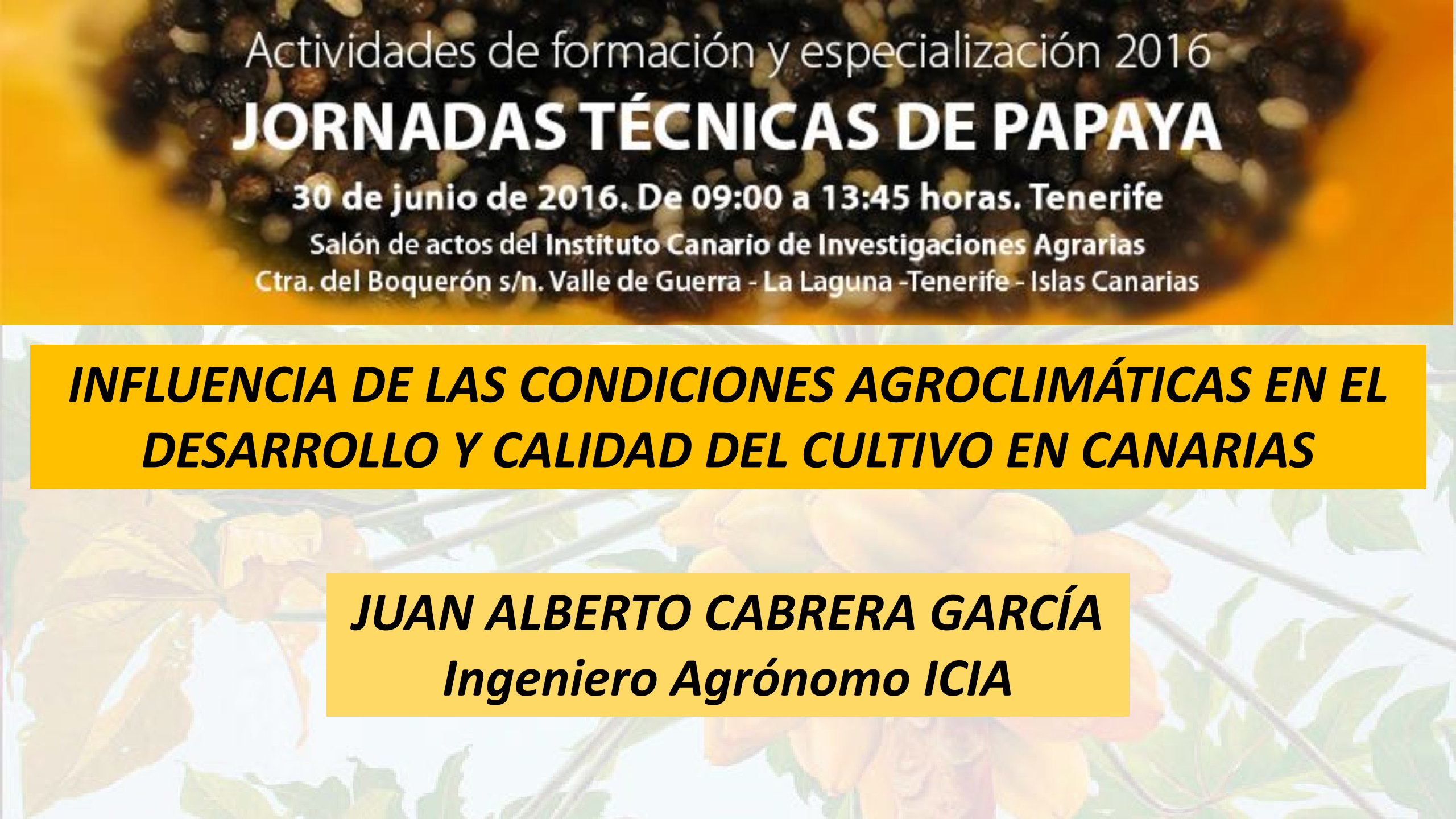




Actividades de formación y especialización 2016

JORNADAS TÉCNICAS DE PAPAYA

30 de junio de 2016. De 09:00 a 13:45 horas. Tenerife

**Salón de actos del Instituto Canario de Investigaciones Agrarias
Ctra. del Boquerón s/n. Valle de Guerra - La Laguna -Tenerife - Islas Canarias**

***INFLUENCIA DE LAS CONDICIONES AGROCLIMÁTICAS EN EL
DESARROLLO Y CALIDAD DEL CULTIVO EN CANARIAS***

JUAN ALBERTO CABRERA GARCÍA
Ingeniero Agrónomo ICIA

BASES TECNOLÓGICAS PARA LA PRODUCCIÓN EFICIENTE Y SOSTENIBLE DE LA PAPAYA EN CLIMAS SUBTROPICALES.



