

“Respuesta de la variedad de mango ‘Tommy Atkins’ a la aplicación de Nitrato de Potasa como inductor floral en 4 épocas”



Autores:

Br. Agr. Ariela Cordero Bens,
Br. Agr. Braulia Mervice D`Oleo García,
Br. Agr. Loeny Victoria Santana Dicent.

Asesores:

Ing. Agr. Julio D`Oleo Ramírez.
Ing. Agr. Jorge Mancebo Marmolejos.

Introducción



Preguntas de Investigación

- * ¿Influirá el Nitrato de Potasa en el tiempo de duración para la floración en el cultivo del mango?
- * ¿El efecto del KNO_3 dependerá del momento de aplicación del mismo?
- * ¿Tendrá el KNO_3 efectos sobre la cantidad de inflorescencia? o ¿Causará el KNO_3 un incremento en el número de inflorescencias producidas?

Hipótesis.

- * El momento de aplicación de Nitrato de Potasa tendrá efectos sobre la reducción del inicio de la floración y la cantidad de inflorescencias del mango.



Objetivo General

- * Evaluar el efecto de la aplicación de Nitrato de Potasa (KNO_3) como inductor floral y su respuesta en cuatro épocas diferentes en la variedad de mango 'Tommy Atkins'.



Objetivos Específicos

- * Evaluar el efecto de la época de aplicación de Nitrato de Potasa sobre la duración del tiempo a la floración.
- * Determinar el efecto de la época de aplicación de Nitrato de Potasa en la uniformidad de la floración en mango.
- * Comparar el efecto de dos concentraciones de KNO_3 sobre la uniformidad y el inicio de floración.
- * Comprobar si la aplicación de KNO_3 se corresponde con un aumento del número de inflorescencias producidas.

Revisión de literatura



Incidencia de la poda en inducción floral

- * La poda estimula la formación de ramas en árboles jóvenes. Avilán et al. (2003).
- * Los brotes están maduros en el trópico cuando tienen de 5 ½ a 6 meses de edad (Avilán et al., 1998).



Incidencia de la poda en inducción floral

- * La poda permite que los brotes nuevos puedan dar origen en el mismo año o ciclo de producción contrario a lo que comúnmente se acepta que es de diez a doce meses de edad para florecer.



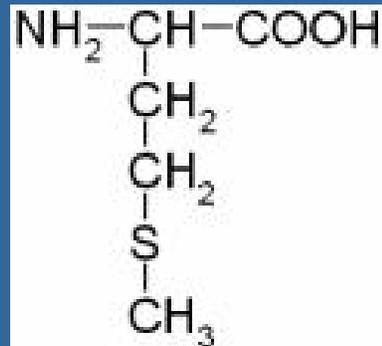
El Nitrato de Potasa (KNO_3) como inductor floral

- * Es un líquido amarillento que se obtiene por la oxidación de Amoníaco compuesto de sales de (NO_3H).
- * Según Davenport el KNO_3 es efectivo para la inducción floral cuando se desarrolla en condiciones tropicales.
- * El momento oportuno para aplicar es a los 90 días de edad de la hoja, actuando como órganos receptivos las hojas terminales maduras.



Modo acción del KNO_3

(KNO_3 $\xrightarrow{\text{Nitrato Reductasa}}$ Metionina - Etileno - Floración)



Factores que influyen en la inducción floral en mango

* La época de floración del mango está regida por las condiciones climatológicas y el genotipo de la variedad (Waver, 1972).

* Estrés hídrico de 28 días antes de la inducción y temperaturas nocturnas iguales e inferiores a 20° C. Según Chaikiattiyos *et al.* (1994),



Factores que influyen en la inducción floral en mango

Para que haya floración deben coincidir los procesos de inducción floral y el inicio de brotación de yemas Davenport (1998).

