



XXV SIMPOSIO
LATINOAMERICANO
DE CAFICULTURA
- EL SALVADOR -



CSC
CONSEJO
SALVADOREÑO
DEL CAFÉ



Eficacia de las moléculas fungicidas Ciproconazol, Flutriafol, Epoxiconazol y la combinación de Tebuconazol + Triadimenol en el control de la Roya del café (*Hemileia vastatrix* Berk. & Br.)

Presentado por:

Cristian Yizard Lizardo Ing. M.Sc.

Unidad de Vigilancia Epidemiológica del Café

Departamento de Investigación y Desarrollo

Instituto Hondureño del café

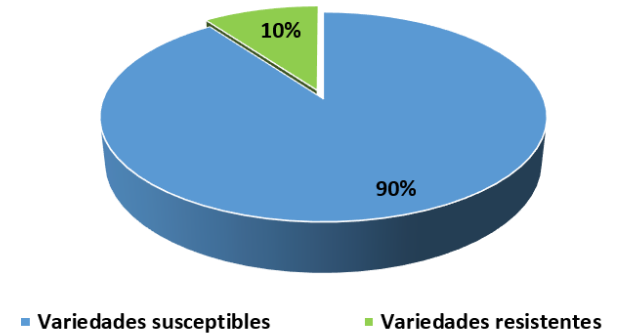


La Roya del Café (*H. vastatrix*)

La roya del café es la enfermedad de mayor importancia económica en la caficultura hondureña.



PARQUE CAFETALERO EN PRODUCCION AÑO
CON RESPECTO A LA ROYA DEL CAFE,
HONDURAS 2021



XXV SIMPOSIO
LATINOAMERICANO
DE CAFICULTURA
- EL SALVADOR -



Manejo Integrado de la Roya del Café

Prácticas de manejo como fertilización, aplicación de fungicidas, manejo de sombra, entre otras pues estas determinan el impacto de la enfermedad.

Nutrición

Manejo de tejidos

Regulación de Sombra

Control de malezas

Dist. De siembra

Fungicidas

En Honduras, el control químico se ha basado principalmente en dos tipos de fungicidas

Contacto



Cobres



Sistémicos



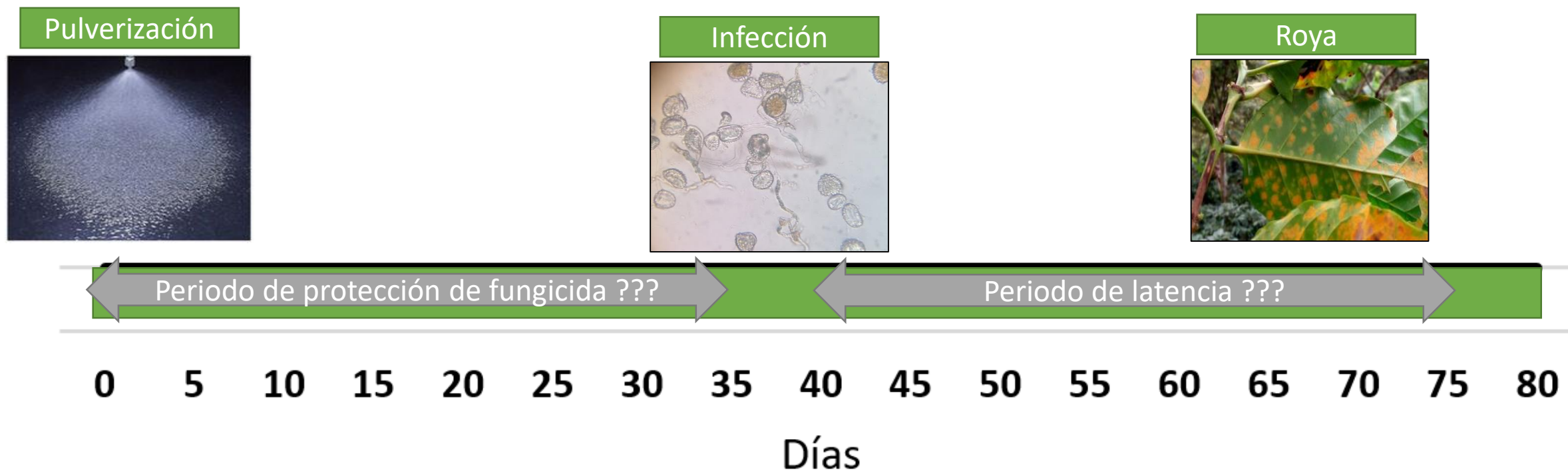
Triazoles

Estrobilurinas

Carboxamidas



¿Que tan eficaz es un fungicida?



