

夏秋系黄色一輪ギク「愛知夏黄1号（仮称）」の8月開花栽培における 下葉の黄化対策の検討

～愛知夏黄1号の黄化葉対策は急激な温度変化の緩和と

施肥改善により根張りを良くすること～

山内高弘（新城設楽農林水産事務所農業改良普及課

前・東三河農林水産事務所農業改良普及課）

【平成23年4月21日掲載】

【要約】

県が育成した夏秋系黄色一輪ギク品種「愛知夏黄1号（仮称）」は、生育が旺盛で黄色の大輪が特徴で市場評価も高い。しかし高温期において黄化葉が発生しやすい問題があり、その要因を解明するため、窒素成分量を同じにして、施肥方法を変えて試験を行った。その結果、追肥2回区（茎長20～30cm時、消灯時）及び緩効性肥料のスーパーエコロング140施用したロング区は、追肥1回（茎長20～30cm時）の慣行区に比べ、生育は良好で黄化葉の発生は少なかった。

黄化葉の発生状況を確認したところ、生育が旺盛な消灯前後（6月下旬頃）で、施設内の温度が急激に上がることで発生している。また根の張りが悪く、肥料成分の吸収が十分できないことで発生しやすくなると考えられた。

その対策として、施設内において遮光や循環扇による急激な温度変化の緩和や、施肥改善により根張りを良くすることが必要である。

1 はじめに

豊川市地域では、平成19年度に、県育成品種「愛知夏黄1号（仮称）」（写真1）の試験栽培が始まった。しかし、8月開花の高温期を中心に葉の黄化現象が多発し、普及に向けた障害の一つになっていた。葉の黄化要因の一つとして、高温になるほど、茎の伸長速度が速くなる傾向があり、それに合わせた追肥が行われていないことが考えられた。そこで、8月開花栽培における施肥方法の違いが、生育・開花及び養分吸収特性に及ぼす影響を確認し、それを基に下葉の黄化対策を検討した。



写真1 「愛知夏黄1号（仮称）」

2 展示・調査方法

展示内容は、展示区・慣行区とも窒素成分の投入量を同一にして、追肥を2回（茎長20～30cm時、消灯時）行う追肥2回区、緩効性肥料のスーパーエコロング140を使用し、基肥のみを施用するロング区、慣行と同じ追肥を1回（茎長20～30cm時）のみ行う慣行区とした（表1）。

調査方法は生育・開花や黄化葉の発生状況を確認した。また、併せて施設内の温度と湿度を測定した。

表1 試験区の構成

(kg/10a)

区名	肥料名 (N-P ₂ O ₅ -K ₂ O)	施用量	基肥 (4/28)	追肥1 (茎長 20~30 cm) (6/1)	追肥2 (消灯 時) (6/17)	成分量		
						N	P ₂ O ₅	K ₂ O
追肥2 回区	菊元肥 [®] レット (6-3-7)	300	300			18.0	9.0	21.0
	菊追肥 [®] レット (6-1-8)	180		90	90	10.8	1.8	14.4
	合計					28.8	10.8	35.4
ロング 区	スーパ [®] -エコロング [®] 140 (20-0-13)	144	144			28.8	0.0	18.7
慣行区	菊元肥 [®] レット (6-3-7)	300	300			18.0	9.0	21.0
	菊追肥 [®] レット (6-1-8)	180		180		10.8	1.8	14.4
	合計					28.8	10.8	35.4

3 調査結果

開花時の茎長は、追肥2回区で101cmと長く、慣行区で95.2cmと短くなった。開花時の節数及び消灯後の増加節数は、差が認められなかった。開花終了後の根重は、ロング区が最も重く、次に追肥2回区が続く、慣行区が最も軽くなった。黄化葉の発生については、追肥2回区、ロング区とも慣行区に比べ少なかった(表2)。

黄化葉と正常葉の養分分析結果(化学性10成分)から、黄化葉において、窒素、リン及び鉄の成分量が正常葉の約50%程度であった(表3)。

黄化葉の発生状況を確認したところ、6月22日の1日で黄化葉が最も多く発生した。当日の施設環境から、黄化葉の発生は、生育が旺盛(1日の茎伸長量が2cm前後)な消灯前後で、特に、施設内温度が急激に上がることで発生するものと推測された(図1)。

