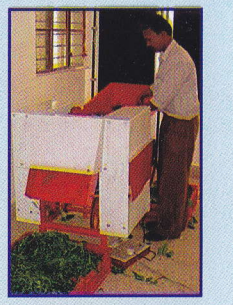
ख) चाकी रेशमकीट हेतु पत्तियों को काटने की मशीन



रेशमकीटों को प्रारंभिक अवस्था में पत्तियाँ काटकर खिलाई जाती हैं। पत्तों को हाथ से काटा जाता है जो छोटे पैमाने में कीटपालन करने के लिए संभव है, परंतु बड़े पैमाने के कीटपालन के लिए पत्तों को कम समय में काटने हेतु कुछ यांत्रिक सहायता की आवश्यकता होती है। सी एस आर टी आई की पत्ती काटने वाली मशीन एक घंटे में 225–250 कि ग्रा शहतूत पत्तों को विभिन्न आकार में रेशमकीट की विभिन्न अवस्थाओं के लिए काट सकती है। पत्ती काटने वाली मशीन चाँकी कीटपालन केंद्रों के लिए बहुत उपयोगी है जहाँ बड़े पैसाने पर चाँकी कीटपालन होता है।

ग) रेशमकीट छांटने की मशीन

जब रेशमकीट कोसा बनाने के लिए तैयार हो जाते हैं तब उन्हें बैड में से निकाल कर माउंटेज पर रखा जाता है। यह मशीन शहतूत की टहियों से प्रति घंटे 40,000–45,000 रेशमकीटों को अलग कर सकती है। इस मशीन के प्रयोग से शय्या में कोसा बनने से बच सकते हैं, पूरी फसल सुनिश्चित कर सकते हैं और रेशमकीटों को चंद्रिकाओं पर चढ़ाने में विलंब से बच सकते हैं।

घ) कोसों से फ्लौस हटाने के यंत्र

कोसों की बाहरी परत पर फ्लौस होता है जिसका धागाकरण नहीं होता और धागाकरण से पहले इसे हटाना होता है। सी एस आर टी आई, मैसूर ने विभिन्न प्रकार के डीफ्लौसर तैयार किए हैं। छोटे कीटपालक हस्तचालित डीफ्लौसर का प्रयोग कर सकते हैं जबकि मध्यम और बड़े वर्ग के किसानों के लिए मोटरयुक्त डीफ्लौसर उपलब्ध हैं। डीफ्लौसर की सहायता से कोसों से तेजी से फ्लौस निकाल सकते हैं और श्रम प्रभार भी बचा सकते हैं। डीफ्लौसर से कोसों की सफाई भी होती है। फ्लौस निकाले हुए कोसों का बाजार में अधिक दाम मिलता है।

ङ) ट्रे धोने की मशीन

चाँकी कीटपालन केंद्रों में बड़ी संख्या में प्लास्टिक ट्रे धोने पड़ते हैं। ट्रे धोने वाली मशीन एक घंटे में 60–70 ट्रे धो सकती है। चाँकी कीटपालन केंद्रों के लिए यह मशीन बहुत उपयोगी है।

च) प्लास्टिक की चंद्रिकाओं को समेटने का उपकरण

प्लास्टिक की चंद्रिकाओं को शीघ्र और सही तरह से मोड़ने और समेटने के लिए सीएसआरटीआई, मैसूर ने एक साधरण उपकरण बनाया है। वह प्लास्टिक चंद्रिकाओं को तेजी से बांधने में मदद करता है।

