

आम पर लगने वाले रोग व समन्वित रोग प्रबंधन राधा, इमरान अली, वेदांत सिंह एवं हंस राज वर्मा

परिचय:

आम भारत का राष्ट्रीय फल है। भारत देश में उगाये जाने वाले फलों के कुल क्षेत्रफल के आधे से अधिक भाग में आम की बागवानी की जाती है। भारत में कुल फल उत्पादन क्षेत्र 1.2 मिलियन हेक्टेयर में आम का उत्पादन क्षेत्र लगभग 22 प्रतिशत है तथा उत्पादन 11 मिलियन टन है।



हमारे भारत देश के कुछ राज्यों में आम की खेती की जाती है जैसे- उत्तर प्रदेश, आंध्र प्रदेश, बिहार, पश्चिम बंगाल, पंजाब, हरियाणा एवं दिल्ली सर्वाधिक आम उत्पादक क्षेत्र हैं इसका उपयोग अपरिपक्व तथा परिपक्व दोनों अवस्थाओं में किया जाता है। कच्चे अपरिपक्व फलों का उपयोग चटनी, अचार व जूस बनाने में प्रयोग किया जाता है। पके हुए फलों का उपयोग खाने में तथा अन्य उत्पाद जैसे की जैम, जैली, स्कवैश, मार्मलेड तथा नेक्टर बनाने में होता है आम के विभिन्न वृद्धि अवस्थाओं में कई प्रकार के रोगों का आक्रमण होता है जिनमें से कुछ प्रमुख रोग व उनका प्रबंधन

निम्न प्रकार है-

1. आम का खर्रा रोग या चूर्णी फफूंद

यह आम का चूर्णी फफूंद रोग पाउडर के रूप में दिखाई देता है। और इस रोग के लगने से आम का उत्पादन 22-90 प्रतिशत तक कम हो जाता है तथा यह रोग उत्तर प्रदेश में दिसम्बर और मार्च के महीनों में दिखाई देता है। और इस रोग का प्रकोप नयी पत्तियों पर दोनों तरफ अनियमित भूरे धब्बे दिखाई देते हैं। फूलों, फलों और पत्तियों पर सफेद चूर्ण जैसी फफूंदी उत्पन्न हो जाती है बाद में फूल सूखकर गिर जाते हैं।

उत्तरजीविता और प्रसार

खस्ता फफूंदी कवक सुप्त कलियों में शीतकाल तक रहता है। जब वसंत में कवक के विकास के लिए परिस्थितियाँ अनुकूल होती हैं, तो बीजाणु उत्पन्न होते हैं, निकलते हैं और नए संक्रमण का कारण बनते हैं। यदि इन नए संक्रमणों में बीजाणु उत्पन्न होते हैं तो रोग का द्वितीयक प्रसार हो सकता है

अनुकूल परिस्थितियाँ

फूल आने के दौरान ठंडी रातों के साथ बारिश या धुंध रोग फैलने के लिए अनुकूल होते हैं।

रोकथाम:

☞ रोग ग्रसित पत्तियों को तोड़कर अलग कर दें।

राधा, इमरान अली, वेदांत सिंह एवं हंस राज वर्मा

फल विज्ञान विभाग, आचार्य नरेन्द्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज अयोध्या, उत्तर प्रदेश, 224229

☞ रोग रहित प्रजातियों की बुवाई करना चाहिए जैसे कि नीलम, जरदालू, जाहाँगीर तथा बंगलोरा आदि।

☞ कैराथेन 0.1 प्रतिशत या वेटेबल सल्फर 0.25 प्रतिशत फूल आने के पहले छिड़काव करें, और फल बनने के बाद 15-15 दिन के अंतराल पर छिड़काव करें।

2. आम के फूलों का गुम्मा

आम की नई पत्तियों एवं फूलों की असामान्य वृद्धि, टहनियों पर एक ही स्थान पर अनगिनत छोटी-छोटी पत्तियां निकल आना, बौर के फूलों का असामान्य आकार होना, फूल का गिर जाना, फल निर्माण अवरुद्ध हो जाना, आदि इस रोग के प्रमुख लक्षण हैं। इस रोग से ग्रसित बौर की डाली अधिक मोटी एवं अधिक शाखायुक्त हो जाती है जिस पर 2 से 3 गुना अधिक अप्रजायी एवं असामान्य पुष्प बन जाते हैं जो कि फल में परिवर्तित नहीं हो पाते हैं अथवा यदि इन पुष्पों से फल बनता भी है तो शीघ्र ही सूख कर धरती पर गिर जाते हैं।

