

EVALUACIÓN DE INSECTICIDAS PARA EL CONTROL DE ORUGAS EN EL CULTIVO DE SOJA.

Ing. Agr. Cortés, Eduardo¹.

Objetivo del ensayo

Generar información local respecto al comportamiento de distintos insecticidas para el control de orugas defoliadoras en el cultivo de soja.

Materiales y métodos

La experiencia se realizó en un lote de soja situado en la localidad de Castelar (Provincia de Santa Fe) distante a 35 kilómetros al sur de la localidad de San Francisco. Los productos insecticidas utilizados y sus dosis se detallan en la tabla 1. El cultivar sobre el cual se realizó el ensayo fue DM 5,8i sembrado a 52 centímetros entre hileras.

Al momento de la aplicación de los productos la variedad utilizada se encontraba en el estadio fenológico R3. Cada parcela constaba de 500 metros de largo por 60 metros de ancho. Se utilizó para la aplicación de los insecticidas un pulverizador terrestre marca Plá propiedad del señor Marcos Costanzo, el mismo contaba con pastillas cono hueco 8002, separadas a 52 centímetros sobre la barra, el caudal aplicado fue de 55 litros por hectárea con una presión de 5,5 bares.

Los muestreos fueron realizados previo a la aplicación, a los 3, 7, 14 y 21 días después de la aplicación de los productos (DDA).

Para el muestreo se utilizó un paño horizontal, se realizaron 10 muestreos por parcela y se contaron los individuos vivos.

Tabla 1. Empresa, nombre comercial de los productos y dosis utilizadas.

EMPRESA	PRODUCTO	DOSIS/HA
BAYER	BELT	70 cc
DUPONT	CORAGEN	25 cc
SYNGENTA	VOLIAM TARGO	100 cc + 500 cc Aceite mineral
SYNGENTA	CURYOM	300 cc
SYNGENTA	EXPERIMENTAL	50 gr
SYNGENTA	ENGEO	200 cc
DOW AGRO	INTREPID	120 cc
VARIOS	TESTIGO QUÍMICO	600 cc + 150 cc
TESTIGO SIN APLICACIÓN		

En la tabla 2 presentamos el ingrediente o principio activo de cada producto y las características principales de cada insecticida aplicado.

Tabla 2. Ingrediente activo, modo de acción y control de cada producto.

PRODUCTO	PRINCIPIO ACTIVO	MODO DE ACCIÓN Y CONTROL
BELT	FLUBENDIAMIDE	Diamidas antranílicas. Acción por ingestión, controla lepidópteros.
CORAGEN	CLORANTRANILIPROLE	Diamidas antranílicas. Acción por ingestión, controla lepidópteros.
VOLIAM TARGO	CLORANTRANILIPROLE + ABAMECTINA	Diamidas antranílicas + Abamectina. Acción por ingestión (clorantraniliprole), controla lepidópteros. La Abamectina controla trips y arañas.

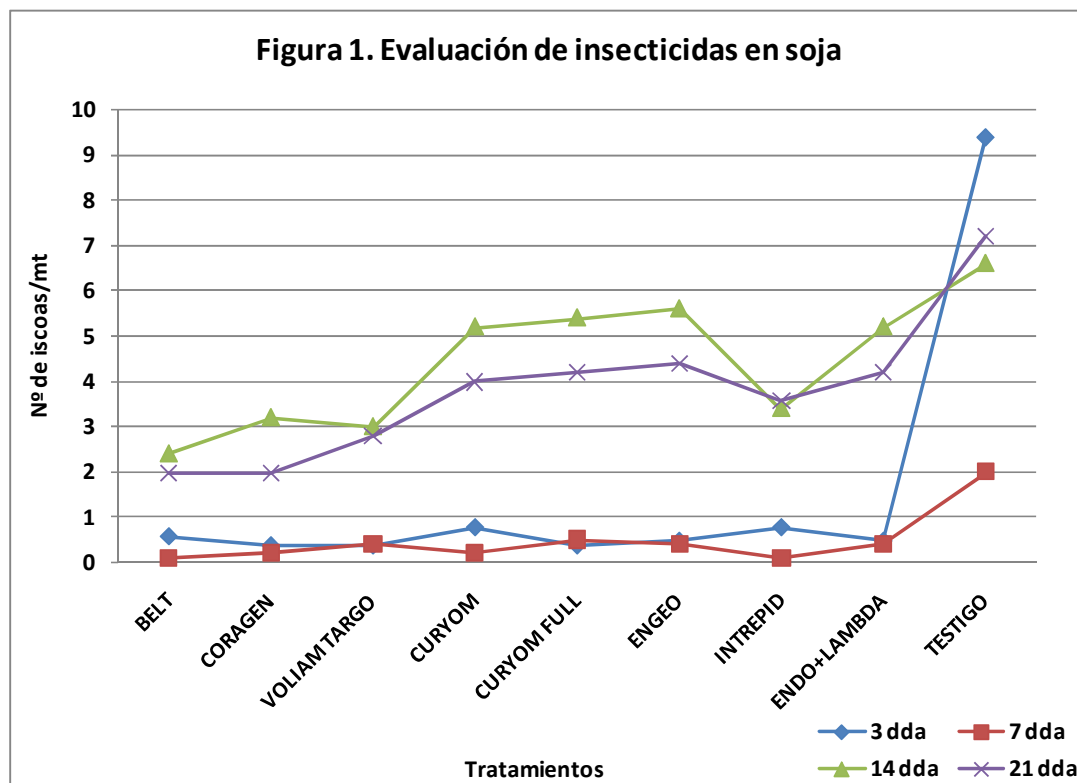
CURYOM	LUFENURON + PROFENOFOS	Insecticida regulador de crecimiento + Fosforado. Acción por contacto e ingestión (profenofos) e ingestión (lufenurón).
EXPERIMENTAL	-----	-----
ENGEO	TIAMETOXAN + LAMBDAHALOTRINA	Neonicotinoide + Piretroide. Acción por contacto e ingestión (lambdahalotrina). Acción por ingestión (tiametoxan). Indicado para el control de chinches. También controla trips.
INTREPID	METOXIFENOCIDE	Insecticida regulador de crecimiento. Acción por ingestión, controla lepidópteros.
TESTIGO QUÍMICO	ENDOSULFAN + LAMBDAHALOTRINA	Organoclorado (ciclodieno) + Piretroide. Actúa por contacto, ingestión y fase vapor (endosulfán). Actúa por contacto e ingestión (lambdahalotrina). Controla isocas y chinches.

