

Materiales PalmElit - CIRAD® experiencias y recomendaciones de manejo. Ciclo de foros virtuales 2020.



MANEJO DE ANA, FRECUENCIA Y RECUPERACIÓN DE INFLORESCENCIAS - COSECHA

EXPOSITOR: Ing. Agrónomo Libardo H. Santacruz A
Especialización Alta Gerencia y Economía Solidaria.

Septiembre 14 de 2020

Investigación
& Desarrollo



HACIENDA LA CABAÑA S.A.

Productor y distribuidor
autorizado



SEPALM

OIL PALM SEEDS - CIRAD INSIDE

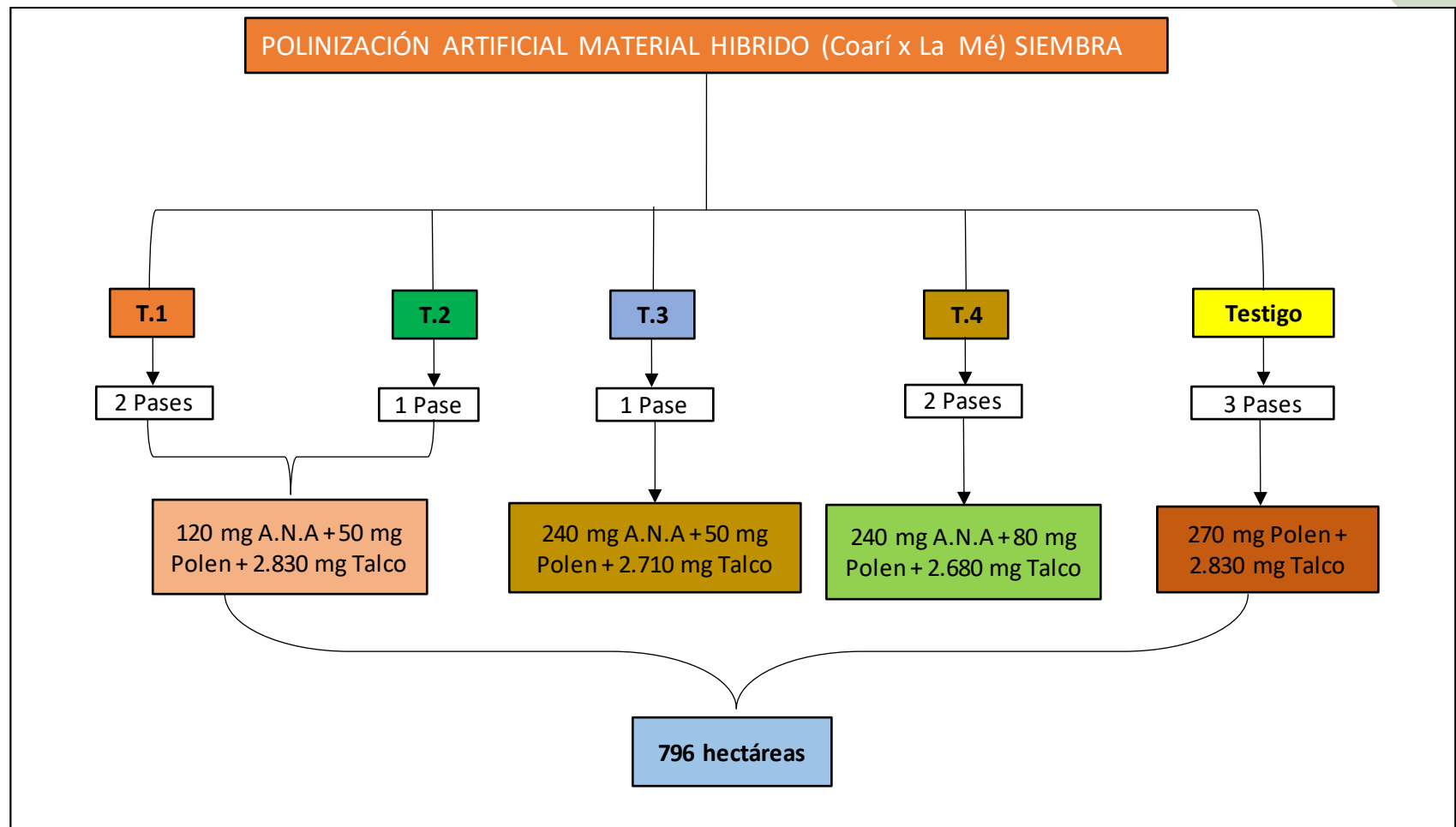


GUAICARAMO

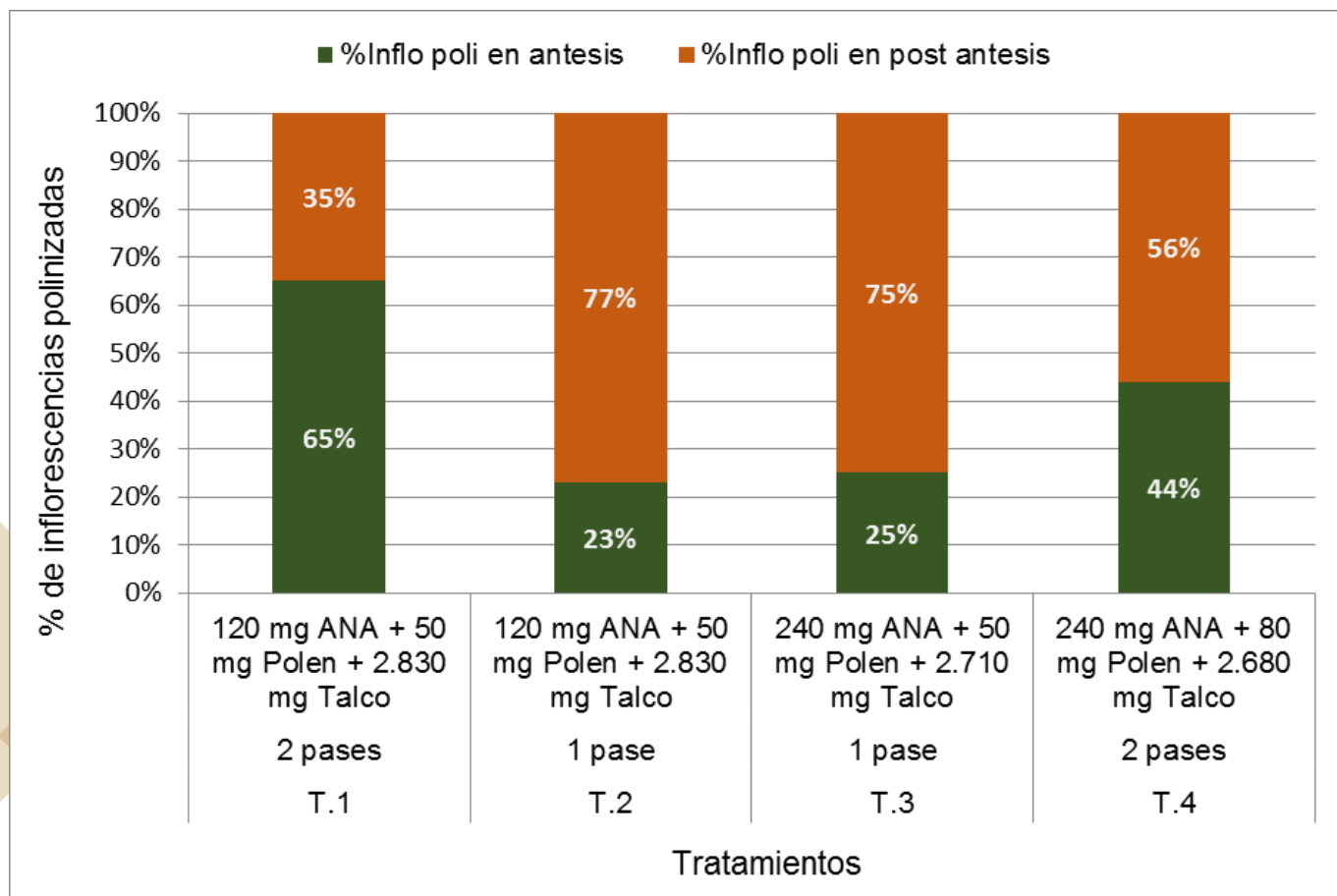
METODOLOGÍA FRECUENCIAS Y DOSIS

- ✓ 3 aplicaciones/inflorescencia
- ✓ **Dosis:** 9 gramos/inflorescencia

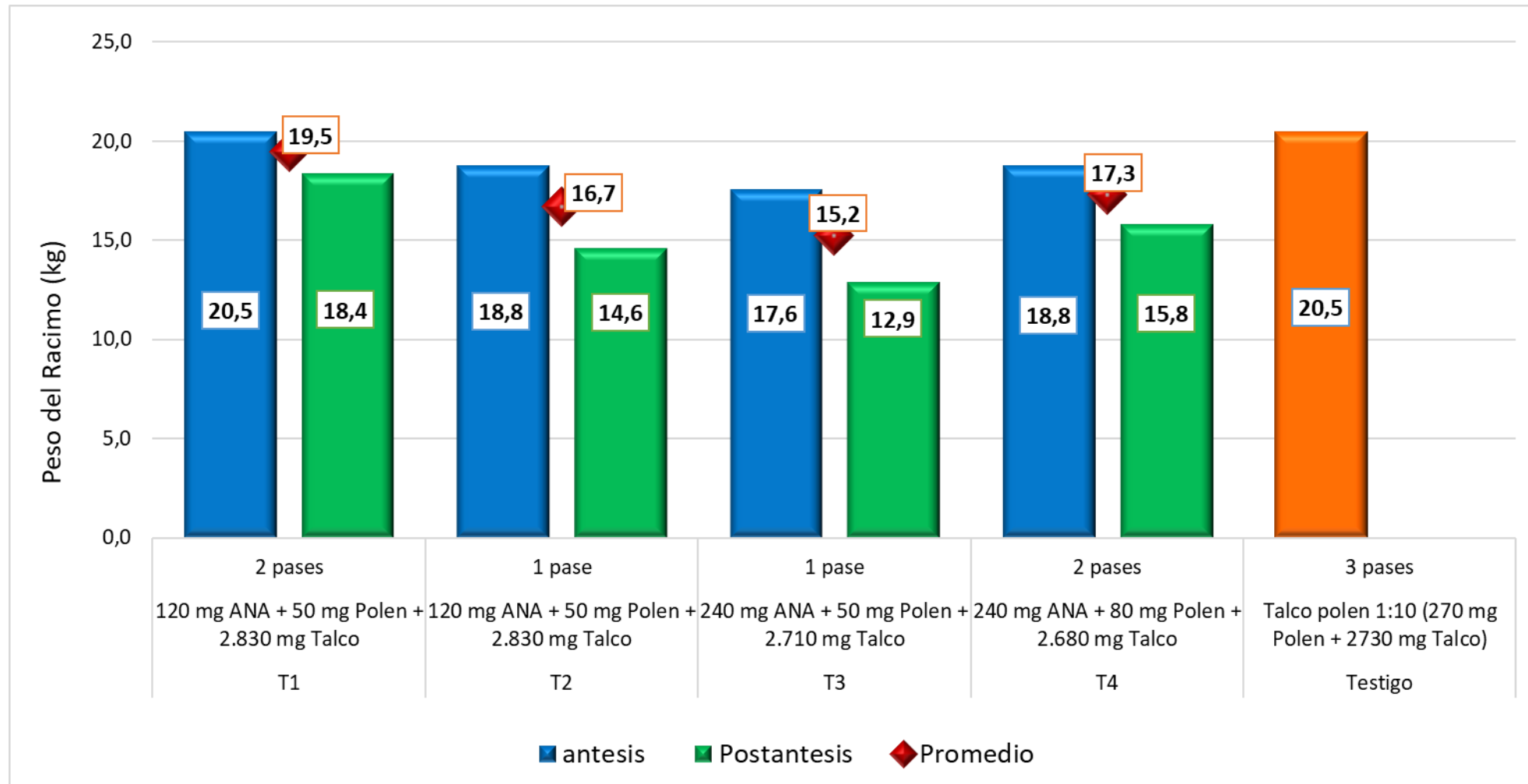
Tratamientos



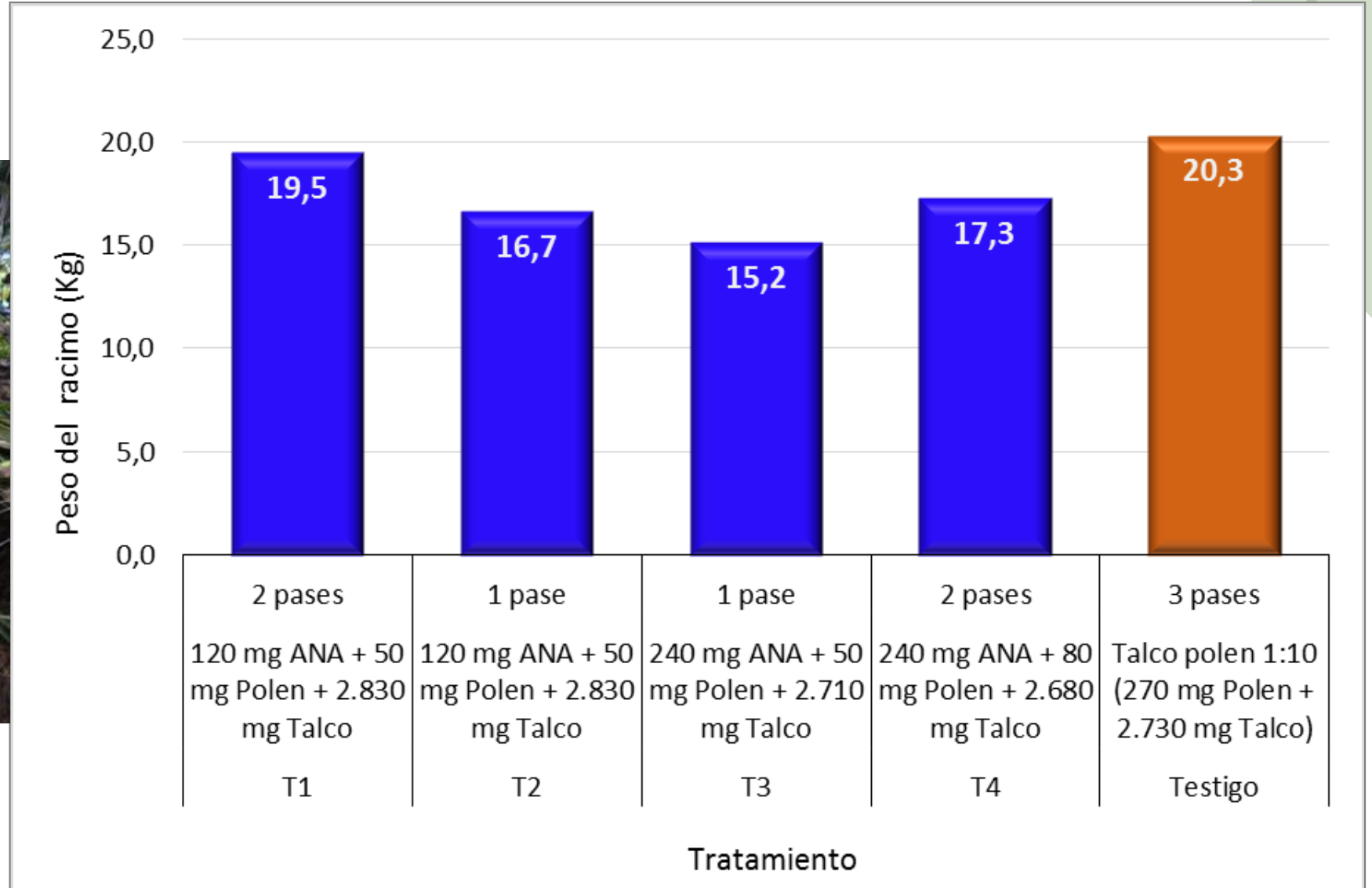
% DE INFLORESCENCIAS POLINIZADAS EN ESTADO DE ANTESIS Y POST ANTESIS



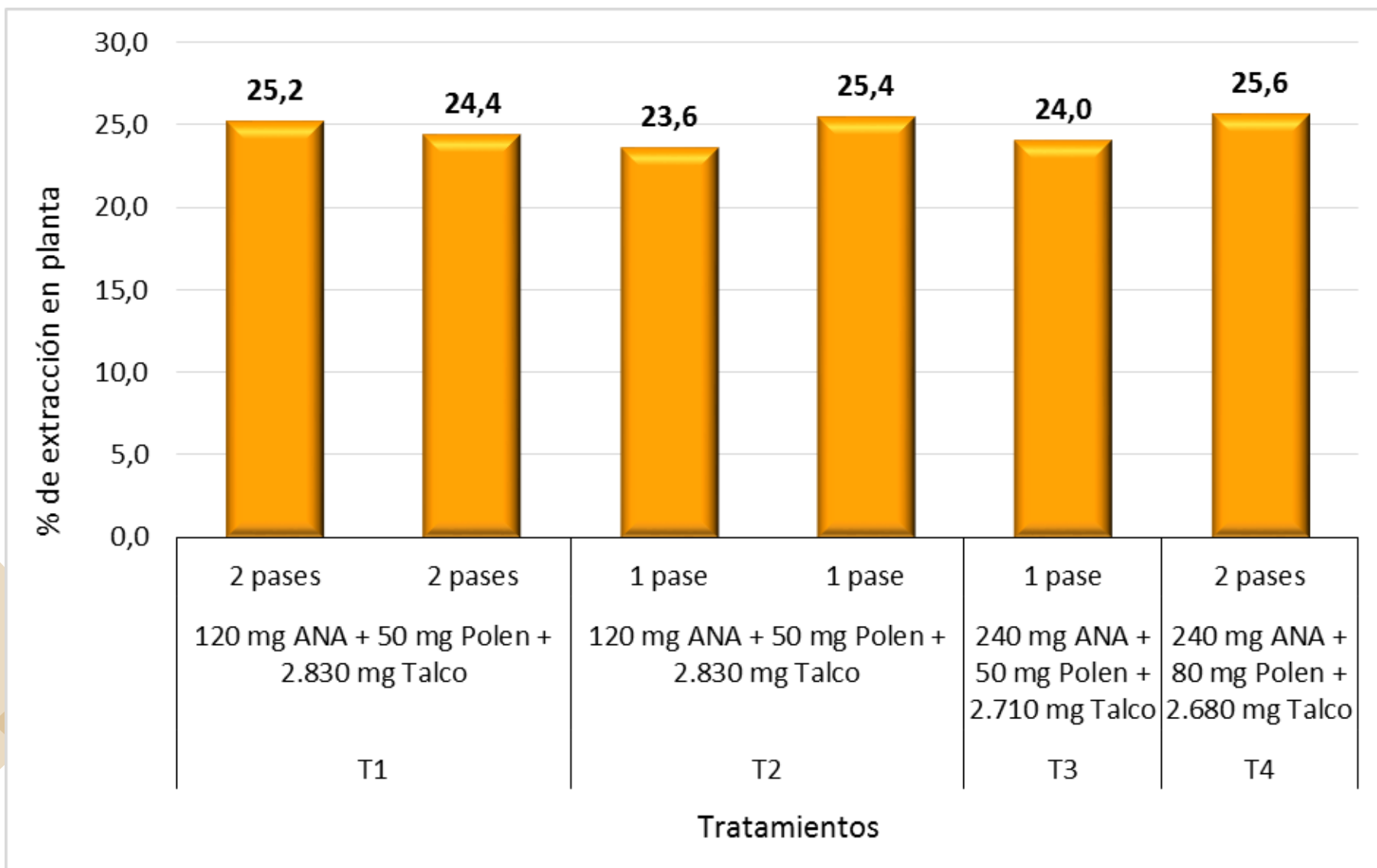
PESO PROMEDIO DE RACIMOS (KG)



