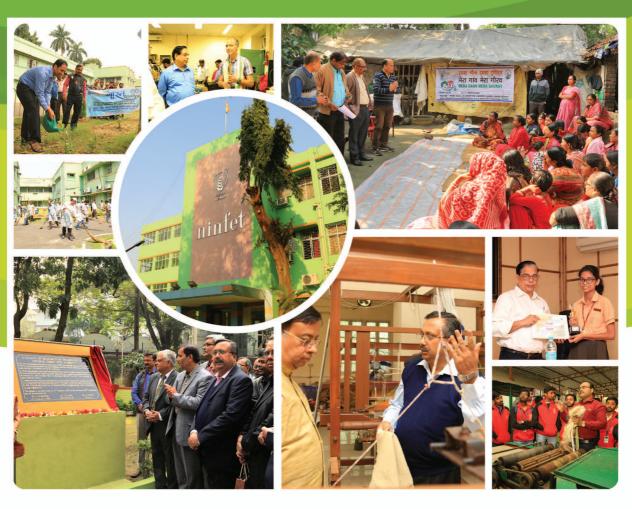
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

भाकृ अनुप-निनफेट

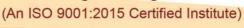
(पूर्व भाकृअनुप-निर्जाफ्ट)

वार्षिक प्रतिवेदन 2018-19

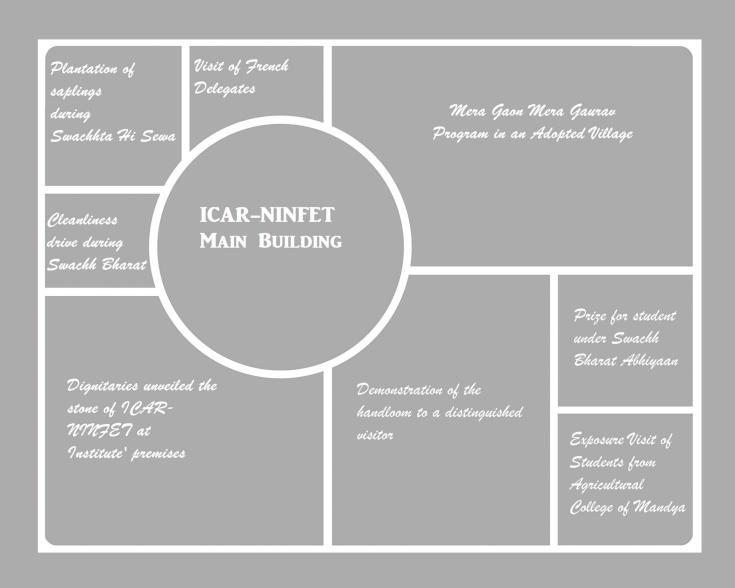




भाकृअनुप-राष्ट्रीय प्राकृतिक रेशा अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान ICAR-National Institute of Natural Fibre Engineering and Technology









वार्षिक प्रतिवेदन 2018-2019



ICAR-National Institute of Natural Fibre Engineering and Technology

(Erstwhile ICAR-NIRJAFT)

Indian Council of Agricultural Research (An ISO 9001: 2015 Certified Institution) 12, Regent Park, Kolkata -700040

भाकृअनुप-राष्ट्रीय प्राकृतिक रेशा अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान

(पूर्व भाकृअनुप-निर्जाफ्ट) भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद 12, रीजेन्ट पार्क, कोलकाता -700040



भाकृअनुप – राष्ट्रीय प्राकृतिक रेशा अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान (पूर्व भाकृअनुप -निर्जापट)

(आईएसओ ९००१: २०१५ प्रमाणित संस्थान)

१२, रीजेंट पार्क, कोलकाता -७०० ०४०, पश्चिम बंगाल

फोन: 033 24711807 (निदेशक) 033 2421 2115/16/17 (EPBX)

फैक्स: 033 2471 2583

ई-मेटा: director.ninfet@icar.gov.in; nirjaftdirectorcell13@gmail.com

वेबसाइट: www.nirjaft.res.in

मुख्य संपादक

डॉ. एन. सी. पान

संपादक

डॉ. एल. अम्मैयप्पन

डॉ. एत. के. नायक

डॉ. एन. मृधा

अनुवाद एवं संपादन

के. एल. अहिरवार

कवर डिजाइन और फोटोग्राफ़ी

श्री के. मित्रा

डिजाइन और मुद्रण

सेमाफोर टेक्नोलॉजीज प्राइवेट लिमिटेड

प्रकाशन तारीख

जून, 2019

© भाकृअनुप – राष्ट्रीय प्राकृतिक रेशा अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान

साईटेशन: एनुअल रिपोर्ट ऑफ आईसीएआर-निनफेट 2018-19 एनुअल रिपोर्ट, आईसीएआर - नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ नेचुरल फाइबर इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, कोलकाता, पीपी .10, 2019।



अनुक्रमणिका

प्रस्तावना	1
झलिकयाँ २०१८-१९	5
संस्थागत गतिविधियाँ	
संस्थान के बारे में	
अनुसंधान सूर्रिवंयाँ	
संस्थागत परियोजनाएं	
i. गुणवत्ता मूल्यांकन एवं सुधार प्रभाग	10
ii. यांत्रिक संसाधन प्रभाग	15
iii. रासायनिक और जैव रासायनिक संसाधन प्रभाग	21
iv. प्रौद्योगिकी हस्तांतरण प्रभाग	30
 बाह्य प्रायोजित परियोजनाएँ 	39
अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम	48
संस्थागत गतिविधियाँ	58
प्रकाशन	79
\succ शोध लेख	81
\succ लोकप्रिय / तकनीकी लेख	81
\succ संगोष्ठी / सम्मेलन / कार्यशाला / बैठक में प्रस्तुतियाँ	84
\succ आमंत्रित / अग्रणी शोध लेख /मूल संबोधन	85
\succ सम्मेलन कार्यवाही / सम्मेलन पत्र	86
🔪 प्रशिक्षण नियमावली	86
र्मपादित स्मारिका / कार्यवाही	86
🗡 पुस्तक और पुस्तक अध्याय	87
संपादित वार्षिक रिपोर्ट / समाचार पत्र/ सफलता की कहानी / निर्देश मैनुअल / रिपोर्ट	87
मल्टीमीडिया सीडीप्रदत्त और दायर किए गए पेटेंट ट	88 88
बैठक / कार्यशाला / सम्मेलन / संगोष्ठी में भागीदारी	89
गृह गोष्ठी	94
विशिष्ठ अतिथिगण	94
प्राप्त पुरस्कार / पारित्रोषक् / सम्मान	95
अनुसंधान सहायक सेवाएँ	99
 डिजाइन, उन्नयन एवं अनुरक्षण अनुभाग 	99
• पुस्तकालय	100
संस्था प्रौद्योगिकी प्रबंधन इकाई स्थापिक के सिंग विकास के अपने कार्य के स्थापिक के स्यापिक के स्थापिक के स्थापि	101
 प्राथमिकता सेटिंग, निगरानी और मूल्यांकन सेल एरिश सेल 	101 101
गुणवत्ता आश्वासन अनुभाग	101
कार्मिक	102
वित्तीय विवरण	106
भाकुअनूप-निनफेट, कोलकाता द्वारा विकसित / मशीनरी	108
प्रदत्त सेवाएँ , विश्लेषण करने वाले सुविधाजनक उपकरणों की सुविधा (एसएआईएफ)	109
ञ्चीटे गए रांत्र / उपक्राण	110

प्रस्तावना



दुनिया भर में वर्ष 2018 में वस्त्र तंतु का उत्पादन 111 मिलियन मीट्रिक टन है जिसमें नैसर्गिक रेशों का योगदान 29% है। नैसर्गिक रेशों में, कपास रेशा का योगदान 26.12 मिलियन टन है तथा अन्य नैसर्गिक रेशे 6.08 मिलियन टन का उत्पादन करते हैं। पेट्रोकेमिकल उद्योग के बाद कपड़ा क्षेत्र सबसे अधिक प्रदूषण फैलाने वाला उद्योग है क्योंकि यह हर वर्ष 1.2 बिलियन टन CO_2 के तुल्य गैस उत्पन्न करता है और फैशन के कपड़ों से निकलने वाले लगभग 70 मिलियन टन कचड़े का विशाल अंबार लग जाता है। सिंथेटिक तंतुओं पर आधारित फैशन के कपड़े

सूक्ष्म प्लास्टिक प्रदूषकों की उत्पत्ति की ओर ले जाते हैं और यह आने वाले वर्षों में मानव जाति के लिए एक बड़ा खतरा होगा। सतत विकास के बारे में जागरूक होने के कारण उपभोक्ताओं ने न सिर्फ धीरे-धीरे हरित तरीकों को गृहीत किया बल्कि नैसर्गिक रेशा आधारित उत्पादों को प्राथमिकता दी है। यह बताया गया है कि 2018 में नैसर्गिक रेशों से बने फैशन के कपड़े की दर 36% और 2010 के बाद यह धीरे-धीरे 3% से बढ़ी है।

यह नैसर्गिक रेशों से विविध मूल्य विधित कपड़ा उत्पादों के विकासार्थ अधिक गुंजाइश मिलने का एक अच्छा संकेत है। राष्ट्र की जरूरतों को पूरा करने के लिए भाकृअनुप-निर्जाफ्ट ने कटाई उपरांत तकनीक और जूट एवं समवर्गी रेशा प्रसंस्करणों तथा उसके हितधारकों के लिए प्रसार के बाद बुनियादी एवं अनुप्रयुक्त शोध कार्य किए थे। अग्रणी शोध संस्थान होने के नाते तथा सभी प्राकृतिक तंतुओं से संबंधित ज्ञान हस्तांतरण एवं आर्थिक विकास गतिविधियों पर लगातार कार्य करते हुए, 10 नवंबर, 2018 को आयोजित 245वीं शासी निकाय (जीबी) की बैठक में परिषद ने संस्थान को नैसर्गिक रेशा क्षेत्र में निरंतर कार्य करने हेतु बढ़ावा दिया। तदनुसार संस्थान का नाम परिवर्तित कर उसका नया नामकरण किया गया जिसे वर्तमान में भाकृअनुप-राष्ट्रीय प्राकृतिक रेशा अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान कहकर पुकारा जाता है।

संस्थान ने अपनी उन्नित के लिए सनई रेशा, याक की ऊन, रेशम रेशा, रैमी रेशा, केला रेशा, सीसल रेशा तथा अनानास रेशा के क्षेत्रों में पहले से ही अनुसंधान कार्य किए हैं जिनमें उसके रेशा छाल उतारने से लेकर उत्पाद विकास तक के कार्य सम्मिलत रहे हैं। 2018-2019 के दौरान, संस्थान ने हमारे देश के पूर्वी क्षेत्रों में उपजने वाले जूट एवं मेस्टा पौधों के ऊपर की छाल उतारने के लिए जूट पावर रिबनर नामक मशीन और छाल को रासायनिक तरीके से त्वरित सड़ाने से संबंधित स्थलीय स्तर पर छब्बीस प्रदर्शन किए हैं; राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन (एनएफएसएम) द्वारा प्रायोजित चार राष्ट्र स्तरीय प्रशिक्षण कार्यक्रम; जूट हस्तशिल्प, रंगाई, विरंजन; लुगवी व कागज उत्पादन के क्षेत्र में आठ स्व-प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम; जूट उपजाने वाले पूर्वी क्षेत्रों में जूट विविध उत्पादों पर आठ प्रशिक्षण कार्यक्रम; नैसर्गिक रेशों के क्षेत्र में उद्यमियों को प्रेरित करने के लिए कृषि-उद्यमी की एक बैठक; एक प्रौद्योगिकी प्रदर्शन मेला; उद्योग प्रतिनिधियों की एक बैठक; पूर्वोत्तर क्षेत्र में मशीनरी का एक प्रदर्शन; याक व ऊन मिश्रित वस्रों के प्रचार हेतु एक पारस्परिक बैठक; बौद्धिक संपदा अधिकारों को संवेदनशील बनाने के लिए एक आईपीआर क्लिनिक-सह-कार्यशाला का आयोजन किया और नैसर्गिक रेशों के हितधारकों के लाभार्थ संस्थान के उत्पादों और प्रौद्योगिकियों को प्रदर्शित करने के लिए पंद्रह प्रदर्शनियों में भाग लिया।

संस्थान नैसर्गिक रेशों के हितधारकों के आर्थिक उत्थान हेतु जरूरतों पर आधारित प्रौद्योगिकियों के विकासार्थ अनवरत कार्य कर रहा है। मुझे उम्मीद है कि विस्तार सेवाओं के साथ-साथ संयुक्त अनुसंधान एवं विकास के किए गए कार्य नैसर्गिक रेशों के विकास को कायम रखने में प्रमुख भूमिका निभाएंगे। मैं इस वार्षिक रिपोर्ट को प्रकाशित करने के लिए संपादकीय मंडल के प्रयासों की सराहना करता हूं।

> निमाई चंद्र पान निदेशक



झलिकयाँ (२०१८-१९)

जूट एवं समवर्गी रेशों की कटाई उपरांत प्रौद्योगिक अनुसंधान एवं विकास करने में अग्रणी और पूर्वकाल में आईसीएआर-राष्ट्रीय पटसन एवं समवर्गी रेशा प्रौद्योगिकी अनुसंस्थान संस्थान के नाम से पहचान बनाने वाले भाकृअनुप-राष्ट्रीय प्राकृतिक रेशा अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान ने न सिर्फ नई तकनीकों, उत्पादों या प्रक्रिया विधियों को विकसित किया है अपितु वर्तमान में सभी प्राकृतिक तंतुओं पर शोध कर रहा है और उनमें से कुछ में व्यावसायीकरण हेतु उद्यमियों, उद्योगों और किसानों के पारिश्रमिक को बढ़ाने की क्षमता है। कृषि-अपिशष्ट का उपयोग, उन्नत प्रकार के रेशे का निष्कर्षण, रेशा व कपड़े का मूल्यांकन, कम अन्वेषित रेशों का उपयोग, नए अथवा पर्यावरण मैत्री उत्पादों के प्रसंस्करण, प्रवाहकीय बहुलक कंपोजिट, कार्यात्मक परिष्करण, टिकाऊ रासायनिक प्रसंस्करण, पर्यावरण प्रिय रंग इत्यादि उन्नत प्रौद्योगिकियों में गिनती की जाती हैं।

विकिशत उत्पाद/प्रक्रियाविधि/मशीन/उपकरण/प्रौंद्योगिकी

- केला पौधे से चिपकाने वाले आबंधकों और सनई रेशों से पॉलीप्रोपीलीन तापीय आबंधकों को विकसित करने हेतु इंटरलेयर या परिधान को कठोर या कड़ा बनाने वाला पदार्थ या भराव सामग्री का विकास।
- लगभग 130 अनुपात की गुणवत्ता से पिरपूर्ण भारतीय सनई रेशा पर आधारित तकनीकी वस्त्रों का विकास।
- निम्न घनत्व वाले जूट के बिन-बुने वस्त्र का विकास: कम लागती बैग, मजबूत बैग और फैंसी बैग तैयार करने के लिए पीएलए तापीय आबंधित कपड़े।
- घरेलू कपड़ों को विकसित करने के लिए जूट, केला और विस्कोस रेशों का उपयोग कर त्रि –िमश्रण वाले धागे का विकास।
- टू स्टेप टू बाथ मेथड द्वारा हाइड्रोजन पेरोक्साइड के अनुवर्तन पर पेरासेटिक का उपयोग करके जूट का हाइब्रिड विरंजन।
- बिन-बुने जूट मिश्रित शीट से डेकोरेटिव एग्जामिनेशन पैड, हस्तकला का सामान और डेकोरेटिव पेन स्टैंड का निर्माण और प्रोटोटाइप टेबल की ऊपरी सतह पर भी इस शीट का उपयोग किया जा सकता है।
- जल में पीडी, सीडी के रूप में पाई जाने वाली भारी धातुओं को हटाने के लिए जूट डंठल आधारित सक्रिय कार्बन का अनुकूलन, एफ्लुएंट से कृत्रिम रंगों को हटाने और कृत्रिम कीटनाशकों के अवशेष का मैट्रिक्स क्लीन-अप के रूप में विश्लेषण।
- जूट / याक की ऊन के कच्चे तंतुओं, जूट / याक की ऊन धुले हुए तंतुओं, जूट / रासायनिक रूप से संशोधित और जूट / याक के रंगीन रेशा आधारित धागों का उत्पादन करने के लिए धागा के कताई मापदंडों का अनुकूलन।
- 💿 पेक्टिनोलिटिक बैक्टीरिया जूट रेशा के छालदार जड़ भाग को नरम कर पृथक करता है इसलिए इसकी कताई क्षमता में सुधार होता है।
- 💿 खुली जालीदार जूट आधारित कपड़े का विकास किया गया जो बहुरंगी जांच प्रभाव पर कम बजनीले हैं।
- जूट मिश्रणों से बने धागों से अलग-अलग डिजाइन के कपड़ों का विकास।
- हैंडी जूट फाइबर बंडल स्टेंथ टेस्टर का प्रोटो-टाईप वर्किंग मॉडल।
- हथकरघा से मोटे जूट के धागे / जूट की रोविंग से कम चौड़ाई वाली प्रैयर / योग मैट बुनने वाले उपकरण।
- अर्ध-टिकाऊ सुगंधी पिरसज्जन प्रक्रिया विकसित की गई ताकि जूट आधारित घरेलू कपड़ों को सुगंधी बनाया जा सकें।



संस्थागत गतिविधियाँ

- संस्थान का 81वां स्थापना दिवस 3 जनवरी 2019 को मनाया गया जिस अवसर पर पूर्व आरआरबी अध्यक्ष डॉ. सी. एम. मायी ने स्थापना दिवस व्याख्यान दिया।
- संस्थान के प्रांगण में स्वतंत्रता दिवस और गणतंत्र दिवस मनाया गया।
- माननीय श्री अरूप विश्वास, लोक निर्माण एवं युवा विकास और आवास मंत्री, पश्चिम बंगाल सरकार ने 12 जून, 2018 को संस्थान का दौरा किया।
- भारत के पूर्व प्रधान मंत्री भारत रत्न स्वर्गीय श्री अटल बिहारी वाजपेयी को 16 सितंबर 2018 को श्रद्धांजलि दी गई।
- संस्थान में 02 अक्टूबर 2018 को महात्मा गांधी के 150 वें जन्मदिन के उपलक्ष्य में स्मरणोत्तसव का आयोजन किया गया।
- 24 फरवरी 2019 को प्रधान मंत्री किसान निधि योजना पर वेब लॉन्चिंग कार्यक्रम आयोजित किया।
- 8 मार्च 2019 को अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस के अवसर पर एसएचजी सदस्यों के साथ माननीय प्रधान मंत्री जी की वेब प्रसारण पर होने वाले पारस्परिक विचार-विमर्श की मेजबानी।
- राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन वर्ष 2018-19 के अंतर्गत पावर रिबनर से छाल उतारने (08) और त्वरित छाल सड़ाने की तकनीक (18) पर छब्बीस स्थलीय स्तर के प्रदर्शन किए गए।
- 💿 एनआईटीआई की दो बैठकें, एक आरएसी बैठक, एक आईएमसी बैठक और दो पीएमसी बैठकें आयोजित की गई।
- "आधुनिक अनुसंधान में सूचना उपकरण के रूप में पुस्तकालय की भूमिका" विषयक कार्यशाला 8 अगस्त 2018 को आयोजित की गई।
- इंडियन जूट मिल्स एसोसिएशन की तकनीकी समिति ने 19 मई 2018 को संस्थान का दौरा किया।
- © टिन्फ्स, एनजेवी और नाबार्ड के सहयोग से स्थायी विकास के लिए "प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन" विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन 02-03 फरवरी, 2019 को किया गया।
- आईटीएमयू ने क्रमशः 02.06.2018, 15.09.2018, 22.12.2018 और 16.03.2019 को आईटीएमसी की चार बैठकें कीं और दो पेटेंट दायर किए।
- 💿 एक किसान मेला-सह-प्रौद्योगिकी प्रदर्शन का आयोजन 28 सितंबर, 2018 को किया गया।
- संस्थान के प्रांगण में 15.10.2018 को महिला किसान दिवस का आयोजन किया गया।
- एक दिवसीय जागरूकता कार्यशाला –सह-आईपीआर क्लिनिक का आयोजन 2 मार्च, 2019 को किया गया।
- आईसीएआर-एनआरसी के सहयोग से दिरांग में 17 नवंबर, 2018 को याक विषयक एक पारस्पिरक विचार-विमर्श बैठक आयोजित की गई।
- एग्री-एंटरप्रेन्योर मीट 2019 का आयोजन 25 मार्च, 2019 को किया गया।
- संस्थान में 28 जून 2018 को स्वच्छ भारत मिशन के अंतर्गत स्वच्छता कार्यशाला का आयोजन किया गया।
- संस्थान में सतर्कता जागरूकता सप्ताह का पालन 30 अक्टूबर से 5 नवंबर, 2018 के दरम्यान किया गया।





- बाबपुर गांव, बारासात -1, उत्तर 24-परगना में 5 दिसंबर, 2018 को विश्व मृदा दिवस मनाया गया।
 जूट / मेस्टा / रेमी / सनहेम्प के उत्पादन और सड़ाने की तकनीक पर चार एनएफएसएम प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन क्रमशः 11-13 जुलाई, 17-19 जुलाई, 23-25 जुलाई, और 23 अगस्त, 2018 को किया गया।
- चार तिमाहियों को समाप्त होने वाली राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठकें क्रमशः आयोजित की गई।
- चार हिंदी कार्यशालाओं का आयोजन क्रमशः 23.06.2018, 25.08.2018, 22.12.2018 और 16.02.2019 को किया गया।
- संस्थान में 14-29 सितंबर, 2018 के दरम्यान हिंदी पखवाड़ा मनाया गया और इस अवधि में कर्मचारियों के लिए विभिन्न प्रतियोगिताओं का आयोजन किया गया।
- नौ कर्मचारियों के लिए "पारंगत" प्रशिक्षण जुलाई 2018 से नवंबर, 2018 तक आयोजित किया गया।
- नौ कर्मचारियों के लिए "प्रवीण" प्रशिक्षण जनवरी मई, 2018 से आयोजित किया गया।
- तेरह गृहगोष्ठी व्याख्यान आयोजित किए गए।
- आठ स्व-प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम, तीन बाह्य वित्त पोषित प्रशिक्षण कार्यक्रम, एबीआई परियोजना के तहत आठ प्रशिक्षण कार्यक्रम और एससीएसपी कार्यक्रमों के तहत एक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।
- 💿 संस्थान ने तेरह अलग-अलग प्रदर्शनियों / मेलों में भाग लिया और अपने उत्पादों को प्रदर्शित किया।
- संस्थान का वित्त वर्ष का बजट 23, 56, 41,000/= था जिसमें से वास्तिवक व्यय 23.23, 13, 35, 099/- यानि 98.2% उपयोग किया
 गया।
- संस्थान की संसाधनों से आय 32, 02,163/= थी।

पेटेंट

प्राप्त किए गए = 01
 दायर किए गए = 02

प्रशिक्षण / कार्य शाला / विस्तार संबंधी क्रियाकलाप

•	संस्थान में रहस्योद्घाटन भ्रमण	= 04
•	बाह्य रूप से प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम	= 06
•	स्थलीय स्तर पर प्रदर्शन	= 26
•	गृहगोष्ठी	=13
•	इंटरफ़ेस बैठक	= 03
•	एनएफएसएम प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम	= 04
•	प्रदर्शनी में सहभागिता	= 15
•	स्व-प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम	= 08
•	प्रौद्योगिकी प्रदर्शन मेला	= 01
•	एससीएसपी के तहत प्रशिक्षण कार्यक्रम	= 01
•	जेडीपी पर प्रशिक्षण कार्यक्रम	= 08
•	कार्यशाला-सह-आईपीआर क्लिनिक	= 01
•	शोध पत्र प्रस्तुति	= 49
•	आमंत्रित / मुख्य / महत्वपूर्ण शोध लेख	= 04
•	एमओयू पर हस्ताक्षर	= 01



पुरस्कार

सर्वश्रेष्ठ शोध लेख/पोस्टर

प्रशंसा पत्र

प्रकाशन

शोध लेख= 35

तकनीकी लेख= 04

लोकप्रिय लेख= 12

णुस्तक अध्याय = 07

संगोष्ठी/सम्मेलन में प्रस्तुत पत्र= 16

णुस्तकें / मैनुअल= 07

अन्य

• मल्टीमीडिया सीडी = 03

31 मार्च २०१९ तक का परियोजना विवरण

प्रभाग	परियोजन	ाओं की संख्या		
אַרויו	चल रही	पूरी हो चुकी	विस्तारित	प्रारंभ
गुणवत्ता मूल्यांकन एवं सुधार (क्यूईआई)	3	4		
यांत्रिक संसाधन प्रभाग (एमपी)	4	3	1	1
रासायनिक एवं जैव रासायनिक प्रसंस्करण प्रभाग (सीबीपी)	1	5	1	2
प्रौद्योगिकी हस्तांतरण प्रभाग प्रभाग(टोट)	2	1		1
बाह्य वित्त पोषित परियोजनाएं *	6	2		
कुल	16	15	02	04

परियोजनाएँ, समन्वित परियोजना अनुसंधान परियोजना (फाइबर प्लेटफार्म) आईसीएआर; राष्ट्रीय कृषि विज्ञान कोष (एनएएसएफ), आईसीएआर; राष्ट्रीय कृषि नवाचार निधि (एनएआईएफ), आईसीएआर और कपड़ा मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा प्रायोजित हैं।



संस्थान - एक परिचय

भाकुअनुप-राष्ट्रीय प्राकृतिक रेशा अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान

रॉयल कमीशन ऑन एग्रीकल्चर की सिफारिश पर भारत सरकार की भारतीय केंद्रीय जूट सिमिति ने इस शोध संस्थान की शुरुआत 1936 में कलकत्ता में की थी। बाद में, भारत के तत्कालीन वायसराय एवं गवर्नर जनरल लॉर्ड लिनलिथगो ने इसे शोध संस्थान के रूप में आधिकारिक तौर पर 3 जनवरी, 1939 को स्थापित किया था।

1965 में, संस्थान भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली के केंद्रीकृत प्रशासनिक नियंत्रणाधीन एक अंगभूत इकाई बन गया तथा इसका नाम पटसन प्रौद्योगिकीय अनुसंधान प्रयोगशाला (जेटीआरएल) रखा गया। कालांतर जेटीआरएल ने चतुर्मुखी विकास किया परिणामतः प्रयोगशाला ने जूट के साथ-साथ संवर्ग तंतुओं हेतु कई स्वदेशी तकनीकें विकसित की।

अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों के पुनर्गठन पर भाकृअनुप ने संस्थान का नाम परिवर्तित कर "राष्ट्रीय पटसन एवं समवर्गी रेशा

प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान (निर्जाफ्ट)" रखा साथ ही संस्थान को रेशा के क्षेत्र में शोध कार्य करने वाला उत्कृष्ट केंद्र के रूप में घोषणा की। भाकृअनुप-निर्जाफ्ट ने जूट एवं समवर्गी तंतुओं यथा मेस्टा, अलसी / सनई, सीसल, रेमी, केला, अंबारी, अनानास की पत्ती वाला रेशा, ढैंचा, नारियल रेशा, याक की ऊन के तंतु, भारतीय ऊन के तंतु, रेशम तंतु और अन्य कम अन्वेषित लंबे वनस्पतिक रेशों की कटाई प्रक्रिया से संबंधित बुनियादी और अनुप्रयुक्त शोध किए हैं। अग्रणी शोध संस्थान होने के नाते, साथ ही समस्त नैसर्गिक तंतुओं से संबंधित ज्ञान हस्तांतरण तथा आर्थिक विकास के क्रियाकलापों पर अनवरत कार्य करने के



परिणामस्वरूप, 10 नवंबर, 2018 को आयोजित 245वीं शासी निकाय की (जीबी)बैठक में परिषद ने नैसर्गिक रेशों के क्षेत्र में निरंतर कार्य करते रहने पर संस्थान को और आगे बढ़ने का अवसर दिया है। तदनुसार, 3 जनवरी, 2019 को संस्थान के 81वें स्थापना दिवस के अवसर पर संस्थान के प्रांगण में भाकृअनुप -राष्ट्रीय प्राकृतिक रेशा अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान के बतौर नए नाम लिखा शिलालेख का अनावरण किया गया।

अधिदेश

- जूट एवं संवर्ग तंतुओं, उनके कृषि-अवशेषों के प्रसंस्करण, मूल्य वर्धित उत्पादों के विकास और गुणवत्ता मूल्यांकन पर बुनियादी
 और सामिरक अनुसंधान करना।
- जूट एवं संवर्ग तंतु प्रौद्योगिकियों पर कौशल विकास और व्यापार इंक्यूवेशन सेवा देना। संस्थान कोलकाता के दक्षिणी िकनारे टॉलीगंज नामक स्थान पर कुल लगभग 17,628 वर्ग मीटर क्षेत्र वाले भूखंड में स्थित है। पिछले सात दशकों के दौरान, संस्थान द्वारा बहु विधाओं में िकए गए चतुर्मुखी विकास के परिणामस्वरूप उद्यमियों तथा उद्योगों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए संस्थान ने जूट एवं संवर्ग रेशों पर शोध करने वाले उत्कृष्ट केंद्र के रूप में जगह बना ली। संस्थान अत्याधुनिक उपकरणों एवं प्रसंस्करण मशीनों की सुबिधा से पर्याप्त रूप से सुसज्जित है। संस्थान को हाल ही में 5 जनवरी, 2020 तक की अविध के लिए आईएसओ 9001: 2015 से भी प्रमाणित किया जा चुका है।

संस्थान का प्रशासन निदेशक के नेतृत्व में कार्य करता है और निदेशक संस्थान की व्यवस्था का प्रबंधन प्रबंधन समिति, संयुक्त परिषद एवं शिकायत प्रकोष्ठ की सहायता से करते हैं। अनुसंधान एवं विकास का प्रबंधन शोध सलाहकार समिति तथा संस्था शोध परिषद द्वारा किया जा रहा है।



संस्थान के पास अनुसंधान एवं प्रसार गतिविधियों का सुचारु संचालन हेतु कुशल प्रशासिनक अनुभाग हैं। इस संस्थान का सुप्रबंधित वैज्ञानिक आवास, प्रशिक्षु छात्रावास, कृषक छात्रावास, अतिथि गृह के अलावा नियमित रूप से सेमिनार, सभाएं और अन्य कार्यक्रमों के आयोजनार्थ 100 सीटों वाला सभागृह, 60 सीटों वाला बीपीडी हॉल, 30 सीटों वाला सम्मेलन कक्ष और 20 सीटों वाला सभा कक्ष हैं जो वातानुकूलन तथा बैठने के लिए आरामदेही व्यवस्था से पूर्णतया सुसज्जित है। संस्थान के अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम निम्नलिखित चार प्रभागों के माध्यम से कार्यान्वित 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 रसायनो को निकालने के साथ ही जूट एवं संवर्गी रेशों की गुणवत्ता उन्नति, भौतिक-रासायनिक गुणधर्मों का मूल्यांकन और रासायनिक रूपान्तरण कर प्रमुख योगदान दे रहा है।

यांत्रिक संसाधन प्रभाग (एमपी) :

यांत्रिक संसाधन प्रभाग लिग्नो-सेल्यूलोसिक एवं लंबे वनस्पतिक रेशों के यांत्रिक प्रसंस्करण, गुणवत्ता नियंत्रण तथा उत्पाद विकास पर बुनियादि और व्यावहारिक अनुसंधान करता है। प्रक्रियाविधि, उत्पादकता और उत्पाद की गुणवत्ता में सुधार; मशीनों व उपकरणों की डिजाइन तथा विकास; भू-वस्त्र, कृषि वस्त्र, परिधान, पैकेजिंग उत्पाद, औद्योगिक वस्त्रों की गुणवत्ता और मूल्यांकन इस प्रभाग के शोध के मुख्य क्षेत्र हैं।

रासायनिक और जैव – रासायनिक संसाधन प्रभाग (सीबीपी) :

सीबीपी प्रभाग विशेषकर लिग्नो-सेल्यूलोसिक एवं लंबे वनस्पतिक रेशों के रासायनिक / जैव रासायनिक प्रसंस्करण, गुणवत्ता नियंत्रण और उत्पाद विकास पर अनुसंधान कर रहा है। यह प्रभाग जूट एवं संवर्ग रेशों से लुगदी; कागज; विरंजन; रंजन; परिष्करण; पार्टिकल बोर्ड; रेशा बोर्ड और मिश्र उत्पाद तैयार करने में अहम योगदान दे रहा है। नैनो प्रौद्योगिकी और बायोमास का उपयोग एक महत्वपूर्ण क्षेत्र हैं जिसमें इस प्रभाग के वैज्ञानिक निरंतर शोध करने में लगे हुए हैं।

प्रौद्योगिकी हस्तांतरण प्रभाग (टोट) :

टोट प्रभाग के अधिदेश में संस्थान की प्रौद्योगिकियों का हस्तांतरण, क्षमता निर्माण गतिविधियां और तकनीकी प्रशिक्षण प्रदान कर उद्यमशीलता को विकसित करना, तकनीक का आमने-सामने प्रदर्शन करने की व्यवस्था करना तथा विकसित प्रौद्योगिकियों को बढ़ावा देने के लिए विभिन्न प्रदर्शनियों और मेलों में सहभागिता सुनिश्चित करना है। प्रभाग व्यवहार्य प्रौद्योगिकियों की परियोजना प्रोफाइल तैयार कर इनक्यूबेटरों की तकनीकी सहायता भी कर रहा है।

परिकल्पना, उन्नयन एवं अनुरक्षण अनुभाग (डीडीएम):

डीडीएम अनुभाग संस्थागत उद्देश्यों हेतु मशीनों / लघु आकारीय उपकरणों की डिजाइन एवं उन्नयन अथवा उनको रूपांतिरत करने में सहायता करता है। यह मशीनों; उपकरणों के प्रथागत रखरखाव; संस्थान के पिरसर के अंतर्गत किए जाने वाले सिविल कार्यों, विद्धुत के बुनियादी ढांचे; नए बुनियादी ढांचागत विनिर्माण क्रियाकलापों; सुरक्षा पहलुओं, मोटर वाहन आदि की निगरानी करने में संलग्न है I



गूणवत्ता आश्वासन अनुभाग (क्यूएएस) :

क्यूएएस अनुभाग रेशा की गुणवत्ता का मूल्यांकन तथा जूट एवं संवर्गी रेशों के श्रेणीकरण करता है। यह जूट एवं मेस्टा की अखिल भारतीय नेटवर्क परियोजना (एआईएनपी) में क्राइजैफ के साथ जुड़ा हुआ है। यह संस्थान के आईएसओ प्रमाणन के अधिग्रहण और खरखाव वाली प्रणाली में समंजस्य करता है।

प्राथमिकता सेटिंग, निगरानी और मूल्यांकन सेल (पीएमई):

पीएमई सेल संस्थान के अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रमों की डिजाइन और निगरानी करने में मदद करता है। यह संस्था शोध परिषद, शोध सलाहकार सिमति, गृह गोष्ठी में दिए जाने वाले व्याख्यानों के लिए बैठकों का आयोजन करने के साथ ही संस्थान के मासिक, त्रैमासिक, अर्ध-वार्षिक तथा वार्षिक तकनीकी रिपोर्टों को संकलित करने की जिम्मेदारी निभाता है। यह सेल परिषद द्वारा संस्थान से संबंधित समय-समय पर मांगी जाने वाली तकनीकी जानकारी के साथ-साथ संसद द्वारा पूंछे जाने वाले प्रश्नों के उत्तर भी दिया करता है।

पुरतकालय:

यह अनुभाग जूट तथा अन्य संबंधित विषयों के अलावा 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 संचालनार्थ उपयुक्त बुनियादी ढांचे का विकास किया है।

31 मार्च, 2019 को कार्मिकों की स्थित

श्रेणी	स्वीकृत पद	भरे पद	रिक्त पद
आरएमपी (निदेशक)	01		01
वैज्ञानिक	44	23	21
तकनीकी	60	41	19
प्रशासनिक	35	22	13
कुशल सहायक कर्मचारी	41	16	25
अक्सिलियरी(केंटीन कर्मचारी)	04	02	02
कुल	185	104	81



संस्थान संगठन

निदेशक



अनुसंधान प्रभाग

- क्यूईआई प्रभाग
- एमपी प्रभाग
- सीबीपी प्रभाग
- टोट प्रभाग

शोध प्रबंधन

- संस्था शोध समिति
- शोध सलाहकार समिति

प्रशासन एवं वित्त

- प्रशासन-I
- प्रशासन -II
- प्रशासन -III
- वित्त एवं लेखा

अनुसंधान समर्थित सेवाएँ

- पीएमई सेल
- डीडीएम अनुभाग
- क्यूएएस अनुभाग पुस्तकालय ऐरिस् सेल

- आईटीएमयू हिंदी सेल

सामान्य प्रबंधन

- निदेशक कक्ष
- संस्था प्रबंधन समिति
- संस्था संयुक्त परिषद
- संस्था शिकायत सेल

सामान्य सुविधाएं

- संस्थान अतिथि गृह
- प्रशिक्षण छात्रावास
- कृषक छात्रावास
- संस्थान सेल काउंटर
- इंक्यूवेशन केंद्र
- पायलट प्लांट
- मनोरंजन क्लब









अनुसंधान सुरिर्वयाँ





संस्थागत परियोजनाएं

क्यूईआई 17: जूट के मूल्य संवर्धन हेतु सूक्ष्मजीवों से लेक्केज़

डॉ. ए. दास और डॉ. बी. साहा

P26 नामक फंगल कल्चर का उत्पादन करने वाले लेक्केज़ को सड़ी हुई लकड़ी से वियुक्त किया गया था। कल्चर की तरल एवं ठोस मैट्रिक्स दोनों ही अवस्थाओं में लेक्केज़ और ज़ाइलेनेजों को क्रियाएँ करते हुए देखा गया। कल्चरों के लक्षणों का वर्णन किया गया और जैविक विरंजन के लिए एक प्रोटोकॉल विकसित किया गया।

तालिका 1: विरंजित एवं अविरंजित जूट के कपड़े का घनत्व								
नमूना घनत्व (जी/एम 2)								
स्वच्छ किए गए रेशे		519.2						
	8 दिन	481.2						
लेक्केज़ उपचारित जूट रेशे	10 दिन	453.7						
·	12 दिन	409.2						

जूट रेशों की स्वच्छन क्रिया के बाद रेशा और ग्रे जूट के कपड़े का उपचार 1.6 यू लेक्केज / एमएल वाले P26 कल्चर के कच्चे अर्क से किया गया था, जिन्हें 40o C तापमान एवं 4.3 पीएच पर 8, 10 और 12 दिनों तक 0.1o ग्राम की मात्रा लेकर सोडियम एसीटेट रासायिनक घोल में डाल कर, हल्के से हिलाते हुए बफ़र किया गया था। देखा गया कि रेशा के चमक सूचकांक में लगभग 57% वृद्धि, सफेदी सूचकांक में 21% वृद्धि और जैव विरंजन उपचार के 12 दिनों के बाद पीलापन सूचकांक में लगभग 18% की गिरावट आई थी।



किंतु, कपड़े के चमक सूचकांक में लगभग 59% वृद्धि, सफेदी सूचकांक में 150% वृद्धि और जैविक-विरंजन उपचार के 12 दिनों के बाद पीलापन सूचकांक में लगभग 7% की गिरावट देखी गई। जैविक-विरंजन उपचार से 12 दिनों के बाद जूट कपड़े के घनत्व में 21% की कमी देखी गई। जैविक-विरंजन उपचार के पिराणामस्वरूप कपड़े की मजबूती 39% और 12 दिनों में जैविक-विरंजन उपचार के बाद रेशा की मजबूती 15% कम हो गई। 12 दिनों तक P26 के कच्चे एंजाइम के अर्क से जूट रेशा का उपचार करने से लिग्निन में 37% की कमी हुई और पैंटोसन के अंतर्निहित तत्वों की 40% कमी हुई।





क्यूईआई 19: जूट केडीज़/ जूट डंठल से नैनो - सेल्यूलोज के विस्तार और परिवर्तन हेतु प्रौद्योगिकी का विकास डॉ. डी. पी. राय, डॉ. आर. के. घोष और डॉ. ए. सिंघा

नैनो-सेल्यूलोज नैनो-संरचित सेल्यूलोज है और यह या तो सेल्यूलोज नैनो रेशा या बैक्टीरिया नैनो- सेल्यूलोज हो सकता है, जो बैक्टीरिया द्वारा निर्मित नैनो-संरचित सेलूलोज को संदर्भित करता है। इस परियोजना में जूट के दो प्रमुख उपोत्पादों यानी जूट डंठल एवं जूट के केडीज़ से नैनो -सेल्यूलोज प्राप्त करने के लिए एक दृष्टिकोण तय किया गया था। हमारे अध्ययन में अल्फा सेल्युलोज के एसिड हाइड्रोलिसिस के अनुकूलन की जानकारी दी गई है। अल्फा सेल्युलोज का नैनो-सेल्यूलोज में रूपांतरण अल्फा सेलुलोज के स्रोत के बावजूद 30% निकला। अल्फा-सेलुलोज के सूक्ष्म-जीवाणुओं और एंजायमिक रूपांतरण के लिए कुछ कल्चर उपभेदों की पहचान की गई है और सेलुलोज के पुनः निम्नकोटिकरण के लिए अल्फा-सेल्यूलोजी सूक्ष्म-जीवाणुओं को फैलाया गया है। पुनः विखंडन पर एंजायमिक के प्रभाव को खोजने के लिए एंजाइमों की परख भी की गई थी। दस फंगलों की जांच की गई और जिनमें से तीन सेल्यूलोज के निम्नकोटिकरण के लिए प्रभावी पाए गए। W4 सेल्यूलोज के सबसे प्रभावी परिवर्तकों में पाया गया था। इन कल्चर उपभेदों को 48 से 144 घंटे तक ऊष्मायन किया गया था और परिणाम तालिका - 2 में प्रस्तुत किए गए हैं।

	तालिका 2: कल्चर से - सेलुलोज को नैनो-सेल्यूलोज में रूपांतरित करना												
समय	W1	W2	W3	W4	W5	W6	F1	F2	F3	S1			
48घंटे	35	0	61	0	35	9	0	9	9	53			
72घंटे	683	0	254	534	289	70	79	0	61	236			
96 घंटे	420	0	324	630	315	744	0	0	35	175			
120घंटे	508	0	333	989	385	744	0	0	0	166			
144घंटे	263	0	333	639	315	656	0	0	0	88			

यांत्रिक तकनीक के माध्यम से रासायनिक, रसायन-सूक्ष्म-जीवाणुओं और एंजायिमक प्रक्रिया से प्राप्त नैनो-सेलुलोस के लक्षणों का वर्णन किया गया था। प्रयोग करने के उद्देश्य से नैनो-कंपोजिट का उपयोग नैनो-कंपोजिट तैयार करने के लिए किया गया था। पॉलीविनाइल अल्कोहल (PVA) और कार्बोक्सी मिथाइल सेलुलोज (CMC) आधारित नैनो-कंपोजिट प्रयोगशाला में तैयार किया गया जो पानी में घुलनशील है और दवा बनाने के उद्देशार्थ इसका उपयोग किया जा सकता है।





चित्र 3 : नैनो - कंपोजिट तैयार करना

क्यूईआई 20: जूट धागों की रोमिलता मापने वाला डिजिटल यंत्र का विकास जी. बसु, एम. भौमिक एवं जी. सरदार

जूट धागे की सतह के ऊपर रोएँ पाया जाना इसकी सबसे बड़ी कमी है। इसलिए रो की संख्या; उसकी लंबाई का परीक्षण करने के लिए यंत्र की अत्यंत आवश्यकता है। इसके अलावा किसी एक लंबाई वाले जूट धागे में रोएँ के सांख्यकीय आकड़े प्राप्त करने के लिए भी यह आवश्यक है। जूट धागे के उपयोग वाली प्रणाली भारत तथा विदेशी राष्ट्रों में उपलब्ध नहीं है। विदेशी राष्ट्रों ने विशेषकर सूती धागे के रोएँ की गणना करने के लिए यूस्टर टेस्टर 23 और ज्वुंगिल हाई 400 टेस्टर विकसित किए हैं। अतएव, जूट एवं समवर्गी रेशों की रोमिलता मापने वाले यंत्रों को विकसित करना आज के समय की अत्यंत आवश्यकता है।

प्रगति:

आईआर लाईट सेंसर का इस्तेमाल करके प्रथम पीड़ी का डिजिटल हेयरीनेस मीटर का सफलतापूर्वक विनिर्माण किया गया है। माइक्रो कंट्रोलर के माध्यम से प्री- एम्प्लीफायर तथा डिजिटल काउंटर का विकास किया गया है जिससे किसी विशिष्ट लंबाई के धागे की सतह पर मौजूद रोएँ की संख्या का रिसीवर में पाए जाने वाले वोल्टेज में परिवर्तन के जिरए पता लगाया जाता है। 'प्रोजेक्टिना माइक्रोस्कोप' (10 x मेग्नीफिकेशन) द्वारा विभिन्न प्रकार के धागों का मैन्युअल रूप से परीक्षण किया गया है और परिणाम डिजिटल हेयरीनेश मीटर की तुलना में ही प्राप्त हुए हैं। विकसित यंत्र से प्राप्त परिणाम माइक्रोस्कोप के जिरए मैनुअल अनुमान से प्राप्त आकड़ों की बहुत ही तुल्य (+10%) थे



जूट धागे की रोमिलता मापने वाला डिजिटल यंत्र



क्यूईआई 21: कुषकों के लिए जूट रेशा बंडल की मजबूती की जांच करने वाला लघु आकारीय उपकरण डॉ. बी. साहा एवं श्री ए. सरकार



पहले के प्रोटोटाइप इंस्ट्र्मेंट के पिछले काम को और आगे बढ़ाते हुए इसकी डिज़ाइन में मामूली सा परिवर्तन किया है। दूसरे प्रोटो-प्रकार के विकसित मॉडल के प्रिपर के चारो ओर रबर पैड लगाया गया जिससे यह कम करने के लिए अधिक सुविधाजनक, लाने—ले-जाने में आसान और विशुद्ध परिणाम देने वाला बन गया है। यंत्र को हल्की धातु की शीट से बनाया गया है जिससे यह वजन में हल्का हो गया है। इसमें लगाई गई धातु की चेन में प्रारंभिक स्थिति में काटा पर रहने वाले साधारण धागे के स्थान पर वैकल्पिक धागा लाने की व्यवस्था की गई है। रेशा को तोड़ने के बाद सुई की आवाजाही को रोकने की व्यवस्था की गई है। इस यंत्र से अबतक छह सौ नमूनों के परीक्षण किए जा चुके हैं। मौजूदा मैनुअल और इलेक्ट्रॉनिक बंडल शक्ति परीक्षक के साथ अंशांकन किया गया है। इलेक्ट्रॉनिक और मैनुअल बंडल शक्ति परीक्षक के परिणामों की तुलना साथ-

क्यूईआई 22: जूट एवं मेस्टा पौधों के लिए उन्नत प्रौद्योगिकी का विकास

डॉ. डी.पी. राय, डॉ. आर. के. घोष, डॉ. ए. सिंघा एवं ए. सरकार

प्रयोगशाला में विकसित विभिन्न विधियों में, दो अन्य योजकों के संयोजन के साथ सड़ाने वाले त्वरक पोषक तत्व जूट सड़ाने के संदर्भ में सबसे प्रभावी पाए गए। दो अन्य योजक वाले सूत्रीकरण पर आधारित पोषक तत्व जूट को तेजी से सड़ाने में सबसे प्रभावी पाए गए। दृणता और अन्य घटकों के स्तर में अनुपात भिन्नता के कारण रेशा उचित तौर से नहीं सड़ता है। इस प्रकार इसके समग्र परिणामों के आधार पर जांच की जाती है। प्रयोगशाला में विकसित विधियों का परीक्षण स्थल स्तर के प्रयोग के बाद प्रयोगशाला की प्रारंभिक जांच के माध्यम से किया गया। दोहराएं जाने वाले परीक्षणों के माध्यम से प्रयोग पद्धित के मानकीकरण और आवश्यक निर्माण की मात्रा का मानकीकरण किया गया।

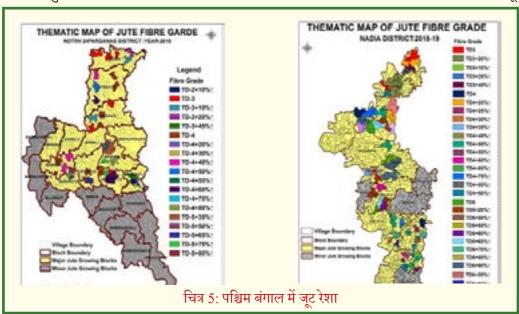
	तालिका 3 सड़ाने वाले त्वरक का मूल्यांकन परीक्षण										
नमूना	भारानुसार मूलांश (%)	अवदोष (%)	मजबूती (जी/टेक्स)	बारीकी (टेक्स)	रंग	बी. डी.	ग्रेड				
कल्याणपुर-टी	5	1.0	24.14	3.2	औसत.संतोषजनक	स्थूल कायिक	ਟੀडੀ -3+30%↑				
कल्याणपुर-कॉन	15	1.0	16.5	3.4	संतोषजनक औसत	स्थूल कायिक	ਟੀਡੀ -5+60%↑				
बक्ष्गढ़- टी	5	1.0	22.8	2.9	औसत संतोषजनक	स्थूल कायिक	ਟੀडੀ -3+15%↑				
बक्ष्गढ़ –कॉन	15	1.0	21.1	3.3	औसत संतोषजनक	मध्यम कायिक	ਟੀडੀ -4+30%↑				
बाबूचारा- टी	8	1.0	22.7	2.9	बहुत अच्छा	स्थूल कायिक	ਟੀडੀ -3				
बाबूचारा–कॉन	8	1.0	17.1	3.3	औसत संतोषजनक जनक	मध्यम कायिक	ਟੀਡੀ -4				
बैरकपुर-टी	5	0.5	19.0	3.1	बहुत अच्छा	स्थूल कायिक	ਟੀਡੀ -2+30%↑				
बैरकपुर-कॉन	10	1.0	19.3	3.2		स्थूल कायिक	ਟੀਡੀ -4+75%↑				



परीक्षणों से पाया गया कि एक बीघा जमीन (~ 50 क्विंटल) से प्राप्त जूट के पौधों को सड़ाने के लिए लगभग 10 किलो पाउडर पर्याप्त है। निम्नलिखित सूत्रीकरण का उपयोग करके बड़े पैमाने पर सड़ाने का मूल्यांकन (~ 75 किग्रा / हेक्टेयर) और परिणामों का विश्लेषण किया गया। परिणामों से पता चला है कि सभी मूल्यांकन परीक्षणों में, रेशा की बेहतर गुणवत्ता के कारण सूत्रीकरण हुआ और नियंत्रण परीक्षणों पर 1-2 ग्रेड के आसपास ग्रेड में सुधार हुआ। तालिका — 3 के अनुसार मूलांश कम होने, तंतुओं में विक्षेपण कम होने, मजबूती बढ़ने, बारीकी व रंग जैसे गुणधर्मों से रेशा की गुणवत्ता में वृद्धि होती है। पर्यावरणीय अध्ययनार्थ सड़ाने के पूर्व और सड़ाने के बाद वाले जल नमूनों को सड़ाने वाले स्थलों से एकत्र किया गया और इसका एनबीएल मान्यता प्राप्त जल परीक्षण प्रयोगशाला में परीक्षण किया गया। परिणामों से पता चला कि पारंपिरक सड़ाने की प्रणाली का सड़ाने वाले सूत्रीकरण के बराबर योगदान था और जब पारंपिरक प्रक्रिया के साथ इसकी तुलना की जाती है तो सड़ाने वाले सूत्रीकरण के उपयोगार्थ सड़ाने की प्रक्रिया के साथ कोई अतिरिक्त बोझ नहीं डाला गया था। बल्कि सड़ाने वाली प्रक्रिया से प्रमुख पोषक तत्वों N, P, K, और सूक्ष्म पोषक तत्वों से Fe, Mn and Zn से मिट्टी और पानी समृद्ध होता है।

