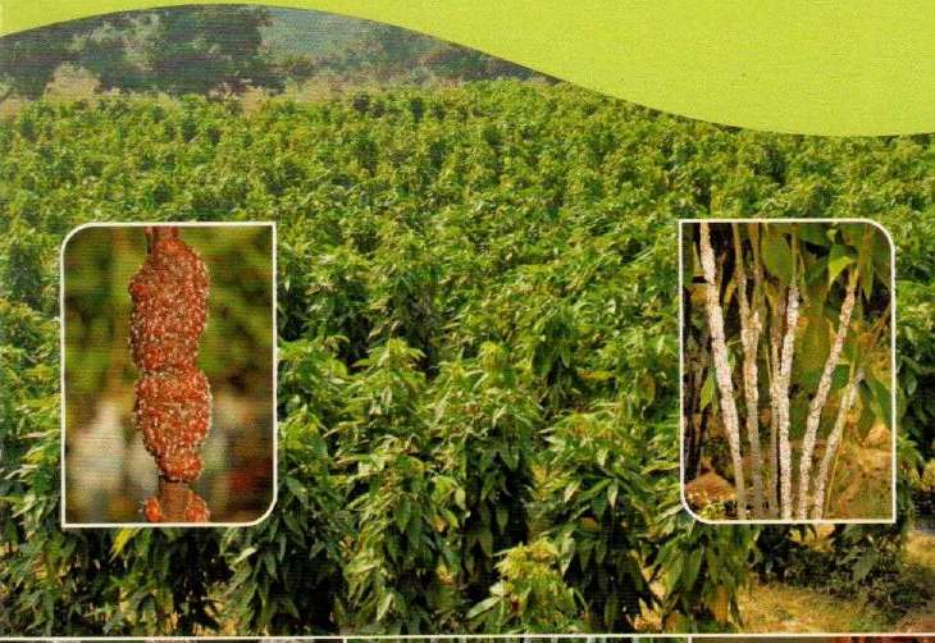
बुलेटिन (प्रसार) संख्या 04/2014

सेमियालता पौधे पर
लाख की वैज्ञानिक खेती



भारतीय प्राकृतिक राल एवं गोंद संस्थान
(भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद)
नामकुम, राँची - 834010, झारखण्ड
दूरभाष: 0651-2261154, फैक्स: 0651-2260202
ई–मेल: iinrg@ilri.ernet.in | हमसे संपर्क करें : http://ilri.ernet.in

फ्लेमिंजिया सेमियालता दलहन कुल का झाड़ीनुमा पौधा है, जो लाख खेती के लिये काफी उपयुक्त है। सामान्य जलवायु में पानी के स्रोत के आस–पास ही मिलता है क्योंकि ग्रीष्मकाल में जीवित रहने के लिये इसे पानी अवश्य चाहिये। सामान्यतः लाख की खेती कुसुम, बेर, पलास पर की जाती है। सेमियालता एक उपयुक्त लाख पोषक वृक्ष है जिसका बागान लगाकर कृषि की भाँति ही लाख की खेती की जा सकती है।

लाख खेती हेतु सेमियालता के गुण : इस पौधे के मुख्य गुण हैं (क) इसका बागान एक वर्ष में ही तैयार किया जा सकता है (ख) बागान लगाने के दूसरे वर्ष से लाख की खेती प्रारम्भ की जा सकती है (ग) पौधे की ऊँचाई कम होने के कारण फसल का प्रबंधन काफी आसानी से किया जा सकता है (घ) कुसमी लाख के लिये उपयुक्त होने के कारण रंगीनी से अधिक आमदनी होती है (ड.) महिलायें भी लाख की खेती के सभी कार्य इस पौधे पर आसानी से कर सकती हैं (च) दलहन समूह का होने के कारण इसकी जड़ें मिट्टी में नाइट्रोजन संचित करती हैं (छ) फसल कटाई के समय ही पौधे की काट–छाँट भी हो जाती है (ज) फसल कटाई के छः माह पश्चात् दुबारा इन्ही पेड़ों पर कीट संचारण किया जा सकता है जबकि कुसुम वृक्ष पर 18 माह का समय लग जाता है। इन सभी गुणों के कारण यह एक अच्छा पोषक पौधा माना जा सकता है।

