लाख की खेती में उत्पादकता एवं आय में वृद्धि हेतु प्रबंधन तकनीकी

डॉ ए मोहनसुंदरम[1] एवं डॉ ज्योर्तिमय घोष[2]

[1]वैज्ञानिक एवं [2]प्रधान वैज्ञानिक

भाकृअनुप–भारतीय प्राकृतिक राल एवं गोंद संस्थान, राँची–834 010 (झारखण्ड)

लाख पोषक वृक्ष या तो मैदानों में या उप–पहाड़ी क्षेत्र या खेतो के मुडेडो में समुहों में पाया जाता है। लाख के ग्रीष्मकालीन फसल के लिए जलवायु में नमी वाला क्षेत्र, जो जल श्रोत के पास हो या घना जंगल हो, का चुनाव करना चाहिए। बरसात के मौसम में लाह फसल के लिए खुली जगह एवं एकल वृक्ष का चयन बेहतर होता है। ग्रीष्मकालीन फसल के लिए घना वृक्षादण (केनोपी) उपयोगी है। वैसे पौधों जिसमें नयी कोमल टहनी घना निकला हो उसमें अक्टूबर–नवंबर में बीहन लाख का संचारण करते है, जबकि वैसे पौधे जिसमें कम संख्या में कोमल टहनी निकला हो उसमें जून–जुलाई में बीहन लाख का संचारण करते है। अगर कम कोमल टहनी वाले पेड़ो पर अक्टूबर–नवंबर में बीहन–लाख का संचारण करते है तो वह पत्तियों के डंठल पर बैठ जाता है जो बाद में फरवरी–मार्च में पतझड़ आने पर जमीन में गिर जाता है। वैज्ञानिक विधि द्वारा लाख की खेती के लिए किये जानें वाले जरूरी कार्यों को चित्र 1मे स्तृित रुप से दर्शाया गया है जिससे हमारे किसान–भाई लाख की खेती के अर्न्तगत् किये जानें वाले विभिन्न कृषि कार्यों से आसानी से अवगत् हो सकें।

पोषक वृक्ष की कटाई–छटाई

लाख कीट पोषक वृक्ष के कोमल टहनियों से पेड़ का रस लेता है, पुराने एवं मोटे टहनियों से यह रस नहीं ले पाता है। लाख कीट को अपनी जिविका एवं अच्छी बढ़वार के लिए पौधो को तैयार करने की जरूरत होती है। नये पौधों में पहली बार बीहन लाख के संचारण के लिए इसकी काट–छाट की आवश्यकता नहीं होती है क्योंकि उसमें स्वतः नयी कोमल टहनियाँ विकसित होती है। पुराने पौधों में लाख कीट संचारण हेतु रसदार कोमल टहनियाँ विकसित होने के लिए इसकी कटाई–छटाई करना आवश्यक है। ऐसा नहीं करने पर लाख कीट मुख्य तना के आसपास के कोमल टहनियों पर समूह में एकत्रित हो जाता है जिसमें लाख के उत्पादन एंव गुणवत्ता में अत्यधिक कमी आती है। लाख कीट को संरक्षण एवं पोषण देने एवं उसका उचित बढ़वार होने के लिए पौधो की कटाई–छटाई एक अति आवश्यक प्रक्रिया है। अधिक संख्या में उचित उम्र के कोमल टहनियाँ विकसित होने के लिए सही समय पर वृक्ष की कटाई–छटाई आवश्यक है। वृक्ष की कटाई–छटाई धारदार औजार जैसे–दाउली, ट्री–प्रुनर, सिकेटियर्स आदि से इस प्रकार करना चाहिए ताकि टहनियाँ फटे नहीं या उस पर कटाई का निशान ना रह जाए। टूटा हुआ या खराब पड़े टहनियों को उसके ठीक नीचे से काट कर हटा लेना चाहिए। लाख उत्पादन के लिए दो तरह की कटाई–छटाई करने की अनुशंसा की जाती है, पहला पेड़ों के ऊपरी भाग में हल्की छटाई एवं निचले भागों में भारी छटाई की जाती है। परन्तु पलाश एवं बेर के वृक्षों की केवल हल्की कटाई–छटाई की अनुशंसा की जाती है।

ऊपरी भाग/हल्की कटाई–छटाई

2.5 सेन्टीमीटर से कम व्यास वाले टहनियों को उसके उद्गम स्थान से काटना एवं 2.5 सेन्टीमीटर से ज्यादा व्यास वाले टहनियों को 40–50 सेन्टीमीटर ऊपर से धारदार

कटाई करना चाहिए। बीमार एवं मृत प्रायः टहनियों को पूरी तरह हटा देना चाहिए। धीरे से बढ़ने वाले पोषक वृक्ष जैसे कुसुम, बेर व पलाश में हल्की कटाई–छटाई करनी चाहिए।

