

ポット苗スターチス萎凋細菌病の抵抗性検定

和歌山県農業試験場

【背景】スターチス萎凋細菌病は土壌伝染性の病害で、感染すると植物体が萎凋、枯死する。花(がく)色が紫色の品種は萎凋細菌病に弱く、問題となっている。

【目標】花(がく)色が紫色の品種を中心に、萎凋細菌病に強い品種を育成するため、本病に強い個体の選抜を行う。



○第一段階として、交雑実生苗のセル苗を用いた萎凋細菌病抵抗性検定により、有望株を選抜した(以下、選抜株)。

↓
各選抜株を組織培養により増殖し、ポット苗を作成。選抜株と現地栽培品種の抵抗性程度を比較する。



セル苗の根にドリルで傷をつけ、細菌懸濁液に1時間浸漬接種後、人工気象器内で管理。検定終了時、発病が認められなかった株を有望株として選抜。



選抜株を組織培養により増殖し、ポット苗を作成

【ポット苗を用いた萎凋細菌病抵抗性検定方法】

- 7.5cmポットの供試株から培土を除去し、蒸留水で洗浄して根を露出させ、根の下部2cm程度を切除し根に傷を付ける。
- 細菌懸濁液(供試菌株をPDA培地で30℃、3日間培養。10⁴cfu/mlに調製)に根の傷口が浸るよう30分間浸漬し接種。
- 育苗培土(愛菜2号)を充填した9cmポリポットに、接種した供試株を移植。
- 施設内部に簡易ハウスを設置。ビニル開閉装置と温床マットにより、気温と地温を30℃設定で管理。
- 現地栽培品種‘サンデーバイオレット’の供試株全てが発病し、他の供試株の発病株率が3日以上横ばいの状態になった日、調査を実施。

■ 花(がく)色が紫色の選抜株、現地栽培品種の検定結果

分類	供試株 選抜株名または栽培品種名	発病株率(%)		
		2023年	2024年	2025年
選抜株	18BW1	100	-	-
	21W3	75.0	86.6	-
	23W3	-	56.3	-
	21W10	-	-	87.5
	23W30	-	-	87.5
	23W45	-	-	87.5
	FR	-	-	87.5
現地栽培品種	サンデーバイオレット	100	100	100
	紀州ファインバイオレット	100	-	-
	紀州ファイングレープ	100	-	-
	紀州ファインパープル	100	-	-
現地栽培品種 【参考】	紀州ファインイエロー ※花(がく)色:黄色	50.0	73.2	62.5

○「23W3」は、発病株率が低かった。

○「23W3」を除く選抜株の発病株率は、いずれも‘サンデーバイオレット’等の現地栽培品種の発病株率とほぼ同程度であり、高かった。

→選抜株「23W3」は、萎凋細菌病に抵抗性を有する有望株の可能性があると考えられる。今後、検定による抵抗性の再確認が必要。

■ 今後の課題

○検定ごとに発病株率ではらつきがある。
○選抜株の抵抗性を判定する現地栽培品種がより多く必要。

■ 今後の方向

○株数、反復数、検定回数の増加、データ蓄積による検定精度の向上。
○判定基準となる現地栽培品種の搜索。

※選抜株について、抵抗性は問題ないが栽培面の特性で不良であった場合、萎凋細菌病抵抗性を有する交雑母株として保存し、今後の育種に使用していく。

注) 2023年: 供試株数 各4株(18BW1は2株)、反復なし。接種22日後調査
2024年: 供試株数 各6~8株、2反復、接種25日後調査
2025年: 供試株数 各8株、2反復、接種26日後調査
試験において反復がある場合、発病株率は反復の平均を記載。 - : 検定なし