

वार्षिक प्रतिवेदन ANNUAL REPORT

2022-23



केन्द्रीय रेशम बोर्ड CENTRAL SILK BOARD

वस्त्र मंत्रालय - भारत सरकार | MINISTRY OF TEXTILES - GOVT. OF INDIA

वार्षिक प्रतिवेदन
ANNUAL REPORT
2022-23



केन्द्रीय रेशम बोर्ड **CENTRAL SILK BOARD**

वस्त्र मंत्रालय - भारत सरकार

MINISTRY OF TEXTILES – GOVERNMENT OF INDIA

केरेबो काम्प्लेक्स, बी टी एम लेआउट, मडिवाला

CSB COMPLEX, BTM LAYOUT, MADIVALA

बेंगलूरु BENGALURU – 560 068

दिसंबर 2023

December 2023

द्विभाषी (हिन्दी व अंग्रेजी): 350 प्रतियाँ

Bilingual (Hindi & English) : 350 Copies

प्रकाशक

श्री पि. शिवकुमार, भावसे
सदस्य सचिव
केन्द्रीय रेशम बोर्ड,
बेंगलूरु - 560 068

Published by:

Shri P. Sivakumar, IFS
Member Secretary
Central Silk Board
Bengaluru - 560 068

मुद्रित

सर्वश्री शरद इंटरप्राइजेस
सं. 51, कार स्ट्रीट, हलसूरु
बेंगलूरु - 560 008

Printed by:

M/s. Sharadh Enterprises
#51, Car Street, Halasuru
Bengaluru - 560 008

अनुक्रमणिका

अध्याय	शीर्षक	पृष्ठ सं.
1	केन्द्रीय रेशम बोर्ड के कार्यकलाप - मुख्य उपलब्धियाँ	1
	भारतीय रेशम उद्योग का निष्पादन	3
	अनुसंधान एवं विकास - केन्द्रीय रेशम बोर्ड के अनुसंधान एवं विकास संस्थानों की प्रमुख उपलब्धियाँ	3
	शहतूत क्षेत्र - शहतूत परपोषी पौधा व शहतूत रेशमकीट	4
	वन्य क्षेत्र - वन्य परपोषी पौधा व वन्य रेशमकीट	5
	कोसोत्तर क्षेत्र	5
	आईपी व बीपी कार्यकलाप	6
	प्रौद्योगिकी का हस्तांतरण	7
	अभिसरण	7
	क्षमता विकास एवं प्रशिक्षण	7
	सूचना प्रौद्योगिकी (आईटी) की पहल	8
	केन्द्रीय बीज अधिनियम के अंतर्गत पंजीकरण	8
	बीज संगठन	8
2	कार्य एवं संगठनात्मक संरचना	11
	प्रस्तावना	13
	कार्य	13
	केन्द्रीय रेशम बोर्ड का गठन	13
	वरिष्ठ स्तर के अधिकारियों में परिवर्तन	15
	कार्मिकों की संख्या	15
	आरक्षण नीति का कार्यान्वयन	15
	सतर्कता	16
	सूचना अधिकार अधिनियम, 2005 का कार्यान्वयन	16
	संसद से संबंधित मामले	16
	महत्वपूर्ण रेशम उत्पादों पर कर	17
3	परियोजनाएँ एवं योजनाएँ	19
	केन्द्रीय क्षेत्र योजना - सिल्क समग्र-2	21
	वित्तीय प्रगति	22
	(I) अनुसंधान और विकास	23
	केन्द्रीय रेशम अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, मैसूर, कर्नाटक	23
	केन्द्रीय रेशम अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, बरहमपुर, पश्चिम बंगाल	24
	केन्द्रीय रेशम अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, पाम्मोर, जम्मू एवं कश्मीर	26
	केन्द्रीय रेशम जननद्रव्य संसाधन केन्द्र, होसूर, तमिलनाडु	27
	रेशम-जैव प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला, बेंगलूरु, कर्नाटक	28
	रेशमकीट बीज प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला, बेंगलूरु (कर्नाटक)	29
	केन्द्रीय तसर अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, रांची (झारखण्ड)	29
	केन्द्रीय मूगा एरी अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, लाहदोइगढ़, जोरहाट (असम)	32
	केन्द्रीय रेशम प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान, बेंगलूरु (कर्नाटक)	33
	(II) प्रौद्योगिकी का स्थानांतरण	34
	अन्य देशों के साथ सहयोग	38

	(III) क्षमता विकास व प्रशिक्षण	39
	(IV) सूचना प्रौद्योगिकी पहल	42
	बीज संगठन	42
	i शहतूत बीज क्षेत्र	42
	ii तसर, एरी और मूगा रेशमकीट बीज क्षेत्र	45
	समन्वय और बाजार विकास	45
	क्षेत्रीय कार्यालय	45
	निर्यात संवर्धन योजनाएँ	46
	गुणवत्ता प्रमाणन प्रणाली	46
	भारतीय रेशम मार्क संगठन	46
	प्रचार एवं मीडिया कार्यक्रम	48
	राजभाषा नीति	50
	उत्तर-पूर्वी राज्यों में रेशम उत्पादन विकास	51
	अनुसूचित जाति उप-योजना	53
	जनजाति उप-योजना व उत्तर पूर्व जनजाति	54
	वन्य रेशम बाजार संवर्धन कक्ष	54
	उत्पादन एवं संरक्षण	54
	रेशम उत्पादन में रिमोट सेंसिंग एंड ज्योग्राफिकल इनफॉर्मेशन सिस्टम के अनुप्रयोग का कार्यान्वयन	54
	परिसंपत्तियों की जियो-टैगिंग का कार्यान्वयन	54
	पुरस्कार	55
4	वित्त एवं लेखा	57
	प्राप्तियाँ एवं व्यय	59
	वर्ष 2022-23 के लिए ऋण	60
	आंतरिक लेखा परीक्षा	60
5	रेशम उत्पादन सांख्यिकी	61
	कच्चा रेशम उत्पादन	63
	कोसा एवं कच्चा रेशम मूल्य	64
	आयातित चीनी कच्चे रेशम का मूल्य	66
	रेशम निर्यात	67
	रेशम आयात	68
6	अनुबंध	69
	अनुबंध-I (क) : केरेबो का संगठन चार्ट	71
	अनुबंध-I (ख) : केरेबो की इकाईयाँ	72
	अनुबंध-II : बोर्ड सदस्यों का गठन	73
	अनुबंध-III (क) : सिल्क समग्र के अधीन घटक-वार उपलब्धियाँ	75
	(ख) : सिल्क समग्र के अंतर्गत विमोचित राज्य-वार निधि	76
	(ग) : प्रमुख लाभार्थी घटकों के अंतर्गत उपलब्धियाँ	77
	अनुबंध-IV (क) : 2021-22 के दौरान राज्यवार रेशम उत्पादन	78
	अनुबंध-IV (ख) : 2022-23 के दौरान राज्यवार रेशम उत्पादन	79

केन्द्रीय रेशम बोर्ड के कार्यकलाप: मुख्य उपलब्धियां



केन्द्रीय रेशम बोर्ड के कार्यकलाप -मुख्य उपलब्धियाँ

भारतीय रेशम उद्योग का निष्पादन

- देश ने 2022-23 के दौरान 40,800 मीट्रिक टन के लक्ष्य के मुकाबले 36,582 मीट्रिक टन कच्चे रेशम का उत्पादन प्राप्त किया है, जिसमें 2021-22 की तुलना में 4.8% की वृद्धि हुई है।
- शहतूत क्षेत्र में शहतूत वृक्षारोपण के 2.53 लाख हेक्टेयर क्षेत्र को शामिल करते हुए कच्चे रेशम का उत्पादन 27,654 मीट्रिक टन (द्विप्रज-8,881 मीट्रिक टन एवं संकर नस्ल-18,750 मीट्रिक टन) रहा।
- वन्य क्षेत्र में कच्चे रेशम का उत्पादन 8,928 मी.टन (तसर-1,318 मी.टन, एरी-7,349 मी.टन, मूगा -261 मी.टन) रहा।
- वर्ष 2022-23 के दौरान रेशम सामग्री के निर्यात से आयम 1773.38 करोड़ रुपये (220.58 मिलियन अमेरिकी डॉलर) थी।

अनुसंधान एवं विकास

केन्द्रीय रेशम बोर्ड के अनुसंधान एवं विकास संस्थानों की प्रमुख उपलब्धियाँ

- 100 में से 18 अनुसंधान परियोजनाएं अन्य केन्द्रीय अनुसंधान संस्थानों/संगठनों जैसे आईआईएससी-बेंगलूर, एनईएसएसी-शिलांग, आईसीएआर (सीआईएफआरआई-कोलकाता, एनबीएआईआर-बेंगलूर, आईआईएचआर-बेंगलूर), सीएसआईआर (सीएफटीआरआई-मैसूरु, एनईआईएसटी-जोरहाट) तथा राज्य विश्वविद्यालय (उत्तर बंगाल विश्वविद्यालय, केन्द्रीय विश्वविद्यालय-मणिपुर, वेल टेक विश्वविद्यालय-चेन्नई एवं आदिचुंचनगिरी विश्वविद्यालय-मांड्या), भट्ट बायोटेक-बेंगलूर, प्रदान, नाबार्ड, डीओएच-तमिलनाडु, कल्याण फाउंडेशन-नवसारी आदि के अलावा केन्द्रीय रेशम बोर्ड अनुसंधान एवं विकास संस्थानों के बीच बहु-संस्थागत सहयोग प्रगति पर है।
- केन्द्रीय रेशम बोर्ड के अनुसंधान एवं विकास संस्थानों द्वारा अंतर्राष्ट्रीय सहयोग भी किया गया है। वर्तमान में, टोक्यो यूनिवर्सिटी ऑफ एग्री. एंड टेक्नालोजी-जापान, यामागुची यूनिवर्सिटी-जापान, उज़्बेक अनुसंधान संस्थान-उज़्बेकिस्तान जैसे अंतरराष्ट्रीय संस्थानों के सहयोग से दो शोध परियोजनाएं चल रही हैं।
- आंतरिक वित्त पोषण के अलावा, केन्द्रीय रेशम बोर्ड के अनुसंधान एवं विकास संस्थानों ने राष्ट्रीय एजेंसियों जैसे डीएसटी, डीबीटी, पीपीवीवएफआरए, नाबार्ड इत्यादि से वित्तीय सहायता की भी संभावनाएँ तलाशी है। केन्द्रीय रेशम बोर्ड की विभिन्न इकाइयों में वाहय वित्त पोषण से कुल 10 अनुसंधान परियोजनाएं चलाई जा रही हैं।
- 38 अनुसंधान परियोजनाएं संपन्न हुई हैं - 14-शहतूत क्षेत्र, 12-गैर-शहतूत क्षेत्र, 6-विशेष क्षेत्र और 6 कोसोत्तर क्षेत्र।
- 35 अनुसंधान परियोजनाएं शुरू की गई हैं - 15-शहतूत क्षेत्र, 8-गैर-शहतूत क्षेत्र, 7-विशेष क्षेत्र और 5 कोसोत्तर क्षेत्र।

- शहतूत क्षेत्र में 46, वन्य क्षेत्र में 30, कोसोत्तर क्षेत्र में 10 एवं विशेष क्षेत्रों (बीज, जननद्रव्य एवं जैव प्रौद्योगिकी) में 14 सहित 100 अनुसंधान परियोजनाएं प्रगति पर थीं। इन 100 परियोजनाओं में से 19 बुनियादी अनुसंधान एवं 81 व्यावहारिक अनुसंधान से संबंधित थीं जिनमें विभिन्न विषय जैसे;रेशमकीट सुधार, कीटपालन प्रबंधन व संरक्षण तथा बीज प्रौद्योगिकी (43); परपोषी पौधा सुधार, प्रबंधन एवं सुरक्षा (20); जैव प्रौद्योगिकी (8), कोसोत्तर प्रौद्योगिकी (11); सामाजिक-आर्थिक व प्रभाव अध्ययन (13) तथा उप-उत्पाद उपयोग (5) शामिल हैं।

- 120 अनुसंधान अध्येता (एसआरएफ-8, जेआरएफ-52, पीए-60) केन्द्रीय रेशम बोर्ड कोडित परियोजनाओं (आंतरिक एवं बाह्य वित्त पोषित परियोजनाओं) के तहत काम कर रहे हैं।

अनुसंधान एवं विकास

(i) शहतूत परपोषी पौधा

- वर्षा आधारित पहाड़ी कृषि प्रणाली के लिए 10 सूखा सहिष्णु शहतूत जीन प्ररूप को सूचीबद्ध किया गया।
- जी-2, आरसी-1, एआर-12, सहाना एवं एमएसजी-2 को पीपीवी व एफआर अधिनियम 2001 डजी-2 (आरईजी/2021/0048), आरसी-1 (आरईजी/2021/0051), एआर-12 (आरईजी/2021/0052), सहाना (आरईजी/2021/0049) एवं एमएसजी-2 (आरईजी/2021/0050) के अंतर्गत पंजीकृत किया गया है। 50 जीन प्ररूपों के लिए 19 डीयूएस लक्षण के साथ लक्षण वर्णन किया गया है।
- शहतूत में चूर्णिल फफूंदी के संवेदनशील जीन के रूप में एमएलओ 2 एवं एमएलओ 6 ए की पहचान की गई। एमएलओ जीन की वैकल्पिक स्लिसिंग का पता लगाया गया जिसके परिणामस्वरूप एमई-0260, एमई-0267, एमई-0125 एवं एमआई-0028 के सहिष्णु जननद्रव्य में प्रोटीन कम हो गए।
- शहतूत में प्ररोह अग्र में गुणसूत्र अध्ययन के लिए प्रोटोकॉल मानकीकृत किया गया। प्लोइडी भिन्नताएँ जैसे, डिप्लोइड (2 एन = 28), ट्रिप्लोइड (2एन = 42), टेट्राप्लोइड (2 एन = 56), हेक्साप्लोइड (2 एन = 84), डेकासोप्लोइड (2 एन = 308) देखी गई। 200 अभिगमों में से 183 द्विगुणित, 7 त्रिगुणित, 6 टेट्राप्लोइड, 3 हेक्सागुणित एवं 1 डिकासोप्लोइड हैं।
- अंडाणु के संवर्धन के माध्यम से अगुणित भ्रूणजनन /कैलस इंडक्शन के लिए एक्सप्लान्ट, तनाव की स्थिति एवं पौधे के विकास नियामक संयोजन पहचाने गए। प्लोइडी की प्रकृति का विश्लेषण एसएसआर मार्करों द्वारा किया गया।
- 312 शहतूत अभिगमों में से, कुल 14 अभिगमों की पहचान एसएसआर मार्कर विश्लेषण के आधार पर डुप्लिकेट के रूप में की गई।

- शहतूत पेड़ की खेती के लिए उपयुक्त उर्वरक खुराक: 258:103:103 ग्राम एनपीके/पौधा/वर्ष + 15 किलो एफवाईएम/पौधा/वर्ष को अनुकूलित किया गया।
- फ्रेटुरिया ऑरेंटिया जीवाणु के उपयोग से रासायनिक (के) उर्वरक में 25% लक्षण वर्णन तक की कमी दर्ज की गई।
- शहतूत पत्ती का उपयोग करते हुए 3 भिन्न संसाधन उत्पाद (शहतूत चाय, मिश्रित शहतूत चाय, शहतूत पेय) विकसित किया गया।
- दो नए रोगाणुरोधी पेप्टाइड, एसपीआर1 एवं एसओएलपी को पहचाने गए एएमपी से डिजाइन किया गया, जो बैसिलसजाति, स्टैफिलोकॉकस जाति एवं माइक्रोकॉकस जाति के खिलाफ जीवाणुरोधी गतिविधि प्रदर्शित किया, जो बॉम्बिक्स में फ्लैचेरी रोग का कारण बनता है।

(ii) शहतूत रेशमकीट

- उन्नत संकर नस्ल, 12 वाई x बीएफसी1 को (45.30 किग्रा/100 रोमुच 19% कवच, 770 एम एफ एल व 8.3 रेंडिट्टा) संकर प्राधिकरण समिति (एचएसी) द्वारा भारत के पूर्व एवं पूर्वोत्तर क्षेत्र में वाणिज्यिक उपयोग के लिए बेहतर संकर के रूप में अनुशंसित किया गया।
- दो द्विप्रज द्विसंकर अर्थात्, बीके 17 बीके 9 एवं बीके 20 बीके 7 को 60-74 किग्रा/100 रोग मुक्त चकत्ते एवं रेंडिट्टा 7.5 से 6.8 की उपज क्षमता के साथ उत्तर पश्चिम भारत के लिए विकसित किया गया।
- रेशमकीट प्यूपा का उपयोग करके उपोत्पाद के उपयोग के अंतर्गत मछली व पोल्ट्री फ़ीड फॉर्मूलेशन विकसित किया गया। मानव उपभोग के लिए, खाद्य उत्पाद जैसे शहतूत से : कुकीज़, पास्ता, मेयोनेज़, पेय मिश्रण और एरी से स्पाइस प्यूपा एवं अचार तैयार किए जाते हैं।
- विष मुक्त कोसा कवच, रेशम, सेरिसिन एवं फ़ाइब्रोइन उत्पादों के उत्पादन के लिए प्रोटोकॉल विकसित किया गया। नैदानिक अनुप्रयोगों के लिए हाइड्रोजेल एवं रेशम टंकाई विकसित की गई।
- बीएम बीडीवी प्रतिरोधी एफसी1 x एफसी 2 द्विसंकर एम ए एस चयन से विकसित किया गया तथा केंद्र में परीक्षणों में नियंत्रण की तुलना में उपज में 3-10% की वृद्धि देखी गई।

(iii) वन्य परपोषी पौधा

- नियंत्रण (4-5 कि ग्रा/वृक्ष/फसल) की तुलना में उच्च पत्ती उपज (6-7 किग्रा/वृक्ष/फसल) वाले 7 श्रेष्ठ टर्मिनेलिया संकरों की पहचान की गई।
- पूर्व-प्रजनन कार्यक्रम में उनके उपयोग के लिए उत्तर पूर्व में पाए जाने वाले आठ जंगली/खेती वाले बारहमासी अरंडी परिग्रहण के भौगोलिक निर्देशांक एकत्र किए गए।
- टी. अर्जुन (अंतराल 10 x 6 फीट एवं 28.6 टन/हेक्टेयर) एवं टी. टोमेंटोसा (अंतराल 12 x 12 फीट एवं 23.9 टन/हेक्टेयर) की बायोमास कार्बन पृथक्करण क्षमता की पहचान की गई।

(iv) वन्य रेशमकीट

- एरी चॉकी कीटपालन (सामिया रिसिनी डी.) के लिए क्रियाकलापों का मानकीकृत पैकेज तथा मॉडल चॉकी कीटपालन गृह का डिजाइन किया गया जो 1:1.50 के बीसी अनुपात के साथ पारंपरिक प्रणाली की तुलना में 20% अधिक उपज (90 किग्रा/100 रोग मुक्त चकत्ते) देती है।
- सुनहला रेशम शलभ (मूगा) की संपूर्ण जीनोम अनुक्रमण किया गया और 41% पूर्वानुमानित जीन वाले 599 कोलीनियर ब्लॉक मिले।
- वन्य रेशमकीट शोधकर्ताओं (जीन-डेटा-माइनिंग) के लिए वेब सुलभ डेटाबेस “वन्य सिल्कबेस” विकसित किया गया।
- *ए. माइलिटा* का डे नोवो संपूर्ण जीनोम अनुक्रमण पेंकबॉयो एवं इलुमिना सीक्वेंसर का उपयोग करके किया गया।
- *ए. असामेंसिस* एवं *ए. माइलिटा* रेशमकीटों को संक्रमित करने वाले पेब्राइन, साइपोवायरस (सीपीवी) तथा इफ्लावायरस का एक साथ पता लगाने के लिए मल्टीप्लेक्स पीसीआर विकसित किया गया।
- तसर रेशमकीट के अवशेषों, अंडे, प्यूपा एवं कीट के ऊतकों पर *कॉर्डिसेप्स मिलिटोरिस* के बड़े पैमाने पर उत्पादन प्रोटोकॉल को मानकीकृत किया गया।
- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस एवं मशीन लर्निंग मॉडल का उपयोग करके पेब्राइन (नोसेमा एसपी. एए1) की पहचान के लिए एक नई विधि विकसित की गई।

- 54% प्राकृतिक युग्मन के साथ मणिपुर की स्थिति के लिए व्यावसायिक रूप से अभिग्रहण हेतु *एंथेरिया फ्रिथी* की कीटपालन एवं बीजागार प्रौद्योगिकियों को मानकीकृत किया गया। नायलॉन बैग में 219 अंडे की तुलना में बेंबू मोनिका में 225 की उच्चतम औसत बहुप्रजता देखी गयी।
- मूगा तथा एरी रेशमकीट के आंत माइक्रोबायोम का व्यापक लक्षण वर्णन किया गया है तथा की-स्टोन माइक्रोबियल प्रजातियां परपोषी पौधों की प्रजातियों के आधार पर आंत में निवास करती हैं।
- आइसीएआर-सीआइएफआरआइ, बैरकपुर के सहयोग से तसर अपशिष्ट प्यूपा से मछली का भोजन (रेशमीन) विकसित किया गया।

(v) कोसोत्तर प्रौद्योगिकी

- शिकन प्रतिरोधी एवं उच्च आवरण वाले मुलायम रेशमी कपड़े विकसित किए गए। यह प्रक्रिया आर्थिक रूप से व्यवहार्य है।
- पशु एवं कोशिका मॉडल का उपयोग करके शहतूत रेशम सेरिसिन के विषाक्तता मूल्यांकन के लिए अध्ययन (*इन-विट्रो* एवं *इन-विवो*) किया गया। सेरिसिन आधारित ब्रेड, चिकन सॉसेज, कुकीज़, जेली, साबुन आदि उपोत्पाद विकसित किए गए।
- कम्प्यूटरीकृत ज़री परीक्षण के लिए एक्सआरएफ-ईडी उपकरण का उपयोग कर 90 बढ़िया ज़री के नमूनों से एक प्रोटोकॉल विकसित किया।
- विशेष रूप से नरम रेशम, तफ़ता तथा क्रेप फ्रेब्रिक के संबंध में कपड़े के गुणों पर बाने में महीन/मौजूदा डेनियर (20/22डी एवं उसके प्लाई) धागों के स्थान पर सीमित रेंज (26/28 एवं इसकी प्लाई, 40/44डी एवं इसकी प्लाई) में मोटे डेनियर यार्न के उपयोग के प्रभाव पर विस्तृत अध्ययन किए गए।
- 3-डी बुने हुए रेशमी कपड़े विकसित किए एवं उनके उपयुक्त अनुप्रयोगों की पहचान की गई।
- लिनन समृद्ध रेशम सूत तथा रेशम समृद्ध लिनन धागों से विकसित कपड़े गर्मियों में पहनने के लिए विकसित किए गए।
- एक नया कोसा पकाने का फॉर्मूलेशन विकसित किया गया।
- बेहतर एकरूपता एवं कच्चे रेशम की पुनः प्राप्ति के साथ मूगा कोसे के उत्पादन के लिए बेहतर माउंटेज को डिजाइन किया गया।

केरेबो-आईपी व बीपी कार्यकलाप: एमओयू/ए/एमटिए सहित प्रौद्योगिकी आईपी संरक्षण

क. आवेदित पेटेंट

1. रेशमकीट कोशित पृथक्करण के लिए ऑटो समायोजित कोण काटने की मशीन (202241052752 दिनांक 15.09.2022)
2. एक ऑप्टिकल उपकरण एम्बेडेड रेशमकीट कोशित लिंग वर्गीकरण एवं छँटाई मशीन (202241060352 दिनांक 21.10.2022)
3. जलमग्न विखंडन प्रौद्योगिकी द्वारा मोथ स्केल से काइटिन/काइटोसिन के निष्कर्षण की प्रक्रिया (202241059744 दिनांक 19.10.2022)

ख. पेटेंट स्वीकृत

1. माउंटेज से रेशमकीट कोसे निकालने के लिए एक मशीन (394725 दिनांक 12.04.2022)
2. रेशमकीटों के लिए डस्टिंग मशीन (394974 दिनांक 19.04.2022)
3. ट्रे वॉशिंग मशीन - रेशमकीट पालन के लिए ट्रे की सफाई एवं कीटाणुशोधन के लिए एक मशीन (402483 दिनांक 28.07.2022)
4. वन्य रेशम के लिए गीली धागाकरण मशीन (407711 दिनांक 27.09.2022)
5. बॉबिन एवं पर्ण वाइन्डर के साथ वेफ्ट वाइंडिंग मशीन (412331 दिनांक 24.11.2022)
6. निर्मूल - ट्रेड मार्क (5146724 दिनांक 24.09.2022)

ग. व्यावसायीकरण

1. पोषण - मेसर्स आर वी सेरी एग्रोवेट, कोलार; मेसर्स सीरियो केयर, कोलार; मेसर्स सेरी-कॉन टेक्नोलॉजीज, बेंगलूर
2. रेशमकीट कोशित पृथक्करण के लिए ऑटो-एडजस्टेड ओबट्यूज एंगल कटिंग मशीन-मेसर्स एनएसटीजी इंडिया प्राइवेट लिमिटेड, कांचीपुरम, तमिलनाडु।
3. डीकोल (सामान्य रोगाणुनाशक) - संयुक्त प्रौद्योगिकी मेसर्स श्री दुर्गा बयोटेक तथा मेसर्स कामत कलरोटेक

4. सर्कमफेरेशियल रूम हीटर (सीआरएच) - मेसर्स सुप्रीत इलेक्ट्रिकल्स बेंगलूर (संयुक्त प्रौद्योगिकी)

घ. ट्रेड मार्क

1. निर्मूल- पारि-अनुकूल कक्ष रोगाणुनाशक (5146724 दिनांक 24.09.2022)

ड. समझौता ज्ञापन/समझौता ज्ञापन (एमओए/एमओयू) पर हस्ताक्षर

1. तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय (टीएनएयू) - कोयंबटूर
2. कृषि विज्ञान विश्वविद्यालय (यूएस-बी) - बेंगलूर
3. आदिचुचनगिरी विश्वविद्यालय (एसीयू) - मंडया कर्नाटक
4. राष्ट्रीय कृषि कीट संसाधन ब्यूरो (एनबीएआईआर) - बेंगलूर
5. रियल सिल्क फार्मर्स फाउंडेशन - सूरत
6. एनएचएआई - जम्मू-कश्मीर एवं उत्तराखंड
7. शेर-ए-कश्मीर कृषि विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय (एसकेयूएसटी) -जम्मू एवं कश्मीर
8. बिरसा कृषि विश्वविद्यालय (बीएयू) - रांची
9. तसर डेवलपमेंट फाउंडेशन (टीडीएफ) - देवघर - झारखंड
10. हिंडाल्को इंडस्ट्रीज लिमिटेड (एचआईएल) रांची - झारखंड
11. बनारस हिंदू विश्वविद्यालय (बीएचयू) - वाराणसी
12. इको-पुनर्वास के लिए वन अनुसंधान केंद्र (एफआरसी-ईआर) - प्रयागराज
13. तसर विकास ट्रस्ट, सिंहभूम, झारखंड
14. वन उत्पादकता संस्थान (आईएफपी) - रांची, झारखंड,
15. महाराजा श्रीराम चंद्र भंजदेव विश्वविद्यालय (एमएससीबी) - मयूरभंज, ओडिशा
16. केंद्रीय औषधीय एवं सुगंधित पौधा संस्थान (सीआईएमएपी) - लखनऊ
17. लखनऊ विश्वविद्यालय - लखनऊ

प्रौद्योगिकी का स्थानांतरण

- संपन्न परियोजनाओं से निकली प्रौद्योगिकियों को विभिन्न विस्तार संचार कार्यक्रमों (ईसीपी) जैसे; कृषि मेलों सह प्रदर्शनियों, प्रक्षेत्र दिवस, जागरूकता कार्यक्रमों, समूह चर्चाओं, ज्ञानोदय

कार्यक्रमों/प्रौद्योगिकी प्रदर्शनों, कार्यशालाओं/ सेमिनारों/ सम्मेलन आदि तथा क्षमता विकास एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम के माध्यम से प्रभावी ढंग से क्षेत्र में स्थानांतरित किया जा रहा है।

- कोसा-पूर्व एवं कोसोत्तर क्षेत्रों के अंतर्गत कुल 745 ईसीपी का आयोजन किया गया एवं केन्द्रीय रेशम बोर्ड के अनुसंधान एवं विकास संस्थानों द्वारा विकसित विभिन्न प्रौद्योगिकियों को 46,359 हितधारकों के बीच प्रभावी ढंग से स्थानांतरित किया गया।
- भौतिक, रासायनिक एवं पर्यावरण-मापदंडों के लिए कोसे, कच्चे रेशम, कपड़े, रंग, जल आदि के कुल 90,923 लॉट का परीक्षण किया गया।

अभिसरण

- केन्द्रीय रेशम बोर्ड तथा वस्त्र मंत्रालय ने ग्रामीण विकास मंत्रालय (एमओआरडी), कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय एवं पर्यावरण वानिकी एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय सहित संबंधित मंत्रालयों/विभागों के सहयोग से आरकेवीवाई, एमजीएनआरईजीएस एवं अन्य राज्य तथा केन्द्रीय योजनाओं के मादथम से यार्न उत्पादन एवं विस्तार तक कोसा-पूर्व एवं कोसोत्तर गतिविधियों के लिए वृक्षारोपण और बुनियादी ढांचे के निर्माण का समर्थन करने के लिए अभिसरण कार्यक्रमों की सुविधा प्रदान की। केन्द्रीय रेशम बोर्ड द्वारा अभिसरण दिशानिर्देश तैयार करने तथा परियोजनाओं की तैयारी, प्रस्तुत परियोजनाओं के मूल्यांकन एवं परियोजनाओं की प्रगति की निगरानी के लिए राज्यों को तकनीकी सहायता प्रदान की जा रही है।
- इसके अलावा, 2022-23 के दौरान, वित्त पोषण विभाग को प्रस्तुत 169 परियोजनाओं में से, 823.27 करोड़ रुपये के परिव्यय की परियोजनाओं के लिए मंजूरी दी गई तथा रेशम उत्पादन गतिविधियों का समर्थन करने के लिए 459.93 करोड़ रुपये राज्य रेशम उत्पादन विभागों को जारी किए गए।

क्षमता विकास एवं प्रशिक्षण - मुख्य उपलब्धियां :

- किसानों, उद्यमियों, युवाओं, गैर सरकारी संगठनों के कर्मचारियों, स्वयं सहाय समूह एवं उत्पादक संगठनों के

सदस्यों, केन्द्रीय रेशम बोर्ड के संस्थानों एवं सीबीटी प्रभाग के द्वारा राज्य तथा केंद्र सरकार के कर्मचारियों को शामिल करते हुए रेशम क्षेत्रों में 15,172 हितधारकों को प्रशिक्षण दिया गया।

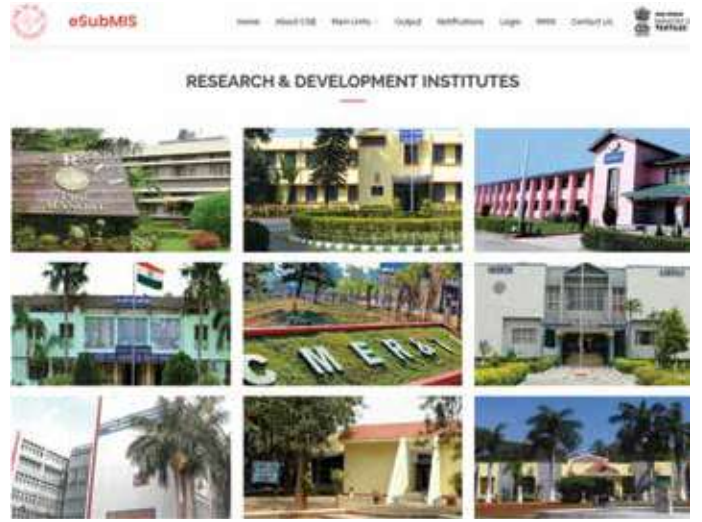
- 41 उम्मीदवारों ने रेशम उत्पादन में स्नातकोत्तर डिप्लोमा (पीजीडीएस) सफलतापूर्वक पूरा किया तथा 39 छात्रों को अगले शैक्षणिक सत्र के लिए नामांकित किया गया।
- रेशम उत्पादन में उद्यमिता विकास एवं विस्तार प्रबंधन दृष्टिकोण पर शैक्षिक संस्थान मैनेज, हैदराबाद के सहयोग से सहयोगात्मक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए।
- रेशम उत्पादन विकास परियोजनाओं के सफल कार्यान्वयन के लिए राज्य सरकार/एसपीवी अधिकारियों के लिए कोहिमा (नागालैंड), इंफाल (मणिपुर) एवं गुवाहाटी (असम) में संसाधन विकास कार्यक्रम के तीन बैच आयोजित किए गए। प्रशिक्षकों को क्षेत्रीय कौशल विकास कार्यक्रम संचालित करने के लिए प्रशिक्षित करने हेतु कोकराझार (बीटीसी) एवं वाराणसी (उत्तर प्रदेश) में प्रशिक्षक प्रशिक्षण कार्यक्रम के दो बैच आयोजित किए गए।
- छात्रों के लिए सेरी-बिजनेस प्रशिक्षण कक्ष के तीन बैच रामदुर्ग (कर्नाटक), डिंडीगुल (तमिलनाडु) एवं अनंतपुर (आंध्र प्रदेश) में आयोजित किए गए।
- 91 कृषि विज्ञान केन्द्र के वैज्ञानिकों के लिए प्रौद्योगिकी आधारित प्रशिक्षण के बैच आयोजित किए गए।
- केन्द्रीय रेशम बोर्ड, वस्त्र मंत्रालय के अंतर्गत रोजगार से जुड़ी समर्थ योजना का कार्यान्वयन भागीदार है, वर्ष (2022-23) के दौरान वाराणसी क्लस्टर, भागलपुर क्लस्टर, पूर्वोत्तर राज्यों, छत्तीसगढ़, कर्नाटक, तमिलनाडु, तेलंगाना, जम्मू व कश्मीर, ओडिशा तथा गुजरात में 8815 (मार्च 2024 तक) के अतिरिक्त लक्ष्य के मुकाबले 2877 उम्मीदवारों को प्रशिक्षित किया गया।
- सामाजिक सुधार तथा रोजगार सृजन के लिए समर्थ योजना के तहत सेंट्रल जेल, वाराणसी में 100 जेल कैदियों को रेशम बुनाई का प्रशिक्षण दिया गया। समर्थ योजना के तहत

दयालबाग, आगरा में प्रशिक्षित 39 छात्रों ने घरेलू साज-सज्जा के मूल्यवर्धित उत्पादों के उत्पादन एवं विपणन के लिए स्टार्ट-अप "जुगर क्राफ्ट" शुरू किया है।

- पॉप-अप शो, शॉप्स इन शॉप, प्रदर्शनी, उत्पाद आउटलेट एवं ई-मार्केटिंग के माध्यम से समर्थ योजना के तहत प्रशिक्षित बुनकरों/कारीगरों के लिए विपणन मंच प्रदान किया गया।
- केंद्रीय रेशम बोर्ड को वस्त्र मंत्रालय द्वारा कर्नाटक, असम, मिजोरम, अरुणाचल प्रदेश, मध्य प्रदेश एवं झारखंड में समर्थ के तहत 1006 प्रशिक्षण केंद्रों का भौतिक सत्यापन करने का काम सौंपा गया तथा निर्धारित अवधि के भीतर केंद्रों का 100% सत्यापन किया गया।

सूचना प्रौद्योगिकी (आईटी) की पहल

- केन्द्रीय रेशम बोर्ड ने उत्तर-पूर्वी अंतरिक्ष अनुप्रयोग केंद्र (एनईएसएसी), शिलांग, मेघालय के सहयोग से रेशम उत्पादन विकास के लिए संभावित क्षेत्रों के 17 प्राथमिक जिले जिनमें असम में (13 जिले) एवं मेघालय (4 जिले) के मानचित्रण के लिए "रेशम उत्पादन विकास के लिए रिमोट सेंसिंग एवं जीआईएस के अनुप्रयोग [चरण-III]" पर एक परियोजना शुरू की गई है तथा सिलक्स मोबाइल ऐप विकसित किया गया।
- केन्द्रीय रेशम बोर्ड ने राज्यों में मौजूद/बनाई जाने वाली सभी संपत्तियों की जियो-टैगिंग करने के लिए "केन्द्रीय रेशम बोर्ड की सिल्क समग्र-2 योजना के तहत बनाई गई संपत्तियों की अंतरिक्ष आधारित निगरानी" पर एनईएसएसी के साथ एक परियोजना भी शुरू की है।
- केन्द्रीय रेशम बोर्ड द्वारा सोशल मीडिया जैसे; फेसबुक तथा ट्विटर के माध्यम से जनता एवं रेशम उत्पादन के हितधारकों के बीच प्रौद्योगिकियों एवं अनुसंधान व विकास से संबंधित गतिविधियों का भी प्रसार किया जा रहा है।
- केन्द्रीय रेशम बोर्ड में ऑन-लाइन आधारित प्रभावी अनुसंधान प्रबंधन प्रणाली के लिए ई-सबमिस (ई-आर एम आई एस) का विकास प्रारंभ किया गया है।



केंद्रीय बीज अधिनियम के अंतर्गत उत्पादकों का पंजीकरण

केन्द्रीय रेशम बोर्ड बीज क्षेत्र के उत्पादकों जैसे; रेशमकीट बीज उत्पादक (फॉर्म - 12ए), चॉकी रेशमकीट पालक (फॉर्म-12बी) एवं रेशमकीट बीज कोसा उत्पादक (फॉर्म-12सी) को पंजीकरण/पंजीकरण के नवीनीकरण के लिए ऑनलाइन सुविधा प्रदान करता है। बीज क्षेत्र के उत्पादक अपना निर्दिष्ट आवेदन ऑनलाइन वॉलेट एवं क्रेडिट/डेबिट कार्ड का उपयोग करके अपेक्षित शुल्क के साथ ऑनलाइन मोड के माध्यम से जमा कर सकते हैं। इसके अलावा, पंजीकरण प्रमाणपत्र जमा करने के एक सप्ताह के भीतर आवेदन में दिए गए आधार नंबर को दर्ज करके "डाउनलोड" लिंक से डाउनलोड किया जा सकता है।

मार्च 2023 तक विभिन्न क्षेत्रों में उत्पादकों के कुल 9593 पंजीकरण सक्रिय रहे - शहतूत-6947, तसर-1981, एरी-208, एवं मूगा -457। इसमें 808 पंजीकृत बीज उत्पादक (आरएसपी), 606 पंजीकृत चॉकी कीटपालक (आरसीआर), 8177 पंजीकृत बीज कोसा उत्पादक (आरएससीपी) एवं 2 आरएसडी शामिल हैं।

बीज संगठन

शहतूत एवं वन्य (तसर, ओक तसर, मूगा एवं एरी) क्षेत्रों के अंतर्गत केन्द्रीय रेशम बोर्ड के बीज संगठनों ने किसानों के बीच वितरण के लिए राज्यों एवं अन्य एजेंसियों को बेहतर गुणवत्ता वाले

बुनियादी एवं वाणिज्यिक बीज की आपूर्ति के माध्यम से देश में कच्चे रेशम उत्पादन में प्रभावी ढंग से योगदान दिया है। एनएसएसओ ने बुनियादी एवं वाणिज्यिक शहतूत रेशमकीट बीज के कुल मात्रा 360.16 लाख रोमुच (मूल बीज: 10.46 लाख रोमुच; वाणिज्यिक द्विप्रजसंकर: 328.70 लाख रोमुच एवं बहुद्विप्रजसंकर (संकर

नस्ल): 21.00 लाख रोमुच) का उत्पादन किया। इसी प्रकार, वन्य बीज संगठनों (बीटीएसएसओ एवं एमईएसएसओ) ने 49.285 लाख रोमुच न्यूक्लियस, बुनियादी एवं वाणिज्यिक बीज (तसर: 35.95 लाख; ओक तसर: 0.035 लाख; मूगा: 6.51 लाख; एरी: 6.79 लाख) का उत्पादन किया।

कार्य एवं संगठनात्मक संरचना



कार्य एवं संगठनात्मक संरचना

1. प्रस्तावना

केन्द्रीय रेशम बोर्ड (केरेबो) संसद के एक अधिनियम (1948 की अधिनियम सं. LXI) द्वारा देश में रेशम उत्पादन एवं रेशम उद्योग के विकास के लिए स्थापित, वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार के अधीन एक सांविधिक निकाय है। यह वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार के प्रशासनिक नियंत्रण में कार्यरत है तथा भारत में रेशम उद्योग की वृद्धि एवं विकास की देखरेख का एक शीर्ष अभिकरण है। केरेबो का लक्ष्य है कि “भारत विश्व स्तर पर अग्रणी रेशम देश के रूप में उभरे” और इस लक्ष्य के साथ बोर्ड ने मुख्यतः तीन विशेष क्षेत्रों, नामतः क) रेशमकीट बीज उत्पादन ख) फार्म क्षेत्र तथा कोसा पूर्व क्षेत्र और ग) उद्योग अथवा कोसोत्तर क्षेत्र के सापेक्ष कार्यक्रम और कार्यनीति की योजना बनाई है। वर्ष 2022-23 के दौरान रेशम उत्पादन क्षेत्र का अन्य प्राथमिकताओं के साथ गुणवत्तापूर्ण द्विप्रज शहतूत कच्चे रेशम के उत्पादन में वृद्धि पर ध्यान केन्द्रित रहा।

2. कार्य

केन्द्रीय रेशम बोर्ड निम्न के प्रति समन्वय व सहयोग प्रदान करता है :

- रेशम उद्योग का विकास ऐसे उपायों द्वारा करना जैसा वह ठीक समझे।
- रेशम उत्पादन और रेशम क्षेत्र में वैज्ञानिक, प्रौद्योगिक तथा आर्थिक अनुसंधान करना, सहायता एवं प्रोत्साहन देना।

- विभिन्न राज्यों को अनुपूरक सहायता के लिए बुनियादी व वाणिज्यिक रेशमकीट बीज का उत्पादन करना।
- कच्चे रेशम के विपणन में सुधार तथा ब्राण्ड संवर्धन।
- केन्द्र सरकार को कच्चे रेशम के आयात और निर्यात सहित रेशम उद्योग के विकास से संबंधित सभी विषयों पर परामर्श देना।
- रेशम उत्पादन सांख्यिकी का संग्रहण करना।
- वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार के लिए रेशम उद्योग से संबंधित रिपोर्टों को तैयार करना।

केन्द्रीय रेशम बोर्ड देश भर में अवस्थित 159 इकाइयों के नेटवर्क के साथ इन क्रियाकलापों को सम्पादित कर रहा है। केन्द्रीय रेशम बोर्ड का संगठन चार्ट तथा इसके इकाइयों का विवरण अनुबंध-1 (ए एवं बी) में दिया गया है।

3. केन्द्रीय रेशम बोर्ड का गठन :

केन्द्रीय रेशम बोर्ड में केरेबो अधिनियम, 1948 की धारा-4 की उप-धारा (3) द्वारा प्रदत्त अधिकारों और प्रावधानों के अनुसार, 3 वर्ष की अवधि के लिए नियुक्त 39 सदस्य हैं।

वर्ष 2022-23 के दौरान नामित सदस्यों का विवरण तालिका सं. 2.1 में दिया गया है:

तालिका 2.1: वर्ष 2022-23 के दौरान नामांकित नए सदस्य

#	नामांकित सदस्यों के नाम व पदनाम	नामांकन अवधि	अधिसूचना विवरण
1	श्री प्रवीण सोलंकी, भाप्रसे, सचिव, व आयुक्त, कुटीर एवं ग्रामीण उद्योग, गांधीनगर, गुजरात	05.04.2022 से 04.04.2025	फा.सं.25011/17/2019-रेशम केरेबो अधिनियम की धारा 4 (3)(जी) के अधीन
2	श्रीमती दीपिका सान्यमठ, भाप्रसे, वस्त्र एवं रेशम उत्पादन आयुक्त, पश्चिम बंगाल सरकार	18.05.2022 से 17.05.2025	फा.सं.25011/17/2019-रेशम केरेबो अधिनियम की धारा 4 (3)(आई) के अधीन
3	श्रीमती शुभा शर्मा, भाप्रसे, आयुक्त सह सचिव, हथकरघा, वस्त्र एवं हस्तशिल्प विभाग, भुवनेश्वर, उड़ीसा	15.09.2022 से 14.09.2025	फा.सं.25011/17/2019- रेशम
4	श्री एम रघुनंदनराव, भाप्रसे सरकार के एपीसी व सचिव, कृषि एवं सहयोग विभाग, तेलंगाना सरकार	15.09.2022 से 14.09.2025	फा.सं.25011/17/2019- रेशम केरेबो अधिनियम की धारा 4(3)(आई) के अधीन
5	श्रीमती आकांक्षा रंजन, भाप्रसे निदेशक, हथकरघा, रेशम उत्पादन व हस्तशिल्प, उद्योग विभाग, झारखंड सरकार	15.09.2022से 14.09.2025	फा.सं.25011/17/2019- रेशम केरेबो अधिनियम की धारा 4(3)(जी) के अधीन
6	निदेशक (रेशम उत्पादन) रेशम उत्पादन निदेशालय, उत्तर प्रदेश सरकार लखनऊ	02.11.2022 से 01.11.2025	फा.सं.25011/17/2019-रेशम – केरेबो अधिनियम की धारा 4(3)(जी) के अधीन
7	निदेशक (रेशम उत्पादन) रेशम उत्पादन निदेशालय, उत्तराखंड सरकार, देहरादून	02.11.2022 से 01.11.2025	फा.सं.25011/17/2019-रेशम केरेबो अधिनियम की धारा 4(3)(जी) के अधीन
8	श्री अरूण प्रसाद पी, भा.व.से निदेशक, ग्रामीण उद्योग निदेशालय(रेशम उत्पादन परिक्षेत्र) छत्तीसगढ़ सरकार	23.12.2022 से 22.12.2025	फा.सं.25011/17/2019-रेशम केरेबो अधिनियम की धारा 4(3)(जी) के अधीन
9	श्री पी सी मोहन सांसद (लोक सभा), नई दिल्ली	19.12.2022- 18.12.2025	फा.सं.25011/17/2019-रेशम केरेबो अधिनियम की धारा 4(3)(सि) के अधीन
10	श्री अजय निषाद सांसद (लोक सभा), नई दिल्ली	19.12.2022- 18.12.2025	फा.सं.25011/17/2019-रेशम केरेबो अधिनियम की धारा 4(3)(सि) के अधीन
11	श्री डी के सुरेश सांसद (लोक सभा), नई दिल्ली	या लोकसभा की अवधि समाप्त होने तक या जो भी	
12	श्री अशोक कुमार यादव सांसद (लोक सभा), नई दिल्ली	पहले हो।	

रिपोर्टाधीन अवधि के दौरान, स्थायी समिति और बोर्ड की एक-एक बैठक 11.02.2023 को नई दिल्ली में हुई।

विभिन्न अनुभागों के अंतर्गत 31.03.2023 तक बोर्ड के सदस्यों की सूची अनुलग्नक II में दी गई है।

वरिष्ठ स्तर के अधिकारियों में परिवर्तन

डॉ. ए. वेणुगोपाल ने दिनांक 03.11.2022 को बीटीएसएसओ-बिलासपुर के निदेशक के रूप में कार्यभार संभाला। डॉ. एस. मंदिरा मूर्ति, डॉ. कार्तिक नियोग और डॉ. नरेंद्र कुमार भाटिया ने एनएसएसओ-बेंगलूरू, मेसो-गुवाहाटी और सीएसआरटीआई, पंपोर में क्रमशः दिनांक 17.03.2023 को निदेशक का कार्यभार संभाला। डॉ. एस. गांधी डॉस ने दिनांक 20.03.2023 को सीएसआरटीआई-मैसूर के निदेशक के रूप में कार्यभार संभाला।

कार्मिकों की संख्या

दिनांक 31 मार्च, 2023 तक केंद्रीय रेशम बोर्ड की समूह-वार कार्मिकों की स्वीकृत संख्या और कार्यरत कर्मचारियों की संख्या तालिका 2.2 में निर्दिष्ट है।

तालिका 2.2 : समूह-वार कार्मिकों की संख्या		
समूह	स्वीकृत	भरे गए पद
ए	576	364
बी	1009	676
सी	524	580
कुल	2109	1620

बोर्ड ने वर्ष 2022-23 के दौरान 5 निदेशकों और 15 वैज्ञानिक-बी (कोसोत्तर क्षेत्र) की भर्ती की। बोर्ड की सेवाओं से विभिन्न श्रेणियों (समूह: ए-66, बी-136, सी-84) के तहत 286 अधिकारियों/कर्मचारियों ने/सेवानिवृत्ति प्राप्त की/पद त्याग दिया/ दिवंगत हुए/स्वैच्छिक सेवा निवृत्ति ली।

आरक्षण नीति का कार्यान्वयन

केंद्रीय रेशम बोर्ड भारत सरकार के निर्देशों के अनुसार अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति, अन्य पिछड़ा वर्ग, आर्थिक रूप से कमजोर वर्ग के व्यक्तियों के लिए आरक्षण नीति का पालन कर रहा है और सीधी भर्ती के तहत दिव्यांग व्यक्तियों के अधिकार अधिनियम, 2016 के अनुसार शारीरिक रूप से दिव्यांग लोगों के लिए सीधी भर्ती और प्रोन्नति के तहत भी आरक्षण का पालन कर रहा है। दिनांक 17.05.2022 के डीओपीटी के निर्देशों के अनुसार आरक्षण नीति को सभी समूहों में सीधे नियुक्ति के लिए और समूह “सी” के भीतर, समूह “सी” से समूह “बी” तक, समूह “बी” के भीतर और समूह बी से समूह “ए” के सबसे निचले पायदान तक पदोन्नति के लिए दिव्यांग व्यक्तियों के लिए भी बढ़ाया गया है। विवरण तालिका 2.3 में दिया गया है।

तालिका 2.3: सीधी भर्ती समूह-वार पदों की संख्या आरक्षण सहित

समूह	पदों की संख्या	अ जा		अ ज जा		अ पि व		आ क व		सामान्य		पीडब्ल्यूबीडी	
		उपलब्ध पदों की संख्या	भरे गए	उपलब्ध पदों की संख्या	भरे गए	उपलब्ध पदों की संख्या	भरे गए	उपलब्ध पदों की संख्या	भरे गए	उपलब्ध पदों की संख्या	भरे गए	उपलब्ध पदों की संख्या	भरे गए
ए	192	28	4	13	1	50	9	18	2	83	4	8	1
बी	118	14	7	5	2	26	6	8	0	65	8	5	1
सी	293	41	24	19	14	77	44	27	0	129	90	12	7
कुल	603	83	35	37	17	153	59	53	2	277	102	25	9

समूह ए, बी व सी में वैज्ञानिक, प्रशासनिक एवं तकनीकी संवर्ग में 228 पदों की भर्ती की कार्रवाई चल रही है। दिनांक 31.03.2023 को यथाविद्यमान केरेबो की इकाइयों की संस्थान-वार सूची अनुबंध-1 (बी) में दी गई है।

सतर्कता

क. कार्य प्रणाली को सरल व कारगर बनाते हुए निवारक सतर्कता को सुदृढ़ करने हेतु उपाय

केन्द्रीय रेशम बोर्ड की जिन इकाइयों को संवेदनशील माना जाता है, उनकी पहचान की गयी तथा उनके लिए निवारक सतर्कता, निगरानी व छान-बीन के उपाय किए गए हैं। केरेबो के मुख्य सतर्कता अधिकारी के अतिरिक्त, विभिन्न अंचलों में स्थित केन्द्रीय रेशम बोर्ड के निदेशकों/प्रभारी अधिकारियों को उनके कार्यक्षेत्र को स्पष्ट रूप से निर्दिष्ट करते हुए पहचाने गए संवेदनशील इकाइयों का आकस्मिक निरीक्षण करने का कार्य सौंपा गया है। जैसे ही विभिन्न अंचलों में स्थित मुख्य सतर्कता अधिकारी/निदेशक/प्रभारी अधिकारी के निरीक्षण की रिपोर्ट प्राप्त हुई, उनकी जांच की गई और आवश्यकता के अनुसार उन पर कार्रवाई की गई।

तथापि वर्ष 2022-23 के दौरान, कोई अनुशासनिक कार्यवाही प्रारंभ करने की आवश्यकता नहीं हुई। विभिन्न अंचलों के आंचलिक लेखापरीक्षा दलों से समर्थित एक आंतरिक लेखापरीक्षा विंग द्वारा इकाइयों के लेखा की आंतरिक लेखापरीक्षा की गई। प्राप्त शिकायतों और याचिकाओं की जांच की गई है तथा जब भी प्रथम दृष्टि में मामला स्थापित हुआ, कार्रवाई की गई है। संदर्भाधीन अवधि के दौरान यथाविद्यमान 5 शिकायतें प्राप्त हुईं। तीन शिकायतों का निपटान किया गया और दिनांक 31-03-2023 तक दो शिकायतें लंबित हैं।

ख) प्रारंभिक जांच/मौखिक पूछ-ताछ को शीघ्र पूरा करना

जहां कहीं भी आदेश दिया गया है, प्रारंभिक जांच यथाशीघ्र की जा रही है और प्रारंभिक जांच अधिकारी के निष्कर्षों पर कार्रवाई की जा रही है। वर्ष के दौरान कुल सात अनुशासनिक मामलों में 04

पूरा /निपटान किया गया। दिनांक 31.03.2023 को यथाविद्यमान तीन अनुशासनिक मामले निपटाने हेतु लंबित रहे।

ग) यौन उत्पीड़न शिकायतें

केन्द्रीय रेशम बोर्ड के महिला कर्मचारियों/महिला फार्म कामगारों से यौन उत्पीड़न के संबंध में यदि कोई शिकायतें प्राप्त हो तो, उनके निवारण के लिए बोर्ड सचिवालय और संस्थानों के स्तर पर जांच प्राधिकरण के रूप में कार्य करने हेतु शिकायत समितियाँ गठित की गई हैं। वर्ष के दौरान यौन शिकायत से संबंधित एक शिकायत प्राप्त हुई। तदनुसार जांच की गई और शिकायतकर्ता द्वारा लगाए गए आरोप साबित नहीं हो पाए और दिनांक 31-03-2023 तक कोई शिकायत लंबित नहीं है।

घ) सतर्कता - जागरूकता सप्ताह मनाना

मंत्रालय/केन्द्रीय सतर्कता आयोग, नई दिल्ली द्वारा जारी दिशानिर्देश के अनुसार, केन्द्रीय रेशम बोर्ड मुख्यालय तथा इसकी सभी अधीनस्थ इकाइयों में दिनांक 31.10.2022 से 06.11.2022 के दौरान सतर्कता जागरूकता सप्ताह उचित रूप में मनाया गया।

ड) सतर्कता पर प्रशिक्षण का आयोजन:

दिनांक 25.01.2023 को बेंगलूरु में प्रशासनिक सतर्कता पर एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया और इसमें केन्द्रीय कार्यालय, एनएसएसओ, सीएसटीआरआई, बेंगलुरु और सीएसआरटीआई, मैसूरु के 29 कर्मचारियों ने भाग लिया। इस कार्यक्रम में श्री एस. राधाकृष्ण, वरिष्ठ लेखापरीक्षा अधिकारी (सेवानिवृत्त), सीएजी, बेंगलूरु प्रवक्ता थे।

सूचना अधिकार अधिनियम, 2005 का कार्यान्वयन

सूचना अधिकार अधिनियम, 2005 के अंतर्गत केरेबो सचिवालय और इसकी अधीनस्थ इकाइयों में 29 केन्द्रीय लोक सूचना अधिकारियों को नामित किया गया है। वर्ष 2022-23 के दौरान, जन सामान्य से लोक सूचना कक्ष में 218 आवेदन प्राप्त हुए, जिनमें 31 मार्च, 2023 को यथाविद्यमान 9 आवेदन निपटान हेतु लंबित थे। वर्ष के दौरान 20 अपीलें भी प्राप्त हुईं और 02 अपीलों का निपटारा लंबित है।

संसद से संबंधित मामले

क) संसदीय प्रश्न

वर्ष 2022-23 के दौरान, केंद्रीय रेशम बोर्ड ने वस्त्र मंत्रालय से संबंधित 206 संसदीय प्रश्नों के उत्तर – सामग्री प्रस्तुत की जिसका विवरण तालिका 2.4 में दिया गया है।

तालिका 2.4 : संसदीय प्रश्नों के लिए प्रस्तुत उत्तर				
संसद सदन	मानसून सत्र जुलाई- अगस्त	शीतकालीन सत्र नवंबर-दिसंबर	बजट सत्र फरवरी - मार्च	कुल
लोक सभा	31	49	47	127
राज्य सभा	22	19	38	79
कुल	53	68	85	206

ख) संसदीय समिति का दौरा/बैठक

संगठनों/संस्थानों द्वारा वार्षिक रिपोर्ट/लेखा परीक्षित लेखा को समय से प्रस्तुत करने में हो रही कठिनाईयों पर वस्त्र मंत्रालय एवं केंद्रीय रेशम बोर्ड के बीच एक पारस्परिक चर्चा हेतु “सदन के पटल

पर प्रस्तुत कागजात” पर राज्य सभा की संसदीय समिति ने दिनांक 12-13 अप्रैल 2022 को बेंगलूरु का दौरा किया।

महत्वपूर्ण रेशम उत्पादों पर कर

क. वस्तु एवं सेवा कर (जीएसटी)