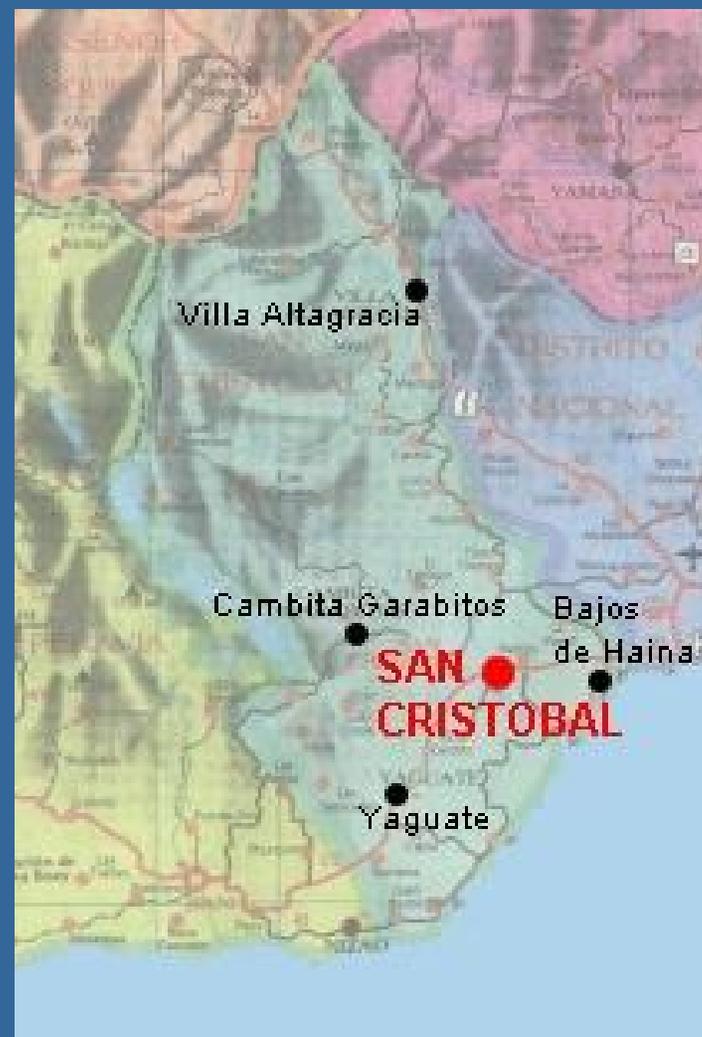


Metodología



Ubicación del experimento

- ✧ Finca “Quinta La Cabuya” ubicada en la provincia de San Cristóbal, en el distrito municipal Hato Damas, sector La Cabuya.



Ubicación del experimento

Quinta la cabuya		
Ubicación	18° 32' 06" N y 70° 08' 04" O.	
Suelo	ligeramente ácido.	
Pluviometría media anual	1,885.4 mm.	
Humedad relativa anual	80.6%	
Temperatura media anual	25.5 °C;	máxima de 35.5° C
		mínima de 20° C.

