

# के.रे.ज.सं.के. समाचारपत्र



# CSGRC Newsletter

केन्द्रीय रेशम जननद्रव्य संसाधन केन्द्र, केन्द्रीय रेशम बोर्ड, होसूर  
Central Sericultural Germplasm Resources Centre, Central Silk Board, Hosur

खंड Volume XXI सं. No.1 , 2021-22

अर्धवार्षिक Half Yearly

सितंबर September 2021

## अनुक्रमणिका / Index

विषय Topic	पृ.सं. Pg. No.
अनुसंधान और विकास Research & Development	2
बैठके Meetings	7
सम्मेलन-कार्यशालाएं-संगोष्ठी Conference-Workshop - Seminar	8
अन्य गतिविधियां Other Activities	8
प्रशिक्षण Training	9
स्वच्छ भारत Swachh Bharat	10
समारोह Celebrations	11
राजभाषा कार्यान्वयन Official Language Implementation	12
रेशम उत्पादन आनुवंशिक संसाधनों की आपूर्ति Supply of Sericulture Genetic Resources	13
प्रकाशन Publications	13
आगतुक Visitors	13
सेवा-निवृत्ति Superannuation	15
पदोन्नति - स्थानान्तरण Promotions - Transfers	15
नियुक्ति Appointments	16
विविध Miscellaneous	16

## निदेशक की ओर से / From Director's Desk

केन्द्रीय रेशम जननद्रव्य संसाधन केन्द्र (के.रे.ज.सं.के.), होसूर की स्थापना देश में सेरी-जैव विविधता के संरक्षण एवं उपयोग हेतु वर्ष 1990 में केन्द्रीय रेशम बोर्ड के एक प्रमुख केंद्र के रूप में की गई थी। के.रे.ज.सं.के को शहतूत के लिए राष्ट्रीय पादप आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो ( एन.बी.पी.जी.आर.), नई दिल्ली तथा रेशमकीट के लिए राष्ट्रीय कृषि कीट संसाधन ब्यूरो ( एन.बी.ए.आई.आर.), बेंगलुरु द्वारा राष्ट्रीय सक्रिय जननद्रव्य साइट ( एन.ए.जी.एस) की मान्यता प्राप्त है। भावी पीढ़ी के लिए एक समग्र दृष्टिकोण को अपनाने के लिए सभी गतिविधियों की योजना, प्रचार एवं समन्वय हेतु विविध शहतूत एवं रेशमकीट आनुवंशिक संसाधनों के संयोजन, संवर्धन और सुरक्षा के विषय में यह देश में एक प्रमुख नोडल संगठन के रूप में उभरा है। इन-हाउस एवं सहयोगी अनुसंधान परियोजनाओं को लागू करते हुए केंद्र ने शहतूत व रेशमकीट आनुवंशिक संसाधनों के संरक्षण के विभिन्न पहलुओं को समाहित करते हुए अपने अनिवार्य कार्य को जारी रखा, जो उपलब्ध संसाधनों के लक्षण वर्णन और मूल्यांकन के लिए महत्वपूर्ण हैं। इसके अलावा आण्विक मार्करों का उपयोग करके आनुवंशिक संसाधनों के लक्षण वर्णन और मूल्यांकन पर अध्ययन के साथ जैव प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में भी काम किया जा रहा है।



समाचारपत्र के इस अंक में अप्रैल-2021 से सितंबर-2021 की अवधि के दौरान किए गए अनु. एवं वि. और अन्य गतिविधियों पर प्रकाश डाला गया है।

Central Sericultural Germplasm Resources Centre (CSGRC), Hosur was established in the year 1990 as a premier centre under Central Silk Board for conservation and utilization of Seri-Biodiversity in the country. CSGRC is recognized as a National Active Germplasm Site (NAGS) for Mulberry by National Bureau of Plant Genetic Resources (NBPGR), New Delhi and for Silkworm by National Bureau of Agricultural Insect Resources (NBAIR), Bengaluru. It has emerged as a premier nodal organization in the country for planning, promoting and coordinating all activities concerning assemblage, enrichment and safe guard of the diverse mulberry and silkworm genetic resources for posterity adopting a holistic approach. The Centre continued its mandated work covering various aspects of conservation of mulberry and silkworm genetic resources implementing in-house and collaborative research projects which are crucial for characterization and evaluation of the available resources. Apart from this, work in the area of Biotechnology with studies on characterization and evaluation of genetic resources using molecular markers are also being carried out.

The highlights of R & D and other activities carried out during the period April to September-2021 are given in this issue of the Newsletter.

## अनुसंधान और विकास / RESEARCH AND DEVELOPMENT

- 1317 शहतूत अभिगम (स्वदेशी- 1032; विदेशी-285 ) को एक्स - सीटू क्षेत्र की स्थिति में व्यवस्थित रूप से संरक्षित किया गया।
- 489 रेशमकीट आनुवंशिक संसाधनों में 83 बहुप्रज अभिगम ,383 द्विप्रज अभिगम एवं 23 विशेषक शामिल हैं जिसे लक्षण - वर्णित, मूल्यांकित, संरक्षित एवं संपोषित किया गया है।
- इस केंद्र में कुल सात शोध परियोजनाएं चल रही हैं, जिनमें से चार इन-हाउस हैं और तीन अन्य शोध संस्थानों के सहयोग से चल रही हैं। इस अवधि के दौरान दो नई परियोजनाओं को केंद्रीय रेशम बोर्ड द्वारा अनुमोदित एवं कोडित कर और अनुसंधान कार्य शुरू किया गया है। इसके अलावा हम अन्य केरेबो संस्थानों में की जा रही दो परियोजनाओं में सहयोगी साथी हैं।
- 1,317 mulberry accessions [Indigenous - 1032; Exotic - 285] were systematically conserved in *ex-situ* field condition.
- 489 silkworm genetic resources comprising 83 Multivoltine, 383 Bivoltine and 23 Mutant accessions were conserved, characterised, evaluated and maintained.
- A total of seven on-going research projects are being conducted in this Centre out of which four are in-house and three are in collaboration with other research Institutes. During the period two new projects were approved and coded by Central Silk Board and the research work has been initiated. Apart from this we are a collaborating partner in four projects being carried out in other CSB Institutes.

### शहतूत प्रभाग / MULBERRY DIVISION

*वैज्ञानिकगण: डॉ. जी. रवि कुमार, डॉ. जी. थनवेन्दन, डॉ. एम.सी. त्रिवेणी और श्री. राजू मंडल*  
**Scientists: Dr. G. Ravi Kumar, Dr. G. Thanvandan, Dr. M.C. Thriveni and Shri. Raju Mondal**

#### A. अनुसंधान परियोजनाएं / Research Projects

1. परियोजना :पीआईई - 06001 एसआई: संग्रह, लक्षण वर्णन, मूल्यांकन, संरक्षण और शहतूत आनुवंशिक संसाधनों की आपूर्ति (चरण IX)

#### उद्देश्य:

- ❖ नए शहतूत जननद्रव्य को एकत्र करना
- ❖ शहतूत आनुवंशिक संसाधनों का लक्षण वर्णन एवं मूल्यांकन करना
- ❖ एक्स - सीटू क्षेत्र जीन बैंक में शहतूत आनुवंशिक संसाधनों का संरक्षण करना
- ❖ उपयोग हेतु शहतूत आनुवंशिक संसाधनों की आपूर्ति करना
- ❖ शहतूत जननद्रव्य सूचना प्रणाली (शजसूप्र) को अद्यतन करना