PESO PROMEDIO DE RACIMOS (KG)

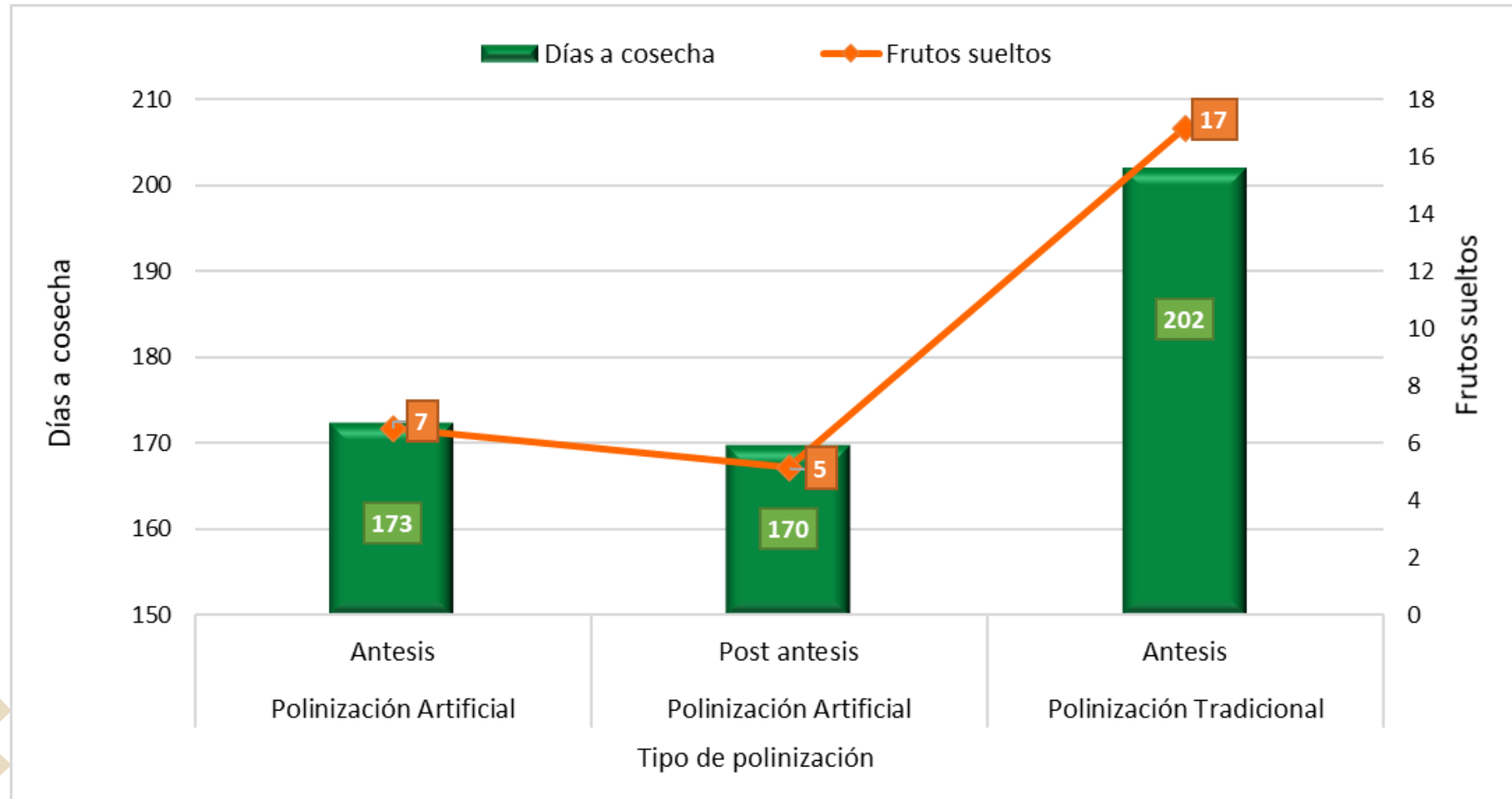


POTENCIAL DE ACEITE REAL PLANTA DE BENEFICIO



Promedio
extracción en
planta: 24,7%

DÍAS A COSECHA



COSECHA

La cosecha es la terminación del proceso de formación del racimo. Esta labor involucra el corte de los racimos, caracterizados por una maduración óptima del fruto y un máximo potencial de aceite en el racimo.

La diversidad de materiales que se presenta en el cultivar híbrido, establece probablemente características particulares en cada uno de ellos. “Los criterios de cosecha en cultivares híbridos OxG y la maduración del racimo puede hacer parte de esta variación en la identificación del punto óptimo de cosecha según el tipo de cultivar” (Cenipalma).

Las principales características que se usan como criterio de cosecha de manera individual en las plantaciones son: color del fruto, el color del mesocarpio, el desprendimiento de frutos y el cuarteamiento de estos” (Cenipalma).

COSECHA

El necrosamiento del ápice de los frutos, es un criterio a tener en cuenta, porque de él está dependiendo en buena parte el máximo potencial de aceite del racimo.

Criterio de cosecha

Tonalidades naranjas



Desprendimiento



Número de frutos que caen naturalmente del racimo

Criterio de cosecha

Cuarteamiento



Frutos cuarteados o con ranuras naturalmente en el racimo.

Necrosamiento del ápice del fruto



ÓPTIMO DE COSECHA EN EL CULTIVAR COARI X LA MÉ (CENIPALMA)



Características presentes en el racimo a los 160 días después de la antesis:
Escala fenológica BBCH 807

- ✓ Frutos de color naranja cobrizo opaco
- ✓ Mesocarpio naranja oscuro, alta sensación de aceite al tacto con impregnación en los dedos.
- ✓ Desprendimiento natural en un rango entre 1 a 5 frutos
- ✓ Alto cuarteamiento del fruto (mayor a 40 %)
- ✓ Potencial relativo de aceite con respecto al máximo alcanzado: 89,2 %



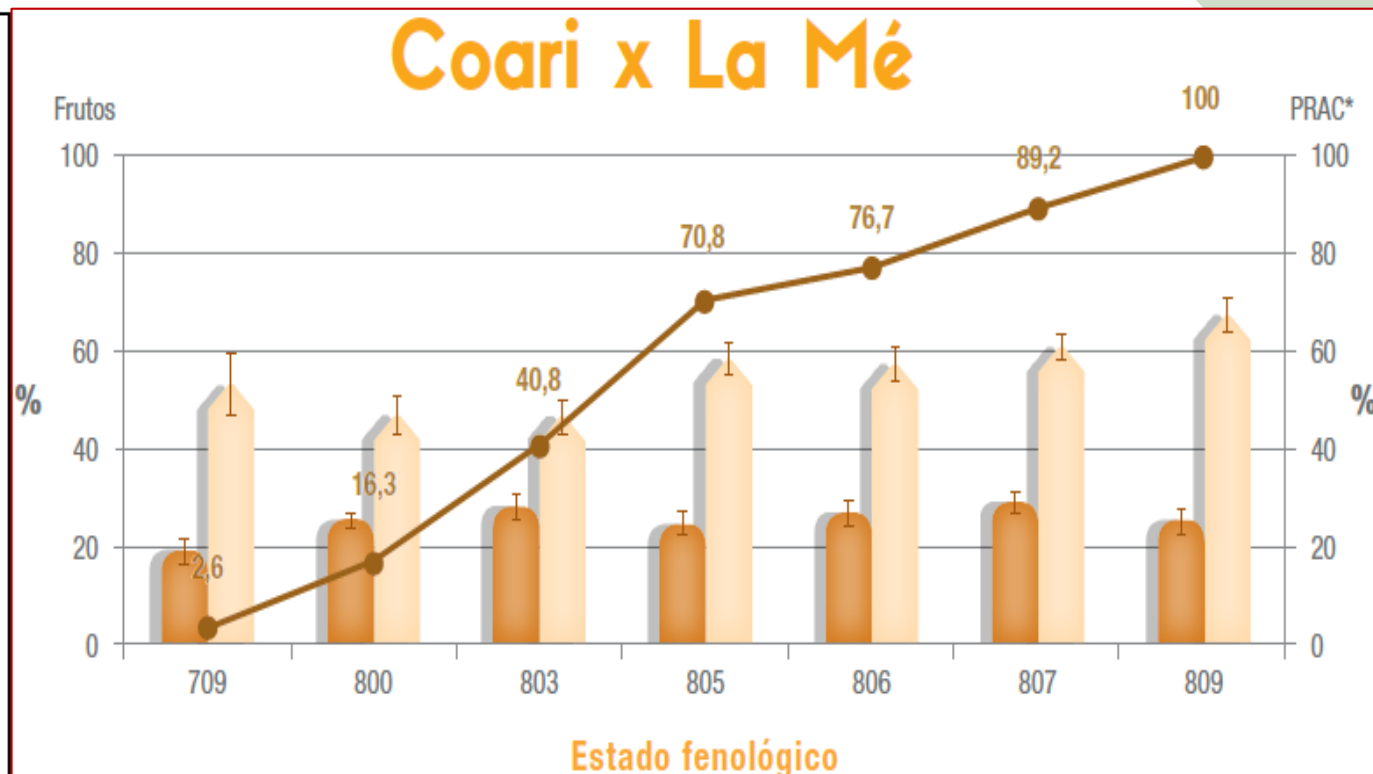
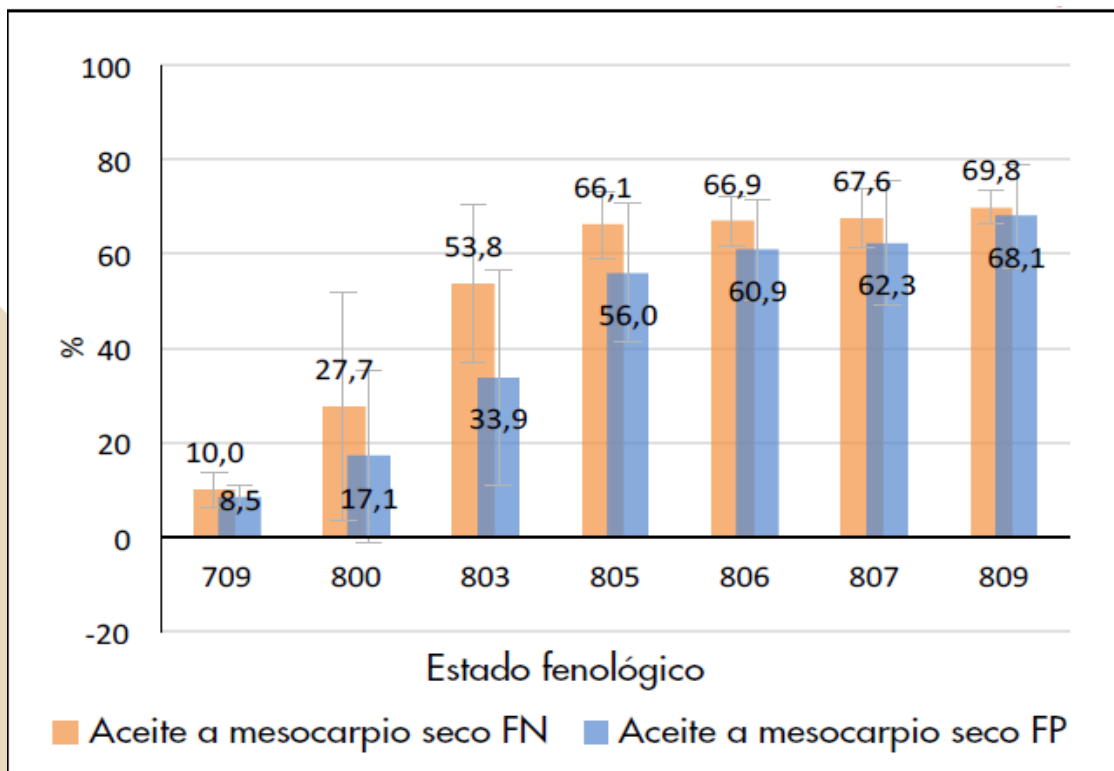
Características presentes en el racimo a los 171 días después de la antesis: 809

