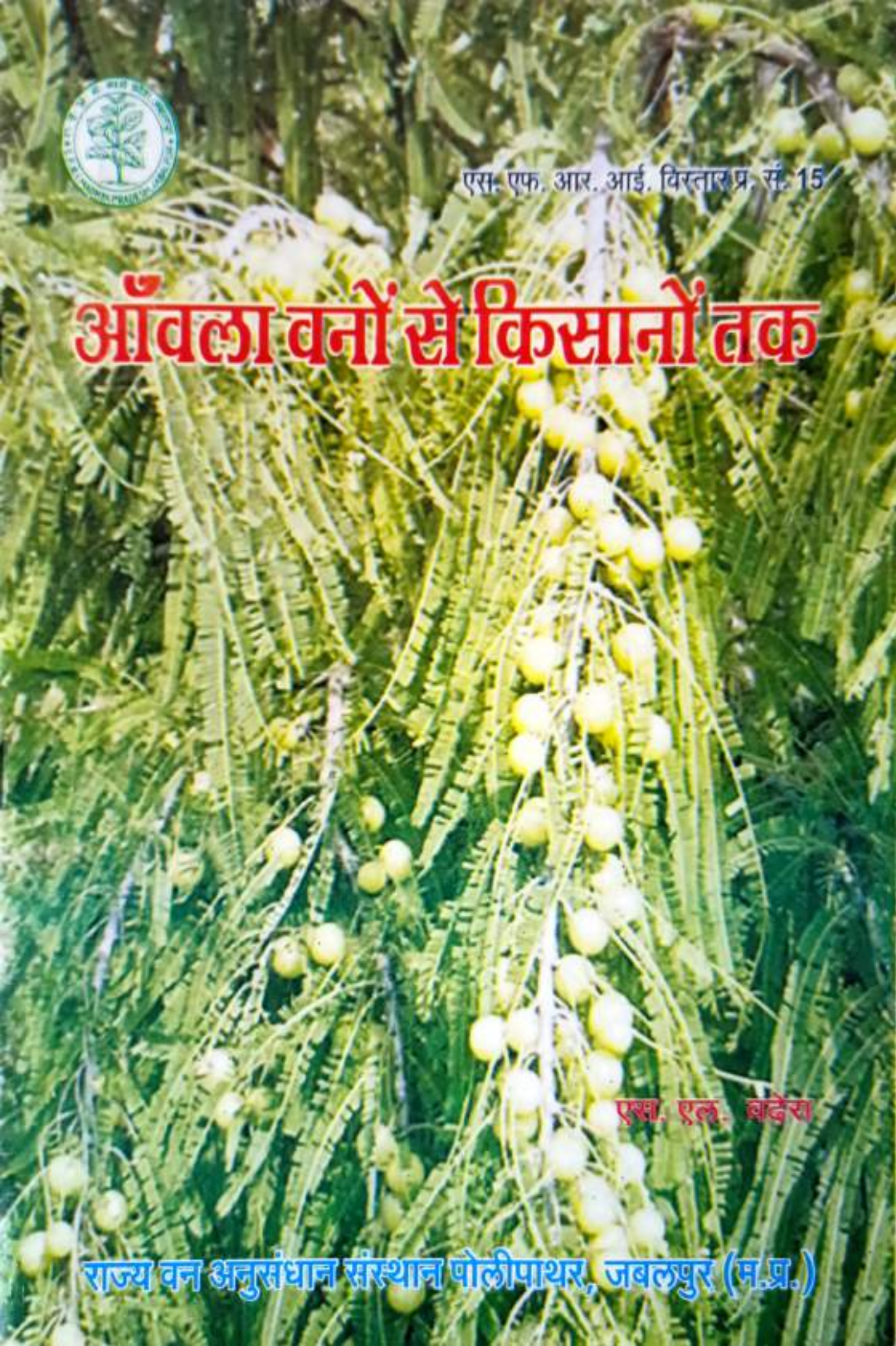

एस. एफ. आर. आई. विस्तार प्र. सं. 15

आँवला वनों से किसानों तक

एस. एल. बघेरा

राज्य वन अनुसंधान संस्थान पोलीपाथर, जबलपुर (म.प्र.)

प्रचार पुस्तिका नं.....15.....

आंवला : वनों से किसानों तक

(एम्बेलिका ऑफिसिनेलिस)

एस.एल. वढैरा

भा.व.से.

