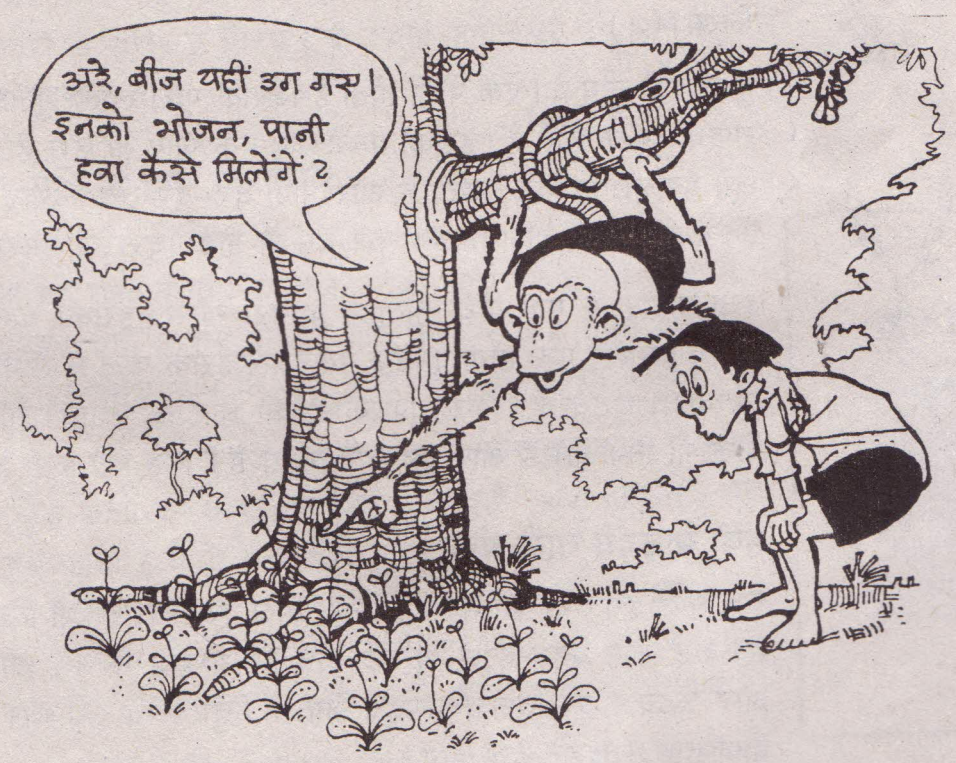
बीजों का बिखरना

9

बीजों के अंकुरण के प्रयोग में तुमने देखा होगा कि एक बीज से पूरा पौधा बनता है। तुमने बेर, आम, इमली, जामफल, सीताफल खाए भी होंगे और इनके बीज भी देखे होंगे।

क्या हर फल में एक ही बीज होता है? (1)

इमली के पेड़ पर हजारों इमलियां लगी होती हैं और प्रत्येक इमली में एक से अधिक बीज होते हैं। इसी तरह नीम के पेड़ पर भी हजारों निंबोलियां लगती हैं।



पेड़ के सारे बीज यदि नीचे गिरकर वहीं उग आएं तो क्या हर पौधे को पर्याप्त मात्रा में हवा, पानी, धूप, मिट्टी प्राप्त हो सकेगी? (2) क्या सभी पौधे जीवित रह सकेंगे? (3)

पेड़–पौधों पर लगे बीज ज्यादा से ज्यादा अंकुरित होकर नए पौधे बना सकें, इसके लिए जरूरी है कि बीज दूर–दूर तक फैल जाएं।

चूंकि पौधे तो एक जगह स्थिर होते हैं, इसलिए उनके फलों और बीजों को दूर तक बिखेरने का कुछ इन्तजाम तो होता ही होगा।

इस अध्याय में हम यही देखने की कोशिश करेंगे कि फलों व बीजों का बिखराव कैसे होता है? और इसमें उनकी रचना तथा आकार–प्रकार की क्या भूमिका है।

