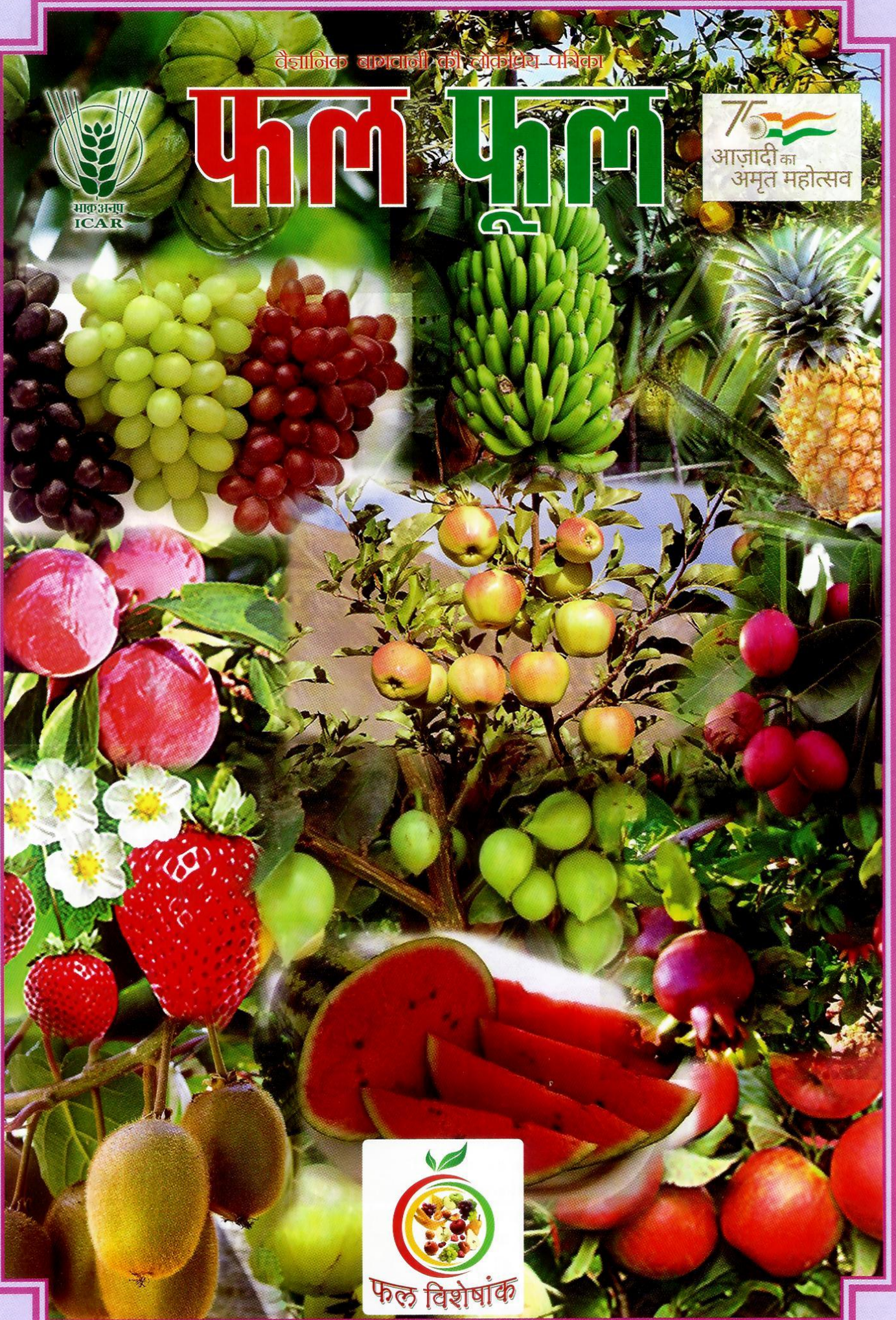


वैज्ञानिक बागवानी की लोकप्रिय पत्रिका



फल फूल





लीची स्टिंक बग की समस्या

विनोद कुमार*, जयपाल सिंह चौधरी** और शेषधर पाण्डेय***

आमतौर पर भारत के विभिन्न क्षेत्रों से लीची स्टिंक बग/लीची बदबूदार बग कीट की निम्न व्यापकता दर्ज की जाती रही है। हाल के वर्षों में लीची स्टिंक बग की व्यापकता में, विशेष रूप से झारखंड और उत्तर-पूर्वी राज्यों में वृद्धि हुई है। वर्ष 2018 में यह कीट बिहार के लीची के बागों में पहली बार देखा गया। विगत दो वर्षों में जिन बागों में इस कीट का आक्रमण हुआ था वहाँ क्षति 100% तक हुई। इस कीट के खतरे इतने गंभीर हैं कि यह लीची की खेती को पूरी तरह से खत्म करने की क्षमता रखता है। इस कीट के प्रबंधन के लिए तत्काल कार्य योजना के साथ-साथ दीर्घकालिक रणनीति की आवश्यकता है।



लीची के बदबूदार बग का बिहार में प्रवेश संभवतः पड़ोसी राज्य झारखंड से ट्रक/लॉरी द्वारा लकड़ी लाने के क्रम में या वहाँ से आने वाले कुछ निजी वाहनों के माध्यम से हुआ हो, इसकी प्रबल आशंका लगती है। झारखंड में कुसुम (श्लीचेरा ओलियोसा; फैमिली- सैपिन्डेसी; वही कुल