आंवला की व्यावसायिक खेती

परिवार	यूफोरबियासी
अंग्रेजी नाम	इंडियन गूसबेरी
भारतीय नाम	धतरी, अमलका, आदिफल (संस्कृत), अमला, आमलिका, आओंला (हिन्दी)
जाति/ वानस्पतिक नाम	वासीर, कुष्ठ रोग, स्वास रोग, अस्थमा, टुमर, ऐलर्जी, कैंसर, बुखार, घाव, उल्टी होना, मासिक धर्म के

आंवला एक व्यापारिक महत्व का फल वृक्ष है। औषधीय गुण व पोषक तत्वों से भरपूर आंवले के फल प्रकृति की एक अभूतपूर्व देन है। इसका वानस्पतिक नाम एम्बलिका ओफीसीनेलिस है। आंवला के फलो में विटामिन 'सी' (500 से 700 मिलीग्राम प्रति 10 0 ग्राम) तथा कैल्शियम, फास्फोरस, पोटेश्यिम व शर्करा प्रचुर मात्रा में पायी जाती है। साधारणतया आंवला को विटामिन 'सी' की अधिकता के लिए जाना जाता है। आयुर्वेद के अनुसार हरीतकी (हड़) और आँवला दो सर्वोत्कृष्ट औषधियाँ हैं। इन दोनों में आँवले का महत्व अधिक है। चरक के मत से शारीरिक अवनति को रोकनेवाले अवस्थास्थापक द्रव्यों में आँवला सबसे प्रधान है। प्राचीन ग्रंथकारों ने इसको शिवा (कल्याणकारी), वयस्था (अवस्था को बनाए रखनेवाला) तथा धात्री (माता के समान रक्षा करनेवाला) कहा है। ऑवले की व्यवायिक खेती उत्तर प्रदेश के प्रतापगढ़, सुल्तानपुर, रायबरेली, जौनपुर, वाराणसी, एवं मिर्जापुर जनपदो में बहुतायत से की जाती है। इसकी खेती बंजर एवं बेकार पड़ी भूमि में भी हो जाती है। इसी कारण से इसका क्षेत्रफल अन्य प्रदेशों जैसे-राजस्थान, गुजरात, महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश एवं आन्ध्र प्रदेश में काफी तेजी के साथ बढ़ रहा है।

औषधीय उपयोग

आंवले का फल, पाचन संस्था के समस्त रोगों को दूर करता है। पाचन क्रिया अच्छी रहने के कारण व्यक्ति शतायु को प्राप्त करता है। ऑवले का फल मूत्र, रक्तशोधक, रूचिकर होनें से यह अतिसार, प्रमेह, रक्तपित्त, अम्लपित्त, अर्श, अजीर्ण, अरूचि तथा स्वास सम्बन्धित रोगों से मुक्ति प्रदान करता है। दृष्टि को तेज करता है। यह त्रिदोष को दूर करने वाला, ह्रदय को बल देने वाला फल है। इसका प्रयोग नेत्र रोगों में अम्ल पित्त, संगंहणी, विरेचन, कैंज, पित्त दोष, मंदाग्नि, गठिया, सूजन तथा विभिन्न प्रकार के ज्वरोंको नष्ट करने में किया जाता है।

उपयुक्त जलवायु

आंवला एक शुष्क उपोष्ण (जहाँ सर्दी एवं गर्मी स्पष्ट रूप से पड़ती है) क्षेत्र का पौधा है। परन्तु इसकी खेती उष्ण जलवायु में भी सफलतापूर्वक की जा सकती है। भारत में इसकी खेती समुद्र तटीय क्षेत्रों से 1800 मीटर ऊँचाई वाले क्षेत्रों में सफलतापूर्वक की जा सकती है। जाड़े में आंवले के नये बगीचों में पाले का हानिकारक प्रभाव पड़ता है।

