Krishi Kumbh
Online E-Magazine
Www.KrishiKumbh.Com

कृषि कुंभ

E-ISSN: 2582-9769

कृषि कुंभ
हिंदी मासिक पत्रिका

खण्ड 05 भाग 02, (जुलाई, 2025)
पृष्ठ संख्या 42–44

पक्षियों का सफरः उत्पत्ति से पारिस्थितिक सेवाओं तक

ए. एच. नायी
बीज विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, आनंद
कृषि विश्वविद्यालय, आनंद, गुजरात, भारत।

Email Id: – nayiashish39@gmail.com

पक्षियों की उत्पत्ति और विकास पृथ्वी पर जीवन के गतिशील इतिहास की एक अद्भुत गाथा है। यह दर्शाता है कि कैसे कुछ डाइनोसॉर के समूह धीरे – धीरे आकाश के शासक बनने के लिए विकसित हुए। पक्षी अनुकूलन और सहनशक्ति का एक उल्लेखनीय उदाहरण हैं, जो लाखों वर्षों के प्राकृतिक चयन, पर्यावरणीय परिवर्तनों और आनुवंशिक परस्पर क्रिया का परिणाम हैं।

बचपन से, हम सभी ने अपने आंगनों में पक्षियों को उड़ते और चहचहाते हुए देखा है। चिड़ियाँ, कौवे जो हमारे दैनिक जीवन का हिस्सा लगते हैं, लेकिन ये पक्षी पृथ्वी पर कब आए, और इनका विकास कैसे हुआ ? इनकी उत्पत्ति की कहानी पृथ्वी के जैविक इतिहास के सबसे रोमांचक अध्यायों में से एक है। पक्षी गर्म खून वाले जानवर हैं जिनमें पंख, चोंच, और अंडे देने की क्षमता होती है। आधुनिक पक्षी अत्यंत विविध हैं, लगभग 10,000 प्रजातियाँ विभिन्न जलवायु में निवास करती हैं। इनकी उत्पत्ति को समझने के लिए, हमें इनके प्राचीन पूर्वजों और संक्रमणकारी रूपों का अध्ययन करना होगा। विकास का तात्पर्य है, क्रमिक पीढ़ियों में गुणों में अनुकूल परिवर्तनों से। यह समयरेखा विशाल है और अक्सर शोधकर्ताओं को हैरान कर देती है। आज, आइए हम पक्षियों के विकास की यात्रा पर निकलें, रंगीन, पंखदार प्राणियों से उनके प्रागैतिहासिक पूर्वजों तक। सबसे छोटा पक्षी, भौंरा हमिंगबर्ड, लगभग 2 ग्राम वजन का होता है, जबकि सबसे बड़ा, शुतुरमुर्ग, 140 किलोग्राम तक वजन का होता है।

पक्षियों का विकास क्रमविकासी जीव विज्ञान में सबसे अच्छी तरह समझे जाने वाले उदाहरणों में से एक है। पक्षियों की उड़ने की क्षमता, उनके बड़े और जटिल मस्तिष्क, बुद्धिमत्ता, और नकल करने की क्षमताएँ उन्हें पृथ्वी पर सबसे बुद्धिमान जीवों में शामिल करती हैं। 19वीं और 20वीं शताब्दी के दौरान पक्षियों का विकास प्राणी विज्ञान में एक केंद्रीय विषय बन गया। 1859 में डार्विन की 'ऑरिजिन ऑफ स्पीशीज' प्रकाशित होने के बाद, पक्षियों और सरीसृपों (विशेष रूप से डायनासोर) के बीच संबंध का व्यापक अध्ययन किया जाने लगा।

आर्किओप्टेरिक्स, जीवाश्म युग के अंतिम जुरासिक काल (लगभग 15 करोड़ वर्ष पहले) का एक पंखदार डायनासोर, गैर–पक्षी डायनासोर और आधुनिक पक्षियों के बीच एक संक्रमणकालीन जीवाश्म माना जाता है। इसमें सरीसृपी और पक्षी दोनों प्रकार की विशेषताएँ थीं: इसके चोंच में दांत, एक लंबी हड्डी की पूंछ, नाखूनदार अंगुलियाँ, साथ ही पंख और उड़ान के लिए महत्वपूर्ण एक विशबोन (फर्कुला) भी था।

माना जाता है कि लगभग 66 मिलियन वर्ष पहले, एक विशाल उल्कापिंड के टकराने से एक बड़ा जैव–विलुप्तिकरण हुआ, जिसने अधिकांश डायनासोरों को समाप्त कर दिया। हालांकि, छोटे, पंख वाले थेरोपोड डायनासोर जीवित रहे और विभिन्न पर्यावरणों में अनुकूलित हो गए। इन जीवित बचे हुए जीवों से आधुनिक पक्षियों का विकास हुआ। उन्हें मुख्य रूप से दो समूहों में विभाजित किया गया है:

1. **पेलियोग्नैथ्सः** मुख्यतः उड़ान में असमर्थ पक्षियों का एक समूह, जिनके जबड़े की संरचना आदिम प्रकार की होती है, जिसमें शुतुरमुर्ग, एमू, रिया, कैसोवरी और कीवी जैसे पक्षी शामिल हैं।
2. **निओग्नैथ्सः** अन्य सभी आधुनिक पक्षी, जिनमें बैठने वाले पक्षी (गायक पक्षी या पैसरीन), शिकारी पक्षी, जलपक्षी और अन्य ऐसे पक्षी शामिल हैं जिनकी जबड़े की संरचना अधिक उन्नत होती है।

