

PULVERIZACIÓN CON MOCHILA VS. AUTOPROPULSADA

¿CAMBIA LA EFECTIVIDAD DEL CONTROL DEL CARBÓN SEGÚN LA ESCALA DE APLICACIÓN?

40 Jornada Nacional del Maní

Paredes, J.A.¹; González, N.¹; Gubler, N.¹; Cazón, L.I.¹; Rovetto S. ²; Riberi, E. ²; Giraudo, F.²
1 IPAVE-CIAP-INTA, UFYMA., 2 COTAGRO,
paredes.juanandres@inta.gov.ar



Introducción

En ensayos experimentales, los fungicidas se aplican con mochilas presurizadas con CO₂, lo que asegura cobertura uniforme y control de condiciones. En campo, se usan maquinarias autopropulsadas, donde diversos factores reducen la eficacia. Aun así, y gracias a investigaciones y buenas prácticas de aplicación, las pulverizaciones realizadas por productores con maquinaria autopropulsada pueden alcanzar niveles de control comparables a los obtenidos con aplicaciones experimentales en microparcelas.

Objetivo: comparar el control del carbón del maní (*Thecaphora frezzii*) mediante fungicidas aplicados en condiciones experimentales con mochila y con maquinaria autopropulsada del productor.

Materiales y métodos

El ensayo se realizó en macroparcelas en franjas en un lote de General Deheza con ~2.160 esporas/gramo suelo (alto riesgo de infección por carbón).

Se utilizaron cuatro cultivares de maní susceptibles: ASEM 400, ASEM 450, Granoleico (GO) y MA757.

El lote fue dividido en dos sectores:

- aplicaciones de fungicidas con mochila (microparcelas), 2,5 bares de presión, aplicados con lanza de cuatro picos a 50 cm de distancia una de la otra, con pastillas tipo cono hueco ALBUZ ATR 80 y un caudal de 120 l/ha de caldo.
- y aplicaciones realizadas por el productor con pulverizadora autopropulsada Jacto, 90 l/ha utilizando pastillas de cono hueco, en horario nocturno

El fungicida utilizado fue mezcla de triadimenol y miclobutanil a dosis recomendada por marbete (dos aplicaciones 1.5 L/ha de producto comercial; R2 y 15 días posteriores), durante la noche.

Siembra	R1	R2	Aplicación mochila		Aplicación productor		Cosecha
			1ra	2da	1ra	2da	
01/11/24	20/12/24	27/12/24	02/01/25	16/01/25	03/01/25	18/01/25	09/04/25

Las muestras se recolectaron manualmente previo a la arrancada (R8, 11/04/2025), en 4 estaciones de muestreo. En cada una se recolectaron todas las plantas presentes en 1,42 metros lineales de un surco (1 m²) y se cuantificó la enfermedad mediante incidencia (porcentaje de vainas enfermas). La eficiencia de control se calculó en relación con el testigo sin aplicación. En cada muestra se registró el peso total de vainas y granos; la humedad de granos se midió con humidímetro y se ajustó a 9%. Los tratamientos se compararon mediante modelos lineales mixtos (GLM/GLMM) con test de Tukey (P < 0,05). La incidencia se modeló con distribución binomial y enlace logit.

Discusión y conclusión

Las aplicaciones realizadas por el productor, bajo condiciones habituales y siguiendo recomendaciones técnicas, alcanzaron niveles de control del carbón del maní comparables a los obtenidos con aplicaciones experimentales en microparcelas. Esto indica que, con buenas prácticas, la efectividad no se pierde al pasar del ámbito experimental al productivo, reforzando la validez y transferibilidad de los ensayos. En dos de los cuatro cultivares se detectaron diferencias estadísticas, sin embargo, las reducciones logradas por el productor fueron igualmente relevantes desde el punto de vista sanitario y no afectaron el rendimiento final. En conjunto, los resultados destacan que el uso adecuado de fungicidas a campo constituye una herramienta eficaz y consistente con lo observado en condiciones experimentales controladas.