表2 施肥方法の違いと生育・開花及び切り花品質

試験区	到花 日数	茎長		節数		根重 (生重) g	黄化葉 発生数
		消灯時 cm	開花時 cm	消灯時	開花時		
追肥2回区	55.5a	38.2a	101.0b	11.8a	41.8a	3.23ab	2.9ab
ロング区	54.4a	38.8a	99.5ab	13.8b	42.5a	3.71b	2.6a
慣行区	54.5a	36.1a	95.2a	12.3a	40.6a	2.75a	3.2b

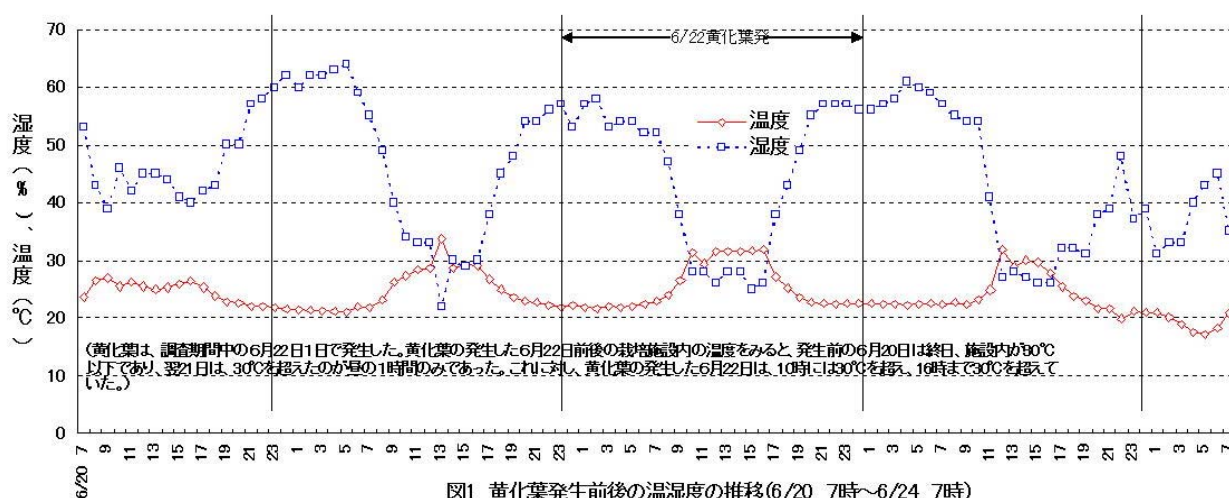
注) 異なる英文字間にTukeyのHSD検定により5%水準の有意差あり

到花日数は、消灯から開花までの所要日数

黄化葉は6月22日(消灯直後に発生)に確認し、発生数は7月6日に調査。

表3 黄化葉と正常葉の乾物重100g当たりの養分吸収量（化学性の分析結果）

	C	N	P	K	Ca	Mg	Fe	Mn	Cu	Zn
	g	g	g	g	g	g	mg	mg	mg	mg
黄化葉	38.0	1.8	0.1	5.7	1.9	0.2	12	23	0.4	4.7
正常葉	37.9	3.0	0.2	5.0	1.3	0.2	25	11	0.5	4.2
黄化/正常 (%)	100	60	50	114	146	100	48	209	80	112



4 まとめ

黄化葉の発生は、①生育が旺盛（1日の茎伸長量が2cm前後）な消灯前後（6月下旬頃）で、施設内環境、特に温度がそれまでと比べて急激に上がることで発生している。② ①と同時期に、根の張りが悪く、肥料成分の吸収が十分できないことで発生すると考えられる。

その対策としては、①8月開花における消灯前後の急激な施設内の環境変化を、寒冷遮やシェードによる遮光や循環扇による送風等で、その変化を緩和させる。②定植、または直挿し後（直後はたっぷりかん水する）、しばらくかん水を控えめにして根張りを良くする。③施肥方法を基肥に長期緩効性肥料中心に変え、肥料成分の安定供給を行うこと等が考えられる。