



आम के बाग में जीर्णोद्धार तकनीक



संयुक्त प्रकाशन : केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान

रहमानखेड़ा, पोस्ट-काकोरी, लखनऊ-226 101, उत्तर प्रदेश

फोन: 0522-2841022-24 (का.); फैक्स : 0522-2841025

ई-मेल: cish.lucknow@gmail.com

वेबसाइट : www.cishlko.org

फोन-इन-लाइव: 0522-2841082 (शुक्रवार पूर्वाह्न 10:30 बजे से अपराह्न 4:30 बजे तक)
तथा

इफको फाउन्डेशन, नयी दिल्ली

तकनीकी बुलेटिन संख्या 44

© प्रकाशन अधिकार सुरक्षित

योगदान

डॉ. दुष्यन्त मिश्र, डॉ. एच. रविशंकर, डॉ. एस. के. शुक्ल, डॉ. वी. के. सिंह, डॉ. गुंडप्पा बरदेवनाल, डॉ. अजय वर्मा एवं डॉ. लल्लन सिंह (इफको फॉउन्डेशन)

संयुक्त रूप से प्रकाशित

निदेशक, केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान, रहमानखेड़ा, पोस्ट-काकोरी, लखनऊ-226 101, उत्तर प्रदेश तथा इफको फाउन्डेशन, नयी दिल्ली

हिन्दी संपादन

श्री धीरज शर्मा, सहायक निदेशक (राजभाषा), केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान, रहमानखेड़ा, पोस्ट-काकोरी, लखनऊ

तकनीकी सहयोग तथा मीडिया समन्वयन

कुमारी शालिनी श्रीवास्तव, अनुसंधान एशोसिएट, मोबिलाइजेशन ऑफ मास मीडिया सर्पोट फॉर शेयरिंग एग्रो-इंफार्मेशन, केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान, रहमानखेड़ा, पोस्ट-काकोरी, लखनऊ

अस्वीकरण

1. जीर्णोद्धार की प्रक्रिया प्रारंभ करने से पूर्व, वर्तमान नियमों के अनुसार बागवानों को अनिवार्य रूप से बागवानी निदेशालय/उद्यान अधिकारी या उत्तर प्रदेश सरकार के किसी अन्य संबंधित प्राधिकारी से अनुमति प्राप्त करने की आवश्यकता है। उत्तर प्रदेश में आम के बागों में जीर्णोद्धार प्रौद्योगिकी को लागू करने के लिए उपरोक्त का अनुपालन करना अनिवार्य है।
2. इस प्रौद्योगिकी के क्रियान्वयन के लिये बागवानों को राष्ट्रीय बागवानी मिशन/राज्य बागवानी मिशन द्वारा आर्थिक सहायता का प्रावधान है।
3. योगदानकर्ताओं एवं प्रकाशक द्वारा यथोचित ध्यान दिया गया है कि बुलेटिन में निहित सूचना दस्तावेजों के आधार पर सत्य है। केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान, लखनऊ, प्रकाशन में समाहित किसी भी सूचना या सुझाव की यथार्थता या सभी परिस्थितियों के लिये उपयुक्त होने का कोई आश्वासन नहीं देती है। इस दस्तावेज के आधार पर बिना किसी व्यावसायिक संस्तुति के कोई भी वाणिज्यिक निवेश न किये जाने की सलाह दी जाती है।

प्रकाशक एवं सम्पर्क सूत्र

डॉ. एच. रविशंकर

निदेशक

केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान

रहमानखेड़ा, पोस्ट-काकोरी, लखनऊ-226 101, उत्तर प्रदेश

फोन: 0522-2841022-24 (का.); फैक्स : 0522-2841025

ई-मेल: cish.lucknow@gmail.com

वेबसाइट : www.cishlko.org

फोन-इन-लाइव: 0522-2841082

परिचय

भारत में उत्पादित होने वाले फलों में आम का अग्रणी स्थान है। विश्व के लगभग 40 प्रतिशत आम का उत्पादन भारत में होता है। अद्वितीय स्वाद, मनमोहक खुशबू, आकर्षक रंग एवं आकार, क्षेत्रों तथा जलवायु के अनुकूल उत्पादन क्षमता, पोषक तत्वों की प्रचुरता, व्यावसायिक किस्मों की उपलब्धता तथा जनसाधारण में लोकप्रियता के कारण इसे फलों का राजा भी कहा जाता है। भारत में इस समय लगभग 23.8 लाख हेक्टेयर क्षेत्रफल में आम की खेती की जा रही है। देश के कुल आम उत्पादन लगभग 162.00 लाख मैट्रिक टन एवं उत्पादकता 6.8 मै. टन/हेक्टेयर है (2011-12)। भारत के अग्रणी आम उत्पादक राज्यों में उत्तर प्रदेश के अलावा आंध्रप्रदेश, कर्नाटक, महाराष्ट्र, बिहार और गुजरात अन्य प्रमुख उत्पादक राज्य हैं। भारत के आम उत्पादक राज्यों में उत्तर प्रदेश का पहला एवं आन्ध्र प्रदेश का दूसरा स्थान है। उत्तर प्रदेश में सन् 2011-12 में 2.58 लाख हेक्टेयर क्षेत्रफल से 38.4 लाख मैट्रिक टन एवं 2012-13 में 39 लाख टन आम का उत्पादन किया गया। आम उत्पादक जिलों में सबसे अधिक उत्पादन लखनऊ मंडल में 10,65,132 मैट्रिक टन एवं उत्पादकता मुरादाबाद मंडल में 17.09 मैट्रिक टन की है। इसके व्यावसायिक उत्पादन हेतु अभी भी बागों से पूर्ण क्षमता के अनुरूप उत्पादन एवं उत्पादकता प्राप्त नहीं हो पा रही है। उत्तर भारत के अधिकतर 40-60 वर्ष से अधिक आयु वाले आम के बाग, अनुत्पादकता की समस्या से ग्रस्त हैं। ऐसे घने बागों की उत्पादकता मात्र 35-40 प्रतिशत तक ही रह जाती है। पुराने एवं अनुत्पादक बागों का जीर्णोद्धार कर आम की उत्पादकता एवं गुणवत्ता बढ़ाने की असीम सम्भावनाएँ हैं। केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान, लखनऊ के वैज्ञानिकों द्वारा जीर्णोद्धार तकनीक विकसित की गयी है।

