

スプレーギク品種のトマト黄化えそウイルス (TSWV) に対する感受性

土井 誠
(静岡県農業試験場)

Susceptibility of Florists' Chrysanthemum cultivars to
Tomato spotted wilt virus (TSWV).

Makoto Dor¹

摘 要

スプレーギク19品種のトマト黄化えそウイルス (TSWV) に対する感受性を汁液接種により調査したところ、品種間差があることが明らかとなった。また、汁液接種の結果による感受性評価と現地での発病状況が同一傾向を示すことから、実際の栽培現場でのTSWVに対するスプレーギク品種の感受性を汁液接種によって評価することが可能と考えられた。

1993年に静岡県西部地域で発生したキクえそ病(加藤・花田, 2000)は、病原ウイルスであるトマト黄化えそウイルス (TSWV) を媒介するミカンキイロアザミウマの薬剤抵抗性が発達していることなどから発生が拡大し、本地域におけるキクの重要病害の一つとなっている(加藤・片山, 1998; 片山ら, 2000)。TSWV被害回避対策として、ミカンキイロアザミウマの耕種的防除や農薬による防除が行われているが、本ウイルスに対する感受性の低い品種の導入・普及も重要と考えられる。これまで一輪ギク主要品種のTSWV感受性は加藤・花田(2000)により報告されているが、スプレーギクについては明らかとなっていない。そこで、本地域で栽培されているスプレーギク主要品種のTSWVに対する感受性を汁液接種試験により明らかにしたので報告する。

材料および方法

試験は3回行い、品種は第2表に示したスプレーギク19品種(各品種2~3株)を供試した。TSWVの接種源は、1997年に静岡県浜松市内の農家ほ場の発病キクから分離し、*Nicotiana rustica*に感染させて作成した。TSWVの接種は、接種源に10倍量(W/V)の10 mM Na₂SO₃含有0.1 Mリン酸緩衝液(pH7.0)を加え、氷上

で冷却した乳鉢中で磨砕して粗汁液を作成し、挿し芽増殖して3号ポリポットに鉢上げしたキク苗の上位展開葉2葉にカーボランダム法により汁液接種を行った。3回の試験はそれぞれ第1表に示した条件で行い、接種後ガラス温室内で40~60日間発病状況を観察した。

発病程度は、接種葉および上葉・茎の病徴に基づいて‘-’~‘+++’の5段階(-:病徴無し, ±:接種葉のみに退緑斑またはえそ斑が見られる, +:上葉に軽い黄化が見られる, ++:上葉に明らかな黄化またはえそが見られる, +++:上葉または茎に激しいえそが見られる)に区分して調査した。各品種の感受性は、3回の試験の発病程度から‘低’~‘高’の4段階(低:2回以上の試験で‘-’または‘±’の結果であった, やや低:2回以上の試験で‘+’の結果であった, やや高:2回以上の試験で‘++’の結果であった, 高:2回以上の試験で‘+++’の結果であった)に区分した。

また、接種試験と合わせて、静岡県浜松市内の農家ほ場での各品種の自然発病状況を‘少’~‘多’の4段階(少:ほとんど発病認められない, やや少:あまり発病認められない, やや多:発病やや多い, 多:発

¹ Address: Shizuoka Agricultural Experiment Station, 678-1 Tomigaoka, Toyoda, Iwata, Shizuoka 438-0803, Japan
2004年4月30日受領

病多い)に区分して農協営農指導員から聞き取り調査を行った。

結果及び考察

3回の試験の結果とそれに基づく各品種のTSWV感受性を第2表に示した。試験に供試した19品種全てにおいて接種葉に病徴が認められTSWV感受性を示したが、その程度は品種間で大きく異なった。供試した19品種のうち、2回以上の試験において発病程度が比較的高い‘++’または‘+++’の結果を示し、

TSWVに対する感受性が‘やや高’～‘高’の品種は、‘キティー’、‘レッドベティー’、‘イエローホーン’、‘サガ美人’、‘スポット’、‘セイサム’、‘チャイナ’、‘ブライダル’の8品種認められた。この内‘キティー’と‘レッドベティー’は2、3回目の試験で激しい全身感染病徴を示し、特に感受性が高かった。

