

संपादकीय



भारत के विभिन्न पूर्व और पूर्वोत्तर राज्यों में कार्यरत केरेउअवप्रसं-बहरमपुर (प.ब.) के वैज्ञानिक टीम ने पिछले छह महीनों के दौरान सरकारों द्वारा जारी कोविड-19 के दिशा-निर्देशों का पालन करते हुए अपनी अनुसंधानात्मक एवं विकासात्मक रेशम उत्पादन गतिविधियों को सफलतापूर्वक जारी रखा। इस आपदा स्थिति के दौरान, संस्थान द्वारा विशेष तौर पर उन्नत रेशमकीट नस्लों, उच्च उपज वाली शहतूत उपजातियों, संसूचना एवं प्रौद्योगिकियों के प्रसार

जैसे गतिविधियों पर अधिक जोर दिया गया। ही, संस्थान के वैज्ञानिकों द्वारा स्वयं किसानों के प्रक्षेत्र तक न जाकर समय-समय पर एम-किसान एवं अन्य सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म के माध्यम से किसानों तक संदेश पहुंचाने का हर संभव प्रयास किया गया। संस्थान द्वारा वार्षिक कार्य योजना (2020-21) के अनुसार निर्धारित लक्ष्यों को प्राप्त कर लिया गया है। ओएसटी/ ओएफटी/ एमएलटी/ एफवाईटी जैसे नवीनतम अनुसंधानात्मक एवं विकासात्मक उपलब्धि आगे के विकास के लिए विभिन्न चरणों में हैं, अर्थात्, ठंडे क्षेत्र के लिए अधि-उपजाऊ शहतूत जीनोटाइप (सी-01 और सी-11); सूखा सहिष्णु शहतूत जीनोटाइप (PYD-8, PYD-27, PYD-01 और PYD-07); रेशमकीट शरीर की कीटाणुशोधन के लिए पर्यावरण के अनुकूल संस्तर कीटाणुनाशक, SERI-WIN; निर्मूल, पर्यावरण के अनुकूल कमरा कीटाणुनाशक; बाइवोल्टाइन डबल हाइब्रिड डीएच-बीएचपी; प्राधिकरण के लिए बेहतर क्रॉसब्रीड (ICB), 12Yx BFC1; थर्मो-टॉलरेंट डबल हाइब्रिड (WB-DH) और अधि-उपजाऊ तथा बैक्टीरियल लीफ ब्लाइट प्रतिरोधी शहतूत प्रजाति। केरेउअवप्रसं-बहरमपुर (प.ब.) के ऊर्जस्वी तकनीकी टीम कोविड-19 और घर से काम (डब्ल्यूएफएच) के तनाव के बावजूद भी वस्तुतः महत्वपूर्ण अनुसंधानात्मक एवं विकासात्मक दस्तावेज (तीन पेटेंट फाइलिंग; पूर्वी और पूर्वोत्तर राज्यों में शहतूत रेशम उत्पादन के लिए प्रौद्योगिकी डिस्क्रिप्टर; रेशम उत्पादन सफलता की कहानियां; रेशम उत्पादन में पुस्तक अध्याय; जैसे संस्थागत गतिविधियों में सक्रिय रूप से संलिप्त थे; आंतरिक अनुसंधान बुलेटिन, न्यूज एंड व्यूज का नियमित प्रकाशन)। वैज्ञानिक गण कौशल/ विषय विशिष्ट ज्ञान के लिए विभिन्न ऑनलाइन अंतर्राष्ट्रीय और राष्ट्रीय वेबिनार/ ई-सम्मेलनों में भाग लेने में सक्षम हुए। इसके अलावा, डीएसटी-जेएसपीएस, डीबीटी-एस्पिरेशनल, डीएसटी-एसईआरबी, नाबार्ड आदि से पूर्वी और पूर्वोत्तर राज्यों में रेशम-विकास के लिए बाहरी फंडिंग एजेंसियों से अनुसंधानात्मक एवं विकासात्मक परियोजनाएं प्राप्त किए गए। केंद्रित बहु-अनुशासनात्मक प्रयास @ केरेउअवप्रसं, बहरमपुर ने प्रभावशाली प्रौद्योगिकियों के साथ पूर्वी और पूर्वोत्तर क्षेत्र में बड़ी संख्या में हितधारकों को वितरित और समर्थन करना जारी रखा गया।



मुख्य संपादक : डॉ. वी. शिवप्रसाद (निदेशक)

संपादक : डॉ. दीपेश पंडित (वैज्ञानिक-डी)

सहयोगी संपादक : डॉ. मंजुनाथ जी.आर. (वैज्ञानिक-सी)

सहायक : श्री सुब्रत सरकार (व.त.स.)

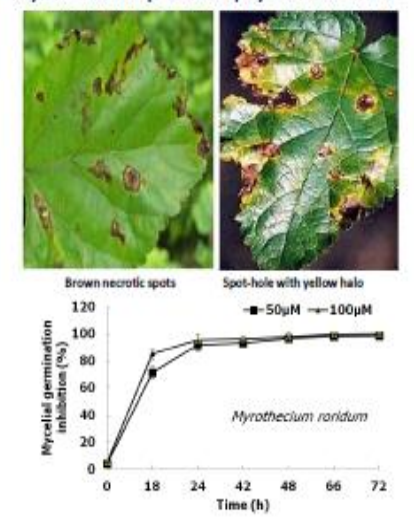
श्रीमती शुभा कर्मकार (व.त.स.)

श्रीमती महया चट्टोपाध्याय (व.त.स.)

