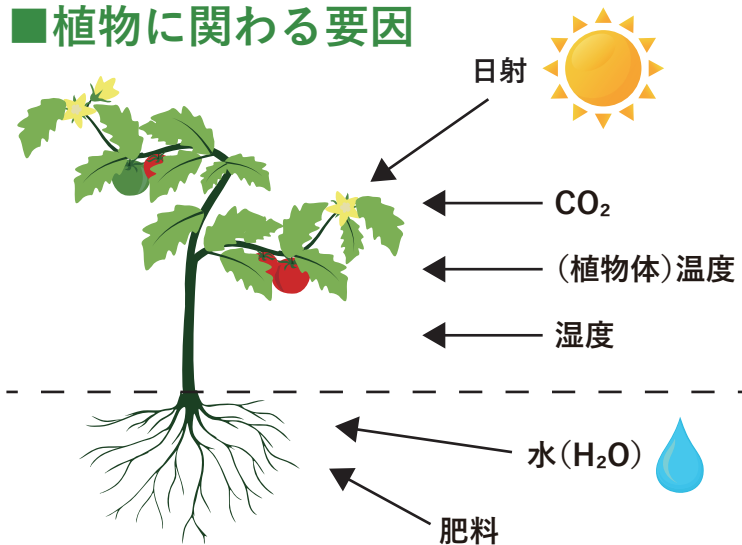


植物生理

ポイント

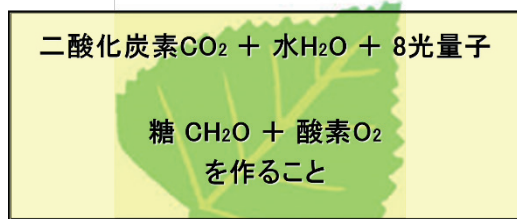
- 植物の営みの基本は光合成
- 環境制御技術で、光合成速度を増大させる（光、CO₂施用、温度、呼吸を最適にする）
- 光合成、呼吸、植物の生理を理解し、管理を行うことが重要

■植物に関わる要因



■光合成とは

光合成は、最も重要な植物の営みで、光合成でできた糖が植物の本体となります。
CO₂、水、光どれが不足しても光合成は最大に行われないため、それぞれが適正にあることが重要です。



光

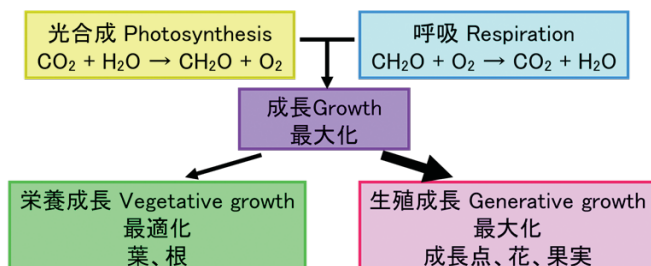
- 光の増大は光合成の増大になる
- ただし強すぎる光は害になる

CO₂濃度

- 350ppmから450ppmへ増加
→成長量 12%増加
- 350ppmから250ppmへ減少
→成長量 19%減少

※外気の400ppmを下回らない事が大事！

■光合成と呼吸



光合成と逆の反応が呼吸で、どちらも大事です。光合成を最大に行い、呼吸を最適に保つことで、成長を増やせます。これが、植物を育てるうえで生産量を増やすポイントです。

図：光合成－呼吸＝成長 トマトの場合

■植物の成長

植物の成長には2つの成長があります。

栄養成長

葉や茎、根などの栄養器官を形成する成長

生殖成長

花や果実などの生殖器官を形成する成長

どちらも大事な成長ですが、どの部分を収穫したいのかで重要性も変わってきます。

栄養成長部分の収穫

(花ができる前に収穫)

ホウレンソウ、キャベツ、ダイコン

生殖成長部分の収穫

(花や果実を収穫)

カリフラワー、トマト、キュウリ、ナス

●トマトの栄養成長と生殖成長の特長

	栄養成長	生殖成長
葉	大きい	小さい
茎	太い	細い
開花位置	成長点から遠い	成長点に近い
花の色	薄い黄色	濃い黄色

※生育調査と観察で判断する