभारती" को 09.02.2017 को प्रस्तुत शोध प्रबंध के लिए संयुक्त पर्यवेक्षक के रूप में किया।
9. कृषि, पर्यावरण और जैव प्रौद्योगिकी के अंतर्राष्ट्रीय पत्रिका (प्रिंट आईएसएसएन: 0974-1712 ऑनलाइन आईएसएसएन: 2230-732 एक्स, एनएएस रेटिंग 4.69) एवं जर्नल एसोशियेटेड चीफ एडिटर के रूप में कार्य किया।
10. 2016-17 के दौरान बायोरेसोर्स साइंस के इंटरनेशनल जर्नल (आईएसएसएन: 2347 9 655) और जर्नल के मुख्य संपादक के रूप में कार्य किया।
11. 2016-17 के दौरान बंगाली पत्रिका कृषि समाचार (आईएसएसएन: 2347 9 663) के मुख्य संपादक के रूप में कार्य किया।

डॉ. लक्ष्मीकांत नायक

- कृषि इंजीनियरिंग डिवीजन, पश्चिम बंगाल राज्य केंद्र, इंजीनियर्स संस्थान (भारत) द्वारा 1 जून, 2016 के दौरान "फलों और सब्जियों को लेने के उपरांत फसल प्रबंधन" पर अखिल भारतीय सेमिनार हेतु संयुक्त आयोजन।
- द इंडियन सोसाइटी ऑफ़ कोस्टल एग्रीकल्चरल रिसर्च द्वारा प्रकाशित तटीय कृषि अनुसंधान के जर्नल ऑफ इंडिया के संपादकीय बोर्ड (एनाएस रेटेड जर्नल - जूनआईडी: जे 25 9, आईएसएसएन: 0962-1584, रेटिंग: 4.00) के सदस्य के रूप में मनोनीत।
- 2016-17 सत्र और 2017-18 सत्रों के लिए पश्चिम बंगाल राज्य केंद्र की आईईआई के कृषि इंजीनियरिंग विभागीय उप-समिति के संयोजक के रूप में मनोनीत।
- गोखले रोड, कोलकाता में इंजीनियर्स इंडिया (आईईआई) के पश्चिम बंगाल राज्य केंद्र द्वारा 22 मार्च, 2017 को आयोजित विश्व जल दिवस-2017 कार्यक्रम संयोजक के रूप में मनोनीत।
- द जर्नल ऑफ द इंडियन सोसाइटी ऑफ़ कोस्टल एग्रीकल्चरल रिसर्च के समीक्षक के रूप में कार्य किया।



- आईसीएआर-निर्जाफ्ट में से अक्टूबर 05 से 21 सितंबर 2016 तक चलने वाले "उत्पाद विविधीकरण और अपशिष्ट उपयोग के माध्यम से जूट और संवर्गी तंतुओं का मूल्यसंवर्धन" पर 21 दिवसीय आईसीएआर प्रायोजित शीतकालीन स्कूल के "सह-कोर्स निदेशक" के रूप में कार्य किया।

डॉ. सुभाष चंद्र साहा

- मेम्बर आफ रिलीज सोसाइटी वेरायटी, ऑल इंडिया नेटवर्क प्रोजेक्ट ऑन जूट एंड एलाईड फाइबर (एआईएनपी) क्रईजैफ, बैरकपुर, पश्चिम बंगाल।
- सचिव की अध्यक्षता में एनजेबी के छात्र आउटरीच कार्यक्रम के सदस्य।
- माननीय अध्यक्ष, एएसआरबी द्वारा नामित तकनीकी श्रेणी – III की मूल्यांकन समिति के सदस्य।
- 2016-17 के दौरान बंगाली पत्रिका कृषि समाचार (आईएसएसएन: 2349663) के संयुक्त संपादक के रूप में कार्य किया।

श्री सुजय दास

- शस्य श्यामला कृषि विज्ञान केंद्र, आरापंच में 14 दिसंबर, 2016 को "किसान मेला-सह-प्रौद्योगिकी प्रदर्शन" नामक प्रदर्शनी में संस्थान के स्टाल के लिए समन्वयन किया और तृतीय पुरस्कार प्राप्त किया।
- घोषालडांगा गांव में 28 जनवरी, 2017 को "कृषि-सह-डेयरी मेला और आईसीएआर की टीएसपी परियोजना के तहत प्रौद्योगिकी प्रदर्शन" नामक प्रदर्शनी में इंस्टीट्यूशन स्टाल के लिए समन्वयन किया और तृतीय पुरस्कार प्राप्त किया।
- केवीके-हुगली, चुचुरा में 8-10 फरवरी, 2017 फरवरी के दौरान "प्रौद्योगिकी सप्ताह 2017-सह-पूर्व रबी किसान सम्मेलन" प्रदर्शनी में संस्थान स्टाल के लिए समन्वयन किया और तृतीय पुरस्कार प्राप्त किया।

डॉ. कार्तिक कुमार सामंता

- रासायनिक प्रौद्योगिकी संस्थान, 2016-17 से खेल वस्त्र अनुप्रयोगों के लिए सिंथेटिक पॉलिमर में अध्ययन पर पीएच.डी. थीसिस के बाहरी मूल्यांकनकर्ता।
- 11 जनवरी 2017 को कोलकाता के इंस्टीट्यूट ऑफ जूट टेक्नोलॉजी के एम.टेक, (टेक्निकल टेक्सटरीज) के बाहरी परीक्षक बनाए गए।
- 19 जनवरी, 2017 को इंस्टीट्यूट ऑफ जूट टेक्नोलॉजी कोर्स-जेएफटी -702 (जूट एंड फाइबर टेक.), बी.टेक के बाहरी परीक्षक बनाए गए।
- कोलकाता में 25-26 नवंबर 2016 को टिम्प्स द्वारा आयोजित "प्राकृतिक रेशा क्षेत्र में एमएसएमई" पर राष्ट्रीय संगोष्ठी के कोर कमेटी के सदस्य।
- कोलकाता में 3-5 जनवरी 2017 को वस्त्र और पहनावा: वर्तमान और भावी रुझान (टीसीपीएफटी-2017) विषयक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन के आयोजन समिति के सदस्य।

डॉ. राकेश कुमार घोष

- 17-18 फरवरी, 2017 दौरान आईसीएआर-आईआईएनआरजी, रांची द्वारा बायोपॉलिमर्स में हालिया रुझानों पर राष्ट्रीय संगोष्ठी में "जूट कैडीज से माइक्रोक्रीसिस्टेलिन सेलूलोज: कचरे से औषधि तक की यात्रा" नामक शोध लेख हेतु सर्वश्रेष्ठ पोस्टर पुरस्कार।



