

トマトのロックウール栽培における窒素栄養診断

園芸試験場

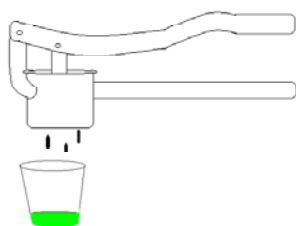
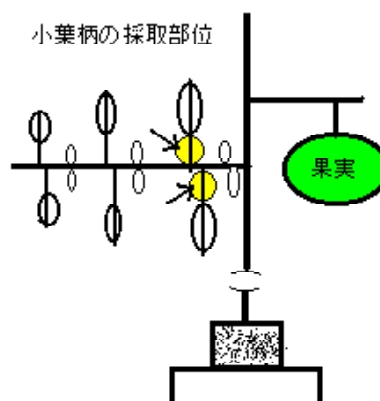
1 取り上げた理由

ロックウール栽培は数値による管理がしやすく汁液診断は有効な手法であるが、トマトについては現行の土耕栽培の基準値に当てはまらない傾向がある。そこで栄養診断基準値の策定について検討したところ成果が得られたので普及技術とする。

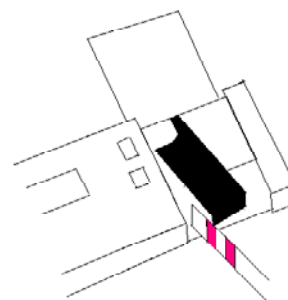
2 普及技術

1) 小葉柄中硝酸イオン濃度の測定方法

- a 直径4～5 cmに果実肥大した果房直下葉の基部の小葉柄を採取する。



- b ニンニク搾り器等で汁液を採取し蒸留水で50～100倍に希釈する。



- c 小型反射式光度計で測定する。

2) 診断基準値 (単位: ppm)

| 半促成栽培 | | 抑制栽培 | |
|--------|-------------|--------|-------------|
| 第1～4果房 | 5,000～9,000 | 第2果房 | 4,000～5,000 |
| 第5果房 | 5,000～7,000 | 第3果房 | 約3,000 |
| 第6果房 | 4,000～6,000 | 第4～7果房 | 1,500～2,000 |

3 利活用の留意点

- 1) 培養液管理は栄養診断に基づき作物の状態を見ながら行う。
- 2) 小型反射式光度計による硝酸イオン濃度の測定条件は、試料液の温度20～25℃、濃度100ppm以下とする。

(問い合わせ先: 園芸試験場 養液栽培プロジェクトチーム 電話 022-383-8132)

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題及び研究期間

高収益養液栽培技術の確立（平成10～12年）

2) 参考データ

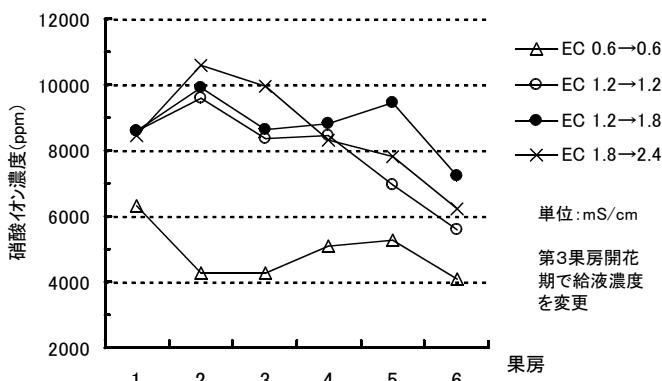


図-1 各果房直下の小葉柄汁液中硝酸イオン濃度と給液濃度の関係(半促成栽培)

表-1 10株あたり収量(半促成栽培)

| 給液設定 (mS/cm) | 良果収量 | | 総収量 | | 良果率 (%) |
|-----------------|------|------------|-----|------------|------------|
| | 個数 | 重量 (kg) | 個数 | 重量 (kg) | |
| EC 0.6→0.6 | 175 | 31.6 | 259 | 47.3 | 68 |
| EC 1.2→1.2 | 181 | 31.6 | 268 | 49.8 | 68 |
| EC 1.2→1.8 | 183 | 31.9 | 252 | 42.2 | 73 |
| EC 1.8→2.4 | 170 | 28.5 | 254 | 41.3 | 67 |

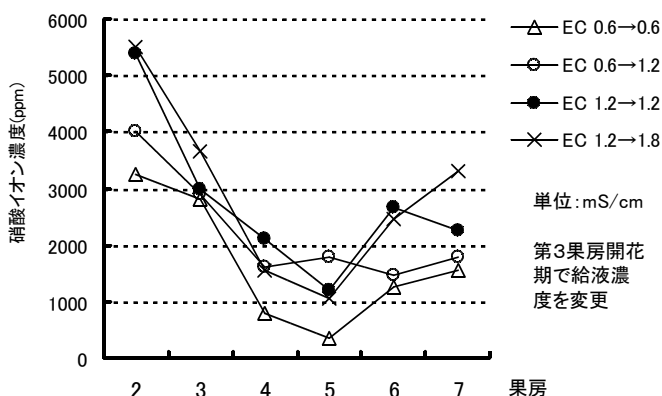


図-2 各果房直下の小葉柄汁液中硝酸イオン濃度と給液濃度の関係(抑制栽培)

表-2 10株あたり収量(抑制栽培)

| 給液設定 (mS/cm) | 良果収量 | | 総収量 | | 良果率 (%) |
|-----------------|------|------------|-----|------------|------------|
| | 個数 | 重量 (kg) | 個数 | 重量 (kg) | |
| EC 0.6→0.6 | 148 | 25.4 | 256 | 39.5 | 64.2 |
| EC 0.6→1.2 | 174 | 29.3 | 254 | 40.9 | 72.3 |
| EC 1.2→1.2 | 166 | 26.4 | 262 | 40.5 | 65.2 |
| EC 1.2→1.8 | 144 | 26.3 | 214 | 37.8 | 69.7 |

*注 使用器具の価格

小型反射式光度計

80,000円

硝酸イオンテスト紙 (50枚入)

4,000円

ニンニク搾り器

650円

3) 発表論文等

平成11年度研究成果情報に提出