❐ डॉ० रचना जैन

# प्राकृत आगम साहित्य में वनस्पति विज्ञान

जैन आगमों में आधुनिक विज्ञान की पर्याप्त सामग्री उपलब्ध है। कुछ विद्वानों ने इस क्षेत्र में कार्य भी किया है। भगवतीसूत्र में भी आधुनिक विज्ञान के कई तथ्य उपलब्ध हैं। डॉ० जे.सी. सिकदर ने इस विषय पर अपने शोधप्रबन्ध में संक्षेप में प्रकाश डाला है। भगवतीसूत्र के विभिन्न संस्करण के सम्पादकों ने भी इस प्रकार के संकेत दिये हैं। उन सबका गहराई से अध्ययन किया जाना आवश्यक है।

जैन आगमों में वनस्पति-शास्त्र की पर्याप्त सामग्री उपलब्ध है। भगवान महावीर और गौशाल मंखलीपुत्र के बीच हुये संवाद में पौधे और उनके विकास के सम्बन्ध में प्रकाश डाला गया है। विभिन्न प्रकार के धान्य, जौ, दालें एवं अन्य तिलहनों के पौधों के सम्बन्ध में इस ग्रन्थ में बताया गया है कि कम से कम अन्तर्मुहूर्त व अधिक से अधिक सात वर्ष का समय बीज, बीज से पौधे के रूप में आने में लगा सकते हैं। जैन आगमों में यह भी बताया गया है कि विभिन्न ऋतुओं में कौन-कौन से पौधे उत्पन्न होते हैं। गर्म व ठण्डी जलवायु का भी पौधों के विकास पर प्रभाव पड़ता है।

जैन आगमों में पौधों के भोजन के सम्बन्ध में भी सामग्री दी गई है। ग्रंथ में कहा गया है कि कुछ पौधे संख्यात्मक कोशिकाओं वाले हैं व कुछ असंख्यात्मक व अनन्त कोशिकाओं वाले हैं। इस प्रकार के विभाजन आधुनिक वनस्पति-शास्त्र में भी उपलब्ध हैं। भगवतीसूत्र में वृक्ष के मूल, कन्द, स्कन्ध, बीज, फल, पुष्प आदि अनेक भागों का विश्लेषण भी दिया गया है। इस ग्रंथ में वनस्पति में संवेदन क्रिया पायी जाती है। इसका उल्लेख भी है, जिसका प्रमाणीकरण विज्ञान के क्षेत्र में प्रोफेसर जगदीश चन्द्र बोस स्थापित कर चुके हैं। वनस्पति जीवों की रक्षा करने की प्रेरणा भी इस ग्रंथ में दी गई है। इन प्रमुख बिन्दुओं पर प्रस्तुत लेख में विचार करने का प्रयत्न किया गया है।

**वनस्पतियों में जीवन :–**

भगवतीसूत्र में वनस्पति विज्ञान से सम्बन्धित अनेक प्रसंग हैं। वनस्पति में जीव होते हैं इस बात को प्रमाणित करने के लिये इस ग्रन्थ के उस प्रसंग से जानकारी प्राप्त होती है जिसमें भगवान महावीर और गोशालक के बीच तिल के पौधे के विषय में प्रश्नोत्तर हुआ था। जब ये दोनों सिद्धार्थ नगर से कूर्मग्राम की ओर जा रहे थे तब एक स्थान पर पत्र-पुष्प युक्त हरे-भरे तिल के पौधे को देख कर गोशालक ने भगवान महावीर से पूछा कि इस तिल के पौधे के पुष्पों के जीव मर कर कहां उत्पन्न होंगे और यह पौधा पूरा विकास प्राप्त करेगा या नहीं? महावीर ने कहा कि इस तिल के ये सात फूल मर कर इसी तिल के पौधे की एक तिल फली में सात तिलों के रूप में उत्पन्न होंगे। महावीर की इस बात को मिथ्या सिद्ध करने के लिए गोशालक ने थोड़ा पीछे रुककर चुपचाप उस पौधे को मिट्टी और जड़ सहित वहीं फेंक दिया और आगे निकल गया। थोड़े समय बाद वहां वर्षा हुई और वह तिल का पौधा वहीं पर फिर मिट्टी के बीच पनप गया और जब वह गोशालक बाद में उस रास्ते से वापस लौटा तो उसे उस तिल के पौधे में तिल की फली और उसमें सात तिल प्राप्त हुये। इसलिये यह सिद्ध हुया कि वनस्पतिकायक जीव मर-मर कर उसी वनस्पति काय के शरीर में पुनः उत्पन्न हो जाते हैं–

