

COMPARACIÓN DE DOS AISLADOS DE *Nectria galligena* Bres. EN RELACION A SU PATOGENICIDAD EN RAMILLAS DE MANZANO cv. Red Chief Y Granny Smith

Víctor Alejandro Bravo Clavijo
Ingeniero Agrónomo

RESUMEN

Dos aislados de Nectria galligena Bres., provenientes de San Clemente, VII Región, y Temuco, IX Región, fueron comparados en su habilidad para producir lesiones cancrosas en ramillas de manzano de las variedades Red Chief y Granny Smith. Los aislados denominados NG-3 para el de San Clemente y NG-29 para el de Temuco, fueron cultivados en medio agar extracto malta y medio SNAY e incubados a 20°C para obtención de conidias. Éstas fueron inoculadas, a las concentraciones de 50, 100, 500, 1000 y 5000 conidias por 20 μ l, en heridas dejadas por las hojas al ser removidas de ramillas de las variedades Red Chief y Granny Smith, plantadas en la Estación Experimental Panguilemo de la Universidad de Talca, VII Región de Chile. El estudio se realizó, cuando ambas variedades presentaban un 50% de caída de hojas en el otoño del año 2001. El ensayo fue conducido para cada variedad en un diseño completamente al azar con arreglo factorial de 5X2, con tres repeticiones, siendo los factores: concentración de conidias y aislado de *N. galligena*. La evaluación fue realizada a los 150 días después de la inoculación, y consistió en registrar el número de lesiones cancrosas resultantes por concentración de conidia inoculada y el largo de esta lesión obtenida. Con los valores de incidencia, se precedió a determinar la concentración media de conidias (EC50) para obtener un 50% de lesiones cancrosas, a través de un análisis de regresión . entre las concentraciones y las proporciones de incidencia transformados en valores Provit. Ambos aislados fueron incapaces de producir lesiones cancrosas en ramillas de la variedad Granny Smith, lo cual fue contrario a lo que sucedió con la variedad Red Chief. En esta última, los síntomas comenzaron a manifestarse a los 90 días de inoculadas, obteniéndose a los 150 días una incidencia de lesiones cancrosas significativamente mayor ($P < 0,05$) con el aislado NG-29 en comparación al aislado NG-3. Con ambos aislados, la incidencia de lesiones cancrosas aumentó cuando las concentraciones de conidias fueron creciendo, sin embargo, este aumento fue sostenido y proporcional con las inoculaciones realizadas con conidias del aislado NG-29. La severidad obtenida al registrar el largo de las lesiones cancrosas resultante, fue significativamente mayor con el aislado NG-29 que con NG-3, sin embargo, la pequeña diferencia en tamaño detectada, nos sugiere concluir que no existiría una influencia mayor del aislado inoculado. La EC50 obtenida para NG-29 fue de 1615 conidias, en comparación a las 4973 necesarias en NG-3 para obtener la misma respuesta. Por lo tanto se concluye que existiría una diferencia en la agresividad de ambos aislados del mismo hongo, lo que se traduce en distintas incidencias de lesiones cancrosas en ramillas de Red Chief. Además, esta última variedad sería muy susceptible a ambos aislados, a diferencia de variedad Granny Smith, la cual no fue afectada por éstos.

ABSTRACT

Two isolates of the phytopathogenic fungus *Nectria galligena* Bres., originating of San Clemente, VII Region (NG-3), and Temuco, IX Region (NG-29), were compared in their ability to produce cankered lesions in growing-season terminal shoots when leaf scars were inoculated with different conidia concentrations at autumn 2001. Therefore, leaf scars of terminal shoots of the apple varieties Red Chief and Granny Smith were inoculated with 20 ul of water containing 50, 100, 500, 1000 or 5000 conidia of the *N. galligena* isolates NG-3 NG-29. The experiment was set up at the Experimental Station Panguilemo of the University of Talca, VII Region of Chile. A completely randomized design with factorial arrangement 5X2, where the factors were conidia concentration and *N. galligena* isolates. Three replications were considered, with 12 inoculations each one. The evaluation was made 150 days after inoculation, and the number of cankered lesions by concentration of conidia inoculated was registered. Also, the length of each lesion was measured. All data were submitted to an ANOVA and additionally, incidence values transformed into Probit values, and log conidia concentration were submitted to an analysis of regression, so an EC50 conidia number obtained. Both isolates were incapable to produce lesions in shoots of the Granny Smith variety, just the opposite to which happened in the variety Red Chief. In this, the symptoms began to express at the 90 days of inoculated. At 150 days after inoculation the incidence of cankered lesions produced by the isolate NG-29 was significantly greater ($P < 0,05$) than those of isolate NG-3. In both isolates, the incidence of cankered lesions increased when the concentrations of conidias were higher, nevertheless, this increase was sustained and proportional with the inoculations made with conidia of the isolate NG-29 rather than NG-3. The severity obtained when registering the length of the resulting lesion, was significantly greater with the isolate NG-29 than NG-3, nevertheless, the small difference in the size detected suggested that these measurements were not appropriated for canker severity. The EC50 obtained for NG-29 was 1615 conidia, in comparison to the 4973 needed for NG-3 to obtain the same response. Therefore it was concluded that differences in the aggressiveness of *N. galligena* isolates would produce different responses in disease expression. Also, Red Chief would be a very susceptible apple variety to *N. galligena*, however Granny Smith, in these studies, was not infected by direct conidia inoculation.