



छत्र प्रबंधन





मेरा सपना है कि हर एक भारतीय की थाली में
बिहार के खाद्य उत्पाद से तैयार एक-न-एक व्यंजन हो...

श्री नीतीश कुमार, मुख्यमंत्री, बिहार

नरेन्द्र सिंह Narendra Singh



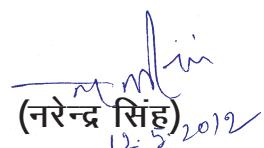
मंत्री
कृषि विभाग,
बिहार सरकार, पटना
Minister
Dept. of Agriculture
Govt. of Bihar, Patna
Office : 2nd Floor, Vikash Bhawan
Bailey Road, Patna (Bihar)
Ph.: 0612 - 2231212 (O)
Fax : 0612 - 2215526 (O)
Mob.: 94318 21904, 9431818702

संदेश

मुझे यह जानकर प्रसन्नता हुई है कि राज्य बागवानी मिशन द्वारा छत्र प्रबंधन नामक मैनुअल का प्रकाशन किया जा रहा है। छत्र प्रबंधन द्वारा फल उत्पादक अपने अनुत्पादक बागों की क्षमता बढ़ाकर गुणवत्तापूर्ण अत्यधिक उत्पादन करने में समर्थ हो पायेंगे।

मुझे पूर्ण विश्वास है कि इस छत्र प्रबंधन पुस्तक से आपको अधिक से अधिक लाभ होगा और फल की उत्पादकता बढ़ाकर अपनी आर्थिक समृद्धि को सुदृढ़ करेंगे।

शुभ कामनाओं के साथ।


(नरेन्द्र सिंह) 12-5-2012

अशोक कुमार सिन्हा

भा.प्र.से.
कृषि उत्पादन आयुक्त



बिहार सरकार
कृषि विभाग
विकास भवन, पटना—800015
का. : 0612—2215720
आ. : 0612—2938039
फै. : 0612—2217365
मो. : +91—9431815515

संदेश

मुझे खुशी है कि वर्ष 2012—13 को बागवानी वर्ष के रूप में मनाया जा रहा है। कृषि रोड मैप में बागवानी फसलों के प्रोत्साहन कार्यक्रमों को प्रमुखता से शामिल किया गया है। बागवानी विकास योजनाओं में सघन विधि से बगीचों की स्थापना, पुराने बगीचों के जीर्णोद्धार तथा गुणवत्ता वाले पौधा रोपन सामग्री के उत्पादन तथा उपलब्धता को प्रमुखता दी गई है। सघन विधि से बगीचों की स्थापना एक नई तकनीक है जिसमें छत्र प्रबंधन का अत्यधिक महत्व है। पुराने बगीचों में भी सही तरीके से छत्र प्रबंधन नहीं होने से वृक्षों की उत्पादकता प्रभावित होती है।

किसानों को इस तकनीक में प्रशिक्षण की आवश्यकता होगी। छत्र प्रबंधन के लिए कुछेक यंत्र उपयोगी है, जिनको व्यापक रूप में अपनाना आवश्यक होगा। इस वर्ष प्रमुख बागवानी वाले जिलों से किसानों को लखनऊ स्थित केन्द्रीय संस्थान में भेजा जा रहा है, जहाँ सघन विधि से बगीचों की स्थापना सफलतापूर्वक की गई है। जो किसान तकनीक अपनाना चाहेंगे उन्हें उसी समय आवेदन की स्वीकृति दी जायेगी। इन किसानों के आने—जाने की व्यवस्था कृषि विभाग के द्वारा किया जायेगा। किसानों की सहायता के लिए छत्र प्रबंधन हेतु जिलों में मशीन बैंक बनाया जा रहा है। किसानों को छत्र प्रबंधन के यंत्र की खरीद पर अनुदान की भी व्यवस्था की गई है।

इस तकनीक को किसानों तक पहुँचाने के लिए विभागीय पदाधिकारीयों को लगातार मेहनत करनी होगी। मुझे उम्मीद है कि यह मार्गदर्शिका कृषि प्रसार कर्मियों तथा किसानों को तकनीकी जानकारी उपलब्ध कराने में मील का पथर साबित होगी।

(अशोक कुमार सिन्हा)

डॉ. एन. विजयलक्ष्मी, भा.प्र.से.
सचिव, कृषि—सह—मिशन निदेशक
राज्य बागवानी मिशन
बिहार, पटना



कृषि विभाग
बिहार सरकार
विकास भवन
पटना—800015



प्रस्तावना

फल उत्पादन के क्षेत्र में बिहार का दूसरा स्थान है। खासकर बिहार का शाही लीची तथा आम का दुधिया मालदह, राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर अपना विशिष्ट स्थान रखता है। लेकिन बागों के पुराने होने की स्थिति में इसकी उत्पादन क्षमता राष्ट्रीय औसत से कम है। इसकी उत्पादकता में वृद्धि के कई साधन हैं, जिसमें ससमय पोषक तत्त्वों का परिवेषण, नियमित सिंचाई एवं छत्र प्रबंधन मुख्य अवयव हैं। पुराने वृक्षों की टहनियाँ बढ़कर दूसरे वृक्षों की टहनियों के ऊपर पहुँच चुकी हैं। ऐसी स्थिति में सूर्य की पर्याप्त किरणें वृक्षों के सम्पूर्ण भाग पर नहीं पहुँच पाता है, जिससे उत्पादन प्रभावित होता है, साथ ही गुणवत्ता पूर्ण फलन भी नहीं हो पाता है। कुछ टहनियाँ कीट एवं व्याधियों से आक्रान्त होकर सूख जाती हैं। ऐसी स्थिति में अवांछित टहनियों की छटनी कर उत्पादकता को बढ़ाना समय की माँग है। टहनियों के छटनी के उपरांत पौधे के सम्पूर्ण भाग को समान रूप से सूर्य की रोशनी मिल पाती है। छत्र प्रबंधन के साथ पुराने वृक्षों का जीर्णोद्धार भी उत्पादकता को बढ़ाने में अहम भूमिका अदा करता है। छत्र प्रबंधन के उपरांत नयी कोपलें आती हैं, और उसमें अगले वर्ष अच्छी फसल की सम्भावना रहती है।

कृषि विभाग, बिहार सरकार वर्ष 2012–13 को बागवानी वर्ष के रूप में मनाने का संकल्प लिया है तथा इस आलोक में राज्य बागवानी मिशन, बिहार द्वारा छत्र प्रबंधन से संबंधित पुस्तक का प्रकाशन किया जा रहा है। यह प्रकाशन फल उत्पादक एवं इस कार्य में लगे अन्य विशेषज्ञों के लिए भी लाभदायक सिद्ध होगा।


(डॉ. एन. विजयलक्ष्मी)



विषय सूची

क्र.	विषय	पृष्ठ संख्या
1	छत्र प्रबंधन	01
2	आँवला	05
3	अनार	08
4	अमरुद	10
5	केला	14
6	कटहल	15
7	निम्बू वर्गीय फल	16
8	कागजी निंबू (लाईम)	17
9	बेर	18
10	बेल	20
11	लीची	21



छत्र प्रबंधन

फल उत्पादन हेतु वृक्ष का छत्र प्रबंधन सबसे महत्वपूर्ण घटक है। अधिक और अच्छे गुणवत्ता वाले फलों की प्राप्ति के लिए वृक्ष के कैनॉपी में परिवर्तन करना ही कैनॉपी-प्रबंधन है। ज्यादातर फलदार वृक्षों में छत्र-प्रबंधन में हेरफेर द्वारा छोटे आकार के वृक्षों के सृजन से अच्छे गुणों वाले फलों का अधिकतम उत्पादन लिया जा सकता है। बड़े वृक्ष की तुलना में छोटा वृक्ष धूप को अधिक मात्रा में ग्रहण करता है। सूर्य के प्रकाश को अधिक मात्रा में ग्रहण करने तथा उसके रूपांतरण से फल उत्पादन (शुष्क पदार्थ) में वृद्धि होती है। सूर्य से प्राप्त विकिरण और वृक्ष के छत्र द्वारा इस विकिरण का उपयोग फलों में निर्धारित करने वाले मुख्य घटक है।

