

आम में एकीकृत कीट प्रबंधन

कृषि कुंभ (सितंबर, 2023),

खण्ड 03 भाग 04, पृष्ठ संख्या 102-106

आम में एकीकृत कीट प्रबंधन

महेंद्र प्रताप गौतम¹, उमेश कुमार² एवं एल. सी. वर्मा³,¹विषय वस्तु विशेषज्ञ (कीट विज्ञान/सुत्रकृमि विज्ञान),²विषय वस्तु विशेषज्ञ (कृषि वानिकी),³वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं प्रमुख,

कृषि विज्ञान केंद्र, लेदौरा, आजमगढ़, उत्तर प्रदेश, भारत।

Email Id: mahendraento@gmail.com

किसानों को फसल चुनने के लिए निर्णय लेते समय नीचे दिए गए सभी प्रश्नों के उत्तर देने की आवश्यकता है। इस निर्णय लेने की प्रक्रिया के दौरान, किसान अपने मौजूदा संसाधनों और अन्य स्थितियों के साथ प्रस्तावित फसल/फसल प्रणालियों की उपयुक्तता की जांच करते हैं। इस प्रकार, वे किसी फसल/फसल प्रणाली को चुनने या अस्वीकार करने को उचित ठहराते हैं। जो बदले में उन्हें उचित निर्णय लेने के लिए मार्गदर्शन करती है। किसान भाई यदि किसी भी लाभकारी फसल का चुनाव कर रहे हैं तो उन्हें निम्न बातों को ध्यान में रखना चाहिए जिसे मिटटी, मौसम, पानी, फसल, कीट एवं रोग, अनुमानित लाभ एवं हानी, मजदूरों की उप्लाब्धता, तकनीकी का उप्लाब्धता, बाजार मांग तथा योजना एवं परिवहन।

आम (मैंगीफेरा इंडिका एल.) सभी फलों का राजा है। भारत है विश्व में प्रमुख उत्पादक एवं निर्यातक देश। वहाँ आम के पेड़ को नुकसान पहुंचाने वाले कीटों की संख्या सबसे अधिक है आम के हॉपर, मीली बग, तना प्रचुर मात्रा में और विनाशकारी होते हैं छेदक कीट, फल मक्खी, मैंगो नट वीविल आदि लाने में प्रमुख भूमिका निभाते हैं फल की गुणवत्ता और उपज में कमी।

कीट निगरानी

खेत में कीट की उपस्थिति पर निगरानी फसल की स्थापना के तुरंत बाद शुरू होनी चाहिए और उसके बाद साप्ताहिक अंतराल पर पूरे खेत में घूमना चाहिए और खेत के विकर्ण पर यादृच्छिक रूप से 20 पेड़ों/एकड़ से 300 फलों को चुनना चाहिए। फल मक्खियों/मीली बग के लिए प्रति पौधे पांच यादृच्छिक रूप से चयनित फलों/पत्तियों पर शिशु और वयस्क दोनों की संख्या की गणना करें और रिकॉर्ड करें। पत्ती जालों के लिए प्रत्येक दिशा में बने जालों की संख्या गिनें, जिससे पूरा पेड़ ढक जाता है।

चयनित पेड़ की चारों दिशाओं में से प्रत्येक पांच कोमल शाखाओं पर स्केल संक्रमित शाखाओं की संख्या को स्केल कीटों के लिए गिना जाना चाहिए। पत्ते तोड़ने वालों/बेधक के लिए प्रत्येक पौधे पर युवा और बड़े लार्वा की संख्या गिनें और रिकॉर्ड करें। मिथाइल यूजेनॉल का उपयोग करके फल मक्खियों के लिए कीट की निगरानी फल लगने के चरण से ही नियमित रूप से की जानी चाहिए।

महत्वपूर्ण कीट की पहचान

फल मक्खियाँ— मादा परिपक्व फलों की बाहरी दीवार को किसकी मदद से छेदती है इसके नुकीले ओविपोसिटर को अंदर छोटे समूहों में अंडे डालें। परिपक्व

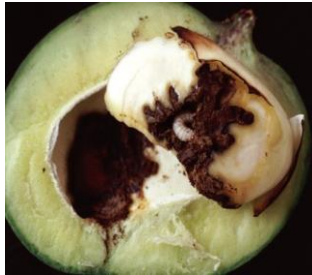
फलों का मेसोकार्प। अंडे सेने पर कीड़े उन्हें खाते हैं। फल का गूदा और संक्रमित फल और सड़ने लगते



