

秋ギク型スプレーギクの灌水施肥栽培における適正な施肥窒素量

金子英一・三牧奈美・守田隆幸  
(熊本県農業研究センター)

Eiichi KANEKO, Nami MIMAKI and Takayuki MORITA :  
Optimum Rate of Nitrogen Applied by Drip Fertigation in Spray Type Chrysanthemum

灌水施肥は、水分と養分の供給を自動化でき、肥料成分の効率的な利用によって施肥量の低減が期待される省力施肥技術である。ここでは、スプレーギクの灌水施肥栽培における適正施肥窒素量について検討した。

1. 材料および方法

幅 1 m, 深さ 17cm のベンチに黒ボク土壌を入れ、炭酸苦土石灰と苦土重焼燐を各 100g / m<sup>2</sup>, バーク堆肥を 8 L / m<sup>2</sup> 施用した。「シャープ」を 12月 6 日に株間 12cm × 条間 12cm の 8 条植で定植し、深夜 4 時間の電照下で栽培し、1月 9 日に消灯した。灌水施肥はノズルピッチ 20cm の点滴チューブをベンチに 4 本設置し、N : P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : K<sub>2</sub>O = 15 : 8 : 17 の液肥を用い、窒素濃度で 0 ppm, 50ppm, 100ppm, 150ppm に調整した養液を 2 L / m<sup>2</sup> / 日の割合で 12月 7 日から 2月 19 日まで施用し、その後は用水のみによる灌水とした。

2. 結果および考察

栽培期間中の全窒素施用量は 50ppm 区 7.5g / m<sup>2</sup>, 100ppm 区 15.0g / m<sup>2</sup>, 150ppm 区 22.5g / m<sup>2</sup> であった。

開花時期は全区とも 3 月初旬であったが、0 ppm 区は

他の区より遅れた。切り花形質は 0 ppm 区で明らかに劣ったが、施肥窒素濃度が高いほど切り花長は長くなり、切り花重と 80cm の調整重は重くなる傾向が認められた。葉数と花数は 0 ppm 区を除いて、他の区には大きな差は認められなかった (第 1 表)。

栽培期間中の土壌溶液の硝酸イオン濃度は 150ppm 区では徐々に高くなったが、他の区では低く推移した (第 1 図)。施肥前 2.2mg / 100g であった土壌中の硝酸態窒素含量は、150ppm 区では栽培終了時 5.8mg / 100g と増加したが、他の区では逆に低下した (第 2 表)。

窒素吸収量は施肥窒素濃度が高くなるほど多く、100ppm 区までは施用全窒素量を吸収量が上回ったが、150ppm 区では逆に吸収量が少なかった (第 2 図)。

以上の結果、窒素濃度 100ppm の養液を灌水施肥することによって吸収量にほぼ相当する窒素を供給でき、切り花形質も良好なものが得られることから、秋ギク型スプレーギクの灌水施肥栽培における適正窒素施用量は 100ppm の 2 L / m<sup>2</sup> / 日にあたる 0.2g / m<sup>2</sup> / 日程度であると思われる。

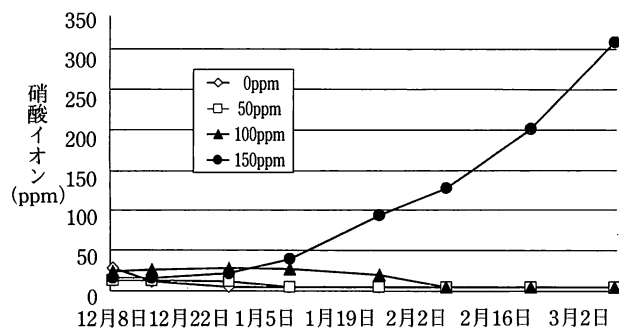
第 1 表 採花時の切り花形質

試験区	切り花長 (cm)	葉数 (枚)	花数	切り花重 (g)	調整重 (g)
0ppm	67	32.4	8.4	22	—
50ppm	94	37.3	13.6	54	43
100ppm	98	38.1	13.4	69	54
150ppm	105	38.3	14.1	81	59

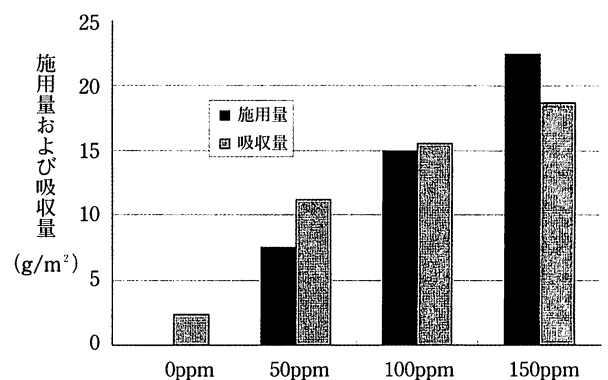
注) 調整重は切り花長 80cm の重さ

第 2 表 試験前後の土壌養分 (mg/100g 乾土)

	硝酸態 N	有効態 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	交換性 K <sub>2</sub> O
試験前	2.15	—	14.9
試験後	0ppm	0.04	4.39
	50ppm	0.08	4.63
	100ppm	0.29	4.25
	150ppm	5.76	4.36



第 1 図 土壌溶液中の硝酸イオン濃度の推移



第 2 図 各濃度区の窒素施用量とギクによる窒素吸収量