फल की उत्पादकता अनेक घटकों पर निर्भर करती है जिसमें वृक्ष की छत्र, बनावट का प्रबंधन एक महत्वपूर्ण घटक है। वास्तव में वृक्ष की फल देने की क्षमता काफी हद तक इसकी बनावट, छत्र की सघनता तथा प्रकाश-संश्लेषण की दक्षता पर निर्भर करती है। फलदार वृक्षों के छत्र प्रबंधन का प्रभाव फल की अधिकतम उत्पादकता एवं गुणवत्ता, इसके आकार तथा बनावट से संबंधित इसके ढांचे के विकास एवं रख-रखाव पर पड़ता है। वृक्ष छत्र प्रबंधन विशेष रूप से इसके आकार नियंत्रित रखने, फल की पैदावार तथा गुणवत्ता को बढ़ाने तथा लागत को कम करने के लिये एक प्राथमिकता वाला विषय है। छत्र निर्माण तथा बनावट का प्रभाव प्रकाश संश्लेषण पर पड़ता है जिससे फल उत्पादकों को अधिक लाभ की प्राप्ति सुनिश्चित होती है।

सामान्यतया किसानों को वृक्ष की बनावट तथा छत्र प्रबंधन के महत्व तथा इससे संबंधित तकनीकों की जानकारी नहीं होती। इसके फलस्वरूप ज्यादातर वृक्ष बहुत लम्बे हो जाते हैं या उनकी वृद्धि टेढ़े-मेढ़े रूप में होती है और कैनॉपी टेढ़े-मेढ़े रूप से विकसित होता है जिससे वनस्पति की सघन वृद्धि होती है और सक्रिय विकिरण तथा सूर्य की रोशनी पहुँचने की दर भी बहुत कम हो जाती है। यह चिंताजनक मुद्दा है क्योंकि इसका प्रभाव सामाजिक-आर्थिक स्थिति तथा देश के किसानों के जीवन-निर्वाह की स्थिति पर पड़ता है। इसलिए पुराने फल के बागों का जीर्णोद्धार कर पौधों की उत्पादकता एवं फलों की गुणवत्ता बढ़ायी जा सकती है। इससे बागवानों की आय में अभूतपूर्व वृद्धि संभव हो सकती है।

जीर्णोद्धार का विज्ञान

जीर्णोद्धार तकनीक में मुख्य रूप से पुराने एवं अनुत्पादक वृक्षों से काष्ठीय भाग (अनुत्पादक लकड़ी) को कम किया जाता है। यह काष्ठीय भाग एक लम्बे समय के अन्तराल में बनता है तथा वृक्ष में अनुत्पादकता लाता है। उत्तर भारत के अधिकतर 40-60 वर्ष से अधिक आयु वाले आम के बाग, इस समस्या से ग्रस्त हैं। इस प्रकार के बाग काफी लम्बे, घने और अनुत्पादक हो गए हैं तथा ऐसे बागों में फलन केवल वृक्ष की परिधीय/बाहरी छत्र (कैनॉपी) में होता है तथा अधिकांश कैनॉपी में सूर्य के प्रकाश की अनुपलब्धता के कारण फलन नहीं हो पाता है। ऐसे वृक्षों में इस

बात की आवश्यकता होती है कि उनकी कटाई-छँटाई इस प्रकार से की जाये कि उनको वाँछित आकार दिया जा सके, जिससे उनमें स्वस्थ वानस्पतिक वृद्धि हो और उसकी फलन क्षमता बढ़े। ऐसा करने से वृक्षों के भूमिगत भाग (जड़) एवं उपरिभूमि भाग (शाखा) के अनुपात में परिवर्तन होता है जिससे कि वृक्षों के उपापचय हेतु वाँछित संदेश प्राप्त होते हैं। जीर्णोद्धार तकनीक वृक्षों में वानस्पतिक एवं उत्पादक वृद्धि में समन्वय स्थापित करता है जिससे वृक्ष की फलन क्षमता एवं फलों की गुणवत्ता बढ़ती है। वृक्षों में कटाई-छँटाई द्वारा कैनोपी में सूर्य के प्रकाश की उपलब्धता बढ़ती है। यह प्रकाश, पुष्प कलिका विकास, फलों के बनने, विकसित होने एवं अच्छे आकार व रंग आने के लिए आवश्यक होता है। इतना ही नहीं, कटाई-छँटाई द्वारा खुली कैनोपी विकसित होती है जहाँ कीट एवं व्याधियों का प्रबंधन आसानी से किया जा सकता है। खुली कैनोपी में अधिक आर्द्रता नहीं होती है अतः कई प्रकार की व्याधियों से स्वतः ही बचाव हो जाता है।

पुराने एव घने वृक्ष अनुत्पादक क्यों हो जाते हैं ?

