

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

### अनुक्रमणिका / Index

विषय Topic	पृ.सं. Pg. No.
अनुसंधान और विकास Research & Development	2
बैठके Meetings	8
कार्यशालाएं-संगोष्ठी Workshop – Seminar	8
अन्य गतिविधियां Other Activities	9
स्वच्छ भारत Swacch Bharat	9
समारोह Celebrations	10
राजभाषा कार्यान्वयन Official Language Implementation	11
रेशम उत्पादन आनुवंशिक संसाधनों की आपूर्ति Supply of Sericulture Genetic Resources	12
आगतुक Visitors	12
नियुक्ति Appointments	14
विविध Miscellaneous	15

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 आप्ठिक मार्करों और माइक्रोसेटेलाइट 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 अक्टूबर-2020 से मार्च-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 and Microsatellite markers are also being carried out.

The highlights of R & D and other activities carried out during the period October-2020 to March-2021 are given in this issue of the Newsletter.

## अनुसंधान और विकास / RESEARCH AND DEVELOPMENT

- 1,299 शहतूत अभिगम (स्वदेशी 1014 - ; 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 है 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।
- 1,299 mulberry accessions [Indigenous - 1014; Exotic - 285] were systematically conserved in *ex-situ* field condition.
- 489 silkworm genetic resources comprising 83 Multivoltine, 383 Bivoltine and 23 mutant accessions were characterised, evaluated, conserved 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 two 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. Thanvendan, Dr. M.C. Thriveni and Sri. 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:

- छब्बीस नए शहतूत परिग्रहणों के प्रसार लक्षणों [शीतकालीन और ग्रीष्म फसल] के रूपात्मक और संरचनात्मक लक्षण वर्णन और मूल्यांकन को पूरा किया गया और डेटा को एमजीआईएस डेटाबेस में अद्यतन किया गया।
- एसओपी के अनुसार शहतूत उद्यान का अंतःसंवर्धन संचालन जारी रखा । मिट्टी की उर्वरता बढ़ाने के लिए फील्ड जीन बैंक के आसपास उगाए गए ग्लाइरिसिडिया को हरी खाद के रूप में इस्तेमाल किया गया ।
- अवधि के दौरान ग्यारह शहतूत अभिगमों एमआई-0992, एमआई-0988, एमआई-0997, एमआई-0991, एमआई-1004, एमआई-1006, एमआई-1000, एमआई-0986, एमआई-1002, एमआई-0985 एवं एमआई-0990 की पहचान वृद्धि एवं उपज मापदंडों हेतु शीर्ष प्रदर्शन करने वाले अभिगमों के रूप में तथा दस अभिगमों एम आई-1002, एमआई-0988, एमआई-0841, एमआई-0985, एमआई-1003, एमआई-0996, एमआई-1006, एमआई-1004, एमआई-0989 और एमआई-0992 की पहचान एकाधिक विशेषक विश्लेषण के आधार पर प्रवर्धन विशेषक हेतु शीर्ष प्रदर्शन करने वाले अभिगमों के रूप में की गई।
- शहतूत आनुवंशिक संसाधनों की पुनः स्थापना हेतु 285 विदेशी, 50 स्वदेशी और 55 संग्रहालय भूमि के शहतूत जननद्रव्य के लिए नर्सरी बेड तैयार किए गए । गेस्ट हाउस (0.2 एकड़) के सम्मुख आशाजनक फल देने वाले शहतूत के पौधे लगाए गए।
- पत्ती आपूर्ति उद्यान और क्षेत्र जीन बैंक में जब कभी कीट पाए गए तब पौध संरक्षण के उपाय किए गए।

## 1. Project: PIE-06001 SI : Collection, Characterization, Evaluation, Conservation and Supply of Mulberry Genetic Resources (Phase IX)

### Objective:

- ❖ 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 and anatomical characterization and evaluation of Propagation traits [Winter and Summer crop] of the twenty six new mulberry accessions were completed and the data was updated in MGIS database.
- The intercultural operations of the Mulberry garden were continued as per the SOP. The Glyricidia planted earlier as fencing around the field gene bank was used as green manure for enriching fertility of the soil.
- Eleven mulberry accessions MI-0992, MI-0988, MI-0997, MI-0991, MI-1004, MI-1006, MI-1000, MI-0986, MI-1002, MI-0985 and MI-0990 were identified as the top performing accessions for growth and yield parameters and ten accessions MI-1002, MI-0988, MI-0841, MI-0985, MI-1003, MI-0996, MI-1006, MI-1004, MI-0989 and MI-0992 were identified as the top performing accessions for propagation traits based on multiple trait analysis During the period.
- Nursery beds were raised for mulberry germplasm of 285 exotic, 50 indigenous and 55 museum plot accessions for re-establishment of mulberry genetic resources. Promising fruit yielding mulberry accessions were planted in front of the Guest House (0.2 ac).
- Plant protection measures were carried out as and when the pest occurrence was observed in leaf supply garden and field gene bank.



