

# 夏秋型スプレーギクの簡易栄養診断

## 1. 試験のねらい

植物体の樹液および土壌抽出液の無機養分濃度をリアルタイムで知り、肥培管理の科学的かつ具体的根拠とするための栄養診断法を確立する。

## 2. 試験方法

スプレーギクの品種メルヘン、マーガレットマムで栄養診断基準について検討した。無機養分濃度のうち、硝酸態窒素はGR硝酸試薬、アンモニア態窒素はネスラー試薬、リン酸はモリブデン酸アンモニウム濃硫酸溶液と塩化第一すず濃硫酸溶液、カリウムはテトラフェニルほう酸ナトリウム5%水溶液、カルシウムはしゅう酸アンモニウム1%酢酸溶液、マグネシウムはチタンイエロー0.1%溶液と2.5N水酸化ナトリウム水溶液を用いて比色法で判定した。pH及びECはカード型測定器(HORIBA)により測定した。植物体樹液は、健全に生育している植物体の肥大伸長している茎を厚さ2mmにスライスした植物体切片0.2gに2mlの蒸留水を加え浸出した。

## 3. 試験結果および考察

樹液中の硝酸態窒素濃度は、分枝形成期が50ppm、分枝伸長開始期が200~300ppm、分枝伸長期が50~250ppm、分枝伸長期が50~250ppm、開花期が50ppm程度であった(図-1、図-2)。アンモニア態窒素は生育期間全体を通して25~125ppmの間で推移した(図-1、図-2)。リン酸は伸長停滞期は50ppm前後、伸長開始期は100ppm前後、伸長生長期で300ppm前後、分枝伸長期と開花期は100ppm前後で推移した(図-1、図-2)。カリウムは生育全期間を通して2000ppmであった(図-1、図-2)。カルシウムはメルヘンでは定植から開花まで250ppmであった(図-1)。マーガレットマムは伸長停滞期は100ppm前後、伸長開始期は250ppm前後、伸長生長期は600~1000ppm、分枝伸長期は100ppm、開花期は250ppmで推移した(図-2)。マグネシウムは伸長停滞期は75~100ppm、伸長開始期は150~350ppm、伸長生長期は40~100ppm、分枝伸長期と開花期は50ppmで推移した(図-1、図-2)。

以上のことから生育各ステージでの最適無機養分濃度が明らかになった。

## 4. 成果の概要

肥大伸長中のスプレーギクの茎を継続的に簡易栄養診断することによって、各ステージごとに植物体が要求する最適の無機養分が明らかになった。これらの数値を基準にすることによってスプレーギク栽培における施肥量をコントロールし、実際の栽培に応用することができると考えられる。

(担当者 花き部 福田法子)

