



XXIV SIMPOSIO
LATINOAMERICANO
DE CAFICULTURA

Evaluación de 5 formulaciones de fungicidas comerciales, aplicados solos y acompañados con aminoácidos para determinar el control de la roya del café (*Hemileia vastatrix*), el efecto en producción y calidad de taza.

Ing. Pedro Morales

Centro de Investigaciones en Café

Anacafé

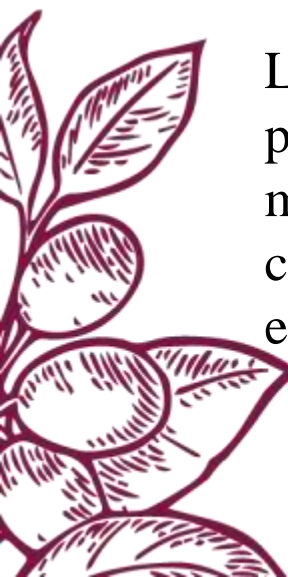




RESUMEN

Thi fluzamide/Hexaconazole más aminoácidos, presenta la mejor cosecha con 121.2 quintales de café cereza por manzana promedio. El ensayo se llevó a cabo en finca las Flores, Barberena Santa Rosa, en la plantación de café de variedad catuaí con edad de 3 años al inicio del proyecto, susceptible a roya del café, donde se tiene una precipitación promedio anual de 1500 mm y a una altura de 1128 msnm.

Los resultados obtenidos demuestran que los aminoácidos no potencializan la acción del fungicida y que los resultados dependen del momento o etapa fenológica en la que se encuentra la plantación, así como los mejores resultados de la aplicación de aminoácidos se obtienen en regiones con bajas precipitaciones.





Objetivos:

General:

Evaluar el control que ejercen sobre la roya del cafeto de 5 fungicidas, solos y acompañados con aminoácidos.

Específicos:

Determinar el control ejercido de los fungicidas sobre la roya

Evaluar si la aplicación de aminoácidos contribuye a mantener una planta con una producción aceptable

Observar el comportamiento de los tratamientos con y sin aminoácidos en la producción.

Objetivo fue determinar el control que ejercen sobre la roya del café los fungicidas solos y acompañados con aminoácidos y su efecto sobre la producción durante dos años consecutivos.





METODOLOGÍA:

Diseño estadístico:

Parcelas de 4 surcos por 5 plantas, como parcela bruta y una parcela neta de 6 plantas centrales.

VARIABLES MEDIDAS:

1. % infección de Roya.
2. Producción por tratamiento.
3. Calidad de taza

Porcentaje de infección de roya.

Se utilizó la metodología desarrollada por Campos O, 2012.

Producción

La producción bajo el punto de corte de 18 a 22 grados brix.

