नये फलोद्यान हेतु वैज्ञानिक ढंग से रेखांकन, नियोजन एवं प्रबंधन

विवेक कुमार त्रिपाठी

उद्यान विज्ञान एवं फल विज्ञान विभाग

चन्द्र शेखर आजाद कृषि एवं प्रौद्योगिक विश्वविद्यालय, कानपुर

Corresponding Author - drvktripathicsa@gmail.com

परिचय

जिन किसान भाइयों को नया फलों का बगीचा (फलोद्यान) लगाने की इच्छा प्रबल हैं। उनके लिए बगीचा रोपड़ की तैयारी का यह सर्वोत्तम समय है। चूंकि फलोद्यान बहुत ही लम्बी अवधि के लिए होते है। इसलिए इनका नियोजन बहुत ही सावधानी पूर्वक करते है। फलोद्यान से अधिक उपज एव आमदनी प्राप्त होने के साथ-साथ वह आकर्षक लगे इसके लिए फलोद्यान की विभिन्न रोपण पद्धतियां समझना और फिर उसका प्रयोग करना बहुत जरूरी है। फलोत्पादन में तापक्रम, वर्षा, हवा, प्रकाश, वायुमण्डल में नमी, पाला एवं ओला, आदि जलवायु सम्बंधी कारकों का अपना विशेष महत्व होता है। इस कारण अपने क्षेत्र के मौसम के अनुसार फलोद्यान में फल प्रजाति का चयन करें। उष्णकटिबंधीय जलवायु में आम, अमरूद, पपीता, केला इत्यादि फल, इसी प्रकार उपोष्ण जलवायु में नीबू, अनार तथा शीतोष्ण जलवायु में सेब, नाशपाती, आडू इत्यादि फल सफलता पूर्वक उगाये जा सकते हैं। इसके अतिरिक्त मृदा, परिवहन, बाग की सुरक्षा, सिंचाई का साधन एवं अन्य कारकों को ध्यान में रख कर नये फल वृक्षों का चयन कर आदर्श फलोद्यान लगाया जा सकता है।

फलोद्यान हेतु वैज्ञानिक ढंग से नियोजन एवं रेखांकन

नये फलों का बगीचा तभी खूबसूरत होगा जब उद्यान का वैज्ञानिक ढंग से रेखांकन, नियोजन और कुशल प्रबंधन होगा। उद्यान के अन्दर जल निकास, सिंचाई, भंडारण की सुविधाएं कम व्यय पर आसानी से उपलब्ध होना चाहिए। नये फलोद्यान की स्थापना के लिए निम्न बिंदुओं पर विशेष ध्यान देना चाहिए-

- बगीचे में विभिन्न सामग्री को ले जाने तथा बाद में उत्पादों को लाने-ले जाने के लिए सड़क मार्ग से जुड़ा स्थान नये फलोद्यान लगाने के लिए सर्वोत्तम रहता है।
- आवश्यकतानुसार सिंचाई के उचित साधन होने के साथ साथ विपरीत मौसम में जल निकास की उत्तम व्यवस्था होना जरूरी है।
- पौधों की सिंचाई तथा अन्य कृषि क्रियाएं सुगमता पूर्वक करने के लिए भूमि समतल होना चाहिए। विभिन्न औधानिक एवं कृषि क्रियाएं सुगमता पूर्वक करने के लिए खंड निर्धारित करके विभिन्न प्रकार के फल वाले पौधे लगाना चाहिए।
- लगाये जाने वाले फल पौधों का चयन मृदा के पी.एच. मान के अनुसार करना चाहिए।
- दक्षिण-पश्चिम की ओर ऊंचे (वृक्ष) पौधो तथा बाद में छोटे आकार के वृक्ष बनने वाले पौधे लगाना अच्छा रहता है।
- एक समय में पकने वाले फलों को पास-पास के खंडों में लगाना चाहिए, जिससे फलों के पकने पर उनकी तुड़ाई एवं देखभाल सही ढंग से हो सके।
- फल पौधे प्रजाति के अनुसार अनुकूल अंतर पर लगायें।
- सिंचाई नालियां ढाल के अनुसार इस प्रकार बनाएं उनसे सिंचाई के साथ-साथ जल निकास का कार्य भी संपन्न हो सके।
- फलोद्यान में प्रयुक्त सड़कें पर्याप्त चौड़ी होनी चाहिए।
- फल बगीचे के कुल क्षेत्रफल का 10 प्रतिशत से अधिक भाग सड़कों नालियों तथा भवन निर्माण आदि कार्यों प्रयोग ना हो।

