



CONGRESO ARGENTINO DE HORTICULTURA

"Hacia una horticultura sostenible, preservando la biodiversidad" | 3 al 6 de Septiembre de 2024 Posadas, Misiones



Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria Argentina

Horticultura (H) – Sanidad y protección vegetal

Screening de malezas como reservorio de virus de rosa en viveros de la zona de San Pedro, Buenos Aires, Argentina.

Gutiérrez G.¹, Brambilla V.¹, Perello E.¹, Piris E.¹, Varela L.¹, Heguiabeheri A.¹, Segade G.¹, Mitidieri M.¹

1 - Laboratorio de Fitopatología, INTA EEA San Pedro, Buenos Aires, Argentina.

✉ gutierrez.geronimo@inta.gob.ar

Introducción

Dentro de las plantas ornamentales, la producción de rosales ocupa un lugar destacado en el partido de San Pedro. En los últimos años el sector ha comenzado a producir material de sanidad controlada en relación a *Prunus Necrotic Ringspot Virus* (PNRSV) y/o *Apple Mosaic Virus* (ApMV), ambos virus presentes en la zona (Babbit y col., 2008). PNRSV afecta también a los frutales de carozo y ApMV a los de pepita, ambos se transmiten por polen y/o pulgones, pero en rosales esto no se ha demostrado (Arroyo, 2013). Nuestra hipótesis consiste en que las malezas presentes en los cultivos de rosa libre de virus podrían influir en la reinfección al funcionar como reservorio y fuente de inóculo de insectos vectores.

Materiales y Métodos

Se tomaron 14 muestras compuestas y 37 muestras individuales de malezas en un total de 7 viveros productores de rosa libre de virus (Tabla 1). Las muestras se procesaron y ensayaron por DAS-ELISA (BIOREBA) para PNRSV y ApMV. En los casos en que se encontraron pulgones sobre las plantas, se tomaron muestras y se conservaron en etanol 70%. Los pulgones se identificaron mediante observación en lupa binocular Olympus (150X) y con la ayuda de claves de reconocimiento.

Resultados

De las 14 muestras compuestas, solo una (Tabla 1, muestra 13) resultó positiva para ambos virus. La muestra estaba compuesta por las siguientes especies: *Apium sellowianum* (apio cimarrón), *Datura ferox* (chamico), *Euphorbia dentata* (lecherón), *Ipomoea purpurea* (campanilla), *Brassica campestris* (nabo), *Pfaffia gnaphalioides* (peludilla), *Chenopodium album* (quinoa), *Conyza bonariensis* (rama negra) y *Portulaca oleracea* (verdolaga). Dentro de las 37 muestras individuales, solo una muestra de *Taraxacum officinale* (diente de león) (Tabla 1, muestra 28) resultó positiva para ApMV. De las muestras de pulgones se lograron identificar las especies: *Wahlgreniella nervata* (vivero 4), *Myzus persicae* (vivero 4) y *Aphis gossypii* (vivero 6) (Fig. 1).

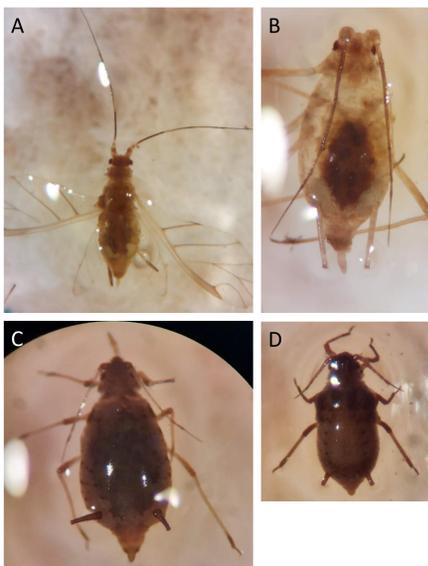


Fig. 1. Pulgones capturados sobre flores y pimpollos de rosa. A) *Wahlgreniella nervata* (vivero 4), B) *Myzus persicae* (vivero 4), C) y D) *Aphis gossypii* (vivero 6).

