

प्रयोगशाला में संवर्धन

स्मिता चेटिया व पी. जे. हैण्डिक्यू

असम और अन्य उत्तर-पूर्वी राज्यों में पाई जाने वाली एक विरली वनस्पति प्रजाति है *प्लमबेगो इंडिका एल.* इसकी महत्ता इसमें मौजूद एक सक्रिय मूल घटक प्लमबेगिन की वजह से है। प्लमबेगिन एक नारंगी-पीले रंग का रंजक है। इसकी एक छोटी सी खुराक केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र, मांसपेशियों के दर्द और पसीना, पेशाब व पित्त के स्राव में काफी कारगर है। इसकी जड़ छाले या फफोले के लिए मरहम का काम करती है, लारवर्धक और गर्भपात गुण लिए होती है। सफेद दाग, सिफलिस (एक यौन रोग) और कुष्ठ में इसकी जड़ का उपयोग होता है। फफोलों के मरहम के बतौर इसकी जड़ों का उपयोग किया जा सकता है। बदहजमी, पाचन सम्बंधी अन्य विकारों और बवासीर में इसकी जड़ों का सत बहुत प्रभावी होता है।

असम की पारम्परिक चिकित्सा प्रणाली में बवासीर के उपचार के बतौर ताजी मछली के साथ इसके जमीन से ऊपर उठे हिस्से को तलकर खाया जाता है। मिर्गी और दमा में इसकी कोमल कोंपलों को पालतू बत्तखों के अण्डों के साथ तलकर खाया जाता है। जड़ का मरहम घाव पर लगाने से दर्द में राहत मिलती है।

असम के जोरहाट, गोलाघाट और डिब्रूगढ़ जिलों में *पी. इण्डिका*

प्राकृतिक वासों में पाया जाता है। जड़ी-बूटियों के व्यापारियों द्वारा बड़ी मात्रा में इसके भण्डारण और प्राकृतिक ठिकानों के हास के चलते यह प्रजाति अब दुर्लभ हो गई है। चिकित्सकीय गुणों से भरपूर इस प्रजाति के संरक्षण और इसकी बढ़ोत्तरी हेतु *पी. इण्डिका* का कल्चर एक महत्वपूर्ण उपाय साबित हो सकता है। *पी. इण्डिका* को फैलाने की दृष्टि से एक प्रोटोकॉल तक पहुंचने के प्रयास में शाखाओं की संख्या में जबरदस्त वृद्धि एक जरूरी कदम है।

मेरीस्टेम (तने का वह हिस्सा जो जनन क्षमता रखता है) का कल्चर (खास तौर पर enhanced axillary branching के ज़रिए) कुछ पौधों में तीव्र बढ़ोत्तरी को बढ़ावा देता है साथ ही उत्पन्न पीढ़ी ज़्यादा जिनेटिक एकरूपता लिए होती है। यहां पर प्रयोगशाला में *पी. इण्डिका* के तने के जोड़ से टहनियों की बढ़ोत्तरी के नतीजे प्रस्तुत किए गए हैं।

सबसे पहले खेतों में उगे *पी. इण्डिका* के परिपक्व पौधों की छोटी और कोमल टहनियों को इकट्ठा कर उन्हें आसुत जल से कई बार धोया गया। इन टहनियों के 1 से 1.5 से.मी. के टुकड़े काटे गए। ध्यान यह रखा गया कि टहनी का वह हिस्सा उपयोग में लिया जाए जहां से पत्तियां फूटती हैं। फिर इन्हें ट्वीन

20 (20 प्रतिशत) में 15 मिनट तक डुबाए रखा। इसके बाद इन टुकड़ों को विषाणुरहित आसुत जल से कई बार धोया गया। धोए जाने के बाद सतह को एक फफूंदनाशक कार्बेनडेजिम (1 प्रतिशत) और मर्क्यूरिक क्लोराइड (0.1 प्रतिशत) से 10 मिनट तक कीटाणुमुक्त किया गया। इतना ही नहीं इन्हें फिर 30 सेकण्ड के लिए 70 प्रतिशत इथनॉल से खंगाला गया और बाद में विषाणुरहित आसुत जल से 3 बार धोया गया। फिर प्रयोगशाला में इन विषाणुरहित सतह वाले नोडल टुकड़ों का इस्तेमाल कल्चर (संवर्धन) के लिए किया गया।

इसके बाद इन कलमों को .8 प्रतिशत अंगूर और 3 प्रतिशत सुकोज (6-बेंज़ाइल एडिनिन (BA.0.25-1.0 मि.ग्रा./लीटर), इंडोलएसिटिक एसिड (IAA.05-.2 मि.ग्राम/लीटर) और एडिनिन सल्फेट (AS, 10-40 मि.ग्राम/लीटर) के अलग-अलग सम्मिश्रणों वाले पूरकों समेत) 25×150 मि.मी. की कल्चर ट्यूब में रोपा गया। 1.06 किलोग्राम प्रति (से.मी.)² माध्यम को 15 मिनट तक भाप से विसंक्रमित करने से पहले उसका पी.एच मान 5.8 पर फिक्स कर लिया गया। 2000 लक्स की तीव्र रोशनी माध्यमों को 25+2 से. तापमान पर बनाए रखती है। रोशनी की यह तीव्रता 16 घण्टे फोटो