फील्ड जीन बैंक की पुनः स्थापना के लिए नर्सरी बेड में शहतूत के पौधे / ग्राफ्ट उगाना  
Raising of mulberry saplings/grafts in Nursery beds for re-establishment of Field Gene Bank

## 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:** अभिगमों के बीच समानता का पता लगाने हेतु एमजीआईएस डेटाबेस से लिए गए 17 रूपात्मक वर्णनकर्ता का उपयोग करके 200 कोर-सेट अभिगमों का समूह विश्लेषण किया गया। डेटा के साथ डेंड्रोग्राम विश्लेषण किया गया और परिणामों से पता चला कि किए गए अध्ययन गतिशीलता के भीतर कोई संभावित डुप्लिकेट नहीं हैं। अभिगमों को 2 प्रमुख समूहों में वर्गीकृत किया गया था, 4 उप समूहों और 14 समूहों को यूपीजीएमए पदानुक्रमित क्लस्टरिंग विश्लेषण का उपयोग करके प्राप्त किया गया। विभिन्न समय बिंदुओं के साथ पत्ती/जड़ ऊतक से माइटोटिक प्लेट तैयार करने का अनुकूलन और कैरियोटाइप विश्लेषण प्रगति पर है। इसके अलावा मेटाफेज़ तैयारी के लिए 53 अभिगमों का अध्ययन किया गया था, जिनमें 15 अभिगमों एनई मध्यम स्तर का मेटाफेज़ दिखाया।

## 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 carried out using 17 morphological descriptors, taken from MGIS database in order to find out the similarities among the accessions. Dendrogram analysis was carried out with the data and the results revealed that there are no probable duplicates within the studied population. The accessions were grouped into 2 Major clusters, 4 Sub clusters & 14 clades were obtained using UPGMA hierarchical clustering analysis. Optimization of mitotic plate preparation from leaf/root tissue with different time point and karyotype analysis is under progress. In addition to this 53 accessions were studied for metaphase preparation, out of which 15 accessions showed moderate level of metaphase.

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

#### उद्देश्य:

- ❖ मोरस इंडिका की संपूर्ण जीनोम का अनुक्रमण और जीनोम-वाइड एसएसआर मार्करों का खनन।
- ❖ रूपात्मक वर्णनकर्ताओं और आणविक मार्करों का उपयोग करके डुप्लिकेट की पहचान और उनको चिह्नित करना।

#### प्रगति:

**डुप्लिकेट की पहचान:** 100 अभिगमों का चयन किया गया और रूपात्मक डेटा को उपलब्ध एमजीआईएस डेटाबेस से एकत्रित किया। प्रत्येक रूपात्मक वर्णनकर्ता को 0-9 बिंदु के पैमाने का उपयोग करके कोडित किया गया। कोडित अभिगमों का क्लस्टर विश्लेषण के अधीन पास्ट सॉफ्टवेयर का उपयोग कर तथा यूपीजीएमए डेंड्रोग्राम तैयार किया गया। सिंगल क्लैड के अभिगमों को संदिग्ध डुप्लिकेट माना जाता है। कुल 60 अभिगमों को संदिग्ध डुप्लिकेट के रूप में पहचाना गया। वैकल्पिक रूप से, कोडित परिग्रहणों को प्रमुख घटक विश्लेषण के अधीन किया गया। एक विशेष घटक में समूहीकृत किए गए अभिगमों को निकटतम संबंधित माना जाता है तथा विश्लेषण किए गए अधिकांश वर्णों को साझा करते हैं।

**एसएसआर का खनन:** मोरस अल्बा एवं मोरस नोटाबिलिस के पूरे जीनोम अनुक्रम एनसीबीआई डेटाबेस से पुनर्प्राप्त किया गया। एसएसआर क्षेत्रों की पहचान हेतु दोनों अनुक्रमों का विश्लेषण किया गया। एम. अल्बा में कुल 3,65,445 एसएसआर क्षेत्रों व एम नोटाबिलिस में 2,85,791 एसएसआर क्षेत्रों की पहचान की गई। बहुरूपी एसएसआरओं को जानने हेतु क्रमों का तुलनात्मक विश्लेषण किया गया। एसएसआरएमडी (SSRMMD) नामक एल्गोरिथम-आधारित टूल की सहायता से एम. अल्बा एवं एम. नोटाबिलिस जीनोम क्रमों से कुल 981 जोड़े पॉलीमॉर्फिक एसएसआर की पहचान की गई। इन प्राइमरों से 100-200 बीपी तक के उत्पाद आकार प्राप्त करने की उम्मीद है और उनका परीक्षण प्रगति पर है।

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

#### Objectives:

- ❖ Whole genome sequencing of *Morus indica* and mining of genome-wide SSR markers.
- ❖ Identification of duplicates and their demarcation using morphological descriptors and molecular markers.

#### Progress:

**Identification of duplicates:** 100 accessions were selected and the morphological data was collected from the available MGIS database. Each morphological descriptor was coded using 0-9 point scale. The coded accessions were subjected to cluster analysis using past software and UPGMA dendrogram was generated. The accessions in the single clade are considered as suspected duplicates. A total of 60 accessions were identified as suspected duplicates. Alternatively, the coded accessions were subjected to principal component analysis. The accessions which were grouped in a particular component are considered as closely related and share most of the characters analyzed.

**Mining of SSRs:** The whole genome sequences were retrieved from NCBI database for both *Morus alba* and *M. notabilis*. Both the sequences were analyzed for the identification of SSRs regions. A total of 3,65,445 SSR regions in *M. alba* and 2,85,791 SSR regions in *M. notabilis* were identified. A comparative analysis of the sequences was done to know the polymorphic SSRs. A total of 981 pairs of polymorphic SSRs were identified from both *M. alba* and *M. notabilis* genome sequences with the help of an algorithm-based tool called SSRMMD. These primers are expected to yield product sizes ranging from 100-200 bp and testing them is under progress.

