

Abiotische Umweltfaktor Licht

Wiederholung Fotosynthese, Lichtreaktion, Dunkelreaktion

A) Einfluss der Lichtintensität

Schattenpflanzen

- eher große dünne Blätter
- dünne Cuticula
- erreichen eine geringere Photosyntheserate, aber schon bei geringer Lichtintensität (ca. 10%)
- niedrigerer Lichtkompensationspunkt¹ => positive Nettofotosyntheserate bei geringem Lichteinfall

Sonnenpflanzen

- dickes chlorophyllreiches Palisadenparenchym
- dicke Cuticula
- rel. wenig Spaltöffnungen
- erreichen eine höhere Photosyntheserate, die aber erst bei hoher Lichtintensität
- höherer Lichtkompensationspunkt

¹ gibt die Intensität an, bei der der CO₂-Verbrauch durch Fotosynthese und die CO₂-Erzeugung durch Atmung (und Fotorespiration) gleich sind.

Siehe Abb. im Buch **Sonnenblatt, Schattenblatt**

Grafik: Fotosyntheseaktivität bei Sonnen- und Schattenpflanzen

Sauerklee: Licht wirkt modifizierend auf die Pflanzengestalt (**Fotomorphose**, eine Modifikation)

B) Photoperiodischer Einfluss

Kurztagpflanzen

- benötigen zur Blühinduktion eine Belichtungsphase unter 10-14 h (Mais, Hirse, Reis, Soja, Baumwolle)

Langtagpflanzen

- benötigen zur Blühinduktion eine Belichtungsphase über 10-14 h (viele heimische Kulturpflanzen)

Es gibt auch viele tagneutrale Pflanzenarten.