

スターチス (*Limonium sinuatum*) の萎凋細菌病に対する 抵抗性の品種間差

海老原克介・Silvia M. KATO*・植松清次・鎌田展生*²

(千葉県農業総合研究センター 暖地園芸研究所・*AFLORD (汎ズットラ花卉協会・サンパウロ)

*²千葉県安房農業改良普及センター)

Differences in Resistance of Statice (*Limonium sinuatum*) Varieties to Bacterial Wilt Caused by *Burkholderia caryophylli*

Yoshiyuki EBIHARA¹, Silvia M. KATO, Seiji UEMATSU and Nobuo KAMATA

Abstract

Differences in resistance of statice varieties to Bacterial wilt were evaluated among 32 commercial cultivars. Although all tested cultivars showed symptoms, disease severity differed in each cultivar. The severity in cultivars with yellow or white calyxes was lower than in those with another color calyxes.

わが国におけるスターチス (*Limonium sinuatum*) の栽培面積は近年拡大し、2001年には272haに達している。わが国のスターチス栽培において最も問題となる病害のひとつとして、*Burkholderia caryophylli*による萎凋細菌病が知られている。本病は、西山ら (1987, 1988) によって高知県で初めて発生が報告されて以来、全国的に発生が拡大している。高温性の細菌による土壌伝染性の難防除病害であり、夏期の高温条件下での発病が多い。千葉県では、8～9月の高温期に定植する促成栽培が主に行われているため、定植後に本病が激発して壊滅的な被害を被ることがある。本病が発生した圃場では、土壌消毒を行っても防除効果が不完全な場合があり、抵抗性品種の利用が望まれている。

本病細菌による被害が問題となっているカーネーションでは抵抗性の検定が行われ、また、抵抗性品種の育種も行われている (小野崎ら, 2002)。しかし、スターチスにおいては、抵抗性品種の育種に関する研究はほとんど行われていない。また、現在栽培されている品種の抵抗性も検定されておらず、実態は明らかではない。そこで、市販されている32品種を用い、本病に対する抵抗性の程度を検討したので報告する。

本文に先立ち、供試した菌株を分譲して頂いた独立行政法人野菜茶業研究所の小野崎 隆氏並びにスターチス苗を提供して頂いた第一園芸株式会社、福花園種苗株式会社および株式会社ミヨシ種苗の各種苗会社に対して厚く感謝の意を表する。

材料および方法

供試品種として、第1表に示した32品種を用いた。試験は、2002年に千葉県館山市山本の農業総合研究センター暖地園芸研究所のビニルハウス内で行った。千葉県館山産の萎凋細菌病菌 *B. caryophylli* (菌株名: isolate2) を脳本液体培地で7日間振とう培養し、その菌液を滅菌した稲わらに混和し、さらに7日間培養して接種源とした。8月5日に接種源を500g/m²ずつ深さ30cmまでの土壌と十分混和し、汚染圃場を作成した。

9月24日に本葉が5～6枚展開した苗を定植した。ベッド幅90cm、条間30cmの3条植え、株間30cmとし、1区6株の3反復で試験を行った。

定植3週間後から8週間後まで1週間毎に調査を行い、最終調査日は約10週間後の12月3日とした。発病株数と発病程度を調査して、発病株率および発病度を

1 Address : Southern Prefectural Horticulture Institute, Chiba Prefectural Agriculture Research Center, 1762 Yamamoto, Tateyama, Chiba, 294-0014, Japan

2003年5月16日受領

算出した。発病度は、発病指数を0：健全，1：一部の葉に葉脈の赤変または黄化が認められる，2：50%程度の葉に病徴が認められる，3：株全体に症状が認められ，萎凋または枯死するの4段階とし，次式により算出した。

(発病程度別株数 × 発病指数)

$$\text{発病度} = \frac{\text{発病程度別株数} \times \text{発病指数}}{\text{調査株数} \times 3} \times 100$$

(調査株数 × 3)

結果および考察

発病は，定植3週間後の10月15日から認められ，8週間後の11月18日まで，発病株率および発病度ともに徐々に増加した。その後，病気の進展がみられなかったため，12月3日で調査を終了した。

結果は，第1表に示した。発病度は7～94，発病株率は17～100%の範囲内であった。発病株率は高いが発病度が低く，発病度の値が低くなる品種も認められた。そのため，発病株率と発病度の結果は，必ずしも一致しなかった。供試した32品種全てに発病が認められ，完全な抵抗性を示す品種は認められなかった。しかし，品種により発病程度が異なり，抵抗性に品種間差が認められた。発病度が約30以下の品種は，7品種認められ，黄色および白色の花色（植物学的にはがくの色）の品種で発病度が低い傾向が認められた。これらの品種では，発病しても病勢の進展が遅く，全身的な発病には至らなかった。これらの品種は，その育成過程で *L. bonduellii* との種間交雑が行われているも

第1表 スターチス供試32品種における萎凋細菌病の発病状況

花(がく)色品	品 種 名	発病度	発病株率(%)
黄・白	ムーンエーゼ	7	17
	テラウイングス	13	38
	クリスタルイエロー	17	44
	ミリオンイエロー	28	72
	ミリオンスノー	30	72
	ポラーウイングス	31	75
	スターライトウイングス	31	67
	ミルキーウェイ	44	94
赤・ピンク	チェリーエーゼ	35	78
	フラッシュピンクスーパー	41	83
	メモリーピンク	46	83
	プレミーピンク	50	83
	フラッシュピンク	60	100
	シェリーピンク	68	100
	サンデーピンク	69	100
	シェルピンク	69	100
	ピンクサファイア	74	100
	サンセットピーチ	78	100
青・紫	シンフォニーブルー1	56	100
	ベルベットウイングス	57	86
	アースブルー	59	100
	ミリオンバイオレット	63	100
	アクアブルー	65	94
	サンデーラベンダー	65	72
	サンデーバイオレット	67	94
	エキゾチックパープル	67	100
	ライトパープルエーゼ	69	100
	ミリオンブルー	70	100
	マリンプルー	78	100
	サンデーライトL	81	100
	トワイライトブルー	92	100
	エキゾチックバイオレット	94	100

のが多いと言われている。今後、*L. bonduellii*等を含めた*Limonium*属植物についての抵抗性を検討する必要がある。

以上の結果から、スターチスにおいても本病に耐性を示す品種が存在することが明らかとなった。これらの品種を用いることで、本病の発生を軽減できる可能性が示唆された。今後は、より強い抵抗性を持つ品種

の探索や、他の花色における抵抗性品種の育成が望まれる。

引用文献

西山幸司ら (1987) 日植病報 53 : 70 (講要).

西山幸司ら (1988) 日植病報 54 : 444 - 452 .

小野崎隆 (2002) 花卉研究所研究報告 第1号 pp. 1

- 85 .