अवगुण : (क) मवेशियों के द्वारा आसानी से चर जाना (ख) सिंचाई की आवश्यकता (ग) आसानी से लाख की चोरी और (घ) अधिक कीट संचारण बर्दास्त करने की असमर्थता।

बगान लगाने की विधि

फ्लेमिंजिया सेमियालता आंशिक शुष्क एवं उपजाऊ या काली मिट्टी में आसानी से लगाया जा सकता है। दलहन कुल का होने के कारण पानी एकत्रित होने वाले स्थान हेतु उपयुक्त नहीं है। नये पौधे तैयार करने के लिए नर्सरी (रोपणी) में बीज द्वारा और आंशिक रूप से कलम करके किया जा सकता है।

नर्सरी ऐसे स्थान में होनी चाहिये जिसके आस–पास पानी उपलब्ध हो एवं मवेशियों से बचाने का समुचित प्रबंध हो। क्यारी का आकार 9.0 X 1.2 मी. रखें जिससे इसमें पानी देने एवं खर–पतवार हटाने में आसानी हो अन्यथा जमीन की उपलब्धता के अनुसार बना सकते हैं। लगभग आधा मीटर गहरा गड्ढा खोद कर मिट्टी को उलट–पलट कर देना चाहिये इसमें लगभग 50 कि.ग्रा. गोबर खाद अच्छी तरह से मिला कर अप्रैल–मई माह में 15 से.मी. कतार की दूरी पर बीज लगा देना चाहिये, जिससे मानसून आते ही लगभग 30 से.मी. के पौधे प्राप्त हो जायें। बीजों को लगभग 8–10 से.मी. की दूरी पर लगाना चाहिये। नर्सरी में प्रतिदिन पानी का छिड़काव करना चाहिये जब तक मानसून की वर्षा न हो जाये तथा समय–समय पर खर–पतवार हटा देना चाहिये। किसी सम्भावित फफूँद के आक्रमण से बचाने हेतु कारबेन्डाजिम (1 ग्रा. प्रति ली. पानी) का छिड़काव 15–20 दिन के अन्तराल पर किया जा सकता है और

आवश्यकतानुसार कीटों से बचाने के लिये कीटनाशक का प्रयोग भी किया जा सकता है। इस आकार की प्रत्येक क्यारी से 700–900 पौधे प्राप्त होंगे एवं एक हेक्टेयर में सेमियालता हेतु इस आकार की लगभग 12 क्यारियों की आवश्यकता पड़ेगी।

पॉलीथीन में पौधे तैयार करना : पॉलीथीन थैली (25 x15 से.मी.) में भी पौध आसानी से तैयार की जा सकती है। इसके लिये काली थैली में मिट्टी, गोबर खाद और बालू के मिश्रण (2:1:1) को भर देते हैं एवं थैली में नीचे की ओर एक छिद्र बना देते हैं, जिससे पानी न एकत्रित हो पाये और आवश्यकता से अधिक पानी बाहर निकल जाये। एक थैली में 2–3 बीज दो से.मी. नीचे लगाना चाहिये। आवश्यकतानुसार कभी–कभी पानी डाल देना चाहिए एवं समय–समय पर खर–पतवार भी हटा देना चाहिये। एक माह पश्चात् एक स्वस्थ पौधा रखकर बाकी हटा देनी चाहिये। नर्सरी बेड के स्थान पर पॉलीथीन में लगायें गये पौध को प्राथमिकता देना चाहिये क्यों कि इसके स्थानान्तरण में आसानी होती है एवं कम लागत आती है तथा पौधे भी मिट्टी में शीघ्र लग जाते हैं।