दिनांक	प्रस्तुतकर्ता	विषय
22.04.2016	कुमारी पी घोष	क्रॉस लेड सुई छिद्रित बिन-बुने कपड़े में रेशा अभिविन्यास और तन्यता गुणधर्मों के अनिसोट्रपी प्रकृति पर अध्ययन
24.06.2016	डॉ. वी.बी. शंभू	जूट और मेस्टा छाल / फीतादार रेशा उतारने की पावर रिबनर मशीन
24.06.2016	डॉ. एल.के. नायक	केला की छद्म टहनियों से रेशा निकालने की दो बेलन युक्त मशीन
15.07.2016	श्री एस मिदिया	टूट कर गिरने वाले रेशों का ज्यामिति विश्लेषण द्वारा बुनाई के दौरान खिंचाव के कारण ताना टूटने की भविष्यवाणी
23.07.2016	डॉ. जी बसु	अनाज के भंडारण के लिए कीटनाशी छिड़काव
23.07.2016	डॉ. एल.के.नायक	भंडारण विधियों में जूट बैग का उपयोग करने की संभावनाएं
29.07.2016	श्री एस दास	किसानों के लिए मोबाइल सलाहकार प्रणाली
06.08.2016	डॉ. एल अम्मयप्पन	जूट के अन्सेच्युरेट पॉलिएस्टर रेजिन बेस्ड बायोकंपोजीट के यांत्रिक गुणधर्मों में सुधार हेतु उष्ण उपचार का प्रभाव :
30.09.2016	डॉ. वी.बी.शंभू	जूट और मेस्टा पौधों से रेशा निकालने की बेहतर तकनीक
11.11.2016	डॉ. एस एन चट्टोपाध्याय,	जूट की लुगदी से सैनिटरी नैपकिन का विकास
11.11.2016	डॉ. एस सी साहा	स्वतः एकीकृत जूट श्रेणीकरण उपकरण
24.11.2016	डॉ. एल. अम्मयप्पन	अग्नि मंदक परिसज्जनार्थ जूट कपड़ों के ऊपर नैनो कंपोजीट का उपयोग
24.11.2016	श्री एस दास	वास्तविक समय में मशीन से जूट कपड़े के दोष की जांच
02.12.2016	श्रीमती एल मिश्रा	नारियल के रेशा को त्वरित सड़ाने का एक पूरा पैकेज
02.12.2016	श्री के जी नाथ	ई-प्रोक्वोरमेंट
09.12.2016	डॉ. एल.के. नायक	सड़े और धूप में सूखे फ्लेक्स के पुआल से रेशा निकालने वाली मशीन की डिजाइन
09.12.2016	डॉ. वी.बी.शंभू	यांत्रिक हस्तक्षेप के माध्यम से जूट और मेस्टा से गुणवत्ता वाला रेशा का उत्पादन
09.12.2016	डॉ. एस एन चट्टोपाध्याय	प्राकृतिक रंजक और थिकनर से जूट कपड़े की पारिस्थितिक अनुकूल छपाई

दिनांक	प्रस्तुतकर्ता	विषय
23.12.2016	डॉ. एन.सी.पान,	चिटोशन पर आधारित खुशबू का प्रदर्शन: जूट वस्त्रों पर जैस्मीन माइक्रो कंप्यूटर
23.12.2016	डॉ. एल. अम्मयप्पन	जल विकर्षण के लिए अर्ध-टिकाऊ परिष्करणार्थ जूट वस्त्र के ऊपर नैनो कंपोजीट का उपयोग
23.12.2016	कुमारी पी घोष	बेहतर पर्यावरण के अनुकूल कृषि के लिए मिट्टी आवरण के रूप में अभियांत्रिकी बिनबुने जूट उत्पाद
13.01.2017	डॉ. वी बी शंभू	जूट रेशा निकालने की विभिन्न मशीनों के तुलनात्मक कार्यों का अध्ययन
03.02.2017	डॉ. वी बी शंभू	जूट रेशा निकालने की विभिन्न प्रकार की मशीनों के कार्यों का मूल्यांकन
06.03.2017	डॉ. डी पी रॉय	गुणवत्ता वाले भारतीय रैमी रेशा के उत्पादनार्थ संभावनाएं
06.03.2017	डॉ. एस सी साहा	रैमी रेशा की नई श्रेणीकरण प्रणाली और इसके विगोंदन के मूल को समझना



वैज्ञानिकों द्वारा गृहगोष्ठी में प्रस्तुति



गुणवत्ता आश्वासन अनुभाग (क्यूएस)

गुणवत्ता आश्वासन अनुभाग (गुणवत्ता मूल्यांकन और सुधार प्रभाग के अंतर्गत) क्राईजेफ और निर्जाफ्ट की अगुआई में अखिल भारतीय नेटवर्क परियोजना (एआईएनपी) के तहत, विभिन्न प्रजनन, कृषि और जूट, मेस्टा, सनहेम्प, सन और रेमी रेशा के गुणवत्ता परीक्षण तथा तंतुओं की गुणवत्ता का मूल्यांकन करने में सहयोग करता है। यह अनुभाग जूट, मेस्टा और बिमली रेशे के श्रेणीकरण पर भी काम करता है। जूट श्रेणीकरण पर लघु प्रशिक्षण कार्यक्रम के लिए इसके पास बेहतर ढांचा है और प्रशिक्षण मांग आधार पर उपलब्ध कराए जाते हैं। कच्चे जूट के श्रेणीकरण पर यह प्रशिक्षण पाठ्यक्रम बीआईएस विनिर्देशों के साथ विभिन्न संगठनों और एजेंसियों के विपणन कर्मियों और अन्य लोगों को परिचित करने के लिए आयोजित किया जाता है। इन परीक्षणों को व्यावसायिक सिफारिश पर किया गया था ताकि वे उन किस्मों का चयन कर सकें जो अच्छी गुणवत्ता और अधिक उपज देने वाले तंतुओं का उत्पादन देने वाली होती हैं। हाल ही में इस अनुभाग ने एक नया उपयोगकर्ता-अनुकूल जूट ग्रेडिंग सिस्टम विकसित किया है और इसकी पुष्टि बीआईएस के अनुसार होती है। संस्थान द्वारा विकसित किए गए विभिन्न जूट ग्रेडिंग उपकरण, फाइबर बंडल स्ट्रेंथ टेस्टर, एयर फलो फाईननेस टेस्टर, रंग और चमक मीटर और राशि घनत्व मीटर से इस अनुभाग द्वारा अंशांकन किया जाता है।

रेशा नमूना	परीक्षण किए गए नमूनों की कुल संख्या
कैप्सूलरीस जूट	130
ओलिटिरियस जूट	144
रोजेल (बिमली)	101
केनाफ	88
सनहेम्प	45
फ्लेक्स	36
कुल	544

भुगतान के आधार पर बाहरी एजेंसियों से रेशा गुणधर्मों का मूल्यांकन नियमित रूप से किया गया है और वित्तीय वर्ष 2016-17 में 4,63,000 /= रुपए राजस्व के रूप में अर्जित किए गए हैं और परीक्षण किए गए नमूनों की कुल संख्या 544 थी। जूट, केनाफ, रोजेल, सनहेम्प और फ्लेक्स रेशों भौतिक मापदंडों जैसे - शक्ति, मूलांश, दोष प्रतिशत, बारीकी, रंग और राशि घनत्व मानों का मूल्यांकन किया गया।

एरिस सेल

संस्थान का एरिस सेल आईटी सुविधा की स्थापना, विकास और रखरखाव का ख्याल रखता है। इस अवधि के दौरान एरिस सेल संस्थान में आईटी ढांचे के सुचारु संचालन हेतु संस्थान के कंप्यूटर का रखरखाव, लैन कनेक्शन, सभी कर्मचारियों के लिए इंटरनेट कनेक्टिविटी, नेशनल नॉलेज नेटवर्क, यूनिफाइड थ्रेड मैनेजमेंट, वीडियोकॉन्फरेंस, आईपीवी 6 के रूपांतरण आदि के लिए जिम्मेदार है। सुचारु इंटरनेट सुविधा प्रदान करने और किसी भी खतरे की निगरानी के लिए उपयोगकर्ता के खाते की अक्सर निगरानी रखी गई है। क्लाउंटलेस और लॉगिन और पासवर्ड आधारित उपयोगकर्ता खाता Wi-Fi उपयोगकर्ताओं के लिए प्रदान किया गया है। संस्थान के परिसर में छह विभिन्न स्थानों पर आधार आधारित बायोमीट्रिक उपस्थिति मशीन लगाई गई हैं।

