



Manejo

Dalbulus Maidis

(Hemiptera: Cicadellidae)
(De Long & Wolcott 1923)
en el Valle del Cauca



Jairo Rodríguez Chalarca¹, Jose Aníbal Parody², Carlos Alberto Vargas³

¹Alianza Bioversity–CIAT. Cultivos para la Nutrición y la Salud. j.chalarca@cigar.org;

²Advanta SeedInternational. jose.parody@advantaseeds.com;

³Bio-crop. gerentedeventasymercadeo@bio-crop.com

47°Congreso SOCOLEN -Virtual, Octubre 8 y 9 de 2020

Alianza



INTRODUCCIÓN

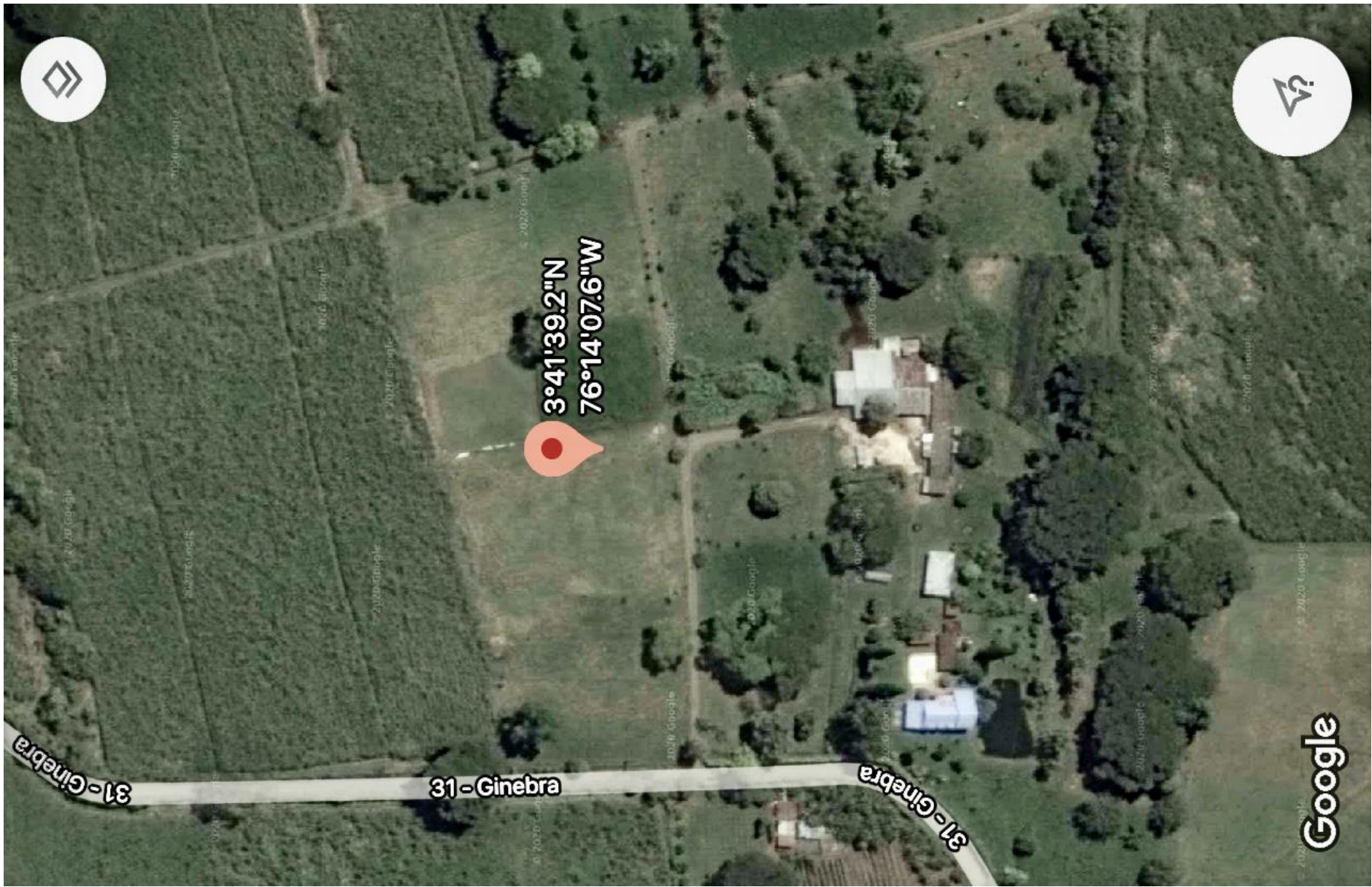
El complejo del “Achaparramiento”, es una de las enfermedades más frecuentes y limitantes en Centro y Sur América. El complejo de patógenos que causan el “Achaparramiento” en el maíz son: (1) Espiroplasma del Achaparramiento del maíz “Spiroplasma kunkeli” (CSS), (2) Enanismo Arbustivo del maíz (MBSM) y (3) virus del rayado fino del maíz (MRFM) (Albertazzi Castro 1992, Rodriguez 2020), teniendo como agente vector a las chicharrita Dalbulus maidis y Dalbulus elimatus Ball. (Sierra-Macías et al. 2007). En Colombia D. maidis, fue reportada como plaga limitante en maíz para el 2016 con pérdidas superiores al 70% en el departamento del Huila. Para el año 2018, fue reportada en el Tolima y durante el 2019 en el Valle del Cauca. El control químico se ha convertido en la única herramienta usada para su manejo. En el Valle del Cauca, se reportan 10 aplicaciones durante el ciclo del cultivo.

