



प्रसार पत्रक-10 / 2023

अमरूद आधारित कृषिवानिकी: स्थापना एवं प्रबन्धन



अशोक यादव, आशाराम, सुशील कुमार, आशा ज्योति, बद्रे आलम,
वाय.एन. वेंकटेश, आर.पी. द्विवेदी एवं ए. अरुणाचलम



भाकृअनुप-केन्द्रीय कृषिवानिकी अनुसंधान संस्थान
झाँसी 284003 (उ.प्र.)

कृषिवानिकी क्या है?

खेत में पेड़ तथा फसलों को साथ-साथ सुव्यवस्थित तरीके से लगाकर एवं पशुपालन सहित/रहित, उत्पादन लेने की प्रणाली को ही कृषिवानिकी कहते हैं। इस प्रणाली में उपलब्ध संसाधनों का अधिकतम उपयोग करते हुए कुल उत्पादकता को बढ़ाया जाता है। कृषिवानिकी में बहुवर्षीय पेड़ होने के कारण प्रतिकूल परिस्थितियों (अतिवृष्टि, सूखा आदि) में भी आय प्राप्त होती रहती है।

अमरूद की उपयोगिता

- विटामिन – सी का मुख्य स्रोत है।
- सिंचित तथा असिंचित क्षेत्रों में लगाया जा सकता है।
- वर्ष में दो बार फल उत्पादन लिया जा सकता है।
- काँट-छाँट के लिए सहनशील तथा काँट-छाँट द्वारा पौधों को छोटा रखा जा सकता है।
- सघन बागवानी तथा कृषिवानिकी के लिए उपयुक्त है।
- सूखे को भली-भाँति सहन कर सकता है।

उपयुक्त मृदा तथा जलवायु

- अच्छी उत्पादन के लिए बलुई दोमट भूमि सबसे उपयुक्त है।
- पी.एच.मान 6 से 7.5 के मध्य वाली मृदा सबसे उपयुक्त है और पी.एच.मान 7.5 से ऊपर की मृदाओं में कभी-कभार उकठा रोग लग जाता है।
- लाल मृदाओं में उचित सिंचित व्यवस्था (बूँद-बूँद/टपक सिंचाई या नाली बनाकर) के साथ बहुत अच्छा उत्पादन लिया जा सकता है।
- काली मृदाओं में कम सिंचाई में अच्छा उत्पादन लिया जा सकता है।
- काली मृदाओं व जल भराव सभावित क्षेत्रों में जल निकास की उचित व्यवस्था करने के बाद ही पौधे लगाने चाहिए अन्यथा उकठा रोग का प्रकोप बढ़ जाता है।
- यह उष्ण तथा उपोष्ण जलवायु में सफलतापूर्वक लगाया जा सकता है।

सारणी सं. 1: अमरूद की उन्नत प्रजातियाँ

1	इलाहाबाद सफेदा	मध्यम आकार, पीले सफेद फल
2	लखनऊ-49	उकठा रोग के प्रति सहनशील
3	अर्का मृदुला	पौधे मध्यम ऊँचाई, मध्यम बढ़वार वाले होते हैं। फलों पर आकर्षक लाल रंग आता है। बीज कम व मुलायम होते हैं। (आईआईएचआर, बैंगलोर द्वारा विकसित)
4	ललित	फल का गूदा लाल होता है। इसके लिए उपयुक्त है। (सीआईएसएच, लखनऊ द्वारा विकसित)
5	श्वेता	फल श्वेत गूदे वाले होते हैं। (सीआईएसएच, लखनऊ द्वारा विकसित)

पौध उपलब्धता : उन्नत प्रजातियों के ग्रॉपिंग द्वारा तैयार पौधे ही लेना चाहिए। निम्नलिखित संस्थानों से अग्रिम माँग-पत्र देकर पौधों की उपलब्धता सुनिश्चित की जा सकती है:

- केन्द्रीय कृषिवानिकी अनुसंधान संस्थान, झाँसी
- केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान, लखनऊ
- कम्पनी बाग, बरूआसागर, झाँसी
- आचार्य नरेन्द्रदेव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, अयोध्या