Objetivo

Evaluar la eficacia en el control de la roya del café de las moléculas fungicidas de Ciproconazol, Flutriafol, Epoxiconazol y la combinación de Tebuconazol + Triadimenol en el control de la Roya del café (*Hemileia Vastatrix Berk. & Br.*)

Materiales y métodos

Dos etapas: A nivel de campo y a nivel de laboratorio

Etapa de campo

- **5tratamientos, 2 repeticiones y 20 unidades experimentales**

T1: Planta de café pulverizada con agua;

T2: Ciproconazol 10.0% p/v, 0.75 cc/l de agua;

T3: Flutriafol 50% p/v, 1.25 cc/l de agua;

T4: Epoxiconazol 12,5% p/v, 1.0 cc/l de agua;

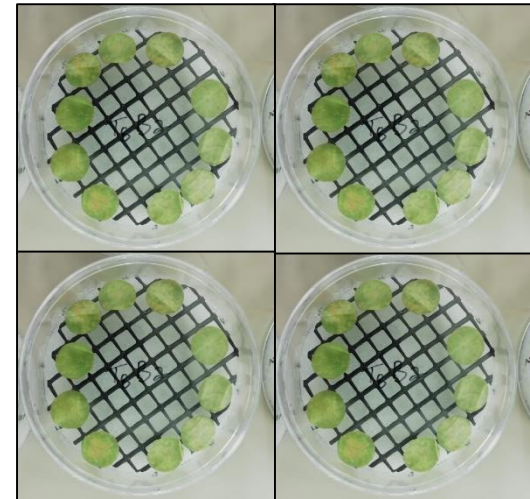
T5: Tebuconazol 22.5% p/v+ Triadimenol 7.5% p/v, 1.25 cc/l de agua



Materiales y métodos

Etapa: Laboratorio

- Inoculaciones cada 2 días a partir del día 10 después de la pulverización.
- 4 hojas, procedentes de dos plantas de cada tratamiento
- Un total de 40 discos foliares
- 4 gerbox acrílicos
- Proceso repetido 25 veces



Materiales y Métodos

- Inoculación: 0.1 mg (14,000 uredosporas)
- Germinación de 8%
- Condiciones controladas de laboratorio temperatura de 22 °C.
- Fotoperiodo de 12 horas
- HR de 90%.
- Análisis estadísticos: Infostat (DUNCAN al 5% de significancia)

