नर्सरी में पौध प्रवर्धन

शुष्क वन अनुसंधान संस्थान
न्यू पाली रोड़, जोधपुर - 342 005

माँ या एक ऊतक विशेष द्वारा विशेष समय अवधि पर पौधे से एक से अधिक पौधों के उत्पादन की विधि को ही पौध उत्पादन कहा जाता है। पौध उत्पादन या प्रोपगेशन एक उपयोगी विधि है जो सदियों से चली आ रही है। पौध प्रवर्धन मुख्यतः प्रजातियाँ, विविधता, प्रोपगेशन की विधि, जलवायु और विकास की स्थिति पर निर्भर करता है। प्रबंधन की विभिन्न विधियाँ निम्नलिखित हैं।

(अ) बीज द्वारा प्रवर्धन
(ब) कायिक प्रवर्धन

(अ) बीज द्वारा प्रवर्धन

लगभग सभी पौधे बीज द्वारा तैयार किए जा सकते हैं। वांछित फसल प्राप्त करने के लिए यह आवश्यक है कि बीज का चयन भली-भाँति किया जाना चाहिए। अच्छे पौधों के बीजों में बहुत सी विशेषतायें पायी जाती हैं। पौधों के बीज आनुवंशिक तौर पर शुद्ध होना चाहिए। बीज का जमाव अच्छा होना चाहिए, बीज साफ होना चाहिए, बीज कीट एवं रोग मुक्त होने चाहिए, अन्यथा बीज का जमाव कम हो जायेगा। और अन्ततः पैदावार में कमी आ जाएगी। अतः इनसे बचाव के लिए बीज को अच्छी तरह सुखाकर तथा कीटनाशक व फफूंदीनाशक दवाओं से उपचारित करके भंडारित करना चाहिए।

उपर्युक्त गुणों वाले बीज प्राप्त करने के लिए अच्छे एवं विश्वसनीय स्रोत से ही संपर्क करना चाहिए, जैसे सरकारी व गैर सरकारी संस्थाओं, कृषक या शोध केन्द्रों से जहाँ पर पौधों के ऊपर शोध कार्य चल रहे हों या कृषि की जा रही हो।

बीज द्वारा फसल तैयार करने के लिए दो विधियाँ अपनाई जाती हैं। जिन प्रजातियों के पौधे छोटे होते हैं तथा पास-पास लगाए जाते हैं, उनके बीज सीधे खेत में बोए जा सकते हैं। जिन प्रजातियों के पौधे आकार में बड़े होते हैं, वे दूर-दूर लगाए जाते हैं। इन्हें रोपाई से पूर्व पौधशाला में तैयार करना उचित रहता है।

(ब) कायिक प्रवर्धन :-

कुछ पौधों की प्रजातियों में पौधे के किसी भी भाग द्वारा प्रवर्धन हो सकता है। इस प्रवर्धन को कायिक प्रवर्धन कहते हैं। इस विधि में पौधे के किसी भाग (अंग) से दूसरा नया पौधा तैयार किया जाता है। कायिक प्रवर्धन में मूल प्ररोह, तना प्ररोह, कलम, उपरिभूस्तारी दाब लगाना, उपरोपण और कली लगाना आदि सम्मिलित हैं।

मूल प्ररोह :-

मूल प्ररोह द्वारा प्रवर्धन चन्दन, जापानी पोदीना आदि में आसानी से होता है। मूल प्ररोह, उस प्ररोह को कहते हैं, जो पौधे की जड़ से निकलता है। यदि उन पौधों को मातृ पौधे से अलग कर दूसरे स्थान पर लगा दिया जाए, तो उस विधि को मूल प्ररोह प्रवर्धन कहते हैं।

इन पौधों को तैयार करने के लिए मुख्य पौधों के चारों तरफ गहरी गुड़ाई करनी चाहिए जिससे दूसरे पौधे तैयारे हो जाते हैं। इन तैयार पौधों को निकालकर कुछ दिनों तक पौधशाला में रखते हैं और बाद में उचित स्थान पर इन्हें लगा देते हैं। इस विधि से तैयार पौधे अक्सर तेज हवा के कारण उखड़ जाते हैं क्योंकि उनकी जड़ें अधिक गहरी नहीं होती हैं। अतः पौधे तैयार करने की प्रकिया में उन्ही मूल प्ररोहों का चयन करना चाहिए जो निरोग एवं अच्छी वृद्धि वाले हों।

तना प्ररोह :-

इस प्रकार के प्रवर्धन में तने से नए पौधे तैयार होते हैं। तना जब जमीन की सतह पर फैलता है तब मिट्टी के सम्पर्क में आने से उसमें नई जड़ें विकसित हो जाती हैं।

यदि मुख्य तने से इन शाखाओं को काट दिया जाए, तो नए पौधे तैयार हो जाते हैं, जिन्हें तना प्ररोह कहते हैं। तना प्ररोह को जड़ सहित जमीन से निकाल लिया जाता है और उचित स्थान पर उसकी रोपाई कर दी जाती है।

कलम :-

कलम, तना, शाखा या जड़ का वह काटा हुआ टुकड़ा जो भूमि या अन्य माध्यम में लगाने पर एक नए पौधे का रूप धारण करता है। कलम पौधे के जिस भाग से बनाई जाती है, उसी का नाम कलम के आगे लगा देते हैं, जैसे तना कलम, शाखा कलम, जड़ कलम आदि।

कलम तैयार करने के बाद उनको पौधशाला में या मुख्य स्थान पर लगा देते हैं। बाद में इस कलम में प्ररोह निकलते हैं और जड़ें बनती हैं। पर्णपाती पौधों में यह कार्य जनवरी से मध्य मार्च तक किया जाता है तथा सदाबहार औषधीय पौधों में यह कार्य जुलाई-अगस्त में किया जा सकता है।

