



प्रकाशक

मनोज कुमार

परियोजना निदेशक, आत्मा, पटना

आलेख संकलन

बृजेन्द्र मणि

उप परियोजना निदेशक, आत्मा, पटना

आम की

वैज्ञानिक खेती



कृषि प्रौद्योगिकी प्रबन्ध अभिकरण (आत्मा)

विकास भवन, समाहरणालय परिसर, पटना

दूरभाष : 0612-2219166

आम की बागवानी

आम भारतवर्ष का राष्ट्रीय फल है। स्वाद एवं गुणों के आधार पर आम को “फलों का राजा” कहा जाता है। आम का जन्म स्थान पूर्वी भारत, वर्मा व मलाया खण्ड में है तथा यहाँ से यह फल सारे भारतवर्ष, लंका, उत्तरी आस्ट्रेलिया, फिलीपाइन्स, दक्षिणीय चीन, मध्य अफ्रीका, सूडान एवं विश्व के अन्य गर्म तथा नम जलवायु वाले स्थानों में फैल गया। अपने देश में आम के बाग लगभग 18 लाख एकड़ भूमि में हैं, जिसमें आधा क्षेत्रफल उत्तर प्रदेश में ही है। शेष आधे भाग में बिहार, बंगाल, उड़ीसा, आन्ध्र प्रदेश, महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश, मद्रास एवं अन्य राज्यों में अवस्थित है।



आम सर्वोपयोगी फल है। कच्चे आम से विभिन्न प्रकार के आचार, मुरब्बे तथा चटनी बनाई जाती है। पके आम से खाने के अतिरिक्त आम स्मवायस (रस) तथा अमावट बनाने में होती है। अधपके आम से जैम बनाया जाता है।

आम से विटामिन “ए” तथा “सी” अच्छी मात्रा में प्राप्त होते हैं। इसमें शकरा का प्रतिशत 11 से 20 तक होता है तथा थोड़ा मात्रा में फॉस्फोरस, लोहा एवं कैल्शियम भी मिलता है।

जलवायु :

आम उष्ण कटिबन्धीय फल है। इसके लिए जून से अक्टूबर तक नम तथा शेष सात माह तक शुष्क जलवायु अति उत्तम है। अच्छे फल प्राप्त होने के लिए फल आने के कुछ सप्ताह पूर्व हल्की ठंड (औसत तापमान 15°C से 20°C) एवं शुष्क मौसम रहने से फूल अधिक संख्या में आते हैं तथा अच्छी उपज प्राप्त होती है।

ग्रीष्म ऋतु में अधिक ऊँचे तापमान से भी फलों तथा वृक्षों को हानि पहुँचती है। साधारणतया 40°C से 42°C तक तापमान आसानी से सह लेता है। साधारणतयः आम 100 से भी अधिक वार्षिक वर्षा वाले स्थानों में अधिक पाया जाता है। इससे कम वर्षा वाले क्षेत्र में आम लगाने के लिए सिंचाई की आवश्यकता पड़ती है।

मिट्टी :

आम गहरी व फैलनेवाली जड़ों वाला बहु वार्षिक पौधा है। इसको बहुत उपजाऊ मिट्टी की आवश्यकता पड़ती है। मिट्टी से जल निकास उत्तम होना चाहिए। आम के लिए दोमट मिट्टी सर्वोत्तम है। अधिक चिकनी अथवा बलुई मिट्टी में आम सफलतापूर्वक उन्नत नहीं किया जा सकता है। अधिक चूने वाली मिट्टी में पौधा धीरे-धीरे बढ़ता है तथा क्षारीय होने के कारण पौधों की पत्तियाँ शीघ्र झुलस जाती हैं। चिकनी वाली मिट्टी भी आम के लिए बहुत उपयोगी नहीं है क्योंकि वर्षा ऋतु में इनमें कीचड़ हो जाता है तथा अधिक जल संचय के कारण जड़ें वायु की कमी के कारण मर जाती हैं। जिससे पौधा भी धीरे-धीरे मर जाता है।

किस्में :