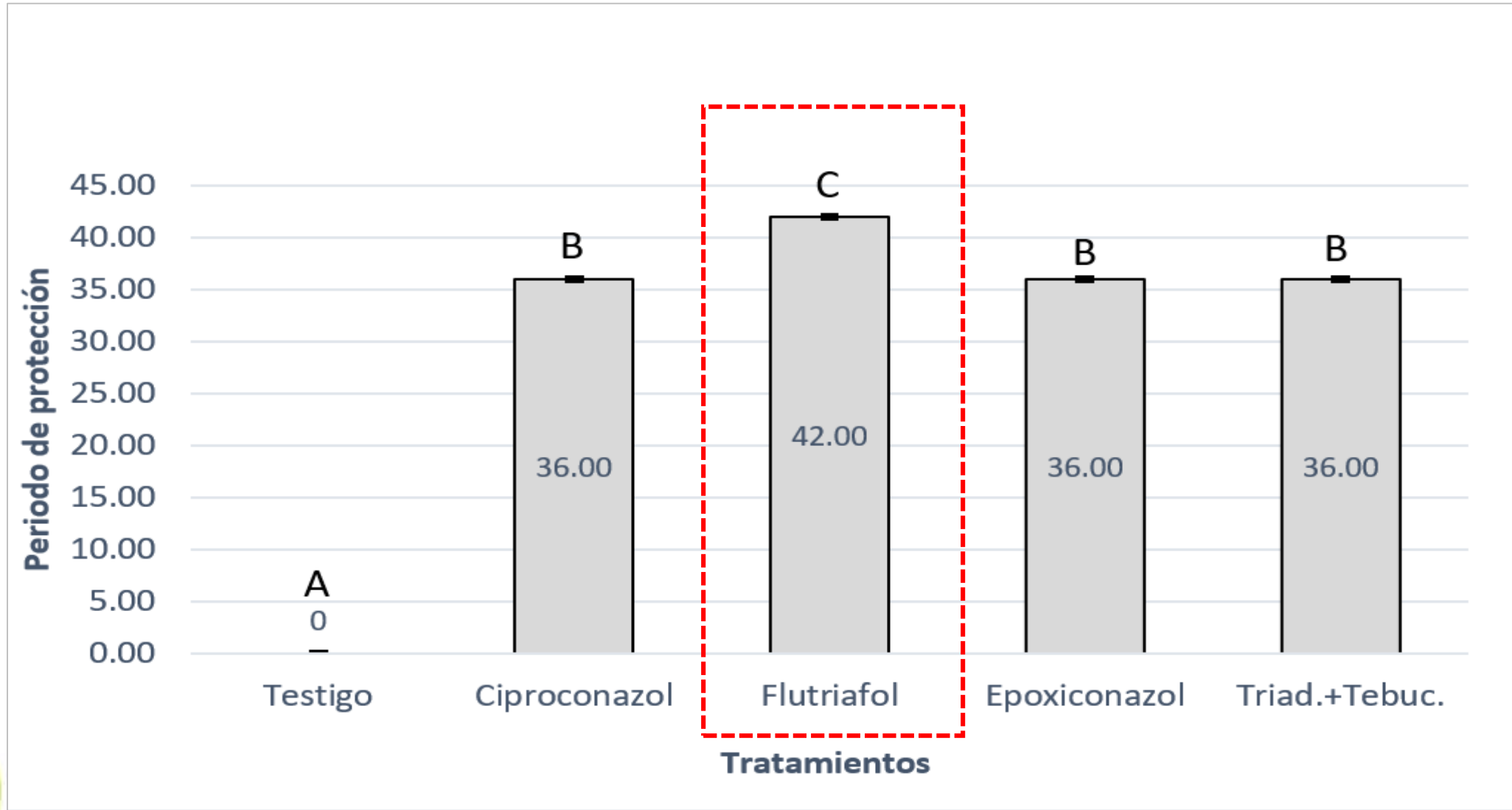


Variables medidas

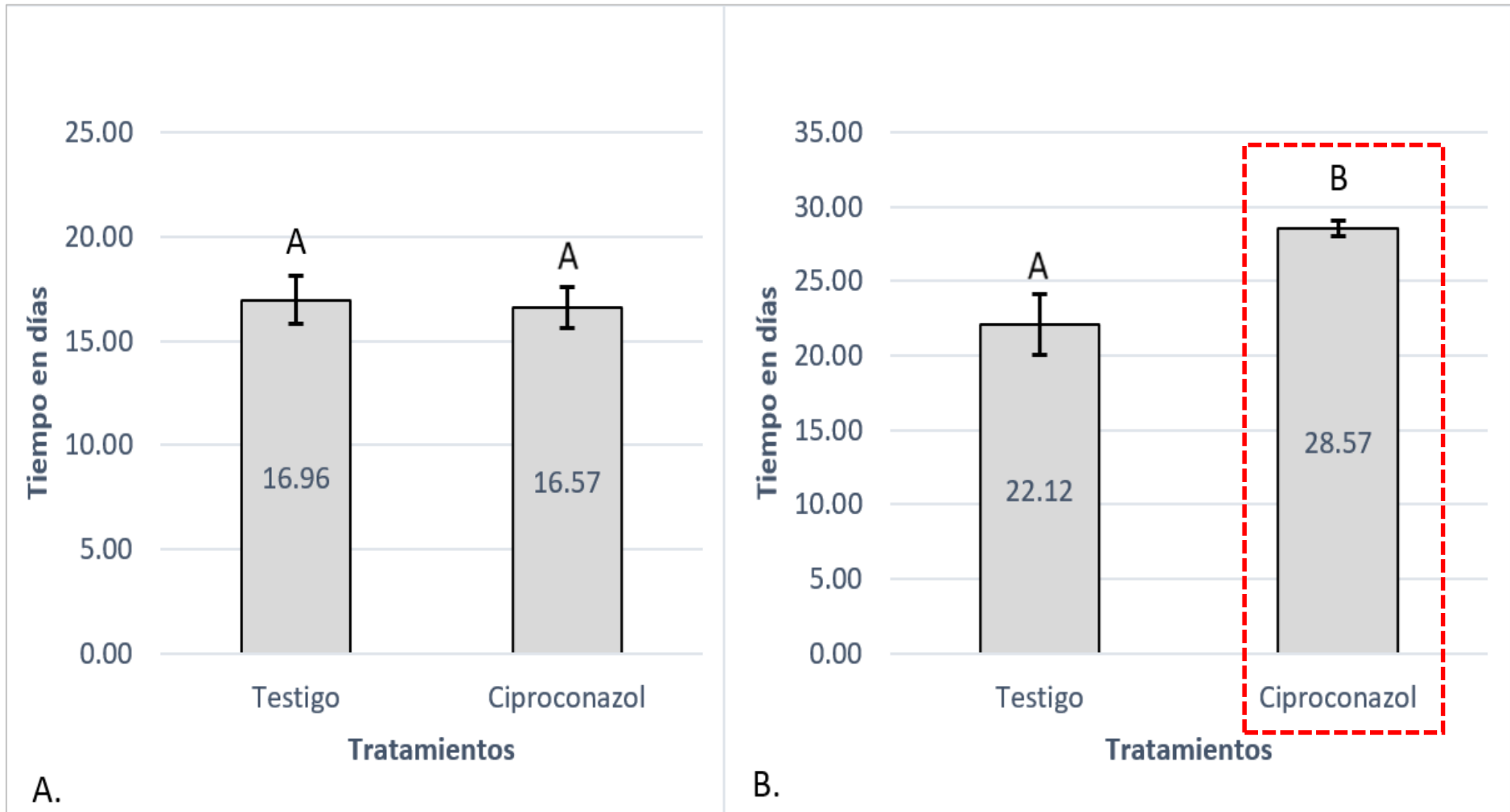
- Periodo de protección de fungicida.
- Periodo de incubación (PI).
- Periodo de latencia (PL).
- Se consideró como fin de periodo de protección de fungicida cuando el 10% o mas de los discos foliares de una inculcación fue capaz de desarrollar roya.