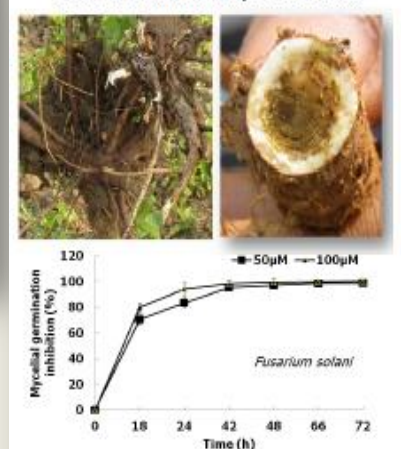
शहतूत में पर्ण-चिती और मूल-विगलन का एएफपी-माध्यम से दमन

- ❖ शहतूत (मोरस एसपीपी) बॉम्बेक्स मोरी का एकमात्र खाद्य पौधा है, जो विभिन्न कवक रोगों के उन्मुख होता है।
- ❖ लीफ स्पॉट (MLS) और फुसैरियम मूल-विगलन (FRR) क्रमशः मायरोथेसियम रोरिडम और फुसैरियम सोलानी के कारण होने वाले दो महत्वपूर्ण कवक रोग हैं।
- ❖ एमएलएस वाणिज्यिक और बीज दोनों फसलों (जून-सितंबर) को प्रभावित करता है जिससे 12% पर्ण हानि होती है। जबकि, एफआरआर एक प्रमुख मृदा जनित रोग है जो मिट्टी की नमी में वृद्धि के साथ प्रमुख हो जाता है और खराब मिट्टी के स्वास्थ्य के कारण पत्ती की उपज में 14% तक की कमी आती है।
- ❖ वर्तमान में, पूर्वी और उत्तर-पूर्वी भारत में रेशम कृषक शहतूत में इन दो कवक रोगों के प्रबंधन के लिए कार्बामेट कवकनाशी पर निर्भरशील हैं। एक वैकल्पिक पहल के रूप में, इन दो कवक रोगों के दमन के लिए एक पर्यावरण-अनुकूल उपाय के तौर पर एक नव अभिकल्पित एंटीमाइक्रोबियल पैंटाइड (एएफपी) की मांग की गई थी।
- ❖ एमएलएस और एफआरआर के विरुद्ध एएफपी की प्रभावकारिता व्यापक इन विट्रो और एक्स-विवो प्रयोगों द्वारा सिद्ध की गई।
- ❖ एएफपी से एमएलएस रोग की गंभीरता को 41% और एफआरआर रोग-आपतन का 55% दमन एक्स-विवो द्वारा हुआ।
- ❖ एएफपी रेशमकीट के लिए गैर-विषैला है और शहतूत में एमएलएस और एफआरआर को दबाने के लिए इसका इस्तेमाल कुशलता पूर्वक किया जा सकता है। "शहतूत के पौधे में रोग प्रबंधन के लिए एक प्रणाली" नामक एक प्रक्रिया को पेटेंट कराने के लिए दायर किया गया।

Myrothecium leaf spot caused by Myrothecium roridum



Fusarium root rot caused by Fusarium solani



Editorial



CSRTI-BHP scientific team working in different E & NE states of India continuing its R&D sericulture activities during the past six months successfully by following the guidelines of COVID-19 by the Governments. During this pandemic situation, institute emphasized more on R&D activities particularly for developing improved silkworm breeds, high yielding mulberry varieties, information & spread of technologies. More efforts were made for providing time-to-time messages to the farmers through m-Kissan & various methods of social media instead of physical visits. Institute has been achieved the set targets as per Annual Action Plan (2020-21). Recent R&D outputs are at various stages like OST/OFT/MLT/FYT for further evolution viz., high yielding mulberry genotypes for colder region (C-01 & C-11); drought tolerant mulberry genotypes (PYD-8, PYD-27, PYD-01 & PYD-07); eco-friendly bed disinfectant, SERI-WIN for the disinfection of silkworm body; NIRMOOL, eco-friendly room disinfectant; bivoltine double hybrid DH-BHP; improved crossbreed (ICB), 12Yx BFC1 for authorization; thermo-tolerant double hybrids (WB-DH) and high yielding & bacterial leaf blight resistant mulberry varieties. CSRTI-Berhampore dynamic technical team was actively involved in the institutional activities, albeit COVID-19 & WFH stress; in fact engaged fruitfully in making important R&D documents (three Patent Filings; Technology Descriptor for E&NE mulberry sericulture; Sericulture Success Stories; Book Chapters in Sericulture; regular publication of in-house research bulletin, NEWS & VIEWS). Scientists were able to attend various online International & National webinars/E-conferences for up-skilling/discipline specific knowledge. Besides, R&D projects were obtained from external funding agencies for sericulture development in E & NE India from DST-JSPS, DBT-Aspirational, DST-SERB, NABARD etc. The focused multi-disciplinary efforts @ CSRTI-Berhampore continued to deliver and support large number of stakeholders in E & NE region with impacting technologies.



