

## RESUMEN

Los países en vías de desarrollo requieren nuevas tecnologías para controlar las plagas durante el almacenamiento de sus granos. Actualmente existen tecnologías que fueron desarrolladas específicamente para satisfacer las necesidades de los productores de agricultura a pequeña escala. Estas pretenden ofrecer una solución económicamente viable donde no se puede implementar tecnologías de poscosecha tradicionales. En particular se eligió a *Sitophilus* sp. debido a que es considerada como la plaga de mayor importancia a nivel mundial y por su capacidad potencial de daño. Los objetivos del trabajo fueron: a) evaluar el desempeño de distintos tipos de bolsas plásticas empleadas para el almacenamiento de granos ante la exposición de individuos adultos de *Sitophilus* sp. y b) evaluar el comportamiento de individuos adultos de *Sitophilus* sp. confinados en diferentes bolsas plásticas empleadas para el almacenamiento de granos. Se realizó un ensayo en el que se evaluaron cuatro bolsas plásticas comerciales (ZeroFly, AgroZ, PICS, GrainPro). Los tratamientos surgieron de la combinación de los cuatro materiales plásticos comerciales, dos condiciones de daño (con y sin) y cinco tiempos de almacenamiento (3, 7, 14, 21 y 28 días). De cada tratamiento se realizaron cinco repeticiones, contando en total con 200 unidades experimentales (UE). Cada UE consistió en una bolsa de 16 x 6 cm donde se colocaron 10 g de trigo y 10 individuos adultos de *Sitophilus* sp. Se procedió a termosellar los márgenes y cada bolsa fue colocada en un recipiente plástico hermético de 1l. Todos los recipientes fueron colocados en una cámara de cría a  $25 \pm 2$  °C y oscuridad. A los 3, 7, 14, 21 y 28 días de iniciada la experiencia, se contabilizó el número de individuos vivos y muertos, dentro y/o fuera de la bolsa. Se observó si los materiales presentaban daños de insectos. A los 7, 14, 21 y 28 días de iniciada la experiencia, la proporción de individuos muertos presentó interacción significativa entre el material y nivel de daño ( $p < 0,05$ ). Cuando las bolsas plásticas fueron dañadas, a los 7, 14 y 21 días no se observaron diferencias en la proporción de individuos muertos entre los materiales ( $p > 0,05$ ). Sin embargo, cuando las bolsas no fueron dañadas, la mayor proporción de individuos muertos se obtuvo en GrainPro y AgroZ. A los 28 días se observó una efectividad mayor de las bolsas PICS, que presentaron la mayor proporción de individuos muertos cuando los materiales estaban dañados. Mientras que, cuando los materiales no se encontraban dañados AgroZ, GrainPro y ZeroFly, se obtuvieron las mayores proporciones de individuos muertos. Estos tres materiales coinciden en que sus bolsas plásticas presentan barrera al oxígeno. Cuando los materiales mantuvieron su integridad, la proporción de individuos muertos aumentó a través de las evaluaciones. Mientras que, si los materiales sufrían

daño, favorecía el ingreso de oxígeno y con ello, la supervivencia de los individuos. Los materiales fueron generalmente efectivos para reducir la supervivencia de los insectos, esto es evidencia de que son una buena tecnología para que los países poco desarrollados utilicen luego de la cosecha de sus cultivos.

**Palabras clave:** gorgojo, daño, bolsas plásticas, almacenamiento de cereales