



Evaluación de efectividad biológica al portafolio FMC para el combate sustentable del gusano barrenador del ruezno (GBR) (*Cydia caryana*), en el cultivo de nogal pecanero (*Carya illinoensis*. W. K.).

NOM-032-FITO-1995

RESUMEN EJECUTIVO

Para alcanzar los objetivos de este proyecto fue necesario desarrollar dos ensayos. El primero en la 2^a generación de la plaga de Gusano Barrenador del Ruezno (GBR), en el mes de Julio. Y el segundo en la 3^a generación, en el mes de Septiembre.

El primer ensayo no arrojó los resultados esperados por alguna razón operativa que desconozco, los valores de control poblacional fueron similares en todos los Productos, Tratamientos, Repeticiones y Testigos, en rangos de 0% de población. Deduzco que se efectuó aplicación durante la acción general contra esta plaga en toda la huerta comercial, y de esta manera, estandarizo a todas las parcelas.

Por lo anterior se procedió a repetir el ensayo en la siguiente generación de la plaga (3^a), durante el mes de septiembre. El día 3 de ese mes, la dinámica poblacional de adultos en trampas con atrayente sexual capturaron niveles 125% mayores al umbral económico de la plaga.

Por lo que se realizó acción correctiva, 6 días después a larvas de esta generación para su evaluación forma. Se asperjaron todos los materiales a exponer (4 materiales, un material líder de la zona y un testigo absoluto).

De manera inesperada se presentó la primera y única lluvia abundante esa misma noche (100 mm), de 3 a 6 hrs después de las aplicaciones, Se utilizó adherente de manera ordinaria. Por lo que los valores a obtener de regulación de la plaga en el ensayo, se verían influenciados por una variable independiente adicional.

El 1^o de Octubre se realizó muestreo de larvas L3 exclusivamente, para determinar sus niveles y proceder a su ordenamiento en el diseño experimental. Después se cargaron al modelo estadístico elegido (SAS V 9.0), y una vez alcanzado los niveles mínimos aceptables para el modelo, continuar al análisis lineal de los diferentes Tratamientos, respecto a los Testigos utilizados (Tr / Ta).

Los resultados más sobresalientes en relación al Testigo Absoluto, lo obtuvo el P4 (Massada) en sus tres tratamientos (promedio). Registro una población

de larvas de 59% a 84% menos que el testigo absoluto (TA), y de un 55% al 80% respecto al testigo regional (TR). Se observa que en su dosis baja y alta (T1,T2) , obtuvieron el mejor resultado, por lo tanto, la efectividad biológica

promedio respecto a este testigo es mayor al 60%. Es decir, que este producto alcanzo una producción de frutos sin larvas del 90 al 100% en sus diferentes dosis evaluadas aún y con la lluvia recibida.

En contraste, los árboles del Testigo absoluto (Ta), mostraron un 30% de nueces con larvas o un 70 % de frutos limpios.

El Testigo Regional mostró muy similar comportamiento de presencia de larvas en los frutos que el Ta.

Los demás materiales evaluados también mostraron rangos de control cercanos al anterior, que fueron del 73 % de control, hasta el 93 % de control en larvas, respecto al Testigo Absoluto con un 70 % de control natural.

El P1 (Avaunt), su mejor resultado fue en su Tratamiento 2, la Repetición 3 (P1,T2,R3), obtuvo un 93 % de control (7% de larvas).

El P1T2R2 y el P1T3R2 (Avaunt), el P2T2R3 (Benevia) y el P3T3R3 (Coragen), registraron un control del 87 % de larvas.

Un impacto estratégico del control en esta generación, es que, el daño causado a la producción es doble y acumulativo. Si no hay control en esta 3ª generación, y si se conserva la población a expensas del control natural (Ta), el impacto es al 30 % de la producción en el llenado de la nuez (5 puntos % menos de almendra). Además, para la 4ª generación (finales octubre /noviembre), se infesta el 80 % de la producción con otro impacto adicional a las primeras nueces ya con larva, más el otro 50% restante de frutos que estaban sin larvas (3 puntos % de almendra).

Esto representa, en una producción de 2 toneladas por ha de nueces de 1ª Calidad un impacto del 15 al 20% de menor ingreso. Es decir \$25,000 pesos menos de ingreso por hectárea. El valor de control en la 2ª o 3ª generación sería de \$1,600 pesos con Massada o \$1,200 pesos con Coragen.