



## आम में कायिक विकार: भारतीय आम उत्पादकों के लिए एक बड़ी परेशानी

अंजू यादव<sup>1</sup> एवं प्रेरक भटनागर<sup>2</sup>

<sup>1</sup>शोधकर्ता, फल विज्ञान विभाग, उद्यानिकी एवं वानिकी महाविद्यालय झालरापाटन, झालावाड़  
(राजस्थान)

<sup>2</sup>सह प्राध्यापक, फल विज्ञान विभाग, उद्यानिकी एवं वानिकी महाविद्यालय झालरापाटन, झालावाड़  
(राजस्थान)

भारत में आम के बागों को हाल ही के समय में गिरावट का सामना करना पड़ रहा है, जिससे उपज और उत्पादकता में कमी आई है। यद्यपि आम की पैदावार में गिरावट के लिए कई कारक जिम्मेदार हैं, फिर भी कायिक विकार अधिक विनाशकारी और महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। परिणामस्वरूप, आम उत्पादकों का आम के बगीचों में विश्वास और रुचि कम हो रही है और वे अपनी खेती की पद्धतियों को आम से अन्य फसलों की ओर स्थानांतरित करने का प्रयास कर रहे हैं। आम (मेंगीफेरा इंडिका एल.) उत्पादन और उपभोक्ताओं द्वारा स्वीकार्यता की दृष्टि से भारत का सबसे पसंदीदा फल है। भारत में यह कुल फल उगाने वाले क्षेत्र का लगभग 36 प्रतिशत हिस्सा आम का है। स्वादिष्ट स्वाद, रसीलेपन और विदेशी स्वाद के कारण यह उष्ण कटिबंध में उसी तरह लोकप्रिय है जैसे समशीतोष्ण क्षेत्र में सेब।

भारत विश्व में आम की पसंदीदा किस्मों का सबसे बड़ा उत्पादक है। भारत में 1000 से अधिक आम की किस्मों की खेती की जाती है, जिनमें से प्रत्येक का आकार और स्वाद

अलग-अलग है। लेकिन कम उत्पादकता (6.6 टन/हेक्टेयर) के कारण भारत में आम का उत्पादन हिस्सा काफी कम (20.3 प्रतिशत) है और कुल वार्षिक उत्पादन केवल 15.19 मिलियन टन है। भारत में आम के निर्यात के लिए श्रेष्ठ किस्में (उत्तरी भारत में उगाई जाने वाली दशहरी, पश्चिमी भारत में अल्फांसो और केसर और पूर्वी भारत में कृष्णभोग, गुलाबखास और हिमसागर) होने के बावजूद यह विश्व में आम के निर्यात में चौथे स्थान पर है और फिलीपींस पहले स्थान पर है। कम उत्पादकता और कम निर्यात क्षमता के लिए जिम्मेदार विभिन्न कारकों में से, आम से जुड़े कायिक विकार मुख्य कारकों में से एक है जो नर्सरी में पौधों से लेकर भंडारण या पारगमन में फलों तक, सभी चरणों में आम की खेती को प्रभावित करता है। ये कायिक विकार न केवल पेड़ की उत्पादन क्षमता को कम करते हैं, बल्कि फलों की गुणवत्ता में भी बाधा डालते हैं, जो निर्यात का प्रमुख कारक है, जिसके परिणामस्वरूप हर साल उत्पादकों को भारी आर्थिक नुकसान होता है। इसलिए, बेहतर गुणवत्ता के साथ अधिक आम उत्पादन प्राप्त



करने के लिए कायिक विकारों की समस्याओं के समाधान पर अत्यधिक ध्यान दिया जाना चाहिए। विभिन्न शारीरिक विकारों के साथ-साथ उनके प्रबंधन उपायों का विवरण इस प्रकार है:

### 1. आम में एकांतरित फलन

यह आम की खेती की सबसे ज्वलंत समस्याओं में से एक है क्योंकि इससे आम की खेती उत्पादकों के लिए कम लाभकारी हो जाती है। यह आम के पेड़ों की एक वर्ष में भारी फलन और अगले वर्ष में बहुत कम या कोई फलन नहीं देने की प्रवृत्ति को दर्शाता है। उत्तर भारत की अधिकांश व्यावसायिक किस्में, अर्थात् दशहरी, लंगड़ा और चैसा एकांतरित फल देने वाली हैं, जबकि तोतापुरी रेड स्मॉल, बंगलौरा और नीलम जैसी दक्षिण भारतीय किस्में नियमित प्रकृति की हैं, लेकिन वे उत्तर भारतीय परिस्थितियों में गुणवत्तापूर्ण फल पैदा करने में असमर्थ हैं। आम तौर पर आम के पेड़ जब फलों से लदे होते हैं तो उनमें नई कोपलें नहीं निकलतीं। कटाई के बाद भी, यदि नई कोपलें पैदा होती हैं, तो उनकी संख्या नगण्य होती है और आने वाले वर्ष में फूल नहीं आते हैं क्योंकि आम की नई वानस्पतिक फलश के लिए फूल की कलियों के विभेदन के लिए एक निश्चित मात्रा में परिपक्वता (8-10 महीने) की आवश्यकता होती है।

आम तौर पर अगर इस साल इसमें फूल और फल लगते हैं, तो अगले साल मार्च-अप्रैल के महीनों में नई कोपलें पैदा होंगी जो अगले

साल फिर से खिलेंगी, जिसके परिणामस्वरूप दूसरे वर्ष में फूल और फल लगेंगे। इसके अलावा, जब एक पेड़ एक सीजन में भारी फसल पैदा करता है, तो अगले सीजन में पैदावार देने में विफल रहने पर उसके पोषण समाप्त हो जाते हैं। जलवायु संबंधी कारकों के अलावा, सी/एन (कार्बोहाइड्रेट-नाइट्रोजन) अनुपात और हार्मोनल असंतुलन भी आम की पैदावार में बदलाव लाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

### प्रबंधन के उपाय

- सितंबर में पैक्लोबुट्राजोल (पीपी333)/4 ग्राम प्रति पेड़ में मिट्टी और पत्तों पर स्प्रे करने से वानस्पतिक वृद्धि जल्दी पक जाता है और अगले वर्ष फूल आना शुरू हो जाता है।
- 'ऑन ईयर' में फल तुड़ाई के तुरंत बाद, कुछ फूलों को हटाने और पेड़ की छंटाई करने से वानस्पतिक और उत्पादन क्षमता के बीच उचित संतुलन बना रहता है और बगीचे के आंतरिक क्षेत्र तक पर्याप्त मात्रा में सूर्य की रोशनी भी पहुंच सकेगी, जिसके परिणामस्वरूप हर साल पेड़ का प्रदर्शन बेहतर होगा। इसके अलावा फल तुड़ाई के तुरंत बाद छंटाई से कुछ नए अंकुर पैदा करने में भी मदद मिलती है जो अगले फूल आने के मौसम में परिपक्व हो जाते हैं।
- 'ऑफ ईयर' में फूल खिलने को धुंआ से भी प्रेरित किया जा सकता है। आम के



पेड़ के नीचे धीमी आग जलाकर, धुआ छोड़ कर आम को का काम किया जाता है। इसी प्रकार, एथेल का प्रयोग भी फूल आने को प्रेरित कर सकता है।

- जो उत्पादक आम की खेती के प्रारंभिक चरण में हैं, वे आम की किस्मों आम्रपाली, मल्लिका, रत्ना, दशहरी-51, पूसा अरुणिमा, पूसा श्रेष्ठ, पूसा पीतांबर, पूसा लालिमा, पूसा प्रतिभा, अर्का अनमोल, अर्का अरुणा, अर्का पुनीत, अर्का नीलकिरण का चयन व्यावसायिक खेती के लिए कर सकते हैं क्योंकि ये प्रकृति में नियमित फल देती हैं। एकांतरित फलन को नियमित रूप में बदलने के लिए, नियमित फल देने वाली किस्मों के साथ ग्राफ्टिंग या आम के पुराने पेड़ को कायाकल्प करके नवोदित भी किया जा सकता है।

## 2. आम का गुच्छा या गुममा रोग

पिछले कुछ दशकों के दौरान विशेषकर उत्तरी भारत में किसानों को इस विकार के कारण भारी समस्या का सामना करना पड़ रहा है। हालाँकि, यह पहली बार 1891 में बिहार में देखा गया था, लेकिन अब यह पंजाब, दिल्ली और उत्तर प्रदेश के साथ-साथ कुछ हद तक गुजरात, महाराष्ट्र, बिहार, पश्चिम बंगाल और उड़ीसा में देखा गया, दक्षिणी भारत इससे लगभग मुक्त है। यह मुख्यतः दो प्रकार का होता है: वानस्पतिक और पुष्पीय। वनस्पति विकृति/गुच्छा नर्सरी

