प्रसार पुस्तिका

एनआरसीएलईएफ–13

लीची के प्रमुख हानिकारक कीटों की पहचान एवं प्रबंधन

लीची वृक्ष में विभिन्न प्रकार के कीटों का प्रकोप होता है जिससे उत्पादन एवं गुणवत्ता प्रभावित होती है। अतः लीची के पौधों से अच्छी उपज प्राप्त करने के लिए नाशीकीटों का समय पर प्रबंधन जरूरी है। समेकित नाशीजीव प्रबंधन को अपनाकर लीची उत्पादक अपनी फसल को इन सभी कीटों से होने वाली आर्थिक हानि से बचा सकते हैं। लीची में लगने वाले प्रमुख कीट का विवरण एवं प्रबंधन नीचे दिया गया है।

1. फल एवं टहनी बेधक (फ्रूट एवं शूट बोरर) : *कोनोपोमोरफा साइनेन्सिस*

लक्षण : ये लीची की सबसे अधिक हानिकारक कीट है जो व्यापक और बहुभक्षी है। एक साल में इस कीट की कई पीढ़ियाँ होती हैं परन्तु फलन के समय की दो पीढ़ी अत्यधिक महत्वपूर्ण होती हैं। पहली पीढ़ी में जब लीची के फल लौंग दाने के आकार के होते हैं (अप्रैल प्रथम सप्ताह) तब मादा कीट पुष्पवृंत के डंठलों पर अंडे देती है जिनसे दो–तीन दिन में पिल्लू (लार्वा) निकलकर विकसित हो रहे फलों में प्रवेश कर बीजों को खाते हैं, जिसके कारण फल बाद में गिर जाते हैं। अगर ऐसे फलों को गौर से देखा जाए तो फलों पर छिद्र दिखाई देते हैं। दूसरी पीढ़ी फल परिपक्व होने के 15–20 दिन पहले (मई प्रथम सप्ताह) होती है जब इसके पिल्लू डंठल के पास से फलों में प्रवेश करते हैं एवं फल के बीज और छिलके को खाकर हानि पहुँचाते हैं। पिल्लू लीची के गूदे के रंग के होते हैं। ये अपनी विष्ठा फल के अंदर जमा करते हैं जो ग्रसित फलों में डंठल के पास छिलने से दिखाई पड़ते हैं।

फल विकास के विभिन्न अवस्थाओं पर फल बेधक कीट का प्रकोप

प्रबंधन : 1. फल लगने से पहले : पुष्पन के समय (मंजर निकलने पर फूल खिलने से पहले) नीम बीज अर्क या नीम तेल (4 मिली/लीटर) या निम्बीसीडीन 0.5% या निम्बिन 4 मिली/लीटर) पानी के घोल या वर्मीवाश 5% के छिड़काव करने से मादा कीट अण्डे नहीं दे पाती है।

2. फल लगने के बाद : प्रथम कीटनाशी छिड़काव– फल लगने के 10 दिन बाद अर्थात फल के लौंग आकार की अवस्था होने पर अंतरग्राही (सिस्टेमिक) कीटनाशी थियाक्लोप्रिड 21.7 एस.सी. (0.5–0.7 मिली/लीटर) या नोवाल्यूरान 10 ई.सी. (1.5 मिली/लीटर) या लुफेन्यूरान 5.4 ई.सी. (0.6 मिली/लीटर) पानी के घोल का छिड़काव करें। दूसरा छिड़काव (सामान्य मौसम की दशा में)–संभावित फल तुड़ाई के लगभग 15 दिन पूर्व नोवाल्यूरान 10 ई.सी. (1.5 मिली/लीटर) या इमामेक्टिन बेन्जोएट 5 प्रतिशत एस.जी. (0.8 ग्राम/लीटर पानी) या लेम्डा–सायहेलोथ्रिन 5 प्रतिशत ई.सी. (1.0 मिली/लीटर पानी) या फ्लुबेंडियामाइड 39.35% एससी (1.5 मिली/5 लीटर पानी) या स्पाइनोसैड 45% एस.सी. (1.6 मिली/5 लीटर पानी) के घोल का छिड़काव करें।