OBJETIVOS PRINCIPALES DEL PROYECTO

1

OBJETIVO I

COMPORTAMIENTO AGROCLIMÁTICO DE DIFERENTES ESTRUCTURAS Y EMPLAZAMIENTOS (tarea 4 del RTA 2012-00107).

2

OBJETIVO II

OPTIMIZAR EL APORTE DE AGUA Y NUTRIENTES, ESPECIALMENTE EL POTASIO, PARA GARANTIZAR UNA CALIDAD COMERCIAL A LO LARGO DE TODO EL AÑO.
(tarea 6 del proyecto RTA 2012).

3

OBJETIVO III

EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO POSTCOSECHA Y DE LA CALIDAD NUTRICIONAL Y ORGANOLÉPTICA DE LA FRUTA RECOLECTADA.

ENSAYO I

COMPORTAMIENTO AGROCLIMÁTICO DE DIFERENTES ESTRUCTURAS Y EMPLAZAMIENTOS
(tarea 4 del RTA 2012-00107).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ¿Cuáles son las principales diferencias en el comportamiento agroclimático de las diferentes instalaciones empleadas en el cultivo protegido de la papaya?
- **¿Son la temperatura y la radiación los parámetros que en mayor medida determinan el contenido en azúcares de la fruta?**
- ¿Existe relación entre los grados acumulados durante el desarrollo de la fruta y su contenido final en azúcares? ¿Y con el PAR acumulado?
- **¿Se podría emplear el cálculo de los grados acumulados para predecir deficiencias de azúcar en fruta? ¿Y el PAR acumulado?**

JUSTIFICACIÓN DE LOS OJETIVOS DEL PROYECTO

LIMITACIONES AGRONÓMICAS DEL CULTIVO DE LA PAPAYA EN CANARIAS

CONDICIONES METEOROLÓGICAS

- INVIERNOS FRÍOS Y CON BAJA RADIACIÓN SOLAR.
- TEMPORALES DE VIENTOS FUERTES RELATIVAMENTE FRECUENTES.
- PERIODOS EXTREMADAMENTE SECOS Y CALUROSOS.

CULTIVO BAJO INVERNADERO

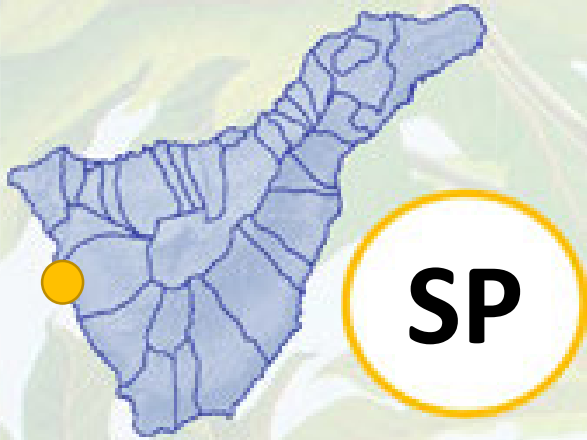
- INVERNADEROS BAJOS O CON CUBIERTAS INADECUADAS.
- NULO CONTROL SOBRE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS EN EL INTERIOR.
- REDUCCIÓN DE LA RACIACIÓN SOLAR QUE INCIDE SOBRE EL CULTIVO.



CALIDAD Y CANTIDAD DE FRUTA

DISEÑO EXPERIMENTAL

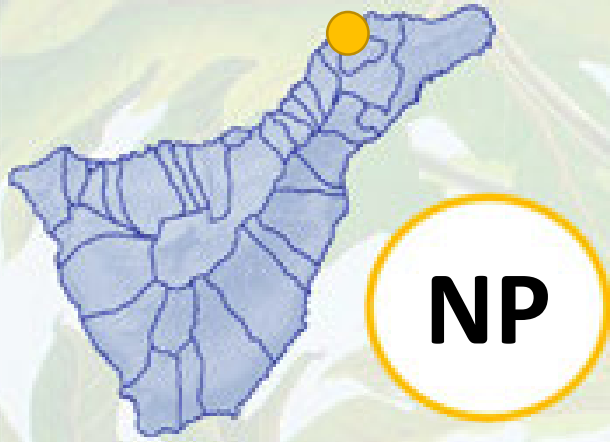
EMPLAZAMIENTO ENSAYOS



Finca Los Álamos, localizada en Playa San Juan, en el T.M de Guía de Isora, C.B. Hdros. De Antonio Afonso. Invernadero en la vertiente sur con **cubierta de plástico perforado y laterales de malla**.