#### प्रगति:

- पच्चीस नए शहतूत विदेशी परिग्रहणों के रूपात्मक , शारीरिक, प्रजनन लक्षण वर्णन और विकास उपज और प्रसार लक्षण [गर्मी और बरसात के मौसम की फसल] का मूल्यांकन पूरा किया गया।
- एसओपी के अनुसार शहतूत उद्यान के अंतरसांस्कृतिक संचालन को जारी रखा गया
- संरक्षण के हिस्से के रूप में, इस केंद्र के जर्मप्लाज्म को समृद्ध करने के लिए एक्स-सीटू एफजीबी में 18 नए एकत्रित परिग्रहण जोड़े गए।
- पांच शहतूत परिग्रहण ME-0268, ME-0135, ME-0268, ME-0257, ME-0282 और ME-0285 को वृद्धि और उपज लक्षणों के लिए शीर्ष प्रदर्शन करने वाले परिग्रहणों के रूप में पहचाना गया, पांच परिग्रहण ME- 0267, एमई-0278, एमई-0282, एमई-0284, और एमई-0285 को प्रसार लक्षणों के लिए शीर्ष प्रदर्शन करने वाले अभिगमों के रूप में पहचाना गया, पांच परिग्रहण एमई-0119, एमई-0257, एमई-0279, एमई-0045 और एमई-0278 संरचनात्मक लक्षणों के लिए शीर्ष प्रदर्शन करने वाले अभिगमों के रूप में पहचाने गए थे और पांच परिग्रहण ME-0263, ME-0260, ME-0257, MI-0280 और ME-0284 को बहुलता विश्लेषण के आधार पर जैव रासायनिक लक्षणों के लिए शीर्ष प्रदर्शन करने वाले अभिगमों के रूप में पहचाना गया।
- मोरस प्रजातियों के 14 शहतूत परिग्रहणों के लिए संग्रहालय भूखंडों को फिर से स्थापित किया गया।
- लीफ सप्लाइ गार्डन और फील्ड जीन बैंक में जब कभी कीट पाए गए तो पौध संरक्षण उपाय किए गए। आर्थोपोड्स (कीड़े) और मोलस्क (घोंघे) के डिंबोत्सर्जन स्थलों की रोकथाम के लिए सूखी लकड़ी को हटाना और दीमक प्रभावित शाखाओं को नष्ट करना जारी रखा गया।
- एमजीआईएस डेटाबेस में रूपात्मक, शारीरिक, प्रसार लक्षण, विदेशी परिग्रहण के विकास और उपज डेटा का अद्यतन प्रगति पर है।

## 1. Project: PIE-06001 SI : Collection, characterization, evaluation, conservation and supply of mulberry genetic resources (Phase IX)

### Objectives

- ❖ To collect new mulberry germplasm
- ❖ To characterize and evaluate mulberry genetic resources
- ❖ To conserve mulberry genetic resources in the *ex situ* field gene bank
- ❖ To supply mulberry genetic resources for utilization
- ❖ To update mulberry germplasm information system (MGIS)

### Progress

- Morphological, anatomical, reproductive characterization and evaluation of growth yield and Propagation traits [Summer and Rainy season crop] of the twenty five new mulberry exotic accessions were completed.
- The intercultural operations of the mulberry garden were continued as per the SOP.
- As part of conservation, 18 newly collected accessions were added to *ex-situ* FGB to enrich the germplasm of this centre.
- Five mulberry accessions ME-0268, ME-0135, ME-0268, ME-0257, ME-0282 and ME-0285 were identified as the top performing accessions for growth and yield traits, five accessions ME-0267, ME-0278, ME-0282, ME-0284, and ME-0285 were identified as the top performing accessions for propagation traits, five accessions ME-0119, ME-0257, ME-0279, ME-0045 and ME-0278 were identified as the top performing accessions for anatomical traits and five accessions ME-0263, ME-0260, ME-0257, ME-0280 and ME-0284 were identified as the top performing accessions for biochemical traits based on multiple trait analysis.
- Museum plots were re-established for 14 mulberry accessions of *Morus* spp.
- Plant protection measures were carried out as and when the pest occurrence was observed in leaf supply garden and field gene bank. Removal of dried wood and destruction of termite infested branches for prevention of oviposition sites of arthropods (Insects) and molluscs (Snails) were continued.
- Updation of morphological, anatomical, propagation traits, growth and yield data of exotic accessions in MGIS database is in progress.



पौधशाला सेज में प्रजनन लक्षणों का मूल्यांकन  
Propagation traits evaluation in Nursery beds



14 मोरस प्रजातियों के लिए संग्रहालय क्षेत्र की पुनः स्थापना  
Re-establishment of Museum plot for 14 *Morus* spp

## 2. परियोजना: पी आईजी-06004 एसआई: शहतूत आनुवंशिक संसाधनों की साइटोलॉजिकल स्थिति पर अध्ययन

### उद्देश्य

- ❖ शहतूत अभिगमों के गुणसूत्र संख्या और प्लोइडी स्तर की पहचान

**प्रगति:** 200 कोर-सेट परिग्रहणों के क्लस्टर विश्लेषण का 17 रूपात्मक विवरणों का उपयोग करके पुनः विश्लेषण किया गया था और अध्ययन की गई आबादी में संभावित डुप्लिकेट नहीं देखे गए थे। 29 शहतूत परिग्रहणों में (2n=28) गुणसूत्र संख्या शामिल थी, 6 परिग्रहणों में (2n=42) गुणसूत्र संख्या थी, और शेष 6 परिग्रहणों की गुणसूत्र संख्या को फेनोलिक्स की उच्च मात्रा के कारण हल नहीं किया गया।

## 2. Project: PIG-06004 SI: Studies on cytological status of mulberry genetic resources

### Objective

- ❖ Identification of chromosome number and ploidy level of mulberry accessions.

**Progress:** Cluster analysis of 200 core-set accessions was re-analysed using 17 morphological descriptors and probable duplicates were not observed in the studied population. 29 mulberry accessions consisted of (2n=28) chromosome number, 6 accessions had (2n=42) chromosome number, and the chromosome number of the remaining 6 accessions were not resolved due to high amount of phenolics.

### 3. परियोजना: पीआईजी-06005 एसआई: डुप्लिकेट की पहचान और प्रभावी उपयोग के लिए शहतूत आनुवंशिक संसाधनों का आणविक लक्षण वर्णन

#### उद्देश्य

❖ रूपात्मक वर्णनकर्ताओं और आणविक मार्करों का उपयोग करके डुप्लिकेट की पहचान और उनको चिह्नित करना

**प्रगति:** आरएसी द्वारा सुझाए गए अनुसार, सीएसआर एंड टीआई, मैसूर द्वारा पहले से अध्ययन किए गए परिग्रहणों को छोड़कर, प्रयोग के लिए 323 मोरस इंडिका परिग्रहणों पर विचार किया गया था। रूपात्मक विवरणक जो प्रकृति में गुणात्मक हैं, चयनित परिग्रहणों के बीच संदिग्ध डुप्लिकेट की पहचान के लिए विचार किया गया था। 323 एम. इंडिका परिग्रहणों में से 84 परिग्रहणों की पहचान बहुभिन्नरूपी क्लस्टर विश्लेषण और प्रमुख घटक विश्लेषण के आधार पर अधिक समान और निकट संबंधी के रूप में की गई थी। इन शॉर्टलिस्टेड एक्सेसों को संदिग्ध डुप्लिकेट माना गया। इसके अलावा, जीनोमिक डीएनए को CTAB विधि का उपयोग करके 10 परिग्रहणों से अलग किया गया और आगे उपयोग के लिए संग्रहीत किया गया।

### 3. Project: PIG-06005 SI: Molecular characterization of mulberry genetic resources for the identification of duplicates and effective utilization

#### Objective

❖ Identification of duplicates and their demarcation using morphological descriptors and SSR markers.