परन्तु एक पूर्ण विकसित आंवले का वृक्ष 0 से 46 डिग्री सेंटीग्रेड तापमान तक सहन करने की क्षमता रखता है। गर्म वातावरण, पुष्प कलिकाओं के निकलने हेतु सहायक होता है। जबकि जुलाई से अगस्त माह में अधिक आर्द्रता का वातावरण सुसुप्त छोटे फलों की वृद्धि हेतु सहायक होता है। वर्षा ऋतु के शुष्क काल में छोटे फल अधिकता में गिरते हैं तथा नए छोटे फलों के निकलने में देरी होती है।

भूमि का चयन

आंवला एक सहिष्णु फल है तथा बलुई भूमि से लेकर चिकनी मिट्टी तक में सफलतापूर्वक उगाया जा सकता है। गहरी उर्वरा बलुई दोमट मिट्टी इसकी खेती हेतु सर्वोत्तम पायी गई है। बंजर, कम अम्लीय एवं उसर भूमि (पी एच मान 6.5 से 9.5, विनिमय शील सोडियम 30 से 35 प्रतिशत एवं

विद्युत चालकता 9.0 मिलीलीटर प्रति सेंटीमीटर तक) में भी इसकी खेती सम्भव है। भारी मृदायें तथा ऐसी मृदायें जिनमें पानी का स्तर काफी ऊँचा हो, इसकी खेती हेतु अनुपयुक्त पायी गई है।

खेत की तैयारी

आंवला की खेती के लिए उसर भूमि में गड्ढो की खुदाई 10 फुट x 10 फुट या 10 फुट x 15 फुट पर की जाती है, पौधा लगाने के लिए 1 घनमिटर आकर के गड्ढे खोद लेना चाहिए। गड्ढों को 15-20 दिनों के लिए धूप खाने के लिए छोड़ देना चाहिए। यदि कड़ी परत अथवा कंकर कि परत हो तो उसे खोद कर कंकर को अलग कर देना चाहिए, अन्यथा बाद में पौधों के बृद्धि पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। यदि पानी की किलत है, तो मई में बरसात के मौसम में इन गड्ढो में पानी भर देना चाहिए।

प्रत्येक गड्ढे में 20 किलोग्राम जैविक खाद (केंचुवे की खाद या कम्पोस्ट खाद) 5 किलोग्राम बालू, 3 किलोग्राम जिप्सम, 3 किलोग्राम नीम की खली और 500 ग्राम ट्रायकोडर्मा पाउडर मिलाना चाहिए। गड्ढा भरते समय 70 से 125 ग्राम क्लोरोपाईरीफास धूल भी भरनी चाहिए। गड्ढे भराई के 15 से 20 दिन बाद ही पौधे का रोपण किया जाना चाहिए। गड्ढे जमीन की सतह से 10 से 15 सेंटीमीटर ऊँचाई तक भरना चाहिए, और इसमें भी गड्ढे भराई के 15 से 20 दिन बाद ही पौधे का रोपण किया जाना चाहिए।

उन्नत किस्में

पूर्व में आंवला की तीन प्रमुख किस्में यथा बनारसी, फ्रान्सिस (हाथी झूल) एवं चकय्या हुआ करती थीं। इन किस्मों की अपनी खूबियाँ एवं कमियाँ रही हैं। बनारसी किस्म में फलों का गिरना एवं फलों की कम भण्डारण क्षमता, फ्रान्सिस किस्म में यद्यपि बड़े आकार के फल लगते हैं, परन्तु उसमे क्षय रोग अधिक होता है। चकैइया के फलों में अधिक रेशा एवं एकान्तर फलन की समस्या के कारण इन किस्मों के रोपण को प्रोत्साहित नहीं करना चाहिए।

पारम्परिक किस्मों की इन सब समस्याओं के निदान हेतु कृषि संस्थाओं ने कुछ नयी किस्मों का चयन किया है। जो इस प्रकार है, जैसे- कृष्णा (एन ए- 4), नरेन्द्र- 9 (एन ए- 9), कंचन (एन ए- 5), एन ए- 6, नरेन्द्र- 7 (एन ए- 7), और नरेन्द्र- 10 (एन ए-10), BSR-1 (भवाणीसागर) आदि प्रमुख है।