Chief Editor: Dr. V. Sivaprasad (Director)

Editor: Dr. Dipesh Pandit (Scientist-D)

Associate Editor: Dr. Manjunatha G.R. (Scientist-C)

Assistance: Mr. Subrata Sarkar (STA)

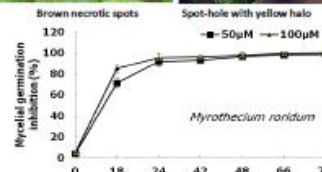
Mrs. Subhra Karmakar (STA)

Mrs. Mahua Chattopadhyay (STA)

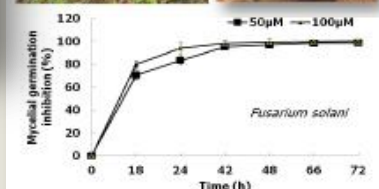
AFP-mediated Suppression of Leaf Spot & Root Rot in Mulberry

- ❖ Mulberry (*Morus* spp.) is a sole food plant of *Bombyx mori*, is prone to various fungal diseases.
- ❖ *Myrothecium* Leaf Spot (MLS) & *Fusarium* Root Rot (FRR) are the two important fungal diseases caused by *Myrothecium roridum* and *Fusarium solani*, respectively.
- ❖ MLS affects both commercial & seed crops (June-Sept.) causing 12% foliage loss. Whereas, FRR is a major soil-borne disease becomes prominent with increase in soil moisture & poor soil health leads upto 14% reduction in leaf yield.
- ❖ Sericulture farmers in Eastern & North-Eastern India are currently dependent on carbamate fungicides for management of these two fungal diseases in mulberry. As an alternative approach, a novel designed **antimicrobial peptide** (AFP) was sought as an eco-friendly measure to suppress these two fungal diseases.
- ❖ The efficacy of AFP against MLS and FRR was established by extensive *in vitro* and *ex vivo* experiments. AFP effectively inhibited conidial germination and mycelial growth of *Myrothecium roridum* and *Fusarium solani* *in vitro*.
- ❖ AFP suppressed the MLS disease severity by 41% and FRR disease incidence by 55% *ex vivo*.
- ❖ AFP is non-toxic to silkworms and could be used efficiently to suppress the MLS and FRR in mulberry. A process entitled **"A Method for Disease Management in Mulberry Plant"** filed for patenting via NRDC-New Delhi.