यह प्रश्न हमेशा ही उठता है कि क्यों न वृक्षों को उनके प्राकृतिक रूप से फैलने पर छोड़ दिया जाय। इसका साधारण सा उत्तर हो सकता है कि प्रकृति का और हमारा उद्देश्य हमेशा एक समान नहीं होता। प्रकृति चाहती है कि पौधा अपने वंश बेल के संवर्द्धन हेतु जीवित रहे। प्रकृति इस बात की परवाह नहीं करती कि वृक्ष से अच्छे आकार, उच्च गुणवत्ता वाले फलों का कितनी मात्रा में उत्पादन होता है। व्यावसायिक फल उत्पादन हेतु अच्छे फलों के साथ-साथ अधिक पैदावार प्राप्त करने के लिए फल वृक्षों के प्राकृतिक रूप और बनावट को वृक्ष की कटाई-छंटाई द्वारा संवारा जाता है। फल उत्पादक, अपने फल वृक्षों की वृद्धि और विकास को वैज्ञानिक विधि से नियंत्रित करने के इच्छुक रहते हैं। हमेशा प्राकृतिक रूप से वृक्षों को बढ़ने देना विवेकपूर्ण नहीं होता क्योंकि वृक्ष का अवांछनीय विकास फल उत्पादन की दृष्टि से लाभदायक नहीं होता।

वृक्ष के इन अनावश्यक भाग को हटाना ही कटाई-छंटाई (प्रूनिंग) कहलाता है। सही तरीके से वृक्ष की कटाई-छंटाई से पौधे को एक विशेष आकार देकर अच्छी गुणवत्ता वाले फल प्राप्त किए जा सकते हैं।

कटाई-छंटाई में जलवायु की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। शीतोष्ण, उपोष्ण तथा उष्ण कटिबंधी जलवायु में उगाए जाने वाले वृक्षों के आकार-प्रकार तथा बागवानों के विशिष्ट उद्देश्यों के अनुसार वृक्षों की सधाई तथा कटाई-छंटाई करने की जरूरत होती है। छत्र प्रबंधन वृक्ष की प्रकृति तथा

बढ़वार क्रम, प्रति हैकटेयर वृक्षों की संख्या तथा कटाई—छंटाई की तकनीक पर निर्भर करता है।

जिस समय वृक्ष अपनी तरुण अवस्था में हो तथा अपनी मूल बनावट और आकार ले रहा हो उस समय कटाई—छंटाई कार्य रोजमर्ग के कार्य को सरल बनाते हैं। जहां वृक्ष अपने निर्धारित जगह से अधिक बढ़ जाते हैं वहां कटाई—छंटाई से फल सतह में वृद्धि हो सकती है। जहां वृक्ष घने होते हैं, वहां निचले छत्र में छाया रहने के कारण फल बनने में कमी आती है। कटाई—छंटाई द्वारा वृक्ष के ऊपरी तथा निचले हिस्से तक धूप आसानी से पहुंचती है और इससे फल सतह में वृद्धि होने के फलस्वरूप ज्यादा फल बनते हैं। मूलवंशत् (अर्थात् कलम संयोजन से नीचे) से निकलने वाले अंकुरण को हटा देना चाहिए। तरुण वृक्ष की कलम (सायन) की छंटाई करने से सिर्फ वृद्धि में विलम्ब होता है और वृक्ष की किशोरावस्था बढ़ती है। कटाई—छंटाई या तो वृक्ष की वृद्धि के विरलीकरण (थिनिंग) को प्रोत्साहित करने या वृक्ष के आकार को कम करने के लिए की जाती है। फलने वाले वृक्षों में विरलीकरण से वानस्पतिक वृद्धि अधिक होती है, भीतरी टहनियां कम होती हैं तथा वृक्ष को बढ़ने और फैलने के लिए अनुकूल पर्यावरण मिलता है। ऊपर से काटने से बाहर की ओर फैलने वाली टहनियां घटती हैं जिसे टापिंग व हैंजिंग द्वारा सम्पन्न किया जाता है।

देश में बढ़ती जनसंख्या के पोषण तथा अंतराष्ट्रीय बाजार में वैशिक चुनौती का सामना करने के लिए प्रति इकाई क्षेत्र में लगभग 10 गुणा ज्यादा पौधे लगाने की अत्यंत आवश्यकता है। यह तभी संभव है जब छत्र प्रबंधन को अपनाया जाय ताकि वृक्ष के भीतरी हिस्सों में सूर्य की किरणें आसानी से पहुंच सकें और वृक्षों से अधिक संख्या में फल की प्राप्ति हो। छत्र—प्रबंधन का सीधा संबंध शुष्क पदार्थ उत्पादन, कलिकायन तथा फल की गुणवत्ता से होता है।

इस मैनुअल में कटाई—छंटाई पर गहराई से प्रकाश डाला गया है तथा प्रत्येक फल वृक्ष की आवश्यकता के अनुसार इसे स्पष्ट किया गया है। विभिन्न फलदार वृक्षों की छंटाई के उद्देश्य, सिद्धांत तथा आर्थिक पक्ष को व्यावहारिक उदाहरणों के द्वारा व्यापक रूप से स्पष्ट किया गया है और फल उत्पादन में लगे हुये विभिन्न वर्गों के किसानों की जरूरतों के अनुसार सुझाव भी दिए गए हैं।

कैनॉपी (छत्र) प्रबंधन के सिद्धांत

अधिक संख्या गुणवत्ता युक्त अच्छे फलों की प्राप्ति के लिए वृक्ष के छत्र (कैनॉपी) में परिवर्तन करना ही छत्र—प्रबंधन है। छत्र—प्रबंधन में विशेष रूप से पौधे की सधाई तथा कटाई—छंटाई से वृक्ष के भीतरी

हिस्सों में धूप की मात्रा पहुंचने का प्रभाव पड़ता है क्योंकि वृक्ष की बनावट के अनुसार पत्तियां फैलती हैं तथा पेड़ को प्राप्त सूर्य की रोशनी के विकिरण की मात्रा का निर्धारण करती हैं। वृक्ष के विभिन्न अंगों को एक व्यवस्थित क्रम देना एक आदर्श सधाई नीति होती है जिसमें विशेष रूप से पेड़ के लिए एक बेहतर संरचनात्मक आकार विकसित करना शामिल है, जिससे धूप का अनुकूलतम उपयोग हो और उत्पादकता को बढ़ावा मिले।

वृक्ष तथा फलों की वृद्धि व विकास के लिए धूप बहुत आवश्यक है। हरी पत्तियां कार्बोहाइड्रेट तथा शर्करा बनाने के लिए धूप को ग्रहण करती हैं जिसे वृक्ष के अन्य जरूरतमंद भागों जैसे— कली, पुष्ट तथा फलों तक पहुंचाया जाता है। वृक्ष के छत्र में धूप की मात्रा बढ़ने से वृक्ष की वृद्धि, उत्पादकता, पैदावार तथा फल की गुणवत्ता में बढ़ोतरी होती है। उद्यान में आने वाली धूप पर पौधों की सघनता तथा अभिविन्यास का भी असर पड़ता है। सामान्यतः पास—पास लगे वृक्षों में जल्दी छाया आना एक समस्या है। वृक्ष के पश्चिमी तथा दक्षिण मुखी होने की तुलना में पूर्व—पश्चिम दिशा में पंक्ति रोपण से ज्यादा छाया आती है। सशक्त फलदायक टहनियों में ज्यादा मात्रा में फल लगते हैं। वृक्ष को उसके प्रारंभिक काल में एक मजबूत तथा संतुलित आकार देना बागवानों की पहली समस्या होती है ताकि उनसे समान फलन लिया जा सके। प्रारंभिक वर्षों में कटाइ—छंटाई का उद्देश्य वृक्ष की सधाई से ही होता है ताकि पेड़ को एक मजबूत आकार और ढाचा दिया जा सके जिसमें सभी टहनियों को वांछित जगह तथा मनमाफिक आकार दिया जा सके।