उपकरण और मशीनों के प्रदायक

1. शहतूत कर्तन मशीन और कोसा कर्तन मशीन : निदेशक, सीएसआरटीआई, मैसूर दूरभाष : 0821–2362757/2901103.
2. फ्लेम गन : सर्वश्री किरण कार्पोरेशन, 2–बी, डी देवराज अर्स रोड, मौसूर–570 001. दूरभाष : 0821–2430572
3. इलेक्ट्रिक स्प्रेयर : सर्वश्री बालाजी एजेंसीस, 153/1, रामाविलास रोड, मैसूर–570 024. दूरभाष : 0821–242874.
4. पत्ती काटने, हस्त और मोटर चालित कोसा डीफलौसिंग मशीन ह्यूमीडीफायर : सर्वश्री राज एंटरप्राइजेस, सं. 1265, आशीर्वाद, हेब्बाल पहला स्टेज, मैसूर–570 016. दूरभाष : 0821–2582656.
5. कैंची, छंटाई आरा, सभी प्रकार के स्प्रेयर : सर्वश्री एस वी रंगास्वामी एंड कंपनी (प्रा) लिमिटेड, सं. 2, तीसरा क्रास, कलासीपाल्यम न्यू एक्सटेंशन, पत्र पेटी संख्या 6539, बेंगलूर–560 002, दूरभाष : 080–22222301.
6. शूट रौंदने वाली मशीन : सर्वश्री भिडे एंड सन्स प्रा लि, 1111–ए, टिम्बर एरिया, पत्र पेटी संख्या 51, नार्थ शिवाजी नगर, सांगली 416 416, महाराष्ट्र, दूरभाषा : 0233–2375011, 2376804.

अधिक जानकारी के लिए कृपया संपर्क करें

निदेशक

केंद्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान,
श्रीरामपुरा, मैसूर 570 008
दूरभाष : 0821-2362757, 2901103 फैक्स : 0821-2362845
वेबसाइट : www.csrtimys.res.in
ई-मेल : director@csrtimys.res.in

रेशम उत्पादन में यंत्रीकरण

केन्द्रीय रेशम बोर्ड भारत
CENTRAL SILK BOARD INDIA

केन्द्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान एवं प्रशिक्षण संस्थान
केन्द्रीय रेशम बोर्ड
वस्त्र मंत्रालय, भारत सरकार
मैसूर - 570 008

आज भारत में रेशम उत्पादन उद्योग आयातित रेशम के कारण एक कड़ी चुनौती का सामना कर रहा है विशेषकर चीनी रेशम से जो कि गुणवत्ता में श्रेष्ठ और कीमत में सस्ता है। अतः हमें देशी रेशम की गुणवत्ता को सुधारते हुए उत्पादन लागत में कमी लानी होगी।

भारत में रेशम उत्पादन उद्योग में अधिक श्रम लगता है। भारत में विभिन्न कार्यकलापों के लिए श्रम मजदूरी हेतु कोसा उत्पादन की लागत में 65–70% लगता है। रेशम उत्पादन के खर्च को कम करने के लिए इसमें लगने वाली मजदूरी को कम करना अत्यंत आवश्यक हो गया है।

रेशम उत्पादन में यंत्रीकरण क्यों ?

रेशम उत्पादन में यंत्रीकरण निम्नलिखित कारणों से आवश्यक है :

- भूमि और श्रम उत्पादकता को बढ़ाना
- शहतूत कृषि और रेशमकीट पालन के विभिन्न कार्यकलापों को समय पर करना।
- कोसा उत्पादन के विमिन्न कार्यकलापों को सही तरी को से करना।
- कई कार्यकलापों में कड़ी मेहनत को कम करना।
- रेशम कोसों के उत्पादन की लागत को कम करना।
- रेशम कोसों की गुणवत्ता में सुधार लाना।

1. शहतूत कृषि में यंत्रीकरण

रेशम उत्पादन में शहतूत कृषि बहुत महत्वपूर्ण है। अच्छी गुणवत्ता वाली शहतूत पत्तियों से अच्छे और रेशम समृद्ध कोसों का उत्पादन होता है। श्रमिकों की मजदूरी और निवेश जैसे उर्वरक तथा पानी की लागत में वृद्धि होने के कारण हाल ही में शहूतत पत्तियों के उत्पादन की लागत का लगभग 60–70% शहूतत पत्तियों के लिए होता है। शहतूत पत्ती उत्पादन में 65–70% व्यय अंतर संवर्धन और अन्य प्रचालन की श्रम मजदूरी में लग जाता है। रेशम कोसा उत्पादन की लागत को कम करने के लिए हमें पत्ती उत्पादन लागत को कम करना होगा। भूमि तैयार करने के लिए, कर्तन बनाने के लिए, अंतरसंवर्धन प्रचालन, रासायनिक छिड़काव और शूट कटाई के लिए, उपयुक्त यंत्रीकरण जैसे उपकरणों, और मशीनों को अपनाकर शहतूत पत्ती उत्पादन लागत को कम से कम 35–40% तक किया जा सकता है।