जमीन की तैयारी एवं गड्ढ़े खोदना : एक गहरी तिरछी एवं दो सीधी जुताई के पश्चात मिट्टी बराबर करने की आवश्यकता होती है। प्रत्येक गड्ढ़े का आकार 45x45x45 से.मी. का होना चाहिये जिसे फरवरी–मार्च में तैयार करके छोड़ दिया जाता है। गड्ढ़े की मिट्टी में गोबर खाद अच्छी तरह मिलाकर उलट–पलट कर देना चाहिये। तत्पश्चात् पौधा लगाने से 25–30 दिन पहले भर कर छोड़ देना चाहिये।

पौधे लगाना : पौधे लगाने की प्रक्रिया मानसून की पहली वर्षा में ही पूरी हो जाये तो पौधे शीघ्र ही लग जाते हैं और इन की वृद्धि जल्दी होने के कारण मानसून समाप्त होने के पश्चात् सिंचाई की आवश्यकता नहीं पड़ती। स्वस्थ पौधे को मिट्टी समेत निकाल कर पूर्व तैयार गड्ढे में लगा देना चाहिये। ध्यान रहे कि इस प्रक्रिया में जड़ें क्षतिग्रस्त न होने पाये।

पौधों की दूरी : पौधे दो प्रकार से लगाये जा सकते हैं (क) पौधा से पौधा एवं पंक्ति से पंक्ति की दूरी एक मीटर। ऐसी स्थिति में एक हेक्टेयर क्षेत्र में 10,000 पौधे लगेंगे यह तरीका छोटे स्तर पर बगान लगाने हेतु उपयुक्त है। (ख) पौधा से पौधा की दूरी एक मीटर और दो पंक्ति की दूरी 0.5 मीटर लेकिन दोनों पंक्ति के पौधे एकान्तर पद्धति से लगाते हैं। प्रत्येक दो पंक्ति के पश्चात् दो मीटर का खाली स्थान छोड़ दिया जा सकता है जिससे हवा का आवागमन बना रहे एवं खर–पतवार को मशीन द्वारा हटाया जा सकता है। बाद में इस खाली जगह का उपयोग सब्जी लगाने हेतु भी किया जा सकता है इस प्रकार से एक हेक्टेयर क्षेत्र में लगभग 8,000 पौधे लगाये जा सकते हैं।

बागान का प्रबंधन : वर्षा ऋतु में खर–पतवार हटाने की आवश्यकता होती है, लेकिन वर्षा ऋतु के पश्चात् मिट्टी में अधिक से अधिक नमी बनाये रखने हेतु घास–फूस बागान में ही छोड़ देना चाहिये।

पौधे का बीज उत्पादन: पौधे की फली में डिप्टेरन मक्खी *मेलनएग्रोमाइजा आबट्यूजा* का आक्रमण बहुत अधिक होता है जिसके कारण काफी बीज नष्ट हो जाते हैं। इसके लिये लैम्बडासाइहैलोथ्रीन (0.005 प्रतिशत) का छिड़काव पुष्प आने के पश्चात् 15 दिनों के अन्तराल पर 3–4 बार करना चाहिये।

लाख की उत्पादकता: वर्षा आश्रित क्षेत्रों में शीतकालीन कुसमी फसल उपयुक्त है और उत्पादकता 7–8 गुणा है अर्थात् इकाई बीहन संचारण करके 7–8 गुणा बीहन का उत्पादन लिया जा सकता है। प्रति पोषक पौधा 40–50 ग्राम बीहन लाख संचारण करके लगभग 250 ग्राम बीहन और 50 ग्राम छिली लाख का उत्पादन छः माह में किया जा सकता है। फसल की अवधि जून–जुलाई से दिसम्बर–जनवरी की होगी। सिंचित अवस्था में जहाँ वातावरण का अधिकतम तापमान 42 डिग्री से. से अधिक नहीं होता वहाँ ग्रीष्मकालीन फसल ली जा सकती है। वैसे 35–40 डिग्री से. तापमान उपयुक्त होगा। सिंचाई की संख्या वहाँ के वातावरण के तापमान एवं आर्द्रता और मिट्टी पर निर्भर करता है। एक हेक्टेयर में आठ हजार पौधे पर कीट संचारण हेतु लगभग 400 कि.ग्रा. बीहन की आवश्यकता होगी जिससे लगभग 2000 कि.ग्रा. बीहन का उत्पादन होगा।