गुम्मा रोग दो प्रकार का होता है

क. आम के पत्तियों का गुम्मा

आम की टहनी पर एक पट्टी के स्थान पर अनगिनत छोटी-छोटी पत्तियों का गुच्छा बन जाना, तने की गाठों के बीच का अंतराल अत्यधिक कम हो जाना, पत्तियों का कड़ा हो जाना। बाद में यह गुच्छा नीचे की ओर झुक जाता है, जो बन्ची टॉप जैसा दिखता है।

ग्रसित भाग हो शार्प चाकू से साफ कर लें और कॉपर ऑक्सीक्लोराइड का 0.3 प्रतिशत घोल

का लेप लगाएं अथवा देशी गाय के गोबर का स्लरी बनाकर लेप लगाएं।

ख. झुमका रोग:

इस रोग में आम का आकार मटर के दाने जैसा रह जाता है। इसका मुख्य कारण है पुष्पावस्था में कीटनाशक का छिड़काव जिसकी वजह से सत प्रतिशत पर-परागण की प्रक्रिया पूर्ण नहीं हुई, जिसके फलस्वरूप फ्रूट सैटिंग नहीं हुआ और आकार मटर के दाने के बराबर ही रह गया।

रोकथाम :

☞ पुष्पावस्था के समय किसी भी प्रकार के कीटनाशक व रोगनाशक का प्रयोग न करें।

☞ कीट आकर्षक फसलें जैसे गेंदा गुलदाउदी व सरसों आदि का अंतः फसल लगाएं, जिससे कि बाग में पर-परागण करने वाले कीट की संख्या बनी रहे।

आम के गुच्छा या गुम्मा रोग का समेकित प्रबंधन :

☞ इस बीमारी का मुख्य लक्षण यह है कि इसमें पूरा बौर नपुंसक फूलों का एक ठोस गुच्छा बन जाता है।

☞ आम के पौधे को गुम्मा रोग से बचाने के लिए रोगग्रस्त पुष्पों की मंजरियों को 30-40 सेमी नीचे से कटाई कर दें एवं मिट्टी में खोद कर दबा दें।

☞ उपचार हेतु प्रारम्भिक अवस्था में जनवरी फरवरी माह में ग्रसित पुष्पों/बौर को तोड़ दें एवं अधिक प्रकोप होने पर एन.ए.ए. 200 पी.पी.एम. वृद्धि होरमोन की 900 मिली प्रति 200 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव कर दें।

☞ कलियाँ आने की अवस्था में जनवरी के महीने में पेड़ के बौर तोड़ देना भी लाभदायक रहता है क्योंकि इससे न केवल आम की उपज बढ़ जाती है अपितु इस बीमारी के आगे फैलने की संभावना भी कम हो जाती है।

☞ 4 मिलीलीटर प्लानोफिक्स प्रति 9 लीटर पानी में घोलकर फरवरी-मार्च के महीने में छिड़काव करें।

३. आम का कोयली रोग

आम का कोयली रोग बुहत ही महत्वपूर्ण है तथा इस रोग की समस्या आम के बगीचे में होती है। और यह रोग ज्यादातर उत्तर प्रदेश, बिहार, पश्चिम बंगाल, पंजाब, हरियाणा एवं दिल्ली में होता है। अतः इस रोग के लगने से लगभग 25 प्रतिशत तक उत्पादन कम होता है। यह आम के फलों की बीमारी है जो कि यह रोग विकार के कारण होता है इस बीमारी का मुख लक्षण फलों का निचला सिरा मुलायम पड़कर काला हो जाता है तथा बाद में सख्त हो जाता है। यह रोग बोरान की कमी के कारण होता है और यह ईट के भट्टे के धुये से निकली सल्फर डाइ आक्साइड गैस द्वारा पैदा होता है।

रोकथाम :

☞ बागवानी ईट के भट्टे से लगभग 2 किलो मीटर की अधिक दूरी लगाना चाहिए।

☞ आम के पौधों पर फूलों के आने से पहले बोरेक्स ज्व 0.6 प्रतिशत के हिसाब से 500 लीटर पानी में घोलकर छिड़काव करना चाहिए।

४. कालव्रण रोग

यह आम का सामान्य रोग है तथा भारत में इस रोग के लगने से लगभग 2-40 प्रतिशत तक उत्पादन कम हो जाता है। और यह रोग फफूंद के कारण फैलता है तथा कालव्रण रोग का मुख्य लक्षण पत्तियों पर काले धब्बे पड़ जाते हैं और बाद में फिर काले धब्बे बड़े आकार में हो जाते हैं। इस रोग के प्रकोप से कोमल पत्तियाँ, शाखायें तथा फूल, फल भी सूख जाते हैं।

