

ENSAYO DE HERBICIDAS EN POROTO (*Vigna sp.*)

(*) Rosalino ORTIZ

Introducción

El cultivo de porotos (*Vigna sp.*) en la región Chaco-Formosa, es cultivado en pequeñas superficies: La cosecha es destinada en parte al consumo familiar, mientras que el remanente es comercializado en mercados locales y regionales.

En estas fincas las malezas son controladas exclusivamente mediante labores manuales (carpidas sucesivas), hasta que el tamaño del cultivo lo permite. No se cuenta en la zona con antecedentes de uso de herbicidas en esta especie y en la bibliografía existen escasas referencias.

En lotes con infestación de cebollín o sorgo de Alepo, el cultivo no se realiza. Estos suelos son normalmente destinados al pastoreo de animales, aunque exista una alta correlación entre buena calidad de suelos y presencia de estas malezas perennes.

Objetivos

Controlar las malezas del cultivo de poroto a través de prácticas de manejo y utilización de herbicidas adecuados a la situación de los pequeños productores.

Materiales y Método

En lote reservados al efecto en la EEA El Colorado y en el Campo Anexo de Naick Neck, se establecieron las parcelas de observación de fitotoxicidad.

La selección de herbicidas por sus niveles de fitotoxicidad hacia los cultivos de poroto caupí (*vigna*) en cada uno de ellos se trabajó sobre dos condiciones: lote colonizado por cebollín (*Cyperus rotundus L.*) y lote colonizado por malezas anuales y otras perennes.

Las evaluaciones de fitotoxicidad se realizaron a los 7, 15 y 30 días después de la siembra de los cultivos.

Las evaluaciones de grado de control se realizaron a los 15, 30 y 60 días después de la siembra de los ensayos.

Estas experiencias se iniciaron en el mes de febrero de 2002.

La obtención de esta información permitirá el inicio de los trabajos de investigación adaptativa sobre poroto caupí y cucurbitáceas en todos los locales de prueba a partir de la primavera de 2002.

Ante la falta de información sobre productos y dosis recomendados para vignas, se realizó un ensayo, sin repeticiones, utilizando varias combinaciones.

Los parámetros evaluados fueron: a. Dosis de herbicida. b. Efecto herbicida sobre la maleza. (Grado de control), y c) Efecto herbicida sobre el cultivo (Grado de fitotoxicidad).

El grado de control de los herbicidas se determinó a los 30 días de la siembra evaluándose sobre los dos surcos centrales presencia y densidad; se establece de esta forma cuáles especies y en que número estimado están presentes por metro cuadrado en cada uno de los tratamientos.

Se consideraron dos aspectos: la evaluación de efectividad o grado de control de malezas, y la selectividad de los productos evaluados.

Se empleó para el primero la “Escala de Evaluación Visual de Control de Malezas” propuesta por Chaila (1980), que básicamente es una modificación del Método de ALAM (Ver Anexo I). El carácter selectivo o fitotóxico que puede tener el herbicida hacia el cultivo, se cuantificó de acuerdo a la escala, “Método de evaluación del efecto herbicida sobre el cultivo” propuesta por Chaila (1980). En ella se establecen los distintos valores de acción sobre el cultivo expresado en una escala de 0 a 9 para los efectos que van de Ninguno a Destrucción Total de la Planta (Ver Anexo I).

- Descripción de la parcela:

Población: Poroto colorado

Fecha de siembra local de Prueba Naick Neck: : 05 de febrero de 2002

Fecha de siembra local de prueba El Colorado: 08 de febrero de 2002

Tamaño de Parcela: 4 m x 4 m = 16 m²

Tamaño de Bloque: 40 m x 4 m = 160 m²

Largo de hileras: 4 metros

Número de hileras por parcela: 8 (ocho).

Tipos de aplicación:

 Presiembra: Trifluralina, Metolacoloro

 Preemergente: Metolacoloro, Prometrina, Linuron y Diuron.

 Postemergente: Bentazón

Cuadro Nº 1

Productos químicos y dosis utilizados

Herbicidas	Dosis
Trifluralina (presiembra)	2 l./ha
Metolacoloro	3 l./ha
Metolacoloro (presiembra)	5 l./ha
Prometrina	2 l./ha
Prometrina	3 l./ha
Linuron	2 l./ha
Linuron	3 l./ha
Bentazón	1,5 l./ha
Bentazón	3 l./ha
Testigo (Sin Herbicida)	----

Datos del equipo

Pulverizador manual de espalda, capacidad 16 litros

Número de picos: 4 (cuatro), pastillas Teejet 8002

Faja de aplicación: 2 metros

Velocidad de aplicación: 4 km/ha

Presión de trabajo: 25 libras
Volumen de caldo: 125 l./ha

Modelo de incorporador: rotovactor
Velocidad: 6 km/ha
Profundidad de incorporación: 7 cm

Resultados

Las evaluaciones realizadas a los 15 días resultaron imponderables ya que sólo se observaban malezas en estado de plántulas con uno o dos cotiledones según se tratara de mono o dicotiledóneas.