हैं। **द्वितीयक संक्रमण**. आम की फल मक्खियाँ पूरे आम में फैल गईं बढ़ते क्षेत्र. अर्ध-पके फलों में कीड़े पड़ जाते हैं और उन पर सड़े हुए धब्बे पड़ जाते हैं और फल गिर जाते हैं। तरल पदार्थ का निकलना फलों पर भूरे रंग के सड़े हुए धब्बेस लार्वा - पीले रंग के एपोडस मैगॉट्स। वयस्क - पारदर्शी पंखों वाला हल्का भूरा

पत्थर का घुन (टेरनोकेटस मैंगिफेरा)

वयस्क घुन मोटे और गहरे भूरे रंग के होते हैं, ग्रब सफेद पैर रहित होते हैं और अंडों से निकलने पर ग्रब गूदे में छेद कर देते हैं और



खाते हैं बीज ढक जाते हैं और बाद में बीजपत्रों को नुकसान पहुंचाते हैं। प्यूपेशन अंदर है बीज। तोतापुरी,

नीलम, बंगलुरा पर स्टोन वीविल के हमले का खतरा है और बंगनपल्ली किस्में और दक्षिणी भागों में वितरित भारत। **ग्रब** - पूर्ण विकसित ग्रब पैर रहित, मांसल और काले सिर वाला पीला होता है। उभरने के बाद गहरे रंग के घुन निष्क्रिय रहते हैं, तने की दरारों और दरारों में छिपे रहते हैं **वयस्क** - वयस्क छोटे थूथन वाला गहरे भूरे रंग का होता है।

फल छेदक (सिट्रिपेस्टिस यूट्राफेरा)

अंडे से निकले पत्ते में छेद कर देते हैं। पूर्ण विकसित कैटरपिलर का रंग लाल होता है शरीर पर सफेद बैंड के साथ बारी-बारी से कैटरपिलर छेद करते हैंस फल नीचे (चोंच क्षेत्र) पर और चरित्र



इनसाइड तक का अवलोकन है। प्रभावित फल खराब हो जाते हैं और समय से पहले गिर जाते हैं। यह कीट आंध्र प्रदेश में व्यापक रूप से प्रकाशित हुआ है।

थ्रिप्स (स्किरटोथ्रिप्स डॉर्सालिस):

शिशु और वयस्क ऊतकों को फाड़ देते हैं और रिसने वाली कोशिका को चूस लेते हैं। पत्ती

खाने वाली प्रजातियाँ पत्ती की नोक के पास मेसोफिल पर भोजन करती हैं। प्रभावित पत्तियों पर चांदी जैसी चमक दिखाई देती है और



उन पर मल के छोटे-छोटे धब्बे दिखाई देते हैं। थ्रिप्स सभी आम उत्पादक क्षेत्रों में व्यापक रूप से वितरित होते हैं।

मीली बग (ड्रोसिचा मैंगिफेरा):

वयस्क कीड़े सफेद पाउडर से ढके होते हैं

और उपनिवेश बनाते हैंस पेड़ के तने की छाल, युवा कोंपलों और पुष्पगुच्छों के बीच फूलों का गिरना, फल लगने पर असर। वे शहद ओस



भी उत्सर्जित करते हैं चिपचिपा पदार्थ, जो

कालिखयुक्त फफूंद के विकास को सुगम बनाता है। मीली बग भारत के सभी आम उत्पादक क्षेत्रों में पाए जाते हैंस पत्तियों एवं पुष्पक्रम का सूखना फल और फल के डंठल पर गुलाबी रंग के निम्फ और वयस्क मीली बग की उपस्थिति हैं।

स्केल कीड़े (एस्पिडियोटस डिस्ट्रक्टर, सेरोप्लास्टिस एसपी):

शिशु और वयस्क दोनों ही पत्तियों को नष्ट कर देते हैं जिससे पत्तियां पीली पड़ जाती हैं। निम्फ और वयस्क शल्क पत्तियों आदि का रस चूसते हैंस कोमल भाग और पौधों की शक्ति को कम कर देते हैं। वे भी हनीड्यू का स्राव करता है, जो कालिख के विकास में मदद करता है पत्तियों और पेड़ के अन्य कोमल भागों पर फफूंद लगना। स्केल कीड़े भारत के सभी आम उत्पादक क्षेत्रों में हो रहा है।



निकास के कारण कर्लिंग और हो जाता हैस संक्रमित ऊतक का सूखना. हॉपर सभी में व्यापक रूप से वितरित होते हैस शिशु और वयस्क पुष्पक्रम का रस चूसते हैं। फूलों की कलियों और फूलों का झड़ना निचली पत्तियों पर शहद की ओस के स्राव की उपस्थिति और कालिखयुक्त फफूंद का विकास। क्लिक करने की ध्वनि – पत्तों के बीच जैसिड्स की हलचल। हॉपर पेड़ की छालों की दरारों और दरारों में आश्रय प्रदान करते हैं।

