

## • বীজ (Seed)

গুপ্তবীজী উদ্ভিদে নিষেকের পর ডিম্বাশয়টি ফলে পরিণত হয় এবং ডিম্বাশয়ের ভিতরের ডিম্বক বা ডিম্বকগুলি বীজে পরিণত হয়। নিষেকের পরবর্তী পর্যায়ে ডিম্বকত্বক পরিবর্তিত হয়ে বীজত্বক গঠন করে, যেটি হল বীজের বাইরের আবরণ। অনুকূল পরিবেশে বীজের মধ্যে অবস্থিত ভ্রূণটি অঙ্কুরিত হয়ে নতুন উদ্ভিদ সৃষ্টি করে।)

(গুপ্তবীজী উদ্ভিদের (Angiosperms) ক্ষেত্রে ডিম্বকগুলি ডিম্বাশয়ের ভিতরে অবস্থান করে। ডিম্বকগুলি বীজে এবং ডিম্বাশয়টি ফলে রূপান্তরিত হয়, যার কারণে গুপ্তবীজী উদ্ভিদে বীজগুলি ফলের মধ্যে নিহিত থাকে (covered seeded)। অন্যদিকে ব্যস্তবীজী উদ্ভিদের (Gymnosperms) ক্ষেত্রে ডিম্বকগুলি উন্মুক্ত অবস্থায় স্ত্রীরেণুপত্রের উপর অবস্থান করে, যার কারণে ডিম্বক থেকে উৎপন্ন বীজগুলি অনাবৃত থাকে (naked seeded)।)

**সংজ্ঞা (Definition) :** বীজ হল একটি পরিণত, আবরণযুক্ত অবিদারী স্ত্রীরেণুস্থলী। অন্যভাবে বলা যায়, এক বা একাধিক ডিম্বকত্বক দ্বারা আবৃত নিষিক্ত এবং পরিপক্ব ডিম্বক, যেটি নতুন উদ্ভিদ সৃষ্টি করতে সক্ষম, তাকে বীজ বলে।

### বীজের সাধারণ গঠন (General Structure of Seed)

একটি আদর্শ পরিণত বীজে দুটি অংশ বর্তমান, বীজত্বক এবং অন্তর্বীজ।

1. **বীজত্বক (Seed coat) :** বীজত্বক হল একটি রক্ষাকারী আবরণ, যা ডিম্বকত্বক থেকে তৈরি হয়। এটি দুটি অংশ নিয়ে গঠিত হয়, বহিস্ত্বক এবং অন্তস্ত্বক।

(i) **বহিস্ত্বক (Testa) :** বীজের বাহিরের আবরণটিকে বহিস্ত্বক বলে। বহিস্ত্বকটি সাধারণভাবে শক্ত, যার উপর কয়েকটি গঠন বর্তমান। যেগুলি হল—(ক) ডিম্বকনাভি, (খ) ডিম্বকবৃন্ত এবং (গ) ডিম্বকরম্ব।

(ক) **ডিম্বকনাভি (Hilum) :** বহিস্ত্বকের একপ্রান্তে একটি ক্ষতের মতো স্থান থাকে, তাকে ডিম্বকনাভি বলে।

(খ) **ডিম্বকবৃন্ত (Funicle) :** ডিম্বকনাভি স্থানে ডিম্বকটি একটি বৃন্তের মতো অংশ দিয়ে যুক্ত থাকে, তাকে ডিম্বকবৃন্ত বলে।

(গ) **ডিম্বকরম্ব (Micropyle) :** ডিম্বকনাভির কাছে অবস্থিত একটি ক্ষুদ্র ছিদ্রকে ডিম্বকরম্ব বলে।

## ✓ বীজের প্রকারভেদ (Type of Seeds)

বীজপত্রের সংখ্যা ও খাদ্যসঞ্চয়ের পদ্ধতির উপর ভিত্তি করে উদ্ভিদের বীজকে বিভিন্নভাগে ভাগ করা হয়, যেগুলি হল নিম্নরূপ—

### ✓ A. বীজপত্রের সংখ্যা অনুসারে (Based on the number of cotyledons)

বীজপত্রের সংখ্যা অনুসারে বীজগুলিকে দুইভাগে ভাগ করা হয়, একবীজপত্রী ও দ্বিবীজপত্রী বীজ।

1. একবীজপত্রী বীজ (Monocotyledons) : যে-সকল উদ্ভিদের বীজে একটিমাত্র বীজপত্র থাকে, তাদের একবীজপত্রী বীজ বলে। উদাহরণ: *Oryza sativa* (ধান), *Triticum aestivum* (গম), *Cocos nucifera* (নারিকেল), *Areca catechu* (সুপারি) ইত্যাদি।

2. দ্বিবীজপত্রী বীজ (Dicotyledons) : যে-সকল উদ্ভিদের বীজে দুটিমাত্র বীজপত্র থাকে, তাদের দ্বিবীজপত্রী বীজ বলে। উদাহরণ: *Pisum sativum* (মটর), *Cicer arietinum* (ছোলা), *Cucurbita maxima* (কুমড়ো), *Ricinus communis* (রেডি) ইত্যাদি।

### ✓ B. খাদ্যসঞ্চয় অনুসারে (Based on storage of food material)

খাদ্যসঞ্চয় অনুসারে বীজগুলিকে দুইভাগে ভাগ করা হয়, শস্যল বীজ ও অশস্যল বীজ।

1. শস্যল বীজ (Albuminous or endospermic seeds) : যে-সকল উদ্ভিদের বীজে, বীজপত্রের বাইরে পৃথক একটি কলার মধ্যে খাদ্য সঞ্চিত থাকে, তাদের শস্যল বীজ বলে। শস্যল বীজ একবীজপত্রী ও দ্বিবীজপত্রী, উভয় ধরনের উদ্ভিদেই বর্তমান। উদাহরণ: একবীজপত্রী উদ্ভিদ (*Oryza sativa*, ধান; *Triticum aestivum*, গম ইত্যাদি) দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদ (*Ricinus communis*, রেডি; *Carica papaya*, পেঁপে ইত্যাদি)।

2. অশস্যল বীজ (Exalbuminous or non-endospermic seeds): যে-সকল উদ্ভিদের বীজে, বীজপত্রের মধ্যে খাদ্য সঞ্চিত থাকে, তাদের অশস্যল বীজ বলে। অশস্যল বীজও একবীজপত্রী ও দ্বিবীজপত্রী, উভয় ধরনের উদ্ভিদেই বর্তমান। উদাহরণ: একবীজপত্রী উদ্ভিদ (*Vallisneria spiralis*, পাতাশ্যাওলা; *Amorphophalus campanulatus*, ওল ইত্যাদি) দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদ (*Pisum sativum*, মটর; *Cicer arietinum*, ছোলা ইত্যাদি)।



চিত্র 15.129: একবীজপত্রী অশস্যল বীজের গঠন (*Alisma plantago*)