Myrothecium leaf spot caused by *Myrothecium roridum*

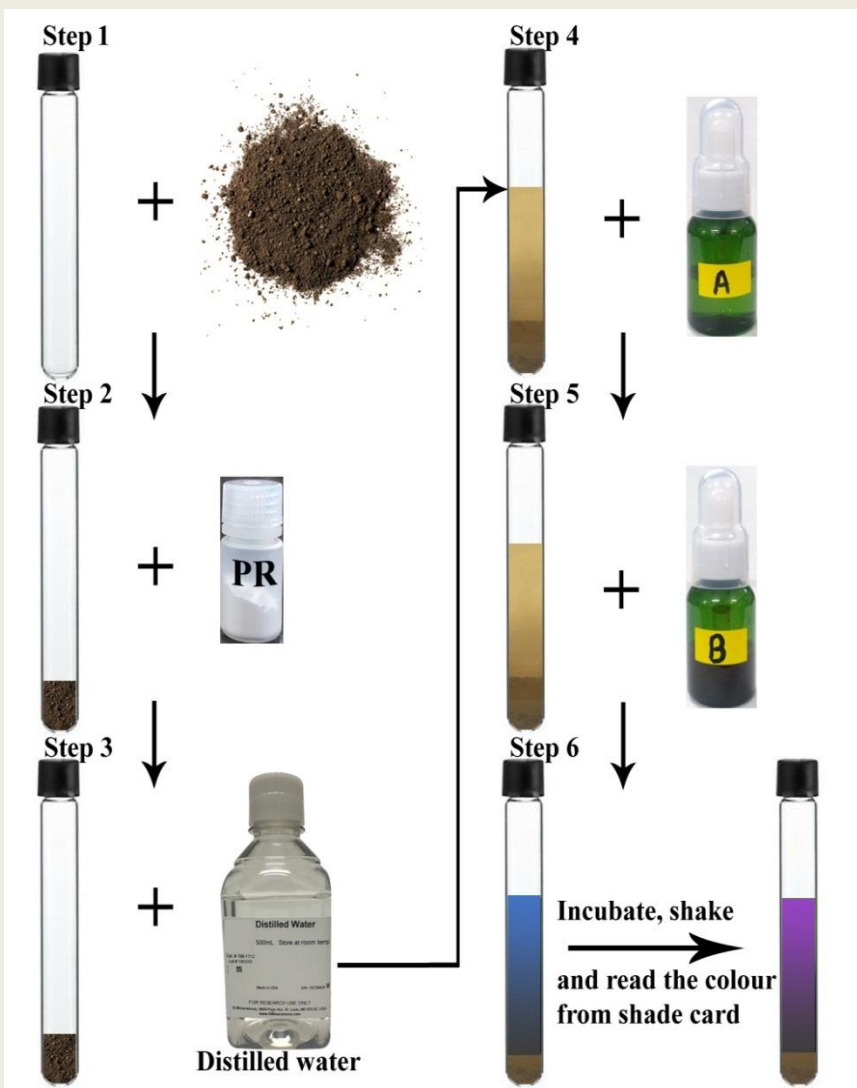


Fusarium root rot caused by *Fusarium solani*



मृदा माइक्रोबियल गतिविधि किट

मिट्टी की उर्वरता, पौधों के पर्याप्त पोषक तत्वों की आपूर्ति उपयुक्त अनुपात में करने हेतु मिट्टी की अंतर्निहित क्षमता है। यह मिट्टी के जैविक घटक से बहुत प्रभावित होता है। मृदा स्वास्थ्य एक समग्र पैरामीटर है और मिट्टी को एक जीवित इकाई के रूप में देखता है जो एक निर्जीव सब्सट्रेट के बजाय एक पारिस्थितिकी तंत्र की सीमाओं के भीतर कार्य करता है। मृदा स्वास्थ्य मूल्यांकन स्थायी कृषि-पारिस्थितिकी तंत्र के निर्माण में अधिक महत्वपूर्ण है, विशेष रूप से शहतूत जैसी फसलों में जहां पोषक तत्वों की आवश्यकता बहुत अधिक होती है। मृदा सूक्ष्मजीव मिट्टी के कार्यों जैसे पोषक चक्र के प्रमुख मध्यस्थ हैं और पौधों के जीनोटाइप, फसल प्रबंधन प्रणाली और अन्य मानवजनित गतिविधियों के प्रभावों के लिए भी उत्तरदायी हैं। मृदा की सूक्ष्मजैविक गतिविधि को मृदा स्वास्थ्य का एक आदर्श संकेतक माना जाता है। फिर भी, उपयुक्त तरीकों की कमी के कारण मृदा परीक्षण के एक भाग के रूप में मृदा माइक्रोबियल गतिविधि का मूल्यांकन नहीं किया जा रहा है, जो अंततः अस्थिर फसल प्रबंधन प्रणाली को जन्म दे सकता है। संस्थान में मृदा स्वास्थ्य के आकलन के लिए एक सरल और तीव्र परीक्षण किट विकसित की गई है। यह विधि माइक्रोबियल गतिविधि के संकेतक के रूप में रंग बदलने वाले रेडॉक्स-डाई का उपयोग करती है। उत्पादित रंग माइक्रोबियल गतिविधि के स्तर से संबंधित है जिसे नेत्रहीन द्वारा पढ़ा जा सकता है और परिणामों की व्याख्या एक शेड कार्ड का उपयोग कर की जा सकती है। विकसित विधि सरल, तेज और सस्ती है। मृदा स्वास्थ्य सुनिश्चित करने के लिए फसल उत्पादकता को अनुकूलित करने के लिए खाद, उर्वरकों और जैव-उर्वरक के अनुप्रयोग खुराक / अनुसूचियों को निर्धारित करने में नई विधि एक महत्वपूर्ण उपकरण हो सकती है। एनआरडीसी, नई दिल्ली के माध्यम से "मृदा माइक्रोबियल गतिविधि के आकलन के लिए एक प्रणाली" नामक एक प्रक्रिया पेटेंट के लिए दायर किया गया है।



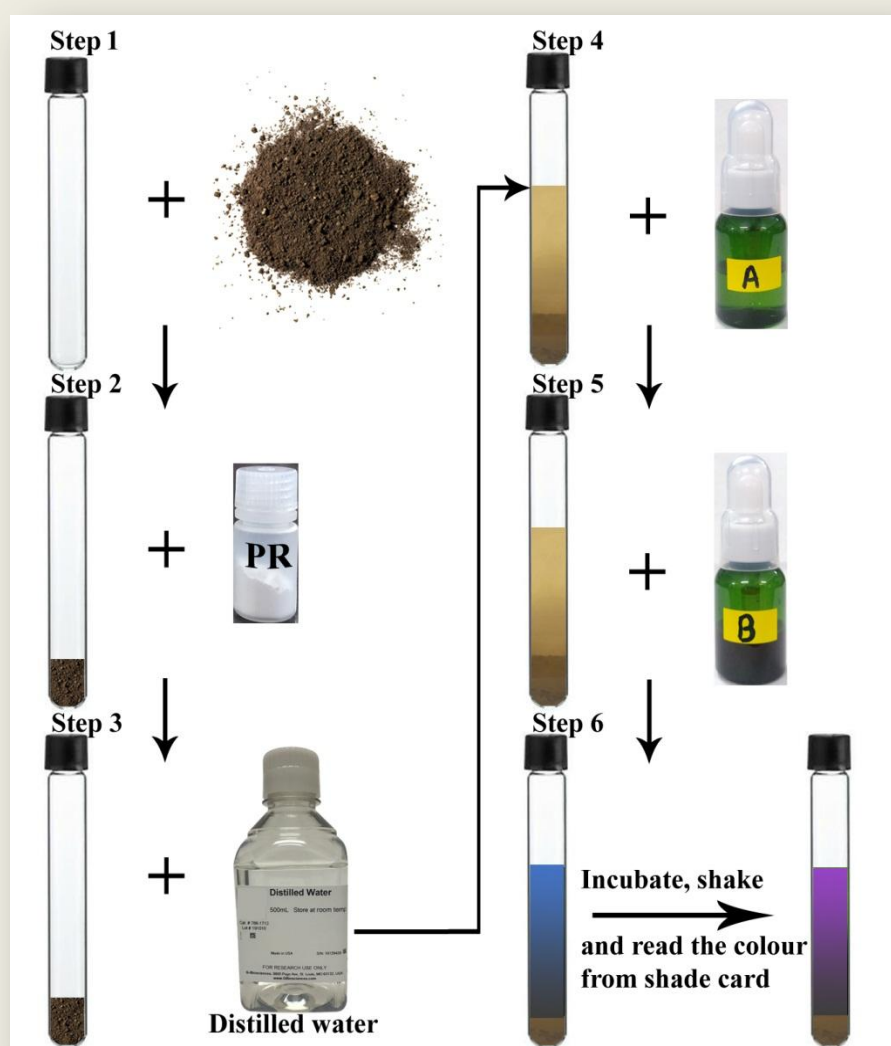
बाधाएं - गुलाबी मीली-बग (हरित)