**Progress:** 323 *Morus indica* accessions were considered for the experiment after excluding the accessions already studied by CSR&TI, Mysuru, as suggested by the RAC. Morphological descriptors which are qualitative in nature were considered for the identification of the suspected duplicates among the selected accessions. Out of 323 *M. indica* accessions, 84 accessions were identified as more similar and closely related based on Multivariate cluster analysis and Principal Component Analysis. These shortlisted accessions were considered as suspected duplicates. Further, genomic DNA was isolated from 10 accessions using CTAB method and stored for further use.

### B. रेशमकीट फसलों के संरक्षण हेतु शहतूत पत्ती उद्यान गतिविधियों की आपूर्ति / Mulberry leaf supply garden activities for conservation of silkworm crops



रेशमकीट जननद्रव्य संरक्षण हेतु विशेष जी-2 चौकी शहतूत उद्यान और उच्च उपज वाले वी-1 का रखरखाव  
Maintenance of exclusive G-2 chawki mulberry garden and high yielding V-1 for silkworm germplasm conservation



**रेशमकीट प्रभाग / SILKWORM DIVISION**

वैज्ञानिक: डॉ. एम. महेश्वरी, श्रीमती जी. पुनीतावती, डॉ. जी. लोकेश,  
 डॉ. जमीला खातून और डॉ. ऋत्विका सूर चौधरी  
 Scientists: Dr. M. Maheswari, Smt. G. Punithavathy, Dr. G. Lokesh,  
 Dr. Jameela Khatoon and Dr. Ritwika Sur Chaudhuri

### 1. परियोजना: एआईई -06002 एमआई: चयनित हॉट स्पॉटों में अजैविक तनाव के सहिष्णुता हेतु द्विप्रज रेशमकीट आनुवंशिक संसाधनों का मूल्यांकन

#### उद्देश्य

- ❖ ताप-सहिष्णु से जुड़े हुए मार्करों की उपस्थिति के साथ द्विप्रज जननद्रव्य संसाधनों को परखना एवं चयन करना
- ❖ अजैविक तनाव के प्रतिकूल चयनित द्विप्रज जननद्रव्य संसाधनों का मूल्यांकन करना तथा चयनित हॉट स्पॉट को लक्षित करने के लिए उचित द्विप्रज नस्लों की पहचान करना

**प्रगति:** द्वितीय ग्रीष्मकालीन परीक्षण सीएसजीआरसी, होसुर और आरईसी, चित्रदुर्ग में किया गया। सीएसजीआरसी, होसुर के मामले में, 10 शॉर्टलिस्ट किए गए बाइवोल्टाइन परिग्रहणों का पालन किया गया था और पालन प्रदर्शन पर डेटा संकलित और विश्लेषण किया गया था। विश्लेषण किए गए आंकड़ों से पता चला है कि बीबीआई- 0338 में 96.00% उत्तरजीविता दर्ज की गई, इसके बाद बीबीआई-0339 (95.33%) और बीबीआई-0044 (94.93%) का स्थान रहा। आरईसी, चित्रदुर्ग के मामले में, बीबीआई-0334 ने 91.47% की उच्चतम उत्तरजीविता दर्ज की, इसके बाद बीबीआई- 0301 (87.20%) का स्थान रहा। आरएसआरएस, जम्मू (ग्रीष्मकालीन परीक्षण) में, बीबीआई-0338 ने 97.33% के उच्चतम अस्तित्व का प्रदर्शन किया, इसके बाद बीबीआई- 0301 और बीबीआई-0334 (97.00%) का स्थान रहा। सभी परीक्षण केंद्रों पर पालन अवधि के दौरान मौसम संबंधी आंकड़े दर्ज किए गए थे। शरद पालन परीक्षण सीएसजीआरसी, होसुर में शुरू किया गया है और प्रगति पर है।

### 1. Project: AIE- 06002 MI : Evaluation of bivoltine silkworm genetic resources for tolerance to abiotic stress in selected hot spots

#### Objectives

- ❖ To screen and select Bivoltine germplasm resources with presence of markers linked to thermo-tolerance
- ❖ To evaluate selected Bivoltine germplasm resources against Abiotic stress and identify suitable Bivoltine breeds to target selected hot spots

**Progress:** The second summer trial was taken up at CSGRC, Hosur and REC, Chitradurga. In case of CSGRC, Hosur, the rearing of 10 shortlisted bivoltine accessions was carried out and the data on the rearing performance was compiled and analysed. The analysed data revealed that the accessions BBI-0338 recorded 96.00% survival followed by BBI-0339 (95.33%) and BBI-0044 (94.93%). In case of REC, Chitradurga, BBI-0334 recorded highest survival of 91.47% followed by BBI-0301 (87.20%). At RSRS, Jammu (summer trial), BBI-0338 exhibited highest survival of 97.33% followed by BBI-0301 and BBI-0334 (97.00%). The meteorological data during the rearing period was recorded at all test centers. The autumn rearing trial has been initiated at CSGRC, Hosur and is under progress.

### 2. परियोजना: एआईई- 06003 एसआई: अंतःप्रजनन शक्तिहीनता और उसके संरक्षण के संदर्भ में बॉम्बेक्स मोरी एल के रेशमकीट आनुवंशिक संसाधनों का मूल्यांकन

#### उद्देश्य

- ❖ रेशमकीट आनुवंशिक संसाधनों का मूल्यांकन करना एवं प्रजनन शक्तिहीनता के स्तर का अनुमान लगाना
- ❖ फसल सुधार कार्यक्रमों हेतु रेशमकीट जननद्रव्य के उपयोग को बढ़ावा देना
- ❖ रेशमकीट अभिगमों को राष्ट्रीय डेटाबेस में बनाए रखना और उत्पन्न किए गए डेटा को सूचीबद्ध करना

**प्रगति:** रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान 83 मल्टीवोल्टाइन परिग्रहणों (124वीं और 125वीं पीढ़ी) और 115 बाइवोल्टाइन परिग्रहणों (बैच-1) और 23 म्यूटेंट के पालन और अनाज की गतिविधियों को मानक संचालन प्रक्रियाओं का पालन करके किया गया था। पालन के दौरान, अंडे और लार्वा के रूपात्मक लक्षणों और कटाई के बाद के चरणों-कोकून, प्यूपल और कीट के लक्षणों का मूल्यांकन किया गया और मूल पात्रों के रखरखाव की पुष्टि करने के लिए कैटलॉग डेटा के साथ सत्यापित किया गया। सभी रेशमकीट परिग्रहणों से चयनित कोकूनों के लिए एकल कोकून रीलिंग की गई। माइक्रोस्पोरिडियन बीजाणुओं की उपस्थिति का पता लगाने के लिए सभी एसडब्ल्यूजीआरएस की मदर मोथ परीक्षा आयोजित की गई और तैयार किए गए डीएफएल को विभाजित किया गया और अगली फसल के लिए कोल्ड स्टोरेज में भेज दिया गया। उत्पन्न पालन और अनाज डेटा को एसजीआईएस डेटाबेस में संकलित, विश्लेषण और अद्यतन किया गया था। बाइवोल्टाइन द्वितीय बैच (140 परिग्रहण) का पालन प्रगति पर है। अंतःप्रजनन अवसाद के उपयुक्त विश्लेषण और आकलन/गणना के लिए डेटा संकलन किया जा रहा है।

