

LA AVISPA BURU *Polybia occidentalis* SU INTERACION CON EL CULTIVO DEL MAIZ Y SU EFECTO DEPRADOR EN LARVAS DE PRIMER Y SEGUNDO INSTAR DE *Spodoptera frugiperda*

Oscar Mario Vargas Solis

Escuela de Fitotecnia, Universidad de Costa Rica

Gilberto Corrales Moreira

Esc. de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional

En la estación experimental Fabio Baudrit Moreno, ubicada en la Garita de Alajuela, se llevó a cabo una investigación para evaluar: El efecto depredador de *Polybia occidentales* sobre larvas de *S. frugiperda* en el cultivo de maíz, constatar el momento de mayor actividad de la avispa durante el día y valorar la frecuencia de visitas a las plantas infestadas con larvas. Para valorar los objetivos, se sembró una parcela de maíz (D-8043). La cual se seccionó en 16 áreas de 100 m² cada una. Cada cinco días, durante la etapa de muestreo, se escogió al azar áreas de 100 m². Dentro de cada sección se procedió a marcar las plantas infestadas. La mitad de ellas se aislaron con un cobertor de tela fina para utilizarlas como testigo. El cobertor se eliminaba a los tres días y de inmediato se procedía a muestrear el cogollo. El otro grupo se utilizó para detectar la depredación por avispas Burú y estudiar la actividad diaria. Los datos de los nueve muestreos realizados durante el crecimiento vegetativo del maíz, se recolectaron desde las 5:00 am hasta las 15 horas.

De acuerdo a los datos, se encontró que el número mayor de capturas de larvas se dió de 8 a 8:30 a.m, pero el periodo de visitas se inició a las 5:30 am. Se estableció el patrón de mayor actividad durante un período que se extendió de 6:30 am a 9 a.m para luego declinar a las 10:30 am, cuando las

avispa cambian de actividad. Al comparar el porcentaje de capturas de larvas, en relación con la variable días después de la emergencia del maíz, se observó una tasa de captura de un 80% durante los primeros cinco muestreos y de un 53% para los últimos cuatro. El porcentaje de captura se redujo a partir de la etapa v-12 del maíz.

En este estudio también se realizaron observaciones biológicas sobre el comportamiento de caza, captura y manipulación de la presa por *Polybia occidentalis*.

Con base a los datos se puede concluir que la especie *Polybia occidentales* es un controlador natural de *Spodoptera frugiperda*. Los adultos se especializaron en la captura de larvas de primeros instares (L1 y L2). Una colonia sana de aproximadamente 1.000 individuos es capaz de lograr un control efectivo de larvas, siempre y cuando la infestación de plantas no sobrepase un 40%.

Finalmente se recomienda estudiar el radio de acción de este depredador en el maíz, para determinar cual es el area efectiva de visita, tamaño optimo del panal y su ubicación con respecto al cultivo, de esta manera se podrá predecir el porcentaje de control efectivo.