रेशमकीट बीज, कोसा, कच्चा रेशम तथा रेशम अवशिष्ट को छोड़कर रेशम और रेशम उत्पाद, वस्तु एवं सेवा कर (जीएसटी) की कर संरचना के अंतर्गत आता है। तालिका 2.5 में विभिन्न रेशम उत्पादों की जीएसटी दर्शाई गई है।

ख. रेशम उत्पादों के आयात पर बुनियादी सीमा शुल्क

रेशम उत्पादक किसानों/धागाकारों को सहायता प्रदान करने हेतु तथा कच्चा रेशम के आयात पर कुछ सीमा तक नियंत्रण लाने हेतु कच्चे रेशम के आयात पर बुनियादी सीमा शुल्क में फरवरी 2021 से 10% से 15% की वृद्धि की गई और यह जारी है।

विभिन्न महत्वपूर्ण शुद्ध रेशम उत्पादों पर लागू बुनियादी सीमा शुल्क और आईजीएसटी सहित कुल शुल्क तालिका 2.5 में दर्शाए गए हैं-

तालिका 2.5 विभिन्न रेशम उत्पादों पर जीएसटी			
#	मद	आईटीसी एच एस कोड	जीएसटी दर (%)
1	रेशमकीट अंडे	5001	0
2	कोसा	5001	0
3	कच्चे रेशम	5002	0
4	रेशम अपशिष्ट	5003	0
5	रेशम धागा	5004-5006	5
6	रेशम वस्त्र	5007	5
7	रेशम वस्त्र (गार्मेंट)	6101-6117	अगर वस्त्र का मूल्य 1000 रु. से कम है तो जीएसटी का दर 5% और अगर वस्त्र का मूल्य रु.1000 से अधिक है तो जीएसटी का दर 12%
8	रेशम धागाकरण, ऐंठन, कताई, बुनाई और परीक्षण मशीनरी	8445	18
9	रेशम हथकरघा (बुनाई) मशीनरी	8446	0
10	रेशम परीक्षण सेवाएं	9983	18
11	विनिर्माण सेवाएं	9988	5

तालिका - 2.6 रेशम मदों के आयात पर सीमा शुल्क

#	मद	आईटीसी एच एस कोड	मूल सीमा शुल्क (%)	आईजीएसटी (%)	कुल शुल्क (%)*
1	धागाकण हेतु उपयुक्त कोसा	5001	30	0	30.21
2	कच्चा रेशम	5002	15	0	16.67
3	रेशम अपशिष्ट	5003	15	0	16.67
4	रेशम धागा	5004-5006	10	5	16.72
5	रेशम वस्त्र	5007	20	5	28.38
6	रेशम मशीनरी **	8445	5	18	24.73

नोट: *आईजीएसटी और सामाजिक कल्याण अधिभार/उपकर सहित

** बुनियादी सीमा-शुल्क छूट के साथ आयातित स्वचालित धागाकरण मशीन

परियोजनाएं और योजनाएं



परियोजनाएँ एवं योजनाएँ

केंद्रीय क्षेत्र योजना - सिल्क समग्र-2

केन्द्रीय रेशम बोर्ड की अनिवार्य गतिविधियों को विभिन्न राज्यों में स्थित केन्द्रीय रेशम बोर्ड की 159 इकाइयों द्वारा केंद्रीय क्षेत्र योजना अर्थात् "सिल्क समग्र-2" - रेशम उद्योग के व्यापक विकास के लिए एक छत्र योजना - के माध्यम से की जा रही है। केंद्रीय मंत्रिमंडल ने वर्ष 2021-22 से 2025-26 के दौरान कार्यान्वयन के लिए 4679.86 करोड़ रुपये के कुल परिव्यय पर "सिल्क समग्र-2" को मंजूरी दे दी है।

योजना के मुख्य उद्देश्य हैं (i) आयात विकल्प अंतरराष्ट्रीय ग्रेड के द्विप्रज रेशम के उत्पादन में भारत को *आत्मनिर्भर* बनाना और (ii) महिलाओं और अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति सहित छोटे एवं सीमांत किसानों के समावेशी विकास पर ध्यान केंद्रित करना। यह योजना विभिन्न अनुसंधान एवं विकास नवाचारों, मजबूत रेशमकीट नस्ल, हितधारकों के निरंतर कौशल एवं सशक्तिकरण तथा उपयोगकर्ता-अनुकूल प्रौद्योगिकियों को प्रदान करके प्रक्षेत्र से लेकर तंतु तक रेशम उत्पादन श्रृंखला के हर चरण में श्रम उत्पादकता में सुधार की सुविधा प्रदान करती है।

इस योजना में 4 प्रमुख घटक शामिल हैं,

- 1) अनुसंधान एवं विकास, प्रशिक्षण, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण तथा सूचना प्रौद्योगिकी पहल,
- 2) बीज संगठन,
- 3) समन्वय और बाज़ार विकास, तथा
- 4) गुणवत्ता प्रमाणन प्रणाली एवं ब्रांड संवर्धन एवं प्रौद्योगिकी उन्नयन।

सिल्क समग्र-2 योजना के उपरोक्त सभी चार प्रमुख घटक एक-दूसरे से जुड़े हुए हैं तथा इसका उद्देश्य रेशम उद्योग का व्यापक तथा निरंतर विकास करना है। अनुसंधान एवं विकास इकाइयाँ

प्रौद्योगिकी पैकेज विकसित करती हैं, हितधारकों को बेहतर प्रौद्योगिकी कार्यक्रमों पर प्रशिक्षण प्रदान करती हैं एवं अग्रणी प्रदर्शन के माध्यम से प्रौद्योगिकियों को क्षेत्र में स्थानांतरित करती हैं। बीज उत्पादन इकाइयाँ अनुसंधान संस्थानों द्वारा विकसित उन्नत रेशमकीट नस्लों के बुनियादी एवं वाणिज्यिक बीज का उत्पादन करती हैं। समन्वय तथा बाजार विकास के तहत इकाइयाँ केंद्रीय क्षेत्र की योजनाओं के कार्यान्वयन की निगरानी करती हैं, राज्य सरकारों के साथ समन्वय करती हैं, रेशम कोसा उत्पादकों के लिए उचित बाजार एवं लाभकारी मूल्य सुनिश्चित करती हैं। गुणवत्ता प्रमाणन प्रणाली के तहत इकाइयाँ संपूर्ण रेशम मूल्य श्रृंखला को शामिल करने वाले रेशमकीट बीज, कोसा, कच्चे रेशम एवं रेशम के अंतिम उत्पादों के लिए अनुसंधान एवं विकास इकाइयों द्वारा निर्धारित गुणवत्ता मानकों को बनाए रखने तथा प्रमाणित करने में सहायता करती हैं। केन्द्रीय रेशम बोर्ड, सिल्क मार्क ऑर्गनाइजेशन ऑफ इंडिया (एसएमओआई) के माध्यम से रेशम उत्पादों की शुद्धता के लिए "सिल्क मार्क" को लोकप्रिय बना रहा है। "सिल्क मार्क", एक आश्वासन लेबल, शुद्ध रेशम के नाम पर कृत्रिम रेशम उत्पाद बेचने वाले व्यापारियों से उपभोक्ताओं के हितों की रक्षा करता है।

केन्द्रीय रेशम बोर्ड द्वारा सीधे कार्यान्वित की जाने वाली मुख्य कार्यकलापों के अलावा, केन्द्रीय रेशम बोर्ड के अनुसंधान संस्थानों द्वारा विकसित बेहतर प्रौद्योगिकी पैकेजों के हस्तांतरण एवं अधिग्रहण के लिए कुछ लाभार्थी-उन्मुख महत्वपूर्ण प्रयास भी शामिल किए गए हैं। उत्तर पूर्व क्षेत्र वस्त्र संवर्धन योजना (एनईआरटीपीएस) के बंद होने के मद्देनजर उत्तर पूर्व में रेशम उत्पादन के विकास पर विशेष ध्यान दिया गया है। चल रही परियोजनाओं एवं एनईआरटीपीएस के बचे हुए प्रतिबद्ध व्यय सहित परियोजना-आधारित रेशम उत्पादन गतिविधियों को सिल्क समग्र -2 के तहत प्रावधानित किया गया है। इन लाभार्थी-उन्मुख घटकों को केंद्रीय रेशम बोर्ड के वित्त पोषण से राज्य रेशम उत्पादन विभागों/अन्य संबंधित विभागों के माध्यम से कार्यान्वित किया जाता है।

लाभार्थी-उन्मुख हस्तक्षेप परपोषी वृक्षारोपण के विस्तार, रेशमकीट पालन में सुधार तथा रेशमकीट बीज उत्पादन को बढ़ाकर कोसा पूर्व क्षेत्र के प्रमुख क्षेत्रों पर जोर देते हैं जो सीधे कोसोत्तर गतिविधियों जैसे कि कोसोत्तर कार्यकलाप जैसे बुनियादी ढांचे की स्थापना एवं कार्य का समर्थन करते हैं। इन्हें लाभार्थियों को पैकेज मोड में या तो परियोजना के रूप में या राज्य रेशम उत्पादन विभागों के माध्यम से वैयक्तिक रूप में प्रदान किया जाता है। इस उद्देश्य के लिए, पैकेज के नौ बंडल उपलब्ध हैं जो रेशम-

व्यवसाय उद्यमियों/कॉर्पोरेट रेशम उत्पादन की आवश्यकता को भी पूरा करते हैं।

भौतिक प्रगति: वर्ष 2021-22 एवं 2022-23 के दौरान सिल्क समग्र-2 योजना के तहत योजना-वार लक्ष्य एवं उपलब्धियां अनुबंध-III (ए) में प्रस्तुत की गई हैं।

वित्तीय प्रगति

तालिका 3.1 वर्ष 2020-21 एवं 2022-23 के दौरान केंद्रीय रेशम बोर्ड के वर्ष-वार वित्तीय निष्पादन को दर्शाती है।

तालिका 3.1: केंद्रीय रेशम बोर्ड का वर्ष-वार वित्तीय निष्पादन

(करोड़ रुपये में)

बजट शीर्ष	2021-22		2022-23		2023-24
	आवंटन	व्यय	आवंटन	व्यय	आवंटन
प्रशासनिक व्यय	500.44	488.52	492.68	492.68	563.00
योजना परिव्यय	374.56	365.57	382.32	382.32	354.77
कुल	875.00	854.09	875.00	875.00	917.77

कुल योजना व्यय में से, वर्ष 2021-22 एवं 2022-23 के दौरान लाभार्थी उन्मुख घटकों के कार्यान्वयन के लिए क्रमशः 304.51 करोड़ रुपये तथा 302.46 करोड़ रुपये खर्च किए गए। उक्त वर्षों के दौरान जारी धनराशि का राज्य-वार विवरण अनुबंध-III (बी) में दिया गया है। सिल्क समग्र-2 के प्रमुख लाभार्थी घटकों के अंतर्गत प्राप्त उपलब्धियाँ अनुबंध-III (सी) में दी गई हैं।

केन्द्रीय रेशम बोर्ड के अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान नवीन दृष्टिकोण से स्थायी रेशम उत्पादन के लिए उत्पादन एवं उत्पादकता बढ़ाने के लिए वैज्ञानिक एवं तकनीकी सहायता प्रदान करते हैं। मैसूर (कर्नाटक), बरहमपुर (पश्चिम बंगाल) एवं पाम्पोर (जम्मू व कश्मीर) में मुख्य संस्थान शहतूत रेशम उत्पादन से संबंधित हैं, जबकि, रांची (झारखंड) में संस्थान उष्णकटिबंधीय तसर (दक्षिणी, मध्य, पश्चिमी एवं पूर्वी भारत) से संबंधित है और उत्तर पश्चिमी भारत (उत्तराखंड, हिमाचल प्रदेश) में ओक तसर तथा लहदोईगढ़, जोरहाट (असम) में संस्थान उत्तर पूर्वी भारत (मणिपुर) में मूगा, एरी और ओक तसर से संबंधित है। क्षेत्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान केन्द्र क्षेत्र

विशिष्ट प्रौद्योगिकी पैकेज के विकास एवं क्षेत्रीय आवश्यकताओं के अनुसार अनुसंधान निष्कर्षों के प्रसार के लिए कार्य कर रहे हैं। इसके अलावा, रेशम उत्पादन विशेषज्ञों को विस्तार सहायता प्रदान करने के लिए अनुसंधान विस्तार केंद्रों (आरईसी) तथा उनकी उप-इकाइयों का एक नेटवर्क भी काम कर रहा है। कोसोत्तर के क्षेत्र में अनुसंधान एवं विकास सहायता प्रदान करने के लिए, बोर्ड ने बेंगलूर में केंद्रीय रेशम प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान की स्थापना की है। इसके अलावा, केन्द्रीय रेशम बोर्ड ने बेंगलूर (कर्नाटक) में एक रेशमकीट बीज प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला, होसूर (तमिलनाडु) में केंद्रीय रेशम उत्पादन जनन द्रव्य संसाधन केंद्र तथा बेंगलूर में रेशम जैव पौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला भी स्थापित की है।

अनुसंधान और विकास

वर्ष 2022-23 के दौरान इन संस्थानों के कुछ महत्वपूर्ण कार्यकलाप और अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों के प्रमुख परिणाम नीचे सूचीबद्ध हैं:

केंद्रीय रेशम अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, मैसूर (कर्नाटक)

शहतूत और रेशमकीट प्रजनन, फसल उत्पादन एवं संरक्षण में किए गए अनुसंधान एवं विकास कार्यक्रम; प्रौद्योगिकी का हस्तांतरण; विस्तार एवं प्रशिक्षण गतिविधियों के परिणामस्वरूप आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु, तेलंगाना, महाराष्ट्र तथा मध्य प्रदेश में शहतूत रेशम उत्पादन किसानों की जरूरतों के लिए उपयुक्त प्रौद्योगिकियां विकसित की गईं। वर्ष 2022-23 के दौरान संस्थान और इसकी उप-इकाइयों के कुछ महत्वपूर्ण योगदान इस प्रकार हैं:

शहतूत की फसल में सुधार, उत्पादन एवं संरक्षण

- झाड़ी वृक्षारोपण प्रणाली के अंतर्गत दो त्रिगुणित जीन प्ररूप की पहचान की गई, जैसे; टीआरआई-10 (34.60 किग्रा/पौधा) तथा टीआरआई -8 (28.20 किग्रा/पौधा), जिनमें चेक किस्मों, जी4 (25.60 किग्रा/पौधा) और विशाला (30.50 किग्रा/पौधा) की तुलना में अधिक पत्ती उपज प्रति वर्ष होती है।
- संघर्ष की स्थिति में संदर्भ एवं सदस्य किस्मों की आसान व त्वरित पहचान के लिए 6 एसएसआर मार्करों जैसे कि , मलएसएसआर26, एमओएसओ288, मलएसएसआर96बी, एम2एसएसआर87, एम2एसएसआर68 और एमओएसओ340-2 का उपयोग करके कल्टीवेर पहचान आरेख तैयार किया गया।
- शहतूत की किस्मों जैसे जी-2, आरसी-1, एआर-12, सहाना और एमएसजी-2 को पीपीवी एंड एफआर अधिनियम 2001 के तहत पंजीकृत किया गया एवं पंजीकरण का प्रमाण पत्र प्राप्त हुआ जी-2 (आरईजी/2021/0048), आरसी-1 (आरईजी /2021/0051), एआर-12 (आर ई जी/2021/0052), सहाना (आरईजी/2021/0049) और एमएसजी-2 (आरईजी/2021/0050)।
- एक जीन प्ररूप, सीबीपी01 की पहचान की गई, जिसमें जड़ सड़न पैदा करने वाले कवक फुसैरियम सोलानी तथा लासियोडिप्लोइडिया थियोब्रोमे के प्रति मध्यम प्रतिरोध है।
- शहतूत पेड़ की खेती के लिए उर्वरक के उपयोग की मात्रा की सिफारिश को अंतिम रूप दिया गया, मत: 258:103:103

ग्राम/एनपीके पौधा/वर्ष + 15 किलोग्राम एफवाईएम/पौधा/ वर्ष।

- जहरीले तत्वों एवं कीटनाशक अवशेषों से मुक्त कोसा, सेरिसिन तथा फ़ाइब्रोइन के जैविक उत्पादन के लिए मानक संचालन प्रक्रिया (एसओपी) विकसित की गई।



चित्र.3.1: हाइड्रोपोनिक्स के अंतर्गत शहतूत की खेती

- हेक्साकोनोज़ोल 5% ईसी 1 मिली/लीटर जल उपचार से यूरेडोस्पोर अंकुरण का प्रतिशत नियंत्रण (96.15) की तुलना में 3.37 तक कम हो गया और 5 दिनों के उपचार के बाद पत्तियां रेशमकीट के भोजन के लिए सुरक्षित पाई गईं।
- भारतीय शहतूत उत्पादन प्रणाली के लिए वैश्विक तापमान परिवर्तन क्षमता (जीटीपी) का अनुमान 20-वर्ष एवं 100-वर्ष के समय पैमाने के लिए 1971-2021 की अवधि के लिए किया गया है।
- पत्ती एवं मिट्टी में कीटनाशक संदूषण का पता लगाने के लिए पेपर स्ट्रिप विधि विकसित की गई।

रेशमकीट फसल सुधार, उत्पादन एवं संरक्षण

- बेहतर रेशम गुणवत्ता वाली छह बहुप्रज रेशमकीट लाइनें विकसित की गईं। संयोजन, एमएस-3 x बीएम2 ने 3 ए ग्रेड रेशम का उत्पादन किया।
- दक्षिणी राज्यों में नए बहुप्रज द्विसंकर बीएफसी1 x बीएफसी10 का मूल्यांकन किया गया और इसमें 23.4 के कवच प्रतिशत और 6.0 से 5.5 रेंडिटा एवं 2ए-3ए ग्रेड के रेशम के साथ 68-72 किलोग्राम / 100 रोमुच की औसत कोसा उपज दर्ज की गई।
- उपोत्पाद के उपयोग के अंतर्गत शहतूत रेशमकीट प्यूपा से पास्ता, कुकीज़, पेय मिश्रण और मेयोनीज जैसे मानव खाद्य उत्पाद तैयार किए गए। एरी प्यूपा से भुने और मसालेदार प्यूपा और अचार उत्पाद तैयार किए गए।



चित्र 3.2: एक घटक के रूप में रेशमकीट प्यूपा पाउडर के साथ कुकीज: संख्याएँ रेशमकीट प्यूपा पाउडर के प्रतिशत को दर्शाती हैं

- आंध्र प्रदेश, कर्नाटक और तमिलनाडु के वाणिज्यिक चॉकी कीटपालन केंद्रों में चॉकी फ़ीड सप्लीमेंट फॉर्मूलेशन (सीएफएसएफ) का मूल्यांकन किया गया और लापता लार्वा के प्रतिशत में (3.97 से 1.56%) की कमी, असमान लार्वा (4.35 से 1.59%) और कोसा उत्पादकता में 8.12% तक सुधार देखा गया।
- यह साबित हो चुका है कि डेक्लाटसविर पी13के-एकेटी पाथवे, जो बीएमएनपीवी प्रगुणन का समर्थन करता है, को रोकता है। आरटी-क्यूपीसीआर विश्लेषण में संरोपण समूह में पीआई3 के जीन अभिव्यक्ति को विनियमित किया गया।
- आर डी आई एन1, मल्टी वायरल टॉलरेंट रेशमकीट द्विसंकर ने दक्षिण भारत के सभी कीटपालन मौसमों में एफ सी1x एफ सी 2 (91.4%) की तुलना में उच्च कोशितिकरण दर (97.4%) दर्ज की।
- एक ऑप्टिकल उपकरण एम्बेडेड रेशमकीट प्यूपा लिंग वर्गीकरण और छँटाई की मशीन विकसित की गई जिसका प्रारंभिक परीक्षण पूरा कर लिया गया है।

प्रौद्योगिकियों का पेटेंट और वाणिज्यिकरण

क. आवेदित पेटेंट

- जलमग्न विखंडन तकनीक द्वारा मोथ स्केल से काइटिन निकालने की प्रक्रिया (नंबर 202241059744 /19.10.2022)।
- एक ऑप्टिकल उपकरण एम्बेडेड रेशमकीट प्यूपा लिंग वर्गीकरण और छँटाई मशीन (सं.202241060352/21.10.2022)।
- रेशमकीट कोशित पृथक्करण के लिए ऑटो समायोजित कोण काटने की मशीन (202241052752 दिनांक 15.09.2022)

ख. स्वीकृत पेटेंट

- रेशमकीटों के लिए डस्टिंग मशीन (पेटेंट संख्या 394974 दिनांक 19.04.2022)।
- रेशम कीटपालन हेतु ट्रे की सफाई और विसंक्रमण के लिए मशीन (पेटेंट संख्या 402483 दिनांक 28.07.2022)।
- ट्रे वॉशिंग मशीन - रेशमकीट पालन के लिए ट्रे की सफाई एवं कीटाणुशोधन के लिए एक मशीन (402483 दिनांक 28.07.2022)

ग. वाणिज्यिकरण

- पोषण-शहतूत में पोषक तत्वों की कमी को ठीक करने के लिए एक बहु-पोषक तत्व सूत्रीकरण [मेसर्स आर.वी. सेरी एग्रोवेट, कोलार - लाइसेंस दिनांक: 13.06.2022. और डमेसर्स सीरियो केयर, कोलार - लाइसेंस दिनांक: 14.07.2022]।
- रेशमकीट प्यूपा पृथक्करण के लिए स्व-समायोजित कोसा काटने की ऑबटचूज़ एंगल मशीन डमैसर्स एनएसटीजी इंडिया प्रा. लिमिटेड, कांचीपुरम, तमिलनाडु - लाइसेंस दिनांक: 22.11.2022।

घ. लाइसेंस नवीकृत

- शहतूत में पोषक तत्वों की कमी को ठीक करने के लिए पोषण - एक बहु-पोषक तत्व फॉर्मूलेशन के लिए लाइसेंस का नवीकरण किया गया (लाइसेंस तिथि : 20.09.2022) मेसर्स सेरी-कॉन टेक्नोलॉजीज-बंगलुरु एनआरडीसी-नई दिल्ली के माध्यम से।

केंद्रीय रेशम अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, बरहमपुर (पश्चिम बंगाल)

केंद्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान और प्रशिक्षण संस्थान, बरहमपुर अपने तीन क्षेत्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान केन्द्रों (क्षेत्रेअकें) और नौ अनुसंधान विस्तार केंद्रों (अविके) के साथ पूर्वी और उत्तर पूर्वी राज्यों में रेशम उत्पादन उद्योग के विकास के लिए महत्वपूर्ण सेवाएं प्रदान कर रहा है। प्रजनन, फसल उत्पादन और सुरक्षा, प्रौद्योगिकी हस्तांतरण, रेशम उत्पादन विस्तार अर्थशास्त्र और प्रबंधन और सीबीटी गतिविधियों के माध्यम से भोज्य रपौधे और रेशमकीट सुधार में किए गए अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों के परिणामस्वरूप 13 राज्यों अर्थात् पश्चिम बंगाल, ओडिशा,

छत्तीसगढ़, झारखंड, बिहार, असम, नागालैंड, सिक्किम, मणिपुर, त्रिपुरा, मेघालय, अरुणाचल प्रदेश और मिजोरम में किसानों के लिए उपयुक्त उन्नत प्रौद्योगिकियों का विकास हुआ है। वर्ष 2022-23 के लिए संस्थान और इसकी संबद्ध इकाइयों की मुख्य उपलब्धियाँ निम्नानुसार संक्षेप में प्रस्तुत हैं :

शहतूत फसल सुधार, उत्पादन एवं संरक्षण

- सी-9 (सी-2058), नए जीनोटाइप ने चेक किस्म सी-2038 की तुलना में वर्षा आधारित लाल और लेटराइट मृदा (15.15 मीट्रिक टन/हेक्टेयर) और पूर्वोत्तर क्षेत्र (26.55 मीट्रिक टन/हेक्टेयर) के अंतर्गत 10% से अधिक पत्ती उपज के साथ बेहतर प्रदर्शन किया।
- चार नए शहतूत जीनोटाइप अर्थात् पीडी-1, पीडी-8, पीपी-8 और पीपी-10 ने भारत के पूर्व और पूर्वोत्तर क्षेत्रों की सिंचित और वर्षा आधारित दोनों स्थितियों में 10% अधिक पत्ती उत्पादकता दर्ज की।
- नव विकसित बीएपी + एए आधारित फॉर्मूलेशन से पत्ती की उपज में 22.5% सुधार हुआ और विभिन्न नियंत्रणों के मुकाबले अति परिपक्वता 37.4% कम हुई, इसके साथ-साथ पत्ती की गुणवत्ता में सुधार (उच्च प्रोटीन, उच्च क्लोरोफिल और उच्च एंटीरेडिकल गतिविधि) में दिखा।

रेशमकीट फसल सुधार, उत्पादन एवं सुरक्षा

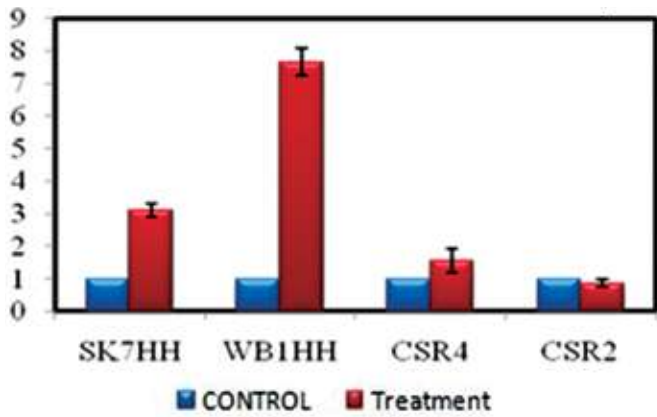


चित्र.3.3: 12 वाई x बीएफसी1 के लार्वा, कोसा और कच्चा रेशम

- नई उत्पादक संकर नस्ल 12वाई x बीएफसी1, पूर्वी क्षेत्र में 40.28 किलोग्राम के नियंत्रण [एन x (एसके6 x एसके 7)] के मुकाबले 45.3 किलोग्राम/100 रोमुच की कुल औसत कोसा उपज के साथ बहुत आशाजनक पाई गई। संकर प्राधिकरण समिति, केरेबो, बेंगलुरु ने भारत के पूर्वी और पूर्वोत्तर क्षेत्रों में प्राधिकरण और वाणिज्यिक दोहन के लिए 12वाई x बीएफसी1 की अनुसंशा की है।
- द्विप्रज द्विसंकर, बीएचपी-डीएच: (बीएचपी3 स बीएचपी2) x (बीएचपी8 x बीएचपी9) का ओएफटी के तहत भारत के पूर्वी और पूर्वोत्तर क्षेत्रों में 20,000 रोमुच के साथ परीक्षण किया गया। संकर प्राधिकरण समिति, केरेबो-बेंगलुरु ने प्राधिकरण परीक्षणों के लिए अनुसंशा की है।
- पांच द्विप्रज नस्लों यानी एसके7एचएच, बी.कॉन4एचएच, एन5एचएच, डब्ल्यूबी1एचएच और एचटीएच 10 एचएच की उनके अस्तित्व और डीएनए मार्करों एस0803 और एस0816 ताप-सहनशील मार्कर तथा पीवाइ x 3 और पीवाइ x 4 आर्द्रता सहनशील मार्कर की उपस्थिति के आधार पर उच्च तापमान और आर्द्रता सहनशीलता के लिए पहचान की गई (तालिका 3.2)।

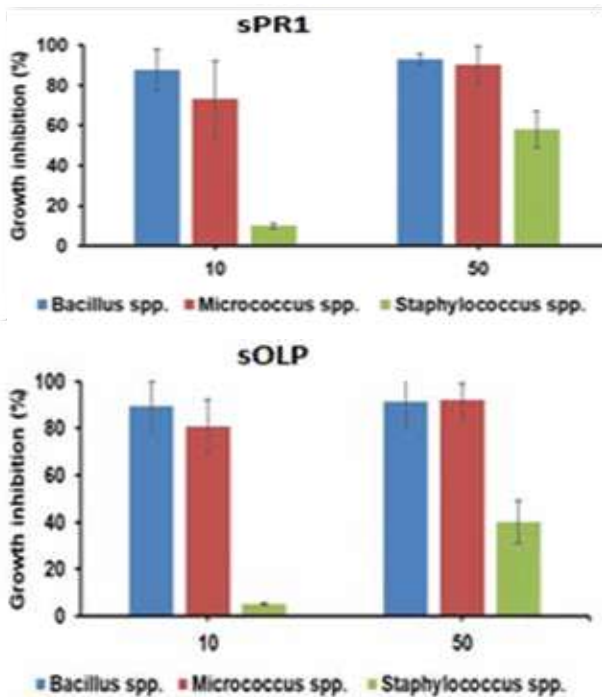
तालिका 3.2: कृत्रिम परिस्थितियों (35±5 डिग्री सेल्सियस, 85±5% आर्द्रता) के तहत पाले गए उच्च तापमान और आर्द्रता के प्रति सहनशील नस्लों की उत्तरजीविता (%)

#	सहनशील नस्ल	उत्तरजीविता %	
		नियंत्रण	उपचार
1	एसके7एचएच	91	71
2	बी.कॉन4एचएच	87	69
3	डब्ल्यूबी1 एचएच	91	74
4	एन5 एचएच	87	67
5	एचटीएच10 एचएच	88	69
अतिसंवेदनशील नस्लें			
6	सीएसआर 2	66	31
7	सीएसआर 4	71	54



चित्र 3.4: संवेदनशील नस्लों सीएसआर2 और सीएसआर4 की तुलना में सहिष्णु नस्ल एसके7एचएच और डब्ल्यूबी1एचएच में पाइरोक्सिया जीन अभिव्यक्ति में परिवर्तन, पाइरोक्सिया जीन के अप-नियमन का संकेत देता है।

- पहचाने गए एएमपी (पीआर1 और ओएलपी), से दो नवीन रोगाणुरोधी पेप्टाइड्स एसपीआर1 और एसओएलपी डिजाइन किए गए जिन्होंने बैसिलस एसपीपी, स्टैफिलोकोकस एसपीपी और माइक्रोकॉकस एसपीपी, के विरुद्ध बॉम्बेक्स मोरी में फ्लैचेरी रोग के प्रबंधन के लिए जीवाणुरोधी गतिविधि प्रदर्शित की।



चित्र 3.5: एसपीआर1 और एसओएलपी की जीवाणुरोधी गतिविधि का जीवाणु रोगजनकों बैसिलस एसपीपी, स्टैफिलोकोकस एसपीपी और माइक्रोकॉकस एसपीपी, जो बी. मोरी में फ्लैचेरी रोग का कारण है उसके विरुद्ध इनविट्रो में परीक्षण किया गया।

प्रौद्योगिकियों का पेटेंट और वाणिज्यीकरण ट्रेड मार्क

- पर्यावरण-अनुकूल कक्ष विसंक्रामक, निर्मूल (5146724 दिनांक 24.09.2022)।

केंद्रीय रेशम अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, पाम्पोर (जम्मू एवं कश्मीर केंद्र शासित प्रदेश)

केंद्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान (केरेअप्रसं), पाम्पोर देश के उत्तरी और उत्तर-पश्चिमी क्षेत्र में रेशम उत्पादन के विकास के लिए एक प्रमुख अनुसंधान संस्थान है। वर्ष 1991 में अपनी स्थापना के बाद से संस्थान जम्मू और कश्मीर, उत्तर प्रदेश, उत्तराखंड, पंजाब, हरियाणा, हिमाचल प्रदेश और राजस्थान राज्यों/केंद्र शासित प्रदेशों में रेशम उत्पादन कृषकों और हितधारकों को अनुसंधान और विकास, तकनीकी, प्रौद्योगिकीय, नवाचारी, प्रशिक्षण और विस्तार सेवा-सहायता प्रदान कर रहा है। वर्ष 2022-23 के लिए अनुसंधान एवं विकास उपलब्धियों के मुख्यांश इस प्रकार हैं:

शहतूत फसल सुधार, उत्पादन एवं संरक्षण

- प्रवाह साइटोमेट्रिक विश्लेषण द्वारा सोमेटिक संकर और नियंत्रण शहतूत किस्मों के तीन संयोजनों के प्लोइडी स्तर का विश्लेषण किया गया। इनमें से दो संयोजनों (पीपीआर1-पीपीआर1 और पीपीआर1-चाइनीज व्हाइट) की पहचान टेट्राप्लोइड के रूप में की गई और सभी नियंत्रण शहतूत किस्मों (पीपीआर-1, चाइनीज व्हाइट और इचिनोज) की डिप्लोइड के रूप में पुष्टि की गई। एसएच2 सोमेटिक संकरों ने नमी की मात्रा, कुल घुलनशील कार्बोहाइड्रेट और कुल घुलनशील प्रोटीन सामग्री के मामले में सबसे अच्छा प्रदर्शन किया।
- केरेअप्रसं -बहरमपुर में स्थापित पॉलीक्लोनल बीज उद्यान से संकर संतति बीज एकत्र किए गए और क्षेरेअके-जम्मू में नर्सरी में बोए गए। रूपात्मक लक्षणों के आधार पर 865 एफ1 संततियों में से 331 का चयन किया गया और पीआरटी मूल्यांकन के लिए मुख्य प्रक्षेत्र में प्रत्यारोपित किया गया।
- पीपीआर - 1, इचिनोज, चाइनीज व्हाइट और गोशोएरामी शहतूत किस्मों से सड़न पत्ती, डंठल और नोडल एक्सप्लान्ट

आधारित सड़नरोधी संवर्धन उगाए गए। कैलस प्रेरण सफलतापूर्वक किया गया।

रेशमकीट फसल सुधार, उत्पादन एवं सुरक्षा

- दो नए द्विप्रज द्विसंकर अर्थात् बीके17 X बीके 9 और बीके 20 X बीके7 60-74 किग्रा/100 रोमुच के उपज संभाव्यता तथा 7.5 से 6.8 रैंडिट्टा के साथ उत्तर पश्चिम भारत के लिए विकसित किया गया।
- दो नए रेशमकीट संकरों यथा हाइब्रिड-10 (बीपी2 X लाइन13) और हाइब्रिड-12 (बीपी2एसओ17)की पहचान की गई और ओएसटी के माध्यम से परीक्षण किया गया जिसने नियंत्रण (हाइब्रिड-10 - 60.93 किलोग्राम, हाइब्रिड-12-63.34 किग्रा और एसएच6 Xएनबी4डी2-55.35 किग्रा) की तुलना में कोसा उपज में सुधार दर्शाया।
- केंद्र में परीक्षणों के लिए एक शरद ऋतु विशिष्ट रेशमकीट संकर यानी एसएच-14 (लाइन-18 X लाइन-6) को सूचीबद्ध किया गया।
- पोषक तत्वों युक्त मौसम विशिष्ट उन्नत संकरों सीएसआर 50Xबी.कॉन4 और सीएसआर 50Xबी.कॉन1 को वसंत ऋतु के लिए और सीएसआर 50Xबी.कॉन1 और आरएसजे 14Xबी.कॉन1 को शरद ऋतु के लिए सूचीबद्ध किया गया।

केन्द्रीय रेशम जननद्रव्य संसाधन केन्द्र , होसूर (तमिलनाडु)

केन्द्रीय रेशम जननद्रव्य संसाधन केन्द्र , होसूर को शहतूत और रेशमकीट जननद्रव्य के लिए राष्ट्रीय सक्रियजननद्रव्य साइट (एनएजीएस) के रूप में मान्यता प्राप्त है, यह केन्द्रीय रेशम बोर्ड में एक प्रमुख विशिष्ट केंद्र है जो आने वाली पीढ़ियों के लिए शहतूत और रेशमकीट जैव विविधता के समग्र संरक्षण के लिए प्रतिबद्ध है। वर्ष 2022-23 के लिए केंद्र के अनुसंधान मुख्यांश इस प्रकार हैं:

शहतूत फसल सुधार, उत्पादन एवं संरक्षण

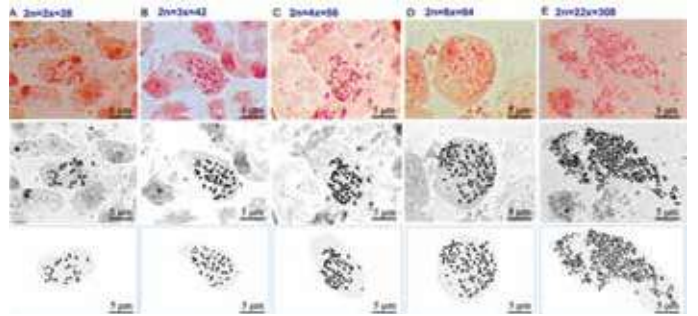
- पर-स्थाने (एक्स-सीटू) जीन बैंक में कुल 1317 शहतूत अभिग्रहण (स्वदेशी-1032; विदेशी-285) संरक्षित किए गए।
- भारत के पूर्वोत्तर क्षेत्र में अरुणाचल प्रदेश के कुरुंग कुमेय और कारा दादी जिलों के कोलोरियांग (3), संग्राम (2), न्यू-पॉलिन

(2) और न्यू-पुतिन (1) से आठ नए शहतूत जननद्रव्य और वाराणसी, उत्तर प्रदेश से पांच नए शहतूत जननद्रव्यो एकत्र किए गए।

- वृक्षनुमा शहतूत पौधों से शूट टिप्स का उपयोग करके शहतूत आनुवंशिक संसाधनों की कोशिकीयस्थिति का अध्ययन करने के लिए एक प्रोटोकॉल विकसित किया गया।
- रूपात्मक वर्णन के आधार पर 312 शहतूत अभिग्रहणों की जांच की गई और उनमें से 84 को बहुभिन्नरूपी क्लस्टर विश्लेषण के माध्यम से संदिग्ध डुप्लिकेट के रूप में पहचाना गया और 14 अभिग्रहणों की एसएसआर मार्करों के आधार पर वास्तविक डुप्लिकेट के रूप में पुष्टि की गई।



चित्र.3.6: अरुणाचल प्रदेश के विभिन्न स्थानों से एकत्र किया गया शहतूत जननद्रव्य



चित्र 3.7: प्लोइडी भिन्नता अर्थात्, द्विगुणित (2एन=2x=28), त्रिगुणित (2एन3x=42), टेट्राप्लोइड (2एन4x=56), हेक्साप्लोइड (2एन=6x=84) और डेकासोप्लोइड (2एन=22x)=308)

रेशमकीट फसल सुधार, उत्पादन एवं सुरक्षा

- आर्थिक लक्षणों के लिए कुल 369 द्विप्रज और 83 बहुप्रज अभिग्रहणों का मूल्यांकन किया गया और इनब्रीडिंग डिप्रेशन (आईबीडी) का पता लगाने के लिए कैटलॉग डेटा के साथ सत्यापित किया गया। 37 द्विप्रज और 12 बहुप्रज अभिग्रहणों द्वारा मध्यम से उच्च स्तर का आईबीडी प्रदर्शित किया गया जिसके लिए उपचारात्मक उपाय किए गए।

- रेशमकीट जीन बैंक में शामिल करने के लिए रेशमकीट की नस्ल के एस-10 को उसकी अनूठी विशेषताओं (पिगमेंटेड, नॉन-डायपॉजिंग और पतले डेनियर) के आलोक में केएसएसआरडीआई-तलघट्टापुरा से एकत्र किया गया।

रेशम-जैव प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला, बंगलूरु (कर्नाटक)

रेशम-जैव प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला (एसबीआरएल), बंगलूरु को जैव प्रौद्योगिकी के अग्रणी क्षेत्रों में अनुसंधान कार्य करने का अधिदेश है। इसके लिए प्रयोगशाला के पास रेशम उत्पादन उद्योग की जरूरतों को पूरा करने वाले अनुसंधान कार्यों को संचालित करने हेतु एक सुस्थापित बुनियादी ढांचा है। राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर सहयोग से रेशम उद्योग में हितधारकों के लाभ के लिए अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी/उपकरणों को शामिल करने में अनुसंधान विविधीकरण को बढ़ावा मिलेगा।

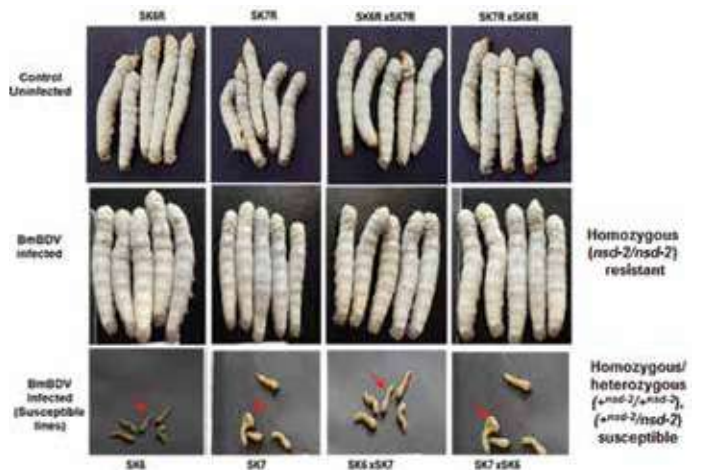
शहतूत और गैर-शहतूत रेशमकीट और इसके परपोषी पौधे

- वाणिज्यिक द्विसंकर (डीएच), एफसी1 (सीएसआर 6 X सीएसआर 26) X एफसी 2 (सीएसआर 2 X सीएसआर 27) में मार्कर सहायता प्राप्त प्रजनन दृष्टिकोण के माध्यम से बीएमबीडीवी प्रतिरोध उत्पन्न किया गया। प्रतिरोधी नए द्विसंकर (डीएचआर) एफसी1आर (सीएसआर6आरX सीएसआर 26आर) X एफसी2आर (सीएसआर 2आरX सीएसआर 27आर) ने केंद्र में परीक्षण के दौरान नियंत्रण की तुलना में उत्तमजीविता में 3-12% की वृद्धि दर्शाई।



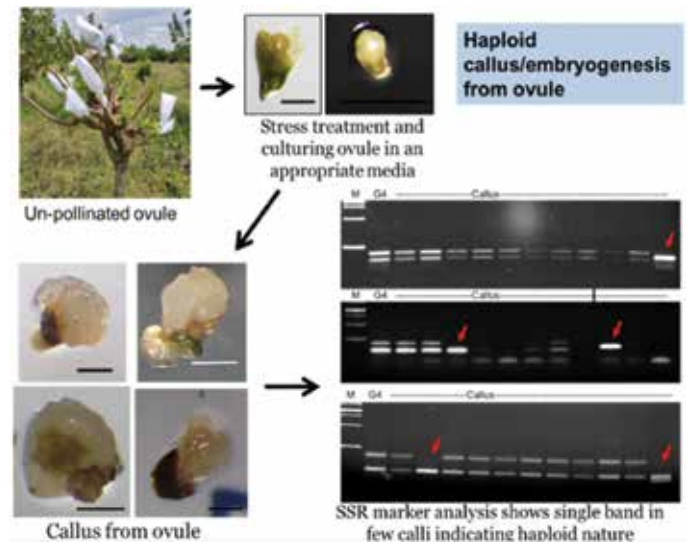
चित्र 3.8: मार्कर सहायता प्राप्त प्रजनन के माध्यम से प्रतिरोधी द्विसंकर एफसी1आर/एफसी2आर (डीएचआर) विकसित करने का योजनाबद्ध चित्रण

- बीएमबीडीवी के विरुद्ध प्रतिरोध के लिए केरेअप्रसं-बरहमपुर में उपलब्ध बीस द्विप्रज नस्लों की जांच की गई। इनमें से 10 नस्लों में विषमयुग्मजी स्थिति में एनएसडी-2 प्रतिरोधी एलील्स पाए गए। बीएमबीडीवी प्रतिरोध के लिए एसके6, एसके7, बीएचपी 8 और बीएचपी9 समयुग्मजी लाइनों की पहचान की गई और केरेअप्रसं-बरहमपुर में उनका रखरखाव किया गया। विकसित नस्लों के समयुग्मजी वंशों ने प्रयोगशाला स्थितियों के तहत जैवपरख प्रयोगों के दौरान 90% से अधिक उत्तरजीविता दर्शाई।



चित्र.3.9: मार्कर सहायता प्राप्त प्रजनन के माध्यम से प्रतिरोधी एसके6, एसके7 लाइनों की पहचान करने और ए X के6आर X एसके7आर नस्लों को विकसित करने का योजनाबद्ध प्रदर्शन

- उत्तक संवर्धन के माध्यम से समयुग्मजी शहतूत अगुणित वंशों वाले एक्सप्लान्ट्स की पहचान की गई। प्लोइडी की प्रकृति का विश्लेषण एसएसआर मार्करों द्वारा किया गया।



चित्र.3.10: अगुणित शहतूत का पुनर्जनन और युग्मजनता का आकलन

रेशमकीट बीज प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला, बेंगलूरु (कर्नाटक)

राष्ट्रीय रेशमकीट बीज संगठन, बेंगलूरु के तहत रेशमकीट बीज प्रौद्योगिकी प्रयोगशाला (एसएसटीएल), कोड़ती, बेंगलूरु मुख्य रूप से रेशमकीट बीज प्रौद्योगिकियों के विकास पर ध्यान केंद्रित करती है और अंडा प्रबंधन तकनीक, संरक्षण कार्यक्रम, रेशमकीट रोग निगरानी, मानव संसाधन कुशलता और विस्तार गतिविधियों को विकसित करने में प्रमुख भूमिका निभाती है। 2022-23 की मुख्य उपलब्धियाँ इस प्रकार हैं:

- क्षेत्रीय स्तर पर रेशमकीट रोग की बेहतर निगरानी के लिए आंध्र प्रदेश, कर्नाटक और तमिलनाडु में पी1 बीज फसलों में 14 संयुक्त मौसमी रोग निगरानी सर्वेक्षण (जेएसडीएमएस) आयोजित किए गए।
- कर्नाटक के शुद्ध मैसूर बीज क्षेत्रों (मगडी और कुनिगल) में रारेवि-कर्नाटक के सहयोग से सर्वेक्षण और पेब्रीन प्रबंधन सर्वेक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए।

केंद्रीय तसर अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, रांची (झारखण्ड)

केंद्रीय तसर अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, रांची एक ऐसा संस्थान है जिसे वस्त्र मंत्रालय द्वारा तसर क्षेत्र के लिए अनुसंधान एवं विकास कार्य करने और कुशल जनशक्ति तैयार करने में उत्कृष्टता केंद्र के रूप में मान्यता प्राप्त है। यह संस्थान अनुसंधान एवं विकास के माध्यम से उपयोगी प्रौद्योगिकियों के विकास और प्रक्षेत्र में उनके प्रभावी हस्तांतरण में लगा हुआ है। यह क्षेत्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान केन्द्रों, अनुसंधान विस्तार केंद्रों, पी4 रेशमकीट प्रजनन केन्द्रों और कच्चा माल बैंक (आरएमबी) के अपने विस्तार नेटवर्क के माध्यम से सभी तसर उत्पादक राज्यों को सहायता प्रदान करता है। वर्ष 2022-23 के दौरान संस्थान और इसकी संबद्ध इकाइयों की उपलब्धियाँ संक्षेप में नीचे प्रस्तुत की गई हैं:

परपोषी पौधा सुधार, उत्पादन और सुरक्षा

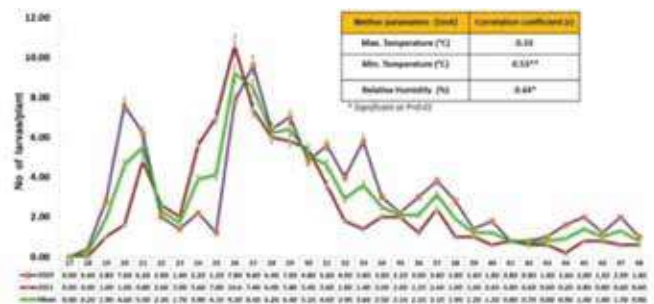
- चाईबासा, चक्रधरपुर और खरसावां के तसर परपोषी बागानों के वनों से तसर परपोषी पौधों के विकास को बढ़ावा देने हेतु एक्टोमाइकोराइजा की क्षमता का पता लगाने के लिए 110 प्रकार के कवकीय फलन कार्यों को एकत्र किया। सूक्ष्मदर्शी

अध्ययन के माध्यम से नई अर्जुन अंकुरों की जड़ों के साथ कुछ आइसोलेट्स के जुड़ाव की पष्टि की गई है।

- टी. अर्जुनाका बायोमास 10 फीट X 6 फीट की दूरी के तहत 28.6 टी/हेक्टेयर- जबकि *टर्मिनलिया टोमेंटोसा* के मामले में 12 फीट X 12 फीट की दूरी के तहत बायोमास जैवमात्रा 23.9 टी/हेक्टेयर आकलित किया गया।
- लीफ वेबर्स (6 एसपीपी.) कॉम्प्लेक्स द्वारा *टर्मिनलिया अर्जुना* को संक्रमित करने की प्रघटना जून के अंतिम सप्ताह से जुलाई के अंत तक रिपोर्ट की गयी। लार्वा परजीवी की तीन प्रजातियों को प्राकृतिक शत्रु के रूप में देखा गया है।



चित्र.3.11: *टर्मिनलिया अर्जुना* पर लीफ वेबर्स कॉम्प्लेक्स



चित्र.3.12: मौसमी घटनाएँ और लीफ वेबर्स घटनाओं पर मौसम मापदंडों का प्रभाव



चित्र.3.13: *टर्मिनलिया अर्जुना* को संक्रमित करने वाले लीफ वेबर्स से रिकॉर्ड किए गए लार्वा परजीवी

रेशमकीट सुधार, उत्पादन एवं संरक्षण

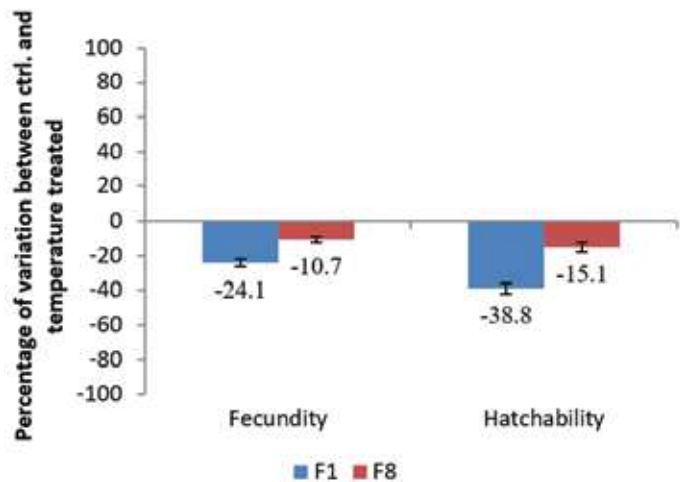
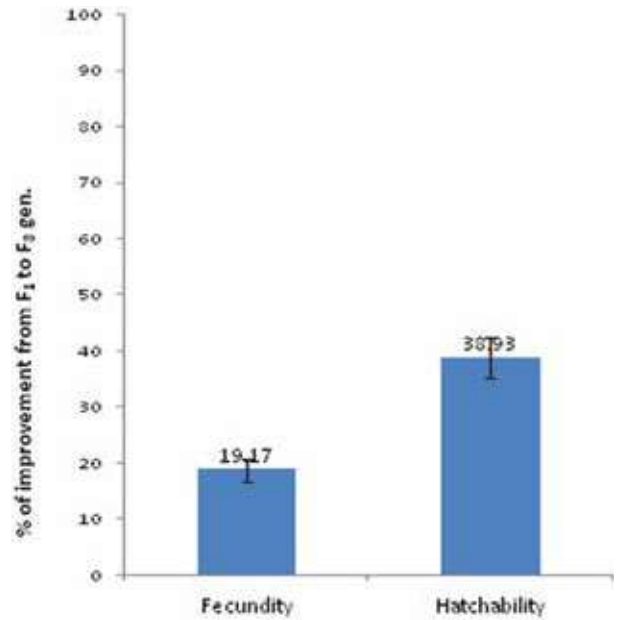
- पर्यावरण कक्ष में तीन दिनों के लिए कोसों को 46° से/4एच पर रखरखाव करके एस8 पीढ़ी तक ए. माइलिट्टा डाबा की ताप-सहिष्णु लाइन का चयन किया गया।
- एस1 पीढ़ी (19.17%) की तुलना में एस8 पीढ़ी में अंड जनन क्षमता और प्रस्फुरन में क्रमशः 38.93% का मामूली सुधार देखा गया।
- गगन डेटा लॉगर (जीपीएस) से जुड़े तसर जियोटैग एप्लिकेशन को विकसित किया गया और भारत के विभिन्न हिस्सों में ए. माइलिट्टा पारि-प्रजाति के सर्वेक्षण के लिए अनुकूलित किया गया। पांच पारि-प्रजातियों अर्थात् लरिया, बार्फ, भंडारा, मोदल और जाटा डाबा की उपलब्धता का सर्वेक्षण किया गया और इको-पॉकेट्स को जियोटैग किया गया।



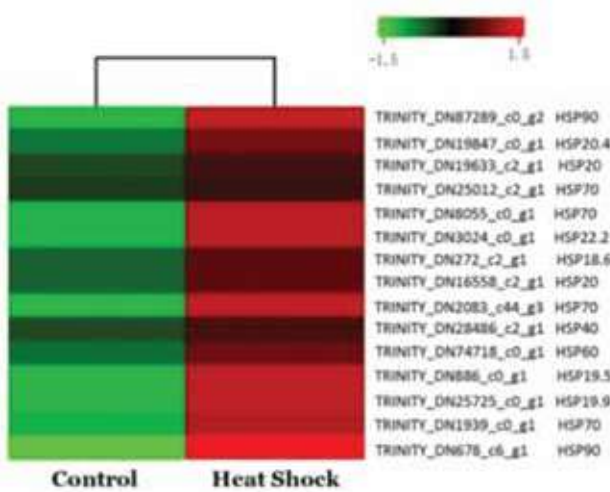
चित्र.3.14: उष्णकटिबंधीय तसर रेशमकीट पारि-प्रजातियों के सर्वेक्षण और संग्रह के लिए विकसित तसर जियोटैग एप्लिकेशन

- आर्कजीआईएस का उपयोग करके विभिन्न पारि-प्रजातियों (मांडला, मोदिया, टीरा और कोरबी) के इको-पॉकेट में तसर भोज्य पौधों की उपलब्धता का पूरी तरह से डिजिटलीकरण।

- यूजी मक्खी, ब्लेफेरिपा जेबिना के प्रबंधन के लिए मेथनॉल और एन हेक्सेन का उपयोग करके छह वनस्पति अर्क की प्रभावकारिता का परीक्षण करने से नीम के बीज और नीलगिरी के पत्तों का अर्क प्रभावी पाया गया।
- अपरेगुलेटेड हीट शॉक प्रोटीन (एचएसपी) को इसके आणविक भार के आधार पर एचएसपी 90, एचएसपी 70, एचएसपी 60, एचएसपी 40, एचएसपी 22.2, एचएसपी 20.4, एचएसपी 20, एचएसपी 19.9, एचएसपी 19.5 और एचएसपी 18.6 में वर्गीकृत किया गया है।

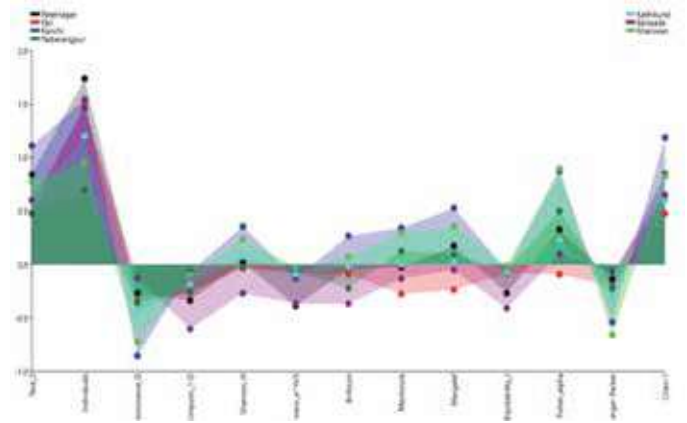


चित्र 3.15: एफ₁ और एफ₈ पीढ़ी की ऊष्मा-सहिष्णु लाइनों की अंडप्रजता और प्रस्फुरन में भिन्नता का प्रतिशत



चित्र 3.16: नियंत्रण और हीट शॉक समूहों के बीच हीट शॉक प्रोटीन (एचएसपी)-कोडिंग जीन का तुलनात्मक वितरण। रंग स्केल निम्नतम (हरा) से उच्चतम (लाल) आरपीकेएम मानों को दर्शाता है

- डाबा, रैली और मोदल पारि-प्रजातियों के जीवित कोसे, श्वाआसरोधित और संरक्षित (शीतागार में छह महीने के लिए) कोसों की कोसा गुणवत्ता विशेषताओं और धागाकरण प्रदर्शन का अध्ययन किया गया। गुणवत्ता विशेषताओं (न टूटने वाले तंतु लंबाई और डेनियर) में कोई महत्वपूर्ण अंतर नहीं देखा गया।
- झारखंड, छत्तीसगढ़, ओडिशा और पश्चिम बंगाल जैसे राज्यों में तसर पारि-तंत्र में वरट की प्रजाति विविधता का अध्ययन किया गया। सर्वेक्षण किए गए स्थानों पर दर्ज की गई 22 प्रजातियों में से पॉलिस्टेस स्ट्रिगोसस एट्राटस, पी. स्टिग्मा ट्यूमुलस और पी. ओलिवेसियस तसर रेशमकीट की पीड़क थीं।
- सेरिसिन के शुद्धीकरण के लिए प्रोटोटाइप इकाई विकसित की गई।
- आईसीएआर - केंद्रीय अंतर्देशीय मत्स्य अनुसंधान संस्थान (सीआईएफआरआई), बैरकपुर, पश्चिम बंगाल के सहयोग से तसर अपशिष्ट प्यूपा से मछली का चारा (रेशमीन) विकसित किया गया।



