

फसलो के साथ-साथ लाभकारी कीटपालन की तकनीक एवं फायदे

कमल महला सुरेन्द्र सिंह राठोड एवं मुकेश चंद भठेश्वर

विद्या वाचस्पति शोधार्थी छात्र (उद्यान)

श्री कर्ण नरेंद्र कृषि विश्वविद्यालय, जोबनेर, जयपुर, राजस्थान

प्रकृति ने मनुष्यों को अपार सम्पदा प्रदान की है। जिनमें कई पेड़ पोथे फल वृक्ष जीव जंतु शामिल हैं कुछ जीव जंतु मानव के लिए हानिकारक भी होते हैं। तथा कुछ उनके लिए लाभदायक भी होते हैं। जैसे कई कीड़े मकोड़े किसानों की फसलों में विभिन्न प्रकार से नुकसान पहुंचाते हैं जिनके नियंत्रण के लिए किसानों को नहीं चाहते हुए भी पैसे का अतिरिक्त खर्च करना पड़ता है। जो उनके लिए फसल उत्पादन में मुख्य बाधा बने हुए हैं इनमें से कुछ कीट ऐसे भी होते हैं जिनको किसान पालन करके फसल उत्पादन के साथ साथ अतिरिक्त आय भी कम सकते हैं लेकिन इनके लिए किसानों को इनके बारे में कुछ जानकारी होनी जरूरी होती है। जैसे कौनसा कीट का पालन कब कब किया जाना चाहिए और किस प्रकार से किया जाना चाहिए मुख्य प्रकार के लाभकारी कीट जैसे मधुमक्खिया, लाख कीट पालन एवं सिल्क कीट पालन इत्यादी शामिल हैं। इस प्रकार की जानकारी किसान एवं अन्य बेरोजगार ग्रामीण युवाओं को वैज्ञानिक एवं तकनीकी ज्ञान द्वारा लाभकारी कीट पालन अपनाकर फसलों के साथ साथ वनों पर आधारित स्रोतों से अतिरिक्त आय प्राप्त कर सकते हैं। जो की भारत सरकार के वर्ष 2022 तक किसानों की आय को दोगुना करने में भी सार्थक सिद्ध होगा। और सबसे महत्वपूर्ण ध्यान में रखने वाली बात यह है की इन प्रकार की विधियों से पर्यावरण को भी नुकसान नहीं पहुंचता है। लाभकारी कीट पालन फसल उत्पादन के साथ साथ सह आय प्राप्त करने में किसानों एवं आदिवासियों के लिए मील का पत्थर साबित हो

सकता है। यह पर मुख्य प्रकार से मधुमक्खी पालन एवं लाख कीट पालन की जानकारी दी जा रही है जो किसानों के लिए काफी उपयोगी सिद्ध होंगी।

मधुमक्खी पालन- मधुमक्खीया विभिन्न कृषिगत फसलों एवं उद्यान फसलों में परागकण में बहुत ही ज्यादा महत्वपूर्ण योगदान देती है। मधुमक्खीया फसलों के उत्पादन एवं गुणवत्ता में वृद्धि करती है। इसलिए यह कीट एक सस्ता एवं प्राकृतिक रूप से सुरक्षित आदान है जो सतत कृषि के विकास में काफी महत्वपूर्ण हिस्सा है मधुमक्खी पालन एक प्रकार का कृषि आधारित क्रिया है जो ग्रामीण क्षेत्रों में गरीब व जमीन रहित किसानों के द्वारा एकीकृत कृषि में कम लिया जाता है। यह ग्रामीण क्षेत्रों में अतिरिक्त आय एवं संतुलित भोजन का महत्वपूर्ण भाग है। मधुमक्खीया प्रकृति में हजारों पुष्पों में परागकण कर सकती है जिनसे अधिक से अधिक मात्रा में बीज एवं उत्पादन प्राप्त होता है। इनमें से सबसे महत्वपूर्ण भाग मधुमक्खियों से प्राप्त होने वाला शहद होता है जिसका उपयोग भोजन में एवं कई प्रकार की दवायें बनाने में किया जाता है साथ ही साथ इनसे अनेको सह उत्पाद प्राप्त होते हैं इनके अलावा यह कीट प्राकृतिक संतुलन बनाये रखने एवं जैव विविधता को स्थिर बनाये रखने में महत्वपूर्ण योगदान देते हैं। किसान कम से कम तकनीकी ज्ञान के रहते हुए भी अधिक से अधिक आय प्राप्त कर सकते हैं। बीसवीं शताब्दी तक मधुमक्खियों को केवल शहद एवं मोम के ही पाला जाता था लेकिन पिछले 4-5 दशकों से मधुमक्खियों को फसलों एवं उद्यानिकी फसलों में

