जैव विविधता संरक्षण एवं जीविकोपार्जन हेतु लाख की खेती

सतत् भूमि एवं पारितंत्र प्रबंधन की सर्वोत्तम प्रणाली

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् ने विश्व बैंक द्वारा वित्तपोषित सतत् भूमि एवं पारितंत्र प्रबंधन परियोजना के तहत जैवविविधता संरक्षण एवं जीविकोपार्जन हेतु लाख की खेती को एक सतत् भूमि एवं पारितंत्र प्रबंधन की सर्वोत्तम प्रणालियों (बेस्ट प्रैक्टिस) के रूप में प्रलेखित किया हैं।

वन तथा वनों के आस–पास के गांवों में रहने वालों के लिए लाख उत्पादन, वैकल्पिक आय का एक उत्कृष्ट साधन है। भारत के प्रमुख लाख उत्पादक राज्य झारखंड, छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश, पश्चिम बंगाल, ओडीशा, आंध्र प्रदेश, महाराष्ट्र एवं उत्तर प्रदेश हैं।

आवश्यक कौशल और पर्याप्त जानकारी के अभाव में इन लाख संसाधनों का उचित रूप से उपयोग नहीं हो पा रहा है। इन क्षेत्रों में वैज्ञानिक उत्पादन की पद्धतियों को अपनाकर लाख उत्पादन से अतिरिक्त आय अर्जित करने की अपार संभावनाएं हैं। लाख की खेती बहुत आसान है तथा कृषि की अन्य फसलों की तुलना में अधिक आय भी प्रदान करती है।

लाख, प्राकृतिक रूप से स्रावित राल का एक प्रकार है जो कि लाख के कीड़ों द्वारा अपने व अपने बच्चों की सुरक्षा के लिए उनके शरीर से स्रावित होता है। इन कीड़ों का पालन, इनके भोज्य अनुकूल पौधों की कोमल शाखाओं पर किया जाता है, जिनका रस चूसकर यह कीड़े अपना भोजन प्राप्त करते हैं। लाख के कीड़ों की दो मुख्य उप जातियां हैं – *रंगीनी* तथा *कुसुमी*। यह दोनों उपजातियां वर्ष में दो बार अपने जीवन चक्र को पूरा करती हैं, जिससे एक वर्ष में लाख की दो फ़सलें प्राप्त की जा सकती हैं।

लाख उत्पादन के लिए पौधे व उनकी उपयुक्तता

जिन पौधों पर लाख का कीड़ा पलता हैं उन्हें पोषक वृक्ष कहते हैं। लाख उत्पादन के लिए गर्म व अल्पार्द्र क्षेत्र उपयुक्त होते हैं। परंतु क्षेत्र में प्रचुर मात्रा में लाख के पोषी पौधों का होना आवश्यक है ताकि मौसम के अनुरूप उन पर लाख के कीड़े स्थापित किए जा सकें। कुसुम वृक्षों पर पलने वाली कुसुमी लाख तथा पलाश, पीपल, बेर, घोंट व अन्य पोषक वृक्षों पर पलने वाली रंगीनी लाख कहलाती है। कुसुमी लाख कुसुम के अलावा खैर, बेर, भलिया व गलवांग पर भी पल जाती हैं। रंगीनी लाख, कुसुमी की तुलना में निम्न कोटी की होती हैं।

लाख की प्रमुख किस्में तथा उनके पोषक वृक्ष निम्न तालिका में दिए गये हैं :

लाख की किस्म	फसल चक्र	वीहन लाख का संचरण	पोषक वृक्ष	फसल कटान
रंगीनी	कटकी	जून–जुलाई	पलाश	अक्टूबर–नवम्बर
रंगीनी	बैशाखी	अक्टूबर	पलाश, घोंट	जून–जुलाई
कुसुमी	अधहनी	जून–जुलाई	कुसुम समीलता, बेर	जनवरी–फरवरी
कुसुमी	जेठकी	जनवरी–फरवरी	कुसुम	जून–जुलाई

