

LIBRO DE RESÚMENES / ABSTRACT BOOK

V SIMPOSIO INTERNACIONAL DE FRUTICULTURA TROPICAL Y SUBTROPICAL / IX SIMPOSIO INTERNACIONAL DE PIÑA “FRUTICULTURA 2017”

“Por una fruticultura competitiva y sostenible”

V INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON TROPICAL AND SUBTROPICAL FRUIT GROWING / IX INTERNATIONAL PINEAPPLE SYMPOSIUM "FRUTICULTURA 2017"

“For a competitive and sustainable fruit growing”

**HOTEL NACIONAL DE CUBA
15 AL 19 DE OCTUBRE DE 2017**

EL CONTENIDO DE LOS RESÚMENES ES RESPONSABILIDAD DE LOS AUTORES. / AUTHORS ARE RESPONSABLE OF THE CONTENT OF THE ABSTRACT.

sinensis L. Osbeck), grapefruit (*C. paradisi* Macf.), Palestina sweet lime (*C. limettioides* Tan.), Persian lime (*C. latifolia* Tan.) y Eureka lemon (*C. limon* L. Burm). In each field all the plants in rows 1, 5 and 10 were evaluated. The results indicated higher percentages of plants with symptoms of blotchy mottling in grapefruits than orange trees, as well as in plants grafted on the *C. volkameriana* rootstocks than on *C. aurantium* L. In addition, analyzes indicated that the incidence of symptomatic plants was higher in the more peripheral row of each field.

Keywords: Huanglongbing, blotchy mottle, species, rootstocks

FVP-24. EPIDEMIOLOGÍA, SINTOMATOLOGÍA Y DESARROLLO VEGETATIVO EN POMELO (*Citrus paradisi* Macf.) INFECTADO POR *Citrus tristeza virus* y *Candidatus Liberibacter asiaticus* EN CEIBA DEL AGUA. / EPIDEMIOLOGY, SYMPTOMATOLOGY AND VEGETATIVE DEVELOPMENT OF GRAPEFRUIT PLANTS (*Citrus paradisi* Macf.) INFECTED BY *Citrus tristeza virus* AND *Candidatus Liberibacter asiaticus* IN CEIBA DEL AGUA.

Inés Peña-Bárcaga*, Lochy Batista-Le Riverend, Lester Hernández-Rodríguez, Victoria Zamora-Rodríguez, Yilian Llanes-Alvarez, Juana M^a Pérez-Castro, Camilo Paredes-Tomás, Maritza Luis-Pantoja, Lázaro Mieres-Martínez, Lizett Manzano-Alfonso, Caridad González-Fernández

Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical (IIFT), Ave 7ma, No. 3005 e/30 y 32. Playa. La Habana. Cuba. Teléfono: 72027844.

*fitopatologia3@iift.cu

Resumen

En el período 1993-2006 se observó un incremento de la incidencia de plantas infectadas por *Citrus tristeza virus* (CTV, *Closteroviridae*) en Cuba, así como la presencia de algunas plantas con síntomas de declinamiento sobre patrón naranjo agrio. Debido al deterioro por envejecimiento y los daños por huanglongbing (HLB), se han sustituido numerosas plantaciones de cítricos. El objetivo de este trabajo fue determinar el comportamiento epidemiológico de CTV y su posible interacción con *Candidatus Liberibacter asiaticus* (CLas), agente causal de HLB en Cuba. Durante un periodo de cinco años se realizaron muestreos bimensuales y semestrales para HLB y CTV, respectivamente, en un área de 900 plantas de toronjo (*Citrus paradisi* Macf.) injertadas sobre naranjo agrio (*C. aurantium* L.). La detección de plantas infectadas con HLB y tristeza se realizó mediante inspección visual de la presencia de síntomas asociados a estas enfermedades y la presencia de CTV se confirmó mediante inmunoimpresión ELISA. Los resultados indicaron que el progreso de CTV ocurre más lentamente que el de HLB en el mismo período de tiempo. Los vectores de estas enfermedades estuvieron presentes, aunque la presencia de los áfidos fue más baja y fluctuante que la de *Diaphorina citri*. Los síntomas foliares en plantas infectadas fueron asociados fundamentalmente a HLB y solo dos plantas infectadas con CTV mostraron el síntoma de incompatibilidad en el punto de unión cultivar-patrón. El volumen de la copa del árbol fue menor en presencia de uno o ambos patógenos con relación a las plantas no infectadas, mientras que la altura resultó más baja en las afectadas por HLB.

