

CARRYOVER DEL HERBICIDA FOMESAFEN EN UNA ROTACION DE CULTIVOS DE LA REGIÓN SEMIÁRIDA PAMPEANA CENTRAL

Jorgelina Ceferina Montoya¹, María Luz Cazenave, Carolina Porfiri¹, Mariela Pamela Azcarate¹
¹ INTA EEA Anguil. ² Facultad de Agronomía UNLPam

INTRODUCCIÓN: Fomesafen es un herbicida inhibidor de la protoporfirinogeno oxidasa, registrado para los cultivos de soja, maní y poroto. Se usa en preemergencia y en postemergencia, posee efecto residual en el suelo. Los antecedentes indican una vida media menor de tres semanas en condiciones anaeróbicas y hasta doce meses en condiciones aeróbicas (Vencill, 2002). Puede afectar a los cultivos de la rotación debido al fenómeno de *carryover* que se define como la persistencia de residuos fitotóxicos en el suelo que alteran el establecimiento y producción de cultivos sensibles.

OBJETIVO: Evaluar el efecto de *carryover* de fomesafen sobre girasol, maíz, centeno y triticale mediante la metodología de “bioensayo”.

MATERIALES Y METODOS: Se estableció un ensayo en un suelo Haplustol éntico, franco arenoso, en el cual se sembró soja el 14/12/2018 y se aplicaron en preemergencia los tratamientos de fomesafen (Flex SL 25%) (0x: 0; 1x: 250 y 2x: 500 g i.a ha⁻¹) en diseño en bloques completos aleatorizados con 4 repeticiones el 19/12/2018. Para la confección de los bioensayos se tomaron muestras compuestas de suelo de cada parcela a 0-10 cm de profundidad, a los 23 días desde aplicación (DDA), 127 DDA, 194 DDA y 274 DDA. Se prepararon macetas de 700 grs de suelo. Se sembró centeno Don Norberto, triticale Don Santiago, girasol Argensol 54 y maíz SRM 6600 VT3P. Los bioensayos fueron conducidos en cámara de crecimiento. Cuando las gramíneas alcanzaron dos hojas desplegadas y el girasol cotiledones desplegados se realizaron evaluaciones visuales de daño respecto al tratamiento control (0x) el índice de fitotoxicidad de la *European Weed Research Council* donde el valor 1 es “sin efecto” y el valor de 9 significa “muerte de la planta”; se midió altura de las plantas (cm) y peso seco de la biomasa aérea (PSA, g) al finalizar el bioensayo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: El girasol y el maíz manifestaron síntomas de fitotoxicidad que pueden describirse como: clorosis de las nervaduras, bronceado hasta necrosis y menor crecimiento. El girasol también manifestó retorcimiento del tallo. El triticale y el centeno expresaron clorosis, adelgazamiento de las hojas hasta necrosis del tallo, y menor crecimiento. Se fijó un Índice de fitotoxicidad de valor 3 como umbral para la toma decisión de siembra que implica “síntomas leves, efectos reversibles”. Las figuras 1, 2, 3 y 4 muestran los días mínimos requeridos desde la aplicación para la siembra de los cultivos en estudio según las características de este ensayo. Las lluvias acumuladas para cada fecha de muestreo fueron: 35, 191, 267 mm y 288 mm.



Girasol

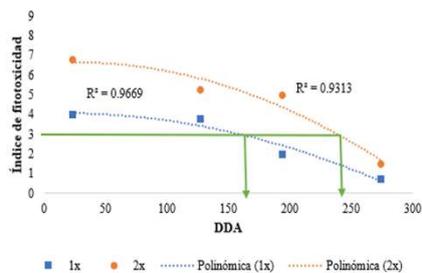


Fig. 1. Índice de fitotoxicidad de centeno con respecto a los DDA.

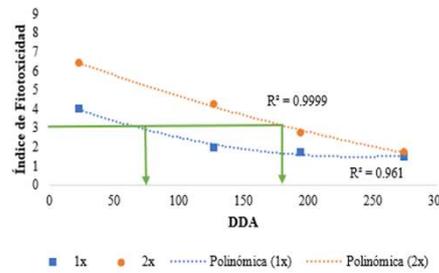


Fig. 2. Índice de fitotoxicidad de triticale con respecto a los DDA.



Maíz

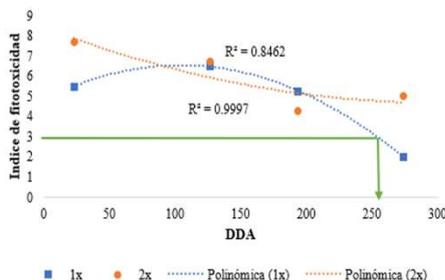


Fig. 3. Índice de fitotoxicidad de maíz con respecto a los DDA.

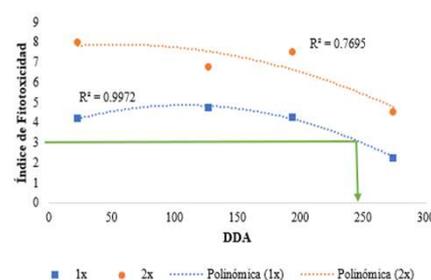


Fig. 4. Índice de fitotoxicidad de girasol con respecto a los DDA.



Centeno/Triticale

CONCLUSIÓN: El triticale fue el cultivo más tolerante, seguido por centeno, maíz y girasol. El triticale podría ser sembrado como cultivo de cobertura o verdeo en la rotación con síntomas reversibles. En cambio, el centeno, se adaptaría a una siembra más tardía destinada a la producción de grano. Girasol y maíz, podrían sembrarse a partir de mediados de septiembre con lluvias superiores a 288 mm acumulados si el lote fue tratado con la dosis de 1x equivalente a 250 g i.a. ha⁻¹.