OBJETIVO

Determinar una estrategia de manejo para disminuir el impacto del insecto en campo con el monitoreo como herramienta para toma de decisiones.

MATERIALES Y MÉTODOS

Lugar ensayos:
Municipio: Ginebra
Vereda: La Selva
Finca: El Rancho
N: 3° 41’39.2”
W: 76° 14’07.6”



Tratamientos

T1

• Químico (Thiacloprid + Deltametrina)

T2

• Biológico (*Beauveria bassiana* + *Metarhizium anisopliae*)

T3

• Químico + Biológico

Monitoreo

Repeticiones

6

Muestras

10

Total muestras

180 por
fecha

INTRODUCCIÓN



Figura 1. Monitoreo de la población de *D. maidis* en campo con bolsa para captura de individuos.



Figura 2. Conteo de muestras de *D. maidis* en laboratorio: (A) celestron, (B) muestra colectada, (C) separación por sexos y (D) parasitoide asociado a adultos de *D. maidis* en esta localidad *Gonatopus* sp. (Hymenoptera:Drynidae).

INTRODUCCIÓN

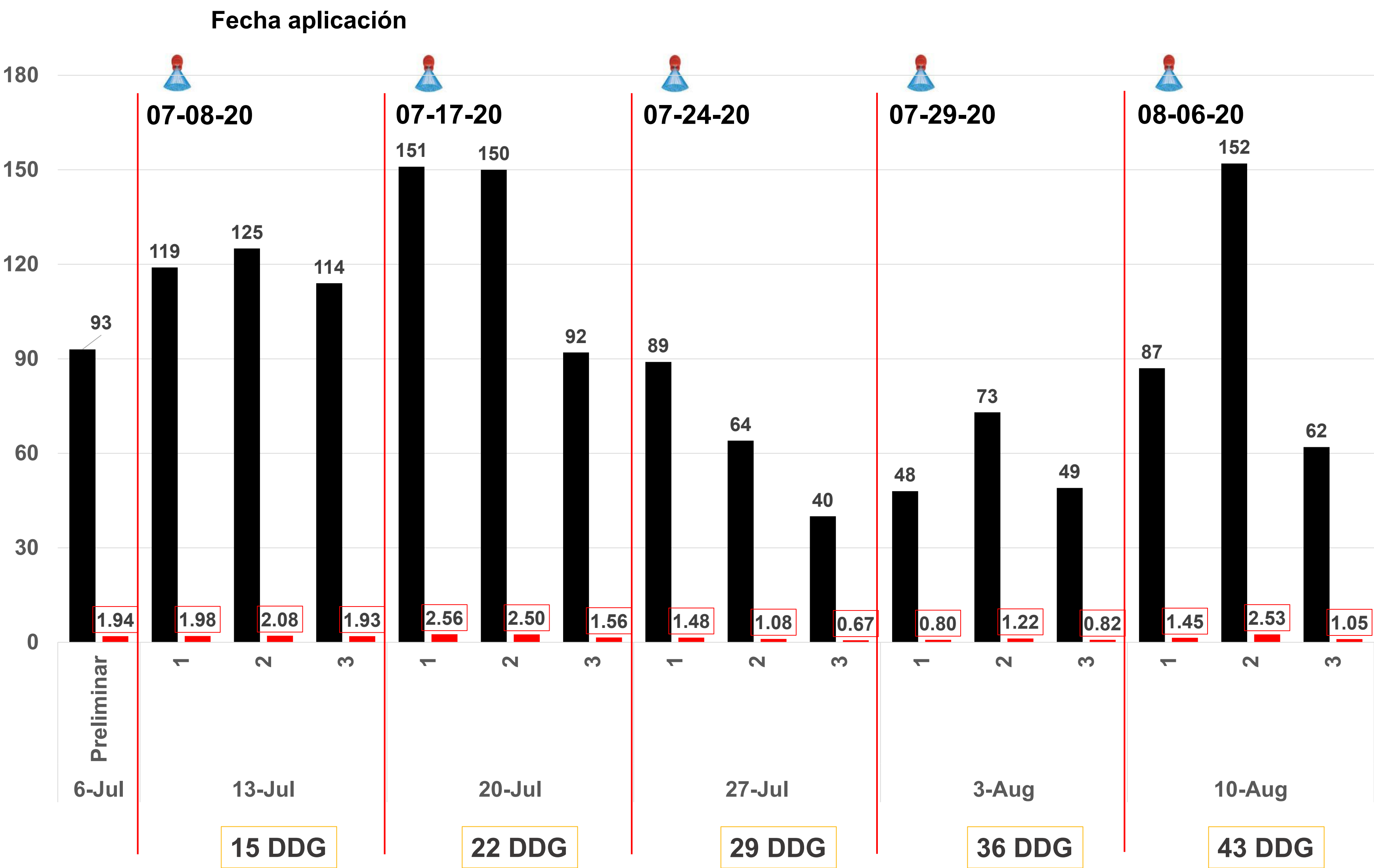


Figura 3. Efecto de los tratamientos sobre la población de *D. maidis* en condiciones de campo: Barra negra indica número de adultos colectados, barra roja el promedio individuos/ planta.

DDG	Muestras	Total*	Promedio	
22	180	393	2.21	A
15	180	358	2.00	A
8	50	93	1.94	A
43	180	301	1.68	A
29	180	193	1.08	B
36	180	170	0.94	B
Total	950	1,508	1.60	

Tabla 1. Dinámica de la población días después de germinado (DDG) el maíz por efecto de los tratamientos: * Total adultos colectados.. Promedios seguidos por letras diferentes son estadísticamente diferentes al p<0.05, Tukey-Kramer..