भारतवर्ष में लगभग आम की 1000 किस्में पाई जाती हैं लेकिन व्यवसायिक स्तर पर मुख्यतः 30 किस्मों को ही उगाया जाता है। भिन्न-भिन्न राज्यों में आम की अलग-अलग किस्में हैं जो जलवायु एवं मिट्टी के आधार पर ज्यादा लोकप्रिय हैं। उत्तर भारत में दशहरी, लंगड़ा, समरबहिस्त, चौसा, बम्बई, हरा लखनऊ, सफेद एवं फजली, पूर्वी भारत में बम्बई, माल्दा, हिमसागर, जरदलु, किसनभोग, गोपाल खास, पश्चिम भारत में अल्फान्जो, पायरो, लंगड़ा, राजापुरी, केसर, फरनादिन, मानबुराद, मलगोवा तथा दक्षिण भारत में बोगनपाली, बानीशान, लंगलोढा, रुमानी, मालगोवा, आमनपुर बनेशान, हिमायुदिन, सुवर्णरेखा एवं रसपुरी किस्में प्रसिद्ध हैं।

उपयोग के तरीके के अनुसार आम के किस्मों को निम्नलिखित दो भागों में विभाजित किया जा सकता है—

● काटकर उपयोग की जाने वाली किस्में :

इन किस्मों में फलों के गुदा कड़ा होता है जैसे—लंगड़ा, दशहरी, नीलम, चौसा, आल्फान्जो, मल्लिका, आम्रपाली आदि।

● **चूसकर उपयोग की जाने वाली किस्में :**

इन किस्मों के फल रेशदार व रसयुक्त होते हैं, जिन्हें चूसकर उपयोग किया जाता है। इन फलों का प्रवर्धन मुख्यतः बीज द्वारा किया जाता है। इनमें उत्तर प्रदेश की मिटुवा गाजीपुर, मिटुवा सूनरशाह, शरवती, विजरौन, लखनऊ सफेदा, हरदिलअजीज और रसकुनिया।

पकने के समय के आधार पर आम की किस्में को तीन भागों में विभाजित किया जाता है—

- **अगोती पकने वाली :** बम्बई हरा, बम्-ई पीला, गोपाल भोग, जाफरान, गुलाब खास, हिमसागर केसर एवं स्वर्णरेखा आदि।
- **उचित समय पर पकने वाली :** इन किस्मों में दशहरी, लंगड़ा, रतोल, जरदालु, कृष्णभोग, खासूल खास, हुस्नआरा, अल्फान्जो मुख्य है।
- **पछाती पकने वाली किस्में :** चौसा, तेमुरिया, बानेशन, फजली, जाफरानी, फरवानडोन, नीलम और मलगोवा आदि।

उत्तरी भारत के किस्मों के फल दक्षिणी भारत की किस्मों की अपेक्षा गुणों में अधिक अच्छे होते हैं लेकिन इनमें फलन क्रिया एक वर्ष के अन्तर पर होती है। दक्षिणी भारत के किस्मों के फल न्यून क्षणी के होते हैं। लेकिन इसमें फल परिवर्तन लगते। हाल ही में नीलम और दशहरी के संकरण से मल्लिका और आम्रपाली किस्में विकसित की गई हैं। इन किस्मों के फल अच्छे गुणों वाले होते हैं। यह अनुमान लगाया जाता है कि यदि पेड़ की देखरेख ठीक प्रकार से की जाय तो यह किस्में प्रतिवर्ष फल दे सकती हैं।

आम के कुछ प्रमुख किस्मों का वर्णन निम्नलिखित हैं—

- **बम्बई हरा :** यह शीघ्र पकने वाली है तथा जून माह में पकने लगती है। पकने पर डंटल के निकट का स्थान थोड़ा पीला रंग लिए रहता है तथा शेष भाग हरा ही रहता है। इसमें उपज अधिक होती है तथा फल आकार में मध्यम (150 से 200 ग्राम तक) गुदा ठोस बिना रेशों का मध्यम मिठास वाला तथा तीव्र सुगन्ध युक्त होता है।



- **लंगड़ा :** यह उत्तर प्रदेश, बिहार, मध्य प्रदेश की मुख्य किस्म है। यह पंजाब, राजस्थान व गुजरात में भी सफलतापूर्वक पैदा की जा रही है। इसके फल बहुतायात से किन्तु अनियमित रूप से आते हैं। इसका फल पकने के पश्चात भी हरे रंग का रहता है। गुदा हल्के पीले रंग का रसदार, रेशा रहित, विशिष्ट सुगन्ध वाला व मीठा होता है। इसकी गुठली पतली व चौड़ी होती है।