बेर

बेर पर जुलाई माह में लाख कीट संचारण करने के लिए पेड़ो की कटाई–छटाई फरवरी माह में करनी चाहिए एवं अक्टूबर–नवंबर में लाख कीट का संचारण करने के लिए अप्रैल–माह में पेड़ो की कटाई–छटाई करनी चाहिए।

पलाश

पलाश पेड़ में फरवरी माह में कटाई–छटाई कर जुलाई में लाख कीट का संचारण एवं अप्रैल माह में कटाई–छटाई कर अक्टूबर में लाख कीट का संचारण किया जा सकता है।

कुसुम

इसकी कटाई–छटाई लाख कीट संचारण से 18 महिना पहले किया जाना चाहिए।

सेमियालता

सेमियालता के पौधों को खेतो में लगाने के एक वर्ष बाद लाख कीट का संचारण किया जा सकता है। इसकी कटाई–छटाई लाख कीट के संचारण के 6 महिना पहले करना चाहिए। इसकी कटाई–छटाई फरवरी माह में करने पर लाख कीट का संचारण जुलाई में की जा सकती है पर स्थानिय जलवायु के आधार पर इसके समय में परिवर्त्तन हो सकता है।

बीहन लाख का पोषक वृक्ष पर संचारण

लाख फसल का प्रबंधन लाख कीट को पोषक वृक्ष पर संचारण के साथ शुरू हो जाता है। बीहन लाख का मतलब पोषक टहनियों पर स्वस्थ्य लाख रेजीन की पपडी (इनक्रस्टेशन) जिसके अंदर गर्भवती मादा में शीशु कीट निकलने की अवस्था में हो। कृषि में फसल के लिए जिस प्रकार बीज की जरूरत होती है उसी प्रकार लाख फसल के लिए बीहनलाख की जरूरत होती है। कीट का संचारण दो प्रकार से होता है जैसे – स्वतः कीट संचारण एवं कृत्रिम कीट संचारण।

कृत्रिम कीट संचारण

जब किसी पोषक वृक्ष पर दूसरे पोषक वृक्ष से लाख प्राप्त कर उसे संचारित करते है तो वह कृत्रिम कीट संचारण कहलाता है। बीहनलाख डंठल का 6–10 इंच लम्बा 4 से 5 डंठल को यातो प्लास्टिक सुतली से दो जगह (ऊपर एव नीचे) बांध कर, पोषक वृक्ष के कोमल टहनियों पर बांधा जा सकता है या फिर 60 मिलीमीटर मेस के कृत्रिम नायलान जाली वाले थैली में डाल कर पेड़ो की टहनियों में बांधा जा सकता हैं। वर्षाकालीन लाख फसल लेने के लिए कृत्रिम जाली वाले थैली में बीहनलाख को रखकर संचारण नहीं करना चाहिए। लाख कीट संचारण के लिए बीहनलाख की मात्रा 20 ग्राम प्रति मीटर उपलब्ध कोमल टहनियों के आधार पर किया जाना चाहिए। कृत्रिम जालीदार थैली (30X10 सेन्टीमीटर) में लगभग 100 ग्राम बीहनलाख आता है। एक हप्ता बाद बीहनलाख को खोलकर वैसे टहनियों में बंधना चाहिए जहाँ लाख कीट का कम संख्या में संचारण हुआ हो।

ऐसा करके सभी उपलब्ध कोमल टहनियों पर समान रूप से लाख कीट का संचारण हो जाता हैं।

बीहन लाख का कीटनाशक दवा से उपचार

इण्डोक्साकार्ब (0.007 प्रतिशत्) का 0.5 मिलीलीटर प्रति लीटर या फिप्रोनिल (0.007 प्रतिशत) का 1.5 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी का घोल बनाकर बीहन लाख को 10–15 मिनट तक डुबो कर रखने के बाद उसे घोल से बाहर निकालकर छाया में सुखाना चाहिए। इस उपचार से लाख कीट को नुकसान पहुंचाने वाला दुश्मन कीट लेपिडोप्टेरा से नियंत्रण होता है।

स्वतः कीट संचारण

जब पोषक वृक्ष पर बीहन लाख को पेड़ो से बिना हटाए छोड़ देते है तो लाख कीट उसी वृक्ष के अन्य रिक्त टहनियों पर जाकर बैठ जाता है, स्वतः कीट संचारण कहलाता है।

उपयोग के बाद बीहन लाख (फूनकी)को पेड़ो से हटाना

जब बीहन लाख से सुक्ष्म लाख कीट निकलना बंद हो जाता है तो उपयोग के बाद बचे बीहन लाख जिसे फूनकी कहते है, को तुरंत पेड़ो से उतार लेना चाहिए। साधारणतः कीट संचारण के 15 से 20 दिनों बाद यह अवस्था आती है। पेड़ो से फूनकी को हटाने की प्रक्रिया कीट संचारण के 21 दिनों तक हो जानी चाहिए।

फसलवार कीट प्रबंधन

रंगीनी–ग्रीष्मकालीन फसल (वैशाखी)