Palabras clave: tristeza, huanglongbing, epidemiología, sintomatología.

Abstracts

In the period 1993-2006, there was an increase in the incidence of *Citrus tristeza virus* (CTV, *Closteroviridae*) infected plants in Cuba, as well as the presence of some plants with decline symptoms on sour orange rootstocks. Due to the deterioration of plantations by aging and huanglongbing (HLB) damages, large citrus fields have been replaced. The aim of this work was to determine the epidemiological behavior of CTV and its possible interaction with *Candidatus Liberibacter asiaticus* (CLas), the causal agent of HLB in Cuba. During a five-year period, bimonthly and biannual sampling was performed for HLB and CTV, respectively, in a block of 900 grapefruit plants (*Citrus paradisi* Macf.) grafted on sour orange (*C. aurantium* L.). Detection of plants infected with HLB and tristeza was performed by visual inspection of the presence of symptoms associated with these diseases and the presence of CTV was confirmed by immunoprinting. The results indicated that the progress of CTV occurs more slowly than that of HLB in the same period of time. The vectors of these diseases were present, although the presence of aphids was lower and more fluctuating than *Diaphorina citri*. Leaf symptoms in infected plants were mainly associated with HLB presence and only two CTV infected plants showed incompatibility symptom in the scion-rootstock area. Tree canopy volume was lower in plants infected with one or both pathogens than uninfected plants, while height was lower in those affected by HLB.

Keywords: tristeza, huanglongbing, epidemiology, symptomatology.

FVP-25. PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO Y CERTIFICACIÓN DE CÍTRICOS DE URUGUAY: BASES PARA UNA CITRICULTURA INNOVADORA Y PRODUCTIVA. / NATIONAL URUGUAY CITRUS SANITATION AND CERTIFICATION PROGRAM: BASES FOR INNOVATIVE AND PRODUCTIVE CITRUS INDUSTRY.

Ana Bertalmio^{1*}, Diego Maeso¹, Gabriel Fontán², Carlos da Rosa², Mario de los Santos³, Federico Montes³, Fernando Rivas¹

¹Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Estación Experimental INIA Salto Grande. Camino al Terrible, CP 5000 0, Salto, Uruguay. *abertalmio@inia.org.uy. ²Instituto Nacional de Semillas (INASE), Uruguay. ³Dirección General de Servicios Agrícolas (DGSSAA/MGAP), Montevideo, Uruguay.

Resumen

Con la visión de proveer al Sector Cítrico material de propagación con garantías fitosanitarias y calidad genética para favorecer la reconversión varietal e incrementar la productividad asegurando la trazabilidad de la citricultura del Uruguay, el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), la Dirección General de Servicios Agrícolas (DGSA) y el Instituto Nacional de Semillas (INASE) trabajan en forma coordinada desde 2010 en el Programa Nacional de Saneamiento y Certificación de Cítricos (PNSCC), aplicando metodologías estandarizadas y recomendadas por la FAO basadas en la microinjertación de ápices caulinares con 2-3 primordios

Hotel Nacional de Cuba • del 15 al 19 de octubre • La Habana • Cuba

Fruticultura
V Simposio Internacional de
Fruticultura Tropical y Subtropical **2017**



foliares y en la comprobación sanitaria mediante test serológico de ELISA para tristeza, testajes biológicos con plantas indicadoras específicas para el diagnóstico de tristeza, psorosis, concave gum y exocortis, complementada con diagnósticos moleculares para viroides. Paralelamente a la comprobación del estado sanitario de las variedades, se realiza el control de plantas semilleras mediante test biológico de psorosis. La colección de plantas madres consta actualmente de 116 clones de variedades y 23 clones de portainjertos. El PNSCC anualmente incrementa el número de clones de variedades certificadas para cubrir la demanda nacional de yemas. En portainjertos, cubre toda la demanda nacional de semillas certificadas y genera excedentes para atender demandas regionales.

Palabras clave: Citrus, saneamiento, diagnóstico, certificación.

Abstract

With the vision of providing to the Citrus Sector propagating material with phytosanitary guarantees and genetic quality to enhance the varietal reconversion and to increase the productivity ensuring the traceability of the citriculture of Uruguay, the National Institute of Agricultural Research (INIA), the General Direction of Agricultural Services (DGSA) and the National Seed Institute (INASE) have been working coordinated since 2010 in the National Citrus Sanitation and Certification Program (PNSCC), applying standardized methodologies recommended by FAO based on the shoot tip grafting using apices with 2-3 foliar primordia and sanitary certification by serologic test (ELISA) for tristeza, biological tests with specific indicator plants for the diagnosis of tristeza, psorosis, concave gum and exocortis, complemented with molecular diagnoses for viroids. Parallel to the certification of the health status of the varieties, the control of seedlings is carried out by means of biological test of psorosis. The collection of mother plants currently consists of 116 clones of varieties and 23 clones of rootstocks. The PNSCC annually increases the number of clones of certified varieties to cover the national demand for buds. In rootstocks, it covers all national demand for certified seeds and produces surpluses to meet regional demands.

