



उन्नत तकनीकों द्वारा अमरूद से उच्च गुणवत्तायुक्त उत्पादन एवं अधिक आमदनी प्राप्त करें

नरेश बाबू, तरुण, सुभाष एवं अरविंद कुमार

भा.कृ.अनु.प.— केंद्रीय उपोष्ण बगवानी संस्थान, लखनऊ—, उत्तर प्रदेश
संवादी लेखक का ई-मेल : Naresh.Babu@icar.gov.in

अमरूद भारत का लोकप्रिय फल है। क्षेत्रफल एवं उत्पादन की दृष्टि से देश में उगाए जाने वाले फलों में अमरूद का चौथा स्थान है। यह विटामिन "सी" का मुख्य स्रोत है। इसको असिंचित एवं सिंचित क्षेत्रों में सभी प्रकार की भूमि में सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है। अमरूद की खेती 4.5 से 9.0 पी.एच मान वाली मिट्टी में की जा सकती है परन्तु 7.5 पी.एच मान से ऊपर वाली मृदा में उकठा रोग के प्रकोप की संभावना अधिक होती है। अमरूद उष्ण तथा उपोष्ण जलवायु में सफलता पूर्वक उगाया जा सकता है। परन्तु अधिक वर्षा वाले क्षेत्र अमरूद की खेती के लिए उपयुक्त नहीं होते हैं। यह सूखे को भी भली-भाँति सहन कर लेता है। यह पाया गया कि पारंपरिक विधि से अमरूद की पैदावार 15-20 टन प्रति हैक्टर होती है लेकिन उन्नत तकनीक अपनाकर इसकी पैदावार 30-35 टन प्रति हैक्टर तक ले सकते हैं यद्यपि सघन बागवानी अपनाकर अमरूद की पैदावार 50-60 टन प्रति हैक्टर तक बढ़ा सकते हैं।



लखनऊ में पोषक तत्वों के तहत गुणवत्ता वाले श्वेता फलों का उत्पादन

भूमि का चयन

अमरूद एक ऐसा फल है, जिसकी बागवानी कम उपजाऊ और लवणीय परिस्थितियों में भी बहुत कम देख-भाल द्वारा आसानी से की जा सकती है। यद्यपि यह 4.5 से 9.5 पी एच मान वाली मिट्टी में पैदा किया जा सकता है परन्तु इसकी सबसे अच्छी बागवानी दोमट मिट्टी में की जाती है। जिसका पी एच मान 5 से 7 के मध्य होता है। उत्तर प्रदेश की रेतीली दोमट मिट्टी में संतोषजनक अमरूद का उत्पादन होते हैं।

उन्नत किस्में

पिछले कुछ समय से अमरूद की इलाहाबाद सफेदा और लखनऊ- 49 (सरदार) किस्में व्यावसायिक तौर पर काफी प्रचलन में रही है। इसके अतिरिक्त अर्का मृदुला, अर्का अमूल्या, अर्का किरण, नवीन किस्में है, इन किस्मों के पौधे भा. कृ. अनु. प.—राष्ट्रीय बागवानी अनुसंधान संस्थान, बेंगलोर एवं ललित व श्वेता केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान, लखनऊ से प्राप्त कर सकते हैं।

1. इलाहाबाद सफेदा— इस किस्म के पौधे सीधे बढ़ने वाले एवं मध्यम ऊँचाई वाले होते हैं और पत्तिया नुकीली होती है। फल का आकार मध्यम, गोलाकार, चमकदार सतह, सफेद गूदे वाले तथा मीठे एवं औसत वजन 180 से 200 ग्राम होता है। बीज बड़े एवं कड़े होते हैं। इस किस्म की भंडारण क्षमता अच्छी होती है। उपज प्रति वृक्ष 40 से 50 किलोग्राम प्राप्त होती है।

2. लखनऊ— 49 इस किस्म के पेड़ मध्यम ऊँचाई के, फलने वाले, पत्तियाँ चौड़ी तथा अधिक शाखाओं वाले होते हैं। फल मध्यम से बड़े, गोल, अंडाकार, खुरदुरी सतह वाले एवं पीले रंग के होते हैं। गूदा मूलायम, सफेद तथा स्वाद खटास लिये हुये मीठा होता है। इसकी गंध व स्वाद उत्तम पाया गया है। इसकी भंडारण क्षमता