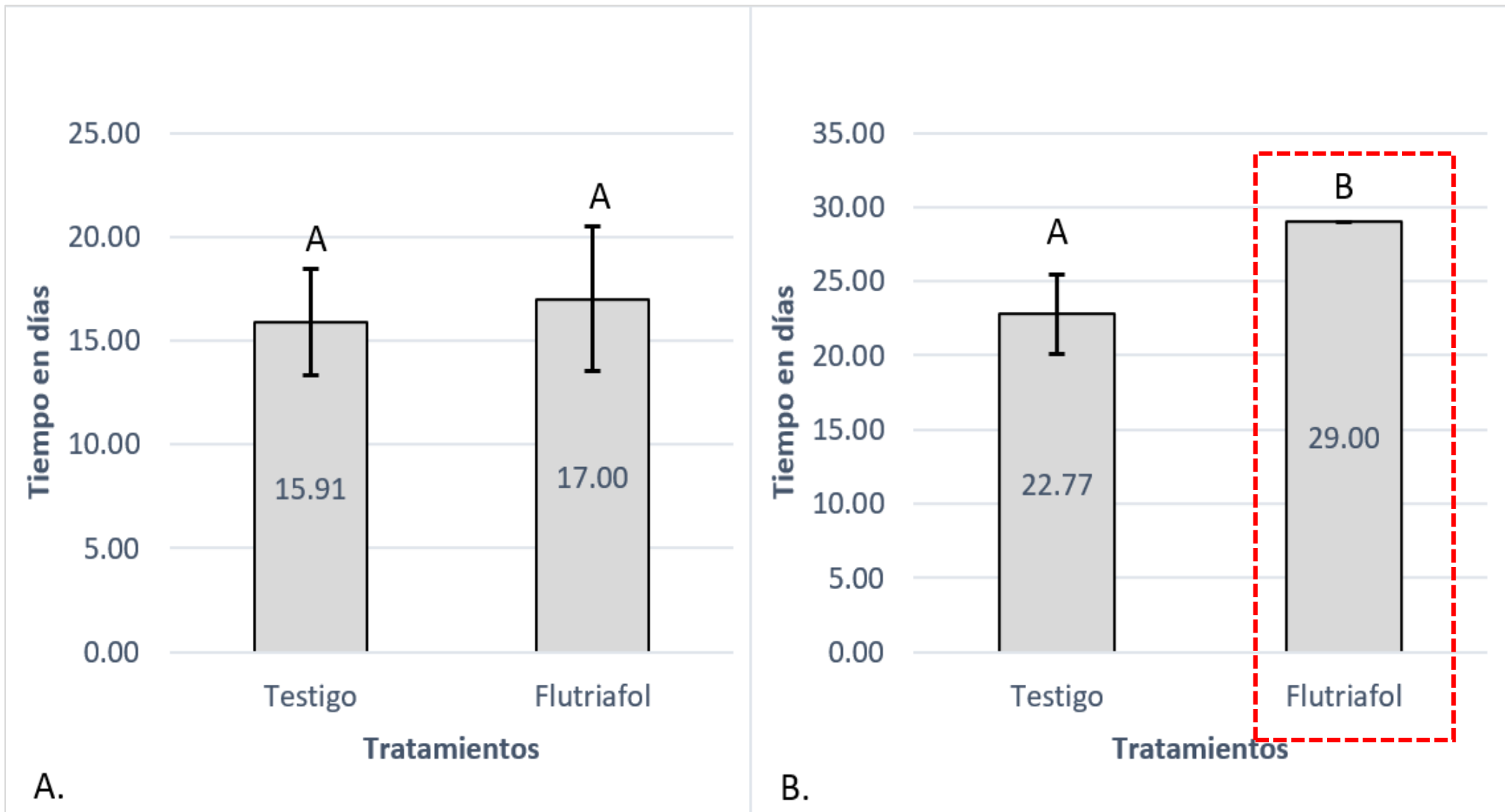
Resultados y discusión



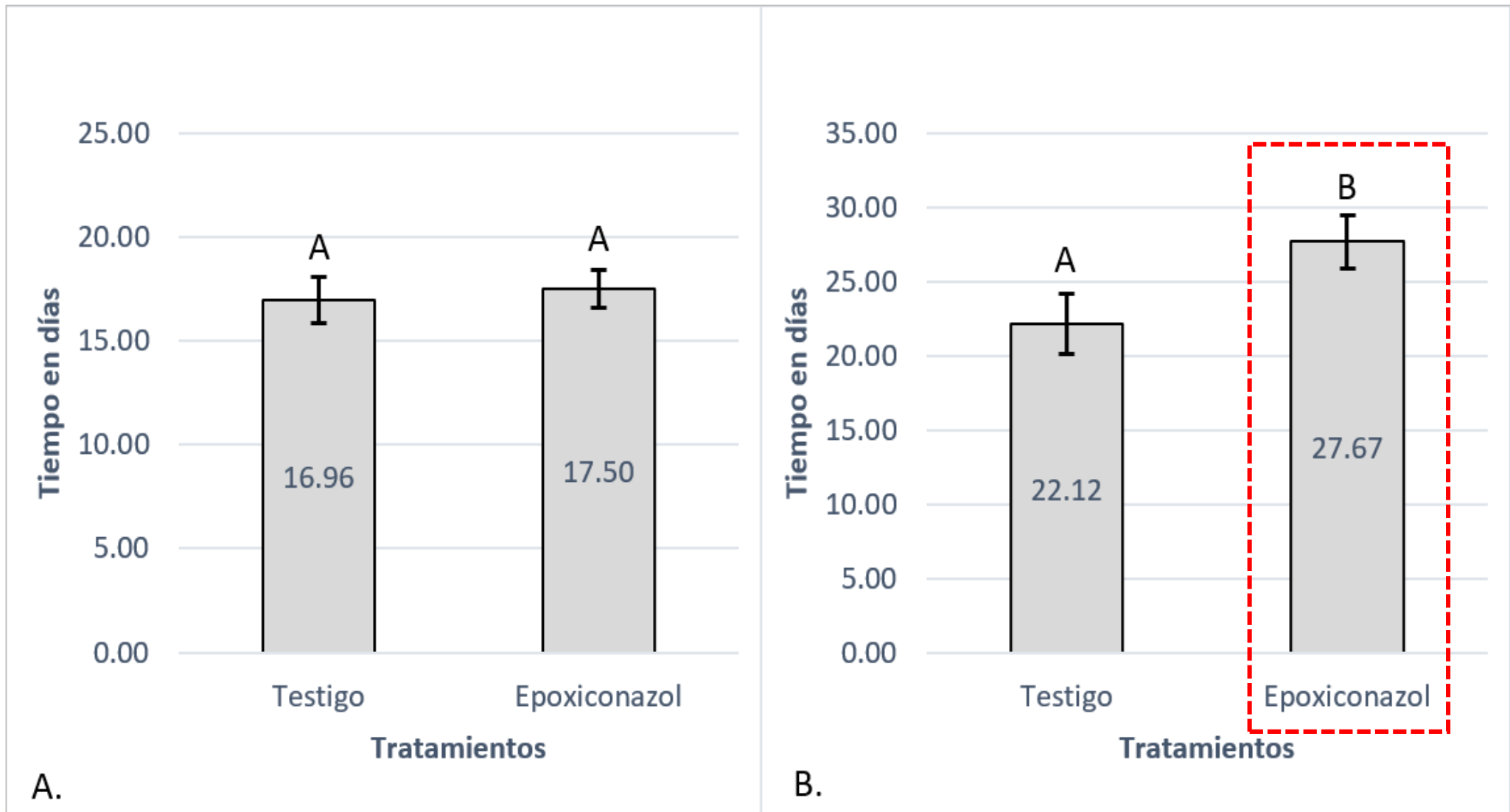
Gráfica 1. Periodo de protección



