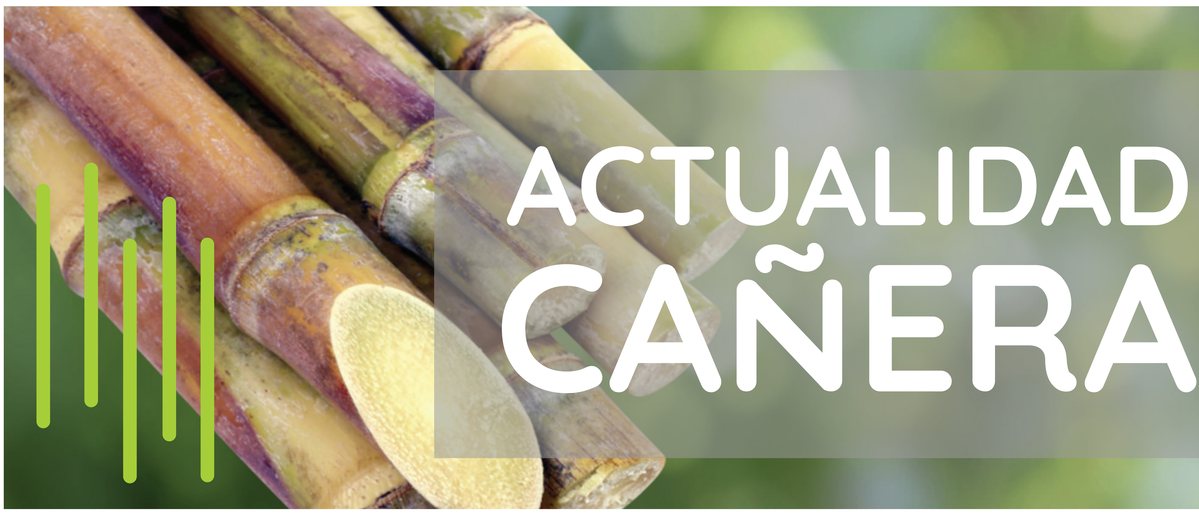
Boletín del Departamento de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (LAICA/DIECA). SEMANA 14, AÑO 01
05 de mayo 2025



Situación de la roya naranja (*Puccinia kuehnii*) en la variedad RB 86-7515 en la región del Valle Central

Erick Chavarría Soto
Programa Fitoprotección, Área de Fitopatología, DIECA
Correo electrónico: echavarria@laica.co.cr

Durante el último trimestre del 2024 se observó un brote de roya naranja (*Puccinia kuehnii*) en la variedad RB 86-7515 en la región del Valle Central. Se determinó un daño considerable en un lote no muy extenso que había sido cosechado para semilla en diferentes épocas. En promedio el porcentaje del área foliar afectada (AFA) alcanzó el 11% con un rango entre el 3,5 y el 17,6%, que son valores atípicos para esta variedad.

Lesiones de roya naranja ocasionadas por el hongo *P. kuehnii* en la variedad RB 86-7515 en el distrito San Isidro, cantón Grecia, Alajuela. Las lesiones presentaron evidente esporulación del hongo. Octubre, 2024.

Foto por: Randall Ocampo Chinchilla

Figura 1

Cuadro 1

Resultados de la estimación del daño por roya naranja (*P. kuehnii*), expresado como porcentaje de área foliar afectada (AFA) en la hoja +3, en la variedad RB 86-7515 en el distrito de San Isidro, Grecia, Alajuela en el 2024.

Sección	Edad del rebrote (meses)	Lecturas	AFA (%) promedio	Varianza
Semillero sección 1	3	10	17,57	16,84
Semillero sección 2	4	10	12,23	8,30
Semillero sección 3	5	10	3,47	6,33
Promedio		30	11,09	44,72

El área en observación correspondió al lote 3 de Finca ASSMAN de CoopeVictoria, ubicada en el distrito de San Isidro, cantón Grecia, Alajuela; coordenadas 10,090301° latitud Norte y 84,296765° longitud Oeste. Se realizaron estimaciones del daño en el follaje espaciadas en el tiempo para determinar el avance de la enfermedad. La severidad del daño por la roya naranja (*P. kuehnii*) se expresa como porcentaje de área foliar afectada (AFA) estimada en la hoja +3 de la planta. El lote en seguimiento se dividió en tres secciones de acuerdo a la edad del rebrote que se indica en el Cuadro 1, y la Figura 1 indica la posición de cada una de las secciones en seguimiento.