वन संरक्षक अनुसंधान

राज्य वन अनुसंधान संस्थान

पोलीपाथर, जबलपुर (म.प्र.) - 482008

दूरभाष - 405540, 406529 फैक्स - (0761) 411304

प्रस्तावना

आंवले का वैज्ञानिक नाम एम्बेलिका आफिसिनेलिस से हर भारतीय चिर-परिचित है। आंवले को प्राय: घर के पिछवाडे एवं छोटे उद्यानों में उगाया जाता है। इस वृक्ष के समस्त भाग जैसे फल, पत्ते, जड तथा छाल उपयोग प्रयोग में लाये जाते हैं।

आंवले का भारतवर्ष में बहुत प्राचीनकाल से उपयोगिता के कारण महत्व है। आयुर्वेद की प्रमुख औषधि त्रिफला इससे बनाई जाती है। भारतीय संस्कृति में इस वृक्ष का धार्मिक महत्व है। कार्तिक के माह में इस वृक्ष के नीचे खाना बनाना शुभ माना गया है। हमारे पौराणिक ग्रन्थों में भी इसका महत्व बताया गया है।

पद्यम पुराण सृष्टिखण्ड अध्याय 26 श्लोक 15 में आंवले का वृतान्त निम्न प्रकार से किया गया है :-

''अलक्ष्मीर्नश्यत'' यत्र त्रत छात्री प्रतिष्ठति।

सन्तुष्टास्सर्वदेवाश्वम प्रजन्ति क्षणं मुदा॥

जहां-जहां आंवले के वृक्ष होते हैं वहां-वहां अलक्ष्मी का नाश हो जाता है। सभी देवता आंवले के वृक्ष से अत्यन्त संतुष्ट होते हैं और वे प्रसन्न होकर आंवले के वृक्ष में स्थिर रहते हैं तथा एक क्षण को भी उस स्थान का त्याग नहीं करते हैं।

आंवले का अत्याधिक औषधीय गुणों के कारण इसकी महत्ता दिनों दिन बढ़ती जा रही है। पूर्व में हमारे देश के वनों से आंवले की पूर्ति हो जाती थी, परन्तु बढ़ती हुई जनसंख्या तथा धीरे-धीरे विनाश होते वनों के कारण इसके उत्पादन में कमी हो रही है। मानव जीवन में इसकी उपयोगी होने के कारण न केवल भारतवर्ष के बाजार में इसकी मांग है बल्कि विश्व के अन्य देशों में इसकी मांग दिनोंदिन बढ़ती जा रही है वर्तमान में आंवले की खेती कृषि वानिकी के रूप में की जा रही है। जिससे फसल के साथ-साथ आंवला एक उपहार के रूप में प्राप्त हो रहा है।

उक्त बातों को ध्यान में रखते हुए इस पुस्तिका में जनसाधारण के लिए आंवले की खेती कैसे की जावे बीज प्राप्ति के स्थान एवं बीज कैसे बोया जावे एवं रोपण संबंधी विस्तृत जानकारी आम जनता के समझने योग्य दी गई है।

एस.एल. बढैरा
भा.व.से.
अपर संचालक
राज्य वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर

आंवला

ऐम्बेलिका अफिसिनेलिस

आंवला एक मध्यम आकार का महत्वपूर्ण फलदार औषधीय पर्णपाती प्रजाति है, जो कि सम्पूर्ण भारत में हर प्रकार के वनों में पायी जाती है। म.प्र. में आंवला, साल, सागौन तथा मिश्रित वनों में वितरित एक आवश्यक प्रजाति है। आंवला के फल का आचार, जेली, मुरब्बा तथा आयुर्वेदिक दवाइयों में विशेष महत्व है।

वितरण तथा स्वभाव

इसका वितरण मिश्रित पर्णपाती वनों में 4500 फीट की उंचाई तक होता है,मध्य प्रदेश में पन्ना, छतरपुर, बैतूल, सिवनी, बालाघाट, मंडला, सागर, रायपुर, बिलासपुर, शिवपुरी में मुख्य रूप से मिश्रित वनों में अधिक पाया जाता है,इसकी बढ़त रेतीली दोमट मिट्टी तथा 900 मिमी. से 1600 मिमी. तक वर्षा वाले क्षेत्र में अच्छी होती है। यह एक प्रकाशार्थी वृक्ष है जो कि पाला या बहुत अधिक सूखे के प्रति बहुत अधिक संवेदनशील होता है। पौधे में स्थूण प्ररोह की प्राप्ति अच्छी होती है परंतु पोलार्ड करने पर संवेदनशील होता है। स्थूण प्ररोह बहुत तेजी से बढ़ता है।

आंवला एक पर्णपाती वृक्ष है जो कि अप्रैल माह में पर्णरहित रहता है। पत्ती गिरने की प्रक्रिया दिसम्बर से प्रारंभ होकर माह अप्रैल में पूर्ण हो जाती है। अप्रैल में नई पत्तियां निकलने की प्रक्रिया प्रारंभ हो जाती है। नई पत्तियां आने के कुछ समय पश्चात पुष्पकलिकाओं का निर्माण होने लगता है तथा माह मई तक पूर्ण हो जाता है। आंवला का फल अक्टूबर नवम्बर के माह में पूर्ण आकार प्राप्त कर लेता है तथा जनवरी फरवरी माह में पक जाता है। आंवले का फल गुच्छे की शक्ल में डालियों पर आते हैं फलों में पीली हरी चमक आने पर फलों को तोड़ना चाहिए, फल जमीन पर गिरने पर औषधीय उपयोग हेतु उपयुक्त नहीं रह जाते हैं।

