



VIROSIS EN VIÑA EN LA ISLA DE TENERIFE

*Espino de Paz A.I. *; Rodríguez López P. **; de León Rodríguez J.M. **

* Sección de Laboratorio de Sanidad Vegetal

** Sección de Sanidad Vegetal
(ICIA)

RESUMEN

Estudios preliminares han demostrado la presencia en las principales zonas vitivinícolas de la isla de Tenerife de los virus del entrenudo corto (GFLV) y el enrollado de la vid (GLRV).

El objetivo principal de este trabajo es el determinar la incidencia y distribución geográfica de estos virus en la isla para poder tomar las medidas de control necesarias.

De los resultados obtenidos, se puede concluir que el virus que se encuentra más difundido y con mayor incidencia es el GLRV.

Entre los patógenos de la vid, las virosis, aunque con una presencia aparentemente baja, forman un grupo muy importante. Esto se debe principalmente a la incidencia económica que presentan sus daños, ya que para las virosis en campo no existen tratamientos con productos fitosanitarios, sino que se debe partir de material vegetal sano como medida de control fitosanitaria preventiva.

En los últimos años hemos venido observando diferentes síntomas en campo: dobles nudos, fasciaciones, bifurcaciones, amarilleamiento en hojas, corrimiento en racimo y enrollado de las hojas hacia abajo y coloración morada de las mismas en variedades tintas.

A partir de 1993 comenzamos a realizar las prospecciones para los virus del entrenudo corto (GFLV) y enrollado de la vid (GLRV) en las zonas de Tacoronte y Arico, confirmándose la presencia de estos dos virus. En años sucesivos (1994 y 1995) hicimos extensivas tales prospecciones a todas las zonas vitivinícolas de la isla, con el objetivo de determinar la distribución geográfica de estos dos virus y también para analizar si los síntomas visuales en campo corresponden con los resultados de los análisis obtenidos en el Laboratorio, determinando además, qué parte del vegetal es la idónea para la toma de muestra en campo (hojas, sarmiento y pámpanos)

MATERIAL Y MÉTODOS

Las prospecciones se realizaron en 16 municipios de la Isla que corresponden a 7 ATRIAS. (Fig. 1).

El material prospectado procede principalmente de viña joven y las variedades corresponden a: Listán Blanco, Listán Negro, Negramoll y Malvasía. La época de muestreo fue la primavera.



El muestreo se realizó al azar y en zig-zag tomando en la mayoría de los casos el 1% de la población, eligiendo de cada planta 3 brotes jóvenes de unos 10 cm de largo, obteniéndose un total de 486 muestras lo que nos llevó a realizar 1944 análisis.

Por otra parte, para determinar la distribución del virus en la planta y comprobar los síntomas, se realizó un muestreo dirigido, dando lugar a un total de 146 análisis para un grupo de 39 plantas.

El método de detección serológico utilizado es el ELIDA-DAS, empleando como tampón de extracción AFT + 2% PVP + 0'2% DIECA a pH 7'2-7'4. La dilución de la muestra ha sido 1/10 en sarmientos

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En relación a la prospección realizada en 1993, se obtuvo que de las 57 muestras recogidas dieron positivas a GLRV dieciséis plantas, y para la asociación GFLV + GLRV 4 cepas. El total de las plantas analizadas resultaron negativas para GFLV.

Con respecto al año 1994, de un total de 90 plantas muestreadas, el 16% estaban afectadas de la asociación GFLV-GLRV, detectándose en el 14% de las mismas el GLRV. Solamente el 0,37% mostraba el GFLV (Cuadro 1).

Cuadro 1

ZONAS	nº de muestras	% GFLV	% GLRV	% GFLV + GLRV
ARICO	58	3	25	3
TACORONTE	1	0	0	0
EL SAUZAL	5	0	60	40
LA MATANZA	11	0	9	0
TEGUESTE	2	0	0	100
LA GUANCHA	8	0	0	0
LOS SILOS	2	0	0	0
LOS REALEJOS	2	0	0	0
GUÍA DE ISORA	1	0	0	0
TOTAL		0'3	14	16



Porcentaje de muestras afectadas en 1994.

El total de plantas muestreadas con síntomas de GFLV y GLRV fueron 18 y 21 respectivamente. La mayoría de las plantas resultaron negativas para GFLV (72%). Ninguna dio positiva para GFLV. Además, el 11% y 17% dieron positivo para GLRV y la asociación GFLV-GLRV respectivamente. Para el GLRV dan positivas para este virus un 67% y la asociación GFLV-GLRV un 33%. (Cuadro 2).

Cuadro 2

% plantas con síntomas de GFLV				% de plantas con síntomas de GLRV			
Negativo	GFLV	GLRV	GFLV-GLRV	Negativo	GFLV	GLRV	GFLV-GLRV
72	0	11	17	0	0	67	33

Porcentaje de incidencia de plantas con síntomas en 1994.

Por otra parte, se seleccionaron 7 plantas, 4 con resultados positivos de GFLV y 3 de GLRV, con el objetivo de analizar por separado las distintas partes de la planta. Se obtuvo que para el GFLV, la media de la densidad óptica en pámpanos fue de 0'533, en sarmiento de 0'492 y en hoja de 0'064. Y para el GLRV, en pámpano de 0'322, en sarmiento de 0'252 y en hoja de 0'084. (Cuadro 3).