एहतियात/सजगता : बदलते मौसम की दशा में (असमय वर्षा, फल तैयार होने के समय पूर्वा हवा का बहना या वातावरण में आर्द्रता की अधिकता होने पर) फलों को फल बेधक कीट से बचाव हेतु एक अतिरिक्त छिड़काव ऊपर्लिखित पहले और दूसरे छिड़काव के बीच करने की आवश्यकता होगी। ऐसी अवस्था में दूसरा छिड़काव फलों की संभावित फल तुड़ाई के 18–20 दिन पहले अंतरग्राही (सिस्टेमिक) कीटनाशी रसायन थियाक्लोप्रिड 21.7 एस.सी. (0.5–0.7 मिली./लीटर) और तीसरा छिड़काव फल तुड़ाई के 10 दिन पहले नोवाल्यूरान 10 ई.सी. (1.5 मिली/लीटर) या इमामेक्टिन बेन्जोएट 5 प्रतिशत एस.जी. (0.8 ग्राम/लीटर पानी) या लेम्डा–साईहेलोथ्रिन 5 प्रतिशत ई.सी. (0.1 मिली/लीटर पानी) या स्पाइनोसाड 45% एस. सी. (1.6 मिली/5 लीटर पानी) करनी होगी।

ध्यान रखें : कीटनाशी के घोल में पत्तियों पर रसायन को चिपकाने वाले द्रव्य स्टीकर का इस्तेमाल 0.4 मिली/लीटर की दर से करें। इससे कीटनाशी रसायन का असर ज्यादा होता है एवं वर्षा के दिनों में अगर 4 घंटे तक भी वातावरण खुला रहा तो छिड़काव असरदार साबित होता है। इसकी अनुपलब्धता हो तो बदले में कोई भी डिटर्जेंट पाउडर एक चम्मच प्रति 15 लीटर घोल में अवश्य डालें।

2. लीची मकड़ी (माइट): *एसेरिया लीची*

लक्षण : लीची मकड़ी का अधिकतम प्रकोप जुलाई–अक्टूबर और फरवरी–मार्च के दौरान देखी जाती है, विशेषकर जिस बाग में हर वर्ष नियमित कटाई–छंटाई की क्रिया न की जाती हो या खराब प्रबंधित बाग में। लीची मकड़ी अत्यंत सूक्ष्म होती है जिनके शरीर बेलनाकार, सफेद और चमकीले रंग के होते हैं। ये अष्टपदी यानी चार जोड़ी पैर वाले जीव होते हैं। इनके नवजात और वयस्क दोनों कोमल पत्तियों की निचली सतह, टहनी एवं पुष्पवृंत से चिपक कर लगातार रस चूसते रहते हैं। ग्रसित पत्तियाँ उत्तेजित हो जाती हैं और मोटी एवं लेदरी होकर सिकुड़ जाती है। निचली सतह पर मखमली रूआंसा (इरिनियम) निकल आता है जो बाद में भूरे या गहरे भूरे–लाल रंग का हो जाता हैं। प्रभावित टहनियों में पुष्पन एवं फलन नहीं या कम होता है।

लीची मकड़ी प्रभावित नई पत्तियाँ और मुलायम टहनी, मकड़ी प्रभावित प्रौढ़ पत्तियों की निचली सतह, एवं अत्यधिक प्रभावित पत्तियाँ और फल

प्रबंधन : फल की तुड़ाई के बाद, नये फ्लश के उद्भव से पहले संक्रमित टहनियाँ/अंकुरों को काटकर निकाल दें और नष्ट कर दें। इसके बाद जुलाई–अगस्त माह के दौरान क्लोरफेनेपायर 10 ई.सी. (3.0 मिली/ली. पानी) या प्रोपरगाइट 57 ईसी (3.0 मिली/ली. पानी) का एक छिड़काव करें। फिर अक्टूबर माह के दौरान नव संक्रमित टहनियों की छंटाई करें और क्लोरफेनेपायर 10 ई.सी. (3.0 मिली/ली. पानी) या प्रोपरगाइट 57 ई.सी. (3.0 मिली/ली. पानी) का एक छिड़काव करें। आवश्यकतानुसार, अगर लीची मकड़ी का प्रकोप मंजर निकलने के बाद पर फूल खिलने से पहले फरवरी माह में दृष्टिगोचर हो तो उपर्लिखित मकड़ीनाशक रसायन का एक छिड़काव करें ।