Calidad de taza

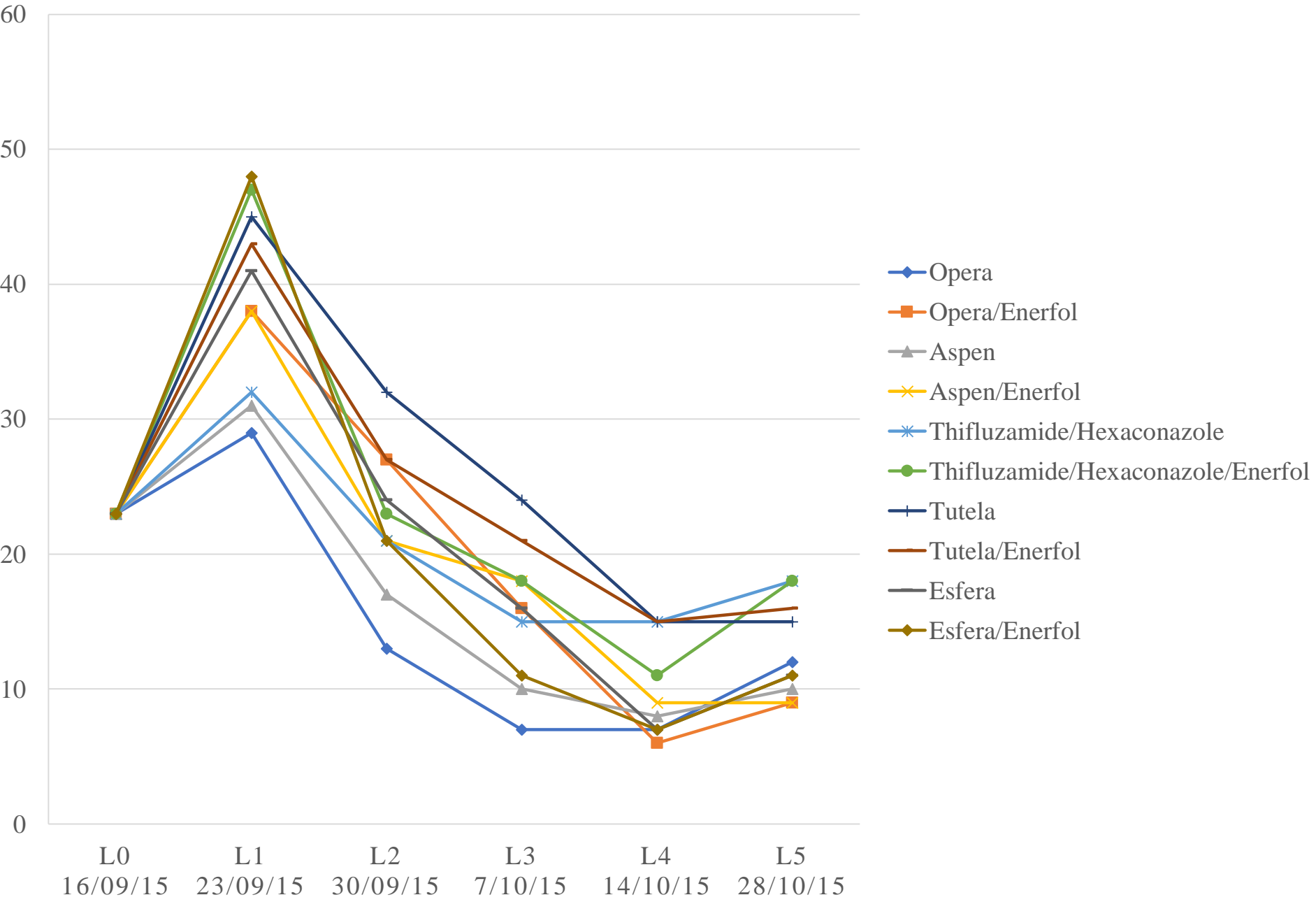
Se realiza basado al formato SCAA, en el laboratorio de catación de Anacafé

