

## ファレノプシス生産鉢内養分の実態

須藤憲一・小代文明<sup>1)</sup>(野菜・茶業試験場久留米支場・<sup>1)</sup>久留米農業改良普及センター)

Kenichi SUTO and Fumiaki OHIRO: Nutrients level of the solution from the Phalaenopsis growing medium

ファレノプシス生産では、養水分管理技術が生育期間や品質に及ぼす影響が大きく、生産者の技術習得に対する関心が非常に高い。灌水時に生じる流出液の濃度から生産者の通常の管理下における鉢内養分状態を推測することで養水分管理の実態を知るとともに、問題点の抽出を図った。

## 1. 材料および方法

1996年5月から1997年6月間の11回、久留米花き農協洋ラン部会の15人のファレノプシス鉢花生産者がほぼ定期的に採取した479点の鉢底からの流出液をイオンクロマトグラフィで分析した。流出液の採取条件として、前日に十分に灌水しておいた鉢に蒸留水を加え、初期に流出する30ml程度の液を採取することを申し合わせた。調査対象鉢は正常な鉢とともに、異常な生育を示す鉢も対象とし、症状の記載を要請した。

## 2. 結果および考察

鉢からの流出液の濃度は、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 、 $\text{NH}_4\text{-N}$ 、K、Mgとも、1~5ppm未満の濃度を示した鉢が40~50%と多かった。 $\text{NO}_3\text{-N}$ が20ppm未満の鉢は全体の85%を占めており、低レベルの施肥体系で管理されていた。なお $\text{NO}_3\text{-N}$ の最高値は127ppmであった。 $\text{NH}_4\text{-N}$ は1ppm未満の極微量しか検出できなかった鉢が15%あり、5ppm未満までの鉢が64%あった。しかし30ppm以上の高濃度を示した鉢が12%あり、最高95ppmの濃度が検出された。

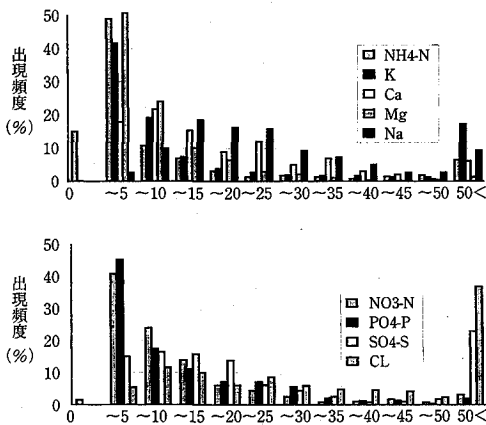
第2図に $\text{NH}_4\text{-N}$ と $\text{NO}_3\text{-N}$ 濃度を両軸に取り、生産者毎にアルファベットで識別して、溶液中の窒素形態の様

相を示した。同一生産者でも養分濃度はかなりの幅で変動していた。70%の鉢は $\text{NO}_3\text{-N}$ が $\text{NH}_4\text{-N}$ より高い濃度であった。

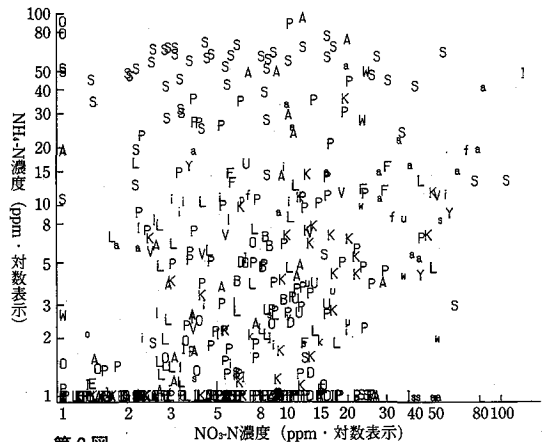
施肥過剰と見られる障害が定植2カ月程度の若苗で多く観察された。特にA生産者の $\text{NO}_3\text{-N}$ が高い鉢で多発していた。またS生産者は、 $\text{NH}_4\text{-N}$ が高いにも係わらず分析当時の障害の発生は少なかった。ファレノプシスに高 $\text{NH}_4\text{-N}$ レベルの障害要因を与えてから2月程度後に障害が観察できたことを別試験で確認しており、A生産者の高 $\text{NO}_3\text{-N}$ 濃度の株で観察された障害は、S生産者で見られるような以前の高濃度の $\text{NH}_4\text{-N}$ が後に高 $\text{NO}_3\text{-N}$ 濃度をもたらした、調査時に確認されたと考えの方が妥当である。生育反応の遅いファレノプシスのようなラン類では、根域の栄養条件と生育反応との間に時間差がかなりあることを念頭に置いた栄養診断が必要であると考えられた。このような障害発生鉢ではS、ClやKなども50ppm以上の頻度が増加していた。

高濃度化の原因をミズゴケに含まれる養分が原因と考え、中国産のミズゴケを飽水させた後で搾汁した溶液中の養分を調査したところ、 $\text{NH}_4\text{-N}$ 濃度が36ppm、Cl 172ppm、 $\text{SO}_4\text{-S}$  71ppm、K 259ppmと高い数値であった。培地溶液の高濃度化はミズゴケ(中国産)に起因することが明らかになった。

鉢底からの流出液の定期的な測定により、鉢内養分状態を推測し、適域を保ち、極低濃度になることや、過剰施肥による高濃度を避ける管理を行えば、安定した養水分管理が期待できる。



第1図 ファレノプシス栽培鉢から流出した溶液中の養分の濃度別出現頻度



第2図 ファレノプシス栽培鉢から流出した溶液中の $\text{NO}_3\text{-N}$ と $\text{NH}_4\text{-N}$ 濃度  
注) 生産者毎に文字種を変えて記載、小文字は障害発生