कैनॉपी (छत्र) प्रबंधन के कुछ मूलभूत सिद्धांत इस प्रकार हैं

- ❖ प्रकाश का अधिकतम उपयोग
- ❖ रोग और नाशीजीव संक्रमण के लिए अनुकूल सूक्ष्म—जलवायु को बनाने से रोकना
- ❖ संवर्धन कार्य करने में सुविधाजनक स्थिति
- ❖ गुणयुक्त फल उत्पादन के साथ अधिकतम उत्पादकता
- ❖ अपेक्षित छत्र बनावट प्राप्त करने में किफायत

कटाई-छंटाई के उद्देश्य

कटाई-छंटाई के दो मुख्य उद्देश्य होते हैं। प्रथम पौध की बनावट और वृद्धि को नियंत्रित करना तथा द्वितीय फल के उत्पादन और गुणवत्ता को बढ़ाना। संवर्धन क्रियाओं की सहायता से पौधे को बागवान की इच्छा के अनुसार उगाया और बड़ा किया जाता है। इन व्यापक उद्देश्यों के तहत पौध की कटाई-छंटाई कार्य को निम्नलिखित में से एक या अधिक उद्देश्यों के लिए उपयोग में लाया जाता है। जिसमें सम्मिलित हैं:-

- प्ररोह को पुनः स्थापित करना: तरलमूल अनुपात
- कमजोर द्विशाखीकोण को बनने से रोकना
- मुख्य संरचनात्मक शाखा की संख्या और स्थान को नियंत्रित करना
- टहनियों के आपस में एक दूसरे के ऊपर चढ़ने और अवरोध को हटाना
- जल प्ररोह / अंतः भूस्तारी (सकर) को हटाना
- प्ररोह की वृद्धि, पुष्टता तथा दिशा को नियंत्रित करना
- पौध के छत्र को खुला रखना
- वृद्धि और फलन को नियंत्रित करना
- नियमित फलन को अभिप्रेरित करना
- पौधे के आंतरिक हिस्सों में धूप पहुंचने को नियंत्रित करना
- फल के आकार को बढ़ाना
- बागवानी कार्यों को सरल बनाना
- पौधे की आयु बढ़ाना
- पुराने और घने बागों का जीर्णोद्धार करना
- रोग और नाशीजीव नियंत्रण
- पौध को वांछनीय आकार देना



आँवला

आँवले के पौधे को मध्यम—ऊँचाई तक विकसित करने का प्रयास करना चाहिए। सामान्य रूप से इसके पौधों को मॉडीफाइड सेंट्रल लीटर सिस्टम (रूपांतरित अग्रपरोह प्रणाली) के अनुरूप साधा जाना चाहिए। फल देने वाले आँवला वृक्षों की नियमित छंटाई की जरूरत नहीं होती है। मूलवृन्त से निकलने वाले अंकुरों को हटाना काफी महत्वपूर्ण है। पौध के बढ़वार व्यवहार के अनुसार सभी निर्धारक (डिटरमिनेट) प्ररोहों के गिरने पर अगले मौसम में नई वृद्धि को प्रोत्साहन मिलता है। यद्यपि सूखी, संक्रमित, टूटी हुई, कमजोर या एक के ऊपर एक चढ़ी हुई (आपस में मिली हुई शाखाओं) शाखों को नियमित रूप से हटा देना चाहिए।



- पहले वर्ष के दौरान मुख्य टहनियों को जमीन से 0.75 से लेकर 1 मीटर तक की ऊँचाई तक अकेले बढ़ने देना चाहिए। बेहतर कैनॉपी बनावट हेतु आरंभिक वृक्ष प्रबंध
- आरंभिक वर्षों में अधिक कोणवाली दो से चार टहनियों को आमने—सामने की दिशाओं में बढ़ने को प्रोत्साहित किया जाता है। अवांछनीय टहनियों को मार्च—अप्रैल के दौरान निकाल दिया जाता है। बाद के वर्षों में 4–6 टहनियों को चारों दिशाओं में विकसित होने दिया जाता है।

पुराने बागों के लिए जीर्णोद्धार तकनीक

पुराने वृक्षों/बागों में कैनॉपी (छत्र) का पुनः विकास करना उस समय जरूरी हो जाता है जब छत्र अधिक घने व जटिल हो जाएं जिसके फलस्वरूप पैदावार में कमी हो रही हो। टहनियों की कटाई—छंटाई के बाद पौधे के ढांचे के बदलाव के लिए शाखाओं की कटाई—छंटाई (टॉपिंग—हैजिंग) कर छत्र के आकार को बनाए रखना संभव है।

- जीर्णोद्धार तकनीक में बाग में मौजूद अलग—अलग पौधों की बनावट के अनुसार जमीन से 2.5–3.0 मी. ऊपर तक दिसम्बर—जनवरी के दौरान टहनियों की कटाई शामिल है।
- जीर्णोद्धार के लिए कटाई—छंटाई करने से पहले सफेद चाक से टहनी के चारों ओर एक गोलाकार निशान बनाया जाता है। चयनित टहनियों को नीचे की ओर से प्रारंभ में कम से कम 10 से.मी. गहराई तक काट कर, फिर टहनी को ऊपरी हिस्से से काट दिया जाता है।
- टहनियों के कटे हुए हिस्से को इसके पश्चात् फफूंद रोग के संक्रमण से बचाने के लिए इस पर गोबर या वोर्डी पेस्ट का लेप लगा देते हैं। कटाई उपरान्त सभी काटी गई टहनियों को बाग से हटा देते हैं ताकि तना—भेदक कीट का प्रकोप न हो।
- कटे हुए भाग से काफी मात्रा में नये प्ररोहों का सृजन होता है। वृक्ष की परिधि पर उग रहे प्ररोहों को उचित दूरी पर रहने दिया जाता है।
- मुख्य शाखा के बाहरी ओर चार से छः प्ररोह को बढ़ाने दिया जाता है। प्ररोहों को कम (विरलीकरण) करते वक्त क्षैतिज दिशा में नए कैनॉपी (छत्र) के उचित विकास को ध्यान में अवश्य रखना चाहिए।
- मई—जून के दौरान चयनित प्ररोहों को उनकी लंबाई के लगभग 50 प्रतिशत भाग तक काट दिया जाता है ताकि कटाई बिंदु के नीचे से और अधिक प्ररोह निकल सकें। इसे मुख्य रूप से पौधे की संरचना में बदलाव तथा छत्र के आकार को बनाए रखने के लिए किया जाता है। जीर्णोद्धार के तीसरे वर्ष फल लगना आरंभ होता है। पैदावार आरंभिक वर्षों में थोड़ी कम होती है। किंतु तीसरे वर्ष से यह बढ़ाने लगती है।