- ❖ जोरहाट, असम में शहतूत किस्म, एस-1635 में गुलाबी मीलीबग मैकोनेलिकोकस हिस्टस (हरित) के प्रबंधन हेतु नए जैव-कीटनाशक स्पिनोसैड 45% एससी के संयोजन में पर्यावरण के अनुकूल एकीकृत बाधा प्रणाली का मूल्यांकन किया गया।
- ❖ क्षति सूचकांक (पीडीआई) से गर्मियों में 38% और सर्दियों में 31% का प्रदर्शन पाया गया।
- ❖ कीट की कमी पर्यावरणीय कारकों के साथ सहसंबद्ध थी, परिणामों से लगभग सभी उपचारों में तापमान के साथ सकारात्मक सहसंबंध दिखा, जबकि, आपेक्षिक आर्द्रता और बारिश की गिरावट के साथ मीली बग को सभी उपचारों में नकारात्मक सहसंबंध देखा गया। मौसमों में कीट कमी के औसत प्रदर्शन से पता चला है कि गर्मियों के दौरान, बैरियर नीम केक + स्पिनोसैड 45% एससी (टी-3) ने 86% कीट की कमी प्रदर्शित किया, उसके बाद धान की भूसी की राख + स्पिनोसैड 45% एससी (टी -2) (73%) के रूप में नियंत्रण की तुलना में, नो बैरियर + स्पिनोसैड 45% एससी (48%)। उपरोक्त परिणामों ने स्पष्ट रूप से दर्शाया कि अध्ययन के लिए मूल्यांकित बाधा सामग्री में, टी- 3 बाधा अर्थात् नीम केक ने उपयोग किए गए अन्य सामानों की तुलना में सबसे प्रभावी बाधा सामग्री दिखाई है, जिसने 15 दिनों के भीतर 80% से अधिक कीट आबादी को कम करने के लिए स्पिनोसैड संयोजन के साथ एक अच्छा अंतःक्रियात्मक प्रभाव दर्शाया।
- ❖ अकेले बैरियर के लिए प्राप्त कीट कमी का लाभ नीम केक (T3) के लिए 44.24%, चूरा (T4) के लिए 36.65%, धान की भूसी राख (T2) के लिए 34.35% और चूना पाउडर (T1) के लिए 30.05% नियंत्रण की अपेक्षा दर्ज किया गया। साथ ही, संकेत दिया कि मीली-बग को नियंत्रित करने के लिए अकेले बाधा का प्रभावी योगदान है।
- ❖ जैव-परख अध्ययन से (30 दिन पुरानी छिड़काव पत्तियों को रेशमकीट संकरों को खिलाया गया) रेशमकीट कोसा उत्पादन पर कोई बुरा प्रभाव नहीं देखा गया।



Soil Microbial Activity Kit

Soil fertility is the inherent capacity of soil to supply adequate nutrients to plant in suitable proportion. It is greatly influenced by the biotic component of soil. Soil health is a holistic parameter & views soil as a living entity which functions within the boundaries of an ecosystem rather than a non-living substrate. Soil health assessment is more crucial in building sustainable agro-ecosystems particularly in crops like mulberry where nutrient requirement(s) is very high. The soil micro-organisms are the key mediators of soil functions like nutrient cycling and also responsive to the effects of plant genotype, crop management practices and other anthropogenic activities. Microbial activity of soil is considered to be an ideal indicator of soil health. Yet, soil microbial activity is not being assessed as a part of soil testing due to lack of appropriate methods, which may eventually lead to unsustain-able crop management practices. A simple and rapid test kit for assessment of soil health has been developed at the Institute. The method uses a colour changing redox-dye as an indicator of microbial activity. The colour produced is related to the level of microbial activity which can be read visually and results can be interpreted using a shade card. The developed method is simple, rapid and inexpensive. The novel method may be an important tool in determining application doses / schedules of manures, fertilizers and bio-fertilizers to optimize crop productivity ensuring soil health. A process patent titled "A method for assessment of soil microbial activity" filed through NRDC-New Delhi.



Barriers - Pink Mealy Bug (Green)

- ❖ Eco-friendly Integrated barrier system in combination with new bio-pesticide Spinosad 45% SC was evaluated for management of pink mealybug *Maconellicoccus hirsutus* (Green) in mulberry variety, S-1635 at Jorhat.
- ❖ The Percent Damage Index (PDI) exhibited 38% in summer & 31% in winter.
- ❖ The pest reduction correlated with environmental factors by all barrier treatments. The mean performance of pest reduction % over the seasons revealed that during summer, the barrier **Neem cake + Spinosad 45% SC (T3)** showed 86% pest reduction followed by Paddy husk ash + Spinosad 45% SC (T2) (73%) as compared to control *viz.*, No barrier+Spinosad 45%SC(48%). Thus, among the barriers T3 *i.e.*, neem cake has shown most effective barrier material than the other stuffs used, which has shown a good interaction effect with Spinosad combination to reduce more than 80% pest population within 15 days'.
- ❖ The gain of pest reduction obtained for barrier alone was recorded 44.24% for Neem Cake (T3), 36.65% for Sawdust (T4), 34.35% for Paddy husk ash (T2) and 30.05% for lime powder (T1) as compared to control which indicated that the contribution of barrier alone effective for controlling mealy bug.
- ❖ The bio-assay study (fed 30day old sprayed leaves to silkworm hybrids) were shown no ill effect on silkworm cocoon production.