- ✓ Fruto de color naranja opaco
- ✓ Mesocarpio naranja oscuro, alta sensación de aceite al tacto con impregnación en los dedos
- ✓ Desprendimiento natural mayor a 15 frutos
- ✓ Presenta un cuarteamiento muy alto en el fruto
- ✓ Potencial relativo de aceite con respecto al máximo alcanzado: 100 %

ÓPTIMO DE COSECHA EN EL CULTIVAR COARI X LA MÉ (CENIPALMA)

Aceite a mesocarpio seco

Potencial relativo de aceite en cada estado fenológico con respecto al máximo alcanzado (PRAC)

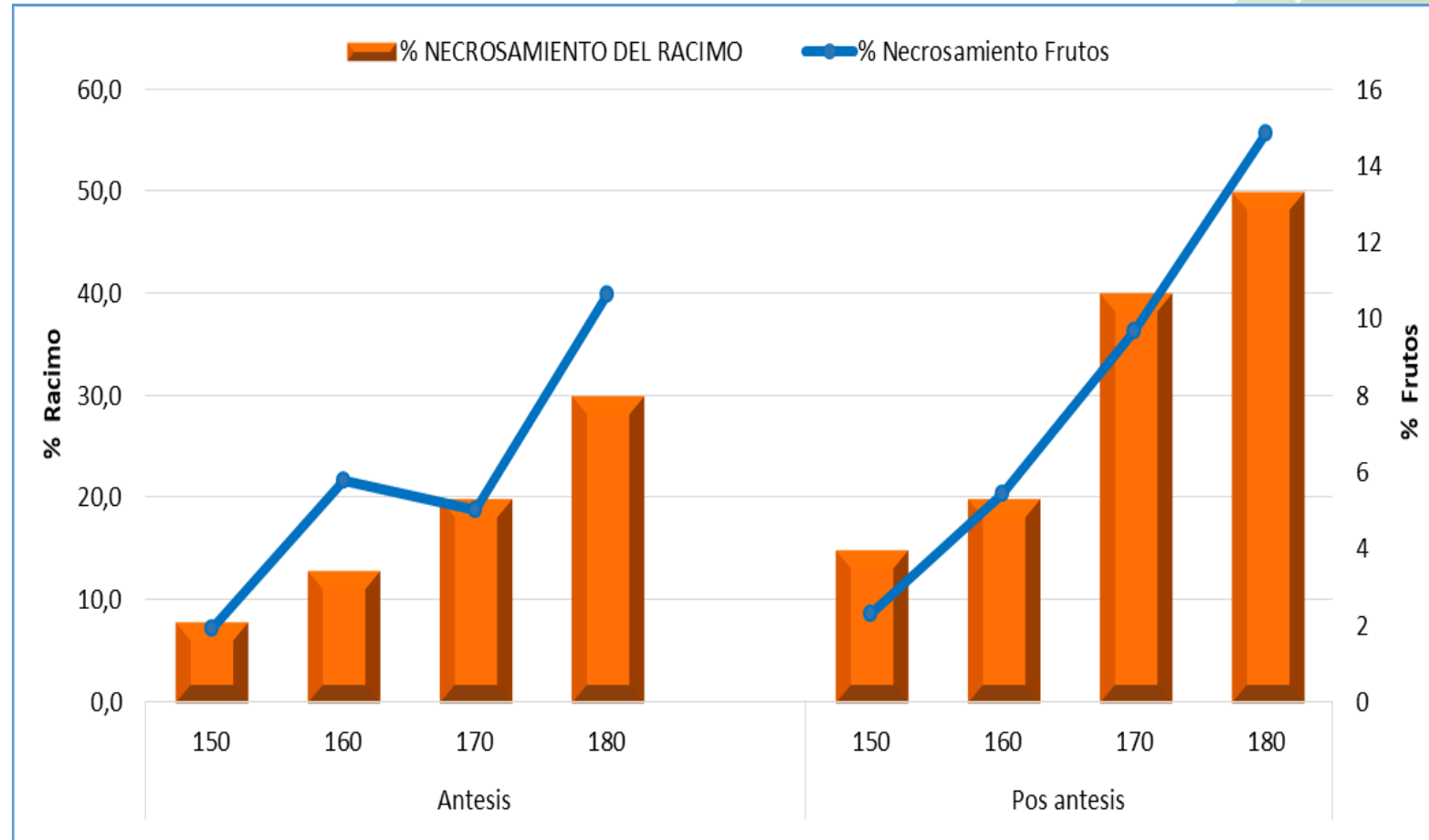


% NECROSAMIENTO

NECROSAMIENTO EN RACIMOS Y FRUTOS



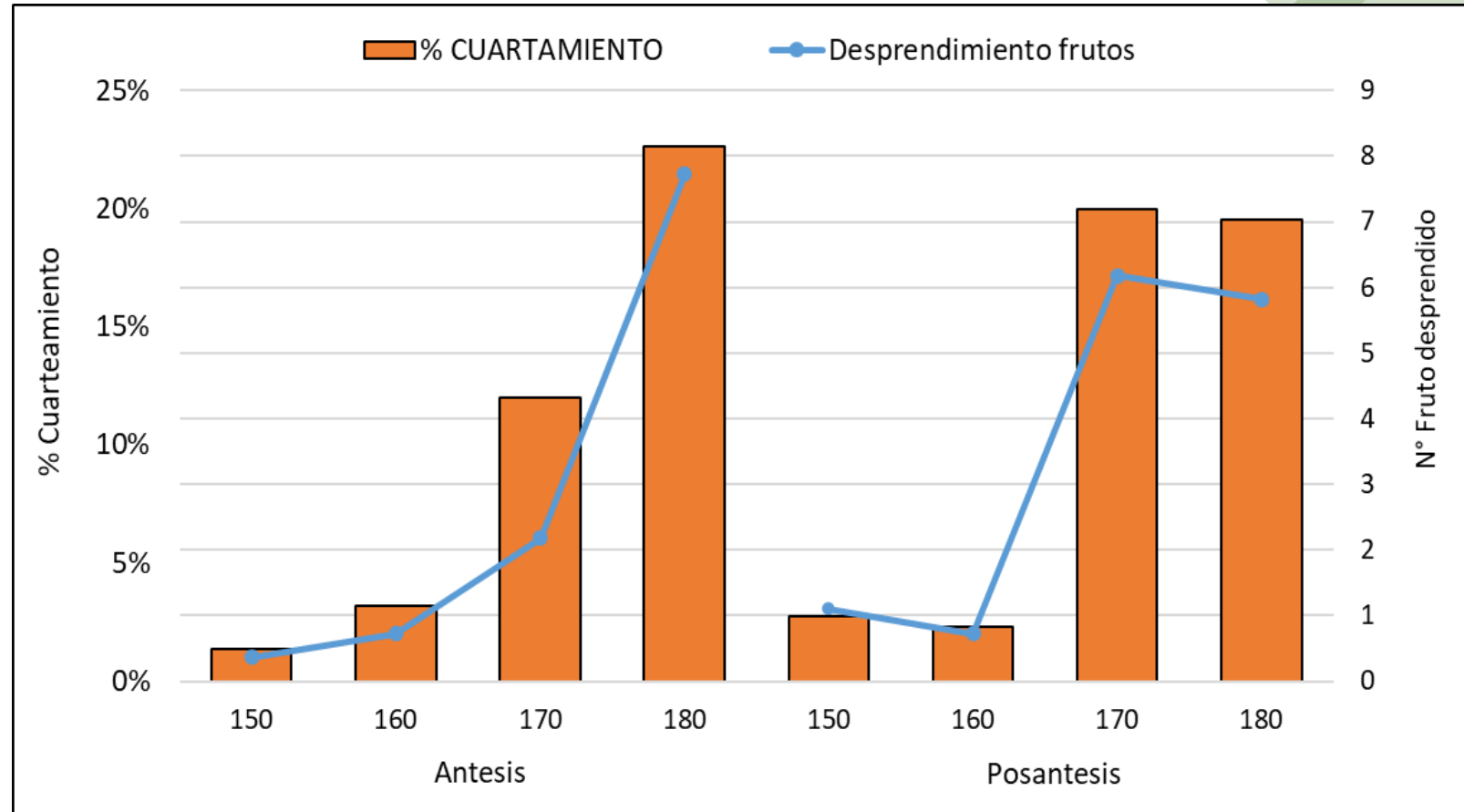
**Racimo Post-antesis
168 días de formación.**



El aumento de la necrosis se presenta a partir de los 150 DDA y es particular de cada racimo evaluado. Es mayor en Post-antesis.