कटाई उपरांत आंवला का वृक्ष



कटाई उपरांत वृक्ष की वानस्पतिक वृद्धि



प्ररोह का विरलीकरण और छंटाई उपरांत बेहतर वृक्ष कैनॉपी



शीखा रोपण द्वारा नवीकरण के बेहतर कैनॉपी

शिखा रोपण (टॉप वर्किंग) द्वारा जीर्णोद्धार

- जीर्णोद्धार के तहत् शिखारोपण द्वारा बीजू पौधों को व्यवसायिक व नई किस्मों में परिवर्तित किया जाता है।
- पौधों को दिसम्बर—जनवरी के दौरान जमीन से 2.5 से 3.0 मीटर की ऊँचाई पर काट दिया जाता है। मुख्य शाखा से 4—6 स्वस्थ प्ररोहों को उचित दूरी पर विकसित होने देना चाहिए। शेष प्ररोहों को हटा दिया जाता है।
- जून—जुलाई के दौरान छंटाई किये गये वृक्षों की शाखों पर नए उभरे प्ररोहों पर उन्नत किस्म की शाँकुर शाखा से कलिकायन कर दिया जाता है। इसके उपरान्त जब कलिका फुटाव ले लेती है तब प्ररोह के शीर्ष भाग को फुटाव वाली कालिका के ऊपर से काट दिया जाता है। कलिकायन पश्चात् इन कटी शाखाओं पर उभरे नये प्ररोहों को तत्काल हटाते रहना चाहिए ताकि शुद्ध व्यावसायिक किस्म के फल मिल सकें।
- चूंकि आँवला में अनिषेच्यता पाई जाती है अर्थात् एक जैसे वश्क / किस्म के परागकण स्वयं की प्रजाति / वश्क को निषेचित नहीं कर पाते। अतः यदि बाग में एक ही प्रजाति के पौधे लगें हों तो उनमें फूल व फल नहीं लगते हैं। उपयुक्त परागकणों से रहित एक ही किस्म वाले बागों में फलों के न बैठने से उत्पादन बुरी तरह प्रभावित होता है। छंटाई के किए गए वृक्ष के विकसित प्ररोहों पर परागण करने वाली किस्मों की कलम लगाई जानी चाहिए ताकि परागण की प्रक्रिया को मजबूत करने फलों के बैठने तथा उत्पादकता को बढ़ाया जा सके।
- मिश्रित किस्मों के साथ बडिंग कलिकायन (चश्मा लगाना) करने से बेहतर पैदावार प्राप्त होती है। बेहतर संयोजन एन.ए—6 के साथ एन ए—7; एन ए—7 के साथ एन ए—10 तथा कंचन के साथ कृष्णा है। कीट नाशीजीव समस्याओं से निपटने पर पर्याप्त ध्यान दिया जाना चाहिए क्योंकि ये पौधे कीट—नाशीजीव के प्रति संवेदनशील हैं तथा कभी—कभी हवा का भी इन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।



जीर्णोद्धार उपरान्त वृक्ष पर लगे फल



अनार

अनार का क्षेत्र बहुत व्यापक है। उपोष्ण—उष्ण कटिबंध के तहत यह पतझड़ी पौधा है जहां इसे काफी गहन रूप में उगाया जाता है। किंतु उष्ण कटिबंध स्थितियों के तहत अनार सदा हरा—भरा रहने वाला वृक्ष है और इसमें नियमित वृद्धि होती है। दोनों स्थितियों के तहत इस फल वृक्ष से नियमित बेहतर फल उत्पादन प्राप्त करने के लिए उचित रूप से सधार्इ कर इसकी नियमित छंटाई की जाती है।

झाड़ी के लिए अन्य फल पौधों की तरह इस पौधे को एकल तने के रूप में संवर्धित न किया जाए बल्कि इसे प्रगुणित तने के रूप में संवर्धित (ट्रेनिंग) किया जाए। खेतों में रोपण के तुरंत बाद नीचे की कलियों की अधिक संख्या में उपलब्धता को सुनिश्चित करने के लिए 30–40 सें.मी. तक काट दिया जाए। अनार की खेती के प्रथम मौसम के दौरान लगभग चार प्ररोह का चयन किया जाए जो पौधे की मुख्य शाखाओं का गठन करते हैं।



आरंभिक छत्र वृक्ष प्रबंध के फलस्वरूप फूल प्रदर्शित करती शाखा

- यदि इन्हें एकल तने तक (ट्रेनिंग) संवर्धित किया जाता है तो रोपण के बाद खेत में लगभग 70 सें.मी. पर काट (हैंडिंग बैक) दिया जाए। प्रथम वर्ष की वृद्धि के दौरान संरचनात्मक शाखा (स्कैफोल्ड शाखाओं) के गठन के लिए 5–6 प्ररोहों का चयन किया जाता है।
- मुख्य तने को 40 सें.मी. तक बगैर किसी शाखा के मुक्त रूप में रखा जाए और इस स्थान से नीचे आने वाले किसी भी प्ररोह को हटा दिया जाता है।
- अनार की यह पश्वशक्ति है कि इसमें अनके सकर्स निकलते रहते हैं जिन्हें एकल तना संवर्धन के मामले में आरंभ से ही हटाने का कार्य किया जाता है।

- अनार वृक्ष में छंटाई की जरूरत नहीं होती इसमें सिर्फ अंतः भूस्तारी (सकर) जल प्ररोह, एक के उपर एक शाखाओं, सूखी और रोगग्रस्त टहनियों को हटाने तथा वृक्ष को उचित आकार देने का कार्य किया जाता है।
- अनार के फल अंतिम रूप से लघु दलपुटों स्तर पर पैदा होते हैं जो परिपक्व प्ररोह से उत्पन्न होते हैं इसमें 3–4 वर्ष तक फल लगने की क्षमता होती है। आयु बढ़ने के साथ ही इसमें गिरावट आती है। नई वृद्धि को प्रोत्साहित करने के लिए पुराने दलपुटों की छंटाई और मामूली रूप से हल्का विरलीकरण करने की जरूरत होती है।

उपयोगी युक्तियां

- फलदायक तथा विभेदीकश्त कलियां शाखा के दूरवर्ती हिस्से में स्थित होती हैं।
- शाखा के अंतिम हिस्से की छंटाई से कुल पुष्प उत्पादन में गिरावट आती है।
- छंटाई से लिंग अनुपात तथा फल गुणवत्ता पर प्रभाव नहीं पड़ता।
- छंटाई से फलों पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है जिसमें विपणन योग्य तथा गैर-विपणन योग्य दोनों तरह के फल शामिल हैं। फल का आकार तथा उच्च ग्रेड के फल की पैदावार में उच्च सघन छंटाई से वृद्धि होती है।
- छंटाई कार्य से शाखाओं और खूंटों के मुड़ने में कमी आती है।



छत्र वृक्ष प्रबंध पर बेहतर फलन

अमरुद

यदि अमरुद के पौधों को बिना सधाई या कटाई छंटाई के यूं ही छोड़ दिया जाए तो वे कुछ वर्षों के बाद बहुत बड़े हो जाते हैं जिनका प्रबंधन कठिन होता है। ऐसे पौधे का फलन क्षेत्र घट जाता है तथा भीतरी हिस्से में फल नहीं लगते।

- रोपण के दो—तीन माह बाद जमीन से 60—70 से. मी. की ऊँचाई पर पौधे को काट दिया जाता है ताकि कटे हुए स्थान के नीचे नई वृद्धि उत्पन्न हो सके।
- तीन—चार समान दूरी वाले प्ररोहों को तने के चारों ओर छोड़ दिया जाता है, जिससे पौधे की मुख्य संरचनात्मक शाखा का निर्माण हो सके। कटाई (टॉपिंग) के बाद, इन प्ररोहों को 4—5 महीने तक बढ़ने दिया जाता है, जब तक कि ये 40—50 से. मी. के नहीं हो जाते।
- इन चुनिंदा प्ररोहों को इनकी लंबाई के 50 प्रतिशत तक काटा जाता है, जिससे कि कटे हिस्से के ठीक नीचे से कल्लों का पुनः सृजन हो सके। नये सृजित कल्लों को 40—50 से. मी. लंबाई तक बढ़ने देने के 4—5 दिन बाद उनकी पुनः कटाई—छंटाई की जाती है। इसे मुख्य रूप से पौधों के वांछित आकार की प्राप्ति के लिए किया जाता है।
- कटाई—छंटाई का कार्य पौध रोपण के दूसरे वर्ष के दौरान भी जारी रखा जाता है। दो वर्षों के बाद कैनॉपी की परिधि के