लाख उत्पादन

कुसुम के वृक्षों पर पलने वाली हल्के रंग की लाख की किस्म कुसुमी कहलाती है कुसुम के अलावा इस किस्म के कीड़े खैर, भलिया, गलवांग व बेर पर भी पल जाते हैं। कुसुमी लाख की फसल 6–6 महीने में पकती हैं।

अधिक लाल रंग की लाख पैदा करने वाले कीड़ों की किस्म रंगीनी कहलाती हैं। यह कुसुमी की अपेक्षा निम्न कोटि की होती हैं। यह पलाश, पीपल, बेर, घोंट आदि पोषक वृक्षों पर पलती है। इसकी अघहनी तथा जेठवी किस्मे क्रमशः 8–9 व 3–4 माह में पकती हैं।

लाख उत्पादन के लिए चयनित क्षेत्रों में प्रचुर मात्रा में लाख के पोषक वृक्षों का होना आवश्यक होता हैं। उचित स्थानों पर इन पौधों का रोपण भी किया जा सकता है। कीड़ों की शाखाओं (ब्रूडलाख) को नई कॉपिस शाखाओं पर जुलाई से अक्टूबर तक स्थापित किया जा सकता है। कीड़ों के निकलने से सात दिन के अंदर ही लाख की राल का उत्पादन शुरू हो जाता है। भारत में लाख उत्पादन क्षेत्रों से मात्र 20–25% लाख के पेड़ों का ही उपयोग किया जा रहा है तथा अधिकतर क्षेत्रों से लाख का उत्पादन नहीं किया जा रहा हैं।

लाख उत्पादन के कार्य

1. अधिक उत्पादन हेतु पोषक वृक्षों की काट–छांट

नयी और रसदार शाखायें लाख के कीड़ों के भोजन के लिये उपयुक्त होती हैं। इसलिये समय–समय पर पोषक वृक्षों की कांट–छांट आवश्यक होती हैं। छंटाई से पुरानी टहनियों को काटकर अधिक नयी और मुलायम टहनियां प्राप्त की जाती हैं।

छंटाई हमेशा हल्की करनी चाहिये, सामान्यतः 2.5 सेमी (अंगूठे से अधिक, व्यास से अधिक) शाखाओं की छटाई नहीं करनी चाहिये। अधिक छोटी शाखाओं (जिनका व्यास 1.25 सेमी से कम हो) को उत्पत्ति के स्थान से काट देना चाहिये।

रंगीनी लाख हेतु पलाश के वृक्ष छटाई के 6 महीने उपरान्त तथा कुसुमी लाख हेतु कुसुम के वृक्ष एक–डेढ़ वर्ष बाद अच्छी लाख की फसल प्राप्त करने हेतु योग्य होते हैं। कुसुम की छंटाई जनवरी–फरवरी और जून–जुलाई में की जाती हैं तथा पलाश व बेर की छटाई फरवरी से अप्रैल माह में की जाती हैं।

पोषक वृक्षों की काट छांट के लाभ

- अच्छी, स्वस्थ तथा रस से भरी कोमल शाखाओं की प्रचुर मात्रा में उपलब्धता को सुनिश्चित करना जिस पर लाख उत्पादन किया जा सके।
- नई कोपलों को बढ़ावा देने से पौधों की क्षमता को बनाए रखना।
- मृत, अस्वस्थ तथा टूटी शाखाओं को हटाना।

2. नई फसल प्राप्त करने के लिए कीड़ों को पोषक पौधों पर स्थापित करना

कृत्रिम संचरण द्वारा बीहन लाख को नयी–नयी पोषक पौधों पर सुतली से बांध दिया जाता हैं। 1 मीटर बीज लाख (ब्रूड लाख) 25 मीटर टहनियों के लिये पर्याप्त होती हैं, वृक्ष पर बीहन लाख को इस तरह से बांधा जाना चाहिए कि उससे निकलने वाले लाख पर बंडल आस–पास की टहनियों पर सप्ताह से अधिक वृक्ष पर नहीं छोड़ना चाहिए। अधिक समय तक रहने से लाख के शत्रु कीटों की सम्भावना बढ़ जाती हैं।