### 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. सी.एम. किशोर कुमार, डॉ. एम. महेश्वरी, श्रीमती जी. पुनीतावती, डॉ. जी. लोकेश,  
डॉ. जमीला खातून और डॉ. ऋत्विका सूर चौधरी  
Scientists: Dr. C.M. Kishor Kumar, Dr. M. Maheswari, Mrs. 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:**

के.रे.ज.सं.के., होसूर में चयनित अभिगमों में ताप - सहिष्णुता की पुनः पुष्टि हेतु आणविक जांच की गई। ताप-सहिष्णु मार्करों के स्थिति के आधार पर, ताप-सहिष्णुता दिखाने वाले शलभों से तैयार की गई अंड समूहों को मार्करों के फेनोटाइपिक पुष्टि हेतु अनिरंतर कीटपालन के लिए चुना गया। मानक विधि के अनुसार आवश्यक तापमान एवं सापेक्ष आर्द्रता को बनाए रखते हुए 5वें इंस्टार के दूसरे दिन तक ब्रश करने से लेकर कीटपालन किया गया। 5वें इंस्टार के तीसरे दिन से कटाई तक, डिंभक  $35 \pm 1^\circ\text{C}$  और  $60\% \pm 5\%$  RH के संपर्क में थे। कीटपालन प्रदर्शन से पता चला कि, 10 द्विप्रज अभिगमों में से, बीबीई -0184 ने उच्च उत्तरजीविता (98.13%) दर्ज की, उसके बाद बीआई - 0086 और बीबीआई -0339 (98.00%) का स्थान रहा। बीबीआई-0336 (1.785 ग्राम और 0.370 ग्राम) के मामले में एकल कोसा भार और एकल कवच भार अधिक था, इसके बाद बीबीआई-0343 (1.710 ग्राम और 0.356 ग्राम) का स्थान रहा।

के.रे.उ.ए.एं.प्र.सं., बरहामपुर में शरद ऋतु के मौसम (अक्टूबर से दिसंबर 2020) के दौरान किए गए कीटपालन परीक्षण से यह पता चला कि, 10 चुने हुए द्विप्रज अभिगमों में से, एक अंडाकार द्विप्रज अभिगम बीबीआई -0301 ने उच्च उत्तरजीविता दर (68.67%) दर्ज की, इसके बाद दो डम्बल द्विप्रज अभिगमों, बीबीआई -0338 (67.87%) और बीबीआई -0343 (60.83%) ने उत्तरजीविता दर्ज की।

1. Project: AIE- 06002 MI : “Evaluation of Bivoltine silkworm genetic resources for tolerance to Abiotic stress in selected hotspots”.

**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:**

Molecular screening for re-confirmation of thermo-tolerance in the selected accessions was taken up at CSGRC, Hosur. Based on the expression of thermo-tolerant markers, the layings prepared from the moths showing thermo-tolerance were selected for intermittent rearing for phenotypic validation of the markers. Rearing was conducted from brushing till 2<sup>nd</sup> day of 5<sup>th</sup> instar by maintaining the required temperature and relative humidity as per the standard method. From 3<sup>rd</sup> day of 5<sup>th</sup> instar till spinning, larvae were exposed to  $35 \pm 1^\circ\text{C}$  and  $60\% \pm 5\%$  RH. The rearing performance revealed that, out of 10 bivoltine accessions, the accession BBE-0184 recorded higher survival (98.13%) followed by BBI-0086 and BBI-0339 (98.00%). Single cocoon weight and single shell weight was high in the case of BBI-0336 (1.785 g & 0.370 g) followed by BBI-0343 (1.710 g & 0.356 g).

The rearing trial taken up during autumn season (October to December 2020) at CSR&TI, Berhampore revealed that, out of 10 shortlisted bivoltine accessions, one oval bivoltine accession BBI-0301 recorded higher survival rate (68.67%) followed by two dumbbell bivoltine accessions, BBI-0338 (67.87%) and BBI-0343 (60.83%).

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 बहुप्रज अभिगमों के हरेक तीन कीटपालन, 254 द्विप्रज अभिगमों के दो कीटपालन और 23 उत्परिवर्तित रेशमकीट आनुवंशिक संसाधनों के एक कीटपालन मानक संचालन प्रक्रियाओं का पालन करके किया गया और मूल लक्षणों के रखरखाव की पुष्टि करने हेतु, अंडों के लक्षणों, लार्वा लक्षणों तथा कटाई के बाद के चरणों - कोकून, प्यूपल और शलभ लक्षणों को देखा गया और कैटलॉग डेटा के साथ क्रॉस-चेक किया गया। कोसोत्तर मूल्यांकन कोसों के अधीन थे।

कटाई के बाद सभी कीटपालनों में, प्रत्येक अभिगम के कोसो को अंडे बनाने की प्रक्रिया के लिए रखा गया और बीजागार गतिविधियों के बाद पेब्राइन रोग की उपस्थिति पता लगाने हेतु मादा शलभ परीक्षण किया गया। शलभ परीक्षण के बाद, अंडों को एकत्रित करने के बाद, सतह को कीटाणुरहित किया गया और 10M/12M के तहत द्विप्रज और 6M/8M के तहत उत्परिवर्ती के हाइबरनेशन शेड्यूल के साथ शीतागार प्लांट, होसुर और मैसूर भेजे गए। बहुप्रज अंडों को 35डी/45डी/65डी संरक्षण कार्यक्रम के तहत भेजे गए। आगे, एकत्रित सभी रेशमकीट आनुवंशिक संसाधनों के रूपात्मक और अन्य आर्थिक मापदंडों के डेटा का मूल्यांकन, विश्लेषण किया गया और एसजीआईएस डेटाबेस में अद्यतन किया गया।

**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 three rearings of 83 Multivoltine accessions each, two rearings of 254 Bivoltine accessions and one rearing of 23 Mutant Silkworm genetic resources were carried out by following standard operating procedures and the egg characters, larval characters and post spinning stages - the cocoon, pupal and moth characters were observed and cross-checked with catalogue data to confirm the maintenance of original characters. The cocoons were also subjected to post cocoon evaluation.

