

RESPUESTA DE CULTIVARES Y LÍNEAS AVANZADAS DE TRIGO IMITOLERANTES A DIFERENTES MOMENTOS DE APLICACIÓN DE HERBICIDAS PARA EL CONTROL DE DENSIDADES ALTAS DE MALEZAS.

Luis Miguel Carretto¹, Mario Raul Vigna²
 1Becario Doctoral CONICET, EEA INTA Bordenave, carretto.luis@inta.gov.ar
 2EEA INTA Bordenave, vigna.mario@inta.gov.ar

INTRODUCCIÓN

En los sistemas agrícolas actuales la utilización la alternancia planificada de diferentes cultivos (incluyendo también como cultivos a las pasturas y verdeos), es una práctica comprobada para mantener la diversificación y potenciar el funcionamiento. Entre las múltiples ventajas que presenta esta práctica, en lo que hace al manejo de malezas, se cortan ciclos a través del uso diferenciado de herbicidas para su control (Forjan y Manso, 2016). El trigo es un cultivo tradicional de la región Sudoeste de Buenos Aires y la introducción de girasol como cultivo estival es una práctica habitual. En este sentido la adopción de cultivares de girasol imi-tolerantes ha permitido ampliar la variedad de herbicidas post-emergentes a emplear (Giménez et. al, 2014). Sin embargo dadas las condiciones edafoclimáticas se ha encontrado que la aplicación de imidazolinonas en cultivos estivales tolerantes, puede provocar efectos fitotóxicos sobre el cultivo siguiente en la secuencia de rotación. Por todo esto la tecnología IMI- tolerante en trigo se presentó como aporte al control de malezas en el cultivo (Espinoza et. al, 2008) y actualmente también aparece como una herramienta para mitigar el riesgo de persistencia de herbicidas inhibidores de ALS provenientes del manejo de cultivos anteriores

OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo fue evaluar el rendimiento de diferentes cultivares de trigo IMI-tolerantes y la efectividad en el control de malezas de diferentes herbicidas del grupo de las Imidazolinonas y otros usados comúnmente en el cultivo de trigo tradicional.

MATERIALES y METODOS

Se realizaron dos ensayos en el campo experimental de la EEA INTA Bordenave durante las campañas 2018/19 y 2020/21. En el año 2018 se sembró en franjas de 6x50m la línea avanzada de trigo-IMI tolerante de INTA JCL17091 y los cultivares comerciales BUCK 55CL y Klein Titano. Luego de manera perpendicular a la siembra se establecieron 10 parcelas al azar, donde cada parcela correspondía un tratamiento herbicida, y se realizaron 3 repeticiones. Los tratamientos fueron(dosis en producto formulado.ha⁻¹):

- ❖ H1. imazapir+imazetapir (52,5%+17,5% WG) 120 y 240 gr. En preemergencia (PRE) y en postemergencia (POS),
- ❖ H2 Imazamox (70% WG) 70 y 140 gr (POS),
- ❖ H3 imazamox+imazapir (3,5%+1,6% SL) 1750 cc PRE y POS,
- ❖ H4 pinoxaden+cloquintocet (5%+1,25% EC) 800 cc. + dicamba+prosulufuron+triasulfuron (87,5%+75%+75% WG) 100+10+10 gr (POS).
- ❖ H5 Testigo absoluto (Sin herbicida)

En 2020 se realizó un ensayo en bloques completamente aleatorizado con 4 repeticiones. Se utilizaron 6 cultivares/líneas avanzadas de trigo IMI-tolerante (Cult) y 4 tratamientos herbicidas (Herb). Cada repetición quedó compuesta por 24 parcelas (6 Cult*4 Herb) de 1,4x5m. Las siembras se realizaron el 23/06/2020. Los cultivares usados fueron: Baguette 560 CL, Buck 55 CL, JN18016 CL, JN18027 CL, JN18028 CL y Klein Titano. Los tratamientos Herb. H1 240 gr en PRE y POS y H4 en POS y H5.