1. ऐसे वृक्षों के अनुत्पादक होने के अनेक मौलिक कारण होते हैं जिनमें बागों से अधिकांश पोषक तत्वों का अवशोषण मुख्य हैं। हमारे 45-50 वर्ष पुराने अधिकांश बाग अपनी जड़ों के माध्यम से अधिकांश तत्वों को अवशोषित कर के फल दे चुके हैं तथा उन भूमियों में उन पोषक तत्वों की पूरक मात्रा उस अनुपात में नहीं डाली गयी है।
2. वृक्षों की ऊँचाई बहुत अधिक होने के कारण जड़ों द्वारा जो भी पोषक तत्व अवशोषित किये जाते हैं उनको विकसित हो रहे फलों तक पहुँचने के लिए लंबी दूरी तय करनी पड़ती है। इस दौरान अधिकांश पोषक तत्वों का उपयोग शाखाओं की लकड़ी बनने में हो जाता है और वो फलों तक नहीं पहुँच पाते हैं जिसके कारण ऐसे वृक्षों से कम गुणवत्ता वाले फल बनते हैं।
3. आम की विशेषता है कि इसके फसल में पुष्पन एवं फलन मुख्य रूप से शीर्षस्थ कलिका के रूप में होती है। लंबे एवं घने वृक्षों में वाँछित सूर्य का प्रकाश केवल बाहरी कैनोपी में स्थित प्ररोहों को मिल पता है और केवल उसी भाग में पुष्पन-फलन होता है, जबकि वृक्षों के आन्तरिक भाग में स्थित प्ररोहों के शाखाओं के घनेपन के कारण सूर्य के प्रकाश की वाँछित मात्रा नहीं मिल पाती है। वृक्षों के हरे भागों द्वारा प्रकाश-संश्लेषण की क्रिया हेतु सूर्य के प्रकाश की आवश्यकता होती है। पत्तियों में सूर्य के प्रकाश की उचित मात्रा की उपलब्धता से पुष्पन एवं फलन पर अनुकूल प्रभाव पड़ता है।
4. लम्बे एवं घने वृक्षों में सूर्य के प्रकाश की कुल उपलब्धता का स्तर लगभग 7000 मोल/वर्ग मी./वर्ष रहता है जबकि केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान, लखनऊ में किये गये शोध के अनुसार वृक्षों में सूर्य के प्रकाश की कुल उपलब्धता का स्तर यदि 8500-9900 मोल/वर्ग मी./वर्ष रहता है तो उनमें अच्छा पुष्पन होता है। घने वृक्षों में उचित प्रकाश की अनुपलब्धता के कारण अनुत्पादक शाखाओं की बाहुल्यता हो जाती है।

जीर्णोद्धार का कार्य शीत ऋतु में ही क्यों किया जाए ?

1. जीर्णोद्धार की प्रक्रिया में वृक्षों की गहरी कटाई की जाती है जिससे उनको गहरा आघात लगता है। आम के वृक्ष सदाबहार हरे रंग के होने के कारण कभी भी पूर्णतया सुसुप्तावस्था में नहीं होते हैं। आम के वृक्ष की पूरे वर्ष की क्रियाओं को यदि देखा जाए तो शीत ऋतु में न्यूनतम उपापचयी क्रियाएँ होती हैं तथा उस दौरान वानस्पतिक वृद्धि नहीं होती है। शीत ऋतु के दौरान ही वृक्षों में द्रव्य प्रवाह की गति निम्नतम होती है। अतः शीत ऋतु (दिसम्बर-मध्य जनवरी) का समय गहरी कटाई हेतु सर्वोत्तम रहता है और वृक्ष को न्यूनतम आघात लगता है।

2. शीत ऋतु में की गयी कटाई के परिणामस्वरूप ऐसे वृक्षों में बसन्त ऋतु (मार्च-अप्रैल) में नयी वृद्धि होती है जो तापमान में धीरे-धीरे बढ़ोत्तरी के साथ विकसित होती है और इस प्रकार से शाखाओं को लगभग 6 माह का समय मिलता है और उनमें लगातार वृद्धि होती रहती है। साथ-ही-साथ बसन्त ऋतु में होने वाली वृद्धि अधिकांश कीटों एवं व्याधियों के प्रकोप से मुक्त होती है।

वृक्षों की गहरी कटाई के बाद क्या होता है ?