फल का महत्व

आंवला का औषधीय महत्व इतना अधिक है कि आयुर्वेद के जन्मदाता चरक ने इसे अमृत के सामान लाभकारी एवं जीवनदात्री फल कहा है। आंवला का फल कब्ज, कुष्ठरोग शारीरिक कमजोरी, काली खांसी, गंजापन, गठिया, टीबी, जुकाम, बवासीर, मधुमेह, मासिक धर्म, मिर्गी आदि में उपयोग किया जाता है। आंवला, रीठा, शिकाकाई का पाउडर बनाकर इसके पानी से बाल काले लंबे घने तथा चमकदार होते हैं। खूनी बवासीर में सूखे आंवले से बहुत लाभ होता है।

आंवला फल का उत्पादन तथा बीज प्राप्ति

अच्छे बीज की प्राप्ति के लिए आंवला का फल माह जनवरी-फरवरी में वृक्ष से तोडा जाना चाहिए उस समय फलों के प्राप्त बीज का रंग काला भूरा होता है हल्के पीले, भूरे रंग का बीज अपरिपक्व होता है। फलों को तोड़कर 20-25 दिनों तक धूप में सुखाने पर लकडी के हैंडिल से हलके तौर पर पीटने से बीज प्राप्त होते हैं प्रत्येक फल से औसत 5 बीज प्राप्त होते हैं एक किलो ग्राम में औसतन आंवले के 45 से 50 फल आते हैं तथा 200 किलो आंवला फल से एक किलो ग्राम बीज (42000-45000) प्राप्त होता है। आंवले के बीज का अंकुरण एक वर्ष तक 50 से 70 प्रतिशत रहता है जो कि एक वर्ष बाद घटता जाता है। पन्ना के आंवला का विशेष महत्व है क्योंकि पन्ना के आंवला का आकार बहुत बड़ा होता है तथा उसमें रेशे भी नहीं पाये जाते हैं पन्ना का आंवला मुरब्बे के लिए विशेष रूप से महत्वपूर्ण है।

इस संस्थान द्वारा उत्तर पन्ना वन मंडल के विश्रामपुर परिक्षेत्र में आंवले की बीज उत्पादन क्षेत्र का निर्माण कक्ष क्रमांक 332 में किया गया। इस बीज उत्पादन क्षेत्र में आंवले के 1102 वृक्ष हैं संस्थान द्वारा इस् बीज उत्पादन क्षेत्र में वर्ष 1986-1989 तक के फल तथा बीज उत्पादन के संबंध आंकड़े इकट्ठे किये गये जिसमें निम्नानुसारपरिणाम प्राप्त हुए हैं :-

अ. क्र.	वर्ष	कुल उत्पादन किग्रा./में	प्रति वृक्ष फल का उत्पादन(कि.ग्रा.)	बीज उत्पादन कि. में ग्राम/वृक्ष
1.	1986	25024	22.271	1.25
2.	1987	22150	20.100	1.890
3.	1988	29200	26.497	1.950
4.	1989	18775	17.037	1.100
5.	औसत	23789.75	21.588	1.547

उपरोक्त आंकड़ों से यह पता चलता है कि प्रत्येक वृक्ष से औसत फल का उत्पादन 21.588 किग्रा. है।

इसी प्रकार वृक्षारोपण क्षेत्र में फल एवं बीज के उत्पादन की जानकारी प्राप्त करने के लिये इस संस्थान द्वारा वर्ष 1978 में संस्थान के प्रांगण में किये गये आंवला प्रजाति के वृक्षारोपण में पांच साल (वर्ष 1987 से वर्ष 1991) तक आंकड़े एकत्रित किये गये जिसका विवरण निम्नानुसार है :-

आंवला वृक्षारोपण वर्ष : 1978

जीवित पौधों की संख्या : 58

स्थान - राज्य वन अनुसंधान संस्थान, जबलपुर

वर्ष	वृक्ष की संख्या जिसमें फलों का उत्पादन हुआ	फल की संख्या	कुल वजन किग्रा.	फल का वजन/वृक्ष
1987	30	1540	16.625	0.554
1988	28	1390	14.500	0.518
1989	24	252	3.025	0.141
1990	34	6812	115.957	3.410
1991	38	7250	222.625	5.858

उपरोक्त आंकड़े यह दर्शाते हैं कि आंवला 8-10 वर्ष के पश्चात ही फल देने में सक्षम हैं और 13-14 वर्ष में संतोषजनक उत्पादन प्राप्त होता है।

वर्तमान में प्रतापगढ़ (उत्तर प्रदेश) का आंवला पन्ना के आंवले से भी आकार तथा उपयोग के मामले में अधिक अच्छा है। प्रतापगढ़ में किसान लोग आंवले की खेती कर आंवले के फल का निर्यात भी कर रहे हैं। प्रतापगढ़ में बनारसी, चकैया, एन.ए- 7 तथा कंचन प्रजाति अधिक प्रचलित है तथा इन प्रजातियों से आंवला फल बहुत अधिक मात्रा में प्राप्त हो रहा है। फल का उत्पादन 4 वर्ष के वृक्षारोपण में प्रारंभ हो जाता हे। इन प्रजातियों का उत्पादन निम्नानुसार है :-