उत्तरजीविता और प्रसार

कवक मृत टहनियों और अन्य परपोषियों में लंबे समय तक जीवित रहता है जो प्राथमिक संक्रमण का स्रोत है।

अनुकूल परिस्थितियाँ

उच्च आर्द्रता, बार-बार होने वाली बारिश और 24-32°C का तापमान रोग के विकास को बढ़ावा देता है।

रोकथाम :

☞ आम के पौधे रोग रहित लगवाना चाहिए।

☞ आम के पेड़ से पत्तियाँ जो गिरती हैं उन्हे संग्रह करके मिट्टी के गड्डे में दबा देना या फिर जला दें।

☞ कवकनाशी रसायन टोपसीन, काबेन्डाजिम ज्व0.1 प्रतिशत का छिड़काव करें। तथा इस रोग के नियंत्रण के लिये 5:5:50 का बोरेडेक्स मिश्रण का फल आने से दो सप्ताह पहले छिड़काव करें।

५. जीवाणवीय कैंकर

यह रोग एक प्रकार के जीवाणु जैन्थोमोनास मेंजिफेरी से होता है। इस रोग में पत्तियों पर छोटे

अनियमित तथा कोणीय उठे हुए जलभरे घाव बनते हैं। बाद में पत्तियां पीली होकर गिर जाती है।

उत्तरजीविता और प्रसार

पौधों के हिस्सों पर घावों में और रोगग्रस्त पौधों के ऊतकों में भी लंबे समय तक जीवित रह सकता है।

अनुकूल परिस्थितियाँ

वसंत सत्र रोगों के विकास के लिए जिम्मेदार है।

प्रबंधन :

- ☞ इसके प्रबंधन के लिए कॉपर फफूंदनाशक का उपयोग करना लाभदायक है।
- ☞ फलोद्यान का नियमित सर्वेक्षण करें।
- ☞ प्रमाणित नवोद्भेद को ही बुवाई के लिए प्रयुक्त करें।
- ☞ फलोंजान में सफाई व्यवस्था को बनाए रखें।

६. डाई बैक

इस रोग में आम की टहनी ऊपर से नीचे की ओर सूखने लगती है और धीरे-धीरे पूरा पेड़ सूख जाता है। यह फफूंद जनित रोग होता है, जिससे तने की जलवाहिनी में भूरापन आ जाता है और वाहिनी सूख जाती है एवं जल ऊपर नहीं चढ़ पाता है।

रोकथाम :

इसकी रोकथाम के लिए रोग ग्रसित टहनियों के सूखे भाग को 15 सेंटीमीटर नीचे से काट कर जला दें। कटे स्थान पर बोर्डो पेस्ट लगाएं तथा अक्टूबर माह में कॉपर ऑक्सीकलोराइड का 0.3 प्रतिशत घोल का छिड़काव करें।

७. गमोसिसरोग के लक्षण

इस रोग की विशेषता प्रभावित लकड़ी की सतह, तने की छाल और बड़ी शाखाओं पर प्रचुर मात्रा में गोंद का स्राव होना है, लेकिन यह टूटी हुई शाखाओं पर अधिक आम है। गंभीर मामलों में, गोंद की बूंदें तने पर टपकने लगती हैं, छाल अनुदैर्घ्य दरारों के साथ गहरे भूरे रंग की हो जाती है, पूरी तरह से सड़ जाती है और दरार, सड़न और कमरबंद प्रभाव के कारण पेड़ सूख जाता है।

उत्तरजीविता और प्रसार

रोगजनक पौधे के मलबे में जीवित रहता है।

अनुकूल परिस्थितियाँ

गर्म मौसम रोग के विकास में सहायक होता है।

८. अल्टरनेरिया पत्ती धब्बा रोग

यह रोग अल्टरनेरिया नामक फफूंद से होता है इस रोग में पत्तियों पर भूरे रंग के गोलाकार धब्बे बनते हैं जो कि बाद में पूरी पत्ती पर फैल जाते हैं रोग के लक्षण पत्ती की निचली सतह पर दिखाई देते हैं प्रभावित पत्तियां गिर जाती हैं।

रोकथाम :

- ☞ इस रोग के उपचार के लिए फलोद्यान में नियमित अंतराल पर कॉपर फफूंदनाशक का छिड़काव करें।
- ☞ रोगग्रस्त पादप भागों को इक करके जला देना चाहिए।