महत्वपूर्ण नोटः परागण और अधिकतम उपज के उद्देश्य के लिए 2: 2: 1 के अनुपात में कम से कम 3 किस्मों को आंवले के पौधे रोपें। उदा. एक एकड़ में, बेहतरीन परिणाम के लिए NA-7 के 80 ग्राफ्ट, कृष्णा के 80 ग्राफ्ट और कंचन के 40 ग्राफ्ट लगाए।

खाद एवं उर्वरक

बंजर भूमि में जैविक पदार्थ एवं पोषक तत्वों का अधिक प्रयोग आवश्यक है। एक वर्ष पुराने पौधों को 10 किग्रा. गोबर की खाद, 100 ग्राम नाइट्रोजन, 50 ग्राम फास्फोरस तथा 75 ग्राम पोटाश देना चाहिए। अगले दस वर्षो तक उपरोक्त मात्रा को प्रति वर्ष इसी अनुपात में बढ़ाते रहना चाहिए। इस प्रकार दसवें वर्ष में दी जाने वाली खाद एवं उर्वरक की मात्रा 1.0 कुन्तल गोबर की खाद, 1000 ग्राम नाइट्रोजन, 500 ग्राम फास्फोरस तथा 750 ग्राम पोटाश प्रति वृक्ष होगी। आगे के वर्षो में भी फरवरी माह के दौरान इसी निश्चित मात्रा का प्रयोग प्रति वर्ष किया जाना चाहिए।

सिंचाई

पहली सिंचाई पौध रोपण के तुरन्त बाद करनी चाहिए उसके बाद आवश्यकतानुसार पौधों को गर्मियों में 10-12 दिनों के अन्तराल पर सिंचाई करनी चाहिए। फलत प्रारम्भ हो जाने पर सुसुप्तावस्था (दिसम्बर-जनवरी) में तथा फूल आने पर मार्च में सिंचाई नहीं करनी चाहिए। निराई-गुड़ाई पौधों को स्वस्थ रखने एवं खाद तथा उर्वरकों को दुरूपयोग से बचाने के लिए समय-समय पर खरपतवार निकालकर थाले की हल्की गुड़ाई कर देनी चाहिए। फसल सुरक्षा ऑवले की फसल में मुख्य रूप से निम्नलिखित कीट एवं बीमारियों से नुकसान पहुँचता हैः

प्रमुख कीट

- **छाल खाने वाला कीट** : इस कीट की सूडियॉ शाखाओं के जोड़ पर सूराख बनाकर अन्दर उत्तक को खाकर अवशेष बाहर निकालती हैं, जो सूराख के पास बुरादे जैसा पड़ा रहता है। इसकी रोकथाम के लिए सूराख को सायकिल की तीली से साफ करके रूई को पेट्रोल या मिट्टी के तेल में भिगोकर सूराख में भर देना चाहिए या किसी कीटनाशी के 0.1 प्रतिशत घोल अन्दर ड़ालकर सूराख को गीली मिट्टी से भर देना चाहिए।
- **माहू** : इस कीट का प्रकोप जब मौसम में नमी हो या बादल छाये हों तो अधिक होता है। यह कोमल भागों एवं छोटे-छोटे फलों के रस को चूसकर कमजोर बना देते है। इसकी रोकथाम के लिए नीम ऑइल 2 लीटर, 100 लीटर पानी में घोलकर 15 दिन के अन्तराल पर दो छिडकाव कर देना चाहिए।
- **शूट गाल मेकर (गॉठ बनाने वाला कीट)** : इस कीट की सूडियॉ नये टहनियों के सिरें पर प्रवेश करके वृद्वि को रोक देती है। इसकी रोकथाम के लिए प्रभावित टहनियों को 5-7 सेमी. नीचे से काटकर निकाल देते हैं तथा इसे कहीं गड्ढ़े में डालकर जला देते हैं।
- **स्केल कीट** : इस कीट के प्रकोप होने पर टहनियॉ, फल आदि सभी प्रभावित होती हैं जिससें पूरा का पूरा पौधा सूख जाता है। इसकी रोकथाम के लिए नुवान 0.05 प्रतिशत (0.5 मि.ली. दवा प्रति लीटर पानी) का घोल बनाकर छिड़काव कर देनी चाहिए।