अमरुद का कृषिवानिकी में समावेश

अमरुद आधारित कृषिवानिकी के लिए चयनित जगह जल भराव से मुक्त होनी चाहिए अन्यथा जल निकास की उचित व्यवस्था कर लेनी चाहिए। जल निकासी के लिए खेत के चारों तरफ नाली बना लें या ऐसी जगहों पर मेड़ बनाकर पेड़ों को लगा सकते हैं। चयनित खेत में मई के माह में गहरी जुताई कर लें तथा पेड़ लगाने के लिए रेखांकन कर लें। कृषिवानिकी में पौधों से पौधों की दूरी 3 से 6 मीटर तक रख सकते हैं तथा कतार से कतार की दूरी 8 से 10 मीटर तक रखें ताकि अन्तः फसल लम्बे समय तक ली जा सके। इसके बाद 1 x 1 x 1 मीटर के गड्ढे बना लें। गड्ढे बनाते समय ऊपर की आधी मिट्टी एक तरफ डालें तथा नीचे की आधी मिट्टी दूसरी तरफ डालें। गड्ढों को मई-जून में खोदकर खुला छोड़ दें तथा धूप लगने दें तथा गड्ढों की निचली मिट्टी में 20 से 25 किलो सड़ी गोबर की खाद, 250 ग्राम सिंगल सुपर फॉस्फेट, 10 से 15 ग्राम फॉरेट एवं 40 से 50 ग्राम मैलाथियान पाउडर मिलाकर गड्ढों को खेत की सतह से 15 से 20 सेन्टीमीटर ऊपर तक भर दें तथा गड्ढे के चारों तरफ मेड़ बनाकर पानी भर दें जिससे गड्ढों की मिट्टी बैठ जाये।

प्रथम बारिश के पश्चात जुलाई-अगस्त में गड्ढे के बीच-बीच पिंडी के आकार का गड्ढा खोदकर पौध लगायें तथा उसके चारों तरफ की मिट्टी को अच्छे से दबाकर हल्की सिंचाई कर दें। सिंचाई सुविधा उपलब्ध होने पर पौधे फरवरी-मार्च में भी लगाये जा सकते हैं।

अन्तः फसलों का चयन

बुन्देलखण्ड में अन्तः फसलों में गेहूँ, चना, सरसों, जौ इत्यादि रबी में व मूँग उड़द, मूँगफली, तिल इत्यादि खरीफ ऋतु में ले सकते हैं। अन्य क्षेत्रों में क्षेत्रवार जिन फसलों की सिफारिश हो उसे अच्छे से लिया जा सकता है। अमरुद आधारित कृषिवानिकी में लम्बी अवधि की फसलें जैसे कपास, अरहर, गन्ना इत्यादि लगाने से बचें, इन फसलों से फल उत्पादन पर विपरीत असर पड़ता है व बहार नियंत्रण करना मुश्किल रहता है।

अमरुद के पेड़ों का प्रबन्धन कैसे करें?

अन्तः फसलों तथा फलों के उत्पादन में निरन्तरता बनायें रखने के लिए नियमित काँट-छाँट द्वारा पेड़ों की ऊँचाई, फैलाव तथा बहार नियंत्रण करना बहुत जरूरी है। अमरुद में फूल तथा फल नई शाखाओं पर लगने के लिये नई शाखायें ज्यादा मिल सकें, इसके लिये पेड़ लगाने के प्रथम वर्ष से ही प्रबंधन जरूरी है।

प्रथम वर्ष : जुलाई में रोपण के बाद पौधों को बाँस/अन्य मजबूत लकड़ी के सहारे बाँध दें व पौधों को 70 से 90 सेन्टीमीटर तक सीधा बढ़ने दें। अक्टूबर माह में सभी पौधों को 60 सेन्टीमीटर की ऊँचाई से काट दें तथा तने पर जमीन से 30 सेन्टीमीटर तक की शाखाओं को हटा दें। अक्टूबर माह में काटे हुये भाग के नीचे प्रथम क्रम की शाखाओं का विकास होता है और आगे फरवरी माह में उनमें से तने पर समान दूरी पर चारों दिशाओं में स्थित 3-4 शाखाओं का चयन कर लें व बाकी शाखाओं को हटा दें। पुनः मई-जून में चयन की गई प्रथम क्रम की शाखाओं को 50 प्रतिशत लम्बाई तक काट दें।