शूट बोरर (क्लूमेटिया ट्रांसवर्सा):

लार्वा नीचे की ओर सुरंग बनाकर युवा अंकुर में घुस जाते हैंस जिसके परिणामस्वरूप पत्तियाँ झड़ जाती हैं और अंकुर मुरझा जाते हैं। लार्वा भी पुष्पक्रम के डंठल में छेद करें। मादा पतंगे कोमल अवस्था में अंडे देती हैं पत्तियों। भारत में व्यापक रूप से वितरित हैस लार्वा – कैटरपिलर गहरे भूरे रंग के प्रोथ्रोसिक शील्ड के साथ गहरे गुलाबी रंग



का होता है। वयस्क – वयस्क भूरे रंग का कीट है जिसके भूरे पंख और लहरदार रेखाएं होती हैं।

हॉपर (अमृतोडस एटकिंसोनी):

कील के आकार के निम्फ और वयस्क कीट छेद करते हैं और चूसते हैंस विशेष रूप से कोमल भागों का रस, पौधों की शक्ति को कम करता है। पुष्पक्रम को नष्ट करना और फलों को गिराना। भारी छिद्रण और रस के निरंतर



निकास के कारण कर्लिंग और हो जाता हैस संक्रमित ऊतक का सूखना. हॉपर सभी में व्यापक रूप से वितरित होते हैस शिशु और वयस्क पुष्पक्रम का रस चूसते हैं। फूलों की कलियों और फूलों का झड़ना निचली पत्तियों पर शहद की ओस के स्राव की उपस्थिति और कालिखयुक्त फफूंद का विकास। क्लिक करने की ध्वनि – पत्तों के बीच जैसिड्स की हलचल। हॉपर पेड़ की छालों की दरारों और दरारों में आश्रय प्रदान करते हैं।

निकास के कारण कर्लिंग और हो जाता हैस संक्रमित ऊतक का सूखना. हॉपर सभी में व्यापक रूप से वितरित होते हैस शिशु और वयस्क पुष्पक्रम का रस चूसते हैं। फूलों की कलियों और फूलों का झड़ना निचली पत्तियों पर शहद की ओस के स्राव की उपस्थिति और कालिखयुक्त फफूंद का विकास। क्लिक करने की ध्वनि – पत्तों के बीच जैसिड्स की हलचल। हॉपर पेड़ की छालों की दरारों और दरारों में आश्रय प्रदान करते हैं।

प्रबंधन विकल्प

सांस्कृतिक और यांत्रिक प्रबंधन

1. बाड़ जैसे यांत्रिक अवरोधों को समानांतर रूप से लगाया जा सकता है चींटियों को खेत से दूर रखने के लिए खेत की परिधि तक, और बाद में मीली बग आबादी को नियंत्रित करने में मदद मिलेगी।
2. बगीचे में सभी फसल अवशेषों को हटाकर डंप कर देना चाहिए खाद के गड्ढे में. बगीचे में बचे फसल अवशेष और घास

- मीली बग आबादी को आश्रय दे सकता है जो आक्रमण कर सकता है।
- बाग को खरपतवार और फसल के मलबे से मुक्त होना चाहिए खरपतवार वैकल्पिक मेजबान भी प्रदान करते हैं।
 - दिसम्बर के प्रथम पखवाड़े में गहरी जुताई, बुआई करें पेड़ के तने के चारों ओर की मिट्टी निम्फ को चढ़ने से रोक सकती है।
 - संदिग्ध मीली बग वाले किसी भी पौधे को न हिलाएं। संक्रमित पौधों को हिलाना कीट फैलाने का सबसे तेज तरीका है।
 - हिबिसुकस, क्रोटन, भिंडी जैसे वैकल्पिक मेजबान पौधों को हटा दें। कस्टर्ड, अमरूद आदि और आसपास की फसल हटा दें।
 - उपकरणों को ले जाने से पहले अच्छी तरह से धोना चाहिए नये पौधे या बगीचे में सफई का खास ध्यान रखना चाहिये।
 - छोटे पौधों में मिली बग की मैनुअल तुड़ाई की जा सकती है या जहां संक्रमण प्रारंभिक अवस्था में है, वहां तेज जेट का प्रयोग करें कीड़े हटाने के लिए पानी का छिड़काव करें।
 - अक्टूबर में बगीचों में बाढ़ आना और उसके बाद गहरी जुताई करना अंडे को मार देता है। बागों की अतिरिक्त जुताई नवंबर शेष अंडे और अन्य मिट्टी को उजागर करता है।
 - 25 सेमी चौड़ाई की 400 गेज एल्केथीन शीट को बांधें पेड़ के तने के अलावा पेड़ के तने के चारों ओर की मिट्टी को भी इकट्ठा करना है मीली बग के प्रबंधन के लिए बहुत प्रभावी उपकरण है।