अंकुरों और युवा पौधों में अधिक सामान्य है। वनस्पति अंकुर संकीर्ण पपड़ीदार पत्तियों के साथ गुच्छेदार शीर्ष की तरह दिखते हैं। गुच्छों में उगने वाली वनस्पति कलियाँ फुल जाती हैं और शीर्ष प्रभुत्व को खो देती हैं।

लेकिन यह सबसे विनाशकारी फूलों की विकृति है जो पेड़ों पर फलने के चरण में दिखाई देती है और संघनित गुच्छों के रूप में छोटे, मोटे और हाइपरट्रॉफाइड पुष्पगुच्छ उत्पन्न करती है। विकृत पुष्पगुच्छों में बाँझ नर और उभयलिंगी फूल का अनुपात बढ़ जाता है, जिसके परिणामस्वरूप उन शाखाओं में कोई फल नहीं होता है। बॉम्बे ग्रीन, दशहरी, लखनऊ सफेदा और चैसा जैसी लगभग सभी व्यावसायिक आम की किस्मों में इस रोग के प्रति अत्यधिक संवेदनशीलता दिखाई देती है, हालांकि बारामासी किस्म कम प्रभावित होती है। इलाइची, अलीब और भदौरन जैसी किस्मों में इस विकार से पूरी तरह मुक्त हैं लेकिन उनके फलों की गुणवत्ता बेहतर नहीं है, इनका उपयोग केवल प्रतिरोधी प्रजनन तक ही सीमित है, न कि व्यावसायिक खेती के लिए। देश के विभिन्न हिस्सों से वैज्ञानिकों ने बताया कि यह एक कवक-फ्यूसेरियम मोनिलिफॉर्म सबग्लुटिनेन्स से अत्यधिक जुड़ा हुआ है। इस कवक के विकास के लिए सर्दियों के अंत या शुरुआती वसंत के दौरान 21-27°C (अधिकतम) और 8°C (न्यूनतम) तापमान के साथ सापेक्ष आर्द्रता 85 प्रतिशत अनुकूल है,

जिसके परिणामस्वरूप नए उभरे पुष्पगुच्छों पर विकृति गंभीर रूप से होती है।

प्रबंधन के उपाय

- एनएए/प्लानोफिक्स (200 पीपीएम) का प्रयोग फलों की कलियों के विभेदन से पहले अक्टूबर के दौरान और उसके बाद जनवरी-फरवरी के दौरान नए उभरे पुष्पगुच्छों या कलियों को हटा कर विकार को नियंत्रित करने के लिए फायदेमंद है।
- अक्टूबर के पहले सप्ताह के दौरान 2000 पीपीएम विभिन्न फेनोलिक यौगिकों जैसे कैटेकल, सिनामिक एसिड, टैनिन एसिड का छिड़काव गुच्छा या गुममा रोग को कम करने में समान रूप से प्रभावी है।
- पुष्पगुच्छों के अंकुरण (4-6 सेमी) के तुरंत बाद एंटी-माल्फोर्मिन का छिड़काव भी लाभकारी है। ग्लूटाथियोन (2250 पीपीएम), एस्कॉर्बिक एसिड (2110 पीपीएम), सिल्वर नाइट्रेट (600 पीपीएम) का छिड़काव भी विकृति को नियंत्रित करने के लिए प्रभावी पाया गया है।
- फल तुड़ाई के ठीक बाद फास्फोरस, पोटेश एंव सूक्ष्म पोषक तत्वों विशेषकर जिंक और बोरॉन जैसे पोषक तत्वों का प्रयोग विकृति को कम करने में काफी प्रभावी है। नाइट्रोजन की मध्यम मात्रा के प्रयोग से वानस्पतिक विकृति को कम करने में मदद मिलती है, जबकि जिंक और बोरॉन ऑक्सिजन के जैवसंश्लेषण में मदद करते हैं

जो की अंततः आम की गुच्छा या गुममा रोग को कम करने में मदद करता है।

- इसके फैलाव को और कम करने के लिए 15-20 सेमी नीचे की दूरी पर गुच्छा या गुममा रोग से ग्रसित हुए पुष्पगुच्छों या वानस्पतिक टहनियों को हटाना फायदेमंद होता है।