द्वितीय वर्ष: सितम्बर-अक्टूबर में प्रथम क्रम की शाखाओं पर नई आई द्वितीय क्रम की शाखाओं में से समान दूरी पर चारों शाखाओं में स्थित 3-4 शाखाओं का चयन कर लें व बाकी शाखाओं को हटा दें। फरवरी-मार्च में चयनित द्वितीय क्रम की शाखाओं को 50 प्रतिशत लम्बाई तक काट दें व बाकी शाखाओं को हटा दें उपरोक्त प्रक्रिया के दौरान पेड़ों पर फूल आ गये हो तो भी कटाई कर लें। इस प्रकार पेड़ अपना पूर्ण आकार ले लेता है।

तृतीय वर्ष: तृतीय वर्ष से पौधा सर्दियों में प्रथम फसल देने के लिए तैयार होगा।

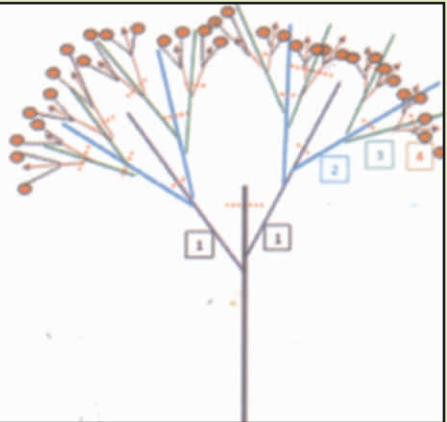
नोट : चूने व नीले थोथे को अलग-अलग घोलकर अलसी के तेल में मिलाकर पेड़ में कटाई के उपरान्त प्रत्येक कटे भाग पर लेप लगायें जिससे पेड़ों की टहनियों को सूखने से बचाया जा सके।



प्रथम वर्ष



द्वितीय वर्ष



तृतीय वर्ष में पौधे में सम्भावित शाखायें व फलन का पैटर्न

बहार नियंत्रण

अमरुद मध्य भारत में वर्ष में मुख्य रूप से दो बार फल देता है शरद तथा वर्षा ऋतु में। वर्षा ऋतु की फसल की गुणवत्ता अच्छी नहीं होती क्योंकि इस समय फल मक्खी का प्रकोप ज्यादा होता है व फल ज्यादा स्वादिष्ट नहीं होते। इससे बाजार भाव अच्छा नहीं मिल पाता। जबकि शरद ऋतु की फसल उच्च गुणवत्ता व स्वादिष्ट फलों वाली होती है जिससे बाजार भाव अच्छा मिलता है। जो किसान दोनों फसल लेते हैं उन्हें शरद ऋतु की फसल से पैदावार कम मिल पाती है। अतः शरद ऋतु की फसल से अच्छी पैदावार लेने के लिये वर्षा ऋतु की फसल न लें इसलिये बहार नियंत्रण जरूरी है। अमरुद आधरित कृषिवानिकी में बहार नियंत्रण के द्वारा पौधों के आकार पर नियंत्रण फल तथा फसल के उत्पादन में काफी हद तक निरन्तरता बनाये रखी जा सकती है इसके लिये नियमित काँट-छाँट जरूरी है। पौधा लगाने के बाद तृतीय वर्ष में सर्दियों में प्रथम फसल लेने के बाद काँट-छाँट निम्नवत करें :

सारणी सं. 2 अमरुद में बहार नियंत्रण

वर्षा तथा शरद ऋतु की फसलें लेने के लिये	शरद ऋतु की फसलें लेने के लिये
फरवरी-मार्च : फल तुड़ाई के बाद फलत वाली सभी शाखाओं को 50 प्रतिशत लम्बाई तक काट दें। अप्रैल : फूल आने प्रारम्भ हो जाते हैं। मई : फलत वाली लगभग 50 प्रतिशत शाखाओं जिनमें फूल न लगे हों या कम मात्रा में लगे हों को 50 प्रतिशत लम्बाई तक काट दें। कटिंग के बाद गोबर की सड़ी हुई खाद सिफारिश की गई मात्रा में गुड़ाई के समय देकर पानी दें। जून : नत्रजन की आधी मात्रा सुपर फॉस्फेट व पोटैश डालकर गुड़ाई व सिंचाई कर दें। जुलाई : वर्षा ऋतु की फसल तैयार हो जाती है। सितम्बर-अक्टूबर में बची हुई नत्रजन दें।	फरवरी-मार्च : फल तुड़ाई के बाद मई के अन्त तक पानी बंद कर दें। हल्की मिटटी में मई में एक पानी दें। मई-जून : फल वाली सभी शाखाओं को 50 प्रतिशत लम्बाई तक काट दें। जून : नत्रजन की आधी मात्रा सुपर फॉस्फेट व पोटैश डालकर गुड़ाई करें व सिंचाई कर दें। अगले 20-25 दिन में फूल आने प्रारम्भ हो जाते हैं। सितम्बर-अक्टूबर में बची हुई नत्रजन दें।