प्रमुख बीमारियॉ

- **ऑवला रस्ट** : यह एक कवक जनित ब्याधि है। पत्तियों पर लाल रंग के गोल एवं अण्ड़ाकार धब्बे बन जाते है, जो बाद में फलों को भी प्रभावित कर देते है। इस रोग के कारण फलों का भाव कम हो जाता है। इसकी जैविक रोकथाम के लिए गोमूत्र 1 लीटर, 10 लीटर पनि में नुवान 0.3 प्रतिशत मैंकोजेब का 2 छिड़काव मध्य सितम्बर से अक्टूबर में 15 दिन के अन्तराल पर करना चाहिए।
- **ऊतक क्षय रोग**: इसका प्रकोप मुख्य रूप से फ्रान्सिस किस्म में अधिक होता है, जिससे कभी-कभी 60-80 प्रतिशत फल अन्दर से काले पड़कर गिर जाते है। इसकी रोकथाम के लिए 0.6 प्रतिशत बोरेक्स का दो छिड़काव अप्रैल व जुलाई माह मे करना चाहिए।

पौध रोपण

1.5 से 2 फुट ऊंचाई वाले आंवले के पौधों को जुलाई से अगस्त या फरवरी के महीने में तय दूरी पर रोपाई करते हैं। पौधों की रोपाई वर्गाकार विधि से करते हैं। जिसमें पौधों से पौधों एवं पंक्ति से पंक्ति की दूरी बराबर रखी जाती है। प्रत्येक पौधों के वर्ग के बीच में एक अन्य पौधा भी लगाया जा सकता है। इस विधि को पूरक विधि या क्विनकन्स भी कहते हैं। इससे बागवान अधिक लाभ के अलावा खाली पड़े क्षेत्र का भी सही उपयोग कर सकते हैं।

संधायी एवं छंटाई

आंवला के पौधों को मध्यम ऊँचाई तक विकसित करने हेतु उनको ट्रैनिंग और प्रूनिंग करना चाहिए। नये पौधों को जमीन की सतह से लगभग 75 सेंटीमीटर से एक मीटर तक बढ़ने देना चाहिए। तदुपरान्त शाखाओं को निकलने देना चाहिए ताकि पौधों के ढाँचे का अच्छे से विकास हो सके। पौधे को गोलाकार आकार में विकसित करे।

पलावर (मल्चिंग)

आंवला की बाग स्थापन में जैविक अवशेषों द्वारा अवरोध परत करने से अच्छे परिणाम मिले हैं। विभिन्न प्रकार के पदार्थों जैसे पुवाल, केले के पत्ते, ईख की पत्ती एवं गोबर की खाद से मल्चिंग करने पर अच्छी सफलता प्राप्त हुई है। जैविक अवशेषों से कई वर्षों तक मल्चिंग करने से खरपतवार नियंत्रित रहते हैं, जड़ों का तापमान नियंत्रित रहता है और जैविक पदार्थ सड़ कर भूमि की उर्वराशक्ति तथा जल धारण करने की क्षमता को बढ़ाते हैं।

इसके अतिरिक्त ये हानिकारक लवणों को जमीन की सतह पर आने से भी रोकता है। इस प्रकार, यह उसर भूमि में हानिकारक लवणों के प्रभाव को कम करते हैं, साथ ही मल्चिंग करने से पौधों की जड़ों के पास केंचुओं एवं लाभकारी सूक्ष्म जीवों की संख्या में वृद्धि भी होती है।