रेशम गतिविधि @नागालैंड

- ❖ केंद्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, केंद्रीय रेशम बोर्ड, बहरमपुर, पश्चिम बंगाल के तत्वावधान में आरईसी-दीमापुर-नागालैंड द्वारा "रेशम कृषि में अनुप्रयोग प्रणाली" पर 10-दिवसीय व्यावहारिक प्रशिक्षण कार्यक्रम (20-30 जनवरी 2021) आयोजित किया गया था। रेशम उत्पादन विभाग, नागालैंड द्वारा चयनित बीस महिला किसानों ने भाग लिया।
- ❖ बीएचपी-डबल संकरों ने मार्च-अप्रैल 2021 के दौरान 50 किग्रा/100 डीएफएल की औसत कोसा के साथ किसानों के स्तर पर बेहतर प्रदर्शन किया। हरित कोकून, डीओएस-दीमापुर में @ रु 300/किग्रा पर बेचे गए।
- ❖ उन्नत क्रॉसब्रेड, 12Yx BFC1 से वसंत ऋतु के दौरान 48.43 किग्रा / 100 डीएफएल की औसत कोकून उपज किसानों के स्तर पर दर्ज की गई और डीओएस-दीमापुर में रु 300 प्रति किलोग्राम की औसत दर से हरित कोकून बेचे गए।
- ❖ किफिर-नागालैंड के आकांक्षी जिले में एरी और ओक तसर संवर्धन का विकास एनईआरटीपीएस योजना के तहत देखा गया।



पुस्तिका



प्रौद्योगिकी प्रदर्शन @अरुणाचल

दिनांक 8 जनवरी 2021 को लेदुम गांव-रुकसिन-पूर्वी सियांग जिला (पासीघाट) में प्रौद्योगिकी प्रदर्शन कार्यक्रम आयोजित किया गया था। अविके -सिले टीम द्वारा उनतीस (29) किसानों को चाकी और उत्तरावस्था रेशमकीट पालन के लिए आवश्यक सभी उपकरणों का डेमो दिखाया गया। रेशमकीट पालन के चरणों के बारे में विस्तार से बताया गया और रेशमकीट पालन के लिए आवश्यक उपकरणों की खरीद / रखरखाव के संबंध में किसानों को निर्देशित किया गया। तत्पश्चात, अनुसंधान एवं विकास संस्थान द्वारा विकाशित रेशमकीट पालन प्रौद्योगिकियों से अवगत कराया गया। कार्यक्रम में पालन गृहों और उसके उपकरणों (पालन से पहले और बाद में), ऊष्मायन और हैचिंग की प्रक्रिया, कीड़ों को झड़ाई करने के तरीके आदि को प्रारंभिक और उत्तरावस्था रेशमकीट पालन हेतु कीटाणुरहित करने पर जोर दिया गया। इसके अलावा, डोमो कार्यक्रम में विभिन्न मौसमों में पका हुआ रेशमकीट लार्वा के आरोपण के तकनीकों/ सुझावों, कोकून की कटाई और ग्रेडिंग पर भी ध्यान केंद्रित किया गया था।



व्यावहारिक प्रशिक्षण @ त्रिपुरा

अविके-अगरतला द्वारा 8-17 फरवरी 2021 के दौरान @ मोहनपुर क्लस्टर और 19-28 फरवरी 2021 के दौरान @गोकुलपुर क्लस्टर में दो व्यावहारिक प्रशिक्षण कार्यक्रमों आयोजित किया गया। प्रत्येक बैच में बीस (20) किसानों ने भाग लिया। प्रशिक्षण कार्यक्रमों में आलोचित केंद्रित विषय थे:

- चाकी पालन के दौरान देखभाल
- उत्तरावस्था रेशमकीट पालन के दौरान देखभाल समेत संस्तर सफाई
- पत्ती संरक्षण तकनीक
- पालन गृह में सूक्ष्म जलवायु का अनुरक्षण
- संस्तर विसंक्रामक की तैयारी और अनुप्रयोग
- रेशमकीट के चरणों के लिए पत्ती चयन और कोसा प्राप्ति के टिप्स
- बीमारियों से बचने हेतु कीट पालन अपशिष्ट का उचित निपटान
- नर्सरी बेड की तैयारी और रखरखाव

केंद्रीय रेशम बोर्ड और डीएचएचएस, त्रिपुरा सरकार के संसाधन व्यक्ति सक्रिय रूप से शामिल थे।



Seri-Activity @ Nagaland

- ❖ 10-days Hands-on-training programme (20-30 Jan 2021) on "Package of Practices in Sericulture" was organized by REC-Dimapur- Nagaland under the aegis of Central Sericultural Research & Training Institute, Central Silk Board, Berhampore, West Bengal. Twenty women farmers were participated in the programme, as selected by Dept. of Sericulture, Nagaland.
- ❖ BHP-double hybrids performed better at farmers level with average cocoon yield of 50kg/100dfls during March-April 2021. Green cocoons were sold @ Rs. 300/kg at DoS-Dimapur.
- ❖ Improved crossbred, 12YxBFC1 during Spring at farmers level recorded an average cocoon yield of 48.43kg/100 dfls and sold green cocoons at average rate of 300 per kg at DoS-Dimapur.
- ❖ Development of Eri and Oak Tasar culture in Aspirational District of Kiphire-Nagaland were observed under the NERTPS scheme.