चित्र.3.17: प्रमुख तसर उत्पादक क्षेत्रों से दर्ज तसर रेशमकीट में वरट के विविधता सूचकांक



चित्र.3.18: तसर रेशमकीट के प्रमुख शिकारी ततैया ए) पॉलिस्टेस स्ट्रिगोसस एट्राटस बी) पी. स्टिग्मा ट्यूमुलस सी) पी. ओलिवेसियस



चित्र.3.19: प्रोटोटाइप और शुद्ध सेरिसिन



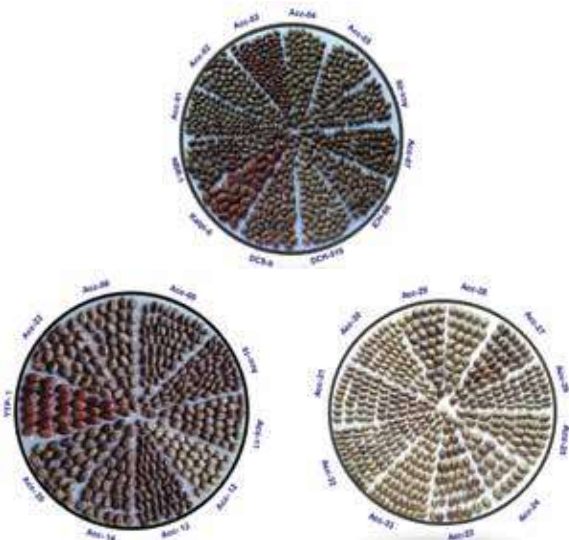
चित्र.3.20: रेशमीन उत्पाद

केन्द्रीय मूगा एरी अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, लाहदोइगढ़, जोरहाट (असम)

केन्द्रीय मूगा एरी अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, लाहदोइगढ़, जोरहाट, क्षेत्रेअके तथा अविके के दो तलीय नेटवर्क के साथ मूगा के विकास के लिए अनुसंधान एवं विकास सहायता प्रदान करते आ रहा है, विशेष रूप से देश के पूर्वी और उत्तर-पूर्वी क्षेत्रों में। वर्ष 2022-23 के दौरान किए गए अनुसंधान कार्यों का संक्षिप्त विवरण निम्नानुसार है:

परपोषी पौध में सुधार, उत्पादन एवं संरक्षण

- अरंडी जीन पूल को पूर्वोत्तर क्षेत्र से एकत्र किए गए पांच और बारहमासी अभिगमों से समृद्ध किया गया। अरंडी अभिगमों को बीज विशेषताओं, मॉर्फो-मीट्रिक, जैव रासायनिक और जैव बायोएसे विशेषक (कुल 92 लक्षण) के आधार पर लक्षण-वर्णन किया गया।



चित्र.3.21: 33 अरंडी अभिगमों के बीज रूपात्मक विशेषक

- चार खाद्य पौधों जैसे सोम (*पर्सिया बोम्बिसीना*), सोआलू (*लिटिसिया मोनोपेटाला*), डिघलोटी (*लिटिसिया सैलिसिफोलिया*) और मेजानकारी (*लिटिसिया क्यूबेबा*) पर विभिन्न मौसमों में मूगा रेशमकीट पालन और बीजागार प्रदर्शन के तुलनात्मक अध्ययन से सोम + सोआलू की उत्कृष्टता (इसके विपरीत) दिखाई गई, इसके बाद डिघलोटी के साथ संयोजन का स्थान रहा।



चित्र.3.22: सोम, सोआलू, डिघलोटी और माजेनकारी परपोषी पौधों से मूगा कोसा की कटाई

- पृथक और मिश्रित शहतूत पेय तैयार करने के लिए मानकीकृत प्रक्रिया और इनमें से प्रत्येक के 3000 नमूनों का ग्राहक प्रतिक्रिया प्राप्त करने के लिए परीक्षण किया गया।

रेशमकीट सुधार, उत्पादन एवं संरक्षण

- मूगा रेशमकीट (*एंथेरिया असामेन्सिस*) में ग्रीष्मकालीन सौंदर्यीकरण के अस्तित्व की पहचान की गई, जिसमें जंगली मूगा रेशमकीट प्रतिकूल मौसम की स्थिति से उबरने के लिए गर्मी के मौसम (जुलाई-सितंबर) के दौरान विश्राम से गुजरता है।
- मूगा और एरी रेशमकीट के आंत माइक्रोबायोम के व्यापक लक्षण वर्णन पर एक अध्ययन से पता चला है कि कीस्टोन माइक्रोबियल प्रजातियां परपोषी पौधों की प्रजातियों के आधार पर आंत में निवास करती हैं। लिग्नोसेल्युलोज क्षरण के लिए स्क्रीनिंग से जाइलन को क्षत-विक्षत करने में सक्षम एंजाइमेटिक रूप से संभावित रोगाणुओं को अलग किया गया है।
- एक वेब सुलभ डेटाबेस "वन्य सिल्कबेस" विकसित किया गया है, जो वन्य रेशमकीट शोधकर्ताओं को वन्य रेशमकीट प्रजातियों की जानकारी उपलब्ध कराने में सहायक होगा।



चित्र.3.24: वन्य सिल्कबेस

- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और मशीन लर्निंग मॉडल का उपयोग करके पेब्राइन रोग (नोसेमा जाति. एए1) का पता लगाने के लिए एक नई विधि विकसित की गई।
- एरी चॉकी कीटपालन तकनीक को मानकीकृत किया गया और असम, नागालैंड और गुजरात में किए गए परीक्षण के दौरान पारंपरिक कीटपालन की तुलना में कोसा की उपज में 20% से अधिक की वृद्धि दर्ज की।



चित्र.3.25: कम लागत वाला मॉडल एरी चॉकी कीटपालन गृह

- एक नए कोसा पकाने का फॉर्मूलेशन विकसित किया गया है जो मूगा कोसा के कुशल और समान पकाने और धागाकरण प्रदर्शन पर इसकी प्रभावकारिता के लिए सुविधा प्रदान कर सकता है। परीक्षण के परिणामों ने धागाकरण प्रक्रिया के दौरान टूटने में कमी (35-40% तक) और इसकी चमक और भौतिक गुणों को बनाए रखने के अलावा कच्चे रेशम की पुनः प्राप्ति (8-10% तक) में सुधार का संकेत प्रदर्शित किया। पकाने की अवधि लगभग 60% कम हो गई और

फॉर्मूलेशन मूगा एवं एरी कोसा दोनों के पकाने के लिए उपयुक्त पाया गया। पकाने के घोल को 2-3 बार प्रभावी ढंग से पुनः उपयोग किया जा सकता है जिससे इसमें शामिल सामग्रियों के संरक्षण में सहायता मिलती है।



चित्र.3.26: मूगा कोसा के पकाने की विधि

केंद्रीय रेशम प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान, बेंगलूर (कर्नाटक)

केंद्रीय रेशम प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान (सीएसटीआर आई), बेंगलूर रेशम के क्षेत्र में अनुसंधान और विकासात्मक गतिविधियों में शामिल देश का एक प्रमुख अनुसंधान संस्थान है। इसका अधिदेश गुणवत्ता और उत्पादकता में सुधार, उद्योग के लिए सेवा, उद्यम विकास और बाजार सूचना प्रसार का है। इस संस्थान की वस्त्र परीक्षण प्रयोगशाला (टीटीएल) को संशोधित मानक आईएसओ/आईईसी 17025:2017 के अनुसार एनएबीएल, नई दिल्ली द्वारा 19.07.2024 तक दो साल की अवधि के लिए मान्यता दी गई है। केरेप्रौअसं का मुख्य संस्थान बेंगलूर में है और 14 उप-इकाइयाँ भारत के महत्वपूर्ण रेशम समूहों में स्थित हैं। ये इकाइयाँ रेशम उद्योग में निरंतर सुधार के लिए किए गए विभिन्न क्षेत्र संबंधी मुद्दों, हस्तक्षेपों और प्रभाव को संबोधित करने के अलावा अनुसंधान निष्कर्षों के हस्तांतरण के लिए चैनल के तौर पर काम करती हैं। वर्ष 2022-23 के दौरान संस्थान और इसकी उप-इकाइयों द्वारा किए गए कुछ महत्वपूर्ण योगदान इस प्रकार हैं:

शहतूत और वन्य रेशम कोसोत्तर पहलू

- उच्च घनत्व के 3डी बुने हुए रेशमी कपड़े तकनीकी और सौंदर्य संबंधी अनुप्रयोगों के साथ-साथ सुरुचिपूर्ण शीतकालीन परिधान और शानदार साज-सज्जे के लिए विकसित किए गए।
- सेरिसिन प्रोटीन को शुद्ध एवं लक्षण-वर्णन सफलतापूर्वक किया गया जिसे मानव उपभोग के लिए खाद्य उत्पादों में जोड़ा जा सकता है।

- ज़री ग्रेडिंग पद्धति को अंतिम रूप देने के अलावा केएनएन एलोरिदम का उपयोग करके एआई तकनीक के माध्यम से जरी धागे के घटकों जैसे रेशम, सोना, चांदी और तांबे के सामग्री मूल्य का अनुमान लगाने के लिए कम्प्यूटरीकृत ज़री परीक्षण प्रोटोकॉल की स्थापना की गई।
- नवीन और उच्च मूल्य वर्धित उत्पादों के लिए विभिन्न अनुपातों के साथ एरी रेशम/लिनन और तसर रेशम/लिनन यार्न और फैब्रिक विकसित किया गया।
- हथकरघा उद्योग के लिए रंगों के विभिन्न वर्गों का उपयोग करके बेहतर धुलाई स्थिरता के लिए रेशम की रंगाई हेतु मानक प्रोटोकॉल विकसित किया गया।

प्रौद्योगिकियों का विकास, पेटेंट और वाणिज्यीकरण

क. स्वीकृत पेटेंट

- वन्य रेशम आर्द्र धागाकरण मशीन (पेटेंट संख्या 407711 दिनांक 27.09.2022)।
- बॉबिन और पर्ण वाइन्डर के साथ वेफ्ट वाइंडिंग मशीन (पेटेंट संख्या 412331 दिनांक 24.11.2022)।

ख. परीक्षण

- वर्ष के दौरान मुख्य संस्थान और उप-इकाइयों द्वारा भौतिक, रासायनिक और पर्यावरण मापदंडों के लिए कोसा, कच्चे रेशम, कपड़े, रंग, पानी इत्यादि के कुल 90923 लॉट का परीक्षण किया गया।

(II) प्रौद्योगिकी का स्थानांतरण

केरेअवप्रसं-मैसूरु

- आंध्र प्रदेश, कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु, तेलंगाना, महाराष्ट्र और गैर-कैप्टिव क्षेत्रों में 26 मेगा क्लस्टरों में द्विप्रज क्लस्टर संवर्धन कार्यक्रम (सीपीपी) के तहत 522 लाख रोग मुक्त चकत्तों के कीटपालन से 6166.4 मीट्रिक टन द्विप्रज कच्चे रेशम का उत्पादन किया गया, जिसकी औसत कोसा उपज 77.88 किग्रा/100 रोमुच है।
- 15968 किसानों के साथ 21661 एकड़ में नया शहतूत बागान लगाया गया।
- द्विप्रज कीटपालन, शहतूत और रेशमकीट रोग प्रबंधन में 283 विस्तार संचार कार्यक्रमों (ईसीपी) के माध्यम से नई

प्रौद्योगिकियों पर 23683 रेशम उत्पादकों को जागरूक किया गया।

- किसानों, छात्रों, विदेशी प्रतिनिधियों और अन्य लोगों सहित कुल 4824 व्यक्तियों ने संस्थान का दौरा किया।
- "बदलती जलवायु परिस्थितियों में शहतूत और रेशमकीट पीड़क और रोग प्रबंधन" पर एक वैज्ञानिक कार्यशाला का आयोजन किया गया।
- आंध्र प्रदेश, तमिलनाडु, तेलंगाना और कर्नाटक में एक-एक करके अर्थात् कुल चार रेशम कृषि मेलों का आयोजन किया गया।
- 10 स्कूलों के छात्रों की भागीदारी के साथ संस्थान की पहचान बढ़ाने के लिए एक रेशम विज्ञान दिवस का आयोजन किया गया।
- हिंदी में एक तकनीकी संगोष्ठी आयोजित की गई जिसमें नौ तकनीकी पेपर प्रस्तुत किए गए।
- मॉडल वाणिज्यिक चॉकी कीटपालन केंद्र में, 50,350 रोग मुक्त चकत्तों को ब्रश किया गया और 395 किसानों को वितरित किया गया और 70 किलोग्राम/100 रोग मुक्त चकत्तों की औसत कोसा उपज दर्ज की गई।
- कर्नाटक, तमिलनाडु और आंध्र प्रदेश के शहतूत किसानों को लीफ रोलर (*डायफानिया प्लवरुलेटलिस*) के प्रबंधन के लिए अंडा परजीवी (*ट्राइकोग्रामा चिलोनिस*) की 16 इकाइयां और लार्वा परजीवी (*ब्रैकोन ब्रेविकोर्निस*) की 4 इकाइयों की आपूर्ति की गई।
- कर्नाटक और तमिलनाडु के शहतूत किसानों को थिप्स (*स्यूडोडेड्रोथिप्स मोरी*) के जैविक नियंत्रण के लिए परभक्षी *ब्लैप्टोस्टेथस पैलेसेन्स* की 6 इकाइयां (1 इकाई = 1000 ग्रब/वयस्क) की आपूर्ति की गई।

केरेअवप्रसं, बरहमपुर

- विभिन्न मौसमों और स्थानों में उच्च उपज देने वाली और बैक्टीरियल लीफ स्पॉट (बीएलएस) प्रतिरोधी शहतूत किस्म सी2070 का मूल्यांकन किया गया, जिसमें चेक सी 2038 (8.1 पीडीआई) और एस1635 (13.1 पीडीआई) की तुलना में सी2038 (46.3 टन/हेक्टेयर) के बराबर औसत पत्ती

उपज (45.5 टन/हेक्टेयर) और बीएलएस (2.4 पीडीआई) की काफी कम आपतन देखी गई।

- उच्च उपज देने वाली और कम तापमान तनाव सहने वाली शहतूत की किस्मों, सी-2060 और सी-2065 का मूल्यांकन किया गया। सिंचित स्थिति में, सी 2060 में सबसे अधिक मौसमी पत्ती उपज (7.84 टन/हेक्टेयर) दर्ज की गई, इसके बाद चेक सी 2038 (6.90 टन/हेक्टेयर) की तुलना में सी 2065 (7.08 टन/हेक्टेयर) दर्ज की गई।
- पूर्व और पूर्वोत्तर भारत में शहतूत की खेती के लिए कम लागत वाली ड्रिप टेप और ड्रम किट फर्टिगेशन प्रणाली शुरू की गई, जिससे नियंत्रण (37.16 टन/हेक्टेयर) की तुलना में सिंचित क्षेत्र में क्रमशः 28% (47.57 टन/हेक्टेयर) और 15.86% (43.05 टन/हेक्टेयर) अधिक पत्ती उपज दर्ज की गई।
- पूर्वी और उत्तर-पूर्वी क्षेत्रों (आरएसआरएस और आरईसी; पश्चिम बंगाल सरकार की रेशम विभाग की इकाइयों) में 23 परीक्षण स्थानों पर ओएसटी के एक भाग के रूप में पर्यावरण और उपयोगकर्ता के अनुकूल शय्या कीटाणुनाशक सेरी-विन की प्रभावकारिता का मूल्यांकन किया गया। उत्तर-पूर्वी राज्यों में दो फसलों (शरद ऋतु और वसंत) में, सेरी-विन उपचारित बैचों में लेबेक्स (नियंत्रण) के समान रहा।
- भारत के पूर्व और पूर्वोत्तर क्षेत्रों के 4 राज्यों में 96 किसानों (7.68 एकड़) के बीच शहतूत की तीन नई किस्मों यानी सी-2038, सी-2028 और सी-776 को लोकप्रिय बनाया गया।
- शहतूत की नई किस्मों को लोकप्रिय बनाने के लिए, तीन किस्मों सी-2038 (35,000), टीआर-23 (2,000) और बीसी259 (5,000) के पौधे तैयार किए गए।
- शहतूत पीड़कों के प्रबंधन के लिए, 1.12 लाख किसानों को जैविक नियंत्रण एजेंट (जैविक नियंत्रण एजेंट) का उत्पादन किया गया और पूर्वी तथा उत्तर पूर्वी भारत के 5 अलग-अलग राज्यों में 7 स्थानों पर लगभग 50 एकड़ क्षेत्र में किसानों के खेतों में थ्रिप्स के प्रबंधन के लिए जारी किया गया।
- पश्चिम बंगाल तथा उत्तर पूर्व के 1190 कृषकों के साथ निर्मूल का प्रसार किया गया जो 5% ब्लीचिंग पाउडर के उपयोगकर्ताओं (38-41 कि ग्रा) के विरुद्ध औसत कोसा

उपज प्रति 100 रोमुच (41-42 कि ग्रा) के साथ प्रभावी पाया गया।

- सात स्थानों पर सात चॉकी कीटपालन केंद्र (1000 रोग मुक्त चकत्ते) स्थापित किए गए और लाभार्थियों को चॉकी कीट वितरित किए गए जिससे लाभार्थी किसानों के लिए औसत कोसा उत्पादकता 45.70 किलोग्राम प्रति 100 रोग मुक्त चकत्ते प्राप्त करने में मदद मिला, जबकि नियंत्रण के लिए यह 42.89 किलोग्राम प्रति 100 रोग मुक्त चकत्ते थी।
- मुर्शिदाबाद जिले में दो वाणिज्यिक चॉकी कीटपालन केंद्र स्थापित किए गए जो 45100 रोमुच 50-150 रोग मुक्त चकत्ते की रेंज में 454 किसानों को आपूर्ति करने में सुविधाजनक पाया गया।
- प्ररोह पालन और प्लास्टिक कोलैप्सेबल माउंटेज की प्रौद्योगिकियों को अपनाने के लिए 9 स्थानों पर 140 लाभार्थियों को सहायता प्रदान की गई।
- पूर्व और पूर्वोत्तर राज्यों में किसानों के बीच फाइटोएकेडीसोन हार्मोन, संपूर्ण को लोकप्रिय बनाया गया जिसके परिणामस्वरूप लार्वा समान रूप से परिपक्व हुआ और उपचार के 24 घंटे के भीतर 7वें और 8वें दिन कोसा निर्माण न करने की समस्याओं का हल किया गया।
- आठ मेगा क्लस्टर (पश्चिम बंगाल में मालदा और मुर्शिदाबाद; मणिपुर-मैदान और मणिपुर-पहाड़ी; असम-निचला और असम-ऊपरी; मिजोरम और पश्चिम त्रिपुरा में आइजोल) ने 1398.306 टन कोसा का उत्पादन किया है और 162.257 टन (78.38%) कच्चे रेशम का उत्पादन (द्विप्रजः 75.590 टन और आईसीबी: 86.667 टन) दर्ज किया है।

केरेअवप्रस-पंपोर

नई प्रौद्योगिकियों का परीक्षण अनुसंधान परियोजना “उत्तर और उत्तर पश्चिम भारत के लिए बेहतर शहतूत रेशमकीट संकर और प्रौद्योगिकियों का मूल्यांकन” के तहत किया जा रहा है। प्रत्येक घटक के अंतर्गत किए गए कार्यों की मुख्य बातें इस प्रकार हैं:

- उत्तर पश्चिम भारत के चयनित क्षेत्रों में ग्रीष्मकालीन फसल और शरद ऋतु की फसल पर इसके प्रभाव का बड़े पैमाने पर किसानों के स्तर पर परीक्षण: 5000 रोग मुक्त चकत्ते(प्रत्येक

- मौसम में 2500 रोग मुक्त चकत्ते का कीटपालन करते हुए पाया गया जिसके परिणामस्वरूप गर्मियों के दौरान 31.86 किग्रा/100 रोग मुक्त चकत्ते और शरद ऋतु के दौरान 40.55 किग्रा/100 रोग मुक्त चकत्ते की उपज दर्ज की गई।
- शहतूत की पत्ती के सुदृढ़ीकरण के माध्यम से शरद ऋतु में कीटपालन के दौरान कोसा उत्पादन में सुधार, नियंत्रण की तुलना में उपचार में कोसा की उपज पर 6.13 प्रतिशत औसत लाभ दर्ज किया गया।
- ट्राईज़ोल यौगिक (पैक्लोबुट्राजोल 20 एमजी/लीटर की दर से) के अनुप्रयोग द्वारा वर्षा आधारित परिस्थितियों में शहतूत में जल तनाव सहनशीलता को शामिल करने का पुनः वैधीकरण पत्ती की उपज में 130% की वृद्धि हुई है।
- देहरादून जिले के तीन रेशम विभाग के फार्मों अर्थात् सिघानीवाला, विकासनगर और सहसपुर में चौकी शहतूत उद्यान के रूप में निष्पादन मूल्यांकन के लिए दो शहतूत किस्मों (एस-1635 और पीपीआर-1) के तीन हजार पौधे प्रत्यारोपित किए गए।
- दो शहतूत किस्मों (टीआर-10 और पीपीआर-1) के तीन हजार पौधे को पेड़ के रूप में किस्मों के निष्पादन मूल्यांकन के लिए (300 पौधे/किसान की दर से) 12 चयनित किसानों के खेतों में उत्तराखंड की तीन अलग-अलग ऊंचाई पर वृक्ष रूप में शीतकालीन मौसम, 2023 के दौरान अल्मोडा (4500' एएसएल), बागेश्वर (3000' एएसएल) और सहसपुर (1500' एएसएल) में प्रत्यारोपित किया गया।
- कारगिल जिले के बटालिक क्षेत्र के किसानों को केरेअवप्रसं, पंपोर, कॉलेज ऑफ टेंपरेट सेरीकल्चर (सीओटीएस), एसकेयूएसटी-के, मिरगुंड और रेशम उत्पादन विकास विभाग कश्मीर में रेशम उत्पादन तकनीकों से अवगत कराया गया।
- एलएसएम (लीफ सरफेस माइक्रोब)-तसर रेशमकीट रोग का जैविक नियंत्रण
- जीवन सुधा-तसर रेशमकीट में वायरोसिस के नियंत्रण के लिए एक जैविक सूत्रीकरण
- पीवीएस (पेब्राइन विजुअलाइज़ेशन सॉल्यूशन)-निजी बीज उत्पादकों के स्तर पर पेब्राइन बीजाणुओं की आसान और त्वरित पहचान के लिए एक प्रौद्योगिकी
- नायलॉन नेट के नीचे तसर चॉकी रेशमकीट पालन-तसर रेशमकीट पालन के प्रारंभिक चरण के दौरान पीड़कों पर भक्षियों, भारी वर्षा, हवा आदि के कारण प्रारंभिक नुकसान (20-30%) को कम करने की एक प्रौद्योगिकी।
- तसर परपोषी पौधों में गॉल कीट के नियंत्रण के लिए एकीकृत प्रबंधन पैकेज - टर्मिनलिया पौधों में गैल फ्लाई के नियंत्रण के लिए एक प्रौद्योगिकी/आईपीएम पैकेज
- सोडियम कार्बोनेट और सोडियम बाई-कार्बोनेट का उपयोग करके उष्णकटिबंधीय तसर कोसे का गैर-पेरोक्साइड पकाना।
- लेगरस्ट्रोमिया स्पेशिओसा को लोकप्रिय बनाना - कम गर्भधारण अवधि वाला तेजी से बढ़ने वाला प्राथमिक तसर परपोषी पौधा
- कुल 113 विस्तार संचार कार्यक्रम आयोजित किए गए और 8208 लाभार्थियों को शामिल किया गया।
- अठारह प्रदर्शनियों का आयोजन किया गया और 2657 प्रतिभागियों को शामिल किया गया।

केमूएअवप्रसं-लाहदोड़गढ़

केतअवप्रसं-रांची

वर्ष 2022-23 में 63 स्थानों में आठ केंद्र-में परीक्षण तथा 11 स्थानों में दो फार्म-पर परीक्षण के माध्यम से निम्नलिखित आठ प्रौद्योगिकियाँ क्षेत्र में जारी की गईं:

- डेपुराटेक्स्ट-तसर रेशमकीट अंडे की सतह की सफाई और रोगाणुरहित करने के लिए कीटाणुनाशक
- तीन वन्य रेशम कृषि मेला, दो कार्यशालाएं, तीन प्रदर्शनियां, आठ क्षेत्र दिवस, 23 जागरूकता कार्यक्रम और 23 प्रौद्योगिकी प्रदर्शन कार्यक्रम आयोजित करते हुए 4257 व्यक्तियों को जागरूक किया गया।
- 156 लाभार्थियों को मूगा और एरी उत्कृष्ट परपोषी पौधों की लगभग 34 एकड़ के लिए 14,968 पौध की आपूर्ति की गई।
- केंद्र में परीक्षणों के माध्यम से नौ नई विकसित प्रौद्योगिकियों का परीक्षण किया गया और 485 लाभार्थियों को शामिल

करते हुए विभिन्न स्थानों पर फार्म में परीक्षणों के माध्यम से 12 प्रौद्योगिकियों का परीक्षण किया गया।

- लगभग 15.5 एकड़ के कुल वृक्षारोपण क्षेत्र के साथ ऊपरी और निचले असम में लोकप्रियकरण के लिए 69 चयनित एरी किसानों को बेहतर केसेरू अभिगम (एचएफ005 और एचएफ008) के 6900 पौधों की आपूर्ति की गई। 11.38 एकड़ में ब्लॉक वृक्षारोपण के लिए 37 चयनित एरी किसानों के बीच 5058 बोरपत पौधे भी वितरित किए गए। शिवसागर, जोरहाट, गोलाघाट और डिब्रूगढ़ क्षेत्रों में ब्लॉक वृक्षारोपण के लिए 87 किसानों को 125 किलोग्राम अरंडी (एनबीआर) बीज वितरित किए गए और रेशम विभाग, मिजोरम को 100 किलोग्राम केसेरू बीज की आपूर्ति की गई।
- अगस्त-सितंबर 2022 में ओक तसर संवर्धन में ऊजी मक्खी के नियंत्रण के लिए आईपीएम प्रौद्योगिकी के मान्यकरण से आइ पी एम के बिना 16-20% के मुकाबले 6-9% दर्ज किया गया।
- मुख्य स्टेशन और मूगा एरी रेशमकीट बीज संगठन, कालियाबाड़ी में अस्थिर मिश्रणों का परीक्षण किया गया जो बीज फसल के दौरान नियंत्रण की तुलना में मूगा रेशमकीट के अंडे देने में 9.3% का सुधार दर्शाया।
- ऊपरी, निचले और मध्य असम क्षेत्रों में मूगा कीटों के नियंत्रण के लिए एलईडी लाइट ट्रैप ने मूगा रेशमकीट के साथ-साथ इसके परपोषी पौधों में पीड़क संक्रमण को 20-30% तक कम कर दिया।
- 30 किसानों के खेतों में मूगा रेशमकीट बीज उत्पादन के लिए आई टी के और आधुनिक प्रौद्योगिकी के एकीकृत पद्धति आयोजित की गई।

राष्ट्रीय रेशमकीट बीज संगठन-बेंगलूरु

- कुल 14 संवेदीकरण कार्यक्रम आयोजित किए गए और 609 अपनाए गए बीज कीटपालकों को शहतूत की खेती और रेशमकीट पालन के विभिन्न पहलुओं पर जागरूक किया गया।
- महाराष्ट्र के शोलापुर जिले में चॉकी कीटपालन पर एक तकनीकी कार्यशाला आयोजित की गई।

बुनियादी तसर रेशमकीट बीज संगठन-बिलासपुर

- रेशम विभाग के अधिकारियों के लिए कुल 15 जागरूकता कार्यक्रम और 4 जागरूकता कार्यशालाएँ और तसर रेशम कृषि मेले आयोजित किए गए।

रेशमकीट बीज प्रौद्योगिक प्रयोगशाला-बेंगलूरु

- रेशमकीट बीज प्रौद्योगिकी और बीज रोगविज्ञान पहलुओं में 234 हितधारकों को जागरूक बनाया गया।

केंद्रीय रेशम प्रौद्योगिक अनुसंधान संस्थान-बेंगलूरु

- 19.09.2022 को विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए पुनर्नवीनीकरण रेशम धागे का उपयोग, 21.02.2023 को ऊन, ऊन-रेशम, लिनन, ऊन-लिनन मिश्रित सूटिंग और शर्टिंग कपड़े और 20.03.2023 को 100 से अधिक बुनकरों, रंगरेजों की भागीदारी के साथ विभिन्न प्रकार के मिश्रित धागों का विकास और मिश्रित कपड़ों की आरामदायक विशेषताएँ पर तीन तकनीकी कार्यशालाओं का आयोजन किया गया।
- संस्थान और इसकी उप-इकाइयों ने कोसा, कच्चे रेशम, कपड़े, रंग, पानी आदि के 90923 लॉट का परीक्षण किया और 176.49 लाख रुपये का राजस्व अर्जित किया।
- देश के विभिन्न रेशम समूहों में सीएसएस के तहत 108 विस्तार संचार कार्यक्रम, चार टीयूपी/सेमिनार, दो रीलर्स/बुनकर मेला, दो कार्यशालाएँ, 50 जागरूकता कार्यक्रम और 50 प्रौद्योगिकी प्रदर्शन कार्यक्रम आयोजित किए गए। इसके अलावा, गैर-सीएसएस-सीबीटी के तहत 144 अन्योन्य क्रिया बैठकें, प्रौद्योगिकी और क्षेत्र कार्यक्रमों का प्रदर्शन के अलावा विभिन्न क्षेत्र की समस्याओं/मुद्दों को हल करने/मार्गदर्शन करने के लिए 641 क्षेत्र दौरे आयोजित किए गए।

अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के साथ सहयोग

केंद्रीय रेशम बोर्ड रेशम उत्पादन और रेशम उद्योग के विकास में लगे संयुक्त राष्ट्र पंजीकृत अंतर सरकारी संगठन, अंतर्राष्ट्रीय रेशम उत्पादन आयोग (आईएससी) में भारत का प्रतिनिधित्व बनाए रखा है। आईएससी केंद्रीय रेशम बोर्ड को अन्य अंतरराष्ट्रीय संगठनों, सरकारों और प्रतिष्ठित अनुसंधान एवं विकास संस्थानों के साथ

जुड़ने में सुविधा प्रदान कर रहा है। इन सहयोगों से रेशम क्षेत्र को उत्पादन, उत्पादकता और गुणवत्ता बढ़ाने में मदद मिली है।

श्री आर.आर. ओखंडियार, सदस्य सचिव, केंद्रीय रेशम बोर्ड के नेतृत्व में तीन सदस्यीय प्रतिनिधिमंडल के साथ डॉ. के. सत्यनारायण, निदेशक, सीटीआरटीआई, रांची और श्री के. एस. गोपाल, मुख्य कार्यकारी अधिकारी, एसएमओआई, बंगलूरु ने 7-11 सितंबर, 2022 के दौरान क्लुज-नेपोका, रोमानिया में आयोजित रेशम उत्पादन और रेशम उद्योग पर 26वीं अंतर्राष्ट्रीय कांग्रेस में भाग लिया। सिल्क मार्क ऑर्गेनाइजेशन ऑफ इंडिया द्वारा भारतीय रेशम उत्पादों को प्रदर्शित करने वाली "ब्रांड इंडियन सिल्क" पर एक प्रदर्शनी लगाई गई, जिसे अच्छी प्रतिक्रिया मिली।

अन्य देशों के साथ सहयोग

केंद्रीय रेशम बोर्ड के अनुसंधान एवं विकास संस्थानों में शुरू किए गए अंतर्राष्ट्रीय सहयोगी कार्यक्रमों के संबंध में प्रगति नीचे दी गई है:

उज्बेकिस्तान: केंद्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान व प्रशिक्षण संस्थान (सीएसआरटीआई), पंपोर और साइंटिफिक रिसर्च इंस्टीट्यूट ऑफ सेरीकल्चर (एसआरआईएस), ताशकंद के बीच इंडो-उज्बेक सहयोगात्मक अनुसंधान परियोजना से संबंधित प्रारंभिक कार्य सामग्री हस्तांतरण समझौते (एमटीए) पर हस्ताक्षर करके पूरा किया गया। इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य भारत के समशीतोष्ण क्षेत्रों के लिए उपयुक्त बेहतर उपज मापदंडों के साथ रेशमकीट संकर और शहतूत किस्मों को विकसित करना है। दोनों अनुसंधान एवं विकास संस्थानों ने प्रजनन कार्यक्रम शुरू करने के लिए आनुवंशिक सामग्री साझा करने के लिए सामग्री हस्तांतरण समझौते (एमटीए) पर हस्ताक्षर किए हैं।

जापान: केंद्रीय रेशम बोर्ड और राष्ट्रीय कृषि खाद्य अनुसंधान संगठन (एनएआरओ)-जापान के बीच हस्ताक्षरित समझौता जापान के अनुसार, जापान भारत में आगे की अनुसंधान गतिविधियों को शुरू करने के लिए आनुवंशिक सामग्री साझा करेगा। आनुवंशिक सामग्रियों के आयात पर वैधानिक अनुमति और प्रक्रिया वर्तमान में प्रगति पर हैं। केरेअवप्रसं-बरहमपुर और टोक्यो यूनिवर्सिटी ऑफ एग्री एवं प्रौद्योगिकी और यामागुची विश्वविद्यालय, जापान के बीच फ्लैचैरी सिंड्रोम के लिए शहतूत नस्ल के जीनोम संपादन के लिए एक सहयोगी परियोजना कार्यान्वयनधीन है।

बुल्गारिया: रेशम उत्पादन और कृषि प्रयोग स्टेशन-बुल्गारिया और केरेअवप्रसं-मैसूर के बीच सहयोगात्मक अनुसंधान परियोजना के परिणामस्वरूप दो उच्च उपज देने वाले रेशमकीट नस्लों का विकास हुआ, जो पूर्व-प्राधिकरण परीक्षण के अधीन हैं। इन नस्लों से द्विप्रज की उत्पादकता में कम से कम 5% की वृद्धि होने की उम्मीद है।

अंतर्राष्ट्रीय प्रशिक्षण

केरेबो संस्थानों ने विदेश मंत्रालय, भारत सरकार के भारतीय तकनीकी और आर्थिक सहयोग (आईटीईसी) कार्यक्रम के तहत दो प्रत्येक 4 सप्ताह की अवधि के अंतरराष्ट्रीय प्रशिक्षण आयोजित किए।

- केंद्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान और प्रशिक्षण संस्थान (सीएसआरटीआई), मैसूरु ने 6 नवंबर से 3 दिसंबर, 2022 तक रेशम उत्पादन और रेशम उद्योग पर प्रशिक्षण आयोजित किया। कार्यक्रम में 10 देशों के 26 प्रशिक्षुओं ने भाग लिया।
- केंद्रीय रेशम प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान (सीएसटीआर आई), केंद्रीय रेशम बोर्ड, बंगलुरु ने 8 जनवरी से 4 फरवरी, 2023 तक 17 देशों के 20 प्रशिक्षुओं को कोसोत्तर प्रौद्योगिकी पर प्रशिक्षण दिया।

केंद्रीय रेशम बोर्ड के अधिकारियों का अन्य देशों का दौरा

- क. केंद्रीय रेशम बोर्ड के सदस्य सचिव ने आईएससी के महासचिव की हैसियत से 7-11 सितंबर, 2022 तक कार्यकारी समिति और 26वीं आईएससी कांग्रेस में भाग लेने के लिए रोमानिया के क्लुज नेपोका का दौरा किया।
- ख. दिनांक 7-11 सितंबर, 2022 के दौरान 26 वीं आई एस सी काँग्रेस, क्लुज नेपोका, रोमानिया ने केंद्रीय रेशम बोर्ड के निदेशकों (2 ऑफ-लाइन) व वैज्ञानिकों/अधिकारियों (61 ऑन लाइन सहित) अनुसंधान पेपर प्रस्तुत किए।
- ग. डॉ.सरदार सिंह, वैज्ञानिक-डी, केरेअवप्रसं, पंपोर और डॉ. के. शशिद्रन नायर, वैज्ञानिक-डी, रारेबीसं, बंगलूरु ने 19-21 अक्टूबर, 2022 के दौरान हनोई, वियतनाम में "सतत रेशम उत्पादन विकास" पर अंतर्राष्ट्रीय संगोष्ठी में भाग लिया।



ख) केन्द्रीय रेशम बोर्ड में विदेशी नागरिक का दौरा

श्री मोसाद अब्दु, जो एक मिस्र की कंपनी का प्रतिनिधित्व करते हैं, जिसका नाम मैसर्स सलहिया इन्वेस्टमेंट डेवलपमेंट कंपनी लिमिटेड है, जो मिस्र में रेशम उद्योग के विकास में लगी है, ने मिस्र में रेशम विकास के लिए संभावित सहयोगात्मक समर्थन की मांग करते हुए केन्द्रीय रेशम बोर्ड का दौरा किया।

क्षमता विकास और प्रशिक्षण

क्षमता विकास और प्रशिक्षण प्रभाग द्वारा अनुसंधान एवं विकास संस्थानों के साथ मिलकर रेशम उद्योग में मानव संसाधनों की गुणवत्ता को निखारने के उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए 11,110 व्यक्तियों के शुद्ध लक्ष्य के मुकाबले 15,172 व्यक्तियों का प्रशिक्षण आयोजित किया गया। इसमें किसान, बीज उत्पादक, धागाकार, अन्य उद्योग के हितधारक, छात्र, विस्तार एजेंट, प्रशिक्षक और अनुसंधानकर्मी शामिल थे। क्षमता विकास प्रभाग ने सभी चार रेशम उप-क्षेत्रों यथा शहतूत, तसर, एरी और मूगा से संबंधित रेशम मूल्य श्रृंखला पर सभी गतिविधियों को शामिल करते हुए केन्द्रीय रेशम बोर्ड द्वारा कौशल बीजारोपण और कौशल विकास के ऐसे सभी प्रयासों का समन्वय किया। संस्थान-वार और कार्यक्रम-वार शामिल विवरण तालिका 3.3 और 3.4 में दर्शाए गए हैं।

तालिका 3.3 : वर्ष 2022-23 के दौरान शामिल संस्थान - वार विवरण

#	संस्थान का नाम	प्रशिक्षित व्यक्ति (संख्या)
क	अनुसंधान एवं विकास क्षेत्र	
	केन्द्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान व प्रशिक्षण संस्थान, मैसूरु	2262
	केन्द्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान व प्रशिक्षण संस्थान, बरहमपुर	2817
	केन्द्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान व प्रशिक्षण संस्थान, पंपोर	1097
	केन्द्रीय तसर अनुसंधान व प्रशिक्षण संस्थान, रांची	1570
	केन्द्रीय मूगा एरीउत्पादन अनुसंधान व प्रशिक्षण संस्थान, लहदोईगढ़	1901
	केन्द्रीय रेशम प्रौद्योगिक अनुसंधान संस्थान, बेंगलूरु	2241
	उप - कुल (ए)	11888

तालिका 3.3 : वर्ष 2022-23 के दौरान शामिल संस्थान - वार विवरण

#	संस्थान का नाम	प्रशिक्षित व्यक्ति (संख्या)
ख	बीज क्षेत्र	
	राष्ट्रीय रेशमकीट बीज संगठन, बेंगलूरु	177
	बुनियादी तसर रेशमकीट बीज संगठन, बिलासपुर	1507
	रेशमकीट बीज प्रौद्योगिक प्रयोगशाला, कोडति	465
	मूगा एरी रेशमकीट बीज संगठन, गुवाहाटी	391
	रेशम जैव प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला, कोडति	16
	केंद्रीय रेशम जननद्रव्य संसाधन केंद्र, होसूर	24
	उप - कुल (बी)	2580
ग	क्षमता विकास और प्रशिक्षण प्रभाग, बेंगलूरु	704
कुल योग (क + ख + ग)		15172

तालिका 3.4 : वर्ष 2022-23 के दौरान शामिल श्रेणी - वार विवरण

#	प्रशिक्षण श्रेणी	प्रशिक्षित व्यक्ति (संख्या)
क	रेशम उत्पादन में स्नातकोत्तर डिप्लोमा	39
ख	गहन रेशम उत्पादन प्रशिक्षण	60
ग	कोसा क्षेत्र में कौशल प्रशिक्षण कार्यक्रम	3253
घ	कोसोत्तर क्षेत्र में कौशल प्रशिक्षण कार्यक्रम	821
च	बीज क्षेत्र के अंतर्गत प्रशिक्षण	2540
छ	रेशम उत्पादन संसाधन केंद्र के अंतर्गत प्रशिक्षण	2976
ज	प्रौद्योगिकी उन्मुखीकरण कार्यक्रम	498
झ	अग्रणी किसानों के लिए परिचयात्मक दौरा	634
ट	कौशल प्रशिक्षण एवं उद्यम विकास कार्यक्रम [एमडीपी, ईडीपी, आरडीपी, टीओटी आदि।]	1084
ठ	अभिसरण / प्रायोजित कौशल प्रशिक्षण	3267
कुल		15172

केंद्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान व प्रशिक्षण संस्थान, मैसूरु

- सीबीटी और एनबीटी (108% उपलब्धि) सहित विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों के तहत 2262 व्यक्तियों को प्रशिक्षित किया गया।
- केंद्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान व प्रशिक्षण संस्थान, मैसूरु द्वारा 10 देशों के 26 अंतरराष्ट्रीय प्रशिक्षुओं के लिए 6 नवंबर से 3 दिसंबर 2022 तक चार सप्ताह के लिए शहतूत रेशमकीट पालन पर "रेशम उत्पादन और रेशम उद्योग" शीर्षक से एक आईटीईसी प्रशिक्षण आयोजित किया गया।

केंद्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान व प्रशिक्षण संस्थान, बरहमपुर

पीजीडीएस, एफएसटी, टीओपी, एसटीईपी, टीटीपी, ईडीपी, एसआरसी, परिचयात्मक दौरा, आवश्यकता आधारित प्रशिक्षण कार्यक्रम आदि के माध्यम से 2000 के लक्ष्य के मुकाबले कुल 3575 उम्मीदवारों को प्रशिक्षित किया गया। समन्वित रेशम संसाधन केंद्र (पश्चिम बंगाल और बिहार में रेशम संसाधन केंद्र (एसआरसी -6) सिल्क समग्र-2 के तहत किसानों को प्रशिक्षित करने के लिए स्थापित किया गया।

केंद्रीय तसर उत्पादन अनुसंधान व प्रशिक्षण संस्थान-रांची

किसानों, ग्रामीण महिलाओं और बेरोजगार युवाओं में तसर संवर्धन और उद्यमशीलता गुणों में तकनीकी ज्ञान और कार्य कौशल विकसित करने के लिए वर्ष 2022-23 के दौरान संस्थान और इसकी विस्तार इकाइयों में निम्नलिखित शीर्षकों के तहत 1570 व्यक्तियों को तसर संवर्धन के विभिन्न पहलुओं पर प्रशिक्षण दिया गया।

केंद्रीय मूगा एरी उत्पादन अनुसंधान व प्रशिक्षण संस्थान, लाहदोईगढ़

- कुल 1901 किसानों, अधिकारियों, छात्रों और एनजीओ सदस्यों को पांच अलग-अलग प्रशिक्षण घटकों जैसे किसान कौशल प्रशिक्षण, प्रौद्योगिकी अभिविन्यास कार्यक्रम, कोसोत्तर क्षेत्र के तहत प्रशिक्षण, रेशम उत्पादन संसाधन केंद्र के तहत

प्रशिक्षण, एसटीईपी के तहत प्रबंधन विकास कार्यक्रम राष्ट्रीय बीज अधिनियम और गैर-सीबीटी वित्त पोषित प्रशिक्षण के तहत प्रशिक्षित/कुशल बनाया गया।

- 97 लाभार्थी किसानों को "समर्थ" योजना के तहत वस्त्र क्षेत्रों में भी प्रशिक्षित किया गया।
- संस्थान की अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों से परिचित होने के लिए वर्ष के दौरान 1053 छात्रों/किसानों ने संस्थान का दौरा किया और रेशम विभाग, बिहार के पांच अधिकारियों को केसेरु नर्सरी संचालन पर विशेष ध्यान देने के साथ परपोषी पौधों की कृषि तकनीकों पर प्रशिक्षित किया गया।

केंद्रीय रेशम जननद्रव्य संसाधन केंद्र, होसूर

- विभिन्न स्कूलों और कॉलेजों के 502 छात्रों ने इस केंद्र का दौरा किया।
- रेशम विभाग, तमिलनाडु के 24 वैज्ञानिकों/तकनीकी सहायकों/कर्मचारियों के लिए 'रेशम पालन जननद्रव्य के संरक्षण और रखरखाव' पर एक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया।

केंद्रीय रेशम प्रौद्योगिक अनुसंधान संस्थान, बेंगलूरु

- केंद्रीय रेशम प्रौद्योगिक अनुसंधान संस्थान और इसकी उप इकाइयों ने सीएसएस के तहत क्षमता विकास और प्रशिक्षण कार्यक्रमों के तहत 2389 उम्मीदवारों को प्रशिक्षित किया।

रेशम जैव प्रौद्योगिकी अनुसंधान प्रयोगशाला, कोडटि

- दिनांक 14.11.2022 से 23.11.2022 के दौरान "रेशम उत्पादन के क्षेत्र में प्रयुक्त आणविक तकनीकों पर व्यावहारिक प्रशिक्षण" पर एक तकनीकी अभिविन्यास प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया गया जिसमें केंद्रीय रेशम बोर्ड के विभिन्न संस्थानों/विश्वविद्यालयों/कॉलेजों के 22 वैज्ञानिकों और छात्रों ने भाग लिया।

रेशमकीट बीज प्रौद्योगिक प्रयोगशाला, कोडटि

- दक्षिणी भारत के विभिन्न रेशम निदेशालय द्वारा प्रायोजित 103 लाभार्थियों के लिए आठ कार्यक्रम आयोजित किए गए।
- सात व्यक्तियों को 90 दिनों की अवधि के लिए बीज अधिनियम प्रशिक्षण प्रदान किया गया, जो आरएसपी के रूप में पंजीकरण के लिए एक पूर्व-आवश्यकता है।

- पेब्राइन रोग प्रबंधन के बारे में 336 व्यक्तियों (रेशम विभाग के कर्मचारी, आरएसपी और आरसीआर) के लिए अल्पकालिक (3 दिवसीय) प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए।

बुनियादी तसर रेशमकीट बीज संगठन, विलासपुर

- विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रमों के तहत कुल 1516 व्यक्तियों को प्रशिक्षित किया गया जिसमें 275 एएसआर, 1118 व्यक्तियों को कौशल वृद्धि कार्यक्रम/तसर बीज तैयारी पर व्यावहारिक प्रशिक्षण के तहत, 50 व्यक्तियों को एसटीईपी के तहत, 33 व्यक्तियों को प्रौद्योगिकी अभिविन्यास कार्यक्रम के तहत और 40 किसानों को कौशल प्रशिक्षण के तहत प्रशिक्षित किया गया।

मूगा एरी रेशमकीट बीज संगठन, गुवाहाटी

- 290 मूगा लाभार्थियों को क्षमता विकास और प्रशिक्षण के तहत किसान कौशल प्रशिक्षण, अपनाए गए बीज उत्पादकों और निजी बीजागार कार्यक्रम के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम में प्रशिक्षित किया गया।
- उन्नत प्रौद्योगिकियों पर 100 एरी लाभार्थियों को प्रशिक्षण दिया गया।

समर्थ योजना के अंतर्गत प्रशिक्षण

- कोसा-पूर्व और कोसोत्तर दोनों क्षेत्रों में सात नए पाठ्यक्रम विकसित किए गए, जिन्हें एनएसक्यूएफ संरक्षण के लिए आरएसए को प्रस्तुत किया गया, जिनमें से पांच को मंजूरी दे दी गई, एनएसक्यूएफ को संरक्षित किया गया और समर्थ योजना के तहत अपनाया गया।
- केंद्रीय रेशम बोर्ड को वस्त्र मंत्रालय द्वारा कर्नाटक, असम, मिजोरम, अरुणाचल प्रदेश, मध्य प्रदेश एवं झारखंड राज्यों में समर्थ के तहत 1006 प्रशिक्षण केंद्रों का भौतिक सत्यापन करने का काम सौंपा गया और निर्धारित अवधि के अंदर 100% केंद्रों का सत्यापन किया गया।
- केंद्रीय रेशम बोर्ड द्वारा मार्च 2024 तक आवंटित 8815 के अतिरिक्त लक्ष्य के मुकाबले 2877 हितधारकों का प्रशिक्षण पूरा किया गया।

सूचना प्रौद्योगिकी पहल

- **एम किसान :** केंद्रीय रेशम बोर्ड ने एम.किसान वेब पोर्टल का उपयोग करके अपने मोबाइल फोन के माध्यम से किसानों को वैज्ञानिक सलाह प्रदान करने हेतु जानकारी का प्रसार करने के लिए वैज्ञानिकों और विशेषज्ञों की पहुंच का विस्तार किया है। सभी प्रमुख संस्थान इस पोर्टल के माध्यम से नियमित रूप से सलाह प्रदान कर रहे हैं। दिनांक 31.03.2023 तक एसएमएस के माध्यम से 56,84,794 संदेशों के माध्यम से 911 सलाह भेजी गई।
- **एसएमएस सेवा:** किसानों एवं उद्योग के अन्य हितधारकों द्वारा उपयोग हेतु रेशम एवं कोसा की दैनिक बाजारमूल्यों का मोबाइल फोन के माध्यम से 'एसएमएस सेवा' पुश और पुल दोनों एसएमएस सेवाएँ चालू हैं। सभी पंजीकृत 13,898 रेशम उत्पादन हितधारकों को दैनिक आधार पर एसएमएस के माध्यम से संदेश प्राप्त हो रहे हैं।
- **सिल्क्स पोर्टल:** सेरीकल्चर सूचना लिंकेज और नॉलेज सिस्टम पोर्टल को उत्तर पूर्वी अंतरिक्ष अनुप्रयोग केंद्र, अंतरिक्ष विभाग के सहयोग से उपग्रह के माध्यम से भौगोलिक छवियों को लेकर करके विकसित किया गया है और उन क्षेत्रों में रेशम उत्पादन गतिविधियों को बढ़ावा देने के लिए संभावित क्षेत्रों के विश्लेषण और चयन के लिए उपयोग किया जाता है। बहुभाषी, बहुजिला डेटा नियमित रूप से अद्यतन किया जा रहा है।
- **वीडियो कॉन्फ्रेंस:** केंद्रीय रेशम बोर्ड के पास सीएसबी कॉम्प्लेक्स, बंगलोर, सीएसआरटीआई- मैसूर, बरहमपुर और पंपोर, सीटीआरटीआई-रांची, सीएमईआरटीआई-लाहडोईगढ़, एमईएसएसओ-गुवाहाटी एवं क्षेत्र-नई दिल्ली में पूर्ण वीडियो कॉन्फ्रेंस सुविधा है। दिनांक 31.03.2023 तक 674 मल्टी-स्टूडियो वीडियो कॉन्फ्रेंस और वेब आधारित वीडियो कॉन्फ्रेंस आयोजित की गई।
- **केंद्रीय रेशम बोर्ड की वेबसाइट:** केंद्रीय रेशम बोर्ड की एक द्विभाषी (अंग्रेजी एवं हिंदी) वेबसाइट "www.csb.gov.in" है। लाभार्थियों के लाभ हेतु इस वेबसाइट के माध्यम से अधिकतम जानकारी प्रसारित की जाती है। वेबसाइट में रेशम उत्पादन योजना कार्यक्रमों का प्रचार, उपलब्धियाँ और सफलता की गाथाओं को साझा किया गया है।

- **किसानों और धागाकारों के लिए राष्ट्रीय डेटाबेस :** राष्ट्रीय स्तर पर किसानों और धागाकारों का डेटाबेस रखने के लिए डि. जाइन और विकस किया गया है। दिनांक 31.03.2022 तक राज्यों द्वारा 7,66,609 किसानों और 15,549 धागाकारों का विवरण डेटाबेस में दर्ज किया गया है।

बीज संगठन

शहतूत रेशमकीट बीज क्षेत्र की गतिविधियाँ

राष्ट्रीय रेशमकीट बीज संगठन (एनएसएसओ) एक गतिशील और जीवंत संगठन है जो बहुआयामी कार्यों को पूरा करने के लिए सक्रिय रूप से नए और बेहतर तरीके खोजता है। तदनुसार, बड़े पैमाने पर द्विप्रजी वाणिज्यिक रेशमकीट बीज उत्पादन के क्षेत्र में इसकी विरासत को आगे बढ़ाया गया है, जिससे इस क्षेत्र में इसकी वृद्धि बिल्कुल अभूतपूर्व हो गई है। यह देश में आयात विकल्प द्विप्रजी कच्चे रेशम के उत्पादन का समर्थन करने के लिए अपने मूल बीज फार्मों (बीएसएफ) में प्रगुणन की एकल प्रणाली का पालन करके नस्ल के लक्षणों के अनुरूप अधिकृत रेशमकीट प्रजातियों के मूल भंडार को बनाए रखता है और प्रगुणन करता है और अपने रेशमकीट बीज उत्पादन केंद्रों में उच्च गुणवत्ता वाले द्विप्रजी संकर रेशमकीट बीज के उत्पादन में प्रमुख भूमिका निभाता है। देश के 9 राज्यों में फैले बुनियादी बीज फार्मों (16) और रेशमकीट बीज उत्पादन केंद्रों (16) के अपने प्रभावी नेटवर्क के माध्यम से यह सभी राज्यों और निजी उत्पादकों को सहायता प्रदान करता है।

मूल बीज फार्म

मूल बीज फार्म बीज उत्पादन प्रक्रिया में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है और वाणिज्यिक संकर रेशमकीट बीज का उत्पादन करने वाले संगठन के रूप में राष्ट्रीय रेशमकीट बीज संगठन, बंगलूरु (एनएसएसओ) के अस्तित्व की रीढ़ हैं। ये फार्म न केवल अधिकृत नस्लों के भंडार को उनकी नस्ल विशेषताओं के अनुरूप बनाए रखते हैं, बल्कि विभिन्न स्तरों पर नस्लों के गुणन में भी सहायता करते हैं। सटीक योजना द्वारा, फार्म बीज रखरखाव, गुणन और विभिन्न स्तरों पर समर्थन जैसे पी 3, पी 2 और पी 1 जैसी गतिविधियों के वैज्ञानिक और व्यवस्थित निष्पादन द्वारा प्रभावी ढंग से कार्य करते हैं।

रिपोर्ट के तहत वर्ष के दौरान, 51.06 लाख द्विप्रजी और 19.53 लाख क्रमशः 70.65 और 23.14 लाख के लक्ष्य के मुकाबले बहुप्रज बीज कोसा (पी 3 - पी 1 स्तर) उत्पन्न किए गए

थे। इन बीज कोसा का उपयोग करते हुए, 10.46 लाख मूल बीज (10.06 लाख द्विप्रज एवं 0.40 लाख बहुप्रज) का उत्पादन किया गया। 9.06 लाख द्विप्रज एवं 0.40 लाख वर्ष के दौरान बहुप्रज मूल बीज वितरित किया गया जैसा कि तालिका 3.5 में बताया गया है। पिछले कुछ वर्षों में द्विप्रज और बहुप्रज बीज का तुलनात्मक उत्पादन ग्राफ 1 में दिया गया है।



पी1 द्विप्रज बीज उत्पादन

पी1 एसएसपीसी, के.आर. नगर एकमात्र द्विप्रज बीज उत्पादन केंद्र है, जिसे देश के सभी बीज उत्पादकों की द्विप्रज बुनियादी बीज आवश्यकता को पूरा करने की जिम्मेदारी सौंपी गई है। वर्ष के दौरान इकाई ने 8.50 लाख द्विप्रज पी 1 बुनियादी बीज लक्ष्य के सापेक्ष 8.65 लाख का उत्पादन किया।

नस्ल		पी 3	पी2	पी1	कुल
उत्पादन	द्विप्रज	897	52369	952415	1005681
	बहुप्रज	1355	11375	27480	40210
	कुल	2252	63744	979895	1045891
आपूर्ति	द्विप्रज	1695	25013	878990	905698
	बहुप्रज	1355	11375	27480	40210
	कुल	3050	36388	906470	945908

पैतृक (पी1) बीज कोसा का उत्पादन : एसएसपीसी में वाणिज्यिक रोग मुक्त चकत्ते के उत्पादन के लिए बीज कोसा एक बुनियादी इनपुट हैं। इसलिए, उन्हें नस्लीय चरित्र, शक्ति और रोग

मुक्ति को बनाए रखते हुए वैज्ञानिक तर्ज पर व्यवस्थित रूप से उत्पन्न किया जाना चाहिए। इसके अलावा, एनएसएसओ ने द्विप्रज बीज कोसा की आपूर्ति करके निजी पंजीकृत बीज उत्पादकों (आरएसपी) को सहायता प्रदान किया है।

