

इस पेड़ की उम्र क्या है?

कमल किशोर कुम्भकार

अक्सर पत्र-पत्रिकाओं में पढ़ने में आता है कि अमुक स्थान पर वर्षों पुराना वृक्ष पाया गया या फलां वृक्ष सबसे उम्रदराज पेड़ है। जाहिर है इससे वृक्ष की उम्र का हिसाब लगाने के तरीके समझने की जिज्ञासा होती है। इस लेख में इसी बात का लेखा जोखा लिया गया है।

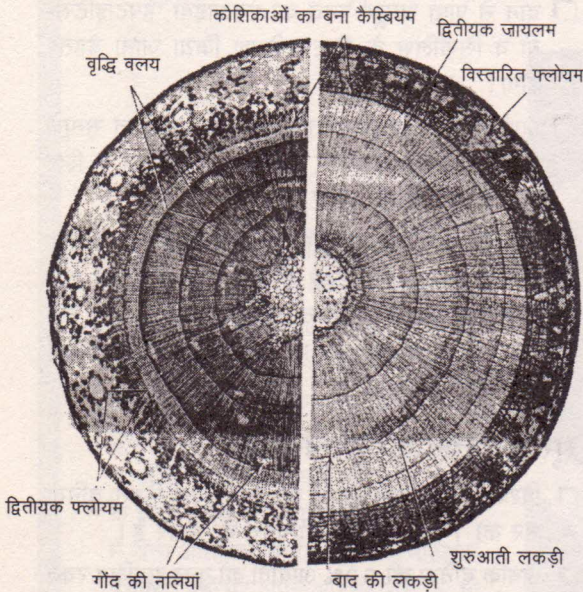
मोटे तौर पर वृक्षों की उम्र का अनुमान उसकी विशालता को देखकर ही लगाया जाता है। अर्थात् जो वृक्ष जितना पुराना होगा उसका फैलाव भी उसी अनुपात में होगा तथा उसके तने की मोटाई भी अधिक होगी। यह तथ्य किसी भी वृक्ष की आयु ज्ञात करने में मददगार होता है। लेकिन किसी ठोस निष्कर्ष पर पहुंचने से पहले कुछ अन्य तथ्यों की जानकारी भी आवश्यक है। जैसे-

1. किसी भी वृक्ष की वृद्धि (लम्बाई एवं चौड़ाई) जल एवं अन्य खनिज लवणों की उपलब्धता के अनुसार होती है।

2. वृक्षों के तनों की मोटाई पर मौसम एवं उम्र का सीधा प्रभाव दिखाई देता है।

उपरोक्त तथ्यों के आधार पर एक वनस्पतिशास्त्री किसी वृक्ष की उम्र का पता लगाता है। प्रत्येक वृक्ष के तने की वृद्धि एक साथ दो लम्बवत दिशाओं में होती है। इससे तने की मोटाई एवं लम्बाई दोनों में बढ़ोत्तरी होती है। यहां तने की मोटाई अधिक महत्वपूर्ण है। वृक्ष के तने में कुछ ऐसी कोशिकाओं का समूह होता है जो इसकी मोटाई में वृद्धि करता है। ये कोशिकाएं तने में एक वलयाकार संरचना बनाती हैं जिसे वनस्पतिशास्त्र की भाषा में कैम्बियम रिंग कहा जाता है। कोशिकाओं का यही समूह लगातार विभाजित होकर नई-नई कोशिकाएं बनाता है जो ज़ायलम ऊतक कहलाती हैं। कैम्बियम का विभाजन दर असल खनिज लवण तथा जल की मात्रा पर निर्भर करता है। उचित मात्रा में पोषक तत्वों एवं जल की उपलब्धता कैम्बियम रिंग की सक्रियता को बढ़ा देती है जबकि इनकी कमी इस सक्रियता को कम कर देती है।

हम जानते हैं कि बसंत ऋतु तक मिट्टी में जल प्रचुरता से पाया जाता है। इससे कैम्बियम की सक्रियता बढ़ जाती है और इसके लगातार विभाजन आकार की कोशिकाओं का निर्माण होता है। इसके परिणामस्वरूप पर्याप्त मात्रा में ज़ायलम ऊतक की कोशिकाएं बनती हैं। कोशिकाओं का यह समूह बसंत काठ या स्प्रिंग बुड कहलाता है। इसके विपरीत ग्रीष्म काल में पानी की कमी के कारण कैम्बियम रिंग की सक्रियता कम हो जाती है। इससे विभाजन की दर कम हो जाती है। नतीजतन इस मौसम में बनने वाली ज़ायलम कोशिकाओं के छोटे व सघन होने के साथ-साथ इनकी मात्रा भी कम होती है। ग्रीष्मकाल के ये ऊतक ग्रीष्म काठ या समर बुड कहलाते हैं। चूंकि शीत ऋतु में तापमान में अधिक गिरावट से कैम्बियम रिंग इतनी सक्रिय नहीं हो पाती है कि उसमें विभाजन हो सके, इसलिए इस अवधि में कैम्बियम में विभाजन रुक जाता है।



पाइनस (बाएं) व टिलिया (दाएं) पेड़ों के तने की आड़ी काट