Pamphlets



Technology Demo @ Arunachal

Technology Demonstration program was organized at Ledum village-Ruksin-East Siang District (Pasighat) on 8th Jan 2021. Demo of all appliances required for conducting chawki and late age silkworm rearing were showcased to Twenty nine farmers by REC-Sille team. The detail for silkworm rearing stages were elaborately narrated and guided the farmers regarding procurement/ maintenance of requisite appliances for silkworm rearing. Later explained over all developments in silkworm rearing technologies at R&D Institute levels. In the program stressed on disinfection of rearing houses & its appliances (pre & post rearing), process of incubation and hatching, method of silkworm brushing, etc. for early & late age silkworm rearing. Further, techniques/ tips for mounting ripened silkworm larvae at different seasons, cocoons harvest and grading were also focused in the domo program.



Hands on Training @ Tripura

REC-Agartala organized two hands on training progs. during 8-17 Feb 2021 @ Mohanpur cluster and 19-28 Feb 2021 at Gokulpur cluster. Twenty farmers were participated in each batch.

Topics focused were:

- Care during Chawki Rearing
- Care during late stage rearing including bed cleaning
- Leaf preservation techniques
- Maintenance micro climate in rearing house
- Bed disinfectant preparation and application
- Leaf selection & harvest tips for stages of silkworm
- Proper disposal of rearing wastes to avoid diseases
- Preparation & maintenance of nursery bed

The resource persons from CSB & DHHS, Govt. of Tripura were actively involved.



ईसीपी @ छत्तीसगढ़

क्षेत्राके, कोरापुट द्वारा बडेमरंगा-जगदलपुर-छत्तीसगढ़ में 15 जनवरी 2021 को राज्य रेशम दफ्तर के सहयोग से किसान प्रक्षेत्र दिवस का आयोजन किया गया था। कार्यक्रम में किसानों को अच्छी कोसा फसलों की कटाई के लिए कीटाणुशोधन और स्वच्छता के महत्व के बारे में जानकारी दी गई। शहतूत उद्यान में समुचित अनुप्रयोग प्रणाली से रेशमकीट पालन हेतु उत्कृष्ट शहतूत पर्ण की प्राप्ति मदद मिलती है। इसके अलावा, किसानों को उनके सामाजिक-आर्थिक सुधार हेतु अच्छी आय के लिए रेशम कृषि के लिए प्रोत्साहित किया। लगभग 48 किसानों ने इस प्रक्षेत्र कार्यक्रम में भाग लिया और वैज्ञानिकों और डीओएस अधिकारियों के साथ विचार-विमर्श की।



एक और किसान प्रक्षेत्र दिवस का आयोजन 16 जनवरी 2021 को क्षेत्राके, कोरापुट द्वारा राज्य रेशम दफ्तर -छत्तीसगढ़ के सहयोग से बालेंगा-बस्तर में किया गया। आरएसआरएस/ बीएसएमटीसी और राज्य रेशम दफ्तर की टीम द्वारा शहतूत की खेती और रेशमकीट पालन के बेहतर अनुप्रयोग प्रणाली हेतु नवीनतम रेशम उत्पादन तकनीकों को अपनाने पर प्रकाश डाला गया। इसके अलावा, किसानों को उत्कृष्ट और उत्पादकता के लिए पुरानी शहतूत किस्मों को नए HYV से बदलने की दलील हिमायत की गई। किसान अनुकूल फसल मौसम के दौरान बाइवोल्टाइन डबल हाइब्रिड अपनाकर अपनी आय में वृद्धि करें। साथ ही, किसान रेशम उत्पादन को वर्धन संबंधी सरकारी योजनाओं का लाभ उठाएं। कार्यक्रम में लगभग 52 किसानों को इसकी जानकारी दी गई।



न्यूज व व्यूज के लिए आलेख

निदेशक, केरेउअवप्रसं, बहरमपुर शोध निष्कर्षों, टीओटी, प्रक्षेत्र जांच, निदर्शन, कृषक दिवस, प्रशिक्षण कार्यक्रमों एवं अन्य महत्वपूर्ण कार्यक्रमों से संबंधित अर्धवार्षिकी समाचार बुलेटिन का नियमित तौर पर प्रकाशन करते हैं। संस्थान तथा पूर्वी एवं उत्तर-पूर्वी राज्यों के क्षेत्राके व अविके में कार्य करने वाले अधिकारियों व पदधारियों से अनुरोध किया जाता है कि वे प्रकाशन हेतु निदेशक, केरेउअवप्रसं, बहरमपुर, पश्चिम बंगाल को लेख भेजें। पत्र-व्यवहार ई-मेल द्वारा csrtiber.csb@nic.in / csrtiber@gmail.com भी किया जा सकता है।

वेबनार में सहभागिता

रेशमकीट पालन प्रशिक्षण कार्यक्रम (1-6 फरवरी 2021 के दौरान अविके -शिलांग द्वारा उम्मुलोंग, पश्चिम जयंतिया हिल्स मेघालय में आयोजित)
□डॉ. सुरेश के., वैज्ञा-सी, केरेउअवप्रसं, बहरमपुर

संसाधन व्यक्ति का विकास (25 फरवरी 2021 जिला रेशम उत्पादन अधिकारी, पश्चिम जयंतिया हिल्स द्वारा और 8 मार्च 2021 जिला रेशम उत्पादन अधिकारी, री-भोई द्वारा आयोजित)

□डॉ. सी.जेड. रेन्थेली, वैज्ञा-डी, अविके -शिलांग

□डॉ. ए. कोप्पारापु, वैज्ञा-बी, केरेउअवप्रसं, बहरमपुर

रेशम उत्पादन उद्योग को बढ़ावा देने के लिए विस्तार प्रबंधन दृष्टिकोण (24-26 मार्च 2021 मैनेज द्वारा)

