

आम के लिए आई.पी.एम से सम्बन्धित प्रभावी बिन्दु और आवश्यकता अनुसार कीटनाशकों के छिड़काव की सिफारिशें

माह	प्रबन्धन तकनीक	लक्ष्य नाशीजीव
अक्टूबर	कापर आक्सीक्लोराईड (4 ग्रा./ली. पानी) का छिड़काव	तुषार टहनी रोग एवं अन्य पत्ती वाले रोग
	वर्टिसिलियम लेकैनी (1x10 ⁸ स्पोर्स/मिली) का 2 ग्रा./ली. पानी की दर से तनों और पत्तियों पर छिड़काव	हॉपर कीट, पत्ती गाल- मिज एवं थ्रिप्स
	इंडोक्साकार्ब* (3 मिली/10 ली. पानी)	हॉपर कीट, पत्ती गाल- मिज, थ्रिप्स, पत्ती भक्षक कीट एवं दीमक
नवम्बर	मेटाराइजीयम एनीसोपली (1x10 ⁸ स्पोर्स/मिली) 2 ग्रा./ली. पानी के साथ बगीचे की गुड़ाई के साथ भूमि पर छिड़काव	फल मक्खी एवं भूमि जनित नाशीजीव
	बावेरिया बासियाना (1x10 ⁸ स्पोर्स/मिली) का 2 ग्रा./ली. पानी की दर से पत्तियों पर छिड़काव	हॉपर कीट एवं थ्रिप्स
दिसम्बर (कली बनने की शुरुआत)	कार्बेन्डाजिम (0.5 ग्रा./ली. पानी) का छिड़काव	तुषार टहनी रोग एवं एन्थाक्नोज
	कापर आक्सीक्लोराईड का पेस्ट पानी में बनाकर (1:10) छंटाई की गई शाखाओं पर लगाएं	तुषार टहनी रोग
	कार्बेन्डाजिम (0.5 ग्रा./ली. पानी) का छिड़काव	तुषार टहनी रोग एवं एन्थाक्नोज
जनवरी (पैनीकल आने के समय)	छटाई किए हुए पेड़ों पर कार्बेन्डाजिम (0.5 ग्रा./ली.) एवं प्रोफेनोफास* (1 मिली/ली पानी) का छिड़काव	तुषार टहनी रोग एवं पत्ती खाने वाली सूंडी
	फूलों वाले वृक्षों पर इंडोक्साकार्ब* (3 मिली/10 ली. पानी) एवं सल्फर (3 ग्रा./ली. पानी) का छिड़काव	हॉपर कीट, थ्रिप्स बलोसम मिज, पत्ती भक्षक कीट एवं पर्ण चूर्ण रोग
फरवरी (50% फूल आने पर)	फल आने के बाद इमिडाक्लोपरिड (3 मिली/10 ली पानी) एवं हेक्साकोनाजोल (0.5 मिली/ली पानी) अथवा प्रोपाकोनाजोल* (0.5 मिली/ली पानी) का छिड़काव	हॉपर कीट, थ्रिप्स बलोसम मिज, पर्ण चूर्ण रोग एवं एन्थाक्नोज

*सिफारिश की गई दवाओं का आम के बागानों में इस्तेमाल का लेबल क्लेम निर्धारण नहीं हुआ है।

माह	प्रबन्धन तकनीक	लक्ष्य नाशीजीव
मार्च	प्रोफेनोफास* (1 मिली/ली पानी) एवं ट्राइडेमेफोन* (1 मिली/ली पानी) अथवा थायामेथेक्साम (3 मिली/10 ली पानी) एवं ट्राइडेमेफोन* (1 मिली/ली पानी), हानि स्तर पहुंचने पर अजाडिरिक्टिन 3000 पीपीए (3 मिली/ली पानी) का छिड़काव	हॉपर कीट, थ्रिप्स बलोसम मिज एन्थाक्नोज एवं तुषार टहनी रोग
अप्रैल	गिरे फलों का नष्ट करना, मार्च के अंत में मेथायल यूजीनॉल से सोखी हुई लकड़ी के ब्लॉक (2 इंच) को प्लास्टिक बोतल में अथवा बाजार से निर्मित ट्रैप का 10/हे. में रखकर रस्सी से बांधकर 3-5 फीट की ऊंचाई पर पेड़ पर लटकाना	फल मक्खी
मई	प्रोफेनोफास* सैपेमेंथिन* (मिश्रण/1 मिली/ली पानी) एवं कार्बेन्डिजम (0.5 ग्रा/ली पानी)	हॉपर कीट, थ्रिप्स बलोसम मिज एन्थाक्नोज, तुषार टहनी रोग एवं फल मक्खी
जून	गिरे हुए फलों का एकत्र करके नष्ट करना मिथायल यूजीनॉल ट्रैप का लगाना गर्म पानी में 48 ± 1°C पर 5 मिनट तक तोड़े हुए फलों का उपचार	फल मक्खी एन्थाक्नोज, तना शिरा गलन एवं स्कैब
जून	मई माह की पद्धतियों को अपनाएं और गहरी जुताई (10-15 सें. मी.) करें	फल मक्खी एन्थाक्नोज, तना शिरा गलन एवं स्कैब