Slide 17

L1

realizar un cuadro

LABAG, 21/05/2007

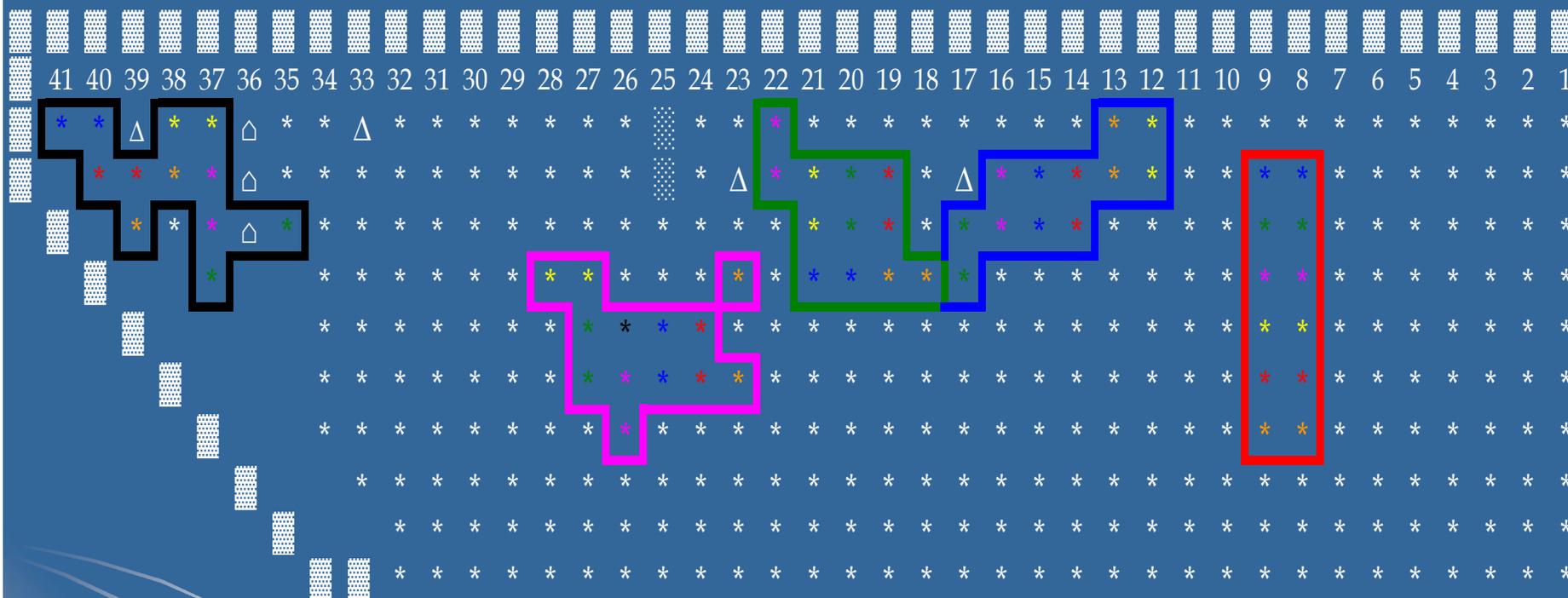
Diseño experimental



Para el ensayo se utilizaron plantas 'Tommy Atkins' con 11 años de edad, desarrolladas en secano con una unidad experimental de dos plantas, con un marco de 9x9 (81m²).



Croquis de la Variedad Tommy Atkins



- Leyenda :
- * Primer Tratamiento
 - * Segundo Tratamiento
 - * Tercer Tratamiento
 - * Cuarto Tratamiento
 - * Quinto Tratamiento
 - * Sexto Tratamiento

- △ Otros cultivos
- ⬜ Variedad Keit
- ▒ Centro de Acopio
- ▒ Carretera

Descripción de los tratamientos

Tratamientos	Aplicación de KNO_3 (días después de poda de despunte).	Concentración de KNO_3
T ₁	60 y 75	4%
T ₂	90 y 105	4%
T ₃	120 y 135	4%
T ₄	150 y 165	4%
T ₅	170 y 185	2%
T ₀	Ninguna aplicación	0%

Definición de variables y procedimiento para su evaluación

A watercolor splash in shades of yellow, orange, and red is positioned behind the text, partially overlapping the blue background.

VARIABLES		INDICADORES
Dependientes	Floración	<ul style="list-style-type: none"> •Cantidad de brotes florales por m². •Cantidad de panículas florales m². •Cantidad de frutos cuajados •Días a la floración. •Días al cuajado de los frutos
Independientes	Épocas de aplicación	