□डॉ. के. नियोग, वैज्ञा-डी, अविके -दीमापुर

लोकप्रिय लेख

□ अफरोज एस. व सिंह, आर. 2021. सुपरफूड की खेती - स्पाईरुलिना (ब्लू ग्रीन शैवाल): एक कृषि व्यवसाय आउटलुक; खाद्य और वैज्ञानिक रिपोर्ट; आईएसएसएन-2582-5437

□ परमेश्वरनायक जे, मंजुनाथ जी आर. 2021. रेशम उत्पादन में अरुणाचल प्रदेश की एक व्यक्ति का सपना, आशा और उत्तराधिकार। कृषि पर्यवेक्षक, 2 (2): 69-70

केरेउअवप्रसं, बहरमपुर की पुस्तक

□ पूर्व और उत्तर पूर्व शहतूत रेशम उत्पादन प्रौद्योगिकी विवरण, प्रकाशक केरेउअवप्रसं -बहरमपुर। पीपी.60 (अंग्रेजी/हिंदी/बंगाली)

□ रेशम उत्पादन की सफलता की कहानियां पूर्वी और उत्तर पूर्वी राज्य, प्रकाशक. केरेउअवप्रसं -बहरमपुर। पीपी.56



आर एंड डी समीक्षा बैठक

□ अनुसंधान सलाहकार समिति की 52^{वीं} बैठक (28 जनवरी 2021 वर्चुअल)

□ मासिक समीक्षा बैठकें (जनवरी-जुलाई 2021)



प्रकाशक

डॉ. वी. शिवप्रसाद

केन्द्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान व प्रशिक्षण संस्थान

केन्द्रीय रेशम बोर्ड, वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार

बहरमपुर-742101, मुर्शिदाबाद पश्चिम बंगाल, भारत

03482-224713, फैक्स: +91 3482 224714 EPBAX:

224716/17/18 csrtiber.csb@nic.in / csrtiber@gmail.com ;

www.csrtiber.res.in

ECPs @ Chhattisgarh

Farmers Field Day was organised by RSRS-Koraput at Bademarenga-Jagdalpur-Chhattishgarh on 15th Jan 2021 in association with DoS. In the program briefed the farmers about importance of disinfection and hygiene during rearing for harvest of good cocoon crops. Following proper package of practices in mulberry garden helps to obtain quality mulberry leaves for silkworm rearing. Further, encouraged the farmers to practice sericulture for good income for their socio-economic improvement. About 48 farmers participated in the field program and interacted with the scientists and DoS officials.



One more Farmer's Field Day was organised by RSRS-Koraput in association with DoS-Chhattishgarh at Balenga-Bastar on 16th Jan 2021. Team of RSRS/ BSMTC & DoS highlighted about adoption of latest sericultural technologies for better practice of mulberry cultivation and silkworm rearing. Further, advocated the farmers to replace old mulberry varieties with new HYV for better quality & productivity. Farmers to increase their income by adopting bivoltine double hybrids during the favourable crop seasons. Also farmers should take an advantages of the government schemes related to the promotion of sericulture. About 52 farmers participated were enlightened in the programme.



ARTICLES FOR NEWS & VIEWS

Director, CSRTI-Berhampore publishes half-yearly News Bulletin regularly on promising research findings, ToT, Field Trials, Demonstrations, Farmers' Day, Training Programmes and other important events. Officers and Staff working at main institute, RSRSs and RECs of Eastern & North Eastern states are requested to communicate articles to Director, CSRTI-Berhampore, West Bengal for publication. Communication may also be made by E-mail to csrtiber.csb@nic.in / csrtiber@gmail.com

Scientists Participation @ Webinars

Chawki Rearing Training Programme (1-6th Feb 2021 at Ummulong, West Jaintia Hills by REC-Shillong)

- Dr. Suesh K., Scientist-C, CSRTI-Berhampore (WB)

Development of Resource Person (25th Feb 2021 by District Sericulture Officer, West Jaintia Hills and 8th March 2021 by District Sericulture Officer, Ri-Bhoi)

- Dr. C.Z. Renthelli, Scientist-D, REC-Shillong.
- Mr. P. Kumaresan, Scientist-C, RSRS, Jorhat, Assam

Extension Management Approaches for promotion of Sericulture Industry (24-26 March 2021 by MANAGE)

- Dr. K. Neog, Scientist-D, REC-Dimapur

Popular Articles

- Afroz S. and Singh, R. 2021. Cultivation of Superfood – Spirulina (Blue Green Algae): An Agribusiness Outlook; **Food & Scientific Report** . ISSN-2582-5437
- Parmeswaranaik J and Manjunatha GR. 2021. A Persons' Dream, Hope & Succession Sericulture in Arunachal Pradesh. **Agriculture Observer**, 2 (2): 69-70.

CSRTI-BHP Books

- East & North East Mulberry Sericulture Technology Descriptor, CSRTI-Berhampore Publisher.pp.60 (English/Hindi/Bengali)
- Sericulture Success Stories Eastern & North Eastern States, CSRTI-Berhampore Publisher.pp.56.



R&D Review Meeting

- 52nd Meeting of Research Advisory Committee (28 Jan 2021 Virtual)
- Monthly Review Meetings (Jan-July 2021)

Published By

Dr. V. Sivaprasad, Director

Central Sericultural Research & Training Institute

Central Silk Board, Ministry of Textiles, Govt. of India
Berhampore-742101, Murshidabad, West Bengal, India

03482-224713, FAX: +91 3482 224714

EPBAX: 224716/17/18

csrtiber.csb@nic.in / csrtiber@gmail.com ;

www.csrtiber.res.in

