

小ギク芽焼け症状の発生抑制

～ カルシウム葉面散布剤の処理時期と回数～

小川理恵（農業総合試験場企画普及部広域指導室

前・豊田加茂農林水産事務所農業改良普及課）

【平成29年8月29日掲載】

【要約】

梅雨時期に発生する小ギクの芽焼け症状について、6月上～中旬にカルシウム剤の葉面散布処理を2回以上行うことで発生を抑制することが明らかになった。処理時期は発生直前の6月中旬の方が上旬より効果が高かった。

1 はじめに

近年、豊田市の中山間地域の小ギク栽培において、梅雨時期に曇雨天が続いた後の晴天日に小ギクの上位葉が枯死する症状が発生し問題となっている。文献にはこの症状の報告事例が無いため、農業改良普及課は「芽焼け症状」と名付けて対応してきた。過去5年間の現地調査から、芽焼け症状が発生しやすい7月下旬開花作において、芽焼け症状の発生前に、カルシウム剤を約3日間隔で2～3回、上位葉のみに葉面散布すると、症状の抑制に効果があることが明らかになった。しかし、カルシウム剤処理開始時期の指標が明らかでないため、処理開始時期を検討した。

2 調査区、栽培概要、調査方法

調査区は、カルシウム剤の散布時期別に6月3～8日に散布した区を6月上旬区、6月8～15日に散布した区を6月中旬区として、これに処理回数を組合せた4区と、カルシウム剤を処理しない対照区、さらにこの5調査区すべてにエセフォン処理の有無を組み合わせ、合計10調査区とした（表1）。

エセフォン処理は、8月盆の需要期に出荷できるよう開花を遅らせる目的で、当地域において一般的に使用している植物成長調整剤「エスレル10」（有効成分：エセフォン）の処理であり、芽焼け症状に対しては発生を助長されているとされている。

表1 各調査区のカルシウム葉面散布日

調査区	晴後曇	曇	雨	晴・曇	曇	曇	雨	晴	晴	曇後雨	雨	晴後曇	曇
	6/3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6月上旬	2回												
	3回												
6月中旬	2回												
	3回												
対照区													

上述の5区に対して、エセフォン処理の有無を組み合わせた。

品種は「精しまなみ」を供試し、定植は平成28年4月28日、摘心は5月6日に行い、3本仕立てとした。電照は5月上旬～6月25日に実施した。エセフォン処理は、5月中旬の側枝の葉数が4～5枚の時に「エスレル10」（500倍希釈）を葉面散布した。カルシウム処理は、カルシウム葉面散布剤「ファイトカル」（500倍希釈）を上位葉のみに霧吹きを用い

て噴霧した（9.2m l /株）。

供試数は調査区あたり90茎（30株）として、調査は6月14、27、7月4日に芽焼け症状を発生した茎数及び発生程度を調べた（写真1）。



写真1 芽焼け症状（左：軽度 右：中度）

3 結果

芽焼け症状は6月14日にすべての区で発生を認めた。その後、6月27日、7月4日に微増した。

エセフォン処理区は、エセフォン無処理区よりも発生が多く、エセフォン処理により芽焼け症状が助長された。

エセフォン無処理区では、カルシウム剤無処理（対照）で軽度の芽焼けが6%発生したのみであった。カルシウム剤を葉面散布した区は1～4%の発生となり、カルシウム剤無処理（対照）に比べてやや少なくなった。

エセフォン処理区では、カルシウム剤無処理（対照）で33%の発生率となり、エセフォン無処理の場合の約5倍の発生率となった。一方、カルシウム剤を処理することで、3～20%となり、明らかな抑制効果が認められた。散布時期については、6月上旬で18～20%、6月中旬で3～8%となり、6月中旬処理の方が低かった。カルシウム剤の処理回数については、2回と3回で大きな差はなかった（図1）。

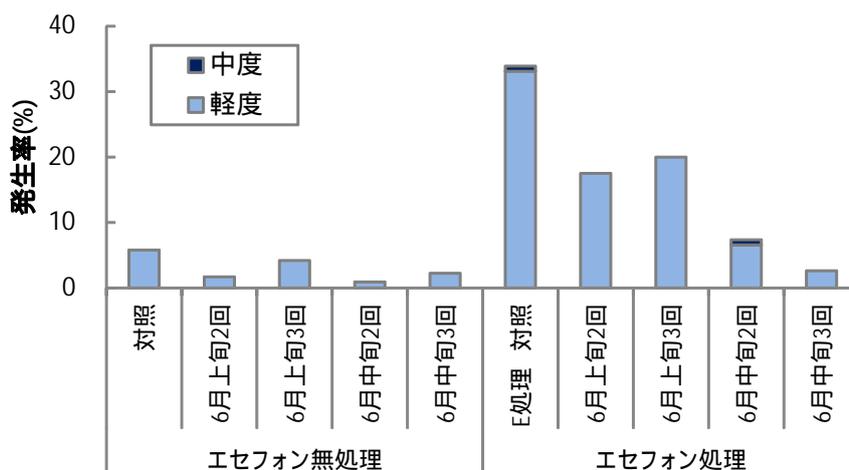


図1 各調査区の芽焼け症状発生率（茎当たり）

4 考察

平成28年は、芽焼け症状の発生しやすい条件である6～7月の継続した曇雨天が例年よ

り少なかったことから、芽焼け症状の発生は地域全体で少なかった。しかし、エセフォン処理で発生が助長された。このような条件下で、6月上～中旬に2～3回のカルシウム剤の葉面散布をしたところ、カルシウム剤処理は明らかに抑制効果があった。

(1)処理時期

カルシウム葉面散布剤の処理時期は、6月上旬より6月中旬が適当と考えられた。

6月中旬の小ギクの生理的な状況と芽焼け症状の関係について以下に考察する。今回の調査では、芽焼け症状は6月14日に確認した。花芽分化開始時期は電照を止めた6月25日頃であり、芽焼け症状は花芽分化開始の10日程前に発生したと想定され、この時期は、1週間に草丈が約20cm伸びる生育が最も盛んな時期に当たる。したがって、生育旺盛な時期に、曇雨天が続き蒸散が十分に行われないと、蒸散に伴って行われるはずのカルシウムの植物体内での移行が妨げられて芽焼け症状が発生すると推察される。カルシウム葉面散布剤の処理時期は、花芽分化開始前の生育が最も旺盛な時期で、芽焼け症状が発生する直前がより効果が高いと考えられる。

(2)処理回数

6月中旬処理では3回目の散布処理が芽焼け症状発生確認日(6/14)の1日後になっていることから、カルシウム葉面散布剤の処理回数は、実質的には1回又は2回処理であり、1回でも効果は得られた。ただし、実用上、芽焼け発生日が予測できないことから、危険回避のため2回以上の散布が必要と考えられる。

(3)その他留意点

今回の調査では、芽焼け症状が発生した葉が出荷時には下位葉となったために、品質への影響は少なかったが、発生する位置が上位葉になるとフォーメーションの異常(写真2)や、花芽付近の葉の異常により品質が著しく劣る場合がある。芽焼け症状は、年により発生する時期が異なり、曇雨天が続くと7月中旬頃までは発生することがあるため、6月中旬の散布に加えて、天気予報を確認しながら必要であれば2度目の散布を行う方が良い。また、発生程度は品種により異なり、全く発生しない品種もあるので、発生しやすい品種を中心に処理を行えば良い。



写真2 芽焼け症状によるフォーメーションの異常(左:正常 右:芽焼け症状)
フォーメーション:花蕾のついた枝の配置