फसल कटाई के बाद की बीमारियाँ

आम का फल परिवेशी परिस्थितियों में या यहां तक कि कम तापमान पर भंडारण के दौरान

एन्थ्रेकनोज (सी. ग्लियोस्पोरियोइड्स) और स्टेम एंड रोट (एल. थियोब्रोमे) के कारण होने वाली कई कटाई के बाद की बीमारियों के प्रति संवेदनशील होता है। एस्परगिलस रॉट आम की कटाई के बाद होने वाली एक और बीमारी है।

आम में समन्वित रोग प्रबंधन

आम के बागों पर कई बीमारियों का प्रकोप होता है, जिससे फलों की गुणवत्ता खराब हो जाती है और बागवानों को कम रिटर्न मिलता है। एकीकृत रोग प्रबंधन के लिए संचालन निम्नलिखित है।

⇒ जनवरी

खेतों में सिंचाई कर पौधों को पाले से होने वाले नुकसान से बचाएं। छोटे पौधों को छप्पर लगाकर संरक्षित करना चाहिए। इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि छप्पर का पूर्वी भाग खुला रहे ताकि सुबह के समय कम से कम कुछ समय के लिए सूर्य की रोशनी छप्पर में आती रहे। आम की विकृति को नियंत्रित करने के लिए नए फूलों की कलियों या नए उगने वाले पुष्पगुच्छों को तोड़ देना चाहिए।

⇒ फ़रवरी

खस्ता फफूंदी से प्रभावित पत्तियों और विकृत पुष्पगुच्छों को हटाकर जला देना चाहिए। खस्ता फफूंदी के नियंत्रण के लिए पहला छिड़काव वेटेबल सल्फर @ 2 ग्राम/लीटर का करें। घोल में तरल साबुन मिलाया जाता है ताकि कवकनाशी अच्छी तरह चिपक जाए और इसे अधिक प्रभावी बना दे। आमतौर पर एक पौधे के लिए 10-20

लीटर घोल की आवश्यकता होती है, जो उसकी उम्र पर निर्भर करता है।

⇒ मार्च

खस्ता फफूंदी के नियंत्रण के लिए ट्राइडेमॉर्फ (कैलिक्सिन @ 0.1% यानी 1 मिली/लीटर) का दूसरा छिड़काव करें। इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि दूसरा छिड़काव फूल खिलने से पहले करें। महीने के तीसरे या चौथे सप्ताह में डिनोकैप या ट्राइडेमॉर्फॉन (कैराथेन या बेलेटोन) @ 0.1% (1 मिली या 1 ग्राम/लीटर) का छिड़काव करें। तीसरा छिड़काव तब करना चाहिए जब फल लग चुके हों। इस माह में मैंगो हॉपर का प्रकोप भी होता है। खस्ता फफूंदी और हॉपर का संयुक्त नियंत्रण किया जा सकता है।

⇒ अप्रैल

यदि पुष्पगुच्छों पर ब्लॉसम ब्लाइट या एन्थ्रेकनोज दिखाई दे तो कार्बेन्डाजिम (बाविस्टिन) @ 0.1% 1 ग्राम/1 आईटीआर) का छिड़काव करना चाहिए। साथ-साथ, प्रभावित पत्तियों और टहनियों को भी हटाकर जला देना चाहिए, ताकि इनोकुलम का भार नियंत्रण में रहे।

⇒ मई

इस अवधि के दौरान ब्लैक टिप या आंतरिक परिगलन के नियंत्रण के लिए बोरेक्स @ 1% के दो से तीन स्प्रे वांछनीय हैं। चूंकि बोरेक्स साधारण ठंडे पानी में आसानी से नहीं घुलता है, इसलिए इसे पहले थोड़ी मात्रा में गर्म पानी में घोलना चाहिए और फिर इसकी मात्रा बढ़ानी चाहिए। वांछित मात्रा. फलों पर गुप्त संक्रमण के नियंत्रण के लिए, आम के फलों को कटाई के बाद

होने वाली बीमारियों से बचाने के लिए थायोफैनेट मिथाइल या कार्बेन्डाजिम (टॉप्सिन एम या बाविस्टिन) @ 0.1% (1 ग्राम/लीटर) का 1-2 छिड़काव किया जा सकता है। कालिखयुक्त फफूंद के नियंत्रण के लिए वेटटेबल सल्फर + मोनोक्रोटोफॉस + गोंद बबूल (क्रमशः 0.2, 0.05 और 0.3%) के मिश्रण का छिड़काव किया जा सकता है। इंडियन ऑयल फॉर्मूलेशन (वृक्ष 3% सांद्रण वाला स्प्रे ऑयल) कालिख के फफूंद के नियंत्रण के लिए भी प्रभावी है। यदि फलों पर जीवाणु कैंकर रोग की संभावना हो तो स्ट्रेप्टोसाइक्लिन 200 पीपीएम का छिड़काव करना चाहिए। इस माह में खेत की साफ-सफाई तथा संक्रमित टहनियों की छंटाई भी करनी चाहिए।