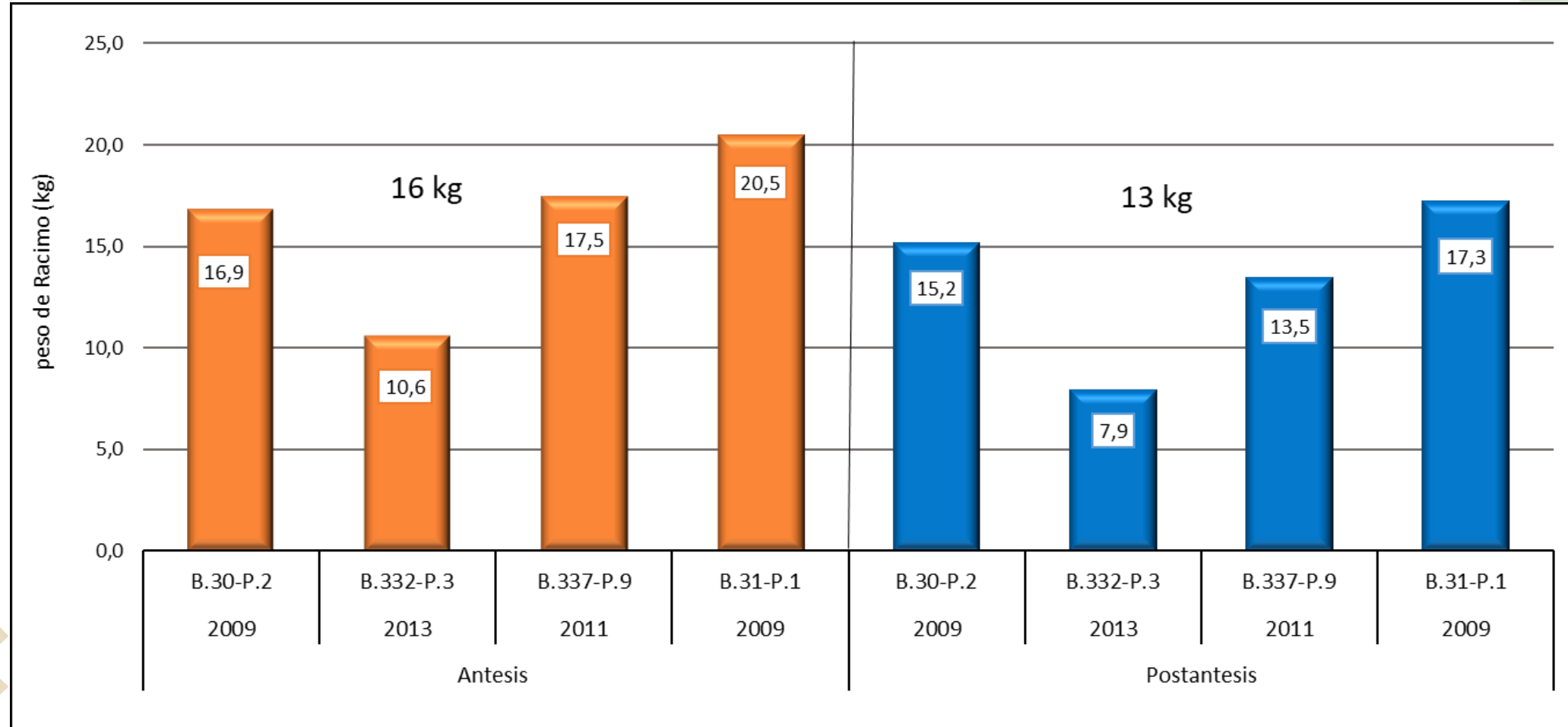
CUARTEAMIENTO Y DESPRENDIMIENTO DE FRUTOS EN RACIMOS EN PALMA OXG

Días después de polinización	Estado al momento de Polinización
150	Antesis
160	
170	
180	Post antesis

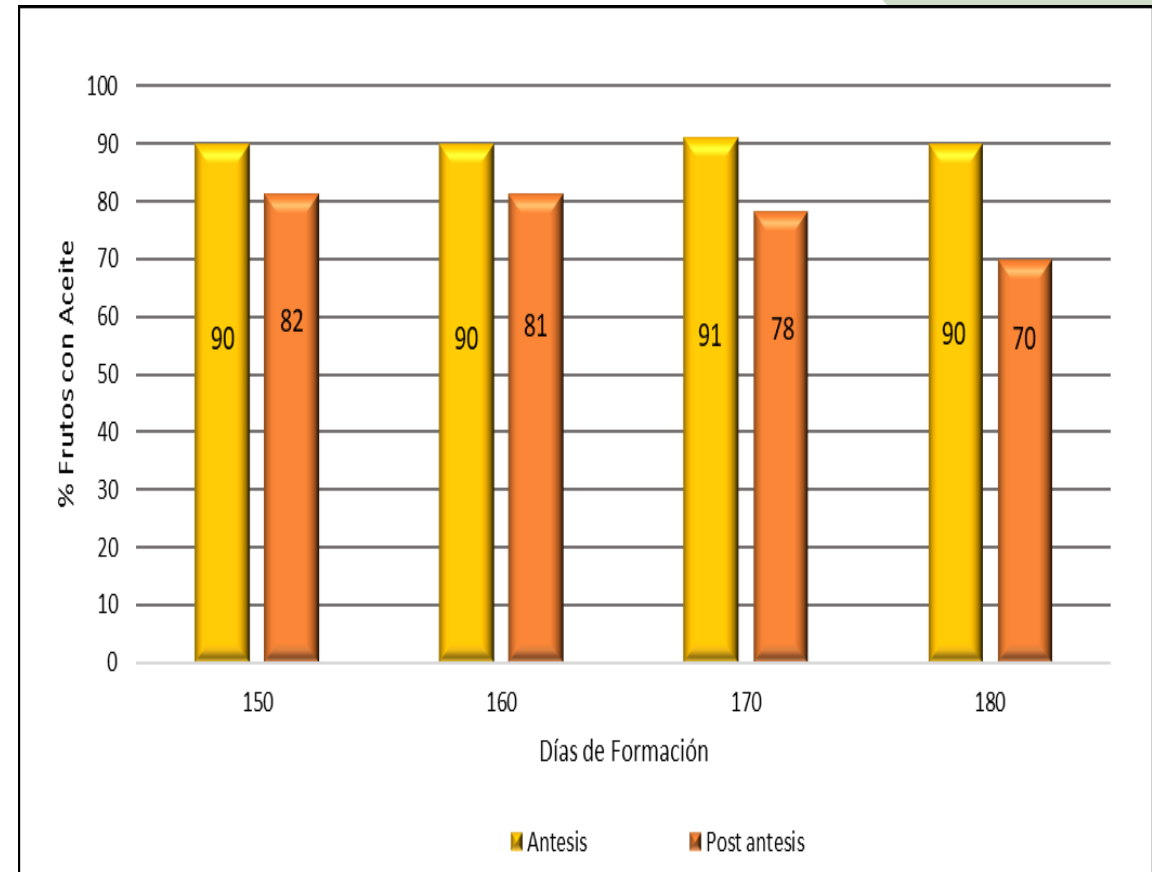
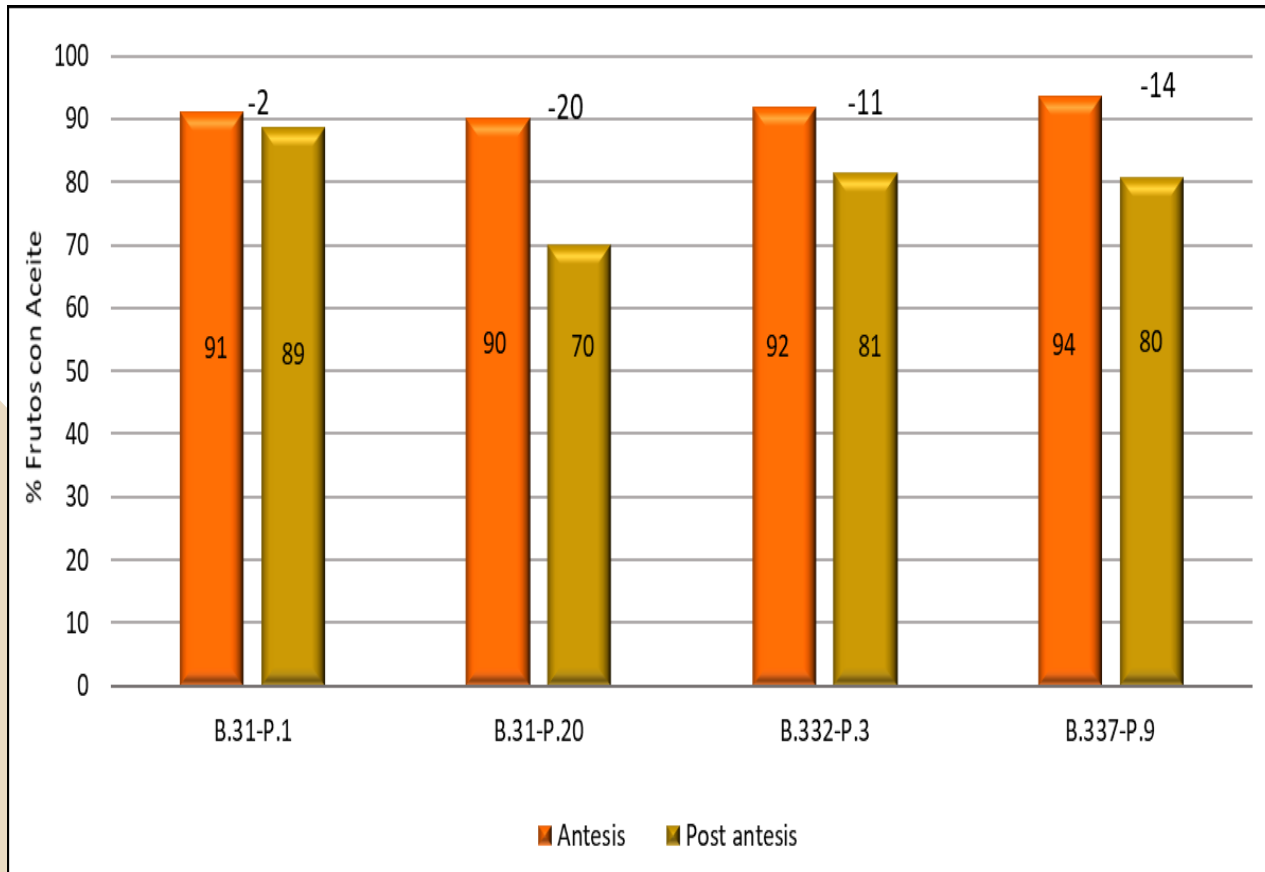