*एवं खलु गोसाला। वणस्सतिकाइया पउट्टपरिहारं परिध्रंति*

(शतक १५ उद्देशक।)

इस भगवतीसूत्र में अन्यत्र भी पृथ्वी, जल, अग्नि, वायु और वनस्पतिकाय में जीवन शक्ति है, इसका प्रतिपादन किया गया है। इसके पूर्व भी आचारांगसूत्र में वनस्पति में जीव होने के सात लक्षण प्रतिपादित किये गये हैं।[१]



Jain Education International For Private & Personal Use Only www.jainelibrary.org

**विभिन्न संज्ञाए :–**

भगवतीसूत्र में वनस्पतिकाय में दस आहार संज्ञा इत्यादि भी बतलाई गई हैं।[३] इन संज्ञाओं के अस्तित्व के कारण वनस्पति में अस्पष्ट रूप से वे सब व्यवहार होते हैं जो मनुष्य या विकसित प्राणी स्पष्ट रूप से करते हैं। प्रसिद्ध वैज्ञानिक जगदीश चन्द्र बोस आदि ने इसी बात को वैज्ञानिक दृष्टि से सिद्ध भी किया है।

**अंकुरण क्षमता का समय :–**

भगवतीसूत्र में विभिन्न प्रकार के कृषि उत्पादनों के अन्तर्गत अनेक प्रकार के पेड़-पौधों और बीजों का विवरण प्राप्त होता है। वहां यह बतलाया गया है कि किस प्रकार विभिन्न प्रकार के बीज पौधों के रूप में विकसित होते हैं। ग्रन्थ के छठवें शतक के सातवें साली नामक उद्देशक में कहा गया है कि यदि कमल आदि जाति सम्पन्न चावल (शाली), सामान्य चावल (ब्रीहि), गेंहू (गोधूम), जौ (यव), इत्यादि धान्य कोठे में सुरक्षित रखे हों, बांस के पटले में, मंच पर, बर्तन में डालकर विशेष प्रकार से लीपकर, छंदित किये हुये, लांछित करके रखे हुये हों तो उनकी अंकुरोप्ति में हेतु भूत शक्ति योनि कम से कम अन्तर्मुहूर्त तक और अधिक से अधिक तीन वर्ष तक कायम रहती है।

इस प्रकार कलाय, मसूर, तिल, मूंग, उड़द, बाल, कलथ, आलिसन्दक, तुअर, काला चना इत्यादि को उपर्युक्त तरीके से रखा गया हो तो उनकी उत्पादन क्षमता कम से अन्तर्मुहूर्त एवं उत्कृष्ट योनि पांच वर्ष तक होती है। इसी प्रकार अलसी, कुसुम्भ, कोद्रव, कांगणी, बरट, राल, सण, सरसों मूलक बीज आदि धान्यों की उत्पादन क्षमता कम से कम अन्तमुर्हूत एवं उत्कृष्ट योनि के कायम रहने का काल सात वर्ष है।

इस निर्धारित अवधि के बाद इन सभी प्रकार के धान्यों की अंकुरण-क्षमता समाप्त हो जाती है और बीज अबीजक हो जाते हैं।[४]

**आहार-संग्रहण :–**

भगवतीसूत्र में वनस्पति विज्ञान के सम्बन्ध में जो महत्त्वपूर्ण सिद्धान्त प्रतिपादित किये गये हैं उनमें से जो प्रमुख हैं यहां उन पर विचार करना आवश्यक है। इस ग्रन्थ में बताया गया है कि वनस्पति कायक जीवन विभिन्न ऋतुओं में भिन्न प्रकार से अपना आहार ग्रहण करते हैं। पावस (वर्षा) ऋतु में वनस्पतियां सबसे अधिक आहार करने वाली होती हैं। इसके बाद शरद ऋतु व हेमन्त ऋतु में उससे कम आहार करती हैं तथा बसन्त व ग्रीष्म ऋतु में क्रमशः अल्पाहारी हो जाती हैं।[५] ग्रन्थ के इस कथन का अर्थ है कि वनस्पतियां जल की उपलब्धता, अधिकता और कमी को ध्यान में रखते हुये ऋतुओं के अनुसार अपना आहार (पोषण) ग्रहण करती हैं। इससे यह भी प्रमाणित होता है कि पौधे संकट काल के लिये भी अपने अंगों में आहार संचित कर रख लेते हैं। इसी ग्रन्थ में गौतम गणधर ने यह जिज्ञासा प्रकट की है कि यदि ग्रीष्म ऋतु में पौधे कम आहार लेते हैं तो उस समय अनेक पौधे हरे-भरे एवं पुष्प एवं फलों से युक्त कैसे होते हैं? तब भगवान महावीर ने समाधान करते हुये कहा कि ग्रीष्म ऋतु में उष्ण योनि वाले कुछ ऐसे वनस्पतिकाय जीव होते हैं जो उष्णता के वातावरण में भी विशेष रूप में उत्पन्न होते हैं, वृद्धि को प्राप्त करते हैं व हरे-भरे रहते हैं। वनस्पति के विकास का यह क्रम और नियम आधुनिक वनस्पति विज्ञान से भी प्रमाणित है।

