

ダリアにおけるトマト黄化えそウイルスの植物体内分布の解明

～ウイルスフリーの親株選抜のために～

ダリアの球根と複葉でトマト黄化えそウイルスの分布を調査しました。球根では分布が不均一だった一方で、複葉の葉柄基部では分布は均一であり検定部位として適することがわかりました。

1. 背景と目的

ダリア生産では、ウイルス病による被害が問題となっており、主要なウイルスのひとつにトマト黄化えそウイルス (*Tomato spotted wilt virus*: TSWV) が挙げられます。TSWV の感染により葉に黄斑や輪紋、輪紋状のえそ、茎にえそ条斑を生じ、植物全体の生育が抑制されます。また、球根には、あざ状のえそ条斑を生じます。

ダリアは挿し芽や球根により増殖を行うため、感染株を母株とすることで後代に TSWV が伝染し、その被害が拡大しやすくなります。そのため、遺伝子解析などの検出感度が高い手法で TSWV の検定を行い、健全な親株を選抜することが有効な対策です。しかし、TSWV はトマト、キクなど様々な植物体内で不均一に分布することが知られており、ウイルス検定の際に TSWV が存在しない部位をサンプリングすることで検定結果が誤って陰性となる可能性があります。

そこで、ダリア植物体内における TSWV の分布

を明らかにし、適切な検定部位を明らかにしたので、その結果を紹介します。

2. 研究成果の概要

球根について、断面における TSWV の分布を調査しました。その結果、TSWV は球根の表皮、皮層、師部、木部、維管束に主に分布している一方で、髄での分布は少ない傾向にありました(図1)。半数以上の個体で TSWV の分布面積は断面の1/3未満であり、分布が不均一であることが明らかになりました。

複葉について、部位別での TSWV の検出率を調査しました。その結果、検出率は葉柄で最も高く、次に葉脈、葉軸となり、葉身で最も低く、葉柄から離れるにしたがって検出率が低下する傾向がありました(図2)。

これらのことから分布の不均一性が高い球根はウイルス検定部位として不適切と考えられました。一方で、分布が安定していた複葉の葉柄が検定部位として適切であることを明らかにしました。
(環境科 浅野峻介)

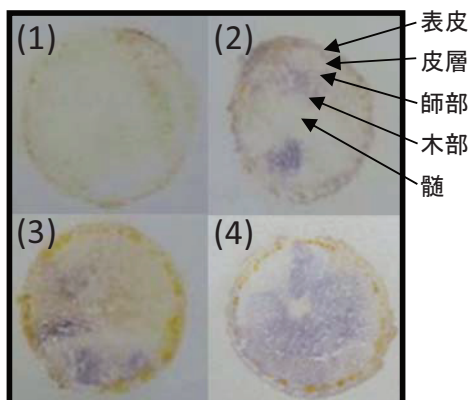


図1 球根における TSWV の分布
分布面積(紫色の部位に TSWV が分布)
(1)0, (2)1/3 未満
(3)1/3~2/3, (4)2/3 以上

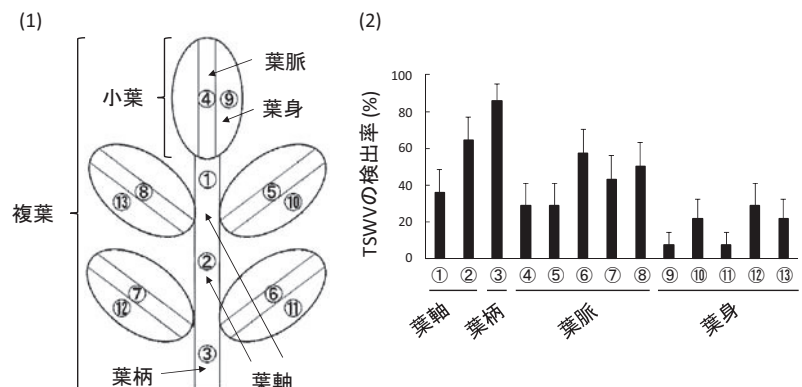


図2 ダリア複葉の各部位での TSWV の検出率
(1)検定部位 (2)TSWV 検出率