El efecto de los distintos herbicidas sobre las malezas y sobre el cultivo de poroto, se resume en los cuadros que siguen.

Cuadro II

Estimación visual del efecto herbicida sobre la maleza

Producto y Dosis	Estimación Porcentual	Descripción del Control
Trifluralina pres. 2 l./ha	51 a 75	Satisfactorio
Metolaclo pres. 3 l./ha	51 a 75	Satisfactorio
Metolaclo pree. 3 l./ha	51 a 75	Satisfactorio
Metolaclo pres. 5 l./ha	75 a 99	Muy bueno
Prometrina pree 2 l./ha	51 a 75	Satisfactorio
Prometrina pree 3 l./ha	51 a 75	Satisfactorio
Linuron pree 2 l./ha	51 a 75	Satisfactorio
Diuron pree 2 l./ha	51 a 75	Satisfactorio
Bentazón post 1.5 l./ha	26 a 50	Moderado
Bentazón post 3 l./ha	26 a 50	Moderado

Observaciones:

Las especies dominantes dentro del complejo de malezas fueron: Abrojo (*Xanthium cavanillesii*), Yuyo colorado (*Amaranthus quitensis*), pasto colchón (*Digitaria sanguinalis*), pasto moro (*Leptochloa filiformis*).

Como especies subordinadas, Cebollin (*Cyperus rotundus*), Cadillo (*Cenchrus sp.*), Escoba dura (*Malvastrum coromandelianum*), Sorgo de Alepo (*Sorghum halepense*), Verdolaga (*Portulaca oleracea*), Capin (*Equinochloa sp.*).

Cuadro III

Estimación Visual del Efecto Herbicida sobre el Cultivo (Fitotoxicidad)

Producto y Dosis	Tipo de Efecto	Disminución del Crecimiento	Clase de Daño
Trifluralina, pres.: 2 l./ha	Ninguno	0 %	Ninguno
Metolacoloro, pree.: 3 l./ha	Ninguno	0 %	Ninguno
Metolacoloro, pres.: 3 l./ha	Ninguno	0 %	Ninguno
Metolacoloro, pres.: 5 l./ha	Ligero	0 %	Daño muy débil. Leve amarillamiento
Prometrina, pree.: 2 l./ha	Ninguno	0 %	Ninguno
Prometrina, pree.: 3 l./ha	Ligero	0 %	Daño muy débil. Leve amarillamiento
Linuron, pree.: 2 l./ha	Ninguno	0 %	Ninguno
Linuron, pree.: 3 l./ha	Ninguno	0 %	Ninguno
Bentazón, post.: 1,5 l./ha	Ninguno	0 %	Ninguno
Bentazón, post.: 3 l./ha	Moderado	1 a 5 %	Daño parcial. Hojas cloróticas

Conclusiones

- * En las condiciones de la experiencia realizada, se visualiza que ninguno de los herbicidas participantes del ensayo mostraron ser extremadamente fitotóxicos para poroto Vigna.
- * La mayoría de los productos controlaron a satisfacción el complejo de malezas durante los primeros 30 días.
- * Ninguno de los tratamientos de presembrado y preemergencia controló abrojo (*Xanthium cavanillesii*) y tutiá (*Solanum sysybrifolium*).
- * El único producto que controló satisfactoriamente abrojo (*Xanthium cavanillesii*) y tutiá (*Solanum sysybrifolium*) fue Bentazón en las dos dosis evaluadas.
- * El único producto que controló cebollín (*Cyperus rotundus*) fue Metolacoloro en las dos dosis evaluadas y aplicado como presembrado. No se obtienen los mismos resultados cuando la aplicación es de preemergencia.
- * Realizando ajustes en la dosificación de algunos de los productos ensayados, se tendrá una propuesta, sobre un grupo de agroquímicos que controla la mayoría de las malezas que se presentan normalmente en lotes de cultivo zonales.

(* Ing. Agr. Técnico en Malezas de la EEA. "El Colorado" del INTA.

EEA. "El Colorado" del INTA., octubre de 2004.