Figura 4. Individuos de *D. maidis* afectados por el controlador biológico bajo las condiciones del estudio: (A) esporulación en cámara húmeda.

Tratamientos*	Muestras	Total	Promedio	
Preliminar	50	93	1.94	A
2	300	564	1.18	A
1	300	494	1.03	A
3	300	357	0.75	B
TOTAL	950	1,508	1.02	

Tabla 2. Efecto de los tratamientos sobre la población de *D. maidis* en condiciones de campo: *Preliminar (evaluación antes tratamientos, 1= Tratamiento químico, 2= Tratamiento biológico, 3= Tratamiento químico + biológico. Promedios seguidos por letras diferentes son estadísticamente diferentes al p<0.05, Tukey-Kramer.

CONCLUSIONES

- Se logró establecer un protocolo que permite monitorear *D. maidis* en campo y poder en función de esto, tomar decisiones de control.
- Se determinó el efecto sobre la población de *D. maidis* por los tratamientos implementados.
- Se pudo determinar que el tratamiento T3 (combinación de biológico más químico), exhibió el mayor efecto sobre la población de *D. maidis* para las condiciones del estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- Rodríguez Chalarca, Jairo. 2020. Control y manejo de *Dalbulus maidis*, plaga de maíz. [infografía]. Alianza de Bioversity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical. Cali, Colombia.

- Sierra-Macías, M.; Palafox-caballero, A.; Becerra-Leor, E. N.; Córdova, H.; Espinosa Calderón, A. Y Rodríguez-Montalvo, F. A. 2007. Comportamiento de híbridos de maíz con alta calidad de proteína, por su buen rendimiento y tolerancia al" achaparamiento". Agronomía mesoamericana, 18 (1): 93-101.