अनु. क्र.	आंवले की प्रजाति	औसत उत्पादन प्रति वर्ष किलो ग्राम			
		चौथा वर्ष	पांचवा वर्ष	छठवां वर्ष	सातवा वर्ष
1.	बनारसी	10.2	13.8	17.2	19.00
2.	चकैया	20.5	24.2	42.3	55.8
3.	एन. ए-7	29.2	42.8	38.5	62.7
4.	कंचन	31.8	48.5	60.3	73.8

इस प्रकार उक्त आंकड़ों से स्पष्ट है कि आंवले का सर्वाधिक उत्पादन कंचन प्रजाति में है। अतः वृक्षारोपण हेतु जहां तक संभव हो प्रतापगढ़ की कंचन प्रजाति के पौधे अथवा पन्ना के आंवले का बीज ही उपयोग करें।

बीजों की ग्रेडिंग

राज्य वन अनुसंधान में बीजों की ग्रेडिंग, साईज के आधार पर की गई जिसमें बड़े, मध्यम, छोटे बीज को पृथक कर अंकुरण के आधार पर मध्यम साईज के बीज में अच्छा अंकुरण पाया गया। इसके साथ ही इन बीजों से प्राप्त पौधों में जड़ एवं तने के साईज का अनुपात भी अधिक पाया गया इसी प्रकार रंग के आधार पर ग्रेडिंग करने पर हलके भूरे रंग का बीज में खोखलापन अधिक होता है जिनमें अंकुरण प्रतिशत 10-12 होता है एवं काले भूरे रंग का बीज में अंकुरण 70 प्रतिशत होता है अतः पौधे प्राप्त करने के लिए काले भूरे रंग का तथा मध्यम आकार के बीजों का उपयोग किया जाना चाहिए।

बीजोपचार

आंवले के बीज को ठंडेपानी में 24 घंटे तक भिगोकर पानी में उतराने वाले बीजों को अलग कर पानी में डूबने वाले बीजों को ही बोने हेतु उपयोग करें इसमें अंकुरण प्रतिशत 60-70 तक होता है।

नर्सरी तकनीक

क्यारी की तैयारी हेतु दोमट मिट्टी अच्छी होती है इसमें 10 मी. X1 मी. नाप की क्यारी जो सतह से 10-15 सेमी. ऊँची हो, इसे तैयार करते समय 20-25 किलो गोबर की पूर्णतः सड़ी खाद मिलाकर बनाये। इसमें बीज दो विधियों से बोया जा सकता है।

(1) क्यारी में 10 सेमी. के अंतर से 2-3 सेमी. गहराई में 2-3 सेमी. की दूरी से बीज बोयें।

(2) छिड़काव पद्धति में बीजों को इस प्रकार छिड़कना चाहिए कि बीज से बीज की दूरी 5 सेमी. हो। इसे अच्छी तरह से ढकने हेतु बीज पर छनी मिट्टी डालें तथा क्यारी को पुवाल से 10-12 दिनों तक ढकें व अंकुरण दिखने के पश्चात उसे हटा दें। क्यारी में इतना पानी डालें कि क्यारी गीली रहे। अधिक पानी से अंकुरित पौधों की जड़े गल जाती है। ऐसी परिस्थिति में पानी का नियंत्रण करना तथा एक लीटर पानी में 2 ग्राम बैविस्टीन का घोल बनाकर प्रति बेड में 4-5 लीटर घोल का छिड़काव करें।

अंकुरण के पश्चात 2-3 पत्ती आने पर पौधों को बांस की नुकीली कमची की सहायता से सावधानीपूर्वक निकाले ताकि जड़ में कुछ मिट्टी लगी रहे। इसी कमची की सहायता से भुर-भुरी मिट्टी से भरे पालीथिन/रूटट्रेनर में छिद्र करके छिद्र में पौधे की जड़ को सीधा धसाकर पौधे लगाये ताकि बीज पत्र भी टूटने न पाये। स्थानांतरण के तुरंत बाद झारे की सहायता से पानी से सिंचाई करें। पौधा तेज धूप तथा तेज हवा से बचायें स्थानांतरण का कार्य शाम में करें। 10-12 दिनों के अंतराल से खरपतवार निकालें। एक वर्ष पुराने पोलिथिन में लगे पौधे या रूटट्रेनर में 3-6 माह पुराने पौधे वृक्षारोपण हेतु उचित होते हैं।

आंवले के वृक्षारोपण/खेती के लिए उपयुक्त परिस्थितियां

(1) भूमि का चयन

भूमि उचित जल निकासी वाली बालुई दोमट से, मटियार दोमट मिट्टी होना चाहिए। पी.एच. 5.5 से 8.5 अम्लीय से क्षारीय भूमि में रोपण किया जा सकता है।

(2) लगाने का समय

जुलाई से सितम्बर तथा पानी की सुविधा होने पर फरवरी से मार्च तक।

(3) पौधे लगाने की दूरी

1. वन क्षेत्र में 4 मी. X4 मी.
2. पड़त भूमि 8 मी X 8 मी.