DISEÑO EXPERIMENTAL

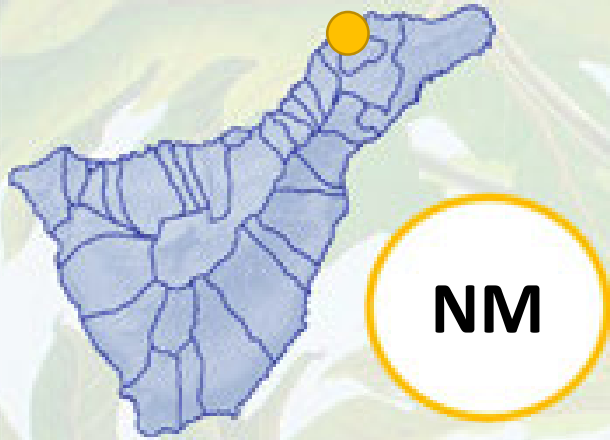


EMPLAZAMIENTO ENSAYOS

Finca Las Salinas, localizada en Tejina, T.M de San Cristóbal de La Laguna, Cuplamol S.L. Invernadero en la vertiente norte con **cubierta de plástico perforado** y **laterales de malla**.



DISEÑO EXPERIMENTAL



EMPLAZAMIENTO ENSAYOS

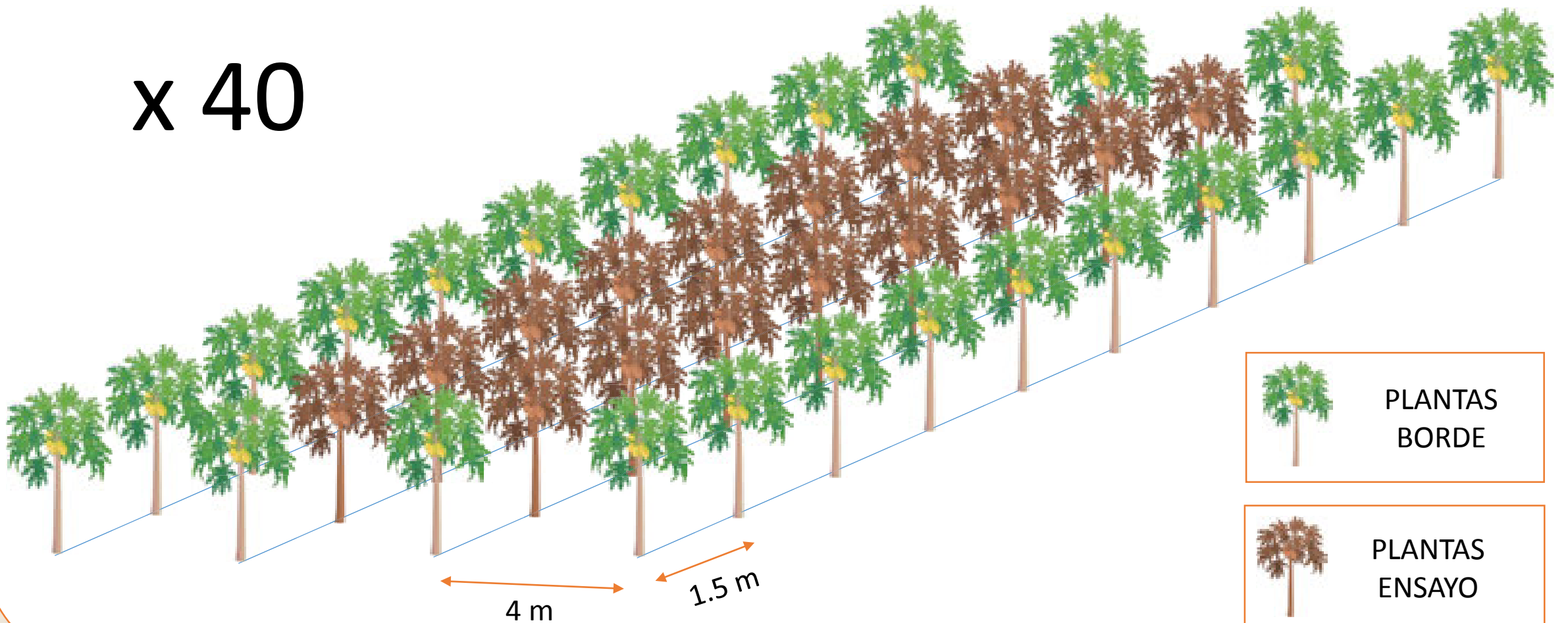
Explotación de la empresa Cuplamol S.L. localizada en Tejina, T.M de San Cristóbal de La Laguna. Invernadero en la vertiente norte de la isla con **cubierta y laterales de malla**.