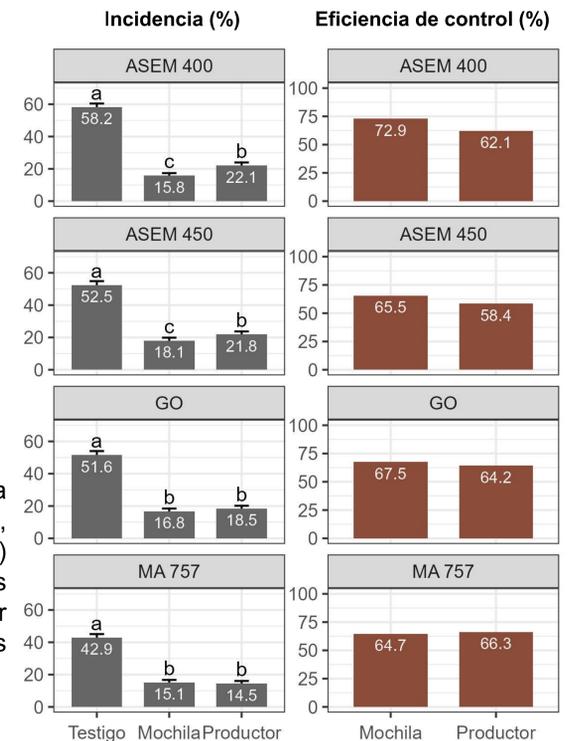
Resultados

La incidencia en los testigos sin aplicación varió entre 43% y 58% según el cultivar. En los cuatro materiales, tanto la aplicación del productor como la experimental con mochila redujeron significativamente la enfermedad (P < 0,05). En Granoleico y MA757 ambas aplicaciones alcanzaron eficiencias similares (67,5% vs. 64,5% y 64,7% vs. 66,3%, respectivamente), sin diferencias estadísticas

En ASEM 400 y ASEM 450 se observaron diferencias significativas, con menor eficacia en la aplicación del productor, aunque la brecha fue de solo 6 y 4 puntos porcentuales.

En ambos casos se logró una reducción superior a 30 puntos de incidencia respecto al testigo.

Figura 1: Gráfico de barra de la incidencia y eficiencia de control, con intervalo de confianza (95%) del modelo estadístico. Letras diferentes dentro de cada cultivar indican diferencias estadísticas significativas.



En cuanto al rendimiento, el peso total de grano fue el parámetro más sensible al efecto de la enfermedad. No hubo diferencias significativas entre la aplicación con mochila y la del productor dentro de cada cultivar, aunque en todos los casos el rendimiento superó significativamente al de los testigos sin control.

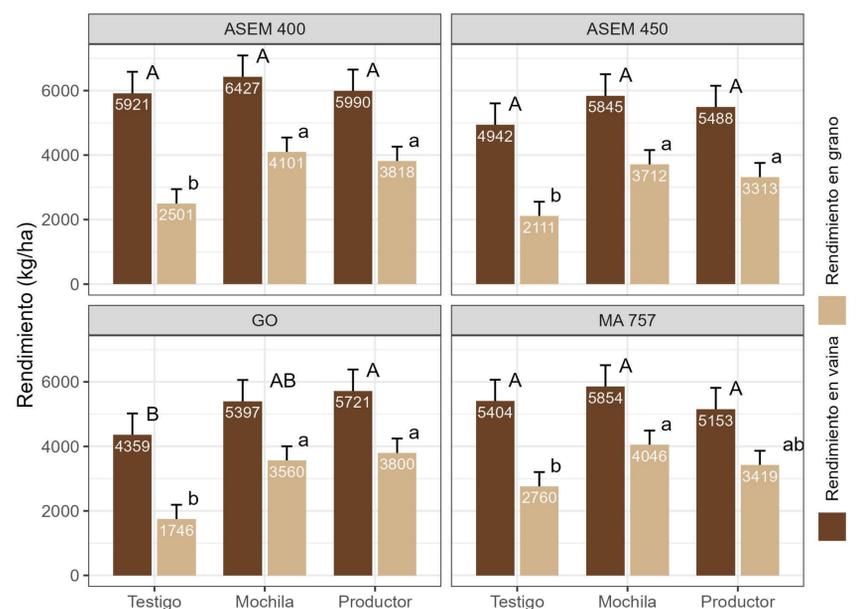


Figura 2: Gráfico de barra del rendimiento medio de vaina y grano por hectárea (barra indica intervalo de confianza 95%) para los distintos tratamientos. Letras diferentes dentro de cada cultivar (minúsculas o mayúsculas; rendimiento en vaina o en grano) indican diferencias estadísticas significativas p<0,05.