अपनाए गए रेशमकीट पालकों (ए एस आर) द्वारा समर्थित विशिष्ट और सफल उत्पादन मॉडल को दिया जाता है, जिसने एसएसपीसी में गुणवत्तापूर्ण बीज उत्पादन सुनिश्चित किया। एसआर केंद्रीय बीज अधिनियम के तहत पंजीकृत हैं और गुणवत्ता से जुड़े मूल्य निर्धारण प्रणाली द्वारा शासित सुनिश्चित बाजार के साथ तकनीकी रूप से समर्थित हैं।

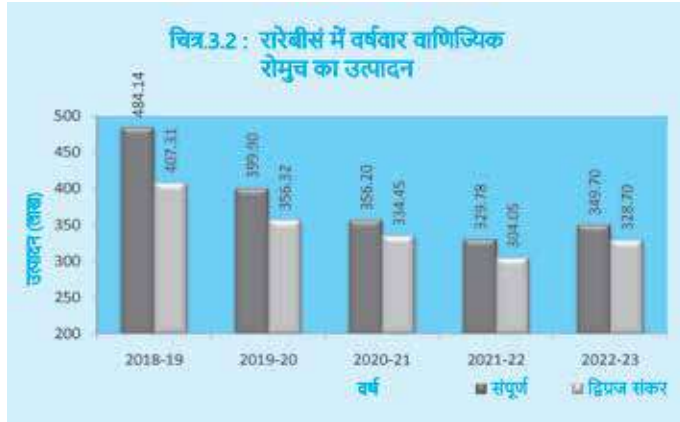
वर्ष के दौरान द्विप्रज संकर और संकर रोग मुक्त चकत्ते के उत्पादन के लिए 1181.15 लाख द्विप्रज बीज कोसा उत्पन्न किए गए। पश्चिम बंगाल और रेशम विभाग, उत्तर प्रदेश के एसएसपीसी को दक्षिण भारत में 32.27 लाख (19.48 लाख - पश्चिम बंगाल के एसएसपीसी, 12.79 लाख - रेशम निदेशालय, उत्तर प्रदेश) द्विप्रज बीज कोसा पैदा करके और 30.83 लाख बीज कोसों की मांग के बदले उन्हें आपूर्ति करके समर्थन दिया गया (19.41 लाख - पश्चिम बंगाल के एसएसपीसी, 11.42 लाख - रेशम निदेशालय, उत्तरप्रदेश)।

वाणिज्यिक बीज उत्पादन एवं आपूर्ति

देश भर में स्थित एनएसएसओ के एसएसपीसी वाणिज्यिक रेशमकीट बीज के उत्पादन और इसके वितरण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। वर्ष के दौरान खराब मौसम की स्थिति के कारण उत्पादन प्रभावित हुआ, जिससे कुल वाणिज्यिक रोग मुक्त चकत्ते उपलब्धि घटकर 82.28% रह गई और द्विप्रज संकर रोग मुक्त चकत्ते उत्पादन लक्ष्य का 87.65% रह गया। हालांकि एनएसएसओ द्विप्रज संकर बीज के उत्पादन और आपूर्ति पर ध्यान केंद्रित करता है, बहुप्रज x द्विप्रज संकर बीज का भी उत्पादन और आपूर्ति एक हद तक मुख्य रूप से पूर्वी और उत्तरी भारत में की गई। सोलह एसएसपीसी ने 425.00 लाख रोग मुक्त चकत्तेके लक्ष्य के मुकाबले 82.28% की उपलब्धि दर्ज करते हुए कुल 349.70 लाख रोग मुक्त चकत्तेका उत्पादन किया (तालिका 3.6)।

कुल उत्पादन 349.70 लाख रोग मुक्त चकत्तेउत्पादन में से 328.70 लाख रोग मुक्त चकत्ते (ग्राफ 2) द्विप्रज संकर (94%) थे, जबकि संकर अंडे देने में 21.00 लाख रोग मुक्त चकत्ते (6.00%) थे। उत्पादित कुल द्विप्रज संकरों में से टेट्रा पैरेंटल संकर की संख्या

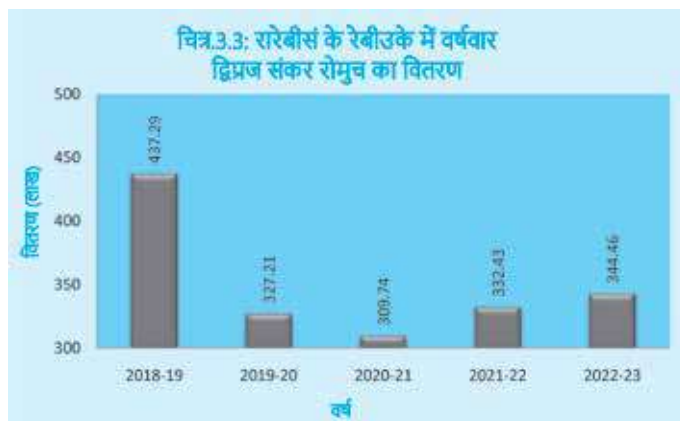
314.20 लाख थी। बहुप्रज के बीच, निस्तरों द्विप्रज ने 15.25 लाख रोग मुक्त चकत्ते के साथ मुख्य उत्पादन किया।



तालिका 3.6 रोग मुक्त चकत्ते का संयोजन-वार लक्ष्य और उत्पादन (लाख)

संयोजन	लक्ष्य	उपलब्धि	% उपलब्धि
द्विप्रज संकर	375.00	328.70	87.65
संकर नस्ल	50.00	21.00	42.00
कुल	425.00	349.70	82.28

वर्ष के दौरान, 344.46 लाख द्विप्रज संकर रोग मुक्त चकत्ते वितरित किए गए। पिछले पांच वर्षों के लिए द्विप्रज संकर रोग मुक्त चकत्ते वितरण को ग्राफ 3 में दर्शाया गया है ताकि पिछले कुछ वर्षों में रोग मुक्त चकत्ते की खपत का उचित अंदाजा लगाया जा सके। इसके अलावा, एनएसएसओ ने विभिन्न राज्य विभागों को 21.91 लाख बहुप्रज संकर रोग मुक्त चकत्तेकी आपूर्ति भी की।



अंडा उत्पादन दक्षता: गुणवत्ता मानदंडों के सख्त कार्यान्वयन ने रेशमकीट बीज उत्पादन केंद्रों में उत्पादकता में सुधार सुनिश्चित किया है। द्विप्रज संकरों में, द्विसंकरों के मामले में औसत अंडा उत्पादकता 65 ग्राम/किलो कोसा के मानक के मुकाबले 66.36 ग्राम/किलोग्राम कोसा रही। पूर्वी क्षेत्र के दो एसएसपीसी में उत्पादित बहु द्विप्रज संकर में अंडे की रिकवरी 40.00 ग्राम के मानक के मुकाबले 48.74 ग्राम रही।

निजी भागीदारी को बढ़ावा देना

वर्ष के दौरान एनएसएसओ द्वारा पोषित नौ सक्रिय निजी आरएसपी ने 150.99 लाख का उत्पादन किया, द्विप्रज संकर रोग मुक्त चकत्ते में साल-दर-साल 51.50% की वृद्धि दर्ज की गई। इन निजी उत्पादकों को एनएसएसओ द्वारा गुणवत्तापूर्ण द्विप्रज बीज कोसा की आपूर्ति और अपने शीत भंडारण संयंत्रों में रोग मुक्त चकत्ते के संरक्षण के लिए निःशुल्क सुविधाएं प्रदान करने में सहायता प्रदान की गई।

विस्तार एवं प्रशिक्षण

वर्ष के दौरान, एसएसपीसी द्वारा 14 संवेदीकरण कार्यक्रम आयोजित किए गए और 609 एसआर को गुणवत्तापूर्ण बीज कोसा के उत्पादन के लिए बीज फसल पालन के विभिन्न पहलुओं पर संवेदनशील बनाया गया। चाँकी पालन पर एक तकनीकी कार्यशाला महाराष्ट्र के शोलापुर जिले में आयोजित की गई।

बीज अधिनियम कार्यान्वयन

केंद्रीय रेशम बोर्ड बीज कोसा उत्पादकों, चाँकी कीटपालकों, बीज कोसा उत्पादकों के पंजीकरण के नए/नवीनीकरण के लिए लिंक के माध्यम से वेब साइट "बीज अधिनियम पंजीकरण", www.csb.gov.in & <https://nssoregwebpages.firebaseio.com> के द्वारा ऑनलाइन सुविधा प्रदान करता है।

वर्ष 2022-23 के दौरान उत्पादकों को कुल 1088 पंजीकरण प्रमाणपत्र जारी किए गए। इसमें से 712 हितधारकों (85-आरएसपी, 133-आरसीआरएस और 870-आरएसपीपी) को नए पंजीकरण प्रमाणपत्र जारी किए गए और 376 हितधारकों (82-आरएसपी, 52-आरसीआरएस और 242-आरएसपीपी) को नवीनीकरण पंजीकरण प्रमाणपत्र जारी किए गए।

पंजीकरण के नवीनीकरण को सक्षम करने के लिए, 171 आवेदकों को पुनश्चर्या प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रदान किया गया। बीज अधिनियम के विभिन्न दिशानिर्देशों और प्रावधानों पर हितधारकों को संवेदनशील बनाने के लिए, नौ जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किए गए, जिनमें 839 प्रतिभागियों ने भाग लिया।

राजस्व सृजन

वर्ष के दौरान एनएसएसओ के बुनियादी बीज उत्पादन केंद्र सहित बुनियादी बीज फार्मों से उत्पन्न राजस्व 230.65 लाख रुपये।

द्विप्रज कच्चे रेशम उत्पादन पर एनएसएसओ का प्रभाव

भारत सरकार आयात विकल्प द्विप्रज कच्चे रेशम के घरेलू उत्पादन को बढ़ाकर द्विप्रज कच्चे रेशम के आयात को कम करने का प्रयास कर रही है। एनएसएसओ द्विप्रज संकर रोग मुक्त चकत्ते उत्पादन में अग्रणी होने के नाते लक्षित द्विप्रज कच्चे रेशम उत्पादन में योगदान देने में अग्रणी भूमिका निभाता है। वर्ष 2022-23 के दौरान 328.70 लाख रोग मुक्त चकत्ते द्विप्रज संकर उत्पादन एवं वितरण 344.46 लाख रोग मुक्त चकत्ते एनएसएसओ ने देश के द्विप्रज कच्चे रेशम द्वारा उत्पादन में लगभग 70% का सीधे योगदान दिया। निजी आरएसपी को दिए गए समर्थन के परिणाम स्वरूप 150.99 लाख रोग मुक्त चकत्ते द्विप्रज संकर का उत्पादन हुआ, जो बीज क्षेत्र में निजी भागीदारी को बढ़ावा देने में एनएसएसओ की प्रतिबद्धता की बात करता है।

तसर, एरी और मूगा रेशमकीट बीज क्षेत्र

उष्णकटिबंधीय तसर : बुनियादी तसर रेशमकीट बीज संगठन (बीटीएसएसओ) बिलासपुर, छत्तीसगढ़, नौ राज्यों में संचालित 18 बुनियादी बीज प्रगुणन और प्रशिक्षण केंद्रों (बीएसएमटीसी) और छत्तीसगढ़ के कोटा में बीज स्टेशन (सीटीएसएसएस) के साथ एक केंद्रीय तसर रेशमकीट के माध्यम से उष्णकटिबंधीय तसर रेशमकीट बीज के व्यवस्थित बीज उत्पादन और आपूर्ति के लिए जिम्मेदार है। केन्द्रीय तसर रेशमकीट बीज केन्द्र विभिन्न तसर रेशमकीट प्रजातियों के जननद्रव्य को बनाए रखने के अलावा आगे प्रगुणन के लिए बुतरेबीसं को तसर न्यूक्लियस बीज के उत्पादन और वितरण के लिए जिम्मेदार है। केंद्र ने बुतरेबीसं के मौजूदा भंडार की पुनःपूर्ति के लिए वर्ष के दौरान 0.28 लाख रोग मुक्त चकत्ते (न्यूक्लियस: 0.20 लाख रोग मुक्त चकत्ते और बेसिक: 0.08

लाख रोग मुक्त चकत्ते) तसर रेशमकीट बीज का उत्पादन किया। वर्ष 2022-23 के दौरान, इन 18 बीएसएमटीसी ने 12.28 लाख बुनियादी रोग मुक्त चकत्ते और 13.17 लाख न्यूक्लियस रोग मुक्त चकत्ते का उत्पादन किया। इसके अलावा, बुतरेबीसं ने निजी अनाज उत्पादकों को शामिल करके 10.22 लाख वाणिज्यिक रोग मुक्त चकत्ते का भी उत्पादन किया है

ओक तसर : वर्ष 2022-23 के दौरान क्षेत्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान केन्द्र (आरएसआरएस), भीमताल, उत्तराखंड और अनुसंधान विस्तार केंद्र (आरईसी), पालमपुर, हिमाचल प्रदेश द्वारा ओक तसर रेशमकीट बीज का संचयी उत्पादन 0.035 लाख रोग मुक्त चकत्ते रहा।

मूगा एरी रेशमकीट बीज संगठन (मूएरेबीसं): मूगा एरी रेशमकीट बीज संगठन, गुवाहाटी, असम में स्थित है जो कि मूगा एवं एरी रेशमकीट बीजों के व्यवस्थित बीज उत्पादन और आपूर्ति के आयोजन के लिए जिम्मेदार है।

(क) मूगा क्षेत्र: दो पी4 इकाइयां, मूगा बुनियादी रेशमकीट बीज के उत्पादन के लिए आठ पी3 इकाइयां और दो मूगा रेशमकीट बीज उत्पादन केंद्र वाणिज्यिक मूगा रेशमकीट बीज के उत्पादन के लिए मूगा एरी रेशमकीट बीज संगठन, के तहत काम कर रहे हैं। वर्ष 2022-23 के दौरान इन इकाइयों ने 6.51 लाख मूगा रोग मुक्त चकत्ते(3.92 लाख बुनियादी रोग मुक्त चकत्ते और 2.59 लाख वाणिज्यिक रोग मुक्त चकत्ते) का उत्पादन किया।

(ख) एरी क्षेत्र: एरी वाणिज्यिक रेशमकीट बीज के उत्पादन के लिए तमिलनाडु राज्य में एक एरी रेशमकीट बीज उत्पादन केंद्र और एरी बुनियादी बीज के उत्पादन के लिए टोपाटोली में एक पी2 एरी बुनियादी बीज फार्म मेसो के तहत कार्य कर रहे हैं। वर्ष 2022-23 के दौरान इन इकाइयों ने 6.79 लाख एरी रोग मुक्त चकत्ते(0.98 लाख बुनियादी रोग मुक्त चकत्ते और 5.81 लाख वाणिज्यिक रोग मुक्त चकत्ते) का उत्पादन किया।

समन्वय और बाजार विकास

क्षेत्रीय कार्यालय

नई दिल्ली, कोलकाता, हैदराबाद और गुवाहाटी में स्थित केंद्रीय रेशम बोर्ड के चार क्षेत्रीय कार्यालय केंद्र सरकार के विभिन्न रेशम उत्पादन विकास कार्यक्रमों को लागू करने में राज्यों में रेशम

उत्पादन विभागों और उनके अधिकार क्षेत्र में केंद्रीय रेशम बोर्ड की अधीनस्थ इकाइयों के साथ संपर्क करते हैं।

सभी क्षेत्रीय कार्यालय समय-समय पर अपने अधिकार क्षेत्र वाले राज्यों में रेशम उत्पादन के विकास की प्रगति की रिपोर्ट देते हैं। क्षेत्रीय कार्यालय राज्य स्तरीय रेशम उत्पादन समन्वय समिति की बैठकों के संयोजक के रूप में कार्य करते हैं, ताकि रेशम उत्पादन विभाग के प्रमुख या रेशम उत्पादन विभाग के प्रमुख सचिव की अध्यक्षता में कार्यक्रमों के सुचारू कार्यान्वयन के लिए राज्य में रेशम उत्पादन विकास कार्यक्रमों के कार्यान्वयन की समीक्षा की जा सके।

निर्यात संवर्धन योजनाएँ

निर्यात संवर्धन योजना के एक भाग के रूप में, केंद्रीय रेशम बोर्ड अपने क्षेत्रीय कार्यालयों और प्रमाणन केंद्रों के माध्यम से रेशम निर्यात को निम्नलिखित सेवाएं प्रदान करता है:

- बोर्ड द्वारा निर्धारित सेवा शुल्क के भुगतान के विरुद्ध निर्यात के लिए रेशम माल का स्वैच्छिक गुणवत्ता निरीक्षण।
- रेशम माल के निरीक्षण और निर्यातकों द्वारा स्व-घोषणा पर जीएसपी, हथकरघा प्रमाण पत्र, उत्पत्ति प्रमाण पत्र और हस्तशिल्प प्रमाण पत्र सहित विभिन्न टैरिफ प्रमाण पत्र जारी करना।
- निर्यात के लिए रेशम अपशिष्ट का निरीक्षण और प्रमाणीकरण।
- निर्यात संवर्धन के उपाय के रूप में 'स्वैच्छिक आधार योजना' के तहत प्राकृतिक रेशम कालीनों का निरीक्षण, जहां भी निर्यातक या आयातक केंद्रीय रेशम बोर्ड से अनुरोध करता है।
- प्रमाणन केंद्रों से जुड़ी प्रयोगशालाओं के माध्यम से रेशम की गुणवत्ता, घटक धागों और उसके प्रतिशत, भौतिक/रासायनिक गुणों और अन्य मापदंडों की पहचान के लिए वस्त्र परीक्षण सेवाएं।
- सीमा शुल्क विभाग, विदेश व्यापार महानिदेशालय, रेशम उत्पादन निदेशालय, वस्त्र संस्थान, निजी फर्मों और व्यक्तियों जैसे विभिन्न संगठनों द्वारा संपर्क किए जाने पर घटक धागों की पहचान करने और उत्पादों में रेशम सामग्री का प्रतिशत सुनिश्चित करने में तकनीकी सहायता।

वर्ष 2022-23 के दौरान स्वैच्छिक गुणवत्ता निरीक्षण योजना के तहत केंद्रीय रेशम बोर्ड के प्रमाणन केंद्रों द्वारा निर्यात के लिए

2.46 लाख वर्ग मीटर के प्राकृतिक/मिश्रित रेशम वस्तुओं और 3.13 लाख किलोग्राम रेशम अपशिष्ट को कुल 52.68 करोड़ रुपये के मूल्य पर प्रमाणित किया गया। इस योजना के तहत निरीक्षण शुल्क, खाली फॉर्म की बिक्री, नमूना परीक्षण शुल्क, कालीन लेबल की बिक्री और विभिन्न टैरिफ प्रमाणपत्र जारी करने के माध्यम से 3,06,625/- रुपये का कुल राजस्व उत्पन्न हुआ। वर्ष 2022-23 के दौरान स्वैच्छिक गुणवत्ता निरीक्षण योजना के तहत प्रमाणित प्राकृतिक रेशम वस्तुओं का केंद्र-वार विवरण तालिका 3.7 में दिया गया है।

तालिका 3.7: 2022-23 के दौरान स्वैच्छिक गुणवत्ता निरीक्षण योजना के तहत प्रमाणित प्राकृतिक रेशम-वस्तुओं का केंद्र-वार विवरण		
केंद्र	मात्रा (वर्ग मीटर)/ रेशम अपशिष्ट किलोग्राम म	मूल्य (₹.)
बेंगलूरु	2,02,318 वर्ग मीटर 978 किग्रा (रेशम अपशिष्ट)	15,53,98,889 22,29,840
नई दिल्ली	504 वर्ग मीटर	82,45,440
श्रीनगर	492 वर्ग मीटर	1,43,43,504
चेन्नई	39,604 वर्ग मीटर 3,11,575 किग्रा (रेशम अपशिष्ट)	3,55,41,633 30,74,41,920
कोलकाता	2692 वर्ग मीटर	35,92,852
कुल	2,45,610 वर्ग मीटर 3,12,553 किग्रा (रेशम अपशिष्ट)	52,67,94,078

घ. गुणवत्ता प्रमाणन प्रणाली भारतीय रेशम मार्क संगठन

रेशम मार्क योजना केंद्रीय रेशम बोर्ड द्वारा कार्यान्वित की जा रही सिल्क समग्र-2 की गुणवत्ता प्रमाणन प्रणाली (क्यूसीएस) का एक हिस्सा है। गुणवत्ता प्रमाणन प्रणाली का मुख्य उद्देश्य गुणवत्ता आश्वासन, गुणवत्ता मूल्यांकन और गुणवत्ता प्रमाणन को सुदृढ़ करने की दिशा में उपयुक्त उपाय शुरू करना है। सिल्क मार्क, एक शुद्धता आश्वासन लेबल, शुद्ध रेशम के नाम पर कृत्रिम रेशम उत्पाद बेचने वाले व्यापारियों से उपभोक्ताओं के हितों की रक्षा करता है और भारतीय रेशम मार्क संगठन उपभोक्ताओं द्वारा खरीदे गए रेशम उत्पादों की शुद्धता का आश्वासन देता है।

वर्ष 2022-23 के दौरान, भारतीय रेशम मार्क संगठन ने 399 नए अधिकृत उपयोगकर्ताओं को पंजीकृत किया, जिससे देश भर में इसकी संख्या 5000 एयू से अधिक हो गई (तालिका 3.8)। वर्ष के दौरान 40 लाख से अधिक सिल्क मार्क लेबल बाजार में जारी किए गए, जिससे जारी किए गए लेबलों की कुल संख्या चार करोड़ से अधिक हो गई। वर्ष के दौरान प्रशिक्षित कुल विक्रेताओं की संख्या 2396 है और कुल सिल्क मार्क पत्रिका के 461 ग्राहक हो गए।

तालिका 3.8: वर्ष 2022-23 के लिए लक्ष्य एवं उपलब्धि		
	लक्ष्य	उपलब्धि
नामांकित नए सदस्यों/प्राधिकृत उपयोगकर्ता की संख्या	275	399
सिल्क मार्क लेबल की संख्या (लाख)	27.00	40.27
आयोजित जागरूकता कार्यक्रम, रोड शो, आयोजनों आदि की संख्या	600	808

वर्ष 2022-23 के दौरान भारतीय रेशम मार्क संगठन द्वारा की गई कुछ प्रमुख प्रचार गतिविधियाँ इस प्रकार हैं:

- सिल्क मार्क एक्सपो: यह सुनिश्चित करने के लिए कि सिल्क मार्क को और अधिक विश्वसनीयता और लोकप्रियता मिले, सिल्क मार्क एक्सपो विशेष रूप से देश भर के सिल्क मार्क अधिकृत उपयोगकर्ताओं के लिए आयोजित किए जाते हैं। भारतीय रेशम मार्क संगठन ने इस वर्ष के दौरान निम्नलिखित एक्सपो आयोजित किए या उनमें भाग लिया:
 - गुवाहाटी सिल्क मार्क एक्सपो 2022 का आयोजन 6-10 अप्रैल, 2022 को कन्वेंशनल हॉल, एनईडीएफआई हाउस, गुवाहाटी में किया गया।
 - पटना सिल्क मार्क एक्सपो 27 अप्रैल, 2022 से 01 मई, 2022 तक होटल पाटलिपुत्र एक्सोटिका, एजीबिशन रोड, पटना में आयोजित किया गया।
 - बेंगलूरु सिल्क मार्क एक्सपो 4-8 अगस्त, 2022 को रंगोली मेट्रो आर्ट सेंटर, एमजी रोड, बेंगलूरु में आयोजित किया गया। एक्सपो का उद्घाटन श्रीमती कल्पना कटारिया, आईआरएस, कार्यकारी निदेशक, बेंगलूरु मेट्रो रेल कॉर्पोरेशन लिमिटेड, बेंगलूरुद्वारा 04.08.2022 को श्री राजित रंजन ओखंडियार,

आईएफएस, सदस्य सचिव, केन्द्रीय रेशम बोर्ड, बेंगलूरु की उपस्थिति में किया गया।

- नई दिल्ली सिल्क मार्क एक्सपो 22-28 अगस्त, 2022 को आगा खान हॉल, नई दिल्ली में आयोजित किया गया।
- भारतीय रेशम मार्क संगठन, नई दिल्ली ने 8-22 अक्टूबर, 2022 के दौरान हैंडलूम हाट, जनपथ, नई दिल्ली में राष्ट्रीय हथकरघा विकास निगम (एनएचडीसी) द्वारा आयोजित "सिल्क फैब एक्सपो-2022" में भाग लिया।
- भारतीय रेशम मार्क संगठन, नई दिल्ली ने 22-24 नवंबर 2022 को एचआरआईटी विश्वविद्यालय, गाजियाबाद में "राइज इन उत्तराखंड" कार्यक्रम में भाग लिया।
- भारतीय रेशम मार्क संगठन, नई दिल्ली ने 10-11 दिसंबर, 2022 को न्यू मोती बाग, नई दिल्ली में न्यू मोती बाग लेडीज क्लब द्वारा आयोजित "शरदोत्सव शीतकालीन मेला" कार्यक्रम में भाग लिया।
- भारतीय रेशम मार्क संगठन, नई दिल्ली ने 14-15 दिसंबर, 2022 को टीएफसी, वाराणसी में वाणिज्य और उद्योग, उपभोक्ता मामले, खाद्य और सार्वजनिक वितरण और वस्त्र मंत्रालय द्वारा आयोजित "टेक्सटाइल कॉन्क्लेव" में भाग लिया।
- भारतीय रेशम मार्क संगठन, नई दिल्ली ने 16-30 दिसंबर, 2022 को हैंडलूम हाट, जनपथ, नई दिल्ली में एनएचडीसी द्वारा आयोजित "माई साड़ी माई प्राइड" में भाग लिया।
- भारतीय रेशम मार्क संगठन, गुवाहाटी ने 8-19 नवंबर, 2022 को असम के नलबाड़ी में असम व्यापार संवर्धन संगठन (एटीपीओ) द्वारा आयोजित "89वें नलबाड़ी रास महोत्सव" में भाग लिया।
- भारतीय रेशम मार्क संगठन, गुवाहाटी ने 24.12.2022 को मेंदीपाथर में मूगा एरी रेशमकीट बीज संगठन (एमईएसएसओ), केन्द्रीय रेशम बोर्ड द्वारा आयोजित मूगा वन्य कृषि विज्ञान मेला-2022 के दौरान प्रदर्शनी में भाग लिया।
- भारतीय रेशम मार्क संगठन, बेंगलूरु ने 03.03.2023 को सीएसआरटीआई, मैसूर द्वारा आयोजित "रेशमे कृषि मेला" में भाग लिया।



बेंगलूरु में सिल्क मार्क एक्सपोजे



दिल्ली में आईआईएसएफसी

ii) अंतर्राष्ट्रीय आयोजन में भागीदारी

सीईओ-भारतीय रेशम मार्क संगठन ने 7-11 सितंबर, 2022 को रोमानिया के क्लुज नेपोका में आईएससी की 26वीं अंतर्राष्ट्रीय कांग्रेस में भाग लिया और एक कागज़ प्रस्तुत किया।

iii) गुरुग्राम, नई दिल्ली में भारत अंतर्राष्ट्रीय रेशम मेला

भारतीय रेशम मार्क संगठन (एसएमओआई) नई दिल्ली चैप्टर ने पी3डी कक्ष, केतअवप्रसं, रांची, केमूएअवप्रसं, लाहदोइगढ़ के सहयोग से आईएसईपीसी, नई दिल्ली द्वारा 28-30 जुलाई 2022 तक रिबेरिया हाउस, गुरुग्राम में आयोजित भारत अंतर्राष्ट्रीय रेशम मेला 2022 (आईआईएसएफ -2022) में भाग लिया जिसमें शहतूत और गैर-शहतूत रेशम की सभी भारतीय किस्मों को एक ही छत के नीचे प्रदर्शित किया गया और मिट्टी से लेकर रेशम तक, खाद्य पौधों की खेती से लेकर कपड़ों की बुनाई तक का प्रत्यक्षप्रदर्शन किया गया। इसने रेशम उत्पादों के आपसी व्यापार समझौतों में प्रवेश के लिए भारत के साथ-साथ विदेशों के खुदरा विक्रेताओं और व्यापारियों को व्यापक ज्ञान मंच प्रदान किया है। इस

मेले का उद्घाटन श्रीमती दर्शना विक्रम जोर्दोश, वस्त्र और रेलवे राज्य मंत्री, भारत सरकार द्वारा किया गया। श्री उपेन्द्र सिंह, सचिव, वस्त्र, भारत सरकार ने 29.07.2022 को सम्मानित अतिथि के रूप में इस अवसर की शोभा बढ़ाई।

भारतीय रेशम मार्क संगठन ने 22-24 मार्च, 2023 को रिबेरा हाउस, गुरुग्राम, नई दिल्ली में आईएसईपीसी द्वारा आयोजित भारत अंतर्राष्ट्रीय रेशम मेला (आईआईएसएफ) 2023 में भाग लिया। इस मेले में, केंद्रीय रेशम बोर्ड और भारतीय रेशम मार्क संगठन द्वारा एक थीम मंडप स्थापित किया गया। इन अंतरराष्ट्रीय मेले में सात भारतीय रेशम मार्क संगठन के सदस्यों ने भाग लिया।

प्रचार एवं मीडिया कार्यक्रम

प्रचार गतिविधियों की मुख्य बातें नीचे सूचीबद्ध हैं:

नियमित प्रकाशन

- क. **इंडियन सिल्क:** केंद्रीय रेशम बोर्ड ने इंडियन सिल्क का प्रकाशन जारी रखा, जो भारत के रेशम उत्पादन और रेशम उद्योग के लिए समर्पित द्विभाषी द्विमासिक औद्योगिक जर्नल है। वर्तमान में, पत्रिका अपने प्रकाशन के 61वें वर्ष में है।
- ख. **वर्ष 2021-22 के लिए केंद्रीय रेशम बोर्ड की वार्षिक प्रशासनिक रिपोर्ट** संसद के समक्ष रखने के लिए द्विभाषी (अंग्रेजी और हिंदी) में प्रकाशित की गई। यह वर्ष के दौरान केंद्रीय रेशम बोर्ड द्वारा कार्यान्वित विभिन्न परियोजनाओं और योजनाओं के तहत अनुसंधान और विकास उपलब्धियों, प्रदर्शन और प्रगति तथा भारतीय रेशम उद्योग की स्थिति और विकास के समग्र दृश्य के बारे में विस्तृत जानकारी प्रदान करता है।
- ग. **रेशम भारती:** राजभाषा के प्रयोग को बढ़ावा देने के लिए हिंदी में रेशम उत्पादन, कार्यालयीन पत्राचार में हिंदी के उपयोग, राभाकास घटनाओं संबंधी समाचार, कविता, कहानियों आदि को शामिल करने वाली एक द्वि-वार्षिक गृह पत्रिका प्रकाशित की गई।
- घ. **रेशम उत्पादन और रेशम उद्योग सांख्यिकी-2022:** यह प्रकाशन भारत में रेशम उत्पादन और रेशम उद्योग की स्थिति, प्रगति और उपलब्धियों का एक व्यापक रिकॉर्ड है और शिक्षाविदों, शोधकर्ताओं और छात्रों के लिए अत्यधिक उपयोगी है। यह प्रकाशन, प्रकाशन वर्ष तक विश्व और भारतीय

रेशम उत्पादन और रेशम उद्योग के महत्वपूर्ण आंकड़ों पर नवीनतम जानकारी प्रदान करता है।

अन्य प्रकाशन

- कार्यान्वयन एजेसियों, रेशम विभाग के अधिकारियों और हितधारकों के बीच "सिल्क समग्र-2" योजना के सुचारू कार्यान्वयन का समर्थन करने के लिए, सिल्क समग्र-2 के लिए मानक संचालन प्रक्रिया और दर इकाई पर एक पुस्तिका बेंगलूरु में 5-6 मई, 2022 के दौरान आयोजित राष्ट्रीय कार्यशाला के अवसर पर प्रकाशित और जारी की गई।
- 5-6 अक्टूबर, 2022 के दौरान बेंगलूरु में आयोजित "क्लाइमेट स्मार्ट सेरीकल्चर पर राष्ट्रीय सेमिनार" के लिए तथा इस अवसर को चिन्हित करने के लिए स्मारिका के अलावा सार, विवरणिका आदि पुस्तकें निकाली गईं।
- केंद्रीय रेशम बोर्ड में बौद्धिक संपत्ति व व्यवसाय संवर्धन के लिए सीएसबी – आईपी व बीपी का प्रकाशन कर विमोचित किया गया।
- समकक्ष रूप से समीक्षा की गई जर्नल/प्रकाशन में पुस्तक के अध्याय सहित 222 अनुसंधान लेख प्रकाशित किए गए।

प्रदर्शनियां

- रेशम उत्पादन और इसकी संबद्ध गतिविधियों के बारे में आम जनता के बीच जागरूकता पैदा करने के लिए प्रचार अनुभाग ने कटक में आयोजित 20वें लोक मेले, 2022 में भागीदारी के लिए क्षेत्रीय कार्यालय, कोलकाता और एससीटीसी, कटक के साथ समन्वय किया।
- इसके अलावा, सीएसआरटीआई, मैसूरु, सीएमईआरटीआई, लहदोईगढ़ और सीबीटी डिवीजन, बेंगलूरु के साथ केंद्रीय रेशम बोर्ड की 8-10 जुलाई, 2022 के दौरान मेहसाणा, गुजरात में आयोजित ठगरवी गुजरात-2022ठ में भागीदारी का समन्वयन किया। एक्सपो में केंद्रीय रेशम बोर्डस्टॉल, जिसने रेशम उत्पादन और नई प्रौद्योगिकियों के सभी पहलुओं को प्रदर्शित किया, को सर्वश्रेष्ठ डिस्प्ले स्टॉल के रूप में सम्मानित किया गया।

- इसी अवधि के दौरान, प्रचार अनुभाग ने क्षेत्रीय कार्यालय, नई दिल्ली के सहयोग से देहरादून, उत्तराखंड में "राइज़ इन उत्तराखंड" में भागीदारी का समन्वय किया।

श्रव्य-दृश्य प्रचार

केंद्रीय रेशम बोर्ड ने अपनी अनुसंधान एवं विकास गतिविधियों के एक भाग के रूप में पुनःचक्रित किए गए रेशम से बना एक योगा मैट विकसित किया है। इसे प्रदर्शित करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस के दौरान कर्नाटक के मैसूरु में आयोजित प्रदर्शनी में एक लघु वीडियो फिल्म का निर्माण और प्रदर्शन किया गया। भारत के प्रधान मंत्री श्री नरेंद्र मोदी ने अन्य गणमान्य व्यक्तियों के साथ योग दिवस कार्यक्रम में भाग लिया और 21 जून, 2022 को केंद्रीय रेशम बोर्ड स्टॉल का दौरा किया और वीडियो फिल्म देखे।

केंद्रीय रेशम बोर्ड ने तसर विकास के लिए एमकेएसपी परियोजनाओं के तहत उपलब्धियों पर एक वृत्तचित्र का निर्माण किया, जिसमें परियोजना के तहत लक्ष्यों, उद्देश्यों और पहलों पर प्रकाश डाला गया जो तसर संवर्धन के माध्यम से महिला सशक्तिकरण में गेम चेंजर साबित हुआ। इसमें तसर वैज्ञानिकों, परियोजना कार्यान्वयन एजेसियों और गैर-सरकारी संगठनों के सशक्तिकरण और सक्षम प्रौद्योगिकियों के योगदान को शामिल किया गया। इसके अलावा, इन लघु वीडियो के संकलन के अलावा, बिहार, झारखंड, ओडिशा, पश्चिम बंगाल और महाराष्ट्र राज्यों से इस क्षेत्र की सफल महिला हितधारकों/लाभार्थियों, जैसे कि ग्रेनर, कीटपालक, कताईकार, धागाकार पर दस लघु वीडियो फिल्में भी बनाई गईं, इसके अलावा परियोजना राज्यों में चयनित स्थानों पर विभिन्न उत्पादन गतिविधियों/घटकों में बुनी गई कहानी के साथ उन लघु वीडियो फिल्मों का एक व्यापक फिल्म बनाया गया। इसके अलावा, प्रचारात्मक उपयोग के लिए तीन-तीन रेडियो जिगल और वीडियो स्पॉट भी तैयार किए गए। फिल्में, रेडियो जिगल और वीडियो स्पॉट हिंदी में बनाए गए और अंग्रेजी, बांग्ला, तेलुगु, उड़िया और मराठी भाषाओं में भी डब किए गए।

विज्ञापन जारी करना

केंद्रीय रेशम बोर्ड ने बीओसी, नई दिल्ली के माध्यम से देश भर के विभिन्न समाचार पत्रों में विभिन्न विषयों पर निविदा विज्ञापन जारी करने के अलावा केंद्रीय क्षेत्र योजना अर्थात "सिल्कसमग्र-2"

और समग्र रेशम उद्योग पर सद्भावना विज्ञापन जारी करना भी जारी रखा।

राजभाषा नीति

केंद्रीय रेशम बोर्ड ने राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली द्वारा वर्ष 2022-23 के लिए संघ की राजभाषा नीति के कार्यान्वयन के लिए निर्धारित लक्ष्यों से आगे बढ़ने के लिए सभी प्रयास किए हैं। राजभाषा पर कार्य योजना बनाने के परिणामस्वरूप, केंद्रीय रेशम बोर्ड के कार्यालयों ने राजभाषा विभाग

के वार्षिक कार्यक्रम में निर्धारित लक्ष्यों से अधिक अंक प्राप्त किये। रिपोर्ट के तहत अवधि के दौरान की गई प्रमुख उपलब्धियाँ और कार्रवाई निम्नानुसार प्रस्तुत की गई है:

पुरस्कार

राजभाषा कार्यान्वयन में उत्कृष्ट प्रदर्शन के लिए सचिवालय, केंद्रीय रेशम बोर्ड और इसके संबद्ध/अधीनस्थ कार्यालयों के प्रयासों को राष्ट्रीय/नगर स्तर पर विधिवत मान्यता दी गई। प्रदत्त पुरस्कारों का विवरण तालिका 3.9 में दिया गया है।

तालिका 3.9: राजभाषा कार्यान्वयन में उत्कृष्ट प्रदर्शन के लिए दिए गए पुरस्कारों का विवरण।			
क्र. सं.	कार्यालय का नाम	पुरस्कार विवरण	पुरस्कार श्रेणी
1	केरेबो मुख्यालय कार्यालय, बेंगलूरु	नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, बेंगलूरु	2019-20-तृतीय 2021-22-द्वितीय
2	केरेप्रौअसं, बेंगलूरु	राजभाषा विभाग	2021-22-प्रथम
3	बुतरेबीसं, बिलासपुर	राजभाषा विभाग	2021-22-प्रथम
4	केतअवप्रसं, रांची	राजभाषा विभाग	2020-21-प्रथम 2021-22-प्रथम
5	क्षेका, नई दिल्ली	राजभाषा विभाग	2020-21-प्रथम
6	रोरेबीसं, बेंगलूरु	नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, बेंगलूरु	2019-20-सांत्वना 2020-21-सांत्वना
7	मूएरेबीसं, गुवाहाटी	राजभाषा विभाग	2020-21-प्रथम
8	केरेअवप्रसं, मैसूर	राजभाषा विभाग	2021-22-तृतीय
9	केरेअवप्रसं, बरहमपुर	राजभाषा विभाग	2020-21-प्रथम
10	क्षेरेअके, बारिपदा	राजभाषा विभाग	2021-22-प्रथम

राजभाषा अधिनियम, 1963 एवं नियम, 1976 का अनुपालन

केंद्रीय रेशम बोर्ड और उसके सभी कार्यालय राजभाषा अधिनियम, 1963 की धारा-3(3) का अनुपालन करते हैं। इसके अलावा, राजभाषा नियम, 1976 के नियम-5 का पालन करते हुए, हिंदी में प्राप्त पत्रों का उत्तर हिंदी में दिया जाता है। वार्षिक कार्यक्रम 2022-23 में मूल पत्राचार हेतु निर्धारित लक्ष्य प्राप्त किये गये। बोर्ड सचिवालय सहित 81 कार्यालयों को अब तक राजभाषा नियम, 1976 के नियम 10(4) के तहत अधिसूचित किया गया है और राजभाषा नियम, 1976 के नियम 8(4) के तहत हिंदी में काम करने के लिए आदेश/ज्ञापन जारी किए गए हैं।

- बोर्ड सचिवालय एवं इसकी अधीनस्थ इकाइयों में हिन्दी का प्रशिक्षण दिया गया है।
- बोर्ड सचिवालय, अनुसंधान संस्थानों और अन्य मुख्य अधीनस्थ कार्यालयों में राजभाषा कार्यान्वयन कार्यक्रम की निगरानी करने वाली राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठकें 24.06.2022, 20.09.2022, 21.12.2022 और 27.02.2023 को आयोजित की गईं। अधिकांश संबद्ध/अधीनस्थ कार्यालयों में भी राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठकें प्रत्येक तिमाही में नियमित रूप से आयोजित की गईं।

हिंदी माह

बोर्ड सचिवालय, राष्ट्रीय रेशमकीट बीज संगठन और केंद्रीय रेशम प्रौद्योगिकी अनुसंधान संस्थान, बेंगलूरुद्वारा संयुक्त रूप से 14 सितंबर, 2022 से 12 अक्टूबर, 2022 तक बेंगलूरु में हिंदी माह मनाया गया और प्रतियोगिताएं नामतः, प्रशासनिक और तकनीकी शब्दावली, हिंदी-टिप्पण आलेखन, अखिल भारतीय स्तर पर निबंध एवं वाचन, भाषण, कवि सम्मेलन, सुलेख, वर्ग पहेली, स्मृति परीक्षण, तस्वीर क्या बोलती है, हिंदी/भारतीय भाषा पत्रिका प्रदर्शनी एवं तकनीकी फिल्म शो, प्रहसन एवं संगीत कार्यक्रम तथा विविधा का आयोजन किया गया। उप निदेशक (रा.भा.), सहायक निदेशक (रा.भा.), अन्य वरिष्ठ अधिकारियों और आशुलिपिक (हिंदी) ने 14-15.09.2022 को सूरत (गुजरात) में आयोजित हिंदी दिवस और दूसरे अखिल भारतीय राजभाषा सम्मेलन में भाग लिया। दिनांक 11.11.2022 को हिंदी माह समापन-सह-पुरस्कार वितरण समारोह आयोजित किया गया और इस अवसर पर विजेता कर्मचारियों को पुरस्कृत किया गया। नगर राजभाषा कार्यान्वयन समिति, बेंगलूरु के तत्वावधान में आयोजित प्रतियोगिताओं में केंद्रीय रेशम बोर्ड के कर्मचारियों ने भी भाग लिया। केन्द्रीय रेशम बोर्ड के तीन कर्मचारी सदस्यों को नगर स्तर की प्रतियोगिताओं में पुरस्कृत किया गया।

कार्यशाला/संगोष्ठी

बोर्ड सचिवालय ने 10.06.2022, 10.08.2022, 05.11.2022 और 10.01.2023 को केंद्रीय रेशम बोर्डके कर्मचारियों के लिए चार पूर्ण दिवसीय हिंदी कार्यशालाएँ आयोजित कीं। बोर्ड के संबद्ध एवं अधीनस्थ कार्यालयों में भी हिंदी कार्यशालाएँ आयोजित की गईं। 17.05.2022 को केका, रारेबीसं और केरेप्रौअसं के अधिकारियों के लिए एक अभिमुखीकरण कार्यक्रम आयोजित किया गया। दिनांक 10.01.2023 को "विश्व हिंदी दिवस" के अवसर पर नराकास, बेंगलूरु के तत्वावधान में नगर स्तर पर एक हिंदी कार्यशाला का आयोजन किया गया। दिनांक 28.01.2023 को केंद्रीय तसर अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, रांची में 'समग्र रेशम उत्पादन-चुनौतियां एवं भावी रणनीति' विषय पर राष्ट्रीय राजभाषा तकनीकी संगोष्ठी का आयोजन किया गया। दिनांक 23.02.2023 को केन्द्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान, मैसूरु में 'शहतूत रेशम उत्पादन की आधुनिक तकनीक' विषय पर राजभाषा तकनीकी संगोष्ठी का आयोजन किया गया।

निरीक्षण

बोर्ड सचिवालय द्वारा वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से बोर्ड के 54 संबद्ध एवं अधीनस्थ कार्यालयों में राजभाषा कार्यान्वयन से संबंधित ई-निरीक्षण किया गया।

प्रकाशन

केंद्रीय कार्यालय ने "रेशम भारती", गृह पत्रिका, वार्षिक रिपोर्ट 2021-2022, लेखा परीक्षा प्रमाणपत्र के साथ प्रमाणित लेखा और वर्ष 2021-22 के लिए लेखा परीक्षा रिपोर्ट प्रकाशित की। केतअवप्रसं, रांची ने गृह पत्रिका 'रेशम वाणी' प्रकाशित की और केरेअवप्रसं, मैसूरु ने 'रेशम किरण' प्रकाशित की।

अनुवाद

बोर्ड सचिवालय ने वार्षिक रिपोर्ट 2021-22, लेखा परीक्षा प्रमाणपत्र और लेखा परीक्षा रिपोर्ट के साथ प्रमाणित लेखा, 2021-22, "रेशम और रेशम उत्पादन पर पृष्ठभूमि नोट", स्थायी समिति की बैठक और बोर्ड बैठक के कार्यवृत्त का हिंदी में अनुवाद किया।

नगर स्तर/बोर्ड स्तर पर प्रतियोगिताएं/कार्यक्रम

बोर्ड सचिवालय, बेंगलूरु ने 24.11.2022 को नगर स्तर पर नराकास, बेंगलूरु के तत्वावधान में "हिंदी आशुभाषण प्रतियोगिता" का आयोजन किया। रारेबीसं, बेंगलूरु ने भी नगर स्तर पर हिंदी वर्ग पहेली प्रतियोगिता का आयोजन किया।

उत्तर-पूर्वी राज्यों में रेशम उत्पादन विकास (एनईआरटीपीएस)

उत्तर पूर्व रेशम उत्पादन के लिए एक गैर-पारंपरिक क्षेत्र है, भारत सरकार ने सभी उत्तर-पूर्वी राज्यों में परपोषी वृक्षारोपण विकास से लेकर मूल्यवर्धन के साथ तैयार उत्पादों तक उत्पादन श्रृंखला के हर चरण में महत्वपूर्ण हस्तक्षेप के साथ रेशम उत्पादन के समेकन और विस्तार पर विशेष जोर दिया है। इसके एक भाग के रूप में, एनईआरटीपीएस-वस्त्र मंत्रालय की एक व्यापक योजना के तहत, भारत सरकार ने सभी पूर्वोत्तर राज्यों के पहचाने गए संभावित जिलों में चार व्यापक श्रेणियों के तहत कार्यान्वयन के लिए 38 रेशम उत्पादन परियोजनाओं को मंजूरी दे दी है, जैसे एकीकृत रेशम उत्पादन विकास परियोजना (आईएसडीपी), गहन द्विप्रज रेशम उत्पादन विकास परियोजना (आईबीएसडीपी), एरी स्पन सिल्क

मिल्स और आकांक्षी जिले, जिसकी कुल लागत 1115.62 करोड़ रुपये है, जिसमें भारत सरकार का हिस्सा 963.74 करोड़ रुपये है। 2021-22 के दौरान एनईआरटीपीएस को सिल्क समग्र-2 योजना के तहत शामिल किया गया और इन परियोजनाओं को पूरा करने के लिए अलग से धनराशि निर्धारित की गई। मार्च, 2023 तक, एनईआरटीपीएस और सिल्क समग्र-2 योजनाओं के तहत उपरोक्त परियोजनाओं के लिए 881.97 करोड़ रुपये की राशि जारी की गई।

क. एकीकृत रेशम उत्पादन विकास परियोजना (आईएसडीपी): बीटीसी, अरुणाचल प्रदेश, मणिपुर, मेघालय, मिजोरम, नागालैंड और त्रिपुरा राज्यों सहित असम में आईएसडीपी के तहत 525.11 करोड़ रुपये की भारत सरकार की हिस्सेदारी के साथ 631.97 करोड़ रुपये के कुल परिव्यय के साथ अठारह परियोजनाओं को मंजूरी दी गई है। परियोजनाओं में 29,910 एकड़ शहतूत, एरी और मूगा के बागान शामिल होंगे, जिससे सभी पूर्वोत्तर राज्यों के लगभग 41,068 लाभार्थियों को लाभ होगा।

त्रिपुरा में रेशम मुद्रण इकाई: त्रिपुरा में उत्पादित रेशम और कपड़े के मूल्यवर्धन के लिए रेशम मुद्रण सुविधाओं को आधुनिक बनाने के लिए, एनईआरटीपीएस के तहत रेशम प्रसंस्करण और मुद्रण इकाई की स्थापना के लिए एक परियोजना को 100% केंद्र सरकार की सहायता के साथ 3.71 करोड़ रुपये की कुल लागत पर मंजूरी दी गई। इस इकाई का लक्ष्य प्रति वर्ष 1.50 लाख मीटर रेशम का प्रिंट और प्रसंस्करण करना है।

केंद्रीय रेशम बोर्ड में बीज अवसंरचना इकाइयां: असम, बीटीसी, मेघालय और नागालैंड में शहतूत, एरी और मूगा क्षेत्रों में गुणवत्ता वाले बीजों के उत्पादन के लिए बुनियादी ढांचा सुविधाएं बनाने के लिए, 37.71 करोड़ रुपये की कुल लागत पर 100% केन्द्रीय सहायता के साथ 6 रेशमकीट बीज उत्पादन इकाइयां स्थापित की गईं। राज्यों और हितधारकों को आपूर्ति के लिए इन इकाइयों की उत्पादन क्षमता 30 लाख शहतूत रोग मुक्त चकत्ते और 21.51 लाख मूगा और एरी रोग मुक्त चकत्ते है।

ख. गहन द्विप्रज रेशम उत्पादन विकास परियोजना (आईबीएसडीपी): पूर्वोत्तर राज्यों में आयात विकल्प द्विप्रज रेशम का उत्पादन करने के लिए, आईबीएसडीपी के तहत दस परियोजनाएं

290.32 करोड़ रुपये की कुल लागत पर कार्यान्वित की जा रही हैं, जिसमें भारत सरकार की हिस्सेदारी 258.74 करोड़ रुपये है। ये परियोजनाएं लगभग 4,900 एकड़ शहतूत के बागान को कवर करती हैं और सभी पूर्वोत्तर राज्यों (मणिपुर को छोड़कर) में लगभग 10,607 महिला लाभार्थियों को लाभान्वित करती हैं।

ग. एरी स्पन सिल्क मिल्स (ईएसएसएम): 165 मीट्रिक टन एरी स्पन रेशम धागे प्रतिवर्ष का उत्पादन करने के लिए 72.31 करोड़ रुपये (भारत सरकार का हिस्सा 65.00 करोड़ रुपये) की कुल लागत के साथ असम, बीटीसी और मणिपुर राज्यों में 3 एरी स्पन सिल्क मिलों की स्थापना, जिससे स्थापना के पूरा होने के बाद लगभग 7,500 हितधारकों को लाभ होता है।

घ. आकांक्षी जिलों में रेशम उत्पादन का विकास (एडी): भारत सरकार ने राज्य सरकारों की भागीदारी के साथ जिले की क्षमता के अनुसार शहतूत, एरी, मूगा या ओक तसर को शामिल करते हुए प्रति जिले एक/दो ब्लॉकों में आकांक्षी जिलों में रेशम उद्योग का विकास शुरू किया। वर्तमान में, असम, बीटीसी, मिजोरम, मेघालय और नागालैंड राज्यों में 79.60 करोड़ रुपये की कुल लागत पर 5 रेशम उत्पादन परियोजनाएं कार्यान्वित की जा रही हैं, जिसमें भारत सरकार का हिस्सा 73.47 करोड़ रुपये है। इन परियोजनाओं में लगभग 4,245 लाभार्थियों को लाभ पहुंचाने के लिए 3,360 एकड़ वृक्षारोपण को शामिल करने की परिकल्पना की गई है।

ड. प्रगति: मार्च-2023 तक, वस्त्र मंत्रालय, केंद्रीय रेशम बोर्ड द्वारा उपरोक्त परियोजनाओं के लिए 882.97 करोड़ रुपये की राशि जारी की गई है, जिसमें 50,826 लाभार्थियों को शामिल करते हुए शहतूत, एरी, मूगा और ओक तसर के परपोषी वृक्षारोपण के तहत लगभग 37,326 एकड़ जमीन लाई गई है और 5000 मीट्रिक टन (अनंतिम) कच्चे रेशम का उत्पादन किया गया। 2021-22 के दौरान, एनईआरटीपीएस की रेशम उत्पादन परियोजनाओं को सिल्क समग्र-2 योजना के तहत शामिल किया गया और परियोजनाओं को पूरा करने के लिए अलग से धनराशि निर्धारित की गई है।

मार्च 2023 तक एनईआरटीपीएस के तहत कार्यान्वित की जा रही समग्र रेशम उत्पादन परियोजनाओं का सारांश तालिका 3.10 में दिया गया है।

तालिका 3.10 : एनईआरटीपीएस के अधीन कार्यान्वित की जा रही समग्र रेशम उत्पादन परियोजनाएँ

#	राज्य	कुल परियोजना लागत (करोड़ रुपये)	भारत सरकार की कुल हिस्सेदारी (करोड़ रुपये)	दिसंबर, 2022 तक परियोजना अवधि के दौरान प्रगति		
				भारत सरकार द्वारा विमोचन (करोड़ रुपये)	लाभार्थी (सं.)	पौधारोपण (एकड़)
क	आईएसडीपी (18 परियोजनाएँ)	631.99	525.11	497.31	38,178	29,910
	त्रिपुरा (रेशम प्रिंटिंग)	3.71	3.71	3.71	-	-
	केरेबो बीज आधारभूत संरचना	37.71	37.71	37.71	-	-
	आईएसडीपी के लिए कुल (20 परियोजनाएँ)	673.41	566.53	537.51	38,178	29,910
ख	आईबीएसडीपी (10 परियोजनाएँ)	290.32	258.74	237.08	9,379	4,650
ग	एरी स्पॅन रेशम मिल (3 परियोजनाएँ)	72.31	65.00	32.00	-	-
घ	आकांक्षी जिले (5 परियोजनाएँ)	79.60	73.47	70.32	3,269	2,766
	आईईसी	-	-	4.84	-	-
	कुल योग (38 परियोजनाएँ)	1115.64	963.74	882.97	50,826	37,326

उपरोक्त परियोजनाओं के कार्यान्वयन की निगरानी के लिए अपनाई गई कुछ प्रमुख पहल इस प्रकार हैं:

- चालू रेशम उत्पादन परियोजनाओं के तहत बनाई गई संपत्तियों की जियो-टैगिंग एनईएसएसी, शिलांग के माध्यम से की गई है। 46,094 एनईआरटीपीएस लाभार्थियों की संपत्ति को जियो-टैग किया जाना है। 2018 से स्वीकृत 14 परियोजनाओं में, वृक्षारोपण के संबंध में कवर की गई भूमि और लाभार्थियों का विवरण जीपीएस मैप कैमरा ऐप का उपयोग करके लिया जा रहा है और वृक्षारोपण तथा अन्य संपत्तियों के लिए लगभग 40,000 लाभार्थियों के जियो-टैग किए गए विवरण सिल्क पोर्टल पर अपलोड किए गए हैं।
- एमआईएस को आईएसडीपी, आईबीएसडीपी और आकांक्षी जिलों के तहत विकसित किया गया है। परियोजना के तहत अब तक 90 प्रतिशत एमआईएस अपलोड हो चुकी है।
- निगरानी और मूल्यांकन के एक भाग के रूप में, केंद्रीय रेशम बोर्ड के वैज्ञानिकों द्वारा नियमित रूप से परियोजना स्थलों का दौरा किया गया है। परियोजनाओं की प्रगति पर आंतरिक

मूल्यांकन नियमित रूप से किया जाता है और रेशम विभागों को निष्कर्षों पर कार्रवाई करने की सलाह दी जाती है।

- परियोजनाओं की प्रगति की समीक्षा के लिए केंद्रीय रेशम बोर्ड और वस्त्र मंत्रालय द्वारा सभी पूर्वोत्तर राज्यों के साथ नियमित अंतराल पर संयुक्त बैठकें आयोजित की जा रही हैं।

अनुसूचित जाति उप-योजना (एससीएसपी)

केंद्रीय रेशम बोर्ड ने रेशम उत्पादन के माध्यम से आय सृजन और रोजगार के संदर्भ में स्पष्ट प्रभाव के साथ स्थायी आधार पर अनुसूचित जाति परिवारों के सामाजिक उत्थान के उद्देश्य से सिल्क समग्र -2 योजना की "अनुसूचित जाति उप योजना (एससीएसपी)" के तहत विभिन्न लाभार्थी उन्मुख घटकों को कार्यान्वित किया है। 2022-23 के दौरान, 1220 लाभार्थियों को कवर करते हुए सिल्क समग्र-2 योजना की अनुसूचित जाति उप-योजना (एससीएसपी) के तहत राज्यों को 25.00 करोड़ रुपये जारी किए गए हैं। इसके अलावा, लाभार्थी उन्मुख घटकों के कार्यान्वयन के लिए अनुसूचित जाति वर्ग के लाभार्थियों को योजना-सामान्य (पीएलजी) निधि से 26.73 लाख रुपये जारी किए गए हैं।

जनजातीय उप-योजना (टीएसपी) और उत्तर पूर्व जनजातीय (एनईटी)