Cuadro 3		X = Media aritmética		
Partes del vegetal	GFLV (4 muestras)		GLRV (3 muestras)	
	Densidad óptica	X	Densidad óptica	X
Hoja	0'0545 0'059 0'084 0'060	0'064	0'091 0'076 0'086	0'084
Sarmiento	0'487 0'539 0'613 0'330	0'492	0'105 0'452 0'199	0'252
Pámpanos Brote tierno Dobles nudos	X B.T. 0'470 D.N. 0'46 = 0'483 B.T. 0'525 D.N. 0'560 = 0'542 B.T. 0'650 B.T. 0'459	0'533 B.T. 0'526 D.N. 0'528	X B.T. 0'492 D.N. 0'165 = 0'328 B.T. 0'320 B.T. 0'312	0'322 B.T. 0'375

En el año 1995 se escogieron al azar un total de 339 plantas. El GLRV tuvo una incidencia del 10'61% , encontrándose en el 57% de las zonas prospectadas. La incidencia del GFLV fue mucho menor (1'47%), estando distribuido solamente en 2 zonas del Norte de la Isla en un 21%.

Con respecto a la asociación GFLV-GLRV su incidencia es del 1'17% localizándose en 2 zonas de la Isla (La Victoria y Güimar). (Cuadro 4).



Densidades ópticas de las partes del vegetal.

Cuadro 4:

ZONAS O COMARCAS	Nº MUESTRAS PROSPECTADAS	% DE PLANTAS GLRV	% DE PLANTAS GFLV	% DE PLANTAS (GLRV+GFLV)
TACORONTE	19	21	0	0
LA MATANZA	10	0	0	0
LA VICTORIA	54	3'7	3'7	1'85
SANTA URSULA	10	0	0	0
LA OROTAVA	44	0	0	0
LA GUANCHA	46	8'7	2'17	0
ICOD DE LOS VINOS	20	65	10	0
LOS SILOS	22	0	0	0
SANTIAGO DEL TEIDE	30	10	0	0
GUÍA DE ISORA	1	0	0	0
GRANADILLA	19	5'26	0	0
ARICO	36	22	0	0
FASNIA	20	0	0	0
GÜIMAR	8	12'5	0	37'5
TOTAL	339	10'61	1'47	1'17

Porcentaje de incidencia de los diferentes virus en 1995.

De los resultados obtenidos, podemos concluir que:

- El virus que se encuentra más difundido y con mayor incidencia es el GLRV.
- El GFLV se encuentra, en general, con baja incidencia y muy localizado.
- Los síntomas de GFLV en campo, no se reflejan en los resultados del laboratorio, ocurriendo lo contrario para el GLRV.
- El pámpano es, en los dos casos, la parte idónea para la toma de las muestras a analizar.

* Este trabajo ha sido realizado con la colaboración de los técnicos de las ATRIAS: Federico Calzadilla Martín, Domingo Delgado García, Nicolás Marrero Álvarez, Candelaria Marrero González, Domingo Navarro Trujillo, Leonila Pérez Rosales y Manuel Rodríguez Jiménez.



BIBLIOGRAFÍA

- **Arias Giralda, A** et al. 1988. Los parásitos de la vid, estrategia de lucha, 3ª edición revisada y ampliada.
- **Arias, M.; Fresno, T.; Bello, A** Grapevine fan leaf virus in Canary Islands as a model for mediterranean region. 1993. 11 TM Meeting of the ICGV. Montreaux: 108-109.
- **Bovey, R.; Gärtel, W.; Hemitt, W.B.; Martelli, G.P.; Vuittenez, A.** 1980. Maladies á virus et affections similaires de la vigne. Editions Payot Lausanne.
- **Espino de Paz, A.I.; Rodríguez López, P.; de León Rodríguez, J.M.** 1993. Prospección de virosis en viña en la isla de Tenerife y Lanzarote. IX Reunión del Grupo de Trabajo de Laboratorio de Diagnóstico y Prospecciones Fitosanitarias. Salamanca.
- **Espino de Paz, A.I.; Rodríguez López, P.; de León Rodríguez, J.M.** Prospección de virosis en viña en la isla de Tenerife. X Reunión del Grupo de Trabajo de Laboratorio de Diagnóstico y Prospecciones Fitosanitarias. Vitoria. 1994. y XX Reunión del Grupo de Trabajo de los Problemas Fitosanitarios de la Vid. Córdoba. 1994.
- **Espino de Paz, A.I.; Rodríguez López, P.; de León Rodríguez, J.M.** Prospección de virosis en viña en la isla de Tenerife. XI Reunión del Grupo de Trabajo de Laboratorio de Diagnóstico y Prospecciones Fitosanitarias. Almería. 1995.
- **Espino de Paz, A.I.; Rodríguez López, P.; de León Rodríguez, J.M.** Estudio de la distribución geográfica de los principales virus de la viña (GFLV y GLRV) en la isla de Tenerife. XXI Reunión del Grupo de Trabajo de los Problemas Fitosanitarios de la Vid. Pamplona. 1995.
- **Ibañez, A.; Padilla, V.; Hita, I.; Benayas, F.** 1992. Saneamiento de plantas de vid mediante técnicas de termoterapia y micropropagación. Agrícola Vergel. mayo 1992.
- **Ponz, F.; Fresno, I.; Arias, M.;** 1990. Los virus de los vegetales. Su relación con el suelo y posibilidad de control biológico. Cuadernos de Fitopatología. ESPECIAL/1990
- **Padilla Villalba, V.** 1993. Panorama actual de las virosis de los viñedos canarios. VX Semana Vitivinícola de la Alhóndiga. Tacoronte.