फलोद्यान रोपण की विभिन्न वैज्ञानिक पद्धतियां

वर्गाकार प्रणाली: नये फलों का बगीचा लगाने में सर्वाधिक वर्गाकार प्रणाली (सरल प्रणाली) उपयोग में लायी जाती है। हेज तथा वायु वृति (विंडब्रेक) के पौधों की पंक्ति से लगभग आधी दूरी छोड़कर, रेखांकन का कार्य शुरू करना

उचित रहता है जिससे उनका प्रतिकूल प्रभाव फल वाले वृक्षों के ऊपर ना पड़े तथा उनके मध्य जुताई एवं अन्य कार्य आसानी से किये जा सके तथा चौकीदार को निगरानी रखने में भी आसानी रहे।

आयताकार प्रणाली: इस पद्धति में पौधो से पौधो की दूरी, लाइन से लाइन की दूरी से कम रहती है। इस विधि से बागवानी की सभी क्रियाएं आसानी से की जा सकती हैं तथा पौधों को उचित सूर्य का प्रकाश मिलता रहता है। इसी कारण आयताकार प्रणाली भी उत्तम मानी गयी है।

त्रिभुजाकार प्रणाली: इस प्रणाली के तहत भी पौधो वर्गाकार पद्धति की तरह ही रोपित किये जाते हैं। अंतर केवल इतना रहता है कि समान अंकों वाली कतारों के पौधे, असमान अंकों वाली कतारों के मध्य में लगाये जाते हैं। इस विधि में वृक्ष की जड़ों को वर्गाकार एवं आयताकार विधि की अपेक्षा अधिक स्थान में फैलने का मौका मिलता है, लेकिन वर्गाकार विधि की तुलना में 5 प्रतिशत पौधे कम रोपित होते हैं।

षष्ट भुजाकार प्रणाली: इस प्रणाली में षष्टभुजाकार में छः वृक्ष लगाये जाते हैं और एक अन्य वृक्ष उसके केन्द्र में लगाया जाता है। इस प्रणाली में वर्गाकार प्रणाली की अपेक्षा 15 प्रतिशत वृक्ष अधिक लगते हैं। यह विधि उन स्थानों में, जहां भूमि का मूल्य अधिक है तथा उर्वरा शक्ति उत्तम है, अधिक सफल रहती है। मध्य में लगाया गया पौधा अस्थाई होता है, जो कम समय में ही फलत देने लगता है और उसका जीवन काल भी कम समय का ही होता है।

पंचकोण प्रणाली: इस प्रणाली का रेखांकन वर्गाकार प्रणाली की तरह करते हैं। अंतर यह रहता है कि प्रत्येक वर्ग केन्द्र में एक वृक्ष अधिक लगता है, जिसे पूरक वृक्ष कहते हैं। जब वृक्ष पूर्ण आकार ग्रहण करने लगे तो पूरक वृक्ष को हटा देते हैं। मध्य भाग में जहाँ पौधा अस्थाई होता है, जो कम समय में ही फलत देने लगता है और उसका जीवन काल भी कम समय का ही होता है। इस प्रणाली में वर्गाकार विधि की तुलना में लगभग दोगुने पौधे रोहित होते हैं।

कंटूर प्रणाली: यह विधि पहाड़ में, ढालू खेतों में, ढाल के हिसाब से परि-रेखाओं मे विभाजित कर प्रयोग में लेते हैं और उसके आधार पर ढाल के विपरीत दिशाओं में पौधों को लगाते हैं।

सीढ़ीनुमा प्रणाली: इस प्रणाली के तहत सीढ़ीनुमा स्थान विकसित किया जाता है। यह कंटूर विधि से आगे का रूप है। यदि ढाल अधिक तीव्र होता है, तो सीढ़ियों की चौड़ाई कम और कम ढाल होने पर सीढ़ियों की चौड़ाई अधिक रखते है।