बेहतर कैनॉपी के लिए प्रारंभिक प्ररोह प्रबंधन बिना छंटा (बाये) और छंटा हुआ पौधा (दाये)



प्ररोहों की छंटाई के द्वारा फूलों में वृद्धि

भीतर वाली छोटी शाखाएं सघन तथा सशक्त ढाँचे का निर्माण करती हैं। सही तरीके से सधाई तथा छंटाई द्वारा तैयार किये गये पौधे का व्यास दो मीटर तथा ऊँचाई 2.5 मीटर तक सीमित रखने हेतु प्रत्येक वर्ष जनवरी-फरवरी तथा मई-जून में कल्लों की कटाई की जाती है।

मीडो (चारागाह) बागवानी की स्थापना

- इसके अन्तर्गत 2.0 मी. (पंक्ति से पंक्ति) ग 1.0 मी. (पौध से पौध) की दूरी पर प्रति हेक्टेयर 5000 पौधों का रोपण किया जाता है। प्रारंभ में, पौधों को बौना आकार एवं बेहतर कैनॉपी देने के लिए कटाई-छंटाई कर उनकी सधाई की जाती है ताकि पहले वर्ष से ही गुणयुक्त फलों की अधिकतम ऊपरी ली जा सके।
- एक सिंगल तना, जिस पर जमीन से 30-40 से.मी. तक कोई भी अवरोधी शाखाएं न हो वांछित आकार के छोटे वृक्षों की संरचना के लिए जरूरी होता है। पौध रोपण के 1-2 महीने के पश्चात् सभी पौधों को जमीन से 30-40 से.मी. की ऊँचाई पर समान रूप से काट दिया जाता है ताकि काटे गये भाग के नीचे से नये कल्ले निकल सकें।
- कटाई-छंटाई के पश्चात् तने के अगल-बगल में कोई प्ररोह या शाखा नहीं होनी चाहिये। इसे मुख्य तने को 40 से.मी. की ऊँचाई तक बनाए रखने के लिए किया जाता है। कटाई (टॉपिंग) के 15-20 दिनों के पश्चात् नये कल्ले निकलने लगते हैं। सामान्यतः टॉपिंग के पश्चात् कटे हुए स्थान पर तीन या चार प्ररोहों को छोड़ दिया जाता है।
- कटाई के पश्चात् आमतौर पर तीन से चार माह की अवधि में प्ररोह परिपक्व हो जाते हैं, इन्हें इनकी लम्बाई के आधे भाग तक काट दिया जाता है ताकि कटे हुए स्थान के नीचे से नए प्ररोह निकल सकें। यह कार्य अपेक्षित कैनॉपी तथा सशक्त वृक्ष संरचना प्राप्त करने के लिए किया जाता है।



बेहतर उत्पादन के लिए विधिवत् व्यवस्थित छत्रवृक्ष



मीडो बागवानी के तहत कनार में लगे पौधे

- निकले हुए प्ररोहों को तीन—चार माह तक बढ़ने देने के बाद पुनः उनकी 50 प्रतिशत तक छंटाई की जाती है। छंटाई के बाद नए प्ररोह निकलते हैं जिन पर फूल लगते हैं।
- इस बात पर जोर दिया जाता है कि प्ररोह की कटाई—छंटाई वर्ष में तीन बार की जाए। यह अपेक्षित कैनॉपी (छित्र) विकास के लिए जरूरी है। हालांकि, फल लगना उसी वर्ष से आरम्भ हो जाता है पर यह आशा नहीं की जा सकती कि प्रत्येक प्ररोह पर फल लगेंगे। पौधे के छोटे आकार को बनाए रखने के लिए कटाई—छंटाई जारी रखी जानी चाहिए।
- एक वर्ष के बाद प्ररोह की कटाई विशेष रूप से मई—जून, सितम्बर—अक्टूबर तथा जनवरी—फरवरी में की जाती है।
- जनवरी—फरवरी के दौरान प्ररोह की छंटाई के बाद नए प्ररोहों का सृजन होता है। इन्हीं प्ररोहों पर फूल खिलते हैं तथा जुलाई—सितम्बर में फल लगने लगते हैं। दूसरी बार प्ररोह की छंटाई मई—जून में करते हैं। छंटाई के पश्चात् नये कल्ले निकलते हैं तथा इन्हीं कल्लों पर फूल आते हैं। इसमें फलन दिसम्बर से फरवरी में होती है। इन प्ररोहों को फिर से तीसरी बार सितम्बर—अक्टूबर में छांटा जाता है। इस कार्य को मुख्य रूप से बेहतर कैनॉपी विकास के लिए किया जाता है। अक्टूबर में की गयी छंटाई से मार्च—अप्रैल में फल प्राप्त होते हैं। उपरोक्त तकनीक अनुकूलतम पैदावार तथा बौने आकार के पौधों के लिए मीडो बागवानी को कायम रखने हेतु उपयुक्त है।



मीडो बागवानी के अन्तर्गत वृक्ष वृद्धि व फलत दृश्य

पुराने बागों का जीर्णोद्धार

- जीर्णोद्धार तकनीक के तहत् अपनी उत्पादकता खो चुके वृक्षों (वार्षिक उपज में स्पष्ट कमी प्रदर्शित करने वाले) को जमीन से 1.0—1.5 मीटर की ऊँचाई पर मई—जून अथवा दिसम्बर—फरवरी में इस उद्देश्य से काट देते हैं ताकि उनमें नए कल्लों का सृजन तथा स्वस्थ कल्लों से नई कैनॉपी विकसित हो सके।
- जीर्णोद्धार हेतु की गई कटाई—छंटाई के 4—5 माह पश्चात् तक इन नये कल्लों को 40 से 50 से.

मी. लम्बाई तक बढ़ने दिया जाता है।

- दोबारा इन नये कल्लों को इनकी कुल लम्बाई के लगभग 50 प्रतिशत भाग काट देते हैं ताकि कटाई बिन्दु के नीचे अत्यधिक मात्रा में नए कल्लों का सृजन हो सके। यह कार्य मुख्य रूप से पौधे के आकार को संशोधित करने तथा उचित कैनॉपी आकार को बनाए रखने हेतु किया जाता है।
- कटाई-छंटाई के बाद विकसित बहु-प्ररोह वर्षाकाल की फसल में कलियों के विकास में सक्षम होते हैं।
- वर्षा ऋतु में फसल लेने के इच्छुक किसान फल प्राप्ति हेतु इन प्ररोहों को बढ़ने दे सकते हैं। क्योंकि सर्दी की फसल अपनी गुणवत्ता व स्वाद के कारण अधिक लाभप्रद और कीमती होती है तथा नाशीजीव प्रकोप न होने के कारण फलों से अच्छा मूल्य मिलता है। अतः शीतकालीन फलन को बढ़ावा देना चाहिए। अतः वर्षा ऋतु में फलन से बचने के लिए मई-जून माह में 50 प्रतिशत कल्लों की पुनः कटाई-छंटाई करते हैं।
- मई-जून में प्ररोह (कल्ले) की कटाई-छंटाई के पश्चात् प्रस्फुटित नये कल्लों में शरद ऋतु (सर्दी) में फलत की अपार क्षमता होती है। पौधे के कैनॉपी को उचित आकार देने तथा सर्दी में गुणयुक्त फलों की प्राप्ति के लिए क्रमिक एवं निश्चित अंतराल पर कटाई-छंटाई प्रतिवर्ष की जानी चाहिए।