कलम बनाने के लिए लगभग एक वर्ष पुरानी शाखा को चुनते हैं तथा उससे 15-20 से.मी. लम्बी कलम काटते हैं। इन कलमों का आधा भाग जमीन में गाड़ देते हैं और आधा भाग जिसमें कम से कम एक आंख हो, को जमीन के ऊपर रखते हैं। कलम लगाने से पहले जमीन को अच्छी तरह तैय्यार किया जाता है। इन कलमों की उचित देखभाल की जाती है, जैसे आवश्यकतानुसार सिंचाई, निराई और कीट व बीमारियों से बचाने के लिए उचित उपाय करना आदि। इन कलमों से लगभग एक वर्ष में नए पौधे तैयार हो जाते हैं। कलम से तैयार होने वाले पौधे गुलाब, चन्दन, मेंहदी, चमेली व खस आदि हैं।

उपरिभूस्तारी :-

उपरिभूस्तारी विशेष प्रकार का तना है, जो पर्णकक्ष के प्ररोह से उत्पन्न होकर क्षैतिज दिशा में भूमि पर बढ़ता रहता है। जिस स्थान पर इसका सम्पर्क भूमि से हो जाता है वहीं पर सामान्यतः एकान्तर गांठों से जड़ें फूटती हैं। उपरिभूस्तारी प्रशाखा इसी प्रकार आगे वृद्धि करती रहती है तथा इन्हीं नवनिर्मित पौधों से आगे जनन होता रहता है।

दाब लगाना :

कुछ औषधीय व सुगंधित पौधों की प्रजातियों में दाब लगाकर भी पौधें तैयार किए जाते हैं। इस विधि में शाखा को झुकाकर तथा हल्का-सा छीलकर जमीन में दबा देते हैं या गमले में मिट्टी में दबे भाग से जड़ें निकल आती हैं। बाद में इस शाखा को मुख्य शाखा से काटकर अलग कर लेते हैं। इस तरह तैयार पौधे को कुछ समय पौधशाला में रखने के बाद उचित स्थान पर लगा दिया जाता है।

उपरोपण :

श्रेष्ठ पौधों से नए पौधे तैयार करने के लिए इस विधि का प्रयोग किया जाता है। इस विधि को अपनाने के लिए पहले बीज या कलम द्वारा पौधे तैयार किए जाते हैं। बाद में वांछित या श्रेष्ठ प्रजाति के अच्छे किस्म के पौधे की शाखा से जोड़ दिया जाता है। जब यह शाखा बीज पौधे की शाखा से पूर्णतया जुड़ जाती है, तब बीजू पौधे के ऊपरी भाग को काट दिया जाता है और उपरोपित

शाखा को बढ़ने दिया जाता है। यह कार्य दो विधियों द्वारा किया जाता है। एक विधि में बीजू पौधे को गमले में उगाकर वांछित श्रेष्ठ पौधे की शाखा के पास ले जाते हैं और समान मोटाई की शाखा छांटकर, थोड़ा छाल को छीलकर, छिले भागों को अच्छी तरह मिलाकर पॉलीथीन की पट्टी से बांध देते हैं। बांधने का कार्य इतनी मजबूती से किया जाता है कि दोंनों शाखाओं के बीच जगह न रहे तथा बाहर से वर्षा आदि का पानी अन्दर न जाने पाएं दूसरी विधि में श्रेष्ठ पौधे की समान मोटाई की शाखा, जिसे कलम कहते हैं, काट लेते हैं और बीजू पौधें की शाखा को छीलकर उसमें बांध देते हैं तथा जब दोनों शाखाएँ आपस में अच्छी तरह जुड़ जाएं तो बीजू पौध के ऊपरी भाग को काट दिया जाता है और वांछित पौधे की शाखा को बढ़ने दिया जाता है। इस तरह लगभग छः माह से एक वर्ष के अन्दर नए पौधे तैय्यार हो जाते हैं, जैसे गुलाब।

कली लगाना :

यह विधि उपरोक्त विधि से मिलती है। लेकिन इस विधि में श्रेष्ठ पौधे की कली छाल सहित निकाल ली जाती है और फिर उसी प्रजाति के घटिया पौधे की छाल में T के आकार का चीरा लगाकर उस चीरे में कली बैठा दिया जाता है तथा पॉलीथीन की पट्टी से कसकर बाँध दिया जाता है।

कुछ दिनों बाद कली का पौधे से स्थायी संबंध हो जाता है और वह बढ़ने लगती है जब इस कली से प्ररोह बनाकर बढ़ने लगता है तो घटिया पौधे की ऊपरी शाखा को काट दिया जाता है । इस तरह वांछित किस्म के श्रेष्ठ पौधे तैय्यार किए जाते हैं, जैसे- गुलाब।

संकलन कर्ता:
डॉ. डी.के.मिश्रा
डॉ. एन.के.बौहरा
एवं रतन लाल सुआरा

प्रकाशन कर्ता:
डा. टी. एस. राठौड़,
निदेशक शुष्क वन अनुसंधान संस्थान, जोधपुर

अधिक जानकारी हेतु:
प्रभागाध्यक्ष, कृषि वानिकी एवं विस्तार प्रभाग
फोन : 0291-2729198

यह प्रकाशन भारतीय वानिकी एवं अनुसंधान शिक्षा परिषद द्वारा प्रदत्त वित्तीय सहयोग (विस्तार-नार्मल 2012-13) से प्रकाशित किया गया है।

मुद्रक : शान्ता प्रिन्टर्स एण्ड स्टेशनर्स, जोधपुर फोन : 0291-2654321