लाख की खेती

कीट संचारण: यदि शाखायें 4–5 फीट की हो गयी हों तो कीट संचारण जुलाई माह में किया जा सकता है। बागान से खर–पतवार हटा देना चाहिये। पहली बार कीट संचारण हेतु 20–25 ग्राम बीहन प्रति पौधे की दर से किया जाता है लेकिन दूसरी बार एवं इसके पश्चात् 40–50 ग्राम प्रति पौधे की दर से बीहन लगाना पड़ेगा। संचारण इस प्रकार से किया जाता है कि प्रति शाखा पर लगभग 30–45 से.मी. की लम्बाई तक ही शिशु कीट बैठें।

फसल का प्रबंधन: जुलाई–अगस्त माह में लाख शिशु कीट निर्गमन की प्रक्रिया 10–15 दिन में ही समाप्त हो जाती है अतः खाली बीहन लाख डंडियों (फुंकी) को जैसे ही कीट निर्गमन समाप्त हो अति शीघ्र हटा कर बेच देना चाहिये। पौधे के नीचे वाले हिस्से की 5–6 पत्तियों को हवा के आवागमन हेतु हटा देना चाहिये। हटाये गये फुंकी लाख को छीलकर शीघ्र से शीघ्र बाजार में बेच देना चाहिये।

शत्रु कीट एवं फफूँद प्रबंधन: शीतकालीन फसल में उपयुक्त तापमान एवं आर्द्रता के कारण शत्रु कीट एवं फफूंद के आक्रमण का खतरा बना रहता है। तीन प्रमुख शत्रु कीट हैं (क) *क्राइसोपा या क्राइसोपरला* (ख) *यूब्लेमा ऐमाबिलिस* और (ग) *सियुडोहाइपेटोपा पल्वेरिया*। क्राइसोपा पर भक्षी कीट, संचारण के लगभग 25–30 दिन पर अंडे या लार्वा के रूप में दिखायी देने लगते हैं इनको नियंत्रित करना बहुत आवश्यक है क्योंकि ये 7–10 दिन के भीतर पूरी फसल को नष्ट करने की क्षमता रखते हैं। इनके आक्रमण की पहचान इनके द्वारा दिये गये अंडे से की जा सकती है। झुंड में बालनुमा संरचना के ऊपर एक–एक अंडे दिखायी पड़ते हैं यदि लार्वा टहनियों पर

विद्यमान हैं तो टहनी हिलाने से जमीन पर गिर जाते हैं। *यूब्लेमा ऐमाबिलिस* और *सियोडोहाइपेटोपा पल्वेरिया* लाख कीट के ही परभक्षी कीट हैं। इथोफेनप्राक्स 10 ई.सी. एक ऐसा कीटनाशक है जो बिना लाख कीट को कोई नुकसान पहुँचाये तीनों शत्रु कीटों को नियन्त्रित कर सकता है अतः इसके 0.02 प्रतिशत (2 ग्राम प्रति ली.पानी) के घोल में कारबेन्डाजिम 0.05 प्रतिशत (1 प्रति ली.पानी) बनाकर लाख कीट के ऊपर छिड़क दिया जाता है। छिड़काव कीट संचारण के 25–30, 38–40 और 60–65 दिन पर करना चाहिये। इथोफेनप्राक्स उपलब्ध न होने पर इन्डोक्साकार्ब 14.8 ई0 सी. का 0.007 प्रतिशत (0.5 मि.ली. प्रति लीटर पानी) का प्रयोग किया जा सकता है। इसको छिड़कने से उच्च गुणवत्ता वाली बीहन का अधिक उत्पादन होगा।