अन्तर्वती फसलें

फलदार पेड़ को फलधारण में 2-3 साल का अवधि होता है यह एक प्रमुख समस्या है जिसकी वजह से किसान अधिक क्षेत्र में फलों का रोपण नहीं कर पाते हैं। आंवला गहरी जड़ों वाला एवं छितरी पत्तियों वाला एक पर्णपाती वृक्ष है। साल के तीन से चार माह में पेड़ पर पत्तियाँ नहीं रहती हैं तथा शेष माह में छितरी पत्तियाँ होने को कारण भूमि पर पर्याप्त मात्रा में सूर्य का प्रकाश उपलब्ध रहता है।

परिणामतः इसके साथ सहफसली खेती की अनेक सम्भावनायें हैं। फलों में अमरूद, करौंदा, सहजन एवं बेर, सब्जियों में लौकी, भिण्डी, फूलगोभी, धनिया, फूलों में ग्लैडियोलस तथा गेंदा एवं अन्य।

औषधिय और सुगंधित पौधे आंवला के साथ सहफसली खेती के रूप में काफी उपयुक्त पाये गये हैं। कुछ सह फसली खेती की फसलें इस प्रकार है, जैसे-

- आंवला + सहजन + सफ़ेद मूसाली/ तूलसी
- आंवला + सहजन + काली हल्दी
- आंवला + सहजन + स्टेविया
- आंवला + सहजन + आलोएवेरा/ शतावरी
- आंवला + सहजन + तूलसी/ आश्वगंधा/ चीया बीज

पुष्पन एवं फल वृद्धि

आंवला में फूल बसन्त ऋतु में आते हैं। फूलों का खिलना मार्च के अंतिम सप्ताह से शुरू होता है और तीन सप्ताह तक चलता है। बीजू किस्मों में पुष्पन की क्रिया पहले प्रारम्भ होती है, जबकि उन्नत किस्मों में पुष्पन बाद में होता है। दक्षिण भारत में पुष्पन साल में दो बार होता है। पहली बार फरवरी से मार्च में और दूसरी बार जून से जुलाई में।

पहली बार वाले पुष्प अच्छी फलन देते हैं, परन्तु दूसरी बार के पुष्प कम फलन देते हैं। आंवला एक पर-परागित पौधा है। इसलिए इनके परागण में मधुमक्खियाँ या अन्य मित्र किट महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

फलों की परिपक्वता

आंवला के फलों की परिपक्वता कई कारकों पर निर्भर करती है, जैसे, स्थिति, जलवायु, मृदा प्रकार, नमी, इत्यादि। बनारसी एवं कृष्णा किस्मों में परिपक्वता फल लगने के 17 से 18 सप्ताह बाद आती है, जबकि कंचन और फ्रांसिस में 20 सप्ताह का समय लगता है। चकैइया किस्म, फल लगने के 23 सप्ताह बाद परिपक्व होते हैं।

तुड़ाई

आंवला के फलों की तुड़ाई हाथ से करते हैं परन्तु यह क्रिया बड़े वृक्षों में सम्भव न होने के कारण, बॉस से बनी सीढ़ियों पर चढ़ कर तुड़ाई की जाती है। फलों को प्रातःकाल में तोड़ना चाहिए एवं प्लास्टिक के क्रेट्स में रखना चाहिए। फलों को तोड़ते समय जमीन में नहीं गिरने देना चाहिए अन्यथा चोटिल फल पैकिंग एवं भण्डारण के समय सड़ कर अन्य फलों को भी नुकसान पहुँचाते हैं।

पैदावार

आंवला का कलमी पौधा रोपण से तीसरे साल तथा बीजू पौधा 6 से 8 साल बाद फलन देना प्रारम्भ कर देता है। कलमी पौधा 10 से 12 साल बाद पूर्ण फलन देने लगता है तथा अच्छे प्रकार से रख-रखाव के द्वारा 60 से 75 साल तक फलन देता रहता है। आंवला की विभिन्न किस्मों की उपज में भिन्नता पायी जाती है। बनारसी कम फलन देने वाली, फ्रान्सिस एवं नरेन्द्र आंवला- 6 औसत फलन देने वाली, कंचन एवं नरेन्द्र आंवला- 7 अत्यधिक फलन देने वाली किस्में हैं।