चिटककर बिखरने वाले बीज

क्या तुमने कभी सोयाबीन की फसल देखी है? जब सोयाबीन की फलियां पककर सूख जाती हैं, तो वे चिटकने लगती हैं। फली चट–चट की आवाज के साथ फट जाती है और बीज बिखर जाते हैं।

क्या तुम ऐसे कुछ और पौधों के नाम जानते हो जिनमें फलियां फट जाती हैं और बीज बिखर जाते हैं? ऐसे कम से कम पांच पौधों के नाम लिखो। (4)

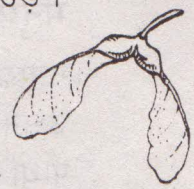
गुलतेवड़ी नाम का एक पौधा होता है जिसके फूल लाल, गुलाबी या सफेद रंग के होते हैं। इसकी फली जब पक जाए तो उसे हल्के से छूने पर ही वह फट पड़ती है और बीज दूर–दूर तक बिखर जाते हैं। कई बार तो बीज छिटक कर दो–दो मीटर दूर तक गिरते हैं।

इसी प्रकार से एक पौधा होता है फुहारा खीरा। इसका यह नाम शायद इसलिए पड़ा होगा क्योंकि पकने पर इसके फल में से फुहारा (फव्वारा) छूटता है। किसी पिचकारी की धार के समान। साथ में बीज भी निकलते हैं और दूर–दूर गिरते हैं।

हवा में उड़ने वाले बीज

सारे फल इस तरह फटते नहीं, उनके बीज दूसरे तरीकों से बिखरते हैं। कई बीज बहुत हल्के–फुल्के होते हैं। ये हवा में उड़ जाते हैं और उड़कर दूर–दूर तक पहुंच जाते हैं। तुमने भी कई बार ऐसे बीज हवा में उड़ते देखे होंगे।

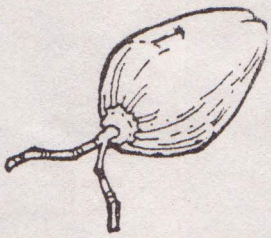
हवा में उड़ने के लिए बीज का हल्का होना तो बहुत जरूरी है। इसके अलावा उनमें ऐसी रचनाएं भी होती हैं जो उन्हें हवा में उड़ने में मदद करती हैं, जैसे पंख, रोएं आदि।



ऐसे बीजों की एक सूची बनाओ। (5)

पानी में तैरने वाले बीज

कुछ बीज पानी में तैरकर भी एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुंचते हैं, जैसे नारियल। लेकिन नारियल का अकेला बीज ही पानी में नहीं तैरता, पूरा का पूरा फल ही तैरकर पहुंचता है। जब यह कहीं धरती पर पहुंचता है तो उसके अंदर का बीज उग आता है। इसीलिए तो नारियल के पेड़ अधिकतर पानी के किनारे उगते हैं।



जानवरों की सवारी

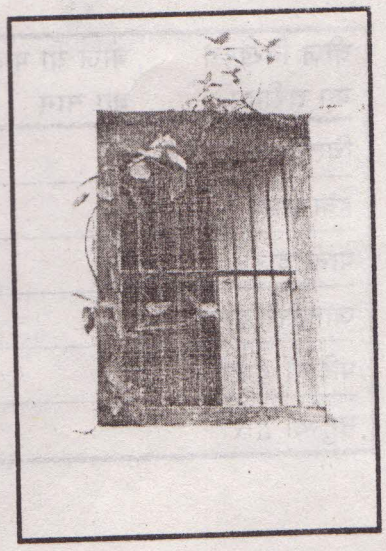
क्या तुमने जानवरों के शरीर पर बालों में फंसे कोई फल या बीज देखे हैं? यदि हां, तो उनके नाम बताओ। (6)

ऐसे फल या बीज में क्या खास बनावट होती है, जिससे ये बालों में फंस जाते हैं? (7)

