

COMBATE DE *Helicoverpa zea*, *Spodoptera frugiperda* y *Diatraea lineolata* EN MAIZ DULCE CON INSECTICIDAS BIOLÓGICOS Y QUÍMICOS

Gilberto Corrales

Escuela de Fitotecnia Universidad de Costa Rica. Escuela Ciencias Agrarias Universidad Nacional

Carlos Echandi

Est. Exp. Fabio Baudrit

Durante el año 1995 se sembraron en la Estación Experimental Fabio Baudrit Moreno, cuatro experimentos en maíz dulce, los cuales se distribuyeron en tres épocas de siembra, febrero mayo y octubre. El objetivo fue valorar la eficacia de tres insecticidas a una sola dosis, para controlar larvas de *Diatraea lineolata*, *Spodoptera frugiperda* y *Helicoverpa zea*. Las larvas de los lepidópteros mencionados se alimentan del grano de maíz provocando deterioro parcial o total de la mazorca.

Las áreas de maíz fueron organizadas en un diseño de bloques completos al azar, con tres repeticiones y cuatro tratamientos a saber: un testigo absoluto, cartap (PADAN 50 PS), *Bacillus thuringiensis* y tebufenozide (MIMIC 2F). Este último es un compuesto orgánico sintético que imita a la hormona ecdysona, responsable de regular la muda en los insectos.

A la cosecha se muestrearon 30 mazorcas por parcela para evaluar el número de larvas vivas (instares) y el daño provocado a la mazorca. Para esta variable se valoraron cuatro grados: el grado uno corresponde a mazorcas sanas,

grado dos cuando el área dañada fue 12-20 %, el grado 3 con 25-30 % de daño y grado 4 mazorcas totalmente dañadas (no comerciales).

Los resultados de los experimentos señalan diferencias estadísticas significativas (5%) entre los tratamientos evaluados. El testigo absoluto presentó una pérdida de mazorcas de 50-55% y el *B. thuringiensis* de 17 a 40%. Los tratamientos con la pérdida menor fueron, el cartap con 10-25 % y el tebufenozide con 6 a 20%.

Por la variable número promedio de larvas, el testigo y el *B. thuringiensis* difieren estadísticamente (5%) de los tratamientos cartap (350 gr. i.a/ Ha.) y del tebufenozide (120 gr. i.a/ Ha.). Las dosis utilizadas de estos productos controlaron eficazmente las tres especies de larvas, pero el período de 10 a 15 días, comprendido entre la última aplicación y la cosecha, permitió el escape de larvas (L1 y L2) de *S. frugiperda* y *H. zea*, las cuales se desplazaron desde el ápice de la mazorca hasta su interior provocando daños en grado uno y dos. Aún así el tratamiento testigo siempre presentó el promedio mayor de larvas y el tebufenozide el menor.