अन्य जातियों की तुलना में अच्छी होती है, और इसमें उकठा रोग का प्रकोप अपेक्षाकृत कम होता है। इस किस्म के पौधों से 50 से 60 किलोग्राम फल प्रति वृक्ष प्राप्त होते हैं।

3. श्वेता— केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान लखनऊ द्वारा विकसित की गयी यह किस्म व्यावसायिक बागवानी के लिए उपयुक्त है। इसके फल बड़े, गोल, श्वेत एवं आभायुक्त पीले होते हैं। फल कम बीज वाले, मुलायम तथा सफेद गूदायुक्त होते हैं। इसके फल सुस्वादयुक्त मीठे एवं विटामिन-सी (300 मिलीग्राम प्रति 100 ग्राम) वाले होते हैं। यह अच्छी उपज वाली किस्म है।

4. ललित— फल मध्यम आकार एवं केशरनुमा आकर्षक पीले रंग के होते हैं। गूदा गुलाबी रंग का होता है। जिसके कारण यह किस्म संरक्षित पदार्थों को बनाने हेतु उपयुक्त होती है। यह किस्म इलाहाबाद सफेदा की अपेक्षा 24 प्रतिशत तक अधिक उत्पादन देती है। फल का वजन 250 से 300 ग्राम तक होता है। यह किस्म सी.आई.एस.एच. लखनऊ द्वारा विकसित की गई है।

5. अर्का—मृदूला— यह किस्म इलाहाबाद सफेदा से पौधे चुनाव विधि के द्वारा विकसित की गई है। फल बिकने, मध्यम आकार, मुलायम बीज, गूदा सफेद एवं मीठा होता है। इस किस्म में प्रचुर मात्रा में विटामिन-सी पाई जाती है। फलों की भंडारण क्षमता अच्छी होती है।

6. अर्का अमूल्या— यह जाति बीज रहित एवं इलाहाबाद सफेदा के संकरण से तैयार की गई है। इसके वृक्ष मध्यम आकार के एवं अधिक उत्पादन देने वाले होते हैं। फल मध्यम आकार 180 से 200

ग्राम, सफेद रंग, गूदा मीठा, मुलायम एवं बीज छोटे होते हैं। फलों की भंडारण क्षमता अच्छी होती है।

सघन बागवानी

अमरुद की सघन बागवानी आजकल अधिक प्रचलित हो रही है। इस विधि में पौधों को लगभग 2 x 1 मी० की दूरी पर लगाया जाता है। इस प्रकार एक हैक्टेयर भूमि में लगभग 5000 पौधे लगाये जा सकते हैं। समय समय पर कटाई-छटाई करके एवं वृद्धि नियंत्रकों का प्रयोग करके पौधों का आकार छोटा रखें इस प्रकार की बागवानी से करीब 40-50 टन उत्पादन प्रति हैक्टेयर लिया जा सकता है जबकि पारम्परिक विधि से लगाये गये बगीचे से लगभग 15-20 टन प्रति हैक्टेयर उत्पादन होता है।

मल्विंग / बिछावन

कटाई-छटाई: प्रारंभिक अवस्था में कटाई-छटाई का मुख्य कार्य पौधों को आकार देना होता है। पौधों को समुचित आकार देने के लिये सबसे पहले उन्हें करीब 90 सेमी० तक सीधा बढ़ने दें फिर इस ऊंचाई के बाद 15.20 सेमी के अंतर पर 3-4 शाखायें चुन लें इसके बाद मुख्य तने के शीर्ष एवं किनारे की शाखाओं की कटाई एवं छटाई कर दें जिससे पेड़ का आकार नियंत्रित रहे। बड़े पेड़ों की कटाई छटाई का सूखी तथा रोगग्रस्त शाखाओं को अलग कर दें। प्रायः देखा गया है कि पौधों को पारम्परिक तरीके से (लगभग पौधों की दूरी 5 x 5 मीटर) लगाने पर 5-6 वर्ष के बाद पेड़ों की डालियाँ एक दूसरे को छूने लगती हैं। इससे बगीचे में कृषि कार्य करने में कठिनाई आती है। पेड़ों की बीच में छाया रहती है तथा हवा एवं धूप ठीक से लग नहीं पाती। परिणाम स्वरूप अमरुद के वृक्षों में विभिन्न प्रकार के कीड़े एवं बीमारियाँ लग जाती हैं। इससे फल उत्पादन काफी कम हो जाता है।