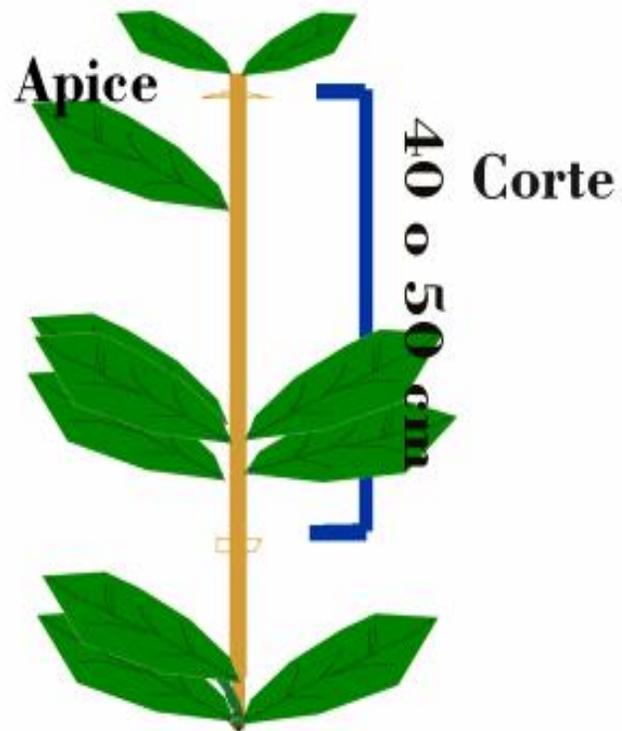
Metro cuadrado



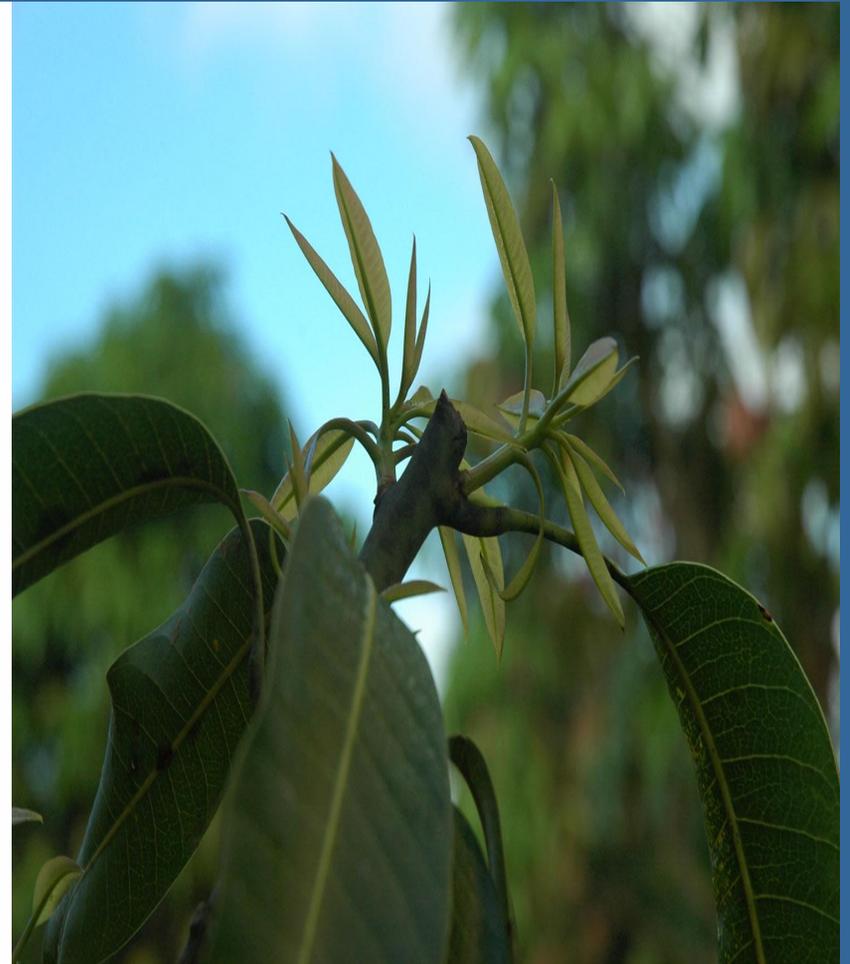
Prácticas agronómicas del ensayo