3. प्रयोग किए जा चुकी कीड़ों की शाखाओं (ब्रूड लाख) को हटाना

पुरानी लाख को वृक्ष पर छोड़ देने से उसमे कीड़े निकलकर वृक्षों की डालों पर बैठ जाते हैं इसे अपनाने की सलाह नहीं दी जाती क्योंकि पोषी शाखायें उस स्थान पर कमजोर हो जाती है तथा लाख के शत्रु कीटों के बढ़ने की सम्भावना बढ़ जाती हैं। इन पुरानी शाखाओं के हटाने से लाख के कीड़ों के परभक्षियों व परजीवियों की रोकथाम भी होती हैं।

4. फसल काटने का उचित समय

फसल को पूरी तरह पकने से पहले नहीं काटना चाहिये। मादा लाख के कीट आजीवन लाख बनाते रहते हैं। अच्छी लाख पैदावर के लिये कीड़ों के बाहर निकलने के समय तक लाख की फसल को वृक्ष पर ही लगे रहने देना चाहिये।

5. परभक्षी प्रबंधन व कीटनाशकों का छिड़काव

यदि आवश्यक हो तो परभक्षी कीटों से बचाव के लिये कीट नाशकों का छिड़काव सावधानी से किया जा सकता हैं।

ब्रूड लाख को एक सप्ताह से अधिक स्टोर नहीं किया जा सकता है और उत्पादन की दर कम होती है। अन्य कारक जैसे निम्न न्यूनतम समर्थन मूल्य, मेजबान वृक्ष की उपलब्धता या अतिरिक्त वृक्षारोपड, कम मूल्य संवर्धन आदि लाख के उत्पादन को प्रभावित करते हैं। लाख कीट और मेजबान पेड़ों के क्षेत्र भंडार/जर्मप्लाज्म बैंक को विकसित करने के लिए बुनियादी ढांचा लाख की खेती के लिए एक चुनौती हैं।

पौधशाला, जल प्रबंधन, खरपतवार नियंत्रण, नर्सरी बढ़ाने और रोपाई के साथ–साथ मेजबान पौधों की छंटाई, ब्रूड लाख कीटों का टीकाकरण, नियंत्रण के उपाय और कटाई आदि में हितधारकों (लाभार्थियों/ किसानों/कृषकों) का उचित प्रशिक्षण भूमि और पारिस्थितिकी तंत्र प्रबंधन के इस सतत् सर्वोत्तम अभ्यास को उचित रूप से अपनाने के लिए आवश्यक है।