## 2. Project: AIE- 06003 SI: Evaluation of silkworm genetic resources of *Bombyx mori* L. with reference to inbreeding depression and their conservation

### Objectives

- ❖ To evaluate silkworm genetic resources and estimate the level of inbreeding depression
- ❖ To promote utilization of sericultural germplasm for crop improvement programmes
- ❖ To maintain national database on silkworm accessions and catalogue the data generated

**Progress:** During the period under report rearing and grainage activities of 83 multivoltine accessions (124<sup>th</sup> & 125<sup>th</sup> generation) and 115 bivoltine accessions (Batch-I) and 23 mutants was carried out by following standard operating procedures. During the rearing, the morphological characters of egg & larvae and post spinning stages-cocoon, pupal and moth characters were evaluated and verified with catalogue data to confirm the maintenance of original characters. Single cocoon reeling was carried out for selected cocoons from all the silkworm accessions. Mother moth examination of all the SWGRS was conducted to rule out the presence of microsporidian spores and the DFLs prepared were bifurcated and consigned in cold storages for next crop. The generated rearing and grainage data was compiled, analysed and updated in SGIS database. The rearing of bivoltine 2<sup>nd</sup> batch (140 accessions) is under progress.

Data compilation is being carried out for suitable analysis and estimation/calculation of inbreeding depression.

## 3. रियोजना: एआईटी 06006 एमआई: बीएमएनपीवी और बीएमबीडीवी के प्रति सहनशील रेशमकीट आनुवंशिक संसाधनों की पहचान करने के लिए मार्कर असिस्टेड स्क्रीनिंग

### उद्देश्य:

- ❖ आणविक मार्करों का उपयोग करके बीएमएनपीवी और बीएमबीडीवी के प्रति सहिष्णु रेशमकीट संसाधनों की पहचान
- ❖ चुने हुए सहिष्णु जीनोटाइप के बीच प्रतिरोध/सहिष्णुता के स्तर का मापना
- ❖ जैवपरीक्षा अध्ययनों के माध्यम से अभिगमों की रोग सहनशीलता को मान्य करना

**प्रगति:** 60 बैच-1 बाइवोल्टाइन और 21 मल्टीवोल्टाइन रेशमकीट परिग्रहणों के 1520 नमूनों का संग्रह और जीनोमिक डीएनए अलगवा किया गया। बीएमबीडीवी-विशिष्ट प्राइमरों के साथ 60 बाइवोल्टाइन रेशमकीट परिग्रहणों का पीसीआर प्रवर्धन, अर्थात् एए-ट्रांस1 और एए-ट्रांस3 ने खुलासा किया कि किसी भी परिग्रहण ने प्रतिरोधी एलील नहीं किया। आरएसी सुझाव के अनुसार, बीएमएनपीवी सहिष्णुता के लिए विशिष्ट मार्करों की समीक्षा की जा रही है। बीएमबीडीवी और बीएमएनपीवी के वायरल इनोकुलम सहयोगी संस्थान में तैयार किए गए ।

## 3. Project: AIT 06006 MI: Marker assisted screening to identify silkworm genetic resources tolerant to BmNPV and BmBDV

### Objectives:

- ❖ To identify silkworm resources tolerant to BmNPV and BmBDV using molecular markers
- ❖ To quantify the level of resistance/tolerance among selected tolerant genotypes
- ❖ To validate disease tolerance of the accessions through bioassay studies

**Progress:** Collection and genomic DNA isolation of 1520 samples of 60 Batch-I bivoltine and 21 multivoltine silkworm accessions was carried out. PCR amplification of 60 bivoltine silkworm accessions with BmBDV-specific primers, viz. aa-trans1 and aa-trans3, revealed that none of the accessions carried the resistant allele. As per RAC suggestion, markers specific to BmNPV tolerance are being reviewed. Viral inoculums of BmBDV and BmNPV were prepared and are maintained at the collaborating institute.

## 4. परियोजना: एआईजी-060007एमआई: रेशमकीट (*बॉम्बिक्स मोरी* एल) संसाधनों में आनुवंशिक विविधता का आणविक लक्षण वर्णन और मूल्यांकन

### उद्देश्य:

- ❖ डुप्लिकेट की पहचान हेतु ddRADseq दृष्टिकोण के माध्यम से एसएनपी मार्कर विश्लेषण के आधार पर रेशमकीट आनुवंशिक संसाधनों को चिह्नित करना
- ❖ पूरे जीनोम और हाइपरवेरिबल एसएसआर की पहचान के लिए स्वदेशी बहुप्रज रेशमकीट प्रजाती , शुद्ध मैसूर (पीएम) , निस्तरी, सीएसआर -2 और एसके -6 का संपूर्ण जीनोम अनुक्रमण (डब्ल्यूजीएस)
- ❖ एसएनपी/एसएसआर मार्करों का उपयोग करते हुए रेशमकीट संसाधनों का आनुवंशिक विविधता विश्लेषण
- ❖ आणविक लक्षण वर्णन के आधार पर रेशमकीट आनुवंशिक संसाधन डेटाबेस को अद्यतन और समृद्ध करना

**प्रगति:** परियोजना के तहत एक कनिष्ठ अनुसंधान अध्येता की भर्ती की गई। अनुक्रमण ( WGS, ddRAD, RNAseq) की बहिःस्रोतन के संबंध में तकनीकी बोली दस्तावेजों की जांच और मूल्यांकन के लिए एक समिति का गठन किया गया। चयनित बहुप्रज रेशमकीट परिग्रहणों से कोकून के नमूने (प्यूपा) और डीडीआरएडी अनुक्रमण के लिए बाइवोल्टाइन रेशमकीट परिग्रहणों के पहले बैच को एकत्र किया गया था। रेशम ग्रंथि से डीएनए निकाला गया और प्रोटोकॉल के मानकीकरण के लिए कल्पना की गई।

#### 4. Project: AIG-06007MI: Molecular characterization and assessment of genetic diversity in silkworm (*Bombyx mori* L.) germplasm

##### Objectives

- ❖ To characterize silkworm genetic resources based on SNP marker analysis through ddRADseq approach for identification of duplicates
- ❖ Whole genome sequencing (WGS) of indigenous multivoltine silkworm races, Pure Mysore (PM), Nistari, CSR-2 and SK-6 for reference genome and identification of hypervariable SSRs
- ❖ Genetic diversity analysis of silkworm germplasm using SNP/SSR markers
- ❖ To update and enrich the silkworm genetic resource database based on molecular characterization

**Progress:** One JRF has been recruited under the project. A committee was constituted for screening and evaluation of technical bid documents regarding outsourcing of sequencing (WGS, ddRAD, RNAseq). Cocoon samples (Pupa) from selected multivoltine silkworm accessions and first batch of bivoltine silkworm accessions for ddRAD sequencing were collected. DNA was extracted from silk gland and visualized for standardization of protocol.