Las aplicaciones se realizaron mediante un equipo experimental de presión contante (volumen 250 l ha⁻¹) con una barra de 4 picos (TT015) y una presión de 40lbs. psi⁻¹.

En 2018 las aplicaciones se realizaron:

- ❖ PRE 6/8/18 cálido semi nublado, hora 11.45-12
 - ❖ POS 2/10 excelentes condiciones, soleado, hora 13-13:30.
- Se realizó una evaluación del control sobre *Avena fatua* (AVEFA) y *Centaurea solstitialis* (CENSO).

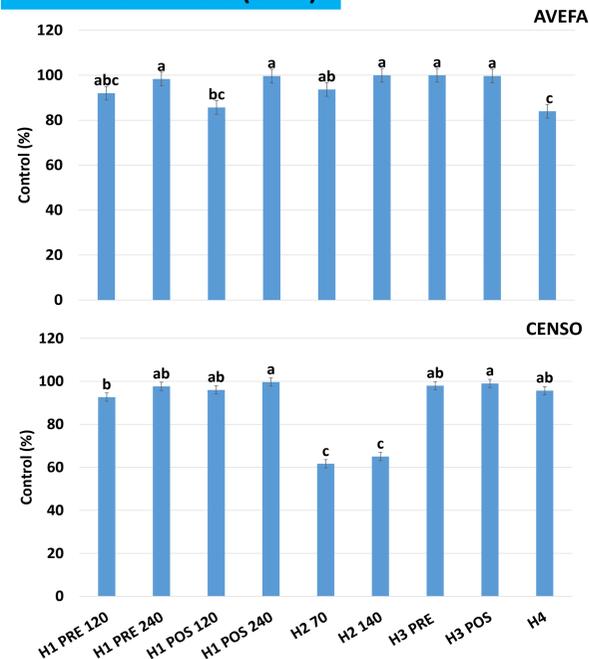
En 2020:

- ❖ PRE 3/07/2020. nublado con leve llovizna 13:30 hs, temp 9,7°C 1km de viento.
- ❖ POS 02/09/2020 nublado 14 hs 12°C 10km de viento

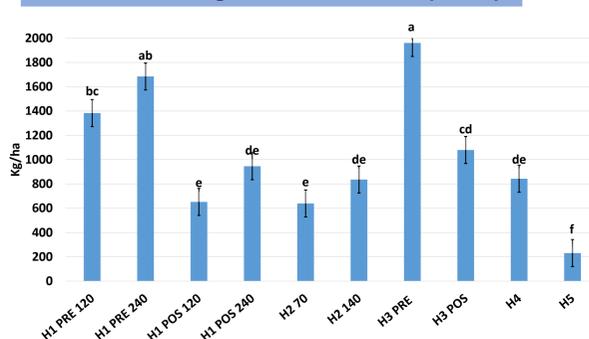
Se realizaron 2 evaluaciones de control: el 30/09 y 19/10 (H1 PRE y POS, y H4), sobre las malezas AVEFA, CENSO y *Buglossoides arvensis* (LITAR).

RESULTADOS

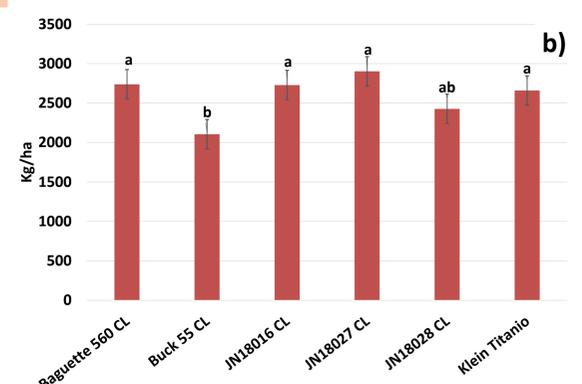
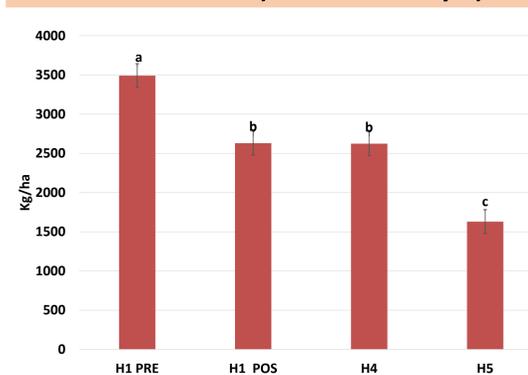
Control de malezas (2018)