क्यूईआई 23 : जूट का मानचित्र तैयार करना और रेशा की गुणवत्ता का आकलन करना डॉ. बी. साहा, डॉ. एस. सी. साहा, एस. दास एवं के. मन्ना

पश्चिम बंगाल के उत्तर 24 परगना और निदया जिलों के चयनित ब्लॉकों से सूक्ष्म पोषक तत्वों B, Mn, Zn, एवं स्थूल पोषक तत्वों पोटेशियम (K_2O) और (P_2O_5) से समृद्ध मिट्टी के नमूने एकत्र करके उनका परीक्षण किया गया। संबंधित ब्लॉकों के सर्वेक्षण किए गए प्रत्येक स्थान के संबंध में बीआईएस-संदर्भित जूट रेशा के नमूने एकत्र किए गए और उनका बीआईएस श्रेणीकरण प्रणाली का उपयोग करके परीक्षण किया गया। आर्किंगस सॉफ्टवेयर का उपयोग करके जीसीआई प्लेटफॉर्म में डेटा संकलन, अपलोडिंग और प्रोसेसिंग का कार्य किया गया था। पश्चिम बंगाल के उत्तर 24 परगना और निदया जिलों के ब्लॉक में उपजने वाले जूट की 'सी' ओलिटोरियस (टोसा जूट) किस्म की गुणवत्ता विषय-क्षेत्र-संबंधी मानचित्र तैयार किए गए थे। उत्तर 24 परगना और निदया जिलों के जूट उपजाने वाले



क्षेत्रों की मिट्टी में पाए जाने वाले पोषक तत्वों की तुलनात्मक स्थित में यह देखा गया कि उत्तर 24 परगना में जूट की फसल उगाने वाले ऋतु में फसल क्षेत्र की मिट्टी पोषक तत्वों से भरपूर थी। उत्तर 24 परगना जिले में जूट का रेशा टीडी 5 + 35% से टीडी 2 + 10% परिवर्तित होता है और निदया जिले में जूट रेशा की गुणवत्ता टीडी 6 + 30% टीडी से टीडी 3 तक परिवर्तित होती है। उत्तर 24 परगना जिले के सर्वोत्तम गुणवत्ता वाले जूट रेशा को विशिष्ट व्यापक (P2O5 और K2O) और सूक्ष्म पोषक तत्वों (B, Zn और Mn) की अत्यधिक मात्रा की उपलब्धता से संबद्ध पाया गया है।



क्यूईआई 24 :कताई क्षमता को उन्न्त बनाने के लिए जूट की छाल के जड़ीय भाग का सूक्ष्म-जीवाण्विक उपचार डॉ. ए. सिंहा, डॉ. ए. दास, श्री ए. सरकार

धागा की कताई क्षमता को उन्न्त बनाने के लिए सूक्ष्म-जीवाण्विक उपचार के माध्यम से जूट की छाल के जड़ीय हिस्से को नरम करने के लिए 46 बैक्टीरिया व्युक्त कर इनकी पेक्टिनोलिटिक क्रिया की जांच की गई। जिनमें से पेक्टिनोलिटिक क्रिया के आधार पर चुने गए क्रमशः दो पोटेंसी इंडेक्स 4.1 व 4.0 उपभेदों AS11 और AS20 सर्वश्रेष्ठ एवं अत्यधिक प्रभावकारी पाए गए। एक प्रयोग में पाया गया कि 10 दिनों में उपभेदी AS11 और AS20 बैक्टीरियल कंसोर्टियम प्रभावित छाल के जड़ीय हिस्से में 87% की कमी हुई। जब नमूना की राशि को 20 से 80 ग्राम तक बढ़ाया गया तब 0.5% डीएपी (कल्चर अनुपात, 20: 1) वाले पूरक माध्यम में नियंत्रण नमूने (55%) की तुलना में 10 दिनों में जूट छाल का जड़ीय हिस्सा 95% कम हो गया था। 8 किलोग्राम रेशा नमूने वाले अन्य प्रयोग में पाया गया कि 10% में 5% जीवाणु कंसोर्टियम प्रभावी छाल के जड़ीय हिस्से में 75% की कमी हुई। उपचारित रेशा में बंडल की मजबूती 14.2-17.1 ग्राम / टेक्स, बारीकी 2.8-2.9 टेक्स और रंग का % 54-59 पाया गया। उपचारित रेशा से 12 एलबी धागे काते गये। धागे की गुणवत्ता का अनुपात 60.5 रहा।



4 दिनों में मीडिया सप्लीमेंट (0.5%), जल का अनुपात (1:15) और 3% जीवाण्विक कंसोर्टियम (AS11: AS20, 1: 1 अनुपात) पर 25 किलोग्राम रेशा वाले उपचार पैमाने को कुछ ऊपर किया गया था। परिणामस्वरूप उपचारित जूट रेशा से दो प्रकार के 12 एलबी जूट धागे सफलतापूर्वक काते जा सके। यांत्रिक तरीके से मृदुल की गई 100% उपचारित रेशा कतरन से एक अन्य प्रकार का धागा विकसित किया गया है और टीडी-4 ग्रेड के जूट रेशा का 50:50 अनुपात के मिश्रण / बैचिंग करके अन्य प्रकार के धागे तैयार किए गए हैं। इन रेशों की गुणवत्ता का अनुपात 46.6 (100% उपचारित रेशा) से बढ़कर 68.9 (50:50 अनुपात) हो गया है।





एमपी 14: तकनीकी कपड़ा तैयार करने के लिए भारतीय अलसी के रेशा से धागा का विकास

डॉ. एस. देबनाथ एवं डॉ. जी. बस्

अलसी रेशा साहित्य के अध्ययन में यह बात सामने आई है कि सर्वाधिक प्राचीन प्राकृतिक पादप रेशों में से अलसी का रेशा प्रमुख है। भारत में अलसी की खेती मुख्यतः तेल निकालने के उद्देश्य से की जाती है। हालांकि तकनीकी अनुप्रयोगों हेतु बेहतर गुणवत्ता वाले रेशा निकालने की अधिक संभावनाएं हैं। इस अवधि के दौरान, भाकृअनुप-क्राईजैफ के प्रतापगढ़, उ. प्र. स्थित सनहेम्प अनुसंधान केंद्र से अलसी की जेआरएफ -2 नामक 'तियारा' किस्म का 30 किलोग्राम रेशा की खरीद की गयी थी जिसमें से लगभग 30% रेशा के ऊपर बहुत से टूटे हुए डंठल के टुकड़े चिपके हुए पाए गए थे। रेशा की कताई प्रक्रिया से पहले इस परियोजना के तहत डिजाइन एवं निर्माण की गई मेनुअल हैकलिंग मशीन का उपयोग करके रेशा के ऊपर चिपके टूटे हुए डंठल के टुकड़ों को साफ किया गया था। हुगली जिले के रिसड़ा में स्थित जयश्री टेक्सटाइल्स लिमिटेड - 712249 में दिनांक 17.08.2018, 21.08.2018 और 28.08.2018 को भारतीय अलसी रेशा का औद्योगिक परीक्षण किया गया तािक बेहतर क्वालिटी का कपड़ा तैयार किया जा सके। पोटेशियम आयोडीन और 2% अनायनिक लवण के मृद्रल क्षारीय उपचार के बाद कच्चे अलसी के रेशा का डिटर्जेंट से उपचार करके मैन्युअल हैिकंग और धुनाई प्रक्रियाओं के दौरान रेशों की ऊपर चिपके पेक्टिनस / गोंदीय पदार्थ हट जाते हैं और उनकी सफाई हो जाती है। इससे धागे कातने में सहूलियत होती है। प्रतापगढ़ में उगाई जाने वाली भारतीय अलसी की 'तियारा' किस्म के रेशों को हुगली स्थित जयश्री टेक्सटाइल्स मिल्स की लाईन कताई प्रणाली में 42 एवं 67 टेक्स के विरंजित धागों के प्रसंस्करण सफलतापूर्वक किए जा सकते हैं। तकनीकी वक्षों के निर्माण के लिए इसका धागा बहुत ही उपयुक्त है। हालांकि, लाइन रेशा केवल 50% था। शेष 50% रस्सी वाला रेशा को 14.19 ग्राम / टेक्स की क्षमता वाली जूट कताई (शुष्क) प्रणाली में 276 टेक्स एवं उच्च दृढ़ता गुणधर्मों से परिपूर्ण औद्योगिक धागों में परिवर्तित किया जा सकता हैं। इस धागा की गुणवत्ता का अनुपात लगभग 130 है।

एमपी 15: कम से कम घनत्व वाले कैरी बैगों का विकास

डॉ. एस. सेनगुप्ता एवं श्रीमती पी. घोष

न्यूनतम क्षेत्र घनत्व वाले जूट के बिन-बुने कपड़े से कैरी बैग तैयार किए जा सकते हैं तथा जूट उद्योग के लिए यह आशाजनक विकल्पों में से एक है क्योंकि इसकी उच्च उत्पादकता एवं इसके साथ जुड़े उत्पादन लागत की कम मजदूरी वाले घटक हैं। जूट-पीएलए तापीय आबन्धक कपड़े को विभंजन ऊर्जा, रंध्रमयता, बिहर्मुखी व्यथात्मक क्षमता, फाइने की शक्ति के संदर्भ में पीएलए की अंतर्वस्तु के प्रतिशत, कैलेंडर रोलर दबाव तथा कैलेंडर रोलर तापमान को ध्यान में रखते हुए अनुकूलित किया गया था। जूट आबन्धक तापीय कपड़े को चिपकाने वाले पदार्थ के गाढ़ापन प्रतिशत, निचोड़ दबाव तथा संसाधन तापमान को ध्यान में रखते हुए वायू पारगम्यता, क्रीप और नमी अंश के संदर्भ में अनुकूलित किया गया था। विकित्तत कपड़ों की तुलना क्षेत्र घनत्व, दृढ़ता, विभंजन दीर्घायन, प्रारंभिक मापांक, क्रीप, फटन शक्ति, जोड़ने की शक्ति, फाड़ने की शक्ति और मुड़ाव भार के मामले में बाजार में उपलब्ध वाणिज्यिक कपड़े के साथ की जाती है।

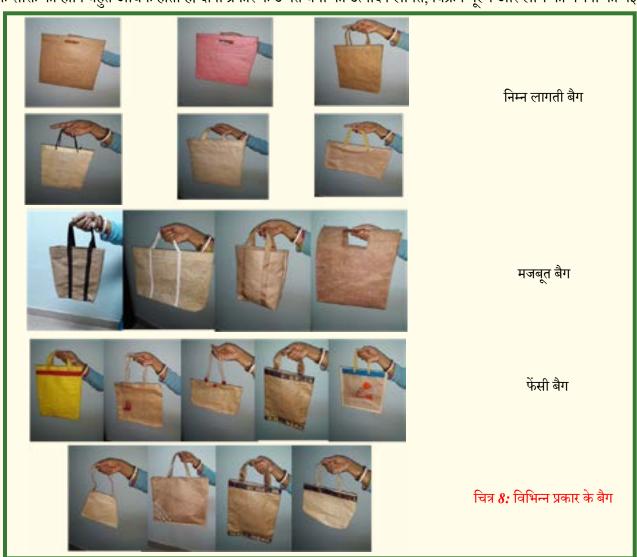
यह पाया गया कि विकसित कपड़ों में उच्च क्षेत्र घनत्व, प्रारंभिक मापांक, फाड़ने की शक्ति और मुड़ाव भार होता है, जबिक निचले हिस्से में निम्न विभंजन दीर्घायन और क्रीप होता है। गुणधर्मों के लिए बेंचमार्क का सुझाव उचित कारणों से दिया गया था।

कपड़े अथवा बैग का अलंकरण एवं परिसज्जन, सिलिकॉन घोल, चिपकाने वाले रंगीन पदार्थ, रंगीन रेशा प्रसंस्करण, रेशा अथवा कपड़े की रंगाई, कैलेंडिरिंग, कपड़े अथवा बैग की छपाई, मोटिफ सिलाई और अलंकरण रंगीन फीतों या डोरियों का व्यवहार कर किया गया था।

हैंगिंग टेस्ट किया गया है और पाया गया है कि उन्नत बैग व्यापारिक बैगों की तुलना में विरूपता को ध्यान में रखते हुए बेहतर हैं। उन्नत बैग पानी अवशोषित कर लेते हैं और बाद में 10 बार सूखाया जाता है। यह पाया गया कि चिपचिपे पदार्थ का उपयोग कर उन्नत किए गए जूट बैग तथा जूट पीएलए बैग का वजन क्रमशः 0.2% और 0.5% है, क्योंकि दोनों बैगों की लंबाई-चौड़ाई में किसी भी तरह



का परिवर्तन नहीं हुआ था। 5 किलो रेत भरकर ड्रॉप टेस्ट किए गए देखा गया कि जूट-पीएलए चिपचिपे पदार्थ का उपयोग कर उन्ति किए गए जूट बैग और वाणिज्यिक बैग क्रमशः 2, 3 और 1 किलो रेत के बजन में फट जाता है। यदि उन बैगों को 30 दिनों तक खुले वातावरण में रखा जाता है, तो सभी बैगों के रंग में परिवर्तन देखा जा सकता है, लेकिन उन्नत बैगों की तुलना में व्यावसायिक बैगों के शक्ति की हानि बहुत अधिक होती है। दोनों प्रकार के उन्नत बैगों की उत्पादन लागत, विक्रय मूल्य और लाभ की गणना की गई।



एमपी16: सनहेम्प तथा केला रेशों से निर्मित बिन-बुने कपड़े से इंटरलीनियर / परिधान दृढ़कारी / भराव सामग्री का विकास। डॉ. एस. सेनगुप्ता, श्रीमती पी. घोष और मो. आई. मुस्तफा

प्राकृतिक रेशों से तैयार बिन-बुने उत्पाद निकलने वाले प्रदूषण को नियंत्रित करने और निपटान संबंधी समस्याओं को हल करने में मदद करेंगे, जैसािक आज विभिन्न देश सिंथेटिक्स सामग्री से निकालने वाले प्रदूषण का सामना कर रहे हैं। सिंथेटिक रेशा के आदर्श प्रतिस्थापन के लिए सनहेम्प तथा केले के रेशा में कई गुण हैं। सनहेम्प तथा केला रेशों से तैयार इंटरलीिनयर / परिधान दृढ़कारी / भराव सामग्री बनाने का प्रयास किया जा सकता है। चिपकाने वाले पदार्थ के गाढ़ापन के स्वतंत्र मापदंडों के आधार पर सेंट्रल कंपोजिट रोटेटेबल डिजाइन के परिणाम के आधार पर निर्भर रहकर, केले रेशों के चेपदार आबंधित कपड़े का निचोड़ दबाव एवं केले रेशों के आबंधित कपड़ों के संसाधन तापमान; पॉलीप्रोपलीन प्रतिशत, सनहेम्प-पॉलीप्रोपलीन तापीय आबंधित कपड़े के कलेंडर रोलर के तापमान व कलेंडर रोलर का दाब और कपड़ों को अनुकूलित मापदंडों के साथ तैयार किया गया हैं।



ऊपर वर्णित कपड़ों के कार्यात्मक गुणधर्मों का झुकाव भार, जल अवशोषण, विद्युत व तापीय प्रतिरोध, वायु पारगम्यता और घर्षण बल के संदर्भ में परीक्षण किया गया है। चाय के वर्तन में भरी चाय को गरम रखने के लिए गद्दीदार मोटा ढकना, दस्ताने, जैकेट, कॉलर और बैग जैसे उत्पादों की मोटाई, रोधन एवं झुकाव के संदर्भ में परीक्षण किया गया और उनकी वाणिज्यिक उत्पादों के साथ तुलना की गई जो इनके तुल्य पाए गए हैं।



एमपी 17: जूट धागा के व्यास की विषमता का परीक्षण करने वाले यंत्र का विकास

यूएसबी कैमरा युक्त यार्न वाइंडिंग मशीन का निर्माण पूरा हो गया है। यह मशीन दो बॉबिन, प्रकाश व्यवस्था के साथ ब्लैक बॉक्स, स्टैंड के साथ कैमरा, रेगुलेटर, सोप स्विच, मोटर और गाइड इत्यादि की सुविधा से परिपूर्ण हैं। इमेज प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर लगाया गया है जो धागा के व्यास को मापता है और अंत में वास्तविक समय में व्यास विषमता के सीवी (%) की गणना करता है।



चलते हुए जूट धागे की छिवयां वास्तिवक समय में यूएसबी आधारित कैमरे में लगातार कैद होती रहती हैं। प्रत्येक फ्रेम के जूट धागे की छिव की इमेज प्रोसेसिंग की गई है, जो वास्तिवक समय में कैद किए गए वीडियो जैसे सुविधा निष्कर्षण, हिस्टोग्राम समाकरण, निस्यंदक धागा के अतिरिक्त रोयों को हटाने का काम करती है, छिव की तीव्रता को समायोजित किया गया था तािक अगली प्रिक्रिया को आगे बढ़ाने में सहूलियत हो। प्रारंभिक मूल्य की गणना इसके विपरीत समायोजित छिव से की गई थी। इसमें सॉफ्टवेयर लगाया गया है जो जूट धागा के सटीक किनारे का पता लगाता है। यह सॉफ्टवेयर जूट धागा के रोमिलता वाले भाग को हटाता रहता है और अंत में काले रंग में सटीक धागे वाले क्षेत्र को इंगित करता है। धागा प्रिक्रया की छिव और समतुल्य व्यास की भिन्नता वाले क्षेत्र तथा धागा में मोटी व पतली जगहों की संख्या की गणना करने के लिए विश्लेषण किया गया है। सॉफ्टवेयर लगातार धागा के व्यास को मापता रहता है, व्यास की भिन्नता के गुणांक की गणना धागा व्यास की विषमता को चिह्नित करने के लिए की जाती है।



एमपी 18: डिजिटल ड्राप मीटर का विकास

इंजी. एम. भौमिक, डॉ. जी. बसु, मो. आई. मुस्तफा एवं श्री बी. दास

ड्राप कपड़े का एक गुण है जो कपड़े के स्वयं के वजन के नीचे लटकाने के तरीके को बतलाने के लिए उपयोग किया जाता है। यह परिभाषित करता है कि परिधान कितना अच्छा दिखता है। कपड़े के ड्राप को बीआईएस मानक आईएस : 8357-1977 के अनुसार मापा जाता है। डिजिटल ड्राप मीटर में विकसित किए जाने वाले ड्राप सह-गुणांक को डिजिटल रूप से मापा जाएगा। डिजिटल ड्राप मीटर की सुपर संरचना की यांत्रिक डिजाइन प्रारंभ में कंप्यूटर एडेड डिजाइन का उपयोग करके की गई थी। सुपर संरचना के पहले इस



यंत्र का लघु आकारीय निर्माण संस्थान के परिकल्पना, उन्नयन एवं अनुरक्षण अनुभाग में किया गया था। ड्रेप्ड कपड़े के अंतर्गत क्षेत्र को समझने के लिए एक सेंसर आधारित सेंसिंग असेंबली की डिजाइन कर निर्माण किया गया। लिपटे कपड़े के अंतर्गत क्षेत्र के बोध हेतु इंफ्रा-रेड सेंसर आधारित सेंसिंग असेंबली की डिजाइन की गई। सेंसर असेंबली के मापांकित तरीके से कलपुर्जों इस तरह गढ़ा गया है ताकि वे ठीक प्रकार धूर्णन कर सकें। परिणामों को प्रदर्शित करने के लिए एलसीडी डिस्प्ले यूनिट का विकास किया गया। प्रदर्शन इकाई, छायांकित क्षेत्र के अंतर्गत क्षेत्र के साथ प्रतिशत में गुणांक दिखा सकती है और कपड़ा छायांकित क्षेत्र का प्रतिनिधित्व चित्र दिखा सकता है। प्रदर्शन परीक्षण के दौरान विभिन्न चरणों और निर्देशों को भी दिखाया जाएगा।

एमपी 19: किसानों के लिए कृषि-आधारित सामग्री के रूप में जूट आधारित कृषि उत्पादों का उपयोग

इंजी. एम. भौमिक, डॉ. एस. देवनाथ, डॉ. ए. सिंघा, इंजी. एच. बाईती, डॉ. एन. मृधा एवं श्री एस. कर्मकार

कृषि में काम आने वाले जूट के कपड़े को जूट रेशा से विकसित पर्यावरण हितैषी सामग्री के रूप में उपयोग किया जाता है और कृषि कपड़ों को नदी तट व नहरों के किनारों का कटाव रोकने, ढलान प्रबंधन एवं सड़क संरक्षण हेतु उपयोग किया जाता है। इसे मिट्टी में नमी को बनाए रखने, खरपतवार वृद्धि को नियंत्रित करने तथा मिट्टी के कटाव को कम करने के लिए भी उपयोग किया जा सकता है। पश्चिम बंगाल के नदिया जिला के हरिंघाटा - ब्लॉक में 22 ° 55'23 "अक्षांश से 88 ° 34'33.6" देशांतर में फैले सतपुले गाँव के लगभग



100 वर्ग मीटर क्षेत्रफल वाले कृषकों के खेतों में जूट एग्रो टेक्सटाइल नॉनवॉवन सामग्री का परीक्षण किया गया था। इस प्रयोग में बेहतरीन एवं अपशिष्ट गुणवत्ता वाले जूट रेशाओं से निर्मित दो प्रकार के जूट मल्चों का उपयोग किया गया था और नियंत्रण करने के लिए ये नो-मल्च की तुलना में थे। ब्रोकोली का वैज्ञानिक नाम ब्रैसिका ओलेरासिया वार इटालिका है। इसका चयन उच्च मुल्य वाली बागवानी फसल के रूप में किया गया था।

2 नवंबर, 2018 को नर्सरी की क्यारी में ब्रोकोली के बीज बोए गए थे और 29 नवंबर, 2018 को किसानों के खेत में ब्रोकोली की रोपाई की गई थी। पौधे लगाने के लिए पौधे से पौधे की दुरी 37 सेमी और पंक्ति से पंक्ति की दुरी 45 सेमी रखी गई थी। मल्चों को ताजे जूट रेशा से तैयार किया गया था और साथ ही जूट केडीज़ को गैर-मल्च क्षेत्र में नियंत्रण के रूप के उपयोग किया गया था। खरपतवार की बढ़वार मल्च क्षेत्र में गैर-मल्च क्षेत्र की तुलना में बहुत ही कम देखी गई थी। ताजा जूट रेशों से तैयार मल्च के आवरण तले वाले क्षेत्र की मिट्टी में आदर्ता अंश सबसे अधिक पाया गया था, इसके बाद अपशिष्ट जूट रेशों से तैयार मल्च के आवरण तले वाले क्षेत्र की मिट्टी में आदर्ता अंश सबसे कम पाया गया था। 15 और 30 सेमी गहराईयों वाली दोनों मिट्टी के तापमान में भिन्नता पाई गई है। ताजा जूट रेशों से तैयार मल्च के आवरण तले वाली मिट्टी का न्यूनतम तापमान 1.8% था, इसके बाद अपशिष्ट जूट रेशों से तैयार मल्च के आवरण तले वाली मिट्टी का तापमान 5.4% था और बगैर मल्च नियंत्रण वाली मिट्टी का तापमान सर्वाधिक10% था।



एमपी 20: प्राकृतिक रेशा आधारित ढलवा / लेमिनेटेड उत्पादों का विकास

डॉ. एस. देवनाथ, डॉ. पी. सी. सरकार, इंजी. एम. भौमिक, मो. आई. मुस्तफा एवं श्री टी. के. कुंडू

रिपोर्ट अवधि के दौरान, जूट-कपास मिश्रण से तैयार संयुक्त कपड़े को आधार सामग्री के रूप में परतदार, चमकदार / ढलवा / लेपित रूप में डिजाइन कर विकसित किए गए। पैडिंग एंड हैंड स्प्रे विधियों द्वारा उपयुक्त विलायक में घुलनशील जल को अघुलनशील सिंथेटिक पॉलीमर राल कपड़े के ऊपर प्रयुक्त किया गया था तथा 120 डिग्री सेंटीग्रेड तापमान पर 30 मिनट तक संसाधन किया गया था। लेपित कपड़े की कठोरता को ठीक करने के बाद काफी सुधार हुआ है और पॉलिमर ऐड-ऑन क्रमशः पैडिंग एंड हैंड स्प्रे विधि से यह सुधार 12% और 25% था। लेपित/परतदार-चमकदार दोनों तरीकों से तैयार उत्पादों की वायु पारगम्यता में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं देखा गया। लेपित/परतदार-चमकदार सामग्री की मोटाई में काफी वृद्धि हुई है। कमर्सियल विंडो बिलिंक मेटेरियल की तुलना की गई तो इनमें कुछ समान गुण पाए गए थे अर्थात यह कठोर होने के साथ-साथ इसमें मुझव भी होता था। कुछ पॉलीमर शीटों को चमकदार-परतदार बनाने के प्रयास किए गए थे लेकिन कोई आशाजनक परिणाम प्राप्त नहीं हुए थे।

एमपी 21: अभेद्य कम वजनी पैकेजिंग के लिए चमकदार-परतदार सुई छिद्रित बिन-बुने उत्पाद का विकास

डॉ. एस. सेनगुप्ता, डॉ. एन. मृथा, मो. आई. मुस्तफा एवं श्रीमती पी. घोष जीएसएम की अधिक वृद्धि के बगैर कपड़े में अभेद्यता और अवशोषकता प्रदान करने के लिए, प्रकाश अभेद्य लेमिनेशन की आवश्यकता होती है। इसलिए, लेमिनेशन किए गए बिन-बुने उत्पाद की प्रक्रिया, उत्पाद और गुणवत्ता को मानकीकृत करने के लिए की जाती है, जिसका उपयोग पैकेजिंग के लिए किया जा सकता है।



एकहरी परत लेमिनेशन



दोहरी परत लेमिनेशन

चित्र 13: लेमिनेटेड उत्पाद

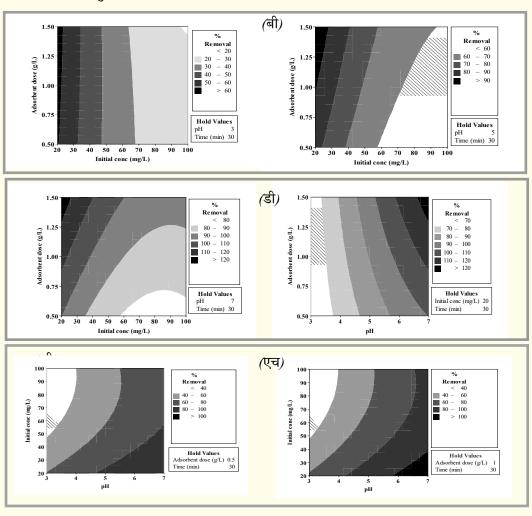
प्रति वर्ग मीटर 86, 160, 225 और 284 ग्राम रेशा राशि लेकर बिना सिला /िसले हुआ बिन-बुना कपड़ा तैयार करके 40 जीएसएम वाली पॉलीशीट से लेमीनेशन किया गया था। लेमिनेशन के बाद, एनपी और लाइन कैलेंडर, एनआईपी और डॉट कैलेंडर, फ्लैट कैलेंडर जैसे प्रसंस्करण करने के लिए पिरसीमन बल का परीक्षण किया गया। इसके अलावा, 86 जीएसएम और 284 जीएसएम कपड़े के पिरसीमन बल का परीक्षण 90, 120, 150 और 1800 C तापमान पर किया गया था। दो प्रकार के लेमिनेट किए गए बिन-बुने कपड़े का क्षेत्र घनत्व, मोटाई, घनत्व, मुझव मापांक, सीम ताकत, फटन शक्ति, तापीय रोधन, जल अवशोषकता के संदर्भ में जल पारगम्यता, वायु पारगम्यता, टाँगने का विरूपण, ऊर्ध्वाधर तथा आद्रता परीक्षण किया गया था। परिणाम बताते हैं कि पॉली शीट के अलावा दृढ़ता, कुल ऊर्जा, मुझव मापांक, सीवन की ताकत, फटन शक्ति, जल अवशोषकता और ड्रॉप शक्ति में वृद्धि होती है, लेकिन तापीय रोधन को कम करता है और वायु एवं जल पारगम्यता शून्य करता है।

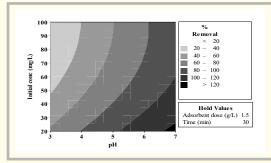


सीबीपी 12: रासायनिक क्रिया द्वारा जूट डंठल से सक्रिय कार्बन तैयार करना

डॉ. आर. के. घोष एवं डॉ. डी. पी. राय

अधिशोषण प्रक्रिया द्वारा जल से भारी धातुओं को हटाना दुनिया भर में दूषित जल का उपचार करने का सबसे लोकप्रिय तरीका है। इसलिए एक कुशल एवं पुन: प्रयोज्य शोषक की खोज की जा रही है। इस अध्ययन में जूट डंठल से सिक्रयकृत कार्बन (JS-AC) का मूल्यांकन जलीय माध्यम से कैडिमयम (Cd), लेड (Pb) और आर्सेनिक (As) को हटाने के लिए एक नए सोख लेने वाला पदार्थ के रूप में किया गया है। चार स्वतंत्र अवशोषक कारकों के प्रत्यक्ष और अंतःक्रियात्मक प्रभाव अर्थात् प्रारंभिक Cd सांद्रता; प्रतिक्रिया सतह कार्यप्रणाली (RSM) को प्रयुक्त करके विलायक अंश, घोल के पीएच और समय की जांच की गई।





चित्र 14: Cd % हटाने के समोच्च भूखंडों का प्रदर्शन (AC) पीएच रेंज पर शोषक अंश और प्रारंभिक Cd सकेन्द्रण का प्रभाव, (d-f) प्रारंभिक सीडी सकेन्द्रण रेंज पर शोषक अंश और घोल पीएच का प्रभाव और (gi) का प्रभाव शोषक अंश की सीमा पर प्रारंभिक सीडी सकेन्द्रण और घोल का पीएच।



तीन केंद्र बिंदुओं के साथ एक 24 बॉक्स-बेहेनकेन मैट्रिक्स मॉडल प्रयुक्त किया गया था। मुख्य रूप से प्रक्रिया कारक, प्रारंभिक धातु सकेन्द्रण, घोल का पीएच और शोषक अंश महत्वपूर्ण स्वतंत्र कारक थे और धातु हटाने की जांच का वर्तमान स्तर के तहत एक गैर-महत्वपूर्ण कारक समय था।



चित्र 15: कीटनाशक का पता लगाने के लिए सक्रियकृत कार्बन का उपयोग

10 पीपीएम संदूषण स्तर पर जेएसएसी को प्रभावी विलायक पाया गया जो > 99% तक संदूषण को हटाता है।

चित्र -14 में दर्शाया गया है कि Cd एक ऐसा कारक है जो सोखने के लिए जिम्मेदार ठहराया जाता है; यह विभिन्न अंतःक्रियाओं का प्रतिनिधित्व भी करता है। इसी तरह के अन्य अध्ययन किए गए इसके साथ ही धातुओं की भी जांच की गई। जीसी-एमएस, आईसीएआर-एनआरसीजी, पुणे और आईसीएआर-सीआईएफटी, कोचीन के कीटनाशक अवशेष प्रयोगशालाओं में बहु-अवशेषी विश्लेषण के दौरान स्पष्ट हुआ कि जेएसएसी, जीसीबी की तुलना में धातुओं का शुद्धिकरण करने वाला प्रभावी एवं कुशल घटक है। आईसीएआर-एनआरसीजी, पुणे की रिपोर्ट के अनुसार चित्र -15 में ओक्रा मैट्रिक्स में कीटनाशक अवशेषों के विश्लेषण के दौरान विभिन्न कार्बन के प्रदर्शनों को दर्शाया गया जो वाणिज्यिक स्तर के जीसीबी के तुल्य हैं। यह पाया गया कि कार्बन-2 अत्यधिक प्रभावी है और उसके प्रदर्शन भी वाणिज्यिक उत्पाद की अपेक्षा बेहतर है।

सीबीपी 14: जूट कताई प्रणाली में नील वर्ण के धागों के उत्पादनार्थ याक ऊन का रूपान्तरण डॉ. के. के. सामंत, डॉ. ए. एन. रॉय, डॉ. एस. देवनाथ, श्री के. पात्रा एवं श्री के. मित्रा

याक की ऊन के तंतुओं का उत्पादन मुख्यतः चीन, मंगोलिया तथा भारत करता हैं। रेशे तीन अलग-अलग यानि बारीक, मोटे और मध्यम कोटि में उपलब्ध हैं। मोटा रेशा काफी घना एवं कड़ा होता है, इसलिए इसे कपड़ा और उच्च मूल्य वाले अंत उत्पादों में उपयोग नहीं करते है। जहां तक मेरा ज्ञान है कि मिश्र धागा एवं कपड़े को विकसित करने के लिए जूट रेशा के साथ याक की ऊन के तंतुओं के सिम्मश्रण करना अबतक नहीं बताया गया है। हमारे कार्य में, मूल्यवर्धित उत्पादों के विकासार्थ जूट रेशा के साथ सिम्मश्रण की संभावना का पता लगाने के लिए रासायनिक उपचार से पहले एवं बाद में काले याक की ऊन के मोटे तंतुओं के भौतिक, रासायनिक एवं रूपात्मक गुणों का अध्ययन किया गया था। काले रंग के याक की ऊन के तंतुओं को सुनहरे पीले रंग यानि जूट रेशा के समान रंग में परिवर्तित करने का प्रयास किया गया था।

काले रंग के याक की ऊन के मोटे तंतुओं का रासायनिक तरीके से रूपान्तरण किया गया था तािक यह घर्षण के सह-गुणांक में सुधार करके जूट एवं याक ऊन के तंतु मिश्रित धागे के उत्पादनार्थ उपयुक्त हो सके। 275 टेक्स जूट एवं याक की ऊन के तंतु मिश्रित धागों को अलग-अलग मिश्रण अनुपात 100/0, 75/25, 50/50 और 25/75 (रूपांतरित रेशा) में तैयार किया गया था और इन धागों के बाना डालकर कपड़े तैयार किए गए हैं। यह देखा गया कि मिश्र धागा जिसमें 50% से अधिक अनुपचारित याक की ऊन के तंतुओं का अंश होता है उन्हें कातना संभव नहीं था। यह अस्थिरता के कारण था और जूट एवं याक की ऊन तंतु मिश्रित स्लाईवर अनुपचारित याक की ऊन के तंतुओं के घर्षण (0.28) न्यूनतम सह-गुणांक के लिए जिम्मेदार थे। दूसरी ओर रासायनिक रूपांतरण के बाद 75% याक की ऊन के तंतु तथा 25/75 के अनुपात में जूट एवं याक की ऊन के तंतु मिश्रित धागों का उत्पादन करने के लिए 25% जूट रेशा का मिश्रण करना संभव पाया गया था। जूट एवं याक की ऊन के तंतुओं के 50:50 के अनुपात वाले मिश्र धागों की टूटने पर दृणता एवं तन्यता खिंचाव 5.1 सीएन / टेक्स यानि 1.1% जबिक जूट एवं याक की ऊन के तंतुओं के 25:75 के अनुपात वाले मिश्र धागों में ये मूल्य क्रमशः 3.4 सीएन / टेक्स और 1.9% पाए गए थे। जूट एवं याक की ऊन के तंतुओं के 25:75 के अनुपात वाले मिश्र धागों में ये मूल्य क्रमशः 3.4 सीएन / टेक्स और 1.9% पाए गए थे। जूट एवं याक की



ऊन के तंतुओं के 50:50 एवं 25:75 के अनुपात वाले मिश्र धागे का उपयोग साधारण बुनाई (1 × 1) वाले कपड़ों को तैयार करने में किया जाता था। किंतु इस प्रकार के कपड़े की बुनाई में इन तंतुओं के बाना और काले रंग के पॉलिएस्टर के कते हुए 29.5 टेक्स धागे के ताना डाले गए थे।



चित्र: 16 जूट एवं याक रेशा मिश्र धागे से निर्मित (क) जैकेट (ख) कालीन और (ग)) लंबा कोट

जूट प्रसंस्करण मशीनों से जूट एवं याक की ऊन के मिश्र तंतुओं से जैकेट, ओवर कोट, ब्लेज़र, कालीन इत्यादि तैयार किए गए हैं जिनमें रंगीन एवं बिना रंगे मिश्र धार्गों का उपयोग किया गया है (चित्र सीबीपी 14.1 देखें)। उपर्युक्त कपड़ों की मिश्रित लंबाई 5.3 सेमी से 6.0 सेमी तक भिन्न होती है। ऊनी कपड़ों के पराबैगनी किरणों से संरक्षण करने वाले तथ्यों (यूपीएफ) के मानों को मापा गया और सभी नमूनों में 50+ यानी उत्कृष्ट श्रेणी के यूपीएफ मान देखे गए। ठंडी जलवायु वाली दशाओं में व्यवहार किए जाने वाले नए गर्म कपड़ों को बनाने में याक की ऊन के मोटे तंतुओं का उपयोग करने का प्रयास किया गया था। जूट एवं याक की ऊन के मिश्र तंतुओं से निर्मित कपड़ा में 0.97 सीएलओ तापीय रोधी मान पाए गए हैं। जूट एवं याक की ऊन के 50:50 के अनुपात वाले मिश्र तंतुओं से निर्मित कपड़े को स्पर्श कर परखने के लिए इसका उपयुक्त मृद्ल कारकों से परिसज्जन किया गया। कपड़े का व्यवहार करने के बाद इसकी कोमलता में उल्लेखनीय सुधार देखा गया; इस प्रकार के नमूने के कुल हैंड वेल्यू (THV) नियंत्रण नमूने में 2.38 से बढ़कर उपचारित नमूने में 3.28 तक पहुंचे हैं। स्पष्ट किया जाता है कि यहाँ पर 1 का मतलब खराब और 5 का मतलब उत्कृष्ट से है। जूट एवं याक ऊन के मिश्र तंतुओं एवं मृद्लकारी परिसज्जन से परिपूर्ण कपड़े से तैयार छह लंबे कोट भारतीय सेना एवं अर्ध सैनिक बलों को वितरित किए गए थे ताकि उनके द्वारा इन कोटों के बारे में प्रतिक्रिया को जाना जा सके।

सीबीपी 15: पौधों के अर्क का उपयोग करके अकेले जूट और जूट व सूती कपड़ों के टिकाऊ अग्नि मंदक परिसज्जिन। डॉ. के. के. सामंत, डॉ. एस. एन. चट्टोपाध्याय एवं श्री के. पात्रा

जूट, सनई, रेमी, केला पौधों के रेशे, रेशम, इत्यादि प्राकृतिक रेशों से निर्मित कपड़े में आग लग जाने पर आसानी से खुले वातावरण में लौ पकड़ लेते हैं जिन्हें उपर्युक्त ज्वाला मंदक परिसज्जनों का उपयोग करके कम करना पड़ता है। पर्यावरण के अनुकूल, प्राकृतिक एवं अक्षय स्रोत से पैदा होने वाले केला पौधों की छद्म टहनियों से रेशा निकाल लेने के बाद बचने वाले कृषि – अवशेष दूसरे शब्दों में यह कचड़ा में समझे जाने वाला एक उप-उत्पाद हैं और इससे निकाले गए अर्क से जूट कपड़ों के ज्वाला मंदक उपचार सफलतापूर्वक किए गए हैं।

जूट का ऐसा कपड़ा जिसका प्रति इंच 37 पिक्स एवं एंडस सहित प्रति वर्ग मीटर 520 ग्राम राशि क्षेत्र घनत्व था, उसे प्रक्षालित किया गया और





इस पर केला पौधे की छद्म टहिनयों से निकाले गए अर्क का प्रयोग करने के पूर्व उसे हाइड्रोजन पेरोक्साइड से विरंजित किया गया। जूट के विरंजित, अविरंजित, रंगे एवं प्रक्षालित कपड़ों पर बीपीएस अर्क का प्रयोग क्षारीय स्थिति में निकास प्रक्रिया द्वारा किया गया था। प्रयोग करने के बाद कपड़ा लौ पकड़ नहीं रहा था और इसके ऑक्सीजन सूचकांक मानों (एलओआई) में 22 से 30 - 34 अंक तक उल्लेखनीय सुधार हुआ।

सभी उपचारित नमूनों को ज्वाला मंदक माना जा सकता है, क्योंकि उनका एलओआई मान> 27 है। केला पौधे की छद्म टहिनयों से निकाले गए अर्क से उपचारित एवं अनुपचारित कपड़ों में ऊष्मा उत्सर्जन की अधिकतम औसत दर प्रति वर्ग मीटर क्रमशः 76.0 और 69.4 किलोवाट (kW) थी। विरंजित जूट कपड़े का वाणिज्यिक कोटि के ज्वाला मंदक इको-फ्लेम CT6 नामक रसायन से उपचार किया गया और विरंजित जूट कपड़े की केला पौधे की छद्म टहिनयों से निकाले गए अर्क से उपचारित जूट कपड़े की तुलना की गई। बीपीएस (BPS) अर्क से उपचारित जूट कपड़े का ऑक्सीजन इंडेक्स (LOI) मान 30 अंक था, जबिक वाणिज्यिक कोटि के ज्वाला मंदक इको-फ्लेम CT6 रसायन से उपचारित नमूना का मान 40 अंक देखा गया। विरंजित जूट कपड़े को प्रतिक्रियाशील रंग से रंगने के बाद उसके ऊपर बीपीएस (BPS) अर्क को क्षारीय अवस्था में प्रयुक्त किया गया। प्रयोग के बाद लाल रंग का मान (एक *) 57.2 से घटकर 39.7 एवं पीला रंग का मान (बी *) 8.7 से बढ़कर13.6 हो गया और उपचारित नमूने में अग्निरोधी गुणधर्म दृष्टिगोचर हुए। कच्चे जूट के रेशा का बीपीएस अर्क से उपचार किया गया और प्रति वर्ग मीटर 250, 480 व 750 ग्राम रेशा राशि के वायवीय धनत्व वाला बिन-बुना जूट का कपड़ा अग्निमंदक में परिवर्तित हो गया।

सीबीपी 16: जूट कपड़े का सुगंधी परिसज्जन

डॉ. एन. सी. पान, डॉ. एल. अम्मयैप्पन एवं श्री ए. खान

सुगंधी पिरसज्जन के प्रसंस्करण की कालाविध में अलग-अलग माइक्रो कैपसूल जैसे- सोडियम एिलगनेट / पॉलीविनाइल अल्कोहल: गुलमेहंदी तेल, β-साइक्लोडेक्स्ट्रीन: गुलमेहंदी तेल एवं एथिल सेलुलोज़: लैवेंडर तेलों को प्रयोगशाला दशाओं में तैयार किए गए तथा तेलों के उत्पादन, उपज का (%); कणीय आकार (μm) एवं उनसे निर्मुक्त हुए कैनेटीक्स से संबंधित अध्ययन किए गए। पिरणामों से अनुमान लगाया गया कि तेलों की उपज रैंज 53 से 68% तक है, जिसमें सबसे अधिक उपज रैंज माइक्रो कैपसूल आधारित सोडियम एिलगनेट / पॉलीविनाइल अल्कोहल: गुलमेहंदी के तेल की देखी गई, लेकिन सबसे कम उपज रैंज माइक्रो कैपसूल आधारित एथिल सेलुलोज : लैवेंडर तेल में देखी गई जिसका कारण इस पॉलीमर सिस्टम में लैवेंडर के तेल के अनुपयुक्त कैप्सूलीकरण तथा पॉलीमर की एकरूपी भित्ति की निम्न संरचना हो सकता है। यहाँ स्पष्ट किया जाता है कि लैवेंडर - एक प्रकार का



फल है। अलग-अलग माइक्रो कैपसूल के कण का आकारी विश्लेषण किया गया जिनमें उनकी संख्या 16 से 42 के बीच थी, माइक्रो कैपसूल का सबसे बड़ा आकार β-साईलोडेक्स्ट्रिन: गुलमेहंदी तेल आधारित माइक्रो कैपसूल और न्यून आकार के सोडियम एलेगनेट / पॉलीविनाइल अल्कोहल: गुलमेहंदी तेल आधारित माइक्रो कैपसूल का देखा गया।

	तालिका 5: धोने के बाद खुशबू की ग्रेडिंग										
धुलाई चक्र 👈			0		5	1	10	1;	5		
माइक्रो कैपसूल 🗸	डाई>	सिंथे.	नेचु.	सिंथे.	नेचु.	सिंथे.	नेचु.	सिंथे.	नेचु.		
चिटोसन: चमेली के आधारित माइक्रो कैपस	रूल	8.3	8.8	3.9	4.5	2.1	2.5	1.1	1.4		
चिटोसन: सिट्रोनेला तेल पर आधारित माइक्रो कैपस्ल		8.1	8.6	3.6	4.1	1.8	2.1	0.8	1		
सोडियम एल्गिनेट / पॉलीविनाइल अल्कोहल: सिट्रोनेला तेल पर आधारित माइक्रो कैपस्ल		7.9	8.4	3.5	4	1.7	2	0.7	0.9		
गौंद अरबी: सिट्रोनेत आधारित माइक्रो कैपस	गूल	8	8.5	3.4	4.2	1.6	2.2	0.6	1.1		
इथाइल सेलुलोज / लै आधारित माइक्रो कैपस	रूल	7.6	8.1	3.5	4	1.7	2	0.7	0.9		
इथाइल सेलुलोज / लैवेंडर तेल पर आधारित माइक्रोकैपसूल		7.7	8.2	3.4	4	1.6	2	0.6	0.9		
रोज़मेरी: सोडियम एलि आधारित माइक्रो कैपस	- 1	7.4	7.8	3.3	3.9	1.5	1.9	0.5	0.8		
		सिंथे नि	सेंथेटिक डाई	(प्रतिक्रिया	शील डाई); र	1 ैट-नैचुरल ड	गई (अनंटो)				

प्रतिक्रियाशील प्रोकियन हरे रंग एवं प्राकृतिक अनंटों रंग के गहरे शेड वाले जूट के कपड़े का विरंजन किया गया। एक लीटर पानी में माइक्रो कैपसूल की 10 ग्राम मात्रा से तैयार घोल में पतला अम्ल के क्षारीय घोल का मिश्रण कर स्टॉक के पीएच को 6.0 अंक तक समायोजित किया गया था। रंगीन जूट के कपड़े पर 5 मिनट तक सुगंधी परिष्करण घोल का अंतर्भेंदन किया गया और 95±5 % निष्पीड़न के साथ गदेदार किया गया फिर10 मिनट के लिए 70oC तापमान पर सूखाया गया। एएटीसीसी 61 (2A) -1996 परीक्षण विधि के अनुसार खुशबूदार जूट के कपड़े में खुशबू बनी रहने की जांच करने के लिए धुलाई की गई। प्रत्येक पांच धुलाई चक्रों के बाद, एक विषयगत मूल्यांकन विधि द्वारा तैयार जूट कक्षे के खुशबू का मूल्यांकन किया गया। रंगाई प्रक्रिया के दौरान जूट के कपड़े के ऊपर चिपके बाहय पदार्थों के हट जाने के कारण रंगे हुए जूट के कपड़े में कोई गंध / सुगंध नहीं पाई जाती है। खुशबू खत्म होने के बाद जाहिर है कि सभी निर्णायकों ने तैयार जूट कपड़े (0 वॉश) को उत्कृष्ट ग्रेड दिया, जबिक धोने के बाद खुशबू ग्रेड धुलाई चक्र में वृद्धि के साथ काफी कम हो जाती है। हालांकि, सिंथेटिक रंग से रंगे कपड़ों की तुलना में प्राकृतिक रंग से रंगे जूट के कपड़े में खुशबू ग्रेड बेहतर होती है और यह अतिरिक्त धातु के मोर्डेंट्स की उपस्थित के कारण हो सकती है जो दीवार सामग्री के साथ मजबूत संबंध बना सकते हैं। 5 बार तक घर में घुलने के बाद, रंगे हुए जूट के कपड़े में मंद – मंद सुगंध पायी जाती है। धुलाई चक्रों की संख्या में वृद्धि के साथ, रंगीन कपड़े में कुछ भी सुगंध नहीं पायी जाती है जिसका कारण माइक्रो कैपसूल को हटाना हो सकता है।

विभिन्न माइक्रो कैपसूल के बीच, चिटोसन आधारित माइक्रो कैपसूल में एथिल सेलुलोज / गम अरबी / बीटा- साइक्लोडेक्सट्रिन / सोडियम एलिगनेट और पीवीए आधारित माइक्रो कैपसूल की तुलना में बेहतर सुगंध पाई जाती है जोकि तरीकों द्वारा माइक्रो कैपसूल के अनुचित गठन



के कारण हो सकता है। खुशबूदार तेल में चमेली के तेल एवं सिट्रोनेला तेल में लैवेंडर तेल तथा गुलमेहंदी तेल की तुलना में बेहतर स्थिरता दिखाई दी, जोिक इसके फ़्लैश बिंदु (77.0) और पानी में कम घुलनशीलता के कारण हो सकता है। विरंजित जूट के कपड़ों को गहरे रंग शेड में प्रतिक्रियाशील रंजक से रंगा गया, फिर तीन माइक्रोसेप्सल्स यानी चिटोसन: चमेली के तेलआधारित माइक्रो कैपसूल, गम अरबी: सिट्रोनेला तेल आधारित माइक्रो कैपसूल एवं गुलमेहंदी: सोडियम एलेगनेट / पीवीए आधारित माइक्रो कैपसूल से परिसज्जित किया गया।

खुशबू परिसज्जन खत्म होने के बाद, उन कपड़ों का इस्तेमाल घरेलू वस्त्रों जैसे - रसोई एप्रन, घर के भीतर टाँगने वाले पर्दे, लेवोटरी हैंगिंग एवं तिकया कवर बनाए जाते हैं। सभी उत्पादों को पारंपरिक वायुमंडलीय स्थिति में रखा गया था और हर हफ्ते उनकी सुगंध ग्रेड का आकलन किया गया था। यह पाया गया है कि सभी माइक्रो कैपसूल परिसज्जित उत्पादों में खुशबू 30 दिनों तक बनी रहती हैं और वस्त्रों में पांच बार तक धुलने के बाद भी सुगंध बनी रहती है।

सीबीपी 17: जूट आधारित समग्र उत्पादों का विकास

डॉ. एल. अम्मयैप्पन, डॉ. के. के. सामंत एवं श्री के. पात्रा

इस अवधि के दौरान, हैंड लेइंग-सह-कंप्रेशन मोल्डिंग विधि द्वारा 100, 120, 140 एवं 160oc डिग्री सेंटीग्रेड तापमान पर शुष्क व ऊष्मीय उपचार पर भौतिक तथा एक्रिलाटोनिट्राइल की 0.25, 0.50, 1.0 व 2.0% मात्रा से रासायनिक तरीके से रूपांतिरत 60 X 60 सेमी लंबा-चौडे 300 जीएसएम जूट के बिन-बुने कपड़े को कंपोजीट शीट तैयार करने में उपयोग किया गया और उनके यांत्रिक गुणधर्मों का मूल्यांकन किया गया।

