

Monocotiledoni e dicotiledoni: analizziamo le caratteristiche e l'evoluzione dei due principali gruppi di piante con fiore

Le angiosperme, le piante che producono fiori, sono tradizionalmente suddivise in due grandi gruppi: **monocotiledoni** e **dicotiledoni**. Questi grandi gruppi sono identificati sulla base di caratteristiche generali che non sono tuttavia sempre fisse e determinabili.

Monocotiledoni: caratteristiche e diversità

Le piante monocotiledoni (classe Liliopsida, oltre 60.000 specie) presentano queste caratteristiche:

- **Embrione** (seme) con un solo cotiledone (i cotiledoni sono foglie modificate che hanno la funzione di nutrire l'embrione durante la germinazione).
- **Granuli pollinici** con una sola apertura (tecnicamente detti monocolpati)
- **Fiori** con sepali e petali presenti con un numero multiplo di tre (3,6,9 etc. petali e sepali)
- **Radici** che si sviluppano da organi non radicali della pianta (radici dette avventizie)
- **Fusto** con fasci cribro-vascolari (le strutture deputate al trasporto di liquidi, acqua e linfa) disposti senza un'ordine apparente. Il fusto delle monocotiledoni è pertanto un atactostele
- **Foglie** con nervature disposte in modo parallelo
- **Assenza di accrescimento secondario** (assenza di cambio cribrovascolare e subero-fellodermico)

Le monocotiledoni sono quasi tutte piante erbacee; le uniche monocotiledoni a portamento arboreo sono le palme (famiglia Arecaceae), nelle quali comunque il legno si forma per una modificazione del parenchima primario, e non come accrescimento secondario. Le famiglie di monocotiledoni più importanti sono le Orchidaceae ([orchidee](#)), che comprende oltre 25.000 specie, e le Poaceae (più di 5.000 specie), a cui appartengono tutte le specie di cereali che rivestono un'importanza fondamentale nell'alimentazione umana.

Dicotiledoni: caratteristiche e diversità



Le piante dicotiledoni (classe Magnoliopsida, oltre 200.000 specie) presentano queste caratteristiche:

- **Embrione** (seme) con due cotiledoni (i cotiledoni sono foglie modificate che hanno la funzione di nutrire l'embrione durante la germinazione).
- **Granuli pollinici** con tre aperture (tecnicamente detti tricolpati)
- **Fiori** con sepali e petali presenti con un numero multiplo di 4 o 5
- **Radici** che si sviluppano solitamente a partire dalla radichetta embrionale, con sviluppo ins eguito anche di radici dette avventizie
- **Fusto** con fasci cribro-vascolari disposti ad anello. Il fusto delle dicotiledoni è pertanto un eustele
- **Foglie** con nervature disposte a reticolo

Le dicotiledoni sono piante erbacee o arboree, e presentano, nelle specie non annuali, accrescimento secondario con produzione di legno attraverso i cambi cribrovascolare e subero-fellodermico.

Evoluzione

Attualmente si ritiene che la tradizionale divisione delle angiosperme in monocotiledoni e dicotiledoni non sia valida. Le dicotiledoni sono infatti considerate un gruppo parafiletico (organismi, cioè, che non discendono tutti da un solo antenato comune), formato probabilmente da due o tre gruppi evolutisi indipendentemente a partire dalle angiosperme più primitive. Le monocotiledoni sono invece probabilmente un gruppo monofiletico (organismi che discendono tutti da un solo antenato comune), staccatosi precocemente dalle altre linee di angiosperme. Per un aggiornamento recente sull'evoluzione e sulla filogenesi delle angiosperme si consiglia [The Angiosperm Phylogeny Group, 2016](#) e [Angiosperm Phylogeny Website](#). La divisione tra monocotiledoni e dicotiledoni, pur non avendo basi evolutive solide, è tuttavia ancora largamente impiegata, perchè di facile utilizzo e perchè ben radicata nella tradizione [botanica](#).

Attenzione: I nostri PDF a volte non contengono tutto il materiale presente nell'articolo originale o potrebbero non essere aggiornati.

Articolo completo: <http://www.biopills.net/articoli/ripassiamo-aiuto-studio/botanica/differenze-tra-monocotiledoni-e-dicotiledoni/>