### बैठकें / MEETINGS

**अ. उपस्थित:** केंद्र के निदेशक ने 3 सितंबर 2021 को आयोजित कोर कमेटी बैठक और 2-3 सितंबर को बेंगलुरु में केंद्रीय रेशम बोर्ड के मुख्य कार्यालय में 65वीं रिसर्च कोऑर्डिनेशन कमेटी की बैठक में भाग लिया। इस के अतिरिक्त उन्होंने 25 अगस्त, 2021 को एसआरबीएल, कोदठी की आरएसी बैठक में भी भाग लिया।

**A. Attended :** The Director of the Centre attended and participated in Core Committee Meeting conducted on 3<sup>rd</sup> September 2021 and 65<sup>th</sup> Research Coordination Committee meeting on 2<sup>nd</sup> - 3<sup>rd</sup> September at CSB Head office in Bengaluru. He also attended the RAC meeting of SBRL, Kodathi on 25<sup>th</sup> August, 2021.

#### ब. आयोजित

- निदेशक की अध्यक्षता में नियमित मासिक समीक्षा बैठकें आयोजित की गईं, जिनमें चल रही अनुसंधान परियोजनाओं की प्रगति, नई परियोजना प्रस्तावों और अन्य गतिविधियों पर चर्चा की गई।
- 65वीं अनुसंधान परिषद की बैठक 19 अगस्त 2021 को आयोजित की गई थी।
- 41वीं अनुसंधान सलाहकार समिति की बैठक 23 अगस्त 2021 को केंद्र की अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों की समीक्षा के लिए आयोजित की गई थी।



अनुसंधान सलाहकार समिति की बैठक / Research Advisory Committee Meeting of CSGRC

#### B. Conducted

- Regular monthly review meetings were held under the Chairmanship of Director, where in progress of On-going research projects, New project proposals and other activities were discussed.
- The 65<sup>th</sup> Research Council meeting was conducted on 19<sup>th</sup> August 2021.
- The 41<sup>st</sup> Research Advisory Committee meeting was conducted on 23<sup>rd</sup> August 2021 to review the R & D activities of the Centre.

**सम्मेलन - कार्यशालाएं - संगोष्ठी / CONFERENCE-WORKSHOPS-SEMINAR**

क्र.सं. SL.NO.	दिनांक DATE	विषय TOPIC	प्रतिभागी PARTICIPANTS
1.	20 <sup>th</sup> & 21 <sup>st</sup> April 2021	CCAR1: 7वें प्लांट जीनोमिक्स और जीन एडिटिंग कांग्रेस में "संयंत्र प्रणाली में संरक्षित और उपन्यास वृत्ति" और कृषि कांग्रेस के लिए दूसरा माइक्रोबायोम: एशिया-मलेशिया CCAR1: "Conserved and Novel Instinct in Plant System" in 7th Plant Genomics and Gene Editing Congress and 2nd Microbiome for Agriculture Congress: Asia-Malaysia	Mr. Raju Mondal
2.	12 <sup>th</sup> to 14 <sup>th</sup> August 2021	"सेरीकल्चर: मॉलिक्यूल्स टू मैटेरियल्स" पर अंतर्राष्ट्रीय ई-सम्मेलन International E-conference on "Sericulture: Molecules to Materials"	Dr. G. Lokesh & Dr. Ritwika
3.	18 <sup>th</sup> August 2021	रेशमकीट सुधार पर मंथन सत्रा (आभासी) Brain storming session on Silkworm improvement.(Virtual)	Scientists, Silkworm Division
4.	24 <sup>th</sup> August 2021	सेरीकल्चर के सामाजिक आर्थिक पहलू" पर कार्यशाला (आभासी) Work shop on "Socio Economic Aspects of Sericulture" (Virtual)	Smt.G.Punithavathy
5.	25 <sup>th</sup> & 26 <sup>th</sup> August 2021	सतत सब्जी की खेती के लिए पौध संरक्षण में उभरती प्रवृत्तियां Emerging Trends in Plant Protection for Sustainable Vegetable Cultivation	Dr.G. Thanavendan
6.	20 <sup>th</sup> September 2021	फलों और सब्जियों पर विशेष ध्यान देने के साथ स्वास्थ्य और पोषण सुरक्षा को सक्षम करने के लिए प्रौद्योगिकी व्यावसायीकरण Technology commercialization for enabling health and nutrition security with special focus on Fruits and Vegetables	Director & Dr. M.C. Thriveni
7.	30 <sup>th</sup> September 2021	ई-कीट निगरानी और कीट सलाह e-Pest surveillance and Pest advisory	Dr.G. Thanavendan
8.	11 <sup>th</sup> September 2021	रेशम उत्पादन विस्तार रणनीतियाँ, समस्याएँ और समाधान Sericulture Extension Strategies, Problems and Solutions	Director
9.	22 <sup>nd</sup> September 2021	भारत में स्थायी रेशम उत्पादन को बढ़ावा देने के लिए रणनीतियाँ और दृष्टिकोण Strategies and Approaches for Promotion of sustainable sericulture in India	Director

**अन्य गतिविधियां / OTHER ACTIVITIES**

**पेब्रिन रोग निगरानी :** पेब्रिन मॉनिटरिंग टीम में एसएसटीएल और आरएसआरएस कोडथी और एसएसपीसी , धर्मपुरी के नामित वैज्ञानिकों ने पेब्राइन की संयोग के लिए कीट पालन के विभिन्न चरणों के दौरान अनिवार्य सूक्ष्म परीक्षण किया। द्विप्रज के एक बैच और बहुप्रज के दो बैचों वाले कुल 15,000 कीट नमूनों की जांच की गई।

**Pebrine Disease Monitoring:** The Pebrine Monitoring Team consisting of nominated scientists from SSTL and RSRS Kodathi and SSPC, Dharmapuri carried out the mandated microscopic testing during different stages of rearing for incidence of Pebrine. A total of 15,000 moth samples comprising one batch of Bivoltine and two batches of Multivoltine were screened.

**तकनीकी लेखा परीक्षा:** डॉ. जी. लोकेश , वैज्ञानिक-डी ने 6 से 9 सितंबर, 2021 तक चार दिनों के लिए एसएसपीसी , रामनगरम, कर्नाटक में गतिविधियों का तकनीकी लेखा परीक्षा किया।

**Technical Audit:** Dr. G. Lokesh, Sc-D, carried out the technical audit of the activities at SSPC, Ramanagaram, Karnataka for four days from 6<sup>th</sup> to 9<sup>th</sup> September, 2021.



**प्रशिक्षण / TRAINING****प्रशिक्षण आयोजित**

- ❖ अगस्त, 2021 के दौरान भारथिअर विश्वविद्यालय, कोयंबटूर के पांच एमएससी छात्र को जैव रसायन में 18 दिनों का व्यावहारिक प्रशिक्षण दिया गया।
- ❖ रेशम उत्पादन कर्मचारियों को प्रशिक्षण : श्रीमती जी पुनीतावती, वैज्ञानिक-डी और डॉ जी थनवेन्दन, वैज्ञानिक-सी ने टीएनएसटीआई, होसूर द्वारा आयोजित SAMETI कार्यक्रम के तहत DOS, TN के फील्ड स्टाफ के लिए निम्नलिखित विषयों पर सिद्धांत सत्र आयोजित किए।

**Training Conducted**

- ❖ Hands-on Training in Biochemistry for 18 days was imparted to five M.Sc. students from Bharathiar University, Coimbatore during August 2021.
- ❖ **Training to Sericulture Staff:** Smt.G.Punithavathy, Scientist-D and Dr.G.Thanavendan, Scientist-C conducted theory sessions on the following topics to the field staff of DOS, TN under SAMETI programme organised by the TNSTI, Hosur .

