

Efectividad biológica del herbicida pinoxaden sobre *Avena sterillis* L. en la zona norte del valle de Mexicali

Biological Effectiveness of the Herbicide Pinoxaden on *Avena sterillis* L. in the North Zone of the Mexicali Valley

Andrés González Ruiz^{1*} orcid.org/0000-0001-5902-7943

Guadalupe Alfonso López Urquidez¹ orcid.org/0000-0001-8968-6771

Carlos Enrique Ail Catzim² orcid.org/0000-0003-3426-1578

Carlos Alfonso López Orona¹ orcid.org/0000-0003-2603-5562

Raymundo Medina López¹ orcid.org/0000-0001-8180-0066

Mitzi Dayanira Estrada Acosta¹ orcid.org/0000-0002-8648-6915

¹Universidad Autónoma de Sinaloa, Facultad de Agronomía, Culiacán de Rosales, Sinaloa, México

²Universidad Autónoma de Baja California, Instituto de Ciencias Agrícolas
Ejido Nuevo León, Mexicali, Baja California

*Autor de correspondencia: andres.gonzalez18@uabc.edu.mx

Resumen

Introducción. La avena silvestre es una de las malezas de importancia en el mundo por las pérdidas que ocasiona en cultivos cereales de invierno. El principal método de control es químico, mediante la aplicación de herbicidas postemergentes inhibidores de la Acetolactato Sintasa (ALS) y Acetil Coenzima A Carboxilasa (ACCasa). **Objetivo.** Evaluar la efectividad biológica del herbicida pinoxaden sobre *A. sterillis* en trigo. **Métodos.** El experimento consistió en evaluar el herbicida pinoxaden (1.2 L/ha) en comparación con un testigo (sin aplicación de herbicida) bajo un diseño de bloques completos al azar con cuatro repeticiones. Se evaluó el control del herbicida de forma visual, a los 14, 28, 42 y 56 días después de la aplicación (DDA), mediante la escala de la

Abstract

Introduction. Wild oats are one of the most important weeds in the world due to the losses it causes in winter cereal crops. The main method of control is chemical, through the application of post-emergent herbicides that inhibit Acetolactate Synthase (ALS) and Acetyl Coenzyme A Carboxylase (ACCCase). **Objective.** To evaluate the biological effectiveness of the herbicide pinoxaden on *A. sterillis* in wheat. **Methods.** The experiment consisted in evaluating the herbicide pinoxaden (1.2 L/ha) in comparison with a control (water) under a randomized complete block design with four repetitions. Herbicide control was evaluated at 14, 28, 42 and 56 days after application (DAA), as well as measurements with a thermographic camera, GreenSeeker, SPAD, standard came-

Sociedad Europea de la Ciencia de la Maleza, así como mediciones con cámara termográfica (°C), GreenSeeker (NDVI), SPAD, cámaras estándar (GA y GGA) y variables como altura (cm), plantas/m y rendimiento en t/ha. Los tratamientos se compararon mediante una prueba de t-Student al 5% de significancia. **Resultados y discusión.** La altura y plantas/m de *A. sterilis* disminuyeron significativamente por el efecto de pinoxaden con un 89.66% de control en comparación al testigo, con respecto al rendimiento del cultivo, pinoxaden registró 9.69, mientras que el testigo 1.46 t/ha. Se observó que el SPAD y GreenSeeker presentaron diferencias significativas entre las plantas tratadas con pinoxaden y el testigo (Da Cunha *et al.*, 2015; Gutiérrez-Soto *et al.*, 2011). **Conclusión.** El herbicida pinoxaden representa una alternativa para el manejo de *A. sterilis*.

Palabras clave

Maleza, evaluaciones, altura, plantas/m, rendimiento.

ra and variables such as height, plants/m and yield in t/ha. For these variables, an analysis of variance and comparison test of means by Tukey at 95% were performed. **Results and Discussion.** The height and plants/m of *A. sterilis* decreased significantly due to the effect of pinoxaden with 89.66 % compared to the control, with respect to crop yield, pinoxaden registered 9.69 while the control 1.46 t/ha. It was observed that SPAD and GreenSeeker presented significant differences between the plants treated with pinoxaden and the control (Da Cunha *et al.*, 2015; Gutiérrez-Soto *et al.*, 2011). **Conclusion.** The herbicide pinoxaden represents an alternative for the management of *A. sterilis*.

Keywords

Weed, evaluations, height, plants/m, yield.

Literatura citada

- Da Cunha, A.R.; Katz, I.; De Pádua Sousa, A. y Uribe, R.A.M. (2015). Índice SPAD en el crecimiento y desarrollo de plantas de *lisanthus* en función de diferentes dosis de nitrógeno en ambiente protegido. *Idesia (Chile)*. 33(2): 97-105. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34292015000200012>
- Gutiérrez-Soto, M.V.; Cadet-Piedra, E.; Rodríguez-Montero, W. y Araya-Alfaro, J.M. (2011). El GreenSeeker TM y el diagnóstico del estado de salud de los cultivos. *Agronomía Mesoamericana*. 22(2): 397-403. <https://www.redalyc.org/pdf/437/43722407016.pdf>