

EFFECTIVIDAD DE CUATRO FUNGICIDAS EN EL CONTROL DE "LA QUEMAZON DE LAS HOJAS" EN CEBOLLA

(*Allium Cepa*), CAUSADA POR *Alternaria porri*

LUMAR QUINTERO SERPA *

INTRODUCCION

La "quemazón de las hojas", "hielo de la cebolla" o "mancha blanca", causada por el hongo *Alternaria porri*, es la enfermedad que más pérdidas está causando a los cultivos de cebolla "cabezona" o "de huevo", existentes en el país, así como a las variedades llamadas "juncas" o "de rama".

Los síntomas se caracterizan por lesiones de bordes definidos que comienzan generalmente del ápice hacia la base, al principio cloróticas pero que al morir el tejido quedan de un color carmelita. Los primeros síntomas se presentan generalmente a los pocos días de iniciado el desarrollo del follaje, pero se hacen más notorios después de dos o tres semanas cuando aparecen masas superficiales de esporas, sobre las lesiones (2).

La intensidad del ataque depende en mucha parte de las condiciones atmosféricas, especialmente de la humedad (1); es así como en las épocas lluviosas, las pérdidas debidas a la enfermedad, son mucho mayores.

El autor, considerando la importancia de este cultivo en vastas zonas del departamento de Norte de Santander, así como las pérdidas que allí se presentan debido a la "quemazón de las hojas", ha creído de alguna importancia investigar sobre la efectividad de algunos fungicidas comerciales en el control de esta enfermedad.

Para la realización de la presente investigación se escogió un lote de terreno de la "Hacienda Casablanca" (en las cercanías de Ocaña,

* Estudiante de 5º año de la Facultad de Agronomía de Medellín.

Norte de Santander), que habitualmente se ha venido cultivando con cebolla.

El ensayo se inició el 9 de diciembre de 1959 y duró hasta el día 7 de marzo (89 días), cuando se hizo la recolección y se obtuvieron los resultados.

MATERIALES Y METODOS

Se usó "semilla" (bulbos) de la única variedad comercial existente en la región, que por sus características puede corresponder a la "roja española".

Todo el material vegetativo empleado en este experimento se trató previamente con Semesan Bell (450 gr./28 litr. de agua), sumergiéndolo en la solución durante un minuto y dejándolo secar al aire.

En los experimentos se emplearon los fungicidas cuyos nombres comerciales, ingredientes activos, casa fabricante y dosis empleadas se dan en la Tabla 1.

TABLA 1. - Fungicidas y dosis en el ensayo.

Nombre Comercial	Casa Fabricante	Ingrediente Activo	Dosis lbs/100 gals. Agua
Manzate	Du Pont	Etileno Bisditiocarbamato de manganeso	2
Parzate	Du Pont	Etileno Bisditiocarbamato de zinc	2
Dithane Z-78	Rohm & Hass	Etileno Bisditiocarbamato de zinc	2
Oxicob	Shering	Oxicloruro de cobre . . .	4

En los tratamientos, incluyendo el testigo, se usó como insecticida el Malathion del 57% (200 c.c./100litros de agua), adicionado de un esparcidor adherente ("Spreader Stickér"), en la proporción de 4 onzas en 100 galones de agua.

En total, el experimento constó de cinco tratamientos, con tres replicaciones cada uno. Cada tratamiento incluía una parcela de 0.60

metros por 2.00 metros, con cuatro surcos distanciados entre sí 0.20 mts.; la distancia de las plantas dentro de los surcos fue también de 0.20 mts. y las parcelas de cada tratamiento se separaron entre sí por dos surcos a manera de márgen, con el fin de evitar la influencia de un fungicida sobre otro.

Los fungicidas, junto con el insecticida y el adherente, se aplicaron con una bomba de espalda. Se hicieron en total cuatro aplicaciones: la primera 20 días después de la siembra y las demás con intervalos de 15 días. A los testigos solo se les aplicó insecticida y adherente.

La efectividad de los fungicidas usados se estimó tomando como base el peso de la cosecha obtenida en las parcelas.

Se efectuaron las labores de cultivo ordinarias en esa zona, incluyendo la adición de abono de establo, y se empleó el sistema de riego llamado por los agricultores de la región con el nombre de "Ramillón" y que consiste en lanzar el agua desde las acequias sobre la plantación, por medio de un instrumento en forma de cucharón, formado por una vasija hemisférica colocada en el extremo de una vara.

RESULTADOS Y DISCUSION

Efectuada la recolección a los 89 días, se obtuvieron los resultados que se dan en la Tabla 2.

TABLA 2. - Peso de los bulbos de cebolla correspondientes a cada uno de los tratamientos

Tratamiento	Peso en libras *
Manzate	8.50
Parzate	7.75
Dithane Z-78	7.50
Oxicob	6.50
Testigo	5.75

* Suma de las tres replicaciones

Tal como puede observarse en la Tabla anterior, tomando como base el testigo, el fungicida protector que resultó más efectivo fue el Manzate, siguiéndole en efectividad el Parzate y el Dithane Z-78. En último lugar quedó el Oxicob, un fungicida a base de cobre.

CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos en el experimento tendiente a comparar la efectividad de algunos fungicidas en el control de la "quemazón de las hojas" de cebolla, causada por el *Alternaria porri*, puede concluirse:

- 1 — El Manzate, fungicida del grupo ditiocarbamato, fue el más efectivo, en comparación con los otros fungicidas empleados: Parzate, Dithane Z-78 y Oxicob.
- 2 — Aunque menor en efectividad que el Manzate, el Parzate y el Dithane Z-78 (ditiocarbamato de zinc) fueron comparativamente superiores al Oxicob, (oxicloruro de cobre), el cual resultó ser el menos efectivo.
- 3 — Los pesos de las cosechas obtenidas en las parcelas tratadas con fungicidas, todos fueron superiores al logrado en las parcelas testigo.
- 4 — Teniendo en cuenta la diferencia en producción, resulta remunerativo el control de la enfermedad mediante el uso de Manzate (4 aplicaciones por cosecha).

RESUMEN

En el presente trabajo, se considera la efectividad de cuatro fungicidas comerciales, bajo condiciones de campo, en el control de "la quemazón de las hojas" en cebolla, enfermedad causada por el *Alternaria porri*.

Considerando como base para comprar la efectividad de los fungicidas el peso de los bulbos cosechados en cada tratamiento, se concluyó que el empleo de fungicidas aumentaba el rendimiento de las cosechas.

El orden de efectividad de los cuatro fungicidas en el presente trabajo fue: Manzate, Parzate, Dithane Z-78 y Oxicob.

Las conclusiones del presente trabajo deben considerarse como una contribución a este tema y solo a manera de trabajo preliminar; pero el hecho de haberse presentado diferencias considerables entre la producción de las parcelas tratadas y la testigo, sugiere la necesidad de experimentar más al respecto, con el fin de reforzar estos primeros resultados y averiguar sobre la efectividad de otros productos.

BIBLIOGRAFIA CITADA

1. Cipolla, G. 1955. Marchitamiento de las hojas de cebolla. *Idia* 85 : 25-28.
2. Walker, J. C. 1959. Onion diseases and their control. U. S. Dept. Agr. Farm. Bul. 1060.