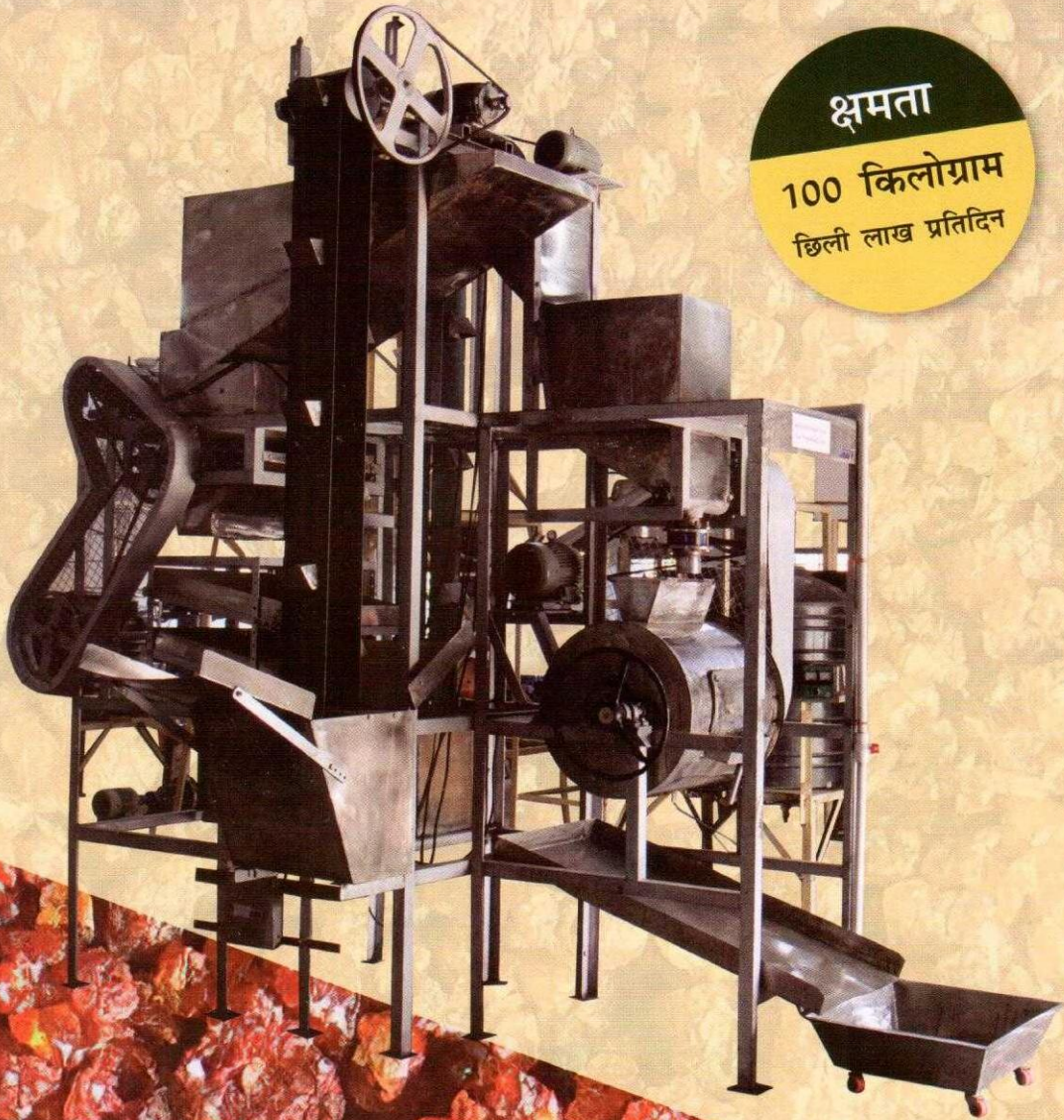


समेकित लघुस्तरीय लाख प्रसंस्करण ईकाई



क्षमता

100 किलोग्राम
छिली लाख प्रतिदिन



भाकृअनुप-भारतीय प्राकृतिक राल एवं गोंद संस्थान
नामकुम, राँची - 834 010, झारखण्ड



परिचय

परिपक्व लाख पोषक वृक्षों के टहनियों पर पपड़ी के रूप होता है जिसको लाख स्टिक कहा जाता है (चित्र. 1) तथा पपड़ी को छिलाई करके टहनियों से अलग किया जाता है। तत्पश्चात् छिलाई किये हुए लाख को स्टिक लाख के रूप में लाख सम्बंधित कारखानों को भेजा जाता है (चित्र. 2)। कारखानों में स्टिक लाख को चौरी लाख (चित्र. 3) में परिवर्तित किया जाता है। स्टिक लाख से चौरी लाख बनाने की प्रक्रिया में मुख्य रूप से पांच इकाई कार्य जैसे कि तुड़ाई, धुलाई, सुखाना, ओसाना एवं वर्गीकरण करना होता है। स्टिक लाख से चौरी लाख बनाने की प्रक्रिया के दौरान लाख में उपलब्ध बालू, मिट्टी, लकड़ी एवं महीन लकड़ी के कणों तथा लाख में उपस्थित उप-उत्पाद के रूप में लाख रंग (डाई) जैसे अशुद्धियों को निकालने के लिए अधिक मेहनत, मजदूर के साथ ही साथ अधिक समय लगता है। लाख प्रसंस्करण के अन्तर्गत होने वाले समस्याओं का सामाधान एवं कार्यकर्ता के थकान, मजदूरों की आवश्यकता को कम करने एवं समय की बचत करने के उद्देश्य से भाकृअनुप-भारतीय प्राकृतिक राल एवं गोंद संस्थान, राँची के द्वारा स्टिक लाख से चौरी लाख बनाने के लिए एक 100 किलोग्राम स्टिक लाख प्रतिदिन क्षमता वाली समेकित लघुस्तरीय लाख प्रसंस्करण ईकाई विकसित किया गया है (चित्र 4)।



