

EFFECTO DEL FUNGICIDA RUBIGAN (EL-222) SOBRE LA FORMA DE FRUTOS DE MANZANOS. VII REGION¹

Fungicide Rubigan (EL-222) effect on apples shape. VII Region, Chile

Adriana Pinto de T.², Iris Carreno I.²

SUMMARY

During the 1979/80 season, deformed apples were observed in Red King Oregon orchards, where Rubigan (EL-222) had been applied.

To clarify this situation, trials were conducted comparing the use of no fungicide (check) with the use of Rubigan starting from green tips and from early petal fall.

Results indicated that Rubigan produced deformed fruits only when applications started early. This is important, because deformed fruits are rejected by the export trade.

INTRODUCCION

Durante la temporada de 1979/80 se observó deformación en frutos de manzanos Red King Oregon en un huerto de la zona de Lontué, en que se había aplicado el fungicida Rubigán (EL-222) para controlar venturia y oídio.

De las observaciones de campo realizadas, los frutos pulverizados con Rubigán tenderían a deformarse, perdiendo las características propias de la variedad, quedando por esta causa descartados para exportación.

La presente investigación ha tenido como objetivo principal, cuantificar la eventual deformación producida en frutos, como consecuencia de la aplicación del fungicida en varios períodos fenológicos de la planta.

MATERIALES Y METODOS

En ensayos de control de venturia en manzanos Red King Oregon bajo el sistema a calendario fijo, proyectados en las zonas de Los Niches y Teno de la VII Re-

gión, se incluyeron en cada uno de ellos los siguientes tratamientos, en que se aplicó Rubigán empleando una motobomba Hardi de 100 litros de capacidad:

- I. Difolatán 4F, en dosis de 500 cc/100 lt de agua, aplicado en punta verde (aproximadamente el 30% de los brotes con un largo de 0,5 cm). Luego, a comienzo de caída de pétalos, se aplicó Rubigán en dosis de 30 cc/100 lt de agua, repitiéndose más tarde cada 14 días, mientras se mantuvieron las condiciones climáticas favorables para la infección de sarna.
- II. Rubigán, en dosis de 30 cc/100 lt de agua, aplicado cada 7 días desde punta verde a botón rosado y, luego, cada 14 días mientras existieron condiciones para la infección de la enfermedad.
- III. Testigo, sin fungicida.

De esta manera se tuvo un tratamiento en que se aplicó Rubigán desde punta verde y otro sólo desde caída de pétalos, ambos hasta diciembre.

Para evaluar el posible efecto del fungicida en la forma de los frutos, durante la cosecha se tomaron 5 frutos por árbol, ubicados en la parte media de la copa, con exposición norte. Cada tratamiento tuvo tres repeticiones con cuatro árboles cada una.

¹ Recepción de originales: 12 de agosto de 1983.

² Estación Experimental La Platina (INIA), Casilla 5427, Santiago, Chile.

Se midió con un pie de metro el diámetro y el alto de los frutos, considerándose como normales para la variedad aquéllos en que la relación diámetro/alto era igual o inferior a 1,01. Considerando esta relación, los frutos se distribuyeron en cuatro clases:

- a. Normales; relación entre 0,89 y 1,01.
- b. Ligeramente anormales; relación entre 1,02 y 1,06.
- c. Anormales; relación entre 1,07 y 1,10.
- d. Muy anormales; relación entre 1,11 y 1,30.

Para el análisis de varianza de los resultados se consideró el porcentaje de frutos deformados, el cual fue sometido a transformación angular. Dicho porcentaje correspondió a la suma de las clases b + c + d, en relación al total de frutos.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los resultados de la zona de Teno y de la región de Los Niches se exponen en los cuadros 1 y 2, respectivamente.

Se aprecia que el tratamiento I, efectuado con Difolatán 4F seguido por Rubigán, no presentó diferencias significativas con el testigo; mientras que el tratamiento II, en que se aplicó Rubigán desde punta verde, presentó diferencias significativas con el testigo y el tratamiento I. En la literatura, no se encontraron antecedentes sobre este efecto de Rubigán, cuando se aplica desde punta verde.

La deformación observada, que corresponde a un achatamiento de la fruta de la variedad Red King Oregon, tiene importancia, porque produce el descarte de estos frutos, cuando la producción se destina a la exportación.

CUADRO 1. Porcentaje de manzanas Red King Oregon deformadas en tratamientos que incluyeron Rubigán (EL-222). Teno, VII Región

TABLE 1. Percentage of deformed Red King Oregon apples in treatments that included Rubigan (EL-222). VII Region

Dosis/100 lt agua	Frutos deformados (%)
I. Difolatán 4F, 500 cc en punta verde. Luego, desde comienzo de caída de pétalos, Rubigán 30 cc cada 14 días.	37,59 a*
II. Rubigán 30 cc, cada 7 días desde punta verde a botón rosado y, luego, cada 14 días.	73,37 b
III. Testigo.	37,17 a

* Los tratamientos con letras iguales no difieren ($P = 0,05$) según Prueba de Duncan. Análisis realizado con transformación angular de los resultados.

CUADRO 2. Porcentaje de manzanas Red King Oregon deformadas en tratamientos que incluyeron Rubigán (EL-222). Los Niches, VII Región

TABLE 2. Percentage of deformed Red King Oregon apples in treatments that included Rubigan (EL-222). VII Region

Dosis/100 lt de agua	Frutos deformados (%)
I. Difolatán 4F, 500 cc en punta verde. Luego, desde comienzo de caída de pétalos, Rubigán 30 cc cada 14 días.	67,57 a*
II. Rubigán 30 cc desde punta verde a botón rosado cada 7 días y, luego, cada 14 días.	84,27 b
III. Testigo.	61,68 a

* Los tratamientos con letras iguales no difieren ($P = 0,05$) según Prueba de Duncan. Análisis realizado con transformación angular de los resultados.