In all the rearings after harvesting, the cocoons from each accession were kept for layings preparation and subsequent to the grainage activities the mother moth examination was conducted to rule out the presence of pebrine disease. After moth examination, layings were collected, surface disinfected and consigned with the bivoltines under 10M/12M and mutants under 6M/8M hibernation schedules at Cold Storage Plant, Hosur & Mysuru. The multivoltine dfls were consigned under 35d/45d/65d preservation schedules. Further, the data collected on morphological and other economic parameters for all the SWGRs was evaluated, analysed and updated in the SGIS database.

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 करना।
- ❖ 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:**

रे.बी.प्रौ.प्र. कोडती के सहयोग से नवंबर, 2020 के दौरान परियोजना शुरू की। रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान, 12 बहुप्रज और 60 द्विप्रज अभिगमों (III बैच) से 1440 नमूनों का जीनोमिक डीएनए का पृथक्करण पूरा किया गया। बीएमबीडीवी हेतु विशिष्ट प्राइमरों अर्थात: aa-trans1 और aa-trans3 के साथ 12 बहुप्रज रेशमकीट अभिगमों से कुल 480 नमूनों का पीसीआर प्रवर्धन किए गया। बारह अभिगमों में से दो अभिगमों की पहचान की गई जिसमें प्रतिरोधी युग्मविकल्पी की उपस्थिति, तीन अभिगमों से केवल अतिसंवेदनशील युग्मविकल्पी की उपस्थिति और सात अभिगमों में प्रतिरोधी और अतिसंवेदनशील दोनों युग्मविकल्पों की उपस्थिति दिखलाई।

### 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:** The project was initiated during November, 2020 in collaboration with SSSL, Kodathi. During the period under report, genomic DNA isolation of 1440 samples from 12 multivoltine and 60 bivoltine accessions (III batch) was completed. PCR amplification of a total of 480 samples from 12 multivoltine silkworm accessions with primers specific to BmBDV, viz. aa-trans1 and aa-trans3, was carried out. Out of twelve accessions, two accessions were identified that carried the resistant allele, three accessions carried only the susceptible allele and seven accessions showed presence of both resistant and susceptible alleles.

### 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 हाइपरवेरिफेबल 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 विविधत विश्लेषण।
- ❖ आणविक लक्षण वर्णन के आधार पर रेशमकीट आनुवंशिक संसाधन डेटाबेस को अद्यतन और समृद्ध करना।

**प्रगति:**

परियोजना मार्च 2021 के दौरान शुरू किया। जेआरएफ की भर्ती तथा विश्लेषण के परिणाम का मूल्यांकन करने हेतु एक एजेंसी के आउटसोर्सिंग के प्रसंस्करण के लिए एक समिति का गठन प्रगति पर है।

### 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:**

The project was initiated during March 2021. Recruitment of JRF and formation of a committee for processing the outsourcing of an agency to evaluate the output of the analysis is under progress.

**बैठकें / MEETINGS**

**अ. उपस्थित:** केंद्र के निदेशक ने 16 अक्टूबर 2020 को आयोजित कोर कमेटी की बैठक, 2 - 3 फरवरी 2021 को 64 वीं अनुसंधान समन्वय समिति की बैठक और 4-5 फरवरी 2021 को बेंगलुरु में केरेबो मुख्य कार्यालय में वार्षिक कार्य योजना बैठक में उपस्थित हुए।

**A. Attended :** The Director of the Centre attended and participated in core committee meeting conducted on 16<sup>th</sup> October 2020, 64<sup>th</sup> Research Coordination Committee meeting on 2<sup>nd</sup> - 3<sup>rd</sup> February 2021 and Annual action plan meeting on 4<sup>th</sup> -5<sup>th</sup> February 2021 at CSB Head office in Bengaluru.

**ब. आयोजन :** निदेशक की अध्यक्षता में नियमित मासिक समीक्षा बैठकें आयोजित की गईं, जिसमें चल रही अनुसंधान परियोजनाओं की प्रगति, नई परियोजना प्रस्तावों और अन्य गतिविधियों पर चर्चा की गई।

- 39वीं अनुसंधान सलाहकार समिति की बैठक 23 अक्टूबर 2020 को वेबिनार के माध्यम से आयोजित किया गया और 40वीं अनुसंधान सलाहकार समिति की बैठक 15 जनवरी 2021 को केंद्र की अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों की समीक्षा के लिए आयोजित की।
- इसके अलावा 10 दिसंबर 2020 को 63 वीं अनुसंधान परिषद की बैठक का आयोजन किया गया।

**B. Conducted :** Regular monthly review meetings were held under the Chairmanship of Director, wherein progress of On- going research projects, New project proposals and other activities were discussed.

- The 39<sup>th</sup> Research Advisory Committee meeting was conducted on 23<sup>rd</sup> October 2020 through webinar and the 40<sup>th</sup> Research Advisory Committee meeting was held on 15<sup>th</sup> January 2021 to review the R & D activities of the Centre.
- In addition to this the 63<sup>rd</sup> Research Council meeting was conducted on 10<sup>th</sup> December 2020.



