मरूमेघ
किसान ई – पत्रिका
www.marumegh.com पर ऑनलाइन उपलब्ध
©2021 marumegh
ISSN:2456-2904

फसलों के साथ–साथ लाभकारी कीटपालन की तकनीक एवं फायदे

डॉ. अनिल मीणा[1], डॉ. एस. आर. ढाका[2], डॉ. हरफूल सिंह[1], डॉ. लोकेश कुमार जाट[1], डॉ. सुरेश कुमार[1], डॉ. झूमर लाल[2] एवं डॉ. मुकेश निठारवाल[3]

[1] कृषि अनुसंधान केन्द्र, नौगावां, अलवर (राजस्थान), 301025
[2] कृषि अनुसंधान केन्द्र, फतेहपुर–शेखावाटी, सीकर (राजस्थान), 332301
[3] कृषि महाविद्यालय, फतेहपुर–शेखावाटी, सीकर (राजस्थान), 332301

प्रकृति ने मनुष्यों को अपार सम्पदा प्रदान की है जिनमें कई पेड–पोधें, फल–वृक्ष एवं जीव–जंतु शामिल है। कुछ जीव जंतु मानव के लिए हानिकारक भी होते है तथा कुछ लाभदायक भी होते है, जैसे कई कीड़े मकोड़े किसानो की फसलो में विभिन्न प्रकार से नुकसान पहुचाते जिनके नियत्रण के लिए किसानो को नही चाहते हुए भी पैसे का अतिरिक्त खर्च करना पड़ता है जो उनके लिए फसल उत्पादन में मुख्य बाधा बने हुए है इनमे में कुछ कीट एसे भी होते जिनको किसान पालन करके फसल उत्पादन के साथ साथ आतिरिक्त आय भी कमा सकते है लेकिन इनके लिए किसानो को इनके बारे में कुछ जानकारियां होनी जरुरी 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 मधुमक्खियां, लाख कीट पालन एवं रेशम कीट पालन इत्यादी शामिल है। इस प्रकार की जानकारी किसान एवं अन्य बेरोजगार ग्रामीण युवाओ को वैज्ञानिक एवं तकनिकी ज्ञान द्वारा लाभकारी कीट पालन अपनाकर फसलों के साथ साथ वनों पर आधारित स्रोतों से अतिरिक्त आय प्राप्त कर सकते है, जो की भारत सरकार के वर्ष 2022 तक किसानो की आय को दोगुना करने में भी सार्थक सिद्ध होगा और सबसे मत्वपूर्ण ध्यान में रखने वाली बात यह है कि इन प्रकार की विधियों से पर्यावरण को भी नुकसान नहीं पहुचता है व लाभकारी कीट पालन फसल उत्पादन के साथ साथ सह आय प्राप्त करने में किसानो एवं आदिवासियों के लिए मील का पत्थर साबित हो सकता है। यहां पर मुख्य रूप से मधुमक्खी एवं लाख कीट पालन की जानकारी दी जा रही है जो किसानो के लिए काफी उपयोगी सिद्ध होंगी।

मधुमक्खी पालन :–

मधुमक्खियां विभिन्न कृषिगत एवं उद्यानिकी फसलो में परागकण में बहुत ही ज्यादा महत्वपूर्ण योगदान देती है। मधुमक्खिया फसलो के उत्पादन एवं गुणवत्ता में वृद्धि करती है इसलिए यह कीट एक सस्ता एवं प्राकृतिक रूप से सुरक्षित आदान है जो सतत् कृषि के विकास में काफी मत्वपूर्ण हिस्सा है। मधुमक्खी पालन एक प्रकार की कृषि आधारित क्रिया है जो ग्रामीण क्षेत्रो में गरीब व जमीन रहित किसानो के द्वारा एकीकृत कृषि में काम लिया जाता है। यह ग्रामीण क्षेत्रो में अतिरिक्त आय एवं संतुलित भोजन का महत्वपूर्ण भाग है। मधुमक्खियां प्रकृति में हजारो पुष्पों में परागकण कर सकती है जिनसे अधिक से आधिक मात्रा में बीज एवं उत्पादन प्राप्त होता है। इनमे से सबसे महत्वपूर्ण भाग मधुमक्खियों से प्राप्त होने वाला शहद होता है, जिसका उपयोग भोजन में एवं कई प्रकार की दवाइयां बनाने में किया जाता है साथ ही साथ इनसे अनेकों सह उत्पाद प्राप्त होते है। इनके अलावा यह कीट प्राकृतिक संतुलन बनाये रखने एवं जैव विविधता को स्थिर बनाये रखने में मत्वपूर्ण योगदान देते है। किसान कम से कम तकनिकी ज्ञान के रहते हुए भी अधिक से अधिक आय प्राप्त कर सकते है। बीसवीं शताब्दी तक मधुमक्खियो को केवल शहद एवं मोम के लिए ही पाला जाता था, लेकिन पिछले 4–5 दशकों से मधुमक्खियों को फसलो एवं उद्यानिकी फसलो में परागकण के रूप में भी काम में लिया जाने लगा है, जिससे प्रति एकड़ अधिक मात्रा में उपज प्राप्त होती है जो अंतिम रूप से किसानो की आय बढ़ाने में मदद करती है, जिसको की कई विकसित देशो में अपनाया जाता है। कृषि वैज्ञानिकों के 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 जाने वाला परागकण फसलो के उत्पादों की गुणवत्ता एवं मात्रा बढाने में भी काफी महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता हैं, क्योकि यह एक सस्ता एवं टिकाऊ कृषि आदान है जो सतत् विकास के लिए भी महत्व रखता है।