वृक्षों की कटी शाखाओं से नये फल्लों का सृजन



जीर्णोद्धारित वृक्ष पर फलत

केला

ज्यादातर केला उत्पादक क्षेत्रों में सूर्य की रौशनी प्रचूर मात्रा में मिलती है और केले की उत्पादकता अधिकतर इसके कुशलतम इस्तेमाल पर निर्भर करती है। बहु फसलीय प्रणाली में केले को अधिकतम धूप, भूमि तथा पोषण तत्त्व की उपलब्धता के इस्तेमाल हेतु उगाया जाता है। सघन रोपण के लिए धूप का प्रयोग, उपजाऊपन, मिट्टी, जलवायु दशा, मृदा नमी आदि मुख्य महत्वपूर्ण बिंदु हैं।

केले की खेती में अतिरिक्त पत्तों की छंटाई करना एक सामान्य कृषि कार्य है। पत्तों की छंटाई करने से वृक्ष के सभी हिस्सों तक ज्यादा धूप पहुंचती है और इससे पुराने तथा वृद्ध पत्तों द्वारा फैलने वाले रोगों में कमी आ जाती है। पत्तों को हटाने से विशेष रूप से प्रकाश तथा तापमान में परिवर्तन द्वारा सूक्ष्म जलवायु में सुधार आता है। अधिकतम फलों की प्राप्ति के लिए 12 पत्तों को कायम रखना जरूरी है।



अधिकतम धूप हेतु अनावश्यक पत्तों को हटाना



बेहतरी फल तुड़ाई के लिए विधिवत व्यवस्थित कैनॉपी



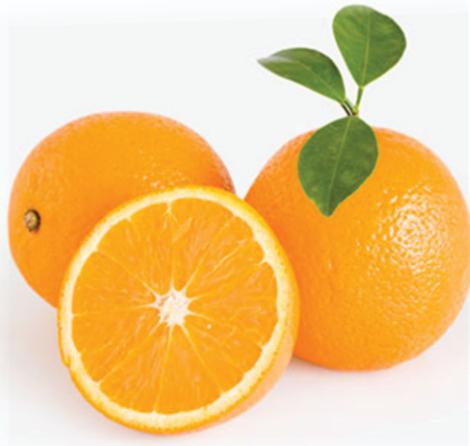
कटहल

कटहल में एक मजबूत ढांचे के निर्माण तथा कमजोर क्रोचेक (द्विशाख) को रोकने के लिए प्रारंभिक अवस्था में वृक्ष की सधाई (ट्रेनिंग) अनिवार्य है। कटहल के पौधों की सधाई सिंगल स्टेम (एकल तने) पर की जानी चाहिए। अच्छी कैनॉपी संरचना के लिए शीर्ष वशद्धि को पहले वर्ष के भीतर ही नियंत्रित किया जाना आवश्यक है।

- रोपण के तीन चार माह पश्चात् नई वृद्धि को प्रेरित करने के लिए जमीन से 70–80 सेंटीमीटर की समान ऊँचाई पर पौधों की शीर्ष कटाई की जानी चाहिए।
- पौधे की आधारीय शाखाओं के निर्माण के लिए मुख्य तने के चारों ओर तीन से चार उपयुक्त दूरी वाली शाखाओं को छोड़ देना चाहिए।

पौधे को उपयुक्त आकार देने के लिए समय—समय पर अवांछित प्ररोहों को हटा देना चाहिए।





निम्बू वर्गीय फल

जगह एवं जलवायुवीय दशाओं के अनुसार नींबू वर्गीय पौधे विशेष रूप से एक वर्ष में 3–5 बार तक नई पत्तियां देते हैं। पहले की वृद्धि के साथ हर नई वृद्धि, छत्र के बाहर नए फलन—काष्ठ को बहुत अधिक कर देती है। कुछ समय बाद यह बड़े पौधे का रूप लेता है इसके साथ ही छत्र के आंतरिक भाग में छाया बढ़ जाती है तथा ज्यादातर फल पौधे के ऊपरी और बाहरी हिस्से में लगते हैं।

ज्यादातर नींबू वर्गीय फल केन्द्र से 90 सेंमी. दूरी पर पत्तियों के गुच्छे में लगते हैं जहां फल—कली गठन के लिए पर्याप्त प्रकाश मिलता है, जबकि फल रहित आंतरिक क्षेत्र सहायक ढाचे से घिरा रहता है।

जलवायु, कृषि क्रियाओं, पौधे के बीच की दूरी, कलम तथा मूलवृण्ट के अनुसार नींबू वर्गीय फलों की वृद्धि दर में काफी विविधता पाई जाती है। आकार की दृष्टि से नए पौधे (लगभग 5–10 वर्ष पुराने) में वृद्धि दर आरंभिक वर्षों में ज्यादा होती है। पौधे के अपेक्षित ऊंचाई तक पहुंच जाने पर ऊंचाई को बनाए रखने, वृद्धि को विरल रखने तथा प्रचुर फलन को बढ़ावा देने के लिए वार्षिक छंटाई की जरूरत होती है। ज्यादातर फल 2 वर्ष पुराने पौधे पर ही लगते हैं। छत्र के बाहरी ओर नियमित छंटाई से पौधे को सबसे कम हानि होती है।

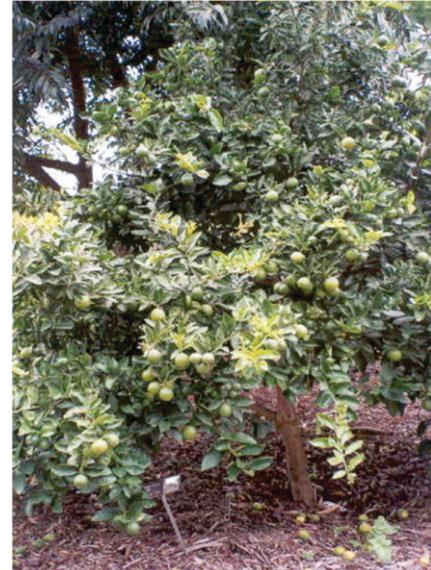
पौधे की युवावस्था में इसे मूल आकार देने के लिए इसकी छंटाई की जाती है जिसे पौधे के परिपक्व होने तक जारी रखा जाता है। व्यावसायिक उद्यानों में कटाई—छंटाई से पैदावार बढ़ने के साथ साथ दैनिक कार्यों में भी सुविधा मिलती है। जहां पौधे अपनी निर्धारित जगह से ज्यादा फैल जाता है वहां छंटाई से फलन क्षेत्र में वृद्धि लाई जा सकती है। जहां पौधे आस पास बहुत नजदीक होते हैं वहां छत्र के निचले हिस्से में छाया रहने से फल बनने में कमी आती है। छंटाई द्वारा पौधे के शीर्ष और निचले हिस्सों तक प्रकाश के पहुंचने से फलन स्थान और फल बनने में वृद्धि होती है। मूलवृण्ट से निकलने वाले किसी भी तरह के अंकुरण (अर्थात् कलम बंध से नीचे) को हटा दिया जाय।



कागजी नींबू (लाइम)

कागजी नींबू के पौधे को मॉडीफाईड सेन्ट्रल लीडर सिस्टम के अनुसार साधा जाए साथ ही जमीन स्तर से 75–100 सेमी. ऊँचाई तक कोमल तने सहित 4–5 उपयुक्त दूरी और अच्छी प्रकार फैली शाखाओं को आधारी स्केफोल्ड शाखाओं के रूप में साधा किया जाए।

