

लीची स्टिक बग: बिहार में स्थिति, खतरे और प्रबंधन

विकास कुमार¹, सुमन कुमार^{2*}, मृत्युञ्जय कुमार¹ और कुणाल सरकार¹

¹शोध छात्र, बिहार कृषि विश्वविद्यालय सबौर, भागलपुर

²विश्वभारती विश्वविद्यालय, कृषि संस्थान, श्री निकेतन, पश्चिम बंगाल

*E-mail: sumandasart195@gmail.com

सामान्यतः भारत के विभिन्न क्षेत्रों में लीची स्टिक बग का प्रकोप कम पाया गया था। लेकिन हाल के वर्षों में इसका प्रकोप बढ़ गया है, विशेषकर झारखंड और उत्तर-पूर्वी राज्यों में। वर्ष में यह कीट पहली बार बिहार के लीची बागानों में देखा गया। पिछले दो वर्षों के दौरान, जिन बागानों में इस कीट का आक्रमण हुआ, वहाँ नुकसान 100% तक दर्ज किया गया। इस कीट से होने वाला खतरा इतना गंभीर है कि इसमें लीची की खेती को पूरी तरह समाप्त करने की क्षमता है। इस कीट के प्रबंधन के लिए त्वरित कार्य योजना के साथ-साथ दीर्घकालिक रणनीति की आवश्यकता है, जिस पर राष्ट्रीय लीची अनुसंधान केंद्र और बिहार सरकार के उद्यान विभाग के समन्वय से कार्य किया जा रहा है। इस लेख में स्टिक बग की वर्तमान स्थिति, खतरे तथा प्रबंधन रणनीतियों का विस्तृत विवरण प्रस्तुत किया गया है।

लीची स्टिक बग का परिचय

लीची स्टिक बग (टेस्साराटोमा जावानिक) हाल ही में बिहार के लीची बागानों में प्रवेश कर चुका है, जहाँ इसमें लीची की खेती को पूरी तरह समाप्त करने की क्षमता है। यह कीट वर्ष 2018 में बिहार में पहली बार देखा गया, जब पूर्वी चंपारण जिले के मेहसी प्रखंड के दामोदरपुर और मिर्जापुर गाँव के कुछ बागानों में इसकी उपस्थिति दर्ज की गई। प्रारंभिक वर्षों में यह केवल कुछ बागानों तक सीमित था, लेकिन 2021 के लीची सीजन (फरवरी-जून 2021) के दौरान इसका प्रकोप लगभग 3 किमी क्षेत्र तक फैल गया अगस्त-सितंबर के महीनों में, जब लीची पौधे की वृद्धि होती है, तब इस कीट का प्रकोप आसपास के क्षेत्रों जैसे चकिया, मधुवन और कल्याणपुर प्रखंडों (पूर्वी चंपारण) में भी स्पष्ट रूप से देखा गया संभावना है, कि लीची स्टिक बग बिहार में पड़ोसी राज्य झारखंड से आया। यह संभवतः लकड़ी के परिवहन के माध्यम से, लोहरी या निजी वाहनों द्वारा झारखंड से बिहार पहुँचा। झारखंड में कुसुम का पेड़ (श्लाइकेरा ओलियोसा, परिवार- सैपिन्डेसी (सोपबेरी कुल), जो लीची के ही परिवार का है) इस कीट का प्राकृतिक आश्रय है यह पेड़ रांची और उसके आसपास के जिलों में बहुतायत में पाया जाता है, जहाँ लीची स्टिक बग को लीची का प्रमुख कीट माना जाता है। हालाँकि लीची स्टिक बग (टेस्साराटोमा जावानिक) उत्तर- पूर्वी राज्यों में लीची का एक सामान्य कीट है, फिर भी भारत के विभिन्न