Aplicaciones en antesis, se presentan racimos cuyo cuarteamiento pasa de un 3% a un 23% en un periodo de 20 días; Aplicaciones en post-antesis el cambio es mas rápido de solo 10 días pasando de un 2% a un 20%

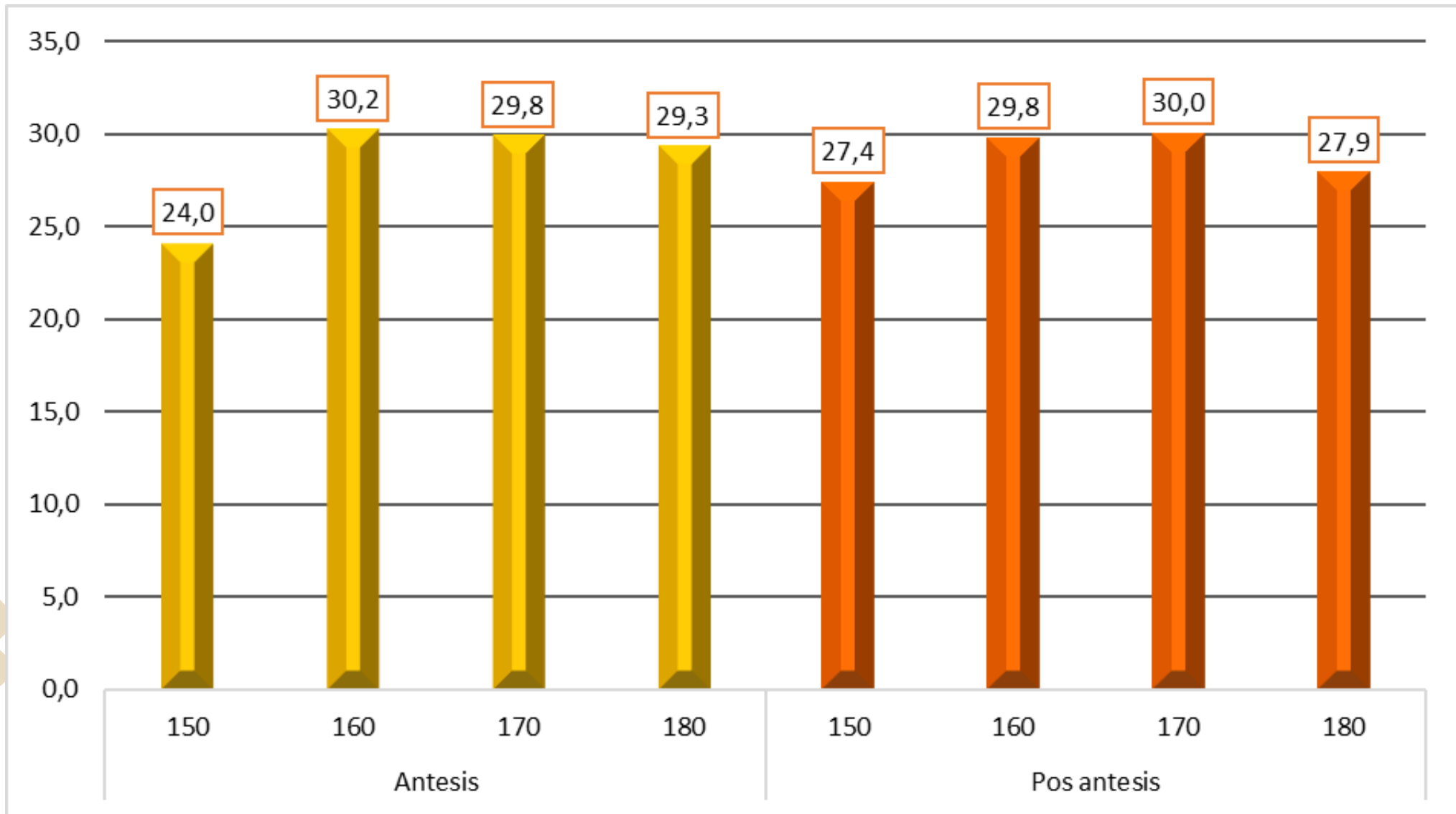
PESO DE RACIMO.



FRUTOS CON ACEITE



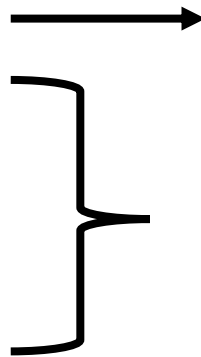
% POTENCIAL DE ACEITE



POLINIZACION CONTROLADA TALCO POLEN VS REGULADOR DE CRECIMIENTO EN DIFERENTES DIAS DE APLICACIÓN

METODOLIGIA

TTO	ESTADO INFLORESCENCIA	TIEMPO DE APLICACIÓN
1	Anteis	Antesis
2	Post Antesis	7 DDA
3	Post Antesis	14 DDA
4	Post Antesis	21 DDA
5	Post Antesis	28 DDA
6	Post Antesis	35 DDA

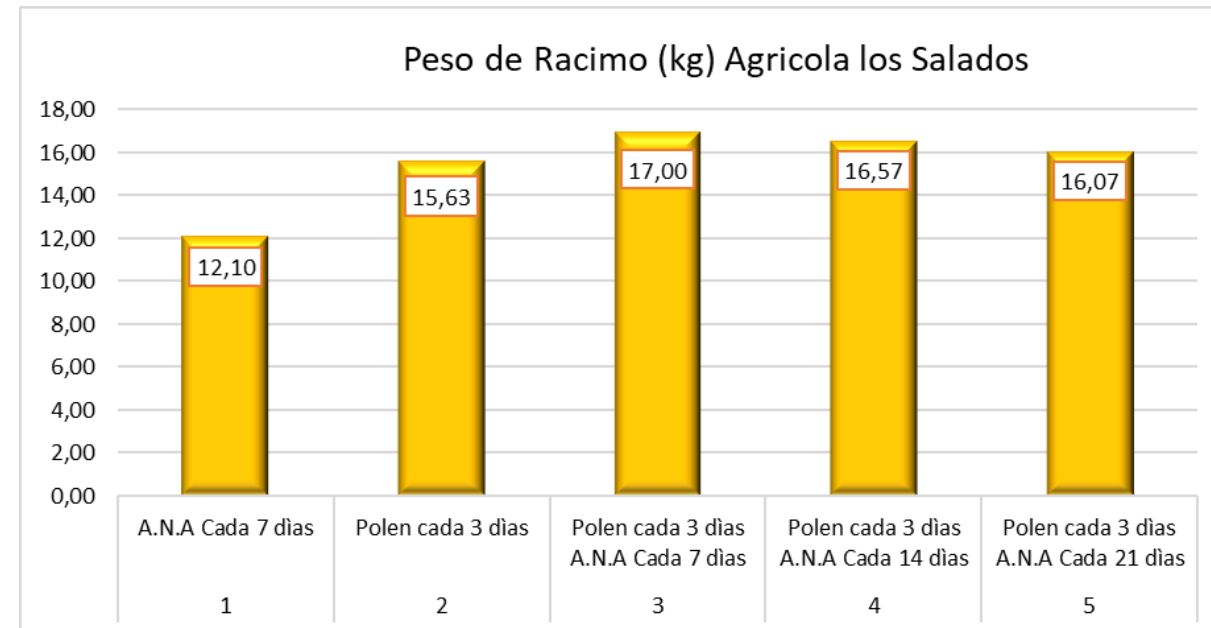
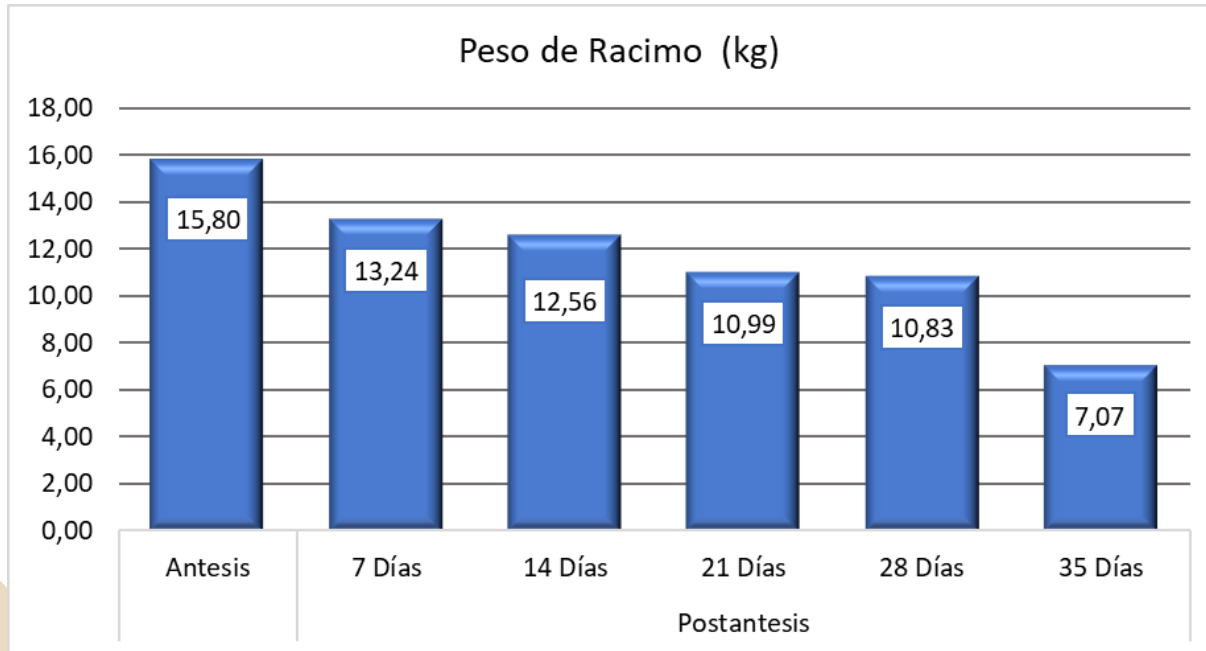


