

青系ハイドランジアの栄養診断

1. 試験のねらい

現地では親株の管理、用土及び施肥法が統一されずに栽培された結果、生育の各ステージで、無機養分の過剰や欠乏による生育異常が確認されている。このことが、開花期の装飾花の異常や花色の発色不良の原因となり、規格品生産の足かせとなっている。そこで、用土や栽培法が異なっても規格品生産が可能になるよう、簡易な養分テスト法を確立し、指標となる樹液の診断基準値を作成しようとした。

2. 試験方法

- (1) 供試品種；青色の発色が難しい‘フラウマリコ’を用いた。
- (2) 施肥；窒素 25ppm－リン酸 27ppm－加里 28ppm を 1 区とし、2 倍量区を 2 区、4 倍量区を 3 区とし、10 月 9 日以降は各区とも窒素 25ppm－リン酸 52ppm－加里 52ppm の液肥をトイ－ヒモ底面給水で常時施用した。
- (3) 栽培概要；平成 4 年 5 月 25 日に挿芽し、7 月 13 日にクリプトモス：赤土が 2：1 の配合比によりりん 3 g / ℓ 混和した用土で、4 号硬質ポリポットに鉢上げして試験に供した。
- (4) 調査方法；樹液および培地溶液の採取法を検討し、無機成分濃度の推移と植物体の形態を 1 週間ごとに 5 個体調査した。pH および EC は、堀場のコンパクトメーターで測定した。

3. 試験結果および考察

(1) 診断法；樹液および培地溶液の無機成分濃度の推移を試薬の呈色度および濁度で判定する迅速養分テスト法（渡辺・兵庫）で行った。樹液は、最上位の完全展開葉の葉柄と主脈を 2 mm の厚さにスライスし、切片 0.2g に対し 2 ml の純水で 1 分間浸出した浸出液を使用する。また、培地溶液はひも底面給水で一昼夜水を吸わせ、容器容量の状態に達した鉢の培地表面に底面給水のひもを使って水を浸潤し、鉢底から流れ出た排出液を使用する。診断時は液温を 20℃前後にして行う。

(2) 診断結果；3 区は摘心後と花芽分化後に葉にケロイド症や凹凸が現れたことから、栄養生長相では樹液の硝酸態チッソ濃度が 150ppm を越えると過剰であり、生長相の転換期以降は 50ppm を越えると過剰であることが推察できる。2 区は分枝数が減少し、花芽分化後やや葉に凹凸が現れたことから、栄養生長相で窒素が不足し、転換期以降やや過剰だったと推察できる。1 区は茎径が細く分枝数も少ないが、止め葉は健全だったため、転換期以降の樹液の硝酸態チッソ濃度は 25ppm 前後でよいと推察できる（図－1～6）。これらの診断結果から、表－1 のとおりステージ別診断基準値を作成した。

以上のことから、概ね基準値付近に維持する施肥管理をすれば、良品のハイドランジアが安定生産できることが明らかになった。

4. 成果の要約

青系ハイドランジアの花色を良くするためには、一週間間隔で栄養診断を行い、樹液および排出液の無機成分濃度が上昇傾向にあるのか下降傾向にあるのかを把握する必要がある。例えば生育期の樹液の硝酸態チッソ濃度が数週間に渡り 150ppm を越え、排出液濃度も下降しない場合は、基準値付近に下降するまで窒素成分の施肥を控える必要がある。このように植物の状態に合わせて肥料のタイプや濃度をその都度決定していけば、生産者ごとに用土や栽培法が異なっても、規格品の大量生産が容易に行える。