क्षेत्रों में इसका प्रकोप सामान्यतः कम पाया जाता था। लेकिन हाल के वर्षों में टी. जावानिक का प्रकोप बढ़ गया है, विशेष रूप से झारखंड और उत्तर-पूर्वी राज्यों में। उत्तर-पश्चिमी भारत में वर्ष 2008 के दौरान इस कीट का अधिकतम प्रकोप 1.21 से 4.09 कीट (निम्फ और वयस्क) प्रति टहनी दर्ज किया गया था इसके अलावा, फरवरी-मार्च 2012 के दौरान झारखंड के छोटानागपुर पठार क्षेत्र में टी. जावानिका का प्रकोप भी दर्ज किया गया, जिससे लीची फलों को भारी नुकसान (लगभग 80% तक) हुआ। वयस्क और निम्फ दोनों ही मुख्य रूप से पौधे के कोमल भागों जैसे बढ़ती हुई कलियाँ पत्तियों के डंठल फलों के डंठल और लीची के पेड़ की कोमल शाखाओं पर भोजन करते हैं। अधिक मात्रा में रस चूसने के कारण बढ़ती हुई कलियाँ और कोमल टहनियाँ सूख जाती हैं, और अंततः फल गिरने लगते हैं। भारत के उत्तर-पश्चिमी भाग में टेस्साराटोमा जावानिक का प्रकोप लीची पर अप्रैल के अंतिम सप्ताह से अगस्त के अंतिम सप्ताह तक रहता है, इसके बाद यह कीट वयस्क अवस्था में लीची के पेड़ों पर ही शीतनिद्रा में चला जाता है यह कीट गोलाकार और हल्के गुलाबी रंग के अंडे देता है, जो प्रायः पत्तियों की निचली सतह पर लगभग 14 के समूह में पाए जाते हैं। नए निकले हुए वयस्क कीट का रंग गंदा सफेद होता है और इसका शरीर नरम होता है, लेकिन कुछ दिनों बाद इसका रंग पीला-लाल हो जाता है। नर और मादा वयस्कों की औसत आयु क्रमशः 43.2±7.7 दिन और 47.2±9.5 दिन होती है इसका जीवन चक्र लगभग 80 दिनों में पूरा हो जाता है। वयस्क और निम्फ दोनों ही परेशान किए जाने पर दुर्गंधयुक्त गंध छोड़ने में सक्षम होते हैं। वयस्क कीट का सिर, प्रोनोटम, स्क्यूटेलम और एलाइट्रा हल्के भूरे रंग के होते हैं, जबकि शरीर का निचला भाग सफेद होता है। इस कीट का आकार लगभग 15-20 मिमी होता है, और इसका सिर छोटा तथा त्रिकोणीय होता है, जब लोग स्टिक बग देखते हैं, तो उनकी पहली प्रतिक्रिया उसे कुचलने की होती है।

कीट की आक्रामकता और उससे होने वाले खतरे

इन प्रजातियाँ वे जीव होते हैं, जिन्हें किसी ऐसे क्षेत्र में लाया जाता है जहाँ वे पहले से प्राकृतिक रूप से मौजूद नहीं थे। जब कोई बाहरी जीव नए क्षेत्र में प्रवेश करता है, तो वहाँ उसके प्राकृतिक दुश्मन नहीं होते, जिससे उसकी संख्या बहुत तेजी से बढ़ सकती है।

यही कारण है, कि लीची स्टिक बग को लेकर चिंता बढ़ रही।

प्रबंधन रणनीति: वर्तमान में लीची स्टिक बग के नियंत्रण के लिए मुख्य रूप से कीटनाशकों का छिड़काव किया जाता। राष्ट्रीय लीची अनुसंधान केंद्र द्वारा निम्नलिखित कीटनाशक मिश्रणों के दो छिड़काव करने की सिफारिश की गई है:-

- ट्रायाजोफॉस 40% ईसी (1.5 मि.ली./लीटर) थियाक्लोप्रिड 21.7% एससी (0.5 मि.ली./लीटर)
- थियाक्लोप्रिड 21.7% एससी (0.5 मि.ली./लीटर) + लैम्ब्डा साइहेलोथ्रिन 5% ईसी (1.0 मि.ली./लीटर)
- थियाक्लोप्रिड 21.7% एससी (0.5 मि.ली./लीटर) + फिप्रोनिल 5% एससी (1.5 मि.ली./लीटर)
- डाइमैथोएट 30% एससी (1.5 मि.ली./लीटर) + लैम्ब्डा साइहेलोथ्रिन 5% ईसी (1.0 मि.ली./लीटर)
- डाइमैथोएट 30% एससी (1.5 मि.ली./लीटर) + साइपरमेथ्रिन 5% ईसी (1.0 मि.ली./लीटर)
- कॉम्बी-प्रोडक्ट: ट्रायाजोफॉस (35%) + डेल्टामेथ्रिन (1%) ईसी (2.0 मि.ली./लीटर)