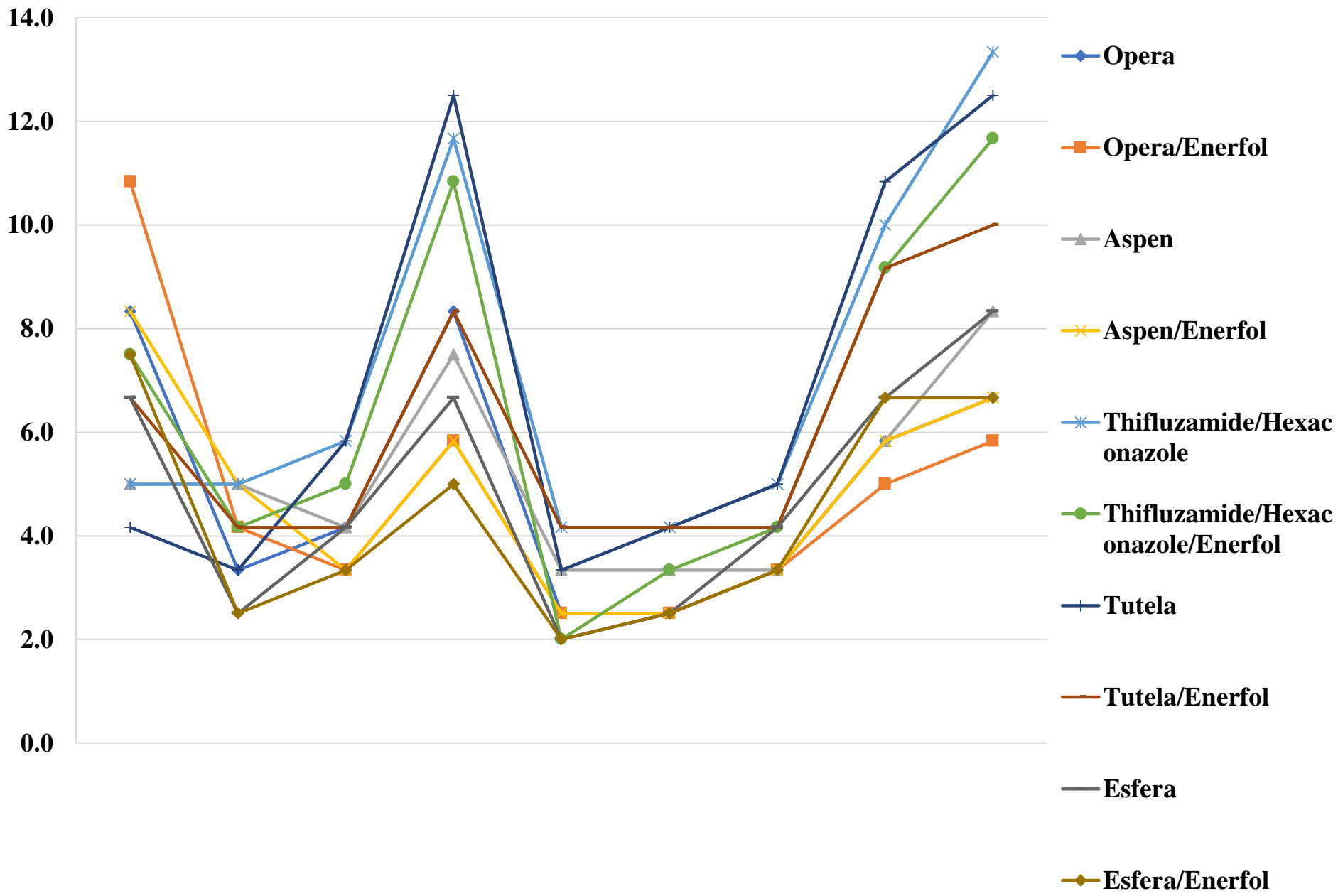


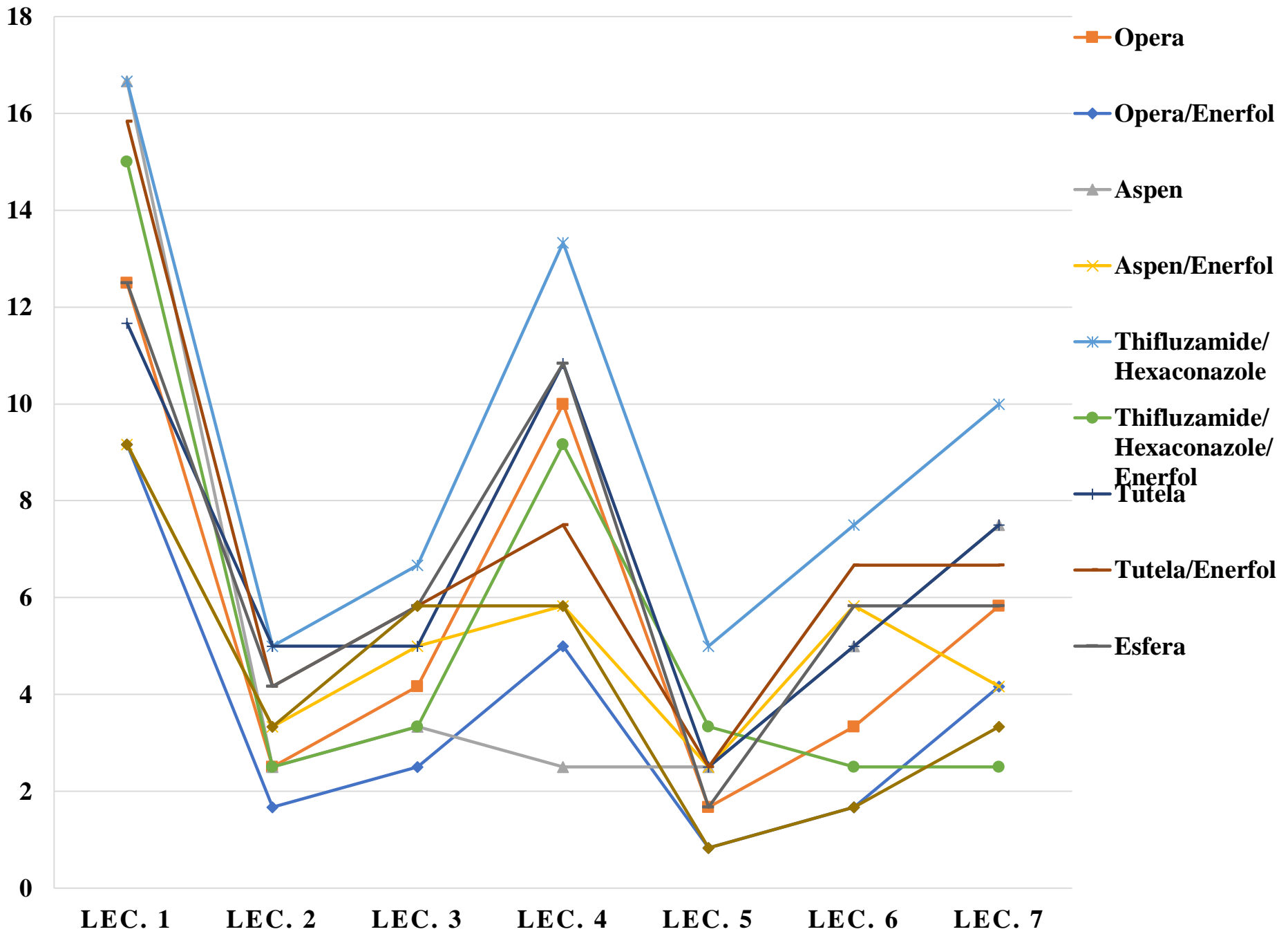
Trat	Producto Comercial	I. Activo	Dosis/Mz
1	Opera	Epoxiconazole/Piraclostrobin	700 cc
2	Opera/Enerfol	Epoxiconazole/Piraclostrobin + AA	700 cc
3	Aspen	Flutriafol	350 cc
4	Aspen/Enerfol	Flutriafol + AA	350 cc
5	Thifluzamide/Hexaconazole	Thifluzamide/Hexaconazole	350 cc
6	Thifluzamide/Hexaconazole + AA	Thifluzamide/Hexaconazole + AA	350 cc
7	Tutela	Cyproconazole	250 cc
8	Tutela/Enerfol	Cyproconazole + AA	250 cc
9	Esfera Max	Cyproconazole/Trifloxistrobin	175 cc
10	Esfera Max/Enerfol	Cyproconazole/Trifloxistrobin + AA	175 cc