केंद्रीय रेशम बोर्डने रेशम उत्पादन की विभिन्न गतिविधियों के माध्यम से दलित अनुसूचित जनजाति परिवारों को सशक्त बनाने के उद्देश्य से सिल्क समग्र-2 योजना की "जनजातीय उप योजना (टीएसपी)" के तहत लाभार्थी उन्मुख घटकों को लागू किया है। 2022-23 के दौरान, जनजातीय उप-योजना (टीएसपी) और उत्तर पूर्व जनजातीय (एनईटी) के तहत लाभार्थी उन्मुख घटकों के कार्यान्वयन के लिए राज्यों को क्रमशः 15.00 करोड़ रुपये और 20.00 करोड़ रुपये जारी किए गए हैं। इसके अलावा, लाभार्थी उन्मुख घटकों के कार्यान्वयन के लिए अनुसूचित जनजाति वर्ग के लाभार्थियों को योजना-सामान्य (पीएलजी) निधि से 11.61 करोड़ रुपये की धनराशि जारी की गई है। इन कार्यक्रमों के तहत कुल 3969 लाभार्थियों को कवर किया गया है।

वन्य रेशम विपणन संवर्धन कक्ष

वन्य रेशम विपणन संवर्धन कक्ष (वीएसएमपीसी) के तहत गतिविधियां जेनेरिक, ब्रांड और बाजार प्रचार पर विशेष ध्यान देने के साथ 2022-23 के दौरान जारी रहीं।

- भारतीय रेशम मार्क संगठन के सहयोग से वन्य रेशम का सामान्य और ब्रांड प्रचार किया गया।
- भारतीय रेशम मार्क संगठन के सहयोग से वन्य रेशम पर एक कॉफी टेबल बुक तैयार की।

उत्पाद डिज़ाइन विकास और विविधीकरण (पी3डी)

पी3डी के तहत गतिविधियां 2022-23 के दौरान जारी रहीं, जिसमें विभिन्न रेशमी मिश्रणों के विकास के लिए फैब्रिक इंजीनियरिंग पर विशेष ध्यान दिया गया और रेशम समूहों में उत्पाद विकास किया गया।

- पर्यावरण-अनुकूल रेशम रजाई का विकास प्रगति पर है।
- 21-22.06.2022 को मैसूर में आयोजित 8वें अंतर्राष्ट्रीय योग दिवस के एक भाग के रूप में एक प्रदर्शनी में भाग लिया, जिसका उद्घाटन भारत के प्रधान मंत्री ने किया और रीसाइकिल किए गए रेशम योग मैट के प्रदर्शन की व्यवस्था की।

- विभिन्न प्रदर्शनियों में भाग लिया और थीम मंडप की व्यवस्था की।

आरएस व जीआईएस परियोजना का कार्यान्वयन- "रेशम उत्पादन में रिमोट सेंसिंग और भौगोलिक सूचना प्रणाली (जीआईएस) का अनुप्रयोग (चरण-III)"

रेशम उत्पादन विकास के लिए मूल्यवान इनपुट प्रदान करने में अंतरिक्ष आधारित रिमोट सेंसिंग प्रौद्योगिकियों की क्षमता और महत्व को महसूस करते हुए, केंद्रीय रेशम बोर्ड ने उत्तर पूर्वी अंतरिक्ष अनुप्रयोग केंद्र (एनईएसएसी), अंतरिक्ष विभाग, भारत सरकार, उमियाम, मेघालय के सहयोग से यह कदम उठाया है। परियोजना अर्थात् "रेशम उत्पादन विकास में रिमोट सेंसिंग (आरएस) और भौगोलिक सूचना प्रणाली (जीआईएस) के अनुप्रयोग" को दो चरणों में सफलतापूर्वक पूरा किया गया और इन तकनीकों का उपयोग देश में शहतूत और वन्य रेशम उत्पादन दोनों के विस्तार के लिए नए उपयुक्त/संभावित क्षेत्रों की पहचान करने में प्रभावी ढंग से किया जा रहा है।

इसके अलावा, चरण - I और चरण - II परियोजनाओं के सफल समापन के बाद, केंद्रीय रेशम बोर्ड और राज्य रेशम उत्पादन विभागके अनुरोध के अनुसार, अध्ययन करने के लिए "रेशम उत्पादन विकास के लिए रिमोट सेंसिंग और जीआईएस का अनुप्रयोग [डचरण- III]" एक परियोजना शुरू की गई है जो असम (13 जिले) और मेघालय (4 जिले) राज्यों में 17 प्राथमिकता वाले जिलों में रेशम उत्पादन विकास के लिए संभावित क्षेत्रों का मानचित्रण केलिए अध्ययन केलिए है।

परियोजना परिसंपत्तियों की "अंतरिक्ष आधारित निगरानी का कार्यान्वयन"

केंद्रीय रेशम बोर्ड ने एनईएसएसी, शिलांग के सहयोग से "केंद्रीय रेशम बोर्ड की सिल्क समग्र-II योजना के तहत बनाई गई संपत्तियों की अंतरिक्ष आधारित निगरानी" के तहत राज्यों में बनाई गई/बनाई जाने वाली सभी संपत्तियों की जियो-टैगिंग करने के लिए नई परियोजना शुरू की। "सिल्क समग्र-2" परियोजना के हिस्से के रूप में, केंद्रीय रेशम बोर्ड ने एनईएसएसी, शिलांग के साथ समन्वय में दो मोबाइल ऐप विकसित किए।

परिसंपत्तियों के जियो-टैगिंग संबंधी कार्य करने के लिए वर्ष 2022-23 के दौरान राज्य रेशम उत्पादन विभाग के नामित नोडल अधिकारियों तथा केंद्रीय रेशम बोर्ड के चयनित नोडल अधिकारियों के लिए गुवाहाटी, नयी दिल्ली और बिलासपुर में मोबाइल एप पर तीन प्रदर्शनात्मक प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किए गए।

पुरस्कार

पुरस्कार प्रदान करने वाले का नाम: इंटरनेशनल सेरीकल्चर कम्पिशन, बेंगलूरु



डॉ सुबास वी नायक, निदेशक, केरेप्रौअसं, बेंगलूरु
- लुई पास्चर अवार्ड (2022) पुरस्कार प्राप्तकर्ता



डॉ एस मंदिरा मूर्ती, निदेशक केरेबो-केरेप्रौअसं
बेंगलूरु -एक्सलेन्स इन सेरीकल्चर साइन्स (ईएसएस)
अवार्ड (2022) - पुरस्कार प्राप्तकर्ता

वित्त एवं लेखा



वित्त एवं लेखा

I. प्राप्तियां (सहायता अनुदान) और व्यय

केंद्रीय रेशम बोर्ड अधिनियम, 1948 की धारा 9(1) के अनुसार, केंद्र सरकार ने अधिनियम के तहत शक्तियों का प्रयोग करने और अपने कार्यों का निर्वहन करने में सक्षम बनाने के लिए वर्ष 2022-23 के दौरान केंद्रीय रेशम बोर्ड को सहायता अनुदान जारी किया। भारत सरकार, वस्त्र मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा जारी सहायता अनुदान और वित्तीय वर्ष 2022-2023 के दौरान केंद्रीय रेशम बोर्ड द्वारा बुक किए गए व्यय और बीई 2023-2024 में मंत्रालय द्वारा अनुमोदित प्रावधानों का विवरण तालिका 4.1 में दिया गया है।

तालिका 4.1: वर्ष 2022-23 के दौरान भारत सरकार द्वारा विमोचित सहायता अनुदान तथा केरेबो द्वारा बुक किया गया व्यय

				(₹. लाख में)
बजट शीर्ष	2022-23 के दौरान वस्त्र मंत्रालय द्वारा विमोचित स.अ.	2022-23 के दौरान बुक किया गया व्यय	वस्त्र मंत्रालय द्वारा वर्ष 2023-24 के लिए अनुमोदित परिव्यय (बप्रा)	
I. योजना				
केन्द्र क्षेत्र की योजना				
I-ए रेशम उद्योग के विकास के प्रति अनुदान				
i.	सहायता अनुदान – वेतन [36]	33,900.00	33,900.00	39,500.00
ii.	सहायता अनुदान - सामान्य (राजस्व) [31]	30,000.00	30,000.00	24,466.00
iii.	सहायता अनुदान - सामान्य (स्वच्छता कार्य योजना) (राजस्व) [31]	10.00	10.00	11.00
iv.	पूँजीपरिसंपत्ति सृजन के प्रति सहायता अनुदान [35]	1,270.00	1,270.00	3,901.00
	उप-कुल	65,180.00	65,180.00	67,878.00
I-बी रेशम उद्योग के विकास के प्रति अनुदान : अनुसूचित जाति के लिए विशेष घटक योजना [एसपीएससी]				
i.	सहायता अनुदान – वेतन [36]	7,048.00	7,048.00	9,300.00
ii.	सहायता अनुदान - सामान्य (राजस्व) [31]	2,500.00	2,500.00	2,500.00
iii.	पूँजीपरिसंपत्ति सृजन के प्रति सहायता अनुदान [35]	0.00	0.00	0.00
	उप-कुल	9,548.00	9,548.00	11,800.00
I-सी रेशम उद्योग के विकास के प्रति अनुदान: जनजातीय क्षेत्र उप-योजना : [टीएसपी]				
i.	सहायता अनुदान – वेतन [36]	3,736.00	3,736.00	3,800.00
ii.	सहायता अनुदान - सामान्य (राजस्व) [31]	1,500.00	1,500.00	1,500.00
iii.	पूँजीपरिसंपत्ति सृजन के प्रति सहायता अनुदान [35]	0.00	0.00	0.00
	उप-कुल	5,236.00	5,236.00	5,300.00
	कुल - योजना	79,964.00	79,964.00	84,978.00

II.	उत्तर पूर्वी क्षेत्र [उपक्षे] में रेशमउद्योग के विकास के प्रति अनुदान			
i.	सहायता अनुदान-वेतन [36]	3,097.00	3,097.00	2,500.00
ii.	सहायता अनुदान - सामान्य (राजस्व) [31]	722.00	722.00	900.00
iii.	पूँजीपरिसंपत्ति सृजन के प्रति सहायता अनुदान [35]	230.00	230.00	199.00
iv.	अनु. जनजातीय घटक-सहायता अनुदान -सामान्य [31]	2,000.00	2,000.00	2,000.00
v.	सहायता अनुदान -वेतन (उपक्षे में अजजा घटक)	1,487.00	1,487.00	1,200.00
	उप-कुल	7,536.00	7,536.00	6,799.00
	कुल - उप - योजना	7,536.00	7,536.00	6,799.00
	कुल योग [I+II]	87,500.00	87,500.00	91,777.00

मंत्रालय ने वित्तीय वर्ष 2022-23 के लिए केंद्रीय रेशम बोर्ड को 875.00 करोड़ रुपये के बजट अनुमान को मंजूरी दी। मंत्रालय ने 2022-2023 के दौरान केंद्रीय रेशम बोर्ड को 875.00 करोड़ रुपये की सहायता अनुदान स्वीकृत और जारी की और इस राशि का पूरा उपयोग केंद्रीय रेशम बोर्ड द्वारा किया गया।

2022-2023 के लिए ऋण

वस्त्र मंत्रालय द्वारा 2022-2023 के दौरान गृह निर्माण अग्रिम के लिए केंद्रीय रेशम बोर्ड को कोई ऋण राशि जारी नहीं की गई।

आंतरिक लेखा परीक्षा

केंद्रीय कार्यालय, केंद्रीय रेशम बोर्ड, बेंगलूरु की आंतरिक लेखापरीक्षा टीम और केतअवप्रसं, रांची (जेडएटी-ए), केरेअवप्रसं, बरहमपुर (जेडएटी-बी), केरेअवप्रसं, मैसूरु (जेडएटी-सी), क्षेरेअके, जम्मू (जेडएटी-डी) में तैनात क्षेत्रीय लेखापरीक्षा टीम ने 2022-23 के दौरान वित्तीय वर्ष 2020-21, 2021-22 के लिए केंद्रीय रेशम बोर्ड इकाइयों के लेखा की आंतरिक लेखापरीक्षा आयोजित की (तालिका 4.2)।

ट्रेजरी सिंगल अकाउंट के कार्यान्वयन के कारण कोविड-19 (तीसरी लहर) के प्रकोप को देखते हुए, केंद्रीय रेशम बोर्ड मुख्य संस्थानों के लिए आंतरिक लेखा परीक्षा, वित्तीय वर्ष 2020-21 और 2021-22 के लिए 2022-23 के दौरान आंतरिक लेखा परीक्षा, केंद्रीय कार्यालय द्वारा पूरी तरह से नहीं किया जा सका। हालाँकि,

आंतरिक लेखा परीक्षा, केंद्रीय कार्यालय द्वारा 30.09.2021 तक (कुछ संस्थानों/इकाइयों को छोड़कर) सभी प्रत्यायोजित इकाइयों के लिए आंतरिक लेखा परीक्षा पूरा कर लिया गया था। वर्ष 2022-23 के दौरान लेखा परीक्षा की गई शेष इकाइयों को तालिका 4.2 में रखा गया है।

इसके अलावा, आंतरिक लेखापरीक्षा अनुभाग ने मार्च 2023 तक सेवा मामलों और अन्य विषयों पर 2021-22 के दौरान केन्द्रीय रेशम बोर्ड के विभिन्न अनुभागों द्वारा संदर्भित लगभग 20 फाइलों पर लेखा परीक्षा राय भी दी।

तालिका 4.2: वर्ष 2022-23के दौरान आयोजित आंतरिक लेखा परीक्षा		
#	लेखा परीक्षा दल	लेखापरीक्षित इकाइयों की संख्या (जिसमें अधीनस्थ इकाइयाँ शामिल हैं)
1	आंतरिक लेखा परीक्षा, केंद्रीय कार्यालय	14
2	जैट-ए	04
3	जैट- बी	10
4	जैट - सी	11
5	जैट- डी	06
	कुल	45

रेशम उत्पादन सांख्यिकी



रेशम उत्पादन सांख्यिकी

कच्चा रेशम उत्पादन

वर्ष 2022-23 के दौरान रेशम उत्पादन ने 36,582 मीट्रिक टन का सर्वकालिक रिकॉर्ड हासिल किया है (तालिका 5.1)। यह

उपलब्धि कुल लक्षित उत्पादन 40,800 मीट्रिक टन का 89.7% है। कच्चे रेशम का उत्पादन 2021-22 (34,903 मीट्रिक टन) के दौरान उपलब्धि से 4.8% अधिक है।

तालिका 5.1: भारत में कच्चा रेशम उत्पादन

#	विवरण	2022-23		2021-22	2021-22 से अधिक वृद्धि %
		लक्ष्य	उपलब्धि		
A	शहतूत पौधारोपण (हे)	260000	253182	242277	4.5
B	शहतूत कच्चा रेशम (मीटन)				
	द्विप्रज	9250	8904	7941	12.1
	संकर नस्ल	19510	18750	17877	4.9
	उप-कुल (बी)	28760	27654	25818	7.1
C	वन्य रेशम (मीटन)				
	तसर	3850	1318	1466	-10.1
	एरी स्पॅन रेशम	7900	7349	7364	-0.2
	मूगा	290	261	255	2.4
	उप-कुल (सी)	12040	8928	9085	-1.7
	कुल (बी+सी)	40800	36582	34903	4.8

स्रोत: राज्य रेशम उत्पादन विभाग से प्राप्त रिपोर्टों से संकलित

द्विप्रज रेशम का उत्पादन 2021-22 में 7,941 मीट्रिक टन से 12.1% बढ़कर 2022-23 में 8,904 मीट्रिक टन हो गया। 2021-22 की तुलना में 2022-23 के दौरान वन्य रेशम का उत्पादन 1.7% कम हो गया, जिसका मुख्य कारण 2022-23 के दौरान तसर रेशम उत्पादन में 10.1% की कमी थी। कीटपालन के मौसम के दौरान जलवायु में उतार-चढ़ाव और प्रमुख तसर रेशम

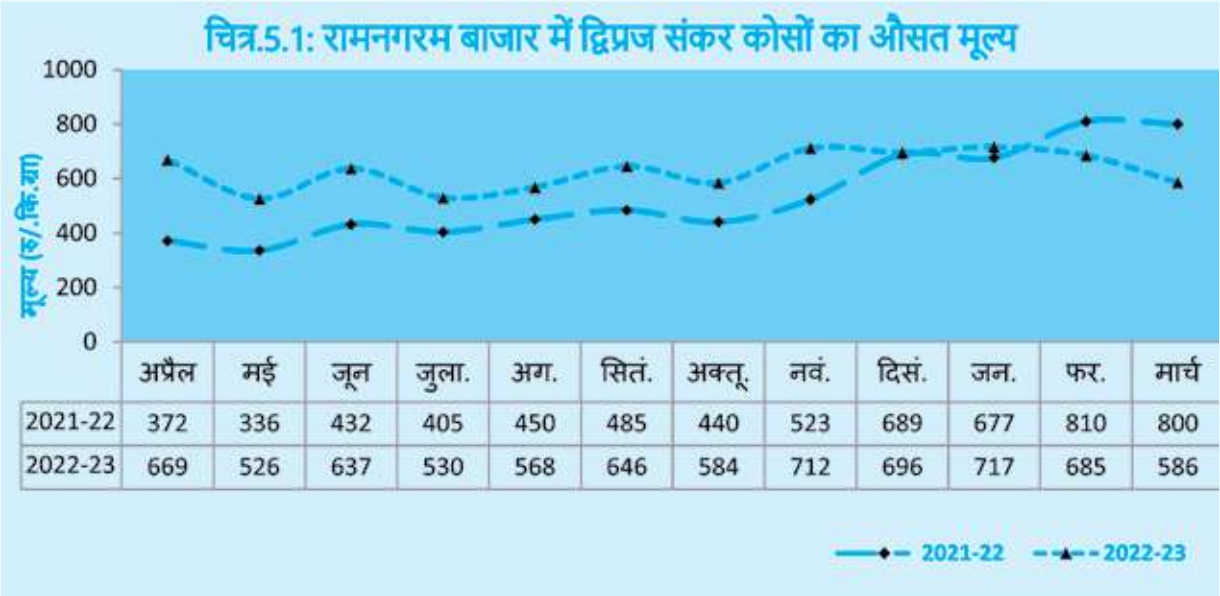
उत्पादक राज्यों में गंभीर पीड़क तसर रेशम उत्पादन में कमी का कारण रहा।

पिछले वर्ष की तुलना में वर्ष 2022-23 में शहतूत का क्षेत्रफल 4.5% बढ़ गया है। 2021-22 और 2022-23 के दौरान राज्य-वार और प्रजाति-वार कच्चे रेशम का उत्पादन अनुबंध-IV (ए) और IV (बी) में दिया गया है।

कोसा एवं कच्चा रेशम मूल्य

शहतूत कोसा मूल्य

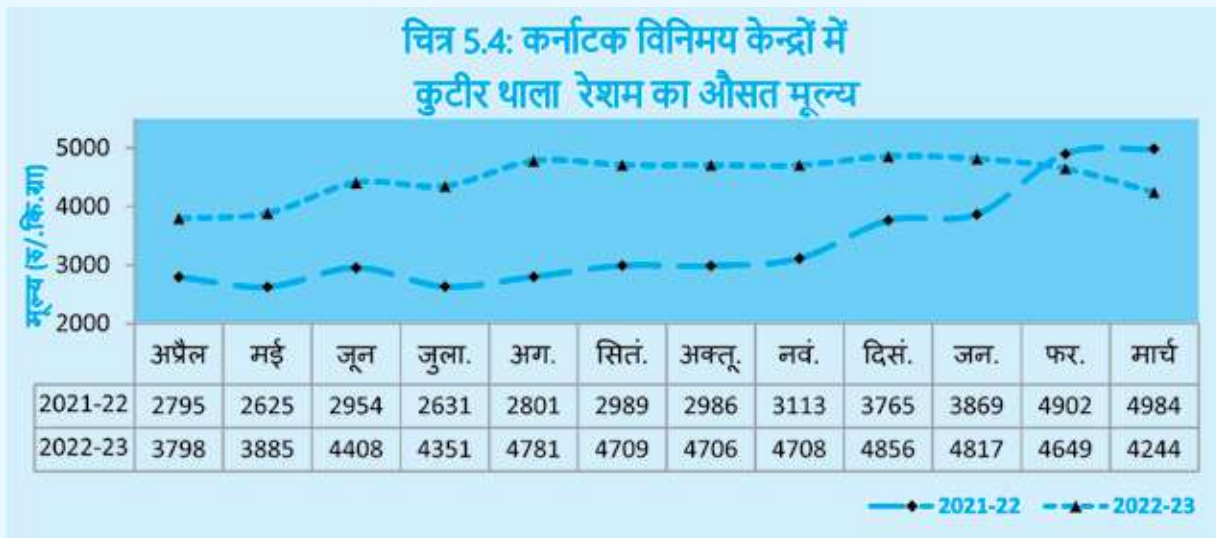
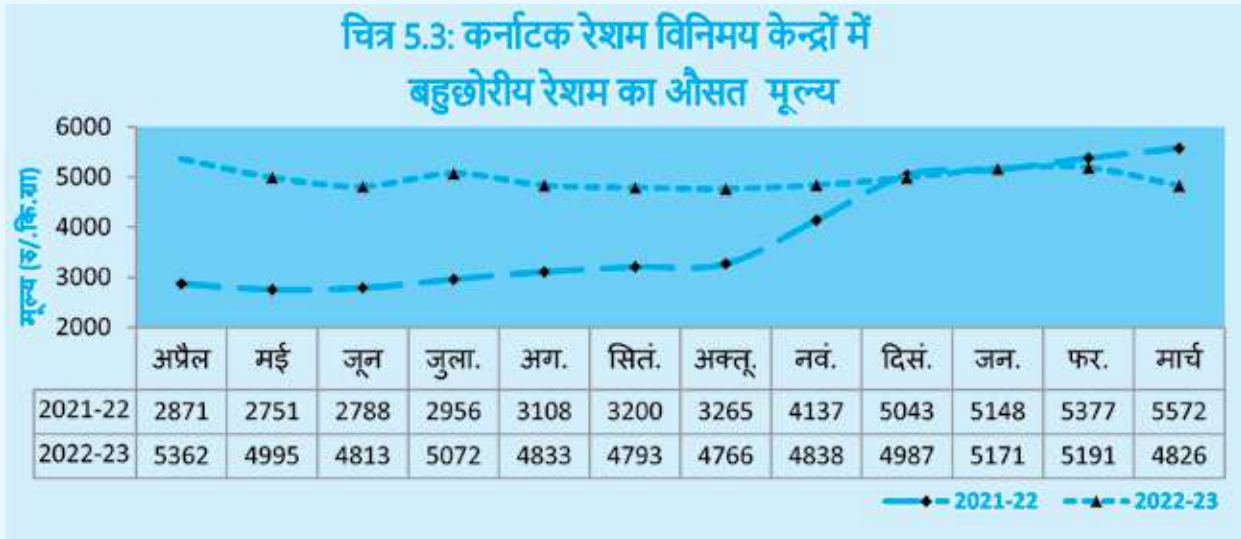
वर्ष 2021-22 और 2022-23 के दौरान सरकारी कोसा मार्केट (जीसीएम), रामानगरम में द्विप्रज संकर धागाकरण कोसा और जीसीएम, सिद्दलाघट्टा में संकर धागाकरण कोसा की औसत कीमतें चित्र 5.1 और 5.2 में दर्शाई गई है।



स्त्रोत: रेशम उत्पादन विभाग, कर्नाटक

शहतूत कच्चा रेशम मूल्य

वर्ष 2021-22 और 2022-23 के दौरान कर्नाटक के रेशम विनिमय केंद्र में लेनदेन किए गए बहुछोरीय और कुटीर (कॉटेज) बेसिन रेशम की कीमतें चित्र 5.3 और 5.4 में दिखाई गई हैं।



स्रोत: रेशम उत्पादन विभाग, कर्नाटक

वन्य कोसा और रेशम की कीमतें

वर्ष 2021-22 और 2022-23 के लिए वन्य रेशम उत्पादक राज्यों के महत्वपूर्ण बाजारों में तसर, एरी और मूगा के कोसा और कच्चे रेशम की कीमतें तालिका 5.2 में दी गई हैं।

तालिका 5.2: वन्य कोसे तथा कच्चे रेशम के मूल्य		
(इकाई: मूल्य: रु./किग्रा)		
विवरण	2022-23	2021-22
क) तसर मूल्य*		
1. धागाकरण कोसा (डाबा) (1000 सं.) (ग्रेड I)	3200-4740	3200-3680
2. धागाकृत सूत	4000-6000	5000-5350
3. घीचा सूत	2000-3000	1600-2675
ख) एरी मूल्य**		
1. काटे गए कोसे (उत्कृष्ट गुणवत्ता)	800-1300	770-1100
2. कता सूते	2300-3600	2500-2900
ग) मूगा मूल्य **		
1 धागाकरण कोसा (1000 सं.)	3000-5000	2000-4000
2. कच्चा रेशम		
क) ताना सूत	28000-34000	19800-30000
ख) बाना सूत	26000-30000	18000-27000
नोट: * चाईबासा (झारखंड) के बाजारों से संबंधित तसर के मूल्य। ** एरी और मूगा की कीमतें गुवाहाटी (असम) बाजार से संबंधित हैं। स्रोत: रेशम विभाग, झारखंड और क्षेत्रीय कार्यालय, केंद्रीय रेशम बोर्ड, गुवाहाटी।		

आयातित चीनी शहतूत कच्चे रेशम की कीमतें

वर्ष 2022-23 के दौरान प्रचलित 4 ए और उससे ऊपर ग्रेड के माह-वार आयातित चीनी शहतूत कच्चे रेशम की कीमतें चित्र 5.5 में दिखाई गई हैं।



स्रोत: मेसर्स शाह ट्रेडिंग कंपनी, मुंबई से क्षेत्रीय कार्यालय, केंद्रीय रेशम बोर्ड, मुंबई के माध्यम से एकत्र किया गया।

रेशम निर्यात

भारत के रेशम निर्यात की प्रमुख वस्तुएं कपड़ा, बना-बनाया वस्त्र और रेडीमेड परिधान हैं। वर्ष 2022-23 के दौरान रेशम के सामान से निर्यात आय 1773.38 करोड़ रुपये (220.58 मिलियन अमेरिकी डॉलर) थी, जबकि वर्ष 2021-22 में यह 1848.96 करोड़ रुपये (248.56 मिलियन अमेरिकी डॉलर) थी। वर्ष 2021-22 और 2022-23 के दौरान रेशम और रेशम के सामानों से विभिन्न प्रकार की निर्यात आय तालिका 5.3 में दी गई है।

तालिका 5.3: वर्ष 2022-23 एवं 2021-22 के दौरान रेशम निर्यात से अर्जित आय

मद	2022-23		2021-22		% बदलाव	
	करोड़ रु	मी. यूएस \$	करोड़ रु	मी. यूएस \$	करोड़ रु	मी. यूएस \$
कच्चा रेशम	1.79	0.22	18.21	2.46	-90.16	-91.06
प्राकृतिक रेशम धागा	36.95	4.60	34.41	4.61	7.37	-0.22
बने बनाए वस्त्र	973.49	121.00	837.41	112.41	16.25	7.64
रेडीमेड वस्त्र	489.61	60.92	671.13	90.43	-27.05	-32.63
रेशम कालीन	92.34	11.55	79.12	10.63	16.71	8.65
रेशम अवशिष्ट	179.19	22.29	208.67	28.02	-14.13	-20.45
योग	1773.38	220.58	1848.96	248.56	-4.09	-11.26

स्रोत: डीजीसीआईएस कोलकाता तथा वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय की वेबसाइट से डाउनलोड किए गए एचएस कोड सांख्यिकी से संकलित किए गए।

वर्ष 2022-23 के दौरान भारतीय रेशम सामग्री के लिए शीर्ष पांच निर्यात गंतव्य यूएई, यूएसए, चीन, यूके और ऑस्ट्रेलिया हैं, जो कुल निर्यात का क्रमशः 25%, 18%, 9%, 8% और 5% हैं। वर्ष 2021-22 और 2022-23 के दौरान रेशम सामग्री से देश-वार निर्यात आय तालिका 5.4 में दी गई है।

तालिका 5.4: वर्ष 2022-23 तथा 2021-22 के दौरान रेशम सामग्री से देश-वार निर्यात आय

#	देश	2022-23		2021-22		बदलाव %	
		करोड़ रु.	मी.अ \$	करोड़ रु.	मी.अ \$	करोड़ रु.	मी.अ \$
1	यूएई	451.00	56.03	654.63	88.41	-31.11	-36.62
2	यूएसए	319.01	39.93	319.39	42.87	-0.12	-6.86
3	चीन	165.74	20.61	217.82	29.25	-23.91	-29.54
4	यूके	139.20	17.24	84.09	11.24	65.53	53.38
5	ऑस्ट्रेलिया	84.09	10.43	65.33	8.73	28.73	19.47
6	इटली	78.75	9.79	51.79	6.93	52.05	41.27
7	फ्रांस	65.02	8.06	71.93	9.70	-9.61	-16.91
8	जर्मनी	47.40	5.88	40.84	5.43	16.07	8.29
9	स्पेन	42.22	5.25	18.17	2.42	132.40	116.94
10	सिंगापुर	31.71	3.93	19.44	2.60	63.08	51.15
	अन्य	349.23	43.43	305.53	40.98	14.30	5.98
	कुल	1773.38	220.58	1848.96	248.56	-4.09	-11.26

रेशम आयात

आयात की प्रमुख वस्तु कच्चा रेशम है, जो कुल आयात का लगभग 75.01% है, इसके बाद वस्त्र एवं बने-बनाए वस्त्र का स्थान आता है। वर्ष 2021-22 के दौरान रेशम सामग्री के आयात 1143.59 करोड़ रुपये (153.14 मिलियन अमेरिकी डॉलर) की तुलना में वर्ष 2022-23 के दौरान रेशम सामग्री के आयात का मूल्य 2284.59 करोड़ रुपये (284.94 मिलियन अमेरिकी डॉलर) था। वर्ष 2021-22 और 2022-23 के दौरान कच्चे रेशम और अन्य रेशम के सामान का आयात मूल्य तालिका 5.5 में दिए गए हैं।

तालिका 5.5: वर्ष 2022-23 तथा 2021-22 के दौरान रेशम के आयात का मूल्य

मद	2022-23		2021-22		% बदलाव	
	करोड़ रु.	मी.अ \$	करोड़ रु.	मी.अ \$	करोड़ रु.	मी.अ \$
कच्चा रेशम	1713.68	214.26	819.68	109.75	109.07	95.23
रेशम सूत	204.75	25.41	88.79	11.90	130.59	113.53
वस्त्र तथा बने बनाए वस्त्र	334.71	41.31	215.18	28.84	55.55	43.24
रेडीमेड वस्त्र	22.42	2.75	13.63	1.80	64.49	52.78
रेशम कालीन	0.25	0.12	0.34	0.05	-27.49	140.00
रेशम अवशिष्ट	8.79	1.09	5.96	0.80	47.35	36.25
योग	2284.59	284.94	1143.59	153.14	99.77	86.07

स्रोत: डीजीसीआईएस कोलकाता तथा वाणिज्य एवं उद्योग मंत्रालय की वेबसाइट से डाउनलोड किए गए एचएस कोड सांख्यिकी से संकलित

वर्ष 2021-22 में कुल कच्चे रेशम का आयात 1,978 मीट्रिक टन से 96% बढ़कर 2022-23 में 3,874 मीट्रिक टन हो गया। पिछले पांच वर्षों के दौरान आयातित कच्चे रेशम की मात्रा चित्र 5.6 में दर्शाई गई है।



स्रोत: डीजीसीआईएस, कोलकाता

अनुबंध



दिनांक 31.03.2023 को यथाविद्यमान बोर्ड के सदस्यों का गठन

क्र.सं.	सदस्य का नाम व पता
I	धारा 4(3) (क) के अधीन
1	अध्यक्ष -रिक्त
II	धारा 4(3) (ख) के अधीन
2	श्रीमती प्राजक्ता एल. वर्मा, आईएएस संयुक्त सचिव (रेशम) एवं उपाध्यक्ष, केंद्रीय रेशम बोर्ड वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार, उद्योग भवन, नई दिल्ली - 110 011
3	श्री नरेश मोहन झा, मुख्य लेखा नियंत्रक, वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार, उद्योग भवन, नई दिल्ली - 110 011
4	सदस्य सचिव, केन्द्रीय रेशम बोर्ड, बेंगलूरु
III	धारा 4(3)(ग) के अधीन
5	श्री पी सी मोहन सांसद (लोक सभा), नई दिल्ली
6	श्री अजय निषाद सांसद (लोक सभा), नई दिल्ली
7	श्री डी के सुरेश सांसद (लोक सभा), नई दिल्ली
8	श्री अशोक कुमार यादव सांसद (लोक सभा), नई दिल्ली
9	रिक्त
10	श्री नारायण कोरगप्पा, सांसद (राज्य सभा), सी-602, स्वर्ण जयंती सदन, डॉ. बिशम्बर दस मार्ग, नई दिल्ली - 110 001
IV	धारा 4(3) (घ) के अधीन
11	श्री राजेन्द्र कुमार कटारिया, आईएएस सचिव, बागवानी, कृषि एवं रेशम उत्पादन विभाग, कर्नाटक सरकार, कक्ष सं.404, 4था तल, 3सरा गेट, एम.एस.बिल्डिंग, बेंगलूरु-560001

क्र.सं.	सदस्य का नाम व पता
12	रेशम उत्पादन विकास आयुक्त, एवं रेशम उत्पादन निदेशक, कर्नाटक सरकार, 5वां तल, गेट नं.1, डॉ.अम्बेडकर वीदि, एम.एस.बिल्डिंग, बेंगलूरु-560001
13	रिक्त
14	रिक्त
15	रिक्त
V	धारा 4(3)(ड.) के अधीन
16	टीएमटी. एस विजयरानी, आईएएस, निदेशक (रेशम उत्पादन), रेशम उत्पादन विभाग, तमिलनाडु सरकार, नेताजी नगर, हसतमपट्टी, सेलम-636007
VI	धारा 4(3)(च) के अधीन
17	श्रीमती दीपिका संयमथ, आईएएस, वस्त्र और रेशम उत्पादन आयुक्त, पश्चिम बंगाल सरकार, वस्त्र निदेशालय (रेशम उत्पादन), 45, गणेश चंद्र एवेन्यू, कोलकाता
18	रिक्त
VII	धारा 4(3)(छ) के अधीन
19	सरकार के विशेष मुख्य सचिव, कृषि एवं सहकारिता (एच एंड एस) विभाग आंध्र प्रदेश सरकार ए.पी. सचिवालय, वेलागापुडी आंध्र प्रदेश
20	श्रीमती कजोरी राजखोवा निदेशक, रेशम उत्पादन, रेशम निदेशालय कार्यालय, खानापारा, गुवाहाटी-781 022. कामरूप, असम
21	श्री विवेक रंजन मैत्री, आईएएस हथकरघा एवं रेशम उत्पादन विभाग, बिहार सरकार, विकास भवन, पटना-800 015

क्र.सं.	सदस्य का नाम व पता
22	श्री अरुण प्रसाद पी, आईएफएस निदेशक, ग्रामोद्योग निदेशालय (रेशम क्षेत्र), छत्तीसगढ़ सरकार छत्तीसगढ़
23	श्री प्रवीण सोलंकी, आईएएस सचिव एवं आयुक्त, कुटीर एवं ग्रामीण उद्योग, गुजरात सरकार, ब्लाक सं.7, उद्योग भवन, गांधीनगर-382 011, गुजरात
24	श्रीमती आकांक्षा रंजन, आईएएस निदेशक, हथकरघा, रेशम उत्पादन एवं हस्तशिल्प निदेशालय, उद्योग, खान एवं भूगर्भ विभाग, झारखण्ड सरकार, झारखण्ड
25	रेशम उत्पादन आयुक्त, मध्य प्रदेश सरकार, लोवर बेसमेंट, सतपुरा भवन, भोपाल-462 004
26	निदेशक, रेशम उत्पादन निदेशालय, उत्तर प्रदेश सरकार, एलडीए कॉम्प्लेक्स, प्रथम तल, विश्वासखण्ड-III, गोमती नगर, लखनऊ-226010
27	श्री आनंद यादव, आईएएस निदेशक, रेशम उत्पादन, रेशम उत्पादन निदेशालय, उत्तराखण्ड सरकार, प्रेमनगर, देहरादून-248 007
VIII	धारा 4(3)(ज) के अधीन
28	प्रधान सचिव, पशु एवं भेड़ पालन विभाग, (प्रशासनिक सचिव, कृषि एवं सहकारिता विभाग का अतिरिक्त प्रभार) जम्मू व कश्मीर सरकार, जम्मू

क्र.सं.	सदस्य का नाम व पता
IX	धारा 4(3)(झ) के अधीन
29	सुश्री शुभा शर्मा, आईएएस आयुक्त-सह-सचिव, हथकरघा, वस्त्र एवं हस्तशिल्प विभाग, ओडिशा सरकार, भुवनेश्वर-751 001
30	श्री एम. रघुनंदन राव, आईएएस एपीसी एवं शासन सचिव, कृषि एवं सहकारिता विभाग, तेलंगाना सरकार, तेलंगाना
31	श्री टी. सन्नी पोन्नोर रेशम उत्पादन निदेशक, रेशम उत्पादन निदेशालय, नागालैंड सरकार, कोहिमा, नागालैंड
32-39	धारा 4(3)(जे) के तहत 8 पद रिक्त

X	स्थायी आमंत्रित
1	वस्त्र आयुक्त, वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार न्यू सीजीओ बिल्डिंग, #48, न्यू मराइन लाइन, पो.बा.सं.11500 मुंबई-400020
2	अध्यक्ष, भारतीय रेशम निर्यात संवर्धन परिषद प्लॉट सं.340, पेस सिटी 2, उद्योग विहार-6, सेक्टर 37, गुड़गाव-122001.
3	सचिव (वस्त्र), महाराष्ट्र सरकार, सहकारिता, विपणन एवं वस्त्र विभाग, नंबर 331, एनेक्स, मुंबई
4	डॉ. एस. अय्यप्पन, (अध्यक्ष, आरसीसी, केरेबो), सं.106, संकल्प बसंत # 40&41, अक्का महादेवी रोड, इंडस्ट्रियल सबर्ब, जे.पी. नगर मैसूर-570008, कर्नाटक

सिल्क समग्र - 2: रेशम उद्योग के विकास के लिए एक एकीकृत योजना
(वर्ष 2021-22 और 2022-23 के दौरान लक्ष्य और उपलब्धियाँ)

#	मील का पत्थर डमाइलस्टोन	इकाई	2021-22		2022-23	
			लक्ष्य	उपलब्धि	लक्ष्य	उपलब्धि
1	अ व वि /प्रौद्योगिकी स्थानांतरण/ प्रशिक्षण/सूचना प्रौद्योगिकीपहल					
	प्रारंभ की गई अनुसंधान परियोजनाओं की संख्या	सं.	35	35	35	35
	संपन्न अनुसंधान परियोजनाओं की संख्या	सं.	34	38	33	38
	केंद्रीय रेशम बोर्ड की योजनाओं के तहत प्रशिक्षण	सं.	11110	12163	11120	15172
2	रेशमकीट बीज संगठन	रोमुच लाख में				
		कुल	474.53	400.29	484.12	409.445
		शहतूत	410.53	340.13	425	360.16
		तसर	51.54	47.51	46.334	35.985
		मूगा	6.46	6.2	6.59	6.51
		एरी	6	6.45	6.2	6.79
3	क्षेत्र विस्तार एवं रेशम उत्पादन					
	शहतूत क्षेत्र	लाख हे.	2.55	2.42	2.6	2.52
	कच्चा रेशम उत्पादन	मी टन	39500	34903	40800	36582
	द्विप्रज कच्चा रेशम उत्पादन (3 ए एवं उपर)	मी टन	8500	7941	9250	8904
	उत्तर पूर्वी क्षेत्र में कच्चे रेशम का उत्पादन	मी टन	8311	7936	8630	7953
	वन्य कच्चा रेशम का उत्पादन	मी टन	11750	9085	12040	8928
	तसर	मी टन	3825	1466	3850	1318
	एरी	मी टन	7650	7364	7900	7349
	मूगा	मी टन	275	255	290	261
4	रोज़गार सृजन	लाख व्यक्ति	96.3	87.8	98.6	92.03
5	स्मॉय कार्यकलाप					
	सदस्यों का पंजीकरण	सं.	260	360	275	399
	रेशम मार्क लेबुल वितरण	लाख सं.	27	30.42	27	40.27
	कार्यक्रम/प्रदर्शनी/रोड शो आदि का आयोजन	सं.	300	497	600	808
6	आवंटन एवं व्यय	रु. करोड़ में				
	कुलआवंटन व व्यय		875	854.09	875	875
	जिसमें से प्रशासनिक व्यय		500.44	488.52	492.68	492.68
	योजना मूल्य		374.56	365.57	382.32	382.32

अनुबंध - III ख

सिल्क समग्र-2 (2021-22 एवं 2022-23) के अंतर्गत लाभार्थी घटकों के कार्यान्वयन के लिए जारी धनराशि का राज्यवार विवरण

[रु. लाख में]

#	राज्य	सिल्क समग्र-1	सिल्क समग्र -2	
		2017-21	2021-22	2022-23
1	कर्नाटक	11272.42	10140.19	1538.38
2	आंध्र प्रदेश	6353.24	2496.27	0
3	तेलंगाना	3121.27	567.79	3421.71
4	तमिलनाडु	4615.08	1968.09	3335.46
5	महाराष्ट्र	573.24	106.68	284.94
6	केरल	305.35	0.00	0
7	उत्तर प्रदेश	1704.83	2529.74	0
8	मध्य प्रदेश	106.44	0.00	293.18
9	छत्तीसगढ़	1427.49	1478.19	2895.83
10	पश्चिम बंगाल	609.19	0.00	721.12
11	बिहार	665.96	1177.44	1031.48
12	झारखण्ड	865.16	0.00	273.94
13	ओडिशा	819.32	76.63	355.92
14	जम्मू व कश्मीर	631.88	546.65	0
15	हिमाचल प्रदेश	3322.82	0.00	0
16	उत्तराखण्ड	2926.43	511.82	784.09
17	हरियाणा	244.32	241.24	0
18	पंजाब	354.14	241.73	81.76
19	असम	215.86	672.42	2150.14
20	बीटीसी	761.02	909.13	1936.03
21	अरुणाचल प्रदेश	5.04	2364.26	2619.15
22	मणिपुर	0.00	0.00	3248.96
23	मेघालय	64.56	1039.11	632.08
24	मिजोरम	475.17	967.63	2006.9
25	नागालैण्ड	300.35	2249.35	1521.04
26	सिक्किम	0.00	119.00	629.57
27	त्रिपुरा	0.00	0.00	152
	राज्यों के लिए कुल	41740.55	30403.38	29913.7
	केन्द्रीय रेशम बोर्ड	425.58	47.88	332.61
	योजना के अंतर्गत घटकों के लिए कुल	42166.13	30451.26	30246.31

सिल्क समग्र-2 के प्रमुख लाभार्थी घटकों के अंतर्गत प्राप्त उपलब्धियाँ
2021-22 और 2022-23 के दौरान

#	घटक	सिल्क समग्र-1	सिल्क समग्र -2	
		2017-21	2021-22	2022-23
1	शहतूत वृक्षारोपण विकास के लिए सहायता - अधिक उपज देने वाली शहतूत की किस्में उगाना (एकड़)	11034	12550	2424
2	किसान नर्सरी के विकास के लिए सहायता (एकड़)	190	180	214
3	सिंचाई और अन्य जल संरक्षण और उपयोग तकनीकों के लिए सहायता (एकड़)	5298	1877	1292
4	कीट पालन गृह के निर्माण हेतु सहायता (सं.)	12539	12803	4465
5	कीट पालन- उपकरणों की आपूर्ति (संख्या)	13791	14616	7946
6	रोगनिरोधी उपायों के लिए समर्थन	22002	17615	10242
7	चॉकी कीटपालन केंद्र को लोकप्रिय बनाना (सं.)	92	31	50
8	निजी एवं राजकीय बीजागारों के लिए बीज परीक्षण उपकरण (संख्या)	1	5	0
9	राज्य और निजी आरएसपी द्वारा नई औद्योगिक बीज उत्पादन इकाई का उन्नयन या स्थापना (संख्या)	3	1	4
10	निजी तसर उत्पादकों को सहायता (सं.)	395	69	135
11	चॉकी उद्यान के विकास/रखरखाव के लिए अपनाए गए वन्य बीज पालकों को सहायता (अंतराल - 1.8 मीटर X 1.8 मीटर [310 पौधे])	1367	335	743
12	बहुछोरीय धागाकरण मशीन (सं.)	97	19	8
13	स्वचालित धागाकरण इकाइयाँ - 400 छोरीय (संख्या)	31	17	5
14	स्वचालित धागाकरण इकाइयाँ - 200 छोरीय (संख्या)	10	3	0
15	ट्रिस्टिंग इकाइयों के लिए सहायता - 480 छोरीय (संख्या)	45	62	5
16	प्यूपा प्रसंस्करण इकाई (संख्या)	8	3	5
17	वन्य धागाकरण / कताई मशीन (संख्या)	2334	2585	681
18	बुनियाद धागाकरण मशीनें (संख्या)	7805	230	210
19	गर्म वायु ड्रायर (संख्या)	11	22	18
20	करघा उन्नयन-विभिन्न उपकरण (संख्या)	65	20	2
21	रेशम रंगाई और वस्त्र प्रसंस्करण और सहायक उपकरण के लिए सीएफसी (संख्या)	2	11	7
22	संशोधित क्षेत्र विशिष्ट रेशम हथकरघा	135	312	129

अनुबंध IV (क)

वर्ष 2021-22 के दौरान राज्य-वार रेशम उत्पादन

राज्य	शहतूत पौधारोपण (हेक्टेयर)	शहतूत कच्चा रेशम (मी.ट.)			वन्य रेशम (मी.ट.)				योग (मी.ट.)
		द्विप्रज संकर	संकर नस्ल	कुल	तसर	एरी	मुगा	कुल	
आंध्र प्रदेश	50731	1624	7207	8832	2			2	8834
अरुणाचल प्रदेश	278		2	2		50	2	52	53
असम एवं बीटीसी	2361	25		25	0.007	5465	211	5676	5700
बिहार	500	0.09	2	2	41	13		55	56
छत्तीसगढ़	244	0.43	7	8	217			217	224
हरियाणा	238	0.8		0.8					0.8
हिमाचल प्रदेश	4687	28		28					28
जम्मू व कश्मीर	6535	99		99					99
झारखण्ड	464		1	1	1051			1051	1052
कर्नाटक	108019	2438	8753	11191					11191
केरल	90	9		9					9
मध्य प्रदेश	1396	16	16	32	1			1	33
महाराष्ट्र	5962	516	0.16	516	7			7	523
मणिपुर	2469	123	10	133	4	323	1	328	462
मेघालय	3185	52	5	57		1138	39	1177	1234
मिजोरम	1658	39	11	50	0.02	7	2	9	59
नागालैण्ड	414	3	1	4	0.09	310	0.24	310	315
ओडिशा	161	0.58	0.15	0.73	102	5		107	108
पंजाब	1184	4		4		0.07			4
सिक्किम	179	0.03		0.03					0.03
तमिलनाडु	20121	2299	74	2373					2373
तेलंगाना	5562	400		400	5			5	404
त्रिपुरा	1944	25	88	113					113
उत्तर प्रदेश	3600	185	96	281	24	50		73	355
उत्तराखण्ड	3798	42		42	0.09	0.21		0.3	42
पश्चिम बंगाल	16498	14	1603	1617	12	3	0.01	15	1632
कुल	242277	7941	17877	25818	1466	7364	255	9085	34903

स्रोत : राज्य के रेशम उत्पादन विभागों से प्राप्त मासिक रिपोर्ट से संकलित

अनुबंध IV(ख)

वर्ष 2022-23 के दौरान राज्यवार रेशम उत्पादन (अद्यतन)

राज्य	शहतूत पौधारोपण (हे.)	शहतूत कच्चा रेशम (मी.ट.)			वन्य रेशम (मी.ट.)				कुल योग (मी.ट.)
		द्विप्रज संकर	संकर नस्ल	कुल	तसर	एरी	मूगा	कुल	
आंध्र प्रदेश	54971	1930	7382	9311	1			1	9312
अरुणाचल प्रदेश	180		2	2		56	3	59	61
असम एवं बीटीसी	2369	22		22	0.009	5487	211	5698	5721
बिहार	425		0.60	1	36	12		47	48
छत्तीसगढ़	243	0.23	8	8	215			215	223
हरियाणा	340	0.3		0.3					0.3
हिमाचल प्रदेश	3463	31		31					31
जम्मू व कश्मीर	6853	100		100					100
झारखण्ड	550		1	1	873			873	874
कर्नाटक	112658	2678	9145	11823					11823
केरल	90	11		11					11
मध्य प्रदेश	1291	17	5	21	1			1	22
महाराष्ट्र	5549	609		609	11			11	620
मणिपुर	2469	120	12	132	4	317	1	322	454
मेघालय	3401	58	6	64		1063	41	1104	1168
मिजोरम	1090	54	16	70	0.01	11	3	14	84
नागालैण्ड	370	4	1	5	0.04	345	0.43	345	350
ओडिशा	127	0.5		0.5	129	1		130	130
पंजाब	1249	4		4		0.19			4
सिक्किम	179	0.41		0.41					0.41
तमिलनाडु	22678	2525	64	2589					2589
तेलंगाना	6272	455		455	7			7	462
त्रिपुरा	1864	25	89	115					115
उत्तर प्रदेश	3858	187	106	293	26	54		80	373
उत्तराखण्ड	3918	41		41	0.10	0.26		0.4	41
पश्चिम बंगाल	16728	32	1914	1947	16	3	0.03	19	1966
कुल	253182	8904	18750	27654	1318	7349	261	8928	36582

स्रोत: राज्य रेशम उत्पादन विभागों से प्राप्त एमआईएस रिपोर्टों से संकलित

**ENGLISH
SECTION**

CONTENTS

CHAPTER	TITLE	PAGE NO.
1	ACTIVITIES OF CENTRAL SILK BOARD - HIGHLIGHTS	1
	Indian Silk Industry Performance	3
	Research & Development – Salient Achievements of CSB R&D Institutes	3
	Mulberry Sector - Mulberry Host plant & Mulberry Silkworm	4
	Vanya Sector - Vanya Host plant & Vanya Silkworm	5
	Post-cocoon Sector	5
	IP & BP Activities	6
	Transfer of Technology	7
	Convergence	7
	Capacity Building & Training	7
	IT Initiatives	8
	Registration under Central Seed Act.....	9
	Seed Organization.....	9
2	FUNCTIONS & ORGANIZATIONAL SET-UP	11
	Introduction	13
	Functions	13
	Constitution of the Board	13
	Changes in Senior Level Officers	15
	Staff Strength	15
	Implementation of Reservation Policy.....	15
	Vigilance	16
	Implementation of RTI Act 2005.....	16
	Parliament Related Matters	17
	Taxes on Major Silk Products	17
3	PROJECTS & SCHEMES	19
	Central Sector Schemes - Silk Samagra-2	21
	Financial Progress.....	22
	I Research & Development	23
	Central Sericultural Research & Training Institute, Mysuru, Karnataka	23
	Central Sericultural Research & Training Institute, Berhampore, West Bengal	25
	Central Sericultural Research & Training Institute, Pampore, Jammu & Kashmir	26
	Central Sericultural Germplasm Resource Centre, Hosur, Tamil Nadu	27
	Seri-Biotech Research Laboratory, Kodathi, Bengaluru, Karnataka	28
	Silkworm Seed Technology Laboratory, Kodathi, Bengaluru, Karnataka	29
	Central Tasar Research and Training Institute, Ranchi, Jharkhand	29
	Central Muga Eri Research & Training Institute, Lahdoigarh, Jorhat, Assam	33
	Central Silk Technological Research Institute, Bengaluru, Karnataka	34
	II Transfer of Technology	35
	Collaboration with Other Countries	39

CHAPTER	TITLE	PAGE NO.
	III Capacity Building & Training	41
	IV IT Initiatives	43
	Seed Organizations	44
	i Mulberry Seed Sector	44
	ii Tasar, Eri & Muga Silkworm Seed Sector.....	47
	Coordination and Market Development	48
	Regional Offices	48
	Export Promotion Schemes	48
	Quality Certification System	49
	Silk Mark Organization of India	49
	Publicity & Media Programmes	51
	Official Language Policy	52
	Sericulture Development in North-Eastern States (NERTPS).....	54
	Scheduled Caste Sub-Plan (SCSP)	57
	Tribal Sub-Plan (TSP) & North East Tribal (NET).....	57
	Vanya Silk Market Promotion Cell	57
	Product Design Development & Diversification	57
	Implementation of RS & GIS in Sericulture	57
	Implementation of Geo-tagging of Assets	58
	Awards & Honours.....	58
4	FINANCE AND ACCOUNTS	59
	Receipts & Expenditure	61
	Loan for the year 2022-23	62
	Internal Audit	62
5	SERICULTURE STATISTICS	63
	Raw Silk Production	65
	Cocoon and Raw Silk Prices	66
	Imported Chinese Mulberry Raw Silk Prices.....	68
	Silk Exports	69
	Silk Imports	70
6	ANNEXURES	71
	Annexure-I (A) : Organizational Chart of CSB	73
	Annexure-I (B) : Units of CSB	74
	Annexure-II : Composition of the Board	75
	Annexure-III (A) : Targets and achievements under Silk Samagra-2.....	77
	(B) : State-wise Funds released under Silk Samagra-2.....	78
	(C) : Achievements under major beneficiary components.....	79
	Annexure-IV (A) : State-wise Silk Production 2021-22	80
	Annexure-IV (B) : State-wise Silk Production 2022-23	81

ACTIVITIES OF CENTRAL SILK BOARD - HIGHLIGHTS



ACTIVITIES OF CENTRAL SILK BOARD - HIGHLIGHTS

INDIAN SILK INDUSTRY PERFORMANCE

- The country achieved a raw silk production of 36,582 MT against the target of 40,800 MT during 2022-23, with 4.8% increase over 2021-22.
- Mulberry sector achieved 27,654 MT raw silk production (BV-8,904 MT & CB-18,750 MT) covering 2.53 lakh ha area under mulberry plantation.
- Vanya sector achieved 8,928 MT raw silk production (Tasar-1,318 MT; Eri-7,349 MT & Muga-261 MT).
- Export earnings from silk goods stood at Rs.1,773.38 crore (US\$ 220.58 million) during 2022-23.
- Out of 100, 18 research projects were taken up in collaboration with other central research institutions/organizations such as IISc-Bengaluru, NESAC-Shillong, ICAR (CIFRI-Kolkata, NBAIR-Bengaluru, IIHR-Bengaluru), CSIR (CFTRI-Mysuru, NEIST-Jorhat) and State Universities (University of North Bengal, Central University-Manipur, Vel Tech University-Chennai and Adichunchanagiri University-Mandya), Bhat Biotech-Bengaluru, PRADAN, NABARD, DoH-Tamil Nadu, Kalyan Foundation-Navsari, Gujarat, etc., besides multi-institutional collaborations among CSB R&D institutions.
- International collaboration had also been undertaken by the CSB R&D institutions. Two research projects were in collaboration with Tokyo University of Agriculture & Technology-Japan, Yamaguchi University-Japan and Uzbek Research Institute-Uzbekistan.

RESEARCH & DEVELOPMENT

Salient Achievements of CSB R&D Institutes

- 100 research projects were under progress with 46 in Mulberry Sector, 30 in Vanya Sector, 10 in Post-cocoon Sector and 14 in special sectors (Seed, Germplasm & Biotechnology). Out of the 100 on-going projects, 19 were on basic and 81 on applied research which include various disciplines viz., Silkworm improvement, rearing management and protection and seed technology (43); Host plant improvement, management and protection (20); Biotechnology (8); Post-cocoon technology (11); Socio-economic & impact studies (13) and By-product utilization (5).
- In addition to the in-house funding, CSB R&D institutions also explored financial assistance from national agencies viz., DST, DBT, PPV&FRA, NABARD etc. A total of 10 research projects with external funding were being carried out at various units of CSB.
- Out of 38 research projects concluded, 14 were from Mulberry Sector, 12 -Non-mulberry Sector, 6 -Specialized Sector & 6 -Post-cocoon Sector.
- Out of 35 new research projects initiated, 15 were from Mulberry Sector, 8 -Non-

mulberry Sector, 7 -Specialized Sector & 5 -Post-cocoon Sector.

- 120 research fellows were working (SRF-8, JRF-52, PA-60) under various CSB R&D projects.

R&D Achievements

(i) Mulberry Host Plant

- Shortlisted 10 drought tolerant mulberry genotypes for rainfed hill farming.
- Registered 5 mulberry varieties viz., G-2, RC-1, AR-12, Sahana and MSG-2 under PPV&FR Act 2001 [G-2 (REG/2021/0048), RC-1 (REG/2021/0051), AR-12 (REG/2021/0052), Sahana (REG/2021/0049) and MSG-2 (REG/2021/0050)]. Characterized 50 genotypes with 19 DUS characters.
- Identified MLO2 and MLO6A as candidate genes involved in powdery mildew susceptibility in mulberry. Detected alternative splicing of MLO genes resulting in truncated proteins in tolerant germplasms of ME-0260, ME-0267, ME-0125 and MI-0028.
- Standardized protocol for studying chromosome number in mulberry using shoot tip. Out of 200 accessions, 183 are diploid ($2n=28$), 7 triploid ($2n=42$), 6 tetraploid ($2n=56$), 3 hexaploid ($2n=84$) and 1 decaploid ($2n=308$).
- Identified explant, stress conditions and plant growth regulator combinations for haploid embryogenesis/callus induction through ovule culture. The nature of ploidy was analyzed by SSR markers.
- Out of 312 mulberry accessions, 14 accessions were identified as duplicates based on SSR marker analysis.