परागकण के रूप में भी कम में लिया जाने लगा है जिससे प्रति एकड़ अधिक मात्रा में उपज प्राप्त होती है जो अंतिम रूप से किसानों की आय बढ़ाने में मदद करती है जिसको की कई विकसित देशों में अपनाया जाता है। कृषि वैज्ञानिकों अनुसार मधुमक्खियों द्वारा किये जाने वाले परागकण का मूल्य उनके छत्ते से प्राप्त होने वाले मूल्य से लगभग 15 से 20 प्रतिशत अधिक होता है। साथ ही साथ मधुमक्खियों द्वारा किया जाना वाला परागकण फसलों के उत्पादों की गुणवत्ता एवं मात्रा बढ़ाने में भी काफी महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है क्योंकि

यह एक सस्ता एवं टिकाऊ कृषि आदान है जो सतत विकास के लिए भी महत्व रखता है।

- यह ग्रामीण एवं वन आधारित जनसंख्या के लिए स्वरोजगार के साधन के रूप में कम करता है।
- मधुमक्खी पालन से शहद एवं मधुमोम पराग एवं वेनम एवं रॉयल जेली इत्यादी उत्पाद प्राप्त होते हैं।
- यह ग्रामीण क्षेत्रों में पड़े लिखे युवाओं के लिए भी रोजगार का साधन है।
- साथ ही कृषि क्षेत्रों में फसलों में परागकण की सुविधा उपलब्ध करता है।

मधुमक्खियों की मुख्य प्रजातियाँ

प्रजातियाँ	स्वभाव	चरने की परास (की.मी.)	लगभग शहद उत्पादन (की.ग्रा./वर्ष)
भारतीय मधुमक्खी (एपीस सेरेना)	घरेलु-कृत	0.8 से 1.0	10 से 12 प्रति छत्ता
पश्चिमी मधुमक्खी (एपीस मेल्लिफेरा)	घरेलु-कृत	1 से 2.0	50 से 60 प्रति छत्ता
एपीस डोरसेता	जंगली	-----	50 प्रति छत्ता
छोटी मधुमक्खी (एपीस फ्लोरिया)	जंगली	-----	0.25 प्रति छत्ता
ट्राईगोना	डंक रहित	-----	केवल कुछ ग्राम

लाख कीट पालन लाख कीट उत्पाद एक प्रकार का रेजिन होता है। कीट के शरीर स्तन से प्राप्त होता है। ये कीट पोषकभक्षी होते हैं। जो पोषकों की उपरी तहनीयों पर भक्षण करते हैं। पोद्धे जैसे पलास, ब्युतिया मोनोस्पर्मार्द्ध एवं बेर (ज़िज़िफस मोरोशियाना) हैं। जिनको सामान्यतया लाख कीट पालन के लिए सम्पूर्ण भारत में काम में लिया जाता है तथा अन्य पोषकों की प्रजातियाँ जैसे क्रेवियाए अरहर, फाईकस इत्यादी पोषकों पर भी पालन किया जा सकता है। लाख कीट एक प्रकार का अंड.शिथु प्रजनन करने वाला कीट होता है। जो अंडों को जन्म नहीं देता है एस कीट का सम्पूर्ण जीवन काल लगभग 6 माह में पूरा होता है। कीट की पथम अवस्था वाले कीट तहनीयों पर रस चूसकर जीवन व्यापन करते हैं। तथा वह अच्छी तरह से जम जाते हैं। उसके बाद यह कीट धीरे धीरे लाख का मुखांगो के अलावा समूचे शरीर से स्तन शुरू कर देता है। एवं कीट अपने आप को एक प्रकार के खोल में डक लेता है। इस समय वातावरणीय स्थितियाँ कीट के विकास में अनुकूलित होनी जरूरी होती हैं। जैसे तापमान एवं आपेक्षिक आद्रता इत्यादी मादा कीट गर्भधारण के बाद वाली अवस्थाओं में लाख का स्तन शुरू कर देती हैं। तथा इसकी आकारिकी में भी वृद्धि हो जाती है। ये क्रियाएँ परपोषी एवं मौसम