(4) गड्ढे का आकार

1. उपजाऊ मिट्टी 30 X 30 X 30 से.मी.
2. पड़त भूमि में 50 X 50 से.मी.

गड्ढे खोदते समय उपरी एक फुट की मिट्टी को अलग रखें, शेष मिट्टी से पत्थर कंकड़ अलग कर लें एवं गोबर खाद बी.एच.सी. मिला कर गड्ढे में भरें।

(5) खाद व उर्वरक

आंवला के पौधे में खाद एवं अन्य रासायनिक उर्वरक की मात्रा तथा डालने के समय में कोई अधिक जानकारी उपलब्ध नहीं है। परन्तु जो भी जानकारी अभी तक किये गये अनुसंधान के आधार पर उपलब्ध है उसके अनुसार एक वर्ष के आंवले के पौधे में 10 किग्रा. गोबर खाद, 100 ग्राम. नाइट्रोजन, 50 ग्राम फासफोरस तथा 75–100 ग्राम पोटेशियम डालना चाहिए। यही मात्रा हर वर्ष इसी अनुपात में बढ़ाते हुए आंवले के पौधे में 10 वर्ष तक डालना चाहिए,इस प्रकार 10 वर्ष के आंवला रोपण क्षेत्र में 100 किग्रा. गाबर खाद, 1 किग्रा. नाइट्रोन, 0.5 किग्रा. फासफोरस और 0.75 से 1 किग्रा. पोटेशियम प्रत्येक पौधे को प्राप्त होना चाहिए। खाद एवं रासायनिक खाद की आवश्यक मात्रा एवं व्यय का विवरण प्रपत्र क्रमांक 1 में दर्शाया गया है।

गोबर खाद पौधे में जनवरी माह में, नाइट्रोजन पोटाश की आधी मात्रा तथा फासफोरस की पूरी मात्रा जनवरी अथवा फरवरी में पुष्पन होने के पूर्व डाली जावे बाकी आधी नाइट्रोजन पोटाश पौधे में अगस्त माह के अंत डाला जाना चाहिए खाद पौधे के चारों ओर फावड़े से मिट्टी खोदकर मिलाना चाहिए तथा खाद डालने के तुरंत बाद पौधे में सिंचाई किया जाना आवश्यक है।

सिंचाई की आवश्यकता

आंवला का पौधा दलदल एवं पानी के भराव सह नहीं पाता अतः अधिक वर्षा में इसका विशेष ध्यान रखना आवश्यक है। आंवला के रोपण क्षेत्र में केवल खाद एवं उर्वरक डालने के पश्चात ही सिंचाई की आवश्यकता है,पौधों में पुष्पन के समय में सिंचाई नहीं की जाना चाहिए परंतु फल आने के बाद सिंचाई की जा सकती है। इस प्रकार सर्दी में फल आने के पश्चात एक माह तथा गर्मी में तीन माह तक,माह में तीन बार की दर से सिंचाई की जानी चाहिए।

(6) रोपण कार्य

एक दो पानी गिरने के उपरांत रोपण कार्य आरंभ करायें। पौधे की पिंडी अनुसार पहले से भरे गये गड्ढे में स्थान बनाकर पालीथिन फाड़कर या रूटट्रेनर पिण्डसहित पौधा

निकाल कर रोपित करें। पिण्डी के चारों तरफ मिट्टी को अच्छी प्रकार से दवायें ताकि कोई खाली जगह न बच पाये। इस प्रकार आंवले की रोपणी तथा रोपण कार्य में रुपये 4500/- से 5000/- खर्च आता है।

(7) लगाने के बाद सावधानी

आवश्यकतानुसार निंदाई, गुड़ाई तथा सिंचाई करवायें। कम से कम दो बार गुड़ाई निदाई **जून जुलाई** तथा **जनवरी फरवरी** में करायें।

(8) कीट एवं फफूंद की समस्या

आंवले में कीट एवं फफूंद से विशेष हानि नहीं होती थोड़ी सी सावधानी द्वारा पौधों को स्वस्थ्य रखा जा सकता है :-

(1) छालछेवक इस कीट का प्रकोप मुख्यतः तने तथा शाखाओं में होता है जिससे पौधों की वृद्धि एवं फसल पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। कीट द्वारा तने में पाये गये छेदों में मिट्टी का तेल पेट्रोल अथवा सल्फास की गोली डालकर चिकनी मिट्टी से छेद को बंद कर दें।

(2) शूट-बाल मेकर

जुलाई-अगस्त में कोमल डालियों पर छेद कर इल्ली अंडे दे देती हैं। अंडे से निकली काली इल्ली अपने चारों ओर गांठे बना लेती है। जिससे प्रभावित शाखा का अग्रिम भाग फूल कर गांठ के रूप में दिखाई पड़ता है, शाखा की वृद्धि रूक जाती है। इस स्थिति में फूले भाग को कीट के साथ निकाल कर नष्ट कर देना चाहिए।