इंटरनेट कनेक्टिविटी बढ़ाने के लिए, इस डिवाइस पर पांच एक्सेस प्वाइंट स्थापित किए गए हैं। बायोमैट्रिक डिवाइस और एपी को कॉन्फिगर किया गया है और स्टैटिक आईपी का उपयोग कर इंटरनेट से कनेक्ट किया गया है। निदेशक समिति कक्ष में वीडियोकॉन्फ्रेंस सुविधा शुरू की गई है और डॉ. त्रिलोचन महापात्र, माननीय डीजी, आईसीएआर और सचिव डेयर के साथ 7 मार्च, 2017 को वीडियो सम्मेलन किया गया है। संस्थान के लिए सोशल मीडिया एप्लीकेशन जैसे व्हाट्सएप, www.youtube.com और www.facebook.com page शुरू किया गया है और इसे अक्सर आद्यतन किया गया है। संस्थान के परिसर में 300 एमबीपीएस इंटरनेट स्पीड वाली वाई-फाई सुविधा का उद्घाटन 24 मार्च, 2017 को सीडीएसी, कोलकाता के निदेशक डॉ. नवरारून भट्टाचार्य के कर कमलों से किया गया, संस्थान के परिसर में विभिन्न स्थानों पर तीस एक्सेस प्वाइंट स्थापित करके इस सुविधा का सफलतापूर्वक कार्यान्वित किया गया है। इंस्टीट्यूट लैन को बीस गीगाबाइट स्विच और बीस रैक का उपयोग करके अधिक संरक्षित केबलिंग द्वारा पुनर्गठित किया गया है जो संस्थान परिसर में अलग-अलग स्थान पर स्थापित है।



वाई-फाई सुविधा का उद्घाटन करते सीडीएसी, कोलकाता के निदेशक डॉ. नवरारून भट्टाचार्य



निदेशक के समिति कक्ष में 7 मार्च 2017 को माननीय डीजी, आईसीएआर के साथ वीडियो सम्मेलन

डिजाइन, विकास और अनुरक्षण (डीडीएम) अनुभाग

संस्थान के डिजाइन, उन्नयन और अनुरक्षण (डीडीएम अनुभाग) को संपदा प्रबंधन के साथ ढांचा विकास की जिम्मेदारी सौंपी गई है जो अनुसंधान एवं विकास कार्यों के सुगम प्रवाह के लिए मूलभूत आवश्यकताएं हैं। यह अनुभाग संस्थान के सभी प्रभागों, अनुभागों, प्रशिक्षण छात्रावास, प्रयोगशालाओं, आवासों, अतिथि गृहों, किसान छात्रावासों के दिन-प्रति-दिन के कार्यों को सुचारु



ढंग से चलाने के लिए सभी सिविल, इलेक्ट्रिकल, मैकेनिकल, सेनेटरी, पाइपलाइन तथा अनुरक्षण की सेवाओं में आवश्यक समन्वय और निगरानी करता है। अनुभाग के अन्य कार्यों में वाहन चालन समन्वय और अन्य सहायता जैसे पहरा एवं निगरानी, अग्निशमन जैसे कार्य हैं। इस अनुभाग द्वारा सीपीडब्ल्यूडी जैसी बाहरी एजेंसियों के माध्यम से संस्थान के प्रमुख बुनियादी ढांचे के विकास कार्यों की योजना का समन्वय और निष्पादन भी किया जाता है। गूगल की धरती पर संस्थान के मानचित्रण (अक्षांश: 22 ° 28 '52.92 "उ., देशांतर: 88 ° 21' 08.73 "पू.) को अपलोड करते हुए भूमि अभिलेखों का नियमितकरण और डिजिटलीकरण, संस्थान के मास्टर प्लान और भूमि उपयोग संबंधी सूचनाओं को ध्यान में रखा जाता है। यह अनुभाग स्वच्छता अभियान के लिए सभी प्रभागों / अनुभागों में सैनिटरी उपभोग्य पदार्थों की आपूर्ति की निगरानी करके महत्वपूर्ण योजनाओं जैसे " स्वच्छ भारत अभियान " के कार्यान्वयन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

इस अनुभाग द्वारा रासायनिक एवं जैव रासायनिक संसाधन प्रभाग के विरंजन और रंगाई के काम के लिए ओवन की आपूर्ति हेतु ब्रिकेटिंग मशीन और गैसीफायर प्लांट का अनुरक्षण किया जाता है और इसकी बहुमूल्य ऊर्जा और लागत को बचाया जाता है। यह अनुभाग निर्जाफ्ट द्वारा विकसित तथा डीडीएम अनुभाग निर्मित विभिन्न जूट श्रेणीकरण यंत्र जैसे बंडल स्ट्रेथ टेस्टर, एयर फ्लो फाईनेस परीक्षक, रंग - चमक मीटर और राशि घनत्व मीटर का विनिर्माण, असेंबल और आपूर्ति के लिए जिम्मेदार है। इन उपकरणों को हितधारकों की मांग के अनुसार विभिन्न राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के आदेश के आधार पर आपूर्ति की जाती है। डीडीएम अनुभाग चल रही अनुसंधान परियोजनाओं जैसे पावर रिबनर की डिजाइन में रूपान्तरण और ड्रेप मीटर के निर्माणार्थ सभी तकनीकी सहायता प्रदान करता है। महत्वपूर्ण सार्वजनिक सुरक्षा मुद्दों जैसे- संस्थान को सुरक्षित पेय जल की आपूर्ति हेतु पानी के नमूने के परीक्षण और उपक्रम प्रयासों हेतु टास्क फोर्स कमेटी के मार्गदर्शन में राज्य सरकार के सार्वजनिक स्वास्थ्य इंजीनियरिंग विभाग के साथ समन्वय, सीटी बिल्डिंग और प्रशासनिक इमारत की गंभीर संरचनात्मक क्षति की विशेष मरम्मत के लिए सीपीडब्ल्यूडी के साथ समन्वय और उपचारित पानी की आपूर्ति, भूमि रिक्वॉर्ड्स, बेहतर जल निकासी आदि के लिए कोलकाता नगर निगम (केएमसी) के साथ संपर्क और समन्वय बनाया जाता है।

पुस्तकालय

आईसीएआर-निर्जाफ्ट लाइब्रेरी में विभिन्न विषयों की करीब 18,670 पुस्तकों का संग्रह है और यह 65 भारतीय पत्रिकाओं और 14 अंतर्राष्ट्रीय पत्रिकाओं को सदस्यता अंशदान देता है। यह सेरा (कृषि में कंसोर्टियम ई-संसाधन) का सदस्य है और कृषि विज्ञान में 2000 ई-पत्रिकाओं के तहत सदस्यता अंशदान देता है। उपयोगकर्ता की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए लाइब्रेरी संदर्भ सेवाओं, फोटोकॉपी सेवाओं, वर्तमान जागरूकता सेवाओं और सामरिक सेवाएं (जूट और संवर्गी रेशाओं संबंधित सार) प्रदान करता है, पुस्तकालय इंटरनेट के माध्यम से लेखों और सूचनाओं के आदान-प्रदान के लिए प्रतिष्ठित संस्थानों / संगठनों के साथ संपर्क रखता है। लाइब्रेरी अनुभाग वार्षिक रिपोर्टों, समाचार पत्रों और संस्थानों के प्रकाशनों को नियमित बारंबार मेल करके विभिन्न

