



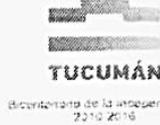
cobrestable[®]

CONTROL DE BACTERIOSIS EN POROTO

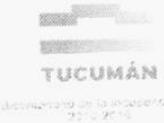
**Resultados de 3 años de Ensayos (2015-17)
Estación Experimental Obispo Colombes**



ESTACION
EXPERIMENTAL
AGROINDUSTRIAL
OBISPO COLOMBARES
Tucumán | Argentina



ESTACION
EXPERIMENTAL
AGROINDUSTRIAL
OBISPO COLOMBARES
Tucumán | Argentina



“Evaluación de la eficacia de Cobrestable en poroto”

La bacteriosis común causada por *Xanthomonas axonopodis* pv. *phaseoli* es considerada por su importancia económica, una de las principales enfermedades del poroto (*Phaseolus vulgaris*, L.). Esta enfermedad se encuentra prácticamente en todas las zonas poroterías del noroeste argentino (NOA) y en los principales países productores del mundo y puede generar pérdidas de rendimiento cercanas al 50% en promedio.

Se trata de una enfermedad cuyo control químico es una herramienta muy importante a tener en cuenta considerando que hasta el presente no se dispone de resistencia varietal en la región. Los productos que han dado resultados satisfactorios son aquellos a base de cobre que actúan como bacteriostáticos y que deben ser aplicados de manera preventiva, logrando así detener el avance de la enfermedad. Sin embargo, si las condiciones ambientales (elevada temperatura y humedad relativa) son favorables para su expresión, combinado con el elevado grado de susceptibilidad de los cultivares, los síntomas se pueden seguir presentando.

A pedido de la firma **Agroquímica Gaspar** se realizó un ensayo para la evaluación del producto *Cobrestable* como agente de control para la bacteriosis común en el cultivo del poroto.

El ensayo se realizó en la localidad de San Agustín, subestación Monte Redondo, ubicada en el departamento de Cruz Alta, provincia de Tucumán durante los años 2015, 2016 y 2017.

Se utilizó la variedad de poroto negro TUC 510, liberada por la EEAOC y que se caracteriza por su grano negro opaco, de excelente calidad comercial; respecto a su comportamiento sanitario presenta resistencia a las virosis transmitidas por la mosca blanca (*Bemisia tabaci*), y es muy susceptible a la bacteriosis común.

El diseño del ensayo fue en bloques completos al azar con 5 tratamientos y 3 repeticiones; cada unidad experimental estuvo conformada por 4 surcos de 5 metros de largo, distanciados a 0.52 m.

Las fechas de siembra y cosecha fueron:

Año 2015: 25 de febrero / 05 de junio

Año 2016: 10 de febrero / 27 de mayo

Año 2017: 16 de febrero / 01 de junio

Los tratamientos que se evaluaron se detallan a continuación:

- T0: Testigo sin aplicaciones
- T1: 3 aplicaciones de Cobrestable en dosis de 1 l/ha.
- T2: 3 aplicaciones de Cobrestable en dosis de 1,5 l/ha.
- T3: 3 aplicaciones de Cobrestable en dosis de 2 l/ha.
- T4: 3 aplicaciones de cobre Cobrestable en dosis progresivas (1, 1,5 y 2 l/ha, respectivamente).

Las tres aplicaciones se realizaron en tres estadios fenológicos diferentes (1º en 3ª hoja trifoliada, 2º en prefloración, 3º en inicio de fructificación). Para dichas aplicaciones se empleó una mochila de CO₂ con una presión de trabajo constante lo que permitió una pulverización eficiente. Para evaluar los tratamientos se hicieron lecturas 4-5 días después de la aplicación (dda).

Lecturas de bacteriosis común

Las lecturas se realizaron en base a una escala (1 al 9) propuesta por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), donde 1= síntomas ausentes y 9= plantas muertas.

1= síntomas ausentes

2= síntomas dudosos

3= síntomas débiles

4= síntomas moderados

5= síntomas intermedios

6= síntomas generales

7= intensos

8= severos

9= muerte

Resultados

Los valores promedio de las lecturas efectuadas de los diferentes tratamientos en los años evaluados se presentan en la siguiente tabla:

Tratamiento	Año 2015	Año 2016	Año 2017
T0	6,0	6,2	6,0
T1	4,3	5,4	5,0
T2	3,7	4,3	4,7
T3	4,0	4,6	4,7
T4	4,3	4,4	5,7

En base a los resultados presentados de los tres años evaluados se puede observar que el tratamiento 2 (3 aplicaciones de 1,5 l/ha) presentó los menores índices de severidad (3,7; 4,3 y 4,7 para los años 2015, 2016 y 2017 respectivamente), que corresponden a la presencia de síntomas moderados a intermedios comparado con el testigo sin aplicaciones que tuvo los valores mayores (2015: 6,0; 2016: 6,2 y 2017: 6,0), que de acuerdo a la escala empleada corresponden a síntomas generales.

Otro efecto que se pudo apreciar para los tratamientos 2, 3 y 4, comparado con el testigo sin aplicaciones, es la mayor duración del área foliar de las parcelas.

Es importante señalar que, en general las condiciones ambientales de las tres campañas no favorecieron el desarrollo de bacteriosis común, a excepción del año 2015 que tuvo condiciones favorables durante periodos cortos con altas temperaturas, elevada humedad relativa y sin temperaturas por

debajo de los 20 °C. A diferencia de los otros años donde si bien las temperaturas diurnas fueron elevadas, las temperaturas nocturnas no fueron mayores a 20 °C lo que no permitió un mayor avance de la bacteriosis común.

Conclusión

De acuerdo a los datos presentados y observando que el tratamiento 2 mantuvo los valores más bajos de severidad durante los tres años evaluados se recomienda el uso de Cobrestable en tres aplicaciones foliares a una dosis de 1,5 l/ha.



Dr. Oscar N. Vizgarra
Investigador Principal

Coordinador Proyecto Legumbres Secas

EEAOC

Cobrestable
T1: Testigo

Cobrestable
T2: 1 l/ha

TRATAMIENTO CONTRA BACTERIOSIS
Estación Experimental Obispo Colombres - Tucumán
3 aplicaciones cada 15-20 días
1° aplicación a los 20 días de emergido el cultivo

cobrestable®

Cobrestable
T3: 1,5 l/ha

TRATAMIENTO CONTRA BACTERIOSIS
Estación Experimental Obispo Colombres - Tucumán
3 aplicaciones cada 15-20 días
1° aplicación a los 20 días de emergido el cultivo

Cobrestable
T4: 2 l/ha

TRATAMIENTO CONTRA BACTERIOSIS
Estación Experimental Obispo Colombres - Tucumán
3 aplicaciones cada 15-20 días
1° aplicación a los 20 días de emergido el cultivo

cobrestable®

Cobrestable
T5: Dosis
progresivas

TRATAMIENTO CONTRA BACTERIOSIS
Estación Experimental Obispo Colombres - Tucumán
3 aplicaciones cada 15-20 días
1° aplic: 1,0 lt/ha - 2° aplic: 1,5 lt/ha - 3° aplic: 2,0 lt/ha
1° aplicación a los 20 días de emergido el cultivo