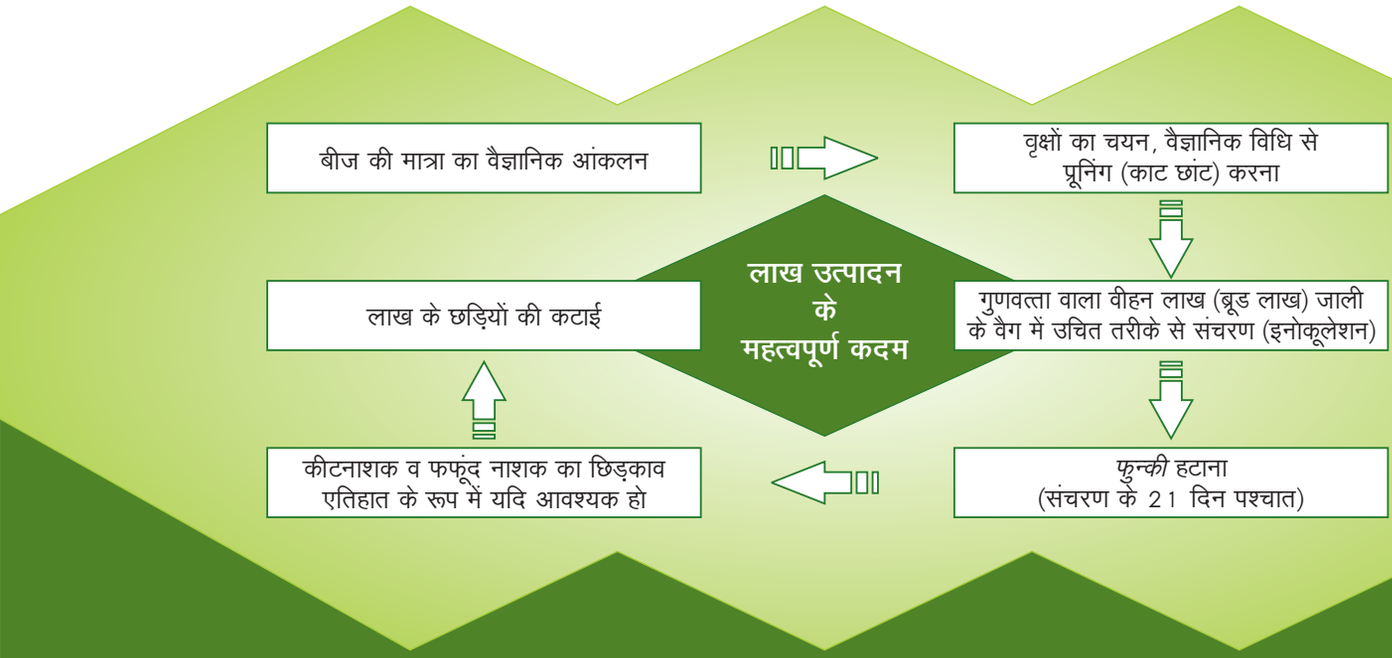
भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद्, देहरादून पारितंत्र सेवाएं सुधार परियोजना कार्यन्वयन इकाई के रूप में छत्तीसगढ़ और मध्य प्रदेश के ई.एस.आई.पी. परियोजना क्षेत्रों के स्थानीय समुदायों को लाख की खेतीः आजीविका उत्पादन और जैव विविधता संरक्षण के लिए सतत् भूमि और पारितंत्र प्रबंधन की सर्वोत्तम प्रणाली को बढ़ाने के लिए प्रशिक्षण और तकनीकी जानकारी प्रदान कर रहा है।

लाख उत्पादन से लाभ

- वनों के आसपास रहने वाले समुदायों के लिए सवंर्धित आय का साधन
- समुदाय आधारित सवंर्धित भूमि व पारितंत्र प्रबंधन को बढ़ावा, तथा
- स्थानीय जैवविविधता का संरक्षण व बढ़ावा

लाख संवर्धन का अर्थशास्त्र

एक उच्च संभावित आय सृजन के साथ लाख एक उच्च पारिश्रमिक फसल है। 15 मेजबान पेड़ों के साथ लाख उत्पादक का शुद्ध रिटर्न लगभग 15000 रुपये सालाना आता है।



लाख उत्पादन पर अधिक जानकारी हेतु मध्य प्रदेश तथा छत्तीसगढ़ के इच्छुक किसान निम्न संस्थानों से सम्पर्क कर सकते हैं।

1. **उष्ण कटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर (मध्य प्रदेश)**
2. **वन उत्पादकता संस्थान, रांची (झारखंड)**
3. **भारतीय प्राकृतिक राल व गोंद संस्थान, रांची (झारखंड)**
4. **छत्तीसगढ़ राज्य लघु वन उत्पाद सहकारी संघ लिमिटेड, रायपुर (छत्तीसगढ़)**
5. **मध्य प्रदेश राज्य लघु वन उत्पाद फेडरेशन, भोपाल (मध्य प्रदेश)**
6. **छत्तीसगढ़ राज्य वन विभाग**
7. **मध्य प्रदेश राज्य वन विभाग**