संस्थानों / संगठनों के साथ संपर्क करता है और विभिन्न संस्थानों से ऐसे प्रकाशनों को प्राप्त भी करता है।

टिशू पेपर लॅमिनेशन के साथ बहुमूल्य पुराने, दुर्लभ और क्षतिग्रस्त पुस्तकों को स्थायी रूप से संरक्षित करने के लिए उनका आंशिक डिजिटलीकरण का कार्य पूरा किया गया है और यह ई-बुक के रूप में भी कार्य करता है। सेरा (कृषि में संघ ई-संसाधन) और फोटोकॉपी सेवाओं से जुड़कर विभिन्न संस्थानों / संगठनों के आगंतुकों को पढ़ने की सुविधाओं का आनंद मिलता है। वर्तमान में, आईसीएआर-निर्जापट के कर्मचारी पुस्तकालय में उपलब्ध स्थानीय सर्वर के माध्यम से विभिन्न आईसीएआर अनुसंधान संस्थानों और विश्वविद्यालयों के ई-संसाधनों तक पहुंच सकते हैं और आईएआरआई, नई दिल्ली में केंद्रीय सर्वर से जुड़ी अपनी आवश्यक जानकारी को पूरा कर सकते हैं।

पुस्तकालय अनुभाग नई आने वाली पुस्तकों की विषय बस्तु की सूची तैयार कर पुस्तकालय में नई आने वाली पुस्तकों के बारे में वर्तमान जागरूकता सेवाएं भी प्रदान करता है और ऑन लाइन पब्लिक एस कैटलॉग (ओपीएसी) के माध्यम से नई आने वाली पुस्तकों के खंड -1 नंबर-1, 2016 से संबंधित आवश्यक जानकारी के लिए "जूट एवं संवर्गी रेशाओं के बारे में सार" का प्रकाशन और शॉफ्ट प्रतियां प्रचारित करके शोधकर्ताओं, वैज्ञानिक समुदाय, तकनीकी कर्मचारियों को वर्तमान जागरूकता सेवाएं भी प्रदान करता है।

"प्रकाशनों की सूची" (निर्जापट) स्थापना 2012 से जारी "पुस्तकालय से प्रकाशित और तैयार" प्रकाशनों की सूची (आईसीएआर-निर्जापट): 2013-2015" विभिन्न भागों में वैज्ञानिक और तकनीकी कर्मचारियों के प्रकाशित शोध लेखों को वर्गीकृत प्रकाशनों की सूची, पत्रिकाओं, पुस्तकों / पुस्तकों के अध्यायों, सेमिनार / सम्मेलनों / कार्यशाला, लोकप्रिय लेखों और तकनीकी बुलेटिन / मैनुअल आदि में प्रस्तुत किए गए प्रकाशनों में प्रकाशन "लेखक और कीवर्ड इंडेक्स" विवरण देकर आईसीएआर-निर्जापट के नवीनतम प्रकाशनों से सभी उपयोगकर्ताओं को अवगत कराने के लिए उनके बीच इसी तरह की सामग्री को प्रसारित किया गया है। श्री राधा मोहन सिंह, माननीय केन्द्रीय कृषि और किसान कल्याण मंत्री ने 21-06-2016 को पुस्तकालय का दौरा किया। माननीय मंत्री जी पुस्तकालय की व्यवस्थित व्यवस्था को देखकर खुश थे। उन्होंने लाइब्रेरी ऑटोमेशन सिस्टम को प्रोत्साहित करने पर टिप्पणी की।





एक दिवसीय पुस्तकालय कार्यशाला

पुस्तकालय ने बदलती तकनीक और पुस्तकालय के उपयोग बेहतर तरीके से वैज्ञानिक समुदाय, तकनीकी कर्मचारियों और अन्य उपयोगकर्ताओं को अवगत करने के लिए आधुनिक सूचना प्रसार प्रणाली में पारंपरिक और डिजिटल पुस्तकालय के पूरक प्रकृति विषयक एक दिवसीय कार्यशाला का आयोजन 22.12.2016 को किया। श्री सत्यव्रत रॉय, पूर्व पुस्तकालयाध्यक्ष, इंडियन एसोसिएशन फॉर कल्टीवेशन ऑफ साईंस, इस अवसर पर मुख्य अतिथि थे और श्री सत्यव्रत रॉय ने मूल व्याख्यान दिया। डॉ. साबुज कुमार चौधरी,



सहायक प्रोफेसर, पुस्तकालय सूचना विज्ञान विभाग, कलकता विश्वविद्यालय और डॉ. एन सी घोष, लाइब्रेरियन, सीएसआईआर-भारतीय रसायन विज्ञान संस्थान, कोलकाता ने अपनी प्रस्तुति दी। तकनीकी सत्र की अध्यक्षता डॉ. चैताली दत्ता, पूर्व प्रोफेसर, पुस्तकालय सूचना विज्ञान विभाग, जादपुर विश्वविद्यालय ने की। इस कार्यशाला में स्थानीय संस्थानों और आईसीएआर, सीएसआईआर, नेशनल लाइब्रेरी, ब्रिटिश लाइब्रेरी के पुस्तकाधिकारियों ने भाग लिया। तकनीकी सत्र के अंत में सभी आमंत्रित पुस्तकाधिकारियों के साथ पारस्परिक वार्ता सत्र का आयोजन किया गया।

हिंदी अनुभाग

बैठक

निदेशक की अध्यक्षता में राजभाषा कार्यान्वयन समिति की तिमाही बैठक निदेशक कक्ष में क्रमशः 25 जून 2016, 23 अगस्त 2016, 9 दिसंबर 2016 और 17 मार्च 2017 को आयोजित की गईं। प्रत्येक बैठक में पिछली बैठक एजेंडे की पुष्टि की गई और वार्षिक कार्यक्रम 2016-17 में दिए गए आवश्यक लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए हिंदी में मूल पत्राचार को बढ़ाने के लिए एजेंडे पर चर्चा की गई।

हिंदी कार्यशाला

राजभाषा हिंदी और टिप्पण और मसौदा लेखन पर पहली हिंदी कार्यशाला 27 जून 2016 को श्री आर डी शर्मा, सहायक निदेशक (राजभाषा) और प्रभारी, हिंदी अनुभाग की अध्यक्षता में आयोजित की गई। इस कार्यशाला में 21 प्रतिभागियों (03 अधिकारी और 18 कर्मचारी) ने भाग लिया। कार्यशाला में श्रीमती रीता भट्टाचार्य, पूर्व मुख्य प्रबंधक (राजभाषा), यूबीआई, ने राजभाषा नीति के बारे में चर्चा की और साथ ही विस्तार से टिप्पण और मसौदा तैयार करने के बारे में बताया। उन्होंने हिंदी भाषा में लिंग, वाक्यों और कारकों के बारे में जानकारी दी। प्रतिभागियों ने उत्सुकता से ज्ञान प्राप्त किया।

