

Objetivo

Evaluar la eficiencia de control químico de la podredumbre húmeda del tallo en situaciones de cultivo con alta densidad de plantas, combinando dosis y momentos de aplicación de fungicidas.

Materiales y Método

Durante las temporadas 2000 y 2001 se realizaron dos ensayos de control de la podredumbre húmeda de la soja en el Establecimiento El Volcan de Los Lazos S.A., partido de Balcarce. El cultivar utilizado fue Nidera A4501, de tipo RR. El diseño utilizado fue en bloques completos aleatorizados. El tamaño de las parcelas fue de cuatro surcos de cinco metros de largo, distanciados a 0.35 metros entre sí. Ambos ensayos se implantaron en siembra directa y riego con pivote central. Tres fungicidas fueron evaluados en dos momentos de aplicación: Sumilex 50SC (procymidone 50%), Rovral 50SC (iprodione 50%) y Topsin 50Flo (metiltiofanato 50%). Los tratamientos fueron:

Tratamientos	Dosis i.a./ha	Dosis form/ha	Momento aplicación
Sumilex 50SC	0.375 kg	0.75 l	R1
Sumilex 50SC	0.375 kg	0.75 l	R1 y R5
Sumilex 50SC	0.5 kg	1.0 l	R1
Sumilex 50SC	0.5 kg	1.0 l	R1 y R5
Sumilex 50SC	0.6 kg	1.2 l	R1
Sumilex 50SC	0.6 kg	1.2 l	R1 y R5
Topsin 50Flo	0.375 kg	0.75 l	R1
Topsin 50Flo	0.375 kg	0.75 l	R1 y R5
Topsin 50Flo	0.5 kg	1.0 l	R1
Topsin 50Flo	0.5 kg	1.0 l	R1 y R5
Topsin 50Flo	0.6 kg	1.2 l	R1
Topsin 50Flo	0.6 kg	1.2 l	R1 y R5
Rovral 50SC	0.6 kg	1.2 l	R1
Rovral 50SC	0.6 kg	1.2 l	R1 y R5
Testigo s/ tratar	-----	-----	-----

Las pulverizaciones fueron realizadas sobre las parcelas, con una mochila de presión constante con un volumen de 190 litros/ha. La incidencia de la enfermedad se evaluó en base al recuento de plantas enfermas en relación al número total de plantas. La severidad en base al muestreo de diez plantas de cada parcela clasificándolas en base a la escala: 0=0%, 1=1-10%, 2=11-20%, 3=21-30%, 4=31-40%, 5=41-50%, 6=51-60%, 7=61-70%, 8=71-80%, 9=81-90% y 10=91-100% de infección (Stevenson, W.R. and James, R.V., 1994).

Se registró el rendimiento. Se realizó un análisis de la varianza, utilizando el test MRT de Duncan con un nivel de significancia del 5%.

Resultados

Durante el 2000 las condiciones ambientales fueron muy favorables para la enfermedad debido a temperaturas frescas, alta humedad y lluvias frecuentes, mientras que en el 2001 no lo fueron. No obstante ello, la alta densidad de plantas, el escaso espacio entre surcos y la implementación de riego, permitió un desarrollo homogéneo de la misma. Durante el año 2000 se lograron niveles de incidencia muy elevados en el testigo (69.5%) con un 40% de severidad.

Todos los tratamientos químicos superaron al testigo sin tratar y redujeron el número de plantas enfermas (incidencia), pero sólo algunos de ellos disminuyeron la severidad. Los tres fungicidas evaluados registraron mejor eficacia de control en aplicaciones en R1 y R5. En rendimiento, se detectaron diferencias entre tratamientos. Los mejores resultados fueron con Rovral 50SC y Sumilex 50SC en R1 y R5, con aumentos de rendimiento de hasta el 42.9%.

Durante el año 2001 se registran niveles de incidencia menores al 2000. El testigo sin pulverizar mostró el 25% de incidencia 18% de severidad. A excepción del tratamiento con Topsin 50Flo en la menor dosis, todos los tratamientos químicos superaron al testigo sin tratar y redujeron el número de plantas enfermas (incidencia), pero sólo algunos disminuyeron la severidad. Los mejores rendimientos se registraron con pulverizaciones en mayores dosis en R1 y R5.

Tabla 1. Resultados obtenidos.

*Los promedios con letras en común no difieren entre sí (P=0.05)

Tratam.	Dosis l/ha	Mom. aplic.	Inc. %	Sev. %	Rend. Tn/ha	Au. Rend. %	Inc. %	Sev. %	Rend. Tn/ha	Au. Rend. %
Sumilex 50SC 0.75 R1			28 bc*	22 b	2.03 bcd	11.1	15 bc	10ab	3.10 bc	10.7
Sumilex 50SC 0.75 R1 y R5			14.5 defg	10 cd	2.08 bcd	14.3	12 cd	8ab	3.18 bc	13.6
Sumilex 50SC 1.0 R1			20 cde	20 b	2.10 bcd	15.4	12 cd	10ab	3.10 bc	10.7
Sumilex 50SC 1.0 R1 y R5			12 defg	10 cd	2.38ab	30.8	8 cd	5 b	3.50ab	25.0
Sumilex 50SC 1.2 R1			21 cd	22 b	2.28abc	25.3	8 cd	5 b	3.20abc	14.3
Sumilex 50SC 1.2 R1 y R5			6.5 g	8 d	2.60a	42.9	6 d	5 b	3.60a	28.6
Topsin 50Flo 0.75 R1			32.5 b	38a	2.01 bcd	10.4	20ab	15ab	2.82 c	0.7
Topsin 50Flo 0.75 R1 y R5			21 cd	35a	2.10 bcd	15.4	20ab	18a	3.00 c	7.1
Topsin 50Flo 1.0 R1			35.5 b	30ab	1.95 cd	7.1	15 bc	10ab	3.05 c	8.9
Topsin 50Flo 1.0 R1 y R5			16 defg	35a	2.00 bcd	9.9	8 cd	10ab	3.00 c	7.1
Topsin 50Flo 1.2 R1			15.5 defg	22 b	2.02 bcd	11.0	15 bc	10 ab	3.02 c	7.9
Topsin 50Flo 1.2 R1 y R5			10 efg	10 cd	2.30abc	26.4	8 cd	5 b	3.40ab	21.4
Rovral 50SC 1.2 R1			18 cdef	20 bc	2.20abcd	20.9	10 cd	8ab	3.40ab	21.4
Rovral 50SC 1.2 R1 y R5			9 fg	10 cd	2.55a	40.1	6 d	5 b	3.50ab	25.0
Testigo sin tratar -----			69.5a	40a	1.82 d	-----	25a	18a	2.80 c	-----

Conclusiones

- Los fungicidas Sumilex 50SC, Topsin 50Flo y Rovral 50SC lograron controlar la podredumbre húmeda del tallo cuando se pulverizaron en mayores dosis y estadíos R1 y R5.
- La pulverización en R1 mostró control parcial de la enfermedad, en incidencia y severidad.
- Cuando la enfermedad fue mayor, se registraron menores niveles de rendimiento, pero los aumentos registrados fueron mayores. Por el contrario, cuando la enfermedad fue menos importante, los rendimientos registrados fueron sensiblemente mayores, pero los aumentos por efecto de los fungicidas fueron menores.

Bibliografía

- Stevenson, W.R. and R.V. James, 1994: Evaluation of fungicides for control of white mold on snap bean. Fungicide and Nematicide Test, vol. 50:96.