

[成果情報名] **生物検定によるランンキュラスモットルウイルス(RMoV)のフリー化の確認**

[要約] 茎頂培養由来のランンキュラスは、試験管内幼植物段階でトゲミノキツネノボタンを用いた生物検定法により RMoV のフリー化が確認できる。

[キーワード] ランンキュラス、ランンキュラスモットルウイルス、生物検定、トゲミノキツネノボタン、試験管内幼植物

[担当] 香川県農業試験場・生物工学担当

[連絡先] 087-889-1121

[区分] 近畿中国四国農業・生物工学

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

ランンキュラスは、塊根による栄養繁殖で栽培を続けてきたためウイルス病が蔓延し、切り花の品質が低下して問題になっている。本県ではすでに、ウイルスフリー化および優良苗大量増殖のための茎頂培養法および増殖培養法を開発した（平成 14 年度成果情報）。

これまでに行った ELISA 法によるウイルス検定の結果、本県では RMoV による被害が主であることから、検定に際して特殊な器材、抗体を必要としない生物検定法を開発する。

[ 成果の内容・特徴 ]

1. 検定植物には、ランンキュラスと同じキンポウゲ科のトゲミノキツネノボタン(*R. muricatus* L.)を用いる。通常の汁液接種法で本葉 5～6 枚の実生個体にランンキュラスの汁液を接種すると、陽性ならば 5～9 日後、新展開葉にはっきりとしたモザイク症状が出現する (図 1)。
2. トゲミノキツネノボタンで出現したモザイク症状は、ELISA 法によるウイルス検定結果より、RMoV の感染によるものである (表 1)。
3. 検定試料には、試験管内幼植物体から採取し乾燥後約 8 か月間 -80℃ で保存した葉も用いることができる (表 1)。

[成果の活用面・留意点]

1. すでに開発した茎頂培養法により得られた 48 茎頂由来の試験管内幼植物を本法で検定したところ、約 93% の高率でウイルスフリー化できることが確認された。今後、本検定技術を県種苗協会に技術移転し、種苗供給ラインに組み込んでいく。
2. トゲミノキツネノボタンは繁殖力の強い雑草であり、またトゲミノキツネノボタンを介したウイルス感染の可能性があるため、ランンキュラス栽培圃場およびその付近では採種、検定を行わない。
3. RMoV および CMV はアブラムシ等により再感染するため、ウイルスフリー化を確認した苗を栽培に用いた場合でも 3～4 年毎に更新する必要がある。

[具体的データ]



図 1. トゲミノキツネノボタンに見られるウイルス症状  
左：正常 右：モザイク症状（接種 6 日後）

表 1. トゲミノキツネノボタンを用いた生物検定法及び ELISA 法による  
ラナンキュラスのウイルス検定結果

試料	生物検定 <sup>*3</sup>	ELISA法 <sup>*4,*5</sup>	
		CMV <sup>*6</sup>	RMoV <sup>*6</sup>
A8 <sup>*1</sup> の病徴葉	+	—	++
A9 の病徴葉	+	—	++
A12 の病徴葉	+	—	++
A12の試験管内無病徴葉(乾燥,-80°C保存) <sup>*2</sup>	+	—	++
Positive Cont.(モザイク症状株;購入球)	+	—	+
Negative Cont.(実生)	—	—	—

\*1) A8、A9、A12:“ピクテリアイエロー”の茎頂培養および順化・定植後モザイク症状が発現した株

\*2) A12の無病徴の試験管内植物から葉を採取し、シリカゲルで乾燥後8ヶ月間 -80°Cで保存したもの

\*3) —:モザイク症状なし、+:モザイク症状あり

\*4) ELISA法は間接ELISA法を用い、日本大学分譲の抗体を用いた。

\*5) —:発色なし、+:かすかに発色が認められる、++:明らかに発色が認められる

\*6) CMV:キュウリモザイクウイルス、 RMoV:ラナンキュラスモットルウイルス

[その他]

研究課題名 : 特色ある本県独自野菜・花き品種の育成

予算区分 : 県単

研究期間 : 2002~2003 年度

研究担当者 : 村上 恭子、十鳥 秀樹