हिंदी में टिप्पण और मसौदे लेखन पर दूसरी हिंदी कार्यशाला 20 अगस्त 2016 को आयोजित की गई। कार्यशाला में हिंदी विशेषज्ञ, श्रीमती अरपिता रॉय, हिंदी प्राध्यापक, हिंदी शिक्षण योजना, राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय, भारत सरकार ने भारत सरकार की राजभाषा नीति पर व्याख्यान दिया और हिंदी में विभिन्न प्रकार की टिप्पणियां लिखने के बारे में उदाहरण देखकर पढ़ाया साथ ही मसौदा तैयार करने पर भी प्रकाश डाला। उन्होंने लोगों द्वारा अक्सर होने वाली व्याकरण संबंधी त्रुटियों पर प्रकाश डाला।



हिंदी में टिप्पण और मसौदा लेखन पर तीसरी हिंदी कार्यशाला 17 दिसंबर, 2016 को आयोजित की गई। कार्यशाला में 20 प्रतिभागियों (01 अधिकारी और 19 कर्मचारी) ने भाग लिया। कार्यशाला में हिंदी विशेषज्ञ, श्रीमती मंजू सिरेन, सहायक निदेशक, हिंदी शिक्षण योजना, राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय, भारत सरकार ने भारत के संविधान में राजभाषा की स्थिति पर व्याख्यान दिया और इस हेतु राजभाषा विभाग द्वारा किए गए प्रयासों की सराहना की। उसने हिंदी टिप्पण और मसौदा तैयार करने के बारे में भी पढ़ाया।

हिंदी में टिप्पण और मसौदा लेखन और राजभाषा कार्यान्वयन पर चौथी हिंदी कार्यशाला 25 फरवरी, 2017 को आयोजित की गई। कार्यशाला में 23 प्रतिभागियों (04 अधिकारी और 19 कर्मचारी) ने भाग लिया। कार्यशाला में हिंदी विशेषज्ञ, श्रीमती अमृता वीणा मिंज, हिंदी प्राध्यापक, हिंदी शिक्षण योजना, राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय, भारत सरकार ने राजभाषा नीति पर व्याख्यान दिया और दैनिक प्रशासनिक कार्यों में इस्तेमाल होने वाली हिंदी व्याकरण और नेमी टिप्पणियों के बारे में वर्णन किया और हिंदी टिप्पण और मसौदा तैयार करने के बारे में भी पढ़ाया। श्री आर डी शर्मा, सहायक निदेशक (राभा) आईसीएआर-निर्जाफ्ट ने राजभाषा कार्यान्वयन पर व्याख्यान दिया और राजभाषा नियम, अधिनियम, संकल्प के साथ-साथ धारा 343 से 351 के बारे में बताया। उन्होंने धारा 3 (3) के सभी 14 दस्तावेजों की व्याख्या की जो कि भारत में सभी केंद्रीय सरकारी कार्यालयों में द्विभाषी रूप में जारी किए जाते हैं।



हिंदी पखवाड़ा समारोह 2016

संस्थान में 14-29 सितंबर, 2016 के दौरान हिंदी पखवाड़े का जश्न मनाया गया। 14-16 सितंबर की अवधि के दौरान डॉ. जी रॉय निदेशक, निर्जाफ्ट की अध्यक्षता में संस्थान के कर्मचारियों के लिए क्रमशः 14 सितंबर, 16 सितंबर, 20 सितंबर 22 और 24 सितंबर, 2016 को प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता, वाद-विवाद प्रतियोगिता, कविता पाठ प्रतियोगिता, हिंदी टिप्पण एवं मसौदा लेखन प्रतियोगिता और हिंदी में अधिकतम काम करने की प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया। हिंदी पखवाड़ा समापन समारोह 29 सितंबर 2016 को आयोजित किया गया। इस अवसर पर रवीन्द्र सुधा के संस्थापक श्री दाऊलाल कोठारी मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित थे। श्री आर डी शर्मा, सहायक निदेशक (राभा) ने सभी प्रतिभागियों का स्वागत किया और श्री कोठारी ने सभी कार्यालयीन कार्यों में हिंदी का प्रयोग करने का सुझाव दिया। उन्होंने हिंदी पखवाड़ा समारोह के दौरान विभिन्न प्रतियोगिताओं में भाग लेने के लिए कर्मचारियों के उत्साह की सराहना की। डॉ. जी रॉय ने व्यक्त किया कि कार्यालयीन कार्यों को अधिक से अधिक मूल रूप से हिंदी में करना प्रत्येक कर्मचारी की संवैधानिक जिम्मेदारी है।



प्रशिक्षण

संस्थान के सात कर्मचारियों को कंप्यूटर पर हिंदी में काम करने के लिए बेसिक ट्रेनिंग प्रोग्राम में भाग लेने के लिए प्रतिनियुक्त किया गया, जो कि दिसंबर, 2016 के दौरान राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय द्वारा

आयोजित किया गया था। संस्थान में 06.01.2017 से 06.02.2017 तक हिंदी शिक्षण योजना, राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय के अंतर्गत गहन प्रशिक्षण "पारंगत" का आयोजन किया गया और इसमें संस्थान के 31 कर्मचारियों को प्रशिक्षित किया गया।

निरीक्षण

डॉ. पूरन सिंह, सहायक निदेशक (राजभाषा), डेयर, कृषि और किसान कल्याण विभाग ने संस्थान का दौरा किया और 16 से 17 फरवरी, 2017 के दौरान सरकारी कामकाज में हिंदी के उपयोग और राजभाषा कार्यान्वयन का क्रमशः निरीक्षण किया।

संस्थान प्रौद्योगिकी प्रबंधन इकाई (आईटीएमयू)

इस संस्थान का आईटीएमयू पेटेंट कार्यालय, भारत सरकार, पेटेंट वकील के बीच नए पेटेंट दाखिल करने की प्रक्रिया में संपर्क बनाए रखने और पुराने मामलों इत्यादि का पालन करता है। यह संस्थान पेटेंट करने योग्य / गैर-पेटेंट योग्य प्रौद्योगिकियों के लिए आईपी परिस्पत्तियों के दस्तावेजीकरण प्रक्रिया और प्रौद्योगिकी के पेटेंट / व्यावसायीकरण की प्रक्रिया को सुविधाजनक भी बनाता है। यह आईपीआर के प्रकाश में परियोजना के विकास के लिए वैज्ञानिक को सहायता करता है और संस्थान पेटेंट से संबंधित निर्णय और नीति तैयार करने के संबंध में विभिन्न बैठकों का आयोजन करता है। आईटीएमयू ने निम्नलिखित दिनांक 07.05.2016,

14.09.2016, 30.12.2016 और 06.03.2017 को चार आईटीएमसी की बैठकें आयोजित की। इस वर्ष के दौरान चार प्रौद्योगिकियों का व्यावसायीकरण किया गया है और एक के लिए पेटेंट प्रदान किया गया है और एक पेटेंट ई-फाइल किया गया।