（担当者 花き部 和久井隆）

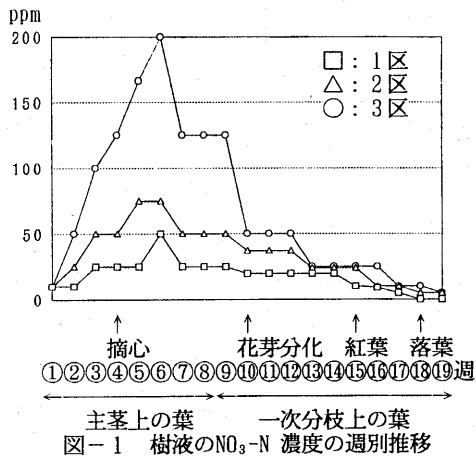


図-1 樹液のNO₃-N濃度の週別推移

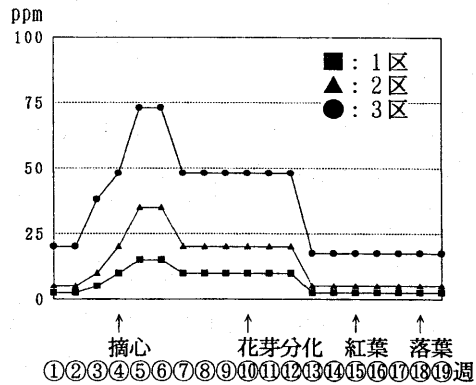


図-2 排出液のNO₃-N濃度の週別推移

- ① 7月24日
- ② 7月31日
- ③ 8月7日
- ④ 8月14日
- ⑤ 8月21日
- ⑥ 8月28日
- ⑦ 9月4日
- ⑧ 9月11日
- ⑨ 9月18日
- ⑩ 9月25日
- ⑪ 10月2日
- ⑫ 10月9日
- ⑬ 10月16日
- ⑭ 10月23日
- ⑮ 10月30日
- ⑯ 11月6日
- ⑰ 11月13日
- ⑱ 11月20日
- ⑲ 11月27日

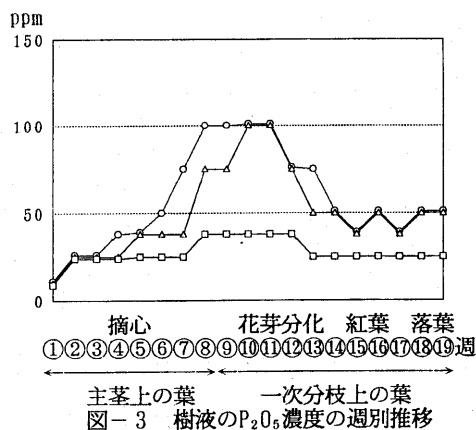


図-3 樹液のP₂O₅濃度の週別推移

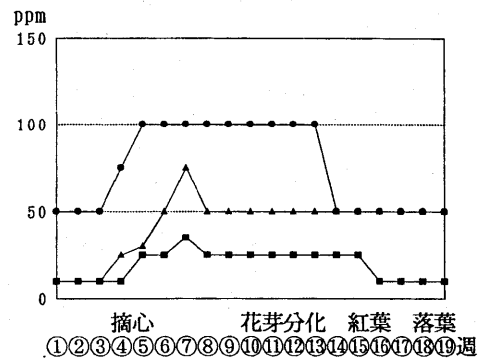


図-4 排出液のP₂O₅濃度の週別推移

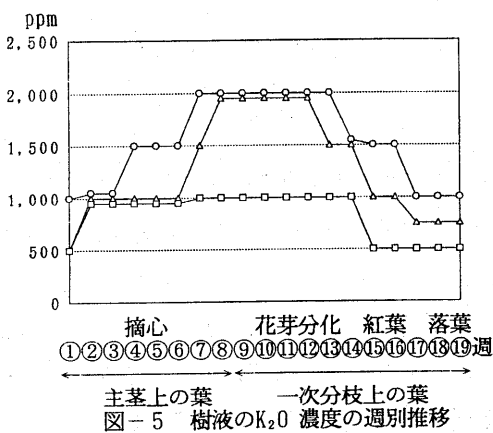


図-5 樹液のK₂O濃度の週別推移

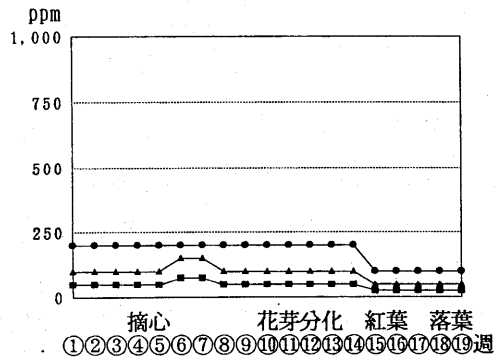


図-6 排出液のK₂O濃度の週別推移

表-1 青色品種のステージ別診断基準値

(単位 ppm)

| 週 | ステージ | NO ₃ -N | NH ₄ -N | P ₂ O ₅ | K ₂ O | CaO | MgO | AL |
|-----|----------------|--------------------|--------------------|-------------------------------|------------------|---------|-------|-----|
| ①~④ | 鉢上げ～摘心前 | 50 | 25 | 50 | 1000 | 100 | 25 | 10 |
| ⑤~⑦ | 摘心後～2対葉展開まで | 50~100 | 25 | 50 | 1500 | 100~250 | 25 | 10 |
| ⑧~⑩ | 2対葉展開後～花芽分化前まで | 100 | 25 | 50~100 | 2000 | 100~250 | 25~50 | 10 |
| ⑪~⑲ | 花芽分化開始～入庫前 | 10~50 | 10 | 50 | 1000 | 100 | 10 | 50 |
| ⑳ | 萌芽～開花 | 0 | 25 | 50 | 2000 | 100 | 25 | 300 |