- **दशहरी :** यह उत्तर प्रदेश की सर्वोत्तम किस्म मानी जाती है। इसका फल लम्बा व पकने पर छीलका हल्का पीला रंग का होता है। बाजार में इसकी अधिक माँग रहती है तथा मूल्य अधिक मिलता है। कुछ वर्षों से यह विदेशों में भेजी जा रही है। इसका औसत वजन 100 ग्राम है।



- **चौसा :** यह देर से पकने वाली, पीले छिलके की ठोस गुदेदार मीठी व चीनी सुगन्ध युक्त किस्म है। फल का आकार थोड़ा बड़ा व भार (150 ग्राम से 250 ग्राम तक) होता है। इसमें फल अनियमित रूप से आते हैं।

- **फजली :** इसका छिलका पकने पर हल्का हरा, गुदा ठोस व मीठा होता है। यह भी देर से पकने वाली किस्म है। फल का आकार बड़ा व औसत भार 400 से 700 ग्राम तक होता है।

- **गुलाब खास:** फल छोटा तथा रंग आकर्षक होता है। इसकी सुगन्ध अति सुहानी एवं मीठी होती है। यह बिहार राज्य की मुख्य किस्मों में से है।



- **जरदालु :** यह अधिक उपज देने वाली किस्म है। फलों का आकार मध्यम, लम्बा और रंग सुनहरा पीला होता है। फल का स्वाद अत्यन्त मीठा होता है।

- **हिमसागर :** यह बंगाल की प्रसिद्ध किस्म है। फलों का आकार लम्बा होता है। फलों का रंग पीला और फलन अच्छा होता है। फलों का भंडारण क्षमता अच्छी रहती है।

- **हुस्नआरा :** इस किस्म के फल मध्य आकार के और लम्बे होते हैं। फलों का रंग हल्का पीला होता है। गुदा हल्के पीला रंग का और मोटा होता है। रेशा बहुत कम और रस अधिक होता है।
- **नीलम :** यह एक अधिक फलनेवाली किस्म है, जो दक्षिणी भारत में दो बार फलती है। फल मध्यम आकार के होते हैं। यह दक्षिण भारत के व्यावसायिक और देर से पकने वाली किस्म है। इसमें दिवसीय फलन की समस्या नहीं है।
- **स्वर्णिखा :** इसके फल मध्यम आकार के गोलाकार, चपटे आधारयुक्त और गहरे सिन्दुरी रंग के होते हैं। छिलका मध्यम मोटा, गुदा मुलायम, रेशाहीन और पीले रंग का होता है। फल मीठे रसयुक्त और सुगन्धित होते हैं। वह अगंती किस्म है। यह बहुत अधिक फलती है। इसके भंडारण में समस्या नहीं है।
- **मल्लिका :** इसके फल मध्यम आकार के अच्छे स्वाद और सुवासयुक्त होते हैं। इसका रंग हल्का पीला होता है। फल दशहरी से भी देर से पक कर तैयार होता है। फलों को काफी दिनों तक सामान्य अवस्था में सुरक्षित रखा जा सकता है। यह किस्म गुच्छा रोग से प्रभावित होती है।
- **आम्रपाली :** यह आम की एक नई किस्म है, जो भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान द्वारा दशहरी और नीलम के संकरण से सन् 1979 में निकाली गई है। यह हर साल फल देती है और इसके पौधे बौने होते हैं। इसलिए यह किस्म भविष्य में भी सघन बागवानी के लिए अच्छी सिद्ध हो सकती है। इसमें सम्पूर्ण घुलनशील पदार्थ 22 प्रतिशत, सम्पूर्ण चीनी 17.2 प्रतिशत, अम्ल 0.12 प्रतिशत, विटामिन "सी" 35 मि० ग्राम/100 ग्राम और सम्पूर्ण केरोटिन वर्णांक 1683 मि० ग्राम प्रति 100 ग्राम पाये जाते हैं।