जानवर जहां भी जाएं ये बीज उनके साथ-साथ पहुंच जाते हैं। जानवरों के शरीर से गिरकर बीज वहीं जमीन पर उग आते हैं। इस तरह जानवर बीजों को बिखरने में मदद करते हैं।

पशु-पक्षियों द्वारा बिखराव

कुछ बीज ऐसे भी होते हैं जो चिपचिपे होते हैं। जब पक्षी इनके फलों को खाते हैं तब ये बीज उनकी चोंच पर चिपक जाते हैं। पक्षी जब कहीं जाकर चोंच से बीज को छुड़ाते हैं तो ये बीज नई जगह पर पहुंच जाते हैं. जैसे गोंदी (लसोड़ा), बन्धा आदि।



कई फल ऐसे होते हैं जिन्हें पक्षी और जानवर बड़े शौक से खाते हैं। कुछ फलों को ये बीज सहित खा जाते हैं। फल तो उनके पेट में पच जाता है किंतु बीज नहीं पचते। मल (बीट) के साथ बीज बाहर निकल आते हैं। जहां इनका मल गिरता है वहीं बीज उग आता है। इस तरह पक्षी और जानवर बीजों को दूर-दूर तक फैलाते हैं। इनका मल या बीट बहुत बढ़िया खाद भी होती है।

सोचकर बताओ कि इमारतों, किलों और कुओं की दीवारों पर

पीपल, बरगद आदि पौधे कैसे उग आते हैं। (8)

मनुष्य द्वारा बिखराव

मनुष्य ने बीजों को यहां से वहां पहुंचाने में खूब योगदान दिया है। उसने तो जान बूझकर बीजों को जगह–जगह पहुंचाया है। कई बार पौधों की खूबसूरती, उनकी खास गंध आदि के लिए बीज एक जगह से दूसरी जगह लाए जाते हैं, तो कभी दवा के लिए। कई सारे पौधों के बीज इसलिए यहां से वहां ले जाए जाते हैं कि वे हमारे भोजन में काम आते हैं। जैसे जब यूरोपीय व्यापारी भारत आए तो उन्होंने अपने यहां लगने वाली सब्जियों के बीज यहां लाकर बोए। जैसे गोभी, मटर वगैरह। इसी तरह पुर्तगाली व्यापारी दक्षिण अमरीका की कई चीजों के बीज भारत लाए। जैसे टमाटर, आलू, तंबाकू, सीताफल, अमरूद वगैरह। कई बार अनजाने में भी हम बीजों को एक जगह से दूसरी जगह पहुंचा देते हैं। जैसे गेहूं के बीजों के साथ गाजर घास के बीज भी अमरीका से भारत आ गए थे।

मनुष्य की कई बार यह भी कोशिश होती है कि बीज न बिखरें। जैसे गेहूं, ज्वार, धान, बाजरा, सोयाबीन आदि के बीज यदि बिखर जाएंगे, तो फसल लगाने का क्या फायदा होगा। इनके बीजों के लिए ही तो हम इनकी खेती करते हैं। यदि इनके बीज दूर–दूर तक बिखर गए तो हमें क्या मिलेगा?

इस तरह हम कह सकते हैं कि मनुष्य ने बीजों के बिखरने और उनका बिखरना रोकने दोनों में ही महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

बीज बिखरने का तरीका	बीज या फल का नाम
चिटककर	
हवा द्वारा	
पानी द्वारा	
जानवरों द्वारा	
पक्षियों द्वारा	
मनुष्यों द्वारा	

अब यहां बनी तालिका पूरी करो। (9)

हमने बीजों के बिखरने के तरह–तरह के ढंग देखे। अलग–अलग तरह से बिखरने वाले कई बीजों को तुम जानते भी होगे। हर तरीके से बिखरने वाले पांच–पांच बीज इकट्ठे करो। इनके नाम भी पता करो और इनके चित्र अपनी कॉपी में बनाओ। हो सकता है कि बीज इकट्ठा करने में समय लगे।

बीजों के बिखरने का प्रकृति में क्या महत्व है, अपने शब्दों में समझाकर लिखो। (10)