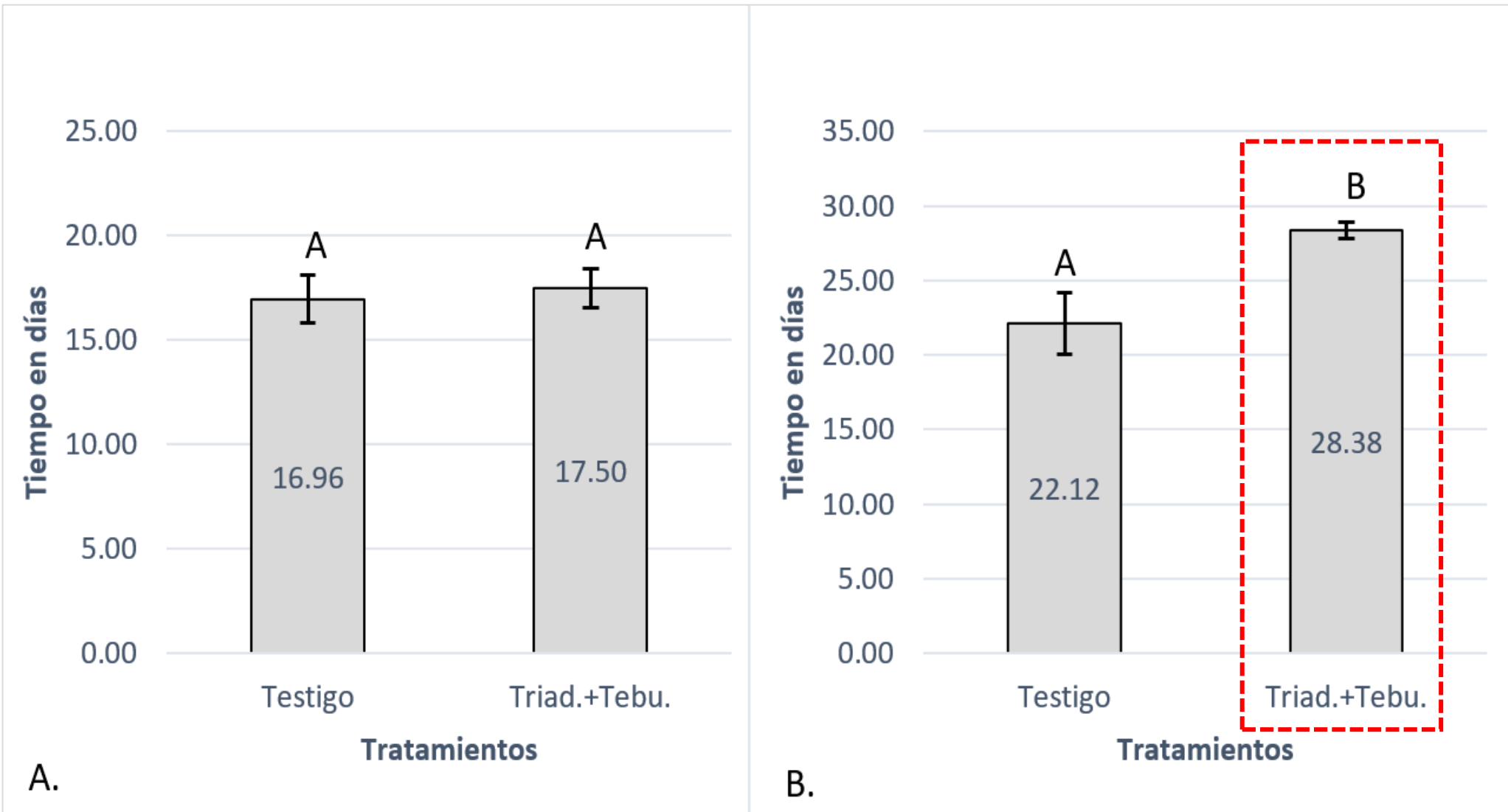
Gráfica 2. (A) Periodo de incubación y (B) Periodo de latencia del T2 y su testigo según su día de inoculación.