Nombre comercial	Formula Iupac
Epoxiconazole	(2RS,3SR)-1-[3-(2-chlorophenyl)-2,3-epoxy-2-(4-fluorophenyl)propyl]-1H-1,2,4-triazole
Piraclostrobin	Methyl (2-(((1-(4-chlorophenyl)-1H-pyrazol-3-yl)oxy)methyl)phenyl)(methoxy)carbamate
Flutriafol	(RS)-2,4'-difluoro-a-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)benzhydryl alcohol
Thifluzamide	2',6'-dibromo-2-methyl-4'-trifluoromethoxy-4-trifluoromethyl-1,3-thiazole-5-carboxanilide
Hexaconazole	(RS)-2-(2,4-dichlorophenyl)-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)hexan-2-ol
Cyproconazole	(2RS,3RS;2RS,3SR)-2-(4-chlorophenyl)-3-cyclopropyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)butan-2-ol
Trifloxistrobin	methyl (E)-methoxyimino-{(E)- α -[1-(α,α,α -trifluoromethyl)ethylideneaminoxy]-o-tolyl}acetate

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

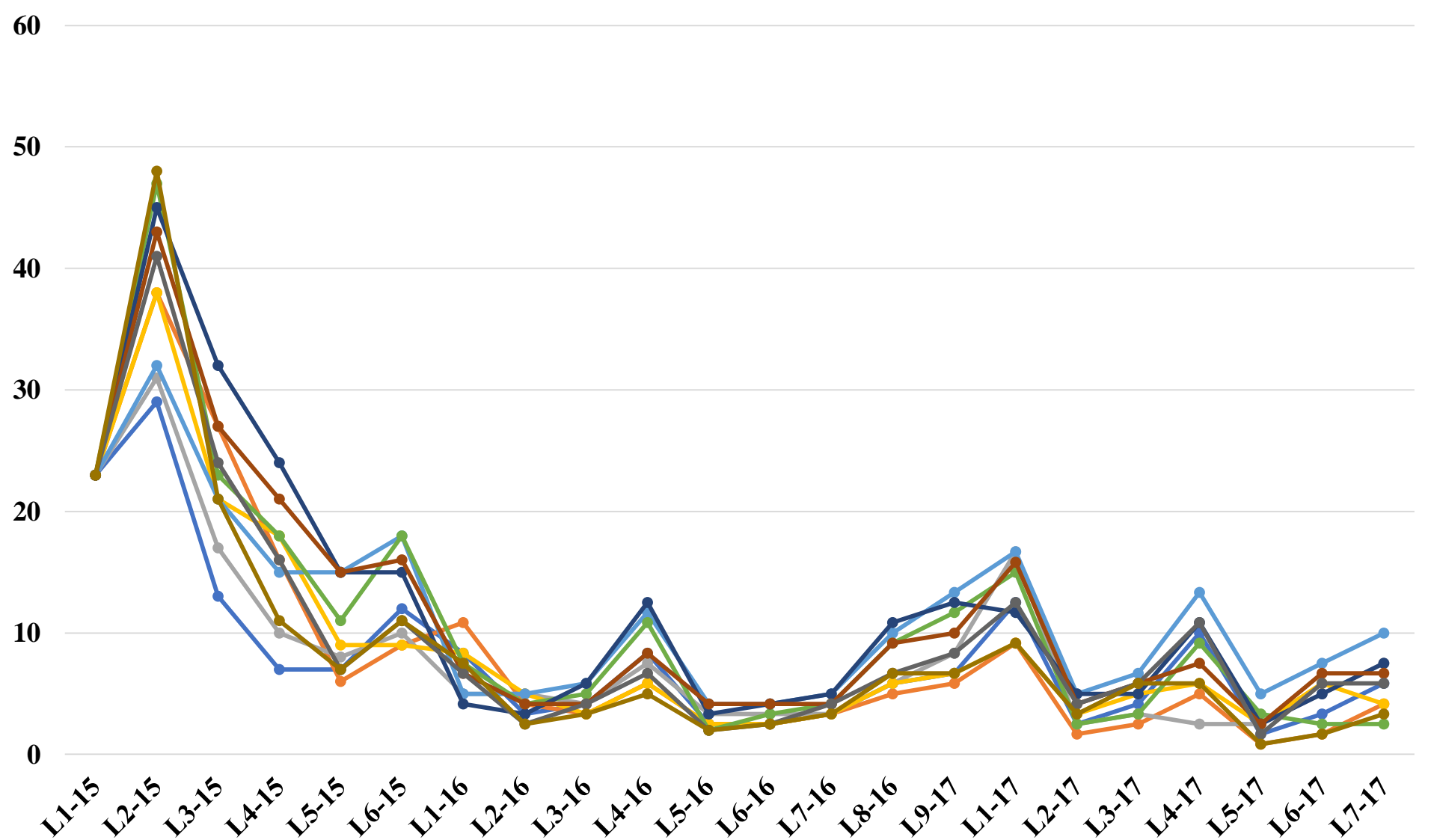




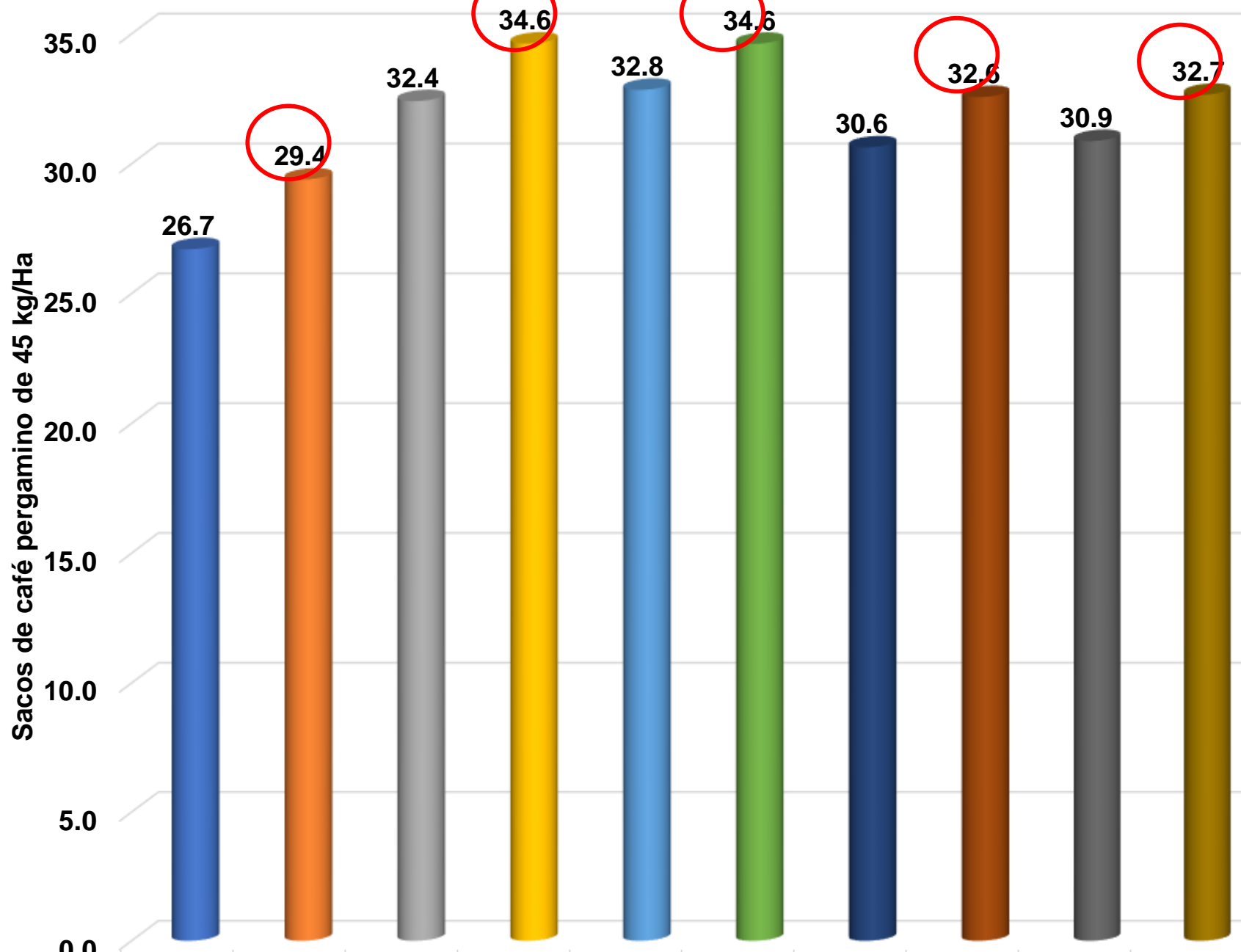


Tratamientos	Medias	Grupos Estadísticos