Resultados y discusión

Al momento de la aplicación de los insecticidas la población total de orugas defoliadoras era de 13 larvas por metro de surco, de las cuales el 80 % eran isocas larva 1 a larva 3 y el 20% eran larvas 4 y 5. Del total de isocas encontradas, el 70% era *Rachiplusia* nu y el 30% era *Anticarsia gemmatilis*. La defoliación estaba en el orden de un 5-7%.

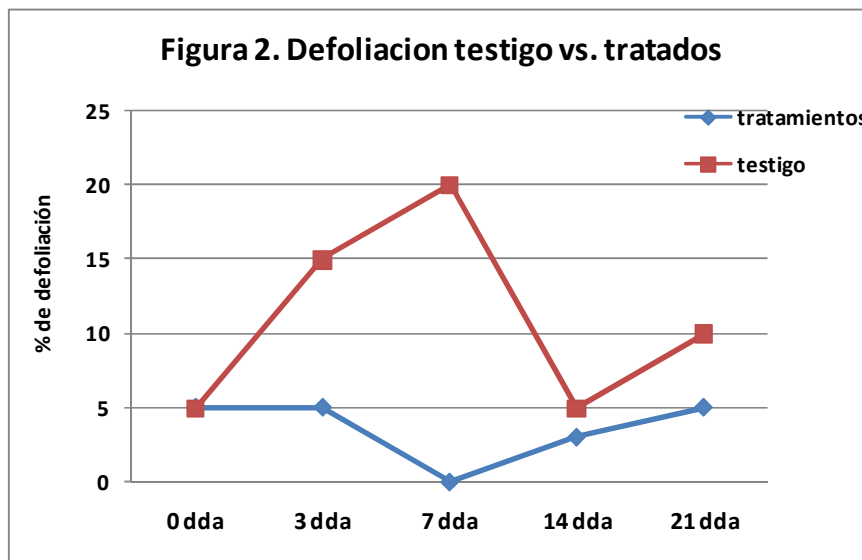
Solamente se evaluó la eficacia hasta los 21 DDA debido a que se produjo un aumento en la población de chinches y desarrollo de enfermedades de fin de ciclo que obligó a realizar una aplicación.

Cabe acotar que a las 20 horas de haber realizado la aplicación llovieron 100 milímetros en el lote. A los 3 y 7 DDA, todos los insecticidas produjeron un control eficaz de las orugas llegando a un 92% de control (Figura 1). En el testigo, debido a las condiciones de temperatura y humedad se produjo un control biológico altísimo por hongos entomopatógenos, lo que se tradujo en una merma de isocas muy alta, así mismo se llegó a una defoliación del 20% (Figura 2).



A los 14 DDA hubo un crecimiento en el número de isocas de todos los tratamientos pero siempre más bajos en los tratamientos 1, 2, 3 y 7.

Tres días antes de realizar la cuarta evaluación (21 DDA) cayeron 25 milímetros de lluvia sobre el lote, lo que produjo de nuevo un control biológico muy marcado en el testigo.



Comentarios finales

Más allá de esta condición especial de dos lluvias, alta humedad y temperatura, que produjeron un control biológico por hongos entomopatógenos en el testigo, vale recalcar el buen control de los productos, en especial del 1 (flubendiamide), 2 (clorantianiliprole), 3 (clorantianiliprole + abamectina) y 7 (metoxifenocida), los cuales tuvieron similares desempeños y mejor control que los demás, además de mantener la defoliación en niveles más que aceptables (puesto que si tenemos en cuenta que se evaluó la defoliación de todos los tratamientos en conjunto versus el testigo y que la misma tuvo un incremento debido al tratamiento 8).

También cabe aclarar el buen comportamiento del producto 6 (tiametoxan + lambdacialotrina) en el control de isocas, puesto que el mismo está posicionado para el control de chinches.

Como último comentario y más allá del buen control de varios de los productos probados, es importante continuar desarrollando estos ensayos y poder medir los mismos en otras situaciones (escasas precipitaciones y ataques importantes de isocas) para poder apreciar mejor el control y por sobre todo la residualidad de los productos utilizados.

AGRADECIMIENTO: A las empresas que participaron con sus productos insecticidas y a Marcos Costanzo por permitirnos utilizar su pulverizador terrestre para realizar el ensayo y cedernos su explotación para el mismo.