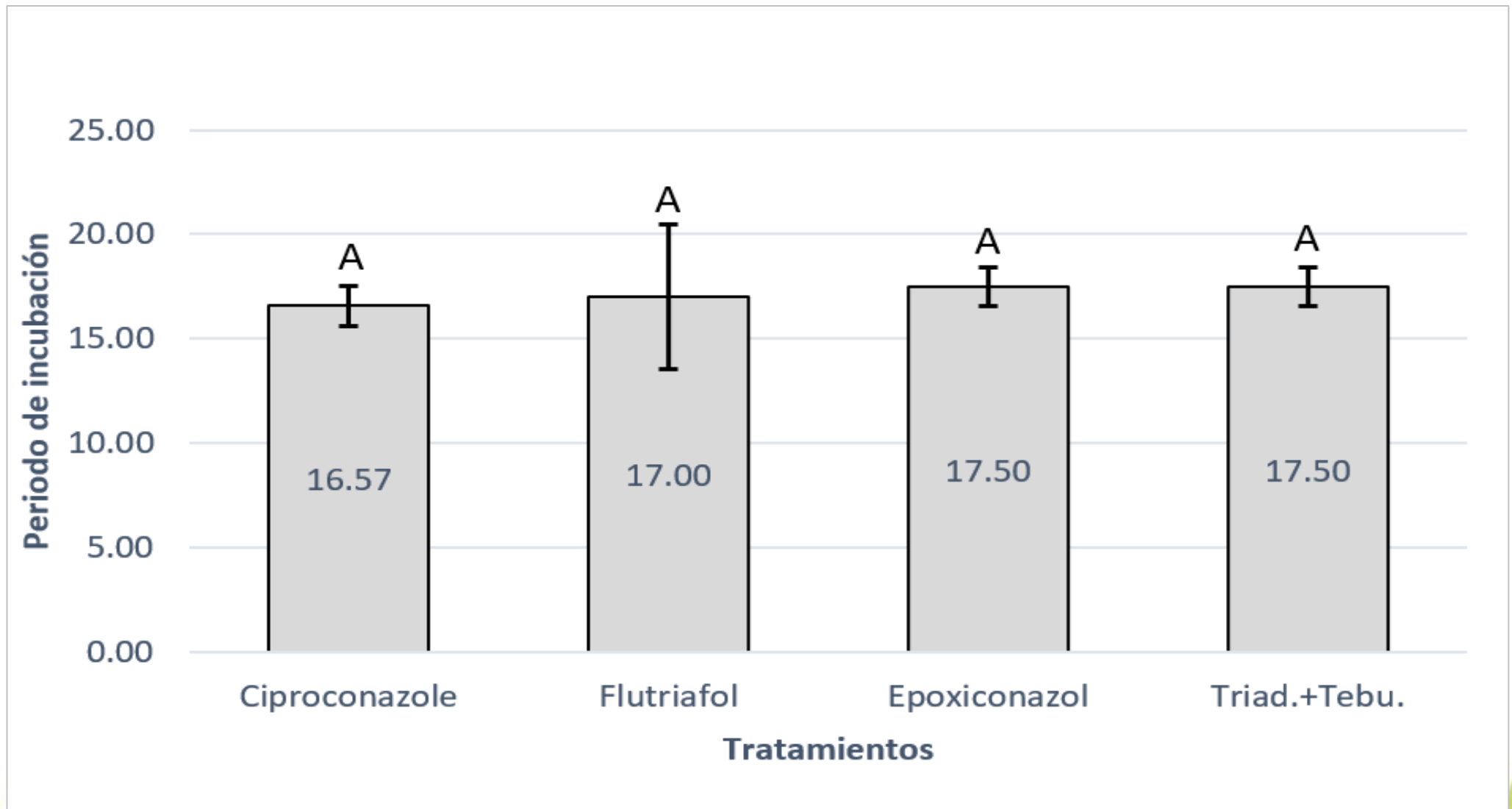
Gráficas 3. (A) Periodo de incubación y (B) Periodo de latencia del T3 y su testigo según su día de inoculación.