शुष्क व ऊष्मीय (DHJNWC) तथा एक्रिलाटोनिट्राइल से रूपांतिरत (ANJNWC) जूट के बिन-बुने कपड़े पर आधारित कंपोजिट के तन्यता गुणधर्मों से अनुमान लगाया जाता है कि भौतिक एवं रासायनिक तरीके से रूपांतिरत जेएनबीसी को तोड़ने के लिए आवश्यक तन्यता भार; नियंत्रण किए जा रहे कंपोजिट (CNWC) की तुलना में अधिक है। यह भी पता चला है कि डीएचजेएनडब्ल्यूसी की तन्यता शक्ति 17 से 55% अधिक है और एएनजेएनडब्ल्यूसी क्रमशः सीजेएनडब्ल्यूसी की तुलना में 40 से 56% अधिक है। यह स्पष्ट रूप से संकेत देता है कि सीजेबीसी में जूट और पॉलिएस्टर राल के बीच अंतरापृष्ठीय आसंजन कमजोर है, जो खामियों का सूत्रपात्र करता है तथा बाद में कंपोजीट का तन्यता भार कमजोर पड़ता है। रासायनिक तरीके से रूपांतिरत डीएचजेएनडब्ल्यूसी के संबंध में रासायनिक रूपान्तरण के बाद तन्यता शक्ति में सुधार की गुंजाइश कम (16%) है जबिक भौतिक रूपान्तरण के बाद अधिक (38%) है।

नमनीय दृढ़ता के परिणाम से अनुमान लगाया जाता है कि भौतिक एवं रासायनिक तरीके से रूपांतरित जेएनडब्ल्यूबीसी को तोड़ने के लिए आवश्यक नमन भार; नियंत्रण किए जा रहे कंपोजिट से अधिक है। डीएचजेएनडब्ल्यूसी की नमनीय दृढ़ता क्रमशः 6 से 51% अधिक है और एएनजेएनडब्ल्यूसी की नमनीय दृढ़ता क्रमशः सीजेएनडब्ल्यूसी से 32 से 66% अधिक है। इसी तरह, तन्यता गुणधर्मों में रासायनिक तरीके से रूपांतरित जेएनडब्ल्यूसी, रासायनिक रूपान्तरण के बाद नमनीय दृढ़ता में सुधार की गुंजाइश कम (34%) है जबिक भौतिक रूपान्तरण के बाद अधिक (45%) है। अनुमान लगाया जाता है कि शुष्क-ऊष्मा उपचार के बाद कंपोजीट की इंटरलामिना कतरनी ताकत में प्रति मिमी वर्ग 7.2 एवं 11.2 N की दर से 19 से 56% के बीच रेंज में काफी सुधार हुआ है। यह इस तथ्य के लिए जिम्मेदार है कि शुष्क-ऊष्मा उपचार से जूट रेशा का खुरदरापन सुधरा जो अंततः रेशा एवं पॉलिएस्टर राल के बीच यांत्रिक इंटरलॉकिंग को काफी हद तक बढ़ाता है। हालांकि 150oC डिग्री सेंटीगेड वाले शुष्क-ऊष्मा उपचार के बाद; जूट रेशा का क्षरण हो सकता है जिसके परिणामस्वरूप रेशा की मजबूती 7.2 से 5.9 की दर से 17% तक घट जाती है। यह भी अच्छी तरह से जाना जाता है कि बेहतर अंतरापृष्ठीय आसंजन, यांत्रिक प्रबलीकरण, रासायनिक बंधन, रेशा प्रबलीकरण तथा पॉलीमर मैट्रिक्स के बीच अंतर-प्रसरण संबंध को बढ़ा सकता है। रासायनिक रूप से रूपांतरित जूट रेशा का प्रबलीकरण एवं यूपीआर पॉलिमर मैट्रिक्स के बीच अंतर-प्रसरण संबंध को बढ़ा सकता है। रासायनिक रूप से रूपांतरित जूट रेशा का प्रबलीकरण एवं यूपीआर पॉलिमर मैट्रिक्स के बीच अंतर-प्रसरण संबंध को बढ़ा सकता है। रासायनिक रूप से रूपांतरित जूट रेशा का प्रबलीकरण एवं यूपीआर पॉलिमर मैट्रिक्स के बीच अंतर-प्रसरण संबंध को बढ़ा सकता है। रासायनिक रूप से रूपांतरित जूट रेशा का प्रबलीकरण तथा पॉलिमर है।



	तालिका 6: रूपांतरित बिन-बुने जूट कपड़े पर आधारित कंपोजिट के यांत्रिक गुणधर्म											
उपचार की स्थिति तन्यता श		तन्यता श	क्ते (MPa)	तन्यता माप	iक (GPa)	नमनीय दृढ़	ता <i>(MPa)</i>	आईएलएस	एस <i>(N/mm²)</i>			
भौतिक	रासायनिक	भौतिक	रासायनिक	भौतिक रासायनिक		भौतिक	रासायनिक	भौतिक	रासायनिक			
नियंत्रण		35.6		3.42		53.3		7.2				
100 °C	0.25%	41.6	50.0	3.95	3.95	56.5	70.1	8.8	9.3			
120 °C	0.50%	49.9	54.2	4.55	4.48	67.9	83.1	11.2	7.7			
140 °C	1.0%	55.3	55.7	4.85	4.78	80.5	88.6	7.9	9.5			
160 °C	2.0%	42.4	50.9	4.22	3.95	60.8	73.3	5.9	7.2			

विकसित जूट आधारित बायो-कम्पोजिट्स के टिकाऊपन का अध्ययन करने के लिए पर्यावरण संबंधी अध्ययन यानी तेजी से बढ़ती आयु, जल अवशोषण एवं गर्म जल में फूलने से संबंधित परीक्षण किए गए हैं और कम्पोजिट्स की नमनीय दृढ़ता का मूल्यांकन किया गया। संबंधित आँकड़े तालिका-4 में प्रस्तुत किए गए हैं। यह पाया गया है कि पानी में फूलने, त्वरित उम्र बढ़ने एवं गर्म जल में फूलने का खुलासा होने के बाद मिश्रित नमूनों की नमनीय दृढ़ता कम हो गई थी तथा यह रेशा प्रबलीकरण एवं पॉलीमर के बीच अंतरापृष्ठीय कमजोरी के साथ-साथ रेशा प्रबलीकरण के भौतिक गुणधर्मों में परिवर्तन के कारण हो सकता है।

ता	तालिका 7: शुष्क-ऊष्मा उपचारित जूट के बिन-बुने जूट कपड़े पर आधारित कंपोजिट के नमनीय गुणधर्म (एमपीए)											
उपचार	उपचार की स्थिति उपचार पूर्व		तेजी से बढ़	तेजी से बढ़ती आयु के बाद पानी में फूलने के बाद उष्ण जल उपच			उपचार के बाद					
भौतिक	रासायनिक	भौतिक	रासायनिक	भौतिक			रासायनिक	भौतिक	रासायनिक			
नि	यित्रण	5	3.3	3	30.1	4	40.9		40.4			
100 °C	0.25%	56.5	70.1	35.5	44.9	44.9	44.9	44.9	70.1			
120 °C	0.50%	67.9	83.1	43.9	54.2	54.2	47.5	47.5	83.1			
140 °C	1.0%	80.5	88.6	52.3	64.8	64.8	52.9	52.9	88.6			
160 °C	2.0%	60.8	73.3	39.4	46.9	46.9	42.6	42.6	73.3			

नियंत्रण किए जा रहे कंपोजीट की नमनीय दृढ़ता 53.3 एमपीए से 30.1-40.9 एमपीए तक कम हो जाती है और नमनीय दृढ़ता में कमी; पानी की उम्र बढ़ने (400.4 एमपीए) की तुलना में तेजी से बढ़ती आयु (30.1 एमपीए) में अधिक होती है एवं इसका कारण तेजी से बढ़ती आयु हो सकती है। इसका स्पष्टीकरण निम्नानुसार है: सबसे पहले, कंपोजिट का आंतरिक तापीय दबाव उच्च तापमान पर जमा होता है, जो पॉलीमर श्रृंखलाओं के कमजोर होने को बढ़ावा देता है। नियंत्रण किए जा रहे नमूने में पानी की उम्र बढ़ने एवं तापीय उम्र बढ़ने के कारण नमनीय दृढ़ता में कमी का प्रतिशत क्रमशः त्विरत रेशा में 44% (53.3MPa से 30.1) और 24% (53.3 MPA से 40.3MPa) जूट रेशा के हाइड्रोफिलिक वर्ण के कारण होता है और पॉलीमर-रेशा के अंतरापृष्ठ पर वोएडों की उपस्थित कंपोजिट में भेदन के लिए जल के अणुओं की क्षमता बढ़ा सकती है।





सीबीपी 18: वस्त्रीय एवं अवस्त्रीय कार्यों के लिए सार्वभौमिक विरंजन प्रक्रिया का विकास

डॉ. एस. एन. चट्टोपाध्याय, डॉ. एन. सी. पान, श्री ए. खान एवं श्री एस. भौमिक

बताया जाता है कि विरंजन के उपरांत तन्यता गुणधर्मों का प्रतिधारण प्रति एसिटिक अम्ल में उत्कृष्ट है जबिक यह पारंपिरक हाइड्रोजन पेरोक्साइड विरंजन के संदर्भ में मात्र 75-80% है। प्रति एसिटिक एसिड का उपयोग करते हुए विरंजन प्रक्रिया का मानकीकरण सफेदी, तन्यता शक्ति प्रतिधारण और महत्वपूर्ण मानकों यथा भारण क्षति पर विचार करते हुए जूट रेशा पर किया गया है।

रिपोर्ट अवधि के दौरान पीएए विरंजन और पारंपरिक उष्ण हाइड्रोजन पेरोक्साइड विरंजन हेतु मानकीकृत विधि का उपयोग करके विरंजन के तुलनात्मक अध्ययन किए गए हैं। टू स्टेप बाथ मेथड द्वारा ऑक्सीकरण विरंजन एजेंट यानी प्रति एसिटिक एसिड और हाइड्रोजन पेरोक्साइड दोनों का उपयोग करके जूट के संकर विरंजन पर प्रारंभिक अध्ययन अभी चल रहे हैं। यह अनुमान लगाया गया है कि जूट रेशा, धागा एवं कपड़े



को संतोषजनक सफेदी के साथ प्रति एसिटिक एसिड के साथ विरंजित किया जा सकता है (हंटर स्केल में 75-80 सफेदी सूचकांक), जो कि पारंपिरक हाइड्रोजन पेरोक्साइड विरंजन द्वारा उत्पादित के बराबर है (हंटर स्केल में) 77-84 है)।

तालिका 8: प्रति एसिटिक अम्ल (पीएए) एवं हाइड्रोजन पेरोक्साइड (एचपी) का उपयोग करके जूट सामग्री का विरंजन					
नमूना का नाम	स	रेशा बंडल शक्ति (ग्राम/ टेक्स)			
	रेशा	रेशा धागा कपड़ा			
कच्चा जूट	50.5	44.1	50.6	21.0	
पीएए जूट	77.4	74.2	77.7	19.5	
पीएए जूट निड	81.3			19.6	
एचपी जूट	84.6	77.5	81.6	16.5	

यह पता चला है कि विरंजन के बाद तन्यता गुणधर्मों का प्रतिधारण प्रति एसिटिक एसिड विरंजन (95%) में उत्कृष्ट है, जबिक पारंपरिक हाइड्रोजन पेरोक्साइड विरंजन के मामले में यह केवल 75-80% है। हाइब्रिड विरंजन जूट प्रति एसिटिक एसिड का उपयोग करके हाइड्रोजन पेरोक्साइड द्वारा टू स्टेप बाथ मेथड के परिणामस्वरूप बेहतर सफेदी और चमक आती है।

तालिका 9: हाइब्रिड विरंजित जूट धागा के प्रकाशीय गुणधर्म					
नमूना का नाम	श्वेतता सूचकांक (हंटर)स्केल)	नमूना का नाम	श्वेतता सूचकांक (हंटर स्केल)		
एचपी 25 > पीएए 25	75.3	पीएए 25 > एचपी 25	76.6		
एचपी 50> पीएए 25	79.8	पीएए 50 > एचपी 25	80.3		
एचपी 75 > पीएए 25	80.5	पीएए 75 > एचपी 25	81.7		
एचपी 50 > पीएए 50	77.8	पीएए 50 > एचपी 50	80.9		

सीबीपी - 19: कठोर / अर्ध कठोर पैकिंग सामग्री के रूप में उपयोग के लिए जूट कपड़े के कार्यात्मक गुणधर्मों को उन्नत करने हेतु उसके ऊपर परत डालना।

डॉ. पी. सी. सरकार, डॉ. एल. अम्मयैप्पन, श्री ए. खान एवं मो. आई. मुस्तफा



लाख तथा सिंथेटिक रेजिन अर्थात पॉलीविनाइल ब्यूटिरल एवं ब्यूटिलेटेड मेलामाइड फॉल्डिहाइड पर आधारित अर्ध-सिंथेटिक परत डालने वाले सूत्रीकरण दो संख्या में विलायक माध्यम में तैयार किए गए थे और उन्हें फैब्रिक कोट-3 एवं फैब्रिक कोट-4 यानि संक्षेप में एफसी - 3 एवं एफसी - 4 नाम दिए गए थे, उनके वाणिज्यिक स्तर के जस्ता ऑक्साइड तथा सिलिका नैनो-कणों का उपयोग कर नैनो-यौगिक भी तैयार किए गए थे। पैड-ड्राई-क्योर के साथ साथ मैनुअल स्प्रे तकनीकों का उपयोग करके इन 6 योगों को सादे 2 x 2 बुनाई वाले जूट के कपड़े पर प्रयुक्त किया गया था। यह देखा गया कि पैड उपयुक्त नहीं था क्योंकि इससे

परत सामग्री का अपव्यय होने के साथ-साथ कपड़े का अत्यधिक संसेचन होता था। इसलिए, स्प्रे तकनीक को अनुप्रयोग उद्देशार्थ अपनाया गया था। परत किए हुए कपड़े हवा में सूख जाने के बाद उनके 20 मिनट तक चूल्हे के 1200C डिग्री सेन्टीग्रेड तापमान में संसाधन किए गए।

उपचारित कपड़ों को परीक्षणाधीन रखा गया था उस कालाविध में उनके मुड़ाव, नमनीय दृढ़ता, रंध्रों का आकार, तन्यता शक्ति,



प्रतिबिंब विश्लेषण, रंग संबंधी परीक्षण किए गए थे और एफटी-आईआर; जीएसएम एवं ऐड-ऑन % की गणना की गई। यह देखा गया कि एफसी-3 नामक कपड़े में राल एड-ऑन 7.27.5% से लेकर एफसी-4 कपड़े के सिलिसले में 7.2-9.8% तक था, एफसी-3 नामक कपड़े ने एफसी-4 नामक कपड़े की तुलना में कपड़े को अधिक कठोरता प्रदान की। इन दोनों सूत्रीकरण ने कपड़े की रोमिलता को दबा दिया। कपड़े की चमक एवं परत उपचार से तन्यता शक्ति में बहुत परिवर्तन नहीं हुआ; नियंत्रित किए जा रहे कपड़े की तुलना में प्रारंभिक मापांक एफसी-3 एवं एफसी-4 में अधिक था। जैसािक अपेक्षित था, परत करने के बाद छिद्र का आकार कम हो गया था, लेकिन छिद्र पूरी तरह से अवरुद्ध नहीं थे, जोिक 'सांस लेने योग्य कपड़ों' वाले पैकेजिंग अनुप्रयोगों में एक वांछनीय विशेषता होगी। नैनो-कणों के समावेशन से परत किए गए कपड़ों के कार्यात्मक गुणों में कोई भारी अंतर नहीं आया।

टोट 10: इंस्टीट्यूशन प्रौद्योगिकियों के प्रभावी वितरण के लिए विस्तार सेवाओं का विकास और प्रारभ करना

डॉ. एस.बी. रॉय, डॉ. एल.के. नायक, डॉ. डी.पी. राय, डॉ. वी.बी. शंभू, डॉ. एस.सी. साहा, श्री एस.दास और के.मित्र इस अवधि के दौरान, संस्थान ने सात स्व-प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम, तीन बाह्य प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम, जूट के पौधों को त्विरत सड़ाने पर इक्कीस स्थलीय प्रदर्शन, जूट रिबनर से जूट के डंठल की छल उतारने के आठ आमने-सामने के प्रदर्शन और प्रौद्योगिकियों के सफल प्रसार हेतु तेरह प्रदर्शनियों में भाग लिया।

स्व-प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम

रिपोर्ट अवधि के दौरान जूट हस्तकला, विरंजन व रंगाई, जूट से आधुनिक गहने, जूट हैंडबैग / शॉपिंग बैग और जूट से हस्तनिर्मित कागज बनाने के सात स्व-प्रायोजित बुनियादी तथा उन्नत प्रशिक्षण प्रदान किए गए।

	तालिका 10: स्व-प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रमों का विवरण				
क्रमांक	प्रशिक्षण	अवधि	पुरुष	महिला	
1	हैंड बैग / शॉपिंग बैग	21 मई - 2 जून, 2018	08	10	
2	जूट से आधुनिक गहने	16-28 जुलाई, 2018	01	12	
3	जूट विरंजन व रंगाई	6-10 अगस्त, 2018	03	06	
4	हैंड बैग / शॉपिंग बैग	10-25 सितंबर, 2108	09	09	
5	जूट से हस्तनिर्मित कागज	27 नवंबर- 1 दिसंबर, 2018	10	00	
6	जूट से हस्तनिर्मित कागज	3-7 दिसंबर, 2018	09	00	
7	जूट हस्तशिल्प व जूट गहने	7 – 21 जनवरी, 2019	04	11	





बाह्य प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम

संस्थान ने पश्चिम बंगाल के विभिन्न स्थानों पर निम्नलिखित अवधि के दौरान अतिरिक्त मुख्य सचिव, सहकारिता विभाग के कार्यालय द्वारा प्रायोजित "जूट हस्तिशल्प, जूट बैग की डिजाइन, विरंजन व रंगाई" विषयक 12 दिवसीय तीन कौशल विकास प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए हैं।

	तालिका 11: बाह्य प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रमों का विवरण				
क्रमांक	अवधि एवं स्थान	स्थान	लाभार्थी		
1	16 जुलाई - 14 अगस्त,	भाकृअनुप- कोलकाता	पश्चिम बंगाल के दक्षिण 24 परगना जिले के 25 प्रगतिशील		
1	2018	गावृत्वानु वगरावगरा।	महिला किसान		
2	10-29 सितंबर, 2018	कूचबिहार, पश्चिम बंगाल	पश्चिम बंगाल के कूचबिहार जिले के 25 प्रगतिशील महिला किसान		
2	25 सितंबर - 12 अक्टूबर,	कृष्णानगर, नदिया, पश्चिम	पश्चिम बंगाल के नदिया जिले के 25 प्रगतिशील महिला		
3	2018	बंगाल	किसान		





(ए) आईसीएआर-निर्जाफ्ट में जूट हस्तशिल्प प्रशिक्षण



(ख) श्री एम.वी.राव, आईएएस, अतिरिक्त मुख्य सचिव के कर कमलों से प्रमाण पत्र वितरण



(ग) कूचिबहार में प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन



(डी) कूचबिहार में दिया जा रहा प्रशिक्षण



(ई) कृष्णानगर में प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन



(च) कृष्णानगर में प्रतिभागियों द्वारा विकसित उत्पाद

चित्र 20: बाह्य प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम

जूट को त्वरित सड़ाने के आमने-सामने प्रदर्शन

रिपोर्ट अवधि के दौरान हितधारकों के सहयोग से सम्पूर्ण जूट पौधे को त्वरित सड़ाने वाली प्रौद्योगिकी पर क्षेत्र स्तर के अठारह (18) अलग-अलग प्रदर्शन आयोजित किए गए थे।



	तालिका 12: जूट को त्वरित सड़ाने के आमने-सामने प्रदर्शन का विवरण				
क्रमांक	दिनांक	आमने-सामने प्रदर्शन वाले स्थान	आयोजक		
1.	20.07.2018	बैरकपुर नुजिवेदु बीज कंपनी	बैरकपुर नुजिवेदु बीज कंपनी		
2.	20.07.2018	कीर्तिपुर, बारासात	कृषि विभाग, प. बं. सरकार		
3.	27.07.2018	कल्याणपुर	बर्दवान हुगली किसान निर्माता कंपनी लिमिटेड		
4.	27.07.2018	बाबूचारा	हुगली किंसान निर्माता कंपनी लिमिटेड		
5.	30.07.2018	बक्शागढ़	हुगली किसान निर्माता कंपनी लिमिटेड		
6.	30.07.2018	इच्छापुर	हुगली किसान निर्माता कंपनी लिमिटेड		
7.	06.08.2018	भवानीपुर	नदिया हरिनघाटा किसान सहकारी समिति		
8.	06.08.2018	सत्यपोल	नादिया हरिनघाटा किसान सहकारी समिति		
9.	07.08.2018	कलना	बर्दवान हुगली किसान निर्माता कंपनी लिमिटेड		
10.	07.08.2018	तिनचरा	बर्दवान केवीके		
11.	13.08.2018	खमारपारा, उ.	कृषि विभाग, प. बं सरकार		
12.	13.08.2018	साईबरिया, उत्तर	कृषि विभाग, प. बं सरकार (39)		
13.	03.09.2018	बादशाहनगर	नौदा रामकृष्ण मिशन		
14.	03.09.2018	सोनाटिकुरी	मुर्शिदाबाद रामकृष्ण मिशन		
15.	04.09.2018	सोनाटिकुरी उत्तर	मुर्शिदाबाद रामकृष्ण मिशन		
16.	14.09.2018	पीताम्बरपुर	छपरा जिले के किसान का खेत		
17.	14.09.2018	पुखुरिया	नदिया जिले के किसान का खेत		
18.	17.09.2018	परेशनाथपुर	नौदा रामकृष्ण मिशन		
19.	02.10.2018	सोनाटिकुरी उत्तर	मुर्शिदाबाद रामकृष्ण मिशन सारगाछी		
20.	02.10.2018	सरबंगपुर	मुर्शिदाबाद रामकृष्ण मिशन		
21.	03.10.2018	बादशाहनगर	नौदा रामकृष्ण मिशन		

एफएलडी पर आधारित आँकड़ा विश्लेषण से निम्नलिखित निष्कर्ष सामने आए: सड़ाने की अविध 6 से 7 दिन कम हो जाती है और रेशा की गुणवत्ता कम से कम 1 से 2 ग्रेड तक उन्नत हो जाती है। रेशा का रंग, चमक एवं मजबूती बढ़ जाती है और दोष कम हो जाते हैं। पारंपरिक तरीके से सड़ाने की तुलना में शुष्क रेशा की उपज क्विंटल प्रति हेक्टेयर (3.75~) बढ़ती है।



एफएलडी पर आधारित आँकड़ा विश्लेषण से पता चलता है कि जूट रिबनर मशीन प्रति घंटा में लगभग 150 किलोग्राम हरे जूट के डंठल के ऊपर की छाल उतार सकती और छाल सड़ाने से 5-8 दिन तक कम हो जाते हैं।



जूट रिबनर के स्थल पर किए गए आमने-सामने प्रदर्शन (एफएलडी)

रिपोर्ट अवधि 2018-19 के दौरान पश्चिम बंगाल के विभिन्न गाँवों में ''पावर रिबनर के माध्यम से जूट की छाल उतारकर सड़ाने वाली बेहतर तकनीक" के आठ आमने-सामने स्थलीय प्रदर्शन किए गए।

	तालिका 13: जूट छाल को सड़ाने के आमने-सामने किए गए प्रदर्शनों का विवरण क्रमांक विनांक आमने-सामने किए गए प्रदर्शनों के स्थान सहयोगी संस्थान						
क्रमांक	दिनांक	दिनांक आमने-सामने किए गए प्रदर्शनों के स्थान सहयोगी संस्थान					
1.	20.07.2018	रानीगाछी, भांगर I	24 परगना (द.) सस्य श्यामला केवीके				
			सोनारपुर				
2.	25.07.2018	पुखुरिया	छपरा				
3.	03.08.2018	श्रीधरपुर, रानाघाट- २, नदिया	किसान का खेत				
4.	08.08.2018	बादाई, बारासात - I, 24 परगना (उ.) बादाई	किसान क्लब				
5.	01.09.2018	पीताम्बरपुर, छपरा, नदिया	किसान का खेत				
6.	03.09.2018	चकुडांगा, चकदाह, नदिया	किसान का खेत				
7.	05.09.2018	दुब्रतपारा, चकदाह, नदिया	किसान का खेत				
8.	12.09.2018	रसूलपुर, गोपालनगर, 24 परगना (उ.)	किसान का खेत				







(सी) पुक्रिया में एफएलडी





(घ) मुर्शिदाबाद में एफएलडी

(ई) बाढगढ़ में एफएलडी

(एफ) बक्शागढ़ में एफएलडी

चित्र 22: जूट रिबनर और विभिन्न क्षेत्रों में त्वरित सड़ाने वाली प्रौद्योगिकी के आमने-सामने प्रदर्शन

प्रदर्शनियों में भागीदारी

पश्चिम बंगाल के युवा विकास एवं आवास मंत्री श्री अरूप विश्वास द्वारा 12 जून, 2018 को भाकृअनुप -निर्जाफ्ट के किए गए दौरे के समय में एक प्रदर्शनी का आयोजन किया। संस्थान ने महिला किसान दिवस के अवसर पर 15 अक्टूबर 2018 को अपने परिसर में ही एक प्रदर्शनी आयोजित की। संस्थान ने पूरे भारत में अपनी प्रौद्योगिकियों को प्रदर्शित करने के लिए पंद्रह प्रदर्शनियों में भाग लिया।



तालिका 14: भाग लेने वाली प्रदर्शनियों का विवरण				
कार्यक्रम	आयोजक	स्थान	अवधि	
पश्चिम बंगाल के, युवा विकास एवं आवास मंत्री श्री अरूप विश्वास का दौरा	भाकृअनुप –िननफेट	भाकृअनुप –िननफेट	12 जून, 2018	
22 वीं राष्ट्रीय प्रदर्शनी	युवा केंद्रीय कलकत्ता विज्ञान और संस्कृति संगठन	मिलन समिति मैदान, निमता, बेलघरिया	3-6 अगस्त, 2018	
किसान मेला-सह-प्रौद्योगिकी प्रदर्शन	भाकृअनुप -निनफेट , कोलकाता	भाकृअनुप -निनफेट	28 सितंबर, 2018	
कृषि संबंधी गतिविधियों पर संगोष्ठी –सह- कार्यशाला में प्रदर्शनी	पश्चिम बंगाल सरकार	महार महा ब्रह्मामोय हाई स्कूल, सबंग, पासीम मेदिनीपुर	3 अक्टूबर 2018	
एग्री-स्टार्टअप एंड एंटरप्रेन्योरशिप कॉन्क्लेव	आईपीटीएम यूनिट, भाकृअनुप, नई दिल्ली	नास कॉम्प्लेक्स, नई दिल्ली	16-17 अक्टूबर, 2018	
भारतीय हस्तशिल्प एवं उपहार मेला	दिल्ली हस्तशिल्प निर्यात प्रोत्साहन परिषद	ग्रेटर नोएडा, नई दिल्ली	14-18 अक्टूबर, 2018	
महिला किसान दिवस 2018	भाकृअनुप –निनफेट, कोलकाता	भाकृअनुप –निनफेट	15 अक्टूबर, 2018	
प्रदर्शनी कुंभ मेला 2019	आईसीएआर और आईआईएसआर	आईआईएसआर, लखनऊ, उत्तर प्रदेश	26-28 अक्टूबर, 2018	
भारत अंतर्राष्ट्रीय व्यापार मेला 2018	भारत व्यापार संवर्धन संगठन	प्रगति मैदान, नई दिल्ली	14-27 नवंबर, 2018	
एकीकृत खेती प्रणाली पर कृषि समृद्धि मेला 2018 राष्ट्रीय कार्यशाला	आरएमए, सरगाछी और धान्यगंगा केवीके, आईसीएआर-सीआईएस	रामकृष्ण मिशन आश्रम, सरगाची, मुर्शिदाबाद, पश्चिम बंगाल	28-31 दिसंबर, 2018	
प्रदर्शनी प्रौद्योगिकी सप्ताह और जिला कृषि मेला 2019	कृषि विज्ञान केंद्र, जगतबल्लभपुर	कृषि विज्ञान केंद्र, जगतबल्बपुर, हावड़ा	14-16 जनवरी, 2019	
सतत विकास के लिए प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन पर राष्ट्रीय संगोष्ठी	टिन्फ्स, भाकृअनुप –िननफेट, एनजेबी एवं नाबार्ड	भाकृअनुप –िननफेट, कोलकाता	2-3 फरवरी, 2019	
कृषि कुंभ मेला 2019	भाकृअनुप -एमजीआईएफआरआई, मोतिहारी,, भाकृअनुप - आरसीईआर, पटना और डॉ. आरपीसीएयू	मोतिहारी, बिहार	9-11 फरवरी, 2019	
जिला कृषि मेला और प्रौद्योगिकी सप्ताह समारोह	शस्य श्यामला केवीके और रामकृष्ण मिशन विवेकानंद शैक्षिक और अनुसंधान संस्थान	केवीके परिसर, अरपंच, सोनारपुर	14-16 फरवरी, 2019	
12 वीं ऑल इंडिया पीपुल्स टेक्नोलॉजी कांग्रेस	फ़ोरम ऑफ़ साइंटिस्ट्स, इंजीनियर्स एंड टेक्नोलॉजिस्ट, कोलकाता	कोलकाता	17 फरवरी 2019	





भारत का अंतर्राष्ट्रीय व्यापार मेला 2018



कृषि समृद्धि मेला 2018



फोएस्ट *2019*



22 वीं राष्ट्रीय प्रदर्शनी 2018



कृषि कुम्भ मेला 2019



कृषि मेला 2019, हावड़ा





नास कॉम्प्लेक्स, नई दिल्ली में संस्थान का स्टाल



नोएडा में संस्थान का स्टाल

चित्र 23: विभिन्न प्रदर्शनियों / मेलों में संस्थान का स्टाल



स्व-प्रायोजित प्रशिक्षण कार्यक्रमों एवं उद्यमियों की विभिन्न प्रदर्शनियों में भागीदारी के माध्यम से हितधारकों के सशक्तिकरण और विभिन्न क्षमता निर्माण कार्यक्रमों का प्रभाव संस्थान के सेल्स कॉर्नर में भावी उद्यमियों द्वारा की गई कच्चे माल की बिक्री से प्रतिबिंबित हुआ है और यह संख्या अबतक लगभग 124 तक पहुंच चुकी है। भावी उद्यमी जिन्होंने पश्चिम बंगाल के विभिन्न जिलों में महिला व पुरुष के अलग-अलग अनुपात वाले आईसीएआर-निनफेट के सेल्स कॉर्नर से कच्चे माल की खरीद की है, उनका वितरण निम्नलिखित मानचित्र में दर्शाया गया है।



टोट 11: पावर रिबनर को उन्नत करना, कार्य का पैमाना बढ़ाना एवं जनप्रिय बनाना

डॉ. वी. बी. शंभू, डॉ. ए. के. ठाकुर, डॉ. एल. के. नायक एवं श्री बी. दास

जूट एवं मेस्ता की फसल किसानों के लिए व्यावसायिक रूप से महत्वपूर्ण हैं जिसे वे नगदी फसल के रूप में उगाते हैं और जूट डंठल की ऊपर पाई जाने वाली छाल को पारंपिरक तरीके से पानी में सड़ाते हैं। सड़ाने की प्रक्रियाविधि सबसे महत्वपूर्ण पैरामीटरों में से है जिसका काफी हद तक रेशा की गुणवत्ता में योगदान रहता है। कटाई के समय अनिश्चित एवं मूशलाधार बारिश के साथ-साथ घटते जल श्रोत के कारण किसानों को जूट तथा मेस्ता को उचित मात्रा में प्राप्त करने हेतु मुश्किल स्थिति पैदा हो रही है।



मुख्य निष्कर्ष

- संवर्धित क्षमता वाला, वहनीय लघु आकारीय पावर रिबनर विकसित किया गया है और डंठल से छाल पृथक करने के संदर्भ में इसका परीक्षण किया गया है।
- इसे बिजली के वैकल्पिक स्रोत डीजल अथवा केरोसिन से भी चला सकते हैं।
- किसानों को सम्पूर्ण पौधों को पारंपिरक विधि से सड़ाने में लगभग 18-20 दिन लगते थे अब रिबनर से छाल उतारकर सड़ाने में लगभग 6-8 दिन ही लगते हैं।

नई उन्नत प्रकार की वहनीय लघु आकारीय पावर रिबनर मशीन का निर्माण करने के लिए उसमें बांसुरीनुमा बेलन के साथ बांसुरी के आकार की उन्नत रूपरेखा, सुपुर्दगी बेलन, विभिन्न गियर, रबर बेलन, भिन्न-भिन्न प्रकार के स्लॉट्स एवं फ्रेम बेस इत्यादि विभिन्न कलपुर्जों को लगाया गया है। फ्रेम में उपयुक्त पहिये लगाए गए ताकि मशीन को एक स्थान से दूसे स्थान पर आसानीपूर्वक लाया जा सके। विशेष रूप से डिज़ाइन किए गए बेलन, पीछे लगने वाले बांसुरीनुमा बेलनों के लिए स्प्रिंग दबाव प्रणाली, सुपुर्दगी प्रणाली, स्प्रिंग लोड किए गए रबर बेलन, गियर और खुरदुरापन साफ करने वाला यंत्र लगाया गया है। संस्थान की प्रयोगशाला में उन्नत रिबनर मशीन का परीक्षण किया गया। परीक्षणों के आधार पर इसमे रह गई किमयों को सुधारा गया ताकि मशीन बेहतर ढंग से कार्य कर सके।

टोट 12: जूट की छाल एवं जड़ों के ऊपर पाई जाने वाली छाल को सड़ाने के लिए पानी की टंकी का विकास और उसके कार्य का मूल्यांकन।

डॉ. ए. के. ठाकुर, डॉ. ए. सिंघा एवं डॉ. वी. बी. शंभू

जूट सड़ाने की विधि में आमतौर पर दो अलग-अलग चरण शामिल होते हैं; प्रथम भौतिक एवं दिव्तीय जैव रासायनिक चरण है। जूट सड़ाने की पारंपरिक प्रक्रिया कई प्राकृतिक कारकों पर निर्भर है तथा इस प्रक्रिया से पर्यावरण प्रदूषण भी फैलता है। उच्च ग्रेड के उत्तम गुणवत्ता वाले रेशा की उपलब्धता सीमित है जिसका कारण निर्बाध बहने वाले पानी की बड़ी मात्रा में कमी एवं छाल सड़ाने की अनुपयुक्त प्रौद्योगिकियां हैं। जूट को खाइयों एवं तालाबों में सड़ाना पारंपरिक प्रक्रिया है। इनमें सड़ाने से रेशे कम लंबाई वाले, धुंधले रंग के और दोषों के अनुपात के साथ खुरदरी सतह वाले प्राप्त होते हैं। पूरे पौधे को अपर्याप्त व खराब गुणवत्ता वाले पानी में सड़ाने से अधिक छालदार जूट रेशा का उत्पादन होता है, जिसका मिल में कोई उपयोग नहीं है। जूट मिलें यांत्रिक प्रसंस्करण के दौरान आमतौर पर धागे कातने के लिए छालदार जूट रेशा को 10-12 इंच लंबाई में काट कर अलग कर देती हैं। उपर्युक्त तथ्यों और सड़ाने की तकनीक के क्षेत्र में बने फासले पर दोवारा विचार करते हुए यह कल्पना की जाती है कि जूट की छाल एवं जड़ के ऊपर पाई जाने वाली छाल की कतरन को कृत्रिम तौर पर सड़ाने के लिए नियंत्रित जल प्रवाह वाली पानी की टंकी को विकसित करके जूट की छाल सड़ाने की प्रक्रिया को मशीनीकृत या अर्ध-मशीनीकृत करने की अवश्यकता है। इस परियोजना का उद्देश्य कम से कम पानी और कम समय में रेशा की गुणवत्ता में सुधार वाले पैकेज का सुझाव देना है।



जूट की छाल एवं जड़ के ऊपर पाई जाने वाली छाल की कतरन को सड़ाने के लिए पानी की टंकी के निर्माणार्थ कार्यात्मक डिजाइन और आयाम तय किए गए थे। एफआरपी सामग्री का उपयोग करके तीन अलग-अलग पानी की टंकियाँ बनाई गई थीं। प्रत्येक टंकी को LxWxH :: 0.61mx0.91mx1.37m लंबाई-चौड़ाई में तैयार किया गया था। सभी तीनों टंकियों की एकल इकाई बनाने के लिए लोहे के फ्रेम पर फिट किया गया था तथा सड़ाने की प्रक्रिया के दौरान टंकियों के भीतर आवश्यक जल परिसंचरण के लिए उनमें उपयुक्त तरीके के पानी के पंप और पाइप लाइनों का उपयोग करके आवश्यक व्यवस्था की गई है। जूट की छाल एवं जड़ के ऊपर पाई जाने वाली छाल की कतरन को सड़ाने के लिए (25 ए, बी और सी) प्रारंभिक परीक्षण किया गया था। जूट की छाल एवं जड़ के ऊपर पाई जाने वाली छाल की कतरन को टंकी में सड़ाने पर सुझाव मिले कि यह प्रणाली संतोषजनक ढंग से काम कर रही है और किसी भी बैक्टीरियल इनोक्युलम या बैक्टीरिया के लिए अन्य खाद्य पूरक के अलावा जूट की छाल सड़ने की क्रिया 6 -7 दिनों में पूरी हो गई है। 25 किय्रा जूट की छाल को सड़ाने में लगने वाले समय का उपयुक्त जीवाणु कल्चर के साथ चार दिन तक अवलोकन किया गया।

बाह्य वित्त पोषित परियोजनाएं



सडाने की टंकी



जूट की छाल



चित्र 25: टंकी में सड़ाई जा रही जूट की



छालदार जूट की कतरन



सीआरपी -निर्जाफ्ट 1: सीसल, अलसी एवं अनानास की पत्ती से रेशे निकालने वाली मशीनों का विकास डॉ. एल. के. नायक, डॉ. एस. देबनाथ एवं डॉ. वी. बी. शंभू

मापदंडों के अनुकूलन के लिए, मशीन संसाधित अनानास की हरी पत्तियों से रेशे निकालने का काम डीएपी के निम्नवत मिश्रणों 0.5%, 0.75% एवं 1.0% के साथ किया गया था जिसमें 3-6 दिनों तक सड़ाने की अलग-अलग अविध होती है। यह देखा गया कि 0.75% डीएपी के साथ 3-4 दिनों तक प्रसंस्कृत अनानास के पत्तों को सड़ाने से अन्य सड़ाने वाली दशाओं की तुलना में उत्तम गुणवत्ता वाला रेशा प्राप्त होता है। भाकृअनुप—िनर्जाफ्ट में विकसित सूत्रीकरण "सोनाली साथी" का उपयोगकर मशीन द्वारा प्रसंस्कृत पत्तियों को सड़ाने से देखा गया कि प्रसंस्कृत अनानास के पत्तों को 4 दिनों तक 3% "सोनाली साथी" के साथ रखने से सड़ाने की अन्य दशाओं की तुलना में उत्तम गुणवत्ता वाला रेशा मिलता है। संस्थान में अलसी के पौधे के डंडियों के ऊपर का रेशा निकालने के लिए बेहतर डिजाइन की मशीन विकसित की गई है (चित्र 26 देखें)। मशीन में लगे सूप में अलसी की सूखी डंडियों को हाथ से भरते है जो पांच धूर्णंकारी बेलनों से होकर गुजरती हैं। बेलनों के संपर्क में आने के बाद डंडियाँ कई संपर्क बिंदुओं पर टूट जाती हैं। चित्र में रेशा निकालने वाली मशीन के सूप में भरी अलसी पौधों की डंडियाँ और छोटी-छोटी टूटी हुई डंडियाँ दर्शाई गई हैं। रेशा निकालने की मशीन 1 हॉर्स पावर की क्षमता वाली मोटर से चलाई जा सकती है और यह एक घंटा में 7.5 किग्रा सूखा रेशा निकालने में सक्षम है।

सीआरपी–निर्जाफ्ट 2: जूट एवं संवर्ग रेशों हेतु श्रेणीकरण प्रणाली और इलेक्ट्रॉनिक यंत्रों का विकास डॉ. डी.पी. राय एवं एम. भौमिक





चित्र 26: अलसी का रेशा निकालने वाली उन्नत मशीन, निकाला गया रेशा, सूखी डंडियाँ एवं टूटी डंडियाँ

जूट के अलावा, सनई, सीसल, अलसी तथा रेमी जैसे अन्य महत्वपूर्ण प्राकृतिक रेशे उपलब्ध हैं जो कई अनुप्रयोगों और उत्पादों में उपयोग किए जा सकते हैं। वर्तमान में इनके लिए कोई विशिष्ट श्रेणीकरण प्रणाली उपलब्ध नहीं है, विभिन्न देश सनई, सीसल, अलसी एवं रेमी के लिए विभिन्न प्रकार की श्रेणीकरण प्रणाली को अपनाते हैं। इस तरह के संवर्ग तंतुओं के लिए आज तक ऐसा कोई उपकरण और कार्यप्रणाली उपलब्ध नहीं है। अग्रणी शोध संस्थान होने के नाते और जूट एवं संवर्ग रेशों के अनुसंधान में सभी प्रकार की साख रखने वाले निनफेट ने श्रेणीकरण एवं यंत्र विकास के क्षेत्र में संवर्ग रेशों की अनुसंधान गतिविधियों को अंजाम दिया है। इस परियोजना की प्रमुख उपलब्धियां इस प्रकार हैं:

- बीआईएस प्रारूप के अनुसार "रेमी रेशा हेतु श्रेणीकरण प्रणाली" पर मसौदा विनिर्देश तैयार किए गए।
- लिग्नोसेलुलोसिक रेशा बंडल की मजबूती मापने का इलेक्ट्रॉनिक स्वचालित यंत्र, लिग्नोसेलुलोसिक रेशों की बारीकी मापने का डिजिटल यंत्र, लिग्नोसेलुलोसिक रेशों का रंग-चमक मापने का डिजिटल यंत्र का ऑपरेशन मैनुअल प्रकाशित किया।



- लिग्नोसेलुलोसिक रेशों के विभिन्न गुणधर्मों के मापांकन हेतु विकसित स्वचालित डिजिटल यंत्रों के सांख्यिकीय सत्यापन हेतु
 भारतीय किस्म के ताजे सनई के रेशों को एकत्र किया गया।
- विकसित उपकरणों पर लिखी गई सफलता की कहानी प्रकाशित करबाई गई।
- उपकरणों के सत्यापन हेतु संरचित प्रारूप तैयार किया।

सीआरपी–निर्जाफ्ट 3: घरेलू कपड़ों को तैयार करने के लिए लिग्नोसेलुलोसिक रेशों के पर्यावरण हितैषी रासायनिक प्रसंस्करण।

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

इस अवधि के दौरान जूट एवं केले के रेशों से मिश्र धागे तैयार करने के लिए इन्हें तीन अलग-अलग अनुपातों में मिश्रित किया गया था। धागों से निम्नानुसार मिश्र कपड़े तैयार किए गए :

- जूट एवं केला के (25:75) के अनुपात वाले मिश्रण से काते गए मिश्र धागों का उपयोग करके तैयार किया गया कपड़े का नमूना (ए)।
- जूट एवं केला के (50:50) के अनुपात वाले मिश्रण से काते गए धागों का उपयोग करके तैयार किया गया कपडा का नमूना (बी)।
- जूट एवं केला के (75:25) के अनुपात वाले मिश्रण से काते गए धागों का उपयोग करके तैयार किया गया कपड़ा का नमूना (सी)। यहां सभी कपड़े पारंपिरक उष्ण हाइड्रोजन पेरोक्साइड विरंजन द्वारा प्रक्षालित किए गए थे और विरंजन संसूचक हंटर स्केल पर 8 से 9.8% तक विरंजन करने पर वजन 84 से 87 तक था। केला रेशों के मामले में विरंजन करने पर कपड़ों का वजन कम पाया गया था। जबिक जूट के तंतुओं की प्रचुरता वाले कपड़े विरंजन के बाद अधिक सफेद एवं चमकदार प्रतीत होते हैं। इन सभी कपड़ों को पैड-ड्राई-क्योर प्रक्रिया द्वारा आगे वर्णित पर्यावरण परिसज्जन 480, UV500 और पर्यावरण ज्वाला परिसज्जन CT-6 किए गए थे। परिणामों का मूल्यांकन स्पष्ट रूप से दर्शाता है कि नमूनों के किए गए एकीकृत परिसज्जन का तैयार कपड़े के प्रकाशीय गुणों पर कोई हानिकारक प्रभाव नहीं पड़ा है।

तालिका 15: मिश्र कपड़ों के व्यवहार गुणधर्म						
	मुड़ाव लंबाई (सेमी)		मुड़ाव मापांक		दृणता <i>(</i> ग्राम /टेक्स)	
नमूना	ताना	बाना	ताना	बाना	ताना	बाना
Ų	3.0	136	0.56	25	2.93	4.62
बी	2.5	122	0.47	23	2.93	5.27
सी	2.5	97	0.49	19	3.15	4.71

जूट एवं केले के तंतु मिश्रण वाले धागों से निर्मित कपड़ों के व्यवहार गुणधर्मों का विश्लेषण अधिक संदिग्ध है। यह केले के तंतुओं की तुलना में जूट के रेशे की नरम, महीन और व्यवहार्य प्रकृति के कारण हो सकता है। मानक प्रक्रियाओं द्वारा कपड़ों की क्रीज रिकवरी तथा अग्निमंदता जैसे गुणधर्मों को ध्यान में रखते हुए कार्यात्मक गुणों का मूल्यांकन किया गया था।

सभी कपड़ों में सर्वश्रेष्ठ अग्निरोधी गुणधर्म दिखलाई पड़ते हैं और इनका LOI \geq 36 रहता है। केले के तंतुओं की प्रचुरता वाले कपड़े में परा-बैगनी किरणों से सुरक्षा करने वाले उत्कृष्ट गुणधर्म (45) दिखते हैं, लेकिन सभी कपड़ों (144-1460) में क्रीज रिकवरी गुण अत्यधिक खराब हैं। सूती धागे के ताना एवं जूट/केले के तंतु मिश्रण वाले धागा के बाना डालकर निर्मित कपड़ा जिसे प्रक्षालित एवं विरंजित किया गया था और उसे निष्काशन विधि से प्रोकियन सुनहरे पीले रंग और मंजिष्ठा के रंग से रंगा गया था। इसका रंग (K / S = 12.7) और धोने पर रंग की स्थिरता (3-4) प्रतिक्रियाशील रंग से रंगे गए कपड़ों की अपेक्षा अति उत्तम है, जबिक उज्ज्वलता; हल्का रंग शेड और धोने पर रंग की स्थिरता वाले गुणधर्मों (3) को प्राकृतिक रंगों (K/S=1.1) के इस्तेमाल कर लाया जा सकता है। इन सभी कपड़ों को घरेलू उपकरणों के कवर, पर्दे और गृह सज्जा सामग्री इत्यादि बनाने में उपयोग किया जा सकता है।

यह पहले ही प्रमाणित हो चुका है कि जूट एवं केला के विरंजित तंतुओं से तैयार जूट व केला के तंतु मिश्रण वाले धागा की दृणता मिश्रण अनुपात के बावजूद धुमैले रंग के रेशों से कते धागों की तुलना में बहुत अधिक है। विरंजन एजेंट के रूप में पेरासिटिक अम्ल



का उपयोग करके एक नवीन, टिकाऊ एवं पर्यावरण हितैषी विरंजन प्रक्रियाविधि को जूट / केले के रेशों के विरंजनार्थ अपनाया गया था तािक इन्हें अत्यधिक दृण बनाया जा सके क्योंकि इस प्रक्रियाविधि से लिग्नोसेलुलोसिक रेशे निम्नकोटि के नहीं हो पाते हैं। तुलना के लिए इन रेशों का पारंपरिक हाइड्रोजन पेरोक्साइड विरंजन किया गया था। पेरोक्साइड एवं पीएए प्रक्षालित जूट / केले के रेशों के प्रकाशीय तथा भौतिक गुणों के तुलनात्मक परिणामों के मूल्यांकन के अनुसार 21 ग्राम / टेक्स के कच्चे जूट के रेशा बंडल की मजबूती एवं सफेदी सूचकांक (51) एवं 20 ग्राम/टेक्स के कच्चे केले के रेशे के बंडल की मजबूती तथा सफेदी सूचकांक (62) पाए गए हैं। परिणाम बताते हैं कि पेरोक्साइड विरंजन प्रक्रियाविधि से तैयार कर प्रक्षालित किए गए रेशे धवल (WI> 80) हैं, लेकिन विरंजन प्रक्रिया के दौरान तन्यता शक्ति में लगभग 20% की कमी हुई है जबिक थोड़ा सा सफेदी सूचकांक का त्याग करने से पीएए से प्रक्षालित तंतुओं की तन्यता शक्ति की प्रतिधारिता बहुत अधिक पायी जाती है। अतएव, उच्च तन्यता शक्ति वाले जूट / केले के तंतु मिश्रण से धागे तैयार करने के लिए पीएए से प्रक्षालित जूट व केले के तंतुओं का उपयोग किया जा सकता है।

कम रोयोंदार, चिकना एवं कोमलता का एहसास दिलाने वाले जूट / केला मिश्रित धागे तैयार करने के लिए पुनर्जीवित पादप रेशा यानी विस्कोस का उपयोग मिश्रण में घटक रेशा के रूप में किया गया है जो टर्नरी मिश्र धागा तैयार करता है। जूट कताई प्रणाली में वर्णित जूट/ केला/ विस्कोस मिश्रण के अनुपात 35/35/30 पर 8 एलबी धागा को तैयार किया गया है। 8 पाउंड वाला टर्नरी मिश्र धागा नरम व चिकना होता है; इसमें तन्यता 6.1 cN/Tex और टूटने पर दीर्घायन, 2.2%, देखा जाता है। प्रसंस्करण के दौरान न्यूनतम भारण क्षति के साथ उच्च तन्यता गुणधर्मों के प्रतिधारण हेतु रेशा तैयार करने की पर्यावरणीय हितैषी प्रक्रियाविधि विकसित करने और महीन टर्नरी मिश्र धागा तैयार करने का कार्य जारी है। परियोजना की प्रमुख उपलब्धियां निम्नवत हैं:

- नमूनों के एकीकृत पिरष्करण का तैयार कपड़े के प्रकाशीय गुणधर्मों पर कोई हानिकारक प्रभाव नहीं पड़ता है।
- तैयार कपड़े उत्कृष्ट ज्वाला मंदक, परा-बैगनी किरणों से सुरक्षा करने वाले गुणधर्मों से परिपूर्ण होते हैं और ये पर्दे तथा आंतरिक सजावट के लिए बहुत उपयुक्त होते हैं।
- पर्यावरण हितैषी प्रतिक्रियित प्राकृतिक रंग का इस्तेमाल करके गृह सज्जा सामग्री तैयार करने के लिए चमदार व पर्यावरण प्रिय कपड़ा तैयार किया जा सकता है।
- संतोषजनक सफेदी एवं उच्च दृणता प्रतिधारण क्षमता से पिरपूर्ण विरंजित जूट रेशा तैयार करने के लिए पेरासिटिक एसिड के बतौर विरंजन एजेंट का उपयोग करके लिग्नोसेलुलोसिक रेशों हेतु एक अभिनव, पर्यावरण के अनुकूल एवं टिकाऊ विरंजन प्रक्रियाविधि विकसित की गई है।
- मूल्यवर्धित घरेलू वस्त्रीय सामानों को बनाने के लिए जूट, केला व विस्कोस के तंतुओं का उपयोग करके बेहतर तन्यता, मुलायम व चिकने गुणधर्मों से परिपूर्ण टर्नरी मिश्र धागे तैयार कर सकते हैं।

सीआरपी–निर्जाफ्ट 4: जूट / याक की ऊन के तंतु मिश्रित वस्त्रीय उत्पादों के विकासार्थ याक की मोटी ऊन का सतही रूपान्तरण।

डॉ. ए. एन. रॉय, डॉ. एस. देबनाथ, डॉ. के. के. सामंत एवं डॉ. एच. बाईती

याक की ऊन के तंतु मुख्य रूप से चीन, मंगोलिया और भारत उत्पादित करता है। तंतु तीन अलग-अलग श्रेणियों में उपलब्ध हैं जैसे कि बारीक, मोटे तथा मध्यम प्रकार के तंतु। मोटे तंतु काफी कठोर होते हैं, इसलिए ऐसे तंतुओं से तैयार कपड़ा को उच्च मूल्य वाले अन्त्य अनुप्रयोगों हेतु उपयोग नहीं किया जाता हैं। हमारे कार्य में कपड़ा विकसित करने के लिए याक की ऊन के मोटे एवं महीन दोनों तंतुओं का उपयोग किया गया था। मानकों (ASTM D3822-01) के अनुसार तंतुओं के भौतिक गुणों का मूल्यांकन करने के लिए इंस्ट्रोन टेनसाइल टेस्टर का उपयोग करके किया गया। याक की ऊन के मोटे तंतुओं का प्रारंभिक मापांक तथा रेशा की लंबाई याक की ऊन के महीन तंतुओं की तुलना में बहुत अधिक होती है, वहीं पर महीन तंतुओं के टूटने के प्रतिशत पर दीर्घायन अधिक होता है। याक की ऊन के तंतु पशु जिनत होते हैं। इसलिए इनकी सतह पर काफी मात्रा में प्राकृतिक मैल जमा रहता हैं जिसे साफ करने की



आवश्यकता होती है। याक की ऊन के मोटे एवं महीन तंतुओं की क्रमशः 4.1% और 12% की स्वच्छन क्षति हुई है। याक की ऊन के महीन एवं मोटे तंतुओं के व्यास की माप उच्च रिज़ॉल्यूशन वाले ऑप्टिकल माइक्रोस्कोप का उपयोग करके की गई थी जैसा कि चित्र - 27 में दर्शाया गया है। सफल शुरुआती परीक्षण के बाद, कपड़ा तैयार करने के लिए 50/50 के अनुपात में जूट तंतु एवं याक की ऊन के तंतु मिश्रण से 200 किलोग्राम मिश्र धागे काते गए। दोनों तंतुओं के एटीआर-एफटीआईआर स्पेक्ट्रोस्कोपी विश्लेषण ने एमाइड I;1625 सेमी -1; एमाइड III; 1519 सेमी -1 और 1235 सेमी -1 के कारण पीक ऑफ बॉन्ड प्रदर्शित किया है। हथकरघा से जूट के तंतु एवं याक की ऊन के तंतु मिश्रण से कते धागों से पंद्रह (15) मीटर कपड़ा तैयार किया गया है। याक की ऊन के 5 किलोग्राम मोटे तंतुओं को रासायनिक तरीके से रूपांतरित किया गया ताकि जूट व याक की ऊन तंतुओं से मिश्र धागा की कताई की जा सके।





चित्र 27:याक की ऊन के मोटे व महीन तंतु और जूट/याक की ऊन के तंतु मिश्रित(50/50) धागों का सूक्ष्मदर्शी से लिया गया दृश्य

सीआरपी–निर्जाफ्ट 5: प्राकृतिक रेशा आधारित सामग्री से डिस्पोज़ेबल कैरी बैग की डिजाइन और विकास। डॉ. एस. देबनाथ, श्री एम. भौमिक एवं डॉ. ए. एन. रॉय

खुली बुनाई के आकार वाला जूट का कपड़ा प्रयोगशाला में तैयार किया गया है जिसमें दोनों दिशाओं में 340 टेक्स वाले ऐसे जूट धागे के ताना-बाना डाले गए हैं जिस धागे में एक इंच में 3.5 ऐंठ होती है। धागा की तन्यता शक्ति 10.5 सीएन / टेक्स है। कपड़े के ताना एवं बाना के धागे का घनत्व क्रमशः 40 एंड्स / dcm और 20 पिक्स/dcm है। तीन अलग-अलग आकार (30 × 40 सेमी, 33 × 43 सेमी, 35 × 32 सेमी) के कैरी बैग की डिजाइन कर गढ़ा गया है। खुली बुनाई के आकार में निर्मित कपड़े की तन्यता शक्ति की माप की गई और संतोषजनक (20 किलो से अधिक) पायी गई है। 689 टेक्स (तन्यता 15 सीएन / टेक्स) और 413 टेक्स (तन्यता 12.2 सीएन / टेक्स) के उच्च शक्ति के 2 लड़िया जूट धागों को काता गया है जोकि प्रतिक्रियाशील नारंगी व नीले रंग से विरंजित तथा रंगे हुए हैं। इन दो धागों को एक निश्चित पैटर्न में 59.05 टेक्स के दो लड़िया कपास के धागों को साथ समूह रूप में ताना दिशा में उपयोग किया जाना हैं। इन दोनों जूट धागों को रंगीन डिजाइन में बैग के कपड़े बनाने के लिए भी उपयोग किया जाता है। इन धागों के संयोजन से सात अलग-अलग सादे बुनाई वाले कपड़े तैयार किए गए हैं।

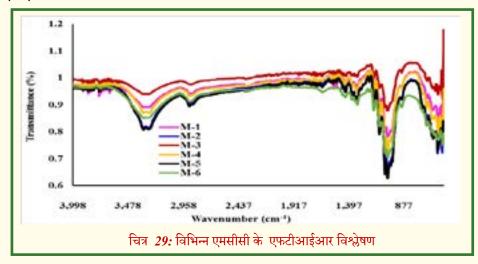
प्रति वर्ग मीटर 281 ग्राम और प्रति वर्ग मीटर 363 ग्राम के बीच वजन वाले इन कपड़ों में से चार अलग-अलग आलंकारिक डिज़ाइन वाले बैग बनाए गए हैं। अन्य डिज़ाइन वाले बैग अभी बनाए जा रहे हैं। एक अन्य वाणिज्यिक कोटि के हेसियन कपड़े का नमूना जिसका प्रति वर्ग मीटर 250 ग्राम वजन है, बाजार से खरीद कर विरंजित किया गया फिर प्रयोगशाला में प्रतिक्रियाशील पीले रंग से रंगा गया। इस पीले रंग के बैग वाले कपड़े से तीन अलग-अलग उपयोगों वाले कैरी बैग तैयार किए गए हैं।





डीएमसीसी -1008269: जूट कैडिज /डंठल से माइक्रोक्रिस्टलाइन सेल्यूलोस का विकास डॉ. आर. के. घोष, डॉ. एस. एन. चट्टोपाध्याय एवं डॉ. डी. पी. राय

कक्ष तापमान (27 C 1 oC) पर जूट की डंडियों से सेल्युलोज को निकाला गया था जिसे प्रयोगशाला में एंजाइमैटिक / रासायनिक क्षरण द्वारा माइक्रोक्रिस्टलाइन सेलुलोज (MCC) में परिवर्तित किया गया था। जूट डंडियों को एमसीसी में परिवर्तित करने के लिए कुल 6 अलग-अलग संयोजन विकसित किए गए थे। पोलीमराइजेशन के परिमाण एवं उपज को मापने के लिए तैयार उत्पादों के लक्षण वर्णन किए गए थे।





DPn की संख्या-औसत की मोडिफाइड 2,2'- बाइसिंकोनीनटे मेथड (BCA) द्वारा निर्धारित न्यूनन नाश संकेन्द्रण से विभाजित कर फिनोल-सल्फ्यूरिक एसिड विधि से निर्धारित ग्लूकोसाइल मोनोमर संकेन्द्रण के अनुपात के रूप में गणना की गई थी। विभिन्न मार्गों के परिणामस्वरूप विभिन्न गुणधर्मों के एमसीसी बन गए। अध्ययन किए गए मार्ग का DP-वार क्रम M-3 (367)> M-5 (283)> M-1 (265)> M-4 (257)> M-6 (240)> M-2 (234)> वाणिज्यिक कोटि का उत्पाद (220) था। एफटीआईआर विश्लेषण का उपयोग विकसित एमसीसी के भौतिक – रासायनिक तथा गठनात्मक गुणधर्मों के अध्ययन के लिए किया गया था (चित्र 2 देखे)। 3200 - 3450 सेमी -1 के पीक्स पर –OH संवर्ग के -H बॉन्ड के खिंचाव के लिए नियत किया जाता है। इसके अलावा, 1430, 1158, 1109, 1025, 1000 और 970 सेमी -1 की पीक्स सेलुलोज की विशिष्ट विशेषता वाली पीक्स होती हैं। लगभग 1150-115 सेमी -1 में पीक सेलूलोज के β-1-4- ग्लाइकोसिडिक लिंकेज के -C-O-C – खिंचाव के साथ जुड़ा हुआ होता है। वर्तमान अध्ययन से ज्ञात होता है कि उपयुक्त रासायनिक-जैव विधि से जूट की डंडियों को एमसीसी में परिवर्तित किया गया। रूपांतरण पद्धित की प्रकृति के अनुरूप एमसीसी का DP भिन्न है। रसायनों की लागत, रूपांतरण और ऊर्जा की आवश्यकता के साथ समय की आवश्यकता पर विचार करके, विधियों को M5> M6 M2 M1> M2> M3> M4 इस वरीयता क्रम में रखा गया था। इसलिए अध्ययन की गई स्थिति के अंतर्गत एमसीसी उत्पादन की M-5 सबसे अच्छी विधि मानी गई। एफटीआईआर विश्लेषण तथा DP के परीक्षणानुसार वाणिज्यिक कोटि की तुलना में उत्पादों की शुद्धता का संकेत मिला है।

कृषि बिजनेस इंक्युबेशन

डॉ. ए. एन. रॉय, डॉ. एस. बी. रॉय, डॉ. एस. देवनाथ एवं डॉ. एल. के. नायक

जूट हस्तशिल्प प्रशिक्षण कार्यक्रम

ओडिशा के केवीके जगतिसंहपुर में 2-7 जुलाई, 2018 तक "जूट हस्तिशिल्प निर्माण" विषयक छह दिवसीय कौशल विकास प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया। इस कार्यक्रम में ओडिशा के जगतिसंहपुर जिले के कृषि आधारित शिल्प कार्यों से जुड़ी 20 प्रगतिशील महिला किसानों ने भाग लिया। श्रीमती सुजाता मोहंती, अध्यक्ष, पंचायत सिमति, तीर्थोल, जगतिसंहपुर ने उद्घाटन सत्र के अवसर पर मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित होकर कार्यक्रम को भव्य बनाया। उन्होंने अपने संबोधन में जूट आधारित हस्तिशिल्प के महत्व पर प्रकाश डाला। श्री बलराम सुबुद्धि, कृषि विज्ञानी, डीएओ, जगतिसंहपुर ने इस अवसर पर सम्मानित अतिथि के रूप में उपस्थित होकर अपने संबोधन में जूट उत्पादों की बाजार मांग पर प्रकाश डाला।

भाकृअनुप-निनफेट, कोलकाता में 1 -14 अगस्त, 2018 एवं 27 अगस्त, 2018 से 10 सितंबर, 2018 के दौरान "जूट हस्तशिल्प



चित्र 30: जगतसिंहपुर में प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन और प्रशिक्षण लेते प्रशिक्षणार्थी

निर्माण" विषयक बारह दिवसीय दो कौशल विकास प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए। जिसके उद्घाटन सत्र में मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित पश्चिम बंगाल सरकार के लोक निर्माण, युवा सेवा एवं खेल मंत्री माननीय अरूप बिस्वास ने अपने संबोधन में भाकृअनुप-निनफेट द्वारा कौशल विकास प्रशिक्षण कार्यक्रम शुरू करने और जूट क्षेत्र में विविधीकरण की आवश्यकता पर जोर देने के प्रयासों की सराहना की। इस अवसर पर सम्मानित अतिथि एवं बोरो-एक्स एंड काउंसिलर, वार्ड नं. 95, कोलकाता नगर निगम (केएमसी) के माननीय अध्यक्ष श्री तपन दासगुप्ता ने अपने संबोधन में जूट हस्तशिल्प के महत्व पर प्रकाश डाला।

डॉ. आलोक नाथ रॉय, निदेशक ने संस्थान द्वारा हाथ में लिए गए कौशल विकास कार्यक्रमों और जूट क्षेत्र में उद्यमिता विकसित करने में उनकी भूमिका के बारे में जानकारी दी। पश्चिम बंगाल में कोलकाता जिले के कृषि आधारित शिल्प कार्यों से जुड़ी अड़तीस प्रगतिशील महिला उम्मीदवारों को इन कार्यक्रमों में प्रशिक्षित किया गया। प्रशिक्षण प्रतिभागियों को 11 सितंबर, 2018 को आयोजित होने वाले समारोह में प्रमाण पत्र वितरित किए गए।





माननीय अरूप बिश्वास द्वारा संबोधन



जूट आधारित हस्तशिल्प वस्तुओं का प्रदर्शन



जूट हस्तशिल्प वस्तुएँ बनाने का प्रशिक्षण



प्रशिक्षणार्थियों को प्रमाण पत्र वितरण

चित्र 31: कौशल विकास प्रशिक्षण कार्यक्रम

इसके अलावा "जूट हस्तिशिल्प विनिर्माण" विषयक चार 12 दिवसीय कौशल विकास प्रशिक्षण कार्यक्रम और "उन्नत और जूट हस्तिशिल्प विनिर्माण" विषयक एक 18 दिवसीय कौशल विकास प्रशिक्षण कार्यक्रम क्रमशः 21 फरवरी - 15 मार्च स्वागत 2019 के दरम्यान हावड़ा, मालदा, सिलीगुड़ी और मुर्शिदाबाद जिलों में आयोजित किया गया।

प्रशिक्षण की श्रेणी	अवधि	स्थान
जूट से आधुनिक हस्तशिल्प वस्तुओं का निर्माण	21 फरवरी4 - मार्च 2019	झिंगरा फार्मर्स क्लब, जगतबल्लभपुर, हावड़ा
जूट से आधुनिक हस्तशिल्प वस्तुओं का निर्माण	22 फरवरी5 - मार्च 2019	आईसीएआरसएईआीस, कृषि विज्ञान केंद्र,
जूट स जायुगयर हस्तारार परसुजा यर गमाग	22 गरवराउ - नाव 2019	मालदा, पश्चिम बंगाल
जूट से आधुनिक हस्तशिल्प वस्तुओं का निर्माण	22 फरवरी7 - मार्च 2019	शिव मंदिर, मटीगारा, दार्जिलिंग, पश्चिम बंगाल
जूट से आधुनिक हस्तशिल्प वस्तुओं का निर्माण	22 फरवरी7 - मार्च, 2019	नक्सलबाड़ी, दार्जिलिंग, पश्चिम बंगाल
जूट से आधुनिक हस्तशिल्प वस्तुओं का निर्माण	23 फरवरी15- मार्च, 2019	रामकृष्ण मिशन आश्रम, सरगाची, मुर्शिदाबाद, पश्चिम बंगाल







चित्र 32: जगतबल्लभपुर में प्रशिक्ष् एवं नक्सलबाड़ी में प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्घाटन

इन कार्यक्रमों में कृषि आधारित शिल्प कार्यों से जुड़े प्रत्येक प्रशिक्षण में बीस प्रगतिशील महिला किसानों ने भाग लिया है। पारस्परिक विचार-विमर्श पर बैठक

किसानों, उद्यमियों और याक कृषि कर्म एवं उद्यमिता से जुड़े अन्य हितधारकों की पारस्परिक विचार-विमर्श बैठक आईसीएआर-एनआरसी याक के संयुक्त प्रयास से 17 नवंबर, 2018 को अरुणाचल प्रदेश के दिरांग में आयोजित की गई थी।



गणमान्य व्यक्तियों के कर कमलों से दीप प्रज्जवलन



ज्ट:याक ऊन से बना लंबा कोट सैन्य कर्मी को भेट किया गया

आईसीएआर-एनआरसी याक के निदेशक (कार्यकारिणी) डॉ. विजय पॉल ने अपने संबोधन में अतिथियों तथा प्रतिभागियों का स्वागत करते हुए याक के किसानों की आजीविका में निरंतरता हेतु आयोजित पारस्परिक विचार-विमर्श बैठक के उद्देश्यों को बतलाया। इस अवसर पर मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित डॉ. एस. एन झा, एडीजी (प्रसंस्करण अभियांत्रिकी) ने आईसीएआर-निर्जाफ्ट और आईसीएआर-एनआरसी द्वारा याक की ऊन से मूल्य वर्धित उत्पादों के विकास हेतु किए जा रहे प्रयासों की सराहना की। उन्होंने भारतीय सेना और अर्ध सैनिक बलों के अधिकारियों को जूट के तंतु एवं याक की ऊन के तंतु मिश्रण वाले कपड़े से बने लंबे कोटों को वितरित किया। इस अवसर पर अतिथि के रूप में उपस्थित श्री सुरेश सुब्रमणियम, कमांडेंट, 30 वीं बटालियन, सशत्र सीमा बल (एसएसबी) ने बहुत अधिक ऊंचाई पर काम करने वाले सैन्य किमयों के लिए जूट के तंतु एवं याक की ऊन के तंतु मिश्रण वाले कपड़े से बने लंबे कोट के महत्व पर प्रकाश डाला। डॉ. ए. एन. रॉय, निदेशक (कार्यकारिणी), आईसीएआर-निर्जाफ्ट ने दर्शकों को अवगत कराया कि जूट एवं याक की ऊन के रेशों से विविध उत्पाद विकसित करने में आईसीएआर के दो संस्थान जुड़े हुए हैं। उन्होंने इस क्षेत्र में उद्यमिता के विकास किमयों; भारतीय सेना की महार रेजिमेंट, इंडो-तिब्बतन सीमा पुलिस बल (आईटीबीटी), सशत्र सीमा बल (एसएसबी), सीमा सड़क संगठन (बीआरओ), नेशनल इंस्टिट्यूट फॉर माउंटेनियरिंग एंड अलाइड स्पोर्ट्स (निमास) की सेना के जवानों ने भाग लिया।



कृषि-उद्यमियों की बैठक

आईसीएआर-निर्जाफ्ट में 25 मार्च 2019 को विशेष कृषि - उद्यमियों के लिए बैठक का आयोजन किया गया जिन्होंने पहले ही निर्जाफ्ट से प्रशिक्षण प्राप्त किया था। बैठक का उद्देश्य युवा उत्साही एवं ऊर्जावान उद्यमियों से व्यापार उपक्रमों के विस्तार की संभावनाओं का पता लगाना था। इस अवसर पर श्री अरविंद कुमार, आईएएस, सचिव, राष्ट्रीय जूट बोर्ड मुख्य अतिथि, डॉ. एस.एन. झा, एडीजी (पीई), आईसीएआर, डॉ. शिव दत्त, प्रधान वैज्ञानिक, आईपी एंड टीएम, आईसीएआर और डॉ. महादेब दत्ता, उप निदेशक, (तकनीकी) सम्मानित अतिथि के रूप में उपस्थित थे। कार्यक्रम में संस्थान के वैज्ञानिकों समेत 20 उद्यमियों, 18 इंकयूबेटरों एवं स्टार्टअप ने भाग लिया और उन्होंने वक्ताओं के साथ विषय परक बिंदुओं पर वार्ता की।

डॉ. एन. सी. पान, निदेशक ने प्रतिभागियों को संबोधित करते हुए कार्यक्रम के महत्व पर प्रकाश डाला। डॉ. ए. एन. रॉय, प्रमुख अनुसंधाता, एबीआई ने स्पष्ट किया कि यह कार्यक्रम उन सभी हितधारकों के लिए एक मंच तैयार करेगा जहां पर वे आपस में मिलकर अपनी आवश्यकताओं और जरूरी समाधानों का आदान-प्रदान कर सकेंगे। डॉ. शिव दत्त ने अपने संबोधन में उल्लेख किया कि आईपी एंड टीएम विभाग का मूल उद्देश्य तकनीकों की समुचित आपूर्ति के माध्यम से वित्त सहायता प्रणाली का निर्माण कर उद्यमियों की हर तरह से सहायता करना था। डॉ. एस. एन. झा ने उद्यमियों को संस्थान के उत्पादों को आधुनिक बनाने के लिए प्रोत्साहित किया और बल पूर्वक कहा कि वे एक ब्रांडेड तथा सर्वश्रेष्ठ उत्पाद का निर्माण करें तािक उत्पाद निकट भविष्य में अधिक कीमत में बैचे जा सकें। श्री अरविंद कुमार ने स्टार्टअप और स्टैंडअप के लिए एनजेबी द्वारा चलाई जा रहीं विभिन्न योजनाओं और उपलब्ध सुविधाओं के बारे में जानकारी दी। उन्होंने अपने कुछ बहुमूल्य विचारों को साझा किया जिसके द्वारा नए उद्यमी निकट भविष्य में अपना उद्यम शुरू कर सकते हैं।





चित्र 34: मंच पर विराजे गणमान्य व्यक्ति और उद्यमियों के साथ पारस्परिक संवाद करते अतिथि

तकनीकी सत्र में श्री राजिष माजी, सहायक निदेशक, एमएसएमई विकास संस्थान ने अपने विभाग की योजनाओं और परियोजनाओं के बारे में सिवस्तार बताया। नाबार्ड के सहायक महा प्रबंधक श्री प्रशांत दुबे ने नाबार्ड के विजन और नीतियों पर प्रकाश डाला। श्री सुदीप्ता साहा, संयुक्त निदेशक, सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम निदेशालय तथा सूक्ष्म, लघु एवं मध्यम उद्यम निदेशालय के सहायक निदेशक श्री धूर्जिती प्रसाद बोस ने भी हितधारकों के समक्ष अपने विचार रखे। डॉ. ए. एन. रॉय, प्रधान वैज्ञानिक-एबीआई ने स्टार्टअप के लिए जूट तथा अन्य प्राकृतिक रेशों से जुड़े लघु पैमाने वाले व्यापार से मिलने वाले अवसरों को सिवस्तार बताया। उन्होंने स्टार्टअप और फैसिलिटेटर्स को सिम्मलन का आग्रह किया। प्रधान वैज्ञानिक डॉ. एल. के. नायक ने बैठक को सफल बनाने के लिए विशेषज्ञों सिहत सभी प्रतिभागियों का आभार व्यक्त किया।



अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम 2018-2019

गणवत्ता विकास एवं उन्नति प्रभाग

1.परियोजना संख्या

क्युइआई -17

शीर्षक

जूट के मूल्य संवर्धनार्थ बैक्टीरिया से लैकेस।

प्रमुख अनुसंधाता सह- प्रमुख अनुसंधाता डॉ. ए. दास, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. बी. साहा, प्रधान वैज्ञानिक

प्रारंभ की तिथि पूर्णता की तिथि 1 अक्टूबर 2015

30 सितंबर 2018

उद्देश्य

i. बैक्टीरियल आइसोलेट उत्पाद वाले लैकेस की विशेषता।

ii. बैक्टीरिया आइसोलेट से लैकेस उत्पादनार्थ विकास की दशाओं का अनुकुलन ।

iii. बैक्टीरियल आइसोलेट वाले लैकेस की विशेषता।

iv. बैक्टीरियल आइसोलेट की लैकेस एंजाइम वाली जैव-विरंजन तकनीक का अनुकूलन।

2.परियोजना संख्या

क्युइआई -19

शीर्षक

जूट कैडिज / जूट डंठल से नैनो-सेलुलोज का निष्कर्षण और लक्षण वर्णन

करेने वाली प्रौद्योगिकी का विकास

प्रमुख अनुसंधाता सह- प्रमुख अनुसंधाता डॉ. डी. पी. राय, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. आर. के. घोष, वैज्ञानिक

प्रारंभ की तिथि पूर्णता की तिथि

1 अप्रैल 2016 31 मार्च 2019

उद्देश्य

i. बेहतर रासायनिक, रासायनिक-यांत्रिक एवं रासायनिक माइक्रोबियल प्रक्रियाओं द्वारा

उनके लक्षणों का वर्णन तथा जूट डंठल / जूट कचरे से नैनो-सेल्यूलोज तैयार करना। ii. अंत उपयोग हेतु संश्लेषित नैनो-सेल्यूलोज का मूल्यांकन करना।

3.परियोजना संख्या क्यइआई -20

शीर्षक

जुट धागे की रोमिलता मापने का डिजिटल हेयरनेस यंत्र का विकास।

प्रमुख अनुसंधाता सह- प्रमुख अनुसंधाता डॉ. गौतम बोस, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. एस. सी. साहा, वरिष्ठ वैज्ञानिक

श्री एम. भौमिक वैज्ञानिक

श्री. जी. सरदार, तकनीकी सहायक

प्रारंभ की तिथि पूर्णता की तिथि

1 अप्रैल 2017 31 मार्च 2019

i. जुट धागा की रोमिलता मापने के लिए डिजिटल यंत्र का विकास करना।

ii. कार्य पद्धति एवं उपयोगकर्ता पुस्तिका तैयार करना।

4.परियोजना संख्या

: क्यूइआई -21

शीर्षक

िकसानों तथा अंत्य उपयोगकर्ताओं के हित में प्रयोग आने वाले जूट रेशा बंडल की

शक्ति का परीक्षण करने का यंत्र विकसित करना।

प्रमुख अनुसंधाता

: डॉ. एस.सी. साहा, वरिष्ठ वैज्ञानिक (30 अक्टूबर 2018 तक)

डॉ. बी. साहा, प्रधान वैज्ञानिक (नवंबर 2018 से)

सह- प्रमुख अनुसंधाता

: ए. सरकार, तकनीकी अधिकारी

प्रारंभ की तिथि 1 अप्रैल 2017 पूर्णता की तिथि : 31 मार्च 2019

उद्देश्य

ऐसा यंत्र विकसित करना जो किसानों एवं अंत्य उपयोगकर्ताओं के लाभार्थ तथा प्रयोग करने

में आसान हो।



5.परियोजना संख्या क्यूइआई -22

शीर्षक जुट एवं मेस्टा पौधों को को त्वरित सड़ाने वाली प्रौद्योगिकी का विकास।

डॉ. डी. पी. राय, प्रधान वैज्ञानिक प्रमुख अनुसंधाता

सह- प्रमुख अनुसंधाता डॉ. एस. सी. साहा, वरिष्ठ वैज्ञानिक (अक्टूबर 2018 तक)

> डॉ. आर.के. घोष, वैज्ञानिक डॉ. ए. सिंघा, वैज्ञानिक

श्री ए. सरकार, तकनीकी अधिकारी

प्रारंभ की तिथि 1 अप्रैल 2017 पुर्णता की तिथि 31 मार्च 2020

i जुट एवं मेस्टा को उपयुक्त तरीके से सड़ाने के लिए प्रभावी त्वरक विकसित करना। उद्देश्य

ii स्थलों पर किए जाने वाले सड़ाने के कार्य को देखकर सड़ाने वाले त्वरक की

प्रभावकारिता का मुल्यांकन करना।

6. परियोजना संख्या क्यडआई -23

जूट का मानचित्र तैयार करना और रेशा की गुणवत्ता का अनुमान लगाना। शीर्षक

प्रमुख अनुसंधाता डॉ. बी. साहा, प्रधान वैज्ञानिक

सह- प्रमुखं अनुसंधाता डॉ. एस. सी. साहा, वरिष्ठ वैज्ञानिक (31 अक्टूबर 2018 तक)

डॉ. एस. दास, वैज्ञानिक

श्री के मन्ना, तकनीकी अधिकारी

प्रारंभ की तिथि 1 अप्रैल 2017 पर्णता की तिथि 31 मार्च 2020

i पश्चिम बंगाल के जूट उत्पादक जिलों के जूट समूहों से संबंधित विषयगत डिजिटल उद्देश्य

मानचित्रों का विकासे।

ii जूट के रेशा की गुणवत्ता का विभिन्न जैविक-भौतिक मापदंडों के मध्य सामंजस्य स्थापित करना।

iii जूट उत्पादकों तथा जूट उद्योगों की सहायतार्थ जूट ग्रेड की भविष्यवाणी करने वाली निर्णय समर्थन प्रणाली का विकास।

7. परियोजना संख्या क्युइआई -24

कताई क्षमता में सुधार करने के लिए जुट रेशा के जड़ीय छाल वाले भाग का स् शीर्षक :

क्ष्मजीवाण्विक उपचार।

डॉ. ए. सिंघा, वैज्ञानिक प्रमुख अनुसंधाता सह- प्रमखं अनसंधाता डॉ. ए. दास, प्रधान वैज्ञानिक

प्रारंभ की तिथि 1 अप्रैल 2018 पूर्णता की तिथि 31 मार्च 2021

i पेक्टिनोलिटिक क्रियाएँ करने वाले जीवाणु के उपभेदों का चयन करना और लक्षण बतलाना उद्देश्य

ii कताई क्षमता में सुधार के लिए चयनित जीवाणु उपभेदों से जूट रेशा के जड़ीय छाल

वाले भाग का रूपान्तरण

iii जूट रेशा के जड़ीय छाल वाले भाग का रूपान्तरण करने की प्रौद्योगिकी का प्रदर्शन

और शोधन।

यांत्रिक संसाधन प्रभाग

8. परियोजना संख्या : एमपी -14

शीर्षक : तकनीकी वस्त्र हेत् भारतीय सनई की छाल से धागे तैयार करना।

: डॉ. एस. देवनाथ, प्रधान वैज्ञानिक प्रमुख अनुसंधाता सह- प्रमुख अनुसंधाता : डॉ. जी. बसु, प्रधान वैज्ञानिक

प्रारंभ की तिथि : 1 अक्टूबर, 2015



i भारतीय सनई के रेशे से कपड़े के विकासार्थ रेशा गुणधर्मों का अध्ययन करना। उद्देश्य

ii सनई के रेशों से धागे तैयार करना।

9. परियोजना संख्या एमपी -15

शीर्षक कैरी बैग तैयार करने के लिए जूट से न्यूनतम क्षेत्र घनत्व वाले बिन-बुने कपड़े

विकसित करना।

डॉ. एस. सेनगुप्ता, प्रधान वैज्ञानिक प्रमुख अनुसंधाता श्रीमती पापाई घोष, तकनीकी सहायक सह- प्रमुख अनुसंधाता

प्रारंभ की तिथि 1 अक्टूबर, 2015 पर्णता की तिथि 30 सितंबर, 2018

10. परियोजना संख्या

i जुट तंत्ओं से न्युनतम जीएसएम वाले बिन-बुने कपड़े विकसित करना। उद्देश्य

ii कपड़े में कार्यात्मक गुण प्रदान करना।

iii बैग एवं उसकी लागत गणना के रूप में निष्पादन के अध्ययन करना।

एमपी -16

शीर्षक सनई एवं केला तंतुओं वाले बिन-बुनों कपड़ों से इंटरलीनियर / परिधान

स्ट्रैटनर / भराव सामाग्री का विकास।

डॉ. एस. सेनगृप्ता, प्रधान वैज्ञानिक प्रमुख अनुसंधाता श्रीमती पापाई घोष, तकनीकी सहायक सह- प्रमुख अनुसंधाता

प्रारंभ की तिथि 1 अप्रैल 2016 पुर्णता की तिथि 31 मार्च 2019

उद्देश्य i सनई तथा केले के तंतुओं से बिन-बुना कपड़ा विकसित करना।

ii कपड़े में कार्यात्मक गुण प्रदान करना।

iii इंटरलीनियर / परिधान स्ट्रैटनर / भराव सामग्री के रूप में निष्पादन के अध्ययन

और लागत की गणना करना।

11. परियोजना संख्या

शीर्षक जुट धागा के व्यास की विषमता का परीक्षण करने वाला यंत्र विकसित करना।

श्री एस. दास, वैज्ञानिक (एसएस) प्रमुख अनुसंधाता श्री एम. भौमिक, वैज्ञानिक सह- प्रमुख अनुसंधाता

श्री टी. के. कुंडू, तकनीकी सहायक

30 सितंबर 2017 (सितंबर 2018 तक विस्तारित) पूर्णता की तिथि

प्रारंभ की तिथि

पर्णता की तिथि 31 मार्च 2019 (30 सितंबर 2019 तक विस्तारित) i धागे के व्यास को मापने वाले उपकरण का निर्माण करना। उद्देश्य ii धागे में विषमता बतलाने वाली प्रणाली विकसित करना।

एमपी -18 12. परियोजना संख्या

डिजीटल ड्रेप मीटर का विकास। शीर्षक

श्री एम. भौमिक, वैज्ञानिक प्रमुख अनुसधाता सह- प्रमुख अनुसंधाता डॉ. जी बसु, प्रधान वैज्ञानिक

प्रारंभ की तिथि 1 अप्रैल 2017 पूर्णता की तिथि 31 मार्च 2020

i डिजिटल ड्रैप मीटर का डिजाइन एवं उन्नयन। ii विकसित डिजिटल ड्रेप मीटर का मानकीकरण। एमपी -19 उद्देश्य

13. परियोजना संख्या

किसानों को व्यापक पैमाने पर जागरूक करने के लिए मिल्चिंग सामग्री के बतौर जूट आधारित कृषि-वस्त्रों का अनुप्रयोग। शीर्षक

श्री एम. भौमिक, वैज्ञानिक प्रमुख अनुसंधाता सह- प्रमुख अनुसंधाता डॉ. बी. साहा, प्रधान वैज्ञानिक



प्रारंभ की तिथि

डॉ. एस. देवनाथ, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. एन. मिर्घा, वैज्ञानिक डॉ. ए. सिंघा, वैज्ञानिक श्री एच. बाईती, वैज्ञानिक

श्री एस. कर्मीकर, तकनीकी सहायक

प्रारंभ की तिथि 1 अप्रैल 2018 पूर्णता की तिथि 31 मार्च 2021

i. विशाल पैमाने पर प्राकृतिक रेशा आधारित कृषि-वस्त्र का निर्माण। उद्देश्य

ii. विभिन्न कृषि-जलवाय् क्षेत्रों में प्राकृतिक रेशा आधारित कृषि-वस्त्र सामाग्री का

iii. फसल विशिष्ट प्राकृतिक रेशा आधारित कृषि-वस्त्र सामाग्री के निष्पादन का

मूल्यांकन।

एमपी -20

14. परियोजना संख्या

शीर्षक प्राकृतिक रेशा आधारित ढलवा / लेमिनेटेड उत्पादों का विकास।

डॉ. एस. देवनाथ, प्रधान वैज्ञानिक प्रमुख अनुसंधाता डॉ. पी. सी. सरकार, प्रधान वैज्ञानिक श्री एम भौमिक, वैज्ञानिक सह- प्रमुख अनुसंधाता

श्री एच बाईती, वैज्ञानिक

मो. आई. मुस्तफा, तकनीकी सहायक श्री टी. के. कुंडू, तकनीकी सहायक

1 अप्रैल 2018 31 मार्च 2021

पूर्णता की तिथि i प्राकृतिक रेशा आधारित डिजाइनदार ढलवा /लेमिनेटेड उत्पादों का विकास। उद्देश्य

15. परियोजना संख्या एमपी -21

शीर्षक बिन-बने सई छिद्रित कपड़े विकसित करना ताकि ये अभेद्य व कम वजनी

पैकेजिंग कार्य हेतु उपयोग किए जा सके।

डॉ. एस.सेनगुप्ता, प्रधान वैज्ञानिक प्रमुख अनुसंधाता

सह- प्रमुख अनुसंधाता डॉ. एन. मृधा, वैज्ञानिक

मो. आई. मुस्तफा, तकनीकी सहायक श्रीमती पापाई घोष, तकनीकी सहायक

प्रारंभ की तिथि 1 अक्टूबर 2018 पुर्णता की तिथि 31 मार्च 2020

उद्देश्य i सुई छिद्रित बिन-बुने कपड़े से कम लागती न्यूनतम जीएसएम वाले अभेद्य कपड़े

तैयार करने की संभावनाओं का पता लगाना।

रासायनिक एवं जैव रासायनिक प्रसंस्करण प्रभाग

16. परियोजना संख्या सीबीपी -12

रासायनिक सक्रियण द्वारा जूट डंठल से सक्रिय कार्बन तैयार करना। शीर्षक

डॉ. आर.के. घोष, वैज्ञानिक प्रमुख अनुसंधाता डॉ. डी. पी. राय, प्रधान वैज्ञानिक सह- प्रमुख अनुसंधाता

प्रारंभ की तिथि 1 अप्रैल 2015

पूर्णता की तिथि 31 मार्च 2018 (31 मार्च 2019 तक विस्तारित)

i रासायनिक (फॉस्फोरिक एसिड) सक्रियण द्वारा जूट डंठल से सक्रिय कार्बन तैयार

करना।

उद्देश्य ii सक्रिय कार्बन की विशेषता बतलाना।

iii रंग द्रव्यों और कीटनाशकों से दृषित जल के उपचार हेतु सक्रिय कार्बन का अनुप्रयोग



17, परियोजना संख्या

शीर्षक

सीबीपी -14

जूट कताई प्रणाली में मिश्र धागा को कातने योग्य बनाने के लिए याक की ऊन के तंतुओं

का रूपांतरण

प्रमुख अनुसंधाता सह- पमुख अनुसंधाता डॉ. के. के. सामंता, वैज्ञानिक डॉ. ए. एन. रॉय, प्रधान वैज्ञानिक श्री के पात्रा, तकनीकी अधिकारी

श्री. के. मित्रा, तकनीकी अधिकारी

: 1 अक्टूबर 2015

प्रारंभ की तिथि पूर्णता की तिथि उद्देश्य

30 सितेंबर 2018

 जूट कताई प्रणाली में धागा कातने योग्य बनाने के लिए याक की ऊन के मोटे कोटि के तंतुओं का रूपान्तरण।

ii. जूट के तंतुओं एवं याक की ऊन के तंतुओं के मिश्रण से फैंसी धागों को कातने हेतु याक की ऊन के तंतुओं और जूट के तंतुओं की रँगाई करना ताकि विविध कार्यों में इनका उपयोग हो सके।

iii. जूट के तंतु एवं याक की ऊन के कच्चे तंतुओं, जूट तंतु / धोए हुए याक की ऊन के तंतु, रासायनिक रूप से संशोधित जूट के तंतु और जूट तंतुओं / रंगीन याक की ऊन के तंतुओं से धागे कातने के लिए कताई मापदंडों को अनुकूल बनाना।

iv. जूट के तंतु एवं याक की ऊन के तंतुओं से काते गए धागे से बुना मिश्र कपडा तैयार करना।

18. परियोजना संख्या

शीर्षक

प्रमुख अनुसंधाता

सह- प्रमुख अनुसंधाता

प्रारंभ की तिथि पूर्णता की तिथि

उँद्देश्य

सीबीपी -15

पौधे के अर्क का उपयोग करके जूट और जूट-सूती कपड़ों के टिकाऊ ज्वाला मंदक

परिसज्जन करना।

डॉ. के. के. सामंत, वैज्ञानिक

डॉ. एस. एन. चट्टोपाध्याय, प्रधान वैज्ञानिक

श्री के पात्रा, तकनीकी अधिकारी

1 अक्टूबर 2015

30 सितुंबर् 2017 (30 सितंबर 2018 तक् विस्तारित)

 अग्निरोधी जूट, जूट व सूती वस्त्र तैयार करने हेतु केले पौधे के तंतुओं एवं अन्य कृषि-अवशेषों के निष्कर्षण समय प्राप्त होने वाले उप-उत्पादों का उपयोग करना।

ii. उप-उत्पादों अर्थात केले पौधो के छद्म-तनों के अर्क का मूल्यांकन एवं लक्षण बतलाना और जूट, जूट व कपास धागों से निर्मित मिश्र वस्त्रों में अग्निरोधी गुणधर्म प्रकट करने वाले जिम्मेदार कारकों की पहचान करना।

19. परियोजना संख्या

शीर्षक

प्रमुख अनुसंधाता

सह- प्रमुख अनुसंधाता

प्रारंभ की तिथि पूर्णता की तिथि

उद्देश्य

सीबीपी -16

जूट वस्त्र के सुगंधी परिसज्जन डा एन. सी. पान, प्रधान वैज्ञानिक

डॉ. एल. अम्मैयप्पन, प्रधान वैज्ञानिक

श्री ए. खान, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी

: 1 अप्रैल 2016

31 मार्च 2019

जूट वस्त्रों को सुगंधित बनाने की उपयुक्त विधि का विकास।

ii. अलग-अलग प्रकार की खुशबू महकाने वाले सुगंधी परिष्कर्णार्थ माइक्रोकैप्सूल

. का विकास।

iii. सुगंधित वस्त्रों से विभिन्न मूल्य वर्धित उत्पादों का निर्माण।

20. परियोजना संख्या

: सीबीपी -17

र्शीषक

: जूट आधारित मिश्रित उत्पादों का विकास

प्रमुख अनुसंधाता

डॉ. एल. अम्मैयप्पन, प्रधान वैज्ञानिक

सह- प्रमुख अनुसंधाता

डॉ. के. के. सामंत, वैज्ञानिक (1 अक्टूबर 2017 से)

श्री के. पात्रा, तकनीकी अधिकारी



प्रारंभ की तिथि : 1 अप्रैल 2016 पूर्णता की तिथि : 31 मार्च 2019

उद्देश्य : i कंपोजीट तैयार करने के लिए बिन-बुने मजबूत कपड़े को अनुकूलन बनाना।

ii जूट रेशा के उपयुक्त सतही रूपांतरण द्वारा जूट रेशा और पॉलीमर रोल के मध्य अंतरापृष्ठीय

आसंजन में सुधार लाना।

iii बिन-बुने कपड़े और थर्मोसेटिंग राल के उपयोग से मिश्र उत्पाद तैयार करना।

iv मिश्र उत्पादों का विकास।

21. परियोजना संख्या : सीबीपी -18

शीर्षक : वस्त्रीय और अवस्त्रीय अनुप्रयोगार्थ जूट की सार्वभौमिक विरंजन प्रक्रिया का विकास।

प्रमुख अनुसंधाता : डॉ. एस. एन. चट्टोपाध्याय, प्रधान वैज्ञानिक

सह- प्रमुख अनुसंधाता : डॉ. एन सी पान, प्रधान वैज्ञानिक

श्री ए. खान, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी श्री एस. भौमिक, वरिष्ठ तकनीकी सहायक

प्रारंभ की तिथि : 01-04-2016

पूर्णता की तिथि : 31-03-2019 (मार्च 2020 तक विस्तारित)

उद्देश्य : i पर्यावरण अनुकूल प्रति-एसिटिक एसिड ब्लीचिंग प्रक्रिया के माध्यम से जूट रेशा को

अत्यधिक सफेंद्र बनाना, विरंजित करना, मजबूत बनाना और कोमलता का एहसास

दिलाने वाले गुणों से परिपूर्ण बनाना।

ii पर्यावरण अनुकूल प्रक्रिया के बाद जूट की विभिन्न लुग्दियों का विरंजन करना ताकि

लेखन कागज, टिशु पेपर इत्यादि बनाया जा सके।

iii विरंजन प्रक्रिया को अनुकूल बनाने हेतु विरंजित रेशा, लुगदी एवं कागज का मूल्यांकन।

22. परियोजना संख्या : सीबीपी -19

शीर्षक : जूट कपड़े में कार्यात्मक गुणों को उन्नत करने हेतु उनके ऊपर लेपन करना ताकि उनका

कठोर / अर्ध कठोर पैकिंग सामग्री बतौर उपयोग किया जा सके।

प्रमुख अनुसंधाता : डॉ. पी. सी. सरकार, प्रधान वैज्ञानिक

सह- प्रमुख अनुसंधाता : डॉ. एल. अम्मैयप्पन, प्रधान वैज्ञानिक

श्री ए. खान, वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी मो. आई. मुस्तफा, वरिष्ठ तकनीकी सहायक

प्रारंभ की तिथि : 1 अप्रैल 2018 पूर्णता की तिथि : 31 मार्च 2020

उद्देश्य : i जुट के कपड़े के उपचारार्थ सिंथेटिक / अर्ध-सिंथेटिक लेपन तकनीक विकसित करना, इस

तकनीक के माध्यम से जूट कपड़े में कार्यात्मक गुणों को उन्नत करके इनका उत्कृष्ट निष्पादन

वाली पैकेजिंग सामग्री बतौर उपयोग संभव हो सकेगा।

प्रौद्योगिकी हस्तांतरण प्रभाग

23. परियोजना संख्या : टोट -10

शीर्षक : संस्थान की प्रौद्योगिकियों के प्रभावी प्रसार हेतु विस्तार सेवाओं का विकास और शुभारंभ।

प्रमुख अनुसंधाता : डॉ. एस. बी. रॉय, प्रधान वैज्ञानिक

सह- प्रमुख अनुसंधाता : डॉ. ए. दास, प्रधान वैज्ञानिक

डॉ. एल. के. नायक, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. डी. पी. राय, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. वी. बी. शंभू, वरिष्ठ वैज्ञानिक

डॉ. एस.सी. साहा, वरिष्ठ वैज्ञानिक (31 अक्टूबर 2018 तक)

श्री के. मित्रा, तकनीकी अधिकारी



प्रारंभ की तिथि : 1 अक्टूबर 2015 पूर्णता की तिथि : 30 सितंबर 2018

उद्देश्य : i हितधारकों की क्षमता निर्माण और सशक्तिकरण।

ii भाकृअनुप–निर्जाफ्ट की विकसित तकनीकों और मल्टीमीडिया सूचना सृजन का आमने-

सामने प्रदर्शन।

iii जूट और संवर्ग रेशा के प्रचार में लगे संगठनों को सहयोग करना।

24. परियोजना संख्या : टोट -1

शीर्षक : पावर रिबनर के कार्य के पैमाना को बढ़ाना, लोकप्रिय बनाना और उन्नत बनाना।

प्रमुख अनुसंधाता : डॉ. वी. बी. शंभू, विरष्ठ वैज्ञानिक सह- प्रमुख अनुसंधाता : डॉ. ए. के. ठाकुर, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. एल .के. नायक, प्रधान वैज्ञानिक श्री बी. दास, तकनीकी सहायक

प्रारंभ की तिथि : 1 अप्रैल 2017 पूर्णता की तिथि : 31 मार्च 2020

उद्देश्य : i मौजूदा पावर रिबनर मशीन की छाल उतारने की बेहतर क्षमता बढ़ाने हेतु सुधार करना और

स्वाह्य व परिवहनीय बनाना।

ii पावर रिबनर मशीन से डंठल के ऊपर से निकलने वाली छाल को यांत्रिक तरीके से संग्रहण

हेतु प्रणाली और कलपुर्जों को विकसित करना।

iii पावर रिबनर मशीन से जुट / मेस्टा पौधों के ऊपर की छाल उतारने संबंधी प्रदर्शन करना।

25. परियोजना संख्या : टोट -12

शीर्षक : जूट की छाल और जड़ीय छाल की कतरन को सड़ाने के लिए पोर्टेबल पानी की टंकी का

विकास और उसके निष्पादन का मुल्यांकन।

प्रमुख अनुसंधाता : डॉ. ए. के. ठाकुर, प्रधान वैज्ञानिक सह- प्रमुख अनुसंधाता : डॉ. वी. बी. शंभू, वरिष्ठ वैज्ञानिक

डॉ. ए. सिंघा, वैज्ञानिक

प्रारंभ की तिथि : 1 अक्टूबर 2018 पूर्णता की तिथि : 31 मार्च 2020

उद्देश्य : i जल के परिसंचारी तंत्र की व्यवस्था युक्त सड़ाने वाले पोर्टेबल टैंक की कार्यात्मक डिजाइन

और विनिर्माण।

ii जूट की छाल और जड़ीय छाल की कतरन को दोबारा सड़ाने के लिए पोर्टेबल पानी की

टंकी के कार्य का विश्लेषण करना।

iii कम से कम पानी एवं न्यूनतम अवधि में छाल सड़ाने की गुणवत्ता उन्नत करने वाले पैकेज

का सुझाव देना।

बाह्य वित्त पोषित परियोजनाएं

26. परियोजना संख्या : एनएएसएफ - एमई -5016

शीर्षक : ध्विन रोधी गुणधर्मों का जूट व संवर्ग रेशा वाले उत्पादों की संरचना के प्रभाव की जांच।

प्रायोजक : राष्ट्रीय कृषि विज्ञान कोष (एनएएसएफ), भाकृअनुप

मार्गदर्शी केंद्र : भाकृअनुप –िर्न्जाफ्ट

पीआई : डॉ. जी. बसु, प्रमुख वैज्ञानिक सह-पीआई : डॉ. एस. सेनगुप्ता, प्रधान वैज्ञानिक

डॉ. के. के. सामंत, वैज्ञानिक



सहयोगी केंद्र : i गवर्नमेंट कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्सटाइल टेक्नोलॉजी, सेरामपुर, पश्चिम बंगाल

सरकार, 12 विलियम कैरी रोड, सेरामपुर -712201।

सह-पीआई -1 : i सुश्री मल्लिका दत्ता, सहायक प्रोफेसर, कपड़ा प्रौद्योगिकी विभाग

ii इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियरिंग साइंस एंड टेक्नोलॉजी, शिबपुर, बॉटनिक गार्डन,

हावड़ा - 711103

सह-पीआई-2 : डॉ. संपद मुखर्जी, सह-प्रमुख अनुसंधाता एवं प्रोफेसर, भौतिकी विभाग

प्रारंभ की तिथि : 1 जुलाई 2015 पूर्णता की तिथि : 30 जून 2018

लक्ष्य: : i जूट एवं संवर्ग रेशों की समनुक्रमिक अवसंरचना के संबंध में ध्वनिक और गैर-ध्वनिक

गुणधर्मों के विज्ञान को समझना।

ii आवृत्ति निर्भर ध्वनि प्रसार पर अभियांत्रिक तंतुमय संरचना के प्रभाव का अध्ययन करना।

iii ध्विन रोधन पर प्राकृतिक रेशा के सतही रूपान्तरण का प्रभाव।

iv ध्वनिक व्यवहार पर तापमान, ताप सहनशीलता और जलवायु की दशाओं के प्रभाव

का अध्ययन करना।

27. परियोजना संख्या : सीआरपी – निर्जफ्ट 1

शीर्षक : सीसल, अनानास की पत्ती से रेशा और अलसी की डंडियों से रेशा निकालने वाली मशीनों

का विकास

प्रायोजक : सीआरपी-परियोजना, भाकृअनुप

मार्गदर्शी केंद्र : भाकृअनुप –िर्न्जाफ्ट

पीआई : डॉ. एल. के. नायक, प्रधान वैज्ञानिक सह-पीआई : डॉ. वी. बी. शंभू, विरष्ठ वैज्ञानिक