Sl.No. क्र.सं.	Topic/ विषय	Category/ श्रेणी	No. of trainees प्रशिक्षुओं की संख्या
1.	Mulberry Garden Maintenance for Seed Crop बीज फसल के लिए शहतूत उद्यान रखरखाव	Assistant Inspector of Sericulture & Junior Inspector of Sericulture रेशम उत्पादन के सहायक निरीक्षक और रेशम उत्पादन के कनिष्ठ निरीक्षक	120 staff members in 4 batches 4 बैचों में 120 स्टाफ सदस्य
2.	Mulberry Cultivation Techniques शहतूत कृषिकरण तकनीक		
3.	Nursery Production and Management in Mulberry शहतूत में पौधशाला उत्पादन और प्रबंधन		
4.	Integrated Pest management in Mulberry शहतूत में एकीकृत कीट प्रबंधन		
5.	Improved Silkworm Rearing Techniques रेशमकीट पालन की उन्नत तकनीक		
6.	Silkworm Disease and Pest Management रेशमकीट रोग और कीट प्रबंधन		

**Training undergone/ प्रशिक्षण प्राप्त:**

क्रम संख्या Sl.No.	दिनांक Date	विषय Topic	प्रतिभागी Participants
1.	22-24 September 2021	जीनोमिक्स और जैव सूचना विज्ञान का परिचय Introduction to Genomics and Bioinformatics	Mr. Raju Mondal
2.	15-24 September 2021	जैव सुरक्षा और जैव सुरक्षा: नीतियां, निदान, पादप स्वच्छता उपचार और मुद्दे Biosecurity and Biosafety: Policies, Diagnostics, Phytosanitary Treatments and Issues	Dr.G. Thanavendan

## स्वच्छ भारत/ SWACCH BHARAT

### Hindi

- ❖ "स्वच्छ भारत" गतिविधियों के तहत, कार्यालय भवन और परिसर में स्टाफ क्वार्टर को अच्छी तरह से साफ किया गया और COVID-19 के फैलाव के खिलाफ एक निवारक उपाय के रूप में उम्दा तौर से अनुरक्षित किया गया।
- ❖ के.रे.ज.स.के. परिसर में क्लीन एन्ड ग्रीन अभियान चलाया गया। पालन, रीलिंग और ग्रेनेज गृहों में और उसके आसपास मौसमी खरपतवारों को हटा दिया और कचरे को व्यवस्थित रूप से एकत्र, अलग और पुनर्नवीनीकरण किया गया।
- ❖ परिसर में स्वच्छता बनाए रखने के संबंध में एक जागरूकता कार्यक्रम और प्रदर्शन का आयोजन और संचालन किया गया।
- ❖ वर्षा जल संचयन का प्रावधान किया गया।



खर-पतवार हटाने के बाद परिसर की सफ़ाई और साफ-सुथरा लॉन  
*Sanitization of the campus and a neat and clean lawn after the removal of weeds*



वर्षा जल संचयन ताल/*Rain water harvesting pond*

- ❖ Under “**SWACCH BHARAT**” activities, the office building and the staff quarters in the campus were sanitized thoroughly and maintained neatly as a preventive measure against the spread of COVID - 19.
- ❖ Conducted Clean and Green Drive in the CSGRC, Campus. Removed the seasonal weeds in and around the Rearing, Reeling, and Grainage buildings and collected, segregated and recycled the waste systematically.
- ❖ Organised and conducted an Awareness programme and demonstration regarding the upkeep of cleanliness in the campus.
- ❖ A provision was made for rain water harvesting.

**समारोह / CELEBRATIONS****विश्व पर्यावरण दिवस / World Environment Day**

विश्व पर्यावरण दिवस 5 जून 2021 को के.रें.ज.स.के., होसूर में मनाया गया। उत्सव के दौरान, निदेशक ने सभा को संबोधित किया और प्रदूषण के बढ़ते स्तर पर जोर दिया जो पर्यावरण और जलवायु परिवर्तन के लिए खतरा पैदा कर रहा है। उन्होंने सभी प्रतिभागियों से हमारे पारिस्थितिकी तंत्र को बहाल करने के लिए पेड़ उगाने का अनुरोध किया। के.रें.ज.स.के. के निदेशक और टीम ने परिसर के अंदर चिल्ड्रन पार्क में शहतूत की फल देने वाली किस्में लगाईं।



The World Environment Day was celebrated on 5<sup>th</sup> June 2021 at CSGRC, Hosur. During the celebration, the Director addressed the gathering and emphasized on the rising levels of pollution which is causing a threat to the environment and the climate change. He requested all the participants to grow trees to restore our ecosystem. The Director and the team at CSGRC planted fruit yielding mulberry varieties in the Children's park inside the campus.

**आज़ादी का अमृत महोत्सव / Azadi ka Amrit Mahotsav**

आज़ादी का अमृत महोत्सव" मनाने के लिए सीएसजीआरसी परिसर में जुलाई और सितंबर 2021 के बीच कई कार्यक्रमों का आयोजन और संचालन किया गया। कार्यक्रमों का विवरण इस प्रकार है:

- क. 26 अगस्त 2021 को "शहतूत और रेशमकीट आनुवंशिक संसाधनों का उपयोग" पर एक जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किया गया था। रेशम उत्पादन विभाग, तमिलनाडु के तहत लगभग 30 रेशम उत्पादन विस्तार कर्मचारियों ने कार्यक्रम में भाग लिया।
- ख. रेशम उत्पादन विभाग, तमिलनाडु के तहत 35 विस्तार कर्मचारियों के एक समूह के लिए 2 सितंबर 2021 को "मृदा उर्वरता प्रबंधन" पर प्रदर्शन आयोजित किया गया था।
- ग. 20 सितंबर 2021 को "फल देने वाली शहतूत की किस्मों का लोकप्रियकरण" पर एक जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किया गया था। रेशम उत्पादन विभाग, तमिलनाडु के तहत लगभग 38 विस्तार कर्मचारियों ने कार्यक्रम में भाग लिया।

**A****B****C**

To commemorate "Azadi Ka Amrit Mahotsav" a series of programs were organised and conducted between July and September 2021 in the CSGRC campus. The details of the programs are as follows:

- A. An Awareness program on "Utilization of Mulberry and Silkworm Genetic Resources" was conducted on 26<sup>th</sup> August 2021. Around 30 Sericulture extension staff under Department of Sericulture, Tamil Nadu participated in the program.
- B. Demonstration on "Soil fertility management" was conducted on 2<sup>nd</sup> September 2021 to a group of 35 extension staff under Department of Sericulture, Tamil Nadu.
- C. An awareness program on "Popularization of Fruit yielding mulberry varieties" was conducted on 20<sup>th</sup> September 2021. Around 38 extension staff under Department of Sericulture, Tamil Nadu participated in the program.



