

ユリの簡易栄養診断技術

1. 試験のねらい

現在、ユリの施設栽培は輸入貯蔵球の利用により抑制、促成などの作型が可能となり一年間を通じて生産が安定してきている。しかし、品種が多様化するにつれて、基肥主体の肥培管理に起因する無機養分の過剰障害が多発するようになってきた。ユリは草丈の決まった頃から急激に養分吸収が始まり、花蕾が成熟する頃葉先の枯込みに示されるような過剰症が現れてくる。そこで、このような障害を回避するための簡易栄養診断技術を確立し栽培の指標となる基準値の作成の一助とした。

2. 試験方法

(1) 供試品種 オリエンタル系ハイブリッド品種スターゲイザー

- (2) 区の構成 供試部位
- | | |
|---------------------|---------|
| ①最上位展開葉を挟んだ上下3cmの茎部 | ④最上位展開葉 |
| ②中位展開葉を挟んだ上下3cmの茎部 | ⑤中位葉 |
| ③下位展開葉を挟んだ上下3cmの茎部 | ⑥下位葉 |

(3) 栽培概要

栽培管理は養液土耕で行った。平成6年12月6日に条間15cm株間15cmで5条の栽植密度で定植、12月15日(上根の形成期)までは水のみ施用とし、その後は、表1に従い施用管理した。管理プログラムは表2に示した。暖房サーモは15℃に設定した。

表-1 '94.12.25~の養液管理内容

区No.	液肥処理			施用量/株/日
	T-N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
1	100ppm	100ppm	100ppm	380
2	200	200	200	380
3	400	400	400	380

表-2 管理プログラム

スタートタイム	5:00
エンドタイム	12:00
灌水時間	1分間
インターバル	1時間
リサイクル間隔	24時間

(4) 調査方法

サンプリング部位を2mm厚程度にスライスし、蒸留水2を加え浸漬した。試料調整後、希釈倍率、浸漬時間を検討した。無機成分の濃度は簡易栄養診断法で調査した。濃度と呈色度との換算表は表-3に示した。また、pH、ECも測定した。

3. 試験結果および考察

P₂O₅、K₂Oは10倍希釈とすると測定範囲を越えてしまうが20倍希釈とすると範囲内に入る。N O₃-N、NH₄-N、CaO、MgOは10倍希釈で測定範囲に入った。サンプリング部位は「最上位完全展開葉を挟んだ上下3cmの茎部」が高濃度かつ迅速に無機成分が浸出してきた。浸漬時間は30分では要素によっては不十分であったが、1~3時間浸漬すると安定した。CaOのみが時間とともにわずかつ増加した。品種・生育ステージにより吸収量が変化するので土壌溶液と併せて定期的に調査し養水分を調節する必要がある。

4. 成果の要約

P₂O₅、K₂Oは20倍希釈、他は10倍希釈とする。サンプリング部位は「最上位完全展開葉を挟んだ上下3cmの茎部」を用い、浸漬時間は30分~1時間、室温は23℃とする。その他は簡易栄養診断法の手法に従う。

(担当者 花き部 常見譲史)

表-3 呈色度と濃度の関係

呈色度											
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
無機成分											
NO ₃ -N	1	2.5	5	20	50ppm	K ₂ O	10	25	50	100	200ppm
NH ₄ -N	1	2.5	5	10	50	CaO	10	25	100	150	300
P ₂ O ₅	10	25	5	10	50	MgO	2.5	5	10	20	50

表-4 希釈倍率が呈色度へおよぼす影響 (サンプリング部位は①を使用)

希釈倍					
	10倍希釈	20倍希釈	10倍希釈	20倍希釈	
無機成分					
NO ₃ -N	1	0	K ₂ O	5<	4.5
NH ₄ -N	3.5	2.5	CaO	0	0
P ₂ O ₅	4.6	3.5	MgO	3	2

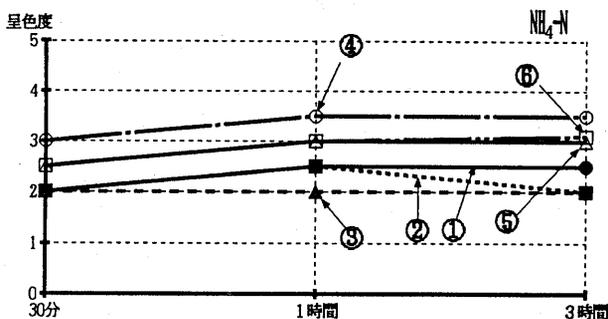


図-1 サンプリング部位別の呈色度の経時変化

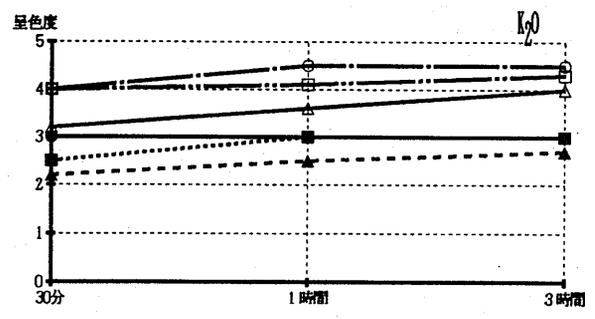


図-2 サンプリング部位別の呈色度の経時変化

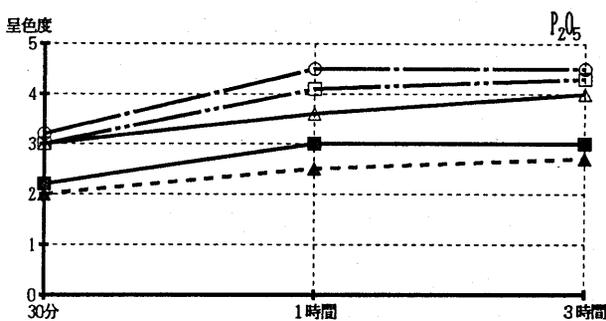


図-3 サンプリング部位別の呈色度の経時変化

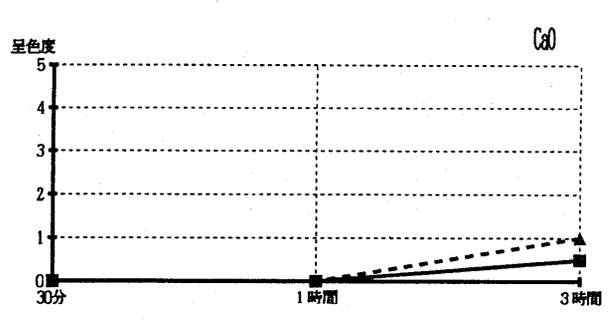


図-4 サンプリング部位別の呈色度の経時変化