पादप प्रवर्धन या वानस्पतिक प्रसारण

आम का प्रवर्धन मुख्य रूप से दो विधियों से किया जाता है—

- **बीज द्वारा :** चुने हुए पके आम की गुठलियाँ इकट्ठी कर ली जाती हैं। इनको अच्छी तरह धो ली जाती है। इन गुठलियों को 15-25 से०मी० ऊँची उठी हुई क्यारियों में 15 से०मी० की दूरी पर 3-4 से०मी० गहरी बो दंते हैं। लगभग 15-20 दिनों में बीज जम जाता है। एक माह के बाद उन्हें दूसरे पौधशाला में लगा देना चाहिए। करीब दो वर्षों में पौधा रोपाई के लायक हो जाता है।
- **कायिक विधियों द्वारा :** बीज पौधों में मातृ वृक्षों के समान गुण नहीं आ पाते हैं। अतः एक समान पौधा प्राप्त करने के लिए कायिक विधियों का प्रयोग किया जाता है। कायिक विधि से आम का प्रवर्धन निम्नलिखित विधियों से किया जा सकता है—
 1. गुटी बाँधना
 2. ठंठ प्ररोह दाव लगाना
 3. कलम बाँधना—
 - क) भेंट कलम बाँधना ईनारचिंग
 - ख) कलिकायन बडिंग
 उपरोक्त विधियों में वर्तमान समय में कमल भेंट बाँधना (lharching) काफी महत्वपूर्ण है। खासकर व्यावसायिक एवं सफलता को ध्यान में रखकर यह विधि काफी अपनाई जा रही है जिसके कारण आम वृक्षों का प्रसारण आसानी से किया जा रहा है।
- **भेंट कलम :** बीज द्वारा तैयार किये गए एक से डेढ़ वर्ष की उम्र के पौधा को मूल वृक्ष के लिए उपयोग किए जाते हैं। इसकी इच्छित किस्म के वृक्ष को समान मोटाई व उम्र वाली शाखा से मिलाकर उपरोपित कर दिया जाता है। शाखा भाग उपरोपन के समय में अपने मातृ वृक्ष से संलग्न रहता है तथा मिलन के पश्चात ही उपरोपित स्थान से थोड़ा नीचे से अलग किया जाता है। इसी प्रकार मूल वृत्त का ऊपरी भाग भी मिलन के पश्चात उपरोपित स्थान के ऊपर काट दिया जाता है तथा एक नया इच्छित जाति का आम का पौधा तैयार हो जाता है। मूल वृत्त आधा से०मी० से एक से०मी० तक की मोटाई का होना चाहिए। यदि शाखायें

ऊपर है तो गमला मचान बनाकर रखना चाहिए। खर्च को कम करने के लिए मातृ वृक्ष की डाली को ट्रेन्डकर नीचे झुका दिया जाता है। ताकि डाले भूमि के निकट रहे और मचान बनाने की आवश्यकता नहीं पड़े। शुष्क मौसम में गमलों में पानी देना अनिवार्य होता है।

शाखा उपरोपन (Inarching) जुलाई से सितम्बर माह तक किया जाता है क्योंकि इस समय शाखाओं में रस बहुतायत से बहता है। इससे कटान के स्थान पर एधा की शाखाओं की शीघ्र वृद्धि होती है तथा दोनों काट आपस में संयुक्त हो जाते हैं। अधिक वर्षा वाले स्थानों में सितम्बर तथा कम वर्षा वाले स्थानों में जुलाई का महीना इस काम के लिए उपयुक्त है। मूल वृन्त पर 20 से०मी० से 30 से०मी० की ऊँचाई पर 3 से 5 से०मी० लम्बी व 6 मि.मी. से 8 मि.मी. चौड़ी लकड़ी छाल सहित निकाल दी जाती है। इस काट की गहराई शाखा की मोटाई की एक तिहाई हो सकती है। मूल वृन्त के समान शाखा पर भी काट बनाया जाता है तथा दोनों कटे भागों को मिलाकर मोमो कपड़े, सुतली या पोलिथीन की पट्टी बाँध देते हैं। इस प्रकार दो से तीन माह में मूल वृन्त व शाखा आपस में जुड़ जाते हैं। तत्पश्चात वृन्त का जोड़ से ऊपर वाला भाग तथा शाखा के जोड़ से नीचे वाला भाग दो या तीन बार में अलग कर लेना चाहिए।