Keywords: Citrus, sanitation, diagnosis, certification.

FVP-26. OPTIMIZACIÓN DEL TAMAÑO DE MUESTRA EN HOJAS DE FRUTALES PARA DETERMINAR PARÁMETROS ECOLÓGICOS DE ARTRÓPODOS PRESENTES. / OPTIMIZATION OF SAMPLE SIZE IN FRUIT LEAF FOR DETERMINING ECOLOGICAL PARAMETERS OF PRESENT ARTHROPODS.

Evi Rosana Estévez Terrero*, Maylin Rodríguez Rubial, Doris Hernández Espinosa, Jorge Luis Rodríguez Tapia, Surelys Baró Castilla, Mirtha Borges Soto.

Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical (IIFT) Ave 7ma No. 3005 e/ 30 y 32, Miramar, Playa. La Habana, Cuba.

*ecologia10@iift.cu

Resumen

Son numerosas las plagas que causan daños en los frutales, en ocasiones no se puede determinar con exactitud su presencia y los estudios que generalmente se realizan no abarcan toda la población. El muestreo es una herramienta fundamental mediante la cual se puede evaluar el comportamiento, la incidencia, dominancia, riqueza, constancia, diversidad y similitud de especies. Sin embargo, se vuelve engorrosa la revisión de las muestras cuando estas son numerosas. Por lo que este trabajo propone optimizar el tamaño de la muestra de hojas en anón, fresa, acerola, guayaba y cítricos para determinar la presencia de artrópodos. Se tomaron 15; 25; 35; 50; 75 y 100 hojas por cultivo, en las cuales se determinó la presencia de ácaros, moscas, lepidópteros, áfidos y enemigos naturales, lo que permitió comparar la proporción artrópodo/tamaño de muestra. El muestreo se realizó durante cinco meses, en dos localidades de Artemisa. El tamaño de muestra óptimo resultó estar sobre las 25 hojas, mostrando una relación proporcional entre los distintos tamaños de muestra respecto a los artrópodos identificados. En ocasiones resultó directamente proporcional el número de muestra máximo con el mínimo. También ocurrió que existían diferencias significativas en los tamaños extremos de muestras. El resultado obtenido facilita el trabajo en el laboratorio según el objetivo deseado, no obstante este puede variar en dependencia del interés de cada investigación.

Palabras clave: optimización, muestra, hojas.

Abstract

There are numerous pests that cause damage to fruit trees, sometimes their presence cannot be accurately determined and the studies that are generally carried out do not cover the whole population. Sampling is a fundamental tool through which the behavior, incidence, dominance, richness, constancy, diversity and species similarity can be evaluated. However, it is cumbersome to review the samples when they are numerous. Therefore, this work proposes to optimize the size of the leaf sample in anón, strawberry, acerola, guava and citrus to determine the presence of arthropods. 15; 25; 35; 50; 75 and 100 leaves per crop were taken, in which the presence of mites, flies, lepidoptera, aphids and natural enemies were determined, which allowed comparing the arthropod / sample size ratio. The sampling was carried out during five months, in two localities of Artemisa. The optimal sample size was found to be on the 25 leaves, showing a proportional relationship between the different sample sizes with respect to the identified arthropods. Sometimes the number of maximum sample with the minimum was directly proportional. It also occurred that there were significant differences in the extreme sizes of samples. The result obtained facilitates the work in the laboratory according to the desired objective; however this can vary depending on the interest of each investigation.

Keywords: optimization, sample, leaf.

SESIÓN CIENTÍFICA: VIGILANCIA FITOSANITARIA Y MANEJO DE PLAGAS. TALLER: "PLAGAS DE ALTO IMPACTO PARA LA CITRICULTURA, DESAFÍOS PARA EL CULTIVO EN LAS AMÉRICAS". / SCIENTIFIC SESSION: PHYTOSANITARY

Hotel Nacional de Cuba • del 15 al 19 de octubre • La Habana • Cuba

Fruticultura
V Simposio Internacional de
Fruticultura Tropical y Subtropical **2017**