गड्ढों की खुदाई एवं भराई

रबी की फसल कटने के बाद, रोपड़ से एक डेढ़ माह पूर्व गड्ढे खोदने का कार्य कर लेना चाहिए ताकि खरपतवार, कीट, विषाणु आदि तेज धूप में नष्ट हो जाएं। गड्ढों की खुदाई के समय ध्यान रखें कि ऊपर की आधी मिट्टी एक तरफ तथा नीचे की आधी मिट्टी दूसरी तरफ अलग रखें। इस प्रक्रिया के बाद गड्ढों में सड़ी गोबर की खाद, बड़े वृक्षों के गड्ढों में 30-35 किग्रा. खाद व मध्यम वर्ग वालों में 25-30 किग्रा. व अन्य छोटे व कम पैदावार वाले वृक्षों में 15-20 किग्रा. खाद व गड्ढे की ऊपर वाली आधी मिट्टी एवं 0.5 किग्रा. नीम की खली दीमक बचाव के लिए प्रतिगड्ढा 15-20 सेमी. ऊपर तक भर देना चाहिए। वर्षा ऋतु में दो-तीन अच्छी बारिश के बाद अच्छी गुणवत्ता वाले एवं फलदार वृक्ष लगाना चाहिए। पौधे खरीदते समय ध्यान दें कि पौधो एक डेढ़ वर्ष पुराने ही हो ज्यादा पुराने पौधो का चुनाव नही करना चाहिए एवं पौधा रोगरहित होना चाहिए।

नये पौधारोपण में विशेष सावधानियां

पौधों को गड्ढे के बीच में रोपित करना चाहिए तथा पौधा लगाने के बाद पौधो के आस-पास की मिट्टी को खुर्पी द्वारा अच्छी तरह से दबा देना चाहिए। पौधों को बगीचे में उतनी ही गहराई तक लगाया जाए, जितना गहरा पौधा पौधाशाला में लगा हुआ था और पौधा हमेशा सीधा लगाना चाहिए। यदि पौधो का तना कमजोर है तो उसको किसी लकड़ी आज से हल्का सहारा अवश्य देना चाहिए। पौधों को हमेशा सायंकाल में ही रोपना चाहिए तथा पौधों को लगाने के समय घासपात या पुआल से लिपटे हुए हिस्से को इस प्रकार अलग करें ताकि पौधों की पिण्डी को किसी प्रकार की क्षति न हो। पौधारोपण के तुरंत बाद हल्की सिंचाई करना अति आवश्यक होता है जिससे जड़ों का, बगीचे के मिट्टी से सीधा संपर्क स्थापित हो जाता है इसके बाद पौधों की समय-समय पर निकाई एवं हल्की गुड़ाई सिंचाई के बाद करते रहना चाहिए।

रोपड़ के उपरांत फलोद्यान का वैज्ञानिक ढंग से प्रबंधन

पौधो लगाने के बाद मौसम के अनुसार रोपित पौधों की हल्की सिंचाई करते रहना अति आवश्यक है तथा ध्यान रखें कि उन पर किसी प्रकार की बीमारी तथा कीड़ों आदि का प्रकोप ना हो। यदि किसी बीमारी के लक्षण या कीड़ों मकोड़ों

विभिन्न फलों की रोपित की जाने वाली प्रजातियां

फल वृक्ष	रोपित की जाने वाली प्रजातियां
आम	बाम्बेग्रीन, चौसा, दशहरी, लंगड़ा, आम्रपाली, अम्बिका, पूसा अरूणिमा, तथा मल्लिका, आदि।
अमरूद	लखनऊ-49, इलाहाबाद सफेदा, रेड फ्लेश्ड, एपल कलर, बनारसी सुर्खा, चित्तीदार, पन्तप्रभात, मिर्जापुरी, बेदाना, ललित तथा संगम, आदि।
अंगूर	परलेट, ब्यूटीसीडलैस, थाम्पसन सीडलैस, अनाब-ए-शाही, डिलाइट, हिमराड, पन्डारी साहबी तथा भोकरी, आदि।
अनार	अलान्डी, ढोलका, जोधापुरी रेड, काबुल, पेपर सेल, गणेश, जी-137 मृदुला, ज्योति तथा रूबी, आदि।
केला	पूवन, रसथली, रोबस्टा, डवार्फ केविन्डश, मालभोग, ग्रोथ मिचेल तथा ग्रान्ड नैने, आदि।
नीबू प्रजाति	कागजीनीबू, प्रमालिनी, विक्रम, सीडलेस नीबू, पूसाउदित, ब्लडरेड, मोसम्बी, सतगुदी तथा किन्नो, आदि।
पपीता	पूसा डेलीशियस, पूसा मैजेस्टी, हनी ड्यू, सोलो, सी.ओ.-4, पन्त पपीता-2, पन्त पपीता-3, पूसा नन्हा तथा रेड लेडी, आदि।
लीची	गुलाबी, देहरारोज, लेटलार्जरेड, कलकतिया, अर्लीसीडलैस, लेटसीडलैस तथा रोज-सेन्टेड, आदि।
बेर	ब्नारसी कड़ाका, बनारसी पैबन्दी, जोगिया, पोंडा नाजुक, सानौर-1 तथा अलीगंज, आदि।
बेल	नरेन्द्रबेल 7, नरेन्द्र बेल 9, ईटावा कागजी तथा मिर्जापुरी, आदि।
आँवला	बनारसी, कृष्णा, एन. ए.-9,ए न. ए.-10, कंचन, चकैया, बलवन्त आँवला तथा लक्ष्मी-52, आदि।