प्राथमिकता सेटिंग, निगरानी और मूल्यांकन (पीएमई) सेल

प्राथमिकता निगरानी और मूल्यांकन सेल(पीएमई) की अवधारणा वैज्ञानिक उत्पादकता बढ़ाने के लिए अनुसंधान एवं विकास प्रणाली में एक कार्यकारी उपकरण है और यह अधिकांश परियोजनाओं की पूर्व शर्त है। यह सभी संस्थागत परियोजनाओं की एकीकृत प्राथमिकता और निगरानी स्थापित करने में सहायता करता है। आईसीएआर-निर्जाफ्ट में पीएमई सेल लिग्नोसेल्यूलोजी तंतुओं पर शोध योग्य समस्याओं की प्राथमिकता सूची बनाकर लघु, मध्यम और दीर्घकालिक हेतु संस्थान के क्यूआरटी, आरएसी और आईआरसी की सिफारिशों को संयोजित और एकीकृत करता है। पीएमई सेल प्रत्येक चालू परियोजना की वार्षिक निगरानी के लिए समन्वय करता इकट्ठा तथा आंतरिक और बाहरी विशेषज्ञों के माध्यम से पूर्ण



परियोजनाओं का मिलकर मूल्यांकन करता है। इनके अतिरिक्त, आईसीएआर द्वारा संस्थान को बताए गए तकनीकी और वैज्ञानिक मामले पर संसदीय प्रश्नों के उत्तर भी देता है। हाल ही में पीएमई सेल 17 नवंबर, 2016 और 8-10 फरवरी, 2017 के दौरान कुशल सहयोगी स्टाफ के लिए अधिक सार्थक प्रशिक्षण कार्यक्रम की शुरुआत कर रहा है। कार्यक्रम डॉ. एस बी रॉय, नोडल अधिकारी, एचआरडी और प्रभारी, पीएमई सेल द्वारा आयोजित किया गया था और डॉ. यू सेन डॉ.एस दास और श्री के जी नाथ द्वारा समन्वयन किया गया था। कार्यक्रम में प्रयोगशाला सुरक्षा, सामान्य प्रशासन, बायोमीट्रिक, वित्त, खाता, रिकॉर्ड रखने और कार्यालय अंतरिक्ष प्रबंधन आदि के विषय क्षेत्रों को शामिल करने वाले व्याख्यान और प्रदर्शन शामिल हैं। यह प्रशिक्षण कार्य कर्मचारी की कुशलता और उत्पादकता में सुधार करने में मदद करेगा।



26 सितंबर, 2016 को आईआरसी की बैठक



28-28 मार्च, 2017 को आईआरसी की बैठक

विशिष्ट आगंतुक



तारीख	आगंतुक
2 अप्रैल 2016	श्री छबीलेंद्र राउल, अपर सचिव, डेयर और सचिव आईसीएआर श्री अरविंद कुमार एम, सचिव, राष्ट्रीय जूट बोर्ड, वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार श्री ओ.पी. प्रहलादका, निदेशक और राष्ट्रीय संयोजक (पूर्वी क्षेत्र), हस्तशिल्प निर्यात प्रोत्साहन परिषद, डॉ. सबू थॉमस, एवं मैक्रो-आणविक विज्ञान और इंजीनियरिंग (आईयूएमईई) पर नैनो-विज्ञान एवं नैनो प्रौद्योगिकी (आईआईयूसीएनएन) अंतर्राष्ट्रीय विश्वविद्यालय, महात्मा गांधी विश्वविद्यालय, केरल
15 जून 2016	डॉ. त्रिलोचना महापात्र, सचिव डेयर और महानिदेशक, आईसीएआर डॉ. जे जेना, डीडीजी (मत्स्य), आईसीएआर डॉ. एस सक्सेना, एडीजी (आईपीटीएम), आईसीएआर स्वामी विश्वमयानंद, सचिव, रामकृष्ण मिशन आश्रम, सरगाची
17 जून, 2016	कृषि पर संसदीय स्थायी समिति
21 जून 2016	श्री राधा मोहन सिंह, माननीय केन्द्रीय कृषि और किसान कल्याण मंत्री, भारत सरकार
17 अगस्त, 2016	डॉ. इंद्र मणि मिश्रा, प्रमुख, कृषि अभियांत्रिकी विभाग, आईएआरआई, नई दिल्ली
15 सितंबर, 2016	प्रोफेसर पूर्णोदु बिस्वास, उप-कुलपति, पश्चिम बंगाल पशु एवं मत्स्य विज्ञान संस्थान, कोलकाता
5 अक्टूबर, 2016	डॉ. असित कुमार चक्रवर्ती, पूर्व वाइस चांसलर, बिधान चंद्र कृषि विश्व विद्यालय, पश्चिम बंगाल
31 अक्टूबर 2016	श्री बी बी चक्रवर्ती, पुलिस उप-अधीक्षक, अपराध शाखा, सीबीआई, कोलकाता
4 नवंबर, 2016	डॉ. राज काचरू, पूर्व सहायक महाप्रबंधक (प्रोसेस इंजिनियरिंग एंड एआरआईएस), आईसीएआर और पूर्व सदस्य (एजीएम)
22 दिसंबर, 2016	डॉ. चौधरी, सहायक प्रोफेसर, पुस्तकालय और सूचना विज्ञान विभाग, कलकत्ता विश्वविद्यालय डॉ. एन सी घोष, लाइब्रेरियन, सीएसआईआर-भारतीय रसायन विज्ञान संस्थान, कोलकाता
3 जनवरी 2017	माननीय श्री सुदर्शन भगत, कृषि और किसान कल्याण राज्य मंत्री, भारत सरकार डॉ. राज कचरू, पूर्व सहायक महाप्रबंधक (प्रोसेस इंजिनियरिंग एंड एआरआईएस), आईसीएआर और पूर्व सदस्य (एजीएम) डॉ. एस श्रीनिवासन, पूर्व निदेशक, आईसीएआर-सिरकोट, मुंबई डॉ. पी जी पाटिल, निदेशक, आईसीएआर-सिरकोट, मुंबई
17 फरवरी, 2017	डॉ. पूरन सिंह, सहायक निदेशक (राजभाषा), डेअर, कृषि विभाग और किसान कल्याण विभाग
24 मार्च, 2017	डॉ. नबरुन भट्टाचार्य निदेशक, इलेक्ट्रॉनिक्स सी-डैक, कोलकाता



श्री राधा मोहन सिंह,
माननीय केंद्रीय कृषि और किसान कल्याण मंत्री



श्री सुदर्शन भगत,
माननीय कृषि और किसान कल्याण राज्य मंत्री



डॉ. त्रिलोचना महापात्रा,
सचिव डेयर एंड महानिदेशक, आईसीएआर



श्री छबिलेंद्र राउल,
अपर सचिव, डेयर और सचिव आईसीएआर



श्री अरविंद कुमार एम,
सचिव, राष्ट्रीय जूट बोर्ड, कोलकाता



श्री ओ.पी. प्रहलादका, निदेशक और राष्ट्रीय संयोजक (पूर्वी क्षेत्र),
हस्तशिल्प निर्यात प्रोत्साहन परिषद



डॉ. पीजी पाटिल,
निदेशक, आईसीएआर-सिरकोट, मुंबई



डॉ. सबू थॉमस,
प्रोफेसर, महात्मा गांधी विश्वविद्यालय, केरल



डॉ. देबाशिश नाग एम. टेक, पीएच. डी,
डॉ. गौतम रॉय, एम.ई., पीएच. डी.,

गुणवत्ता मूल्यांकन और सुधार प्रभाग वैज्ञानिक

डॉ. गौतम रॉय, एम.ई., पीएच.डी.
डॉ. बिप्लब साहा, एम.एससी, पीएच.डी.,
डॉ. अभिजित दास, एम.एससी., पीएच.डी.
डॉ. देब प्रसाद रॉय, एम.एससी. पीएच.डी.,
डॉ. सुभाष चंद्र साहा, एम.एससी., पीएच.डी.,