डॉ. एस. देवनाथ, प्रधान वैज्ञानिक

प्रारंभ की तिथि : 1 अगस्त 2015

पूर्णता की तिथि : 31 मार्च 2017 (31 मार्च 2020 तक विस्तारित)

उद्देश्य : i अनानास की पत्ती से रेशा निकालने और अलसी के पौधों की डंडियों के ऊपर की छाल

उतारने के लिए उच्च क्षमता वाली मशीनों की डिजाइन, उन्नयन और कार्य का प्रदर्शन।

28. परियोजना संख्या : सीआरपी – निर्जाफ्ट 2

शीर्षक : जूट एवं संवर्ग तंतुओं की श्रेणीकरण प्रणाली और उपकरणों का विकास।

प्रायोजक : सीआरपी-परियोजना, भाकृअनुप

मार्गदर्शी केंद्र : भाकृअनुप –िर्नर्जाफ्ट पीआई : डॉ. जी रॉय, प्रधान वैज्ञानिक

सह-पीआई : डॉ. एस.सी. साहा, विरष्ठ वैज्ञानिक

प्रारंभ की तिथि : 1 अगस्त 2015

पूर्णता की तिथि : 31 मार्च 2017 (31 मार्च 2020 तक विस्तारित)

उद्देश्य : i सीसल, सनई, अलसी और रेमी रेशों के श्रेणीकरण करने वाली मानकीकृत विधियाँ

विकसित करना।

ii रेशों के श्रेणीकरण करने वाले मापदंडों के मापांकन हेतु नए इलेक्ट्रॉनिक उपकरण विकसित

करना।

29. परियोजना संख्या : सीआरपी – निर्जाफ्ट 3

शीर्षक : घरेलू वस्त्रों को तैयार करने के लिए लिग्नो-सेलुलोसिक रेशा का पर्यावरण के अनुकूल

रासायनिक प्रसंस्करण।

प्रायोजक : सीआरपी-परियोजना, भाकृअन्प



मार्गदर्शी केंद्र : भाकुअनुप –िर्न्जाफ्ट

पीआई : डॉ. एस.एन. चट्टोपाध्याय, प्रधान वैज्ञानिक

सह पीआई : डॉ. एन. सी. पान, प्रधान वैज्ञानिक

डॉ. ए. एन. रॉय, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. के. के. सामंत, वैज्ञानिक

प्रारंभ की तिथि : 1 अगस्त 2015

पूर्णता की तिथि : 31 मार्च 2017 (31 मार्च 2020 तक विस्तारित)

उद्देश्य : i जूट और केला के तंतुओं के मिश्रण तैयार करने हेतु पर्यावरण अनुकूल प्रसंस्करण

प्रौद्योगिकियां विकसित करना।

ii आकर्षक रंगों वाले घरेलू वस्त्र तैयार करने हेतु नैसर्गिक व प्रतिक्रियाशील रंगों के प्रयोगों

वाली अभिनव रंगाई एवं छपाई प्रक्रियाविधि विकसित करना।

iii पर्यावरण अनुकूल रसायनों के उपयोग से लिग्नों-सेल्युलोसिक वस्त्रों को कार्यात्मक गुणधर्मों से परिपूर्ण करना ताकि वस्त्र ऊत्कृष्ट व्यवहार्य गुणधर्मों समेत अग्निरोधी, परा-बैगनी किरणों से प्रतिरोध करने वाले गुणधर्मों से सम्पन्न हो सकें।

iv समकालीन फैशनदार गृह साज-सज्जा वस्त्र जैसे - पर्दे, दरी, कालीन, गलीचे, सोफा कवर, टेबल कवर, उपकरण कवर इत्यादि तैयार करना।

30. परियोजना संख्या : सीआरपी – निर्जाफ्ट 4

शीर्षक : जूट के तंतु एवं याक की ऊन के तंतु मिश्रण से कपड़ा तैयार करने हेतु याक की ऊन के मोटे

तंतुओं का सतही रूपान्तरण।

प्रायोजक : सीआरपी-परियोजना, भाकृअनुप

मार्गदर्शी केंद्र : भाकृअनुप –िनर्जाफ्ट

पीआई : डॉ. ए. एन. रॉय, प्रधान वैज्ञानिक सह-पीआई : डॉ के. के. सामंत, वैज्ञानिक डॉ. एस. देवनाथ, प्रधान वैज्ञानिक

डा. एस. दवनाय, प्रधान वज्ञानिक श्री एच्. बाईती, वैज्ञानिक

प्रारंभ की तिथि : 01 अप्रैल 2018 पूर्णता की तिथि : 31 मार्च 2020

उद्देश्य : i याक की ऊन के तंतुओं का विभिन्न कार्यों में न्युनतम उपयोगों के वजह से जुट रेशा के

साथ इन तंतुओं के सम्मिश्रण हेतु याक की ऊन के तंतुओं के भौतिक, रासायनिक और

तापीय गुणधर्मों का मूल्यांकन।

ii जूट के तेंतु एवं याक की ऊन के तंतुओं से अलग-अलग मिश्रण अनुपात वाले धागे तैयार

करेने के लिए कताई परीक्षण और प्रक्रियाविधि का अनुकूलन

iii याक की ऊन के तंतुओं की सतह का भौतिक तथा रासायेनिक रूपान्तरण ताकि जूट तंतु एवं याक की ऊन के तंतुओं की कताई क्षमता को बढ़ाया जा सके साथ ही जूट तंतु एवं याक की ऊन के तंतु मिश्रित धागों एवं कपड़ों की रंगाई की जा सके।

iv परिधान तथा तकनीकी वस्त्र के उपयोगार्थ जूट तंतु एवं याक की ऊन के तंतु मिश्रित कपड़ा के चयनात्मक रासायनिक परिसज्जन, बुनाई और उत्पाद विकसित करना।

31. परियोजना संख्या : सीआरपी – निर्जाफ्ट 5

शीर्षक : प्राकृतिक रेशा वाली सामग्री से डिस्पोजेबल कैरी बैग की डिजाइन करना और तैयार करना।

प्रायोजक : सीआरपी-परियोजना, भाकृअनुप

मार्गदर्शी केंद्र : भाकृअनुप –िनर्जाफ्ट

पीआई : डॉ. संजय देबनाथ, प्रधान वैज्ञानिक सह-पीआई : डॉ. आलोक नाथ रॉय, प्रधान वैज्ञानिक

श्री माणिक भौमिक, वैज्ञानिक

प्रारंभ की तिथि : 01 अप्रैल 2018 पर्णता की तिथि : 31 मार्च 2020

उद्देश्य : i टिकाऊ / अर्ध-टिकाऊ कैरी बैग तैयार करने के लिए प्राकृतिक रेशा के संभावित उपयोग

का पता लगाना।

ii विभिन्न भार वहन क्षमता वाले बैग की डिजाइन करना।



32. परियोजना संख्या : डीएमसीसी 1008269

शीर्षक : जूट के कैडीज अथवा डंठल से माइक्रोक्रिस्टलाइन सेलुलोज तैयार करना।

प्रायोजक : राष्ट्रीय जूट बोर्ड, कपड़ा मंत्रालय, सरकार भारत

मार्गदर्शी केंद्र : भाकृअनुप –िर्न्जाफ्ट

पीआई : डॉ. आर. के. घोष, वैज्ञानिक सह-पीआई : डॉ. डी. पी. राय, प्रधान वैज्ञानिक

डॉ. एस. एन. चट्टोपाध्याय, प्रधान वैज्ञानिक

प्रारंभ की तिथि : 1 सितंबर 2016 पूर्णता की तिथि : 31 अगस्त 2018

उद्देश्य : i जूट के कैडीज / डंठल से माइक्रोक्रिस्टलाइन सेलुलोज तैयार करना और विशेषताएँ

बतलाना

ii अंत्य प्रयोगार्थ संश्लेषित माइक्रोक्रिस्टलाइन सेलूलोज़ का मूल्यांकन।

33. परियोजना संख्या : एनएआईएफ

शीर्षक : एग्री बिजनेस इन्क्यूबेशन

प्रायोजक : राष्ट्रीय कृषि नवाचार निधि, आईसीएआर

मार्गदर्शी केंद्र : भाकृअनुप -निर्जाफ्ट

पीआई : डॉ. ए. एन. रॉय, प्रधान वैज्ञानिक सह-पीआई : डॉ. एस. बी. रॉय, प्रधान वैज्ञानिक

डॉ. एस. देवनाथ, प्रधान वैज्ञानिक डॉ. एल. के. नायक, वरिष्ठ वैज्ञानिक

प्रारंभ की तिथि : 1 जनवरी 2016

पूर्णता की तिथि : 31 मार्च 2017 (31 मार्च 2020 तक विस्तारित)

उद्देश्य : i भावी उद्यमियों को तैयार करने के लिए परामर्शी सेवाएँ और प्रशिक्षण प्रदान करना।

ii प्राकृतिक रेशाओं से संबंधित तकनीकी सेवाएं प्रदान करने बावत उत्कृष्ट केंद्र के रूप

में कार्य करना।

iii विकास कार्यक्रमों के आयोजनार्थ निवेशकों तथा उद्योगों के लिए संगम समागम,

परस्परिक वार्ताएं इत्यादि का आयोजन करना।

iv नए व्यवसाय स्थापित करने के लिए भावी उद्यमियों को सुविधाएं उपलब्ध कराना।

अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम का सारांश (2018–2019)					
2019-20 तक चलने वाली परियोजनाएँ	विस्तारित परियोजनाएं (विस्तारित अवधि)	2018-19 में पूर्ण / समाप्त हो चुकीं परियोजनाएं	1 अप्रैल, 2019 से शुरू होने वालीं नई परियोजनाएं		
क्यूईआई -22; क्यूईआई -23 क्यूईआई -24; एमपी -18 क्यूईआई -19; एमपी -20 एमपी -21; सीबीपी -19 टोट-11; टोट-12 सीआरपी-निर्जाफ्ट -01 सीआरपी-निर्जाफ्ट -02 सीआरपी-निर्जाफ्ट -03 सीआरपी-निर्जाफ्ट -04	एमपी -17 (सितंबर, 2019 तक विस्तारित) सीबीपी -18 (मार्च 2020 तक विस्तारित)	क्यूईआई -17; क्यूईआई -19 क्यूईआई I-20; क्यूईआई -21 एमपी -14; एमपी -15 एमपी -16; सीबीपी -12 सीबीपी -14; सीबीपी -15 सीबीपी -16; सीबीपी -17 टोट -10 एनएएसएफ -एमई -5016 एनजेबी-डीएमसीसी 1008269	एमपी -22 सीबीपी -20 सीबीपी -21 टोट -13		
एनएआईएफ –एबीआई कुल: 16	02	15	04		









संस्थागत गतिविधियां





भाकृअनुप-राष्ट्रीय प्राकृतिक रेशा अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान



राज्य मंत्री का दौरा

पश्चिम बंगाल सरकार में लोक निर्माण एवं युवा विकास और आवास मंत्री माननीय श्री अरूप विश्वास ने 12 जून,2018 को संस्थान का दौरा किया। माननीय मंत्री ने सभा को संबोधित करते हुए वैज्ञानिकों को जूट किसानों और जूट उद्यमियों के लाभार्थ संभावित प्रौद्योगिकियों को विकसित करने पर जोर दिया। संबोधन के बाद आप विभिन्न उत्पादों तथा विभिन्न तकनीकों के बारे में जानने के लिए संस्थान की प्रदर्शनी स्टाल में गए। मंत्री जी ने विविध उत्पादों और प्रौद्योगिकियों के विकासार्थ संस्थान द्वारा किए गए प्रयासों की सराहना की।





श्री अरूप विश्वास का गर्मजोशी से किया गया स्वागत एवं अभिनंदन

गणमान्य व्यक्तियों के समक्ष उत्पादों का प्रदर्शन

इजमा तकनीकी समिति का भ्रमण

हुगली इन्फ्रास्ट्रक्चर प्रा. लिमिटेड, हाजीनगर के मुख्य कार्यकारी (निर्माण) श्री एस. के. चंद्र के नेतृत्व में भारतीय जूट मिल्स एसोसियेशन की तकनीकी समिति के चार सदस्यों ने 19 मई, 2018 को संस्थान का भ्रमण किया। डॉ. एन.सी. पान, निदेशक कार्यकारिणी ने प्रतिनिधियों का स्वागत किया। श्री चन्द्र ने किसानों को बेहतर पारिश्रिमिक के साथ साथ उच्च गुणवत्ता वाले जूट उत्पादों के श्रेणीकरण प्रभावी उपयोग वाले साधनों से करने पर जोर दिया।



पारस्परिक बैठक में उपस्थित विज्ञानी





डॉ. जी. बोस द्वारा प्रस्तृति



त्यारत जूट सङ्गम का ।याय का प्रदराम



प्रधान वैज्ञानिक एवं एमपी प्रभागाध्यक्ष डॉ. जी. बोस ने संस्थान द्वारा प्रदत्त सेवाओं, विकसित तकनीक, प्रदत्त प्रशिक्षण, अवसंरचना, उपलब्ध सुविधाओं और बाजार मांग के अनुसार किए गए अनुसंधान एवं विकास कार्यों पर आधारित कुछ झलिक्याँ प्रस्तुत कीं। इजमा तकनीकी समिति दल ने जूट उद्योगों वाले क्षेत्र यानि (ए) जूट कातने वाली मशीनों का आधुनिकरण (बी) नमी बनाए रखने वाले खाद्य ग्रेड के हेसियन कपड़ों को तैयार करने हेतु बेहतर प्रतिधारण क्षमता वाले जूट बैचन तेल (जीबीओ) का विकल्प खोजने; (सी) जूट श्रेणीकरण के प्रयोग करने; (डी) उपयुक्त सूक्ष्म जीवों द्वारा जूट मूलांश की गुणवत्ता बढ़ाने और त्वरित जूट सड़ाने के प्रदर्शन संबंध में वैज्ञानिकों के साथ परस्पर वार्ता करने के साथ ही निम्नलिखित क्षेत्रों में काम करने के सुझाव दिए। डॉ. एन.सी. पान ने इजमा तकनीकी समिति दल से प्रौद्योगिकी प्रदर्शन में वैज्ञानिकों की भागीदारी हेतु उनकी यथोचित प्रशंसा करने का अनुरोध किया। डॉ. जी. बोस ने धन्यवाद ज्ञापन किया। बैठक पूरी होने के बाद संबंधी दल ने संस्थान की सभी प्रयोगशालाओं का भ्रमण किया।

81वाँ स्थापना दिवस

संस्थान का 81वां स्थापना दिवस 3 जनवरी, 2019 को मनाया गया। समारोह के मुख्य अतिथि, दक्षिण एशिया बायोटेक केंद्र के अध्यक्ष और कृषि वैज्ञानिक भर्ती बोर्ड के पूर्व अध्यक्ष डाॅ. सी. डी. मायी ने स्थापना दिवस के अवसर पर "टेलेंट सर्च फाॅर मेनिंग एग्री ट्री " विषयक व्याख्यान प्रस्तुत किया। उन्होंने व्यक्त किया कि निनफेट दुनिया का एक अनूठा संस्थान है जो प्राकृतिक रेशा अभियांत्रिकी और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में काम कर रहा है। उन्होंने संस्थान से मौजूदा आवश्यकताओं के आधार पर प्रौद्योगिकी निर्माण कार्यक्रमों के पुन: उन्मुखीकरण के साथ-साथ नवाचारों को प्रोत्साहित करने, विकसित प्रौद्योगिकी और नेटवर्किंग के लिए जानकारी प्रदान करने, वैज्ञानिकों को पुन: प्रशिक्षित करने और उद्यमियों में जागरूकता पैदा करने का आग्रह किया। उन्होंने जूट, ओकरा, अनानास, केला, रैमी और नारियल रेशों के मूल्य संवर्धन पर भी जोर दिया, जिनकी ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार बढ़ाने, फसल के बाद के नुकसान को कम करने और वर्ष 2022 तक किसानों की आय बढ़ाने के साथ ही किसानों की आय को दोगुनी करने के लिए कृषि-उद्यमियों की संख्या बढ़ाने में भारत में जबरदस्त संभावनाएं हैं।



मंच पर बिराजे गणमान्य व्यक्ति



द्वीप प्रज्जवलित करते गण्यमान्य व्यक्ति

इस अवसर पर सम्मानित अतिथि के रूप में उपस्थित डॉ. एस. एन. झा, सहायक महानिदेशक (प्रसंस्करण अभियांत्रिकी), आईसीएआर ने विभिन्न प्राकृतिक रेशों वाले विविध उत्पादों पर विशेष बल देते हुए प्राकृतिक रेशा इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में निनफेट की उपलिब्धयों पर अत्यंत संतोष व्यक्त किया। उन्होंने पिछले 80 वर्षों के दौरान राष्ट्र के प्रति संस्थान द्वारा किए गए योगदान की सराहना की। उन्होंने भावी प्राथमिकताएँ तय करने पर जोर दिया है तािक प्राकृतिक रेशा इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में होने वाले परिवर्तनों को पहचानने के बास्ते मूल दृष्टिकोण के साथ आगे बढ़ सकें। उन्होंने कहा कि नए तकनीकी हस्तक्षेप के माध्यम से संस्थान का नया नाम नव तकनीकी क्षेत्र में एक नई मिसाल प्रस्तुत करेगा।



डॉ. आलोक नाथ रॉय, निदेशक (कार्यकारिणी), आईसीएआर-निनफेट ने अपने स्वागत भाषण में संस्थान की जेटी आरएल से शुरू कर निर्जाफ्ट तक की यात्रा के दौरान हासिल ऐतिहासिक प्रगति के बारे में जानकारी दी। संस्थान वर्तमान में निनफेट नाम से जाना जाता है। उन्होंने निनफेट के वर्तमान केंद्र-बिंदु और भावी रणनीतियों पर बात कही। डॉ. गौतम बोस, एमपी प्रभागाध्यक्ष ने आईसीएआर-निनफेट के अनुसंधान, प्रौद्योगिकी निर्माण और मानव संसाधन विकास समेत संस्थान द्वारा राष्ट्र के प्रति किए गए योगदान का विहंगावलोकन प्रस्तुत किया। इस अवसर पर गणमान्य व्यक्तियों के कर कमलों से वर्ष 2019 की राजभाषा गृहपत्रिका "देवांजिल" का विमोचन किया गया और दसवीं एवं बारहवीं परीक्षाओं में उत्कृष्ट प्रदर्शन करने वाले कर्मचारियों के बच्चों को सम्मानित किया गया। कार्यक्रम में निनफेट के समस्त सेवारत कर्मचारियों समेत बड़ी संख्या में सेवानिवृत्त कर्मचारियों और अन्य आमंत्रित गणमान्य व्यक्तियों ने बढ़चढ़ कर भाग लिया। डॉ. एस. एन. चट्टोपाध्याय ने उपस्थित सबों का धन्यवाद ज्ञापन किया। इस दौरान सांस्कृतिक कार्यक्रम और प्रश्लोत्तरी प्रतियोगिताओं का भी आयोजन किया गया था।



अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस

संस्थान में 6 जून 2018 को अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस मनाया गया। वर्ल्ड योगा सोसाइटी, कोलकाता के योग्य प्रशिक्षकों ने संस्थान के कर्मचारियों का तनाव मुक्त जीवन बनाने के लिए उन्हें भुजंगासन, पवनमुक्तासन, सालवासन, उत्थानपादासन, गोमुखासन और पादहस्तासन जैसे विभिन्न आसनों का प्रदर्शन किया और विभिन्न मुद्राओं यानि जलाबन्ध मुद्रा, सहज अग्निषा, प्राणायाम अर्थात् कपालभाति, उज्जई प्रणाम, भ्रामरी तथा ध्यान का अभ्यास करवाया।



राष्ट्रीय सेमिनार

द इंडियन नेचुरल फाइबर सोसाइटी (टिन्फ्स), कोलकाता ने आईसीएआर-निनफेट, राष्ट्रीय पटसन बोर्ड (वस्त्र मंत्रालय), कोलकाता और राष्ट्रीय कृषि एवं ग्रामीण विकास बैंक (नाबार्ड) के सहयोग से आईसीएआर-निनफेट कोलकाता में " सतत विकासार्थ प्राकृतिक संसाधनों के प्रबंधन" पर दो दिवसीय राष्ट्रीय सेमिनार 2-3 फरवरी, 2019 के दरम्यान का आयोजित किया गया।



सोसाईटी के अध्यक्ष डॉ. आलोक नाथ रॉय ने सभी प्रतिनिधियों का स्वागत किया और किसानों के सतत विकास से संबंधित सोसायटी की उपलब्धियां गिनाई। उन्होंने जेटीआरएल से आईसीएआर-निनफेट के सफरनामा का वृतांत सुनाया और इसका समाज पर पड़ने वाले प्रभावों का भी उल्लेख किया। उन्होंने बलपूर्वक कहा कि एक समय ऐसा आएगा जब आईसीएआर-निनफेट रेशम, रेमी तथा अलसी जैसे रेशों पर विशेष कार्य करते हुए बृहत्काय अनुसंधान प्रक्षेत्र में कदम रखेगा। उन्होंने प्राकृतिक रेशों के संसाधन प्रबंधनार्थ एनजेबी और नाबार्ड संगठनों द्वारा किए जाने वाले सहयोग के बारे में भी सविस्तार बताया। इस कार्यक्रम के मुख्य अतिथि श्री अरविंद कुमार एम ने प्राकृतिक रेशा क्षेत्रों के सतत विकासार्थ एवं अत्याधुनिक शोध विचारों के आदान-प्रदान हेतु साझा मंच निर्माण पर आधारित कार्यक्रमों के आयोजनार्थ टिन्पस और निनफेट को बधाई दी। उन्होंने जूट किसानों के लाभार्थ जूट मार्क विकसित करने पर जोर दिया तािक किसानों को फसलों की अधिक कीमतें मिल सकें। उन्होंने इस क्षेत्र में प्राकृतिक रेशों के उपयोग और आईसीएआर-निनफेट के योगदान के माध्यम से स्थायी विकास हेतु प्राकृतिक रेशों के प्रबंधन तथा रोजगार सृजन से जुड़ी अति आशावादी रणनीतियों पर ध्यान केंद्रित किया है।





स्वागत भाषण देते हुए डॉ.ए.एन.रॉय

गणमान्य व्यक्तियों द्वारा दीप प्रज्जवलन

इस अवसर पर सम्मानित अतिथि के रूप में उपस्थित डॉ. के. के. सत्पथी ने बलपूर्वक कहा कि हमारे दैनिक जीवन में प्राकृतिक रेशेदार उत्पादों के प्रचार और उनके उपयोगों पर ध्यान दिया जाना चाहिए। उन्होंने वर्तमान परिदृश्य में मानव जीवन और पर्यावरण पर सिंथेटिक रेशों के उपयोग के पड़ने वाले प्रतिकूल प्रभावों का उल्लेख किया। उन्होंने जेटीआरएल का नाम बदलकर निनफेट नाम दिए जाने के परिणामस्वरूप हुए संस्थानिक परिवर्तन पर अपनी खुशी व्यक्त की क्योंकि यह बदलाव प्राकृतिक रेशा क्षेत्र में अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रमों से मेल खाता है। संगोष्ठी के आयोजन सचिव डॉ. गौतम बोस ने धन्यवाद ज्ञापन किया।



मुख्य अतिथि का संबोधन



सेमिनार सार पुस्तिका का विमोचन



संगोष्ठी में चार तकनीकी सत्र और एक पोस्टर सत्र का आयोजन किया गया था जिसमें देश के विभिन्न हिस्सों से आए प्रतिनिधियों द्वारा 47 शोध पत्र प्रस्तुत किए गए थे। प्रत्येक तकनीकी सत्र में प्राकृतिक रेशा का उत्पादन और गुणवत्ता वृद्धि – भविष्य का एक रास्ता; प्राकृतिक रेशों पर मूल्यवर्धन रणनीतियाँ एवं भावी स्वरूप; प्राकृतिक रेशा अपशिष्ट के उपयोग में सुअवसर; प्राकृतिक रेशा प्रौद्योगिकी संवर्धन तथा विकास विषयक महत्वपूर्ण शोध लेख प्रस्तुत किए गए थे। सेमिनार के दोनों दिन ही एक स्टाल लगाकर संस्थान द्वारा विकसित विभिन्न उत्पादों को प्रदर्शित किया गया था जिन्हें सबों ने सराहा। इस दौरान निनफेट के मनोरंजन क्लब द्वारा संस्थान के प्रांगण में सांस्कृतिक कार्यक्रम का आयोजन किया और तद्पश्चात प्रथम दिन ही रात्रि भोज दिया गया।







आईसीएआर-निनफेट के निदेशक का किया गया सम्मान

जूट कॉरपोरेशन ऑफ इंडिया के मुख्य प्रबंध निदेशक श्री ए. के. जॉली ने सत्र में मुख्य अतिथि के रूप में उपास्थित होकर कार्यक्रम की शोभा बढ़ाई और राष्ट्रीय संगोष्ठी के आयोजन के लिए द इंडियन नेचुरल फाइबर सोसाइटी (टिन्फ्स) और आईसीएआर-निनफेट के प्रयासों की भूरि-भूरि प्रशंसा की। सत्र के अतिथि, सत्राध्यक्ष एवं नाबार्ड के महाप्रबंधक श्री गौतम सेन ने अपने अध्यक्षीय संबोधन में नाबार्ड द्वारा प्राकृतिक रेशा क्षेत्र में उद्यमता विकास हेतु प्रतिभागियों के लिए चलाई जा रहीं विभिन्न योजनाओं और उन्हें मिलने वाली सहायता के बारे में जानकारी दी। उन्होंने वित्तीय संस्थानों और हितधारकों को एक साथ मिलकर सहयोग करने का आग्रह किया तािक उद्यमों का निर्वहन और विकास हो सके। रेपोर्टर्स द्वारा प्रत्येक तकनीकी सत्र की सिफारिशें अलग से प्रस्तुत की गई थीं। डॉ. एन. सी. पान, निदेशक, आईसीएआर-निनफेट ने तकनीकी सत्रों के बारे में निर्णायक टिप्पणी दी। उन्होंने इस दो दिवसीय आयोजन में सभी प्रतिनिधियों की सिक्रय भागीदारी हेतु धन्यवाद दिया। राष्ट्रीय स्तर की सभा में अनुसंधान गतिविधियों को बढ़ावा देने के लिए टिन्फ्स ने प्रत्येक तकनीकी सत्र में सर्वश्रेष्ठ शोध पत्र पुरस्कार प्रदान करने की घोषणा की। प्रत्येक सत्र के सत्राध्यक्ष द्वारा सर्वश्रेष्ठ पेपर का चयन किया गया था और अभिवादन समारोह में उन पाँच पुरस्कारों को प्रदान किया गया था

70वीं संस्था प्रबंधन समिति की बैठक (आईएमसी)

70वीं संस्था प्रबंधन समिति की बैठक आईसीएआर के एडीजी (पीई) डॉ. एस.एन. झा की अध्यक्षता और निर्जाफ्ट के कार्यवाहक निदेशक डॉ. ए.एन.रॉय, डॉ. रतन तिवारी, प्रधान वैज्ञानिक, आईआईडब्ल्यूबीआर करनाल, डॉ. एन. सी. पान, सीएंडबीपी प्रभागाध्यक्ष, डॉ. जी. बोस, एमपी प्रभागाध्यक्ष, डॉ. बिप्लव साहा, क्यूईआई प्रभागाध्यक्ष, डॉ. एस. सत्पथी, प्रधान वैज्ञानिक, क्राईजैफ, गैर-सरकारी सदस्य श्री सौमिक दे सरकार, श्री सनातन सरकार, श्री अमिताभ सिंह एफएओ और श्री नवीन कुमार झा, एसएओ की उपस्थित में 05.10.2018 को सम्पन्न हुई।

सदस्यों ने सिमति की 69वीं बैठक की सिफारिशों और लेखा परीक्षा पैरा के निपटान पर संस्थान द्वारा की गई कार्रवाई पर संतोष व्यक्त किया। सिमति ने चालू वित्त वर्ष में हुए खर्च पर संतोष व्यक्त किया जो बी.ई का 55% और भेजी गई रकम का 91% था। अध्यक्ष



ने संस्थान के अनुसंधान, प्रशिक्षण, विस्तार, पेटेंट, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, प्रकाशन और परामर्शी कार्यों में हासिल उपलब्धियों की जानकारी दी। बैठक में 11 निजी अस्पतालों के सशक्तिकरण के प्रस्ताव पर चर्चा की गई और इस हेतु सिफारिश की गई। डॉ. डी. पी. राय, प्रधान वैज्ञानिक ने "गुणवत्ता वाला रेशा प्राप्त करने के लिए जूट को त्वरित सड़ाने" पर वैज्ञानिक प्रस्तुति दी। बैठक संस्थान के एसएओ श्री नवीन कुमार झा द्वारा दिए गए औपचारिक धन्यवाद ज्ञापन के साथ समाप्त हुई।



आईएमसी बैठक के गण्यमान्य व्यक्ति



सभा को संबोधित करते आईएमसी के चेयरमैन

महिला किसान दिवस

संस्थान ने कार्यालय परिसर में 15 अक्टूबर को महिला किसान दिवस का आयोजन किया जिसमें तीन अलग-अलग जिलों अर्थात निदया, 24 परगना (दक्षिण) और हुगली के 43 किसानों ने भाग लिया। डॉ. एन. सी. पान, निदेशक (कार्यकारणी) ने किसानों का स्वागत किया और डॉ. एस. एन. चट्टोपाध्याय, प्रधान वैज्ञानिक ने संस्थान की गतिविधियों का महत्व बताते हुए कार्यक्रम के बारे में चर्चा की। महिला किसानों ने संस्थान के विभिन्न प्रभागों में पहुँचकर संस्थान द्वारा विकसित विभिन्न उत्पादों एवं प्रौद्योगिकियों का अवलोकन किया और लाइव वीडियो के माध्यम से प्राकृतिक रेशाओं से धागे तैयार करने से लेकर हाथ से कागज बनाने वाले प्रसंस्करणों के प्रदर्शन का लाभ उठाया। महिला किसानों ने कृषि में महिला किसानों के महत्व को बतलाने के बास्ते आईसीएआर द्वारा उठाए गए कदमों की सराहना की।



महिला किसान दिवस पर किसान महिलाएं



डॉ. एन.सी.पान, निदेशक द्वारा संबोधन

कार्यशाला-सह-आईपीआर क्लिनिक

एक दिवसीय कार्यशाला –सह- बौद्धिक संपदा अधिकार (आईपीआर) क्लिनिक का आयोजन 2 मार्च, 2019 को किया गया था। इस कार्यशाला में संस्थान से जुड़े विभिन्न पहलुओं जैसे - आईपीआर पेटेंट, कॉपिराइट्स, ट्रेडमार्क, जैव विविधता कानून, वैज्ञानिक अनुसंधान एवं व्यावसायीकरण संबंधी आवेदनों पर चर्चा की गई। शोधकर्ताओं द्वारा पेटेंट दाखिल करते समय अनुभूति की जाने वाली कठिनाइयों पर विचार करने; उनका निपटान करने और पेटेंट कार्यालय में पेटेंट करवाने हेतु जमा किए जाने वाले आवेदनों की



अगली प्रक्रिया में होने वाले विलंब को लेकर उठाएं गए प्रश्नों पर चर्चाएं की गई। कार्यक्रम में आईसीएआर -निनफेट के वैज्ञानिक, एफएओ एवं एसएओ, आईसीएआर-सीफरी के पांच वैज्ञानिक, आईसीएआर-क्राईजैफ के दो वैज्ञानिक और एनजेबी के अधिकारी उपस्थित थे। डॉ. एन. सी. पान, निदेशक (कार्यकारिणी) ने सम्मानित प्रतिभागियों का स्वागत किया और डॉ. ए. एन. रॉय, प्रभारी, आईटीएमयू, प्रमुख अनुसंधाता, एबीआई और टोट प्रभागाध्यक्ष ने परिचयात्मक अभिभाषण प्रस्तुत किया।

डॉ. सुशील कुमार मित्रा, पूर्व पेटेंट एवं डिज़ाइन उप नियंत्रक ने "बौद्धिक संपदा : वर्तमान शताब्दी में सामिरक व्यापार का उपकरण", "जैव विविधता अधिनियम के अंतर्गत पारंपिरक ज्ञान एवं जैव विविधता के संरक्षण के महत्व" विषयक दो व्याख्यान दिए। कोलकाता पेटेंट कार्यालय के पेटेंट एवं डिज़ाइन उप नियंत्रक डॉ. संतनु डे ने प्रतिभागियों को "भारत में पेटेंट प्रणाली" की विस्तृत जानकारी दी। आईसीएआर के सूचीबद्ध पेटेंट अटॉर्नी श्री अंजन सेन ने "बौद्धिक संपदा अधिनियम (आईपीआर संरक्षण) से जुड़े कानूनी मुद्दों" पर बहुत ही चौकाने वाला व्याख्यान दिया, इसके बाद आविष्कारकों के समक्ष कानूनी मामलों को लेकर आने वाली अड़चनों को लेकर एक सफल चर्चा की।



आईपीआर क्लीनिक में प्रस्तुति



संबोधित करते आईसीएआर के पेटेंट अटॉर्नी श्री अंजन सेन

टेक मेला 2018

संस्थान के प्रांगण में 28 सितंबर, 2018 को किसान मेला-सह-प्रौद्योगिकी प्रदर्शन मेला का आयोजन किया गया था। इस दौरान संस्थान के डॉ. ए. एन. रॉय, निदेशक ने किसानों को पश्चिम बंगाल के जूट क्षेत्र के वर्तमान परिदृश्य के बारे में जानकारी दी और जूट उपजाने वाले किसानों की आजीविका सुधारने में भाकृअनुप-निर्जापट की भूमिका पर ध्यान केंद्रित किया।

प्रो. पी. के. दास, पूर्व प्रोफेसर, बीसीकेवी, पश्चिम बंगाल ने इस अवसर पर मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित होकर कार्यक्रम की शोभा बढ़ाई। उन्होंने अपने संबोधन में जूट एवं इसके महत्वपूर्ण उत्पादों के महत्व पर प्रकाश डालते हुए किसानों की आय बढ़ाने तथा आजीविका हेतु अपने पेशे में इन तकनीकों को अपनाने से मिलने वाले लाभों की चर्चा की। संस्थान में जूट एवं संवर्ग रेशों से विकसित विभिन्न मूल्य वर्धित उत्पादों को प्रतिभागियों के समक्ष प्रदर्शित किया गया। किसानों ने तरह-तरह की तकनीकों को देखने के लिए सभी प्रभागों का भ्रमण किया। प्रतिभागियों के लिए जूट की खेती पर केंद्रित कृषि क्षेत्रों से जुड़े विभिन्न प्रश्नों पर एक प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता का भी आयोजन किया गया था। इस कार्यक्रम में पश्चिम बंगाल के विभिन्न जूट उपजाऊ जिलों जैसे - मुर्शिदाबाद, बर्दवान, निदया, हावड़ा, उत्तर और दक्षिण 24 परगना से लगभग 120 किसानों ने भाग लिया था।





स्वच्छ भारत अभियान

संस्थान में स्वच्छ भारत मिशन के तहत 28 जून, 2018 को स्वच्छता विषयक कार्यशाला का आयोजन किया गया था। डॉ. आलोक नाथ रॉय ने व्यक्तिगत और सामाजिक दोनों स्तरों पर स्वच्छता के सकारात्मक प्रभावों की जानकारी दी। उन्होंने संस्थान के कर्मचारियों से समाज में उल्लेखनीय परिवर्तन लाने के लिए इस अभियान के प्रसार में उत्प्रेरक के रूप में कार्य करने का आग्रह किया। स्वच्छ भारत अभियान की नोडल अधिकारी डॉ. रीना नैया ने इस नेक कार्य में हाथ बढ़ाने के लिए सभी कर्मचारियों की तहे दिल से सराहना की



डॉ. तारित रॉय चौधरी, निदेशक, पर्यावरण अध्ययन स्कूल, जादवपुर विश्वविद्यालय, कोलकाता ने इस अवसर पर मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित होकर कार्यक्रम को भव्य बनाया। उन्होंने अपने संबोधन में पर्यावरण को साफ और प्लास्टिक कचरे के निपटान के साथ ही पेय जल के आर्सेनिक संदूषण पर ध्यान केंद्रण के माध्यम से इसे स्वच्छ, सुरक्षित और हरा-भरा रखने के प्रति अपनी जिम्मेदारियां निभाने पर जोर दिया। डॉ. एस. सी. साहा, वरिष्ठ वैज्ञानिक ने मंच पर विराजे गणमान्य व्यक्तियों और प्रतिभागियों के प्रति धन्यवाद ज्ञापन किया।

संस्थान ने स्वच्छ भारत मिशन के तहत 15.9.2018 से 02.10.2018 तक स्वच्छता ही सेवा का पालन किया था। प्रथम दिन कर्मचारियों ने





स्वच्छता ही सेवा है की भावना के साथ जनसाधारण को जागरूक करना



संस्थान के कर्मचारियों द्वारा चलाई जा रहीं स्वछता गतिविधियां

स्वच्छता प्रतिज्ञा ली और संस्थान के प्रांगण तथा उसके आसपास चलाए गए स्वच्छता अभियान में भाग लिया। अपोलो अस्पताल, कोलकाता के सहयोग से संस्थान के प्रांगण में सभी कर्मचारियों के लिए एक स्वास्थ्य जांच शिविर लगाया गया। संस्थान द्वारा विभिन्न प्रभागों, अनुभागों, प्रकोष्ठों में पड़ी अनुपयोगी सामग्री के निपटान हेतु पहल की गई। स्वच्छता के बारे में जागरूक बनाने के उद्देश्य से निर्जाप्ट के कर्मचारियों और स्थानीय स्कूल के छात्रों के बीच निबंध और वादविवाद प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं। संस्थान के प्रांगण में निदेशक और कर्मचारियों द्वारा वृक्षारोपण किया गया। कर्मचारियों ने स्वच्छता ही सेवा है लिखे बैनर हाथ में पकड़ कर स्थानीय क्षेत्र में रैली निकाली और जनसाधारण को स्वच्छता के बारे में जागरूक करने वाले विभिन्न प्राकार के पोस्टर प्रदर्शित किए।



स्वच्छता ही सेवा है विषय पर निबंध प्रातियोगिता



संस्थान के प्रांगण में चिकित्सा शिविर



सार्वजनिक स्थल की सफाई करते कर्मचारी



वृक्षारोपण करते कर्मचारी





अनुपयोगी सामान का निपटान



डीडीएम अनुभाग में साप्ताहिक सफाई



सार्वजनिक स्थानों में पोस्टर प्रदर्शन के माध्यम से स्वच्छता जागरूकता



पुरानी पुस्तकों/ समाचार पत्रों का निपटान

स्वछता पखवाडा

संस्थान में 16-31 दिसंबर, 2018 के दौरान स्वच्छता पखवाड़ा सप्ताह का पालन किया गया। इस अवधि के दौरान संस्थान के प्रांगण में पौधा रोपण किया गया। स्वच्छ भारत टीम ने 19.12.2018 को मेरा गाँव मेरा गौरव कार्यक्रम के तहत गोद लिए गए गाँव - बरगछिया, धाहिन गोबिं- दपुर, सोनारपुर और दक्षिण 24 परगना का दौरा किया और वहाँ पर किसानों के लिए स्वच्छता और स्वास्थरक्षा के बारे में जागरूकता कार्यक्रम शुरू किए। इस कार्यक्रम में 40 महिला किसानों और 5 पुरुष किसानों के एक समूह ने भाग लिया था। किसान दिवस समारोह का आयोजन 22 दिसंबर, 2018 को किया गया था जिसमें 40 किसानों ने भाग लिया था। 31.12.2018 को आयोजित होने वाले समापन समारोह के अवसर पर मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित नर्मदा स्कूल की प्रिंसिपल श्रीमती जयंती रे ने अपने संबोधन में समाज में स्वच्छता के महत्व को रेखांकित करते हुए बच्चों के प्रति माँ की भूमिका पर प्रकाश डाला जो स्वच्छता के बारे में सबसे पहले अपनी माँ और फिर शिक्षक से शिक्षा ग्रहण करते हैं। उन्होंने पूरी दुनिया को स्वच्छ तथा हरा-भरा रखने के लिए स्वच्छ पर्यावरण के मूल्यों की सीख देते हुए एक नागरिक होने की जिम्मेदारियों को बतलाया। संस्थान के निदेशक और समारोह के मुख्य अतिथि ने विजेता स्कूली छात्रों और कर्मचारियों को पुरस्कार वितरित किए जिन्होंने स्वच्छता जागरूकता को केंद्र मानकर आयोजित की गई विभिन्न प्रतियोगिताओं में भाग लिया था।







संबोधित करती मुख्य अतिथि

विजेता छात्रों को पुरस्कार वितरण

सतर्कता जागरूकता सप्ताह

निनफेट, कोलकाता में सतर्कता जागरूकता सप्ताह मनाया गया। सभी अधिकारियों ने 29 अक्टूबर, 2018 को सतर्कता सप्ताह पर लोगों को जागरूक करने का संकल्प लिया और इस दौरान संस्थान एवं निकट के स्कूल में सतर्कता विषय पर वाद-विवाद, प्रश्नोत्तरी और निबंध लेखन प्रतियोगिताएं आयोजित की गई। समापन समारोह का आयोजन 3 नवंबर, 2018 को किया गया था जिसमें डॉ. ए. एन. रॉय, निदेशक ने सतर्कता जागरूकता सप्ताह के महत्व को समझाया। समारोह के मुख्य अतिथि श्री डी. एम. शर्मा, एसपी, सीबीआई, कोलकाता एवं सम्मानित अतिथि श्री बी. के. प्रधान, डीएसपी, सीबीआई ने सतर्कता तथा भ्रष्टाचार मुक्त भारत बनाने के साथ-साथ संबंधित सरकारी नियमों, विनियमनों के विभिन्न तरीकों का सार प्रस्तुत किया। श्री आर. डी. शर्मा, सहायक निदेशक (राजभाषा) ने धन्यवाद प्रस्ताव रखा।



कर्मचारियों के लिए सतर्कता जागरूकता पर प्रतिस्पर्धा



समापन समारोह के अवसर पर मंच पर आशीन गण्यमान्य व्यक्ति



विश्व मृदा दिवस



डॉ. बिप्लब साहा, प्रमुख वैज्ञानिक, डॉ. संजय देबनाथ, प्रधान 'वैज्ञानिक और डॉ. अतुल सिंघा, वैज्ञानिक ने फतेपुर ग्राम के पंचायत सदस्य मो. अब्दुल्ला मंडल, बांसबाना गाँव के पूर्व-पंचायत प्रधान श्री पार्थ रॉय और भबानीपुर हॉर्टिकल्चर डेवलपमेंट को-ऑपरेटिव सोसाइटी लिमिटेड के सचिव और भबानीपुर हॉर्टिकल्चर डेवलपमेंट को-ऑपरेटिव लिमिटेड, हिरनघाटा, जिला- निदया, पश्चिम बंगाल के सदस्य श्री पिंटू मंडल के साथ मिलकर गाँव- बांसबाना, पोस्ट ऑफिस -

फतेपुर, पुलिश स्टेशन - हिरनघाटा, जिला - निदया, पिश्चम बंगाल में 5 दिसंबर, 2018 को विश्व मृदा दिवस का पालन किया। कार्यक्रम में दो मिहला सदस्यों सिहत पच्चीस ग्रामीणों ने भाग लिया था। स्थानीय ग्राम प्रतिनिधियों ने मृदा जागरूकता कार्यक्रम आयोजन के लिए आईसीएआर-निर्जाफ्ट, कोलकाता का आभार व्यक्त किया। डॉ. बिप्लब साहा ने मृदा स्वास्थ्य कार्ड में दी गई सिफारिशों के माध्यम से विश्व मृदा दिवस के महत्व पर प्रकाश डालते हुए मिट्टी के विभिन्न पहलुओं पर जानकारी दी। उन्होंने ग्रामीणों से मिट्टी से संबंधित विभिन्न समस्याओं के समाधान के लिए किसान क्लब बनाने की अपील की। वैज्ञानिक डॉ. अतुल सिंघा ने कहा कि विभिन्न सूक्ष्मजीवों के महत्व को समझते हुए और वैज्ञानिक तरीकों से जैविक खाद का उपयोग करके मृदा के स्वास्थ्य में सुधार लाया जा सकता है।

पुस्तकालयीन कार्यशाला

"आधुनिक अनुसंधान में सूचना उपकरण के रूप में पुस्तकालय की भूमिका" विषय पर एक दिवसीय कार्यशाला 8.08.2018 को आयोजित की गई थी। आईसीएआर-निर्जाप्ट के निदेशक डॉ. एन.सी.पान ने प्रतिभागियों का स्वागत करते हुए विषय पर प्रकाश डाला। डॉ.एन.सी. घोष, चीफ लाइब्रेरियन, इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ केमिकल बायोलॉजी, कोलकाता ने बलपूर्वक कहा कि यह कार्यशाला उपगोगकर्ताओं को जागरूक करने के साथ-साथ लाइब्रेरियन के लिए भी बहुत मूल्यवान है। तकनीकी सत्र की अध्यक्षता डॉ. सबूज कुमार चौधरी, सहायक प्रोफेसर (स्टेजा॥), डिपार्टमेन्ट ऑफ लाइब्रेरी एंड इन्फोर्मेशन साइंस कोलकाता यूनिवर्सिटी ने की। सत्र में "निर्जाफ्ट पुस्तकालय एक नजर में", "आधुनिक समय के अनुसंधान में पुस्तकालय व लाइब्रेरियन की भूमिका", और "अनुसंधान क्रियाकलापों को मूल्यवान बनाने में लाइब्रेरियन की प्रभावी भूमिका" विषयों पर तीन तकनीकी शोध लेख प्रस्तुत किए गए। डॉ. रीना नैया ने प्रतिभागियों को पुस्तकालय में शेरा नामक सॉफ्टवेयर की उपलब्ध सुविधा की जानकारी दी और संस्थान के ग्रंथ संग्रह इत्यादि पर प्रकाश डाला। प्रेसीडेंसी विश्वविद्यालय के सूचना संचार प्रौद्योगिकी विभाग के सहायक लाइब्रेरियन एवं प्रभारी श्री रबी गिरि ने शोधकर्ता की सहायता करने में लाइब्रेरियन की भूमिका पर प्रकाश डाला और शोध क्षेत्र में आधुनिक उपकरणों के उपयोग पर चर्चा की। डॉ. एन. सी. घोष, लाइब्रेरियन सीएसआईआर-इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ केमिकल बायोलॉजी, कोलकाता ने साहित्यक चोरी चेकर उपकरण के बारे में चर्चा की। कार्यशाला में कोलकाता के आसपास के अनुसंधान संस्थानों के लाइब्रेरियन और निनफेट के वैज्ञानिकों, तकनीकी व प्रशासनिक कर्मचारियों ने भाग लिया। मंच पर विराजे गणमान्य व्यक्तियों और प्रतिभागियों के प्रति धन्यवाद ज्ञापन के साथ एक दिवसीय पुस्तकालयीन कार्यशाला सफलता पूर्वक समाप्त की गई।







एनएफएसएम के तहत राष्ट्र स्तरीय प्रशिक्षण कार्यक्रम

राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन (एनएफएसएम) – वाणिज्यिक फसलें, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग, कृषि और किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा अन्य संबंधित पहलुओं सहित जूट / मेस्टा / रेमी / सनहेम्प के उत्पादन और प्रौद्योगिकी पर प्रायोजित चार (04) राष्ट्र स्तरीय प्रशिक्षण कार्यक्रम संस्थान में आयोजित किए गए। नीचे दी गई तालिका में प्रशिक्षण की अवधि और प्रतिभागियों का विवरण दिया गया है।

अवधि	प्रतिभागियों की संख्या	राज्य जहां के प्रशिक्षुओं ने भाग लिया
जुलाई 11-13, 2018	25	पश्चिम बंगाल, बिहार, आंध्र प्रदेश और उत्तर प्रदेश
जुलाई 17-19, 2018	25	आंध्र प्रदेश, पश्चिम बंगाल, बिहार और उत्तर प्रदेश
जुलाई 23-25, 2018	25	ओडिशा, पश्चिम बंगाल, बिहार, आंध्र प्रदेश और उत्तर प्रदेश
1-3 अगस्त, 2018	25	मेघालय, असम, ओडिशा, पश्चिम बंगाल, बिहार, आंध्र प्रदेश और उत्तर प्रदेश

सभी प्रशिक्षण कार्यक्रमों के उद्घाटन समारोह में डॉ. ए.एन. रॉय, निदेशक (कार्यकारिणी) ने प्रतिभागियों का स्वागत किया और संस्थान में जूट एवं समवर्गी रेशों के बेहतर प्रसंस्करण और मूल्य संवर्धन हेतु विकसित प्रौद्योगिकियों के बारे में जानकारी दी। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों में एक सौ प्रशिक्षओं ने भाग लिया और व्योख्यान व लाइव प्रदर्शनों के माध्यम से जूट एवं समवर्गी रेशों के फ़सल कटाई उपरांत के विभिन्न प्रसंस्करणों और मूल्यवर्धन वाले पहलुओं पर ज्ञानार्जन किया है। संस्थान के विभिन्न प्रभागों और प्रायोगिक मिल का भ्रमण करना भी प्रशिक्षण कार्यक्रम का हिस्सा था जहां पर प्रशिक्षुओं के समक्ष संस्थान द्वारा किए गए विभिन्न अनुसंधान एवं विकास कार्य और हस्तांतरित प्रौद्योगिकियों का खुलासा किया गया था। डॉ. एल. के. नायक, प्रधान वैज्ञानिक, भाकृअनुप-निनफेट, कोलकाता और सह-पाठयक्रम निदेशक ने सभी चार प्रशिक्षण कार्यक्रमों का समन्वय किया है।



प्रशिक्षण कार्यक्रम के प्रतिभागी



संबोधित करते डॉ. ए. एन. रॉय, पाठ्यक्रम निदेशक



सीआरपी परियोजनाओं पर पारस्परिक विचार-विमर्श बैठक

आईसीएआर-निनफेट, कोलकाता में 26 फरवरी, 2019 को चल रही सीआरपी परियोजनाओं पर एक पारस्परिक विचार-विमर्श बैठक आयोजित की गई। बैठक में विभिन्न संगठनों जैसे- नाबार्ड, एनजेबी, इजमा, इजिरा, आईसीएआर - क्राईजैफ, एमएसएमई, एमएसएमई विकास संस्थान, बंगाल नेशनल चैंबर ऑफ कॉमर्स एंड इंडस्ट्री, उद्योग, राष्ट्रीय जूट निर्माता निगम लिमिटेड, जूट विकास निदेशालय, हेस्टिंग्स जूट मिल, मैसर्स मिलटेक्स इकोफेब्रिक प्रा. लि., कोयम्बट्र, मेसर्स डीप माइक्रोसिस्टम, मेसर्स पियाली हैंडीक्राफ्ट्स, मैसर्स बिपोटारिनी टेक्सटाइल्स, मैसर्स अनिसुर रहमान, मैसर्स सुधर्मा कृषि कंसल्टेंट प्रा. लिमिटेड और मैसर्स सोशल ऑर्गनाइजेशन ने भाग लिया। डॉ. एन. सी पान, निदेशक, आईसीएआर-निर्जाफ्ट और नोडल अधिकारी, सीआरपी परियोजना ने बैठक में उपस्थित अतिथियों तथा प्रतिभागियों का स्वागत किया और वर्तमान परिदृश्य में सीआरपी परियोजनाओं के महत्व पर प्रकाश डालते हुए कहा कि अब प्राकृतिक रेशे फिर से बड़े पैमाने पर उभर रहे हैं। डॉ. एस. एन. चट्टोपाध्याय-सह-नोडल अधिकारी, सीआरपी परियोजना ने सभा को संबोधित करते हुए सीआरपी परियोजनाओं के अंतर्गत विकसित प्रौद्योगिकियों का हस्तांतरण करने में पारस्परिक विचार-विमर्श बैठक के महत्व को उजागर किया।