Thifluzamide/Hexaconazole/Enerfol	5.32	A
Esfera/Enerfol	6.16	A
Aspen/Enerfol	7.35	A
Opera/Enerfol	7.35	A
Esfera	9.02	A
Opera	9.14	A
Tutela	9.98	A
Tutela/Enerfol	10.69	A
Aspen	10.80	A
Thifluzamide/Hexaconazole	13.30	B

Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0.05$)



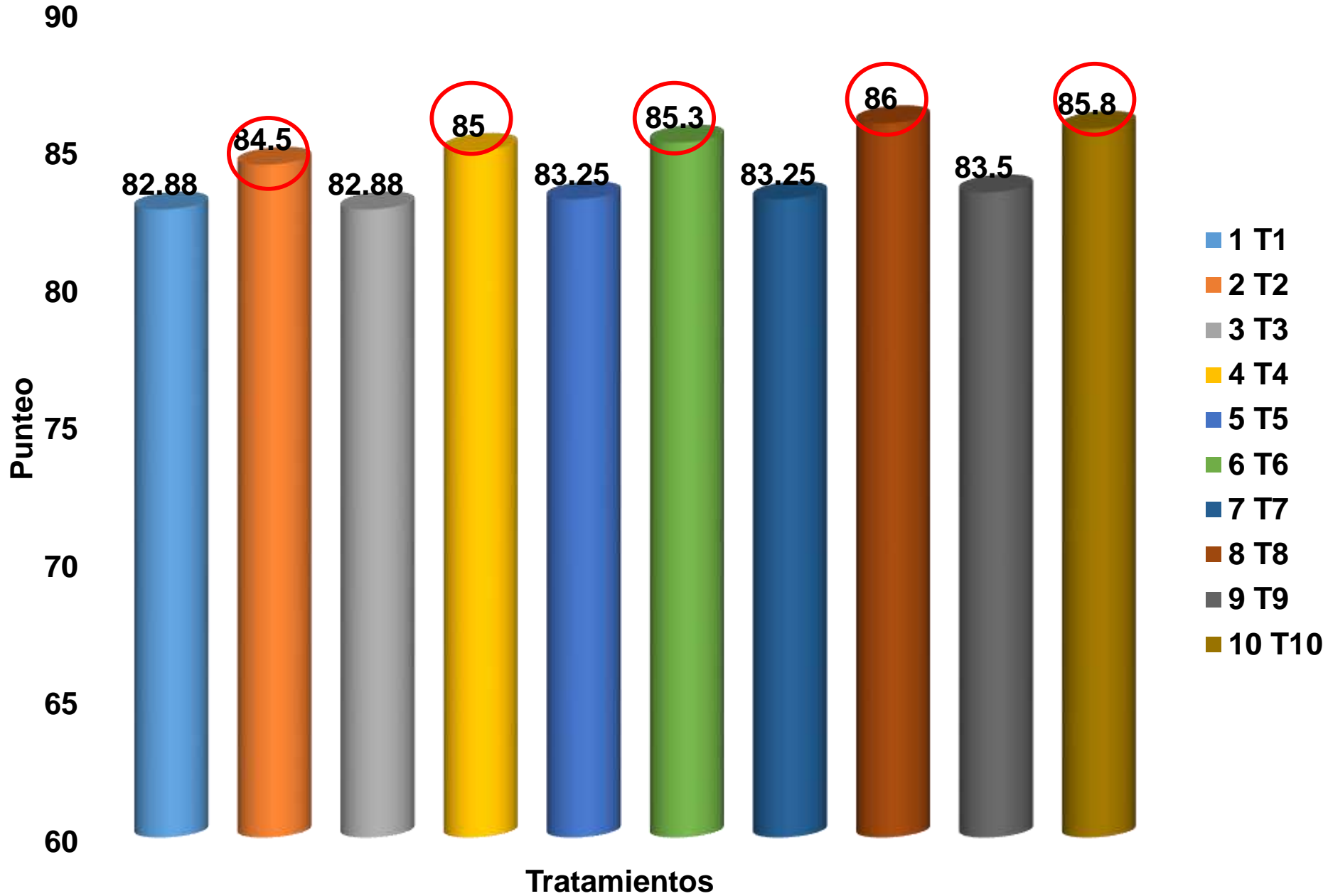
- Opera
- Aspen
- Thifluzamide/Hexaconazole
- Tutela
- Esfera
- Opera/Enerfol
- Aspen/Enerfol
- Thifluzamide/Hexaconazole/Enerfol
- Tutela/Enerfol
- Esfera/Enerfol