⇒ जून

बैक्टीरियल कैंकर रोग के नियंत्रण के लिए स्ट्रेप्टोसाइक्लिन 200 पीपीएम का दूसरा छिड़काव किया जा सकता है।

⇒ जुलाई

एन्थ्रेक्नोज और लाल रतुआ को नियंत्रित करने के लिए तीसरे या चौथे सप्ताह में कॉपर-ऑक्सीक्लोराइड 0.3% (3 ग्राम/लीटर) का छिड़काव किया जा सकता है। नर्सरी की मिट्टी को फॉर्मैल्डिहाइड से उपचारित करके रोगाणुरहित करें और फिर पॉलिथीन शीट से ढक दें। बाद में, पॉलिथीन शीट को हटा देना चाहिए और मिट्टी को खोल देना चाहिए ताकि बचा हुआ फॉर्मैल्डिहाइड मिट्टी से वाष्पित हो जाए। आम की गुठलियों को भी थीरम या कैप्टान 0.3% से उपचारित करना चाहिए।

⇒ अगस्त

फसल को एन्थ्रेक्नोज और लाल रतुआ से बचाने के लिए कॉपर ऑक्सीक्लोराइड @ 0.3% का 15-20 दिनों के अंतराल पर दूसरा और तीसरा छिड़काव करें। अंकुर गलन को नियंत्रित करने के लिए खेत की मिट्टी को कैप्टन @ 0.3% से उपचारित भी किया जाना चाहिए। जड़ सड़न कवक द्वारा संक्रमण की संभावना को कम करने के लिए नर्सरी में पानी की उचित निकासी की व्यवस्था करें। स्कलेरोटियम या राइजोक्टोनिया के संपार्श्विक मेजबानों को हटाने के लिए निराई-गुड़ाई करें।

⇒ सितम्बर

यदि एन्थ्रेक्नोज या लाल रतुआ का प्रकोप अधिक हो तो कॉपर-ऑक्सीक्लोराइड का एक छिड़काव दोहराया जा सकता है। कई रोगजनकों के सहवर्ती मेजबानों को नियंत्रित करने के लिए खेत की सफाई और जुताई करें।

⇒ अक्टूबर

डाई-बैक के नियंत्रण के लिए संक्रमित एवं सूखी शाखाओं की छंटाई इस प्रकार करनी चाहिए कि ये सूखे भाग से 5 से 8 सेमी नीचे हट जाएं। छंटाई के बाद, नर्सरी पौधों में कटे हुए सिरों पर कॉपर-ऑक्सीक्लोराइड पेस्ट लगाएं, जबकि बड़े पौधों के मामले में, कॉपर-ऑक्सीक्लोराइड @ 0.3% का छिड़काव करें। यह स्प्रे फोमा ब्लाइट और गमोसिस का भी ख्याल रखता है। गमोसिस के नियंत्रण के लिए पौधों की उम्र के आधार पर 200-400 ग्राम कॉपर सल्फेट का प्रयोग किया जा सकता है। इस महीने के दौरान, पौधों की शक्ति बढ़ाने और विभिन्न बीमारियों से बचाने के लिए

अनुशंसित मात्रा में उर्वरक डालें। आम की विकृति के नियंत्रण के लिए अक्टूबर के प्रथम सप्ताह में 200 पीपीएम नेफ्रथलीन एसिटिक एसिड का छिड़काव करें।

⇒ नवंबर

डाई बैक रोग को नियंत्रित करने के लिए कॉपर-ऑक्सीक्लोराइड @ 0.3% का दूसरा और तीसरा छिड़काव करें। यह स्प्रे फोमा ब्लाइट का भी ख्याल रखता है।

⇒ दिसंबर

जनवरी के लिए बताए गए कार्यों के अनुसार फसल को पाले से होने वाले नुकसान से बचाएं। आम की विकृति के नियंत्रण के लिए नये फूलों की कलियों को उखाड़ने का कार्य करें।

ये सभी क्रियाएं प्रत्येक बागवान के लिए अपनाई जाना आवश्यक हो भी सकती हैं और नहीं भी। ये ऑपरेशन आवश्यकता आधारित हैं और विभिन्न आम उत्पादक क्षेत्रों में बीमारी की गंभीरता पर निर्भर करते हैं।