अनुसंधान सलाहकार समिति की बैठक / Research Advisory Committee Meeting

**कार्यशालाएं-संगोष्ठी/ WORKSHOPS-SEMINAR**

क्रम सं.	दिनांक Date	विषय Topic	प्रतिभागी Participants
1.	22.12.2020	सेरी-बायोटेक्नोलॉजी पर ब्रेन स्टॉर्मिंग कार्यशाला। Brain storming workshop on Seri-Biotechnology.	रेशमकीट विभाग के वैज्ञानिक Scientists from Silkworm Division
2.	30.12.2020	20वीं पेब्राइन निगरानी समिति की बैठक। 20 <sup>th</sup> Pebrine monitoring committee meeting.	
3.	05.01.2021	मेजबान संयंत्र सुधार पर ब्रेन स्टॉर्मिंग कार्यशाला। Brain storming workshop on Host plant improvement.	शहतूत विभाग के वैज्ञानिक Scientists from Mulberry division



## अन्य गतिविधियां / OTHER ACTIVITIES

**पेब्रिन रोग निगरानी:** पेब्रिन निगरानी टीम में सदस्यों के रूप में शामिल केरेउएप्रसं मैसूर, रेबीप्रौप्र व जैप्रौअप्र से नामांकित वैज्ञानिकों ने पेब्रिन की व्यापकता हेतु रेशमकीट अभिगमों का अनिवार्य सूक्ष्मदर्शीय परीक्षण किया। तीन फसलों से बहुप्रज के लगभग 15,000 शलभ नमूनों और द्विप्रज के दूसरे व तीसरे बैच में कुल 8,570 शलभ के नमूनों की जांच की।

**Pebrine Disease Monitoring:** The Pebrine Monitoring Team consisting of nominated scientists from CSR & TI, SSTL and SBRL carried out the mandated microscopic testing during different stages of rearing for incidence of Pebrine. A total of 8,570 moth samples from Bivoltine 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> batch and about 15,000 samples of Multivoltine from three crops were screened.

## स्वच्छ भारत/ SWACCH BHARAT

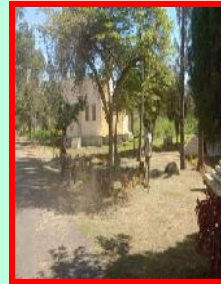
- ❖ "स्वच्छ भारत" गतिविधियों के तहत केरेजंसके, होसूर के परिसर में एक "स्वच्छ और हरित अभियान" का आयोजन किया गया। कीटपालन, धागाकरण और बीजागार ब्लॉक के परिसर के सभी खाली क्षेत्रों को साफ किया गया और मौसमी घास फूस को हटा दिया गया। इसके अलावा, अनुपयोगी वस्तुओं को एकत्रित व पृथक कर नीलाम किया व व्यर्थ सामान को व्यवस्थित तरीके से पुनर्नवीनीकरण भी किया गया।
- ❖ कर्मचारी आवास के निवासियों के लिए स्वच्छता के रखरखाव और कचरे के निपटान से संबंध में एक बैठक आयोजित की गई।
- ❖ परिसर में निवासियों को स्वच्छ और स्वस्त वातावरण प्रदान करने के लिए बालउध्यान का पुनर्निर्मित किया गया। सड़क के मार्ग, वर्षा जल चैनलों को साफ किया गया और कर्मचारी आवास, एलटीई रूम और अतिथि गृह के पीछे के घास फूस / झाड़ियों और कांटेदार पौधों को भी हटा दिया गया।
- ❖ Under “**SWACCH BHARAT**” activities a “Clean and Green Drive” was organised at CSGRC, Hosur Campus. All the vacant areas around the Rearing, Reeling and Grainage blocks were cleaned and the seasonal weeds were removed. In addition to this collected, segregated and auctioned the unserviceable articles and also recycled the waste systematically.
- ❖ A meeting regarding the maintenance of hygiene and disposal of waste was organised and conducted for the residents of the staff quarters.
- ❖ In order to provide a clean and hygienic environment to the residents in the campus the Children’s park was renovated. The passages of the road, rain water channels were cleaned and the weeds / bushes and thorny plants behind staff quarters, LTE room and Guest house were also removed.



स्वच्छता गतिविधियों की योजना के संबंध में कर्मचारी आवास के निवासियों के साथ बैठक  
Meeting with residents of staff quarters regarding a plan for Swacchata activities



घास काटने के बाद परिसर में साफ सुथरा लॉन  
A neat and clean lawn in the campus after grass cutting



घास को हटाना और उनका निपटान करना / Removal and disposal of weeds



वर्षा जल संचयन चैनल की सफाई / *Cleaning of rain water harvesting channel*

## समारोह / CELEBRATIONS

### सतर्कता जागरूकता सप्ताह / Vigilance Awareness Week

केंद्रीय सतर्कता आयोग (के स आ), कार्मिक, लोक शिकायत और पेंशन मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा चुने गए "सतर्क भारत, समृद्ध भारत (विजिलेंट इंडिया प्रोस्परस इंडिया)" विषय के अनुसार 27 अक्टूबर 2020 से 2 नवंबर 2020 तक केंद्र में सतर्कता जागरूकता सप्ताह मनाया गया। निदेशक द्वारा केंद्र के सभी अधिकारियों और कर्मचारियों को सत्यनिष्ठा की शपथ दिलाई गई।



The Vigilance awareness week was observed at the Centre from 27<sup>th</sup> October 2020 to 2<sup>nd</sup> of November 2020 as per the theme "Satark Bharat, Samridh Bharat (Vigilant India, Prosperous India)", chosen by the Central vigilance Commission (CVC), Ministry of Personnel, Public Grievance & Pension, Government of India. The Integrity pledge was administered by the Director to all the officers and staff of the Centre.