तकनीकी अधिकारी

श्री कौशिक मन्ना, एम.एससी, बी.एड.
श्री तापस कांती घोष, बी.एससी.,

रसायन एवं जैव-रासायनिक संसाधन प्रभाग

वैज्ञानिक

डॉ. निमाई चन्द्र पान, एम.टेक., पी.एचडी., एफआईई (आई),
डॉ. शंभू नाथ चट्टोपाध्याय, एम.टेक., पीएच.डी. एफआईई (आई), एफटीए,
डॉ. अम्मयप्पन लक्ष्मण, एमएससी, पीएच.डी., पीजीडीसीए,
डॉ. राकेश कुमार घोष, एमएससी, पीएच.डी,
डॉ. कार्तिक कुमार सामंत, एम.टेक, पीएचडी,

तकनीकी अधिकारी

श्री अमलेश खान, बी.एससी.,
श्री करूणमॉय पात्र, डीईई,
श्री बसुदेव चक्रवर्ती, आईटीआई,

यांत्रिक संसाधन प्रभाग

वैज्ञानिक

डॉ. गौतम बसु, एम.टेक, पी.एचडी., एफआईई (आई), डीजेटी,
डॉ. सुरजीत सेनगुप्ता, एम.टेक., पीएच.डी., एफआईई (आई),
सीएनएनजीजी, पीजीडीएफएम,
डॉ. संजय देबनाथ, एम.टेक, पीएच.डी., एफआईई (आई)
श्री माणिक भौमिक, एम.टेक,

निदेशक (30.06.2016 को सेवानिवृत्त)
निदेशक (कार्यकारिणी) 01.07.2016 से प्रभावी

प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभागाध्यक्ष

प्रधान वैज्ञानिक

प्रधान वैज्ञानिक

वरिष्ठ वैज्ञानिक

वरिष्ठ वैज्ञानिक

तकनीकी अधिकारी

तकनीकी अधिकारी (30.11.2016 को सेवानिवृत्त)

प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभागाध्यक्ष (13.6.2016)से प्रभावी

प्रधान वैज्ञानिक

वरिष्ठ वैज्ञानिक

वैज्ञानिक (वरिष्ठ वेतनमान)

वैज्ञानिक (वरिष्ठ वेतनमान)

वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी

तकनीकी अधिकारी

तकनीकी अधिकारी

प्रधान वैज्ञानिक, प्रभारी एवं प्रभागाध्यक्ष

प्रधान वैज्ञानिक

प्रधान वैज्ञानिक

वैज्ञानिक (आईसीएआर-सिरकोट

(मुंबई से 16.05.2016 को कार्यभार ग्रहण किया)



तकनीकी अधिकारी

श्री कमल कुमार बनर्जी,

प्रौद्योगिकी हस्तांतरण प्रभाग

वैज्ञानिक

डॉ. आलोक नाथ रॉय, एम.टेक., पीएच.डी.,
डॉ. समीर बरन रॉय, एम.एससी., पीएच.डी.,
डॉ. अभय कुमार ठाकुर, एम.टेक, पीएच.डी.,

डॉ. लक्ष्मीकांत नायक, एम.टेक, पीएच.डी.,
विद्या भूषण शंभू, एम.टेक., पीएच.डी.,
श्री सुजय दास, एम.एससी.,

तकनीकी अधिकारी

श्री कौशिक मित्र, बी.ए.,
श्रीमती चंद्रा कर्मकार,

डिजाइन विकास और अनुरक्षण अनुभाग

डॉ. सुरजीत सेनगुप्ता, एम.टेक, पीएच.डी.,
डॉ. गौतम बसु, एम.टेक, पीएच.डी.,
श्री प्रसेनजीत सान्याल, बी.एससी,
श्री लिलामय, पात्र, डीईईई,
श्री चंचल कुंडू, डीएमई,

पीएमई सेल

डॉ. समीर बरन रॉय, एम.एससी., पीएच.डी.,
डॉ. उत्पल सेन, एम.एससी, पीएच.डी.,
श्रीमती पी.आर. घटक, बी.एससी.,

डॉ. देबब्रत दास, एम.एससी., पी.एच.डी.,
श्रीकृष्ण गोपाल नाथ एम.सी.ए.,

तकनीकी अधिकारी

(31.3.2017 को सेवानिवृत्त)

प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभागाध्यक्ष

प्रधान वैज्ञानिक

प्रधान वैज्ञानिक

(आईसीएआर-आरसीपी से 22.03.2017

को कार्यभार ग्रहण किया)

वरिष्ठ वैज्ञानिक

वरिष्ठ वैज्ञानिक

वैज्ञानिक (वरिष्ठ वेतनमान)

तकनीकी अधिकारी

तकनीकी अधिकारी

प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी (नवंबर 2016 तक)

प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी (दिसंबर 2016 से)

सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी

सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी

तकनीकी अधिकारी

प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी

मुख्य तकनीकी अधिकारी

सहायक मुख्य तकनीकी अधिकारी

(31.01.2017 को सेवानिवृत्त)

वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी

तकनीकी अधिकारी



पुस्तकालय

डॉ. (श्रीमती) रीना नैया, बी.एससी, बी.लिब., पीएच.डी.,
श्री. श्रीकुमार चौधरी,

हिंदी अनुभाग

श्री राम दयाल शर्मा, एम.ए., डीएचटी, पीजीडीटी,
श्री के. एल. अहिरवार, एम.ए., सी. ट्रांस,

ऐरिस सेल

श्री सुजय दास, एम.एससी.,

प्रशासन

डॉ. बिप्लब साहा, एम.एससी., पीएच.डी.,

श्री राजीव लाल, बी.एससी.,

श्री अमिताभ सिंह, एम.ए.,

श्रीमती अनसुआ मजूमदार, एम.एससी.,

श्री स्वपन कुमार सिन्हा, बी.कॉम.,

श्री सनातन सरदार, बी.ए.,

श्रीमती जयश्री नाथ, बी.ए.,

श्री रतन राय, बी.कॉम.,

सुश्री स्वर्णाली मुखर्जी, एम.एससी.,

श्री बलराम चटर्जी, बी.कॉम.,

अधिवर्षिता पर सेवानिवृत्ति

1. श्री तपन कुमार मलिक, वरिष्ठ तकनीशियन (30.04.2016 को)
2. डॉ. देबाशीष नाग, निदेशक (30.06.2016 को)
3. मोहम्मद इर्शादुल्लाह, वरिष्ठ तकनीशियन (31.07.2016 को)
4. श्री सुशील कुमार कुंडू, बेअरर-कम-सहायक कुक (30.11.2016 को)
5. श्री तापस कांती घोष, बी.एससी., तकनीकी अधिकारी (30.11.2016 को)
6. श्री गणेश चंद्र दास, वरिष्ठ तकनीशियन (31.01.2017 को)
7. श्री रतन दास, एसएस स्टाफ (31.01.2017 को)
8. श्री पारिमल दास, एसएस स्टाफ (28.02.2017 को)

वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी एवं प्रभारी, पुस्तकालय
तकनीकी अधिकारी