आम का गुच्छा या गुममा रोग



ब्लैक टिप

### 3. आम में ब्लैक टिप

यह विकृति पंजाब, उत्तर प्रदेश, बिहार और पश्चिम बंगाल में व्यापक रूप से प्रचलित है। इससे उत्पादकों को काफी आर्थिक नुकसान होता है। व्यावसायिक किस्मों में, दशहरी अतिसंवेदनशील है, जबकि लखनऊ सफेदा सबसे कम है।



यह विकार मुख्य रूप से ईट भट्टों के आसपास स्थित बगीचों में पाया गया है। कार्बन डाइऑक्साइड, सल्फर डाइऑक्साइड और एथिलीन जैसी गैसों जो ईट भट्टों के धुएं का निर्माण करती हैं, फलों की बढ़ती हुई नोक को नुकसान पहुंचाती हैं और ब्लैक टिप के लक्षणों को जन्म देती हैं। फल के दूरस्थ सिरे के नष्ट होने से मेसोकार्प और बीज अप्रभावित रह जाते हैं, जिसके बाद अनिश्चित रूपरेखा के भूरे धब्बे दिखाई देने लगते हैं, भूरे रंग के हो जाते हैं, आपस में जुड़ जाते हैं और पूरे फल का सिरा भूरा काला हो जाता है। गंभीर मामलों में, फल के प्रभावित ऊतकों के ऊपर ढहे हुए ऊतकों की एक पतली परत रह जाती है। उच्च रंध्र घनत्व, उच्च कैटालेज और पेरोक्सीडेज गतिविधि के कारण नेक्रोटिक क्षेत्र हमेशा फल की नोक तक ही सीमित होता है।

#### प्रबंधन के उपाय

- ईट भट्टों से पूर्व से पश्चिम में कम से कम 1.6 किमी और उत्तर से दक्षिण दिशा में 0.8 किमी दूरी पर बगीचा लगाना चाहिए और चिमनी की ऊंचाई कम से कम 15-18 मीटर तक बढ़ाकर इस बीमारी के निवारक उपाय हो सकते हैं।
- 1 प्रतिशत बोरेक्स (10 ग्राम/लीटर) का तीन बार छिड़काव करें - पहला फूल आने से पहले, दूसरा फूल आने के दौरान और तीसरा फल लगने की अवस्था में, बहुत प्रभावी होता है। इसके अलावा, मटर की अवस्था में अन्य क्षारीय घोल जैसे

कास्टिक सोडा (0.8 प्रतिशत) या वाशिंग सोडा (0.5 प्रतिशत) का छिड़काव और उसके बाद 15 दिनों के अंतराल पर दो और छिड़काव फलों की नोक पर जमा होने वाले ईट भट्टों के अम्लीय धुएं को बेअसर कर सकते हैं।

#### 4. आम में स्पंजी ऊतक

चीमा और धानी ने सबसे पहले 1934 में आम में स्पंजी ऊतक देखे थे। यह अल्फांसो उत्पादकों के लिए एक बड़ी बाधा है। ऐसा इसलिए होता है क्योंकि फलों के पकने की अवस्था के दौरान उन्हें पकाने वाले एंजाइम उच्च तापमान, संवहनीय गर्मी और तुड़ाई के बाद फलों के सूर्य के प्रकाश के संपर्क में आने के कारण निष्क्रिय हो जाते हैं। इसके परिणामस्वरूप पकने के दौरान फल के मेसोकार्प में वायु पॉकेट के साथ या उसके बिना अखाद्य, खट्टा, पीला और स्पंज जैसे टुकड़े का विकास होता है। अति अधिक मामलों में, संपूर्ण गुदा जीवाणु सड़न जैसा बहुत नरम हो जाता है।

#### प्रबंधन के उपाय

- 3/4 परिपक्वता अवस्था में फलों की तुड़ाई और तुड़ाई के बाद 10-18 घंटों के लिए कम तापमान 10-15 के बीच रखने से विकार को कम करने में फायदेमंद है।
- मिट्टी से सीधे गर्मी विकिरण को कम करने के लिए बगीचे में एराग्रोस्टिस (स्पार्टिना) सिनोसुराइड्स, आवरण फसलें आदि के साथ सोड कल्चर का उपयोग