## राष्ट्रीय हथकरघा सप्ताह / NATIONAL HANDLOOM WEEK

के.रें.ज.स.के, होसुर में 7 से 13 अगस्त 2021 तक राष्ट्रीय हथकरघा सप्ताह मनाया गया। इस अवसर पर के.रें.ज.स.के के निदेशक ने सभी से हथकरघा उत्पाद खरीदने और उसे बढ़ावा देने का अनुरोध किया। हमारे देश में हथकरघा बुनाई की परंपरा और महत्व के बारे में नारे और हैंडआउट्स कैंपस में प्रदर्शित किए गए और कर्मचारियों को हथकरघा उत्पादों को खरीदने और बढ़ावा देने के लिए प्रेरित किया गया। इस अवसर पर के.रें.ज.स.के के कर्मचारियों ने भारतीय हथकरघा उद्योग के सम्मान में हथकरघा पोशाक पहनी। दो स्टाफ सदस्य और हथकरघा बुनकरों के परिवार से ताल्लुक रखने वाले श्री. आर गोपीनाथन, आशुलिपिक ग्रेड- I और श्री. ज्ञानसंबंदम, कुशल कृषि कार्यकर्ता, को सम्मानित किया गया और उन्होंने पारंपरिक हथकरघा बुनाई परिवारों के सदस्यों के रूप में अपने अनुभव को साझा किया।



The National Handloom week was celebrated from 7<sup>th</sup> to 13<sup>th</sup> of August 2021 at CSGRC, Hosur. On this occasion the Director, CSGRC, requested everyone to purchase handloom products and promote the same. Slogans and handouts regarding the tradition and importance of Handloom weaving in our country were displayed in the Campus and the staff was motivated to purchase and promote Handloom products. On this occasion the staff of CSGRC wore Handloom attire as a mark of respect to the Indian Handloom Industry. Two staff members namely Shri. R. Gopinathan, Stenographer Grade-I and Shri. Gnanasambandam, Skilled Farm Worker who belong to the family of handloom weavers were honoured and they also shared their experience as members of traditional handloom weaving families.

## स्वतंत्रता दिवस / Independence Day

15 अगस्त 2021 पर केन्द्र में स्वतंत्रता दिवस मनाया गया और राष्ट्रीय ध्वज आरोहण किया गया। इस समारोह में वैज्ञानिक, अधिकारी, कर्मचारी, कुशल कृषि श्रमिक एवं उनके परिवारजनों ने भाग लिया।



On 15<sup>th</sup> August 2021 the Independence Day was celebrated at the Centre and the National flag was hoisted by the Director. The Scientists, Officers, Staff members, Skilled Farm Workers and their families participated in the celebration.

## राजभाषा कार्यान्वयन / OFFICIAL LANGUAGE IMPLEMENTATION

इस केंद्र पर 14 से 20 सितंबर, 2021 तक हिंदी सप्ताह का आयोजन किया गया। के.रें.ज.स.के और ईएसएसपीसी, होसुर के अधिकारियों और कर्मचारियों के लिए स्मृति परीक्षण, भाषण और संगीत प्रतियोगिता जैसी विभिन्न प्रतियोगिताएं आयोजित की गईं।



Hindi Week was organized at this centre from 14<sup>th</sup> to 20<sup>th</sup> September, 2021. Different competitions like Memory test, Elocution and Music competitions were conducted for the officials and staff of CSGRC, and ESSPC, Hosur.



## रेशम उत्पादन आनुवंशिक संसाधनों की आपूर्ति SUPPLY OF SERICULTURE GENETIC RESOURCES

रिपोर्ट की अवधि के दौरान, एक परियोजना के तहत अनुसंधान करने के लिए एसआरबीएल कोदठी को कटिंग के रूप में कुल 11 शहतूत परिग्रहण (8 विदेशी और 3 स्वदेशी) की आपूर्ति की गई थी। इसी प्रकार, 26 मल्टीवोल्टाइन और 19 बाइवोल्टाइन रेशमकीट आनुवंशिक संसाधनों के 266 डीएफएल की आपूर्ति केंद्रीय रेशम बोर्ड के अनुसंधान संस्थानों और अन्य संगठनों को फसल सुधार पर अनुसंधान अध्ययन की सुविधा के लिए की गई थी।

During the period under report, a total of 11 mulberry accessions (8 exotic and 3 indigenous) in the form of cuttings were supplied to SBRL Kodathi for conducting research under a project.

Similarly, 266 dfls of 26 Multivoltine and 19 Bivoltine silkworm genetic resources accession were supplied to research Institutes of Central Silk Board and other organizations to facilitate research studies on crop improvement.

### प्रकाशन / PUBLICATIONS

शहतूत पर कैटलॉग (मोरस एसपीपी। जर्मप्लाज्म वॉल्यूम 6 (2021) और “रेशमकीट जर्मप्लाज्म के रखरखाव और संरक्षण के लिए मानक संचालन प्रक्रिया” को इस केंद्र के वैज्ञानिकों द्वारा पुस्तकों के रूप में संकलित किया गया। ये देश में शहतूत और रेशमकीट आनुवंशिक संसाधनों के प्रबंधन में शामिल सभी लोगों के लिए महत्वपूर्ण संदर्भ सामग्री के रूप में कार्य करते हैं। माननीय सदस्य सचिव, केंद्रीय रेशम बोर्ड द्वारा 65वीं आरसीसी बैठक में पुस्तकों का प्रकाशन किया गया।



“Catalogue on Mulberry (Morus spp. Germplasm Vol.6 (2021)” and “Standard Operating Procedures for Maintenance and Conservation of Silkworm Germplasm” were compiled in the form of books by the scientists of this centre. These serve as important reference materials for everyone involved in the management of mulberry and silkworm genetic resources in the country. The books were released in the 65<sup>th</sup> RCC meeting by Hon. Member Secretary, Central Silk Board.

### आगतुक / VISITORS

#### रेशम उत्पादन विभाग, तमिलनाडु के निदेशक का दौरा

#### Visit of Director, Department of Sericulture, Tamil Nadu

श्रीमती के शांति, आईएएस, निदेशक, रेशम उत्पादन विभाग, तमिलनाडु सरकार ने 27 जुलाई 2021 को इस केंद्र का दौरा किया। उन्हें इस केंद्र में संरक्षित शहतूत और रेशमकीट जर्मप्लाज्म संसाधनों के विस्तृत दौरे पर ले जाया गया और जर्मप्लाज्म संसाधनों के विशाल खजाने को संरक्षित देखकर उन्हें खुशी हुई। पोस्ट-कोकून मूल्यांकन पद्धति को भी समझाया गया और उसे दिखाया गया। उन्होंने केंद्र के निदेशक और वैज्ञानिकों के साथ बातचीत की और रेशम उत्पादन करने वाले किसानों की समस्याओं के बारे में विस्तार से चर्चा की।



Smt. K. Santhi, IAS, Director, Department of Sericulture, Govt. of Tamil Nadu visited this Centre on 27<sup>th</sup> of July 2021. She was taken on a detailed tour of the Mulberry and Silkworm Germplasm resources conserved at this Center and she was delighted to see the vast treasure of Germplasm resources conserved. The post-cocoon evaluation method was also explained and demonstrated to her. She interacted with the Director and scientists of the Center and discussed in detail regarding the field problems faced by the Sericulture farmers.