दुश्मन कीटों से लाख कीट की सुरक्षा के लिए कीटनाशक दवा फिप्रोनिल (1.5 मिलीलीटर प्रति लीटर) पानी के साथ तीन बार लाख लगे टहनियों पर करना चाहिए (कीट संचारण से 30–35, 60–65 एवं 130–135 दिनों बाद), सुटी मोल्ड एक फूफंद है जो लाख कीट को नुकसान पहुँचाता है।इससे बचाव के लिए कारवेण्डाजीम 0.01 प्रतिशत् (1 ग्राम प्रति लीटर पानी) का छिड़काव करना चाहिए। नर कीट के निकलने का समय कीट संचारण के 105 से 125 दिनों पर होता है। अतः उस समय कीटनाशक दवा का छिड़काव नहीं करना चाहिए।

कुसमी शीतकालीन फसल (अगहनी)

कुसुम के अगहनी फसल को दुशमन कीटों से बचाव के लिए तीन बार कीटनाशक दवा का छिड़काव करें – पहला छिड़काव कीट संचारण से 25 से 30 दिनों पर, दूसरा 38 से 40 दिनों पर एवं तीसरी छिड़काव 60 से 65 दिनों पर करे। छिड़काव के लिए इण्डोक्साकार्ब 0.5 मिलीलीटर या इथोफेनप्राक्स 2 मिलीलीटर या स्पइनोसेड 2 मिलीलीटर प्रति लीटर पानी के साथ कारवेण्डाजीम 0.01 प्रतिशत् (1 ग्राम प्रति लीटर) का छिड़काव लाख कीट लगे टहनियों पर करना चाहिए। नर कीट का निकलना एवं मादा कीट से मिलन कीट संचारण के 48–58 दिनों बाद होता है। इस समय किसी भी रासायनिक द्रव्य का छिड़काव लाख फसल पर ना करे।

कुसमी–ग्रीष्मकालीन फसल (जेढ़वी)

कुसुम के जेढ़वी फसल को दुशमन कीटों से सुरक्षित रखने के लिए कीट नाशक दवा का तीन बार छिड़काव लाख लगे टहनियों पर करनी चाहिए (कीट संचारण के 30–35, 60–65 एवं 90–95 दिनों बाद). नर कीट का निकलना एवं मादा कीट से मिलन की अवधि कीट संचारण के 65 से 88 दिनों बाद होता है। इस समय किसी प्रकार का रासायन का प्रयोग लाख फसल पर ना करे।

फसल की कटाई

लाख फसल की कटाई लाख कीट फसल के पूर्ण रूप से विकसित होने के बाद की जाती है, पर कभी–कभी अपरिपक्व लाख कीट फसल (अरि) की कटाई, पौधों के कटाई–छटाई के साथ की जाती है। फसल की कटाई तीन प्रकार से की जाती है आंशिक कटाई, पूर्ण कटाई एवं अपरिपक्व लाख (अरि फसल) की कटाई।

आंशिक फसल कटाई

जब लाख कीट का स्वतः संचारण करना हो तब पोषक वृक्ष से परिपक्व बीहन लाख को आंशिक रूप से कटाई की जाती है। बाकी बचे बीहनलाख अन्य कोमल टहनियों पर बैठ जाता है एवं एक निश्चित अन्तराल पर दूसरा फसल प्राप्त होता है।

पूर्ण फसल कटाई

लाख कीट को पूर्ण विकसित अवस्था में काटा जाता है, साथ ही साथ बचे टहनियों की भी कटाई–छटाई की जाती है। इसे अलग कर दूसरे फसल के लिए बीहन लाख के रूप में प्रयोग किया जाता है या बाजार में बेचा जाता है। अनुपयुक्त बीहन लाख को स्क्रैप कर बाजार में बेचा जाता है।

अरि फसल कटाई

जब पोषक वृक्ष की कटाई–छटाई एवं लाख कीट का जीवन चक्र एक साथ नहीं हो पाता है तब अपरिपक्व लाख कीट की कटाई पौधो की कटाई–छटाई के साथ की जाती है। उदाहरण के तौर पर अप्रैल/मई में पलाश पर अरि रंगीनी फसल की कटाई।

टहनियों से लाख छुड़ाना

किसान स्वतः लाख लगे टहनियों से लाख को अलग करते है। बाद के दिनो में इसे या तो मशीन से या विशेष प्रकार के चाकु ''छोटी दाउली'' से करते है।

पलाश की कटाई–छटाई

पलाश वृक्ष नये टहनियों के साथ

पलाश एवं बेर के रसदार टहनियाँ लाख संचारण के लिए तैयार

लाख संचारण के लिए बिहन लाख का बंडल बनाना

पलाश एवं बेर पर लाख संचारण

रॉकर/गटोर से लाख फसल पर दवा का छिड़काव

हाथ द्वारा सुखी लाख डंडी से लाख को छिलना

मशीन द्वारा सुखी लाख डंडी से लाख को छिलना

बिहन लाख की कटाई

चित्र 1: वैज्ञानिक विधि द्वारा लाख की खेती के लिए जरूरी कार्य