अन्तरवर्तीय फसलें: प्रारंभ के दो-तीन वर्षों में बगीचे में रिक्त स्थानों में फ्रेंचबीन, लोबिया, मूंग, भिण्डी इत्यादि की फसलें सफलतापूर्वक उगा कर अतिरिक्त आय प्राप्त कर सकते हैं। भुवनेश्वर में एक प्रयोग में देखा गया कि लोबिया की उत्कल मनिका किस्म लेने से अच्छे परिणाम प्राप्त हुए। इसमें लगभग 8-10 क्विन्टल हरी फलियाँ प्राप्त हुईं एवं बचे हुए भाग को जुताई करके खेत में मिला दिया गया इससे बगीचे की उर्वरा शक्ति में



लखनऊ में जल प्रबंधन के तहत अमरुद उत्पादन में नमी संरक्षण





लखनऊ में पोषक तत्वों और जल प्रबंधन के तहत गुणवत्तापूर्ण ललित फल उत्पादन



लखनऊ में किसानों को बेहतर अमरुद उत्पादन तकनीक के लिए प्रशिक्षण

वृद्धि देखी गई तथा अगले वर्ष फल उत्पादन में लगभग 10 प्रतिशत की वृद्धि देखी गई।

खाद देने का समय व विधि: अमरुद में पोषक तत्व लेने वाली जड़े तने के आस-पास एवं करीब 30 सेमी. की गहराई में पायी जाती है। इसलिये पेड़ के फैलाव में 15- 20 सेमी की गहराई में नालियाँ बना कर निम्नलिखित तालिका के अनुसार खाद डालें। गोबर की सड़ी हुई खाद, सुपर फॉस्फेट एवं पोटैश की पूरी मात्रा तथा नत्रजन की आधी मात्रा जून-जुलाई में वर्षा होने पर तथा शेष नत्रजन की आधी मात्रा सितम्बर- अक्टूबर में वर्षा समाप्त होने से पहले दें। दस वर्ष एवं ऊपर के पौधों में लगभग 50 किग्रा. गोबर की सड़ी हुई खाद, 300 ग्रा0 नत्रजन, 1000 ग्राम सुपर फॉस्फेट तथा 400 ग्राम म्युरेट ऑफ पोटैश का प्रयोग करना चाहिए।

अमरुद के पुराने एवं अनुत्पादन वृक्षों का जीर्णोद्धार करे: जीर्णोद्धार तकनीक को मुख्यतः उन बागों में अपनाया चाहिये जिनमें उत्पादन न्यूनतम स्तर पर पहुँच गया है। इन बागों के वृक्षों की अत्यधिक बढ़वार के फलस्वरूप पूर्ण अच्छादन हो जाता है। इस कारण निचली शाखाओं पर सूर्य का प्रकाश की प्रवृष्टि न होने के कारण प्रकाश संश्लेषण की क्रिया अच्छे ढंग से नहीं हो पाती है। इससे पेड़ के निचले स्तर पर कल्ले विकसित नहीं होते और कीट एवं रोगों का अत्यधिक प्रकोप हो जाता है, जिसके फल स्वरूप उत्पादन में कमी हो जाती है। इन वृक्षों से अच्छी एवं व्यावसायिक गुणवत्ता युक्त उत्पादन लेने के लिये पेड़ों को जमीन से 1.0 -1.5 मी0 की ऊँचाई से धारदार आरी की सहायता से

तालिका 1. अमरुद के पौधों के लिए खाद एवं उर्वरक की मात्रा

पौधों की आयु (वर्ष में)	गोबर की खाद (कि.ग्रा.)	यूरिया(46%N) (ग्रा.)	सुपर फॉस्फेट, (16%P ₂ O ₅)(ग्रा.)	मुरिट ऑफ पोटैश (60%K ₂ O) (ग्रा.)
1-3	10-20	40-120	100-300	40-120
4-6	25-40	150-200	400-600	150-200
7-10	40-50	250-300	700-1000	250-300
10वर्ष एवं ऊपर	50	300	1000	400