**परासरण की क्रिया :—**

भगवतीसूत्र में यह भी कहा गया है कि वनस्पतिकाय में जो मूल वनस्पति हैं और कन्द वनस्पति हैं, इन सबके जीव अपनी-अपनी जाति के जीवों से जुड़े होते हैं व व्याप्त होते हैं किन्तु वे पृथ्वी के साथ जुड़े होने से अपना आहार ग्रहण करते हैं और उस आहार को विशेष प्रक्रिया द्वारा वृक्ष के सभी अंगों को वे पहुंचाते रहते हैं।[६]

वनस्पति की इस प्रक्रिया को आधुनिक वनस्पति विज्ञान में ला आफ आसमोसिस (परासरण की क्रिया) कहते हैं। इस क्रिया के अन्तर्गत पौधे की जकड़ा जड़ें आक्सीलरी रूट्स मूलीय दाब के द्वारा पृथ्वी से विभिन्न प्रकार के लवणों जैसे नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटाश आदि का जलीय रूप में अवशोषण करके पत्तियों तक पहुंचाती हैं जहां सूर्य के प्रकाश व हरितलवक की उपस्थिति में वे भोजन का निर्माण करके पौधे के प्रत्येक भाग में पहुँचा जाती हैं, जिससे पौधा विकसित होता है।

**वनस्पति वर्गीकरण :–**

इसी ग्रन्थ में एक जिज्ञासा का और समाधान किया गया है कि आलू, मूला, अदरक, हल्दी इत्यादि के अन्तर्गत आने वाली विभिन्न वनस्पतियां अनन्त जीव वाली हैं और भिन्न-भिन्न जीव वाली हैं। इससे कन्द मूल के अन्तर्गत आने वाली २३ वनस्पतियों का नामकरण भी यहां दिया गया है :-

१) आलू २) मूला ३) श्रृगबेर अदरख ४) हिरिली ५) सिरिली ६) सिसिरिली ७) किट्टिका ८) छिरिया ९) छीर विदारिका १०) वज्रकन्द ११) सूरणकन्द १२) खिलूड़ा १३) भद्रमोथा १४) पिंडहरिद्रा १५) हल्दी १६) रोहिणी १७) हूथीहू १८) थिरुगा १९) मृद्कर्णी २०) अश्वकर्णी २१) सिंहकर्णी २२) सिहण्डी २३) मुसुण्डी ।



Jain Education International For Private & Personal Use Only www.jainelibrary.org

इन सबकी आधुनिक वनस्पति विज्ञान की शब्दावली में पहचान की जा सकती है।

भगवतीसूत्र में आठवें शतक के तीसरे उद्देशक का नाम ही रुक्ख शत्तक है। अर्थात् इसमें वृक्ष के सम्बन्ध में ही विवेचन किया गया है। इस विवरण में वृक्षों का वर्गीकरण तीन प्रकार से किया गया है।[८]

(१) संख्यात जीव वाले वृक्ष, (the plant with numerable beings)

ताड़ (palm tree), तमाल (dark barked xanthochymus puctorius), तक्काली (pimentaacris), तेतलि (temarind), नारिकेल (coconut) आदि।

(२) असंख्यात जीव वाले वृक्ष (the plant in which there are innumerable beings)

इन्हें पुनः दो भागों में विभाजित किया गया है–

अ) एक अस्तिकाय (one seeded)

नीम, आम, जामुन, पलाश, बकुल, करंज, साल

ब) बहुबीजका (many seeded)

अमरूद, दाडिम, तिन्दुका, आंवला, बेल, आन्नानास, बट

(३) अनन्त जीव वाले वृक्ष (The tree with infinite beings)

१-आलुक, २-मूलक, ३-श्रृगबेर अदरक इत्यादि २३ प्रकार की कंदमूल आदि वनस्पतियां हैं।

प्रज्ञापनासूत्र में इस प्रकार के वृक्षों का विशेष विवरण दिया गया है। पद सूत्र ४७ गाथा ३७-३८। इस प्रकार का वर्गीकरण आधुनिक वनस्पति विज्ञान से प्रमाणित होता है।[९]