1. वृक्षों की गहरी कटाई के बाद उनकी जड़ एवं शाखा तंत्र के अनुपात में काफी परिवर्तन होता है।
2. चूँकि बाहरी कटाई के कारण वृक्ष की शाखाओं पर पत्तियाँ नहीं रहती है, इस कारण पत्तियों में बनने वाले वृद्धि नियामक (आग्निज) का बनना बंद हो जाता है। आग्निज हार्मोन, पौधों में जड़ तंत्र के विकास में मदद करता है। आग्निज की कमी के कारण वृक्षों का जड़ तंत्र का विकास प्रभावित होता है तथा वो सिकुड़ जाता है।
3. वृक्षों की गहरी कटाई से वृक्ष मरते नहीं है क्योंकि वृक्षों के तनों एवं बची हुई शाखाओं में काफी खाद्य पदार्थ संग्रहित रहता है जो आगामी 2-3 महीनों तक वृक्ष को पोषण एवं ऊर्जा देता है जब तक की नयी पत्तियों का विकास प्रारंभ नहीं हो जाये।
4. नयी पत्तियों के विकास के साथ नयी कैनोपी विकसित होती है तथा इसके साथ ही पादय हार्मोन "आग्निज" का निर्माण प्रारंभ हो जाता है जो जड़ तंत्र का पुनः विकास करता है।

जीर्णोद्धार के उपरान्त बाग अधिक उत्पादक कैसे हो जाता है?

1. नव विकसित कैनोपी अधिक उत्पादक होती है इसका कारण यह है कि जीर्णोद्धार के पश्चात नव विकसित कैनोपी की समस्त पत्तियाँ नयी हो जाती हैं।
2. नयी पत्तियों में प्रकाश-संश्लेषण की क्षमता, पुरानी पत्तियों की तुलना में अधिक होती हैं। इस कारण अधिक मात्रा में बनने वाले कार्बोहाइड्रेट्स का भंडारण फलों में अधिक होता है तथा फलों का आकार बड़ा हो जाता है।
3. इस प्रक्रिया के दौरान कैनोपी में सूर्य के प्रकाश की उपलब्धता काफी बढ़ जाती है जिसके कारण फलों में मिठास एवं अच्छा रंग विकसित होता है।

जीर्णोद्धार के उपरान्त बाग प्रारम्भिक 10-12 वर्षों के लिए नियमित फलन वाला कैसे बन जाता है ?

1. केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान, लखनऊ के वैज्ञानिकों ने किसानों के प्रक्षेत्र पर जिन आम के बागों में जीर्णोद्धार का कार्य किया है वहाँ का अनुभव यह बताता है कि जीर्णोद्धार के उपरान्त ऐसे बाग प्रारंभिक 10-12 वर्षों तक नियमित रूप से फलन में आते हैं। उसके बाद ही ऐसे बागों में अनियमित फलन की समस्या नजर आती है।
2. जीर्णोद्धार के उपरान्त नियमित फलन का कारण वैज्ञानिक प्रक्रिया "नियोफायसिस" माना जाता है जिसका अर्थ नयी पत्तियों का निर्माण होता है। इन नव विकसित पत्तियों में पुष्पन रोधी कारकों की मात्रा नहीं के बराबर होती है।

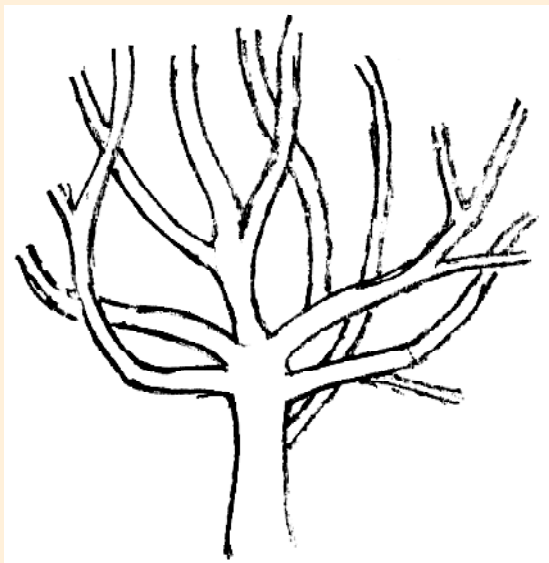
शिखारोपण (टाप वर्किंग)

शिखारोपण तकनीक द्वारा पुरानी प्रजातियों एवं बीजू उत्पत्ति के अनुत्पादक वृक्षों को नवीनतम एवं उन्नत किस्मों के समावेश द्वारा पुनः उत्पादक बनाया जा सकता है।

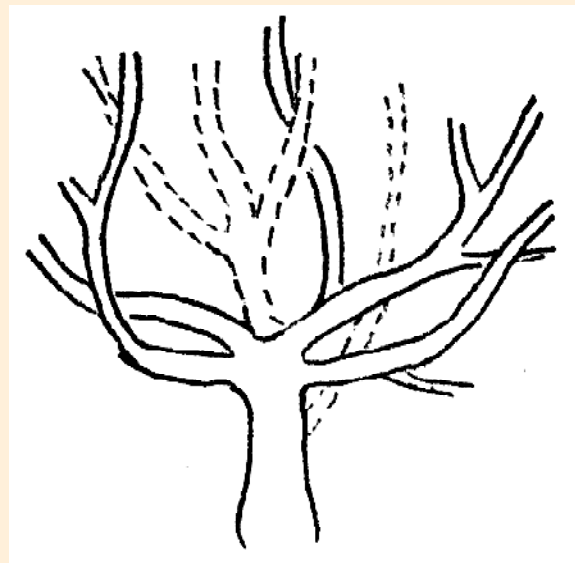
इस कार्य हेतु चयनित वृक्षों में गहरी कटाई एवं कल्लों के विरलीकरण का कार्य उसी प्रकार से करते हैं जैसे कि पुराने वृक्षों के जीर्णोद्धार के लिए करते हैं।

