

ब्रायोफाइट (Bryophyte) पादपो का सामान्य परिचय एवं जीवन चक्र

ब्रायोफाइट सामूहिक शब्द है जो Mosses, Hornworts और Liverwort के लिए उपयोग किया जाता है।

1. ब्रायोफाइट का अध्ययन ब्रायोलॉजी कहलाता है।
2. ब्रायोफाइट्स शब्द का उपयोग Braun द्वारा दिया गया।
3. ब्रायोफाइट्स शब्द **Bryon – Moss** तथा **Phyton- Plant** से बना है।

ब्रायोफाइट में आसान और सबसे आदिम स्थलीय पादप शामिल हैं। इनमें सत्य संवहनी प्रणाली की कमी होती है। इसलिए गैर-संवहनी पादप कहलाता है।

1. यह स्थलीय पादप है लेकिन निषेचन के लिए जल की आवश्यकता होती है। यह पादप जगत का उभयचर कहलाता है।
2. ये नम तथा छायादार आवास में पाया जाता है।
3. इनमें पीढी एकान्तरण (Alternation of generation) पाया जाता है।

ब्रायोफाइट की संरचना / प्लांटबॉडी

1. ब्रायोफाइट का पादर शरीर शैवाल की तुलना में अधिक विभेदित है। यह thallus होती है और rhizoids (जड़ की तरह संरचना) द्वारा आधार से जुड़ा रहता है।
2. इसमें सत्य जड़ तना व पत्तियों की कमी होती है इनमें जड़ जैसी पत्ती जैसी या तना जैसी संरचना होती है।
3. ब्रायोफाइट का मुख्य प्लांट बॉडी अगुणत हेल्पोइड है। जो युग्मक पैदा करता है, इसलिए इसे युग्मकोदभिद (Gametophyte) कहा जाता है।

ब्रायोफाइट के लैंगिक अंग

- A. ब्रायोफाइट्स में लैंगिक अंग बहुकोशिकीय होते हैं नर लैंगिक अंग को एन्थेरिडियम कहा जाता है
- B. ये biflagellate antherozoids का उत्पादन करते हैं।
- C. आर्केगोनियम नामक लैंगिक अंग फ्लास्क के आकार का होता है और एक अंडे का उत्पादन करता है।

निषेचन और विकास

- A. एन्थेरोजोइड पानी में छोड़ दिया जाता है जहां वे आर्केगोनियम के संपर्क में आते हैं।
- B. एन्थेरोजोइड अंडे के साथ जुड़कर युग्मनज बनाता है। युग्मनज विभाजित होकर एक बहुकोशिकीय शरीर का उत्पादन करते हैं जिसे स्पороफाइट कहा जाता है।
- C. बीजाणुदभिद (Sporophyte) मुक्तजीवी नहीं होता यह प्रकाश संश्लेषी गेमेटोफाइट से जुड़ा हुआ है और इसे पोषण प्राप्त है (स्पороफाइट परजीवी या गेमेटोफाइट पर निर्भर है)
- D. स्पороफाइट के कुछ कोशिकाओं में अर्धसूत्रीविभाजन के द्वारा बीजाणु उत्पन्न होते हैं। ये बीजाणु गेमेटोफाइट उत्पादन करते हैं।

ब्रायोफाइट का आर्थिक महत्व

1. कुछ स्तनधारियों, पक्षियों और अन्य जानवरों के लिए भोजन प्रदान करते हैं।
2. स्फेग्रम की प्रजाति पिट प्रदान करती हैं जो लंबे समय से ईंधन के रूप में उपयोग किया जाता है
3. स्फेग्रम में पानी धारण करने की उनकी क्षमता के कारण जीवित सामग्री के परिवहन के लिए पैकिंग सामग्री के रूप में इनका उपयोग किया जाता है।
4. लाईकेन मूल-अनवेषक होते हैं पारिस्थितिक अनुक्रमण में इनका महत्व है। ये उच्च श्रेणी पादपो के विकास के लिए चट्टानों को विघटित करके उगने उपयुक्त बनाते हैं।
5. ये मृदा अपरदन को रोकते हैं और मिट्टी की कटाव को कम करते हैं।