जैविक नियंत्रण

जैविक नियंत्रण को प्रभावी, दीर्घकालिक समाधान माना जाता है परजीवियों और

शिकारियों के कारण मीली बग का संक्रमण स्वयं स्थायी होते हैं, मीली बग होने पर भी बने रहते हैं कम जनसंख्या घनत्व, और वे मीली पर हमला करना जारी रखते हैं कीड़े, आबादी को आर्थिक चोट के स्तर से नीचे रखते हैं। कोकिनेलिड बीटल जैसे चेइलोमेनेस सेक्समैक्युलाटा, रोडोलिया फ्यूमिडा, स्किमनस कोकिवोरा, औलिस वेस्टिटा, कोकिनेला सेप्टेमपंकटाटा और नेफस रेगुलरिस मीली बग के महत्वपूर्ण शिकारी हैं अप्सराएँ। प्राकृतिक शत्रुओं की रिहाई से जैविक नियंत्रण होता है बहुत सफल साबित हुआ। जैविक नियंत्रण एजेंटों के बीच क्रिप्टोलेमस मॉन्ट्रोजिएरी (ऑस्ट्रेलियाई लेडीबर्ड) का परिचय, एनागाइरस स्यूडोकोकी, लेप्टोमैस्टिक्स डेक्टाइलोपि, हाइपोएस्पिस एसपी., वर्टिसिलियम लेकानी और ब्यूवेरिया बैसियाना इसमें प्रभावी हैं संक्रमण का प्रबंधन. हाइपोएस्पिस एक छोटा घुन है जो खाता है क्रॉलर. कवक, बी बैसियाना के बीजाणुओं का मृदा अनुप्रयोग इससे कीटों की आबादी में और कमी सुनिश्चित होगी।

रासायनिक नियंत्रण

- मीली बग के विरुद्ध रसायन कम प्रभावी होते हैं, क्योंकि दरारों में छिपने की उसकी आदत, और उस पर मोम जैसा आवरण शरीर और इसलिए, कीटनाशक भारी में प्रवेश नहीं कर सकते हैं मोमी परत. अधिकांश दानेदार कीटनाशक अप्रभावी होते हैं। इसलिए, भारी को नियंत्रित करने के लिए प्रणालीगत कीटनाशकों का उपयोग किया जाता है
- चूषक कीट होने के कारण केवल प्रणालीगत कीटनाशक ही प्रभावी होते हैं इसलिए इस कीट के विरुद्ध डायमिथोएट 30 ईसी / 2 मि.ली./लीटर या इमिडाक्लोप्रिड 17.8 एसएल /0.5

मिली/लीटर का छिड़काव किया जा सकता है। बुप्रोफेजिन 25 25% SC /1

एमएल/लीटर मैंगो हॉपर के खिलाफ भी प्रभावी है।

आम के कीटों के विरुद्ध कीटनाशक

आम के कीटों के विरुद्ध कीटनाशक				
कीट/कीटनाशक	मात्रा			प्रतीक्षा अवधि (दिन)
	सक्रिय संघटक (ग्राम)	मात्रा बनाने की विधि (ग्राम/ एमएल)	पतला करने की क्रिया (लीटर)	
मैंगो हॉपर				
बुप्रोफेजिन 25% SC	0.025% to 0.05%	1-2 एमएल/लीटर	5-15 लीटर/पेड़	20
डेल्टामेथिन 2.8% EC	0.03-0.05%	0.33 to 0.5 एमएल/लीटर	-	1
डाइमेथोएट 30% EC	0.05%	2475-3300	1500-2000	-
एमिडाक्लोप्रिड 17.8% SL	0.4 – 0.8 ग्राम/पेड़	2-4 एमएल/पेड़	10 लीटर	45
लैम्ब्डा- साइहलोट्रिन 5% EC	0.0025-0.005%	0.5-1.0 एमएल/लीटर	-	7
मैलाथियॉन 50% EC	0.075%	2250-3000	1500-2000	-
ऑक्सीडेमेटन - मिथाइल 25% EC	0.025%	1500-2000	1500-2000	-
थियामेथोक्सम 25% WG	25	100	1000	30
मीली बग				
मैलाथियॉन 50% EC	0.075%	2250-3000	1500-2000	-
मोनोक्रोटोफॉस 36% SL	0.04%	1500-2000	500-2000 20 लीटर/पेड़	-
शूट गाल सायला				
मोनोक्रोटोफॉस 36% SL	0.04%	1500-2000	500-2000 20 लीटर/पेड़	-