ईनारचिंग में सावधानी :

- नया वानस्पतिक पौधा तैयार होने के पश्चात बँधी हुई सुतली अथवा कपड़े को थोड़ा ढीला कर देना चाहिए अन्यथा उपरोपित स्थान पर गहरे निशान पड़ जायेंगे और वृद्धि रूक जायेगी।
- जड़े हुए पौधों को कुछ सप्ताह तक छाया में रखना चाहिए। तत्पश्चात उन्हें धीरे-धीरे खुले में लाना चाहिए।
- वृन्त तथा शाखा के सिरे बाहर की ओर न छोड़ना चाहिए। कटे हुए भाग पर मोम या कोल तार लगाया जा सकता है।
- शाखा को वृन्त पर उलटा नहीं बाँधना चाहिए। इससे कमजोर या बेढंग पौधा बनता है।

कलिकायन :

इसके लिए बीज पौधों को मूलवृन्त के काम के लिए क्यारी में तैयार किया जाता है। एक वर्ष की आयु में ये पौधे कलिकायन के उपयुक्त हो जाते हैं। इसके लिए जुलाई या अगस्त माह उपयुक्त है। कली का चुनाव एक या दो वर्ष की आयु वाली शाखों से करना चाहिए। पत्तियों की कोख में कली पुष्ट तथा स्वस्थ दिखनी चाहिए। इन कली शाखों को काटने के पश्चात पत्तियाँ निकाल देना चाहिए तथा गीले कपड़े या मोम में लपेटकर रखना चाहिए। कली निकालकर वर्म विधि (Shield Method) द्वारा वृन्त में बैठा दी जाती है तथा केले के रेशे, रशियाँ इत्यादि से इस प्रकार बाँध देते हैं कि अंखुआ न ढंकने पाये। लगभग तीन सप्ताह में कली जुड़ जाती है तथा हरी रहती है और लगभग 6 सप्ताह बाद कली बढ़ना शुरू कर देती है। इस समय मूलवृन्त के ऊपरी भाग को काट देना चाहिए। जुलाई माह में (कलिकायन) (Buding) किये गये पौधे करीब एक साल में एक मीटर तक लम्बे हो जाते हैं तथा निश्चित स्थान पर लगाने योग्य हो जाते हैं।

पौधा लगाने की विधि एवं समय :

आम के पौधे लगाने के लिए इच्छित स्थान पर एक मीटर लम्बे, चौड़े तथा गहरे गड्ढे मार्च या अप्रील माह में 11 से 13 मीटर के अन्तर पर खोदना चाहिए। लगभग एक माह पश्चात इसमें अच्छी सड़ी हुई गोबर की खाद 40 किलो, 2 किलो राख व 2 किलो हड्डी का चूर्ण मिट्टी में मिलाकर भरें। एक वर्ष हो जाने के पश्चात जुलाई अथवा अगस्त माह में पौधा सावधानी से गमले से निकालकर गड्ढे के बीचों बीच में सीधा लगायें। लगने के बाद तने के निकट मिट्टी को दबायें व पानी दें। पौधे अधिकतर जुलाई व अगस्त माह में लगाये जाते हैं किन्तु भारी वर्षा होने वाले स्थानों में सितम्बर अथवा फरवरी में लगाना उचित होगा।

आम वृक्षों की देखभाल एवं खाद का व्यवहार करें :

आम के लिए बहुत कम उर्वरक परीक्षण किये गये हैं। अतः प्रत्येक क्षेत्र व भूमि में इसकी संस्तुती ठीक से कर पाना कठिन है। आम के पेड़ों को उनकी आयु के अनुसार सारिणी में दी गई खाद एवं उर्वरकों की मात्रा का प्रयोग गोविन्द वल्लभ पंत कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, पन्तनगर के आम उद्यान में सन्तोषजनक पाया गया है।

सारणी
आम के लिए गोबर की खाद/उर्वरकों की मात्रा

पौधे की आयु (वर्षों में)	गोबर की खाद (कि०ग्रा०)	नेत्रजन (कि०ग्रा०)	स्फुर (कि०ग्रा०)	पोटाश (कि०ग्रा०)
1	10	0.100	0.075	0.100
2	20	0.200	0.150	0.200
3	30	0.300	0.225	0.300
4	40	0.400	0.375	0.400
5	50	0.500	0.450	0.500
6	60	0.600	0.525	0.600
7	70	0.700	0.600	0.700
8	80	0.800	0.675	0.800
9	90	0.900	0.150	0.900
10 वर्ष एवं बाद	100	1.000	0.750	1.000