सीआरपी शिष्टमंडल को संबोधित करते निदेशक



परियोजना की प्रगति प्रस्तुत करते डॉ. एस. देबनाथ

डॉ. एस. एन. चट्टोपाध्याय, डॉ. वी. बी. शंभू, डॉ. डी. पी. राय, डॉ. के. के. सामंत और डॉ. एस. देबनाथ ने पाँच सीआरपी पिरयोजनाओं की प्रगति रिपोर्ट प्रस्तुत की गई तथा इस पर विस्तारपूर्वक चर्चा की गई। सभी प्रतिभागियों ने सीआरपी परियोजनाओं के अंतर्गत विकसित उत्पादों तथा मशीनों की लगाई गई प्रदर्शनी का भ्रमण किया।

आईटीएमयू की बैठक

संस्थान ने 02.06.2018, 15.09.2018, 22.12.2018 और 16.03.2019 को क्रमशः संस्था प्रौद्योगिकी प्रबंधन इकाई की चार बैठकों का आयोजन किया है। आईटीएमयू ने पेटेंट योग्य/ गैर पेटेंट योग्य तकनीकों, तकनीक का व्यवसायीकरण तथा पेटेंट कार्यालय उसी तरह से नए पेटेंट दाखिले और पुराने मामलों के अनुपालन के बीच संपर्क साधने की प्रक्रिया को सरल बनाया है। मेसर्स दीप माइक्रो सिस्टम भांडेरदहा, पो. आ. अनतीसरा, सिंगूर, हुगली -712 223, पश्चिम बंगाल ने जूट फाइबर बंडल एसटीआरएनटीएच टेस्टर (सेमी-ऑटो) विकसित करने के लिए 28.07.2018 को एक समझौता ज्ञापन पर हस्ताक्षर किए।





आईटीएमसी की बैठकें



हिंदी सेल की गतिविधियाँ

निर्जाफ्ट के कार्यकारिणी निदेशक डॉ.आलोक ए.एन.रॉय में प्रथम एवं दिवतीय तिमाही को समाप्त होने वाली राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठकें क्रमशः 29 जून,2018 और 10 सितंबर,2018 को आयोजित की गई। बैठकों में पिछली बैठक के कार्यसूचियों की पृष्टि की गई और नई कार्यसूचियों को प्रस्तुत किया गया। तृतीय एवं चतुर्थ तिमाही को समाप्त होने वाली राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठकें क्रमशः17 दिसंबर, 2018 और 27 फरवरी, 2019 को निदेशक की अध्यक्षता में आयोजित की गई। बैठक में पिछली तिमाही की कार्यसूचियों की पृष्टि की गई और संस्थान में राजभाषा को बढ़ाने के लिए नई कार्यसूचियों पर चर्चा की गई।



प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता



हिंदी टिप्पण एवं मसौदा लेखन प्रतियोगिता



आशु प्रतियोगिता



हिंदी पखवाडा समापन समारोन

हिंदी पखवाड़ा समारोह

संस्थान में 14-29 सितंबर, 2018 के दौरान हिंदी पखवाड़ा समारोह मनाया गया। इस अवधि के दौरान संस्थान के कर्मचारियों के बीच प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिता, आशु भाषण प्रतियोगिता, वाद-विवाद प्रतियोगिता, सस्वर पाठ प्रतियोगिता और हिंदी में अधिकतम काम तथा हिंदी टिप्पण लेखन प्रतियोगिओं का आयोजन किया गया था। हिंदी पखवाड़े के समापन समारोह के दौरान प्रो. (डॉ.) सोमा बंद्योपाध्याय, कुलपित, पश्चिम बंगाल विश्वविद्यालय शिक्षक प्रशिक्षण, शिक्षा योजना और प्रशासन ने इस अवसर पर मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित होकर अपने विचार रखे और कर्मचारियों को अधिक से अधिक हिंदी में काम करने का सुझाव दिया। उन्होंने समारोह के दौरान विभिन्न प्रतियोगिताओं में भाग लेने के लिए कर्मचारियों के उत्साह की सराहना की और इस दौरान आयोजित विभिन प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार वितरित किए। डॉ. ए. एन. रॉय ने जोर देकर कहा कि कर्मचारियों को अपने सरकारी कार्य हिंदी-अँग्रेजी द्विभाषी रूप में करने चाहिए साथ ही उन्होंने प्रत्येक कर्मचारी को अधिकाधिक मूल रूप में हिंदी में काम करने का अनुरोध किया। डॉ. एल. के. नायक, प्रधान वैज्ञानिक ने धन्यवाद ज्ञापन किया।



हिंदी कार्यशाला

भारत सरकार की द्विभाषी नीति और राजभाषा के बढ़ते कदम विषय पर 23.06.2018 को एक हिंदी कार्यशाला आयोजित की गई जिसमें 07 अधिकारियों और 23 कर्मचारियों यानि 30 प्रतिभागियों ने भाग लिया। श्री आर. डी. शर्मा ने प्रतिभागियों का स्वागत किया। डॉ. चंद्र गोपाल शर्मा, पूर्व उप महाप्रबंधक (रा.भा.), पूर्वी रेलवे, कोलकाता ने अपने संबोधन में राजभाषा अधिनियम की धारा 3(3) और भारत सरकार की द्विभाषी नीति पर चर्चा की। दिव्तीय सत्र के दौरान श्री आर. डी. शर्मा ने पावर पॉइंट प्रेजेंटेशन के माध्यम से स्वतंत्रता से पहले राजभाषा के रूप में हिंदी का उपयोग और स्वतंत्रता के बाद हिंदी के उत्तरोत्तर उपयोग पर चर्चा की।



हिंदी भाषा के सरलीकरण और कंप्यूटर पर हिंदी विषयक एक अन्य हिंदी कार्यशाला 25 अगस्त, 2018 को आयोजित की गई थी जिसमें 04 अधिकारियों और 25 कर्मचारियों यानि 29 प्रतिभागियों ने भाग लिया था। श्रीमती रीता भट्टाचार्य, पूर्व मुख्य प्रबंधक (राजभाषा), यूबीआई(बैंक) ने हिंदी भाषा के इतिहास को समेटते हुए लिंग, कारक, वचन इत्यादि पर हिंदी में व्याख्यान दिया। दिव्तीय सत्र के दौरान श्री आर. डी. शर्मा ने पॉवर प्वाइंट प्रस्तुति के माध्यम से कंप्यूटर पर हिंदी के उपयोग के बारे विचार रखे। उन्होंने चर्चा के दौरान यूनिकोड और गूगल वॉइस टाईपिंग टूल्स के माध्यम से प्रतिभागियों को हिंदी में टाईप करना भी सिखाया।संस्थान में 22 दिसंबर,

से प्रतिभागियों को हिंदी में टाईप करना भी सिखाया।संस्थान में 22 दिसंबर, 2018 तथा 16 फरवरी, 2019 को क्रमशः ''हिंदी टिप्पणी एवं मसौदा लेखन'', "भारत सरकार की राजभाषा नीति व अनुपालन'' और "हिंदी में तनीकीकी कार्य'' विषयक तृतीय एवं चतुर्थ हिंदी कार्यशालाओं का आयोजन किया गया। संस्थान में 14-08-2018, 2-10-2018 और 31-10-2018 को क्रमशः ''ऋषि अरबिंद'', ''महात्मा गांधी'' और ''सरदार पटेल'' पर तीन गृह गोष्ठियों का आयोजन किया गया।

एनआईटीआई - संस्था शोध परिषद की बैठक (आईआरसी)

बैठक की समीक्षा हेतु प्रथम संस्था शोध परिषद (आईआरसी) की बैठक आयोजित की गई और 24 सितंबर, 2018 को अनुसंधान परियोजनाओं की प्रगति पर चर्चा की गई। बिधान चंद्र कृषि विश्वविद्यालय, मोहनपुर, कल्याणी, नदिया के पूर्व प्रोफेसर डॉ. पी. के दास इस बैठक में विशेषज्ञ के रूप में उपस्थित थे।

दिव्तीय एनआईटीआई-IV संस्था शोध परिषद (आईआरसी) की बैठक 15-16 मार्च, 2019 को आयोजित की गई थी। बिधान चंद्र कृषि विश्व विद्यालय, मोहनपुर, कल्याणी, नदिया, के पूर्व प्रोफेसर डॉ. पी. के दास, इजिरा, कोलकाता के पूर्व उप निदेशक, डॉ. टी. के



एनआइटी-आईआरसी के अध्यक्ष ने सभा को संबोधित किया



एनआइटी-आईआरसी में विशेषज्ञों द्वारा दिया गया व्याख्यान



गुप्ता रॉय, कलकत्ता विश्वविद्यालय के जूट रेशा प्रौद्योगिकी विभाग के पूर्व प्रोफेसर डॉ. सुनील कुमार सेटल और आईसीएआर-निर्जाफ्ट कोलकाता के पूर्व निदेशक डॉ. देबाशिष नाग, बाहरी विशेषज्ञ के रूप में बैठक में उपस्थित थे। बैठक में चार नए तदर्थ परियोजना प्रस्ताव, चार चल रही तदर्थ परियोजनाएँ और बाईस चल रहीं अनुसंधान परियोजनाओं की प्रगति पर चर्चा की गई। गहन चर्चा के बाद, चार नए शोध परियोजनाओं को मंजूरी दी गई।





सभा को संबोधित करते आरएसी के अध्यक्ष डॉ. बी. सी. माल

एटीआर प्रस्तुत करते आरएसी के सदस्य-सचिव डॉ. एस.एन. चट्टोपाध्याय

एनआईटीआई-आईआरसी की बैठक से पहले, परियोजना निगरानी और मूल्यांकन समिति (पीएमसी) की दो बैठकें क्रमशः 19 सितंबर, 2018 और 11 मार्च, 2019 को आयोजित की गई थीं। संस्थान के निदेशक, प्रभाग प्रमुखों एवं प्रभारी, पीएमई सेल ने ग्यारह नए प्रस्तावित परियोजना प्रस्तावों पर चर्चा की और पीएमसी ने चर्चा के माध्यम से आईआरसी की बैठक में अपने अगले छह प्रस्तावों पर विचार करने की सिफारिश की।

शोध सलाहकार समिति की बैठक

XXVIIIवीं शोध सलाहकार सिमित की बैठक जेआईएस विश्वविद्यालय कोलकाता के कुलपित डॉ. बी. सी. माल की अध्यक्षता में 26-27 मार्च, 2019 को आयोजित की गई थी। सिमित का गठन पिरषद द्वारा किया गया था जिसमें पिरषद से एक मनोनीत सदस्य समेत भारतीय कृषि एवं संवर्ग रेशों के विभिन्न क्षेत्रों के छह सदस्य हैं। डॉ. बी. सी. माल, चेयरमैन ने सभा को संबोधित किया और उन्होंने प्राकृतिक रेशों के मूल्य संवर्धनार्थ वैज्ञानिक फोरम से नई तकनीकी दृष्टिकोण पर फोकस डालने पर बल दिया। डॉ. एस. एन. चट्टोपाध्याय, सदस्य-सचिव ने पिछली आरएससी की बैठक की सिफारशों के विरुद्ध की गई कार्यवाई रिपोर्ट प्रस्तुत की और सभी सदस्यों ने टीम के प्रयासों की प्रशंसा की। सभी प्रभागाध्यक्षों ने संस्थान के अनुसंधान क्रियाकलापों और भावी कार्य क्षेत्र की प्रगति प्रस्तुत की। डॉ. जी. बासु ने भारत में प्राकृतिक रेशों की अवस्थित पर विचारोत्तेजक व्याख्यान दिया। आरएसी के सदस्यों ने प्राकृतिक रेशों के अन्वेषण व दोहन पर विशेष बल देने के लिए संस्थान के नाम परिवर्तन पर विचार करते हुए सभी भावी अनुसंधान कार्यक्रमों की योजना तैयार करने की सलाह दी।



भारत में प्राकृतिक रेशों की अवस्थिति पर व्याख्यान देते डॉ. जी. बसु



क्यूईआई प्रभाग की प्रगति प्रस्तुत करते डॉ. बी. साहा



मेरा गाँव मेरा गौरव कार्यक्रम

एमजीएमजी कार्यक्रम के तहत, भाकृअनुप-निनफेट ने हावड़ा, हुगली, निदया, उत्तर 24 परगना तथा दक्षिण 24 परगना के 25 गांवों को गोद लिया है और संस्थान के प्रत्येक वैज्ञानिक को एक गांव को गोद लेने के लिए आवंटित किया है जो ग्रामीणों को प्रौद्योगिकियों विषयक व्याख्यान, प्रदर्शन एवं प्रशिक्षण के माध्यम से आवश्यक जानकारी, मार्गदर्शन एवं जागरूक करने का कार्य करेंगे। पश्चिम बंगाल के विभिन्न हिस्सों में 2018-19 के दौरान अंजाम दिए गए क्रियाकलापों को नीचे दर्शाया गया है।





आशा फार्मर्स क्लब, पंचरुल, हावड़ा में संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा दिए गए विभिन्न व्याख्यान



दुर्लभपुर गाँव का 28.06.2018 को किया गया भ्रमण



18.06.2018 को दक्षिण 24 परगना के एक गाँव के किसानों के साथ परस्पर वार्ता





29.11.2018 को नदिया में अधिक मूल्यवान बागवानी फसलों में जूट की मलचिंग पर व्याख्यान एवं प्रदर्शन



06.08.2018 को जूट पौधों को सड़ाने का प्रदर्शन



07.02.2019 को सत्यपोल में किसानों के साथ परस्पर वार्ता



अनुसूचित जाति उप-योजना (एससीएसपी) के तहत प्रशिक्षण कार्यक्रम

संस्थान में 25-29 मार्च, 2019 के दौरान अनुसूचित जाति उप-योजना (एससीएसपी) के अंतर्गत ''जूट हस्तशिल्प वस्तुओं के निर्माण'' विषयक पांच दिवसीय कौशल विकास प्रशिक्षण शुरु किया गया था जिसमें कृषि संबंधित शिल्प कार्य से जुड़े प्रत्येक प्रशिक्षण में अनुसूचित जाति के बीस किसानों ने भाग लिया था।





प्रशिक्षण लेते प्रशिक्षणार्थीं

प्रमाणपत्र एव किट वितरण

रहस्योद्घाटन भ्रमण एवं बाह्य कार्यक्रम

निम्न स्थानों से आए प्रतिभागी	भ्रमण की तारीख	प्रतिभागीगण
कृषि महाविद्यालय, मांड्या, कृषि विज्ञान विश्वविद्यालय, बैंगलोर के छात्र	11 दिसंबर, 2018	75
एमजीएमजी के अंतर्गत गोद लिए गए गांवों के प्रगतिशील किसान	22 दिसंबर, 2018	40
पश्चिम बंगाल के मुर्शिदाबाद जिले के किसान (एटीएमए योजना के अंतर्गत)	18 जनवरी, 2019	27
बीएन कॉलेज ऑफ एग्रीकल्चर, असम एग्रीकल्चर यूनिवर्सिटी, बिस्वनाथ चायल, असम के छात्र	2-3 जनवरी, 2019	45
कॉलेज ऑफ कम्युनिटी साइंसेज, कृषि विज्ञान विश्वविद्यालय, धारवाड़ के छात्र	12 फरवरी, 2019	40





कृषि महाविद्यालय मांड्या के छात्रों की अध्ययन यात्रा



कृषि विज्ञान विश्वविद्यालय के छात्रों की अध्ययन यात्रा



आसाम कृषि विश्वविद्यालय के छात्रों की अध्ययन यात्रा



एटीएमए योजना के तहत किसानों का भ्रमण



अनानास की पत्ती का रेशा निकालने वाली मशीन का प्रदर्शन



प्रगतिशील किसानों को संबोधित करते निदेशक



शोध प्रकाशन

शोध लेख

- 1. अडाक एस., बंद्योपाध्याय के. के., साहू आर.एन., पुरकायस्थ टी.जे., श्रीवास्तव एम. और मृधा एन., 2018। प्रोक्सीमल हाइपरस्पेक्ट्रल रिमोट सेंसिंग का उपयोग करते हुए मृदा स्वास्थ्य मापदंडों का आकलन, जर्नल ऑफ एग्रीकल्चुरल फ़िज़िक्स। 18 (1): 2018।
- 2. अडाक टी., कुमार के., सिंघा ए., पांडे डी., सिंह वी.के., तिवारी और वैश्य एस., 2018। भारत के मालिहाबाद के आम के बागों की मिट्टी के गुणधर्मों का मूल्यांकन, जर्नल ऑफ़ एग्रीकल्चर फ़िज़िक्स, 16 (1 & 2): 9-21।
- 3. अम्मैयप्पन एल., चक्रवर्ती एस. और पान एन.सी., 2018, मिश्र उत्पादों के निष्पादन पर जूट बिन-बुने कपड़ों के वायवीय घनत्व और परत डालने का प्रभाव, इंडियन जर्नल ऑफ़ नेच्रल फाइबर्स, 4 (2): 25-32।
- 4. अम्मैयप्पन एल., चक्रवर्ती एस., मुस्तफा आई., गांगुली पी.के. और पान एन. सी., 2018। जूट कपड़े के अल्कलीन पेरोक्साइड उपचार पर अध्ययन और बायोमोनोसाइट के निष्पादन पर इसका प्रभाव, इंडियन जर्नल ऑफ नेचुरल फाइबर्स, 4 (2): 33-41
- 5. बंधोपाध्याय एस., पॉल एस., अग्रवाल, सी., मंजूनाथ बी.एस. और राठी एम.एस., 2018। विट्रो में पौधों की प्रौढ़ता को बढ़ावा देने के लिए ऑस्मोटोलरेंट राइजोबैक्टीरिया के लक्षण और परासरण बालाघात के तहत पौधों के सूक्ष्म जीवों की संगति, इंडियन जर्नल ऑफ़ एक्सपेरिमेंटल बायोलॉजी, 56: 582-589।
- 6. बसाक एस, सामंत के.के., चट्टोपाध्याय एस.के., सक्सेना एस. और नारकर आर., 2018। केला के छद्म तनों का अर्क और बोरिक एसिड स्वतः अग्निशमनकारी और सूती वस्त्र तैयार करने वाला एक नया हरित साधन, इंडियन जर्नल ऑफ फाइबर एंड टेक्सटाइल रिसर्च, 43 (1): 36-43।
- 7. भौमिक एम, रक्षित ए. के., चट्टोपाध्याय एस. के., 2018। प्लीड स्टेपल फाईवरस कोर विथ ड्रेफ-3 यार्न स्ट्रक्चर, रिसर्च जर्नल ऑफ टेक्सटाइल एंड अपारेल, 22 (3): 235-246।
- 8. चट्टोपाध्याय एस.एन., पान एन. सी., खान ए., भौमिक ए. और चक्रवर्ती एस., 2018। पर एसिटिक एसिड से जूट का विरंजन, इंडियन जर्नल ऑफ नेचुरल फाइबर्स, 4 (2), 73-79।
- 9. चट्टोपाध्याय एस.एन., पान एन.सी., और खान ए., 2018। मंजिष्ठा, एनांट्टो और रतनजोत से निकाले गए प्राकृतिक रंगों से जूट के कपड़े की छपाई, इंडियन जर्नल ऑफ़ फाइबर एंड टेक्सटाइल रिसर्च, 43 (3): 352-356।
- 10. चट्टोपाध्याय के., बेहरा एल., बागची टी.बी., सरदार एस.एस, मोहराना एन., पात्रा, एन.आर., चक्रवर्ती एम., दास ए. एवं सहयोगी शोध दल 2019। उन्नत फेनोटाइपिंग एवं जीनोटाइपिंग प्लेटफार्मों का इस्तेमाल कर चावल में ओरिज़ा सैटिवा एल. नामक अन्न प्रोटीन वाले मूल तत्वों के बदले में स्थाई क्यूटीएल का आविष्कार करना, साइंटिफिक रिपोर्ट नेचर 9:3196- 3212।
- 11. घोष आर.के.,तिवारी ए. और डी.पी. राय, 2018, टिकाऊ भविष्य के लिए बायोमास ऊर्जा का उपयोग करना: एक समीक्षा, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ़ बायोरसोर्स साइंस, 5 (1): 27-38
- 12. घोष आर.के., डी.पी., चट्टोपाध्याय एस.एन., भंडारी के., कुंडू ए., तिवारी ए., और दास I, 2018। जूट डंठल के अल्फा सेलुलोज से माइक्रोकिस्टललाइन सेलुलोज के माइक्रोवेव की सहायता से संश्लेषण करने वाली विधि, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एग्रीकल्चर, एनवायरनमेंट एंड बायोटेक्नोलॉजी, 11 (4): 697-701।
- 13. जोस एस., मिश्रा एल., देबनाथ एस., पाल एस., मुंडा पी.के., और बसु जी., 2019। इलेक्ट्रिक क्रिया वाले जमाव और सक्रिय कार्बन उपचार के माध्यम से नारियल रेशा को रासायनिक विधि से सड़ाने के अवशेष वाले जल की गुणवत्ता सुधारना, जर्नल ऑफ क्लीनर प्रोडक्शन, 210: 630-637।
- 14. महतो बी, पांडा पी., डी.पी., चौधरी ए., 2018। कार्बनिक पदार्थों के उपयोग से सुधरी मिट्टी से नाइट्रोजन खनिजीकरण पर मिट्टी के सूखने और फिर से गीली होने का प्रभाव, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ बायोरिसोर्स साइंस, 5 (1): 75-79
- 15. मंजुनाथ बीएस, पॉल, एस., अग्रवाल, सी., बंदेपा, एस., गोविंदसामी, वी., अजिनाथ, एस.डी., राठी, एम.एस., सत्यवती सी.टी. और अन्नपूर्णा के. 2018। सूखा की विभिन्न संवेदनशीलताओं वाले बाजरा के जीनोटाइप वाले असमाटोलरेंट बैक्टीरियल एंडोफाइट्स (एक पादप परजीवी जो अपने पोशाक के शरीर के भीतर रहता है) की विविधता और ऊतक वरीयता। माइक्रोबियल ईकोलोजी, 77: 676-6881
- 16. मंडल पी., बिस्वास एस., पाल के, और डी.पी.राय, 2018, कृषि अनुक्षेत्र की वनस्पति के लिए संभावित कीटनाशक के रूप में एनोना



- स्क्वामोसा: एक समीक्षा, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ बायोरिसोर्स साइंस, 5 (1): 81-89।
- 17. नैया आर. और घोष टी.एस., 2018, जमीनी स्तर पर खेती करने वाले किसानों के लिए सूचना प्रसार प्रणाली: वस्तुस्थिति अध्ययन, इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चर लाइब्रेरी एंड इंफॉर्मेशन सर्विसेज, 34 (1): 55-60
- 18. पान, एन.सी., अम्मैयप्पन एल., खान ए., और चक्रवर्ती, एस., 2018। चिटोसन के कार्य प्रदर्शन: जूट के कपड़े के ऊपर चमेली के तेल वाले माइक्रोकैप्सूल का उपयोग, इंडियन जर्नल ऑफ फाइबर एंड टेक्सटाइल रिसर्च, 43 (3): 375-380।
- 19. पान, एन.सी., अम्मैयप्पन, एल., खान ए. और चक्रवर्ती, एस., 2018। जूट के ऊपर बायोपॉलिमर-आधारित माइक्रो कैप्लुएंट्स तैयार करना और प्रयोग करना, इंडियन जर्नल ऑफ नेचुरल फेयर्स, 4 (2): 1-10।
- 20. प्रमाणिक, पी., चक्रवर्ती, बी., भाटिया, ए. सिंह, एस.डी., मृधा एन. और कृष्णन पी., 2018। भारत में गंगा नदी के मैदानी क्षेत्रों वाले अर्ध-शुष्क कटिबंधों में मक्के की जी. मेएज एल. प्रजाति नामक फसल की बढ़वार और मिट्टी की जल-तापीय पद्यति पर बढ़े हुए कार्बन डाइऑक्साइड का प्रभाव, एनसाइट्स मोनेट असेसमेंट, 190 (4): 217।
- 21. राम आर. ए., सिंघा, ए. और कुमार के., 2019. जैव पैट्रिक काऊ पैट पिट के सूक्ष-जीवाण्विक लक्षण वर्णन और बायोडायनामिक कृषि में प्रयुक्त बायोडायनामिक तैयार करना। इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चुरल साइन्स, 89 (2): 42-46।
- 22..राय डी.पी, और घोष आर.के., 2018, बोरा बनाने वालेटाट के अतिरिक्त एक नए क्षेत्र में जूट की संभावना, एकोनोमिक अफेयर्स 63 (4): 981-986।
- 23. रॉय ए. एन., सामंत के. के. और पात्रा के, 2019. काले याक की ऊन के तंतुओं के भौतिक-रासायनिक गुणधर्म और जूट रेशा के साथ ऊन के तंतुओं का मिश्रण करने हेतु इन तंतुओं का रूपान्तरण, जर्नल ऑफ नैचुरल फाइबर, 16 (2): 225-236।
- 24. साहा बी., मन्ना के., साहा एस.सी. और सरकार एस., 2018. पश्चिम बंगाल के बारासात- II ब्लॉक की मिट्टी के पोषक तत्वों और गुणवत्ता वाले जूट रेशा के मानचित्रण हेतु भू-सूचना विज्ञान का विकास, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ करंट माइक्रोबायोलॉजी एंड एप्लाइड साइंसेज, 7 (12): 2854-2866।
- 25. साहा बी., संतरा पी., डे पी. और सिंह जी. 2018, वन वृक्ष विज्ञान प्रणाली के अंतर्गत क्षारीय मिट्टी के भौतिक-रासायनिक गुणधर्मों की स्थानिक परिवर्तनशीलता, जर्नल ऑफ एग्रीकल्चर फिजिक्स, 17 (1): 45-57।
- 26. सामंत ए.के., भौमिक एन.एस., कोनार ए. और रॉय ए.एन. 2019, जूट के कपड़े को रंगने के लिए चयनात्मक प्रत्यक्ष रंगों की अनुकलता पर अध्ययन, इंडियन जर्नल ऑफ फाइबर एंड टेक्सटाइल रिसर्च, 44 (1): 98.66।
- 27. सामंत के. के., चट्टोपाध्याय एस. एन. और बोस जी. 2018, केले वृक्ष के छद्म तने के अर्क का उपयोग कर जूट वस्त्र का ज्वाला मंदक परिसज्जन, इंडियन जर्नल ऑफ नैच्रल फाइबर, 4 (2: 63-71)।
- 28. सरकार पी.सी., साहू यू, बिनसी पी.के., नायक एन, निनन जी., रविशंकर सी.एन. 2018, भारत की कुछेक प्राकृतिक गोंदों के भौतिक-रासायनिक और कार्यात्मक गुणों पर अध्ययन, एशियन जर्नल ऑफ डेयरी एंड फूड रिसर्च, 37 (2): 126 – 131।
- 29. सेनगुप्ता ए., देबनाथ एस. और सेनगुप्ता एस. 2018, तकनीकी वस्त्रों का विद्युत रोधी परीक्षण करने वाले उपकरण की डिजाइन व उन्नयन, इंडियन जर्नल ऑफ फाइबर एंड टेक्सटाइल रिसर्च, 43 (4):402-409।
- 30. सेनगुप्ता एस और देबनाथ एस. 2018, मृदा आच्छादन हेतु इंजीनियर अपशिष्ट जूट से फंदे-फसी चादर की तैयारी व अनुप्रयोग : एक नवीन प्रणाली, जर्नल ऑफ साइंटिफिक एंड इंडिस्ट्रियल रिसर्च, 77 (4): 240-245।
- 31. सेनगुप्ता एस. 2018, सुई छिद्रित बिन-बुने जूट कपड़े के संपीड़ित गुणधर्मों का भारण व्यवहार पर प्रभाव, इंडियन जर्नल ऑफ फाइबर एंड टेक्सटाइल रिसर्च, 43 (2): 194-202।
- 32. शंभू वी.बी. और ठाकुर ए.के. 2019, जूट बीज एवं छोटे-छोटे दानेदार बीज बोने वाले मैनुअल सीड ड्रिल के प्रयोगशाला एवं क्षेत्र स्तरीय कार्यों का प्रदर्शन, इंडियन जर्नल ऑफ फ़ाइबर एंड टेक्सटाइल रिसर्च 89 (1): 129-132।
- 33. शंभू वी.बी. और ठाकुर ए.के. 2018, मेनुअल जूट सीडड्रिल के कार्यों का प्रदर्शन, इंटरनेशनल जर्नल ऑफ करेंट माइक्रोबायोलॉजी और एप्लाइड साइंसेज 7 (6): 52-59।
- 34. सिंह आई.एस., ठाकुर ए.के. और धीरज पी. 2018, पानी चाहने वाले अखरट के वृक्ष की फसल की वैज्ञानिक खेती गरीब मछुआरों को वरदान, इंडियन कल्टीवेशन, 68 (03): 23-27।
- 35. सिंघा, ए., अडाक टी. और कुमार के. 2018, अत्यधिक घने अमरूद के वृक्षों वाले बाग में निर्जलीकरण की गतिविधियां और कुछ मिट्टियों के भौतिक मापदंडों की स्थानिक-लौकिक विविधताएँ, जर्नल ऑफ़ एग्रीकल्चर फ़िज़िक्स, 16 (1 & 2): 86-97।



लोकप्रिय एवं तकनीकी लेख

- 1. दास एस. 2018, जूट से किसानों की संवर रही तकदीर, देवांजली, 4: 38-39।
- 2. दास एस. और अहिरवार, के.एल. 2018, किसानों की सहाता करेंगे ड्रोन कैमरा, मार्ड्न खेती, 16 (7): 48।
- 3. दास एस. 2018, किसानों की मदद करेंगे ड्रोन कैमरा, देवांजली, 4: 36-37।
- 4. दास एस. और अहिरवार के.एल. 2018, कृषि क्षेत्र में सूचना प्रौद्योगिकी की भूमिका का महत्व, नीलांजली, 8: 35-38।
- 5. दास एस. और अहिरवार के.एल. 2018, स्वर्णिम रेशा जूट से किसानों की बढ़ती समृद्धि, खेती 70वां वार्षिकांक, कवर पेज II और III ।
- 6. घोष आर.के. और राय डी.पी. 2019, पाट थेके कालो सोना, सब्ज सोना 10वां वार्षिकांक।
- 7. घोष आर.के. और राय डी.पी., 2019, वर्तमान प्रतिक्षते पाटेर बैचित्रीकरण, सबुज सोना 10वां वार्षिकांक।
- 8. घोष आर.के., राय डी.पी., तिवारी ए. एवं दास 2018, सक्रीयो कार्बन, कृषि समाचार, 5 (1): 7-9।
- 9. नायक, एल.के., रॉय, ए.एन., मित्रा के. और कुंडू टी. के. 2019. उत्तर-पूर्व क्षेत्र में कृषि-व्यवसाय स्टार्टअप हेतु कुछ रेशा निष्कर्षण तकनीकों की संभावना, सोवेनीयर ऑफ नेशनल एग्री बिजनेस एंटरप्रेनर, आईसीएआर आरसीएनईएचआर, मेघालय, 09-11 फरवरी, 2019, पृ.5-9।
- 10. राय डी.पी. 2018, जूट को त्वरित सड़ाना, देवांजली, 4: 26-29।
- 11. रॉय ए.एन. 2019, जूट मिश्रित वस्त्रों को तैयार करने के लिए याक की ऊन के मोटे वाले तंतुओं का रूपांतरण, देवांजली, 5: 1-4।
- 12. साहा एस. और राय, डी.पी., 2018. पथकथिर ज्वालिनी शक्तिर व्यवोहार, कृषि समचार, 5 (1): 29-30।
- 13. शंभू वी.बी., ठाकुर ए.के. और अहिरवार के.एल. 2018, जूट एवं मेस्टा से रेशे निकालने की उन्नत तकनीक, मार्डन खेती, अक्टूबर 2018: 44-45।
- 14. शंभू वी.बी., ठाकुर ए.के. और शर्मा आर.डी., 2018, जूट एवं मेस्टा निष्कर्षण के लिए बेहतर तकनीक, देवांजली, 4 : 24-25।
- 15. ठाकुर ए.के., शंभू वी.बी. और शर्मा आर.डी., 2018, जूट से मूल्य संवर्धी उत्पाद -सह- जूट बैग बनाने की प्रक्रिया, देवांजली, 4 : 53-60।
- 16. ठाकुर ए. के., सिंह आई.एस. और शंभू वी.बी., 2018, मोनोसोडियम ग्लूटामेट (अजीनोमोटो) एक स्वास्थ्य वर्धक खाद्य योजक वास्तविकता एवं गलतफहमी, देवांजली, 4 : 30-33।

संगोष्ठी / सम्मेलन / कार्यशाला / बैठक में प्रस्तुतियाँ

- 1. अदक एस., बंद्योपाध्याय, के.के., साहू आर.एन. और मृधा एन., 2019, हाइपरस्पेक्ट्रल रिमोट सेंसिंग के उपयोग से मृदा के स्वास्थ्य मापदंडों का आकलन, आईएआरआई, नई दिल्ली में 18-20 फरवरी, 2019 के दौरान कृषि निगरानी के लिए पृथ्वी का अवलोकन विषयक अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला।
- 2. अली आर.ए. मौरसी, रबी एन. साहू, अहमद, एन., मंडल बी., मृधा एन. एवं सहयोगी शोध दल, 2019, भू एवं वायु जिनत सेंसर से संग्रहीत हाइपरस्पेक्ट्रल प्रतिबिंबन डेटा के उपयोग से मिट्टी की विशेषताएँ बतलाना, आईएआरआई, नई दिल्ली में 18-20 फरवरी, 2019 के दौरान कृषि निगरानी के लिए पृथ्वी का अवलोकन विषयक आईएसआरएस अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला।
- 3. अम्मैयप्पन, एल., चक्रवर्ती, एस. और पान, एन.सी॰, 2019, जूट आधारित जैविक रसायन की क्रिया से रेजिन रूपांतरण का प्रभाव, आईसीएआर-निर्जाफ्ट, कोलकाता में 02-03 फरवरी 2019 के दौरान सतत विकास हेतु "प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन " विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी।
- 4. अम्मैयप्पन, एल., पान एन. सी. पान, खान ए. और चक्रवर्ती एस., 2019, जूट वस्त्र की पर्यावरण अनुकूल रंगाई और सुगंध परिष्करण, वस्त्र निर्माण के पर्यावरण अनुकूल पर 68 वां वार्षिक सम्मेलन, जूट विभाग और रेशा प्रौद्योगिकी, कोलकाता, 16 फरवरी 2019।
- 5. बाईती एच., सामंत ए. के., भौमिक एन.एस., मिल्लिक पी. और सामंत के के., सोयाबीन के अर्क से उपचारित सूती एवं जूट वस्त्र की रंगाई प्रक्रिया को प्रभावित करने वाले कारकों का अध्ययन, सतत विकास हेतु "प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी, आईसीएआर-निनफेट, कोलकाता, 02-03 फरवरी, 2019।



- 6. बसु जी, रॉय ए.एन., और मिश्रा एल, 2018, जूट एवं सिंथेटिक तंतुओं से निर्मित संकर प्रजाति के भू- वस्त्र के उपयोग से मिट्टी वाले तटबंधों का स्थिरीकरण, बुनियादी ढांचा परियोजनाओं में ढलान स्थिरीकरण की चुनौतियां, केंद्रीय सिंचाई और बिजली बोर्ड, नई दिल्ली, 21-22 जून, 2018।
- 7. भौमिक एम., देबनाथ एस., सिंघा ए., बाईती एच., मृधा एन. और कर्मकार एस., 2019, किसानों के खेत में जूट मल्च का स्थलीय परीक्षण: वस्तुस्थिति अध्ययन, सतत विकास हेतु प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, आईसीएआर-निनफेट, कोलकाता, 2-3 फरवरी, 2019।
- 8. भौमिक एम., रक्षित ए. के, और चट्टोपाध्याय एस.के. 2019, ड्रेफ घर्षण कताई के समय स्टेपल यार्न कोर का गठनात्मक परिवर्तन, सतत विकास हेत् प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी, आईसीएआर-निनफेट, कोलकाता, 02-03rd फरवरी 2019।
- 9. बोस ए.एम., थिरुवलर सेलवन पी., अम्मैयप्पन एल., चक्रवर्ती एस. एवं सहयोगी शोध दल, 2018, उत्कृष्ट जूट अधःस्तरों वाले लचीले मोनोपोल एंटीना, एमईएमएस, स्मार्ट सामग्री, संरचना एवं प्रणाली विषयक आईएसएसएस नेशनल कॉन्फ्रेंस, मदुरै 4-6 अक्टूबर, 2018।
- 10. बोस ए.एम., अम्मैयप्पन एल., चक्रवर्ती एस. एवं सहयोगी शोध दल 2018, बेहतर घुलनशील मेथनॉल और डीएमएसओ वाले जलोपचारित जूट माइक्रोवेव की विशेषताएँ, एमईएमएस, स्मार्ट सामग्री, संरचना और प्रणालियों विषयक आईएसएसएस राष्ट्रीय सम्मेलन, मदुरै 4-6 अक्टूबर, 2018।
- 11. चट्टोपाध्याय एस.एन.,पान एन.सी., रॉय ए.एन. और सामंत के.के., जूट और केला तंतुओं वाले धागों से तैयार मिश्र कपड़े से तकनीकी वस्त्र, सतत विकास हेतु प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी, आईसीएआर-निनफेट, कोलकाता, 2-3 फरवरी, 2019।
- 12. दास, एस., भौमिक, एम. और कुंडू, टी.के., जूट धागा के व्यास की विषमता मापने वाला यंत्र, 12 वीं एआईपीटीसी, एनआईटीटीटीआर, कोलकाता, 17 फरवरी, 2019।
- 13. दास एस., भौमिक, एम. और कुंडू, टी.के., 2018, ''कम्प्यूटर विजन और आर्टिफिशियल न्यूरल नेटवर्क्स उपयोग कर व्यास मापने वाला जूट यार्न एज रिकग्निशन सिस्टम" आईसीएआर-निनफेट, कोलकाता में 2-3 फरवरी 2019 के दौरान आयोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी में प्रस्तुत किया गया।
- 14. दास एस., निर्जाफ्ट द्वारा विकसित प्रौद्योगिकी एवं कृषि में आईसीटी, प्रौद्योगिकी सप्ताह- सह- रबी किसान सम्मेलन 2019, हावड़ा, 18 जनवरी, 2019।
- 15. देबनाथ, ने जे.डी. बिरला इंस्टीट्यूट, कोलकाता के बी.एससी. (ऑनर्स) और एम.एससी. टेक्सटाइल साइंस, क्लोथिंग एवं फैशन स्टडीज के छात्रों के लिए 04 अक्टूबर, 2018 को जूट से बिन-बुने सामान तैयार करने पर अतिथि व्याख्यान दिया।
- 16. देबनाथ एस., बसु जी., मुस्तफा आई., मिश्रा एल., दास आर. और कर्मकार एस., अलसी का रेशा निकाल कर कताई करना एक समग्र दृष्टिकोण, सतत विकास हेतु प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी, आईसीएआर-निनफेट, कोलकाता, 02-03 फरवरी, 2019।
- 17. देवनाथ एस., हथकरघा से जूट वाले आलंकारिक कपड़े तैयार करना, राष्ट्रीय हथकरघा दिवस समारोह, भारतीय संस्कृति संबंध परिषद (आईसीसीआर), कोलकाता, 07 अगस्त 2018।
- 18. देबनाथ एस., जूट रेशा के श्रेणीकरण और विविधीकरण, जूट श्रेणीकरण प्रशिक्षण कार्यक्रम, बेथुआडहरी कृषक बाजार, नदिया -741103, 17 जुलाई 2018।
- 19. देबनाथ एस., जूट रेशा के श्रेणीकरण और विविधीकरण, दो दिवसीय जूट श्रेणीकरण प्रशिक्षण शिविर, मुर्शिदाबाद -742101, पश्चिम बंगाल, 18 जुलाई 2018।
- 20. देबनाथ एस., जूट-कताई प्रणाली में जूट तंतु एवं याक की ऊन के तंतु मिश्रित उत्पाद, भेड़ की ऊन से कम्बल तैयार करना, सॉफ्ट इंटरवेनशन प्रोग्राम क्लिस्टर, ममुदपुर, पूर्वस्थली II, 08 मार्च, 2019।
- 21. देबनाथ एस., भौमिक एम., रॉय ए.एन., मुस्तफा आई., कुंडु टी.के. और घोष एस. प्राकृतिक रेशाओं वाले डिस्पोजेबल कैरी बैग, सतत विकास हेतु प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी, आईसीएआर-निनफेट, कोलकाता, 02-03 फरवरी, 2019।



- 22. देवनाथ एस. ने एनईएच क्षेत्र मेघालय, आईसीएआर-अनुसंधान परिसर में 09-11 फरवरी, 2019 के दौरान आयोजित एग्री-बिजनेस स्टार्टअप इकोसिस्टम निर्माण विषयक एग्री-बिजनेस एंटरप्रेन्योरिशप कॉन्क्लेव के अवसर पर प्राकृतिक रेशा क्षेत्र में कृषि-व्यवसाय उद्यमिता विकास की व्यापकता पर व्याख्यान दिया।
- 23. घोष आर.के., चट्टोपाध्याय एस.एन. और राय डी.पी., 2019, माइक्रोक्रिस्टलाइन सेलुलोज तैयार करने के लिए जूट डंठल का रासायनिक-जैविक रूपांतरण: उच्च मूल्य वाले उत्पाद तैयार करने की एक नई विधि, सतत विकास हेतु प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी, आईसीएआर-निनफेट, कोलकाता, 02 -03, फरवरी 2019।
- 24. घोष आर.के., राय डी.पी. और साहा बी. 2019, जूट डंठल वाले सक्रिय कार्बन द्वारा जलीय माध्यम से भारी धातुओं को हटाना, सतत विकास हेतु प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी, आईसीएआर-निनफेट, कोलकाता, 02-03 फरवरी, 2019।
- 25. कृष्णन पी., अग्रवाल पी., मृधा एन. और बाजपेयी वी. 2019, भारत में गेहूं की फसल की खेती में स्थानिक -लौकिक परिवर्तन। कृषि निगरानी के लिए पृथ्वी के अवलोकन विषयक अंतर्राष्ट्रीय कार्यशाला, आईएआरआई, नई दिल्ली, 18-20 फरवरी, 2019।
- 26. मिश्रा एल, बसु जी, और आदिवरकर ए.वी., 2019। माइक्रोएन्कैप्सुलेशन तकनीक से रंग करना, सतत विकास हेतु प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी, आईसीएआर-एनआईएनएफईटी, कोलकाता, 02-03 फरवरी, 2019।
- 27. नाथ डी, देबनाथ एस., बोस जी. और दत्ता एम., 2019, पारभासी राल वाले मिश्र उत्पाद में रेशा वितरण का आकलन करने वाला नजरिया, सतत विकास हेतु प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी आईसीएआर-निनफेट, कोलकाता, 02-03 फरवरी, 2019।
- 28. नायक, एल.के. 2018. जूट और जूट श्रेणीकरण से विविध उत्पाद, कृषि विपणन (प्रशासनिक), उत्तर दिनाजपुर के सहायक निदेशक द्वारा प्रशिक्षण कार्यक्रम, 6 अगस्त, 2018।
- 29. नायक, एल.के., 2018, जूट और जूट श्रेणीकरण से विविध उत्पाद, कृषि विपणन (प्रशासनिक), मालदा के सहायक निदेशक द्वारा प्रशिक्षण कार्यक्रम, 7 अगस्त, 2018।
- 30. नायक, एल.के. 2018, जूट और जूट श्रेणीकरण से विविध उत्पाद, कृषि विपणन के सहायक निदेशक (प्रशासनिक), जलपाईगुड़ी द्वारा प्रशिक्षण कार्यक्रम, 8 अगस्त, 2018।
- 31. नायक एल.के., देबनाथ, एस. और शंभू, वी.बी. अपशिष्ट उपयोग से अवसर: हरी अनानास की पत्ती वाले प्राकृतिक रेशा को बेहतरीन गुण का बनाने वाला यंत्र, सतत विकास हेत् प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी "
- 32. राव डी. वी. एन. और मृधा एन., 2018, उपग्रह डेटा का समय पर उपयोग करके चावल की फसल का वनस्पतिक दृष्टि में अध्ययन, एफीटा 2018, अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, आईआईटी बॉम्बे, 24 अक्टूबर-26, 2018।
- 33. राय, डी.पी. 2018. जूट की उन्नत तकनीकें, पश्चिम बंगाल के अधिकारियों के लिए पुनश्चर्या प्रशिक्षण आमता, हावड़ा, 19 जुलाई, 2018।
- 34. राय, डी.पी. जूट सड़ाने की उन्नत तकनीकें 2018, चिनसुरा, हुगली, पश्चिम बंगाल सरकार के कृषि उप निदेशक के कार्यालय में जूट कृषक प्रशिक्षण कार्यक्रम 17 अगस्त, 2018।
- 35. राय डी.पी. 2018, जूट श्रेणीकरण की आधुनिक प्रणाली और जूट से विविध उत्पाद 24 परगना (उत्तर), पश्चिम बंगाल सरकार के कृषि उप निदेशक के कार्यालय में राज्य स्तर के अधिकारियों और किसानों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम।
- 36. राय डी.पी., घोष आर.के. दास आई. और साहा बी. 2019, कचड़ा से कनक : जूट अवशेषों से नैनोसेल्यूलोज, सतत विकास हेतु प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, आईसीएआर-निनफेट, कोलकाता, 02-03 फरवरी, 2019।
- 37. राय डी.पी., घोष आर.के., सिंहा ए., सरकार ए., दास आई. और साहा बी. 2019, त्वरित सड़ाने वाली विधियों से जूट किसानों की आय, सतत विकास हेतु प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी, आईसीएआर-निनफेट, कोलकाता, 02-03 फरवरी, 2019।
- 38. रॉय ए.एन., सामंत के.के. और देबनाथ एस., ठंडी जलवायु वाले क्षेत्रों के लिए जूट तंतु व याक की ऊन के तंतु मिश्रण से कपड़े तैयार करना, पदार्थ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में नई खोज विषयक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन, इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, नई दिल्ली, 14 दिसंबर-16, 2018।
- 39. रॉय ए.एन., सामंत के.के., देबनाथ एस., बाईती एच. और मित्रा के., जूट व याक की ऊन के तंतु मिश्रण से कपड़े तैयार करने में भारतीय याक की ऊन के मोटे व महीन तंतुओं का उपयोग, सतत विकास हेतु प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी, आईसीएआर-निनफेट, कोलकाता, 2-3 फरवरी, 2019।



- 40. रॉय ए.एन., नायक एल.के., कुंडू टी. मित्रा के. जूट क्षेत्र में उद्यमिता: आईसीएआर-निनफेट कोलकाता के एग्री बिजनेस इंक्यूवेशन (एबीआई) केंद्र की भूमिका, "सतत विकास हेतु प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी" आईसीएआर-निनफेट, कोलकाता, 02-03 फरवरी, 2019।
- 41. साहा बी., देबनाथ एस., रॉय एस.बी. और दास डी., 2018, तटीय जलोढ़ मिट्टी में जूट के बिन-बुने कृषि कपड़ा से मलचिंग करने का मिट्टी के स्वास्थ्य और ब्रोकोली उत्पादन में सुधार पर प्रभाव, निरंतर उत्पादकता हेतु प्राकृतिक संसाधनों के प्रबंधन में उन्नित विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी, डॉ. बालासाहेब सावंत कोंकण कृषि विद्यापीठ, दापोली, 28 सितंबर से 01 अक्टूबर, 2018।
- 42. सामंत के.के., चट्टोपाध्याय एस.एन. और भौमिक एस., जूट कपड़े के ऊपर केला पौधे के छद्म तने वाले अर्क के उपयोग से पर्यावरण अनुकूल अग्नि मंदक परिसज्जन, सतत विकास हेतु प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी, आईसीएआर-निनफेट, कोलकाता 2-3 फरवरी, 2019।
- 43. सामंत के.के., नैनो तकनीक के उपयोग से प्राकृतिक रेशा का पर्यावरण अनुकूल मूल्य संवर्धन, वस्न निर्माण के पर्यावरण-अनुकूल पहलुओं पर वार्षिक सम्मेलन, डीजेएफटी, सीयू, कोलकाता, 16 फरवरी, 2019।
- 44. सामंत के.के., 2019, कपड़े के रासायनिक प्रसंस्करणों को टिकाऊ बनाना, टीईक्यूआईपी III, यूपीटीटीआई, कानपुर के अंतर्गत कार्यशाला, 12 जनवरी, 2019।
- 45. शंभू वी. बी., ठाकुर ए. के. और नायक एल.के., 2019, जूट व मैस्टा के पौधों से हरी छाल उतारने वाला बेहतरीन पावर रिबनर, आईसीएआर- निनफेट, कोलकाता में 02-03 फरवरी, 2019 के दौरान सतत विकास हेतु प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी।
- 46. शंभू, वी. बी. 2019, जूट की उन्नत तकनीक, सस्य श्यामला कृषि विज्ञान केंद्र, सोनारपुर में 28 मार्च, 2019 को दक्षिण 24 परगना जिले के जूट किसानों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम।
- 47. शंभू, वी.बी. 2019, पावर टिलर, इसके कलपुर्जों की मरम्मत एवं अनुरक्षण, आईसीएआर-क्राइजैफ, बैरकपुर में 23 जनवरी से 27 फरवरी, 2019 के दौरान "कृषि मशीन ऑपरेटर" की नौकरी हेत् कृषि कौशल परिषद द्वारा भारत कौशल कार्यक्रम (एएससीआई) की भूमिका।
- 48. ठाकुर ए. के., शंभू बी.वी. और सिंघा ए. 2019, बेहतरीन गुणवत्ता वाला रेशा प्राप्त करने की दृष्टि से कृत्रिम टैंक में जूट को सड़ाना, सतत विकास हेत् प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी, आईसीएआर-निनफेट, कोलकाता 02-03 फरवरी, 2019।
- 49. सरकार, 2018, खाद्य व कपड़े में प्राकृतिक पॉलिमर, उच्च मूल्य वाले उत्पादों में हालिया प्रगति का मॉडल प्रशिक्षण पाठ्यक्रम और प्राकृतिक पॉलिमर के औद्योगिक अनुप्रयोग, आईसीएआर-आईआईएनआरजी, रांची, 30 नवंबर, 2018।