कटाई के उपरान्त निकले नये कल्लों में जुलाई-अगस्त माह में उन्नत किस्म की सांकुर शाख को प्रत्यारोपित कर शिखारोपण करते हैं।

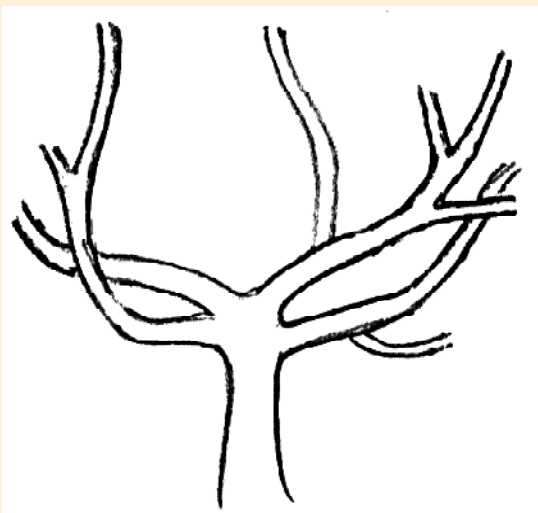
वेज ग्रॉफिटिंग या वीनियर ग्रॉफिटिंग विधि द्वारा एक वृक्ष में 25-30 सृजित कल्लों पर शिखारोपण करना उचित रहता है। इसके बाद वृक्षों का सामयिक प्रबंधन करना चाहिए।



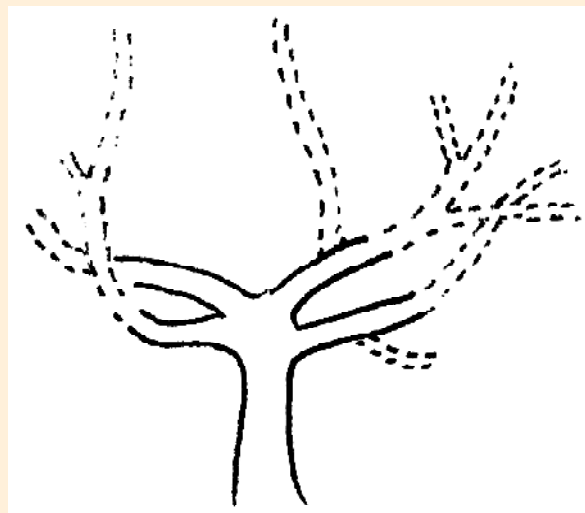
रेखा चित्र 1. आम के घने एवं लम्बे वृक्ष में फैला हुआ अनुत्पादक शाखाओं का जाल। यहाँ 6 प्राथमिक शाखाएँ दृष्टिगोचर हो रही हैं।



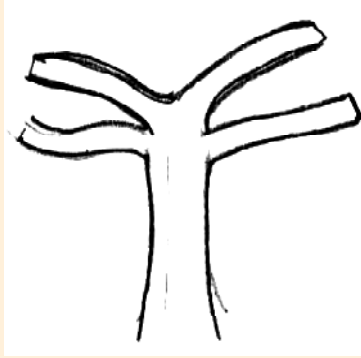
रेखा चित्र 2. जीर्णोद्धार हेतु चयनित वृक्ष में 2 प्राथमिक शाखाओं को उनकी उत्पत्ति के स्थान से काट के हटाने के लिए चिन्हित किया गया है। चिन्हित दोनों शाखाएँ बिन्दुओं की रेखाओं के माध्यम से दिखायी गयी हैं।



रेखा चित्र 3. दो चिन्हित प्राथमिक शाखाओं को हटाने के बाद चयनित वृक्ष रूप

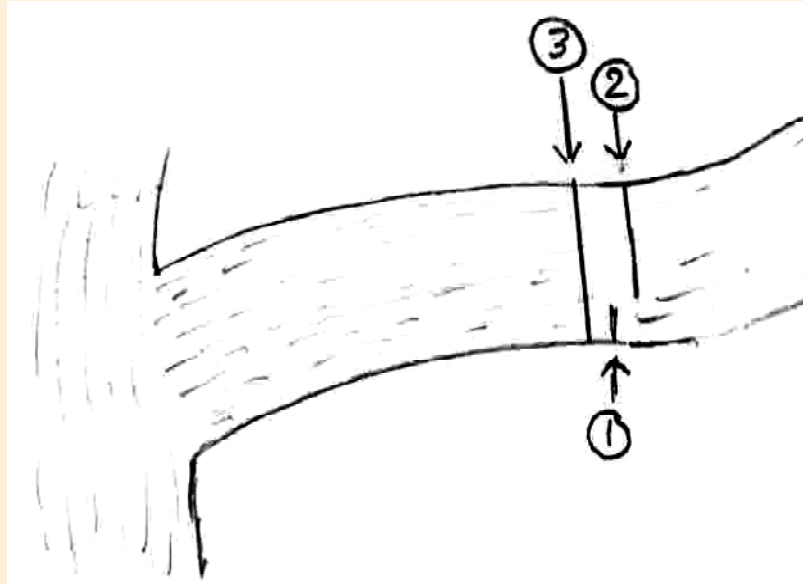


रेखा चित्र 4. द्वितीय चरण में, बची हुई शाखाओं की कटाई का कार्य किया जाता है। शाखाओं का जो भाग बिन्दुओं की रेखाओं के माध्यम से दिखायी पड़ रहा है उसे काट कर हटाया जाना है।