जीवाश्म प्रमाण दर्शाते हैं कि आर्किओप्टेरिक्स जैसी पक्षियों के पास गैर–कार्यात्मक उड़ान पंख थे, जो सुझाव देते हैं कि वे ग्लाइड कर सकते थे लेकिन आधुनिक पक्षियों की तरह उड़ान नहीं भर सकते थे। दिलचस्प बात यह है कि दक्षिण अमेरिका में पाया जाने वाला आधुनिक होट्जिन पक्षी आज भी कुछ आदिम विशेषताएं बनाए रखता है कृ उसके बच्चे पंखों में पंजों वाले नाखूनों के साथ जन्म लेते हैं, जो उन्हें शाखाओं पर चढ़ने में मदद करते हैं, ठीक वैसे ही जैसे प्रारंभिक पक्षी किया करते थे।

जीवाश्म रिकॉर्ड और संरचनात्मक समानताओं के आधार पर, वैज्ञानिकों ने निष्कर्ष निकाला है कि पक्षियों का विकास थेरोपोड डायनासोर से हुआ, खासकर मनिरैप्टोरा समूह से, जिसमें ड्रोमियोसॉर और ओविरैप्टोरोसॉर शामिल हैं। अन्य आदिम पक्षी जैसे कि कन्फ्यूशियूसॉर्निस, एनैंटियोर्निथीज , और गैन्सस मेसोजोइक युग के दौरान रहते थे, लेकिन वे लगातार और लंबी दूरी तक उड़ान भरने में सक्षम नहीं थे।उनकी शारीरिक संरचनाएं आधुनिक ग्रीब और लून की तरह थीं, जो विशेष पारिस्थितिकी क्षेत्रों के लिए अनुकूलन का संकेत देती हैं।

पक्षियों द्वारा प्रदान की जाने वाली पारिस्थितिक सेवाएँः

पक्षी सिर्फ सुंदर प्राणी नहीं हैं। वे प्रकृति में कई महत्वपूर्ण भूमिकाएँ निभाते हैं जो

पर्यावरण को स्वस्थ और संतुलित रखने में मदद करती हैं। पक्षियों द्वारा मुख्य रूप से चार पारिस्थितिकी सेवाएँ प्रदान की जाती हैं जैसे समर्थन सेवाएँ, नियामक सेवाएँ, प्रावधान सेवाएँ, सांस्कृतिक सेवाएँ।

1. सहायक सेवाएँ:

बीज फैलाना: जब पक्षी फल खाते हैं और नए स्थानों पर उड़कर जाते हैं, तो वे बीज गिरा देते हैं जो नए पौधों और पेड़ों में बदल जाते हैं। यह वनों और बागों के विकास में मदद करता है।

पोषक तत्वों का पुनर्नवीनीकरण: पक्षियों के मल में पोषक तत्वों की भरपूरता होती है और यह मिट्टी को पौधों के लिए उपजाऊ और स्वस्थ बनाए रखने में मदद करता है।

2. नियंत्रण सेवाएँ:

कीट नियंत्रण: अबाबील और वार्बलर जैसे पक्षी उन कीटों को खाते हैं जो फसलों को नुकसान पहुँचाते हैं। इससे किसानों को मदद मिलती है और हानिकारक कीटनाशकों की आवश्यकता कम हो जाती है।

परागनयन: कुछ पक्षी, जैसे कि हमिंगबर्ड और सनबर्ड, फूलों से मधु (नेक्टर) पीते हैं। इस प्रक्रिया के दौरान वे एक फूल से दूसरे फूल तक पराग कणों का स्थानांतरण करते हैं।

सफाई: गिद्ध और अन्य शव खाने वाले पक्षी मृत जानवर खाते हैं, जिससे बीमारियों के फैलाव को रोकने और पर्यावरण को साफ रखने में मदद मिलती है।

3. प्रदाय सेवाएँ:

भोजन: मुर्गियाँ, बतखें और टर्की जैसे पक्षी हमें मांस और अंडे प्रदान करते हैं।

उपयोगी उत्पाद: पक्षियों के पंख तकियों और कपड़ों में उपयोग किए जाते हैं। पक्षियों की बीट (मल) का उपयोग खेती के लिए उर्वरक के रूप में भी किया जा सकता है।

4. सांस्कृतिक सेवाएँ:

आनंद: पक्षी देखना और फोटोग्राफी हमारे मन को आराम देती है। कई लोग पक्षी देखने को एक शौक के रूप में आनंद लेते हैं।

प्रेरणा: पक्षियों ने गीतों, कविताओं, कहानियों, और यहां तक कि धार्मिक विश्वासों को प्रेरित किया है। उनकी सुंदरता और व्यवहार हमारे मनोबल को ऊंचा करता है और हमें प्रकृति से जुड़े हुए महसूस कराता है।

पक्षी हमारे जीवन में कई तरीकों से योगदान देते हैं बिना किसी प्रतिफल की अपेक्षा किए। वे खाद्य उत्पादन का समर्थन करते हैं, पर्यावरण को साफ रखते हैं, और हमारे जीवन में खुशी जोड़ते हैं। जब हम पक्षियों की सुरक्षा करते हैं, तो हम प्रकृति की भी रक्षा कर रहे होते हैं और अपने लिए एक बेहतर भविष्य सुनिश्चित कर रहे होते हैं।