DISEÑO EXPERIMENTAL

UNIDADES EXPERIMENTACIÓN

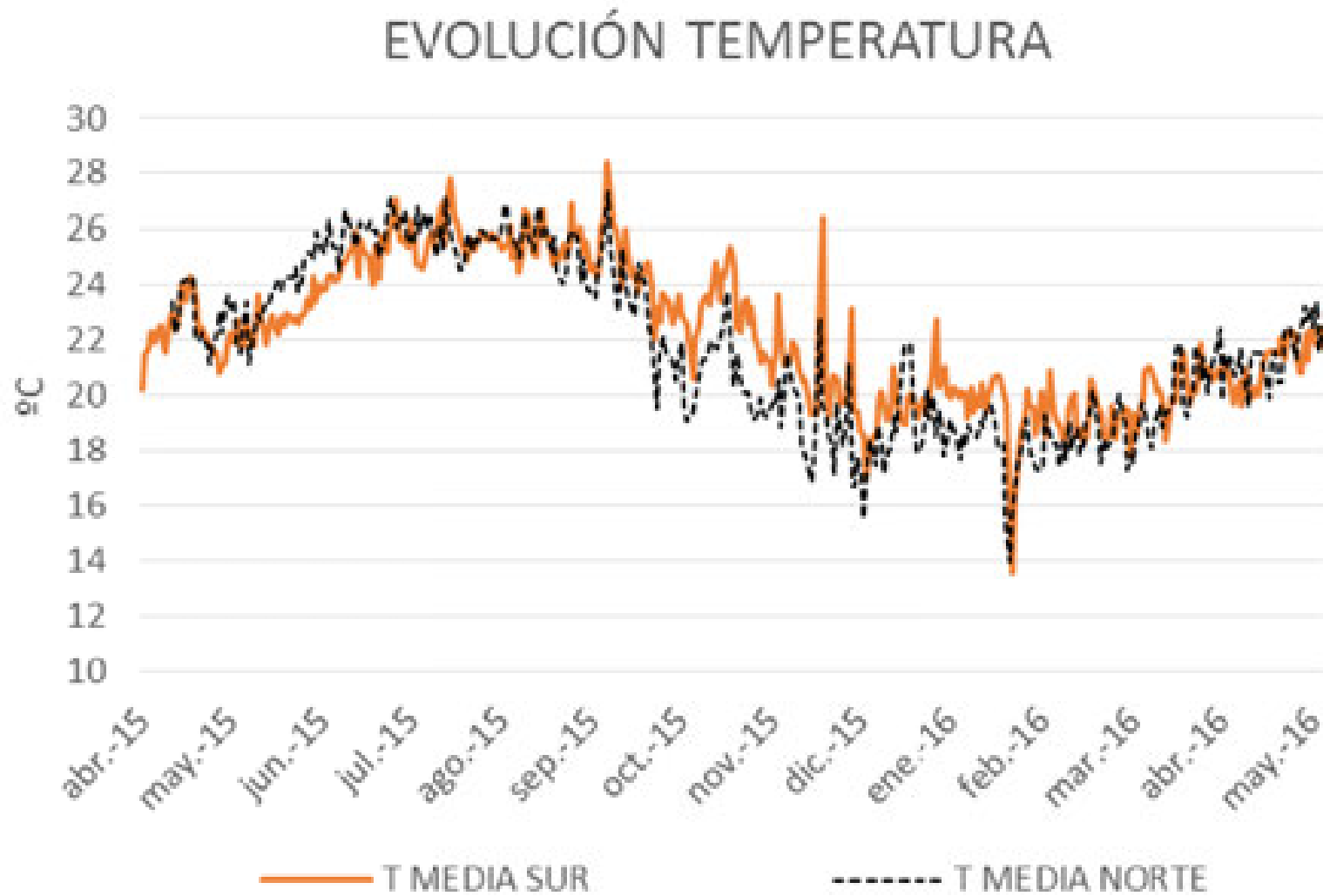
x 40



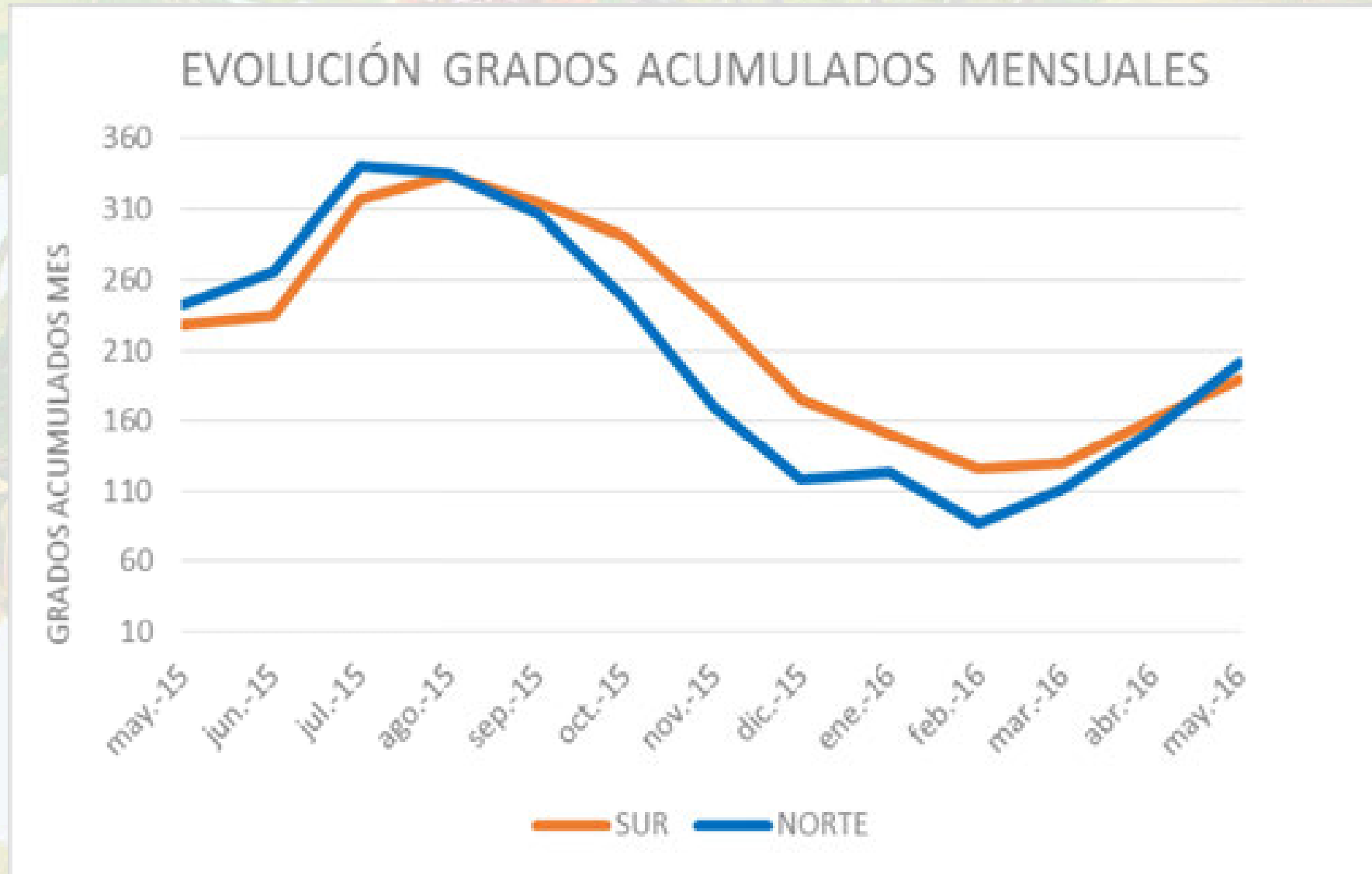
TEMPERATURA

- Duración de los diferentes estados fenológicos.
- Favorecer el desarrollo de determinadas plagas y enfermedades.
- Problemas de cuajado o malformaciones florales.
- Afectar al rendimiento fotosintético.
- Reducción de producciones y de la calidad de la fruta.