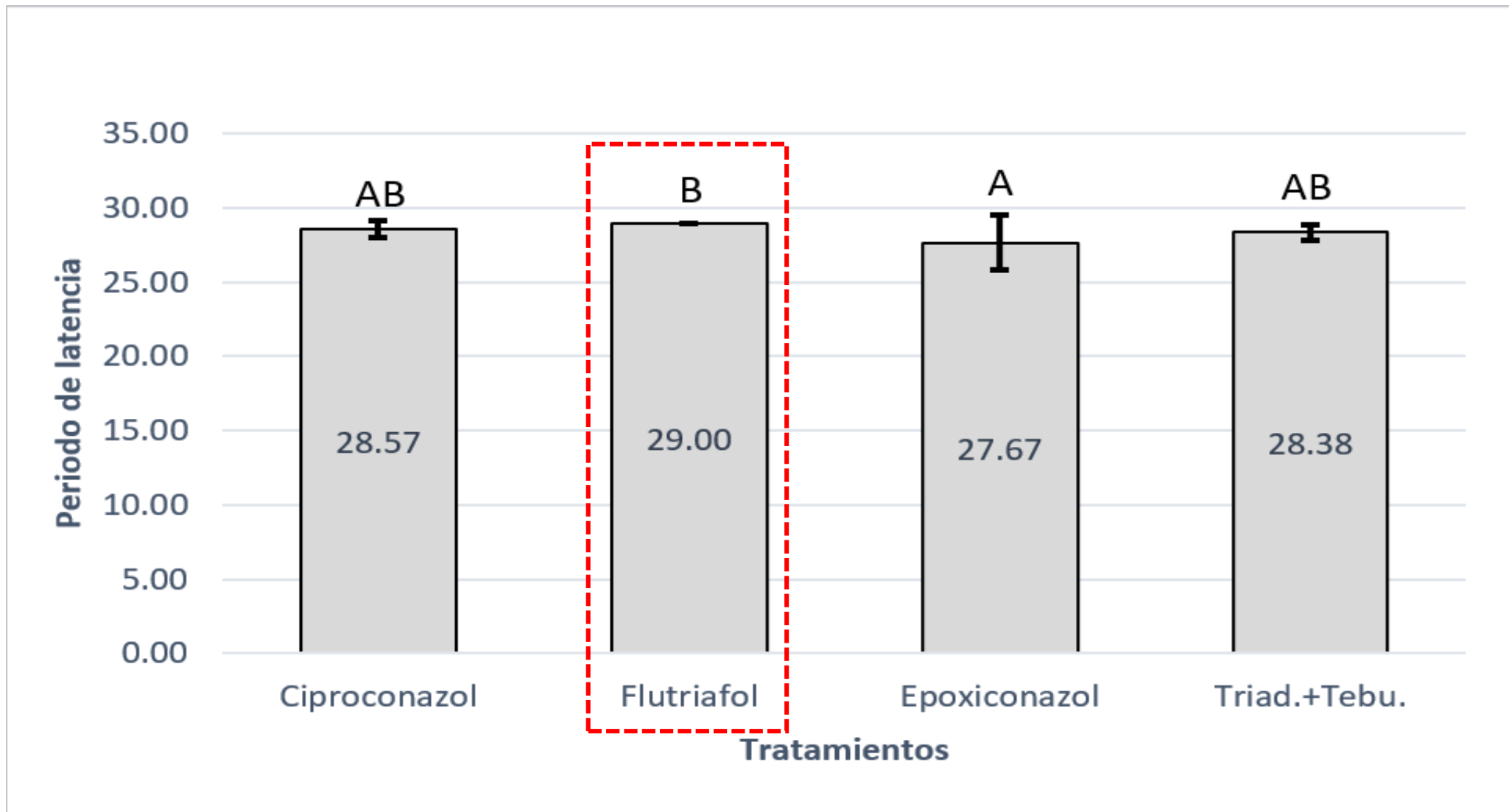
Gráficas 4. (A) Periodo de incubación y (B) Periodo de latencia del T4 y su testigo según su día de inoculación.



Gráficas 5. (A) Periodo de incubación y (B) Periodo de latencia del T5 y su testigo según su día de inoculación.



Gráfica 6: Periodo de incubación de la roya del café en los diferentes tratamientos una vez concluido su periodo de protección.



Gráfica 7: Periodo de latencia de la roya del café en los diferentes tratamientos una vez concluido su periodo de protección.

Evaluación de componentes epidemiológicos de la Roya del Café

| Componente | | T2. | T3. | T4. | T5. |
|------------|-----------|--------------|------------|--------------|---------------|
| | | Ciproconazol | Flutriafol | Epoxiconazol | Triad.+Tebuc. |
| a | NL Test. | 40.00 | 39.00 | 40.00 | 40.00 |
| b | NL | 22.00 | 18.00 | 12.00 | 19.00 |
| a | NLE Test. | 35.00 | 32.00 | 35.00 | 35.00 |
| b | NLE | 7.00 | 6.00 | 12.00 | 8.00 |
| a | RI Test. | 1.00 | 0.98 | 1.00 | 1.00 |
| b | RI | 0.55 | 0.45 | 0.30 | 0.48 |
| a | RE Test. | 0.88 | 0.80 | 0.88 | 0.88 |
| B | RE | 0.18 | 0.15 | 0.30 | 0.20 |

Test.: Testigo correspondiente

NL: Número de lesiones

NLE: Número de lesiones esporuladas

RI: Razón de infección

RE: Razón de esporulación

Conclusiones

- Considerando el periodo de protección y afectación sobre los componentes de la epidemiología de la roya del café, el orden de eficacia desde el mejor al menor es el siguiente:
 1. T3= Flutriafol,
 2. T2= Ciproconazol y el T5= Triadimenol + Tebuconazol,
 3. T4= Epoxiconazol.
- Como lo indica la RE, a pesar de que el periodo de protección a concluido los I.A. de los fungicidas siguen influyendo en la evolución de la roya del café.
- A pesar de las diferencias en la eficacia de los fungicidas evaluados, estos se consideran buenas alternativas para el control de la roya del café, considerando que para un buen manejo de esta se recomienda realizar tres pulverizaciones durante el periodo de control (mayo-septiembre) con un intervalo de aplicación de 35-45 días.



Gracias por su atención

Cristian Yizard Lizardo Ing. M.Sc.
Coordinador Unidad de Vigilancia Epidemiológica del Café
Departamento de Investigación y Desarrollo
Instituto Hondureño del café
cristianlizard@yahoo.com / Móvil 504-9454-8663