रेखा चित्र 5. कटाई-छँटाई की प्रक्रिया पूर्ण होने के बाद चयनित वृक्ष का रूप।

कटाई के समय की सावधानियाँ



रेखा चित्र 6. मोटी शाखाओं की कटाई करते समय पहला कट (1) हमेशा नीचे से लगायें। उसके उपरान्त दूसरा कट (2) शाखा को काटने के लिए लगायें तथा तीसरा कट (3) सफाई हेतु लगायें।



रेखा चित्र 7. (अ) गहरी कटाई के लिए चयनित शाखा।



(ब) चित्र के अनुसार कटाई के बाद तिरछा कट आना चाहिए।



(स) भूमि के समानान्तर कट नहीं आना चाहिए।

जीर्णोद्धार प्रक्रिया एवं प्रबंधन के महत्वपूर्ण चरण

दिसम्बर-जनवरी

जीर्णोद्धार के लिए बागों का चयन।

जीर्णोद्धार के लिए संबंधित विभाग द्वारा आवश्यक अनुमति प्राप्त करना (उत्तर प्रदेश में इस कार्य हेतु जिला उद्यान अधिकारी से सम्पर्क करें)।

जीर्णोद्धार के लिए चयनित बागों में कटाई हेतु शाखाओं का चिन्हीकरण।

दिसम्बर माह में चयनित वृक्षों में गहरी कटाई।

कटाई का कार्य पूरे बाग में एक साथ करें।

मोटी शाखाओं की कटाई करते समय पहला कट शाखा में नीचे की तरफ से लगाना चाहिए तथा दूसरा कट ऊपर की तरफ से लगाना चाहिए। ऐसा करने से शाखा फटती नहीं है तथा कट साफ आता है। साफ कट आना वृक्ष के स्वास्थ्य के लिए अच्छा रहता है।

कटाई के तुरन्त बाद कटी सतहों पर एवं मुख्य तनें पर (1 मी की ऊँचाई तक) कॉपर ऑक्सीक्लोराइड या बोर्डो पेस्ट + क्लोरपायरीफॉस 3 मि.ली./ली. का लेपन जिससे कि कटी सतहों को फफूँदी के संक्रमण से तथा वृक्ष को तना भेदक कीट से बचाया जा सके।

जनवरी माह में बाग की जुताई एवं खरपतवार नियंत्रण।

वृक्षों में पोषक तत्वों एवं सिंचाई हेतु थालों तथा नालियों का निर्माण।

बाग में खाली स्थानों पर शीतकालीन फसलों जैसे आलू टमाटर, मटर, गोभी, सौंफ, धनिया, पत्तेदार सब्जियाँ एवं गेंदा, ग्लेडियोलस आदि (जिसको बागवान विपणन हेतु उपयुक्त समझे) की तैयारी करें।

फरवरी मार्च

फरवरी माह में वृक्षों के थालों में सिंगल सुपर फॉस्फेट की 3.0 कि.ग्रा. मात्रा, म्यूरेट आफ पोटैश की 1.5 कि.ग्रा. मात्रा तथा यूरिया की आधी मात्रा (1.25 कि.ग्रा.) डालें।

बाग के प्रत्येक वृक्ष की निगरानी करें ताकि यदि किसी वृक्ष पर तना भेदक कीट का प्रकोप हो तो उसको समय रहते प्रबंधित किया जा सके। यदि कीट का प्रकोप हो तो डॉइक्लोरोवास दवा को (5 मि.ली./लीटर पानी) रूई के फाहे में लगाकर प्रभावित छिद्र में डाल कर छिद्र के प्रवेश स्थल को चिकनी मिट्टी से बन्द करें। यहाँ क्लोरोपयरीफॉस दवा (3 मि.ली./लीटर) का भी उपयोग किया जा सकता है।

मार्च माह में तापमान की बढ़ोत्तरी के साथ हल्की सिंचाई प्रारम्भ करनी चाहिए। टपक सिंचाई पद्धति से सिंचाई को प्राथमिकता देना चाहिए।

अप्रैल-मई

इस दौरान 15-20 दिनों के अन्तराल पर हल्की सिंचाई करना चाहिए।

नये कल्लों की वृद्धि पर नजर रखें। यदि किसी कीट या व्याधि के लक्षण दिखायी दे तो उसका निराकरण करें। थालों में प्लास्टिक बिछावन का प्रयोग करें ताकि पोषक तत्वों एवं सिंचाई जल की हानियों को रोका जा सके। तना भेदक कीट का प्रबंधन, यदि दृष्टिगत हो तो।

लौकी वर्गीय फसलों जैसे खीरा, खरबूज, तरबूज की खेती, बाग के खाली स्थानों में करें।

मई माह में नव सृजित कल्लों का विरलीकरण करें ताकि प्रति शाखा 8-10 कल्ले विकसित हों।