### गणतंत्र दिवस / Republic Day

कार्यालय परिसर में अधिकारियों, कर्मचारियों और उनके परिवारों द्वारा 26 जनवरी 2021 को गणतंत्र दिवस मनाया गया। प्रभारी अधिकारी ने राष्ट्रीय ध्वजारोहण किया।



Republic Day was celebrated on 26<sup>th</sup> of January 2021 by the officers, staff and their families in the office campus. The Director hoisted the National flag.

**राजभाषा कार्यान्वयन / OFFICIAL LANGUAGE IMPLEMENTATION**

राजभाषा कार्यान्वयन के तहत एरीएसएसपीसी ,एससएपीसी एवं शीतागार भंडार ,होसूर के साथ दो कार्यशालाओं का आयोजन किया गया। विवरण निम्नानुसार है:

क्रम सं.	दिनांक	विषय	वक्ता
1.	19.12.2020	राजभाषा नीति, नियम, ई टूल्स, अनुवाद, शब्दावली।	डॉ. जी. आर. चौधरी, वरिष्ठ अनुवाद अधिकारी, डीआरडीओ, बेंगलूर।
2.	20.03.2021	संगणक पर हिन्दी टंकण, गूगल वॉयस टाइपिंग, गूगल ट्रांसलिट्रेशन, डिजिटल टूल्स, हिन्दी वेबसाइट जैसे www.learning-hindi.com, shabdakosh.com आदि का उपयोग।	श्री. एम. पी. दामोदरन, सहायक निदेशक (रा. भा) / प्रभारी, हिंदी शिक्षण योजना, बेंगलूर।

- Two workshops were organized under Official language implementation, jointly with Eri SSPC, SSPC and Cold Storage, Hosur. The details are as follows:

Sl.No.	Date	Topic	Speaker
1.	19.12.2020	Official Language policy, Rules, e - Tools, Translation and Glossary.	Dr. G. R. Chowdhary, Sr. Translation Officer, DRDO, Bangalore.
2.	20.03.2021	Hindi typing on computer, Google voice typing, Google Transliteration, Digital Tools, Hindi websites like www.learning-hindi.com, shabdakosh.com etc. and its usage.	Shri. M. P. Damodharan, Assistant Director (OL) / In-charge, Hindi Teaching Scheme, Bangalore.



- दोनो कार्यशालाएं बहुत ही उपयोगी एवं उद्देश्यपूर्ण रही तथा केन्द्र के पदधारिगण टिप्पण ,आलेखन एव पत्राचार को तैयार करने हेतु प्रेरित हुए।
- राजभाषा कार्यान्वयन समिति की दो बैठकें 31 दिसंबर 2020 एवं 25 मार्च 2021 को आयोजित की गईं। उक्त रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान प्रगति की समीक्षा की गई। सभी पदधारियों से अनुरोध किया कि वे अपने दैनिक सरकारी कामकाज में हिन्दी को बढ़ावा दे ,जो अधिदिष्टित है।
- Both the workshops were very effective and staff of the Centre was inspired and motivated to use Hindi in the preparation of noting, drafting and letters.
- Two meetings of the Official Language Implementation Committee were organized on 31<sup>st</sup> of December 2020 and 25<sup>th</sup> March 2021. The progress of work carried out during the period under report was reviewed. The staff was requested to put their best efforts in increasing the usage of Hindi in routine official work as mandated.



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

रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान, सहयोगी अनुसंधान परियोजनाओं, परियोजना कार्य, फल मूल्यांकन आदि के लिए विभिन्न संस्थानों/विश्वविद्यालयों को कटिंग/ग्राफ्टेड पौधे के रूप में कुल 297 शहतूत अभिगम (61 विदेशी और 236 स्वदेशी) की आपूर्ति की गई।

इसी तरह, फसल सुधार पर शोध अध्ययन को सुविधाजनक बनाने के लिए केंद्रीय रेशम बोर्ड के एक शोध संस्थान को एक द्विप्रज अभिगम के 5 डीएफएल की आपूर्ति की।

During the period under report, a total of 297 mulberry accessions (61 exotic and 236 indigenous) in the form of cuttings / grafted saplings were supplied to different Institutes / Universities for collaborative research projects, project work, fruit evaluation etc.

Similarly, 5 dfls of a Bivoltine accession were supplied to one research Institute of Central Silk Board to facilitate research studies on crop improvement.

### आगतुक / VISITORS

**श्री .टी .कृष्णा, एक प्रगतिशील रेशमउत्पादक किसान तथा आंध्र प्रदेश के राष्ट्रीय पुरस्कार के प्राप्तकर्ता ने 1 अक्टूबर 2020 को एफजीबी, के.रे.ज.सं.के., होसूर का दौरा किया**

श्री. टी. कृष्णा, चित्तूर, आंध्र प्रदेश के एक उद्यमी जो 40 एकड़ शहतूत उद्यान के साथ चौकी कीटपालन केंद्र के एक गौर्वित मालिक हैं। उन्होंने लगभग 60 लोगों को रोजगार दिया है तथा उनका प्रतिवर्ष लगभग 40 लाख रुपये का कारोबार है। वह राष्ट्रीय पुरस्कार एवं केंद्रीय रेशम बोर्ड से "बेस्ट अचीवर अवार्ड" के भी प्राप्त हैं। उन्होंने 1 अक्टूबर 2020 को केंद्र का दौरा किया और वैज्ञानिकों, अधिकारियों, कर्मचारियों तथा कुशल श्रमिकों के साथ बातचीत की। उन्होंने रेशमउत्पादन उद्योग का हिस्सा होने और एक सर्वश्रेष्ठ चौकी कीटपालन केन्द्र के मालिक बनने की यात्रा के बारे में अपने अनुभव को साझा किया।



**Shri.T.Krishna, a progressive sericulture farmer and recipient of National award from Andhra Pradesh visited FGB, CSGRC Hosur on 1<sup>st</sup> of October 2020**

Shri.T.Krishna, an entrepreneur from Chittoor, Andhra Pradesh is a proud owner of a Chawki Rearing Centre with 40.00 acre of chawki mulberry garden. He has provided employment to about 60 people and has a turnover of around Rs.40.0 lakh rupees per annum. He is a recipient of National award and also the "Best Achiever award" from Central silk Board. Shri.T.Krishna visited the Centre on 1<sup>st</sup> of October 2020 and interacted with the Scientists, officers, staff and farm workers. He shared his experience of being a part of the Sericulture industry and also his journey to becoming the owner of a Best Chawki rearing centre.