किया जाना चाहिए जो अंततः जमीन से संवहनी गर्मी की वृद्धि को कम करता है।

- स्पंजी ऊतक वाले बागों के लिए काली पॉलीथिलीन पलवार का उपयोग भी फायदेमंद है। रत्ना, अर्का पुनीत, अर्का अरुणा जैसी प्रतिरोधी किस्में बगीचे में लगाया जाना चाहिए।



स्पंजी ऊतक



आम में गुच्छा (झुमका)

### 5. आम में गुच्छा (झुमका)

इसमें फलों का विकास पुष्पगुच्छों की नोक पर गुच्छों में होता है। ऐसे फल मटर या मार्बल अवस्था से आगे नहीं बढ़ते हैं और फल

लगने के एक महीने बाद गिर जाते हैं। मुख्य रूप से यह परागण या निषेचन की कमी के कारण होता है जिसके कई कारण हो सकते हैं जैसे कि बगीचों में परागणकों की पर्याप्त मात्रा का अभाव, फूलों के दौरान कीटनाशकों का अंधाधुंध छिड़काव, सिंथेटिक पाइरेथ्रोइड्स का छिड़काव, मोनोकल्चर और फूलों के दौरान खराब मौसम।

### प्रबंधन के उपाय

- फूल आने के दौरान कीटनाशकों के छिड़काव से बचना चाहिए। इसके अलावा, नए बागानों में कम से कम 5-6 प्रतिशत अन्य किस्मों को लगाकर बगीचे में मोनोकल्चर से बचना चाहिए। पुराने बगीचों में, कुछ शाखाओं के शीर्ष पर परागण करने वाली किस्मों का प्रयोग किया जाना चाहिए।
- परागणकों की संख्या में वृद्धि के लिए फूलों के आने के दौरान बगीचों में मधुमक्खी के छत्ते का प्रयोग करना चाहिए।

### 6. आम में फलों का गिरना

प्रारंभिक उच्च फलन के बावजूद, आम में अंतिम फल प्रतिधारण काफी कम होता है (केवल 0.1 प्रतिशत फूल पूर्ण परिपक्वता तक फल विकसित करते हैं)। फलों के गिरने की तीव्रता विभिन्न किस्मों में भिन्न-भिन्न होती है। व्यावसायिक रूप से उगाई जाने वाली किस्मों में लंगड़ा के गिरने की संभावना अधिक है जबकि दशहरी की सबसे कम। आम

में फलों का गिरना तीन समूहों में वर्गीकृत किया गया है: पिनहेड ड्रॉप, पोस्ट-सेटिंग ड्रॉप और तुड़ाई से पहले गिरना (मई ड्रॉप)। पहले दो गिरावट से उत्पादकों को कम आर्थिक नुकसान होता है लेकिन तीसरा समूह उत्पादकों को भारी आर्थिक नुकसान पहुंचाता है क्योंकि तुड़ाई से पहले फल पूरी तरह से गिर जाते हैं। फलों के गिरने का एक बड़ा कारण भ्रूण का विघटन और अंडाकार असामान्यताएं हैं। अन्य कारक जैसे जलवायु परिस्थितियाँ, जल संबंध, पोषण की कमी, फलों और कीटों के बीच प्रतिस्पर्धा और बीमारियाँ भी फलों के गिरने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।

#### प्रबंधन के उपाय

- फल विकास अवधि के दौरान नियमित और बार-बार सिंचाई करने से आम में फल गिरने की मात्रा को काफी कम किया जा सकता है।
- वायु अवरोधक लगाकर बगीचों को शुष्क हवाओं से बचाया जाना चाहिए।
- प्रमुख कीटों एवं रोगों के विरुद्ध समय पर एवं प्रभावी नियंत्रण के उपाय किये जाने चाहिए
- विकास नियामकों जैसे एनएए और 2,4-डी का छिड़काव किया जा सकता है। छिड़काव की मात्रा किस्म और समय के आधार पर अलग-अलग होती है अप्रैल-मई के महीने में अधिकतम मात्रा 10-15 पीपीएम के बीच होती है।

#### 7. आम में आंतरिक फल परिगलन

इसकी विशेषता फल के निचले आधे हिस्से में गहरे हरे रंग की उपस्थिति और उसके बाद बीज और मध्य फल भीति का भूरा होना है जो अंततः भूरे काले परिगलन विकृति में बदल जाता है। फल विकसित अवस्था में फल का पूरा निचला आधा भाग परिगलित हो जाता है और परिगलित क्षेत्र के माध्यम से फल के अनुदैर्घ्य दरार के परिणामस्वरूप बीज उजागर हो जाता है। यह मुख्यतः बोरान की कमी के कारण होता है।