कटाई की जाती है। कटाई का अनुकूल समय मई-जून या दिसम्बर-फरवरी का महीना होता है। काटने के समय यह सावधानी रखनी चाहिये कि शाखायें न फट जायें इसलिए शाखाओं को पहले नीचे की तरफ से काटना चाहियें। इसके बाद कटे भाग पर कॉपर आक्सी क्लोराइड (5 प्रतिशत) का लेप लगाना चाहियें। कटाई के उपरान्त पौधों में थालें बनाकर 50 किग्रा. गोबर की सड़ी हुई खाद डाल कर सिंचाई की जाती है। कटाई के 4-5 महीने बाद नये कल्ले आने लगतें हैं। इन कल्लों में 4-5 स्वस्थ कल्लों को छोड़कर बाकी सभी को तोड़ देना चाहियें जब इन स्वस्थ कल्लों की लम्बाई 40.50 सेमी हो जायें तब इनकी लम्बाई का 50 प्रतिशत भाग काटा जाता है। जिससे काटे गये स्थान के नीचे नये कल्ले निकल आतें हैं। द्वितीय कटाई के फलस्वरूप विकसित कल्ले फलतः कलिकाओं के विकास में सहायक होते हैं।

व्यापारिक एवं अधिक से अधिक शुद्ध लाभ के लियें शरद ऋतु में फल लेने चाहिए। इसके लिये मई माह में 50 प्रतिशत कल्लों की पुनः कटाई-छटाई करनी चाहियें। इस प्रकार से नये कल्लों का सृजन होने से शीत ऋतु में भरपूर फसल प्राप्त करने की अपार सम्भावनाएं होती हैं।

सिंचाई प्रबंधन : अमरुद के बागों में विशेषकर जीर्णोद्धार वृक्षों में आवश्यकतानुसार सिंचाई का विशेष महत्व है अन्यथा नये कल्ले सूख सकते हैं। गर्मियों में 10-15 दिनों तथा



लखनऊ में प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन के तहत बेहतर अमरुद फल उत्पादन

सर्दियों में एक माह के अंतराल पर सिंचाई करनी चाहियें। प्रयोगों द्वारा पाया गया है कि सिंचाई के विभिन्न तरीकों में टपक सिंचाई द्वारा अच्छे परिणाम मिले हैं।

इस विधि द्वारा सिंचाई करने से फलों की संख्या, उत्पादन एवं फलों की गुणवत्ता में गुणात्मक वृद्धि पायी गयी है। टपक सिंचाई करने से पौधे की ऊंचाई एवं कैनोपी का फैलाव, तने की मोटाई तथा सक्रिय जड़ों का विकास अच्छा होता है तथा खरपतवार नियंत्रण में सहायता मिलती है। वृक्षों की कटाई-छटाई के उपरान्त मिली पत्तियों एवं कोमल शाखाओं को विछावन (मल्लिचंग) करने से विशेषकर गर्मियों में लम्बे समय तक नमी बनी रहती है तथा सिंचाई की आवश्यकता कम होती है।

फलन उपचार (बहार ट्रीटमेंट)

अमरुद में एक वर्ष में तीन फसलें ली जा सकती है लेकिन आमतौर पर वर्ष में एक फसल लेने का सुझाव दिया जाता है। फल तोड़ने के मौसम के अनुसार इसे तीन मौसमों, बरसात, जाड़ा, एव बंसत में विभाजित किया जाता है। स्थान एवं फसल के बाजार भाव को ध्यान में रखतें हुए इनमें से कोई एक फसल ही लें। उत्तरी भारत में अमरुद में फूल तीन मौसम में आता है। प्रायः देखा गया है कि वर्षा ऋतु के फूलों से फल ठंड में तथा शरद ऋतु के फूलों से फल बसंत में आते हैं। वर्षा कालीन फसल के फल उत्तम गुण वाले नहीं होते हैं तथा कीट एवं रोगों का प्रकोप भी अधिक होता है। जाड़े की फसल के फल उत्तम गुणवत्तायुक्त होते हैं तथा फलों में विटामिन-सी की मात्रा सबसे अधिक पाई जाती है। वर्षाकालीन फलों में विटामिन, "सी" की मात्रा ठंड के फलों की लगभग आधी होती है।

अतः ठंड की फसल लेने की सिफारिश की जाती है क्योंकि इस ऋतु में पैदा होने वाले फल उच्च गुणवत्तायुक्त होने के साथ बाजार में अच्छा मूल्य मिलता है।

ठंड की फसल प्राप्त करने हेतु निम्नलिखित उपाय कर सकते हैं।

1. अप्रैल से जून तक पौधों की सिंचाई न करें यह। क्रिया 4 वर्ष से





अधिक उम्र के पौधों में ही करें जिससे बसंत ऋतु में आये फूल गिर जाते हैं तथा वर्षा ऋतु में फूल काफी संख्या में आते हैं।