**रेशम उत्पादन विभाग, तमिलनाडु के निदेशक का दौरा**  
**Visit of Director, Department of Sericulture, Tamil Nadu**



डॉ. विनय, टी.जी. आईएस, निदेशक, रेशम उत्पादन विभाग, तमिलनाडु सरकार, ने 19 फरवरी 2021 को इस केंद्र का दौरा किया। उन्हें इस केंद्र में संरक्षित शहतूत और रेशमकीट संसाधनों के विस्तृत दौरे पर ले जाया गया और संरक्षित संसाधनों के विशाल खजाने के बारे में जानकर उन्हें खुशी हुई। कोकून के बाद की मूल्यांकन पद्धति को भी समझाया और दिखाया गया। राज्य विभाग को आवश्यक सहायता प्रदान करने में केंद्रीय रेशम बोर्ड के ईमानदार प्रयासों की उनके द्वारा सराहना की गई।

Dr.Vinay,T.G. IAS, Director, Department of Sericulture, Govt. of Tamil Nadu visited this Centre on 19<sup>th</sup> of February 2021. He was taken on a detail tour of the Mulberry and Silkworm Germplasm resources conserved at this Center and he was delighted to know about the vast treasure of Germplasm resources conserved. The Post cocoon evaluation method was also explained and demonstrated to him. The sincere efforts of Central silk Board in extending the necessary support to the State Department were appreciated by him.

**केंद्रीय रेशम बोर्ड के बोर्ड सदस्यों का दौरा / Visit of Board members of Central Silk Board**



केन्द्रीय रेशम बोर्ड के दो बोर्ड सदस्य श्री एस. योगेशा और श्री के. मुददेगौड़ा ने 19 जनवरी 2021 को केंद्र का दौरा किया। उनके साथ इस केंद्र की गतिविधियों और यहाँ संरक्षित शहतूत व रेशमकीट संसाधन के विशाल खजाने के बारे में विस्तार से चर्चा की गई।

इसके अलावा, डॉ के पी मोहापत्रा, एआरएस, प्रधान वैज्ञानिक, एनबीपीजीआर, नई दिल्ली, डॉ सी अश्वथ, प्रधान वैज्ञानिक, भा.कृ.अनु.प.-भा.बा.अनु.सं., हेसरघट्टा, बेंगलुरु, श्रीमती एम उमाशालिनी, एटीएमए, कृषि के सहायक निदेशक उदुमलपेट, श्री. एन.एच. वैकटेश, प्रबंधक (सेवानिवृत्त), केनरा बैंक, बेंगलुरु, डॉ. उलगनाथन, शिक्षण सहायक, तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय, मेट्टुपालयम और उद्यमियों और छात्रों के साथ-साथ डॉ. मुरुगम्मल, सहायक प्रोफेसर, रेशम उत्पादन विभाग सहित शामिल गणमान्य व्यक्ति ने रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान इस केंद्र का दौरा किया।

Two Board member of Central Silk Board, Shri.S.Yogesha and Shri.K.Muddegowda, visited the Centre on 19<sup>th</sup> January 2021. A detail discussion was also held with them regarding the activities of this Centre and the vast treasure of both mulberry and silkworm Germplasm resources conserved here.

Apart from this, dignitaries comprising Dr.K.P.Mohapatra,ARS, Principal Scientist, NBPGR, New Delhi, Dr. C. Ashwath, Principal Scientist, IIHR-ICAR, Hessarghata, Bengaluru, Smt.M.Umashalini, ATMA, Assistant Director of Agriculture, Udumalpet, Mr.N.H.Venkatesh, Manager (Retd.), Canara Bank, Bengaluru, Dr. Murugammal, Assistant Professor, Department of Sericulture along with Dr.Ulaganathan, Teaching Assistant, Tamil Nadu Agricultural University, Mettupalayam and Entrepreneurs and students also visited this center during the period under report.



डॉ.के.पी.महापात्रा, एआरएस, प्रधान वैज्ञानिक, एनबीपीजीआर, नई दिल्ली Dr.K.P.Mohapatra,ARS, Principal Scientist, NBPGR, New Delhi



छात्रों के एक बैच के साथ निदेशक  
Director along with a batch of students



श्रीरामचंद्र मिशन के एक सदस्य के साथ निदेशक  
Director along with a member of Shri.Ramchandra Mission



डॉ. सी. अश्वथ, प्रधान वैज्ञानिक, भा.कृ.अनु.प.-भा.बा.अनु.सं., हेसरघट्टा, बेंगलुरु के साथ के.रे.ज.सं.के., होसूर के निदेशक एवं वैज्ञानिक  
Director & Scientists of CSGRC along with Dr. C. Ashwath, Principal Scientist, IIHR-ICAR, Hessarghata, Bengaluru