आम के उद्यान में आई.पी.एम की आर्थिकी

पैरामीटर	केसर		अल्फान्सो	
	आई.पी.एम.	गैर-आई.पी.एम.	आई.पी.एम.	गैर-आई.पी.एम.
लागत लाभ अनुपात	1:4:55	1:2:36	1:4:90	1:2:32
कुल उत्पादन लागत (₹./हे.)	25814	34518	33377	47231
कुल आमदनी (₹./हे.)	117675	81525	163800	109800
शुद्ध लाभ (₹./हे.)	91861	47007	130423	62569
औसत पैदावार (कि.ग्रा./हे.)	7845	5435	8190	5490
फलो की संख्या (प्रति वृक्ष)	311	205	328	220
नाशीजीवों के छिड़काव की संख्या	6	10	6	12



▶ आम की मक्खी के लिए ट्रैप



◀ हॉपर कीट की लार से प्रभावित फल

◀ पर्ण जालक से ग्रसित शाखा

सम्पादक

डा. डी.बी. आहुजा, डा. आर.वी. सिंह
डा. सतीश पवार एवं निलेश पटेल
भा.कृ.अनु.प.-राष्ट्रीय समेकित नाशीजीव प्रबंधन अनुसंधान केन्द्र,
नई दिल्ली-110012

डा. एस.पी. सकसेना, डा. हेमंत शर्मा एवं डा. जी.बी. कलेरिया
एएसपीइइ कालेज आफ हार्टिकल्चर एंड फॉरेस्ट्री,
नवसारी कृषि विश्वविद्यालय, नवसारी - 396 450 (गुजरात)

तकनीकी सहयोग
नीलम मेहता

प्रकाशित
निदेशक

भा.कृ.अनु.प.-राष्ट्रीय समेकित नाशीजीव प्रबंधन अनुसंधान केन्द्र
पूसा परिसर, नई दिल्ली-110 012
दूरभाष: 91-11-25843935 फैक्स: 91-11-25841472
ई-मेल: ipmnet@ncipm.org.in, pmencipm@gmail.com
वैब: www.ncipm.org.in

प्रकाशन वर्ष: फरवरी 2016

मुद्रक: रॉयल ऑफसेट प्रिन्टर्स, दूरभाष: 9811622258

NCIPM

प्रसार पत्रक-28

अल्फान्सो एवं केसर आम की प्रजातियों में टिकाऊ नाशीजीव प्रबन्धन



भा.कृ.अनु.प.-राष्ट्रीय समेकित नाशीजीव प्रबंधन अनुसंधान केन्द्र
पूसा परिसर, नई दिल्ली-110012



नवसारी कृषि विश्वविद्यालय
(नवसारी), गुजरात

प्रस्तावना

आम भारत का मुख्य फल है जो विश्व में फलों के राजा के नाम से विख्यात है। यह विटामिन ए, सी, कैल्सियम तथा फास्फोरस जैसे पोषक तत्वों से भरपूर है। देश में आम की लगभग 1000 प्रजातियाँ पाई जाती हैं। परन्तु व्यापारिक स्तर पर अल्फान्सो, केसर, आम्रपाली, तोतापुरी और बनारसी लंगड़ा प्रमुख हैं। आम का निर्यात कई समस्याओं के कारण पिछड़ रहा है। जिनमें आम को प्रभावित करने वाले नाशीजीव कीट एवं रोग प्रमुख कारण हैं। इनके द्वारा आम के उत्पादन को लगभग 30 प्रतिशत हानि होती है। नाशीजीवों के नुकसान से बचाव के लिए टिकाऊ प्रबन्धन तकनीकी राष्ट्रीय समेकित नाशीजीव प्रबंधन अनुसंधान केन्द्र, पूसा परिसर, नई दिल्ली द्वारा नवसारी कृषि विश्वविद्यालय, नवसारी, गुजरात के सहयोग से विकसित की गई है। यह तकनीक किसानों के द्वारा बड़े पैमाने पर अपनाई जा रही है और इससे गुजरात के बागवान लाभान्वित हो रहे हैं। आम के बगीचे में नुकसान पहुंचाने वाले कीटों, रोगों और आई.पी.एम का विवरण नीचे दिया जा रहा है।