一方、2回以上の試験において発病程度が比較的低い‘±’または‘+’の結果を示し、TSWVに対する感受性が低いと考えられる6品種は、‘アロハ’、‘ポ

第1表 トマト黄化えそウイルスを汁液接種したスプレーギクの管理条件

試験	接種日(定植後日数)	温度	日長
1回目	1998年6月30日(18日)	8:00~20:00/30, 20:00~8:00/20	自然日長
2回目	1998年11月26日(1日)	最低夜温20	17:00~21:00電照
3回目	1998年12月26日(9日)	最低夜温20	17:00~21:00電照

第2表 トマト黄化えそウイルスに対するスプレーギクの感受性

品種	病徴 ^{a), b)}			感受性 ^{c)}	現地での評価 ^{d)}
	1回目	2回目	3回目		
キティー	±	+++	+++	高	多
レッドベティー	±	++~+++	+++	高	多
イエローホーン	±	+~++	±~++	やや高	やや多
サガ美人	±~++	±~++	-~±	やや高	少
スポット	+~++	±~+++	NT	やや高	多
セイサム	±	-~++	+~++	やや高	やや多
チャイナ	±~++	+~++	+~++	やや高	多
ブライダル	±~++	±~++	++	やや高	少
さちこ	±	±~++	NT		やや多
サマーピンキー	±	±~++	NT		少
セイアルプス	±	±~++	±~+		やや多
ナイトクイーン	±	++	NT		やや少
ポエム	+~+++	±~+	-~±		
アロハ	-~±	±~+	+	やや低	
ポエム白	±	±~+	+	やや低	
舞風車	±	±~+	-~±	やや低	少
サロン	±	±	NT	低	
ドリームナース	±	±	NT	低	
ハッピーバード	-~±	±	-~±	低	少

a) 2または3株の結果を示した。

b) - : 病徴無し, ± : 接種葉のみに退緑斑またはえそ斑が見られる, + : 上葉に軽い黄化が見られる, ++ : 上葉に明らかな黄化またはえそが見られる, +++ : 上葉または茎に激しいえそが見られる, NT : 未実施

c) 低 : 2回以上の試験で‘±’又は‘-’, やや低 : 2回以上の試験で‘+’, やや高 : 2回以上の試験で‘++’, 高 : 2回以上の試験で‘+++’

d) 静岡県浜松市の農協営農指導員への聞き取り結果(少 : 農家ほ場ではほとんど発病認められない, やや少 : 農家ほ場ではあまり発病認められない, やや多 : 農家ほ場での発病やや多い, 多 : 農家ほ場での発病多い)

エム白', '舞風車', 'サロン', 'ドリームナース', 'ハッピーバード'であった。このうち, 'サロン', 'ドリームナース', 'ハッピーバード'の3品種は, 接種葉のみに退緑斑またはえそ斑を生じ, 特に感受性が低いと考えられた。一輪ギクのTSWV感受性については品種間差があることが加藤ら(2000)により報告されているが, 本試験においてスプレーギクでも同様のことが確認された。

汁液接種試験結果による感受性評価と農協技術員への聞き取りによる現地での発病状況を比較すると, 汁液接種で感受性'やや高'または'高'と判断された8品種のうち6品種は現地での発病が'やや多'または'多'であり, 両者の結果は概ね一致した。Allen et al. (1990)は, 実際のほ場におけるTSWVの発生に寄与する要因としてアザミウマのキク品種に対する嗜好性よりもキク本来のウイルス感受性の方が重要であ

り, 汁液接種によるTSWVに対するキクの感受性評価は実際の栽培ほ場での感受性評価に有効であると報告している。本試験の結果からもTSWVに対するスプレーギク品種の感受性を汁液接種によって評価することが可能と考えられた。

TSWV被害回避対策として, ミカンキイロアザミウマの耕種的防除や農薬による防除と合わせ, 今後は本ウイルスに対する感受性の評価を汁液接種により効率的に行い, 感受性の低い品種の導入・普及を積極的に図っていくことが重要と考えられる。

引用文献

- Allen, W.R. et al. (1990) Can. J. Plant. Pathol. 12: 417 - 423.
- 片山晴喜ら(2000) 関西病虫研報 42: 9 - 14.
- 加藤公彦・片山晴喜(1998) 植物防疫 52: 180 - 182.
- 加藤公彦・花田薫(2000) 九病虫研報 46: 61 - 65.