आंवले की फलन को कई कारक प्रभावित करते हैं, जैसे किस्म की आन्तरिक क्षमता, वातावरणीय कारक एवं प्रबंधन तकनीकें इत्यादि। एक पूर्ण विकसित आंवले का वृक्ष एक से तीन क्विंटल फल देता है। इस प्रकार से 15 से 20 टन प्रति हेक्टेयर उपज प्राप्त की जा सकती है।

श्रेणीकरण

आंवला के फलों को तीन श्रेणियों में उनके आकार, भार, रंग एवं पकने के समय के आधार पर बाँटा जा सकता है। बड़े आकार के फल (व्यास 4 सेंटीमीटर से अधिक) को मुरब्बा बनाने हेतु प्रयोग किया जाता है, मध्यम आकार के फलों को अन्य परिरक्षित पदार्थ बनाने में एवं छोटे आकार के फलों को औषधीय उत्पाद जैसे च्यवनप्राश, त्रिफला इत्यादि बनाने में प्रयोग किया जाता है। अपरिपक्व, चोटिल एवं व्याधिग्रस्त फलों को फेंक देना चाहिए।

गुणवत्ता

फलों के भण्डारण क्षमता बढ़ाने हेतु 1 प्रतिशत कैल्शियम नाइट्रेट के घोल का दो छिड़काव फल तोड़ने के 20 एवं 10 दिन पूर्व करना चाहिए। इसके अतिक्ति 0.5 प्रतिशत जिंक सल्फेट 0.1 प्रतिशत थायो यूरिया के दो छिड़काव (मध्य मई एवं मध्य जून) करने से उपज एवं फलों की गुणवत्ता में वृद्वि होती है।

आंवले का प्रति एकड़ खर्चा

क्रमांक	ब्योरे	संख्या या वजन
1	आंवला के पौधे	200 पेड़
2	केंचुवे की खाद	4000 किलो
3	जिप्सम	600 किलो
4	नीम की खली	600 किलो
5	ट्रायकोडर्मा पाउडर	100 किलो

आंवले से प्रति एकड़ मिलने वाली आय

वर्ष	उत्पादन	पौधे प्रति एकड़	बाइबैक रेट प्रति किलो	कुल आय
प्रथम	नहीं	200	रु. 15 प्रति किलो	रु. 00/-
द्वितीय	नहीं	200	रु. 15 प्रति किलो	रु. 00/-
तृतीय	15 किलो	200	रु. 15 प्रति किलो	रु. 45,000/-
चौथा	30 किलो	200	रु. 15 प्रति किलो	रु. 90,000/-
पंचवा	40 किलो	200	रु. 15 प्रति किलो	रु. 1,20,000/-
छटा	60 किलो	200	रु. 15 प्रति किलो	रु. 1,80,000/-
सातवा	80 किलो	200	रु. 15 प्रति किलो	रु. 2,40,000/-
वर्ष 8 से 40 तक	परटेक वर्ष 100 किलो	200	रु. 15 प्रति किलो	रु. 3,00,000/- प्रति वर्ष

अधिक जानकारी हेतु संपर्क करे

मोबाइल : 97850-15005, 98875-55005, 81073-79410, 83291-99541, 96100-02243, 78919-55005

ईमेल : • atul.hcms@gmail.com, • info@iiaasd.com, • organic.naturaljpr@gmail.com, • info@sunriseagriland.com, sunriseagrilandb2b@gmail.com

वेबसाइट : • www.hcms.org.in, • www.iiaasd.com, • www.sunriseagriland.com

महत्वपूर्ण लिंक्स : • https://www.hcms.org.in/ofpai.php, • https://www.hcms.org.in/sunrise-organic-park.php • https://www.hcms.org.in/mai-hu-kisan.php • https://www.hcms.org.in/organic-maures-and-pesticides.php

Organic SUNRISE™ Natural

OFPAI Organic Farmer Producer Association of India

(IIAASD)

हैनीमैन वेरीटेबल मिशन सोसायटी

JKM Organic & Herbs Pvt. Ltd.

Sunrise Organic PARK