(3) रस्ट

आंवले की पत्तियों पर गोल या अण्डाकार लाल धंब्बे पड़ जाते हैं। इसकी रोकथाम के लिए 0.2 प्रतिशत डायथेन जेड 78 % के घोल को 15 दिनों के अंतराल पर अगस्त सितम्बर में छिड़काव करें।

वृक्षारोपण की वृद्धि आंकड़े

सिवनी केन्द्र के चिड़िया बीट में 0.06 हे. क्षेत्र में वृक्षारोपण 1983 में किया गया। गड्ढों का साइज 30 से.मी. ^{3} तथा अंतराल 2 मी. X 2 मी. में इसकी वृद्धि के आंकड़े वर्ष 1990 में लिये गये। इसी प्रकार अनुसंधान केम्पस में वर्ष 1978 में वृक्षारोपण के आंकड़े क्रमशः निम्नानुसार हैं :-

तालिका :- सिवनी वर्ष 1983 के वृक्षारोपण के आंकड़े आंकलन जून वर्ष 1990

वर्ष	जीवित प्रतिशत (सेमी.)	औसत उंचाई (सेमी.)	अधिकतम उंचाई (सेमी.)	न्यूनतम उंचाई (सेमी.)	औसत जी.बी.एच. (सेमी.)
1983	98.6	48.0	80.0	15.0	-
1984	98.0	94.0	180.0	40.0	2.0
1985	98.0	156.0	250.0	40.0	2.0
1986	98.0	184.0	280.0	50.0	5.0
1987	98.0	258.0	370.0	90.0	6.0
1988	98.0	297.0	400.0	130.0	10.0
1989	94.0	319.0	500.0	160.0	12.0
1990	94.0	330.0	510.0	170.0	13.0

तालिका :- वृद्धि के आंकड़े वृक्षारोपण जबलपुर वर्ष 1978

वर्ष	जीवित प्रतिशत	औसत उंचाई (सेमी.)	अधिकतम उंचाई (सेमी.)	न्यूनतम उंचाई (सेमी.)	अधिकतम न्यूनतम औसत व्यास (सेमी.)		
1978	96	50	85	20	-	-	-
1979	96	96	94	29	-	-	-
1990	96	70	135	29	-	-	-
1981	94	140	254	84	-	-	-
1982	94	259	380	125	-	-	-
1983	94	289	420	154	-	-	-
1984	94	345	505	210	5.99	1.12	3.11

आंवला का उत्पादन आर्थिकी तथा विपणन

वनों में 8-10 वर्ष के पश्चात एवं उद्यानों में 4-5 वर्ष के पश्चात आंवले का उत्पादन शुरू हो जाता है। पहले पांच वर्षों में आंवले का उत्पादन 15 क्विं. प्रति हैक्टेयर आता है। बाजार हाट में इसकी विक्रय दर लगभग रू. 500/- प्रति क्विंटल रहती है। परन्तु वृक्षारोपण क्षेत्र में खाद, रासायनिक खाद एवं सिंचाई के पश्चात सही मात्रा में उत्पादन 9-10 वर्ष के बाद ही प्रारंभ होता है, जिसमें प्रति वृक्ष 25 से 40 किलो ग्राम अर्थात 40 से 60 क्विंटल की दर से फल का उत्पादन प्राप्त होता है, इस प्रकार प्रति वर्ष प्रति वर्ष प्रति हैक्टेयर आय रू. 20000 से 30000 तक प्राप्त होगी। प्राप्त आय का विवरण संलग्न प्रपत्र 2 में दर्शाया गया।

इसके अतिरिक्त आंवले के फल को सुखा कर सूखा आंवला पल्प रुपये 25 /- किलो बीज रुपये 200 / किलो तथा गुल्ली कवच ईंधन के रूप में विभिन्न भट्टों में उपयोग किया जा सकता है। आंवले में वृक्ष का फसल चक्र 26 वर्ष माना गया है।

कृषि वानिकी मॉडल

आंवले का कृषि वानिकी मॉडल उपलब्ध नहीं है, परन्तु वृक्षारोपण के पांच वर्ष बाद तक उड़द तथा मूंग की फसल सफलता पूर्वक बोई जा सकती है। परन्तु पांच वर्ष बाद आंवले का छत्र अधिक घना होने के कारण फसल का उत्पादन प्रभावित होने की संभावना है।

म.प्र. में आंवले का उत्पादन लगभग 5000 मी. टन होता है तथा पका हुआ आंवला फल जब हलके पीलेरंग या मटियाले लाल रंग का होता है उसे शाखाओं से तोड़ कर या बांस एवं लाठी की सहायता से प्रातः में एकत्रित किया जाना चाहिए।