आमंत्रित की गई महत्वपूर्ण शोध रचनाएँ एवं मुख्य संबोधन

- 1.बासु जी. 2019, प्राकृतिक रेशों के मूल्य संवर्धनार्थ रणनीतियाँ और भावी संभावनाएं, सतत विकास हेतु प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी, आईसीएआर- निनफेट, कोलकाता, 02-03 फरवरी, 2019
- 2. नायक एल. के. 2019, जूट रेशों वाले मूल्य वर्धित उत्पादों से नए अवसर, कृषि ओडिशा कृषकों की आय बढ़ाने हेतु सम्मेलन: ग्राम उद्यमता, भारतीय उद्योग परिसंघ (सीआईआई), बीजापुर पटनायक प्रदर्शनी मैदान, बीएसएसआर, ओडिशा 15-19 जनवरी, 2019।
- 3. नायक एल.के. 2019, पूर्वोत्तर क्षेत्र में कृषि-व्यवसाय स्टार्टअप के लिए रेशा निष्कर्षण करने वाली कुछेक प्रौद्योगिकियों की (एफईटी) की संभावना, राष्ट्रीय कृषि-व्यवसाय उद्यमिता सम्मेलन, पूर्वोत्तर क्षेत्र, उमियाम, मेघालय आईसीआईसीआई रिसर्च कॉम्प्लेक्स 09-11फरवरी, 2019।
- 4. रॉय ए.एन., 2019, प्राकृतिक रेशा प्रौद्योगिकियों का संवर्धन और उपयोग, सतत विकास हेतु प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन पर राष्ट्रीय संगोष्ठी, आईसीएआर-निनफेट, कोलकाता, 02-03 फरवरी, 2019।



विचार-गोष्ठियों की कार्यवाही और सम्मेलन शोध लेख

- 1. अम्मैयप्पन एल., पान एन. सी., चक्रवर्ती एस. और खान ए., 2018, जूट कपड़ों से खुशबू आना, "प्राकृतिक रेशा में बाजार प्रेरित नवाचारों विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन", टिन्फ्स, कोलकाता, पृ. 176-183।
- 2. अम्मैयप्पन एल., चक्रवर्ती, एस. और पान एन. सी. 2018, कठोर जैविक मिश्र उत्पादों के विकासार्थ जूट के बिन-बुने कपडों वाले प्रबलीकरण का अनुकूलन, प्राकृतिक रेशा में बाजार प्रेरित नवाचार विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन", टिन्फ्स, कोलकाता, पृ. 64-71।
- 3. भौमिक एम., रक्षित ए.के. और चट्टोपाध्याय एस.के. 2018, स्टेपिल फ़ाइबर फ्रिकशन स्पन वाले सभी हीर धागे की संरचना व गुणधर्मों का संबंध, टिन्फ्स, कोलकाता द्वारा आयोजित प्राकृतिक रेशा में बाजार प्रेरित नवाचारों विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी की कार्यवाही, पृ. 58-63।
- 4. बोस ए.एम., अम्मैयप्पन एल., चक्रवर्ती एस. एवं सहयोगी शोध दल, 2018, बेहतरीन विलायक मेथनॉल और डीएमएसओ के इस्तेमाल वाले पानी से उपचारित जूट की माइक्रोवेव विशेषता, स्मार्ट सामग्री, संरचना प्रणाली और एमईएमएस विषयक आईएसएसएस राष्ट्रीय सम्मेलन, मदुरै, पृ.1-5
- 5. बोस ए.एम., थिरुवलर सेलवन पी., अम्मैयप्पन एल., चक्रवर्ती एस. एवं सहयोगी शोध दल 2018, लचीला मोनोपोल एंटीना आधारित श्रेष्ठ जूट अधःस्तर सामग्री, स्मार्ट सामग्री, संरचना प्रणाली और एमईएमएस विषयक आईएसएसएस राष्ट्रीय सम्मेलन, मदुरै, पृ. 6-10।
- 6. दास एस., भौमिक एम. और कुंडू टी.के. 2018, मशीनी दृष्टि से यथेष्ट समय में जूट धागा के व्यास की विषमता का विश्लेषण, प्राकृतिक रेशा में बाजार प्रेरित नवाचारों पर राष्ट्रीय संगोष्ठी की कार्यवाही, टिन्फ्स, कोलकाता, पृ.166-173।
- 7. देबनाथ, एस, बोस जी, मिश्रा एल, दास आर और कर्माकर एस, 2018। भारतीय अलसी रेशा का निष्कर्षण एवं कताई, प्राकृतिक रेशा में बाजार प्रेरित नवाचारों पर राष्ट्रीय संगोष्ठी की कार्यवाही, टिन्फ्स, कोलकाता, पृ. 33-39।
- 8. देबनाथ एस., मिद्यदा एस., नाथ डी., बोस जी. और दत्ता एम., जूट वाले ध्विन अवशोषक, प्राकृतिक रेशा में बाजार प्रेरित नवाचारों पर राष्ट्रीय संगोष्ठी की कार्यवाही, टिन्फ्स, कोलकाता, पृ. 208-213।
- 9. घोष आर.के., राय डी.पी. और तिवारी ए. 2018, कीटनाशक अवशेषों के विश्लेषण में नमूना मैट्रिक्स के परिमार्जन हेतु जूट डंठल के सिक्रिय कार्बन का एक नया अनुप्रयोग क्षेत्र, प्राकृतिक रेशा में बाजार प्रेरित नवाचारों पर राष्ट्रीय संगोष्ठी की कार्यवाही, द इंडियन नैचुरल फाइबर सोसायटी कोलकाता, पृ.107-111 ।
- 10. मन्ना के, साहा बी, कुंडू एम.सी. और घोष जी.के. 2018, पश्चिम बंगाल के लाल मिट्टी वाले क्षेत्र में पैदा होने वाली ज़ीया मेय्स एल नामक प्रजाति वाली मकई की फसल में बिन-बुने जूट के कृषि कपड़ा से मलचिंग करने का मिट्टी के स्वास्थ्य और उत्पादकता पर प्रभाव, प्राकृतिक रेशा में बाजार प्रेरित नवाचारों पर राष्ट्रीय संगोष्ठी की कार्यवाही, द इंडियन नेचुरल फाइबर सोसायटी, कोलकाता पृ. 72-80।
- 11. मिश्रा एल., बोस जी., जोस एस. और सामंता ए.के. 2018, बारी-बारी से धागा कातने के वास्ते नारियल रेशा के सह शीतलीकरण को तेज करना, प्राकृतिक रेशा में बाजार प्रेरित नवाचारों पर राष्ट्रीय संगोष्ठी का आयोजन, द इंडियन नेचुरल फाइबर सोसायटी, कोलकाता पृ.185-203।
- 12. नायक एल.के., शंभू वी.बी. और देबनाथ एस. 2018, सीसल की बहु पत्तियों से रेशा निकालने वाली मशीन का विकास, प्राकृतिक रेशा में बाजार प्रेरित नवाचारों पर राष्ट्रीय संगोष्ठी की कार्यवाही, द इंडियन नेचुरल फाइबर सोसायटी, कोलकाता पृ. 204-207।
- 13. पान, एन. सी., अम्मैयप्पन एल., खान ए. और चक्रवर्ती एस. 2018, चिटोसन के कार्य : जूट के कपड़े पर चमेली के तेल के माइक्रोप्लीकस का प्रयोग, प्राकृतिक तंतुओं में बाजार प्रेरित नवाचारों विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी की कार्यवाही, द इंडियन नेचुरल फाइबर सोसायटी, कोलकाता पृ.176 -185।



- 14. राय डी.पी., सरकार ए., साहा एस.सी. और चटर्जी एन. 2018, जूट सड़ाने वाली उपलब्ध तकनीक का मूल्यांकन और इसके सामाजिक-आर्थिक प्रभाव, प्राकृतिक तंतुओं में बाजार प्रेरित नवाचारों विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी की कार्यवाही, द इंडियन नेचुरल फाइबर सोसायटी, कोलकाता पृ. 124-130।
- 15. रॉय ए.एन. और सामंत के.के., 2018, कम उपयोग किए गए याक की ऊन के तंतु और जूट के तंतु वाले मिश्रण से मूल्यवर्धित वस्त्र तैयार करना, प्राकृतिक तंतुओं में बाजार प्रेरित नवाचारों विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी की कार्यवाही, द इंडियन नेचुरल फाइबर सोसायटी, कोलकाता प्र.131-141।
- 16. शंभू, वी.बी., ठाकुर, ए.के., नायक, एल.के. और दास, बी. 2018, जूट और मेस्टा पौधों को उन्नत तरीके से सड़ाने के लिए निर्जाफ्ट पावर रिबनर, प्राकृतिक तंतुओं में बाजार प्रेरित नवाचारों विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी की कार्यवाही, द इंडियन नेचुरल फाइबर सोसायटी, कोलकाता पृ. 23-28।

प्रशिक्षण कार्यक्रम

- 1. रॉय, ए.एन. और नायक, एल.के. 2018, राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन (एनएफएसएम), वाणिज्यिक फसल, सहकारिता एवं किसान कल्याण कृषि विभाग, कृषि तथा किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा प्रायोजित "जूट / मेस्टा / रेमी / सनई के उत्पादन तथा अन्य संबंधित पहलुओं विषयक राष्ट्र स्तरीय प्रशिक्षण का प्रशिक्षण मैनुअल (खंड-I)," अवधि- 11-13 जुलाई, 2018, पृ. 138 ।
- 2. रॉय, ए.एन. और नायक, एल.के. 2018, राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन (एनएफएसएम), वाणिज्यिक फसल, सहकारिता एवं किसान कल्याण कृषि विभाग, कृषि तथा किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा प्रायोजित "जूट / मेस्टा / रेमी / सनई के उत्पादन तथा अन्य संबंधित पहलुओं विषयक राष्ट्र स्तरीय प्रशिक्षण का प्रशिक्षण मैनुअल (खंड- II)," अवधि जुलाई, 2018, पृ .155।
- 3. रॉय, ए.एन. और नायक, एल.के. 2018, राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन (एनएफएसएम), वाणिज्यिक फसल, सहकारिता एवं किसान कल्याण कृषि विभाग, कृषि तथा किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा प्रायोजित "जूट / मेस्टा / रेमी / सनई के उत्पादन तथा अन्य संबंधित पहलुओं विषयक राष्ट्र स्तरीय प्रशिक्षण का प्रशिक्षण मैनुअल (खंड- III)," अवधि- 23-25 जुलाई, 2018, पृ 137।
- 4. रॉय,ए.एन. और नायक, एल.के. 2018, राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन (एनएफएसएम), वाणिज्यिक फसल, सहकारिता एवं किसान कल्याण कृषि विभाग, कृषि तथा किसान कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा प्रायोजित "जूट / मेस्टा / रेमी / सनई के उत्पादन तथा अन्य संबंधित पहलुओं विषयक राष्ट्र स्तरीय प्रशिक्षण का प्रशिक्षण मैनुअल (खंड- IV)," अविध 1-3 अगस्त, 2018, पृ.134।

संपादित स्मारिका एवं कार्यवाइयाँ

- अम्मैयप्पन, एल., रॉय ए.एन., पान एन.सी., चट्टोपाध्याय एस.एन., राय डी.पी., नायक एल.के. और सामंत, के.के. 2018, प्राकृतिक तंतुओं में बाजार प्रेरित नवाचारों विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी की कार्यवाही, द इंडियन नेचुरल फाइबर सोसायटी, कोलकाता पृ. 213।
- चट्टोपाध्याय एस.एन., अम्मैयप्पन, एल. और नायक एल.के. 2019, "सतत विकास हेतु प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन" विषयक राष्ट्रीय संगोष्ठी की स्मारिका-सह-सार पुस्तिका, द इंडियन नेचुरल फाइबर सोसाइटी, कोलकाता, पृ. 48।

पुस्तक

• राय डी.पी. और घोष आर.के. (2019) वनस्पतिक कीट नियंत्रण घटक, नई दिल्ली प्रकाशक, 90, सैनिक विहार, मोहन गार्डन, उत्तम नगर, नई दिल्ली -110059 (आईएसबीएन: 978-93-86453-01-3)



पुस्तक अध्याय

- 1. बाईती एच., नायक एल.के. और राव पी.एस., 2018, नरम नारियल पर कृषि इंजीनियरिंग अनुप्रयोगों में हुई प्रगति, कृषि इंजीनियरिंग डिवीजन की वार्षिक तकनीकी खंड, इंजीनियर्स इंस्टीट्यूट (भारत): खंड (2), पीपी.17-20 (आईएसबीएन) 978-81-938404-5-0)।
- 2. दास ए., 2018, जूट रेशा को फंगल से सड़ाने वाली तकनीक, इन: इनोवेटिव फूड साइंस एंड इमर्जिंग टेक्नोलॉजीज, ईडीएस थॉमस एस., राजकुमारी आर., जॉर्ज ए., कलारिक्कल एन, ऐप्पल एकेडिमक प्रेस, यूएसए, p5.511- 527।
- 3. कुंडू एम.सी., मन्ना के., साहा बी. और घोष जी.के., 2018, जूट एग्रो-टेक्सटाइल मल्च से फसल की पैदावार में वृद्धि, मिट्टी में नमी का संरक्षण, खरपतवार की रोकथाम और मिट्टी के कटाव का नियंत्रण, किसानों की आय दोगुनी करने वाली उन्नत प्रौद्योगिकी, ए.के. चटर्जी और पी. कंदासामी, नई दिल्ली प्रकाशक, पृ.125-131।
- 4. नायक एल.के. और बाईती एच., 2018, जूट एवं संवर्ग रेशों के उत्पाद विविधता में उभरती नई पद्यतियां, कृषि इंजीनियरिंग डिवीजन, इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियर्स (भारत) की वार्षिक तकनीकी खंड: खंड (2), पृ. 70-76 (आईएसबीएन: 978) -81-938404-5-0)
- 5. तेली एम.डी., पंडित पी., और सामंता के.के., 2019, रेशमी कपड़े, बायोपॉलिमर और बायोमेट्रिक्स के निम्न तापमान वाली रंगाई के लिए प्लाज्ञ्मा मॉडिफिकेशन का अनुकूलन, संपादक: ए. पडिनजक्कारा, ए. थप्पन, एफजी सूजा और साबू थॉमस, ऐप्पल एकेडिमक प्रेस & सीआरसी प्रेस प्रकाशन, पृ. 127-145।
- 6. रबी एन. साहू, वी. बाजपेयी, एच. पात्रा, गोपाल कृष्ण, मृधा एन., 2018. फसल वाले खेतों में जैविक कार्बन, स्पेक्ट्रम ऑफ इंडिया, इसरो-नासा कोलेवोरेशन एवीरिस-एनजी कॉफी टेबल बुक, आईएसबीएन नंबर -9789382760290।
- 7. साहू, आर.एन., बाजपेयी, वी., पॉल, एन., कृष्णा, जी., दास, बी., मृधा, एन., और पात्रा, एच., 2018, फलोद्यान फ़सल में तरफदारी, स्पेक्ट्रम ऑफ इंडिया, इसरो-नासा कोलेवोरेशन एवीरिस-एनजी कॉफी टेबल बुक, आईएसबीएन नंबर -9789382760290।

संपादित वार्षिक रिपोर्ट एवं समाचार पत्र

- रॉय, ए.एन., अम्मैयप्पन, एल., बसु जी., नायक, एल.के. और घोष, आर.के. 2018, वार्षिक रिपोर्ट (अंग्रेजी संस्करण 2017-18) आईसीएआर-नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ रिसर्च ऑन जूट एंड एलाइड फाइबर टेक्नोलॉजी, 12 रीजेंट पार्क, कोलकाता-700040, पृ. 120।
- रॉय ए.एन., अम्मैयप्पन एल., बसु जी., नायक एल.के. और घोष आर.के. 2018, वार्षिक रिपोर्ट (हिंदी संस्करण 2017-18) आईसीएआर-नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ रिसर्च ऑन जूट एंड एलाइड फाइबर टेक्नोलॉजी, 12 रीजेंट पार्क, कोलकाता-700040, पृ. 120।
- रॉय, ए.एन., अम्मैयप्पन एल, बसु जी., नायक, एल.के. और घोष आर.के. 2018, न्यूज लेटर (अंग्रेजी संस्करण वॉल्यूम 20, नंबर 2) आईसीएआर-नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ रिसर्च ऑन जूट एंड एलाइड फाइबर टेक्नोलॉजी, 12 रीजेंट पार्क, कोलकाता-7000401, पृ.16
- रॉय, ए.एन., अम्मैयप्पन, एल., बसु जी., नायक एल.के. और घोष आर.के. 2018, न्यूज लेटर (हिंदी संस्करण वॉल्यूम 20, नंबर 2) आईसीएआर-नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ रिसर्च ऑन जूट एंड एलाइड फाइबर टेक्नोलॉजी, 12 रीजेंट पार्क, कोलकाता-700040, पृ.16

सफलता की कहानी / निर्देश पुस्तिका / रिपोर्ट

- 1. साहा एस.सी., राय डी.पी., सरकार ए., भौमिक एम. और सरदार जी. 2018, लिग्नोसेल्युलोसिक रेशों के श्रेणीकरण करने वाले यंत्रों की सफल कहानी, (सीआरपी / निर्जाफ्ट -2) प्राकृतिक रेशा नामक परियोजना के तहत आईसीएआर-निर्जाफ्ट कोलकाता का लिपिबद्ध प्रकाशन,।
- 2. सहारा एस.सी., राय डी.पी., सरकार ए., भौमिक एम. और सरदार जी. 2018, लिग्नोसेल्यूलोसिक रेशों की बारीकी मापने का इलेक्ट्रॉनिक यंत्र से संबंधित तकनीकी निर्देश पुस्तिका, (सीआरपी / निर्जाफ्ट -2) प्राकृतिक रेशा नामक परियोजना के तहत आईसीएआर-निर्जाफ्ट का लिपिबद्ध प्रकाशन (अंग्रेजी संस्करण 2018)।
- 3. साहा एस.सी., राय डी.पी., सरकार ए., भौमिक एम. और सरदार जी. 2018, लिग्नोसेल्यूलोसिक रेशों के बंडल की मजबूती मापने का इलेक्ट्रॉनिक यंत्र से संबंधित तकनीकी निर्देश पुस्तिका, (सीआरपी / निर्जाफ्ट -2) प्राकृतिक रेशा नामक परियोजना के तहत आईसीएआर-



- निर्जापट कोलकाता का लिपिबद्ध प्रकाशन.।
- 4. साहा एस.सी., राय डी.पी., सरकार ए., भौमिक एम. और सरदार जी. 2018, लिग्नोसेल्यूलोसिक रेशों के रंग-चमक मापने का इलेक्ट्रॉनिक यंत्र से संबंधित तकनीकी निर्देश पुस्तिका, (सीआरपी / निर्जाफ्ट -2) प्राकृतिक रेशा नामक परियोजना के तहत आईसीएआर-निर्जाफ्ट कोलकाता का लिपिबद्ध प्रकाशन।
- 5. एनॉन, 2018, ऊंचे पहाड़ों पर तैनात सैनिकों को ठंड से बचने के लिए याक की ऊन से बने लंबे कोट, द टाइम्स ऑफ इंडिया (गुवाहाटी संस्करण) दिनांक 28 अप्रैल, 2018।
- 6. नायक एवं शोध सहयोगी दल, 2018, डॉ. अन्नासाहेब शिंदे कृषि इंजीनियरिंग एवं प्रौद्योगिकी कॉलेज एमपीकेवी राहुरी, महाराष्ट्र से बी. टेक. (कृषि इंजीनियरिंग) के सात (07) छात्रों के लिए "जूट एवं संवर्ग रेशों की फसल कटाई उपरांत प्रसंस्करण एवं मूल्य संवर्धन" विषयक माह व्यापी व्यावहारिक प्रशिक्षण संबंधित रिपोर्ट पृ. 73।

मल्टीमीडिया सीडी

• भाकृअनुप-निर्जाफ्ट, कोलकाता में एबीआई परियोजना और एससीएसपी कार्यक्रम के तहत आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रमों की तीन सीडी तैयार की गई।

प्रदत्त पेटेंट

• आवेदन संख्या 1102/कोल/2009 दिनांक 28 अगस्त, 2009 के आधार पर एस. देबनाथ, जी.के॰ भट्टाचार्य एवं यू.एस. सिंह द्वारा किए गए आविष्कार ''जूट- पॉलिएस्टर मिश्रण से पोले धागे तैयार करने और तैयार करने की विधि का पेटेंट 29-03-2019 दिया गया।

दर्ज पेटेंट

- एल.के. नायक एवं वी.बी. शंभू द्वारा सीसल के हरे पौधे अथवा पत्तियों से रेशा निकालने वाली मशीन के किए गए आविष्कार का पेटेंट लेने के लिए 20 अप्रैल, 2018 को आवेदन संख्या (201831015037) को ई. फाइल किया।
- एल.के. नायक, एस. देबनाथ, वी.बी. शंभू एवं एस. दास द्वारा अनानास की पत्तियों से रेशा उतारने वाली मशीन के किए गए आविष्कार का पेटेंट लेने के लिए 08 मई, 2018 को आवेदन संख्या (201831017352) को ई. फाइल किया।





बैठक / कार्यशाला / सम्मेलन / विचार-गोष्ठी / प्रशिक्षण में भागीदारी

कार्यक्रम	आयोजक	तिथि	प्रतिभागी
''जूट के आशाजनक भविष्य'' पर विचारोत्तेजक बैठक	क्राइजैफ, बैरकपुर	10 अप्रैल, 2018	जी.बसु
एकीकृत संचार प्रणाली पर बैठक	भाकृअनुप-निर्जापट	12 अप्रैल, 2018	सभी कर्मचारी
परियोजना मूल्यांकन और निगरानी समिति की 8 वीं बैठक	जूट आयुक्त का कार्यालय सॉल्ट लेक, कोलकाता	12 अप्रैल, 2018	आर.के. घोष
"भाषा, संस्कृति और समाज" विषयक व्याख्यान	नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, सीजीसीआरआई, कोलकाता	27 अप्रैल, 2018	एस दास
प्रवीण प्रशिक्षण	भाकृअनुप-निर्जाफ्ट	जनवरी-मई, 2018	एल.के. नायक, एच. बाईती
प्राज्ञ प्रशिक्षण	भाकृअनुप-निर्जापट	जुलाई से नवंबर, 2018	एल.के. नायक, एच. बाईती
जूट श्रेणीकरण का प्रशिक्षण	भाकृअनुप-निर्जाफ्ट	2-5 मई , 2018	सभी कर्मचारी
एनजेबी बोर्ड की बैठक	एनजेबी, कोलकाता	5 मई, 2018 20 सितम्बर, 2018	ए.एन रॉय
कृषि अभियंताओं की उप-विभागीय समिति की बैठक	एई उप-विभागीय डब्ल्यूबी राज्य केंद्र, आईईआई	05 मई, 2018	एच. बाईती
" सर्व कृत्रिम बुद्धिमत्ता के सकारात्मक उपयोग को सक्षम करने पर व्याख्यान"	"सर्व कृत्रिम बुद्धिमत्ता के सकारात्मक उपयोग को सक्षम करने पर व्याख्यान"	17 मई, 2018	एस. दास
इजमा की तकनीकी समिति के साथ पारस्परिक वार्ता	भाकृअनुप-निर्जाफ्ट	19 मई,2018	सभी वैज्ञानिक
" आई क्यू विस्तार गूगल " संगोष्ठी	गूगल डेवलपर समूह, साल्ट लेक, कोलकाता	19 मई, 2018	एस. दास
भारतीय अनाज भंडारण कार्य समूह की पांचवीं बैठक (आईजीएसडब्ल्यूजी))	एनएएससी कॉम्प्लेक्स, नई दिल्ली	21 मई 2018	ए.एन रॉय
जूट आधारित फसल प्रणाली एनएफएसएम (सीसी) के अंतर्गत राज्य स्तरीय अधिकारी प्रशिक्षण बैठक कार्यक्रम	ऑफिस ऑफ़ डीडीए (प्रशा.), कृषि विभाग, हुगली, पश्चिम बंगाल	11-12 जून, 2018	डी.पी. राय
कंप्यूटर पर हिंदी में काम करने के लिए बुनियादी प्रशिक्षण कार्यक्रम	राजभाषा विभाग, सीजीसीआरआई, गृह मंत्रालय, कोलकाता	18-22 जून, 2018	आर.डी.शर्मा
देश के किसानों के साथ माननीय प्रधान मंत्री की बातचीत की वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग	भाकृअनुप-निर्जाफ्ट	20 जून,2018	सभी वैज्ञानिक
"इंटरनेट ऑफ़ थिंग्स (आईओटी) -प्रौद्योगिकी और अनुप्रयोग" विषयक एक दिवसीय संगोष्ठी	द इंस्टीट्यूशन ऑफ़ इंजीनियर्स (आईईआई) डब्लयूबीएससी कोलकाता	21 जून, 2018	एल. के. नायक
अवसंरचना परियोजना में ढलानों को स्थिर करने की चुनौतियां" विषयक संगोष्ठी	केंद्रीय सिंचाई व बिजली बोर्ड, चाणक्यपुरी, नई दिल्ली	21-22 जून, 2018	ए.एन. रॉय, जी. बसु
आईसीएआर क्षेत्रीय समिति की बैठक क्षेत्र -॥ ओयूएटी, भुवनेश्वर	आईसीएआर-सीआईआरआई, बैरकपुर और आईसीएआर-सीफा, भुवनेश्वर, ओडिशा के साथ संयुक्त प्रयास से	22-23 जून, 2018	एस.एन.चट्टोपाध्याय
हिंदी प्रशिक्षण-सह-कार्यशाला	भाकृअनुप- निर्जाफ्ट	23 जून, 2018	एच. बाईती
स्वच्छता कार्यशाला	भाकृअनुप- निर्जाफ्ट	28 जून, 2018	सभी कर्मचारी
डियन सोसाइटी ऑफ कोस्टल एग्रीकल्चरल रिसर्च की ईसी बैठक	सीआईएफई, क्षेत्रीय केंद्र, कोलकाता	07 से 12 जुलाई, 2018	बी. साहा



ICAR			
कार्यक्रम	आयोजक	तिथि	प्रतिभागी
"जूट / मेस्टा / रेमी / अलसी उत्पादन तथा अन्य संबंधित पहलुओं विषयक राष्ट्र स्तरीय	भाकुअनुप- निर्जाफ्ट, एनएफएसएम, कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग, कृषि तथा किसान	11-13 जुलाई, 2018	एन. मृधा
प्रशिक्षण ,	कल्याण मंत्रालयं, भारत सरकार	23-25 जुलाई, 2018	एच.बाईती
तकनीकी मूल्यांकन समिति की बैठक	एनजेबी, कोलकाता	13 जुलाई, 2018	जी.बसु
त्रैमासिक प्रगति रिपोर्ट पर विशेष कार्यशाला	नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, कोलकाता	17 जुलाई, 2018	आर. डी. शर्मा
"सार्वजनिक स्वास्थ्य सुरक्षा हेतु खाद्य सुरक्षा" विषयक व्याख्यान-सह-बैठक"	आईईआई, कोलकाता	25 जुलाई 2018	वी. बी. शंभू, एल. के. नायक
"ग्रीन पॉलिमर कम्पोजिट और अनुप्रयोग" विषयक एक दिवसीय सेमिनार"	आईआईईएसटी, शिबपुर	25 जुलाई, 2018	एस.एन.चट्टोपाध्याय एल. अम्मैयप्पन के. के. सामंत
त्वरित सड़ाने की तकनीक का आमने-सामने प्रदर्शन-सह – कृषक समागम	बालागढ़, हुगली	30 जुलाई, 2018	ए.एन.रॉय, डी.पी. राय
बेलघरिया कोलकाता में 22 वीं राष्ट्रीय प्रदर्शनी	युवा केंद्रीय कलकत्ता विज्ञान और संस्कृति संगठन	3-6 अगस्त, 2018	ए.एन.रॉय,एस दास
जूट हस्तशिल्प प्रशिक्षण कार्यक्रम	कृषि विपणन सहायक निदेशक (प्रशासनिक)	06, 07 और 08 अगस्त, 2018	ए.एन.रॉय, एल.के. नायक
"आधुनिक शोध में सूचना उपकरण के रूप में पुस्तकालय की भूमिका" विषयक एक दिवसीय कार्यशाला	भाकृअनुप- निर्जाफ्ट	08 अगस्त, 2018	सभी वैज्ञानिक
एनएआईएफ के तहत एबीआई परियोजना की समीक्षा बैठक के कार्य	एनएआईएफ, भाकृअनुप, नई दिल्ली	28 अगस्त, 2018	ए.एन.रॉय, एल.के. नायक
मेटलेब और सिमुलेशन के उपयोग से "कृत्रिम बुद्धिमत्ता और रोबोटिक्स पर संगोष्ठी"	मैथवर्क्स, कोलकाता	04 सितंबर, 2018	एस. दास
"हस्तकला संवर्धन हेतु नाबार्ड कार्यबल" की बैठक	नाबार्ड क्षेत्रीय कार्यालय, कोलकाता	12 सितंबर, 2018	एल.के. नायक
कृषि, पर्यावरण और उद्योग की दिशा में मृदा विज्ञान में हुई प्रगति विषयक राष्ट्रीय सम्मेलन	एनबीएसएस एवं एलयूपी, कोलकाता केंद्र	14 सितंबर, 2018	बी.साहा
पॉलिमर कम्पोजिट में हालिया प्रगति पर सायकालीन व्याख्यान	इंडियन नेचुरल फाइबर सोसायटी (टिन्फ्स)	14 सितंबर, 2018	सभी कर्मचारी
आईटीएमयू की बैठक	भाकृअनुप- निर्जाफ्ट	15 सितंबर, 2018	आईटीएमयू के सदस्य
भारत के पूर्व प्रधानमंत्री भारत रत्न स्वर्गीय श्री अटल बिहोरी वाजपेयी को श्रद्धांजलि	भाकृअनुप- निर्जाफ्ट	16 सितंबर, 2018	सभी कर्मचारी
राजभाषा की द्वितीय छमाही वार्षिक बैठक	नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, कोलकाता	18 सितंबर, 2018	आर.डी.शर्मा
वैज्ञानिक सलाहकार समिति की 5 वीं बैठक	सस्य श्यामला केवीके, दक्षिण 24 परगना	24 सितंबर, 2018	डी.पी. राय
एनआईटीआई-III संस्था शोध परिषद की बैठक	भाकृअनुप -निनफेट	24 सितंबर, 2018	सभी वैज्ञानिक



कार्यक्रम	आयोजक	तिथि	प्रतिभागी
कार्यक्रम	आयोजक	तिथि	प्रतिभागी
"जूट और प्राकृतिक रेशों" पर इंडो-फ्रेंच सेमिनार"	भारत में फ्रांसीसी व्यापार और निवेश आयोग, फ्रांस दूतावास, कोलकाता	26 सितंबर, 2018	एन.सी.पान, जी.बसु एस.एन.चट्टोपाध्याय एल.के. नायक
संस्था प्रबंधन समिति की बैठक(आईएमसी)	अटारी, कोलकाता	27 सितंबर, 2018	ए.एन. रॉय
किसान मेला सह प्रौद्योगिकी प्रदर्शन मेला	भाकृअनुप- निर्जाफ्ट	28 सितंबर, 2018	सभी कर्मचारी
महात्मा गांधी का150 वां जन्मदिन स्मरणोत्सव	भाकृअनुप- निर्जाफ्ट	2 अक्टूबर, 2018	सभी कर्मचारी
कृषि गतिविधियों पर संगोष्ठी-सह-कार्यशाला में प्रदर्शनी	महार ब्रह्ममयी हाई स्कूल (एच. एस.), सबंग, पासीम मेदिनीपुर	3 अक्टूबर, 2018	ए.एन. रॉय
संस्था प्रबंधन समिति की बैठक	भाकृअनुप-निर्जापट	05 अक्टूबर, 2018	आईएमसी सदस्य
महिला किसान दिवस	भाकृअनुप-निर्जापट	05 अक्टूबर, 2018	सभी कर्मचारी
भारतीय हस्तशिल्प और उपहार मेला (आईएचजीएफ) दिल्ली	इंडिया एक्सपो सेंटर एंड मार्ट, ग्रेटर नोएडा	14-18 अक्टूबर, 2018	ए.एन.रॉय, एल.के. नायक
महिला किसान दिवस	भाकृअनुप-निर्जाफ्ट	15 अक्टूबर, 2018	वी.बी. शम्भू, बी. साहा
एग्री-स्टार्टअप एंड एंटरप्रेन्योरशिप कॉन्क्लेव	एनएएससी कॉम्प्लेक्स, नई दिल्ली	16-17 अक्टूबर, 2018	ए.एन.रॉय, एल.के. नायक
प्रदर्शनी कुंभ मेला 2019	आईआईएसआर, लखनऊ, उत्तर प्रदेश	26-28 अक्टूबर, 2018	ए.एन. रॉय
एनएफएसएम के तहत राज्य स्तरीय अधिकारी प्रशिक्षण बैठक	कृषि विभाग, पश्चिम बंगाल सरकार	2 नवंबर, 2018	डी.पी. राय
ग्रामीण आजीविका हेतु एकीकृत जलग्रहण प्रबंधन में प्रगति	आ ई स ी ए आ र - आईआईएसडब्ल्यूसी, अनुसंधान केंद्र, ऊटी, तमिलनाडु	12-23 नवंबर, 2018	एन. मृधा
टमाटर इनवरटेज जीन तथा कवक एंजायमिक लक्षण को लक्ष्य कर आरएनएआई वेक्टर के निर्माण पर व्यावसायिक संलग्नक प्रशिक्षण कार्यक्रम	डेबिसिस पट्टनायक, प्रधान वैज्ञानिक की देखरेख में एनआरसीपी- एनआरसीपीबी, नई दिल्ली	12 नवंबर, 2018 से 12 फरवरी, 2019	मंजूनाथा बी एस
"जूट की पत्ती वाली चाय" विषयक नई परियोजना की प्रस्तुति हेतु बैठक	राष्ट्रीय जूट बोर्ड, कोलकाता	14 नवंबर, 2018	ए.एन.रॉय, डी.पी. राय
अंतर्राष्ट्रीय व्यापार मेला 2018	व्यापार संवर्धन, प्रगति मैदान, नई दिल्ली	14-27 नवंबर, 2018	ए. एन. रॉय एस. दास
"याक किसानों की आजीविका सुरक्षा हेतु तकनीकी हस्तक्षेप के माध्यम से याक संवर्द्धन में सुधार विषयक 5 वां याक मेला और 5 वीं पारस्परिक बैठक"	आईसीएआर- एनआरसी, याक, दिरांग अरुणाचल प्रदेश और आईसीएआर –िनर्जाफ्ट	16-17 नवंबर, 2018	ए.एन.रॉय, एल.के.नायक के.के. सामंत
"माहवारी स्वच्छता प्रबंधन: प्रवेश, आजीविका और निपटान संबंधी मुद्दों पर" कार्यशाला	फुलक्रम कंसोर्टियम, रोटरी सदन, कोलकाता	28 नवंबर, 2018	एस.एन.चट्टोपाध्याय
विश्व मृदा दिवस समारोह	आईसीएआर-निनफेट, बंसबाना गाँव	05 दिसंबर, 2018	बी. साहा ,एस.देबनाथ ए.सिंघा



कार्यक्रम	आयोजक	तिथि	प्रतिभागी
कार्यक्रम	आयोजक	तिथि	प्रतिभागी
सीआरपी-प्राकृतिक रेशा परियोजनाओं की समीक्षा बैठक		12-13 दिसंबर, 2018	एंस.देबनाथ डी.पी. राय, एल.के. नायक के.के. सामंत
स्वछता को लेकर किसानों के साथ बैठक	भाकृअनुनिर्जाफ्ट	12 दिसंबर, 2018	सभी कर्मचारी
पदार्थ विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी में नई खोज विषयक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन	एमिटी यूनिवर्सिटी, कोलकाता और इंडियन रबर इंस्टीट्यूट, कोलकाता ब्रांच	14-16 दिसंबर, 2018	ए.एन.रॉय के.के. सामंत
रेशा फसल और इसकी तकनीक पर बौठक	डीजी आईसीएआर, डीडीजी (इंजी.), डीडीजी (फसल विज्ञान) और अन्य उच्च अधिकारी	18 दिसंबर, 2018	ए.एन.रॉय
"स्वीट 18, ग्लाइको-केमिस्ट्री, बायोलॉजी एंड टेक्नोलॉजी" पर कार्बोहाइड्रेट सम्मेलन कार्बी- XXXIII	आईआईएसईआर, कोलकाता और एसीसीटीआई	19-21 दिसंबर, 2018	एस.एन.चट्टोपाध्याय
आईटीएमयू की बैठक	भाकृअनुप-निर्जापट	22 दिसंबर, 2018	आईटीएमयू के सदस्य
रेशा फसल और तकनीक पर बैठक	एमओएस (एएफडबल्यू), एमओएस (कपड़ा), डीजी आईसीएआर और अन्य उच्च अधिकारी	27 दिसंबर, 2018	ए.नए.रॉय
कृषि समृद्धि मेला –सह- राष्ट्रीय कार्यशाला	केवीके, सरगाछी, मुर्शिदाबाद	28-31 दिसंबर, 2018	ए.एन.रॉय ए.एन.रॉय
81वाँ स्थापना दिवस समारोह	भाकृअनुप-ननिफेट	03 जनवरी, 2019	सभी र्कमचारी
''कारीगर बोलो'' कार्यशाला	एनजेबी, पुराना मुद्रा भवन कपड़ा मंत्रालय, कोलकाता	07 जनवरी, 2019	एस.एन. चट्टोपाध्याय बी. साहा एस. दास
पैनल चर्चा: क्रूसी ओडिशा - किसानों की आय बढ़ाने हेतु ग्रामुदयमता विषयक सम्मेलन	सीआईआई- भुवनेश्वर में कृषि और किसान सशक्तीकरण विभाग के सहयोग से आयोजन	15-19 जनवरी, 2019	एल.के. नायक
प्रौद्योगिकी सप्ताह और जिला कृषि मेला 2019	कृषि विज्ञान केंद्र, जगतबल्लभपुर, हावड़ा	14-16 जनवरी, 2019	ए.एन.रॉय ए.एन.रॉय
भारतीय कृषि इंजीनियर्स सोसायटी (आईएसएई) का 53 वां वार्षिक अधिवेशन और सुनिश्चित एवं जलवायु स्मार्ट कृषि के लिए अंतर्राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी विषयक अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी संगोष्ठी	इंडियन सोसाइटी ऑफ एग्रीअलचुरल इंजीनियर्स (आईएसएई), बीएचयू, वाराणसी	28-30 जनवरी, 2019	वी.बी. शंभू
सतत विकास हेतु प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन पर राष्ट्रीय संगोर्षी	टिन्फ्स, एनजेबी और नाबार्ड, भाकृअनुप-निनफेट, कोलकाता	02-03 फरवरी, 2019	सभी कर्मचारी
एग्री-बिजनेस स्टार्ट-अप इकोसिस्टम निर्माण पर राष्ट्रीय कृषि-व्यवसाय उद्यम कॉन्क्लेव	आईसीएआर रिसर्च कॉम्प्लेक्स उत्तर-पूर्वी पर्वतीय क्षेत्र, उमियाम, मेघालय	09-11 फरवरी, 2019	एस. देबनाथ एल.के. नायक
कृषि कुंभ मेला 2019	मोतिहारी, बिहार	09-11 फरवरी, 2019	एस. दास
बिहार कृषि विश्वविद्यालय, भागलपुर में एआईएनपीजेएएफ की 30 वीं कार्यशाला	बिहार कृषि विश्वविद्यालय और भाकृअनुप-क्राइजैफ, बैरकपुर	14-15 फरवरी, 2019	बी. साहा



कार्यक्रम	आयोजक	तिथि	प्रतिभागी
जिला कृषि मेला 2019	सस्य श्यामला कृषि विज्ञान केंद्र, सोनारपुर	14-16 फरवरी, 2019	ए.एन. रॉय एस. दास
वस्र निर्माण के पर्यावरण अनुकूल पहलुओं पर 68 वां वार्षिक सम्मेलन	डीजेएफटी, सीयू, कोलकाता	16 फरवरी, 2019	एन.सी. पान एस.एन. चट्टोपाध्याय एस.सेनगुप्ता एस. देबनाथ एल. अम्मैयप्पन के.के. सामंत
12 वीं एआईपीटीसी	फोएस्ट एनआईटीटीआर कोलकाता	17 फरवरी, 2019	ए.एन. रॉय एस दास
प्रधान मंत्री किसान सम्मान निधि योजना वेब लॉन्च कार्यक्रम	भाकृअनुप-निनफेट	24 फरवरी, 2019	सभी कर्मचारी
प्राकृतिक रेशों पर कंसोर्टियम रिसर्च प्लेटफॉर्म की इंटरफ़ेस बैठक	भाकृअनुप-निनफेट	26 फरवरी, 2019	सभी वैज्ञानिक
जूट और जूट उत्पाद उप समिति की 33 वीं बैठेक	बीआईएस, कोलकाता	1 मार्च, 2019	जी.बसु
एक दिवसीय जागरूकता कार्यशाला –सह- आईपीआर क्लिनिक	आईटीएमयू, भाकृअनुप-निनफेट	02 मार्च, 2019	सभी वैज्ञानिक
"कृषि में आईसीटी की राष्ट्रीय परामर्श" पर पारस्परिक बैठक –सह –कार्यशाला	भाकुअनुप —डीकेएमए नास परिसर, नई दिल्ली	06 मार्च, 2019	एस दास
अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस के अवसर पर माननीय प्रधान मंत्री की एसएचजी के सदस्यों के साथ वेब कास्ट पर पारस्परिक वार्ता	भाकृअनुप-निनफेट	08 मार्च, 2019	सभी कर्मचारी
भेड़ की ऊन से कंबल निर्माण करने वाले समूह में अति भावुक अंतःक्षेप कार्यक्रम	जिला उद्योग केंद्र, एमएसएमई निदेशालय, ममुदपुर, पूर्बस्थली- II 08	08 मार्च, 2019	एस. देबनाथ
"सूचना प्रौद्योगिकी और हिंदी" पर विशेष कार्यशाला	नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, कोलकाता	12 मार्च, 2019	आर.डी. शर्मा
जूट पर एक दिवसीय प्रशिक्षण-सह-कार्यशाला	डीजेडी और भाकृअनुप-क्राइजैफ	14 मार्च, 2019	बी. साहा
सीआरपी-प्राकृतिक रेशा परियोजना की वार्षिक समीक्षा कार्यशाला	भाकृअनुप –िसरकोट टीएन एयू , कोयबटूर	14-15 मार्च, 2019	एस.देबनाथ डी.पी.राय एल.के. नायक, के.के. सामंत
एनआईटीआई -IV संस्था शोध परिषद की बैठक	भाकृअनुप-निनफेट	15-16 मार्च, 2019	सभी वैज्ञानिक
आईटीएमसी की बैठक	भाकृअनुप-निनफेट	16 मार्च, 2019	आईटीएमसी के सदस्य
विश्व जल दिवस पालन	द इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स, डब्ल्यूबीएससी, कोलकाता	23 मार्च, 2019	एल.के. नायक
एग्री-एंटरप्रेन्योर मीट 2019	एबीआई, भाकृअनुप-निनफेट, कोलकाता	25 मार्च, 2019	सभी कर्मचारी
आरएसी की बैठक	भाकृअनुप-निनफेट	26-27 मार्च, 2019	सभी वैज्ञानिक
संस्था प्रबंधन समिति (आईएमसी) की बैठक	भाकृअनुप-सीफेट, लुधियाना	28 मार्च, 2019	ए.के. ठाकुर



गृह गोष्ठी

दिनांक	विशेषज्ञ	विषय	
27.04.2018	डॉ. डी.पी.राय	जूट आधारित जैव रासायनिक पदार्थों के गुणों में वृद्धि हेतु रासायनिक कंपेटिबिलाइज़र का संश्लेषण और अनुप्रयोग	
04.05.2018	श्री अमिताभ सरकार	जूट एवं मेस्ता रेशों की गुणवत्ता का मूल्यांकन और श्रेणीकरण	
11.05.2018	श्री. टी.के.कुंडु श्रीमती आई दास श्री.आर.दास मो.आई.मुस्तफा एवं श्री एस.भौमिक	जूट रेशों का श्रेणीकरण	
18.05.2018	डॉ. जी. बसु	विज्ञान संचार में खतरे	
25.05.2018	श्री एच. बाईती	सोयाबीन से उपचारित सूती व जूट कपड़े की रंगाई प्रक्रिया वाले रूपांतरकों का अध्ययन	
01.06.2018	डॉ. ए. सिंघा	जूट एवं संवर्ग तंतुओं की गुणवत्ता संवर्धन में सूक्ष्मजीवों के अनुप्रयोग की संभावनाएँ	
15.06.2018	डॉ. पी.सी. सरकार	द एनिग्मा ऑफ लैक	
24.08.2018	डॉ. एल.के. नायक	अलसी के डंडियों को खरोंच कर रेशा उतारने वाली मशीन	
08.11.2018	श्री मंजूनाथन बी एस	भाकृअनुप –निर्जाफ्ट में उन्मुखीकरण प्रशिक्षण	
22.02.2019	डॉ. एल. अम्मैयप्पन	जूट कपड़ों के पर्यावरण हितैषी सुगंधी परिसज्ज्न	
01.03.2019	डॉ. के.के. सामंत	नैनो टेक्नोलोजी का उपयोग करके प्राकृतिक रेशों के पर्यावरण हितैषी मूल्य संवर्धन	
08.03.2019	श्री एन.के. झा	ईऑफिस : एक परिचय	

विशिष्ठ अतिथिगण

दिनांक	अतिथि
19 मई, 2018	श्री एस.के.चंद्र, मुख्य कार्यकारी (निर्माण), हुगली इन्फ्रास्ट्रक्चर प्रा. लिमिटेड, हाज़ीनगर के नेतृत्व में भारतीय जूट मिल्स एसोसिएशन की तकनीकी समिति
12 जून, 2018	माननीय श्री अरूप विश्वास, लोक निर्माण और युवा विकास एवं आवास मंत्री, पश्चिम बंगाल सरकार
28 जून, 2018	डॉ. तारित रॉय चौधरी, निदेशक, पर्यावरण अध्ययन स्कूल, जादवपुर विश्वविद्यालय, कोलकाता
8 अगस्त, 2018	डॉ. एन. एन. घोष, चीफ लाइब्रेरियन, भारतीय रासायनिक जीवविज्ञान संस्थान, कोलकाता
14 अगस्त, 2018	श्री एम.वी.राव, आईएएस, अतिरिक्त मुख्य सचिव, पश्चिम बंगाल सरकार
21 सितंबर, 2018	श्री राघवेन्द्र सिंह, सचिव, कपड़ा मंत्रालय और अधिकारीगण
25 सितंबर, 2018	फ्रेंच व्यापार और निवेश आयोग से आए प्रतिनिधि
3 नवंबर, 2018	श्री डी. एम. शर्मा, एसपी, सीबीआई, कोलकाता श्री बी.के. प्रधान, डीएसपी, सीबीआई
31दिसंबर, 2018	श्रीमती जयंती राय, प्रिंसिपल, नर्मदा स्कूल
3 जनवरी, 2019	डॉ. चारुदत्त दिगंबरराव मेई, पूर्व अध्यक्षे, एएसआरबी
2 फरवरी, 2019	श्री अरविंद कुमार एम, सचिव, एनजेबी



प्राप्त पुरस्कार / पारितोषक / सम्मान

डॉ. निमाई चंद्र पान

- 🗲 इंडियन जर्नल ऑफ फाइबर एंड टेक्सटाइल रिसर्च एंड टेक्सटाइल रिसर्च जर्नल के सहकर्मी समीक्षक।
- 8 जून, 2018 को कलकत्ता विश्वविद्यालय के तहत एम.टेक टेक्सटाइल टेक्नोलॉजी (तकनीकी वस्त्र) के विस्तृत वाइवा-वॉयस परीक्षा में बाहरी परीक्षक।

डॉ. आलोक नाथ रॉय

- 🕨 राष्ट्रीय जूट बोर्ड (कपड़ा मंत्रालय), कोलकाता के सदस्य।
- अटारी -II, सॉल्ट लेक, कोलकाता के संस्था प्रबंधन सिमति के सदस्य।
- ≽ एनआरसी, याक, दिरांग में 5 वें याक मेला-सह-पारस्परिक बैठक के सह-अध्यक्ष और कोर-कमेटी के सदस्य।
- 🔪 रामकृष्ण मिशन आश्रम, सरगाछी, प.बं. में "कृषि समृद्धि मेला सह राष्ट्रीय कार्यशाला" की राष्ट्रीय सलाहकार समिति के सदस्य।
- 🔪 राष्ट्रीय कृषि नवाचार निधि के प्रदर्शन की समीक्षा करने वाली संचालन समिति।
- एआरएस 2018 की परीक्षा में बाह्य पर्यवेक्षक।

डॉ. गौतम बसु

- 2005 से अब तक भारतीय मानक ब्यूरो के टेक्सटाइल डिवीजन के कॉर्डेज अनुभागीय सिमिति (TX 09), भू-सिंथेटिक्स अनुभागीय सिमिति (TX 30) और तकनीकी वस्त्र अनुभागीय सिमिति (TX 33) के सदस्य के रूप में कार्य किया।
- जूट, मैस्टा और अन्य संबंधित पिंडी वाले रेशे और उनके उत्पादों के लिए शब्दावली, श्रेणीकरण, विनिर्देशों और पैकेजिंग के लिए भारतीय मानक तैयार करने हेतु जूट और जूट उत्पाद अनुभागीय समिति (TX 03) के सदस्य के रूप में कार्य किया।
- पीएच.डी. छात्र डॉ. लीना मिश्रा को निर्देशित किया गया जिन्हें कोलकाता विश्वविद्यालय, कोलकाता ने 01.10.2018 को पीएचडी डिग्री से सम्मानित किया।
- मिसर्स प्रदूषण और परियोजना कंसल्टेंट्स, कोलकाता के तटबंध की अखंडता का मूल्यांकन के तहत हिल्दया में निर्माणाधीन मल्टीमॉडल आई डब्ल्यूटी टर्मिनल के पास हुगली नदी के तटबंध के मिट्टी के कटाव के मूल्यांकनार्थ सलाहकार के रूप में कार्य किया।
- कोलकाता विश्वविद्यालय के रेशा प्रौद्योगिकी / तकनीकी कपड़ा में स्नातक और स्नातकोत्तर अध्ययन के लिए बोर्ड ऑफ स्टडीज के सदस्य।

डॉ. शंभू नाथ चट्टोपाध्याय

- 9 अगस्त 2018 को आईसीएआर-सीएसडब्ल्यूआरआई, अविकानगर, राजस्थान में टेक्सटाइल केमिस्ट्री विषय में सीएएस के तहत एआरएस वैज्ञानिकों की प्रौन्नित हेतु मूल्यांकन सिमिति के सदस्य।
- इंडियन जर्नल ऑफ फाइबर एंड टेक्सटाइल रिसर्च (सीएसआईआर) के सहकर्मी समीक्षक।
- 4 जनवरी, 2019 को कलकत्ता विश्वविद्यालय के डीजेएफटी, आईजेटी, के तहत रासायिनक प्रसंस्करण और कार्यात्मक पिरष्करण के क्षेत्र में एम.टेक., वस्त्र प्रौद्योगिकी (तकनीकी वस्त्र) परीक्षा 3 सेमेस्टर कोर्स आयोजित करने में बाह्य परीक्षक।
- 🕨 भाकृअनुप-सिरकोट, माटुंगा, मुंबई के संस्था प्रबंधन समिति के सदस्य।
- 🕨 बीआईएस मानकों के अनुसार वस्त्र की विशेषता; रसायन और डाइस्टफ अनुभागीय समिति (TXD07) के प्रमुख सदस्य।

डॉ. बिप्लब साहा

- भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद के कार्यकारी परिषद के सदस्य।
- विश्व भारती के तहत पीएचडी कर रहे छात्र डॉ. कौशिक मन्ना का मार्गदर्शन किया।
- ≽ बीसीकेवी, पश्चिम बंगाल के अंतर्गत पीएचडी थीसिस के मुल्यांकनार्थ भारतीय परीक्षक के रूप में कार्य किया।
- 🕨 जर्नल बायोरिसोर्स टेक्नालजी के सहकर्मी समीक्षक।



