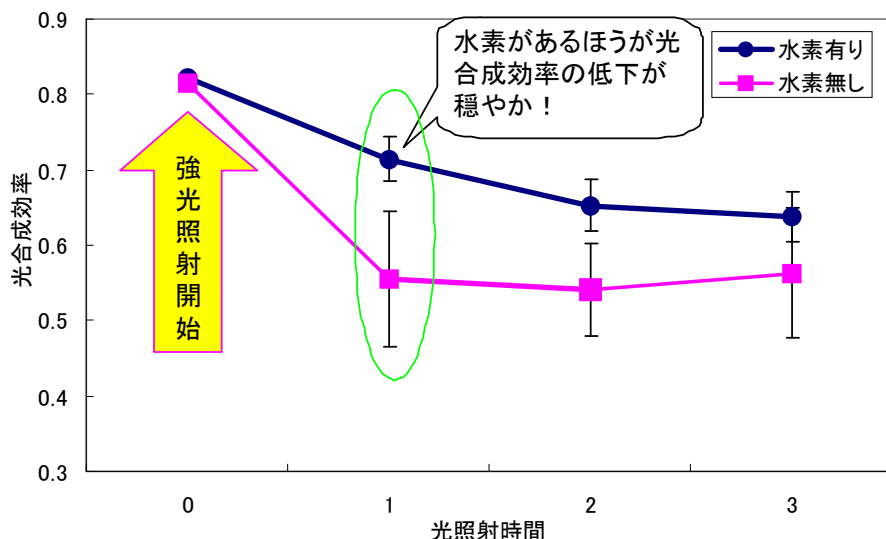


水素を溶解させた培養液による水耕栽培作物の光酸化障害回避技術の開発

光酸化障害とは、強光や高温等により光合成反応が阻害されて、光合成速度の低下や葉やけ等が生じることです。

曇天が続いた後、急に晴天になった時に発生しやすい。

ナスの水耕栽培において、水素を溶解させた培養液で栽培すると、水素の還元作用により、光酸化障害が回避されることを明らかにしました(図)。



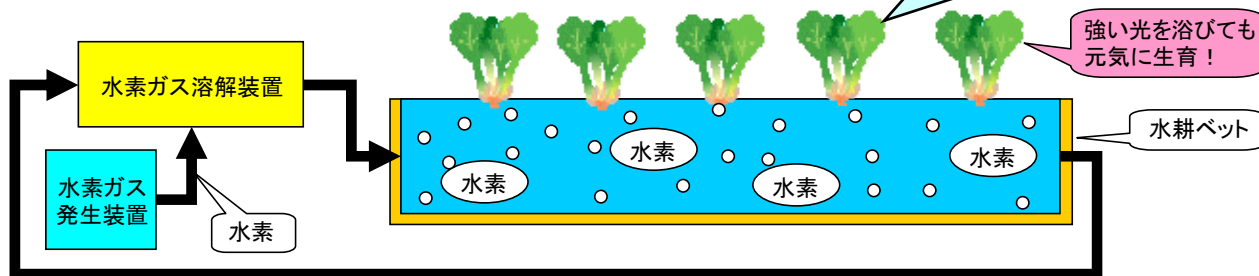
トマトに強光を照射した場合の葉の光合成効率の変化
(光合成効率はクロロフィル蛍光強度から算定)

トマトの葉に強光を照射し光酸化障害により光合成効率が低下する条件で、培養液に水素を溶解してトマトに吸収させると、光合成効率の低下が緩和されます。

これらの成果については、現在、特許出願中です(特願2010-067080)。

水素が根から吸収され、還元作用により光酸化障害が回避

強い光を浴びても元気に生育!



水素を溶解させた培養液による水耕栽培装置 (レタス等)

今後、水耕栽培において実用化に向けて技術開発します