इसके अलावा, रिपोर्ट की अवधि के दौरान कुल 104 किसान , जिनमें तमिलनाडु के 76 किसान और गुजरात के 28 किसान शामिल थे , तमिलनाडु के 120 एआईएस और जेआईएस और 4 छात्र ने परिसर का दौरा किया और उन्हें रेशम उत्पादन जर्मप्लाज्म संग्रह , संरक्षण और रखरखाव के बारे में जानकारी दी गई।

Apart from this during the period under report a total of 104 farmers, comprising 76 farmers from Tamil Nadu and 28 farmers from Gujarat, 120 AIS & JIS of Tamil Nadu and 4 students visited the campus and were briefed about the collection, conservation and maintenance of Sericultural Germplasm.



अगस्त 2021 के दौरान तमिलनाडु के 40 प्रशिक्षु किसानों ने दौरा किया और उन्हें "शहतूत में नर्सरी प्रबंधन तकनीक" का प्रदर्शन किया गया।

Forty Trainee Farmers from Tamil Nadu visited during August 2021 and "Nursery Management techniques in Mulberry" was demonstrated to them.



कल्याण फाउंडेशन, गुजरात के किसानों ने केंद्र का दौरा किया और उन्हें "एकल कोकून रीलिंग प्रक्रिया" का प्रदर्शन किया गया। Farmers from Kalyan foundation, Gujarat visited the Centre and "Single cocoon reeling process" was demonstrated to them.



छात्र सिंगल कोकून रीलिंग प्रक्रिया देखते हुए  
*Students witnessing Single cocoon reeling process*



शहतूत मंडल की टीम के साथ समवृद्धी ट्रस्ट के श्री वेणुगोपाल  
*Shri.Venugopal from Samvrudi Trust along with the team from Mulberry Division*

## सेवानिवृत्ति / SUPERANNUATION

श्री. जे.वी.नटराज, व.त.स., 31 जुलाई 2021 को सेवानिवृत्त हुए और श्री. पी. श्रीनिवास राव, कु.कृ.का, 31 अगस्त 2021 को सेवानिवृत्त हुए। केंद्र के अधिकारियों और कर्मचारियों ने विदाई दी और उनके सुखी, स्वस्थ और शांतिपूर्ण सेवानिवृत्त जीवन की कामना की।



Shri. J.V.Nataraja, STA, superannuated on 31<sup>st</sup> July 2021 and Shri. P. Srinivasa Rao, SFW, superannuated on 31<sup>st</sup> August, 2021. The officers and staff of the Centre bid farewell and wished them a happy, healthy and peaceful retired life.

## पदोन्नति-स्थानांतरण / PROMOTIONS-TRANSFERS

डॉ. किशोर कुमार.सी.एम. वैज्ञानिक-डी को 30 जुलाई, 2021 को निदेशक के रूप में पदोन्नत किया गया और केंद्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान और प्रशिक्षण संस्थान, बरहमपुर में स्थानांतरित किया गया।



Dr. C.M. Kishor Kumar, Scientist-D' was promoted as Director and transferred from this Centre to CSR & TI Berhampore. The Scientists, officers, staff and farm workers congratulated him and bid farewell to him on 31<sup>st</sup> of July 2021.

श्री टी.वी. मुरलीधरन, सहायक अधीक्षक, को इस केंद्र से केंद्रीय कार्यालय, बेंगलूर में स्थानांतरित कर दिया गया है। 1 सितंबर 2021 को वैज्ञानिकों, अधिकारियों, कर्मचारियों और कृषि श्रमिकों ने उन्हें विदाई दी।



Shri. T.V. Muralidharan, Assistant Superintendent, was transferred from this Centre to Central Office, Bangalore. The Scientists, officers, staff and farm workers bid farewell to him on 1<sup>st</sup> of September 2021.



**नियुक्ति / APPOINTMENTS****परियोजना सहायक/कनिष्ठ अनुसंधान अध्येता की भर्ती  
RECRUITMENT OF PROJECT ASSISTANTS/JUNIOR RESEARCH FELLOW**

श्री दीपक.के.वी. को जुलाई 2021 से फरवरी 2024 तक AIG06007MI परियोजनाओं के तहत सहायता के लिए एक जूनियर रिसर्च फेलो के रूप में भर्ती किया गया।



Mr. Deepak. K.V. was recruited as a Junior Research fellow to assist under the projects AIG06007MI from July 2021 to February 2024.

**विविध/ MISCELLANEOUS**

इस केंद्र के वैज्ञानिकों के साथ निदेशक, ईएसएसपीसी, होसूर के प्रभारी अधिकारी को 5 एकड़ भूमि का दस्तावेज सौंपते हुए  
Director along with scientists from this Center, handing over the document to officer In-charge at ESSPC, Hosur



फील्ड जीन बैंक में नए शहतूत जर्मप्लाज्म का रोपण  
Plantation of New Mulberry Germplasm at Field Gene Bank



आरओ-आईएमडी, चेन्नई द्वारा सीएसजीआरसी में एडब्ल्यूएस स्टेशन की मरम्मत और वार्षिक रखरखाव  
Repair and annual maintenance of AWS station at CSGRC by RO-IMD, Chennai





### ध्यान दें !

किसान, शोधकर्ता और शैक्षिक संस्थान

इस केंद्र में शहतूत और रेशमकीट के आनुवंशिक संसाधनों का एक विशाल संग्रह लागत पर उपलब्ध है  
इच्छुक पक्ष अधिक जानकारी हेतु निदेशक, के.रे.जं.स.के., होसूर से संपर्क कर सकते हैं

### Attention!

*Farmers, Researchers & Educational Institutions*

*A vast collection of Mulberry & Silkworm Genetic Resources are available at this Centre on cost basis  
Interested parties can contact the Director, CSGRC, Hosur for further information*

प्रकाशन : डॉ. बी. टी. श्रीनिवास, निदेशक  
संकलन : डॉ. जमीला खातून, वैज्ञानिक-डी (आर एंड एस)  
संपादन : डॉ. जी. रविकुमार, वैज्ञानिक-डी, डॉ. एम. माहेश्वरी, वैज्ञानिक-डी एवं डॉ. जमीला खातून,  
वैज्ञानिक-डी (आर एंड एस)  
हिंदी अनुवाद : डॉ. ऋत्विका सुर चौधरी, वैज्ञानिक- सी  
छायाचित्र : श्री. बैरवा नरेंद्र कुमार एम., पुस्तकालय एवं सूचना सहायक  
डीटीपी : श्री. एस. शेखर, सहायक निदेशक (संगणक)

Published by: Dr. B.T.Sreenivasa, Director

Compiled by: Dr. Jameela Khatoon, Sci-D (R&S)

Edited by: Dr. G. Ravikumar, Sci-D, Dr. M.Maheswari, Sci-D and Dr. Jameela Khatoon, Sci-D (R&S)

Hindi Translation: Dr. Ritwika Sur Chaudhuri, Scientist-C

Photography : Shri. M.Bairwa Narendra Kumar, Lib. & Info. Asst

DTP: Sri S. Sekar, Assistant Director (Computer)

Central Sericultural Germplasm Resources Centre  
Central Silk Board (Ministry of Textiles, Govt. of India)  
P.B. No. 44, Thally Road, Hosur – 635 109  
Phone : 04344 – 221147, 221148, 292149  
e-mail : csgrchos.csb@nic.in , csgrchosur@gmail.com  
website : www.csgrc.res.in

सेवा में / To