

## オリジナル給液管理装置を使用したキク「名門」の養液土耕栽培

園芸試験場

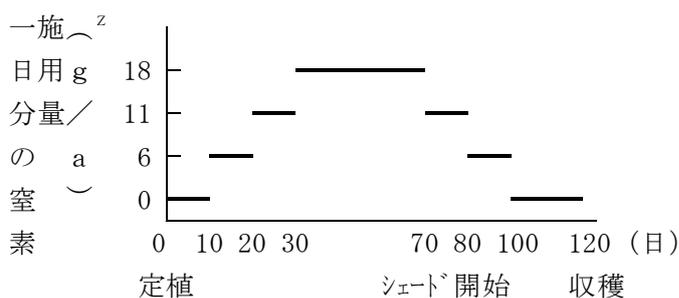
### 1 取り上げた理由

緩衝能をもつ土壌を培地とし、ドリップチューブを用いて植物の生育ステージに合わせた施肥管理を行う養液土耕栽培は、近年急速に普及し始めている。しかし、この栽培における輪ギクの養水分管理に関するガイドラインがまだ示されていない。

そこで今回、宮城園試作成オリジナル給液管理装置を使用し、7から9月出荷の主力品種である「名門」を用いて、養液土耕栽培における窒素施用量および土壌水分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) オリジナル給液管理装置は土壌水分センサーとタイマーを併用したかん水施肥が可能な装置である。
- 2) 土壌水分センサーでかん水制御するオリジナル給液管理装置では、かん水開始点をpF1.9～2.2に設定し、土壌pFが1.8～2.2を維持するように管理する。ただし、定植後活着まではやや多水分状態で管理する。
- 3) 定植前土壌の無機態窒素量がほとんどない場合、ベッド面積に対するa当たりの窒素施用量を栽培全期間合計で1.0～1.5kgとする。この施用量は全面施肥する慣行土耕栽培に比較して約半量となる。
- 4) 窒素施用濃度は、活着後からシェード開始後1週間程度まで段階的に上げ、その後収穫まで段階的に下げる（図-1）。
- 5) 栽培期間中、適切な窒素施用量を決めるために月に2回程度土壌分析と栄養診断を行う。栄養診断における中位葉の硝酸イオンは、摘心後40日ぐらいからシェード開始まで2,000～3,000ppm、その後収穫まで2,500～4,000ppmを目安とする。



栽培前土壌条件：砂壤土

pH6.0, EC0.03mS/cm

試験は株間15cm, 条間30cmの2条植え。定植後10日目に摘心し、その後2本に仕立て、70日目にシェードを開始。

<sup>2</sup> ベッド面積に対するa当たりの1日分の窒素施用量を示す。

図-1 生育ステージ別の窒素施用量基準

### 3 利活用の留意点

- 1) 栽培土壌の性質、残存養分等を考慮に入れ、土壌と植物体の分析をしながら施用量を加減する。
- 2) 均一にかん水するため、栽培ベッドを平らにする。
- 3) 土壌分析は、簡便な生土容積法で行う。栄養診断は、3株程度の中位葉を採取し、水を加えて磨砕後分析する。分析値は生葉重当たりの値に換算する。

(問い合わせ先：園芸試験場栽培部 電話022-383-8132)

#### 4 背景となった主要な試験研究

##### 1) 研究課題名及び研究期間

高収益養液栽培技術の確立 平成9～10年

環境負荷と労力を軽減する土壌・施肥管理技術の開発 平成9～10年

##### 2) 参考データ

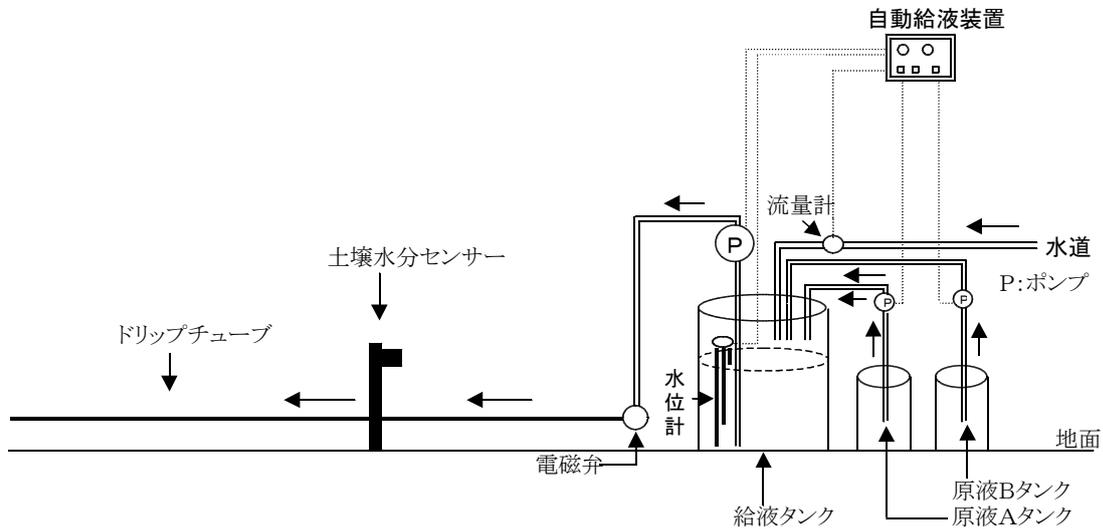


図-2 オリジナル給液管理装置のフロー

表-1 窒素施用量と土壌水分が切花長と切花重に及ぼす影響 (平成9年度)

窒素施用量	0.5kg/a		1.0kg/a		1.5kg/a		2.0kg/a (対照:土耕)	
	切花長 (cm)	切花重 (g)	切花長 (cm)	切花重 (g)	切花長 (cm)	切花重 (g)	切花長 (cm)	切花重 (g)
pF1.9	100	57	107	73	109	70	109	68
pF2.2	90	48	104	69	109	86	105	69
pF2.5	95	53	99	57	98	59	102	61

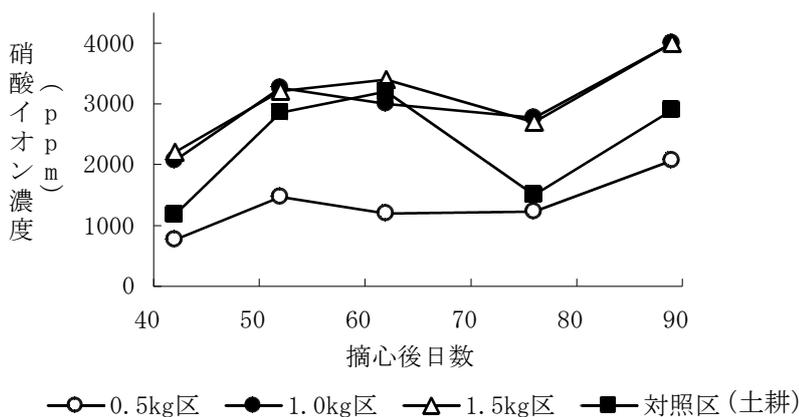


図-3 設定pF1.9の中位葉の硝酸イオンの推移 (平成9年度)

3) 発表論文等 キク‘名門’のかん水施肥栽培における窒素施用量と土壌水分の関係, 園芸学会雑誌, 第67巻, 別冊2, 373, 1998。