

## साल वनों में जलवायु परिवर्तन का प्रभाव

एल0आई0पी0 का मुख्य उद्देश्य क्षेत्र विशेष में भू-भागीय परिदृश्य में प्रजाति विशेष की वृद्धि गति का अध्ययन करना है। पेड़-पौधों की वृद्धि तथा दैहिक क्रियाओं के लिये समुचित तथा अधिकतम तापमान की सीमायें होती हैं। समुचित तापमान से अधिक तापमान होने पर वृद्धि में प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है और जब तापमान की अधिकतम सीमायें पार हो जाती हैं, तो वृक्ष की दैहिक क्रियायें बंद हो जाती हैं तथा पौधा मर जाता है, क्योंकि प्रकाश संश्लेषण के लिये समुचित तापमान की सीमा श्वसन के लिये समुचित तापमान की सीमा से नीचे होती है और जब प्रकाश संश्लेषण की सीमा पार हो जाती है तो भोजन कम बनता है और उसका दहन अधिक होता है। इससे भोजन की संचित मात्रा में कमी हो जाती है और पौधों पर कीटों, फंगस एवं जीवाणुओं के आक्रमण की संभावना बढ़ जाती है।

अत्यधिक ऊँचे तापमान में उत्सवेदन (Evaporation) बढ़ जाता है और इसके कारण पौधों के विभिन्न भागों में सूखे का प्रभाव हो जाता है, और इसके अधिक बढ़ने से पौधे मर जाते हैं।

एक लेख के अनुसार पिछले 10 वर्षों में औसत तापमान में  $0.6^{\circ}\text{C}$  की बढ़ोत्तरी हुई है। तापमान बढ़ने से साल वनों में आर्द्रता की कमी पायी जा रही है, जिससे साल के पुनरोत्पादन में काफी गिरावट देखी जा रही है, क्योंकि साल के बीज का जीवन काल (Viability) एक सप्ताह से दो सप्ताह के बीच रहती है, उस दौरान आर्द्रता की कमी के कारण बीज नष्ट हो जाता है।

एल0आई0पी0 सं0 15 जो की मूसाबंगर, रामनगर वन प्रभाग के अंतर्गत कर्म्पाटमेंट नं0 1 व 4 में स्थित है, के अध्ययन से यह ज्ञात होता है कि उक्त तापमान वृद्धि के कारण साल वन में वृद्धि दर कम होने से उसकी Site quality जो गाटा की स्थापना के समय टाईप- II थी, कार्य योजना के अनुसार वर्तमान में II/III में परिवर्तित हो गयी है एवं पुनरोत्पादन में कमी के कारण वृक्ष घनत्व (stand density) में कमी आ रही है। इन सब परिणामों से परिलक्षित होता है कि तापमान में वृद्धि के कारण साल वनों में वृद्धि गति कम हो रही है।

एल0आई0पी0 सं0 15 मूसाबंगर में आंकड़ों के विश्लेषण के उपरान्त वर्ष 1996 से 2006 तक आयतन में प्रति हैक्टेअर वार्षिक वृद्धि 2.11 घ0मी0 थी, जबकि वर्ष 2006 से 2012 के बीच प्रति है0 वार्षिक वृद्धि 1.847 घ0मी0 दर्ज की गयी एवं व्यास में भी उत्तरोत्तर वृद्धि कम रही।

तालिका- 1

एल0आई0पी0 सं0- 15 (मूसाबंगर) का तुलनात्मक सांख्यिकीय विश्लेषण वर्ष 1996 से 2006 तक-

वृद्धि गति	समयान्तरण (4.14 है0)		वार्षिक वृद्धि दर (10 वर्ष में)	
	कुल वृद्धि	प्रति हैक्टेअर	कुल वृद्धि	प्रति हैक्टेअर
शुद्ध आयतन (घ0मी0)	87.351	21.099	8.735	2.110

तालिका- 2

एल0आई0पी0 सं0- 15 (मूसाबंगर) का तुलनात्मक सांख्यिकीय विश्लेषण वर्ष 2006 से 2012 तक-

वृद्धि गति	समयान्तरण (4.14 है0)		वार्षिक वृद्धि दर (6 वर्ष में)	
	कुल वृद्धि	प्रति हैक्टेअर	कुल वृद्धि	प्रति हैक्टेअर
शुद्ध आयतन (घ0मी0)	45.883	11.083	7.647	1.847

साल वनों में जलवायु परिवर्तन का एक दुष्प्रभाव यह भी देखा जा रहा है कि बीज समय से पहले परिपक्व होकर गिर जा रहा है। पहले वर्षाकाल से ठीक पूर्व (जून) साल का बीज परिपक्व होकर गिरता था, एवं बरसात होने पर अंकुरित हो जाता था। अब बीज समय से पूर्व (अप्रैल-मई) गिर जाने से अंकुरण में कमी आयी है, एवं पुनरोत्पादन प्रभावित हो रहा है।

साल वनों में जलवायु परिवर्तन के कारण पतझड़ के समय एवं अंतराल में परिवर्तन आने के कारण Dying-back की समस्या में वृद्धि हो गयी है एवं पुनरोत्पादन में कमी आ रही है।