जिसमें लीची भी है) पेड़ बहुत हैं और बदबूदार बग का एक प्राकृतिक मेजबान वृक्ष है। यह झारखंड के राँची और आसपास के जिलों में बहुतायत में पाया जाता है, जहाँ

*प्रधान वैज्ञानिक (पादप रोग), ** वैज्ञानिक (कीट विज्ञान), भाकृअनुप- आर.सी.ई.आर. अनुसंधान केंद्र, पलांडु, राँची-834010, झारखंड *** प्रधान वैज्ञानिक एवं निदेशक (कार्यकारी), भाकृअनुप-राष्ट्रीय लीची अनुसंधान केंद्र, मुजफ्फरपुर-842002, बिहार

यह बग लीची का एक प्रमुख नाशीकीट है। **लीची स्टिंक बग**

हाल के वर्षों में लीची स्टिंक बग की व्यापकता में विशेष रूप से झारखंड और उत्तर-पूर्वी राज्यों में वृद्धि हुई है। चौधरी एवं सहयोगी (2013) ने फरवरी-मार्च, 2012 के दौरान झारखंड के छोटा नागपुर पठारी क्षेत्र में स्टिंक बग के विस्फोटक प्रकोप की जानकारी दी, जिसमें लीची के फलों को गंभीर नुकसान (80% तक) हुआ। वर्ष 2018 में स्टिंक बग की प्रविष्टि बिहार में हो गयी।

स्टिंक बग के नवजात और वयस्क दोनों ही, पौधों के ज्यादातर कोमल हिस्सों जैसे कि बढ़ती कलियाँ, पत्तियाँ, पत्तीवृत्त, पुष्पक्रम, विकसित होते फलों के डंठल और लीची के पेड़ की कोमल शाखाओं से रस