3. छालभक्षी कीट : *इन्डरबेला टेट्राओनीस/इ. क्वाड्रिनोटाटा*

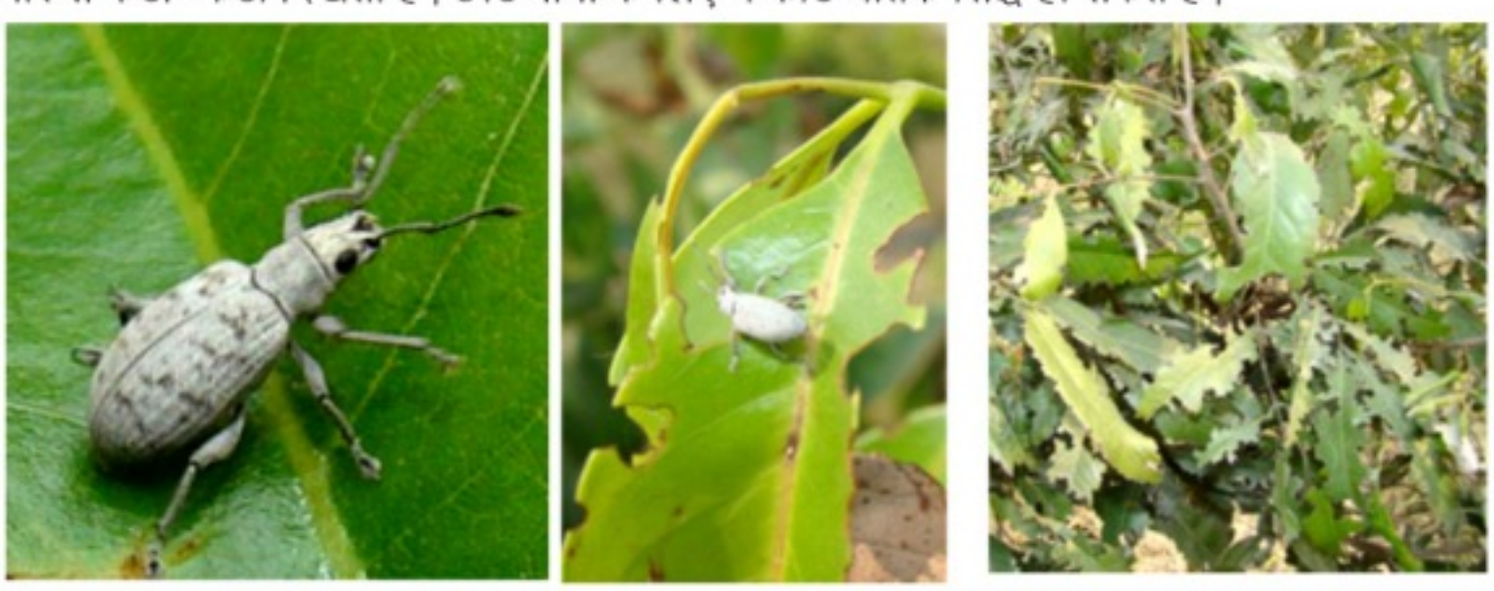
लक्षण : इनके पिल्लू वृक्षों के छाल खाकर जीवन निर्वाह करते हैं। ये प्रारम्भ में छाल को खरोंच कर खाती हैं तथा बाद में तने, शाखाओं विशेषकर उनके जोड़ वाले स्थानों में छेद करके अन्दर प्रवेश कर जाती हैं। दिन में कीट मोटी शाखाओं में छिपे रहते हैं तथा रात में बाहर निकलते हैं। अपने बचाव के लिए ये टहनियों के ऊपर विष्ठा एवं छाल के बुरादे की सहायता से जाला बनाते हैं। इनके प्रकोप से पोषक तत्त्वों की आवाजाही बाधित हो जाती है और टहनियाँ कमजोर हो जाती हैं। एक वर्ष में इस कीट की एक ही पीढ़ी होती हैं।

घड़ों पर छालभक्षी कीट के जाले और घड़ों पर कीट के एक छिद्र में डायक्लोरोवोस से भिंगी रुई