आंवले फल का भंडारण 15 से 20 डिग्री सेल्सिशय कमरे का तापमान पर किया जाना चाहिए। 10 प्रतिशत आंद्रता पर लगभग एक वर्ष तक 15 प्रतिशत आद्रता फ्रिजर में 6 माह तक तथा 25 प्रतिशत से उपर नमीयुक्त परिस्थितयों में एक माह तक भंडारित किया जा सकता है भंडारण से पूर्व फफूंद तथा अन्य कृमि व सड़न की जांच पूर्ण कर पूरी रूप से सूखे आंवले फल का ही भंडारण करें।

म.प्र. के मध्य भाग में आमतौर पर हरे आंवले का व्यापार व्यापारियों द्वारा किया गया है, पश्चिम एवं पूर्व क्षेत्र में आंवले को सुखाकर विक्रय करना प्रचलित है। अभी तक आंवले का विपणन स्थानीय ग्रामीणों द्वारा अधिक से अधिक मात्रा में व्यापारियों को दिया जाता था, परन्तु विगत वर्षों में आंवले के वृक्षों के विनाश को देखते हुए शासन द्वारा संग्रहण एवं विपणन में

स्थानीय ग्रामीणों के सक्रिय भागीदारी सुनिश्चित करने और वृक्षों का विदोहन रोकने के लिए जिला यूनियनों के द्वारा ही आंवले के संग्रहण एवं विपणन की व्यवस्था की गई है। हरा तथा सूखा आंवला का बाजार कटनी, धमतरी, इंदौर, उज्जैन, शिवपुरी, ग्वालियर, सतना, अहमदाबाद, मुंबई, झांसी, कानपुर, लखनउ, बैंगलोर, अमृतसर में तथा विदेशों में भी प्रचुर मात्रा में है।

अधिक फल प्राप्ति के लिए पौधे की काट छांट

आंवला के वृक्ष में अच्छे फल प्राप्त करने के लिए आंवले के पौधे में बराबर दूरी पर अच्छी टहनियां रखकर बाकी टहनियों को जमीन से 75 सेमी. उंचाई से काट देना चाहिए। ताकि आंवला का पौधे चारों ओर बराबर बढ़कर एक अच्छे छाते वाले वृक्ष की शक्ल में विकसित हो सके।

आंवला का विशेष महत्व

हाल ही में की गई शोध से ज्ञात हुआ है कि आंवला रक्त में मौजूद घातक कोलेस्ट्राल का स्तर घटाने में विशेष भूमिका अदा करता है। आंवले के गूदे के सेवन करने पर रक्त कोलेस्ट्राल का स्तर 67.5 प्रतिशत तथा निम्न घनत्व लिपोप्रोटीन (एल.डी.एल.) का स्तर 75.3 प्रतिशत तक कम होना पाया गया। इतना ही नहीं आंवला मुख्य धमनी की भीतरी दीवार में फलक नहीं जमने देता और इस तरह रक्त का निर्वाह प्रवाह सुनिश्चित कर हृदयघात की आशंका से छुटकारा दिलाता है, इसके फल में विटामिन सी प्रचुर मात्रा में रहता है इसके फल के 100 ग्राम पल्प में 500 से 1500 मी. ग्राम एस्कार्बिक एसिड रहता है जो कि अमरूद टमाटर निंबू से प्राप्त विटामिन सी से बहुत अधिक है। आंवला के फल के रस में संतरे से प्राप्त रस से 20 गुणा अधिक विटामिन सी रहता है।

प्रपत्र : 1

आंवला वृक्षारोपण में डाली जान वाली खाद एवं रसायनिक खाद की मात्रा का विवरण

वर्ष	नाईट्रोजन	फास्फोरस	पोटाश	गोबर खाद किग्रा.
1.	100	75	100	10
2.	200	150	200	20
3.	300	225	300	30

प्रपत्र : 1

आंवला वृक्षारोपण में डाली जाने वाली खाद एवं रासायनिक खाद की मात्रा का विवरण

वर्ष	नाईट्रोजन	फास्फोरस	पोटाश	गोबर खाद किग्रा.
1.	100 ग्राम	75 ग्राम	100 ग्राम	10
2.	200 ग्राम	150 ग्राम	200 ग्राम	20
3.	300 ग्राम	225 ग्राम	300 ग्राम	30
4.	400 ग्राम	300 ग्राम	400 ग्राम	40
5.	500 ग्राम	375 ग्राम	500 ग्राम	50
6.	600 ग्राम	450 ग्राम	600 ग्राम	60
7.	700 ग्राम	525 ग्राम	700 ग्राम	70
8.	800 ग्राम	600 ग्राम	800 ग्राम	80
9.	900 ग्राम	675 ग्राम	900 ग्राम	90
10.	1000 ग्राम	750 ग्राम	1000 ग्राम	100

वर्ष / वृक्ष (रूपये में)

वर्ष	नाईट्रोजन	फास्फोरस	पोटास	गोबर खाद	योग
1.	0.60	0.375	0.80	2.0	3.775
2.	1.20	0.750	1.60	4.0	7.55
3.	1.80	1.125	2.40	6.00	11.32
4.	2.40	1.500	3.20	8.00	15.10
5.	3.00	1.875	4.00	10.00	18.87
6.	3.60	2.25	4.80	12.00	22.65
7.	4.20	2.625	5.60	14.00	26.42
8.	4.80	3.00	6.40	16.00	30.20
9.	5.40	3.375	7.20	18.00	33.97
10.	6.00	3.750	8.00	20.00	37.75
					207.60/प्रति वृक्ष
					33216.80/प्रति है.