चूसते हैं। इससे बढ़ती कलियाँ और कोमल अंकुर सूख जाते हैं और फल काले पड़ जाते हैं। बाद में फूल और फल गिरते हैं। सुषुप्तावस्था में पड़े वयस्क जनवरी के अंतिम सप्ताह में सक्रिय हो जाते हैं और लीची के अन्य पेड़ों पर फैलना शुरू कर देते हैं मंजरी निकलने के साथ ही साथ फरवरी के पहले सप्ताह से वयस्कों का संभोग शुरू होता है और फरवरी के दूसरे सप्ताह के दौरान अंडे का समूह नई पत्तियों की निचली सतह पर देखा जा सकता है। बग गोलाकार और हल्के गुलाबी रंग के अंडे, ज्यादातर चौदह के झुण्ड में पत्तियों की निचली सतह पर देती है। बग पाँच इंस्टार (निरूप) से होकर गुजरता है। ये पहले इंस्टार को छोड़कर उप-आयताकार और गहरे ईट लाल रंग के होते हैं। नये बने वयस्क बग मलिन सफेद और मुलायम शरीर वाले कीट होते हैं लेकिन कुछ दिनों के बाद ये रंग बदलकर पीले-लाल हो जाते हैं। वयस्क बग का सिर, प्रोनोटम, स्कुटेलेम और एलीट्रा हल्का भूरे रंग का होता है। शरीर का निचला भाग सफेद होता है। बग का आकार 15-20 मि.मी. के करीब होता है, और सिर छोटा त्रिकोणीय होता है। जीवनचक्र लगभग 80 दिनों में पूरा होता है। वयस्क और नवजात दोनों ही अशांत किये जाने पर आक्रामक गंध को बाहर निकालने में सक्षम होते हैं। बहुत से लोगों की पहली प्रवृत्ति बदबूदार बग को देखते ही उन्हें कुचलने की होती है। हालाँकि, जब इन्हें परेशान किया या कुचला जाता है, तो यह अपने शरीर के किनारों पर स्थित छिद्रों से खराब-गंधित, रसायन छोड़ने की प्रवृत्ति रखते हैं। इसी वजह से इस कीट का नाम बदबूदार बग पड़ा। इससे मानव शरीर पर फफोले पड़ जाने की समस्या हो जाती है।

प्रबंधन रणनीति

वर्तमान प्रबंधन रणनीतियाँ कीटनाशक के छिड़काव (स्प्रे) पर निर्भर हैं। राष्ट्रीय लीची अनुसंधान केंद्र, मुजफ्फरपुर द्वारा अनुशासित निम्नलिखित में से किसी भी कीटनाशक संयोजन का दो छिड़काव कर इससे बचाव संभव है:

- ट्रायजोफॉस 40% ईसी (1.5 मिली/ली) + थियाक्लोप्रिड 21.7% एससी (0.5 मिली./ली.)
- थियाक्लोप्रिड 21.7% एससी (0.5 मिली/ली) + लैम्ब्डा साइहैलोथ्रिन 5% ईसी (1.0 मिली./ली.)
- थियाक्लोप्रिड 21.7% एससी (0.5 मिली./ली.) + फिप्रोनिल 5% एससी (1.5 मिली./ली.)

- डाइमथोएट 30% एससी (1.5 मिली./ली.) + लैम्ब्डा साइहैलोथ्रिन 5% ईसी (1.0 मिली./ली.)
- डाइमथोएट 30% एससी (1.5 मिली./ली.) + साइपरमेथ्रिन 5% ईसी (1.0 मिली./ली.)
- संयुक्त-उत्पाद [ट्रायजोफॉस (35%) + डेल्टामेथ्रिन (1%) ईसी]- 2.0 मिली./ली.

पहला स्प्रे 10 से 15 फरवरी और दूसरा स्प्रे 25 से 28 फरवरी के बीच करें। जब भी किसी कीटनाशक छिड़काव किया जाये, तो जमीन पर गिरे हुए कीटों को झाड़ू से इकट्ठा किया जाना चाहिए। इसके बाद यांत्रिक (मैन्युअल) रूप से एक गड्ढे में डालकर और मिट्टी से ढककर नष्ट कर देना चाहिए। कीटनाशकों के छिड़काव के अलावा, निम्फ/नवजात को पेड़ों पर रेंगकर चढ़ने से रोकने के लिये मार्च-अप्रैल के महीने में कीटनाशक छिड़काव के बाद ट्री बैंडिंग (पेड़ के तने पर चिपचिपी बैंड लगाना) का प्रयोग किया जा सकता है। कीटनाशी के घोल में स्टीकर का इस्तेमाल 0.4 मि.ली./लीटर की दर से करें। **लीची स्टिंक बग की रोकथाम के लिए कार्य-योजना**