Tabla 1. Listado de muestras compuestas e individuales analizadas por DAS-ELISA (BIOREBA) para detección de los virus PNRSV y ApMV

Muestra	Vivero N°	Tipo de muestra	Nombre científico	Nombre común	PNRSV	ApMV
1	1	Compuesta	<i>Alternanthera philoxeroides</i> , <i>Portulaca oleracea</i> , <i>Conyza bonariensis</i> , <i>Sida rhombifolia</i> , <i>Cyperus rotundus</i> , <i>Digitaria sanguinalis</i> , <i>Commelina erecta</i>	Lagunilla, verdolaga, rama negra, escoba dura, cebollín, pasto cuaresma, santa lucía	-	-
2	1	Compuesta	<i>Sorghum halepense</i> , <i>Cyperus rotundus</i> , <i>Portulaca oleracea</i> , <i>Digitaria sanguinalis</i> , <i>Cynodon dactylon</i>	Sorgo de Alepo, cebollín, verdolaga, pasto cuaresma, gramón	-	-
3	1	Compuesta	<i>Sorghum halepense</i> , <i>Conyza bonariensis</i> , <i>Cyperus rotundus</i> , <i>Portulaca oleracea</i> , <i>Digitaria sanguinalis</i>	Sorgo de Alepo, rama negra, cebollín, verdolaga, pasto cuaresma	-	-
4	2	Compuesta	<i>Portulaca oleracea</i> , <i>Digitaria sanguinalis</i> , <i>Cyperus rotundus</i> , <i>Sida rhombifolia</i>	Verdolaga, pasto cuaresma, cebollín, escoba dura	-	-
5	2	Compuesta	<i>Centaurium pulchellum</i> , <i>Portulaca oleracea</i> , <i>Cyclosporum leptophyllum</i>	Centaurium, verdolaga, apio cimarrón	-	-
6	2	Compuesta	<i>Cyperus rotundus</i> , <i>Conyza bonariensis</i>	Cebollín, rama negra	-	-
7	3	Compuesta	N/D*	N/D	-	-
8	3	Compuesta	<i>Alternanthera philoxeroides</i> , <i>Verbascum thapsus</i> , <i>Digitaria sanguinalis</i> , <i>Cyperus rotundus</i> , <i>Portulaca oleracea</i> , <i>Conyza bonariensis</i> , <i>Poa trivialis</i>	Lagunilla, gordolobo, pasto cuaresma, cebollín, verdolaga, rama negra, poa de agua	-	-
9	4	Compuesta	<i>Cyperus rotundus</i> , <i>Conyza bonariensis</i> , <i>Alternanthera philoxeroides</i> , <i>Senecio madagascariensis</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Portulaca oleracea</i>	Cebollín, rama negra, lagunilla, senecio, gramón, verdolaga	-	-
10	4	Compuesta	<i>Cyclosporum leptophyllum</i> , <i>Dysphania pumilio</i> , <i>Digitaria sanguinalis</i> , <i>Cynodon dactylon</i>	Apio cimarrón, paquito, pasto cuaresma, gramón	-	-
11	4	Compuesta	<i>Dysphania pumilio</i> , <i>Digitaria sanguinalis</i> , <i>Cynodon dactylon</i>	Paquito, pasto cuaresma, gramón	-	-
12	4	Compuesta	<i>Cyperus rotundus</i> , <i>Digitaria sanguinalis</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Dysphania pumilio</i>	Cebollín, pasto cuaresma, gramón, paquito	-	-
13	5	Compuesta	<i>Datura ferox</i> , <i>Ipomoea purpurea</i> , <i>Chenopodium album</i> , <i>Brassica rapa</i> , <i>Portulaca oleracea</i> , <i>Gamochaeta simplicicaulis</i> , <i>Conyza bonariensis</i> , <i>Cyclosporum leptophyllum</i> , <i>Euphorbia dentata</i>	Chamico, bejuco, quinoa, nabo, verdolaga, peludilla, rama negra, apio cimarrón, lecherón	+	+
14	5	Compuesta	<i>Brachiaria fasciculata</i> , <i>Conyza bonariensis</i> , <i>Portulaca oleracea</i> , <i>Datura ferox</i> , <i>Cyclosporum leptophyllum</i> , <i>Cyperus rotundus</i> , <i>Sorghum halepense</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Cyperus esculentus</i> , <i>Brassica rapa</i> , <i>Juglans regia</i> , <i>Rumex crispus</i>	Granadilla, rama negra, verdolaga, chamico, apio cimarrón, cebollín, sorgo de Alepo, cardo, chufa, nabo, nogal, lengua de vaca	-	-
15	6	Individual	<i>Fumaria officinalis</i>	Fumaria	-	-
16	6	Individual	<i>Lolium perenne</i>	Raigrass	-	-
17	6	Individual	<i>Amaranthus spp</i>	Yuyo colorado	-	-
18	6	Individual	<i>Lolium perenne</i>	Raygrass	-	-
19	6	Individual	<i>Cyperus rotundus</i>	Cebollín	-	-
20	6	Individual	<i>Lapsana communis</i>	Lapsana	-	-
21	6	Individual	<i>Cyperus rotundus</i>	Cebollín	-	-
22	6	Individual	<i>Capsela bursa pastoris</i>	Bolsa de Pastor	-	-
23	6	Individual	<i>Stellaria media</i>	Capiquí	-	-
24	6	Individual	<i>Cirsium vulgare</i>	Cardo común	-	-
25	6	Individual	<i>Anthemis cotula</i>	Manzanilla cimarrona	-	-
26	6	Individual	<i>Portulaca oleracea</i>	Verdolaga	-	-
27	6	Individual	<i>Chenopodium album</i>	Quinoa	-	-
28	6	Individual	<i>Taraxacum officinale</i>	Diente de León	-	+
29	6	Individual	<i>Bowlesia incana</i>	Perejilillo	-	-
30	6	Individual	<i>Sonchus oleraceus</i>	Cerraja	-	-
31	6	Individual	<i>Conyza bonariensis</i>	Rama Negra	-	-
32	6	Individual	<i>Datura ferox</i>	Chamico	-	-
33	5	Individual	<i>Sorghum halepense</i>	Sorgo de Alepo	-	-
34	5	Individual	<i>Rosa multiflora</i> + pulgón	Rosa con pulgón	-	-
35	5	Individual	<i>Sonchus oleraceus</i>	Cerraja	-	-
36	5	Individual	<i>Brassica rapa</i>	Nabo	-	-
37	5	Individual	<i>Senecio madagascariensis</i>	Senecio	-	-
38	5	Individual	<i>Trifolium repens</i>	Trébol	-	-
39	5	Individual	<i>Senecio madagascariensis</i>	Senecio	-	-
40	5	Individual	<i>Brassica rapa</i>	Nabo	-	-
41	5	Individual	<i>Alternanthera philoxeroides</i>	Lagunilla	-	-
42	5	Individual	<i>Amaranthus spp</i>	Yuyo colorado	-	-
43	5	Individual	<i>Matricaria chamomilla</i>	Manzanilla	-	-
44	5	Individual	<i>Alternanthera philoxeroides</i>	Lagunilla	-	-
45	5	Individual	<i>Conyza bonariensis</i>	Rama Negra	-	-
46	5	Individual	<i>Anthemis cotula</i>	Manzanilla cimarrona	-	-
47	5	Individual	<i>Trifolium repens</i>	Trébol	-	-
48	5	Individual	<i>Lolium multiflorum</i>	Raigrass anual	-	-
49	7	Individual	<i>Matricaria chamomilla</i>	Manzanilla	-	-
50	7	Individual	<i>Stellaria media</i>	Capiquí	-	-
51	7	Individual	<i>Convolvulus arvensis</i>	Corregüela	-	-

