

酸素ファインバブル水で灌水を増やし収量アップ!!

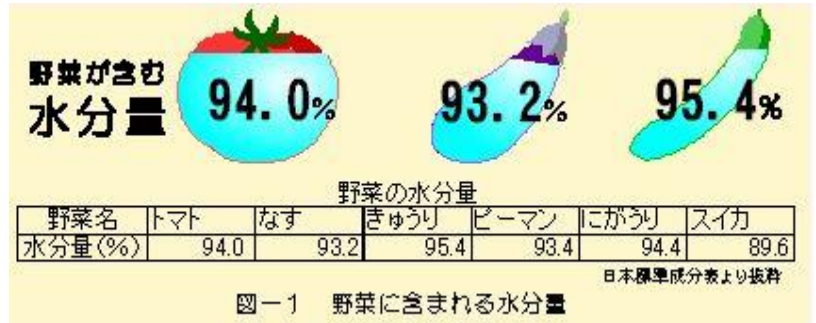
◇灌水の難しさを酸素ファインバブル水が解決

これまで灌水のやり過ぎは、酸素欠乏を引き起こし根腐れ・徒長現象・病害などを発生させるので、灌水には豊富な経験と知識が必要でしたが、酸素を多量に含んだ酸素ファインバブル水は、酸素不足による根腐れなどの諸弊害を防止しながら、収量を増加させることができます。

◇収量アップには灌水を増やす

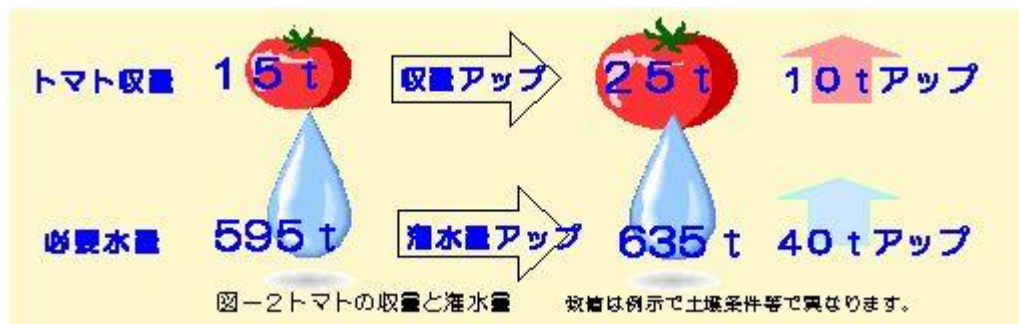
野菜に含まれる水分量は約 90%、**水は作物の最大の原料**です。

「灌水量アップ」なしでは
「収量アップ」は実現できません。



口トマトの収量を 15 t/10a から 25 t/10a にするためには

果実重量増加分に占める水分量が 9.4 t、茎葉根からの水分蒸散量が 30.6 t、合計で約 40 t の水が多く必要となります。栽培期間 8 ヶ月、灌水間隔 5 日に 1 回と仮定して単純計算すると、1 回当たりの灌水量は、約 833 L 多く必要となります。(下記図参照)



口酸素ナノバブル水は湿害を解消

根は、土壌内空気から根周囲の水膜へ溶け込んだ酸素を、水と共に吸収します。(図-A) 湿害は土壌内空気と水が置き換わり、水膜への酸素供給が途絶えることで発生します。(図-B) **酸素ナノバブル水は、水に溶けた状態で根に酸素を供給するので、速効性があります。**(図-C) 根が水中に完全に水没する水耕栽培で、作物が健全に生育できるのは、栽培水に酸素が十分に含まれているからです。(図-D)

