

FERNANDO HIPOLITO CHAMORRO SOLIS

CONTROL DE LAS PLAGAS DEL CHOCLO Helicoverpa sp, (LEPIDOPTERA:
NOCTUIDAE) Y Euxesta eluta, (DIPTERA: OTITTIDAE) MEDIANTE APLICACIONES
LOCALIZADAS DE INSECTICIDA EN LOS ESTIGMAS, UYUMBICHO-PICHINCHA

Tesis de grado previa a la obtención del título de:

INGENIERO AGRONOMO

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS AGRICOLAS

QUITO - ECUADOR

1981

VIII RESUMEN

La mariposa del choclo Helicoverpa sp, y la mosca del choclo Euxesta eluta, constituyen problemas entomológicos en las zonas productoras de maíz suave en la Sierra Ecuatoriana; causando pérdidas en la producción, al devorar los granos y a su vez permitir el ingreso de insectos saprófitos y el agua de lluvia, incrementándose el porcentaje de grano no aprovechable.

El presente estudio se realizó en la Sección Oriental de la Estación Experimental "Santa Catalina" del INIAP. La investigación consta de ocho tratamientos y un testigo absoluto. con la finalidad de evaluar la bondad de los tratamientos en el control del daño causado por las plagas citadas.

Previo al experimento se efectuaron, pruebas para tener una idea de la posible fitotoxicidad del aceite agrícola "Albolineum" al ser aplicado en los estigmas, así como también determinar su incidencia en la granación. El trabajo experimental demostró que se presenta una aparente fitotoxicidad, manifestada por ennegrecimiento de los estigmas (pelos), el mismo que no afectó a la granación del maíz.

El control simultáneo de Helicoverpa sp, y Euxesta eluta mediante aplicaciones localizadas de insecticida en los estigmas florales femeninos del maíz, se efectuó durante el período de floración

por ser la época que inician el daño las plagas del choclo; procediéndose a realizar visitas periódicas cada tres días, para efectuar las aplicaciones de los tratamientos correspondientes, tan pronto las plantas emitían sus estigmas. Se realizó quince visitas al ensayo en un lapso de cuarenta y cinco días, tiempo aproximado que dura el período de emisión de los estigmas en la variedad INIAP 128.

La evaluación, el muestreo y la toma de datos, se realizó cuando los granos de la mazorca alcanzaron el estado de masilla o cao ^{*/} procediéndose a tomar veinte mazorcas superiores (las de mayor producción) en las que se determinó, el número de mazorcas sanas, y el número de mazorcas dañadas por el gusano de la mariposa del choclo y el gusano de la mosca del choclo; así como también se efectuó contaje de granos sanos y granos dañados por cada especie. Los datos obtenidos se transformó a porcentaje para realizar los análisis estadísticos correspondientes a un Diseño de Bloques Completos al Azar, con cinco repeticiones.

La mayor efectividad de control del daño causado por Helicoverpa sp. y Stuxesta eluta se consigue con los tratamientos de Sevín 1.32% y Sevín 2.64% aplicados en emulsión de agua y aceite al 10%, aplicados en dos oportunidades (pelo curvo y pelo desarrollado). Se obtiene una menor respuesta en el control cuando se utiliza la mezcla de Sevín (1.32% y 2.64%) con Malathión (1%) respectivamente, disueltos en emulsión de agua y aceite al 10% aplicados en dos oportunidades. Cuando

CAO. = Es el estado intermedio entre masilla y madurez completa. Las brácteas están secas y la mazorca tiene un alto contenido de humedad.

se aplica los tratamientos en una sola oportunidad (pelo curvo) Sevín 1.32%; Sevín 2.64%; Sevín 1.32% más Malathión 1% y Sevín 2.64% más Malathión 1% disueltos en agua y aceite al 10%, prácticamente no manifestaron efectividad en el control de las especies citadas.

El rendimiento alcanzado con cada tratamiento, nos indica que éste se incrementa con aplicaciones de Sevín y decrece con la mezcla de Sevín y Malathión, independientemente de la dosis y época de aplicación.

* * * * *

S U M M A R Y

The corn butterfly Helicoverpa sp, and the corn fly Euxesta eluta, constitute entomological problems at the productive zones of soft maize at the andean Ecuadorian zone; causing damages in the production, and permitting the entering of saprofitic insects, and the rain water, increasing in this form the percentage of not available grain.

This study was conducted at the Oriental Section of the Santa Catalina Experimental Station INIAP, with eight treatments and one check absolute, with the purpose to evaluate the goodness of the treatments in the damage control caused by the named plagues.

After the experiment, we made a test to have an idea of the possible fitotoxicidad in the agricultural oil "Albolineum" to be applied in the stigmas, nechas to determine incident in the starting forming kernels. The experimental work showed and apparent fitotoxicidad showed by blackening of the stigmas (pelos) which didn't affect the starting forming kernels.

The control of Helicoverpa sp, and Euxesta eluta by applications located of insecticide in the female floral stigmas of maize, during the flowering period because it is the time when the corn plant starts the damage; realizing visits every three days to do the applications of the corresponding treatments, as soon the plants issued its stigmas.

We realized fifteen visits to the trial in forty five days, it is the time that takes the emission time of the stigmas in INIAP 128 corn variety.

The evaluation, the samples and date were realized when the grain reached the masilla o cao^{*} stage (condition), taking twenty superior ear of corn (mayor producción), having the number of good ear of corn, and the number of the bad ear of corn by the cornbutterfly and the grub corn; and me also the cocented the good and damages grains or each specie. The obtained datas were transformed to porcentaje to realize the stadistic analysis correspondeing to randomized complete block with five repetitions.

The mayor effectivity of control in the undamages caused by Helicoverpa sp, and Euxesta eluta me got wion the treatments of Sevín 1.32% and Sevín 2.64% applied in water and oil emulsion at 10% applied in two oppportunities (curve hair and development hair). We obtained a minor answer reply when we utilized the mix if Sevín (1.32% and 2.64%) with Malathion (1%) respectively, dissolve in water and oil emulsion of 10% applied in two oppportunities.

When the treatments is applied one time; Sevín 1.32%; Sevín 2.64%; Sevín 1.32% plus Malathion 1% and Sevín 2.64% plus Malathion 1% dissolve in water and oil in 10%, practicaly it's didn't showed any efectivity in the control of species.

The reached production in each treatments, showed us increase with the Sevín and decrease with the mix of Sevín and Malathion, independently of the dose in the application time.