प्रबंधन : 1. प्रकाश प्रपंच (लाईट ट्रैप) द्वारा प्रौढ़ कीटों को आकर्शित कर नष्ट कर देना चाहिए। 2. बचाव के लिए बगीचे को हमेशा साफ–सुथरा और स्वस्थ रखें । 3. तने एवं टहनियों पर लगे जाले को साफ कर प्रत्येक छिद्र में लम्बा तार घुसा देने से कीट के पिल्लू मर जाते हैं। 4. नारियल झाड़ूँ से पहले जाला साफ करके प्रत्येक छिद्र के अंदर किरासन तेल/पेट्रोल/फिनाइल/डाईक्लोरोवास 76 ई.सी. (2.0 मिली./ली. पानी के घोल) से भीगी रूई को ठूँसकर भर दें एवं छिद्रों के ऊपर गीली मिट्टी का लेप लगा दें। ध्यान रहे लेप के लिए कभी कच्चे गोबर का प्रयोग नहीं करना चाहिए।

4. पत्ती काटने वाला सूंडी (लीफ कटिंग वीविल) : *माइलोसेरस अनडेटस*

लक्षणः यह कीट बड़े आकार के चाँदी के रंग जैसा चमकदार होता है जो 2–3 महीने पुरानी पत्तियों के बाहरी किनारे को काट–काट कर खाते हैं, जिससे पत्तियाँ दोनों किनारे से कटी–फटी दिखती हैं। छोटे पौधों के लिए ये कीट घातक सिद्ध हो सकते हैं।



पूर्ण विकसित सूंडी और सूंडी प्रभावित टहनी

प्रबंधनः नये बागों में वर्षा के बाद खेतों की अच्छी तरह से जुताई करें ताकि इनके नवजात एवं वयस्कों को, जो घास–पात की जड़ों को खाकर अपना जीवन यापन करते हैं, नष्ट किया जा सके। छोटे वृक्ष की प्रभावित शाखा को जोर से हिलाकर वयस्क सूंडियों को एक खुले उल्टे छाते पर एकत्रित कर उसे साबुन के पानी भरे किसी कंटेनर में डालकर नष्ट किया जा सकता है। नीम आधारित रसायनों या नीम बीज अर्क का प्रयोग कर इनके नवजात या वयस्कों को पौधों पर आने से रोका जा सकता है। बहुतायत की स्थिति में प्रोफेनफॉस 50 ई.सी. (1 मिली./ली. पानी) या क्लोरफेनेपायर 10 ईसी (3 मिली/ली. पानी) या बुप्रोफेजिन 25 एससी (1.5 मिली/ली. पानी) या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एसएल (0.5 मिली/ली. पानी) के घोल का छिड़काव करें।

5. लीची लूपर : *पेरिक्जेरा आइलेपिडेरिया*

लक्षण : इनके पिल्लू (लार्वा) नई पत्तियों को बहुत तेजी से खाकर उन्हें खत्म कर देते हैं। इसके प्रकोप से अक्सर वृक्ष के छत्रक (कैनोपी) पर प्ररोहों के ठूँठ दिखाई देते हैं जिस पर पत्तियों के सिर्फ मध्य शिरे बचे होते हैं। नजदीक जाने पर हजारों की संख्या में लूपर पिल्लू प्ररोहों पर लटके नजर आते हैं। इसके पूर्ण विकसित लार्वा 1.7–2.2 से.मी. तक लम्बा और 2 मि.मी. चौड़ा होता है जो धुंधला होने के साथ–साथ शरीर पर काले धब्बे लिए हुए होते हैं। इस कीट का प्रकोप सितम्बर–नबम्वर महीनों के बीच होता है। चूँकि इन्हीं कोपलों में अगले वर्ष फूल (मंजर) आते है और फल लगते हैं इसलिए इस कीट से बचाव नहीं करने पर उत्पादन में काफी ह्रास हो सकता है।