## नियुक्ति / APPOINTMENTS

### परियोजना सहायकों की भर्ती /RECRUITMENT OF PROJECT ASSISTANTS

तीन परियोजना सहायकों अर्थात् श्री एस श्रीनिवासन, श्री पी नरसिम्हन और सुश्री शबाना बानु को क्रमशः एआईटी-06006, एमआई, एआईई-06003एसआई और एआईई-06001एसआई परियोजनाओं के तहत सहायता हेतु नियुक्त किए गए। परियोजना एआईटी-06006, एमआई के तहत कार्यकाल फरवरी 2021 से नवंबर 2023 तक, एआईई-06003एसआई के तहत अप्रैल 2021 से नवंबर 2022 तक और एआईई-06001एसआई के तहत अप्रैल 2021 से नवंबर 2021 तक है।

Three Project Assistants namely Mr. S. Srinivasan, Mr. P. Narasimhan and Ms. Shabana Banu were recruited to assist under the projects AIT-06006MI, AIE-06003SI and AIE-06001SI respectively. The tenure under project AIT-06006 MI is from February 2021 to November 2023, under AIE-06003SI from April 2021 to November 2022 and under AIE-06001SI from April 2021 to November 2021.



श्री एस श्रीनिवासन  
Mr. S. Srinivasan



श्री पी नरसिम्हन  
Mr. P. Narasimhan



सुश्री शबाना बानु  
Ms. Shabana Banu



**विविध/ MISCELLANEOUS****निदेशक और टीम का भा.बा.अनु.सं., बेंगलुरु का दौरा / VISIT OF DIRECTOR AND TEAM TO IIHR, BENGALURU**

के. रे. जं. सं. के. की अपनी टीम के साथ निदेशक ने उनके परिसर में मौजूद सुविधाओं को देखने और उनके साथ सहयोगात्मक शोध कार्य करने की संभावना का अध्ययन करने के लिए भा.बा.अनु.सं., बेंगलुरु का दौरा किया।

Director along with his team from CSGRC, visited IIHR, Bengaluru in order to see the facilities existing at their campus and to study the possibility of taking up collaborative research work with them.



आईआईएचआर-आईसीएआर में केरेजसंके के वैज्ञानिकों के साथ निदेशक  
Director along with CSGRC scientists at IIHR –ICAR



आईआईएचआर, बेंगलुरु के अशोक वन में पौधरोपण करते हुए निदेशक  
Director planting a tree in Ashoka Vana at IIHR, Bengaluru

**शीत भंडारण संयंत्र /पोस्ट कोसा मूल्यांकन अनुभाग के सामने आंशिक रूप से टूटे हुए सूखे खुले कुएं को बंद करना**  
**Closure of partially collapsed dried open well in front of Cold Storage Plant/Post Cocoon Evaluation Section**

शीत भंडारण संयंत्र/पोस्ट कोसा मूल्यांकन अनुभाग के सामने स्थित एक आंशिक रूप से ढह गए सूखा हुआ खुला कुंआ कर्मचारियों और आगंतुकों की सुरक्षा के लिए खतरा पैदा कर रहा था। यह जहरीले सांपों का घर बन गया था और बारिश के मौसम में दहशत पैदा कर रहा था। इसलिए, दिसंबर 2020 के दौरान एक जेसीबी और टिपर ट्रैक्टर किराए पर लेकर केंद्रीय कार्यालय, के रे बो से अनुमोदन प्राप्त करने के बाद ढह चुके सूखे कुएं को बंद किया गया। परिसर के कर्मचारियों/निवासियों/आगंतुकों की सुविधा के लिए वहाँ पर प्रकाश व्यवस्था के साथ एक सौंदर्य चक्र बनाया गया है।

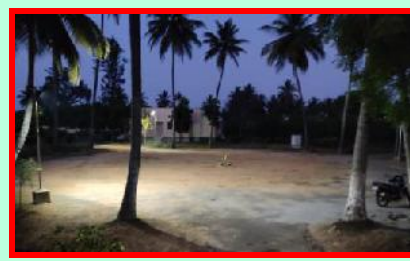
A partially collapsed, dried open well located in front of Cold Storage Plant/Post Cocoon Evaluation Section was posing threat to the safety of the staff and visitors. It had become a home for venomous snakes and was creating panic during rainy season. Therefore, efforts were made to close the collapsed dried well after seeking the approval from Central Office, CSB, by hiring a JCB and Tipper Tractor during December 2020. An aesthetic circle has been created with lighting arrangements to facilitate the staff/Residents/Visitors to the campus.



बंद करने से पूर्व ढला हुआ सूखा कुंआ  
Collapsed dried well before closure



बंद होने के बाद का वायवीय दृष्य  
An aerial view after closure



रात के समय बंद होने के बाद का वायवीय दृष्य  
Aerial view after closure during night time



### 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 अधोहस्ताक्षरी से संपर्क कर सकते हैं  
निदेशक, के. रे. जं. स. के., होसूर

### 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. सी.एम. किशोर कुमार, वैज्ञानिक-डी एवं डॉ. जमीला खातून, वैज्ञानिक-डी (आर एंड एस)
हिंदी अनुवाद	: डॉ. सी.एम. किशोर कुमार, वैज्ञानिक-डी एवं श्रीमती.वी.एस.शीबा, क. अनुवादक (हिंदी)
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, Scientist-D (R&S)

Edited by : Dr. C.M. Kishor Kumar, Scientist-D and Dr. Jameela Khatoon, Scientist-D (R&S)

Hindi Translation: Dr. C.M. Kishor Kumar, Scientist-D and Smt. V.S Sheeba, Jr. Translator (Hindi)

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