जून-जुलाई

कल्लों के विरलीकरण का कार्य इस दौरान भी करें।

उसके उपरान्त कॉपर ऑक्सीक्लोराइड/कॉपर हाईड्रॉक्साइड का छिड़काव (3 ग्राम/लीटर पानी) करें जिससे कि नयी पत्तियों पर फफूँदी जनित बीमारियाँ नहीं पनप सकें।

बरसात के आगमन तक सिंचाई जारी रखें।

जून माह के अन्तिम सप्ताह में प्रत्येक वृक्ष के थालों में गोबर की सड़ी खाद (लगभग 60-80 कि.ग्रा.) तथा इसके 15-20 दिन बाद यूरिया की बची हुई आधी मात्रा (1.25 कि.ग्रा.) को थालों में डाल कर मिलायें। यदि पत्ती खाने वाले कीट का प्रकोप दिखे तो डायमथोएट 30 इ.सी (2 मि.ली./लीटर)/क्वीनालफॉस 25 इ.सी (2 मि.ली./लीटर)/एसीफेट (2 ग्राम /लीटर) जल) दवा का 15 दिन के अन्तराल पर 2 छिड़काव करें।

यदि नयी पत्तियों पर थ्रिप्स कीट का प्रकोप दिखे तो थायोमैथाक्जाम 25 डब्लू.जी. (2.5 ग्राम/10 लीटर जल)/एसीटामैप्रिड 20 एस.पी. (5 ग्राम/10 लीटर जल) का छिड़काव करें।

तना भेदक कीट का नियंत्रण करें, यदि दिखाये पड़े तो।

अगस्त-सितम्बर

यदि नवसृजित कल्लों का विरलीकरण दुबारा नहीं किया गया हो तो अवश्य करें।

नयी वानस्पतिक वृद्धि पर निगरानी रखें, किसी भी प्रकार के संक्रमण से बचाव हेतु ऊपर बतायी गयी विधियों से उसका प्रबंधन अवश्य करें।

यदि जाला कीट दृष्टिगत हो तो सर्वप्रथम उसको काट कर नष्ट कर दें तथा क्वीनालफास (2 मि.ली./लीटर) या लैम्बडासायलोथ्रिन (2 मि.ली./लीटर) का छिड़काव करें।

यदि शूट गाल सिला कीट का प्रभाव हो तो सर्वप्रथम, जहाँ तक संभव हो, ऐसे प्रभावित प्ररोहों की कटाई कर के अगस्त माह में डायमथोएट 30% (1.5 मि.ली./लीटर जल) या क्वीनालफास (2 मि.ली./लीटर जल) का छिड़काव करें।

अक्टूबर-नवम्बर

बागों की जुताई एवं खरपतवार नियंत्रण करें।

वृक्षों में स्थित सूखी एवं रोग ग्रस्त शाखाओं को काट कर हटायें।

किसी व्याधि का लक्षण दिखने पर बतायी गयी विधियों से उसका नियंत्रण करें।

60 वर्ष से अधिक पुराने वृक्षों को समूल निकालकर नये बागों की स्थापना

अत्यधिक पुराने एवं अनुत्पादक बाग जिन्हें कि जीर्णोद्धार तकनीक को अपना कर भी पुनः उत्पादक नहीं बनाया जा सकता है।

ऐसे वृक्षों को समूल निकालकर नये बाग स्थापित करने की संस्तुति की जाती है।

बाग पुनः स्थापित करने के पूर्व, बाग लगाने की नवीनतम तकनीक, वाँछित किस्म एवं गुणवत्तायुक्त पौध की उपलब्धता आदि की जानकारी उद्यान विभाग, उ.प्र., केन्द्रीय उपोष्ण बागवानी संस्थान, रहमानखेड़ा, लखनऊ से अवश्य कर लेना चाहिए एवं पौध किसी विश्वसनीय पौधालय/शोध संस्थान से ही लेनी चाहिए ताकि उद्यानपति भाईयों को बाद में निराश न होना पड़े।

नवीन बाग लगाने हेतु किसानों को पौधों की प्रतिपूर्ति सरकार द्वारा दी जाने वाली प्रति हेक्टेयर अनुदान अंश से भी की जा सकती है।

जीर्णोद्धार तकनीक में प्रथम वर्ष के दौरान किसान को अनुदान के रूप में दिए जाने वाले प्रति हेक्टेयर अनुदान अंश की व्यवस्था से उद्यानपति लाभान्वित हो सकते हैं।

जीर्णोद्धार तकनीक में पुराने वृक्षों को कटाई-छँटाई उपरांत पुनर्यौवन दिया जाता है। फलस्वरूप पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव भी नहीं पड़ता है।

इफको फाउन्डेशन द्वारा राष्ट्रीय बागवानी मिशन के अन्तर्गत संचालित परियोजना के दौरान प्राप्त अनुभव