तत्काल कार्य योजना में संगरोध (क्वारेन्टाइन) और बड़े पैमाने पर बागों में 'मास कीटनाशक स्प्रे' या 'सामुदायिक स्प्रे' के माध्यम से व्यापक क्षेत्र प्रबंधन की आवश्यकता पड़ती है ताकि कीट को किसी भी तरह से अपने वर्तमान संक्रमण क्षेत्र



1. मुलायम टहनी से रस चूसते लीची बदबूदार बग, 2. फलों पर बग का क्लोज-अप दृश्य, 3. वयस्क बग, 4. एवं 5. बग से प्रभावित मंजरी और फल, और 6. फलों पर बग के रस चूसने से हुई क्षति के लक्षण

में ही सीमित किया जा सके। इसके लिए संक्रमण के वर्तमान क्षेत्र और आसपास के क्षेत्रों में निरंतर सर्वेक्षण और निगरानी युद्ध स्तर पर की जानी चाहिये, और 'कंटेनमेंट जोन' घोषित किया जाये। इस 'कंटेनमेंट जोन' में सितम्बर-अक्टूबर में 15 दिनों के अंतराल पर यानी लीची के पेड़ों पर जाड़े की शुरुआत से पहले दो कीटनाशक स्प्रे करने की तत्काल कार्य योजना की जरूरत है। एक भी बाग कीटनाशक स्प्रे से नहीं छूटना चाहिए। इस चरण में ओर्गेनोफॉस्फेट समूह

के कीटनाशक जैसे-ट्रायजोफॉस 40% ईसी (1.5 मिली/लीटर), प्रोफेनफॉस 50% ईसी (2.0 मिली/लीटर) या क्विनलफॉस 25% ईसी (2.0 मिली/लीटर) का स्प्रे उपयुक्त होगा। इसके अलावा पुष्पगुच्छ/मंजरी निकलने के समय (लेकिन फूल खिलने से पहले) दो कीटनाशक स्प्रे (सामूहिक छिड़काव) करने की आवश्यकता होगी। उस समय, एकल कीटनाशक की बजाय दो कीटनाशकों का संयोजन कर छिड़काव किया जा सकता है। इस कार्ययोजना की कार्यरूप में परिणति राज्य सरकार के कृषि विभाग द्वारा किये जाने की जरूरत है क्योंकि किसान न तो इसे वहन करने में सक्षम होगा और न ही इससे सामुदायिक स्प्रे का उद्देश्य पूरा हो पायेगा।

कीट के प्रबंधन के लिए दीर्घकालिक रणनीति में कीट के पारिस्थितिकी-जीव विज्ञान पर शोध और वैकल्पिक प्रबंधन तरीकों में पैरासिटॉइड (परजीवी कीट) एनास्टैटस बैंग्लोरेंसिस और एनास्टैटस एकरोटिया जैसे सिद्ध परीक्षित जीव का उपयोग शामिल हैं। परजीवी कीट के बड़े पैमाने पर उत्पादन और बागों में छोड़ने का कार्य स्थानीय स्तर पर किये जाने की जरूरत है। इस परजीवी कीट की उपलब्धता और बड़े पैमाने पर पालन की तकनीक "राष्ट्रीय कृषि कीट संसाधन ब्यूरो (एनबीएआईआर)" बेंगलुरु के पास मौजूद है। राज्य बागवानी मिशन के तहत स्थानीय स्तर पर इस परजीवी के बड़े पैमाने पर पालन और रिलीज के लिए परियोजना का वित्तपोषण किया जा सकता है।



1. नर-मादा बग, 2. मादा कीट द्वारा दिये गये ताजे अंडे, 3. अंडों का झुण्ड, और 4. समूह में निम्फ चरण