- मुख्य तने पर 75–100 सेमी. की ऊँचाई तक समस्त अंकुरण को हटा दिया जाए। पौधे के मुख्य तने और आधारी (स्केफोल्ड) शाखाओं पर उभरने वाले वाटर शूट्स (जल प्रोह) को तुरंत हटा दिया जाए।
- युवा पौधे को एक बार अपेक्षित बनावट में सधाई के बाद बहुत कम छंटाई की जरूरत होती है। बाद के वर्षों के दौरान हल्की छंटाई की जा सकती है।
- भारी छंटाई वाले पौधे की तुलना में हल्की छंटाई वाले पौधे के प्रकांद और प्ररोह ज्यादा विकसित होते हैं और इनमें जल्दी फल लगते हैं। फलने वाले पौधे की छंटाई किस्म के अनुसार अलग-अलग तरीके से की जाती है जिसमें मुख्य रूप से मृत, शुष्क, रोगग्रस्त तथा टूटी हुई, टेढ़ी मेढ़ी शाखाओं को हटाना शामिल है जो पौधे की उत्पादकता के लिए हानिकारक होती है। वाटर सकर्स को भी हटाना अनिवार्य होता है।
- फल तुड़ाई के तुरंत बाद छंटाई की जानी चाहिए। छंटाई के तुरंत बाद कटे हुए स्थान पर वोर्ड पेस्ट का लेप लगाना चाहिए।



विधिवत व्यवस्थित छत्र वृक्ष



बेर

यद्यपि बेर की खेती कम प्रचलित है तथा व्यावसायिक रूप से यह कम महत्वपूर्ण फल है किन्तु उपोष्ण क्षेत्रों के शुष्क भाग की सीमांत मृदा में यह अच्छी तरह से होता है।

- बेर के पौधे को खेत में लगाने के बाद इसे शुरूआत से ही उर्ध्वाकार सपोर्ट देना जरूरी होता है। पेड़ के 80–90 से.मी. ऊँचाई तक प्ररोह को नहीं निकलने देते हैं।
- पेड़ के ऊपरी सिरे की ऊँचाई अन्य फल वृक्षों की तुलना में ज्यादा रखी जानी चाहिए ताकि शाखाओं को जमीन पर गिरने और जमीन पर फैलने से बचाया जा सके। इस ऊँचाई के बाद उचित दूरी पर 4–5 प्ररोहों का चयन मुख्य स्कैफोल्ड शाखा बनने के लिए छोड़ दिया जाए।
- रोपण के बाद अगले 2–3 वर्षों में पेड़ को एक सशक्त संरचनात्मक आधार देने के लिए इसकी सधाई की जाती है। इसके बाद मार्च के दौरान पुराने प्ररोहों को काटकर नई शक्तिशाली प्ररोहों की वृद्धि हेतु कलमबंध के ऊपर 1–2 गांठे ही छोड़ी जाएं।
- एक सीधे पुष्ट प्ररोह को मुख्य तने में विकसित होने के लिए कायम रखा जाए तथा जमीन स्तर से 30 से.मी. ऊँचाई तक किसी भी तरह की द्वितीयक शाखाओं को न पनपने दिया जाए।
- हेड-बेक (कटाई) उपरांत मुख्य तने पर उचित दूरी और उचित प्रकार से अवस्थित तीन से चार मुख्य शाखाओं को बढ़ने दिया जाए। दूसरे वर्ष भी इन मुख्य शाखाओं को काटा जाए तथा प्रत्येक शाखा पर 3–4 द्वितीय शाखाओं को ही रहने दिया जाए। इस प्रक्रिया को तृतीयक शाखा विकसित करने के लिए जारी रखा जाय।
- एक उर्ध्वाकार वृक्ष तैयार करने के लिए प्रत्येक चरण में बढ़त प्ररोह को छोड़ा जाना चाहिए। एक गांठ पर एक से ज्यादा उर्ध्वाकार प्ररोह न रखे जाएं ताकि संकरे क्रोचेज से बचा जा सके। वृक्ष

के मूल ढांचे को बनाए रखने के लिए जब भी तने के बीच वाटर शूट्स (जल प्ररोह) निकलें तो उन्हें हटा दिया जाना चाहिए। यदि पेड़ की संरचना में परिवर्तन करना हो तो उसे वार्षिक छंटाई करते समय किया जाना चाहिए।

- नए स्वस्थ प्ररोह को अधिक संख्या में प्रेरित करने के लिए बेर में अधिक छंटाई जरूरी है क्यों कि नए प्ररोहों पर अच्छे फल लगते हैं। यह जरूरी है कि शाखाओं के मकड़जाल से बचने, अच्छी वृद्धि तथा अधिकतम फलों की प्राप्ति के लिए अवांछनीय, कमजोर, परस्पर टकराने वाली, रोग ग्रस्त तथा टूटी टहनियों को हटा दिया जाए।
- गरम और शुष्क मौसम के दौरान उस समय छंटाई की जानी चाहिए जब वृक्षों के पत्ते गिर रहे हों और उनकी प्रसुप्त अवस्था आने वाली हो। तमिलनाडु में बेर के वृक्षों की छंटाई जनवरी से अप्रैल के दौरान की जाती है। महाराष्ट्र में छंटाई कार्य को अप्रैल के अंत तक अवश्य ही पूरा कर लिया जाए। जबकि हरियाणा में इस कार्य को मई के अंत तक पूरा कर लिया जाए। छंटाई का समय और इसकी तीव्रता विभिन्न स्थानों में अलग-अलग होती है। सामान्य रूप से लगभग 25 कलियों की हल्की छंटाई बेहतर है। तथा अधिक संतुलित मौसम में 15–20 कलियों की छंटाई की जाए।
- सभी द्वितीयक प्ररोहों को पूरी तरह से हटा दिया जाए। कई वर्षों तक हल्की छंटाई के कारण लंबे प्ररोहों तथा अनुत्पादक मूल हिस्सों को उभरने से रोकने के लिए पिछले वर्ष के आधे प्ररोहों को छांट कर उन्हें 20 कलियों तक सीमित कर दिया जाए तथा आधार पर स्थित एक या दो गांठों पर शेष आधी कलियों को रहने दिया जाए।
- छंटाई से 2 दिन पहले तीन प्रतिशत थायो यूरिया या पोटैशियम नाइट्रोट के एक छिड़काव से अधिकतम गांठों में शीघ्र अंकुरण होता है।



विधिवत व्यवस्थित कैनॉपी



बेल

उचित कैनॉपी विकास तथा नए प्ररोहों के उचित ओरियेंटेशन (अनुस्थापन) के लिए आम की तरह बेल के नए बाग की भी सधाई (ट्रेनिंग) की जाती है। फलन वाले बाग में पौध की ऊँचाई को कम करने के लिए मध्य में ऊपर की ओर बढ़ रही शाखाओं को इनके निकलने के स्थान से हटाते हैं। अनुत्पादक बागों को फिर से उत्पादक बनाने व बीजू बागों को व्यवसायिक किस्मों में बदलने के लिए उन्नत किस्मों से टॉप वर्किंग (शीखा रोपण) द्वारा पुराने वृक्षों का कायाकल्प किया जाता है।



बेहतर कैनॉपी

- पहले वर्ष पौध रोपण के बाद पौधों को जमीन की सतह से 90 से.मी. से 1 मी. ऊपर तक मुख्य तने को काट देते हैं ताकि कटे हुए भाग से नए प्ररोह उत्पन्न हो सकें।
- तीन-चार मुख्य प्ररोहों को चारों दिशाओं में बढ़ने देना चाहिए ताकि पेड़ अपना आकार ले सके। इन प्ररोहों को लगभग 6–7 माह तक बढ़ने देते हैं। इसके बाद इन चयनित प्ररोह को इनकी कुल लम्बाई के 50 प्रतिशत भाग तक काट दिया जाता है ताकि कटे हुए भाग के निचले हिस्से से नए प्ररोह निकल सकें। परिणामस्वरूप नए प्ररोह निकलते हैं जिन्हें विकसित होने दिया जाता है ताकि बेहतर कैनॉपी का निर्माण हो सके।