- यह ग्रामीण एवं वन आधारित जनसंख्या के लिए स्वरोजगार के साधन के रूप में काम करता है।
- मधुमक्खी पालन से शहद, मधुमोम, पराग, वेनम, रॉयल जेली इत्यादी उत्पाद प्राप्त होते है।
- यह ग्रामीण क्षेत्रो में पढ़े लिखे युवाओं के लिए भी रोज़गार का साधन है।
- साथ ही कृषि क्षेत्रो में फसलो में पर परागकण की सुविधा उपलब्ध करता है।

मधुमक्खियो की मुख्य प्रजतिया :–

प्रजातियां	स्वभाव	चरने की परास (कि.मी.)	लगभग शहद उत्पादन (कि.ग्रा./वर्ष)
भारतीय मधुमक्खी (एपीस सेरेना इंडिका)	घरेलु–कृत	0.8 से 1.0	10 से 12 प्रति छत्ता
पश्चिमी मधुमक्खी (एपीस मेलिफेरा)	घरेलु–कृत	1 से 2.0	50 से 60 प्रति छत्ता
एपीस डोरसेटा	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 स्त्रवन से प्राप्त होता है। ये कीट पौधभक्षी होते है, जो पोधो की उपरी टहनियों पर भक्षण करते हे पोद्धे जैसे पलास (*ब्युटीया मोनोस्पर्मा*) एवं बेर (*ज़िज़िफस मोरोशियाना*) है जिनको सामान्तया लाख कीट पालन के लिए सम्पूर्ण भारत में काम में लिया जाता है। तथा अन्य पोधो की प्रजातिया जैसे क्रेविया, अरहर, फाईकस इत्यादी पोधो पर भी पालन किया जा सकता है। लाख कीट एक प्रकार का अंड–शिशु प्रज़नन करने वाला कीट होता है, जो अन्डो को जन्म नही देता हे इस कीट का सम्पूर्ण जीवन काल लगभग 6 माह में पूरा होता है कीट की प्रथम अवस्था वाले कीट टहनियों पर रस चूसकर जीवन व्यापन करते है तथा वह अच्छी तरह से जम जाते है उसके बाद यह कीट धीरे धीरे लाख का मुखांगो के अलावा समूचे शरीर से स्त्रवन शुरू कर देता है एवं कीट अपने आप को एक प्रकार के खोल में ढ़क लेता है। इस समय वातावरणीय स्थितियां कीट के विकास में अनुकूलित होना जरुरी होती है जैसे तापमान, आपेक्षिक आद्रता इत्यादि। मादा कीट गर्भधारण के बाद वाली अवस्थाओ में लाख का स्त्रवन शुरू कर देती है तथा इसकी आकारिकी में भी वृद्धि हो जाती है ये क्रियाये परपोषी एवं मौसम पर आधारित होती है इस समय ये कीट मधुस्त्राव भी करते है जो चीटियों को आकर्षित करता है। भारत में उत्पादन होने वाले लाख कीट के दो रूप होते है पहला, केरिका लाका जो कुसुमि एवं रंगीनी नामक परपोषियो पर पला जाता है तथा दूसरे प्रकार का कीट पलाश पर पाला जाता है। कीट की दोनों अवस्थाये एक वर्ष में दो बार जीवन चक्र पूर्ण करती है तथा इनकी पकाव का समय अलग अलग होता है। रंगीनी फसल से वर्ष में दो बार, बैसाख एवं केतकी में जो कि अक्टुबर– 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 जैठ्वी के रूप में ली जाती है जिसका उत्पादन जून – जुलाई से अक्टुबर– 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 वीं शताब्दी से ही निर्यात किया जाता रहा है हालाकि 19 वीं शताब्दी के आते –आते लाख के निर्यात के क्षेत्र में काफी प्रतिस्पर्दा बढ़ी है, क्योकि कृत्रिम रंजक सस्ती दरो पर उपलब्ध हो जाते है। भारत में लाख के ऊत्पादन को बढ़ावा देने हेतु भारत सरकार ने वर्ष 1924 में भारतीय लाख अनुसन्धान संसथान की स्थापना झारखण्ड राज्य में की थी जिसका सन् 2007 में नामकरण परिवर्तन कर दिया गया है। यह संस्थान देश में लाख उत्पादनकर्ताओ को वैज्ञानिक एवं तकनिकी ज्ञान उपलब्ध करता है।

लाख उत्पादन का वैज्ञानिक तरीका :

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

परपोषी पादपो की कटाई छंटाई का समय :

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

परपोषी पादपो पर लाख कीट का संक्रमण :

परपोषी पादपों को लाख कीट से संक्रमित करने का समय इस प्रकार है–

कीट	प्रजाति	प्रजाति	संक्रमण	कटाई	अवधी
दो–जीवन स्तर	कुसुमि	कुसुमि	जनवरी– फरवरी	जून –जुलाई	6 माह
			जून – जुलाई	जनवरी– फरवरी	6 माह
	रंगीनी	रंगीनी	जून – जुलाई	ओक्टुबर–नवम्बर	4 माह
			ओक्टुबर–नवम्बर	जून – जुलाई	8 माह

पौषक वृक्षों में लाख की टहनियों से मादा लाख कीटों के सेल से निकल रहे शिशु कीटों का पोषक वृक्षों के टहनियों पर फैलानें की प्रकिया 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 ग्रीष्मकालीन (जुन–जुलाई) में लाख पपड़ियों में पीला धब्बा दिखाई पडनें पर लाख लगे पोषक वृक्षों सें लाख टहनियां काटकर 15–20 सेमी. लम्बाई के टुकड़े सिकेटियर की सहायता से काट लें, इन कटें हुए टुकड़ो 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 ।