पत्तियों को खाते लीची लूपर और एक पिल्लू (लार्वा) का क्लोज–अप दृश्य

प्रबंधन : नीम आधारित रसायनों (एजाडिरेक्टिन फोर्मूलेसन) उत्पादक की अनुशंसित मात्रा की दर से, या नीम बीज अर्क या नीम तेल 4 मिली./लीटर पानी के घोल का छिड़काव कर इस कीट को वृक्षों पर आने से रोका जा सकता है। बहुतायत की स्थिति में नोवाल्यूरोन 10 ई.सी. (1.5 मि.ली./ली. पानी) या फिप्रोनिल 5 एस.सी. (2 मिली./ली.पानी) या प्रोफेनफॉस 50 ई.सी. (1 मिली./ली. पानी) या स्पाइनोसैड 45 एस.सी. (1.6 मिली./5 ली. पानी) कीटनाशक के घोल का छिड़काव करें। वैकल्पिक तौर पर, जैवकीटनाशी जैसे –बी.टी. आधारित बायोपेस्टीसाइड 2 ग्राम/ली. पानी के घोल अथवा उत्पादक की अनुशंसित मात्रा की दर से, या एन.पी.वी. 250 लार्वल इक्विवालेंट (एलई) (1.5×10^{12} पीआईबी/ हैक्टेयर; 2 मिली./लीटर) पानी के घोल का छिड़काव शायंकाल में किया जा सकता है।

6. दहिया कीट (मिली बग) : *ड्रोसीचा मैन्गीफेरी*

लक्षण : मुख्यतः यह कीट आम के वृक्षों पर आक्रमण करता है पर कभी–कभी इस कीट का प्रकोप लीची पर भी देखा गया है। इसका प्रकोप दिसम्बर से मई माह तक पाया जाता है। ये कीट उजले रंग के होते हैं। वयस्क होते कीट अपनी ऊपरी सतह को उजले पाउडर जैसे आवरण से ढ़क लेते हैं। इसके वयस्क 0.8–1.5 से.मी. के होते हैं और नवजात के साथ पत्तियों, कोमल टहनियों से लगातार रस चूसकर हानि पहुँचाते हैं। यहाँ तक की ये धीरे–धीरे चलकर नवजात फलों से भी चिपककर रस चूसते हैं। रस चूसने के कारण पेड़ पीलापन लिए हुए और अस्वस्थ प्रतीत होते हैं तथा अपरिपक्व अवस्था में पत्तियाँ एवं फल गिरने लगते हैं।

वयस्क दहिया कीट, कीट प्रभावित सूखती मंजर की शाखायें, और बढ़ते फल की अवस्था में मंजर की शाखाओं से रस चूसते दहिया कीट

प्रबंधन : जून के महीने में फल तुड़ाई के बाद खेतों की जुताई करने से इस कीट के अंडे सूरज की गर्मी एवं प्राकृतिक दुश्मनों की चपेट में आकर नष्ट हो जाते हैं। नवम्बर–दिसम्बर में पेड़ के तने के आस पास की मिट्टी की हल्की गुड़ाई करके उसमें क्लोरपाइरीफॉस (1.5% धूल) 250 ग्राम/पेड़ की दर से मिला देने से नवजात कीट नष्ट हो जाते हैं। दिसम्बर के तीसरे सप्ताह में पेड़ों के तने पर 25 से.मी. चौड़ी, 400 गेज वाली अल्काथीन शीट (मोटी प्लास्टिक) 2 फीट ऊँचाई पर बाँधकर उस पर ग्रीस लगा दें जिससे जमीन से ऊपर चढ़ते समय कीट चिपककर नष्ट हो जायें।इस कीट का शरीर मोम जैसा (वैक्सी) होने के कारण रासायनिक दवाओं का प्रभाव कम होता है। बहुतायत की अवस्था में इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एस.एल. (0.5 मि.ली./ली.) या एसीफेट (2 ग्राम/ली.) या बुप्रोफेजीन 25 एस.सी. (1.25 मिली./ ली.) या फिप्रोनिल 5 एस.सी. (2 मिली./ली.) पानी के घोल का छिड़काव करें।