Figura 2

Secciones evaluadas para la estimación de la severidad de la roya naranja (*P. kuehnii*) en la variedad RB 86-7515, lote 3 de Finca ASSMAN, CoopeVictoria, distrito San Isidro, cantón Grecia, Alajuela. 2024.

La evolución del daño fue favorable a partir de la primera estimación a finales de octubre del 2024. La Figura 2 muestra que la severidad se redujo en general con respecto a la primera estimación con una tendencia a presentar menos daño al aumentar la edad los rebrotes. A mayor edad de la RB 86-7515 la variedad muestra mayor capacidad de soportar el ataque de la enfermedad.

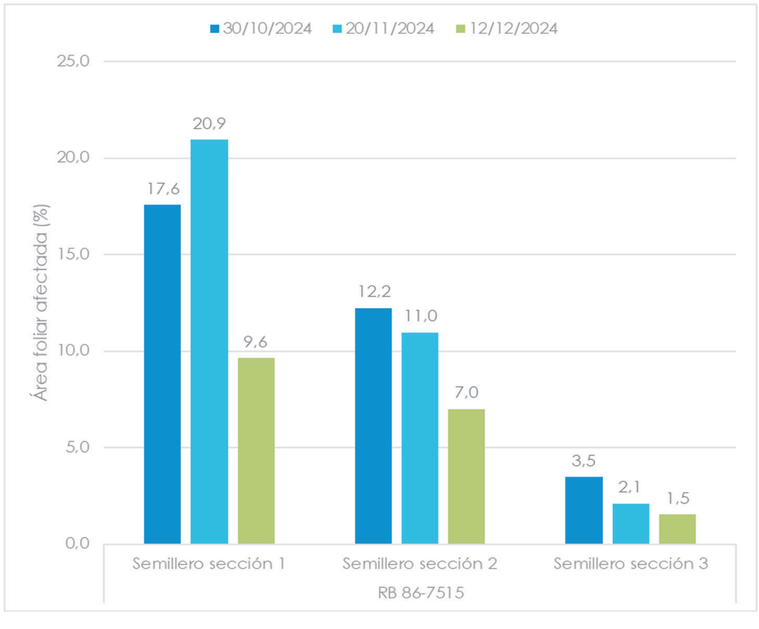


Figura 3

Evolución en el tiempo de la severidad del daño foliar ocasionado por la roya naranja (*P. kuehnii*) en la variedad RB 86-7515, lote 3 de Finca ASSMAN, CoopeVictoria, distrito San Isidro, cantón Grecia, Alajuela. 2024.

El comportamiento y el nivel de daño estimado en este caso en particular es completamente atípico para la RB 86-7515, aunque, la variedad no es del todo inmune a la enfermedad. progenitor es altamente susceptible a la enfermedad. La RB 86-7515 proviene de un cruce en el que el progenitor femenino fue la variedad RB 72-454, que es altamente susceptible a la enfermedad lo que hace a la RB 86-7515 propensa a la roya naranja.

Hay evidencia de cambios en la reacción de diferentes variedades a la roya naranja en periodos relativamente cortos de tiempo. El Cuadro 2 muestra los casos documentados que han mostrado cambios en cuanto al comportamiento a la reacción a la enfermedad, donde el caso de mayor importancia económica fue el de la H 77-4643.

Cuadro 2

Variedades de caña de azúcar (*Saccharum spp.*) que muestran incrementos en la magnitud del daño por roya naranja (*P. kuehnii)* en el periodo que comprende entre los años 2009 y 2014 durante la determinación de la reacción a la enfermedad en Costa Rica

Variedad	Severidad (% AFA hoja +3)		
	2009	2014	Diferencia
B 82-333	-	4,88	4,88
CP 72-2086	1,22	16,33	15,11
CP 80-1743	0,17	23,78	23,61
H 74-1715	2,44	2,78	0,33
H 77-4643	0,42	24,85	24,43
LAICA 04-261	1,18	23,93	22,74
MEX 79-431	-	5,28	5,28
NA 56-42	2,24	3,63	1,39
NA 85-1602	-	2,38	2,38
Q 96	0,54	13,23	12,69
SP 71-5574 (testigo)	27,93	52,03	24,09

A pesar de la condición que muestra la RB 86-7515 y que se ha documentado en este caso, no se recomienda la exclusión de la variedad como alternativa comercial. Es extremadamente recomendable determinar las fluctuaciones estacionales de la enfermedad debidas al clima y la distribución en la región, para determinar las zonas de mayor predisposición y la identificación de alternativas entre las diferentes variedades disponibles, para establecerlas en las áreas comerciales de mayor predisposición a la enfermedad.