शीखा रोपण (टॉप वर्किंग)

- शीखा रोपण के लिए चुने गए पुराने पौधों या बीजू पौध को सर्दियों में जमीन से 1.5 से 2.0 मी. की ऊँचाई पर इस उद्देश्य से काट देते हैं जिससे शरद मौसम के दौरान भरपूर मात्रा में नये प्ररोह निकलें।
- आम की तरह घने प्ररोहों की थिनिंग (विरलन) की आवश्यकता होती है। थिनिंग, मई–जून के दौरान मासिक अंतराल पर की जाती है। प्रत्येक शाखा में 6–8 स्वरूप, अच्छी तरह विकसित व अच्छी दूरी वाले प्ररोहों को छोड़ कर शेष को हटा दिया जाता है।

इन प्ररोहों पर चश्मा विधि (पैच बडिंग) द्वारा जून–जुलाई में उन्नत किस्मों से टॉप वर्किंग की जाती है। ये प्ररोह अगले 2 वर्षों में विकसित होकर फल देने लगते हैं।



लीची

लीची के उद्यान प्रबंध के महत्वपूर्ण पहलुओं में ठोस तथा घनी कैनॉपी के साथ—साथ वृक्ष की सर्वोपयुक्त ऊँचाई निर्धारित करना भी शामिल है। सामान्य तौर पर लीची के वृक्ष बगैर बाधा के बढ़ते हैं और विशाल छत्र में विकसित होते हैं। किंतु सुव्यवस्थित बागवानी में फल क्षेत्र को बढ़ाना, प्रति इकाई में अधिक संख्या में पौधों को लगाना, वृक्ष ऊँचाई का प्रबंधन, अधिक फल—शाखों के लिए छत्र संकेन्द्रण तथा वृक्ष के आंतरिक हिस्सों में ज्यादा प्रकाश पहुँचाना काफी महत्वपूर्ण और प्रासंगिक है। अतः शुरूआत से ही वृक्ष को उचित बनावट प्रदान करने और फलदार वृक्ष में फल तुड़ाई के बाद शाखाओं की छंटाई काफी जरूरी है। चूंकि तरुण पौधों में ज्यादा अंकुरण होता है। अतः इस चरण में उचित बनावट काफी सुविधाजनक होती है।



बेहतर वृक्ष कैनॉपी

- एयर—लेयरिंग विधि से तैयार सिंगल—स्टेम पौधों को थैली में बड़ा करके इन्हें 40—50 से.मी. तक बढ़ाने दिया जाता है। एयर लेयरिंग विधि से तैयार किए गए पौधों की जमीन स्तर पर शाखाएं पैदा करने की तगड़ी प्रवृत्ति होती है, जिन्हें तोड़ा या छांटा जाता है।
- सशक्त तथा अच्छी दूरी वाले बाहरी प्ररोहों को मुख्य शाखा का गठन करने दिया जाए। यह जरूरी है कि मुख्य शाखा के साथ क्रोचेज बना रही सभी शाखाओं की उनके उगते ही छंटाई करते हुए इसे नियमित रूप से आकार दिया जाए।
- बेहतर और ठोस छत्र विकसित करने के लिए फल तुड़ाई के समय 25—30 से.मी. लंबी फल—शाखों को हटा दिया जाए। इस प्रकार 2—3 नए टर्मीनल विकसित होंगे, जिसके फलस्वरूप अगले मौसम में फलदार शाखाएं विकसित होती हैं।
- अनुत्पादक वृक्ष की भारी छंटाई की जानी चाहिए ताकि नई उत्पादक शाखाएं विकसित हो सकें। ऐसी रिथति में सामान्यतः 4—5 मीटर की ऊँचाई तक की शाखाओं की भारी छंटाई की जाए तथा इसके साथ पोषक तत्त्वों का भारी मात्रा में इस्तेमाल किया जाए। इसके बाद प्रत्येक शाखा में 4—6

स्वस्थ और अच्छी दूरी वाले प्ररोहों को बनाए रखने के लिए अतिरिक्त छंटाई की जाए।

- इन नए प्ररोहों में छंटाई के बाद 2–3 वर्षों में फल लगना आरम्भ होता है। इसके बाद वृक्ष की मजबूती तथा उत्पादकता को कायम रखने के लिए सामान्य छंटाई की जाए।



शाखा को काटना

अनुत्पादक बाग को उत्पादक बाग में परिवर्तित करना

- पेड़ की संरचना को ध्यान में रखते हुए टॉपिंग का कार्य 2–3 मीटर की ऊँचाई पर किया जाए। टॉपिंग (कटाई) के बाद मूल आधार से बाहरी वृद्धि लिए 3–5 मुख्य शाखाओं का चयन छंटाई के लिए किया जाए। पेड़ के जीर्णोद्धार के लिए ऊपर से हल्की छंटाई से आरम्भ करते हुए अंतिम बिंदु तक चरणबद्ध रूप से छंटाई जरूरी है ताकि उसके भार को घटाया जा सके।
- बाग के सफलतम जीर्णोद्धार के लिए देखभाल बहुत महत्वपूर्ण है। कटे हुए स्थान पर किसी तरह के बाहरी संक्रमण से बचने के लिए इस पर वोर्डो पेरस्ट का लेप छंटाई के तुरंत बाद किया जाए।
- वैज्ञानिक विधियों को अपनाते हुए बाग के जीर्णोद्धार के लिए अगस्त–सितम्बर अर्थात् वर्षा के बाद का मौसम छंटाई के लिए सर्वाधिक अनुकूल व अच्छा समय होता है। अपेक्षित परिणाम हासिल करने के लिए अगस्त–सितम्बर में उद्यान जीर्णोद्धार का काम किया जाय।
- अगस्त के दौरान की गई छंटाई वाले तनों/शाखाओं में शाही लीची में वानस्पतिक अंकुरण सिर्फ 25–30 दिन बाद तथा चाइना लीची में 40–45 दिन बाद आरम्भ होता है। इसमें अनेक शाखाएं बाहर आती हैं तथा छंटे हुए पौधे के सम्पूर्ण हिस्से को ढ़क लेती है।
- इस स्थिति में सावधानीपूर्वक वृक्ष को पतला करने का कार्य करने का वास्तविक लक्ष्य ठोस, अर्ध वृक्षत्ताकार या खुले छाते के रूप में छत्र विकसित करना, होना चाहिए। इस प्रयोजन हेतु तने के निचले हिस्से के चारों ओर सकर्स को हटाकर अधिक शाखाओं को पतला (विरलीकरण) किया जाए तथा सिर्फ 3–4 नजदीकी टॉप–साइड हिस्से को तने की सभी दिशाओं में रखा जाए तथा अपेक्षित बनावट हासिल करने के लिए और सधाई की जानी चाहिए।
- वायु और प्रकाश वृक्ष के सभी हिस्सों में पहुंचना जरूरी है। समांतर रूप से विकसित शाखाओं को उस स्थान से काट दिया जाए जहां से वे फल भार से अन्य शाखाओं या जमीन पर न लटक सकें।



जीर्णोद्धार वृक्ष



जनहित में प्रकाशितः
राज्य बागवानी मिशन

बैरक नम्बर-13, मुख्य सचिवालय, पटना-800 015 (बिहार)
फोन : 0612 – 2215 215, ईमेल : dir-bhds-bih@nic.in
वेबसाइट : www.horticulture.bih.nic.in