चित्र. 1: लाख स्टिक



चित्र. 2: स्टिक लाख



चित्र. 3: चौरी लाख

समेकित लघुस्तरीय लाख प्रसंस्करण ईकाई

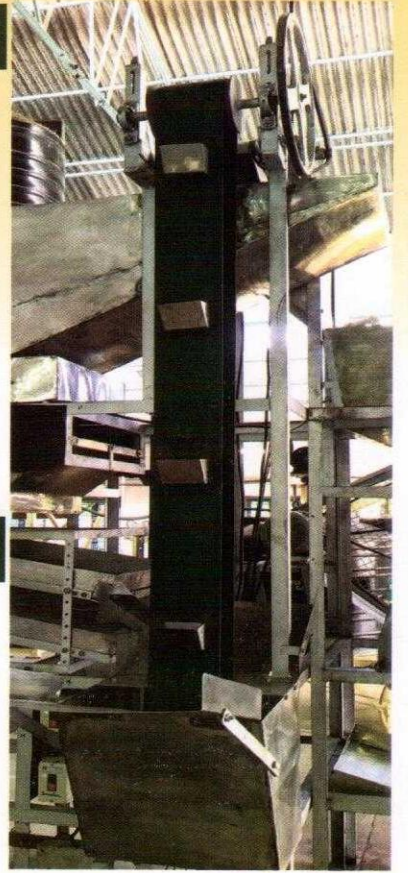
समेकित लघुस्तरीय लाख प्रसंस्करण ईकाई के उपयोग से कम मजदूरों की आवश्यकता, समय एवं थकान के साथ स्टिक लाख से चौरी लाख बनाया जा सकता है (चित्र. 4)। विकसित किये गए इकाई में प्रमुख ढांचे को छोड़कर दलाई इकाई तक स्टिक लाख पहुँचाने की इकाई, दलाई-सह-वर्गीकरण इकाई, भिगोने की इकाई एवं धुलाई इकाई होती है। यंत्रीकृत तरीके से स्टिक लाख से चौरी लाख बनाने के लिए यह इकाई उपर्युक्त है तथा इकाई द्वारा बनाये गए चौरी लाख का गुणवत्ता सूचकांक भारतीय मानक: 6921-1973 के अनुरूप है। उपरोक्त इकाई को उत्पादक स्तर पर लाख का मूल्यवर्धन करने के लिए ग्रामीण उद्यमियों, बेरोजगार युवाओं एवं स्वयं सहायता समूहों के द्वारा स्थापित किया जा सकता है।



चित्र. 4: समेकित लघुस्तरीय लाख प्रसंस्करण ईकाई

दलाई इकाई तक स्टिक लाख पहुँचाने की इकाई

स्टिक लाख को दलाई इकाई तक लगातार पहुँचाने की इकाई में लाख डालने का हॉपर, कटोरी लगा हुआ स्थानान्तरण प्रणाली एवं स्टिक लाख को दलाई इकाई तक भेजने के लिए स्टिक लाख रिसीविंग ट्रफ होता है (चित्र 5)। लाख डालने के हॉपर में स्टिक लाख को हाथों द्वारा डाला जाता है तत्पश्चात् कटोरी लगे हुए स्थानान्तरण प्रणाली के द्वारा स्टिक लाख रिसीविंग ट्रफ में पहुँचाया जाता है। कटोरी लगे हुए स्थानान्तरण प्रणाली को 1.5 अश्व शक्ति के तीन फेस के विद्युत मोटर द्वारा चलाया जाता है। इकाई में लगा हुआ रिसीविंग ट्रफ स्टिक लाख को दलाई इकाई में भेजने के लिए दिशा प्रदान करता है।