खाद व उर्वरक : सामान्यतः अमरुद की अधिक फसल उत्पादन के लिए खाद एवं उर्वरक की निम्नलिखित मात्रा देना चाहिए।

सारणी सं. 3 अमरुद के पौधों के लिए खाद एवं उर्वरक की संस्तुति

पौधे की आयु	गोबर की खाद (कि.ग्रा. प्रति पौधा)	यूरिया (ग्राम प्रति पौधा)	सुपर फॉस्फेट (ग्राम प्रति पौधा)	पोटाश (ग्राम प्रति पौधा)
1-3	10-20	150-200	500-1500	100-400
4-6	25-40	300-600	1500-2000	600-1000
7-10	40-50	750-1000	2000-2500	1100-1500
10 एवं अधिक	50	1000	2500	1500

स्रोत: आधुनिक फलोत्पादन, राम रोशन शर्मा

सिंचाई: रोपण के तुरंत बाद सिंचाई करना आवश्यक है। लाल मृदा में लगे छोटी उम्र के पौधों को गर्मियों में 5-7 दिनों तथा सर्दियों में 15-20 दिनों के अन्तराल पर सिंचाई करें जबकि काली मृदा में लगे पौधों को गर्मियों में 10-12 दिनों तथा सर्दियों में 25-30 दिनों के अन्तराल पर सिंचाई करें फलन वाले पेड़ों में फूल आने से 15 - 20 दिन पूर्व सिंचाई अवश्य करें ताकि पुष्पन अच्छा आये। फलों के आकार बढ़ने के समय एक (काली मृदा) सिंचाई अवश्य करें अन्यथा आकार छोटा रह जाता है। फल पकने से एक सप्ताह पूर्व सिंचाई बंद कर दें। ड्रिप सिस्टम जगाने से जल उर्वरकों धन व समय की बचत होने के साथ-साथ खरपतवार कम आते है तथा उत्पादन भी अच्छा मिलता है।

तुड़ाई: वानस्पतिक प्रवर्धन द्वारा तैयार पौधे चौथे वर्ष से अच्छा उत्पादन देना शुरू कर देते हैं। फल का रंग जब गहरे हरे दंग से हल्का हरा या पीला हरा हो जाये तथा फल थोड़े कड़े रहें तब उन्हें निश्चित अन्तराल पर तुड़ाई करते रहें। अधपके फल उपयोग के लिये अच्छे माने जाते है। अधपके फलों को 2-3 दिनों तक अच्छे से भण्डारित किया जा सकता है।

उपज: पूर्ण विकसित पेड़ से उचित प्रबन्धन के द्वारा दोनों बहारों से औसतन 150-200 किलोग्राम फल प्रति पेड़ प्राप्त किया जा सकता है।

कीट एवं रोग नियंत्रण: कीट एवं रोग नियंत्रण के लिए समय-समय पर कृषि विशेषज्ञों की सलाह लेते रहें।



मार्गदर्शन एवं दिशा निर्देश: डॉ. ए. अरूणाचलम, निदेशक

सम्पादन: डॉ. आर.पी. द्विवेदी एवं डॉ. प्रियंका सिंह

तकनीकी सहायता: अजय पान्डेय एवं प्रद्युम्न सिंह, छायांकन: राजेश कुमार श्रीवास्तव



प्रकाशक:
निदेशक



भा.कृ.अनु.प. - केन्द्रीय कृषिवानिकी अनुसंधान संस्थान

झाँसी-ग्वालियर राष्ट्रीय राजमार्ग, झाँसी 284003 (उ.प्र.)



+91-510-2730214



director.cafri@icar.gov.in



https://cafri.icar.gov.in



Twitter: #icarcafri



LinkedIn: #icarcafri



Instagram: #ic



Facebook: #icarcafri

मुद्रक : क्लासिक इण्टरप्राइजेज, झाँसी. 7007122381