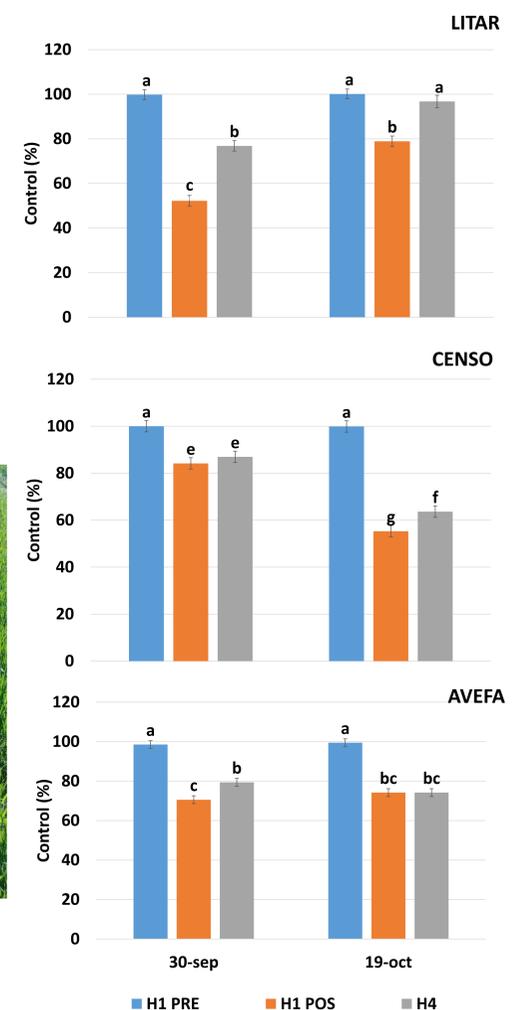
Rendimiento según tratamientos (2018)



Rendimiento 2020: a) Tratamientos y b) Cultivares



Control de malezas (2020)



DISCUSIÓN

En 2018 los derivados de imidazolinonas mostraron un muy bueno a excelente control (95-100%) de AVEFA y muy bueno sobre CENSO por parte de H1 y H3 en PRE y POS. El rendimiento mostró alta respuesta a todos los tratamientos. El H1 en PRE mostró diferencias respecto a POS. La línea JCL17091 y Buck 55 CL fueron superiores en rendimiento a Klein Titano. En 2020 H1 en PRE mostró el mejor control de AVEFA, LITAR y CENSO. En POS se observó muy buen control de H4 sobre LITAR. La eficiencia de control del tratamiento PRE quedó evidenciada en el rendimiento el cual superó en más de dos veces al testigo. Los otros dos tratamientos no difirieron entre sí. Respecto a cultivares los rindes más altos fueron de JN18027 CL, Baguette 560 CL, JN18016 CL y Klein Titano. Estos resultados muestran una vez más que ante infestaciones altas de malezas la ventana de aplicación o el momento de actuar eliminando la competencia es muy corto desde el momento que se siembra el cultivo. Herramientas químicas o mecánicas que permitan en inicio del cultivo sin competencia garantizan la mayor expresión del rendimiento de los cultivares.

REFERENCIAS

- Espinoza, N., Salvo, H., Jobet, C., & Matus, I. (2008). Tecnología Clearfield en trigo. Tierra Adentro.
 Forjan, H. J., & Manso, M. L. (2016). Rotaciones y secuencias de cultivo en la región mixta cerealera del centro-sur bonaerense. Ediciones INTA.
 Giménez, J. P., Yannicari, M., Istilart, C. M., & Giménez, D. O. (2014). Efecto fitotóxico de imidazolinonas sobre trigo susceptible e imi-tolerante durante implantación. Serie: Informes Técnicos, 2014.