प्रमुख नाशीजीव

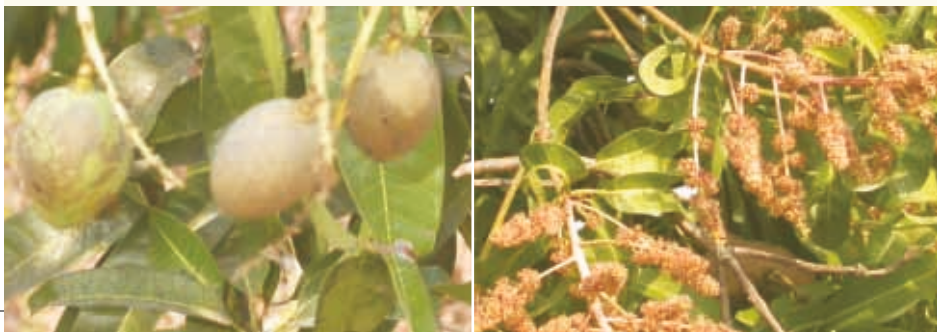
आम का हॉपर कीट :

यह आम का प्रमुख कीट है इसके प्रकोप से आम के उत्पादन में भारी कमी होती है। यह साल भर बाग में रहते हैं, परन्तु फूलों के आने के समय अधिक सक्रिय हो जाते हैं। आमतौर से अधिक नम हवा इस कीट के लिए उपयुक्त होती है। इसके प्रौढ़ सुनहरी भूरे अथवा गहरे भूरे रंग और खुंटी के आकार के होते हैं। इसकी निम्फ भी भूरे रंग की होती है। इस कीट के निम्फ और प्रौढ़ दोनों ही पुष्पक्रम, फूलों और नए फलों की कोशिकाओं से रस चूसते हैं। इस कारण सभी प्रभावित भाग मुरझा जाते हैं और काली फफूंदी की परत जम जाती है। जो फलों की गुणवत्ता को प्रभावित करती है।



थ्रिप्स

यह कीट आमतौर से अगस्त माह से नुकसान करना प्रारंभ करके दूसरे साल जून तक आम के पेड़ों पर बना रहता है। परन्तु इसका प्रकोप



सितम्बर से नवम्बर और आगामी अप्रैल के महीनों में अधिक होता है। मादा पत्तियों, फूलों एवं फलों पर अण्डे देती है। यह कीट नई पत्तियों, शाखाओं, पुष्पक्रम एवं फलों पर सूक्ष्म घाव बनाकर रस चूस लेता है। इससे फलों की गुणवत्ता व पैदावार बुरी तरह प्रभावित हो जाती है। इस कीट का जीवन चक्र 14-20 दिनों में पूरा होता है। थ्रिप्स से प्रभावित पत्तियाँ चांदी जैसी चमकने लगती हैं।

मिलीबग

यह कीट गम्भीर रूप से फल को नुकसान करता है। इसके निम्फ और मादा दोनों टहनियों की शाखा, फल एवं फूलों की कोशिकाओं का द्रव चूसती हैं। जिससे प्रभावित फल थोड़े से झटके से नीचे गिर जाते हैं। इस कीट का प्रकोप वसंत ऋतु में अधिक होता है। यह कीट अपना जीवन चक्र एक साल में पूरा कर लेता है। इस कीट की मादा जमीन के अन्दर अण्डे देती है। इनमें से निम्फ निकल कर पेड़ों पर चढ़ जाते हैं और नुकसान पहुंचाते हैं।



फल मक्खी

यह आम का एक प्रमुख कीट है। इस कीट का प्रकोप मार्च से शुरू हो जाता है। इसके प्रौढ़ लाल भूरे रंग के और पारदर्शी पंखों वाले होते हैं। जैसे ही फल पकने शुरू होते हैं, प्रौढ़ मादा फूलों में ऊपरी परत के नीचे अण्डे दे देती है। इससे फलों पर गहरे छेद हो जाते हैं तथा फल में कीड़े पनपने लगते हैं अंततः फल सड़ कर गिर जाते हैं। इस कीट से प्रभावित फल खाने योग्य नहीं रहते हैं। इस प्रकार फलों की गुणवत्ता एवं पैदावार दोनों ही प्रभावित होती हैं।