छिड़काव का समय:

पहला छिड़काव: 10 से 15 फरवरी के बीच

दूसरा छिड़काव: 25 से 28 फरवरी के बीच

रोकथाम हेतु कार्य योजना

लीची स्टिक बग के बढ़ते खतरे को देखते हुए, इसके नियंत्रण के लिए 'कोविड-19' महामारी प्रबंधन जैसी रणनीति अपनाने की आवश्यकता है, ताकि बिहार के लीची बागानों और किसानों की आजीविका को सुरक्षित रखा जा सके।

सामुदायिक स्तर पर प्रबंधन: जैसे कोविड-19 में व्यापक टीकाकरण किया गया था, उसी तरह यहाँ (सामूहिक छिड़काव) की जरूरत है। पहचान किए गए (संक्रमित क्षेत्र) के सभी बागानों में एक साथ

छिड़काव करना जरूरी है। कोई भी बागान छूटना नहीं चाहिए।

तत्काल कार्य योजना: कीट को उसके वर्तमान क्षेत्र में ही रोकने के लिए सख्त कदम उठाने होंगे। इसके लिए लगातार सर्वेक्षण और निगरानी करना होगा। प्रभावित और आसपास के क्षेत्रों में तेजी से जांच करनी होगी। संक्रमित क्षेत्र को घोषित किया जा सकता है।

तत्काल छिड़काव योजना: सितंबर-अक्टूबर में (सर्दियों की निष्क्रिय अवस्था से पहले) 15 दिन के अंतराल पर 2 बार छिड़काव करना जरूरी है।

उपयुक्त कीटनाशक (ऑर्गेनोफॉस्फेटसमूह):

ट्रायाजोफॉस 40% ईसी @ 1.5 मि.ली./लीटर

प्रोफेनोफॉस 50% ईसी @ 2.0 मि.ली./लीटर

क्विनालफॉस 25% ईसी @ 2.0 मि.ली./लीटर

लंबी अवधि की रणनीति: जब (फूल बनने की शुरुआत) हो लेकिन फूल पूरी तरह न खुले हों, तब 2 बार सामूहिक छिड़काव करना चाहिए। इस समय एकल कीटनाशक के बजाय मिश्रित कीटनाशक का उपयोग करना अधिक प्रभावी रहेगा (जैसा कि प्रबंधन रणनीति में बताया गया है)।

सरकारी भूमिका: ये सभी कार्य कृषि विभाग, बिहार सरकार द्वारा किए जाने चाहिए व्यक्तिगत किसान न तो इसका खर्च उठा सकते हैं, और न ही अकेले सामूहिक छिड़काव का उद्देश्य पूरा कर सकते हैं। इस कार्य योजना को लागू करने के लिए सरकार द्वारा अतिरिक्त बजट निर्धारित किया जाना चाहिए।

दीर्घकालीन रणनीति: कीट की इको-बायोलॉजी पर शोध करना आवश्यक है, वैकल्पिक प्रबंधन के रूप में परजीवी कीट का उपयोग किया जा सकता है, जैसे:

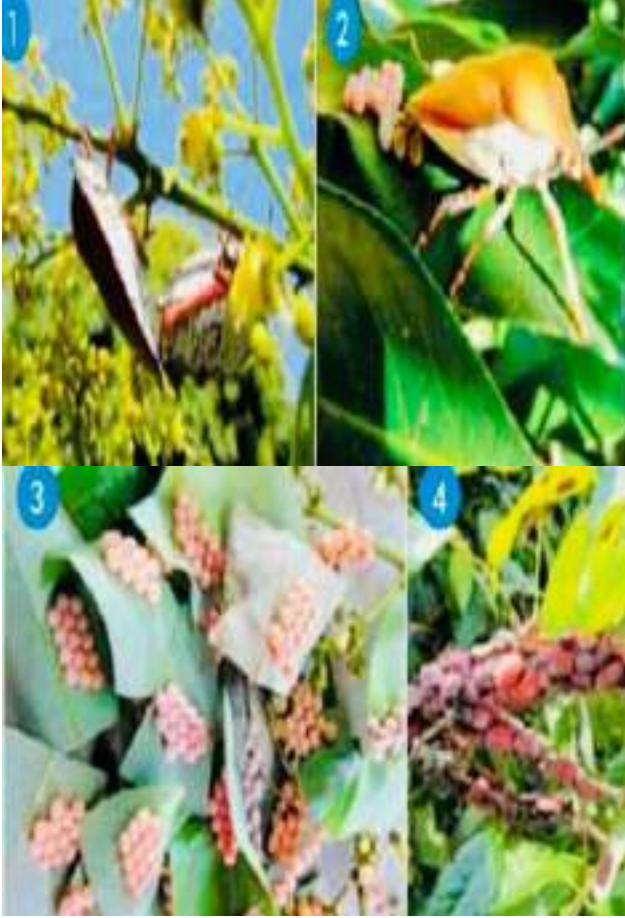
• एनास्टेटस बंगालोरेंसिस

• एनास्टेटस अचेरोन्टिए

इन परजीवी कीटों का बड़े स्तर पर पालन और खेतों में छोड़ना स्थानीय स्तर पर किया जाना चाहिए।



1. लीची के नरम टहने से रस चूसता हुआ स्टिक बग 2. फलों पर मौजूद कीट का नज़दीकी दृश्य 3. वयस्क कीट 4 और 5. फूलों के गुच्छों और फलों पर कीड़ों का हमला 6. कीटों द्वारा रस चूसने से फलों पर होने वाली हानि



निष्कर्ष

लीची स्टिक बग का नियंत्रण केवल किसान के स्तर पर संभव नहीं है। इसके लिए सरकारी सहयोग, सामूहिक प्रयास, शोध और दीर्घकालीन रणनीति अत्यंत आवश्यक है।



1. प्रजनन करते हुए कीटों का जोड़ा 2. नव-प्रसूत अंडे 3. अंडों के गुच्छे 4. समूह में रहने वाली निम्फ अवस्थाएँ

वित्तीय सहायता: इस परियोजना के लिए फंडिंग निम्न योजनाओं के तहत की जा सकती है:

- राष्ट्रीय कृषि विकास योजना
- राज्य बागवानी मिशन

त्वरित नियंत्रण में आने वाली जटिलताएँ

- यह कीट बहुत संवेदनशील होता है, इसलिए जैसे ही छिड़काव शुरू होता है, यह उड़कर दूसरे पेड़ों पर चला जाता है और बाद में वापस आ जाता है।
- मादा कीट अंडे समूह में देती है, जो अलग-अलग समय पर निकलते हैं, इसलिए एक बार का छिड़काव पर्याप्त नहीं होता।
- कीटनाशक का असर तुरंत होता है, लेकिन अगर 2-5% कीट भी बच जाएँ, तो वे फिर से तेजी से पूरी आबादी बढ़ा सकते हैं।
- यह एक विदेशी कीट है, इसलिए इसके प्राकृतिक शत्रु यहाँ मौजूद नहीं हैं।
- फूल और फल बनने के समय इसकी संख्या तेजी से बढ़ती है, लेकिन उस समय छिड़काव नहीं किया जा सकता, जिससे किसान केवल नुकसान देखते रह जाते हैं।
- इस कीट से दुर्गंध निकलती है और इसके शरीर का द्रव विषैला होता है, जिससे इंसानों की त्वचा पर छाले पड़ जाते हैं।
- फल तोड़ते समय मजदूरों का इस कीट से संपर्क होना लगभग निश्चित होता है, जिससे कटाई करना भी मुश्किल हो जाता है।