

# वनस्पतियों से विकिरण की रोकथाम के प्रयास

डॉ. ओ.पी. जोशी



**वा**यु, जल एवं शोर प्रदूषण के नियंत्रण हेतु पर्यावरण वैज्ञानिकों ने कई वनस्पतियों का अध्ययन कर सफलता प्राप्त की

है। इससे प्रेरित हो अब ऐसी वनस्पतियों की खोज के प्रयास किए जा रहे हैं जो विकिरण की रोकथाम कर सकें।

रक्षा शोध एवं अनुसंधान संस्थान (डी.आर.डी.ओ) में कार्यरत वैज्ञानिकों ने बताया था कि हिमालय क्षेत्र में पाई जाने वाली *पोडोफाइलम* तथा *हिपोफी* नामक प्रजातियां विकिरण रोकथाम की क्षमता रखती हैं। प्रयोगों के आधार पर पाया गया कि ये 450 रेड तक के विकिरण को कम कर देती हैं। रेड विकिरण नापने की इकाई है। इसके प्रारंभिक प्रयोग काफी सफल रहे एवं इसी आधार पर विकिरण रोधी दवा भी तैयार करने की योजना थी। सुरक्षा के मुद्दे जुड़े होने से इस दवा से सम्बंधित ज़्यादातर जानकारी नहीं दी गई।

इसी संस्थान से जुड़े वैज्ञानिक प्रो. डब्ल्यू. सेत्वामूर्ति ने जनवरी 2012 में आयोजित 99वीं विज्ञान कांग्रेस में बताया कि तुलसी से भी एक ऐसी औषधि बनाई गई है जो विकिरण के दुष्प्रभावों को रोकती है। यह औषधि विकिरण के कारण खराब हुई कोशिकाओं को ठीक करने की क्षमता रखती है। शायद दुनिया में पहली बार इस पौधे का प्रयोग विकिरण उपचार में किया गया है।

राजस्थान विश्वविद्यालय की कैंसर बायोलॉजी प्रयोगशाला के वैज्ञानिक डॉ. पी.के. गोयल ने अपने शोध के आधार पर बताया कि अश्वगंधा भी विकिरण से बचाव में उपयोगी है। काफी वर्ष पूर्व देश के कुछ परमाणु वैज्ञानिकों ने पाया था कि लाल चंदन भी विकिरण रोकने में सहायक है एवं उस

समय परमाणु भट्टियों में चंदन के उपयोग पर विचार भी किया गया था। भारत में दो प्रकार का चंदन पाया जाता है लाल तथा सफेद।

जवाहर लाल नेहरू कैंसर हॉस्पिटल एंड रिसर्च सेंटर, भोपाल के वैज्ञानिकों ने पाया कि अडूसा पौधे का अर्क कैंसर मरीजों में रेडियोथेरेपी एवं कीमोथेरेपी के दुष्प्रभावों को 80-85 प्रतिशत तक कम करने की क्षमता रखता है। अडूसा के अर्क का प्रयोग जानवरों पर काफी सफल रहा है। भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र के बायो आर्गेनिक विभाग एवं पी.सी. राय पी.जी. इंस्टीट्यूट ऑफ बेसिक मेडिकल साइंस कोलकाता के वैज्ञानिकों ने संयुक्त रूप से किए गए अध्ययन में पाया कि आंवला भी विकिरण के प्रभावों को कम करने में सक्षम है। पेनसिल्वेनिया विश्वविद्यालय से जुड़े औषधि विभाग के वैज्ञानिकों ने राजमा में भी विकिरण सुरक्षा के गुण पाए। बताया गया कि राजमा में उपस्थित रेशे विकिरण के प्रभाव को रोकने में एक सुरक्षा कवच का काम करते हैं। प्रयोग के दौरान जिन चूहों को राजमा खिलाया गया उन पर विकिरण का प्रभाव कम हुआ। अमरीका के आर्म्ड फोर्सिस रेडियोलॉजी रिसर्च इंस्टीट्यूट में कार्यरत भारतीय मूल के वैज्ञानिक डॉ. वी. श्रीनिवासन के अनुसार प्लेविनाइड्स तथा आइसोफ्लवोन्स जैसे पदार्थों तथा विटामिन ई में भी विकिरण प्रभाव से बचाव के गुण पाए जाते हैं।

वनस्पतियों द्वारा विकिरण के प्रभाव की रोकथाम के प्रयास इस क्षेत्र में प्रारंभिक प्रयोग माने जा सकते हैं। अभी इनकी क्रियाविधि समझाना बाकी है। वनस्पतियों के कौन-से भाग विकिरण प्रभाव की रोकथाम में कितनी एवं किस प्रकार की भूमिका निभाते हैं, यह जानना ज़रूरी होगा। विकिरण प्रभाव से वनस्पतियों में जैव रसायनिक स्तर पर क्या परिवर्तन होते हैं एवं कोई हानिकारक पदार्थ तो नहीं बनते हैं, यह सब अभी खोजा जाना है। (**स्रोत फीचर्स**)