- Optimized a suitable fertilizer dose: 258:103:103g NPK + 15kg FYM/tree/year for tree mulberry cultivation.
- Reduction was reported in chemical (K) fertilizer upto 25% using potash mobilizing bacteria *Frateuria aurantia*.
- Developed 3 different processed products (mulberry tea, blended mulberry tea, mulberry beverage) using mulberry leaf.
- Designed two new antimicrobial peptides, sPR1 and sOLP from the identified AMPs (PR1 & OLP) which exhibited antibacterial activity against *Bacillus* spp., *Staphylococcus* spp. and *Micrococcus* spp. for management of flacherie disease in *Bombyx mori*.

(ii) Mulberry Silkworm

- The improved crossbreed, 12Y x BFC1 (45.30 kg/100 dfls, 19% shell, 770m FL & 8.3 renditta) recommended by Hybrid Authorization Committee (HAC) for commercial exploitation in E & NE India.
- Two new Bivoltine Double Hybrids viz., BK17×BK9 & BK20×BK7 were developed with yield potential of 60-74 kg/100 dfls and renditta 7.5 to 6.8 for NW India.
- Under by-product utilization, fish & poultry feed formulations were developed utilizing silkworm pupae. For human consumption, food products such as cookies, pasta, mayonnaise, beverage mix from mulberry and spicy pupae & pickle from eri were formulated.
- Standardized SoP for production of toxin free cocoon shell, silk, sericin and fibroin products. Hydrogel & silk suture were developed for clinical applications.

- Developed BmBDV resistant double hybrid, FC1XFC2 through MAS selection and found 3-10% increase in the yield as compared to control in OST.
- (iii) Vanya Host Plant**
- Identified 7 superior *Terminalia* hybrids with high leaf yield (6-7 kg/tree/crop) as compared to control (4-5 kg/tree/crop).
 - Eight wild/cultivated perennial castor accessions were collected from geographical regions of North East India for their utilization in the pre-breeding programme.
 - Estimated biomass carbon sequestration potential of *T. arjuna* (28.6 t/ha under 10 x 6 ft spacing) & *T. tomentosa* (23.9 t/ha under 12 x 12 ft spacing).
- (iv) Vanya Silkworm**
- Standardized package of practices for eri chawki rearing (*Samia ricini* D.) and also designed model chawki rearing house which could achieve 20% more yield (90 kg/100 dfls) as compared to conventional practice with BC ratio of 1:1.50.
 - Found 599 collinear blocks containing ~41% predicted genes from whole genome sequencing of muga silk moth.
 - Developed web accessible database “Vanya Silkbase” for vanya silkworm researchers.
 - De novo whole genome sequencing of *A. mylitta* was performed using PacBio and Illumina sequencer.
 - Developed multiplex PCR for simultaneous detection of Pebrine, Cypovirus (CPV) & Iflavirus infecting *A. assamensis* & *A. mylitta* silkworms.
 - Standardized mass production protocol of *Cordyceps militaris* using tasar silkworm refuse (egg, pupa and moth tissues). The present market price of the Cordyceps fruiting bodies grown in India on non-insect-based substrate ranges from Rs.0.5 to 2 lakh per kg weight depending upon the cordycepin level.
 - A new method for identification of pebrine (*Nosema sp.* Aa1) detection using Artificial Intelligence and Machine Learning models was developed.
 - Standardized rearing and grainage technologies of *Antheraea frithi* for commercial adoption for Manipur condition with 54% natural coupling, highest average fecundity of 225 in bamboo monica followed by 219 eggs in nylon bag.
 - Studied comprehensive characterization of the gut microbiome of muga and eri silkworms and observed that keystone microbial species populate the gut depending upon the host plant species.
 - Developed fish feed (RESHMEEN) from tasar waste pupae in collaboration with ICAR-CIFRI, Barrackpore.
- (v) Post-cocoon Technology**
- Developed and characterized wrinkle resistant and high drape soft silk fabrics. The process is economically viable.
 - Carried out studies (*in-vitro* and *in-vivo*) for toxicity assessment of mulberry silk sericin using animal and cell line models. Developed sericin based by-products such as bread, chicken sausage, cookies, jelly, soap, etc.
 - Developed a protocol for computerized zari testing using XRF-ED equipment.

- Studied the influence of coarse denier yarns in the limited range (26/28, and its ply, 40/44d and its ply) in place of finer/existing denier (20/22d and its ply) yarns specially, in weft on the fabric properties in respect to Soft silk, Taffetta and Crepe fabrics.
 - Developed 3D woven silk fabrics for suitable applications.
 - Developed fabrics with linen rich silk yarns and silk rich linen yarns for summer wear.
 - Developed a new formulation for efficient and uniform cooking of muga cocoons.
 - Designed improved mountage for muga cocoon uniformity and raw silk recovery.
5. Weft winding machine with bobbins and pirn winder (412331 dtd. 24.11.2022)

c. Commercialization

1. Poshan - M/s. R.V. Seri Agrovet, Kolar; M/s. SERIO CARE, Kolar; M/s. Seri-Con Technologies, Bengaluru
2. Auto-adjusted Obtuse Angle Cutting Machine for Silkworm Pupal Separation - M/s. NSTG India Private Limited, Kanchipuram, Tamil Nadu.
3. Decol (General disinfectant) – Joint Technology - M/s. Shri Durga Biotech and M/s. Kamat Chlorotech
4. Circumferential Room Heater (CRH) – Ms. Supreeth Electricals, Bengaluru (Joint Technology)

CSB-IP&BP Activities: Technology IP Protection including MoU/MoA/MTA

a. Patent Filed

1. Auto Adjusted Angle Cutting Machine for Silkworm Pupal Separation (202241052752 dtd. 15.09.2022)
2. An optical tool embedded silkworm pupal gender classification and sorting machine (202241060352 dtd. 21.10.2022)
3. Process for Extraction and Purification of Chitin/Chitosan from the Silkworm pupal exuvae (202241059744 dtd. 19.10.2022)

b. Patent Granted

1. A machine for harvesting silkworm cocoons from mountages (394725 dtd. 12.04.2022)
2. Dusting Machine for Silkworms (394974 dtd.19.04.2022)
3. Tray Washing Machine - A machine for cleaning and disinfection of trays for rearing silkworm (402483 dtd.28.07.2022)
4. Wet reeling machine for wild silk (407711 dtd.27.09.2022)

d. Trade Mark

1. Nirmool, an eco-friendly room disinfectant (5146724 dtd. 24.09.2022)

e. Signing of Memorandum of Agreement/ Understanding (MoA/MoU)

1. Tamil Nadu Agricultural University (TNAU) - Coimbatore
2. University of Agricultural Sciences (UAS-B) - Bengaluru
3. Adichunchanagiri University (ACU) - Mandya, Karnataka
4. National Bureau of Agricultural Insects Resources (NBAIR) - Bengaluru
5. Real Silk Farmers Foundation - Surat
6. NHAI - J&K and Uttarakhand
7. Sher-e-Kashmir University of Agricultural Sciences and Technology (SKUAST) - Jammu & Kashmir

8. Birsa Agriculture University (BAU) - Ranchi
9. Tasar Development Foundation (TDF) - Deoghar-Jharkhand
10. Hindalco Industries Limited (HIL) - Ranchi, Jharkhand
11. Banaras Hindu University (BHU) - Varanasi
12. Forest Research Centre for Eco-Rehabilitation (FRC-ER) - Prayagraj
13. Tasar Vikas Trust, Singhbhum, Jharkhand
14. Institute of Forest Productivity (IFP) - Ranchi, Jharkhand
15. Maharaja Sriram Chandra Bhanjadeo University (MSCB) - Mayurbhanj, Odisha
16. Central Institute of Medicinal and Aromatic Plants (CIMAP) - Lucknow
17. Lucknow University - Lucknow

TRANSFER OF TECHNOLOGY

- The technologies emanated out of the concluded projects were effectively transferred to the field through various extension communication programmes (ECPs) viz., Krishi melas cum exhibitions, field days, awareness programmes, group discussions, technology demonstrations, workshops/seminars/conferences etc., and Capacity Building and Training Programmes.
- A total of 745 ECPs were organized under pre and post-cocoon sectors and various technologies developed by the CSB R&D institutes were transferred effectively among 46,359 stakeholders.
- A total of 90,923 lots of cocoons, raw silk, fabrics, dyes, water etc., were tested for physical, chemical and eco-parameters.

CONVERGENCE

- Central Silk Board and Ministry of Textiles facilitated convergence programmes such as RKVY, MGNREGS and other state and central schemes with the collaboration of line Ministries/Departments including Ministry of Rural Development (MoRD), Ministry of Agriculture & Farmers' Welfare (MoA&FW) and Ministry of Environment, Forestry & Climate Change (MoEFCC), to support plantation and infrastructure creation, both for pre & post-cocoon activities up to yarn production and extension. CSB is engaged in preparation of convergence guidelines and extending technical support to the States for preparation of projects, evaluation of projects submitted and monitored the progress of projects.
- Further, during 2022-23, out of 169 projects submitted to the funding department, 145 projects with an outlay of Rs.823.27 crore were sanctioned and Rs.459.93 crore released to state sericulture departments to support sericulture activities.

CAPACITY BUILDING AND TRAINING

- Training was imparted to 15,172 stakeholders in silk sector covering farmers, entrepreneurs and the youth, NGO Officials, members of SHGs & Producer Organizations, State and Central Govt. officials by CSB institutes and CBT Division of Central Office.
- 41 candidates successfully completed the Post Graduate Diploma in Sericulture (PGDS) and 39 students were enrolled for the next academic session.
- Collaborative training programmes were conducted in association with the Educational Institute MANAGE, Hyderabad

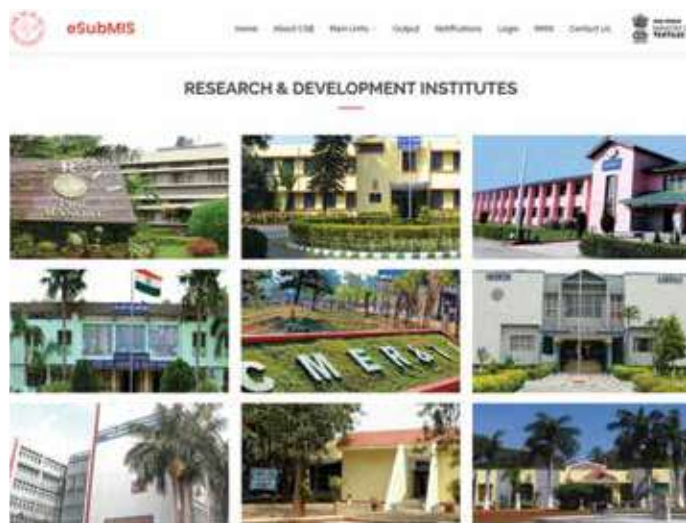
on Entrepreneurship Development and Extension Management Approaches in Sericulture.

- Organized three batches of Resource Development Programme at Kohima (Nagaland), Imphal (Manipur) and Guwahati (Assam) for State Govt./SPV Officials for successful implementation of Sericulture Development Projects. Two batches of Trainers' Training Programme organized at Kokrajhar (BTC) and Varanasi (Uttar Pradesh) to equip the trainers for conducting field skill development programme.
- Three batches of Seri-Business Training Programme for students conducted in Ramdurg (Karnataka), Dindigul (Tamil Nadu) and Ananthapur (Andhra Pradesh).
- The technology-based training was conducted for 91 KVK Scientists.
- CSB being an implementing partner of employment linked Samarth Scheme, under MoT, 2877 candidates were trained during the year (2022-23) against the additional target of 8815 (up to March 2024) in Varanasi Cluster, Bhagalpur Cluster, NE States, Chhattisgarh, Karnataka, Tamil Nadu, Telangana, Jammu & Kashmir, Odisha and Gujarat.
- Trained 100 jail inmates on silk weaving at Central Jail, Varanasi under Samarth scheme for Social Reform and Employment Generation. 39 students trained at Dayalbagh, Agra under Samarth scheme have started Start-up "Jugar Craft" for production & marketing of home furnishing and value added products.

- Marketing platform for weavers/artisans trained under Samarth scheme through Pop-up shows, Shops in Shop, Exhibition, Product Outlets and E-marketing.
- Central Silk Board was assigned by MoT to conduct physical verification of 1006 training centres under Samarth in Karnataka, Assam, Mizoram, Arunachal Pradesh, Madhya Pradesh and Jharkhand and 100% of the centres were verified within stipulated period.

IT INITIATIVES

- CSB in collaboration with North-Eastern Space Applications Centre (NESAC), Shillong, Meghalaya had taken up a project on "Application of Remote Sensing & GIS for Sericulture Development [Phase-III]" for mapping of potential areas for sericulture development in 17 priority districts in Assam (13 districts) & Meghalaya (4 districts) and SILKS mobile app was developed.
- CSB had also taken up a project with NESAC on "Space based monitoring of assets created under Silk Samagra-2 scheme of CSB" to undertake geo-tagging of all the assets created/to be created in the states.
- CSB continued to disseminate the technologies and R&D related activities to public and stakeholders of sericulture through social media viz., Facebook & Twitter.
- Development of e-submis (e-RMIS) for online effective research management system in CSB is initiated.



Registration of Seed Producers under Central Seed Act

CSB offers online facility to seed producers for registration/renewal of registration viz., Silkworm Seed Producers (Form-12a), Chawki Silkworm Rearer (Form-12b) and the Silkworm Seed Cocoon Producer (Form-12c). The seed sector producers may submit their specified application through online mode along with requisite fee using online wallets and credit/debit cards. Further, the registration certificates can be downloaded by entering Aadhar number provided in the application within one week of submission.

A total of 9593 registrations of the producers in various sectors up to March 2023 were active – Mulberry-6947, Tasar-1981, Eri-208 and Muga-457. This included 808 Registered Seed Producers (RSPs), 606 Registered Chawki Rearers (RCRs), 8177 Registered Seed Cocoon Producers (RSCPs) and 2 RSDs.

Seed Organization

The seed organizations of CSB under mulberry and vanya (tasar, oak tasar, muga & eri) sectors have effectively contributed towards raw silk production in the country through supply of superior quality basic and commercial seed to States and other agencies for distribution among farmers. NSSO produced a total quantity of 360.16 lakh DFLs of basic & commercial mulberry silkworm seed (Basic Seed: 10.46 lakh DFLs; Commercial bivoltine hybrids: 328.70 lakh DFLs & Multi-bivoltine hybrids (cross-breed): 21.00 lakh DFLs). Similarly, vanya seed organizations (BTSSO & MESSO) produced 49.285 lakh DFLs of nucleus, basic and commercial seed (tasar: 35.95 lakh; oak tasar: 0.035 lakh; muga: 6.51 lakh and eri: 6.79 lakh).

FUNCTIONS & ORGANIZATIONAL SET-UP



FUNCTIONS & ORGANIZATIONAL SET UP

1. Introduction

Central Silk Board (CSB), constituted by an Act of Parliament (Act No.LXI of 1948), is a Statutory Body under the Ministry of Textiles, Government of India, established for the development of sericulture and silk industry in the country. It is under the administrative control of Ministry of Textiles, Govt. of India and is an apex agency to oversee the growth and development of silk industry in India. The vision of CSB is to “See India emerge as the Global Silk Leader” and aligned to this vision statement, the Board has planned its programmes and strategies for all the three distinct sectors *viz.*, a) Silkworm seed production; b) Farm and pre-cocoon sectors and c) Industry or post-cocoon sector. The focus of sericulture sector during 2022-23 was to increase production of quality bivoltine raw silk.

2. Functions

CSB coordinates and assists in:

- Promotion of the development of silk industry.
- Undertaking, assisting and encouraging scientific, technological and economic research in sericulture and silk sector.

- Production of basic and commercial silkworm seed for supplementary assistance to various states.
- Improvement of raw silk marketing and brand promotion.
- Advising the Central Government on all matters relating to the development of silk industry including import and export of raw silk.
- Collection of sericulture statistics.
- Preparation of reports related to silk industry for Ministry of Textiles, Govt. of India.

CSB with a network of 159 units located across the country is carrying out these activities. Organization chart of CSB and details of its units are at Annexure I (A&B).

3. Constitution of the Board

The Board of CSB consists of 39 members appointed for a period of 3 years as per the powers and provisions conferred by Sub-Section 3 of Section 4 of the CSB Act 1948.

The list of new members nominated during 2022-23 is given in Table 2.1.

Table 2.1: New Members nominated during 2022-23

#	Name and designation of the nominated member	Period of nomination	Notification details
1	Shri Pravin Solanki, IAS Secretary & Commissioner, Cottage & Rural Industries, Gandhinagar, Gujarat	05.04.2022 – 04.04.2025	F.No.25011/17/2019-Silk – 4 (3)(g) of the CSB Act
2	Smt. Dipika Sanyamath, IAS Commissioner of Textiles and Sericulture, Govt. of West Bengal	18.05.2022 – 17.05.2025	F.No.25011/17/2019-Silk - 4 (3)(i) of the CSB Act
3	Smt. Shubha Sharma, IAS Commissioner-cum-Secretary, Handlooms, Textiles & Handicrafts Dept., Bhubaneswar, Odisha	15.09.2022 – 14.09.2025	F.No.25011/17/2019-Silk – 4(3)(i) of the CSB Act
4	Shri M. Raghunandan Rao, IAS APC & Secretary to Government, Agriculture & Cooperation Department, Govt. of Telangana	15.09.2022 – 14.09.2025	F.No.25011/17/2019-Silk – 4(3)(i) of the CSB Act
5	Smt. Akanksha Ranjan, IAS Director, Handloom, Sericulture & Handicrafts Dept. of Industries, Govt. of Jharkhand	15.09.2022 – 14.09.2025	F.No.25011/17/2019-Silk – 4 (3)(g) of the CSB Act
6	Director (Sericulture) Directorate of Sericulture, Govt. of Uttar Pradesh, Lucknow	02.11.2022 – 01.11.2025	F.No.25011/17/2019-Silk – 4 (3)(g) of the CSB Act
7	Director (Sericulture) Directorate of Sericulture, Govt. of Uttarakhand, Dehradun	02.11.2022 – 01.11.2025	F.No.25011/17/2019-Silk - 4 (3)(g) of the CSB Act
8	Shri Arun Prasad P., IFS Director, Directorate of Rural Industries (Sericulture Sector), Govt. of Chhattisgarh	23.12.2022 – 22.12.2025	F.No.25011/17/2019-Silk – 4 (3)(g) of the CSB Act
9	Shri P.C. Mohan Member of Parliament, Lok Sabha, New Delhi	19.12.2022- 18.12.2025 or till completion of their term in Lok Sabha, whichever is earlier	F.No.25011/17/2019-Silk – 4 (3)(c) of the CSB Act
10	Shri Ajay Nishad Member of Parliament, Lok Sabha, New Delhi		
11	Shri D.K. Suresh Member of Parliament, Lok Sabha, New Delhi		
12	Shri Ashok Kumar Yadav Member of Parliament, Lok Sabha, New Delhi		

During the period under report, one meeting each of Standing Committee and Board were held on 11.02.2023 at New Delhi.

List of Members of the Board as on 31.03.2023 under different Sections is given at Annexure-II.

Changes in senior level officers

Dr. A. Venugopal took over the charge as Director of BTSSO-Bilaspur on 03.11.2022. Dr. S. Manthira Moorthy, Dr. Kartik Neog and Dr. Narendra Kumar Bhatia took over the charge as Director of NSSO-Bengaluru, MESSO-Guwahati and CSRTI-Pampore, respectively on 17.03.2023, Dr. S. Gandhi Doss took over the charge as Director of CSRTI-Mysuru on 20.03.2023.

Staff strength

The group-wise sanctioned strength and working strength of CSB as on 31st March, 2023 is indicated in Table 2.2.

Table 2.2: Group-wise staff strength		
Group	Sanctioned	Filled
A	576	364
B	1009	676
C	524	580
Total	2109	1620

The Board recruited 5 Directors and 15 Scientists-B (Post-cocoon Sector) during the year 2022-23. 286 officials under different categories (Group: A-66; B-136; C-84) superannuated/ Resigned/ Expired/Vol. Retired from the Board's Services.

Implementation of reservation policy

The Central Silk Board has been following the reservation policy as per the directions of Government of India for persons belonging to Scheduled Castes, Scheduled Tribes, Other Backward Classes, Economically Weaker Section and Reservation for physically challenged persons as per the Rights of Persons with Disabilities Act, 2016 under direct recruitment and for promotion also. The reservation policy is also extended to the Persons with Disabilities for direct recruitment in all groups and for promotion within Group 'C', from Group 'C' to Group 'B', within Group 'B' and from Group 'B' to the lowest rung of Group 'A' as per the instructions of the DoPT Order dated 17.05.2022. Details are provided in Table 2.3.

Table 2.3: No. of Direct Recruitment group-wise posts with reservation													
Group	No. of posts	SC		ST		OBC		EWS		Gen		Pwbd	
		No. of Posts available	Filled	No. of Posts available	Filled	No. of Posts available	Filled	No. of Posts available	Filled	No. of Posts available	Filled	No. of Posts available	Filled
A	192	28	4	13	1	50	9	18	2	83	4	8	1
B	118	14	7	5	2	26	6	8	0	65	8	5	1
C	293	41	24	19	14	77	44	27	0	129	90	12	7
Total	603	83	35	37	17	153	59	53	2	277	102	25	9

Recruitment of 228 Posts in Groups A, B & C in Scientific, Administrative & Technical cadres is under process.

Institute-wise list of units of CSB as on 31.03.2023 is at Annexure-I (B).

Vigilance

a) Measures taken to strengthen the preventive vigilance by streamlining of procedures

Those CSB units which are considered to be in sensitive areas have been identified and measures for preventive vigilance, surveillance and detection have been taken. Besides the Chief Vigilance Officer of the CSB, the Directors/Officers-in-Charge of the CSB stationed in different zones have been entrusted with the task of carrying out surprise inspection of the identified sensitive units, clearly demarcating their areas of jurisdiction. The Inspection Reports of the Chief Vigilance Officer/Directors/Officers-in-Charge stationed at different zones, if and when received, are invariably scrutinized and action taken, wherever necessary.

However, during 2022-23, no disciplinary proceeding was initiated. An Internal Audit Wing, supported by Zonal Audit Teams of different Zones, conducted the Internal Audit on the accounts of the units. The complaints and petitions received are examined and appropriate action is taken as and when a *prima facie* case is established. During the period under reference, five complaints were received. Three complaints were disposed of and two complaints were pending as on 31.03.2023.

b) Expediting completion of preliminary investigations/oral inquiries

Preliminary investigations, wherever ordered, are being carried out as early as possible

and action is being taken on the findings of the Preliminary Investigation Officers. Out of seven disciplinary cases, four were completed/disposed of during the year and three were pending as on 31.03.2023 for disposal.

c) Sexual harassment complaints

CSB has constituted a Complaints Committee at its secretariat and also at the institutes' level to act as the Inquiring Authority in the cases of complaint related to sexual harassment, received, if any, from the women employees/women farm workers of CSB. One complaint was received during the year related to sexual harassment. Accordingly, inquiry has been conducted and the allegations made by the complainant were not proved and no complaint is pending as on 31.03.2023.

d) Observance of Vigilance Awareness Week

In accordance with the guidelines issued by the Ministry/Central Vigilance Commission, New Delhi, the Vigilance Awareness Week was observed at the Central Silk Board's Secretariat and at all its subordinate units between 31.10.2022 and 06.11.2022 in a befitting manner.

e) Conducting of Training on Vigilance

A one-day training programme on Administrative Vigilance was conducted on 25.01.2023 at Bengaluru and 29 officials from Central Office, NSSO, CSTRI, Bengaluru and CSRTI, Mysuru participated. Shri S. Radhakrishna, Senior Audit Officer (Retired), CAG, Bengaluru was the faculty for the training programme.

Implementation of Right to Information Act, 2005

Under the Right to Information Act, 2005, 29 CPIOs have been designated at CSB Secretariat and subordinate units. During 2022-23, the Public

Information Cell received 218 applications from the public; of which 9 applications were pending for disposal as on March 31, 2023. Twenty appeals were also received during the year, of which 2 appeals were pending for disposal.

Parliamentary related matters

a) Parliamentary Questions

During 2022-23, CSB furnished reply materials for 206 Parliamentary Questions that were related to Ministry of Textiles, as per the break-up given in Table 2.4.

House of Parliament	Monsoon Session July-August	Winter Session November-December	Budget Session February-March	Total
Lok Sabha	31	49	47	127
Rajya Sabha	22	19	38	79
Total	53	68	85	206

b) Parliamentary Committee visits/meeting

Parliamentary Committee on “Papers Laid on the Table”, Rajya Sabha visited Bengaluru on 12-13 April, 2022 for an interactive discussion with MoT & CSB on the issue of Constraints being faced by organizations/institutions in laying their Annual Report/Audited Accounts timely.

Taxes on Major Silk Products

a. Goods & Service Tax (GST)

Silk and silk products, except silkworm seed, cocoon, raw silk and silk waste attract tax under Goods & Service Tax (GST). GST on different silk products is indicated in Table 2.5.

b. Basic Customs Duty on Import of Silk Items

In order to support sericulture farmers/reelers and to bring certain amount of restriction on import of raw silk, the Basic Customs Duty on import of raw silk was enhanced from 10 to 15% in February 2021 and is continued.

Applicable Basic Customs Duty and total duty including IGST on import of various major pure silk items are indicated in Table 2.6.

#	Item	ITC HS Code	GST rates (%)
1	Silkworm egg	5001	0
2	Cocoon	5001	0
3	Raw silk	5002	0
4	Silk waste	5003	0
5	Silk yarn	5004-5006	5
6	Silk fabrics	5007	5
7	Silk garments	6101-6117	If garment value is less than Rs.1000, GST is 5%. If garment value is more than Rs.1000, GST is 12%.
8	Silk reeling, twisting, spinning, weaving and testing machinery	8445	18
9	Silk handloom (weaving) machinery	8446	0
10	Silk testing services	9983	18
11	Manufacturing services	9988	5

Table 2.6: Customs Duty on import of silk items

#	Item	ITC HS Code	Basic Customs Duty (%)	IGST (%)	Total Duty* (%)
1	Cocoon suitable for reeling	5001	30	0	30.21
2	Raw Silk	5002	15	0	16.67
3	Silk waste	5003	15	0	16.67
4	Silk yarn	5004-5006	10	5	16.72
5	Silk fabric	5007	20	5	28.38
6	Silk machinery**	8445	5	18	24.73

Note: *Inclusive of IGST and social welfare surcharge/cess.

**Imported automatic reeling machines have basic customs duty exemption.

PROJECTS & SCHEMES



PROJECTS AND SCHEMES

Central Sector Schemes - Silk Samagra-2

The mandated activities of CSB are being carried out by the 159 units of CSB located in different States through Central Sector Scheme viz., “Silk Samagra-2”- an umbrella scheme for comprehensive development of silk industry. The Union Cabinet has approved the “Silk Samagra-2”, at a total outlay of Rs.4679.86 crore for implementation during 2021-22 to 2025-26.

Main objectives of the Scheme are (i) to make India *Atmanirbhar* in production of import substitute international grade bivoltine silk and (ii) focus on inclusive development of small and marginal farmers including women and SCs/ STs. The scheme also facilitates improvement in labour productivity in every stage of silk production chain right from farm to fibre through various R&D innovations, robust silkworm breed, continued skilling & empowerment of the stakeholders and providing user-friendly technologies.

The Scheme consists of 4 major components viz.,

- 1) Research & Development, Training, Transfer of Technology and IT Initiatives,
- 2) Seed Organization,
- 3) Coordination and Market Development, and
- 4) Quality Certification Systems & Brand Promotion & Technology Up-gradation.

All the above four major components of Silk Samagra-2 Scheme are interlinked with each other and aim towards comprehensive

and sustained development of silk industry. The R&D units develop technology packages, impart training on improved technology programmes to stakeholders, and transfer technologies to the field through front-line demonstration. The seed production units produce basic and commercial seed of the improved silkworm breeds developed by the Research Institutes. The units under the Coordination & Market Development monitor the implementation of central sector schemes, coordinate with State Governments, ensure fair market and remunerative price to silk cocoon producers. The units under the Quality Certification System support to maintain and certify the quality standards set by the R&D units for silkworm seed, cocoon, raw silk and silk end-products covering the entire silk value chain. Central Silk Board is popularizing “Silk Mark” for purity of silk products through the Silk Mark Organization of India (SMOI). “Silk Mark”, an assurance label, protects the interest of the consumers from the traders selling artificial silk products in the name of pure silk.

In addition to the core activities directly implemented by CSB, certain beneficiary-oriented critical interventions are also implemented for transfer and adoption of improved technology packages developed by the Research Institutes of CSB. Special focus has been given for development of sericulture in the North East in view of the discontinuation of North East Region Textile Promotion Scheme (NERTPS). The project-based sericulture

activities including ongoing projects and the left-over committed expenditure of the NERTPS have been provisioned under Silk Samagra-2. These beneficiary-oriented components are implemented through State Sericulture Departments/other Line Departments with the fund support from Central Silk Board.

The beneficiary-oriented interventions give thrust to major areas of pre-cocoon sector by expansion of host plantations, improvement in silkworm rearing and increasing the silkworm seed production which directly supports the post-cocoon activities like establishing and functioning of post-cocoon infrastructure envisaged under the scheme. These are provided

to beneficiaries in package mode either in project form or as an individual through State Sericulture Departments. For the purpose, nine bundles of packages are available which also cater to the need of seri-business entrepreneurs/corporate sericulture.

Physical Progress: The scheme-wise targets and achievements under Silk Samagra-2 scheme during the years 2021-22 and 2022-23 are furnished in Annexure-III (A).

FINANCIAL PROGRESS

Table 3.1 indicates year-wise financial performance of Central Silk Board during the years 2020-21 and 2022-23.

Table 3.1: Year-wise financial performance of Central Silk Board

(Rs. in crore)

Budget Heads	2021-22		2022-23		2023-24
	Allocation	Expnd.	Allocation	Expnd.	Allocation
Administrative Expenditure	500.44	488.52	492.68	492.68	563.00
Scheme Outlay	374.56	365.57	382.32	382.32	354.77
Total	875.00	854.09	875.00	875.00	917.77

Out of the total scheme expenditure, Rs.304.51 crore and Rs.302.46 crore were spent towards implementation of beneficiary oriented components during the years 2021-22 and 2022-23, respectively. The state-wise details of funds released during the said years are furnished in Annexure-III (B). Achievements made under major beneficiary components of Silk Samagra-2 are given in Annexure-III (C).

The Research and Training Institutes of the CSB provide scientific and technological support for enhancing production and productivity for sustainable sericulture through innovative approaches. The main institutes at Mysuru

(Karnataka), Berhampore (West Bengal) and Pampore (Jammu and Kashmir) deal with Mulberry sericulture, whereas, the Institute at Ranchi (Jharkhand) deals with Tropical Tasar (Southern, central, western and eastern India) and Oak tasar in North Western India (Uttarakhand, Himanchal Pradesh) and the institute at Lahdoigarh, Jorhat (Assam) deals with Muga & Eri and also Oak tasar in North Eastern India (Manipur). Regional Sericultural Research Stations have been functioning for the development of region specific technology package and dissemination of research findings as per regional needs. Besides, a network of Research Extension Centres (RECs) and their sub-

units are also functioning to provide extension support to sericulturists. In order to provide Research and Development support in the post-cocoon sector, the Board has established Central Silk Technological Research Institute at Bengaluru. In addition, the CSB has also set up a Silkworm Seed Technology Laboratory in Bengaluru (Karnataka), Central Sericultural Germplasm Resources Centre at Hosur (Tamil Nadu) and Seri Biotech Research Laboratory at Bengaluru (Karnataka)

I. RESEARCH AND DEVELOPMENT

Some of the important activities and major outputs of R&D activities of these institutes during 2022-23 are listed below:

CENTRAL SERICULTURAL RESEARCH & TRAINING INSTITUTE, MYSURU (KARNATAKA)

The R&D programmes undertaken in mulberry and silkworm breeding, crop production and protection; transfer of technology; extension and training activities resulted in developing technologies suitable for the needs of mulberry sericulture farmers in Andhra Pradesh, Karnataka, Kerala, Tamil Nadu, Telangana, Maharashtra and Madhya Pradesh. Some of the important contributions made by the Institute and its sub-units during 2022-23 are as follows:

Mulberry Crop Improvement, Production and Protection

- Identified two triploid genotypes viz., TRI-10 (34.60 kg) and TRI-8 (28.20 kg), with higher leaf yield (per plant per year) than the check varieties, G4 (25.60 kg) and Vishala (30.50 kg) under tree plantation system.
- Generated cultivar identification diagram using 6-SSR markers viz., MulSSR26,

MoSo288, MulSSR96B, M2SSR87, M2SSR68 and MoSo340-2 for easy and rapid identification of reference and candidate varieties in case of a conflict.

- Registered Mulberry varieties viz., G-2, RC-1, AR-12, Sahana and MSG-2 under PPV&FR Act 2001 and received the certificate of registration [G-2 (REG/2021/0048), RC-1 (REG/2021/0051), AR-12 (REG/2021/0052), Sahana (REG/2021/0049) and MSG-2 (REG/2021/0050)].
- Identified CBP01 genotype with moderate resistance to root rot causing fungi *Fusarium solani* and *Lasiodiplodia theobromae*.
- Optimized the fertilizer dose recommendation for tree mulberry cultivation i.e., 258:103:103 g/ NPK + 15 kg FYM/tree/year.
- Developed Standard Operating Procedure (SOP) for organic production of cocoon, sericin and fibroin, free from toxic elements and pesticide residues.



Fig.3.1: Mulberry cultivation under hydroponics

- Hexaconazole 5% EC 1ml/l of water treatment reduced the percentage of uredospore germination to 3.37 compared to control (96.15) and the leaves were found to be safe for silkworm feeding after 5 days of treatment.
- Estimated global temperature change potential (GTP) for Indian mulberry

production system for 20-year and 100-year time scale for the period of 1971-2021.

- Developed paper strip method for the detection of pesticide residue in mulberry leaf and soil.

Silkworm Crop Improvement, Production and Protection

- Developed six multivoltine silkworm lines with improved silk quality. The combination, MAS-3 x BM2 produced 3A grade silk.
- Evaluated new bivoltine double hybrid BFC1 x BFC10 in southern states and found average cocoon yield of 68-72 kg/100 DFLs with 23.4% shell and 6.0 to 5.5 renditta and 2A-3A silk grade.
- Under byproduct utilization, human food products such as pasta, cookies, beverage mix and mayonnaise from mulberry silkworm pupae and roasted and spiced pupae and pickle products from eri pupae were formulated.



Fig.3.2: Cookies with silkworm pupae powder as a component: the numbers denote the percentage of the silkworm pupae powder present

- Evaluated chawki feed supplement formulation (CFSF) in the commercial chawki rearing centres of Andhra Pradesh, Karnataka and Tamil Nadu and observed reduction in missing larvae % (3.97 - 1.56), the unequal larvae % (4.35 - 1.59) and cocoon productivity improvement by 8.12%.
- Declatasvir was proved to inhibit the P13K-Akt pathway which supports the BmNPV multiplication. In RT-qPCR analysis, PI3K

Gene expression was upregulated in the inoculated batch.

- Multi/viral tolerant silkworm bivoltine double hybrid, RDIN1 recorded high pupation rate (97.4%) as compared to FC1 x FC2 (91.4%) in all the rearing seasons of south India.
- Developed an optical tool embedded silkworm pupal gender classification and sorting machine.

Patents and Commercialization of Technologies

a. Patents Filed

- Process for Extraction and Purification of Chitin/Chitosan from the Silkworm pupal exuvae (No. 202241059744/19.10.2022)
- An optical tool embedded silkworm pupal gender classification and sorting machine (No.202241060352/21.10. 2022).
- Auto Adjusted Angle Cutting Machine for Silkworm Pupal Separation (No.202241052752/15.09.2022)

b. Patents Granted

- Dusting machine for silkworms (Patent No. 394974 dtd 19.04.2022).
- Tray Washing Machine - A machine for cleaning and disinfection of trays for rearing silkworm (Patent No 402483 dtd 28.07.2022)

c. Commercialized

- Poshan - A multi-nutrient formulation for correcting the nutrient deficiencies in mulberry [M/s. R.V. Seri Agrovet, Kolar - license date: 13.06.2022] & [M/s. Serio Care, Kolar - license date: 14.07.2022].

- Auto-adjusted obtuse angle cocoon cutting machine for silkworm pupal separation [M/s. NSTG India Pvt. Ltd., Kanchipuram, Tamil Nadu - license date: 22.11.2022].

d. License Renewed

- License was renewed for Poshan - A multi-nutrient formulation for correcting the nutrient deficiencies in mulberry (date of license: 20.09.2022) to M/s. Seri-Con Technologies-Bengaluru through NRDC-New Delhi.

CENTRAL SERICULTURAL RESEARCH AND TRAINING INSTITUTE, BERHAMPORE (WEST BENGAL)

Central Sericultural Research and Training Institute, Berhampore along with three Regional Sericultural Research Stations (RSRSs) and nine Research Extension Centres (RECs) is rendering significant services for the development of sericulture industry in Eastern & North Eastern states.

R&D activities undertaken in host plant and silkworm improvement through breeding, crop production & protection, transfer of technology, Sericulture Extension Economics and Management and CBT activities have resulted in developing & dissemination of improved technologies suitable for the farmers in the 13 states *viz.*, West Bengal, Odisha, Chhattisgarh, Jharkhand, Bihar, Assam, Nagaland, Sikkim, Manipur, Tripura, Meghalaya, Arunachal Pradesh and Mizoram. The salient achievements of the institute and its nested units for the year 2022-23 are summarised as follows:

Mulberry Crop Improvement, Production and Protection

- C-9 (C-2058), the new genotype performed higher with ~10% leaf yield under rainfed

red & laterite soils (15.15 MT/ha/year) and NE region (26.55 MT/ha/year) over check variety C-2038.

- Four new mulberry genotypes *i.e.*, PD-1, PD-8, PP-8 & PP-10, recorded ~10% higher leaf productivity under both irrigated and rainfed conditions of E & NE regions of India.
- Newly developed BAP + AA based formulations improved the leaf yield by 22.5% and decreased senescence by 37.4% over control along with superior leaf quality (higher protein, higher chlorophyll & higher antiradical activity).

Silkworm crop improvement, production and protection

New productive cross breed 12Y x BFC1, was found very promising in the eastern region with an overall average cocoon yield of 45.3 kg/100 DFLs against control [N x (SK6 x SK7)] of 40.28 kg. Hybrid Authorization Committee, CSB, Bengaluru has recommended 12Y x BFC1 for authorization and commercial exploitation in E and NE regions of India.



Fig.3.3: Larvae, cocoon and raw silk of 12Y x BFC1

- Bivoltine double hybrid, BHP-DH: (BHP3 × BHP2) × (BHP8 × BHP9) was tested with 20,000 DFLs in E and NE regions of India under OFT. Hybrid Authorization Committee, CSB-Bengaluru has recommended for authorization trials.
- Identified five Bivoltine Breeds i.e., SK7HH, B.Con4HH, N5HH, WB1HH, and HTH10HH for high temperature and humidity tolerance based on survival (Table 3.2) and presence of the DNA markers (S0803 & S0816 thermo-tolerant and Pyx3 & Pyx4 humidity tolerant).

Table 3.2: Survival (%) of breeds tolerant to high temperature and humidity reared under simulated conditions (35±5 °C, 85±5% RH)

#	Tolerant Breeds	Survival %	
		Control	Treatment
1	SK7HH	91	71
2	B.Con4HH	87	69
3	WB1HH	91	74
4	N5HH	87	67
5	HTH10HH	88	69
<i>Susceptible breeds</i>			
6	CSR2	66	31
7	CSR4	71	54

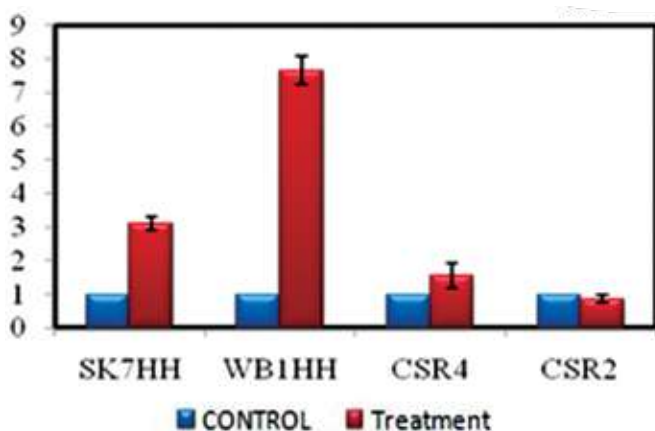


Fig.3.4: Fold change in Pyrexia gene expression indicating up-regulation of Pyrexia gene in tolerant breed SK7HH and WB1HH when compared to susceptible breeds CSR2 & CSR4

- Two new antimicrobial peptides, sPR1 and sOLP were designed from the identified AMPs (PR1 & OLP) which exhibited antibacterial activity against *Bacillus spp.*, *Staphylococcus spp.* and *Micrococcus spp.* for management of flacherie disease in *Bombyx mori*.

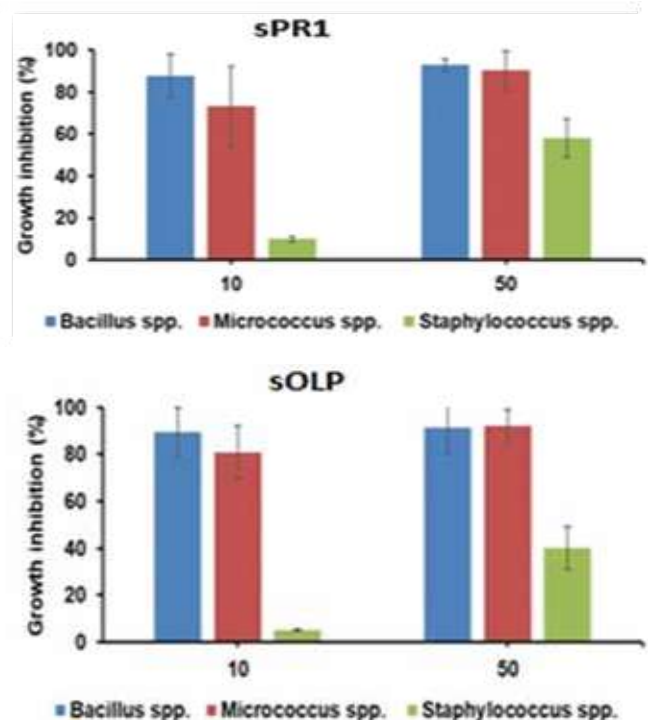


Fig.3.5: Antibacterial activity of sPR1 and sOLP tested in vitro against bacterial pathogens *Bacillus spp.*, *Staphylococcus spp.* and *Micrococcus spp.* causing flacherie disease in *B. mori*.

Patents and Commercialization of Technologies

Trade Mark

- Nirmool, an eco-friendly room disinfectant (5146724 dtd. 24.09.2022).

CENTRAL SERICULTURAL RESEARCH & TRAINING INSTITUTE, PAMPORE (JAMMU & KASHMIR UT)

Central Sericultural Research & Training Institute (CSRTI), Pampore is a premier research institute for development of sericulture in the

Northern & North-western region in the country. Since its establishment in 1991, the Institute has been rendering research & development, technical, technological, innovative, training and extension service support to the sericulture farmers and stakeholders in the States/Union Territory of Jammu & Kashmir, Uttar Pradesh, Uttarakhand, Punjab, Haryana, Himachal Pradesh and Rajasthan. The highlights of R&D achievements for the year 2022-23 are as follows:

Mulberry Crop Improvement, Production and Protection

- Analyzed the ploidy level of three combinations of somatic hybrids and control mulberry varieties by flow cytometric analysis. Out of these, two combinations (PPR1-PPR1 and PPR1-Chinese White) were identified as tetraploids and all the control mulberry varieties (PPR-1, Chinese White and Ichinose) were confirmed as diploids. SH2 somatic hybrids performed the best in terms of leaf moisture content, total soluble carbohydrates and soluble protein.
- Collected hybrid seeds from Polyclonal Seed Orchard of CSRTI-Berhampore and sown in nursery at RSRS-Jammu. Based on the morphological characters, out of 865 F₁ hybrids, 331 were selected and transplanted in the main field for PRT evaluation.
- Raised leaf, petiole and nodal explants based aseptic cultures from PPR-1, Ichinose, Chinese White and Goshorami mulberry varieties. Callus induction was carried out successfully.

Silkworm Crop Improvement, Production and Protection

- Two new Bivoltine Double Hybrids *viz.*, BK17×BK9 & BK20×BK7 were developed

with yield potential of 60-74 kg/100 DFLs and renditta 7.5 to 6.8 for NW India.

- Identified two new silkworm hybrids *viz.*, Hybrid-10 (BP2×Line13) and Hybrid-12 (BP2×SO17), and tested through OST which showed improvement in cocoon yield over control (Hybrid-10 - 60.93 kg, Hybrid-12 - 63.34 kg and SH6×NB4D2 - 55.35 kg/100 DFLs).
- Shortlisted one autumn specific silkworm hybrid *i.e.*, ASH-14 (Line-18 x Line-6) for on station trials.
- Shortlisted promising season specific nutrigenetic hybrids *viz.*, CSR50×B.Con4 and CSR50×B.Con1 for spring season and CSR50×B.Con1 and RSJ14×B.Con1 for autumn season.

CENTRAL SERICULTURAL GERMPLASM RESOURCES CENTRE, HOSUR (TAMIL NADU)

Central Sericultural Germplasm Resources Centre, Hosur is a National Active Germplasm Site (NAGS) for mulberry germplasm, exclusive centre in CSB committed to over-all conservation of mulberry and silkworm biodiversity for posterity. The research highlights of the Centre for the year 2022-23 are as follows:

Mulberry Crop Improvement, Production and Protection

- Conserved 1317 mulberry accessions (Indigenous-1032; Exotic-285) in *ex-situ* gene bank.
- Collected eight new mulberry germplasm from Koloriang (3), Sangram (2), New-Palin (2) and New-Putin (1) of Kurung Kumey and Kara Dadi Districts of Arunachal Pradesh in NE region of India and five new mulberry germplasm from Varanasi, Uttar Pradesh.

- Developed a new protocol for studying cytological status of mulberry genetic resources, using shoot tips from tree mulberry plants.
- Screened 312 mulberry accessions based on morphological descriptors and suspected 84 as duplicates through multivariate cluster analysis and 14 accessions were confirmed as true duplicates based on SSR markers.



Fig.3.6: Mulberry germplasm collected from different locations of Arunachal Pradesh

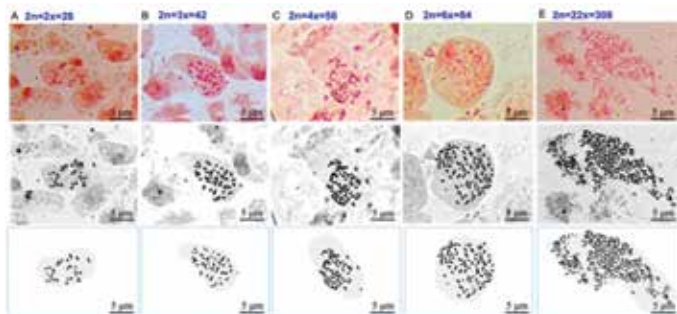


Fig.3.7: Ploidy variation viz., diploid ($2n=2x=28$), triploid ($2n=3x=42$), tetraploid ($2n=4x=56$), hexaploid ($2n=6x=84$) and decaploid ($2n=22x=308$)

Silkworm Crop Improvement, Production and Protection

- Evaluated 369 bivoltine and 83 multivoltine accessions for the economic traits and verified with catalogue data, to detect inbreeding depression (IBD). Moderate to high level of IBD was observed in 37 bivoltine and 12 multivoltine accessions, for which, suitable remedial measures were initiated.
- Augmented a new silkworm breed, KS-10 from KSSRDI-Thalaghattapura in the light of its unique characteristics (pigmented,

non-diapausing and thin denier) into the silkworm gene bank.

SERI-BIOTECH RESEARCH LABORATORY, BENGALURU (KARNATAKA)

Seri-Biotech Research Laboratory (SBRL), Bengaluru has a mandate to carry out research work in the frontier areas of seri-biotechnology. The laboratory has well-established infrastructure to conduct research works catering to the needs of sericulture industry. The collaborations at national and international levels will lead to research diversification for the benefit of stakeholders.

Mulberry & Non-Mulberry Silkworm and its Host Plants

- *BmBDV* resistance in commercial double hybrid (DH), FC1 (CSR6 x CSR26) X FC2 (CSR2 x CSR27) induced through marker assisted breeding approach. The resistant new double hybrid (DHR) FC1R (CSR6R x CSR26R) X FC2R (CSR2R x CSR27R) showed 3-12 % increase in the survivability as compared to ruling control during OST.

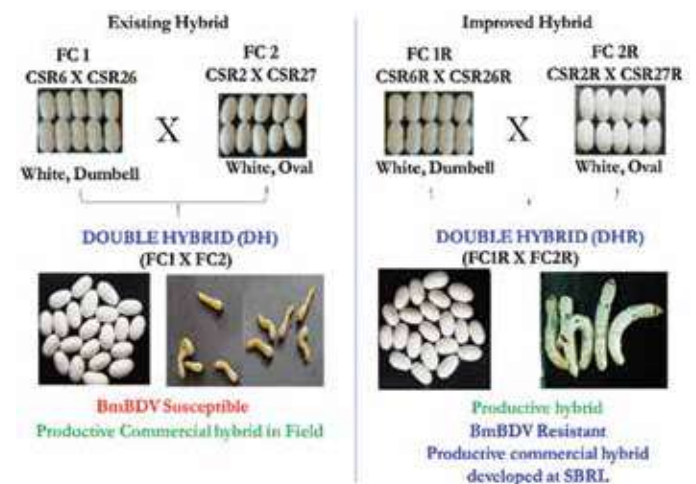


Fig.3.8: Schematic representation of developing resistant double hybrids FC1R X FC2R (DHR) through marker assisted breeding

- Out of 20 screened bivoltine breeds of CSRTI-Berhampore for resistance against *BmBDV*,

10 breeds have *nsd-2* resistant alleles in heterozygous condition. The homozygous lines of SK6, SK7, BHP8 and BHP9 for *BmBDV* resistance were identified and maintained at CSRTI-Berhampore which showed ~90% survival during the lab bioassay experiments.

- Identified explants with homozygous mulberry haploid lines, through tissue culture. The nature of ploidy was analysed by SSR markers.

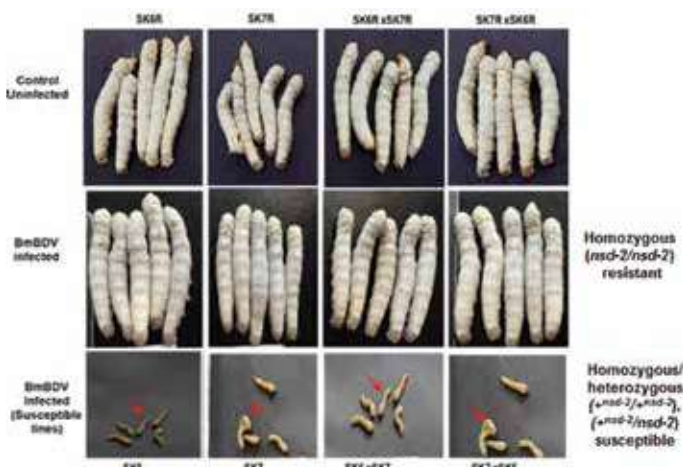


Fig.3.9: Schematic representation of identifying resistant SK6, SK7 lines and developing SK6R X SK7R breeds through marker assisted breeding

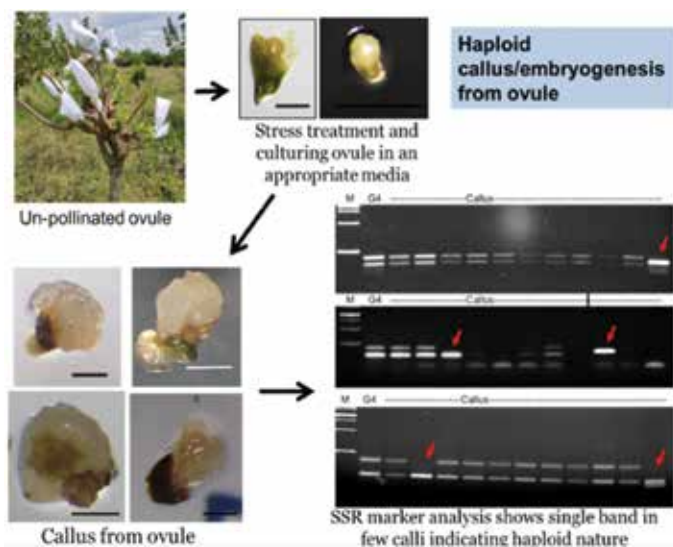


Fig.3.10: Regeneration of haploid mulberry and assessment of zygosity

SILKWORM SEED TECHNOLOGY LABORATORY, BENGALURU (KARNATAKA)

Silkworm Seed Technology Laboratory (SSTL) located at Kodathi, Bengaluru is an R&D lab of National Silkworm Seed Organization, Bengaluru which mainly focuses on development of silkworm seed technologies and plays a prominent role in developing egg handling techniques, preservation schedules, silkworm disease monitoring, human resource skills and extension activities. The salient achievements for 2022-23 are as follows:

- Conducted 14 Joint Seasonal Disease Monitoring Surveys (JSDMS) in P1 seed crops in Andhra Pradesh, Karnataka & Tamil Nadu for effective monitoring of silkworm disease at field level.
- Conducted Pebrine management surveys in association with DOS-Karnataka in Pure Mysore seed areas (Magadi and Kunigal).

CENTRAL TASAR RESEARCH AND TRAINING INSTITUTE, RANCHI (JHARKHAND)

Central Tasar Research and Training Institute, Ranchi is an Institute recognized as Centre of Excellence by the Ministry of Textiles in conducting Research & Development work and generation of skilled manpower for tasar sector. It is engaged in generation of useful technologies through R&D and their effective transfer in the field. It provides support to all tasar growing states through its extension network of Regional Sericultural Research Stations, Research Extension Centres, P4 Silkworm Breeding Stations and Raw material Bank (RMB). The achievements of the Institute and its nested units during 2022-23 are concisely presented here.

Host Plant Improvement, Production and Protection

- Collected 110 types of fungal fruiting bodies to explore the potential of ectomycorrhiza to promote growth of tasar host plants, from the forests of Chaibasa, Chakradharpur and Kharsawan. Association of a few isolates with the roots of the young arjun seedlings has been confirmed through microscopic studies.
- Estimated biomass carbon sequestration potential of *T. arjuna* (28.6 t/ha under 10 x 6 ft spacing &) & *T. tomentosa* (23.9 t/ha under 12 x 12 ft spacing).
- Reported infestation of leaf Webbers (6 spp.) complex in *Terminalia arjuna* and its peak infestation was recorded from the last week of June to end of July. Three species of larval parasitoids have been observed as natural enemies.

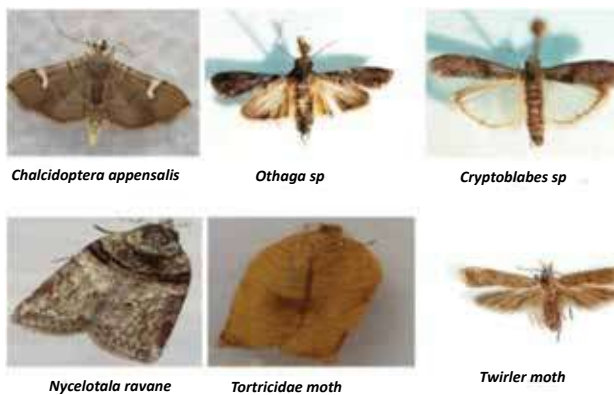


Fig.3.11: Leaf Webbers complex on *Terminalia arjuna*

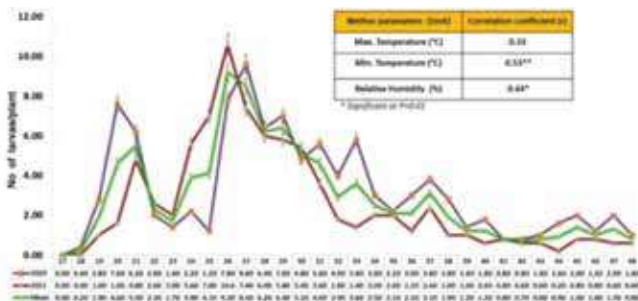


Fig.3.12: Seasonal incidence and influence of weather parameters on leaf webbers incidence



Fig.3.13: Larval parasitoids recorded from leaf webbers infesting *Terminalia arjuna*

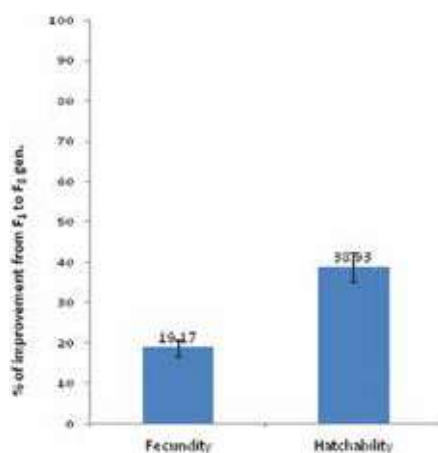
Silkworm Improvement, Production and Protection

- Selected a thermo-tolerant line of *A. mylitta* Daba up to S8 generation by exposing the cocoons at 46°C/4h for three days in environmental chamber.
- Observed marginal improvement in fecundity and hatchability in S8 generation (38.93%) than in S1 generation (19.17%).
- Developed Tasar Geotag Application connected with GAGAN Data Logger (GPS) and optimized for the survey of *A. mylitta* ecoraces in various parts of India. Surveyed availability of five ecoraces (Laria, Baraf, Bhandara, Modal & Jata Daba) and geotagged its eco-pockets.
- Digitized availability of tasar food plants in the ecopockets of various ecoraces (Mandalla, Modia, Tira and Korbi) using ArcGIS.
- Out of six screened botanical extracts to manage the uzi fly, *Blepharipa zebina*, neem seed and eucalyptus leaf extracts were found effective.
- Upregulated Heat Shock Proteins (HSPs) were classified into HSP90, HSP70, HSP60, HSP40, HSP22.2, HSP20.4, HSP20, HSP19.9, HSP19.5 and HSP18.6 based on its molecular weight.