डॉ. अभय कुमार ठाकुर

- आईसीएआर-सेंट्रल इंस्टीट्यूट ऑफ पोस्ट हार्वेस्ट इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, लुधियाना की संस्था प्रबंधन समिति के तीन वर्ष तक (2018-1821) सदस्य।
- ≽ आईसीएआर-इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ नेचुरल रेजिन एंड गम्स, रांची की संस्था प्रबंधन समिति के तीन वर्ष तक (2018-1821) सदस्य।
- 🕨 पश्चिम बंगाल राज्य अभियंत्रण संस्थान (भारत) के कृषि अभियांत्रिकी विभागीय उप-सिमिति के सदस्य।
- ≽ जर्नल ऑफ फूड साइंस एंड टेक्नोलॉजी (स्प्रिंगर) और जर्नल ऑफ एग्रीकल्चरल इंजीनियरिंग (आईएसएई) के सहकर्मी समीक्षक।

डॉ. सुरजीत सेनगुप्ता

- 🔪 टेक्सटाइल इंजीनियरिंग डिवीजन,प. बं. स्टेट सेंटर, इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया), कोलकाता के संयोजक।
- इंडियन जर्नल ऑफ फाइबर एंड टेक्सटाइल रिसर्च, टेक्सटाइल रिसर्च जर्नल, जर्नल ऑफ इंडिस्ट्रियल टेक्सटाइल्स एंड नेचुरल फाइबर्स जर्नल के सहकर्मी समीक्षक।
- 2018-19 के दौरान TX-35, बीएसआई, नई दिल्ली के सदस्य।

डॉ. अभिजीत दास

- भ सीआरआरआई, कटक में 03 नवंबर, 2018 को जैव रसायन विज्ञान (पौधा विज्ञान) में सीएएस के तहत वैज्ञानिक की प्रौन्नित हेतु मूल्यांकन समिति के सदस्य।
- ≽ प्रायोगिक वनस्पति विज्ञान जर्नल के सहकर्मी समीक्षक।

डॉ. संजय देबनाथ

- 🔪 2018-2019 के दौरान एग्रो-टेक अनुभागीय समिति, TX 35, तकनीकी कपड़ा, भारतीय मानक ब्यूरो, नई दिल्ली के सदस्य।
- डीजेएफटी, आईजेटी, कलकत्ता विश्वविद्यालय में एम.टेक.(चतुर्थ सेमेस्टर) की, बी.टेक (8 वें सेमेस्टर) प्रमुख परियोजना और बी. टेक.
 (7 वें सेमेस्टर) के लघु परियोजना कार्य में बाह्य परीक्षक।
- 24.08.2018 को डीजेएफटी, आईजेटी, कलकत्ता विश्वविद्यालय में स्नातकोत्तर डिप्लोमा पाठ्यक्रम के चौथे सेमेस्टर के छात्रों के पेपर-VI (DJT-456) में बाह्य परीक्षक।
- 2018-2019 के दौरान अन्ना विश्वविद्यालय, चेन्नई और बनस्थली विश्वविद्यालय, राजस्थान के अंतर्गत पीएचडी की थीसिस के मूल्यांकनार्थ भारतीय परीक्षक।
- 2018-2019 के दौरान जर्नल ऑफ इंडिस्ट्रियल टेक्सटाइल्स, इंडियन जर्नल ऑफ फाइबर एंड टेक्सटाइल्स रिसर्च, टेक्सटाइल रिसर्च जर्नल और पॉलिमर कम्पोजिट के सहकर्मी समीक्षक।

डॉ. एल . अम्मैयप्पन

- डी.डी.जी. (इंजी.), भाकृअनुप, नई दिल्ली द्वारा खाद्य परीक्षण प्रयोगशालाओं की स्थापना / उन्नयन के अंतर्गत मैसर्स एन. डी. इंटरनेशनल कोलकाता के खाद्य परीक्षण प्रयोगशाला का निरीक्षण करने के लिए विशेषज्ञ के रूप में नामांकित।
- अन्ना विश्वविद्यालय, चेन्नई, तिमलनाडु के तहत वायवा-वाँइस परीक्षा आयोजित करने के लिए भारतीय परीक्षक एवं पीएचडी थीसिस का मूल्यांकन करने में बाह्य परीक्षक / विशेषज्ञ।
- े निम्नलिखित पत्रिकाओं के सहकर्मी समीक्षक: सेल्युलोज, फाइबर और पॉलिमर, इंडियन जर्नल ऑफ फाइबर एंड टेक्सटाइल रिसर्च, जर्नल ऑफ इंडिस्ट्रियल टेक्सटाइल्स, जर्नल ऑफ नेचुरल फाइबर्स, टेक्सटाइल रिसर्च जर्नल, द जर्नल ऑफ द टेक्सटाइल इंस्टीट्यूट, इंडियन जर्नल ऑफ नेचुरल फाइबर्स, जर्नल टेक्सटाइल क्लोथिंग एंड साइंस एंड जर्नल ऑफ एडवांस्ड मैन्युफैक्चरिंग एंड प्रोसेसिंग।

डॉ. देब प्रसाद राय

- ≽ पादप संरक्षण विज्ञान सोसाइटी, नेमाटोलॉजी विभाग, आईएआरआई, एलबीएस केंद्र, नई दिल्ली-110 012 के पार्षद।
- डॉ. पी. बनर्जी, पीएच.डी. छात्र का मार्गदर्शन किया जिन्हें विश्व भारती विश्वविद्यालय ने 11.05.2018 को पीएच.डी. डिग्री से सम्मानित किया है।



- ≽ बंगाल इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, टेक टाउन, बंटाला, कोलकाता से बी.टेक. के (पांच) छात्र के शीतकालीन इंटर्नशिप पर्यवेक्षक।
- े कोलकाता के हेरिटेज इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, बायोटेक्नोलॉजी विभाग से बी.टेक. बायोटेक्नोलॉजी के ग्रीष्मकालीन परियोजना के इंटर्निशिप सुपरवाइजर के रूप में कार्य किया।
- 🔪 द न्यूटिया यूनिवर्सिटी (टीएनयू), सरिसा, दक्षिण 24 परगना में बी.एससी. (एग्री) की व्यावहारिक परीक्षा आयोजित करने में बाह्य परीक्षक।
- ≽ मृदा विज्ञान और कृषि रसायन, विश्वभारती, शांतिनिकेतन विभाग में प्री-पीएच.डी. थीसिस सेमिनार आयोजित करने में बाह्य परीक्षक।
- 🕨 वाइस प्रेसीडेंट ऑफ सोसाइटी ऑफ पेस्टिसाइड साइंस इंडिया के रूप में कार्य किया।
- 🗲 इंटरनेशनल जर्नल ऑफ एग्रीकल्चर, एनवायरनमेंट एंड बायोटेक्नोलॉजी (नास रेटिंग 4.69) के एसोसिएटेड चीफ एडिटर।
- 🕨 इंटरनेशनल जर्नल ऑफ़ बायोरिसोर्स साइंस के मुख्य संपादक (नास रेटिंग 3.54)।

डॉ. लक्ष्मीकांत नायक

- 🕨 भाकृअनुप-सिरकोट, मुंबई की संस्था प्रबंधन समिति (आईएमसी) के तीन वर्ष (2019-2022) तक सदस्य।
- ≽ इंडियन सोसायटी ऑफ कोस्टल एग्रीकल्चरल रिसर्च (आईएससीएआर) की कार्यकारी परिषद के दो वर्ष तक (2019-2021) सदस्य।
- भाकृअनुप-निनफेट, कोलकाता में 02-03 फरवरी, 2019 के दौरान आयोजित "सतत विकास हेतु प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन" विषयक संगोष्ठी में सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार प्राप्त किया।
- भाकृअनुप आरसी–एनईएचआर, उमियाम द्वारा 09-11 फरवरी, 2019 के दौरान आयोजित राष्ट्रीय कृषि-व्यवसाय उद्यमिता कॉन्क्लेव के तकनीकी सत्र में उपाध्यक्ष।
- 🕨 पश्चिम बंगाल राज्य समिति (डब्ल्यूबीएससी), द इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया) के 2018-19 और 2019-20 सत्र के सदस्य।
- कृषि अभियांत्रिकी विभागीय उप-सिमिति और डब्ल्यूबीएससी, द इंस्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया) के 2018-19 और 2019-20 सत्र के संयोजका
- पिरयोजना मशीनरी के मूल्यांकनार्थ बाह्य परीक्षक और आईआईटी, खड़गपुर के फार्म मशीनरी एंड पावर के एम. टेक छात्रों के वायवा-वॉइस लिया।
- आईसीएआर-एनआरसी, अनार, सोलापुर, महाराष्ट्र के कृषि, संरचना और प्रक्रिया इंजीनियरिंग के विषय में कैरियर एडवांसमेंट योजना के तहत डी पी सी. के विशेषज्ञ सदस्य।
- डॉ. अन्नसाहेब शिंदे कॉलेज ऑफ एग्रिकल्चरल इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी, एमपीकेवी, राहुरी, महाराष्ट्र के बी. टेक. (कृषि अभियांत्रिकी)
 के छात्रों के माह व्यापी व्योहारिक प्रशिक्षण के समन्वयक / पाठ्यक्रम निदेशक।
- 🔪 जर्नल ऑफ द इंडियन सोसाइटी ऑफ कोस्टल एग्रीकल्चर रिसर्च के संपादकीय बोर्ड के सदस्य।
- ≽ जर्नल ऑफ द इंडियन सोसाइटी ऑफ कोस्टल एग्रीकल्चर रिसर्च के समीक्षक।
- 🕨 कृषि ट्रैक्टर और पावर टिलर्स अनुभागीय सिमति (एफएडी 11), भारतीय मानक ब्यूरो, नई दिल्ली के प्रधान सदस्य।
- ≽ कॉर्डेज अनुभागीय समिति (टीएक्सडी 09) भारतीय मानक ब्यूरो, नई दिल्ली के सदस्य।

डॉ. विद्या भूषण शंभू

- इंडियन सोसाइटी ऑफ एग्रीकल्चरल इंजीनियर्स, नई दिल्ली द्वारा फार्म मशीनरी और पावर इंजीनियरिंग के क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान के लिए "विशिष्ट सेवा पुरस्कार 2018" प्राप्त किया।
- बीएचयू, वाराणसी में 28-30 जनवरी, 2019 के दौरान आयोजित आईएसएई के 53 वें वार्षिक सभागम और शुद्ध एवं जलवायु अनुकूल कृषि हेतु अभियांत्रिकी तकनीकी विषयक अंतर्राष्ट्रीय विचार-गोष्ठी के दौरान कृषि यंत्रीकरण, जोताई एवं बीज बोने की क्रिया के तकनीकी सत्र में सह- चेयरमैन।
- 🕨 पश्चिम बंगाल स्टेट इंस्टीट्यूट ऑफ इंजीनियर्स (इंडिया) के कृषि इंजीनियरिंग मंडल उप-सिमिति के सदस्य।



- ≽ इंडियन जर्नल ऑफ एग्रीकल्चुरल साइन्स (आईसीएआर) एंड एनवायरनमेंट मानीटरिंग एंड असेसमेंट के सहकर्मी समीक्षक।
- 🕨 एग्रीबिजनेस के एमिटी जर्नल के संपादकीय बोर्ड के सदस्य।
- 🕨 कृषि ट्रैक्टर और पावर टिलर्स अनुभागीय सिमति (एफएडी-11), भारतीय मानक ब्यूरो, नई दिल्ली के सदस्य।

श्री सुजय दास

≽ 14 जनवरी 2019 को भाकृअनुप - क्राईजैफ, बैरकपुर में यंग प्रोफेशनल- II (कंप्यूटर) के चयन हेतु बाह्य विशेषज्ञ सदस्य।

डॉ. कार्तिक कुमार सामंत

- बीआईएस मानकों के अनुसार वस्त्र विशेष रसायनों और रंग बनाने वाले पदार्थों की अनुभागीय सिमति (TXD07) के एवजी सदस्य के रूप में मनोनीत।
- जे. डी. बिरला संस्थान के वस्त्र एवं पिरधान में एक वर्षीय एम.एससी.पाठ्यक्रम संबंधी सौपे गए आविधक कार्य के मूल्यांकनार्थ वाइवा-वॉयस लेने में बाह्य परीक्षक।
- ≽ डीजेएफटी, सीयू, कोलकाता में संचालित बी.टेक. के 7वें सेमेस्टर संबंधी लघु परियोजना कार्य में बाह्य परीक्षक।
- ≽ जर्नल ऑफ़ इंटरनल जर्नल ऑफ़ बायोरसोर्स साइंस के संपादकीय बोर्ड के सदस्य।
- ≽ निम्न पत्रिकाओं के सहकर्मी समीक्षक: फाइबर और पॉलिमर, औद्योगिक कपड़ा और स्वच्छ उत्पादन के जर्नल।

डॉ. राकेश कुमार घोष

- 02-03 फरवरी, 2019 के दौरान भाकृअनुप-निनफेट, कोलकाता में आयोजित "सतत विकास हेतु प्राकृतिक रेशा संसाधन प्रबंधन" विषयक संगोष्ठी में सर्वश्रेष्ठ मौखिक प्रस्तुति पुरस्कार प्राप्त किया।
- > इन्टरनेशनल जर्नल ऑफ एनवयरनमेंटल एनालायटिकल केमिस्ट्री; सेप्रेसन साइंस एंड टेक्नोलोजी एंड पेस्टिसाइड रिसर्च जर्नल के समीक्षक।
- ≽ इंटरनेशनल जर्नल ऑफ़ बायोरिसोर्स साइंस और कृषि समचार (बंगाली पत्रिका) के संपादकीय बोर्ड के सदस्य।

श्री हाओखोतांग बाईती

- 🔪 भाकृअनुप-आईआईएनजीजी, रांची में आयोजित भाकृअनुप की क्षेत्रीय खेलकूद प्रतियोगिता 2018 में भाला फेंक में कांस्य पदक मिला।
- ≽ नागालैंड विश्वविद्यालय रिसर्च जर्नल एंड जर्नल ऑफ फूड प्रोसेसिंग एंड प्रेजरवेनशन के सहकर्मी समीक्षक।





अनुसंधान सहायक सेवाएँ परिकल्पना, उन्नयन एवं अनुरक्षण अनुभाग (डीडीएम)

संस्थान के परिकल्पना, उन्नयन एवं अनुरक्षण अनुभाग (डीडीएम) में यांत्रिक, इलेक्ट्रिकल और काष्ठकला के वर्कशॉप हैं, अनुभाग आपूर्ति ऑर्डर के आधार पर मुख्यतः संस्थान द्वारा विकसित बंडल स्ट्रेंथ टेस्टर, एयर फ्लो फाइननेस टेस्टर, रंग – चमक मीटर और बल्क डेंसिटी मीटर जैसे विभिन्न प्रकार के उपकरणों के असेंबली कार्य, विनिर्माण और आपूर्ति राष्ट्रीय जूट बोर्ड, इजिरा, विभिन्न जूट मिलों, निजी उद्यमियों और अन्य हितधारकों को करने के लिए जिम्मेदार है। यह विभिन्न प्रकार के रेशा निकालने वाली मशीनों की डिजाइन, उन्नयन और रूपान्तरण कर सभी वैज्ञानिकों को तकनीकी सहायता उपलब्ध कराने के साथ ही संबंधी मशीनों के कार्यों का आमने-सामने वाले प्रदर्शनों के माध्यम से कृषि संबंधी विस्तार गतिविधियां चलाकर कृषकों की सहायता कर रहा है। संस्थान में मशीनों की मामूली सी मरम्मत अनुभाग के तकनीकी कर्मचारियों द्वारा की जा सकती है।

अनुसंधान एवं विकास कार्यों के सुचारू संचालनार्थ संपदा प्रबंधन के साथ-साथ बुनियादी ढांचा विकसित करना बुनियादी आवश्यकता



है। अनुभाग सीपीडब्लयूडी, सीईएससी और सेंट्रल इलेक्ट्रिकल अथॉरिटी (जीओआई) जैसी कई एजेंसियों के समन्वय से 6 केवी से 11 केवी' वाले विद्युत सब-स्टेशन का उन्नयन' कार्य निरीक्षण समेत लगभग 95,15,252/-रुपए की लागत पर सफलतापूर्वक पूरा कर चुका है।

यह संस्थान के आवश्यक सभी सिविल, इलेक्ट्रिकल, मैकेनिकल, पाइपलाइन की मरम्मत अथवा अनुरक्षण सेवाओं के साथ ही स्वास्थ्य विज्ञान से जुड़ी समस्याओं का दिन-प्रतिदिन समन्वय एवं निगरानी करता रहता है ताकि संस्थान के कामकाज सुचारू ढंग से किए जा सकें। यह सीपीडब्ल्यूडी जैसी बाहरी एजेंसियों के माध्यम से संस्थान के प्रमुख अवसंरचनात्मक विकास कार्यों के क्रियान्वयन की योजना व समन्वय, भूमि अभिलेखों का नियमितीकरण, डिजिटलीकरण और संस्थान के मास्टर प्लान कार्यों का भी ध्यान रखता है। यह 2015-16, 2016-17 और 2017-18 के 'व्यय विवरण' की आद्यतन रसीद के वास्ते सीपीडब्ल्यूडी के साथ मिलकर लेखा अनुभाग की सहायता करता है।

अनुभाग ने संस्थान की भूमि संबंधी कार्यों का डिजिटलीकरण किया जो इसके अनेक कार्यों में से एक ऐतिहासिक कार्य है, उसे पूरा कर लिया गया है और इसे भाकृअनुप के प्रकाशन 'भाकृअनुप भू-संपदा 2018' में अपलोड तथा प्रतिबिंबित किया जा चुका है।



आग बुझाने पर जागरूकता



जरूरतमंदों की सेवा



वाहन की आवाजाही, पहरा व निगरानी, अग्निशमन, डीजी सेट का संचालन, रोजाना जल का पंप चलना, जलापूर्ति जैसी अन्य सहायता सेवाएं प्रदान करना इस अनुभाग के अन्य कार्यों में से हैं। डीडीएम अनुभाग, स्वच्छ भारत अभियान जैसी कुछ महत्वपूर्ण केंद्रीय योजनाओं के कार्यान्वयन में सहायक है। यह अनुभाग अग्निशमन, वातानुकूलन इकाइयों, दीमकरोधन / कीट नियंत्रण, जलाशयों / टैंक की सफाई, विभिन्न जल शोधन, डीजी सेट, ईपीएबीएक्स प्रणाली आदि, संस्थान के वार्षिक रखरखाव अनुबंधों / वार्षिक दर संविदा संबंधित 13 कार्यों की भी निगरानी करता है।

जल के नमूने एवं हानिकर जल की गुणवत्ता संबंधी परीक्षण रिपोर्ट हेतु राज्य सरकार के सार्वजनिक स्वास्थ्य इंजीनियरिंग विभाग के समन्वय से सार्वजनिक सुरक्षा जैसे महत्वपूर्ण मुद्दों से संबंधित अंतर-विभागीय कार्य, संस्थान को सुरक्षित पेय जलापूर्ति हेतु प्रयास, बेहतर जल निकासी और उपचारित पेय जलापूर्ति के लिए कोलकाता नगर निगम (केएमसी) से संपर्क, भूमि अभिलेख, कचरा निपटान आदि जैसे कुछ अन्य कार्य भी इस अनुभाग द्वारा किए जाते हैं।

पेय जल की अपवित्रता को मानक के स्वीकार्य स्तर तक नीचे लाया गया है। संस्थान के 4.34 एकड़ जमीन के खुले मैदान में पांच उद्यान, बच्चों के लिए एक पार्क और एक छोटा सा कृषि क्षेत्र है और इन सभी का खूबसूरती से रखरखाव किया जाता है। अनुभाग को 2018-19 में 605 मांग पत्र / शिकायतें मिलीं और विभिन्न क्षेत्रों में उन समस्याओं को दूर करने में शत प्रतिशत सफलता हासिल की। डीडीएम अनुभाग 13 सिविल और 10 इलेक्ट्रिकल कुल मिलाकर 23 इकाइयों से प्रारंभिक आकलन रसीद (पीई) के वास्ते सीपीडब्ल्यूडी के साथ सामंजस्य स्थापित करता है। 'मरम्मत / रखरखाव' के कार्यों हेतु 99.99 प्रतिशत यानि 1.716 करोड़ रुपये के बजट का उपयोग किया गया था।

पुस्तकालय

संस्थान के पुस्तकालय में कृषि विज्ञान और पदार्थ विज्ञान के क्षेत्र की लगभग 18,670 पुस्तकें संग्रहीत हैं। पुस्तकालय ने सेरा (कृषि में कंसोर्टियम ई-संसाधन) की सदस्यता ली और कृषि विज्ञानों की 3,900+ ई-पित्रकाएँ सुलभ हैं। पुस्तकालय उपयोगकर्ता की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए संदर्भ सेवाओं, फोटोकॉपी सेवाओं, वर्तमान जागरूकता सेवाओं और सार संक्षेप सेवाओं को प्रस्तुत करता है। पुस्तकालय इंटरनेट के माध्यम से रचनाओं और सूचनाओं के आदान-प्रदान के लिए प्रतिष्ठित संस्थानों / संगठनों से संपर्क रखता है। पुस्तकालय वार्षिक रिपोर्ट, समाचार पत्र और संस्थान के प्रकाशनों को नियमित आवृत्ति पर मेल करके विभिन्न संस्थानों / संगठनों को प्रेषित करता है और ऐसे ही प्रकाशनों को अलग-अलग संस्थानों से प्राप्त करता है। विभिन्न संस्थानों / संगठनों के आगंतुक सेरा से संपर्क करके फोटोकॉपी सेवाओं एवं पढ़ने की सुविधाओं का आनंद लेते हैं। वर्तमान में भाकृअनुप-निनफेट के उपयोगकर्ता संस्थान के पुस्तकालय में उपलब्ध स्थानीय सर्वर के माध्यम से भाकृअनुप के विभिन्न अनुसंधान संस्थानों और विश्वविद्यालयों के ई-संसाधनों तक पहुँच सकते हैं और आईएआरआई, नई दिल्ली में केंद्रीय सर्वर से जुड़ जाते हैं। वैज्ञानिकों, शोधकर्ताओं, तकनीकी और प्रशासनिक कर्मचारियों की आवश्यकतानुसार, हिंदी पुस्तकें,



प्राचीन पत्रिकाओं का संग्रह



प्राचीन पुस्तकों का डिजिटलीकरण



स्वामी के विभिन्न संकलन, विभिन्न मानकों, विनिर्देशों को पुस्तकालय के लिए खरीदा गया है। सभी कर्मचारियों को अपने सुविधाजनक क्षेत्रों से पूरे पुस्तकालय को ब्राउज़ करके ऑन-लाइन पुस्तकालय कैटलॉग तक पहुंच पा सकते हैं। उपयोगकर्ता अपनी आवश्यकता को पूरा करने के लिए ऑन-लाइन रिमोट एक्सेस के माध्यम से संस्थान के बाहर से पुस्तकालय के ई-संसाधनों का उपयोग कर सकते हैं। पुस्तकालय की प्राचीन, दुर्लभ और मूल्यवान पुस्तकों (206 पुस्तकें) का आंशिक डिजिटलीकरण किया जा चुका है। डिजीटल पुस्तकों को ई-पुस्तकों के रूप में माना जाता है और उन सभी को सीडी और कंप्यूटर में उपयोगकर्ताओं के लिए रखा जाता है। पुस्तकालय ने सार संक्षेप सेवाओं का प्रतिपादन किया और "जूट एवं समवर्गी रेशों के बारे में सामान्य सारांश" का प्रकाशन किया साथ ही अपनी आवश्यक जानकारी के लिए शोधकर्ताओं, वैज्ञानिक समुदाय और तकनीकी कर्मचारियों को सॉफ्ट कॉपियों का प्रसार किया।

संस्था प्रौद्योगिकी प्रबंधन इकाई (आईटीएमयू)

इस संस्थान का आईटीएमयू पेटेंट कार्यालय, भारत सरकार, पेटेंट वकील के बीच नए पेटेंट दाखिल करने और पुराने मामलों के अनुपालन की प्रक्रिया को बनाए रख रहा है। यह इकाई संस्थान की पेटेंट / गैर-पेटेंट योग्य प्रौद्योगिकियों और प्रौद्योगिकी के पेटेंट / व्यावसायीकरण की प्रक्रिया के लिए आईपी परिसंपत्तियों की प्रलेखन प्रक्रिया को भी सहज बनाती है। यह आईपीआर के प्रकाश में परियोजना विकसित करने के लिए वैज्ञानिकों की सहायता कर रहा है और इसने संस्थान के पेटेंट संबंधी निर्णय व नीति निर्धारण के संबंध में विभिन्न बैठकों का आयोजन किया है।

प्राथमिकता सेटिंग, निगरानी और मूल्यांकन सेल (पीएमई)

प्राथमिकता निगरानी और मूल्यांकन सेल (पीएमई) संस्थान की सभी वित्त पोषित परियोजनाओं की एकीकृत प्राथमिकता और निगरानी करता है। यह संस्थान के क्यूआरटी, आरएसी और एनआईटीआई बैठक की सिफारिशों का सामंजस्य एवं मेल करता है और प्राकृतिक तंतुओं पर लघु, मध्यम और दीर्घकालिक वरीयता प्राथमिकता उपलब्ध होने योग्य समस्याओं के लिए संस्थान की अनुसंधान प्राथमिकताओं की सिफारिश करता है। यह प्रत्येक चालू परियोजना की वार्षिक निगरानी और आंतरिक एवं बाहरी विशेषज्ञों के माध्यम से पूर्ण परियोजनाओं के मूल्यांकनार्थ समन्वय और संयोजन भी करता है। इन सब के अलावा, आईसीएआर द्वारा संस्थान को विदित तकनीकी और वैज्ञानिक विषयो से जुड़े संसदीय प्रश्नों के उत्तर देता है।

ऐरिस सेल

ऐरिस सेल आईटी सुविधा, विकास और अनुरक्षण के संस्थापन का ध्यान रखता है। इस अविध के दौरान नए फ़ायरवॉल डिवाइस को संस्थान की इंटरनेट सुविधा की बेहतर सुरक्षा और उचित निगरानी के लिए स्थापित किया गया है। इंटरनेट का उपयोग करने के लिए व्यक्तिगत उपयोगकर्ताओं को लॉगिन और पासवर्ड प्रदान किया गया है। कैंपस वाई-फाई के माध्यम से कार्मिक मोबाइल फोन के लिए ग्राहक रहित खाता प्रदान किया गया है। फ़ायरवॉल सॉफ़्टवेयर का उपयोग करके उपयोगकर्ता इंटरनेट के उपयोग की प्रवृत्ति, बैंडविड्थ उपयोगिता, नीति कॉन्फ़िगरेशन आदि की बार-बार निगरानी कर सकता है। सॉफ्टवेयर में गेटवे, फायरवॉल कॉन्फ़िगर, उपयोगकर्ता नीति, घुसपैठ की रोकथाम, मार्ग और होस्ट कॉन्फ़िगर की निगरानी करने की सुविधा है। कैम्पस वाई-फाई, एकीकृत वाई-फाई सॉफ्टवेयर के माध्यम से निगरानी कर रहा है। इस सॉफ्टवेयर में, स्थान निर्देश करने वाले उपकरण के साथ लगाए गए संस्थान के नक्शा से दोषपूर्ण उपकरण का पता करना आसान है। सॉफ्टवेयर में दोषपूर्ण उपकरण, उपयोगकर्ता गतिविधि और उपकरण स्थान जैसी निगरानी की सुविधा है।

गुणवत्ता आश्वासन अनुभाग (क्यूएएस)

गुणवत्ता मूल्यांकन एवं उन्नित प्रभाग के अंतर्गत कार्यरत गुणवत्ता आश्वासन अनुभाग, क्राईजैफ व निर्जाफ्ट के नेतृत्व में अखिल भारतीय नेटवर्क परियोजना (एआईएनपी) के अंतर्गत जूट, मैस्टा, सनई, अलसी तथा रेमी रेशों के अलग-अलग अभिजनन और कृषि विज्ञान संबंधी गुणवत्ता परीक्षण पर प्राप्त रेशा की गुणवत्ता के मूल्यांकन से जुड़ा है। इस अनुभाग में जूट श्रेणीकरण वाले लघु प्रशिक्षण कार्यक्रम के लिए बेहतर बुनियादी ढांचा विद्यमान है और इसे मांग के आधार पर प्रदान किया जाता है। अनुभाग ने जूट, मैस्टा और बिमली के लिए एक नई उपयोगकर्ता-अनुकूल श्रेणीकरण प्रणाली विकसित की है जो बीआईएस के अनुसार प्रमाणित है। फाइबर बंडल स्ट्रेंथ टेस्टर, एयर-फ्लो फाइननेस टेस्टर, कलर एंड लस्टर मीटर और बल्क डेंसिटी मीटर जैसे अलग-अलग जूट श्रेणीकरण यंत्रों का संस्थान द्वारा विनिर्माण किया जाता है और इनकी जांच की जाती है।



कार्मिक

डॉ. निमाई चंद्र पान निदेशक (कार्यकारिणी) प्रभावी तारीख 05.01.2019 डॉ. आलोक नाथ रॉय निदेशक (कार्यकारिणी) 04.01.2019 तक

डॉ. बिप्लब साहा

डॉ. अभिजीत दास

डॉ. देब प्रसाद राय

डॉ. सुभाष चंद्र साहा डॉ. अतुल सिंहा

डॉ. मंजूनाथ बीएस

श्री कौशिक मन्ना

श्रीमती रूबी दास

श्री गुणसिंधु सरदार

श्रीमती इप्सिता दास

श्री जयंत मंडल

श्री अमित दास

डॉ. गौतम बस्

डॉ. सुरजीत सेनगुप्ता डॉ. संजय देबनाथ

श्री मानिक भौमिक

डॉ.निलीमेश मृधा

मो. इज़हार मुस्तफ़ा श्री रॉबिन दास

श्री सुजॉय कर्मकार

श्रीमती पापाई घोष

श्री प्रवत कुमार मुंडा

डॉ. लीना मिश्रा

श्री सौरव पाल

श्री सुदर्शन मुर्मू

मो. नईम

डॉ. कार्तिक कुमार सामंत

श्री रॉबेन सोरेन

गुणवत्ता विकास और सुधार प्रभाग

एम.एससी., पीएच.डी. प्रधान वैज्ञानिक और प्रभारी प्रमुख एम.एससी., पीएच.डी. प्रधान वैज्ञानिक

एम.एससी., पीएच.डी. प्रधान वैज्ञानिक

एम.एससी., पीएच.डी. प्रधान वैज्ञानिक (31 अक्टूबर 2018 तक)

एम.एससी., पीएच.डी. वैज्ञानिक

एम.एससी., पीएच.डी. वैज्ञानिक (9 अक्टूबर 2018 को कार्यग्रहण किया)

एम.एससी., बी.एड. तकनीकी अधिकारी आईटीआई, वरिष्ठ तकनीकी सहायक एम.एससी., तकनीकी सहायक एम.टेक., तकनीकी सहायक बी.एससी. तकनीकी सहायक

एम.एससी., तकनीकी सहायक

बी.एससी. तकनीकी सहायक (1 नवंबर 2018 को कार्यग्रहण किया)

यांत्रिक संसाधन प्रभाग

एम.टेक, पीएच.डी., एफआईई (आई), पीजीडीजेटी के प्रमुख वैज्ञानिक और

प्रभारी प्रमुख

एम.टेक., पीएचडी, एफआईई (आई), सी.इंजी., पीजीडीएफएम

एम.टेक, पीएच.डी., एमईआई (आई) प्रधान वैज्ञानिक

एम.टेक., पीएच.डी. वैज्ञानिक

एम.टेक. वैज्ञानिक

एम.एससी., पीएच.डी. वैज्ञानिक (2 जुलाई 2018 को आईएआरआई, नई दिल्ली

से स्थानांतरित)

एम.टेक. विरष्ठ तकनीकी सहायक एम.टेक. तकनीकी सहायक बी.टेक. तकनीकी सहायक एम.टेक. तकनीकी सहायक

एम.टेक., पीएच.डी. तकनीकी सहायक आईटीआई, डी.एम.ई वरिष्ठ तकनीशियन आईटीआई, डी.एम.ई वरिष्ठ तकनीशियन

आईटीआई, बी.एससी. वरिष्ठ तकनीशियन (31 जनवरी 2019 तक)

तकनीशियन

रासायनिक एवं जैव रासायनिक प्रसंस्करण प्रभाग

डॉ. निमाई चंद्र पानएम.टेक, पीएच.डी., एफआईई (आई), एफटीए प्रमुख वैज्ञानिक और प्रभागाध्यक्षडॉ. शंभू नाथ चट्टोपाध्यायएम. टेक., पीएच.डी., एफआईई (आई), एफटीए प्रमुख वैज्ञानिक



डॉ. पूर्ण चंद्र सरकार डॉ. अम्मैयप्पन लक्ष्मणन डॉ. राकेश कुमार घोष श्री अमलेश खान श्री विकास चंद्र श्री सुदीप्ता भौमिक श्री अभिसेक तिवारी श्री सुबीर कुमार बर्धन श्री बिस्वजीत हलधर

डॉ. आलोक नाथ रॉय डॉ. अभय कुमार ठाकुर डॉ. समीर बरन रॉय डॉ. लक्ष्मीकांत नायक डॉ. विद्या भूषण शंभू श्री सुजय दास श्री हाओखोथांग बाईती श्री कौशिक मित्रा श्रीमती चंद्रा कर्मकार श्री रमा कांत मिश्रा श्री रमा कांत मिश्रा श्री पंटू नंदी श्री कंचन रॉय

श्री चंचल कुंडू श्री करुणामय पात्रा श्री सुबीर कुंडू श्री बिमान दास श्री अमलेश घोष श्री अशोक कुमार दास श्री नंदू शर्मा श्री सुरजीत साहा श्री गोपाल चंद्र दास श्री रमन नस्कर

श्री स्वपन कुमार घोष

डॉ. गौतम बस्

श्री प्रोसेनजीत सान्याल

एम.एससी., पीएच.डी. प्रमुख वैज्ञानिक एम.एससी., पीएच.डी., पीजीडीसीए, प्रधान वैज्ञानिक एम.एससी., पीएच.डी. वैज्ञानिक बी.एससी. वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी इंटरमीडिएट तकनीकी अधिकारी एम.एससी. तकनीकी अधिकारी आईटीआई तकनीशियन कुशल सहायक कर्मचारी कुशल सहायक कर्मचारी

प्रौद्योगिकी हस्तांतरण प्रभाग

एम.टेक., पीएच.डी., एफआईई (आई) के प्रमुख वैज्ञानिक और प्रभारी प्रमुख एम. टेक., पीएच.डी., प्रधान वैज्ञानिक एम.एससी., पीएच.डी. प्रधान वैज्ञानिक एम.टेक., पीएच.डी. प्रमुख वैज्ञानिक एम.टेक., पीएच.डी. विरष्ठ वैज्ञानिक एम.टेक., पीएच.डी. वरिष्ठ वैज्ञानिक एम.एससी., वैज्ञानिक एम.टेक., वैज्ञानिक एम.टेक., वैज्ञानिक बी.ए. तकनीकी अधिकारी तकनीकी अधिकारी तकनीकी अधिकारी आईटीआई, वरिष्ठ तकनीकी सहायक एम.टेक., तकनीकी सहायक डी.ई.टी., वरिष्ठ तकनीशियन तकनीशियन

परिकल्पना, उन्नयन एवं अनुरक्षण अनुभाग

एम.टेक, पीएच.डी., एफआईई (आई), पीजीडीजेटी, प्रमुख वैज्ञानिक और प्रभारी बी.एससी., मुख्य तकनीकी अधिकारी डी.एम.ई., तकनीकी अधिकारी डी.ई.ई., तकनीकी अधिकारी बी.एससी., तकनीकी सहायक आईटीआई, बी.कॉम, तकनीकी सहायक तकनीकी सहायक आईटीआई, वरिष्ठ तकनीशियन माध्यमिक, तकनीशियन आईटीआई, डी.सी.ई, तकनीशियन कुशल सहायक कर्मचारी कुशल सहायक कर्मचारी

भाकृअनुप-राष्ट्रीय प्राकृतिक रेशा अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान

कुशल सहायक कर्मचारी



प्राथमिकता सेटिंग, निगरानी और मूल्यांकन सेल

डॉ. समीर बरन रॉय एम.एससी., पीएच.डी., प्रधान वैज्ञानिक और प्रभारी डॉ. उत्पल सेन एम.एससी., पीएच.डी., मुख्य तकनीकी अधिकारी डॉ. देवव्रत दास एम.एससी., पीएच.डी., वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी श्री किशुन लाल अहिरवार एम.ए., सी. ट्रांस., वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी

श्री कृष्ण गोपाल नाथ एम.सी.ए., तकनीकी अधिकारी

पुस्तकालय

डॉ.(श्रीमती) रीना नैया बी.एससी., बी.लिब.एससी., एम.लिब.एससी., पीएच.डी., वरिष्ठ तकनीकी अधिकारी एवं पुस्तकालय

प्रभारी

श्री श्रीकुमार चौधरी तकनीकी अधिकारी (28 फरवरी 2019 तक) श्री तुहिन सुभ्रा घोष बी.ए., एम.लिब.एससी., तकनीकी सहायक

श्री भिखारी नायक कुशल सहायक कर्मचारी

हिंदी सेल

श्री राम दयाल शर्मा एम.ए., डीएचटी, पीजीडीटी, सहायक निदेशक (राजभाषा) एवं प्रभारी

श्री पिंटू कुमार एम.ए.., कुशल सहायक कर्मचारी

प्रशासन

श्री नवीन कुमार झा बी.ए., वरिष्ठ प्रशासनिक अधिकारी श्री अमिताभ सिंह एम.ए. वित्त एवं लेखा अधिकारी

श्रीमती अनसुआ मजुमदार एम.एससी., सहायक वित्त एवं लेखा अधिकारी

श्री रतन रॉय बी.कॉम. सहायक प्रशासनिक अधिकारी – प्रशासन I श्री सुजीत कर बी.ए. सहायक प्रशासनिक अधिकारी – प्रशासन II श्रीमती स्वर्णाली मुखर्जी एम.एससी., सहायक प्रशासनिक अधिकारी - प्रशासन III

मो. शहजाद जावेद बी.कॉम, पीजीडीपीएम, सहायक प्रशासनिक अधिकारी

श्री बलराम चटर्जी बी. कॉम, निदेशक के निजी सचिव

अतिथि गृह

श्री कुश कुमार रजक कुशल सहायक कर्मचारी एवं केयर टेकर श्री मुर्सेद विश्वास कुशल सहायक कर्मचारी एवं केयर टेकर

कैन्टीन एवं अक्सिलयरी कर्मचारी

श्री नंदन चक्रवर्ती कुशल सहायक कर्मचारी श्री कमल कुमार घोष कुशल सहायक कर्मचारी



श्री दुलाल चंद्र सरदार डॉ. सुभाष चंद्र साहा मो. नईम श्रीकुमार चौधरी

अधिवर्षिता पर सेवानिवृत्ति / स्थानांतरण

कुशल सहायक कर्मचारी (31 अगस्त 2018 को सेवानिवृत्त) एम.एससी., पीएच.डी., प्रधान वैज्ञानिक (31अक्टूबर 2018 को सेवानिवृत्त) वरिष्ठ तकनीशियन (01 फरवरी 2019 को क्राईजैफ, बैरकपुर में स्थानांतरण) तकनीकी अधिकारी (28 फरवरी 2019 को सेवानिवृत्त)



वित्तीय विवरण

31st मार्च, 2019 का तुलन पत्र

कोष / पूँजी निधि और देनदारियाँ	अनुसूची	2018-19 (₹)
पूंजीगत निधि	1	165742437
आकस्मिक कार्य के लिए बचाके रखा गया धन	2	-
प्रयोजन विशिष्ट / बंदोबस्ती निधि	3	-
वर्तमान देयताएं और प्रावधान	4	22666936
कुल		188409373
संपत्तियाँ		
अचल संपत्तियाँ	5	157455664
निवेश – निर्धारित बंदोबस्ती निधि	6	-
वर्तमान परिसंपत्तियाँ, ऋण और अग्रिम	7	30953709
कुल		188409373

ए. २०१८-१९ के दौरान योजना गैर योजना स्कीमों के तहत बजट प्रावधान और वास्तविक उपयोग

क्रमांक	शीर्षकों के नाम	प्राप्त निधि (₹)	वास्तविक उपयोग (₹)	अंतिम रोक़ड़ (₹)*
1.	अनुदान सहायता	235641000	231335099	4305901
2.	योजना स्कीम	10353309	9147170	793430

*- वार्षिक लेखा के अनुसार २०१८-१९ आईसीएआर को प्रस्तुत

बी) २०१८-१९ के दौरान उप-शीर्ष वार बजट प्रावधान और अनुदान सहायता के तहत वास्तविक उपयोग

	उप-शीर्ष	अनुदान स	नहायता (₹)		
क्रमांक	उप-शाव	बजट प्रावधान	वास्तविक उपयोग		
	ए) राजस्व व	पय			
1	स्थापना व्यय	141018000	137595009		
2	पेंशन और अन्य सेवानिवृत्ति लाभ	40089000	40038247		
3	यात्रा भत्ता	950000	942329		
4	अनुसंधान और परिचालनात्मक व्यय	7755000	7733356		
5	प्रशासनिक व्यय	37695000	37811289		
6	विविध व्यय	2609000	2524518		
	ए) का कुल	230116000	226644748		
	बी) पूंजीगत व	ञ्यय			
1	उपकरण	3735000	2105576		
2	पुस्तकालय की पुस्तकें और पत्रिकाएँ	82000	81406		
3	फर्नीचर और स्थिर वस्तु	428000	412840		
4	सूचना प्रौद्योगिकी	580000	576114		
5	वाहन	700000	0		
	बी) का कुल 5525000 3175936				
	कुल (ए + बी) 235641000 229820684				



31 मार्च, २०१९ को समाप्त वर्ष का आय और व्यय लेखा

ए. आय	अनुसूची	2018-19 (₹)
बिक्री / सेवा से आय	8	1827590
अनुदान सहायता / माली मदद	9	232896991
शुल्क / अंशदान	10	0
निवेश से आय	11	0
रॉयल्टी, प्रकाशनों से आय	12	0
अर्जित ब्याज	13	40490
अन्य आय	14	935088
पूर्व अवधि आय	15	0
कुल (ए)		235700159
बी. व्यय		
स्थापना व्यय	16	179101827
अनुसंधान और परिचालनात्मक व्यय	17	12728120
प्रशासनिक व्यय	18	43217001
अनुदान सहायता और माली मदद	19	0
विविध खर्च	20	2524518
मूल्यहास	5	18838096
पूर्व अवधि व्यय	21	0
		256409562
अधिशेष (घाटा) वाली शेष राशि को कोष/पूँज	-20709403	

वर्ष २०१८-१९ की अन्य प्राप्तियों का सार

क्रमांक	लेखा शीर्ष	राशि (₹)
1.	बिक्री / सेवा से आय	409640
2.	वाहन, अन्य मशीन टूल्स की बिक्री	
3.	लाइसेंस शुल्क	76405
4.	ऋण और अग्रिमों पर अर्जित ब्याज	216999
5.	विश्लेषणात्मक और परीक्षण शुल्क	711350
6.	सेवा से आय	
7.	अभ्यर्थियों से आवेदन शुल्क	19000
8.	प्रदान की गई सेवाओं से प्राप्तियां	581600
9.	अल्पावधि जमाओं पर अर्जित ब्याज	
10.	आंतरिक संसाधन सृजन योजनाओं से प्राप्त आय	
	ए) प्रशिक्षण	13000
	बी) परामर्श	112000
	सी) प्रौद्योगिकी की बिक्री	
11.	ऋण और अग्रिमों की वसूली (एस-अग्रिम की वापसी सहित)	222486
12.	विविध प्राप्तियाँ	839683
	कुल	3202163



भाकुअनुप-निनफेट, कोलकाता द्वारा विकसित / मशीनरी

क्रमांक	यंत्र / मशीनरी का नाम	मॉडल नंबर
1	एयर फ्लो फाइननेस टेस्टर	-
2	ऑटोमेटिक इलेक्ट्रोनिक फाइबर बंडल स्ट्रेंथ टेस्टर फार मल्टीपिल फाइबर (पीसी इंटरफेस सहित)	निर्जाफ्ट-एइएफबीएसटी -एमएफ 01
3	ऑटो स्पीड कंट्रोलर ऑफ स्पिनिंग फ्रेम (बगैर मोटर)	-
4	राशि घनत्व मापी	-
5	रंग-चमक मापी	-
6	रेशा बंडल शक्ति मापी	-
7	डिजिटल रंग चमक मापी (प्रयोगशाला प्रकार)	निर्जाफ्ट -डीसीएलएम – एलटी 01
8	डिजिटल रंग-चमक मापी	निर्जाफ्ट -डीसीएलएम -एमएफ 01
9	डिजिटल कलर रेंज संसूचक (हैंडी प्रकार)	निर्जाफ्ट-डीसीआरआई – एचटी 01
10	जूट रेशा की बारीकी मापने का डिजिटल यंत्र	निर्जाफ्ट-डीएफएम-जे 01
11	रेमी, सनई, सीसल और अलसी रेशों की बारीकी मापने का डिजिटल यंत्र	निर्जाफ्ट-डीएफएम –एमएफ 01
12	जूट की आद्रता मापने का डिजिटल यंत्र (हैंडी टाइप)	निर्जाफ्ट—डीएमएम –एचटी 01
13	आद्रता मापने का डिजिटल यंत्र (प्रयोगशाला स्तरीय जांच हेतु)	निर्जाफ्ट—डीएमएम-एलटी 01
14	जूट रेशा बंडल की शक्ति मापने का इलेक्ट्रॉनिक यंत्र (सेमी- ऑटो)	निर्जाफ्ट-इएफबीएसटी-एसए 01
15	फाइबर क्लैंप (बंडल स्ट्रेंथ टेस्टर के साथ युक्त)	-
16	जूट श्रेणीकरण सहायक एल्बम	-
17	श्रेणीकृत नमूना बॉक्स	-
18	मैनुअल रिबनर	-
19	कड़े रेशा की तन्यता परीक्षण करने का सुबाह्य यंत्र (कंप्यूटर रहित)	-
20	कड़े रेशा की तन्यता परीक्षण करने का सुबाह्य यंत्र (कंप्यूटर सहित)	-
21	पावर जूट रिबनर	-
22	रैमी विगोंदन संयंत्र (10 किलोग्राम क्षमता वाला)	-
23	तापीय रोधक मान परीक्षक (पीसी इंटरफेस सहित)	निर्जाफ्ट-टीआईवी-01

विस्तृत जानकारी के लिए, कृपया हमारी वेबसाइट http://nirjaft.res.in/ पर जाएँ



प्रदत्त सेवाएँ

संस्थान में प्राकृतिक रेशा के क्षेत्र में अत्यधिक योग्य वैज्ञानिक और अति कुशल एवं प्रशिक्षित तकनीकी अधिकारी हैं जो निम्नलिखित क्षेत्रों में सेवाएं प्रदान करते हैं।

- 1. विभिन्न लिग्नो-सेल्यूलोसिक रेशों का कताई परीक्षण।
- 2. जूट रेशा के श्रेणीकरण।
- 3. रेशा, धागा और कपड़े के गुणधर्मी का मूल्यांकन।
- रेशा, धागा और कपड़े के रासायनिक प्रसंस्करण के परीक्षण।
- विभिन्न प्राकृतिक तंतुओं से निर्मित बिन-बुने उत्पाद का परीक्षण।
- 6. विभिन्न प्राकृतिक तंतुओं की रासायनिक संरचना का विश्लेषण।
- वस्त्रीय सामग्री के मिश्रण का विश्लेषण।
- भू-वस्त्रों और कृषि-वस्त्रों का स्थलीय परीक्षण।
- 9. ल्गदी और कागज के गुणधर्मों का मूल्यांकन।
- 10. कंपोजिट के गुणधर्मों का मूल्यांकन।
- 11. जूट एवं समवर्गी रेशों से संबंधित विभिन्न मॉड्यूलों का प्रशिक्षण।
- 12. बिजनेस इंक्यूबेशन सेंटर।
- 13. कार्यालत परिसर में बिक्री काउंटर।
- 14. उद्यमिता विकास कार्यक्रम।

इसके अलावा, संस्थान में विश्लेषण करने वाले सुविधाजनक उपकरणों की सुविधा (एसएआईएफ) उपलब्ध है और भौतिक विज्ञान के क्षेत्र में काम करने वाले छात्र एवं शोधकर्ता इन सुविधाओं का उपयोग शुल्क भुगतान पर कर सकते हैं।

विश्लेषण करने वाले सुविधाजनक उपकरणों की सुविधा (एसएआईएफ)

भाकृअनुप-निनफेट में विश्लेषण करने वाले सुविधाजनक उपकरणों की खरीद की गई है और उन्हें संस्थान के विभिन्न प्रभागों में अनुरक्षित रखा गया है। विभिन्न संस्थानों में काम करने वाले छात्र और शोधकर्ता अधिभार आधार पर इन सुविधाओं का उपयोग कर सकते हैं। सुविधा का उपयोग करने से संबंधित सभी पत्राचार निदेशक, भाकृअनुप-निनफेट को संबोधित किया जाना चाहिए, जो मांगी जाने वाली साधन सुविधा के आधार पर संबंधित विभागाध्यक्ष को पुनर्निर्देशित करेगें। परीक्षण राशि का भुगतान कोलकाता में देय भाकृअनुप-निनफेट के नाम से डिमांड ड्राफ्ट द्वारा किया जा सकता है। प्राप्त सभी मांग पर्चियों को क्रमिक रूप से व्यवस्थित किया जाएगा। और तदनुसार, नमूनों का परीक्षण किया जाएगा। परिणामों को उपलब्ध मानकों के अनुसार सूचित किया जाएगा। विस्तृत जानकारी के लिए कृपया हमारी वेबसाइट http://nirjaft.res.in/TestFees पर जाएं।



खरीदे गए यंत्र / उपकरण (2018-19)

- o माइक्रोस्कोप
- o मिट्टी की नमी मापने का सुबाह्य यंत्र
- o कागजी बोर्ड और टिशू पेपर की तन्यता परीक्षक
- o स्टेंटर युक्त पैडिंग मिंज
- o सीसीटीवी केमरा
- o रिपेयर वीविंग मशीन
- o ऑटोक्लैव
- o स्टिचिंग मशीन
- o बीम वाईडिंग मशीन
- o धागों को धुलने के लिए वॉशिंग मशीन
- o डिजिटल ओसिलोस्कोप
- o आईसीएआर-सीआईएसएच, मालदा केवीके एवं सारगाछी, रामकृशन मिशन के एससीएसपी के अंतर्गत प्रशिक्षण हेतु अवसंरचना

भाकृअनुप-राष्ट्रीय प्राकृतिक रेशा अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान ICAR-National Institute of Natural Fibre Engineering and Technology

(Erstwhile ICAR-NIRJAFT)

12, Regent Park, Kolkata- 7000 40

Dial: 033 2471-1807 (Director), 033 2421-2115/6/7(EPBX)

Fax: 033 2471-2583

Email: director.ninfet@icar.gov.in, nirjaftdirectorcell13@gmail.com

website: www.nirjaft.res.in