सहायक निदेशक (राजभाषा) एवं प्रभारी
वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी

वैज्ञानिक (वरिष्ठ वेतनमान) एवं प्रभारी

प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी, प्रशासन

(25.6.2016 से) प्रभावी

मुख्य प्रशासनिक अधिकारी

(08.03.2017 को सीफरी को स्थानांतरण)

वित्त एवं लेखा अधिकारी

(05.12.16 को कार्यभार गृहण किया)

सहायक वित्त एवं लेखा अधिकारी

सहायक प्रशासनिक अधिकारी और डीडीओ

(31.01.2017 को सेवानिवृत्त)

सहायक प्रशासनिक अधिकारी और डीडीओ

सहायक प्रशासनिक अधिकारी – प्रशासन I

सहायक प्रशासनिक अधिकारी - प्रशासन II

सहायक प्रशासनिक अधिकारी - प्रशासन III

निदेशक के निजी सचिव



वित्तीय विवरण

31 मार्च, 2017 का तुलना पत्र

कोष / पूँजी निधि और देनदारियाँ	अनुसूची	2016-17 (₹)	2015-16(₹)
पूँजीगत निधि	1	19,39,04,828	18,35,69,778
आकस्मिक कार्य के लिए बचा के रखा गया धन	2	0	0
प्रयोजन विशिष्ट/बंदोबस्ती कोष	3	0	0
वर्तमान देयताएं और प्रावधान	4	2,32,13,397	3,76,91,479
	कुल	21,71,18,225	22,12,61,257
संपत्तियां			
अचल संपत्तियां	5	17,76,25,855	18,11,07,944
निवेश - निर्धारित/बंदोबस्ती कोष	6	0	0
वर्तमान परिसंपत्तियां, ऋण और अग्रिम	7	3,94,92,370	4,01,53,313
	कुल	21,71,18,225	2,21,26,1257

ए. 2016-17 के दौरान योजना, गैर योजना, एनएआईपी और योजना स्कीमों के तहत बजट प्रावधान और वास्तविक उपयोग

क्रमांक	शीर्षकों के नाम	प्रारंभिक रोकरुड़ (₹)	प्राप्त निधि (₹)	वास्तविक उपयोग (₹)	अंतिम रोकरुड़ (₹)
1	गैर-योजना	39,83,364	16,68,00,000	16,40,04,592	27,95,408
2	योजना	55,88,131	2,74,72,000	1,97,22,236	49,764
3	योजना स्कीम(आईटीएमयू और जेडटीएमसी, एबीआई)	6,85,283	49,60,000	50,33,672	3,31,423

बी. 2016-17 के दौरान संस्थान के योजना और गैर-योजना स्कीमों के अंतर्गत उप-शीर्ष वार बजट प्रावधान और वास्तविक उपयोग

क्रमांक	उप-शीर्ष	योजना(₹)		गैर-योजना (₹)	
		बजट प्रावधान	वास्तविक उपयोग	बजट प्रावधान	वास्तविक उपयोग
ए) राजस्व व्यय					
1	स्थापना खर्च	लागू नहीं	लागू नहीं	9,50,00,000	9,46,76,865
2	पेंशन और अन्य सेवानिवृत्ति लाभ	लागू नहीं	लागू नहीं	4,00,00,000	3,88,22,495
3	यात्रा भत्ता	11,90,000	11,88,740	6,00,000	4,99,706
4	अनुसंधान और परिचालनात्मक व्यय	26,82,000	26,78,957	14,00,000	11,57,204
5	प्रशासनिक व्यय	87,57,800	87,28,402	2,64,00,000	2,60,34,010
6	विविध व्यय	9,20,200	9,17,884	27,77,000	21,18,239
	ए. का कुल	1,35,50,000	1,35,13,983	16,61,77,000	16,33,08,519
बी) पूँजीगत व्यय					
1	उपकरण	36,85,300	36,85,285	5,00,000	4,96,979
2	पुस्तकालय की पुस्तकें और पत्रिकाएं	1,93,000	1,92,977		
3	फर्नीचर और स्थिर वस्तु	5,96,200	5,96,117	2,00,000	1,99,094
4	सूचना प्रौद्योगिकी	9,75,500	9,75,058		
	बी. का कुल	54,50,000	54,49,437	7,00,000	6,96,073
	कुल (ए + बी)	1,90,00,000	1,89,63,420	16,68,77,000	16,40,04,592



31 मार्च 2017 को समाप्त वर्ष के लिए आय और व्यय का लेखा

ए. आय			
	अनुसूची	2016-17 (₹)	2015-16 (₹)
बिक्री / सेवा से आय	8	13,31,970	13,80,822
अनुदान सहायता / माली मदद	9	18,45,03,842	16,21,05,969
शुल्क / अंशदान	10	0	0
निवेश से आय	11	0	0
रॉयल्टी से आय, प्रकाशन	12	0	0
अर्जित ब्याज	13	1,71,270	1,69,226
अन्य आय	14	5,76,144	14,64,445
पूर्व अवधि आय	15	0	0
	कुल (ए)	18,65,83,226	16,51,20,462
बी. व्यय			
स्थापना खर्च	16	13,42,78,775	12,69,49,192
अनुसंधान और परिचालन खर्च	17	83,00,456	85,86,858
प्रशासनिक खर्च	18	2,89,27,872	2,18,40,116
अनुदान सहायता और माली मदद	19	0	0
विविध खर्च	20	30,36,123	32,59,831
मूल्यहास	5	99,86,943	1,74,59,583
पूर्व अवधि व्यय	21	0	0
	कुल (बी)	18,45,30,169	17,80,95,580
अधिशेष / (घाटा) वाली शेष राशि को कोष / पूँजी निधि में दिया गया है।		20,53,057	-1,29,75,118

वर्ष 2016-17 की 'अन्य प्राप्तियों का सार

क्रमांक	लेखा शीर्ष	राशि ()
1	कृषि उत्पादों की बिक्री	2,94,570
2	वाहन की बिक्री, अन्य मशीन टूल्स	0
3	लाइसेंस शुल्क	47,383
4	ऋण और अग्रिमों पर अर्जित ब्याज	4,59,744
5	विश्लेषणात्मक और परीक्षण शुल्क	6,09,000
6	सेवा से आय	2,65,000
7	अभ्यर्थियों से आवेदन शुल्क	3,000
8	प्रदान की गई सेवाओं से प्राप्तियां	0
9	अल्पकालिक जमा राशि पर अर्जित ब्याज	45,142
10	आंतरिक संसाधन सृजन योजनाओं से प्राप्त आय	
	ए) प्रशिक्षण	20,900
	बी) परामर्श	10,000
	बी) तकनीक की बिक्री	1,32,500
11	ऋण व अग्रिमों की वसूली (एस अग्रिम की वापसी सहित)	7,99,278
12	विविध प्राप्तियां	5,25,761
	कुल	32,12,278





भारतअनुप – राष्ट्रीय पटसन एवं समवर्गी रेशा प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान

12, रीजेन्ट पार्क, कोलकाता -700 040

पश्चिम बंगाल, भारत

फोन: 033 24711807 (निदेशक) फोन: 033 2421 2115/6/7 (ईपीबीएक्स)

फैक्स: 033 2471 2583

ई-मेल: nirjaftdirectorcell13@gmail.com; director.nirjaft@icar.gov.in

वेबसाइट: www.nirjaft.res.in