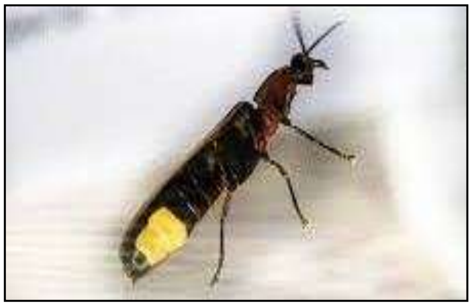
काजवे का व कशामुळे चमकतात?

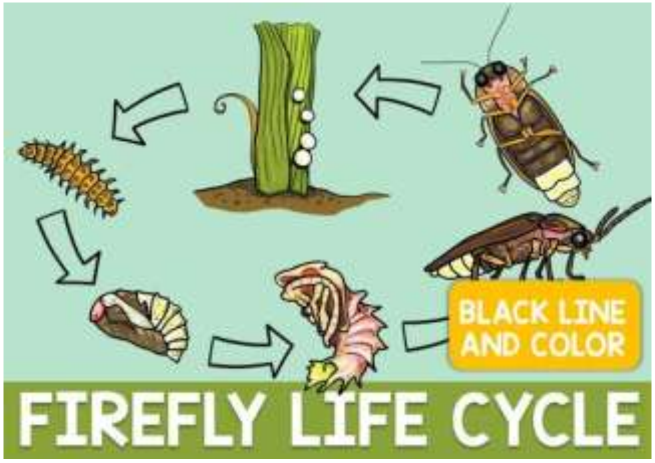


पावसाळ्याच्या सुरूवातीला झाडांवर, जंगलात तुम्ही दिव्यांची रोषणाई पाहिली असेल. हे विजेचे बल्ब नसून तो लुकलुकणाऱ्या काजव्यांच्या प्रकाश असतो. अर्थात हा प्रकाश शहरात दिसणे शक्य नाही कारण काजव्यांच्या प्रकाशापेक्षा शहरातील प्रकाशाची प्रखरता जास्त असते. काजवे पावसाळ्याच्या सुरूवातीस उंबर, करंज अशा झाडांवर तसेच नदीपात्र, ओढा यांच्याजवळ वस्ती करतात आणि प्रकाश चालू/बंद असा देत रहातात म्हणून काजवे ताऱ्यांप्रमाणे चमकताना दिसतात. काजव्यांना त्यांची ही चमकण्याची नैसर्गिक क्रिया अनेक गोष्टींसाठी उपयोगी पडते. उदाहरणार्थ, स्वत:चे अस्तित्व दाखवणे, स्वसंरक्षण करणे तसेच नरमादी जोडीतील दुसऱ्याला आकृष्ट करून घेण्यासाठी लुकलुकणे वगैरे.

हे लुकलुकणे कशामुळे होते? काजव्यांच्या शरीरातील एका विशिष्ट अवयवात 'ल्युसिफेरीन' नावाचे रसायन असते. या रसायनाची ऑक्सिजनशी प्रक्रिया झाली की प्रकाश उत्पन्न होतो. पण ही प्रक्रिया होण्यासाठी ऑक्सिजन बरोबरच कॅल्शियम, ऊर्जा देणारा एटीपी नावाचा रेणू आणि ल्युसिफरेज नावाचे विकर असणे आवश्यक असते. कारण त्यातच ऑक्सिजन रेणू बंदिस्त असतो आणि त्याला मोकळं करण्याची कामगिरी ल्युसीफरेज करते. तसेच नायट्रिक ॲसिड सुद्धा या क्रियेत मदत करते. याचे नियंत्रण करणे काजव्यांकडे असल्यामुळे ते लुकलुकू शकतात.

या प्रकाशाला जीवदीप्ती, रासायनिकदीप्ती असेही म्हणतात. प्रत्येक सजीवात ल्युसिफेरीन वेगवेगळे असते. त्यामुळे बाहेर पडणारा प्रकाश वेगवेगळ्या तरंग लांबीचा निळा ते लाल असतो.

हा प्रकाश थंड असतो म्हणजे त्याबरोबर उष्णता उत्पन्न होत नाही. काजव्यांप्रमाणेच काही प्राणी, वनस्पती सुद्धा थंड प्रकाश देतात. उदा. समुद्रातील जेलीफिश, स्टारफिश इत्यादी.



काजवे भुंग्यांच्या कुळात मोडतात आणि त्यांच्या जवळ जवळ 2000 प्रजातींपैकी 9-10 प्रजाती भारतात आढळतात. महाराष्ट्रात पश्चिम पर्वत रांगातील सह्याद्रिच्या दाट जंगलात काजवे खूपच प्रमाणात आढळतात. त्यामुळे काजवे पहाण्याचा अनुभव घेण्यासाठी ह्या ठिकाणांना बऱ्याच सहली जातात.

काजवे सामान्यपणे मांसभक्षक असतात. त्यांच्यातील काही प्रजातींचे तर काजवे हेच अन्न असते. काजव्यांचा जीवनक्रम पूर्ण व्हायला एक वर्ष जातं. पावसाळ्यात मादी गवतात, झाडांमध्ये अंडी देते. दोन आठवड्यांनी त्यातून अळी बाहेर येते. ह्या अळ्या चार पाचवेळा कात टाकतात आणि त्यानंतर त्या फुलपाखरांप्रमाणे कोषरूप धारण करतात. हे होईपर्यंत जवळपास एक वर्ष जाते व मे जून महिन्यात या कोषांमधून लुकलुकणारे काजवे बाहेर येतात.