240 mg ANA + 50 mg Polen + 3,71 g Talco

240 mg ANA + 3,71 g Talco

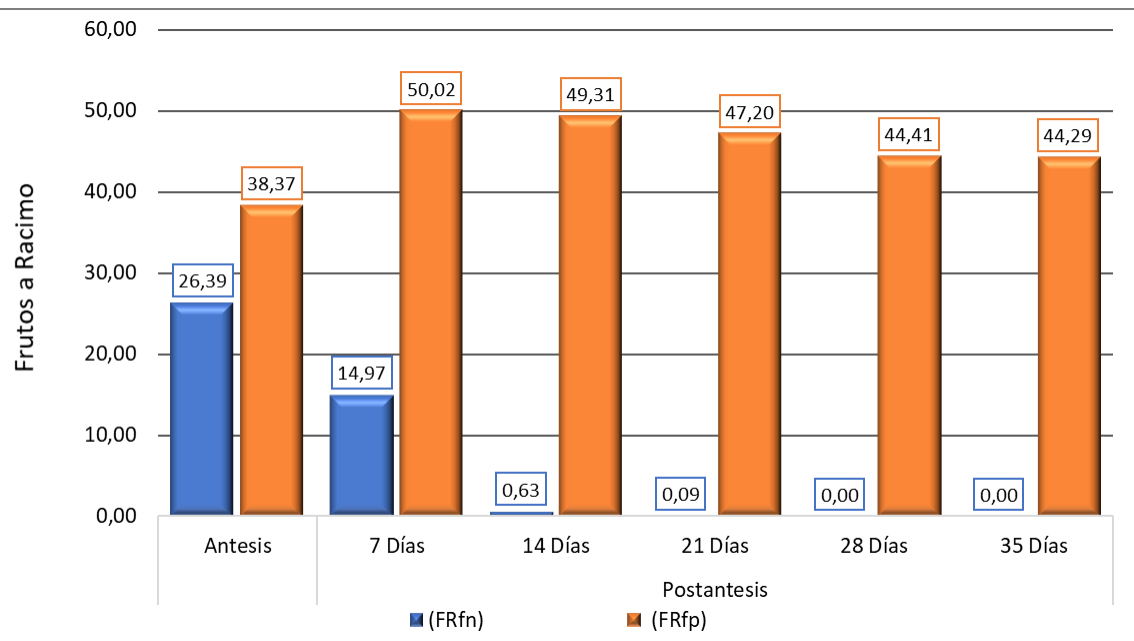
- ✓ 3 aplicaciones/inflorescencia
- ✓ **Dosis:** 12 gramos/inflorescencia

POLINIZACION CONTROLADA TALCO POLEN VS REGULADOR DE CRECIMIENTO EN DIFERENTES DIAS DE APLICACIÓN



POLINIZACION CONTROLADA TALCO POLEN VS REGULADOR DE CRECIMIENTO EN DIFERENTES DIAS DE APLICACIÓN

FRUTOS A RACIMO



FRfn: Frutos a racimos normales

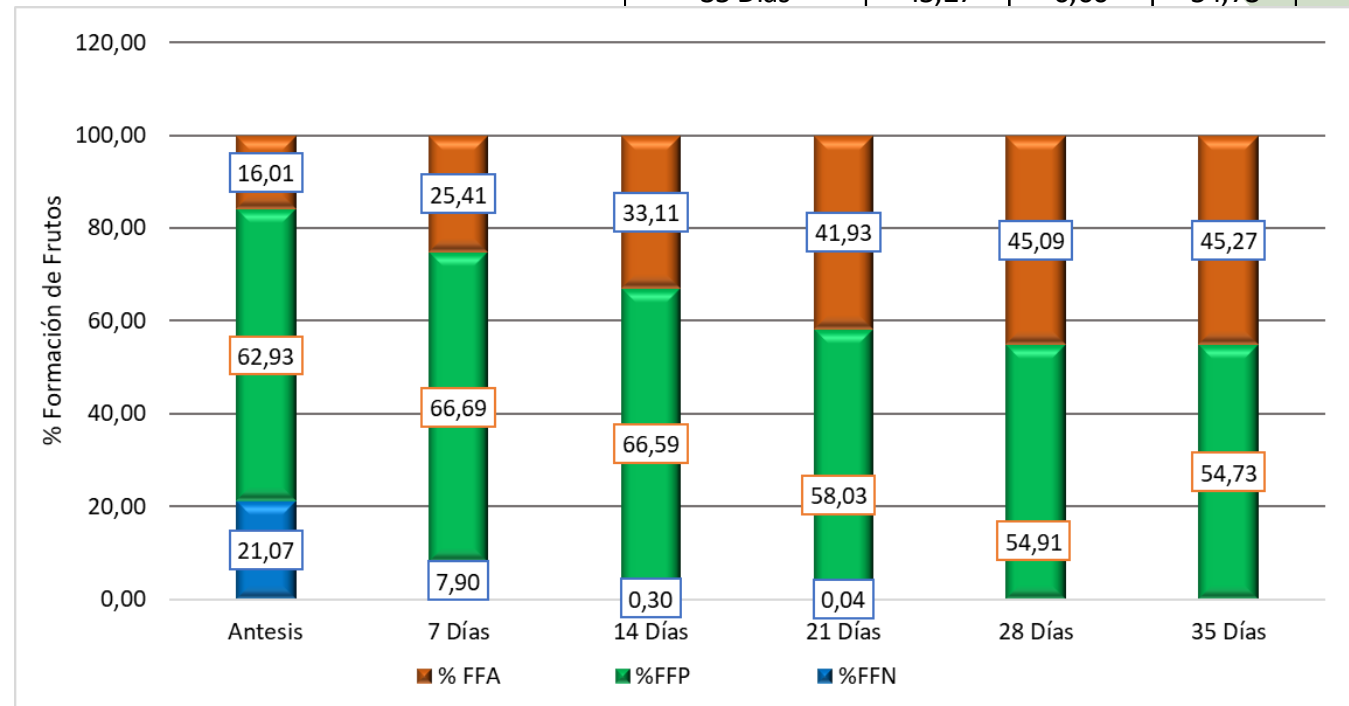
FRfp: Frutos a racimos partenocárpicos

%FFA: Formación de frutos abortados

%FFN: Formación de frutos Normales

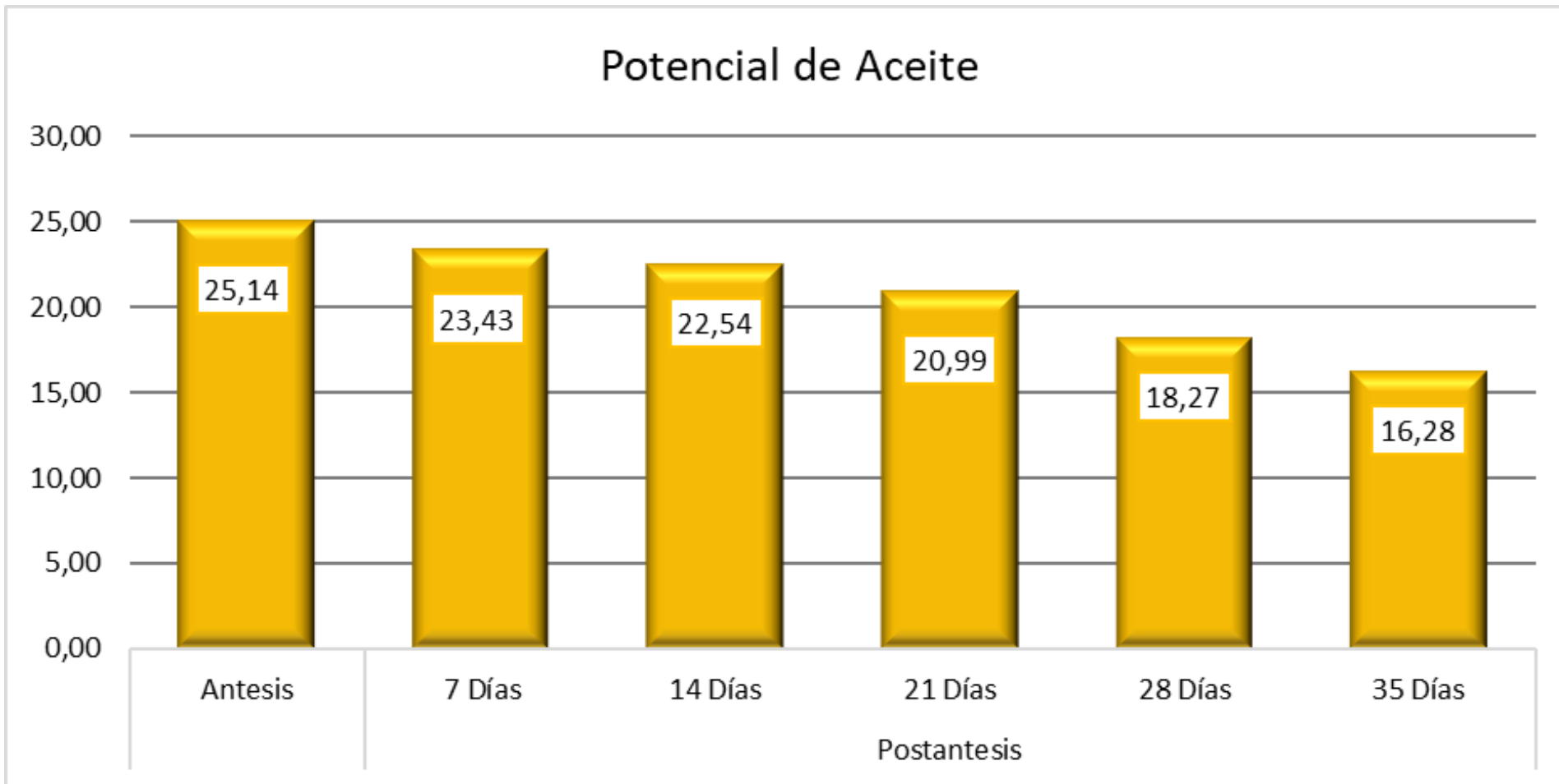
%FFP: Formación de frutos Partenocárpicos