#### प्रबंधन के उपाय

- इस विकार को मिट्टी या पत्तियों पर बोरान के प्रयोग से ठीक किया जा सकता है। मिट्टी में प्रयोग के लिए अक्टूबर में उर्वरक देने के समय 500 ग्राम प्रति पेड़ की दर से बोरेक्स मिलाना चाहिए।
- फल लगने के समय (मटर के आकार की अवस्था) पत्तियों पर 1 प्रतिशत बोरेक्स छिड़काव, इसके बाद 10-15 दिनों के अंतराल पर दो और छिड़काव करने से काफी हद तक आंतरिक फल परिगलन कम किया जा सकता है।



आंतरिक फल परिगलन



पत्तों का झुलसना

### 8. आम के पत्तों का झुलसना

इसके विशिष्ट लक्षण पोटैश की कमी के समान है अर्थात् सिरों या किनारों पर पुरानी पत्तियों का झुलस जाना। पत्तियाँ झड़ जाती हैं और फलस्वरूप पेड़ की ताकत और उपज कम हो जाती है। यह मुख्य रूप से क्लोराइड आयनों की अधिकता के कारण होता है जो पोटैश की अनुपलब्धता पैदा करता है। यह विकार लवणीय मिट्टी में अधिक सामान्य है या जहाँ सिंचाई के लिए खारा पानी उपलब्ध है या जहाँ पौधों की पोटैश आवश्यकता को पूरा करने के लिए म्यूरेट ऑफ पोटैश का उपयोग उर्वरक के रूप में किया जाता है।

प्रबंधन के उपाय

- गिरी हुई पत्तियों को इकट्ठा करके और जलाकर तथा म्यूरेट ऑफ पोटैश के स्थान पर पोटेशियम सल्फेट का उपयोग

करके इसे प्रभावी ढंग से रोका जा सकता है।

- इसकी तीव्र स्थिति को रोकने के लिए को हर पखवाड़े के अंतराल में नई वृद्धि पर पोटेशियम सल्फेट के 4-5 छिड़काव करने से इसे ठीक किया जा सकता है।

### निष्कर्ष:

आम से जुड़े सभी कायिक विकारों में से, कोई भी एक ही कारक के कारण नहीं है, बल्कि सभी आनुवंशिक कारकों, पर्यावरणीय कारकों, पोषण असंतुलन, बगीचे में खराब कृषि क्रियाएं आदि जैसे कई कारकों के मिश्रण के कारण होते हैं। इसलिए, एक या दो साल के भीतर एक ही चरण में प्रभावित बगीचे को स्वस्थ बगीचे में लाना बहुत मुश्किल है। लेकिन उचित कृषि और प्रबंधन क्रियाएं जैसे उचित चरण में आवश्यक उर्वरकों का उपयोग, तुड़ाई के तुरंत बाद कुछ पुरानी शाखाओं की छंटाई, फरवरी-मार्च के दौरान कुछ फूलों की कलियों का खिलना, उचित चरण में अनुशंसित पौधों के विकास नियामकों का उपयोग आदि से विकारों को रोका जा सकता है।

इसलिए, किसानों को समय रहते सभी अनुशंसित कृषि और प्रबंधन क्रियाओं का उचित तरीके से पालन करना चाहिए ताकि किसी भी विकार से बचा जा सके। पूसा श्रेष्ठ, पूसा पीतांबर, पूसा लालिमा, पूसा प्रतिभा जैसी कुछ किस्में आईएआरआई, नई दिल्ली से विकसित नियमित फल देने वाली हैं और अर्का पुनीत, अर्का अरुणा आईआईएचआर, बेंगलोर





से विकसित स्पंजी ऊतक से मुक्त हैं। किसानों को या तो पुरानी किस्मों पर काम करके या पुरानी किस्मों को प्रतिस्थापित करके इन नई किस्मों को अपनाना चाहिए। इन समस्याओं को दूर करने के लिए हालिया अपडेट के लिए, किसान लाभदायक आम की खेती के लिए

मूल्यवान विचार इकट्ठा करने के लिए बागवानी विशेषज्ञों, कृषि रोग विशेषज्ञों और राज्य और केंद्र सरकार के कृषि अधिकारियों, ग्रामीण स्तर पर विस्तार अधिकारियों से भी परामर्श कर सकते हैं।