भगवतीसूत्र के २१, २२ एवं २३शतक विभिन्न जातियों की वनस्पतियों के विविध वर्गो के मूल से लेकर बीज तक के विषय में प्रकाश डालते हैं। इस प्रसंग में वनस्पति जगत के साथ कर्म प्रक्रिया, लेश्या, आहार, ज्ञान, गति, मृत्यु आदि के सम्बन्धों का समाधान किया गया है।

यहां पर वृक्ष के १० अंगों का विवेचन भी है। (१) मूल, (२) कन्द (३) स्कन्द (४) त्वचा छाल (५) शाखा (६) प्रवाल (७) पत्र (८) पुष्प (९) फल एवं (१०) बीज। ये अंग वनस्पति-विज्ञान में आज भी स्वीकृत हैं। भगवतीसूत्र में सभी वनस्पतियों को आठ वर्गों में विभक्त किया गया है[१०]–

(१) शालि (धान्य जाति) (२) कलाय (मटर आदि दालों का वर्णन) (३) अलसी (तिलहन जाति) (४) वंस (बाल जाति), (५) इक्षु (गला आदि), पर्ववाली वनस्पति (६) दर्भ (डाभ आदि तृण-घास जाति), (७) अभ्र (घास विशेष) एवं (८) तुलसी।

इस प्रकार भगवतीसूत्र से वनस्पति विज्ञान के सम्बन्ध में और अधिक सामग्री भी एकत्र की जा सकती है। भगवतीसूत्र में केवल वनस्पति के सम्बन्ध में ही नहीं, जीवन विज्ञान एवं परमाणु विज्ञान के सम्बन्ध में भी सामग्री उपलब्ध है। ज्योतिष एवं गणित विषयक पर्याप्त उल्लेख इस ग्रन्थ में प्राप्त हैं। प्रो० जे. सी. सिकदर ने इस विषय में अपना शोधकार्य प्रस्तुत किया है। फिर भी विस्तार से और तुलनात्मक दृष्टि से अभी शोध करने की आवश्यकता बनी हुई है।

## सन्दर्भ


१. स्टडीज इन द भगवतीसूत्र–डॉ० जे०सी० सिकदर, वैशाली १९६४।

२. आचारांगसूत्र प्रथम श्रुतस्कन्ध, उद्देशक ५

३. जैन आगमों में वनस्पति-विज्ञान (पं० कन्हैयालाल लोढा)

४. तेण परं जोणी पमिलाति, तेण परं जोणी पंविद्धंसति, तेण परं, बीए अबीए भवति, तेण परं जोणिवोच्छेदे पन्नत्ते समणाउसो। –भगवतीसूत्र, शत्तक - ६, उ. ७ (पृ ७३)।

५. गोयमा, गिम्हासु णं बहवे उसिणजोणिया जीवा य पुग्गला य वणस्सतिकाइयत्ताए वक्कमंति विउक्कमंति चयंति उववज्जति, एवं खलु गोयम। गिम्हासु बहवे वणस्सतिका इया पत्तिया पुष्फिया जाव चिट्ठंति। – भगवतीसूत्र, शत्तक - ७, उ ३ (पृ० १३७)।

६. गोयमा, मूला मूलजीवफुडा पुढविजीवपडिबद्धा तम्हा आहारेति तम्हा परिणामेंति। कंदा कंदजीवफुडा मूलजीवपडिबद्धा तम्हा आहारेति, तम्हा परिणामेति। एवं जाव बीया बीय जीव फुडा फलजीवपडिबद्धा तम्हा आहारेति, तम्हा परिणामेति। – भगवतीसूत्र शत्तक – ६, उ. ७ (पृ० १३८)

७. भगवतीसूत्र, शत्तक-६, उ. ७ पृ० १३९ सम्पादक - युवाचार्य श्री मधुकर मुनि, ब्यावर

८. गोयमा, तिविहा रूक्खा पणत्ता - तं जहा - संखेज्जजीविया, असंखेज्जजीविया, अणंतजीविया। – भगवतीसूत्र, शत्तक - ८, उ. ३ (पृ २९५)

९. ए टेक्सबुक आफ इकोनोमिक बाटनी (डॉ० वी० वर्मा, दिल्ली १९८८)

१०. सालि कल अयसि वंसे उंक्खू दब्भे अब्भ तुलसीय।
अट्ठेते दसवग्गा असीति पुण होति उद्देसा।।
– भगवती सूत्र शत्तक २१ गाथा



*प्राध्यापिका, जीव विज्ञान विभाग*

*अेम० बी० पटेल साइंस कॉलेज, आनन्द (गुजरात)*





Jain Education International For Private & Personal Use Only www.jainelibrary.org