Poda de despunte



Despunte en Mango

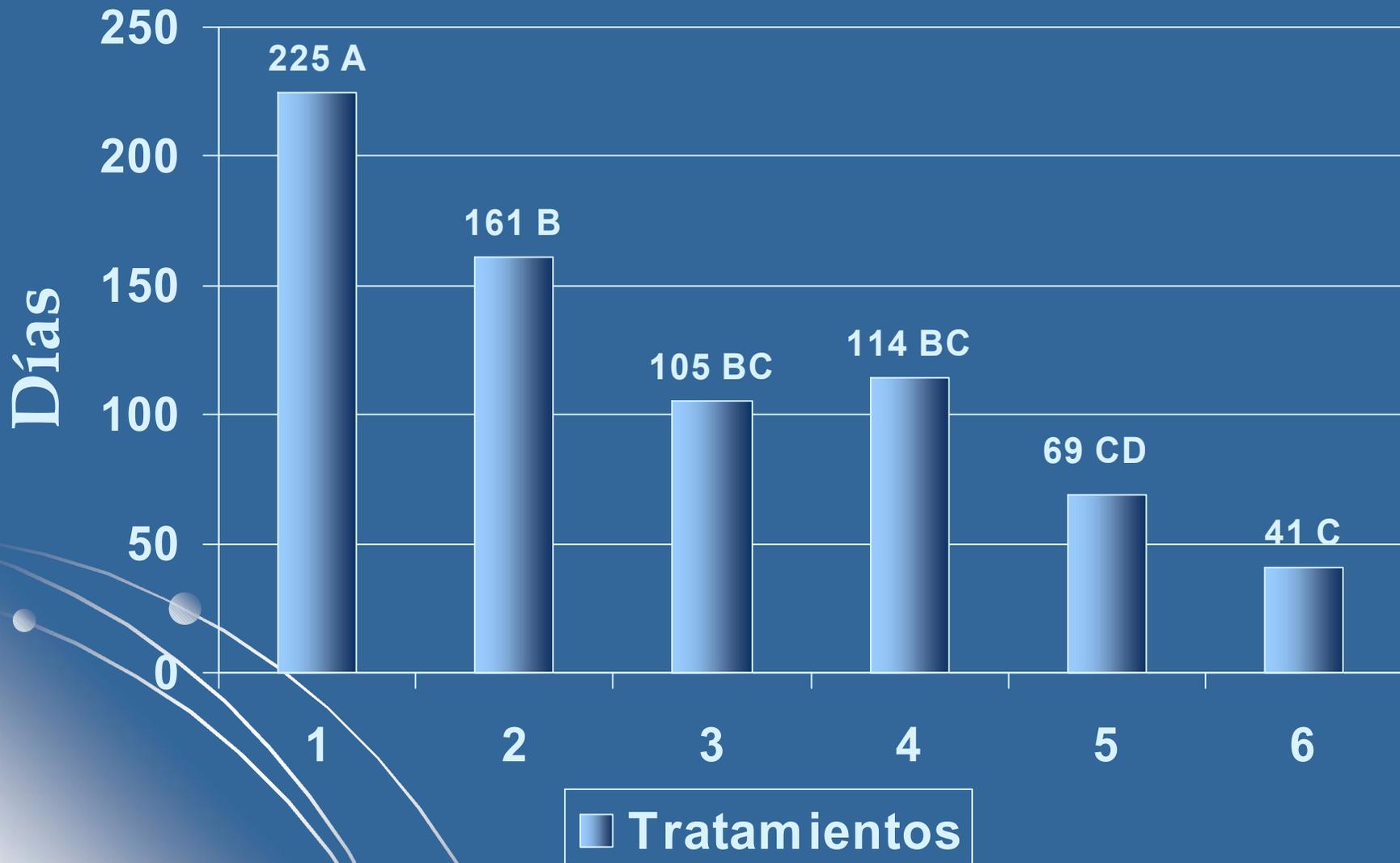


La poda de despunte produce brotes vegetativos sincronizados.