* N/D: no determinada

Conclusiones

Si bien, individualmente, solo se detectó una maleza infectada con ApMV y una muestra compuesta infectada tanto por PNRSV como ApMV; los resultados sugieren que dentro de las malezas presentes en la zona habría más de una especie susceptible a la infección con los virus estudiados. Estos nos alerta del peligro potencial ya que están dadas las condiciones para la transmisión de infecciones virales por medio de insectos vectores a partir de las malezas de la zona, que jugarían el rol de reservorio y fuente de inóculo para estos insectos.

Referencias

- Babbitt S, Barbieri M, Brambilla V, Saliva V, Piris E, Piris M, Molina A, Mitidieri M. 2008. Relevamiento de *Prunus Necrotic Ringspot Virus* y *Apple Mosaic Virus* en viveros de rosa de San Pedro. concientización de los productores. En: 1º Congreso Argentino de Fitopatología. AAF. Cordoba, 28- 30 mayo. Libro de Resúmenes. p. 254.

- Arroyo L. 2013. Virosis del rosal y estrategias para la obtención de plantas de sanidad controlada. pp:23-26. En: Curso Sanidad en cultivos intensivos. Módulo 4. Flores y ornamentales: el difícil arte de la belleza. Mitidieri MS y Francescangeli N. San Pedro: Ediciones INTA.

Agradecimientos

Agradecemos a la Cámara de viveristas, floricultores y afines del noreste de la provincia de Buenos Aires por poner a disposición su lotes productivos para colaborar con el presente proyecto