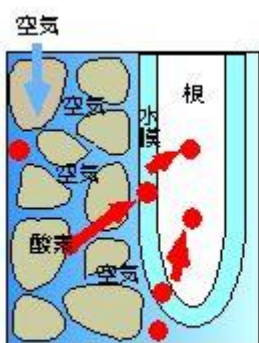


図-A 根の酸素吸収

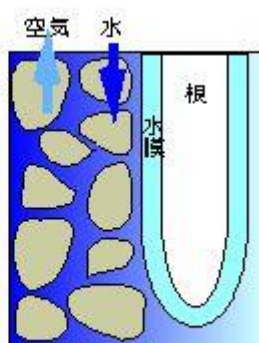


図-B 灌水時の酸欠

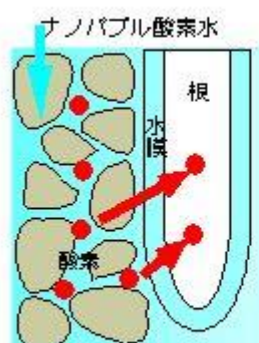


図-C 酸素水の灌水



図-D トマト水耕栽培

酸素が収量を増やす。

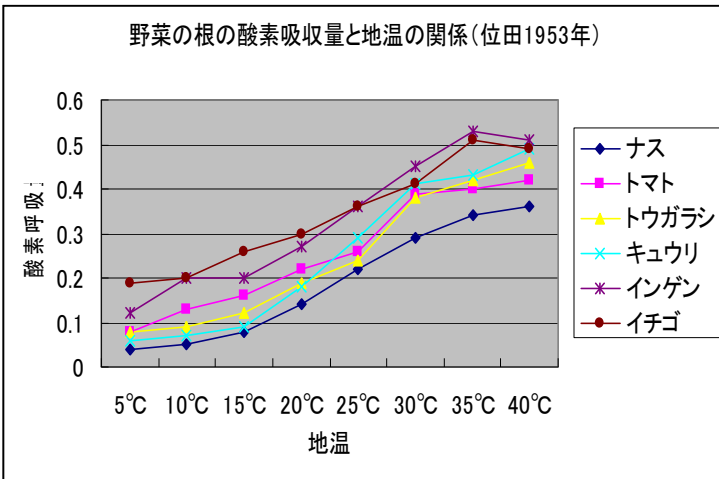
土壌内の酸素は、①作物と微生物により消費され、酸素不足状態では良好な生育は望めません。酸素濃度を高めると、作物の②吸水量が増え ③肥料吸収量も増加して ④収量が増加します。

①地温と酸素吸収量

地温が上昇すると酸素消費量が増える。

地温が上昇すると、根の活性と共に微生物の活動も高まり、土壌内は大量の酸素が必要となります。

地温15℃と30℃の比較では、作物の酸素吸収量はトマト約2.5倍、ナス約3.6倍、キュウリでは約4.5倍も必要になります。（下図参照）

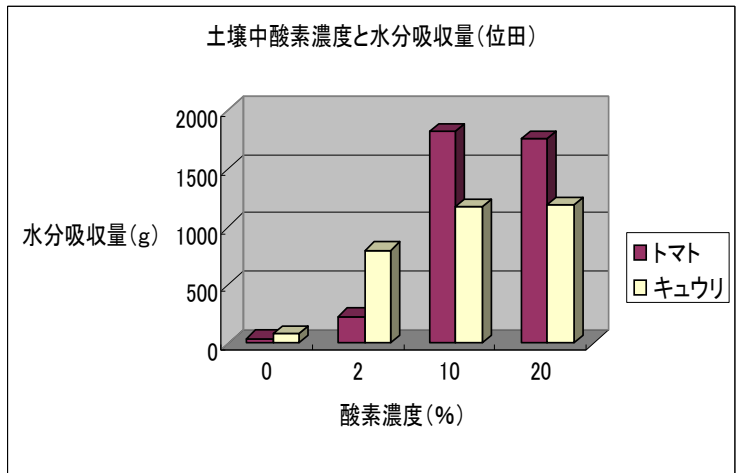


②作物の吸水量と酸素濃度

酸素が増えれば吸水量が増える。

土壌内が酸素不足の状態では、根の吸水量は著しく減少します。

土壌内が酸素不足状態での灌水は、根傷みを招き大切な肥料分を洗い流すだけの結果となります。（下図参照）

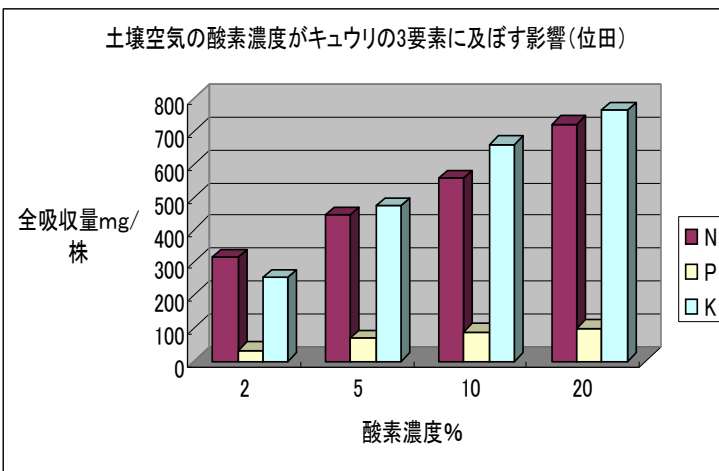


③肥料吸収量と酸素濃度

酸素が増えればPとKの吸収量が増える。

土壌内の酸素濃度が2%から20%に増加すると、植物の肥料吸収量は窒素2.2倍、リン3.6倍、カリ3.1倍に増加します。（下図参照）

酸素濃度が低い場合は、窒素が選択的に吸収され、窒素過多の作物になり、病虫害に弱くなります。



④茎葉重量と酸素濃度

酸素が増えれば収量が増える。

作物の地上部重量は、土壌内空気の酸素濃度に比例します。（下図参照）

土壌内空気の酸素濃度が5%から20%になると、地上部重量は、ナス1.25倍、キュウリ1.4倍、トマト1.8倍、メロン10倍に増加します。