सबौर में किए गए परीक्षण के अनुसार दस वर्ष या इससे अधिक आयु के पेड़ों को 0.72 कि०ग्रा० नेत्रजन, 0.18 कि०ग्रा० स्फुर और 0.675 कि०ग्रा० पोटाश प्रतिवर्ष प्रति पेड़ देना चाहिए। आम अनुसंधान केन्द्र लखनऊ से 73 ग्राम नेत्रजन, 18 ग्राम फॉस्फोरस तथा 68 ग्राम पोटाश प्रति पेड़ प्रतिवर्ष दस वर्ष की आयु तक बढ़ाकर प्रयोग करने की संस्तुती की गई है।

सिंचाई :

आम की अच्छी उपज के लिए सिंचाई का बहुत महत्व है। नये पौधों में गर्मियों के दिनों में एक सप्ताह के अन्तर पर सिंचाई करनी चाहिए। उत्तर भारत में फलदार पेड़ों को अक्टूबर से दिसम्बर तक सिंचाई नहीं करनी चाहिए, परन्तु अगर सितम्बर में उर्वरक दिए गये हों तो एक सिंचाई कर देनी चाहिए, जिससे उर्वरक आसानी से पेड़ों को उपलब्ध हो सके। फूल आने के समय भी सिंचाई नहीं करना चाहिए क्योंकि इस समय आर्द्रता अधिक होने के कारण चूर्णी कवक का प्रकोप बढ़ जाता है। जाड़े में छोटे पौधों को पानी

देते रहना चाहिए ताकि पाला का प्रकोप नहीं हो सके। सिंचाई की आवश्यकता मिट्टी के अनुसार करनी चाहिए। भारी मिट्टी कम एवं बलुआही मिट्टी में अधिक सिंचाई करनी चाहिए।

ऐसे क्षेत्रों में जहाँ पाला पड़ता हो व लू चलती हो, पौधों को पाला से या लू से बचाने में सावधानी बर्तनी चाहिए। पौधे लगाने के बाद मूल वृन्त पर निकलने वाले किस्में को समय-समय पर तोड़ते रहना चाहिए। गर्मी के दिनों में बाग की सिंचाई 7-10 दिनों के अन्तराल पर और जाड़ों में 15-20 दिनों के अन्तराल पर करनी चाहिए।

मुख्य कीट रोग

● **तना छेदक (Stem Borar) :** यह तने में छेद करके अन्दर की छाल को खा जाता है। परिणामस्वरूप शाखें सूख-सूख जाती हैं एवं वृक्ष कमजोर पड़ जाता है। छाल के समाप्त होने से वलयन का प्रभाव पड़ता है। छेद में थोड़ा पेट्रोल, तारपीन या मिट्टी का तेल रुई में भिगोकर मलना चाहिए तथा चिकनी मिट्टी में बन्द कर देना चाहिए। ऐसा करने से कीड़ा अन्दर ही मर जाएगा। सूखी हुई डालों को काटकर जला देना चाहिए।



● **मधुआ (Mango Hopper) :** यह छोटा-सा सड़ने वाला कीड़ा है जो फल एवं पत्ती का रस चूसकर फसल को नष्ट कर पेड़ को कमजोर बना देता है। इससे फल कच्ची अवस्था में ही गिर जाते हैं। मधुआ फूलों पर एक चिपकने वाला मीठा पदार्थ छोड़ देता है जिससे सेचन-क्रिया में बाधा पहुँचती है तथा काली फफूँदी भी पनप जाती है। इसके आक्रमण से आधी फसल तक नष्ट हो जाती है। इससे बचाव के लिये इमीडाक्लोप्रीड 17.8 एस.एल. दवा का 1 मि.ली. चार लीटर पानी में घोलकर छिड़काव



करें। दूसरा छिड़काव एसीफेट 75 डब्ल्यू.पी. का 0.5 ग्राम प्रति लीटर पानी के साथ करें एवं 15 दिनों बाद इसी दवा का तीसरा छिड़काव आवश्यकतानुसार करें।