पर आधारित होती हैं। एस समय ये कीट मधुस्ताव भी करते हैं। जो चींटियों को आकर्षित करता है। भारत में उत्पादन होने वाले लाख कीट के दो रूप होते हैं। पहला केरिका लाका जो कुसुमि एवं रंगीनी नामक पर्पोशियों पर पला जाता है। तथा दुसरे प्रकार का कीट पलाश पर पला जाता है। कीट की दोनों अवस्थाएँ एक वर्ष में दो बार जीवन चक्र पूर्ण करती हैं तथा इनकी पकाव का समय अलग अलग होता है। रंगीनी फसल से वर्ष में दो बार बैसाख एवं केतकी में जो की ओक्टुबर. नवम्बर से जून-जुलाई और जून-जुलाई से जनवरी-फरवरी तक उत्पादन प्राप्त किया जाता है। कुसुमि प्रकार की फसल भी दो प्रकार से अगहनी एवं जैटवी के रूप में ली जाती है। जिसका उत्पादन जून-जुलाई से ओक्टुबर-नवम्बर और जनवरी-फरवरी से जून-जुलाई तक लिया जाता है।

रंगीनी फसल से होने वाला उत्पादन कुसुमि फसल के मुकाबले में 6-8 गुना अधिक होता है। तथा गुणवत्ता भी ज्यादा होती है। एवं बाज़ार में मूल्य भी अधिक प्राप्त होता है। भारत में लाख का रंजक एवं रेजिन्स के रूप में व्यापारिक महत्व रहा है जिसका 17 वी शताब्दी से ही निर्यात किया जाता रहा है। हलाकि 19 वी शताब्दी के आते आते लाख के निर्यात के क्षेत्र में काफी प्रतिस्पर्दा बढ़ी है क्योंकि

कृतिम रंजक सस्ती दरो पर उपलब्ध हो जाते है। भारत में लाख के उत्पादन को बढ़ावा देने हेतु भारत सरकार ने वर्ष 1924 में भारतीय लाख अनुसन्धान संस्थान की स्थापना झारखण्ड राज्य में

लाख उत्पादन का वैज्ञानिक तरीका

लाख उत्पादन के लिए उसके परपोषी पादपो के बारे में जानकारी होना आवश्यक होता है जिनमे निम्नलिखित क्रियाये सम्मिलित है।

परपोषी पादपो की कटाई छटाई का समय

क्र. स.	परपोषी पोधे	कटाई-छटाई का समय	फसल
1	पलास (ब्युतिया मोनोस्पेर्मा)	मध्य फरवरी अप्रैल	केतकी बैसाखी
2	बेर (ज़िज़िफस मोरिशियाना)	अप्रैल	बैसाखी
3	अल्बिज़िया ल्युसिडा	जून जुलाई अप्रैल	जेठवी बैसाखी
4	शेलिचेरा ओलियोसा	जनवरी फरवरी	अगहनी

परपोषी पादपो पर लाख कीट का संक्रमण

पोषक वृक्षों में लाख की टहनियों से मादा लाख कीटों के सेल से निकल रहे शिशु कीटों का पोषक वृक्षों के टहनियों पर फैलाने की प्रक्रिया ही संचारण कहलाती है। जिसमें बीज लाख; गर्भयुक्त मादा लाख कीट सहित टहनियों को बण्डल बनाकर वृक्षों की टहनियों में आवश्यक मात्रा में बांध दिये जाते है। कीट संचारण शीतकालीन फसल में (दिसम्बर-फरवरी) में शिशु कीट निकलना प्रारंभ होने पर तथा

की थी जिसका 2007 नामकरण में परिवर्तन कर दिया गया है। यह संस्थान देश में लाख उत्पादनकर्त्तों को वैज्ञानिक एवं तकनीकी ज्ञान उपलब्ध करता है।

ग्रीष्मकालीन (जून-जुलाई) में लाख पपड़ियों में पीला धब्बा दिखाई पड़ने पर लाख लगे पोषक वृक्षों से लाख टहनियां काटकर 15-20 सेमी लम्बाई के टुकड़े सिकेटियर की सहायता से काट लें इन कटें हुए टुकड़ों का 100-100 ग्राम के बण्डल प्लास्टिक या सुतली की सहायता से तैयार कर लाख रखने योग्य टहनी में उचित स्थान पर आवश्यकतानुसार बांध दें।

परपोषी पादपो को संक्रमित करने का समय

कीट	प्रजाति	फसल	संक्रमण	कटाई	अवधी
दो-जीवन स्तर	कुसुमि	अगहनी	जनवरी- फरवरी	जून – जुलाई	6 माह
		जेठवी	जून – जुलाई	जनवरी- फरवरी	6 माह
	रंगीनी	केतकी	जून – जुलाई	ओक्टुबर-नवम्बर	4 माह
		बैसाखी	ओक्टुबर-नवम्बर	जून – जुलाई	8 माह