■ PROMEDIO

T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
26.7	29.4	32.4	34.6	32.8	34.6	30.6	32.6	30.9	32.7

Punteo Catación



CONCLUSIONES

La aplicación de aminoácidos depende del momento en que se realizará, una estrategia es la aplicación de ellos en el momento después de cosechar, ya que la planta se encuentra estresada y limitada su recuperación, con ello se logra recuperación fisiológica de la planta ante condiciones adversas de clima.

El control que ejerce un fungicida depende del % de infección inicial del patógeno en la planta, siendo indispensable realizar aplicaciones preventivas y de recuperación, ya que se verá el resultado tanto en el control del patógeno como en la recuperación vegetativa del mismo, agregando aminoácidos.

La aplicación de aminoácidos, aunque no tiene una influencia directa con el control de la enfermedad, evita que la planta entre a estrés por severidad alta de la enfermedad o bien por el producto aplicado.

A nivel estadístico no existe diferencia en cuanto a producción en relación de sacos de café pergamino de 45 kg por hectárea, sin embargo, los tratamientos tratados con aminoácidos presentan mejores medias en cuanto a control de roya, producción y calidad de taza.

RECOMENDACIONES

Aunque no existe diferencia estadística, el uso de Thifluzamide/Hexaconazole/Enerfol, se presenta como uno de los tratamientos a implementar en campo por su media de Infección de roya y su efecto en la producción y calidad.

Los aminoácidos están ligados a la precipitación anual, si esta es normal en la zona y el aprovechamiento de los fertilizantes fue eficiente, estos deben aplicarse, antes o después de la floración, y a los 45 o 90 días después de la floración.

No abusar de los aminoácidos ya que puede causar un efecto negativo sobre el comportamiento de las etapas fenológicas sobre las cuales causa un efecto, por tal razón las dosis recomendadas deben ser a través de un técnico de Anacafé, ya que, por el principio de la trofobiosis, al encontrarse mayor concentración de aminoácidos libres en la planta es más susceptible a plagas y enfermedades.



XXIV SIMPOSIO
LATINOAMERICANO
DE CAFICULTURA

Centro de investigaciones en café **CEDICAFÉ-ANACAFÉ**