ब्रायोफाइट के प्रकार

ब्रायोफाइट्स को लिवरवर्ट मोस तथा होर्नवर्ट में बाटाँ गया है

लिवरवर्ट (Liverworts) (हेपेटिकोप्सिडा)

लिवरवर्ट का पादप काय थैलस प्रकार का होता है। थैलस पृष्ठाधार प्रकार का होता है और आधार से चिपका रहता है। छोटे पत्ते जैसी उपांग दो पंक्तियों में तने-जैसी संरचना पर पाई जाती हैं।

अलैंगिक प्रजनन– थैलस के विखंडन के द्वारा या जैमी नामक विशेष संरचनाओं के द्वारा इनमें अलैंगिक जनन होता है। Gemmae हरे, बहुकोशिकीय, अलैंगिक कली हैं, जो छोटे पात्रों में विकसित होती हैं जिन्हें जैमा कप कहते हैं। ये अपने जनक के शरीर से अलग हो जाते हैं और अंकुरित होकर नए पादप का निर्माण करती हैं।

लैंगिक प्रजनन – स्पोरोफाइट पाद सिटा और कैप्सूल में विभेदित होता है अर्धसूत्रीविभाजन के बाद, कैप्सूल के भीतर बिजाणु का उत्पादन होता है ये बिजाणु मुक्तजीवी युग्मकोदभिद बनाते हैं।

उदाहरण- मार्कन्शिया



मोस (Moss) (ब्रायोप्सिडा)

मोस के जीवन चक्र का प्रमुख चरण युग्मकोदभिद होता है जिसमें दो चरणों होते हैं। पहला चरण प्रोटोनेमा चरण है, जो एक बीजाणु से सीधे विकसित होता है यह एक रेंगने वाला, हरा, शाखित और तन्तुमय चरण है।

दूसरा चरण पत्तेदार चरण है, जो पार्श्व कलीयाँ के रूप में प्रोटोनेमा से विकसित होता है। ये बहुकोशिकीय एवं शाखित मूलाभास Rhizoids के माध्यम से मिट्टी से जुड़ी हैं। इस चरण में लैंगिक अंग होते हैं।

कायिक जनन – प्रोटोनेमा में विखंडन से और मुकूलन से लैंगिक जनन लैंगिक अंगों एथेरिडिया और आर्चीगोनिया के द्वारा जो पत्तेदार प्ररोह के शीर्ष पर उत्पादित होते हैं।

निषेचन-इसके लिए जल की आवश्यकता होती है।

पशु निषेचन – युग्मनज एक स्पороफाइट में विकसित होता है, जिसमें एक पाद, सिटा और कैप्सूल होता है।

उदा।, फ्युनेरिया, पॉलीट्रिकम और स्फेग्रम

हॉर्नवर्ट्स (Hornworts) (एन्थोसिरोटोप्सिडा)

हॉर्नवर्ट्स में अनियमित पालियो या शाखाएं युक्त थैलली होता है, जिनमें से ऊतक को अंगों में विभेदिकरण नहीं होता है। थैलस के नीचे कि ओर खाँचों में सायनोबैक्टीरिया होते हैं।

हॉर्नवॉर्ट की केवल एक प्रजाति आइसलैंड, कैरोलिना फिएकेरॉस (फिएओकेरस कैरोलिनियंस) में मिली है। इसका वितरण भूतापीय क्षेत्रों तक ही सीमित है।

उदाहरण एन्थोसिरोस फियोसिरोस डन्डरोसिरोस मेगासिरोसर

Keywords –

1. ब्रायोफाइटा के दो प्रमुख लक्षण
2. ब्रायोफाइटा के सामान्य लक्षण एवं वर्गीकरण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए
3. मार्केन्शिया का जीवन चक्र Hindi
4. ब्रायोफाइटा **नोट्स**
5. ब्रायोफाइटा **में कायिक जनन**
6. हिंदी में ब्रायोफाइट्स में sporophyte के विकास
7. ब्रायोफाइटा **का आर्थिक महत्व**