Característica	% FFA	%FFN	%FFP
Antesis	16,01	21,07	62,93
7 Días	25,41	7,90	66,69
14 Días	33,11	0,30	66,59
21 Días	41,93	0,04	58,03
28 Días	45,09	0,00	54,91
35 Días	45,27	0,00	54,73

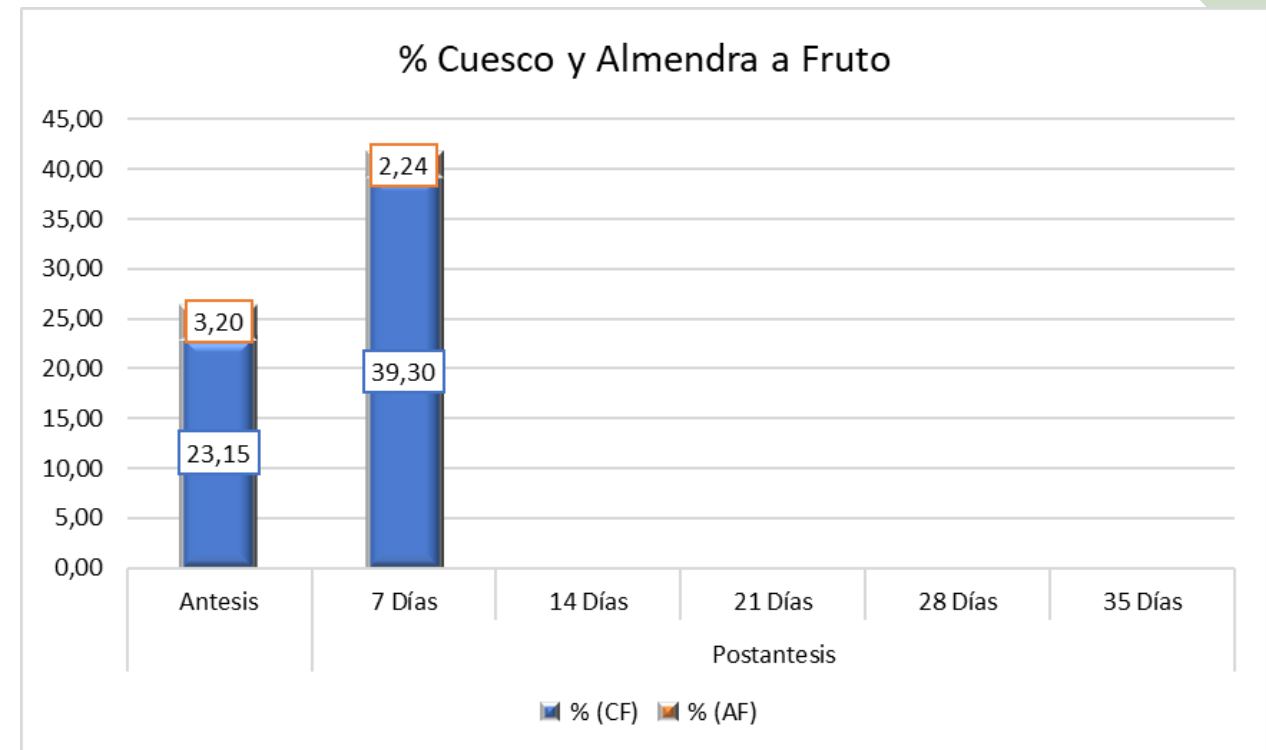
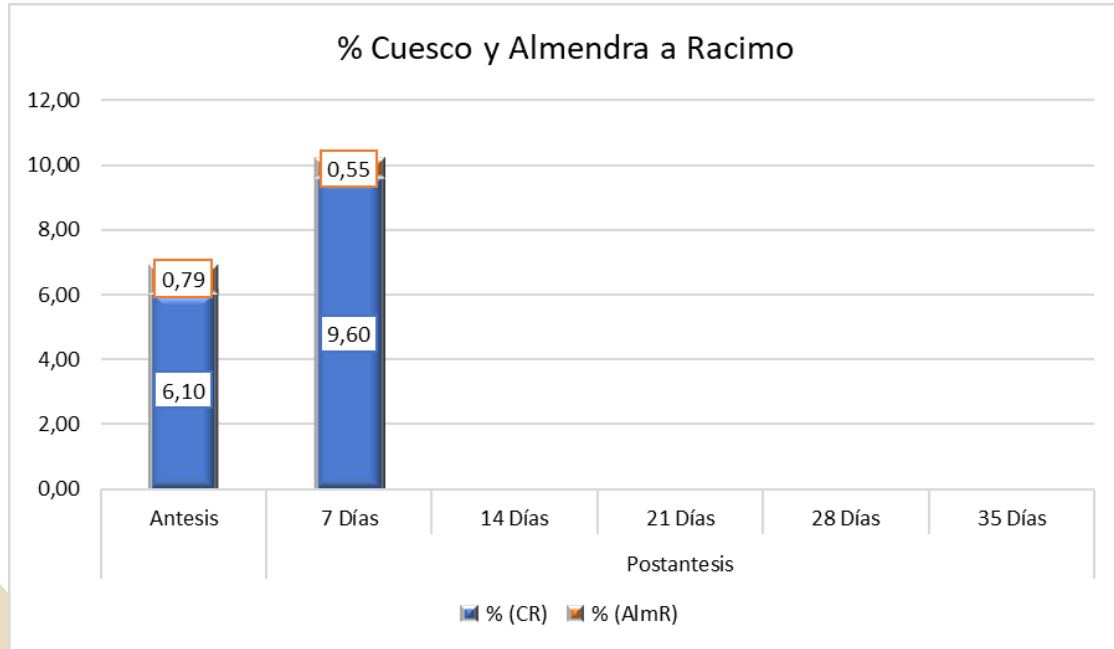


FORMACION DE FRUTOS

POLINIZACION CONTROLADA TALCO POLEN VS REGULADOR DE CRECIMIENTO EN DIFERENTES DIAS DE APLICACIÓN



POLINIZACION CONTROLADA TALCO POLEN VS REGULADOR DE CRECIMIENTO EN DIFERENTES DIAS DE APLICACIÓN





APRECIACIONES Y CONSIDERACIONES

APRECIACIONES Y/O CONSIDERACIONES

- Con un pase por semana se incrementa la eficiencia laboral pero se reduce en un 76% la formación de almendra a racimo con relación a la polinización tradicional.
- Con dos pases por semana, el peso de los racimos es mayor comparado con un pase por semana, debido a que se logra una mayor cobertura de inflorescencias en antesis hasta de un 78,5%.
- La aplicación de mezcla con ANA reduce la formación de frutos normales y aumenta la formación de frutos partenocárpicos.
- Se observó un aumento importante en la tasa de extracción de aceite entre 23,6% y 25,6%, comparado con la polinización tradicional que ha reportado entre 20% y 21%.
- El tratamiento uno (cada tres días - 2 pases por semana), tiende a ser más estable que la polinización cada 7 días; en personal y peso del racimo, debido a que la acumulación de inflorescencias femeninas en post antesis es menor.

APRECIACIONES Y/O CONSIDERACIONES

- Es evidente la disminución del peso del racimo cuando fue polinizados en post antesis en comparación a racimos polinizados en antesis que esta en el rango del 20 al 22%; corroborando lo encontrado en otros ensayos.
- Se presento una disminución de formación de frutos con aceite entre un 11 a 14 % en racimos polinizados en post antesis.
- Los valores porcentuales promedios de frutos formados con aceite fueron de 91% en racimos polinizados en antesis y 80% en racimos polinizados en a Post-antesis.
- Según los observado con el Fruit Set realizado no se presenta formación de frutos normales a partir de los 14 días de Post-antesis.
- A partir de los 21 días después de Post-antesis la formación a racimos de frutos partenocárpicos es de 44,2% a 47,3%.

Espero que este FORO desarrollado por PALMELIT y el tema que estamos presentando, contribuya a mejorar manejos y aumentar la productividad y sea un aporte de consulta para los Asistentes Técnicos y personal dedicados al cultivo de la palma de aceite, DxP Y OxG.

Asesoría en Palma de Aceite: Ing. Agrónomo – Especialización Alta Gerencia y Economía Solidaria - Libardo H. Santacruz Arciniegas.

Contacto: infolisantaco@gmail.com – libarsan@yahoo.com

GRACIAS A

**PALMELIT
GUAICARAMO S.A.S**