चित्र. 5: दलाई इकाई तक स्टिक लाख पहुँचाने की इकाई

दलाई-सह-वर्गीकरण इकाई

स्टिक लाख को आवश्यक आकार तक दलने के लिए इकाई में मुख्य रूप से लम्बवत् दिशा में खांचेदार दो बेलनाकार रोलर होते हैं जो स्टिक लाख रिसीविंग ट्रफ के निचले भाग के ठीक नीचे इस तरह से लगे हुए हैं कि दोनों रोलर्स लंबाई के अनुसार एक दूसरे के साथ मेल खाते हैं तथा अलग-अलग चाल से विपरीत दिशा में घूमते हैं। दलाई इकाई के ठीक नीचे चलनी एवं दलाई किए हुए स्टिक लाख को आवश्यक आकार के दलाई किये गए लाख रिसीविंग हॉपर तक पहुँचाने के लिए रिसीविंग ट्रे होता है (चित्र 6)। दलाई-सह-वर्गीकरण इकाई को तीन फेस के 1.5 अश्व शक्ति के मोटर द्वारा चलाया जाता है।



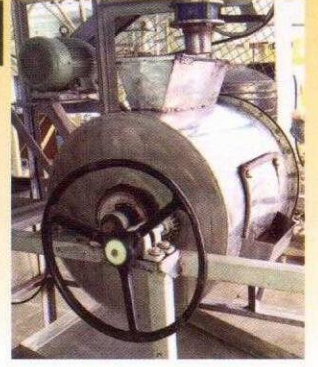
चित्र. 6: दलाई-सह-वर्गीकरण इकाई

भिगोने की इकाई

भिगोने की इकाई में दले हुए स्टिक लाख को पानी में भिगोने के लिए हॉपर एवं पानी की उपस्थिति में हल्की धुलाई करने के लिए विलोडक प्रणाली होता है। स्टिक लाख को पानी में भिगोने के लिए दिया गया हॉपर आवश्यक आकार के दलाई किये हुए स्टिक लाख हॉपर के साथ दिए गए कटोरी लगे हुए स्थानान्तरण प्रणाली के ठीक नीचे लगा होता है। भीगे हुए आवश्यक आकार के स्टिक लाख को इकाई से धुलाई इकाई में डालने तथा पानी की उपस्थिति में हल्का घर्षण के साथ मिश्रित करने के लिए इकाई के नीचे एक छोटे आकार का विलोडक दिया होता है जिसको लाख धुलाई इकाई में दिए हुए 3.0 अश्व शक्ति के तीन फेस के मोटर द्वारा चलाया जाता है।

धुलाई इकाई

भिगोने की इकाई से प्राप्त स्टिक लाख को पानी की उपस्थिति में अच्छी तरह से धुलाई करने के लिए समेकित लघुस्तरीय लाख प्रसंस्करण इकाई में बेलनाकार धुलाई इकाई होता है (चित्र. 7)। धुलाई के दौरान पानी एवं धुलाई के पश्चात् भीगे हुए चौरी लाख को आसानी से निकालने के लिए इकाई में एक हस्त चालित घूमने वाला प्रणाली होता है। पानी एवं धुलाई किये हुए चौरी लाख को बाहर निकालने के लिए इकाई के निचले भाग पर एक ट्रे एवं अस्थायी संग्रहण पात्र होता है। धुलाई इकाई को 3.0 अश्व शक्ति के तीन फेस के मोटर से चलाया जाता है।



चित्र. 7: धुलाई इकाई

लाभ (फायदे)

- उच्च गुणवत्ता एवं कम रंग वाला चमकदार चौरी लाख (चित्र. 8)
- पानी एवं मजदूरों की कम आवश्यकता
- धुलाई किये हुए पानी से प्राप्त डाई में शुद्ध रंग युक्त 50 प्रतिशत से अधिक लाख डाई
- धुलाई किये हुए पानी की कम मात्रा के साथ डाई निष्कर्षण आसान



चित्र. 8: निर्मित चौरी लाख

आर्थिक विश्लेषण

अनुमानित इकाई लागत			
इकाई क्षमता (स्टिक लाख/दिन)	मशीनरी एवं उपकरण	भवन (स्टिक लाख तथा चौरी लाख भण्डारण कक्ष एवं, वर्किंग शेड)	कार्यशील पूंजी (03 महीने)
100 किलोग्राम	₹5.0 लाख	₹6.0 लाख	₹8.0 लाख

दैनिक आवश्यकता				
मजदूर	छिली लाख	सोडा	पानी	बिजली
02 व्यक्ति	100 किलोग्राम	0.5 किलोग्राम	1000 लीटर	12 किलोवाट/दिन

मासिक आय: ₹30,000 /-

रोजगार सृजन: 300 मानव-दिवस/वर्ष (मान्यता - इकाई वर्ष में छः माह के लिए कार्यरत रहता है।)

अधिक जानकारी के लिए संपर्क करें:

निदेशक, भाकृअनुप - भारतीय प्राकृतिक राल एवं गोंद संस्थान, नामकुम, राँची-834 010

दूरभाष: (91) 0651-2260117, 2261156, फैक्स: 0651-2260202

ई-मेल: iinrg.ranchi@gmail.com

वेबसाइट: https://iinrg.icar.gov.in

लेखक: डॉ. सतीश चन्द्र शर्मा, डॉ. निरंजन प्रसाद एवं इंजी. संजय कुमार पाण्डेय

प्रकाशक: डॉ. केवल कृष्ण शर्मा, निदेशक, भाकृअनुप-भारतीय प्राकृतिक राल एवं गोंद संस्थान, राँची