2. यूरिया का 5–10 प्रतिशत घोल का छिड़काव अप्रैल माह में करने से बसंत ऋतु में आये फूल झड़ जाते हैं तथा बरसात में फूल अच्छे आते हैं।

3. बसंत ऋतु में आये फूलों को गिराने के लियें 100–200 पी.पी.एम. नेफथलीन एसिटिक एसिड के घोल का छिड़काव 20 दिन के अंतराल पर दो बार करें।

कीट नियंत्रण: अमरुद के पेड़ों में कई प्रकार के कीड़े हानि पहुंचाते हैं। लेकिन सबसे अधिक नुकसान छाल भक्षक इल्ली के द्वारा होता है। यदि पुराने वृक्षों को अनदेखा छोड़ दिया जायें तब इसका प्रकोप बहुत ही भयंकर होता है और लगभग सभी वृक्षों को उनकी छाल खाकर नुकसान पहुंचाता है। इस कीट की इल्ली तने की छाल को खाती है तथा तने में छेद कर देती है। छाल खाने के बाद एक प्रकार का काला अवशेष छोड़ती है जो कि प्रभावित हिस्सों पर चिपका रहता है। इसकी रोकथाम के लियें अमरुद के बगीचों को साफ सुथरा रखें, प्रभावित तने की कटाई छंटाई करें। उसके बाद छिद्रों में मिट्टी का तेल या पेट्रोल में भीगी रूई या कार्बोफुरोन 3जी की 6ग्रा. मात्रा प्रति छेद में डाल कर ऊपर से छेद के मुंह को गीली मिट्टी से बंद कर दें। अधिक प्रकोप की स्थिति में डाईक्लोरवास 76 ई.सी. के 0.05 प्रतिशत घोल को छिद्रों के अन्दर प्रवाहित कर छेद को बन्द कर दें। यदि यह संभव न हों तो मिथाइल पेराथ्यान का 0.1 प्रतिशत घोल बनाकर प्रभावित तने पर 15 दिन के अन्तराल पर दो बार छिड़काव करना चाहिए।

उखटा रोग एवं नियंत्रण: यह अमरुद का सबसे बिनाशकारी रोग है। इस रोग के लक्षण सर्वप्रथम वर्षा में दिखाई देते हैं। रोगी पेड़ों की पत्तियाँ भूरे रंग की हो जाती हैं एवं पेड़ मुरझा जाता है। प्रभावित पेड़ों की डालियाँ एक-एक करके सूखने लगती हैं। इस बीमारी को भारत में सबसे पहले इलाहाबाद में 1935 में देखा गया था। उत्तर प्रदेश के 12 जिलों में हर साल इससे 5.15 प्रतिशत तक नुकसान होता है। पश्चिम बंगाल में 80 प्रतिशत तक नुकसान पाया गया है। अमरुद के बाग में काफी दिनों तक पानी भरा रहने के कारण साथ ही समय पर नियंत्रण न करने के कारण भी यह रोग अधिक होता है। यह रोग उन क्षेत्रों में अधिक तीव्र गति से फैलता है जहां की मृदा का पी.एच. मान 7.5 से अधिक होता है। मृदा की नमी भी रोग के फैलने में सहायक होती है। मृदा आर्द्रता के 60–80 प्रतिशत होने पर रोग का प्रकोप बढ़ जाता है। यह रोग लाल लैटराइट एवं एल्यूवियल भूमि में तीव्रता से फैलता है। इस रोग के नियंत्रण हेतु रोगी पौधों को निकालकर जला दें तथा रोगी पौधों को निकालने के बाद मिट्टी को दो ग्राम बैबिस्टीन प्रति लीटर पानी में घोल कर 20 लीटर प्रति गड्ढा उपचारित करें। भूमि में चूना, जिप्सम 1.80 कि.ग्रा. प्रति पेड़ तथा नीम की खली करीब 5–6 किग्रा प्रति पौधा मिलाकर भी रोग के प्रकोप को कम करने में सहायता मिलती है। अमरुद की लखनऊ-49 किस्म में यह रोग कम लगता है। यह भी देखा गया कि गेंदा की फसल को भी इससे साथ उगाकर रोग का प्रकोप कम होता है।



लखनऊ में अमरुद के बाग में अमरुद का छाल खाने वाला कीट