क) शहतूत पौधारोपण के लिए भूमि तैयार करना

शहतूत एक बहुवर्षी कसल है। एक बार पौधा लगाए जाने पर 12–15 वर्षों तक पत्ता देता है। अतः शहतूत पौधारोपण से पहले भूमि को अच्छी तरह तैयार करना चाहिए। नए शहतूत पौधारोपण के लिए ट्रैक्टर द्वारा प्रचालित मोल्ड बोर्ड अथवा डिस्क हल, कल्टीवेटर और हैरो का उपयोग करते हुए भूमि को जल्दी और कम लागत पर तैयार कर सकते हैं।

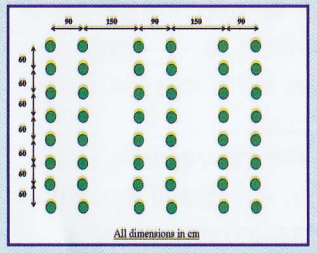
भूमि को अच्छो तरह तैयार करने से शहतूत पौधे जल्दी पनप जाते हैं।

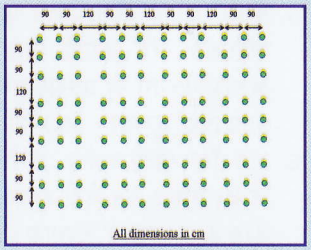
ख) शहतूत कलम बनाने की मशीन

शहतूत का प्रवर्धन कलमें के माध्यम से होता है। एक श्रमिक एक दिन में हाथों से 1500 से 2000 कलमें बनाता है। मैसूर द्वारा तैयार किए गए शहतूत कर्तन मशीन से एक घंटे में 1,400 से 1,500 कलमें बनायी जा सकती हैं। मशीन से बनाई गई कलमें जल्दी पनप जाती हैं।

ग) शहतूत बाग़ान और उनकी जुताई

सी एस आर टी आई, मैसूर ने यांत्रिकी प्रचालन को सुसाध्य बनाने के लिए युग्मित पंक्ति (paired row) और 3 एम जैसी बाग़ान ज्यामितियों को विकसित किया। यंत्रीकृत कृषि से पत्ती उत्पादन में खर्च कम होता है और जुताई अधिक तेजी से होती है। किसान शहतूत बागानों में जुताई के लिए पावर टिल्लर, पावर वीडर और ट्रैक्टर प्रचलित उपकरणों का उपयोग कर सकते हैं।





घ) शहतूत बागनों में रसायनों का छिड़काव

स्वस्थ शहतूत पत्तियों के उत्पादन के लिए रोगों और पीड़कों का समय पर नियंत्रण आवश्यक है स्वचालित सीएसआरटीआई स्प्रेयर, टी एन ए यू पावर टिल्लर पर लगे स्प्रेयर, एक पी ट्रैक्टर स्प्रेयर की सहायता से किसान कम समय में एक समान रूप से रसायन छिड़क सकते हैं।

2. रेशमकीट पालन में यंत्रीकरण

रेशमकीट पालन में बहुत श्रम लगता है। कीटपालन व्यय का करीब 40% कीटपालन गृह की सफाई और विसंक्रमण, चाकी कीटों के लिए शहतूत पत्तियों को काटने, उत्तरावस्था के कीटों को प्ररोह (माउंटिंग) करने, रेशमकीटों को उठाकर चंद्रिका पर चढ़ाने, कोसा एअकत्रित करने, कोसा फ्लौस हटाने और कोसों छांटने इत्यादि के लिए मजदूरी पर जाता है।

क) कीटपालन गृह विसंक्रमण

अच्छी कोसा फसल के लिए कीटपालन गृहों को पूरी तरह विसंक्रमित किया जाना चाहिए। कीटपालन गृहों और कीटपालन उपस्करों को विसंक्रमित करने के लिए पावर स्प्रेयर बहुत प्रभावी और तेज हैं। तेजी से और प्रभावी ढंग से विसंक्रमण करने के कारण विद्युत और इंजन चालित स्प्रेयर किसानों में बहुत लोकप्रिय हो गए हैं।

सीएसआरटीआई, मैसूर ने एक फ्लेम गन विकसित है जो कीटपालन गृह, कीटपालन स्टैण्ड और चंद्रिकाओं को विसंक्रमित करने मे प्रभावी है।