ファレノプシス栽培培地溶液中の養分濃度が根増殖液中の養分濃度に及ぼす影響

須藤恵一，新居宏延，今村仁，岡本章秀

Effects of the nutrients level in growing media on those in the sap of phalaenopsis

1. 材料および方法

2000年5月9日に2号透明軟質ポリ鉢にミズコケで植え替えたファレノプシス "White Dream 'Snow Bird' × Enshu 'Yukie' " の小苗を供試し，7月中旬から各1日に1回 NH4-N，NO3-N 比が8：0，4：4，6：2，0：8 硝素濃度で50，100，200，400ppmの濃度を組み合わせた16種の液肥を20ml/鉢施与し，12月下旬まで栽培した。別に無施設区を設けた。他の主な変数は当量比で N：K：Ca：Mg：PO4-P=4：2：2：1：1の組成の液肥を作成して施与した。当初各区12鉢配置し，週毎に分析に供した。樹液は，約2cmの葉や先端から約2cmの根を2本，遮蔽器に移し，水で圧搾して200〜1000mg採流した。ミズコケを圧搾して培地中液を採取した。無機イオンの分析は液体クロマトグラム（ショーケックス1-824A，YK-421カラム）で行った。

2. 結果および考察

地上部の生育はNO3-N，NH4-Nが6：2で窒素濃度が200ppm区で最も大きくなった。各施設形態に高濃度区ほど根の生育は悪くなり，一部で腐敗も発生した。根の障害は多発したもので，全量硝酸態窒素区ではこの時期までの生育抑制の低下は少なかった。

根増殖液中のNO3-N濃度は培地中濃度の上昇とともに若干増加の傾向を示した。葉からの増殖液は根より低い値を示すとともに肥料処理に対する反応が小さかった。肥料処理の根中のNO3-N濃度は上昇する区もあったが，処理分傾向は把握できなかった。NH4-N濃度は培地中低濃度でも高い値を示す傾向があり，傾向の把握は難しかった。根増殖液中のKは培地の濃度に比例する傾向があった。加で窒素への影響は小さかった。根中のCa濃度はある程度培地中濃度に比例する傾向が認められたが，高濃度域では低下した。葉中濃度への影響は把握できなかった。葉の濃度が根よりも高い値を示していた。

貯水組織を持つ根からの増殖液で栄養状態の判断の可能性を期待したが，低濃度域での蓄積，高濃度域でも吸収量が増加すること，あるいは蓄積分濃度の影響で有効な情報を把握することは難しかった。葉内養分の濃度変化が少なく，葉に到達した養分は早く利用されていると考えられ，過剰吸収や過度障害等の情報も得られなかった。

第1図 ファレノプシス栽培培地内の養分濃度に対する根，および葉増殖液濃度との関係