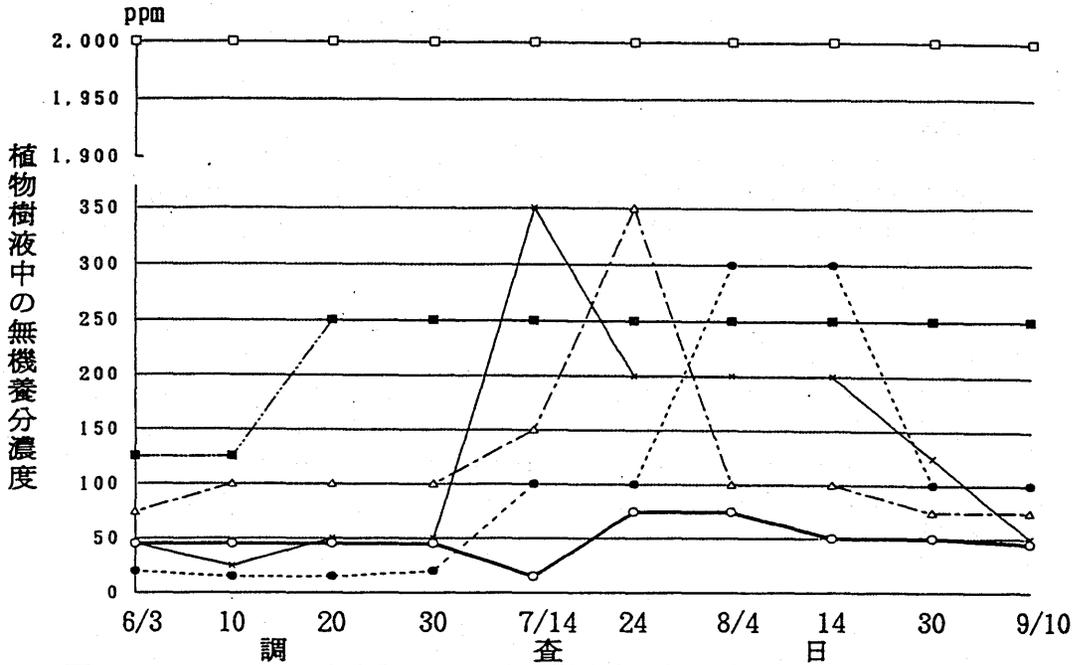


図-1 メルヘンの生育期間における樹液中の無機養分濃度の推移  
 (硝酸態窒素×-×、アンモニア態窒素○-○、リン酸●-●、カリウム□-□  
 カルシウム■-■、マグネシウム△-△)

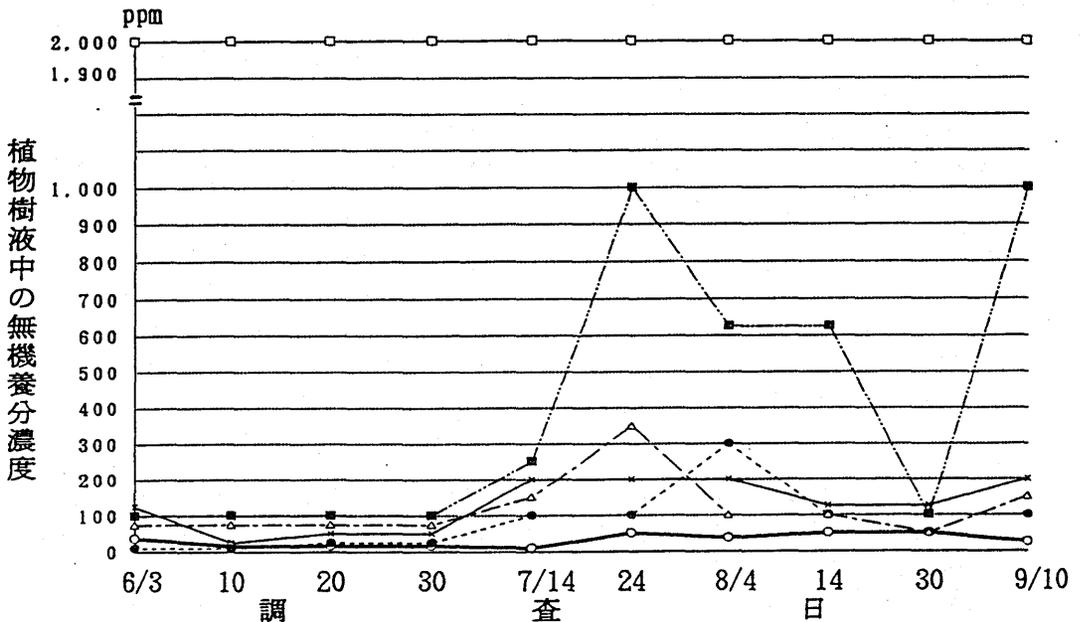


図-2 マーガレットマムの生育期間における樹液中の無機養分濃度の推移  
 (硝酸態窒素×-×、アンモニア態窒素○-○、リン酸●-●、カリウム□-□  
 カルシウム■-■、マグネシウム△-△)