फसल कटाई : परिपक्व बीहन लाख फसल की कटाई करने हेतु लाख लगी टहनियों को जमीन से 8–10 से.मी. ऊपर की ऊँचाई से काट दिया जाता है फसल कटाई शिशु कीट निर्गमन प्रारम्भ हो जाये तभी किया जाता है। काटते समय यदि किसी पुरानी टहनी पर लाख न हो तो उसे भी काट देना चाहिये जिससे छः माह पश्चात् पुनः कीट संचारण हेतु नर्म और रसदार टहनियाँ उपलब्ध हो जायें। यदि नई टहनी नीचे से आ रही है तो उसे न काटें। फसल कटाई की प्रकिया सिकेटियर या लम्बे हत्थे वाली कैंची से कर सकते हैं।

लाख छिलाई : ऐसी लाख लगी टहनियाँ जिसकी पपड़ी मर गयी हो या जिस पर लाख दाना छितरा हुआ हो या जो बीहन लायक न हो उसे छीलकर लकड़ी से अलग करने की आवश्यकता होती है। इसी प्रकार फुंकी लाख डंडी से भी लाख अलग करके विक्रय करना आवश्यक है।

लाख खेती की समय सारिणी

शीतकालीन फसल

माह	प्रक्रियाएँ
जुलाई	• उच्च कोटि के बीहनलाख का प्रबंध • पौधे के निचले भाग की कुछ पत्तियाँ हटाना • कीट संचारण–प्रति पौधे 40–50 ग्राम बीहन लाख • शिशु कीटों को 35% स्थानों पर ही बैठने देना
अगस्त	• फुंकी हटाना एवं विपणन–कीट निर्गमन समाप्त होने पर • शत्रु कीट नियन्त्रण हेतु कीटनाशक का पहला छिड़काव 25–30 दिन पर
सितम्बर	• कीटनाशक एवं फफूँदनाशक का दूसरा छिड़काव (37–40 दिन पर) • खर–पतवार हटाना • कीटनाशक एवं फफूँदनाशक का तीसरा छिड़काव (60–65 दिन पर)
अक्टूबर	• कीटनाशक एवं फफूँदनाशक का तीसरा छिड़काव (60–65 दिन पर) यदि सितम्बर में नहीं किया गया है
नवम्बर	• प्रथम पखवाड़े में पहली सिंचाई • दूसरी सिंचाई (प्रथम सिंचाई के 12–15 दिन पर)
दिसम्बर	• तीसरी सिंचाई (दूसरी सिंचाई के 12–15 दिन पर) • चौथी सिंचाई आवश्यकता पड़ने पर
जनवरी	• लाख फसल कटाई और काट–छाँट

पौधा से पौधा–एक मीटर एवं पंक्ति से पंक्ति 0.5 मीटर							
0.5मी.			0.5मी.			0.5मी.	
0		2मी.	0		2मी.	0	
1मी.	0		1मी.	0		1मी.	0
0	1मी.		0			0	1मी.
1मी.	0		1मी.	0		1मी.	0
0			0			0	

पौधा से पौधा एवं पंक्ति से पंक्ति– एक मीटर						
0	1मी.	0	1मी.	0	1मी.	0
1मी.		1मी.		1मी.		1मी.
0		0		0		0
1मी.		1मी.		1मी.		1मी.
0		0		0		0

संपर्क सूत्र :

प्रौद्योगिकी हस्तान्तरण विभाग

भारतीय प्राकृतिक राल एवं गोंद संस्थान

नामकुम, राँची - 834010

फोनः 0651-2261154

अगस्त 2014