का आक्रमण दिखाई पड़े, तो तुरंत ही उचित सुनियोजित रसायन या कवकनाशी का प्रयोग करके उनको नियंत्रित करना चाहिए।

जुलाई-अगस्त में पौध रोपण करने के कुछ माह बाद ही शरद ऋतु आ जाती है। उस समय इन नए रोपित पौधों को मौसम के विपरीत प्रभाव से बचाना अति आवश्यक होता है। इसके लिए पौधों के आसपास तीन लकड़ियां लगाकर उस पर टाट इस प्रकार से लगाते हैं कि पूर्व की दिशा खुली रहे और अन्य दिशाओं से हवा ना आने पाए।

पौधों के पास चार लकड़ियां लगाकर, पौधे की ऊंचाई से 25 से 30 सेंटीमीटर ऊपर घास फूस या पुआल रखकर भी पौधो को बचाया जा सकता है। बगीचे में घर पहुंचकर कर कर कर रात्रि के समय हल्का धुआं करने से भी वातावरण के तापमान को बढ़ाकर पौधों को विपरीत मौसम से बचाया जा सकता है।

नए बागों में अंतःसस्यन

जो बगीचा आप रोपित कर रहे हैं उससे प्रारंभ के

बगीचे में विभिन्न फलपौधों का रोपण अंतराल

फल वृक्ष	पौधे से पौधे की दूरी
अमरूद	6 × 6
अंगूर	3 × 3
अनार	6 × 6
आम	10 × 10, 2.5 × 2.5
केला	1.8 × 1.8
नीबू प्रजाति	6 × 6
पपीता	2.0 × 2.0
लीची	10 × 10
बेर	6 × 6
बेल	8 × 8
आँवला	10 × 10

कुछ(दो-तीन) वर्षों तक कोई भी आय प्राप्त नहीं होती है, इसलिए इस समय में पौधों के बीच में पड़ी बेकार एवं खाली

जगह में दलहनी फसलों में उर्द, चना, मूंग, एवं लोबिया, सब्जियो में टमाटर, बैंगन, मिर्च, फूलगोभी, पातगोभी या कद्दूकुल की सब्जियां, फूल वाले पौधों में गेंदा, गैलार्डिया, ग्लेडियोलस, आदि तथा फल वाले पौधों में पपीता, फालसा, रसभरी या स्ट्रॉबेरी को उगाकर अतिरिक्त आय प्राप्त की जा सकती है और इनसे खरपतवार भी नियंत्रित रहते हैं। ध्यान यह रखना चाहिए कि अंतःसस्यन के रूप में उगाई जाने वाली फसल, मुख्य फसल पर लगने वाले कीड़ों मकोड़ों एवं बीमारियों को आश्रय ना देती हो तथा उनकी जल की मांग भी मुख्य फसल की भांति ही हो। इस प्रकार अंतःसस्यन में उगाई गई फसल को अलग से संस्तुत मात्रा में खाद एवं उर्वरक भी देना आवश्यक होता है।

निष्कर्ष

इस प्रकार से उचित ढंग से नियोजन करके, समय वैज्ञानिक ढंग से रेखांकन तथा रोपण करके और उसके बाद उचित प्रबंधन कर के बगीचे से भविष्य में अधिक लाभ प्राप्त किया जा सकता है।

❖❖