प्रपत्र नं. 2 :

आंवला रोपण की आर्थिकी

आंवला रोपण हेतु 8 मी. x 8मी. का रोपण अंतराल उपयुक्त माना गया है । इस आधार पर प्रति हेक्टर क्षेत्र में 156 (160) पौधे रोपित होगे इतने तनों के रोपण पर होने वाला व्यय निम्नानुसार होगा ।

(1). रोपण व्यय (प्रति हेक्टर)

1.	भूमि तैयारी (8 मा.दि. X 60)	480.00 रुपये
2.	गड्ढा खुदाई (50 X 50 X 50 सेमी., 4 रू. प्रति गड्ढा)	640.00 रुपये
3.	पौधे की कीमत (5रू. प्रति पौधा)	800.00 रुपये
4.	गोबर खाद (10 किग्रा. प्रति पौधा)	750.00 रुपये
5.	रोपण व्यय (2 मा दि रुपये 60)	120.00 रुपये
6.	रासायनिक खाद 100 ग्राम नाइट्रोजन, 50 ग्राम सुपर फास्फेट 75 ग्राम पोटाश प्रति पौधे की दर से	588.00 रुपये
7.	पौधे की निदाई एवं खाद डालना (6 मा दि रू. 60)	360.00 रुपये
8.	सर्दी में आँवला के वृक्षारोपण के पश्चात एक माह तक माह में तीन बार 1 मा. दि. X 3 X 60	180.00 रुपये
	तथा गर्मी में आँवला के वृक्षारोपण के पश्चात तीन माह तक एक माह में तीन बार सिंचाई की आवश्यकता होगी 1मा.दि. X 9 X 60	540.00 रुपये
		720.00 रुपये

प्रथम वर्ष का रोपण व्यय **4458.00 रुपये**

(2). दूसरे वर्ष से 8 वां वर्ष तक

1.	पौधे की निदाई	रु. 360.00	2520.00 रुपये
2.	रासायनिक खाद	रु. 21136.00	21136.00 रुपये
3.	सिंचाई	रु. 900.00 प्रति वर्ष	6300.00 रुपये
योग			29956.00 रुपये

3 नवे वर्ष तथा दसवां वर्ष

1.	पौधों की निदाई	रु. 360 X 2	720.00 रुपये
2.	रासायनिक खाद	रु. 6695+7300	13995.00 रुपये
3.	सिचाई	रु. 900 X 2	1800.00 रुपये
योग		=	16515.00 रुपये

(4). दसवें वर्ष से छब्बीस वर्ष तक फल तुड़ाई

एक मा. दि / 10 पौधे (60/-/ मा.दि.)	16320.00

(5). छब्बीस वर्ष में कुल व्यय : 16 मा.दि x 17 वर्ष x 60/- **67249.00**

वृक्षारोपण से शुद्ध लाभ

1.	प्रथम वर्ष से आठवें वर्ष तक कोई प्राप्ति नहीं -	
2.	नवे वर्ष में प्राप्ति (25 कि.ग्रा./वृक्ष)	20000.00
3.	10वें वर्ष से 26 वर्ष तक प्राप्ति (40 कि ग्रा./वृक्ष)	544000.00
	कुल प्राप्ति प्रति हे.	564000.00
	शुद्ध लाभ प्रति हे.	496751.00
	लाभ प्रति हेक्टर प्रति वर्ष	19105.00
	लाभ प्रति वृक्ष प्रति वर्ष	122.46

उल्लेख

'' वानिकी संदेश '' XV/4/ अंक : अक्टूबर – दिसंबर 1991 राम प्रसाद' दनायक

'' वानिकी संदेश '' XVI/2/ अंक : अप्रेल – जून 1992 राम प्रसाद

'' उद्यमिता '' सितम्बर 1991 डी.जी. शर्मा

'' वानिकी संदेश'' XIX / 4/ अंक अक्टूबर – दिसम्बर 1996 डा. के.पी. तिवारी

'' वानिकी संदेश'' X / 4 अंक अक्टूबर– दिसम्बर 1996 जी.पी. दाते

'' माया '' – नवम्बर 1999

आंवला प्रोडक्शन एंड पोस्ट हारवेस्ट टेक्नालाजी 1993 आईएस सिंग आर के पाठक, द्विवेदी, सिंग, एन.डी. विश्वविद्यालय उत्तर प्रदेश

फ्रूट ट्रीज आफ इंडिया : श्री टी.के. बोस।

मुद्रक : प्रोग्रेसिव प्रिंटर्स, अधारताल जबलपुर फोन 2340159