पारितंत्र सेवाएं सुधार परियोजना (ई.एस.आई.पी.) का संक्षिप्त विवरण

विश्व बैंक द्वारा वित्त पोषित पारितंत्र सेवाएं सुधार परियोजना (ई.एस. आई.पी) सतत् भूमि और पारितंत्र प्रबंधन और जीविका लाभ के माध्यम से अनुकूलन आधारित शमन के लिए मॉडल का प्रदर्शन करके ग्रीन इंडिया मिशन के लक्ष्यों का समर्थन करता है। ई.एस.आई.पी जैवविविधता और कार्बन स्टॉक सहित प्राकृतिक संसाधनों के बेहतर प्रबंधन के लिए नए उपकरण और प्रौद्योगिकी का प्रयोग कर रहा है। परियोजना के मुख्य घटक हैं : वानिकी और भूमि प्रबंधन कार्यक्रमों में सरकारी संस्थानों की क्षमता को मजबूत करना, वन गुणवत्ता में सुधार करना, और सतत् भूमि और पारितंत्र प्रबंधन की सर्वोत्तम प्रणालियों को बढ़ाना। ई.एस.आई.पी. को भारत सरकार के पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के समग्र मार्गदर्शन में भारतीय वानिकी अनुसंधान और शिक्षा परिषद्, छत्तीसगढ़ राज्य वन विभाग और मध्य प्रदेश वन विभाग द्वारा मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ राज्यों के चुनिन्दा भूभागों में क्रियान्वयित की जा रही है।

भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् का संक्षिप्त विवरण

भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद् भारत सरकार के पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय की एक स्वायत्त संस्था है। यह राष्ट्रीय वानिकी अनुसंधान प्रणाली में एक सर्वोच्च संस्था है जो वानिकी क्षेत्र में आवश्यकता अनुसार अनुसंधान, शिक्षा और विस्तार को बढ़ावा देता है। इसके 9 अनुसंधान संस्थान : शुष्क वन अनुसंधान संस्थान (जोधपुर), वन अनुसंधान संस्थान (देहरादून), हिमालयन वन अनुसंधान संस्थान (शिमला), वन जैवविविधता संस्थान (हैदराबाद), वन उत्पादकता संस्थान (राँची), वन आनुवंशिकी और वृक्ष प्रजनन संस्थान (कोयम्बटूर), काष्ठ विज्ञान और प्रौद्योगिकी संस्थान (बेंगलुरू), वर्षा वन अनुसंधान संस्थान (जोरहाट) और उष्णकटिबंधीय वन अनुसंधान संस्थान (जबलपुर) है। इसके 5 केंद्र अगरतला, आइजोल, प्रयागराज, छिंदवाड़ा एवं विशाखापट्टनम में स्थित हैं। प्रत्येक संस्थान अपने अधिकार क्षेत्र के तहत राज्यों में वानिकी क्षेत्र में अनुसंधान, विस्तार और शिक्षा का निर्देशन और प्रबंधन करता है।

प्रकाशित :

ई.एस.आई.पी. – परियोजना कार्यान्वयन इकाई
जैव विविधता और जलवायु परिवर्तन प्रभाग
भारतीय वानिकी अनुसंधान और शिक्षा परिषद्
पो.ओ. न्यू फॉरेस्ट, देहरादून – 248 006
वेबसाइट : www.icfre.gov.in
कॉपीराइट@ICFRE, 2020

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें :

परियोजना निदेशक, पारितंत्र सेवाएं सुधार परियोजना
भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद्
पो.ओ. न्यू फॉरेस्ट, देहरादून – 248006
फोन : 0135–2224831
ई–मेल : projectdirectoresip@gmail.com

परियोजना प्रबंधक, पारितंत्र सेवाएं सुधार परियोजना
भारतीय वानिकी अनुसंधान एवं शिक्षा परिषद्
पो.ओ. न्यू फॉरेस्ट, देहरादून – 248006
फोन : 0135–2224803, 2750296, 2224823
ई–मेल : rawatrs@icfre.org

Design & Print
Saraswati Press # 7055053333