Fig.3.14: Tasar Geotag application developed for the survey and collection of metadata of tropical tasar silkworm ecoraces

- Studied cocoon quality characteristics and reeling performance of green cocoons, stifled & preserved (for six months in cold



storage) cocoons and stifled cocoons (net cage) for Daba, Raily and Modal eco-races. No significant difference was observed in quality characteristics of reeling parameters (non-breaking filament length & denier).

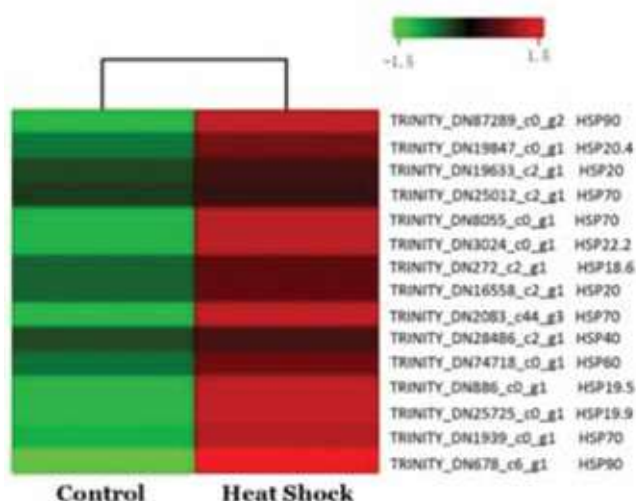


Fig.3.16: Comparative distribution of Heat Shock Protein (HSP)-coding genes between the control and heat shock groups. The colour scale denotes the lowest (green) to the highest (red) RPKM values.

- Studied species diversity of wasps in tasar ecosystem in Jharkhand, Chhattisgarh, Odisha and West Bengal. Among the 22 species recorded across the surveyed

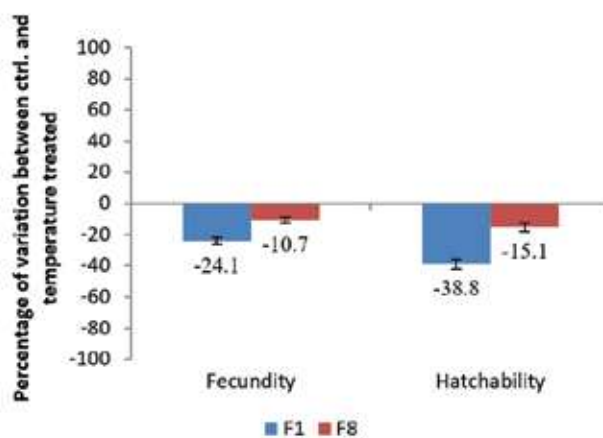


Fig.3.15: Percentage of variation in the fecundity and hatching of F₁ and F₈ generation thermo-tolerant lines

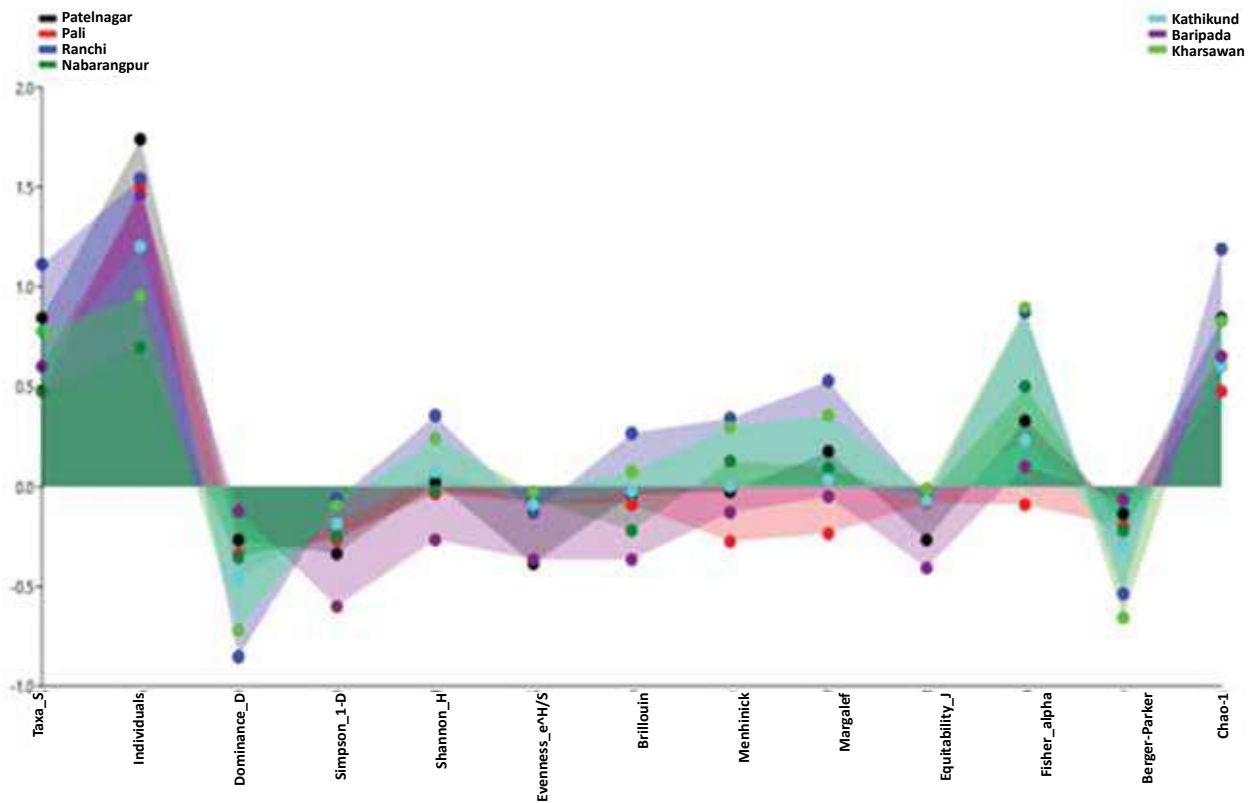


Fig.3.17: Diversity indices of wasps in tasar silkworm recorded from major tasar growing regions

locations, *Polistes strigosus atratus*, *P. stigma tumulus* and *P. olivaceus* were predatory on tasar silkworm.

- Developed prototype unit for purification of sericin.
- Under byproduct utilization, formulated fish feed (RESHMEEN) from tasar waste pupae, in collaboration with ICAR- Central Inland Fisheries Research Institute (CIFRI), Barrackpore, West Bengal.



Fig.3.18: Major predatory wasps of tasar silkworm
A) *Polistes strigosus atratus* B) *P. stigma tumulus*
C) *P. olivaceus*



Fig.3.19: Prototype and purified sericin



Fig.3.20: Reshmeen product

CENTRAL MUGA ERI RESEARCH AND TRAINING INSTITUTE, LAHDOIGARH, JORHAT (ASSAM)

Central Muga Eri Research and Training Institute, Lahdoigarh, Jorhat with 2 tier-networks of RSRs and RECs provides R&D support for the development of muga, eri and oak tasar industries especially in Eastern and North-eastern regions of the country. A brief highlight of the research works done during the year 2022-23 is presented below:

Host Plant Improvement, Production and Protection

Castor gene pool was enriched with five additional perennial accessions from the NE region. Characterized castor accessions based on seed, morpho-metric, biochemical and bioassay traits.

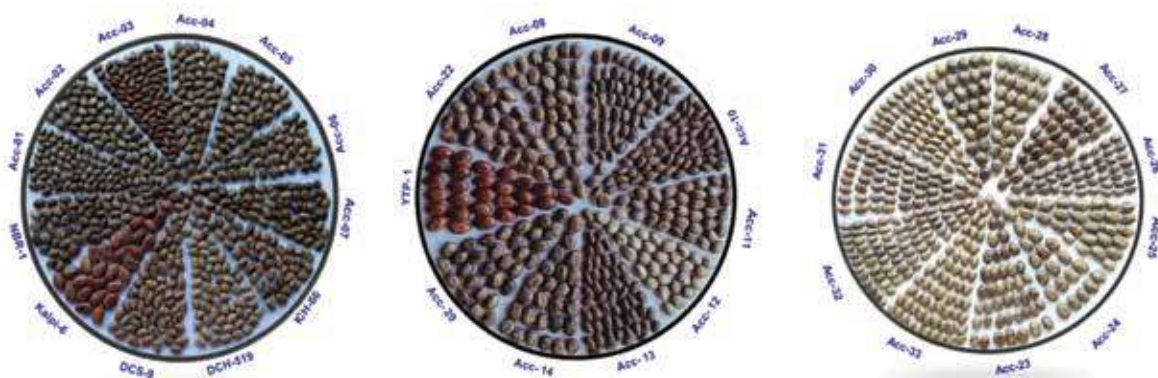


Fig.3.21: Seed Morphological traits of 33 castor accessions

- A comparative study of muga silkworm rearing and grainage performance on four food plants viz., Som (*Persea bombycina*), Soalu (*Litsea monopetala*), Dighloti (*Litsea salicifolia*) and Mejankari (*Litsea cubeba*) in different seasons revealed the superiority of Som + Soalu (vice versa), followed by combination with Dighloti.



Fig.3.22: Muga cocoons harvested from Som, Soalu, Dighloti and Majenkari host plants

- Standardized process of standalone and blended mulberry beverage and tested the same with 3000 samples for customer feedback.

Silkworm Improvement, Production and Protection

- Identified the existence of summer aestivation in muga silkworm (*Antheraea*

assamensis), wherein wild muga silkworm undergoes resting during summer season (July-September) to overcome unfavourable weather conditions.

- A study on comprehensive characterization of the gut microbiome of muga and eri silkworm revealed that keystone microbial species populate the gut depending upon the host plant species. Screening for lignocellulose degradation has led to isolation of enzymatically potential microbes capable of degrading xylan.
- Developed a web accessible database “Vanya Silkbase” to help vanya silkworm researchers in wild silkworm species.
- Developed a new method for detection of pebrine (*Nosema sp. Aa1*) using Artificial Intelligence and Machine Learning models.
- Standardized eri chawki rearing technique which showed ~20% increase in cocoon yield over conventional rearing during the trials conducted in Assam, Nagaland & Gujarat.
- Developed a new formulation that can facilitate uniform cooking of muga cocoons including its efficacy on reeling performance. The trial results indicated a reduction in breakages (upto 35-40%) during the reeling process and improvement in raw silk recovery (by 8-10%) besides retaining its luster and physical properties. The cooking duration was reduced by almost 60% and the formulation was found suitable for cooking both muga and eri cocoons. The cooking solution can be reused effectively for 2-3 times thereby supporting the conservation of materials involved.



Fig.3.23: Vanya Silkbase



Fig.3.24: Low cost model eri chawki rearing house



Fig.3.25: Muga cocoon cooking formulation

CENTRAL SILK TECHNOLOGICAL RESEARCH INSTITUTE, BENGALURU (KARNATAKA)

Central Silk Technological Research Institute (CSTRI), Bengaluru is a premier research institute in the country involved in the research and developmental activities in the field of silk. It has the mandate of quality & productivity improvement, service to the industry, enterprise development and market information dissemination. The Textile Testing Laboratory

(TTL) of this institute has been accredited for a period of two years up to 19.07.2024 by NABL, New Delhi as per the revised standard ISO/IEC 17025:2017. CSTRI has its main institute at Bengaluru and 14 sub-units located strategically in important silk clusters of India. These units serve as channels for the transfer of research findings besides addressing various field related issues, interventions & impact made for continuous improvement of the silk industry. Some of the important contributions made by the institute and its sub-units during 2022-23 are as follows:

Mulberry and Vanya Silk Post-Cocoon Technologies

- Developed 3D woven silk fabrics of high density for technical and aesthetic applications as well as elegant winter wears and luxurious upholstery.
- Purified and characterized successfully Sericin protein, that can be added to the food products for human consumption.
- Established computerized zari testing protocol to estimate the content value of zari thread components viz., silk, gold, silver and copper through AI technique using KNN algorithm besides finalizing the zari grading methodology.
- Developed eri silk/linen and tasar silk/linen yarn and fabric with various proportions for novel and high-end value-added products.
- Developed standard protocol to dye the silk for better wash fastness using different classes of dyes for handloom industry.

Patented and commercialization of Technologies

a. Patents granted

- Vanya silk wet reeling machine (Patent No. 407711 dtd 27.09.2022).

- Weft winding machine with bobbins and pirn winder (Patent No. 412331 dtd 24.11.2022).

b. Testing

- A total of 90,923 lots of cocoons, raw silk, fabrics, dyes, water, etc., were tested for physical, chemical and eco parameters by the main institute and sub-units during the year.

II. TRANSFER OF TECHNOLOGY

CSRTI-Mysuru

- Produced 6166.4 MT bivoltine raw silk under Bivoltine Cluster Promotion Programme (CPP) in 26 Mega clusters in Andhra Pradesh, Karnataka, Kerala, Tamil Nadu, Telangana, Maharashtra and non-captive areas, from 522 lakh DFLs rearing with an average cocoon yield of 77.88 kg/100 DFLs.
- New mulberry plantation expanded with 15,968 farmers covering 21,661 acres.
- Sensitized 23,683 sericulturists on new technologies through 283 extension communication programmes (ECP) in bivoltine rearing, mulberry and silkworm disease management.
- A total of 4824 persons including farmers, students, foreign delegates and others visited the institute.
- Organised a scientific workshop on "Mulberry and silkworm pest and disease management in changing climatic conditions".
- Conducted four Resham Krishi Melas, one each in Andhra Pradesh, Tamil Nadu, Telangana and Karnataka.
- Conducted one Seri Vigyan Day to enhance the visibility of the institute with the participation of students from 10 schools.

- Conducted one technical seminar in Hindi wherein 9 technical papers were presented.
- At the model commercial chawki rearing centre, 50,350 dfls were brushed and distributed to 395 farmers and recorded on an average cocoon yield of 70 kg/100 DFLs.
- Supplied 16 units of egg parasitoid (*Trichogramma chilonis*) and 4 units of larval parasitoid (*Bracon brevicornis*) for the management of Leaf roller (*Diaphania pulverulentalis*), to mulberry farmers of Karnataka, Tamil Nadu and Andhra Pradesh.
- Supplied 6 units (1 unit = 1000 grubs/adults) of predator, *Blaptostethus pallescens* for the biological control of thrips (*Pseudodendrothrips mori*), to mulberry farmers of Karnataka and Tamil Nadu.
- Evaluated the efficacy of eco and user-friendly bed disinfectant Seri-Win at 23 test locations in the E & NE regions (RSRSs and RECs; DOS units of Govt. of West Bengal). Across two crops (autumn and spring) in North-eastern states, Seri-Win treated batches performed at par with Labex (control) with respect to ERR.
- Popularized three new mulberry varieties i.e., C-2038, C-2028 & C-776 among 96 farmers (7.68 acres) in 4 states of E & NE regions of India.
- To popularize the new mulberry varieties, generated saplings of three varieties C-2038 (35,000), Tr-23 (2,000) and BC259 (5,000).
- For the management of mulberry pests, 1.12 lakh of *Chrysoperla zastrowi sillemi* eggs (Biological control agent) were released to farmers' fields covering approximately 50 acres in 7 locations in 5 different states of Eastern and North Eastern India for management of thrips @ 50-70%.

CSRTI - Berhampore

- Evaluated high yielding and bacterial leaf spot (BLS) resistant mulberry variety C2070 in different seasons & locations which showed mean leaf yield (45.5 t/ha) on par with C2038 (46.3 t/ha) and significantly less incidence of BLS (2.4 PDI) as compared to check C2038 (8.1 PDI) & S1635 (13.1 PDI).
- Evaluated the high yielding and low temperature stress tolerant mulberry varieties, C-2060 and C-2065. In irrigated condition, C2060 recorded the highest seasonal leaf yield (7.84 t/ha) followed by C2065 (7.08 t/ha) as compared to check C2038 (6.90 t/ha).
- Introduced low-cost drip tape & drum kit fertigation system for mulberry cultivation in E & NE India, recorded 28% (47.57 t/ha) & 15.86% (43.05 t/ha) higher leaf yield over control flood irrigation (37.16 t/ha).
- Popularized Nirmool with 1190 farmers in West Bengal & NE which was found effective with an average cocoon yield per 100 DFLs (41-42 kg) versus 5% bleaching powder users (38-41 kg).
- Distributed chawki worms by establishing seven Chawki Rearing Centres (1000 DFLs) in seven locations to the beneficiaries, which helped to obtain cocoon productivity of 45.70 kg/100 DFLs against control 42.89 kg/100 DFLs.
- Established two commercial chawki rearing centres (CRCs) in Murshidabad district which facilitate to supply 45100 DFLs (Multi×Bi) to 454 farmers with the range of 50-150 DFLs.

- Extended assistance to 140 beneficiaries in 9 locations to adopt the technologies of shoot rearing & plastic collapsible mountages.
- Popularized the phytoecdysone hormone, Sampoorina among farmers in E & NE states for uniform larval maturity and to address non-spinning issues on 7th & 8th day within 24 h of treatment.
- Eight Mega clusters (Malda and Murshidabad in West Bengal; Manipur-Plain and Manipur-Hill; Assam-Lower and Assam-Upper; Aizawl in Mizoram and West Tripura) have produced 1398.306 MT of cocoons and recorded 162.257 MT (78.38%) of raw silk production (BV: 75.590 MT & ICB: 86.667 MT).
- famers' level revealed ~30% increase in leaf yield.
- Three thousand saplings of two mulberry varieties (S-1635 and PPR-1) were transplanted for performance evaluation as chawki mulberry garden at three DoS farms viz., Singhaniwala, Vikasnagar and Sahaspur of Dehradun district.
- Three thousand saplings of two mulberry varieties (Tr-10 and PPR-1) were transplanted at 12 farmers' farms (@ 300 saplings/farmer) for tree type evaluation of at three altitudes of Uttarakhand viz. Almora (4500' ASL), Bageshwar (3000' ASL) and Sahaspur (1500' ASL) during winter season, 2023.

CSRTI-Pampore

The new technologies are being tested under the research project "Evaluation of improved mulberry silkworm hybrids and technologies for North & North West India. The highlights of the works carried out under each component are as follows:

- Large scale farmers' level trial of summer crop and its impact on autumn crop in selected areas of North West India was observed by rearing of 5000 DFLs (2500 DFLs in each season) which resulted yield of 31.86 kg/100 DFLs (summer) and 40.55 kg/100 DFLs (autumn).
- Cocoon production improvement during autumn rearing through fortification of mulberry leaf resulted in 6.13 percentage average gain on cocoon yield in treatments over control.
- Revalidation of induction of water stress tolerance in mulberry under rainfed condition by application of triazole compound (Paclobutrazol @ 20mg/lit) at

- The farmers from Batalik sector of Kargil district were exposed to sericulture techniques at CSRTI, Pampore, College of Temperate Sericulture (COTS), SKUAST-K, Mirgund and Sericulture Development Dept. Kashmir.

CTRTI-Ranchi

The following eight technologies were released to the field through seven On-Station Trials (OST) in 63 locations and two On-Farm Trials (OFT) in 11 locations during 2022-23:

- Depuratex – Disinfectant for the surface cleaning and sterilization of tasar silkworm egg
- LSM (Leaf Surface Microbe) – A biological control of tasar silkworm disease
- Jeevan Sudha – A biological formulation for control of Virosis in tasar silkworm
- PVS (Pebrine Visualization Solution) – A technology for easy and quick identification of Pebrine spores at private seed producers' level

- Tasar chawki silkworm rearing under nylon net – A technology for minimizing the initial loss (20-30%) due to pests, predators, heavy rain, wind etc., during early stage of tasar silkworm rearing.
- Integrated management package for control of Gall Fly in tasar host plants – A technology/IPM package for control of Gall Fly in *Terminalia* plants
- Non-peroxide cooking of tropical tasar cocoon using sodium carbonate and sodium bi-carbonate
- Popularization of *Lagerstroemia speciosa* – A fast growing primary tasar host plant, with low gestation period
- Conducted a total of 113 Extension Communication Programmes covering 8,208 beneficiaries.
- Organized eighteen exhibitions covering 2,657 participants.

CMERTI-Lahdoigarh

- Organized three Vanya Resham Krishi Melas, two workshops, three exhibitions, eight field days, 23 awareness programmes and 23 technology demonstration programmes by covering 4,257 persons.
 - Supplied 14,968 seedlings of muga and eri superior host plants to 156 beneficiaries for about 34 acres.
 - Verified 9 newly developed technologies through OST and 12 technologies were tested through OFT at different locations covering 485 beneficiaries.
 - Supplied 6,900 seedlings of superior Kesseru accessions (HF005 and HF008) to 69 selected eri farmers for popularization
- in upper and lower Assam in about 15.5 acres. 5,058 Borpat seedlings were also distributed among 37 selected eri farmers for raising block plantations in 11.38 acres. 125 kg castor (NBR) seeds were distributed to 87 farmers for raising block plantation in Sivasagar, Jorhat, Golaghat and Dibrugarh areas and 100 kg Kesseru seed was supplied to DoS, Mizoram.
- Validation of IPM technology for control of uzi fly in oak tasar culture in Aug-Sep 2022 was recorded 6-9% against 16-20% in without IPM.
 - Tested volatile blends at main station and MESSO, Kaliabari Which resulted egg laying of muga silkworm improved by 9.3% as against control during seed crop.
 - LED light traps for control of muga insect pests in upper, lower and middle Assam areas reduced pest infestation by 20-30% in silkworm as well as its host plants.
 - Integrated Practice of Indigenous Technical Knowledge (ITK) and Modern Technology for Muga Silkworm Seed production conducted at 30 farmers' field.

NSSO-Bengaluru

- Conducted 14 sensitization programmes covering 609 Adopted Seed Rearers (ASRs) on various aspects of mulberry cultivation and silkworm rearing.
- Conducted a technical Workshop on Chawki Rearing at Sholapur district in Maharashtra.

BTSSO-Bilaspur

- A total of 15 awareness programmes and 4 awareness workshops for DoS officials and Tasar resham krishi mela were organized.

SSTL-Bengaluru

- Sensitized 234 stakeholders in silkworm seed technology and pathology aspects.

CSTRI-Bengaluru

- Organized three Technical Workshops *viz.*, utilization of recycled silk yarn for various applications (19.09.2022); Wool, wool-silk, linen, wool-linen blended suiting and shirting fabrics (21.02.2023) and Development of different types of blended yarns and comfort characterization of the blended fabrics (20.03.2023) by covering 100 weavers, dyers and stakeholders.
- The Institute and its sub-units tested 90,923 lots of cocoons, raw silk, fabrics, dyes, water etc., and generated revenue of Rs.176.49 lakh.
- Conducted 108 extension communication programmes under CSS, four TUP/ Seminars, two Reelers/Weavers Mela, two workshops, 50 Awareness Programmes and 50 Technology demonstration programs in different silk clusters of the country. Also, 144 interaction meets, demonstration of technology and field programmes under non-CSS-CBT besides 641 field visits for solving/guiding various field problems/ issues were conducted.

COLLABORATION WITH INTERNATIONAL ORGANIZATIONS

Central Silk Board continues to represent India in the International Sericultural Commission (ISC), the UN registered intergovernmental organization engaged in the development of sericulture and silk industry. ISC has been facilitating CSB in engaging with other international among the international

organizations, Governments, and reputed R&D institutions. These collaborations have helped the silk sector to enhance production, productivity and quality.

A three-member delegation led by Shri R.R. Okhandiar, Member Secretary, Central Silk Board along with Dr. K. Sathyanarayana, Director, CTRTI, Ranchi and Mr. K.S. Gopal, Chief Executive Officer, SMOI, Bengaluru attended the 26th International Congress on Sericulture and Silk Industry held at Cluj-Napoca, Romania, during 7-11 September, 2022. An exhibition on “Brand Indian Silk” showcasing the Indian silk products was set up by the Silk Mark Organization of India which received good response.

COLLABORATION WITH OTHER COUNTRIES

The progress in respect of the international collaborative programmes taken up in CSB R&D institutions are given below:

Uzbekistan: The initial works related to the Indo-Uzbek collaborative research project between Central Sericultural Research and Training Institute (CSRTI), Pampore and Scientific Research Institute of Sericulture (SRIS), Tashkent was completed by signing the Material Transfer Agreement (MTA). The project is mainly aimed at developing silkworm hybrids and mulberry varieties with improved yield parameters suitable to the temperate zones of India. Both the R&D institutions have signed the Material Transfer Agreement (MTA) for sharing the genetic materials for undertaking breeding programme.

Japan: As per the MoU signed between Central Silk Board and National Agriculture Food Research Organization (NARO)-Japan, Japan will share the genetic materials for undertaking further research activities in India. The statutory permissions and

processes on the import of genetic materials are currently under progress. One collaborative project is under implementation between CSRTI-Berhampore and Tokyo University of Agri. & Technology, & Yamaguchi University, Japan for genome editing of mulberry breed for flacherie syndrome.

Bulgaria: The collaborative research project between Sericulture and Agriculture Experiment Station-Bulgaria and CSRTI-Mysuru, resulted in developing two high yielding silkworm breeds, which are under preauthorization trial. These breeds are expected to enhance the productivity of bivoltine at least by 5%.

International Training

CSB Institutions undertook two international trainings under the Indian Technical and Economic Cooperation (ITEC) Programme of the

Ministry of External Affairs, Govt. of India with the duration of 4 weeks each:

- Central Sericultural Research and Training Institute (CSRTI), Mysuru conducted the training on Sericulture and Silk Industry from 6th November to 3rd December, 2022 covering 26 trainees from 10 countries.
- Central Silk Technological Research Institute (CSTRI), Central Silk Board, Bengaluru imparted training on Post-cocoon Technology to 20 trainees from 17 countries from 8th January to 4th February, 2023.

A) Visit of CSB Officials to other countries

- a. The Member Secretary, CSB in the capacity of Secretary General, ISC, visited Cluj Napoca, Romania for attending the Executive Committee and 26th ISC Congress from 7-11 September, 2022.



- b. The CSB Directors (2 offline) & Scientists/ Officers (61 including online) presented research papers in the 26th ISC Congress, Cluj Napoca, Romania during 7-11 Sept, 2022.
- c. Dr. Sardar Singh, Scientist-D, CSRTI, Pampore and Dr. K. Sashindran Nair, Scientist-D, NSSO, Bengaluru participated in the International Symposiumon “The Sustainable Sericulture Development” in Hanoi, Vietnam during 19-21 October, 2022.

B) Visit of foreign national to CSB

Mr. Mossad Abdou representing an Egyptian company namely, M/s. Salhia Investment Development Co. Ltd., engaged in the development of silk industry in Egypt visited Central Silk Board seeking possible collaborative support for the silk development in Egypt.

III. CAPACITY BUILDING AND TRAINING

Keeping the objective of refining the quality of Human Resources in silk industry, the Capacity Building and Training division along with the R&D institutions organized training of 15,172 persons against net target of 11,110 persons. The coverage included farmers, seed producers, reelers, other industry stakeholders, students, extension agents, trainers and R&D personnel. The Capacity Building division coordinated all such efforts of skill seeding and skill development by CSB covering all activities on silk value chain pertaining to all the four silk sub-sectors *viz.*, mulberry, tasar, eri and muga. The institute-wise and programme-wise coverage details are indicated in Tables 3.3 and 3.4.

Table 3.3: Institute-wise breakup of coverage during 2022-23

#	Name of the Institute	Persons trained (No.)
A	R&D Sector	
	CSRTI, Mysuru	2262
	CSRTI, Berhampore	2817
	CSRTI, Pampore	1097
	CTRTI, Ranchi	1570
	CMERTI, Lahdoigarh	1901
	CSTRI, Bengaluru	2241
	Sub-total (A)	11888
B	Seed Sector	
	NSSO, Bengaluru	177
	BTSSO, Bilaspur	1507
	SSTL, Kodathi	465
	MESSO, Guwahati	391
	SBRL, Kodathi	16
	CSGRC, Hosur	24
	Sub-total (B)	2580
C	CBT Division, Bengaluru	704
	Grand total (A+B+C)	15172

Table 3.4: Category-wise breakup of coverage during 2022-23

#	Training Category	Persons trained (No.)
A	Post Graduate Diploma in Sericulture	39
B	Intensive Sericulture Training	60

(Cont..)

Table 3.4: Category-wise breakup of coverage during 2022-23 (Cont..)

#	Training Category	Persons trained (No.)
C	Skill Training Programme in Pre-cocoon Sector	3253
D	Skill Training Programme in Post-cocoon Sector	821
E	Training under Seed Sector	2540
F	Training under Sericulture Resource Centre	2976
G	Technology Orientation Programme	498
H	Exposure Visit for Lead Farmers	634
I	Skill Training & Enterprise Development Programme [MDP, EDP, RDP, ToT etc.]	1084
J	Convergence/Sponsored Skill Training	3267
Total		15172

CSRTI-Mysuru

- Trained 2262 persons under various training programmes including CBT and NBT (108% achievement).
- Conducted an ITEC training entitled “Sericulture and Silk Industry” on Mulberry Silkworm Rearing for four weeks from 6th November to 3rd December 2022 at CSRTI, Mysuru for 26 international trainees from 10 countries.

CSRTI-Berhampore

A total of 3575 candidates were trained against the target of 2000 through PGDS, FST, TOP, STEP, TTP, EDP, SRC, exposure visits, need based training programmes etc. Coordinated Seri Resource Centers (SRCs-6 in West Bengal & Bihar) established to train farmers under Silk Samagra-2.

CTRTI-Ranchi

In order to develop the technical knowledge and working skill in tasar culture and entrepreneurial qualities in the farmers, rural women and unemployed youths, 1570 persons were imparted training on different aspects of tasar culture under the Institute and its Extension Units during the year 2022-23.

CMERTI-Lahdoigarh

- A total of 1901 farmers, officials, students and NGO members were trained/up-skilled under five different training components such as Farmers Skill Training, Technology Orientation Programme, Training under Post cocoon Sector, Training under Sericulture Resource Centre, Management Development Programme under STEP, awareness programme on National Seed Act and Non-CBT funded trainings.
- 97 beneficiary farmers were also trained in Textile Sectors under “SAMARTH” scheme.
- 1053 students/farmers visited the Institute during the year to get acquainted with R&D activities of the Institute and five officials from DOS, Bihar were trained on host plant cultivation techniques with special focus on Kesseru nursery operations.

CSGRC-Hosur

- Visited 502 students from various Schools and Colleges.
- Conducted a training programme on ‘Conservation and maintenance of sericulture germplasm’ for 24 Scientists/ Technical Assistants/Staff of DOS, Tamil Nadu.

CSTRI-Bengaluru

- CSTRI and its sub units trained 2389 candidates under capacity building and training programs under CSS.

SBRL-Kodathi

- Organized a Technical Orientation Training Programme on “Hands on training on Molecular Techniques Applied in the field of Sericulture” from 14.11.2022 to 23.11.2022 in which 22 Scientist and students from different CSB Institutes/ Universities/ Colleges participated.

SSTL-Kodathi

- Conducted 8 programmes for 103 beneficiaries sponsored by different DoS of Southern India.
- Imparted Seed Act training for 7 persons for a period of 90 days, a pre-requisite for registration as RSP.
- Short term (3 days) training programmes were conducted for 336 persons (DoS Staff, RSPs and RCRs) about pebrine disease management

BTSSO-Bilaspur

- A total of 1516 persons were trained under different CBT programmes including 275 ASRs, 1118 persons under skill enhancement/hands-on training on tasar seed preparation, 50 persons under STEP, 33 persons under Technology orientation programme and 40 farmers under skill training.

MESSO-Guwahati

- 290 muga beneficiaries were trained in farmers skill training, training for adopted seed rearers and private grainueurs under Capacity Building and Training.

- Training was imparted to 100 eri beneficiaries on improved technologies.

Training under SAMARTH Scheme

- Developed 7 new courses both in pre and post-cocoon sectors which were submitted to RSA for NSQF alignment, of which five were approved, NSQF aligned and adopted under SAMARTH Scheme.
- CSB was assigned by MoT to conduct physical verification of 1006 Training Centers under SAMARTH in the States of Karnataka, Assam, Mizoram, Arunachal Pradesh, Madhya Pradesh and Jharkhand and 100% of the centers were verified within the stipulated period.
- CSB completed training of 2,877 stakeholders against the additional target of 8,815 allocated up to March 2024.

IV. IT INITIATIVES

- **mKisan:** CSB has widened the outreach of scientists and experts to disseminate information to provide scientific advisories to farmers through their mobile phones using mKisan Web Portal. All the main institutes are regularly providing advisories through this portal. Till 31.03.2023, 911 advisories were sent as 56,84,794 messages through SMS.
- **SMS service:** ‘SMS service’ through mobile phone on day-to-day market rates of Silk and Cocoons for the use by the farmers and other stakeholders of the industry. Both PUSH and PULL SMS services are in operation. All the registered 13,898 sericulture stakeholders are receiving messages through SMS on daily basis.

- **SILKS Portal:** Sericulture Information Linkages and Knowledge System portal has been developed in association with North Eastern Space Application Centre, Dept. of Space by capturing geographical images through satellite and used for analysis and selection of potential areas for promoting Sericulture activities in those areas. Multi lingual, multi district data are being updated regularly.
- **Video Conference:** CSB has full-fledged Video Conference facility at CSB Complex, Bangalore, CSRTI-Mysuru, Berhampore & Pampore, CTRTI-Ranchi, CMERTI-Lahdoigarh, MESSO-Guwahati and RO-New Delhi. Till 31.03.2023, 674 multi-studio Video Conferences and web-based video conferences were conducted.
- **CSB website:** Central Silk Board has a bi-lingual (English and Hindi) website “csb.gov.in” in. Maximum information is uploaded through the website for the benefit of stakeholders. Publicity of sericulture plan programmes, achievements and sharing of success stores are featured in the website.
- **National Database for farmers and reelers:** Farmers and Reelers data base is designed at national level. As on 31.03.2022 details of 7,66,609 farmers and 15,549 reelers in the database as updated by states.

SEED ORGANIZATION

i. Mulberry Silkworm Seed Sector activities

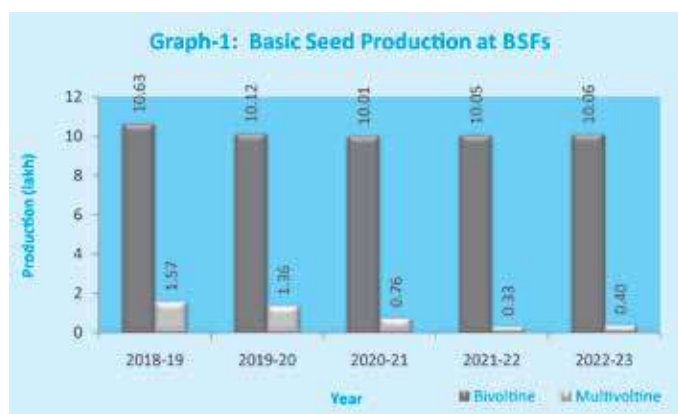
National Silkworm Seed Organization (NSSO) is a dynamic and vibrant organization which actively seeks out new and better ways of accomplishing multifaceted tasks. Accordingly, its legacy in the arena of large scale bivoltine commercial silkworm seed production has

been carried forward making its growth in this sphere absolutely phenomenal. It maintains and multiplies basic stock of authorized silkworm races true to the breed characters by following one way system of multiplication at its Basic Seed Farms (BSFs) and plays a major role in producing high quality bivoltine hybrid silkworm seed in its Silkworm Seed Production Centres (SSPC) to support the production of import substitute bivoltine raw silk in the country. Through its effective network of Basic Seed Farms (16) and Silkworm Seed Production Centres (16) spread over in 9 States in the country; it provides support to all States and private producers.

Basic Seed Farms

The Basic Seed Farms play a pivotal role in the seed production process and are the backbone of NSSO's existence as an organization that produces commercial hybrid silkworm seed. These farms not only maintain the stock of the authorized breeds true to their breed characters, but also assist in multiplication of the races at different levels. By precise planning, the farms function effectively by scientific and systematic execution of activities such as seed maintenance, multiplication and support at different levels, viz., P3, P2 and P1.

During the year under report, 51.06 lakh bivoltine and 19.53 lakh multivoltine seed cocoons (P3 - P1 level) were generated against a target of 70.65 and 23.14 lakh, respectively. Utilizing these seed cocoons, 10.46 lakh basic seed (10.06 lakh bivoltine and 0.40 lakh multivoltine) were produced. A quantity of 9.06 lakh bivoltine and 0.40 lakh multivoltine basic seed was distributed during the year as detailed in Table 3.5. The comparative production of bivoltine and multivoltine seed over the years is given in Graph 1.



P1 Bivoltine Seed Production

P1 SSPC, K.R. Nagar is the only bivoltine seed production centre, which is entrusted with the responsibility of meeting the bivoltine basic seed requirement of all the seed producers in the country. During the year, the unit produced 8.62 lakh bivoltine P1 basic seed against a target of 8.50 lakh.

Table 3.5 : Production and supply of basic seed of different multiplication levels

Breed		P3	P2	P1	Total
Production	Bivoltine	897	52369	952415	1005681
	Multivoltine	1355	11375	27480	40210
	Total	2252	63744	979895	1045891
Supply	Bivoltine	1695	25013	878990	905698
	Multivoltine	1355	11375	27480	40210
	Total	3050	36388	906470	945908

Generation of parental (P1) seed cocoons: Seed cocoons are the basic inputs for production of commercial DFLs at the SSPCs. Hence, they have to be generated systematically on scientific lines by maintaining racial characters, vigour and disease freeness. In addition, NSSO has

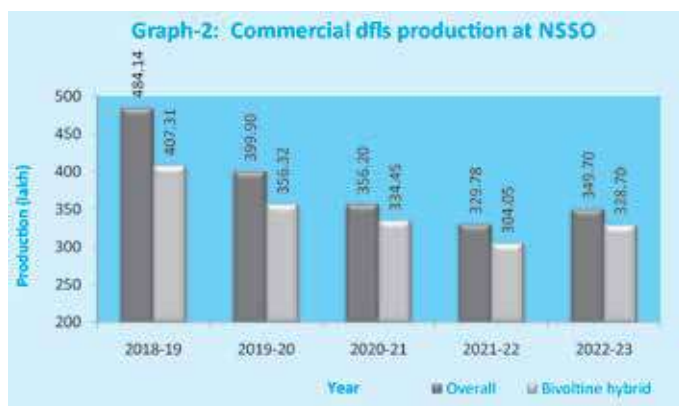
supported the private Registered Seed Producers (RSPs) by supplying bivoltine seed cocoons.

The quality hybrid seed production is primarily attributed to the specific and successful production model supported by the Adopted Seed Rearers (ASRs) for seed cocoon generation which ensured quality seed production in the SSPCs. These ASRs are registered under Central Seed Act and supported technically with assured market governed by quality linked pricing system.

During the year, 1181.15 lakh bivoltine seed cocoons were generated for production of bivoltine hybrid and crossbreed dfls. The SSPCs of West Bengal and DoS, Uttar Pradesh were supported by generating 32.27 lakh (19.48 lakh – DoS & SSPCs of West Bengal, 12.79 lakh – DoS, Uttar Pradesh) bivoltine seed cocoons in south India and supplying to them against an indent of 30.83 lakh seed cocoons (19.41 lakh – SSPCs of West Bengal, 11.42 lakh – DoS, Uttar Pradesh).

Commercial Seed Production and Supply

SSPCs of NSSO located across the country, play a significant role in the production of commercial silkworm seed and its distribution. The production was affected during the year by inclement weather conditions which brought down the overall commercial dfl achievement to 82.28% and that of the bivoltine hybrid dfl production to 87.65% of the target. Though NSSO focuses on the production and supply of bivoltine hybrid seed, multivoltine x bivoltine hybrid seed was also produced and supplied to an extent, mainly to Eastern and Northern India. Sixteen SSPCs produced a total of 349.70 lakh dfls, against the target of 425.00 lakh DFLs recording an achievement of 82.28 % (Table 3.6).

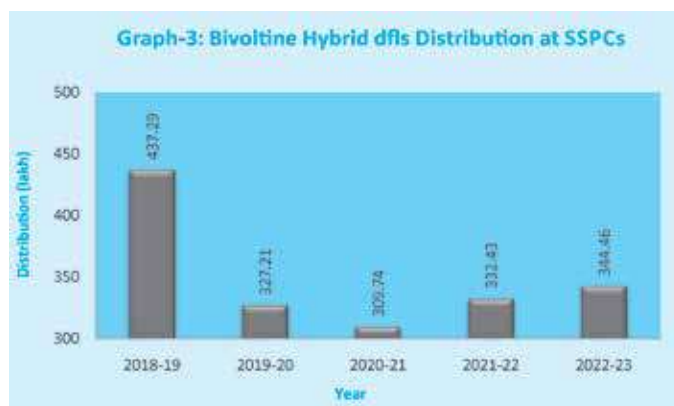


Out of the total production of 349.70 lakh dfls, 328.70 lakh dfls (Graph 2) were bivoltine hybrids (94%) while the crossbred layings accounted for 21.00 lakh dfls (6.00%). Of the total bivoltine hybrids produced, tetra parental hybrid accounted for 314.20 lakh. Among the multivoltines, Nistari x Bivoltine formed the core production with 15.25 lakh DFLs.

Table 3.6: Combination-wise target and production of DFLs (lakh)

Combination	Target	Achievement	% Achievement
Bivoltine Hybrids	375.00	328.70	87.65
Cross Breed	50.00	21.00	42.00
Total	425.00	349.70	82.28

During the year, 344.46 lakh bivoltine hybrid dfls were distributed. The bivoltine hybrid dfl distribution for the last five years is indicated at Graph 3 to have a fair idea on dfls consumption over the years. Apart from this, NSSO also supplied 21.91 lakh multi-bivoltine hybrid dfls to various State departments.



Egg Production Efficiency: Strict implementation of quality norms has ensured improvement in productivity at the Silkworm Seed Production Centres. In bivoltine hybrids, the average egg productivity in the case of double hybrids was 66.36 g/kg cocoon against the norm of 65 g/kg cocoon. The egg recovery in multi x bivoltine hybrids produced in the two SSPCs of the eastern region was 48.74 g against the norm of 40.00 g.

Promotion of Private participation

Nine active-private RSPs nurtured by NSSO, produced 150.99 lakh bivoltine hybrid dfls during the year, registering a year on year increase of 51.50%. These private producers were supported by NSSO with supply of quality bivoltine seed cocoons and extending facilities for preservation of the dfls in its Cold Storage Plants free of cost.

Extension and Training

During the year, 14 Sensitization programmes were conducted by the SSPCs and 609 ASRs were sensitized on various aspects of seed crop rearing for generation of quality seed cocoons. One Technical Workshop on Chawki Rearing was conducted at Sholapur district in Maharashtra.

Seed Act Implementation

CSB offers online facility for new/renewal of registration for seed producers, chawki rearers, seed cocoon producers through links viz., “Seed Act Registration” in the web site, www.csb.gov.in and <https://nssoregwebpages.firebaseio.com>.

A total of 1088 registration certificates were issued to producers during 2022-23. Out of this, new registration certificates were issued to 712 stakeholders (85 RSPs, 133 RCRs & 870 RSCPs) and renewal registration certificates were issued to 376 stakeholders (82 RSPs, 52 RCRs & 242 RSCPs).

In order to enable renewal of registration, a refresher training programme was imparted to 171 applicants. To sensitize the stakeholders on the various guidelines and the provisions of the Seed Act, nine awareness programmes were conducted which were attended by 839 participants.

Revenue Generation

The revenue generated from the Basic Seed Farms including the basic seed production centre of NSSO was Rs.235.88 lakh during the year.

Impact of NSSO on bivoltine raw silk production

Government of India is making efforts to curtail the import of bivoltine raw silk by increasing domestic production of import substitute bivoltine raw silk. NSSO being the leader in bivoltine hybrid DFL production takes the leadership role in contributing to the targeted bivoltine raw silk production. The production of 328.70 lakh bivoltine hybrid DFLs and distribution of 344.46 lakh DFLs by NSSO during 2022-23 directly contributed to nearly 70% of the country's bivoltine raw silk production.

Support extended to the private RSPs resulted in production of 150.99 lakh bivoltine hybrid DFLs, which speaks of the commitment of NSSO in promotion of private participation in seed sector.

ii. Tasar, Eri & Muga Silkworm Seed Sector

Tropical tasar: Basic Tasar Silkworm Seed Organization (BTSSO) Bilaspur, Chhattisgarh is responsible for organizing the systematic seed production and supply of tropical tasar silkworm seed, through 18 Basic Seed Multiplication & Training Centers (BSMTCs) operating in nine states and a Central Tasar Silkworm Seed Station (CTSSS) at Kota in Chhattisgarh. CTSSS is responsible for production and distribution of tasar nucleus seed to BSMTCs for further multiplication besides maintaining germplasm of different tasar silkworm races. The centre produced 0.28 lakh DFLs (Nucleus: 0.20 lakh DFLs & Basic: 0.08 lakh DFLs) of tasar silkworm seed during the year for replenishment of existing stock of BSMTCs. During 2022-23, these 18 BSMTCs produced 12.28 lakh basic DFLs & 13.17 lakh nucleus DFLs. Besides, BTSSO has also produced 10.22 lakh commercial DFLs by involving private graineurs.

Oak tasar: The cumulative production of oak tasar silkworm seed was 0.035 lakh dfls by Regional Sericultural Research Station (RSRS), Bhimtal, Uttarakhand and Research Extension Centre (REC), Palampur, Himachal Pradesh during 2022-23.

Muga Eri Silkworm Seed Organization (MESSO): MESSO is located at Guwahati, Assam and is responsible for organizing the systematic seed production and supply of muga & eri silkworm seeds.

(a) Muga Sector: Two P4 units, eight P3 units for production of muga basic silkworm seed and two Muga Silkworm Seed Production

Centers are functioning under MESSO for the production of commercial muga silkworm seed. These units produced 6.51 lakh muga DFLs (3.92 lakh basic DFLs & 2.59 lakh commercial DFLs) during 2022-23.

(b) Eri sector: One Eri Silkworm Seed Production Centre in the State of Tamil Nadu for production of eri commercial silkworm seed and one P2 Eri Basic Seed Farm at Topatoli for production of eri basic seed are functioning under MESSO. These units produced 6.79 lakh eri DFLs (0.98 lakh basic DFLs & 5.81 lakh commercial DFLs) during 2022-23.

COORDINATION AND MARKET DEVELOPMENT

Regional Offices

The four Regional Offices of Central Silk Board located zone-wise at New Delhi, Kolkata, Hyderabad and Guwahati liaison with the Departments of Sericulture in States and CSB's nested units in their jurisdiction, in implementing various sericulture development programmes of Central Government.

All the Regional Offices report the progress on development of sericulture in their jurisdictional states periodically. The Regional Offices act as Convener of the State Level Sericulture Co-ordination Committee meetings, to review the implementation of sericulture development programmes in the state for smooth implementation of the programmes under the Chairpersonship of the Head of the Sericulture Department or Principal Secretary for Sericulture Department in the State.

Export Promotion Schemes

As a part of the Export Promotion Scheme, CSB provides the following services to silk exports

through its Regional Offices and Certification Centres:

- Voluntary quality inspection of silk goods meant for exports against payment of service charges, as prescribed by the Board.
- Issue of various Tariff Certificates including GSP, Handloom Certificates, Certificate of Origin and Handicraft Certificates on inspection of silk goods and on self-declaration by the exporters as well.
- Inspection and certification of silk waste meant for exports.
- Inspection of natural silk carpets under 'voluntary basis scheme' as a measure of export promotion, wherever the exporter or importer makes a request to CSB.
- Textile testing services for checking silk quality, identification of constituent yarns and its percentage, physical/chemical properties and other parameters through laboratories attached to Certification Centres.
- Technical assistance in identifying constituent yarns and ascertaining percentage of silk content in products, as and when approached by different organizations like Customs Department, Directorate General of Foreign Trade, Directorates of Sericulture, Textile Institutes, private firms and individuals.

During 2022-23, 2.46 lakh sq.mtr. of natural/mixed silk goods & 3.13 lakh kg silk waste was certified for a total value of Rs.52.68 Crore, meant for exports, by the Certification Centres of CSB under Voluntary Quality Inspection Scheme. A total revenue of Rs.3,06,625/- was generated under the scheme by way of inspection charges, sale of blank forms, sample testing charges, sale of carpet labels and issue of various tariff

certificates. Centre-wise details of natural silk goods certified under voluntary quality inspection scheme during 2022-23 are provided in Table 3.7.

Table 3.7: Centre-wise details of natural silk-goods certified under voluntary quality inspection scheme during 2022-23		
Centre	Qty (Sq. mtr)/ Silk Waste in kg	Value (Rs.)
Bengaluru	2,02,318 Sq. mtr 978 kg (silk waste)	15,53,98,889 22,29,840
New Delhi	504 Sq. mtr	82,45,440
Srinagar	492 Sq. mtr	1,43,43,504
Chennai	39,604 Sq. mtr 3,11,575 kg (silk waste)	3,55,41,633 30,74,41,920
Kolkata	2692 Sq. mtr	35,92,852
TOTAL	2,45,610 Sq. mtr 3,12,553 kg (silk waste)	52,67,94,078

QUALITY CERTIFICATION SYSTEM SILK MARK ORGANIZATION OF INDIA

The Silk Mark Scheme is a part of Quality Certification System (QCS) of Silk Samagra-2 being implemented by CSB. The main objective of the Quality Certification System is to initiate suitable measures towards strengthening quality assurance, quality assessment and quality certification. Silk Mark, a purity assurance label, protects the interest of the consumers from traders selling artificial silk products in the name of pure silk and SMOI assures the purity of the silk products, the consumers purchase.

During 2022-23, SMOI enrolled 399 new Authorised Users taking its tally to over 5000 AUs across the country (Table 3.8). More than

40 lakh Silk Mark labels released to the market during the year taking the total number of labels released to more than four crore. Total Sales persons trained during the year are 2396, and total Silk Mark magazine subscriptions collected were 461.

Table 3.8: Target and achievement for the year 2022-23		
Particulars	Target	Achieve-ment
No. of new members/ Authorized User enrolled	275	399
No. of Silk Mark labels (lakh)	27	40.27
No. of Awareness programme, road show, events, etc., conducted	600	808

Some of the major promotional activities undertaken by SMOI during 2022-23 are as follows:

- i) **Silk Mark Expo:** In order to ensure that Silk Mark gains further credibility & popularity, Silk Mark Expos are organized exclusively for Silk Mark Authorized Users from across the country. SMOI conducted or participated in the following Expos during this year:
 - Guwahati Silk Mark Expo 2022 organized at Conventional Hall, NEDFI house, Guwahati on 6-10 April, 2022.
 - Patna Silk Mark Expo organized at Hotel Patliputra Exotica, Exhibition Road, Patna from April 27, 2022 to May 01, 2022.
 - Bengaluru Silk Mark Expo organized at Rangoli Metro Art Centre, MG Road, Bengaluru on 4-8 August, 2022. The Expo was inaugurated by Smt. Kalpana Kataria, IRS, Executive Director, Bangalore Metro Rail Corporation Limited, Bengaluru in presence of Shri Rajit Ranjan Okhandiar, IFS, Member

Secretary, Central Silk Board, Bengaluru on 04.08.2022.

- New Delhi Silk Mark Expo organized at Agha Khan hall, New Delhi on 22-28 August, 2022.
- SMOI, New Delhi participated in the “Silk FAB Expo-2022” organised by National Handloom Development Corporation (NHDC) from during 8-22 October, 2022 at Handloom Haat, Janpath, New Delhi.
- SMOI, New Delhi participated in “Rise in Uttarakhand” event on 22-24, November 2022 at HRIT University, Ghaziabad.
- SMOI, New Delhi participated in “Sharadotsav Winter Fair” event on 10-11 December, 2022 organised by New Moti Bagh Ladies Club at New Moti Bagh, New Delhi.
- SMOI, New Delhi participated in “Textile Conclave” on 14-15 December, 2022 organised by Ministry of Commerce & Industry, Consumer Affairs, Food & Public Distribution and Textiles at TFC, Varanasi.
- SMOI, New Delhi participated in “My Saree My pride” organised by NHDC on 16-30 December, 2022 at Handloom Haat, Janpath, New Delhi.
- SMOI, Guwahati participated in “89th Nalbari Rass Mahotsav” organised by Assam Trade Promotion Organisation (ATPO) on 8-19 November, 2022 at Nalbari, Assam.
- SMOI, Guwahati participated in the Exhibition during Muga Vanya Krishi Vigyan Mela-2022 organised by Muga Eri Silkworm Seed Organisation (MESSO), CSB at Mendipathar on 24.12.2022.
- SMOI, Bengaluru participated in “Reshme Krishi Mela” organised by CSRTI, Mysuru on 03.03.2023.

ii) Participation in the International event

CEO-SMOI participated in the 26th International Congress of ISC at Cluj Napoca, Romania on 7-11 September, 2022 and presented a paper.



Silk Mark Expo at Bengaluru



IIFC at New Delhi

iii) India International Silk Fair at Gurugram, New Delhi

Silk mark Organization of India (SMOI) New Delhi Chapter in association with P3D Cell, CTRTI-Ranchi, CMERTI-Ladoigarh participated in India International Silk Fair 2022 (IISF -2022) at Riveria House, Gurugram organized by ISEPC, New Delhi from 28-30 July, 2022 to showcase all Indian varieties of mulberry and non mulberry silks under one roof and a live demonstration starting from soil to silk, from cultivation of food plants to weaving of fabrics. This has provided

wide knowledge platform to retailers and traders from India as well as abroad for entry into mutual business agreements of silk products. This fair was inaugurated by Smt. Darshana Vikram Jordosh, Minister of State for Textiles and Railways, Govt. of India. Shri Upendra Singh, Secretary, Textiles, Govt. of India, graced the occasion as Guest of Honor on 29.07.2022.

SMOI participated in the India International Silk Fair (IISF) 2023 organized by ISEPC at Rivera House, Gurugram, New Delhi on 22-24 March, 2023. In this fair, a theme pavilion was set up by CSB & SMOI. Seven SMOI members participated in these international fair.

Publicity and Media Programme

The highlights of publicity activities are listed below:

Regular Publications

- a. **Indian Silk:** Central Silk Board continued publication of Indian Silk, the bilingual bimonthly industrial Journal devoted to the sericulture and silk Industry of India. Presently, the journal is in its 61st year of publication.
- b. **Annual Administrative Report** of CSB for the year 2021-22 was published in bilingual (English and Hindi) for placing before the Parliament. It provides detailed information about research & development achievements, performance and progress under various projects and schemes implemented by the Central Silk Board and overall view of the status and development of the Indian silk industry, during the year.

- c. **Resham Bharati:** A bi-annual in-house journal covering write-ups on sericulture, use of Hindi in the official correspondence, news on OLIC events, poems, stories etc., in Hindi was published to promote the use of official language.
- d. **Sericulture and Silk Industry Statistics - 2022:** This publication is a comprehensive record of the status, progress and achievements of sericulture and silk industry in India and of immense use to academicians, researchers and students. This publication provides the latest information on the vital statistics of the world & Indian sericulture and silk industry up till the year of publication.

Other Publications

- To support smooth implementation of “Silk Samagra-2” scheme among implementing agencies, officials of DOSs and stakeholders, a booklet on Standard Operating Procedure and Rate Unit for Silk Samagra-2 was published and released on the occasion of the National Workshop held in Bengaluru during May 5-6, 2022.
- For the “National Seminar on Climate Smart Sericulture” held in Bengaluru during October 5-6, 2022 Book of Abstracts, brochure etc., besides Souvenir were brought out, to mark the occasion.
- For the Intellectual Property & Business Promotion (IP&BP) in CSB, Guidelines for CSB-IP&BP was published & released.
- Published 222 research articles including book chapters in peer-reviewed journals/publishers.

Exhibitions

- Publicity Section as part of its activities to create awareness among the general public about Sericulture and its allied activities coordinated with Regional Office, Kolkata and SCTC, Cuttack for participation in 20th Folk Fair, 2022 held at Cuttack.
- Also, coordinated participation of CSB with CSRTI, Mysuru; CMERTI, Lahdoigarh and CBT Division, Bengaluru in “Garvi Gujarat-2022” held in Mehsana, Gujarat during July 8-10, 2022. The CSB Stall at the expo which showcased all aspects of sericulture and new technologies was awarded the best display stall.
- During the same period, Publicity Section coordinated participation in “Rise in Uttarakhand” at Dehradun, Uttarakhand in association with Regional Office, New Delhi.

Audio-Visual Publicity

Central Silk Board as a part of its R&D activities has developed a Yoga Mat made of recycled silk. To showcase this, a short video film was produced and screened in the exhibition organized at Mysuru, Karnataka during International Day of Yoga. Prime Minister of India Shri Narendra Modi along with other dignitaries participated in the Yoga Day event and visited the CSB Stall on June 21, 2022, and viewed the video film.