भारत सरकार द्वारा आरम्भ किये गये राष्ट्रीय बागवानी मिशन द्वारा इफको फाउन्डेशन को वर्ष 2006 में राष्ट्रीय स्तर की क्रियान्वयन एजेन्सी घोषित किया था। इसके अन्तर्गत इफको फाउन्डेशन ने उत्तर प्रदेश के अलीगढ़, महामाया नगर, एटा, मुजफ्फरनगर मेरठ, बागपत, गाजियाबाद, उन्नाव, बाराबंकी, कानपुर, गाजीपुर, बलिया, जौनपुर, वाराणसी, इलाहाबाद, सुल्तानपुर, देवरिया, कुशीनगर, गोरखपुर एवं बिहार के खगड़िया, पश्चिम चम्पारन, मुंगेर, बेगूसराय, भागलपुर तथा कर्नाटक के कोलार जिले में मिशन के विभिन्न कार्यक्रमों का क्रियान्वयन किया जिसके अन्तर्गत पुराने वृक्षों के जीर्णोद्धार में अभूतपूर्व सफलता मिली।

आम के वृक्षों के उत्पादन एवं जीर्णोद्धार में उत्तर प्रदेश के देवरिया, कुशीनगर, कानपुर, उन्नाव जिलों तथा बिहार में पश्चिम चम्पारन, खगड़िया, भागलपुर तथा मुंगेर जिलों में अच्छी सफलता मिली। लीची में देवरिया, कुशीनगर, उत्तर प्रदेश में तथा बिहार के खगड़िया जिले में अच्छी सफलता मिली। आँवला में उत्तर प्रदेश के जौनपुर, अलीगढ़ तथा वाराणसी जिलों में अच्छा प्रभाव पड़ा जबकि अमरूद का जीर्णोद्धार अलीगढ़, कानपुर, उन्नाव तथा गाजीपुर जिलों में बहुत उत्साहजनक परिणाम प्राप्त हुआ। इफको फाउन्डेशन ने लगभग 275 हेक्टेयर क्षेत्र में बागों का जीर्णोद्धार का कार्यक्रम पूरा किया। यदि पौधों की संख्या को देखी जाये तो कुल मिलाकर आम के 16912 वृक्ष, अमरूद के 13326 वृक्ष, लीची 1088 वृक्ष तथा आँवला के 767 पौधों का जीर्णोद्धार इफको फाउन्डेशन द्वारा 6 सालों के दौरान किया गया। बागवानों का उत्साह देखकर यह पाया गया यदि जीर्णोद्धार का कार्यक्रम सही ढंग से चलाया जाये तो पुराने बागों का बहुत बड़ा हिस्सा अच्छी गुणवत्ता एवं उत्पादकता में परिवर्तित कर किसानों की आय बढ़ायी जा सकती है।

जीर्णोद्धार परिदृश्य

इस कार्यक्रम को सफलतापूर्वक चलाये जाने में कुछ कठिनाइयाँ अवश्य आती है जिसका निराकरण कर अच्छी सफलता प्राप्त की जा सकती है।

किसानों में जीर्णोद्धार के प्रति अधिक जागरूकता फैलाने की आवश्यकता है। ज्यादातर किसान पुराने आस्था से जुड़े रहने की वजह से आम जैसे पवित्र वृक्ष का जीर्णोद्धार कार्यक्रम अपनाने में आनाकानी करते हैं।

अच्छे परिणाम पाने के लिये कार्यक्रम को अच्छी तकनीकी अपनाकर एवं नजदीक से निरीक्षण करना अत्यन्त आवश्यक है क्योंकि जरा सी लापरवाही के कारण अच्छे एवं संतोषजनक परिणाम नहीं मिल पाता।

इस कार्यक्रम को सफल बनाने के लिये विशेष प्रशिक्षित लोगों को जमीनी स्तर पर लगाना होगा तथा मशीनीकरण का समावेश आवश्यक है।

सरकार को ऐसे कार्यक्रम चलाने हेतु विशेष अभियान चलाना चाहिये जिससे किसी स्तर पर विभागीय अड़चनें न आयें।

सभी विभागीय अधिकारियों को इस अभियान की जानकारी लिखित रूप में उपलब्ध होनी चाहिये अन्यथा बीच-बीच में अड़चनें पैदा होती रहती हैं।

प्रति हेक्टेयर जीर्णोद्धार की लागत (100 वृक्ष)

क्रम सं.	लागत	व्यय (रुपयों में)
1.	कार्य लागत	10780
2.	सामग्री लागत	13080
3.	प्रबंध लागत	7954
4.	अन्य लागत	3181
	कुल लागत (प्रथम वर्ष)	34995
	कुल लागत (द्वितीय एवं तृतीय वर्ष)	19354



आम के पुराने, सघन एवं अनुत्पादक बाग का दृश्य



आम के वृक्षों के जीर्णोद्धार के दो वर्ष बाद कैनॉपी प्रबंधन



जीर्णोद्धार प्रक्रिया की अंतिम स्थिति जब कटे हिस्सों में कॉपर ऑक्सीक्लोराइड + क्लोरोपाइरीफॉस को 10% लेप लगाया गया



जीर्णोद्धारित आम के बाग में टमाटर की अन्तःफसलें



जीर्णोद्धारित वृक्षों में तीन-चार वर्षों के पश्चात फलन की स्थिति

इफको फाउन्डेशन का आम के पुराने एवं अनुत्पादक वृक्षों में
जीर्णोद्धार संबंधी अनुभव



उत्तर प्रदेश के देवरिया एवं कुशीनगर जिलों में जीर्णोद्धार तकनीक का प्रदर्शन



बिहार के खगडिया जिले में आम के बाग में जीर्णोद्धार तकनीक का
बागवानों द्वारा सफलतापूर्वक अंगीकरण