- **मिली बग (दहिया कीट) :** ये कीट चिपके गोल आकार के और पंखहीन तथा शरीर पर सफेद दही के रंग का पाउडर चिपका रहता है। ये कीट मुलायम डालों और मंजर वाले भाग में चिपके रहते हैं एवं उनसे लगातार रस चूसते रहते हैं। जिससे पौधों के आक्रांत भाग सूख जाते हैं और मंजर झड़ जाते हैं। इससे बचाव के लिये मई-जून में बगीचा की जुताई करनी चाहिये। कीड़ों को पेड़ों पर चढ़ने से रोकने के लिये पेड़ के तने पर जड़ से आधा मीटर की ऊँचाई पर 10 से.मी. चौड़ी आस्टीको ग्रीस की पट्टी या 20 से.मी. चौड़ी पौलीथीन जमीन से ऊपर तने के चारों तरफ लपेट दें। ऐसा करने से कीट चिकनी सतह के कारण पेड़ों पर चढ़ नहीं पाते हैं। यदि कीड़े पेड़ों पर चढ़ गये हों तो डाइमिथेएट का 30 मि.ली. 30 लीटर पानी में घोलकर प्रति पेड़ की दर से छिड़काव करें।

- **हरदा रोग :** पत्तियों पर छोटे-छोटे गोल लाल एवं पीले रंग के फफोले बनते हैं जो फटकर पत्तियों को क्षति पहुँचाते हैं। इससे बचाव के लिये मैन्कोजेब 75 घुलनशील चूर्ण का 2 ग्राम अथवा कॉपर ऑक्सीक्लराईड 50 घुलनशील चूर्ण का 3 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर वृक्ष पर छिड़काव करें।



- **दीमक :** यह सफेद-भूरे रंग का कीट होता है। यह आम के पौधों के जड़ को खाता है, जिससे पौधे सूख कर मर जाते हैं। इससे बचाव के उपाय प्रारम्भ में ही करना चाहिए। इसके लिये पौधे की जड़ में नीम की खल्ली या क्लोरो-पाइरीफॉस 20 ई०सी० का 2.5 मि०ली० प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर डालें।



- **ब्लैक टीप रोग :** यह बीमारी आम के उन बागों में पायी जाती है, जो ईट के भट्टों के पास होते हैं। इस बीमारी में पहले फल का अग्र भाग काला पड़ने लगता है जो पीला पड़ता है फिर गहरा भूरा और अंत में काला हो जाता है। इससे बचाव के लिये फलों की बढ़वार की विभिन्न अवस्थाओं के दौरान आम के पेड़ों पर 0.5 प्रतिशत कपड़ा धोने वाले सोडे या बोरेक्स का छिड़काव करने से इस रोग का प्रसार रूक जाता है।



- **आम की मक्खी :** यह पकने वाले आम के छिलके के नीचे अण्डे देती है। 3-4 दिनों में ही यह अण्डे बढ़कर गुदा खाने लगते हैं और फल दस दिनों में गिर जाता है। इससे बचने के लिए फलों को शीघ्र तोड़ना आवश्यक है तथा गिरे हुए फलों को शीघ्र जलाकर नष्ट करना बहुत जरूरी है।



- **मृदरोमिल रोग (Powdery Mildew) :** बौर आने की अवस्था में यदि मौसम बदली वाला हो या बुंदा-बांदी हो रही हो तो यह बीमारी प्रायः लग जाती है। इस बीमारी के प्रभाव से रोगग्रस्त भाग सफेद दिखाई पड़ने लगता है। अन्ततः मंजरियाँ एवं फल सूखकर गिर जाते हैं। इस बीमारी के लक्षण दिखाई पड़ते ही पेड़ों पर सल्फर 80 घुलनशील चूर्ण का 3 ग्राम प्रति लीटर पानी में घोल बनाकर छिड़काव करना चाहिए। इसके अलावा प्रति लीटर पानी में 0.5 मिलीलीटर कैराथेन 80 ई०सी० घोल बनाकर छिड़काव करने से भी इस बीमारी पर नियंत्रण किया जा सकता है।



अनियमित फलन :