तना भेदक

यह कीट पुराने और उपेक्षित आम के बागों में पाया जाता है। इस कीट की मादा पेड़ की तने के दरारों में अण्डे देती है। युवा सूंडी तने के मध्य में घुसकर ऊपर की तरफ चलते हुए सुरंग बनाकर नुकसान पहुंचाती है। इससे प्रभावित शाखाएं और तना सूखने लगते हैं। प्रौढ़ कीट भूरे रंग के भारी पंखों वाले होते हैं। इस कीट का जीवन चक्र साल भर में पूरा होता है। अंततः प्रभावित पेड़ सूख जाते हैं।



शाखा भेदक

यह आम का राष्ट्रव्यापी कीट है। इसकी मादा कोमल पत्तियों पर अण्डे देती है। इन अण्डों में से सूंडियां निकल कर पत्तियों की मुख्य नस से होकर नई बढ़ती / उगती हुई शाखाओं को ग्रसित कर देती है। इस कारण शाखाओं की बढ़वार रुक जाती है और चरम डालियां एक सूखे हुए गुच्छे के रूप में परिवर्तित हो जाती हैं। सूंडियां हल्के पीले नारंगी रंग की होती हैं। प्रौढ़ अवस्था में पंख हल्के भूरे स्लेटी रंग के होते हैं और इनमें छोटी-छोटी धारियां होती हैं। इनके पंखों का आकार 17.5 मिमी. तक पाया जाता है। यह कीट एक साल में चार पीढ़ियां पैदा करता है।



पर्ण चूर्ण

यह रोग एक प्रकार की फफूंद से होता है। इससे प्रभावित पत्तियों, पुष्पक्रम एवं फलों के ऊपरी सतह पर फफूंद चूर्ण के रूप में दिखाई देता है। इस वजह से सभी प्रभावित भाग मुरझाने लगते हैं। शुरू की अवस्था में नए फल फफूंद जनित चूर्ण से पूरी तरह से ढक जाते हैं। पूर्ण विकसित प्रभावित फलों पर धारियां बन जाती हैं और फट जाते हैं। इस कारण से आम की उपज को भारी हानि होती है। इस रोग के बीजाणु हवा द्वारा फैल कर स्वस्थ पौधों को प्रभावित करते हैं।



आम विकृति

यह रोग नर्सरी अवस्था में और पेड़ों में फूल आने के समय नुकसान पहुंचाता है। नर्सरी अवस्था में प्रभावित पौधे में वानस्पतिक वृद्धि असामान्य हो जाती है जिससे इंटर नोड मोटी और आकार में छोटी हो जाती है। पेड़ों में फूल आने पर कलियाँ वानस्पतिक रूप में परिवर्तित हो जाती हैं और बड़ी संख्या में छोटी-छोटी पत्तियाँ एवं तनों के रूप में झाड़ू जैसा आकार ले लेती है। इस रोग से प्रभावित फूलों की कलियाँ कदाचित खुलती हैं और इनका रंग हरा हो जाता है। इस फफूंद के बीजाणु सूक्ष्म



और वृहत दोनों ही आकार के होते हैं और इनका फैलाव कलम करने के औजार अथवा निरोपण से हो सकता है।

एन्थाक्नोज

इस रोग से पौधे के लगभग सभी भाग जैसे कि नयी पत्तियाँ, शाखाएं, पुष्पक्रम और फल प्रभावित होते हैं। जिसके कारण प्रभावित पत्तियाँ झुलसने, फूल मुरझाने और फल सड़ने लगते हैं। प्रभावित पत्तियाँ पर "छोटे छेद" जैसे अण्डाकार अथवा कोणीय, भूरे से काले रंग के धब्बे बन जाते हैं। ये छोटे धब्बेदार दाग फूलों पर कालापन लिए बढ़ते जाते हैं और फूलों को गिराकर नष्ट कर देते हैं। इस रोग के रोगजनक टहनियों और नयी शाखाओं पर काला रस पैदा करते हैं जो पके फलों के ऊपर हल्के पिचके हुए भूरे काले धब्बे के रूप में दिखाई देते हैं। वर्षा और नम इस रोग के विकास के लिए अनुकूल होते हैं। इस रोग के कानीडिया वर्षा और सिंचाई के पानी के साथ फैलते हैं। इसके बीजाणु स्वस्थ आम के पौधों के भागों में घुसकर ऊत्तकों को प्रभावित करते हैं। इस प्रकार अगले मौसम तक ये रोगजनक जीवित रहते हैं।