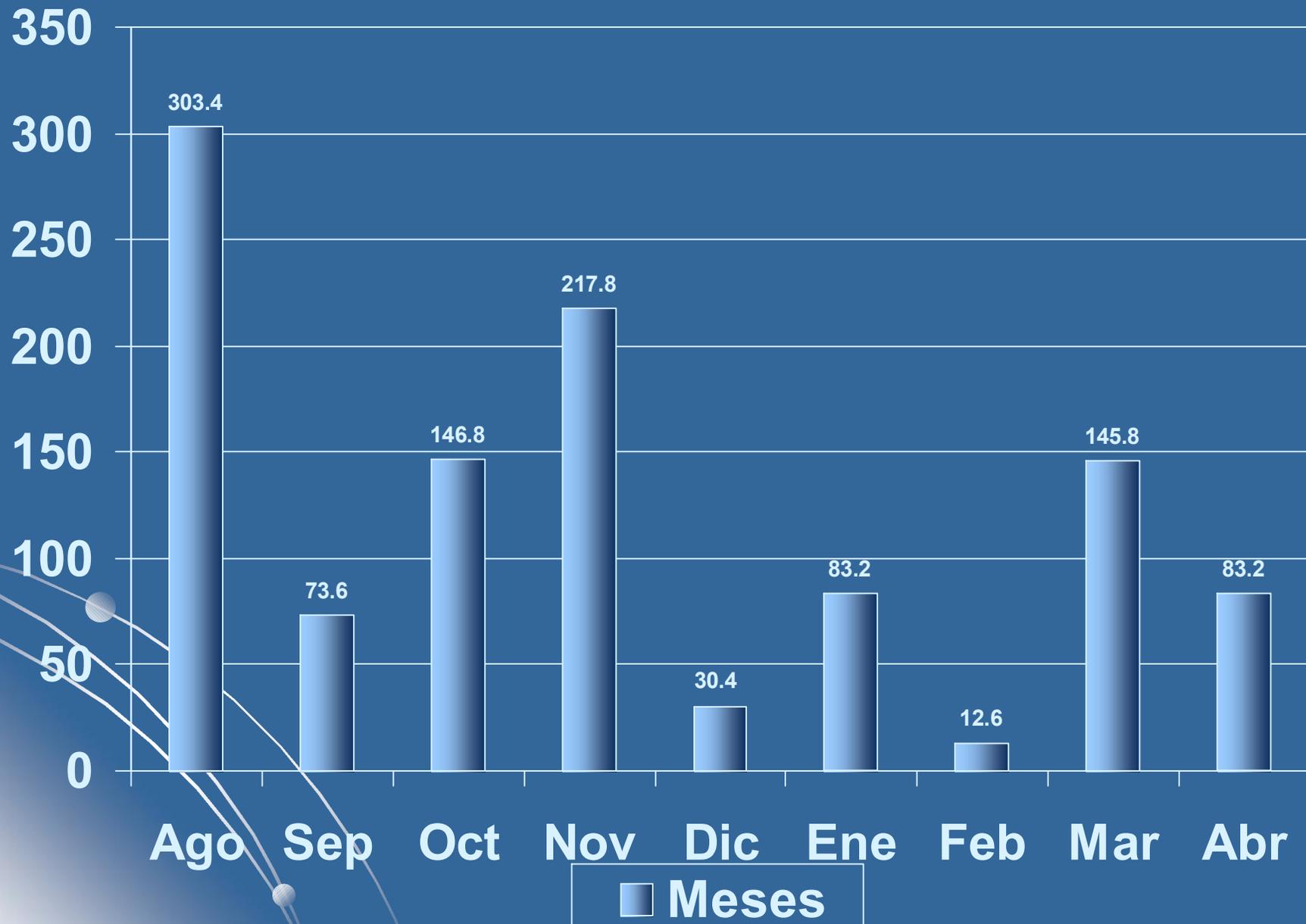


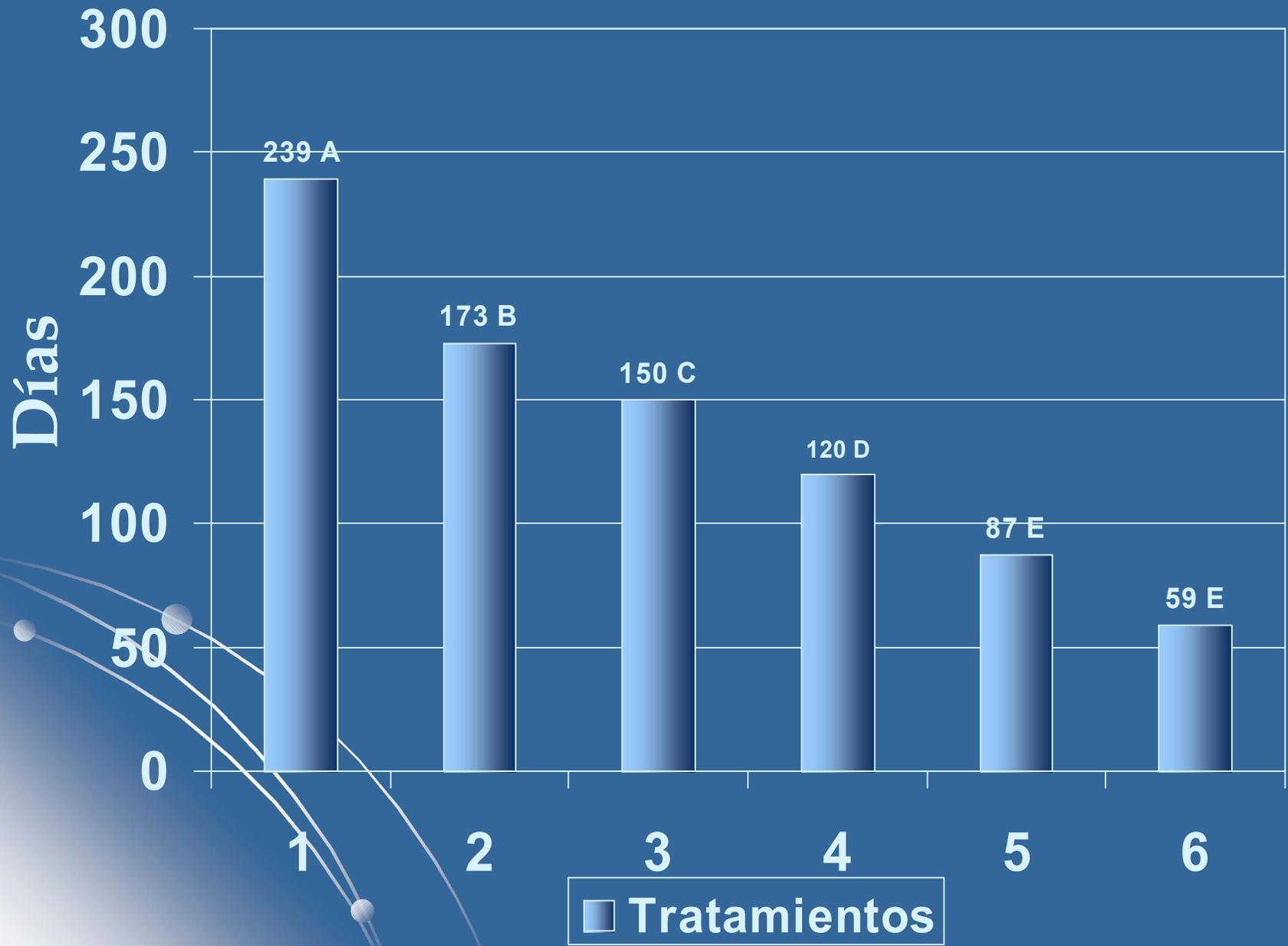
Análisis y discusión de resultados





Pluviometría





Conclusiones y recomendaciones



Conclusiones

* Las plantas evaluadas después de la poda en la semana 31 obtuvieron mayor cantidad de brotes florales y la cantidad de panículas.

* Las plantas evaluadas después de la semana 32 obtuvieron mayor cantidad de frutos cuajados.



Conclusiones

- * Las épocas de aplicación de KNO_3 afectaron la cantidad de días para alcanzar el 50% de la floración y 50% frutos cuajados.
- * Las plantas aplicadas con KNO_3 al 2% a los 170 días después de la poda obtuvieron 50% de la floración y el 50% de frutos cuajados en menor tiempo después de la primera aplicación de cada época.



Recomendaciones

* Repetir el ensayo en diferentes localidades con bajas pluviometrías como las provincias Baní y Azua manejadas bajo riego; en las que se pueda producir un estrés de sequía .

* Realizar ensayos en los que se comparen el efecto de la poda y no poda en la inducción floral en mango



Recomendaciones

- ✧ Continuar este ensayo hasta la recolección, a fin de evaluar el efecto de la inducción floral en la producción y calidad de los frutos de mangos; en esta variedad y otras variedades comerciales.
- ✧ Utilizar otras variedades de mango existentes en el mercado con comportamientos parecidos o diferentes a la variedad 'Tommy Atkins'.





Muchas Gracias

¿?

Anexos