आम की सभी व्यवसायिक किस्मों में अनियमित फलन की समस्या है। ये किस्में दो वर्ष में एक बार फूलती-फलती हैं। फलने का प्रमाण पिछले वर्ष की फसल पर निर्भर करता है। जिस वर्ष आम की अच्छी फसल होती है उसे फसली वर्ष कहते हैं। जिस वर्ष फल कम या बिल्कुल नहीं आती है, उसे निष्फल वर्ष कहते हैं। उत्तर भारत की लंगड़ा और बम्बई किस्में द्विवर्षीय या अनियमित रूप से फलती हैं। दूसरी किस्में, जैसे- चौसा और फजली मध्यम श्रेणी की द्विवर्षीय फलती हैं। दशहरी, हिमसागर और सफदर पसन्द किस्में इस समस्या से कुछ कम प्रभावित हैं। इन किस्मों में फल प्रतिवर्ष आते हैं। कुछ शाखायें एक वर्ष फलती हैं, तो कुछ दूसरी वर्ष आते हैं। देश में केवल दो-तीन किस्में ऐसी हैं, जो प्रतिवर्ष नियमित रूप से फलती हैं, वे किस्में हैं- नीलम, बंगलौरा, तोतापरी, रेड स्माल। ये दक्षिण भारत में अच्छी तरह पनपती हैं। अनियमित फलनेवाली व्यवसायिक किस्में जब फलों से लदी होती हैं, तो उसमें नये प्ररोह नहीं बनते हैं। फल तोड़ने के बाद ही उसमें नये प्ररोह निकलते हैं, तो उसमें अगले वर्ष फल नहीं आते हैं, फलस्वरूप एक वर्ष का अन्तर आ जाता है और द्विवर्षीय फलन का प्रादुर्भाव होता है।



अनियमित फलन के विषय में वैज्ञानिकों में काफी मतभेद है। कुछ लोगों का कहना है कि अनियमित फलन एक पैत्रिक गुण है। कुछ दूसरे वैज्ञानिकों का विचार है कि द्विवर्षीय फलन के मुख्य कारण हैं- नई वृद्धि में कमी तथा अपर्याप्त कार्बोहाइड्रेट में स्टार्च का विशेष महत्व है, जिसकी मात्रा अधिक होनी चाहिए। अनुसंधान कार्यों से यह पता चलता है कि फूल आने के लिए प्रारंभों में ऑक्सीजन जैसे पदार्थों और निरोधक तत्वों की मात्रा अधिक तथा जिब्रेलिन जैसे पदार्थों की मात्रा कम होनी चाहिए। अभी हाल ही में इथरेल नामक दवा का प्रयोग समस्या के समाधान के लिए किया गया है, परन्तु दवा का विभिन्न क्षेत्रों में परीक्षण करने पर कुछ जगहों पर इसे सफलता मिली है। दवा का 200-250 भाग प्रति दस लाख भाग पानी में मिलाकर पुष्प कलिकाओं के बनने के पहले ही 12-15 दिनों के अन्तर पर 4-5 छिड़काव करने पर फूल आने की संभावना बढ़ जाती है। छिड़काव सितम्बर माह में प्रारम्भ करनी चाहिए। उत्तर भारत में पुष्प कलिकायें बनने का समय नवम्बर-दिसम्बर माह है।

फलन एवं उपज :

उपज में द्विवर्षिक फलन की समस्या पायी जाती है। एक वर्ष वृक्ष में अधिक फल लगते हैं तो अगले वर्ष बहुत कम यह समस्या अनुवांशिक है। अतः इसका कोई बहुत कारगर उपाय नहीं है। विगत वर्षों में आम को कई संकर किस्में विकसित हुयी हैं। जो इस समस्या से मुक्त हैं अतः प्रति वर्ष फल लेने के लिए संकर किस्मों को प्राथमिकता देनी चाहिए।

आम के वृक्ष चार-पाँच साल की अवस्था में फलना प्रारम्भ करते हैं



और 12-15 साल की अवस्था में पूर्ण रूपेण प्रौढ़ हो जाती है अगर इनमें फलन काफी हद तक स्थायी हो जाती है। एक प्रौढ़ वृक्ष से 1000 से 3000 तक फल प्राप्त होता है कलमी पौधे अच्छी देखभाल से 60-70 साल तक अच्छी तरह फलते हैं।