Central Silk Board produced a documentary on the achievements under MKSP projects for tasar development, highlighting the aims, objectives and initiatives under the project that proved to be a game changer in women empowerment through tasar culture. It covered the contributions of the tasar scientists, project implementing agencies and NGOs in empowerment and also the enabling technologies. Also, ten short video

films were produced on the successful women stakeholders/beneficiaries across the sector, viz., graineur, rearer, spinner, reeler from the states of Bihar, Jharkhand, Odisha, West Bengal and Maharashtra besides a compilation of these short video films into a comprehensive film, with a storyline knitting in various production activities/components across the select locations in the project states. Also, three each of radio jingles and video spots were got produced, for promotional use. Films, radio jingle and video spots were produced in Hindi and also dubbed in English, Bangla, Telugu, Odiya and Marathi languages.

Release of advertisements

CSB also continued to release goodwill advertisements on Central Sector scheme viz., “Silk Samagra-2” and overall silk industry besides release of tender advertisements on varied subjects in different newspapers across the country through BOC, New Delhi.

OFFICIAL LANGUAGE POLICY

Central Silk Board has made all efforts to go beyond the targets fixed by the Department of Official Language, Ministry of Home Affairs, Govt. of India, New Delhi for implementation of the Official Language Policy of the Union for the year 2022-23. As a result of chalking out an Action Plan on Official Language, Offices of Central Silk Board scored more than the targets fixed in Annual Programme of Official Language Department. Major achievements and action taken during the period under report is furnished.

Awards

The efforts of the Secretariat, Central Silk Board and its attached/subordinate offices were duly recognized for excellent performance in O.L. implementation at National/Town Level. The details of Awards conferred are given in Table 3.9.

Table 3.9: Details of Awards conferred for excellent performance in O.L. implementation

#	Name of the Office	Awards Details	Awards grading
1	CSB Secretariat, Bengaluru	Town Official Language Implementation Committee, Bengaluru	2019-20 - Third 2020-21 - Second
2	CSTRI, Bengaluru	Dept. of OL	2021-22 - First
3	BTSSO, Bilaspur	Dept. of OL	2021-22 - First
4	CTRTI, Ranchi	Dept. of OL	2020-21 - First 2021-22 - First
5	RO, New Delhi	Dept. of OL	2020-21 - First
6	NSSO, Bengaluru	Town Official Language Implementation Committee, Bengaluru	2019-20 - Consolation 2020-21 - Consolation
7	MESSO, Guwahati	Dept. of OL	2020-21 - First
8	CSRTI, Mysuru	Dept. of OL	2021-22 - Third
9	CSRTI, Berhampore	Dept. of OL	2020-21 - Third
10	RSRS, Baripada	Dept. of OL	2021-22 - First

Compliance of Official Language Act, 1963 & Rules, 1976

Central Silk Board and all its offices complied with Section-3(3) of the Official Language Act, 1963. Further, following Rule-5 of Official Language Rules, 1976, letters received in Hindi were replied to in Hindi. Targets fixed for original correspondence, in the Annual Programme 2022-23 were achieved. 81 Offices including Board Secretariat have so far been notified under Rule 10(4) of Official Language Rules, 1976 and Orders/Memoranda were issued for doing work in Hindi under Rule 8(4) of Official Language Rules, 1976.

- Hindi training has been imparted in Board's Secretariat and its subordinate units.
- Meetings of Official Language Implementation Committee which monitors Official Language Implementation programme in Board Secretariat, Research Institutes and

other main Subordinate Offices were held on 24.06.2022, 20.09.2022, 21.12.2022 & 27.02.2023. In most of the attached/subordinate offices also, the meetings of Official Language Implementation Committee were held regularly in each quarter.

Hindi Month

Hindi Month was observed jointly by the Board Secretariat, National Silkworm Seed Organisation and Central Silk Technological Research Institute, Bengaluru from 14th September, 2022 to 12th October, 2022 in Bengaluru and competitions *i.e.*, Administrative & Technical Glossary, Hindi-Noting-Drafting, Hindi Essay at All India Level and reading, speech, kavi sammelan, handwriting, cross word, memory test, What does the picture say, Hindi/Indian Language Patrika Exhibition & Technical film show, Skit and music program & Vividha were organized. Deputy Director (OL),

Assistant Director (OL), other senior officers & Stenographer (Hindi) participated in the Hindi day & Second Akhil Bharatiya Rajbhasha Sammelan organized on 14-15.09.2022 at Surat (Gujarat). Hindi Month valedictory-cum-prize distribution function was organized on 11.11.2022 and winning staff were awarded on this occasion. Staff of Central Silk Board also participated in the competitions organized under the auspices of Town Official Language Implementation Committee, Bengaluru. Three staff members of Central Silk Board were awarded in the competitions at town level.

Workshop/Seminar

Board Secretariat organized four full-day Hindi Workshops for the Staff of CSB on 10.06.2022, 10.08.2022, 05.11.2022 & 10.01.2023. Hindi Workshops were also organized in attached & subordinate offices of the Board. On 17.05.2022 an orientation programme was organized for the officers of CO, NSSO & CSTRI. On 10.01.2023 on the occasion of "Vishwa Hindi Diwas", a Hindi Workshop was organized at town level under the auspices of TOLIC, Bengaluru. Rashtriya Rajbhasha Technical Seminar was organized on 28.01.2023 at Central Tasar Research and Training Institute, Ranchi on 'Samagra resham utpaadan-chunautiyaan evan bhaavee rananeeti'. Rajbhasha technical seminar was organized on 23.02.2023 at Central Sericultural Research and Training Institute, Mysuru, on 'Shahatoot resham utpaadan kee aadhunik takaneek'.

Inspection

E-inspections pertaining to the implementation of official language was carried out in 54 attached and subordinate Offices of the Board by the Board Secretariat through video conferencing.

Publication

Central Office published "Resham Bharati", House Journal, Annual Report 2021-2022, Certified Accounts with Audit Certificate & Audit Report for the year 2021-22. CTRTI, Ranchi published House Journal Resham Vani. CSRTI, Mysuru published Resham Kiran.

Translation

The Board Secretariat translated Annual Report 2021-22, Certified Accounts with Audit Certificate & Audit Report, 2021-22 "Background Note on Silk & Sericulture" in Hindi, Minutes of the Standing Committee Meeting & Board Meeting.

Competitions/Programmes at Town Level/ Board Level

Board Secretariat, Bengaluru organized "Hindi Extempore Speech competition" under the auspices of TOLIC, Bengaluru at Town Level on 24.11.2022. NSSO, Bengaluru also organized Hindi Cross Word Competition at town level.

Sericulture Development in North-Eastern States (NERTPS)

North East being a non-traditional area for sericulture, Govt. of India has given special emphasis for consolidation and expansion of sericulture in all the North-Eastern states with critical interventions at every stage of production chain from host plantation development to finished products with value addition. As a part of this, under NERTPS-an Umbrella scheme of Ministry of Textiles, the Govt. of India has approved 38 sericulture projects for implementing in the identified potential districts of all North Eastern states under four broad categories viz., Integrated Sericulture Development Project (ISDP), Intensive Bivoltine Sericulture Development Project (IBSDP), Eri

Spun Silk Mills and Aspirational Districts with a total cost of Rs.1115.62 crore, of which Gol share is Rs.963.74 crore. During 2021-22 NERTPS was subsumed under Silk Samagra-2 Scheme and separate funds were earmarked for the release for completion of these projects. As on March, 2023, an amount of Rs.882.97 crore was released to the above projects under NERTPS & Silk Samagra-2 schemes.

a. Integrated Sericulture Development Project (ISDP): Eighteen projects have been approved with a total outlay of Rs.631.97 crore with Gol share of Rs.525.11 crores under ISDP in Assam including BTC, Arunachal Pradesh, Manipur, Meghalaya, Mizoram, Nagaland and Tripura states. The projects will cover 29,910 acres of Mulberry, Eri & Muga plantation benefitting around 41,068 beneficiaries covering in all NE States.

Silk Printing Unit at Tripura: To modernize the silk printing facilities for value addition to the silk and fabric produced in Tripura, a project for establishment of Silk Processing and Printing Unit under NERTPS was approved at a total cost of Rs.3.71 crore with 100% Central Government assistance. This unit targets to print and process 1.50 lakh metre silk per annum.

Seed Infrastructure Units in CSB: To create infrastructure facilities for production of the quality seeds in Mulberry, Eri and Muga Sectors in Assam, BTC, Meghalaya and Nagaland, 6 silkworm seed production units were set up at a total cost of Rs.37.71 crore with 100% Central assistance. These units have a production capacity of 30 lakh mulberry DFLs and 21.51 lakh Muga & Eri DFLs for supplying to States and stakeholders.

b. Intensive Bivoltine Sericulture Development Project (IBSDP): To produce import substitute bivoltine silk in NE states, ten projects under IBSDP are being implemented at a total cost of Rs.290.31 crore with Gol share of Rs.258.74 crore. These projects cover around 4,900 acres of mulberry plantation and benefit around 10,607 women beneficiaries in all NE States (except Manipur).

c. Eri Spun Silk Mills (ESSM): Establishment of 3 Eri Spun Silk Mills in Assam, BTC and Manipur States have been approved with a total cost of Rs.72.31 crore (Gol share of Rs.65.00 crore) to produce 165 MT of Eri spun silk yarn per annum, which benefits around 7,500 stakeholders after completion of establishment.

d. Development of Sericulture in Aspirational Districts (AD): Govt. of India initiated development of silk industry in the Aspirational Districts in one/two blocks per district covering mulberry, eri, muga or oak tasar as per the potentiality of the district with the involvement of State Governments. Presently, 5 sericulture projects are under implementation in the states of Assam, BTC, Mizoram, Meghalaya and Nagaland at a total cost of Rs.79.60 crore with GOI share of Rs.73.47 crore. These projects envisaged to cover 3,360 acres of plantation to benefit around 4,245 beneficiaries.

e. Progress: As on March-2023, an amount of Rs.882.97 crore has been released by the Ministry of the Textiles, CSB for the above said projects, brought around 37,326 acres under host plantation of mulberry, eri, muga & oak tasar covering 50,826 beneficiaries and produced 5000 MT (provisional) raw

silk. During 2021-22, sericulture projects of NERTPS were subsumed under Silk Samagra-2 Scheme and separate funds are earmarked for completion of the projects.

The summary of overall sericulture projects being implemented under NERTPS up to March 2023 is given in the Table 3.10.

Table 3.10: Summary of overall sericulture projects being implemented under NERTPS

#	State	Total Project cost (Rs. Cr)	Total GoI share (Rs. Cr)	Progress during the project period up to March 2023		
				GoI Release (Rs. Cr)	Beneficiaries (No.)	Plantation (acre)
A	ISDP (18 Projects)	631.99	525.11	497.31	38,178	29,910
	Tripura (Silk Printing)	3.71	3.71	3.71	-	-
	CSB Seed Infrastructure	37.71	37.71	37.71	-	-
	Total for ISDP (20 Projects)	673.41	566.53	537.51	38,178	29,910
B	IBSDP (10 Projects)	290.32	258.74	237.08	9,379	4,650
C	Eri Spun Silk Mills (3 Projects)	72.31	65.00	32.00	-	-
D	Aspirational Districts (5 Projects)	79.60	73.47	70.32	3,269	2,766
	IEC	-	-	4.84	-	-
	Grand Total* (38 projects)	1115.64	963.74	882.97	50,826	37,326

Some of major initiatives adopted for monitoring of the implementation of above projects are as follows:

- Geo-tagging of assets created under on-going sericulture projects have been undertaken through NESAC, Shillong. The assets of 46,094 NERTPS beneficiaries are to be geo-tagged. The 14 projects sanctioned since 2018, the details of land and beneficiaries covered in respect of plantation are being captured using GPS Map Camera App and geo-tagged details of around 40,000 beneficiaries for plantations and other assets have been uploaded in SILKS Portal.
- MIS have been developed under ISDP, IBSDP & Aspirational Districts. So far 90% of MIS have been uploaded under the project.
- As a part of monitoring & evaluation, field visits have been undertaken in the project sites by the scientists of CSB regularly. An Internal Assessment on the progress of projects is carried out regularly and DoSs are advised to take action on the findings.
- Combined meetings are being conducted at regular intervals with all NE States by CSB and MoT to review the progress of projects.

Scheduled Caste Sub-Plan (SCSP)

CSB has implemented various beneficiary oriented components under “Scheduled Caste Sub Plan (SCSP)” of Silk Samagra-2 scheme with an objective of social up-liftment of SC families on sustainable basis with a visible impact in terms of the income generation and employment through sericulture. During 2022-23, Rs.25.00 crore has been released to the states under Scheduled Caste Sub-Plan (SCSP) of Silk Samagra-2 Scheme covering 1220 beneficiaries. In addition Rs.26.73 lakh has been released from Plan-General (PLG) funds to the beneficiaries belonging to Scheduled Caste category towards implementation of beneficiary oriented components.

TRIBAL SUB-PLAN (TSP) & North East Tribal (NET)

CSB has implemented beneficiary oriented components under “Tribal Sub Plan (TSP)” of Silk Samagra-2 scheme with an aim to empower downtrodden ST families through various activities of sericulture. During 2022-23, Rs.15.00 crore and Rs.20.00 crore have been released to the states towards implementation of beneficiary oriented components under Tribal Sub-Plan (TSP) and North East Tribal (NET), respectively. In addition to this, funds of Rs.11.61 crore have been released from Plan-General (PLG) funds to the beneficiaries belonging to Scheduled Tribes category towards implementation of beneficiary oriented components. A total of 3969 beneficiaries have been covered under these programmes.

Vanya Silk Market Promotion Cell

The activities under Vanya Silk Market Promotion Cell (VSMPC) continued during 2022-23 with a special focus on generic, brand and market promotion.

- Generic and brand promotion of vanya silks were taken up in association with SMOI.
- Prepared a Coffee Table Book on Vanya Silk in association with SMOI.

Product Design Development and Diversification (P3D)

The activities under P3D continued during 2022-23 with a special focus on fabric engineering for development of various silken blends and product development was taken up in the silk clusters.

- Development of Eco-friendly Silk Quilts is under progress.
- Participated in an exhibition as a part of 8th International Yoga Day organized at Mysuru on 21-22.06.2022 inaugurated by the Prime Minister of India and, arranged display of Recycled Silk Yoga Mats.
- Participated and arranged the theme pavilion in different exhibitions.

Implementation of RS&GIS Project – “Application of Remote Sensing and Geographical Information System (GIS) in Sericulture (Phase-III)”

By realizing the potential and importance of space based remote sensing technologies in providing valuable inputs to the sericulture development, Central Silk Board in collaboration with North Eastern Space Application Center (NESAC), Department of Space, Government of India, Umiam, Meghalaya, had taken up the project namely, “Applications of Remote Sensing (RS) and Geographical Information System (GIS) in Sericulture Development” and successfully completed in two phases and these techniques were being used effectively in identifying new suitable/ potential areas for expansion of both mulberry & vanya sericulture in the country.

Further, after successful completion of Phase-I & Phase-II projects, CSB and as per the request from State DoSs, have taken up a project “Application of Remote Sensing & GIS for Sericulture Development [Phase-III]” for undertaking study on mapping of potential areas for sericulture development in 17 priority districts in Assam (13 districts) & Meghalaya (4 districts) states.

Implementation of project “Space based monitoring of assets”

Central Silk Board in collaboration with NESAC, Shillong had taken up the new project “Space based monitoring of assets created under Silk Samagra-II scheme of CSB” to undertake geo-

tagging of all the assets created/to be created in the states under “Silk Samagra-2”. As part of the project, CSB in coordination with NESAC, Shillong had developed two mobile apps namely “Silks” App for geo-tagging of assets of CSB & “Silk Samagra” App for geo-tagging of assets created/ to be created under the scheme “Silk Samagra-2” in the States.

In order to initiate and carry out the work with regard to geo-tagging of assets, three demonstrative hands-on training programmes were conducted on Mobile Apps at Guwahati, New Delhi and Bilaspur to the nominated nodal officers of State Departments of Sericulture and selected nodal officers of CSB during the year 2022-23.

Awards & Honours

International Sericulture Commission (ISC), Bengaluru awarded two Scientists from Central Silk Board for the year 2022.



Dr. Subhas V. Naik, Director, CSB-CSTRI, Bengaluru received Louis Pasteur Award (2022)



Dr. S. Manthira Moorthy, Scientist-D, CSB, Bengaluru received Excellence in Sericulture Science (ESS) Award (2022)

FINANCE & ACCOUNTS



FINANCE & ACCOUNTS

I. RECEIPTS (Grants-in-Aid) & EXPENDITURE

In accordance with Section 9(1) of Central Silk Board Act, 1948, the Central Government released the Grants-in-Aid to Central Silk Board during the year 2022-23 for enabling it to exercise the powers and discharge its functions

under the Act. The details of the Grants-in-Aid released by the Government of India, Ministry of Textiles, New Delhi & the Expenditure booked by CSB during the financial year 2022-2023 and also the provisions approved by the Ministry in BE 2023-2024 are given in Table 4.1.

Table 4.1: Grants-in-Aid released by Govt. of India and expenditure booked by CSB during 2022-23

[Rs. in lakh]

Budget Heads		GIA released by MOT during 2022-23	Expenditure booked during the year 2022-23	Outlay [BE] approved by MOT for the year 2023-24
I. Plan				
Central Sector Schemes				
I-A	Grants towards Development of silk industry			
i.	Grants-in-Aid - Salaries [36]	33,900.00	33,900.00	39,500.00
ii.	Grants-in-Aid - General (Revenue) [31]	30,000.00	30,000.00	24,466.00
iii.	Grants-in-Aid - General (Swachhata Action Plan) (Revenue) [31]	10.00	10.00	11.00
iv.	Grants-in-Aid-Creation of Capital Assets [35]	1,270.00	1,270.00	3,901.00
Sub-Total		65,180.00	65,180.00	67,878.00
I-B	Grants towards Development of Silk Industry: Special Component Plan for Scheduled Caste [SPSC]			
i.	Grants-in-Aid - Salaries [36]	7,048.00	7,048.00	9,300.00
ii.	Grants-in-Aid - General (Revenue) [31]	2,500.00	2,500.00	2,500.00
iii.	Grants-in-Aid - Creation of Capital Assets [35]	0.00	0.00	0.00
Sub-Total		9,548.00	9,548.00	11,800.00
I-C	Grants towards Development of Silk Industry : Tribal Area Sub Plan [TSP]			
i.	Grants-in-Aid - Salaries [36]	3,736.00	3,736.00	3,800.00
ii.	Grants-in-Aid - General (Revenue) [31]	1,500.00	1,500.00	1,500.00
iii.	Grants-in-Aid - Creation of Capital Assets [35]	0.00	0.00	0.00
Sub-Total		5,236.00	5,236.00	5,300.00
Total Plan		79,964.00	79,964.00	84,978.00

II.	Grants towards Development of Silk Industry in North Eastern Areas [NEA]			
i.	Grants-in-Aid - Salaries [36]	3,097.00	3,097.00	2,500.00
ii.	Grants-in-Aid - General (Revenue) [31]	722.00	722.00	900.00
iii.	Grants-in-Aid-Creation of Capital Assets [35]	230.00	230.00	199.00
iv.	Scheduled Tribal Component – GIA – Gen [31]	2,000.00	2,000.00	2,000.00
v.	Grants-in-Aid - Salaries [ST component in NEA]	1,487.00	1,487.00	1,200.00
	Sub-Total	7,536.00	7,536.00	6,799.00
	TOTAL - NE - PLAN	7,536.00	7,536.00	6,799.00
	GRAND TOTAL [I+II]	87,500.00	87,500.00	91,777.00

The Ministry had approved a Budget Estimate of Rs.875.00 crore to CSB for financial year 2022-23. The Ministry had sanctioned and released GIA of Rs.875.00 crore to CSB during 2022-2023, and the amount was utilized by Central Silk Board in full.

Loan for 2022-2023

No Loan amount was released by the Ministry of Textiles to Central Silk Board towards House Building Advance during 2022-2023.

Internal Audit

Internal Audit Team of Central Office, CSB, Bengaluru and Zonal Audit Teams stationed at CTRTI, Ranchi (ZAT-A), CSRTI, Berhampore (ZAT-B), CSRTI, Mysuru (ZAT-C), RSRS, Jammu (ZAT-D) conducted Internal Audit on the accounts of CSB units for the financial years 2020-21, 2021-22 during 2022-23 (Table 4.2).

In view of outbreak of COVID-19 (3rd wave) due to implementation of Treasury Single Account, Internal Audit for the CSB Main Institutes, could not be carried out completely by the IA, Central Office, during 2022-23 for the

financial years 2020-21 and 2021-22. However, the Internal Audit was completed for the all the delegated units till 30.09.2021 (except a few institutes/units), by IA/CO. The rest of units audited during the year 2022-23 is placed at Table 4.2.

In addition to this, the Internal Audit Section had also given audit opinion on around 20 files referred by the different Sections of CSB during 2021-22 on service matters and other subjects up to March 2023.

Table 4.2: Internal audit conducted during 2022-23

#	Audit Teams	No. of Units audited (which includes nested units)
1	IA, Central Office	14
2	ZAT - A	04
3	ZAT - B	10
4	ZAT - C	11
5	ZAT - D	06
	Total	45

SERICULTURE STATISTICS



SERICULTURE STATISTICS

Raw Silk Production

The silk production has achieved an all time record of 36,582 MT during 2022-23 (Table 5.1). The achievement is 89.7% of the total targeted production of 40,800 MT. The raw silk production is 4.8% higher than the achievement during 2021-22 (34,903 MT).

Table 5.1: Raw Silk Production in India

#	Particulars	2022-23		2021-22	% increase over 2021-22
		Target	Achievement		
A	Mulberry plantation (ha)	260000	253182	242277	4.5
B	Mulberry Raw Silk (MT)				
	Bivoltine	9250	8904	7941	12.1
	Cross breed	19510	18750	17877	4.9
	Sub-Total (B)	28760	27654	25818	7.1
C	Vanya Silk (MT)				
	Tasar	3850	1318	1466	-10.1
	Eri spun silk	7900	7349	7364	-0.2
	Muga	290	261	255	2.4
	Sub-Total (C)	12040	8928	9085	-1.7
	Total (B+C)	40800	36582	34903	4.8

Source: Compiled from the reports received from the State Sericulture Departments

The bivoltine silk production increased substantially by 12.1% from 7,941 MT in 2021-22 to 8,904 MT in 2022-23. Vanya silk production reduced by 1.7% during 2022-23 over 2021-22, which was mainly due to reduction in the tasar silk production by 10.1% during 2022-23. Fluctuations in climate during rearing season and severe pest incidences in the major tasar silk

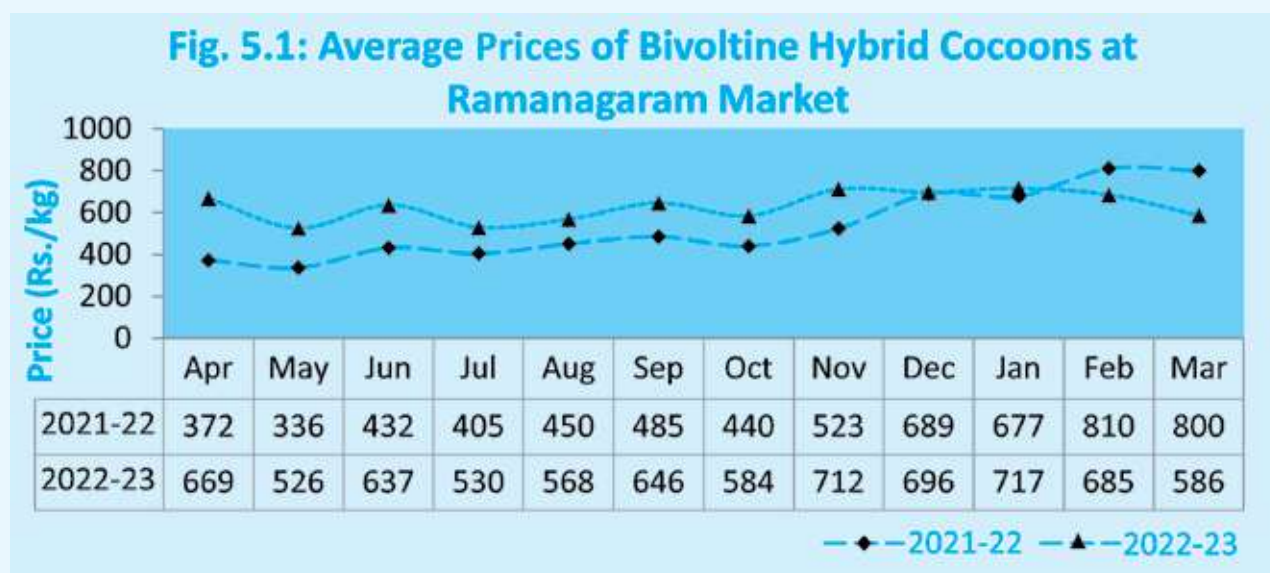
producing states were the reasons for reduction in tasar silk production.

The area under mulberry has increased by 4.5% in 2022-23 compared to the previous year. State-wise and variety-wise raw silk production during 2021-22 and 2022-23 is given in Annexure-IV (A) & IV (B).

Cocoon and Raw Silk Prices

Mulberry Cocoon Prices

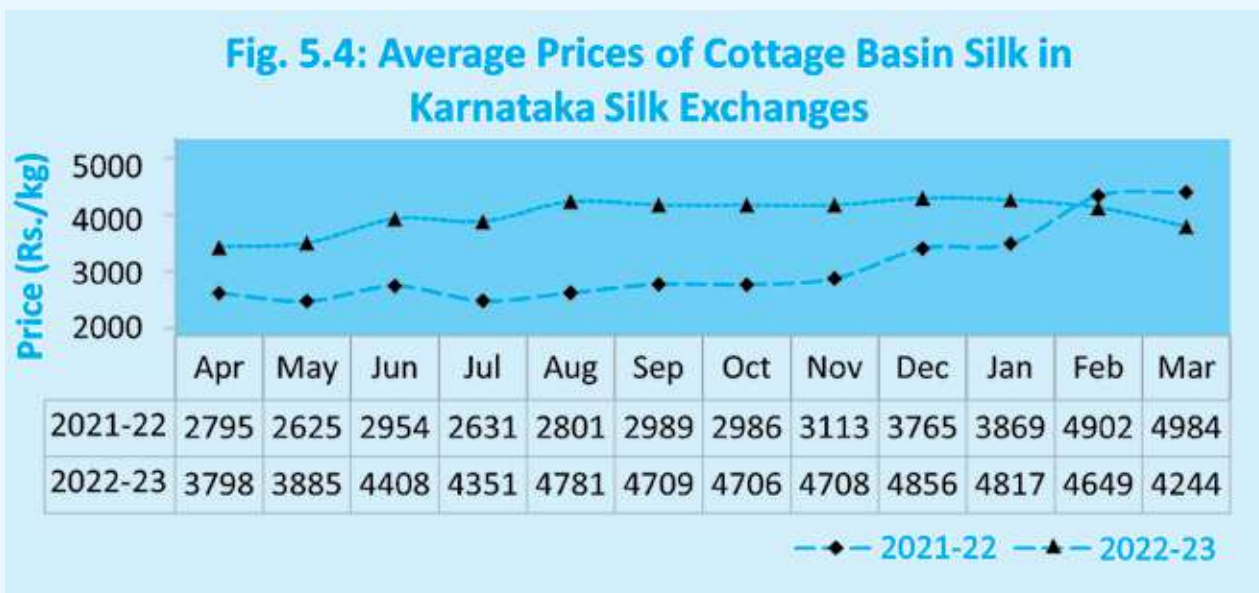
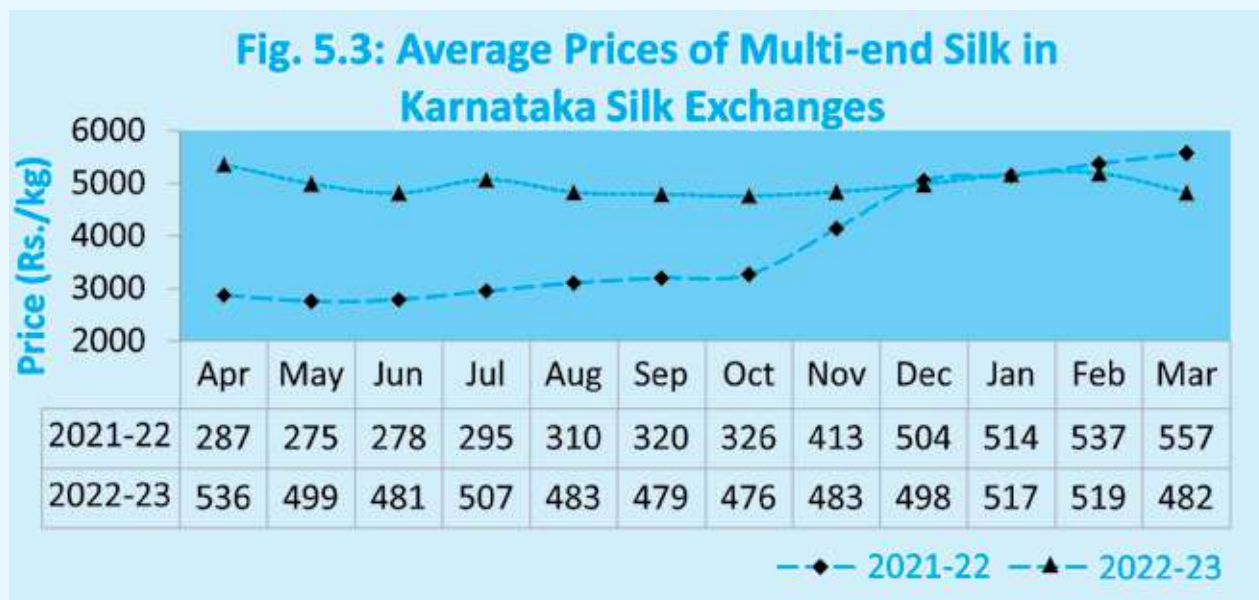
The average prices of bivoltine hybrid reeling cocoons in Government Cocoon Market (GCM), Ramanagaram and crossbreed reeling cocoons in GCM, Siddlaghatta during 2021-22 and 2022-23 are depicted in Figs.5.1 and 5.2.



Source: Department of Sericulture, Karnataka

Mulberry Raw Silk Prices

The prices of multi-end and cottage basin silks transacted in the silk exchanges of Karnataka during 2021-22 and 2022-23 are shown in Figs.5.3 and 5.4.



Source: Department of Sericulture, Karnataka

Vanya Cocoon and Silk Prices

Prices of cocoon and raw silk of tasar, eri and muga in important markets of Vanya silk producing states for 2021-22 and 2022-23 are given in Table 5.2.

Table 5.2: Prices of Vanya Cocoons and Raw Silk		
(Unit: Price: Rs./kg)		
Particulars	2022-23	2021-22
A) Tasar Prices*		
1. Reeling cocoon (Daba) (Gr I) (1000 No.)	3200-4740	3200-3680
2. Reeled yarn	4000-6000	5000-5350
3. Ghicha yarn	2000-3000	1600-2675
B) Eri Prices**		
1. Cut cocoons (Superior quality)	800-1300	770-1100
2. Spun yarn	2300-3600	2500-2900
C) Muga Prices **		
1. Reeling cocoon (1000 No.)	3000-5000	2000-4000
2. Raw silk		
A) Warp yarn	28000-34000	19800-30000
B) Weft yarn	26000-30000	18000-27000
Note: * Tasar prices pertain to Chaibasa (Jharkhand) market. ** Eri and Muga prices pertain to Guwahati (Assam) market.		
Source: DOS, Jharkhand and Regional Office, CSB, Guwahati.		

Imported Chinese Mulberry Raw Silk Prices

The month-wise imported Chinese mulberry raw silk prices of 4A and above grades prevailed during 2022-23 is shown in Fig. 5.5.



Source: Regional Office, CSB, Mumbai collected through M/s. Shah Trading Co., Mumbai

Silk Exports

Fabrics, made-ups and readymade garments are the major items of India's silk exports. The export earnings from silk goods was Rs.1773.38 crore (US\$ 220.58 million) during 2022-23 compared to Rs.1848.96 crore (US\$ 248.56 million) in 2021-22. Variety-wise export earnings from silk and silk goods during 2021-22 and 2022-23 are given in Table 5.3.

Table 5.3: Export Earnings from Silk during 2022-23 and 2021-22

Items	2022-23		2021-22		% change	
	Creore Rs.	Mn.US\$	Creore Rs.	Mn. US\$	Creore Rs.	Mn. US\$
Raw silk	1.79	0.22	18.21	2.46	-90.16	-91.06
Natural silk yarn	36.95	4.60	34.41	4.61	7.37	-0.22
Fabrics and made-ups	973.49	121.00	837.41	112.41	16.25	7.64
Readymade garments	489.61	60.92	671.13	90.43	-27.05	-32.63
Silk carpets	92.34	11.55	79.12	10.63	16.71	8.65
Silk waste	179.19	22.29	208.67	28.02	-14.13	-20.45
Total	1773.38	220.58	1848.96	248.56	-4.09	-11.26

Source: Compiled from the HS code statistics downloaded from the websites of DGCI, Kolkata and Ministry of Commerce & Industries

The UAE, the USA, China, the UK and Australia are the top five export destinations for Indian silk goods during 2022-23, which account for 25%, 18%, 9%, 8% and 5%, respectively of the total export earnings. Country-wise export earnings from silk goods during 2021-22 and 2022-23 are given in Table 5.4.

Table 5.4: Country-wise Export Earnings from Silk during 2022-23 and 2021-22

#	Country	2022-23		2021-22		% Change	
		Creore Rs.	Mn. US\$	Creore Rs.	Mn. US\$	Creore Rs.	Mn. US\$
1	U A E	451.00	56.03	654.63	88.41	-31.11	-36.62
2	U S A	319.01	39.93	319.39	42.87	-0.12	-6.86
3	China	165.74	20.61	217.82	29.25	-23.91	-29.54
4	U K	139.20	17.24	84.09	11.24	65.53	53.38
5	Australia	84.09	10.43	65.33	8.73	28.73	19.47
6	Italy	78.75	9.79	51.79	6.93	52.05	41.27
7	France	65.02	8.06	71.93	9.70	-9.61	-16.91
8	Germany	47.40	5.88	40.84	5.43	16.07	8.29
9	Spain	42.22	5.25	18.17	2.42	132.40	116.94
10	Singapore	31.71	3.93	19.44	2.60	63.08	51.15
	Others	349.23	43.43	305.53	40.98	14.30	5.98
	Total	1773.38	220.58	1848.96	248.56	-4.09	-11.26

Silk Imports

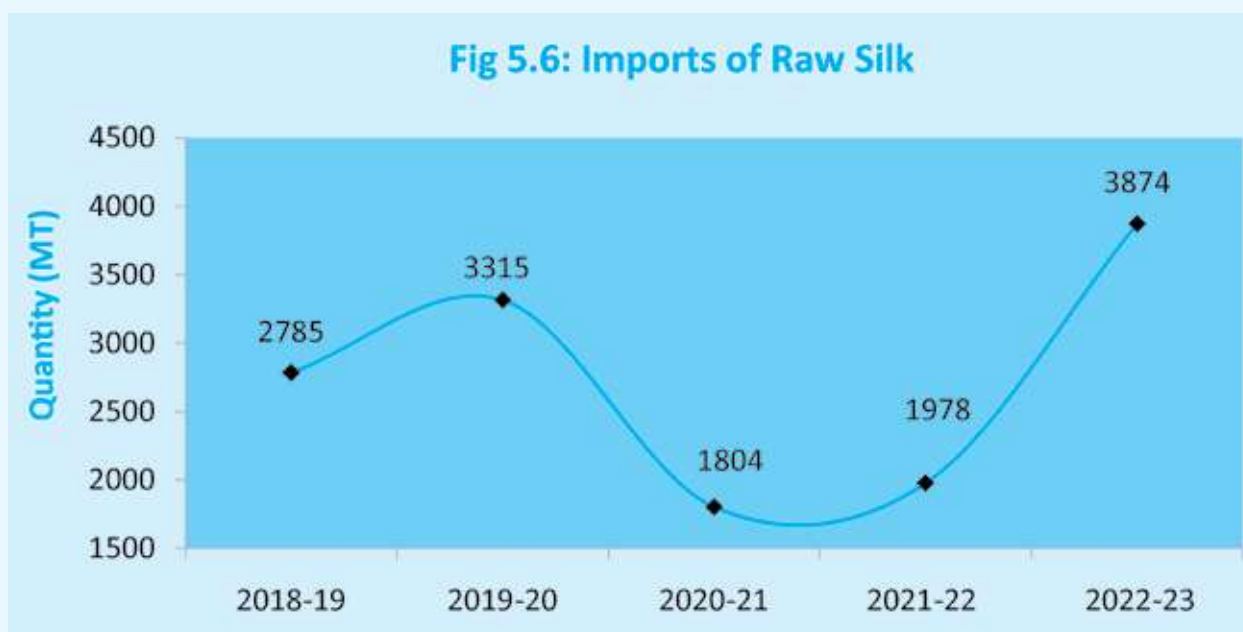
Raw silk is the major item of imports, which accounts for about 75% of the total imports followed by fabrics and made-ups. During 2022-23, the value of silk goods imports was Rs.2284.59 crore (US\$ 284.94 million) compared to Rs.1143.59 crore (US\$ 153.14 million) in 2021-22. The import value of raw silk and other silk goods during 2021-22 and 2022-23 are given in Table 5.5.

Table 5.5: Value of Import of Silk during 2022-23 and 2021-22

Item	2022-23		2021-22		% Change	
	Crore Rs.	Mn. US\$	Crore Rs.	Mn. US\$	Crore Rs.	Mn. US\$
Raw silk	1713.68	214.26	819.68	109.75	109.07	95.23
Silk yarn	204.75	25.41	88.79	11.90	130.59	113.53
Fabrics and made-ups	334.71	41.31	215.18	28.84	55.55	43.24
Readymade garments	22.42	2.75	13.63	1.80	64.49	52.78
Silk carpets	0.25	0.12	0.34	0.05	-27.49	140.00
Silk waste	8.79	1.09	5.96	0.80	47.35	36.25
Total	2284.59	284.94	1143.59	153.14	99.77	86.07

Source: Compiled from the HS code statistics downloaded from the websites of DGCIS, Kolkata and Ministry of Commerce & Industries

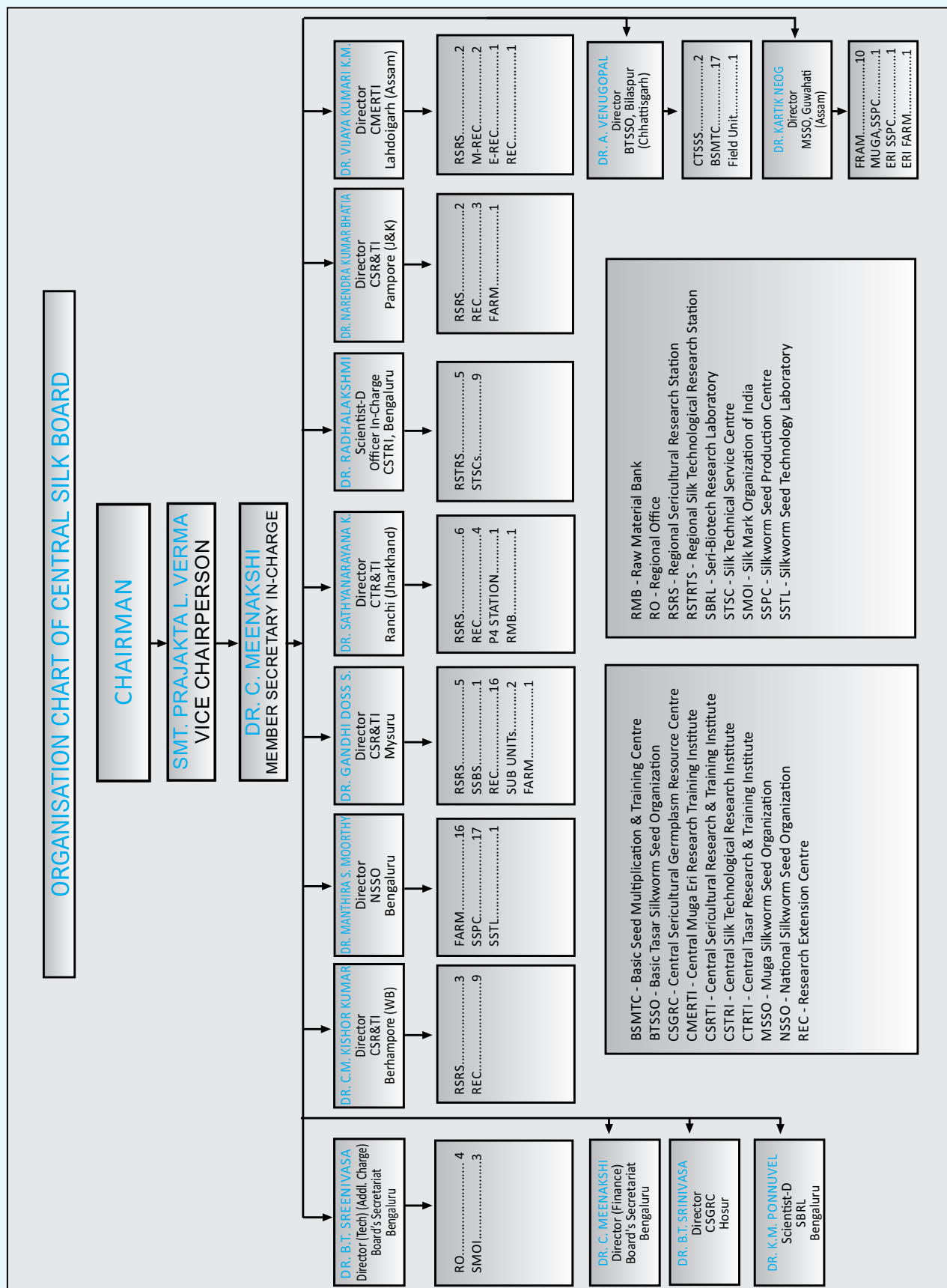
The total raw silk imports increased by 96% from 1,978 MT in 2021-22 to 3,874 MT in 2022-23. The quantity of raw silk imported during last five years is depicted in Fig. 5.6.



Source: DGCIS, Kolkata

ANNEXURES





COMPOSITION OF THE BOARD AS ON 31.03.2023

Sl. No.	Name & Address of the Member
I	UNDER SECTION 4 (3)(a)
1	Chairman - Vacant
II	UNDER SECTION 4 (3)(b)
2	Smt. Prajakta L. Verma, IAS Joint Secretary (Silk) & Vice-Chairperson, CSB, Ministry of Textiles, Govt. of India, Udyog Bhavan, New Delhi - 110 011
3	Shri Naresh Mohan Jha Chief Controller of Accounts, Ministry of Textiles, Udyog Bhavan, New Delhi - 110 011
4	The Member Secretary Central Silk Board, Bengaluru.
III	UNDER SECTION 4 (3)(C)
5	Shri P.C. Mohan Member of Parliament (Lok Sabha), New Delhi
6	Shri Ajay Nishad Member of Parliament (Lok Sabha), New Delhi
7	Shri D.K. Suresh Member of Parliament (Lok Sabha), New Delhi
8	Shri Ashok Kumar Yadav Member of Parliament (Lok Sabha), New Delhi
9	Vacant
10	Shri Narayan Koragappa, M.P. (Rajya Sabha) C-602, Swarna Jayanti Sadan, Dr. Bishambar Das Marg, New Delhi - 110 001
IV	UNDER SECTION 4 (3)(d)
11	Shri Rajendra Kumar Kataria, IAS Secretary, Horticulture, Agriculture & Sericulture Department, Govt. of Karnataka, Room No.404, 4 th Floor, 3 rd Gate, M.S. Building, Bengaluru - 560 001

Sl. No.	Name & Address of the Member
12	Commissioner for Sericulture Development & Director of Sericulture, Govt. of Karnataka, 5 th Floor, Gate No.1, Dr. Ambedkar Veedi, M.S. Building, Bengaluru - 560 001
13	Vacant
14	Vacant
15	Vacant
V	UNDER SECTION 4 (3)(e)
16	Tmt. S. Vijayarani, IAS Director (Sericulture), Department of Sericulture, Government of Tamil Nadu, Nethaji Nagar, Hasthampatty, Salem - 636 007
VI	UNDER SECTION 4 (3)(f)
17	Smt. Dipika Sannyamath, IAS Commissioner of Textiles and Sericulture, Government of West Bengal, Directorate of Textiles (Sericulture), 45, Ganesh Chandra Avenue, Kolkata.
18	Vacant
VII	UNDER SECTION 4 (3)(g)
19	Special Chief Secretary to the Government, Agriculture & Cooperation (H&S) Dept. Govt. of Andhra Pradesh, A.P. Secretariat, Velagapudi, Andhra Pradesh.
20	Smt. Kajori Rajkhowa Director of Sericulture, Office of the Directorate of Sericulture, Khanapara, Guwahati - 781 022 Kamrup, Assam.
21	Shri Vivek Ranjan Maitri, IAS Handloom & Sericulture Dept. Govt. of Bihar, Vikas Bhavan, Patna - 800 015.

Sl. No.	Name & Address of the Member
22	Shri Arun Prasad P, IFS Director, Directorate of Rural Industries (Sericulture Sector), Govt. of Chhattisgarh, Chhattisgarh.
23	Shri Pravin Solanki, IAS Secretary and Commissioner, Cottage & Rural Industries, Govt. of Gujarat, Block No.7, Udyog Bhavan, Gandhinagar - 382 011, Gujarat.
24	Smt. Akanksha Ranjan, IAS Director, Directorate of Handloom, Sericulture and Handicrafts, Department of Industries, Mines & Geology, Govt. of Jharkhand, Jharkhand.
25	Commissioner of Sericulture Government of Madhya Pradesh, Lower Basement, Satpura Bhawan, Bhopal - 462 004
26	Director Directorate of Sericulture, Govt. of Uttar Pradesh, LDA Complex, 1 st Floor, Vishwaskhanda-III, Gomti Nagar, Lucknow - 226 010
27	Shri Anand Yadav, IAS Director of Sericulture, Directorate of Sericulture, Govt. of Uttarakhand, Premnagar, Dehradun - 248 007
VIII	UNDER SECTION 4 (3)(h)
28	Principal Secretary Animal & Sheep Husbandry Dept. (Addl. Charge of Administrative Secretary, Agriculture & Cooperative Dept.), Govt. of Jammu & Kashmir, Jammu.

Sl. No.	Name & Address of the Member
IX	UNDER SECTION 4 (3)(i)
29	Smt. Shubha Sarma, IAS Commissioner-Cum-Secretary, Handlooms, Textiles & Handicrafts Dept., Govt. of Odisha, Bhubaneswar - 751 001.
30	Shri M. Raghunandan Rao, IAS APC & Secretary to Government, Agriculture & Cooperation Department, Govt. of Telangana, Telangana.
31	Shri T. Sanny Pongener Director of Sericulture, Directorate of Sericulture, Govt. of Nagaland, Kohima, Nagaland.
32-39	8 Positions vacant under Section 4 (3)(j)

X	PERMANENT INVITEES
1	The Textile Commissioner Ministry of Textile, Govt. of India New CGO Building, #48, New Marine Line, PB No.11500 Mumbai - 400 020
2	The Chairman Indian Silk Export Promotion Council, Plot No.340, Pace City 2, Udyog Vihar-6, Sector 37, Gurgaon - 122 001
3	Secretary (Textiles) Govt. of Maharashtra, Cooperation, Marketing and Textile Department, No.331, Annex, Mumbai
4	Dr. S. Ayyappan (Chairman, RCC, CSB), No.106, Sankalp Basant, # 40 & 41, Akka Mahadevi Road, Industrial Suburb, J.P. Nagar, Mysuru - 570 008 Karnataka.

Annexure III (A)

Silk Samagra – 2: An Integrated Scheme for Development of Silk Industry
(Targets and Achievements during 2021-22 & 2022-23)

#	Milestones	Unit	2021-22		2022-23	
			Target	Achvmt.	Target	Achvmt.
1	R&D/Transfer of Technology/ Training/IT initiative					
	No. of research projects initiated	No.	35	35	35	35
	No. of research projects concluded	No.	34	38	33	38
	Training under CSB schemes	No.	11110	12163	11120	15172
2	Silkworm Seed Production	DFLs in lakh				
		Total	474.53	400.29	484.12	409.445
		Mulberry	410.53	340.13	425	360.16
		Tasar	51.54	47.51	46.334	35.985
		Muga	6.46	6.2	6.59	6.51
	Eri	6	6.45	6.2	6.79	
3	Area expansion & Silk Production					
	Mulberry area	Lakh ha.	2.55	2.42	2.6	2.52
	Raw silk production	MT	39500	34903	40800	36582
	Bivoltine raw silk production (3 A & above)	MT	8500	7941	9250	8904
	Raw silk production in North Eastern Region	MT	8311	7936	8630	7953
	Production of Vanya Raw Silk	MT	11750	9085	12040	8928
	Tasar	MT	3825	1466	3850	1318
	Eri	MT	7650	7364	7900	7349
	Muga	MT	275	255	290	261
4	Employment Generation	Lakh persons	96.3	87.8	98.6	92.03
5	SMOI Activities					
	Members Enrollment	No.	260	360	275	399
	Silk Mark Label distribution	Lakh No.	27	30.42	27	40.27
	Progammes/events/ Expos/Road shows etc. to be organized	No.	300	497	600	808
6	Allocation and Expenditure	Rs. in crore				
	Total Allocation & Expenditure		875	854.09	875	875
	Of which Administrative Expenses		500.44	488.52	492.68	492.68
	Scheme cost		374.56	365.57	382.32	382.32

Annexure III (B)

**State-Wise Details Of Funds Released Under Silk Samagra-2 (2021-22 & 2022-23)
For Implementation Of Beneficiary Components**

[Rs. in lakh]

#	State	Silk Samagra-1 2017-21	Silk Samagra-2 2021-22	Silk Samagra-2 2022-23
1	Karnataka	11272.42	10140.19	1538.38
2	Andhra Pradesh	6353.24	2496.27	0
3	Telangana	3121.27	567.79	3421.71
4	Tamil Nadu	4615.08	1968.09	3335.46
5	Maharashtra	573.24	106.68	284.94
6	Kerala	305.35	0.00	0
7	Uttar Pradesh	1704.83	2529.74	0
8	Madhya Pradesh	106.44	0.00	293.18
9	Chhattisgarh	1427.49	1478.19	2895.83
10	West Bengal	609.19	0.00	721.12
11	Bihar	665.96	1177.44	1031.48
12	Jharkhand	865.16	0.00	273.94
13	Odisha	819.32	76.63	355.92
14	Jammu & Kashmir	631.88	546.65	0
15	Himachal Pradesh	3322.82	0.00	0
16	Uttarakhand	2926.43	511.82	784.09
17	Haryana	244.32	241.24	0
18	Punjab	354.14	241.73	81.76
19	Assam	215.86	672.42	2150.14
20	BTC	761.02	909.13	1936.03
21	Arunachal Pradesh	5.04	2364.26	2619.15
22	Manipur	0.00	0.00	3248.96
23	Meghalaya	64.56	1039.11	632.08
24	Mizoram	475.17	967.63	2006.9
25	Nagaland	300.35	2249.35	1521.04
26	Sikkim	0.00	119.00	629.57
27	Tripura	0.00	0.00	152
	Total for States	41740.55	30403.38	29913.7
	Central Silk Board	425.58	47.88	332.61
	Total under scheme for components	42166.13	30451.26	30246.31

Annexure III (C)

**Achievements made under major Beneficiary components of Silk Samagra-2
during 2021-22 and 2022-23**

#	Components	Silk Samagra-1	Silk Samagra-2	
		2017-21	2021-22	2022-23
1	Support for mulberry plantation development - raising high yielding mulberry varieties (Acre)	11034	12550	2424
2	Support for development of Kisan nursery (Acre)	190	180	214
3	Assistance for irrigation and other water conservation and usage techniques (Acre)	5298	1877	1292
4	Assistance for construction of rearing house (No.)	12539	12803	4465
5	Supply of rearing appliances (No.)	13791	14616	7946
6	Support for prophylactic measures	22002	17615	10242
7	Popularisation of chawki rearing centre (No.)	92	31	50
8	Seed testing equipment for private & state grainages (No.)	1	5	0
9	Up-gradation or setting up new industrial seed production unit by state & private RSPs (No.)	3	1	4
10	Support to private tasar graineurs (No.)	395	69	135
11	Assistance to adopted vanya seed rearers for development/maintenance of chawki garden (Spacing - 1.8m x 1.8m [310 plants])	1367	335	743
12	Multi-end reeling machine (No.)	97	19	8
13	Automatic reeling units - 400 Ends (No.)	31	17	5
14	Automatic reeling units - 200 Ends (No.)	10	3	0
15	Asst. for twisting units - 480 ends (No.)	45	62	5
16	Pupae processing unit (No.)	8	3	5
17	Vanya reeling/Spinning machine (No.)	2334	2585	681
18	Buniyaad reeling machines (No.)	7805	230	210
19	Hot air driers (No.)	11	22	18
20	Loom up-gradation-different equipment (No.)	65	20	2
21	CFC for silk dyeing & fabric processing and accessories (No.)	2	11	7
22	Modified region specific silk handlooms	135	312	129

Annexure IV (A)

STATE-WISE RAW SILK PRODUCTION DURING 2021-22

State	Mulberry plantation (ha)	Mulberry silk (MT)			Vanya silk (MT)				Grand Total (MT)
		Bivoltine hybrids	Cross breed	Total	Tasar	Eri	Muga	Total	
Andhra Pradesh	50731	1624	7207	8832	2			2	8834
Arunachal Pradesh	278		2	2		50	2	52	53
Assam including BTC	2361	25		25	0.007	5465	211	5676	5700
Bihar	500	0.09	2	2	41	13		55	56
Chhattisgarh	244	0.43	7	8	217			217	224
Haryana	238	0.8		0.8					0.8
Himachal Pradesh	4687	28		28					28
Jammu & Kashmir	6535	99		99					99
Jharkhand	464		1	1	1051			1051	1052
Karnataka	108019	2438	8753	11191					11191
Kerala	90	9		9					9
Madhya Pradesh	1396	16	16	32	1			1	33
Maharashtra	5962	516	0.16	516	7			7	523
Manipur	2469	123	10	133	4	323	1	328	462
Meghalaya	3185	52	5	57		1138	39	1177	1234
Mizoram	1658	39	11	50	0.02	7	2	9	59
Nagaland	414	3	1	4	0.09	310	0.24	310	315
Odisha	161	0.58	0.15	0.73	102	5		107	108
Punjab	1184	4		4		0.07			4
Sikkim	179	0.03		0.03					0.03
Tamil Nadu	20121	2299	74	2373					2373
Telangana	5562	400		400	5			5	404
Tripura	1944	25	88	113					113
Uttar Pradesh	3600	185	96	281	24	50		73	355
Uttarakhand	3798	42		42	0.09	0.21		0.3	42
West Bengal	16498	14	1603	1617	12	3	0.01	15	1632
Total	242277	7941	17877	25818	1466	7364	255	9085	34903

Source: Compiled from Monthly reports received from State Sericulture Departments

Annexure IV (B)

STATE-WISE RAW SILK PRODUCTION DURING 2022-23

State	Mulberry plantation (ha)	Mulberry silk (MT)			Vanya silk (MT)				Grand Total (MT)
		Bivoltine hybrids	Cross breed	Total	Tasar	Eri	Muga	Total	
Andhra Pradesh	54971	1930	7382	9311	1			1	9312
Arunachal Pradesh	180		2	2		56	3	59	61
Assam including BTC	2369	22		22	0.009	5487	211	5698	5721
Bihar	425		0.60	1	36	12		47	48
Chhattisgarh	243	0.23	8	8	215			215	223
Haryana	340	0.3		0.3					0.3
Himachal Pradesh	3463	31		31					31
Jammu & Kashmir	6853	100		100					100
Jharkhand	550		1	1	873			873	874
Karnataka	112658	2678	9145	11823					11823
Kerala	90	11		11					11
Madhya Pradesh	1291	17	5	21	1			1	22
Maharashtra	5549	609		609	11			11	620
Manipur	2469	120	12	132	4	317	1	322	454
Meghalaya	3401	58	6	64		1063	41	1104	1168
Mizoram	1090	54	16	70	0.01	11	3	14	84
Nagaland	370	4	1	5	0.04	345	0.43	345	350
Odisha	127	0.5		0.5	129	1		130	130
Punjab	1249	4		4		0.19			4
Sikkim	179	0.41		0.41					0.41
Tamil Nadu	22678	2525	64	2589					2589
Telangana	6272	455		455	7			7	462
Tripura	1864	25	89	115					115
Uttar Pradesh	3858	187	106	293	26	54		80	373
Uttarakhand	3918	41		41	0.10	0.26		0.4	41
West Bengal	16728	32	1914	1947	16	3	0.03	19	1966
Total	253182	8904	18750	27654	1318	7349	261	8928	36582

Source: Compiled from MIS reports received from State Sericulture Departments



Central Silk Board

Ministry of Textiles, Govt. of India

CSB Complex, BTM Layout, Madiwala, Bengaluru-560 068, Karnataka

Tel: 080-26282699; Fax: 26681511, Email: ms.csb@nic.in; Website: csb.gov.in

 <http://twitter.com/csbmot>  <https://www.facebook.com/central.silkboard>