7. लीची स्टिंकबग (लीची बदबूदार बग): *टेसारोटोमा जावानिका*

लक्षण : यह बदबूदार बग आमतौर पर अप्रैल के अंतिम सप्ताह से लीची पर दिखाई देता है और अगस्त के अंतिम सप्ताह के बाद बाग से गायब हो जाता है और वयस्क अवस्था में सुषुप्तावस्था (हाइबरनेशन) से गुजरता है। सुषुप्तावस्था में पड़े वयस्क जनवरी के अंतिम सप्ताह में सक्रिय हो जाते हैं और लीची के अन्य पेड़ों पर फैलना शुरू कर देते हैं जो लीची की शाही किस्म में मंजर निकलने के समय से मेल खाता है। मंजर निकलने के साथ ही साथ वयस्कों का संभोग फरवरी के पहले सप्ताह से शुरू होता है। वयस्कों का झुण्ड लीची के पौधों पर फरवरी के पहले सप्ताह से शुरू होता है, और फरवरी के दूसरे सप्ताह के दौरान अंडे का समूह नवोदित पत्तियों की निचली सतह पर देखा जा सकता है। बग की वयस्क झुण्ड और नवजात खाऊ–रूप से नवोदित पौधे के मुलायम हिस्सों यथा–बढ़ती कलियाँ, पत्तियां, पत्तीवृंत, पुष्पक्रम, विकसित होते फल आदि से रस चूसते हैं, जिसके परिणामस्वरूप फूल और फल गिरते हैं। युवा टहनियों का उत्तक क्षय होने से टहनी के शीर्ष भाग मृत होकर सूखने लगते और फल काले पड़ जाते हैं। बिहार में लीची स्टिंक बग नामक इस कीट का प्रकोप पहली बार मई 2018 में बड़े पैमाने पर पूर्वी चंपारण के मेहसी एवं चकिया क्षेत्र के बागों में देखा गया था जिसके कारण लीची की फसल बहुत बर्बाद हुए थे। अब यह कीट 3 किलोमीटर के दायरे से भी ज्यादा क्षेत्र में फैल गया है।

फोटो:1.मुलायम टहनी से रस चूसते लीची बदबूदार बग, 2.वयस्क बग, 3.नर मादा बग संभोग करते हुये, 4.मादा बग अंडे देती हुई,5.बग से प्रभावित मंजर और फल, 6.फलों पर बग का क्लोज–अप दृश्य, और 7.फलों पर बग के रस चूसने से हुई क्षति के लक्षण (फोटो 3 और 4–डॉ. जयपाल एस चौधरी,वैज्ञानिक, राँचीके सौजन्य से)

प्रबंधन : पौधों को हिलाकर गिरे हुए प्रौढ़ कीटों को इकट्ठा कर जमीन में दबा दें। जिन किसानों के बागों में पिछले साल इसका अधिक प्रभाव था, वे ट्राइजोफास 40 ई.सी. (1.5 मिली) + थियाक्लोप्रिड 21.7 एस.सी. (0.5 मिली) या ट्राइजोफास 40 ई.सी. (1.5 मिली) + लेम्ब्डा सायहैलोथ्रिन 5 ई.सी. (1.0 मिली)या डायमेथोएट 30 ई.सी. (1.5 मिली) + लेम्ब्डा सायहैलोथ्रिन (1.0 मिली)या डायमेथोएट 30 ई.सी. (1.5 मिली) + साइपरमेथ्रिन 5 ई.सी. (1.0 मिली) या संयुक्त उत्पाद [ट्राइजोफॉस (35%) + डेल्टामेथ्रिन (1.0%) ई.सी.] (2.0 मिली) एवं स्टीकर (0.3 मिली) को प्रति लीटर पानी की दर सेघोल तैयार कर छिड़काव करें। पहला छिड़काव 10 से 15 फरवरी एवं दूसरा छिड़काव 25 से 28 फरवरी के बीच निश्चित रूप से कर लें। इनसे बचाव के लिए किसानों को सामूहिक प्रयास करने की सलाह दी जाती है। सामुदायिक स्प्रे और रोकथाम के लिये 'कंटेनमेन्ट जोन' घोषित करने के लिये सरकारी कृषि विभाग के हस्तक्षेप की भी आवश्यकता है।

आलेख एवं संपर्क सूत्र

डॉ. विनोद कुमार, प्रधान वैज्ञानिक (पादप रोग), राष्ट्रीय लीची अनुसंधान केंद्र, मुजफ्फरपुर–842002 (बिहार)

प्रकाशक

निदेशक, राष्ट्रीय लीची अनुसंधान केन्द्र, मुजफ्फरपुर–842 002 (बिहार), फोनः 0621–2289475, फैक्सः 0621–2281162

वेबसाइटः **https://nrclitchi.icar.gov.in/** ईमेलः **director.nrcl@icar.gov.in, nrclitchi@yahoo.co.in**

अगस्त–2021