TEMPERATURA

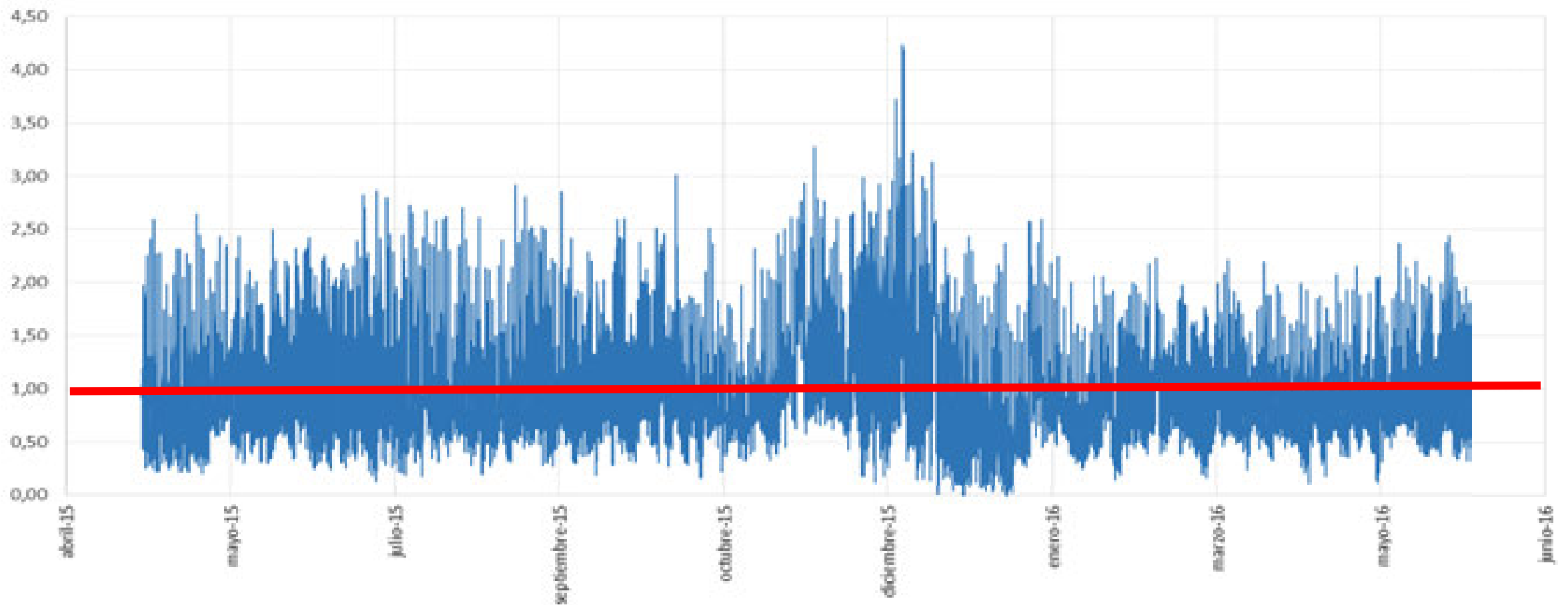


TEMPERATURA



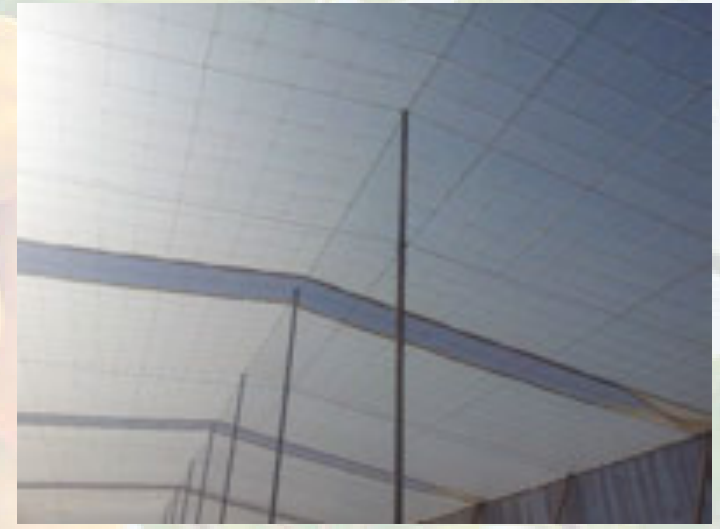
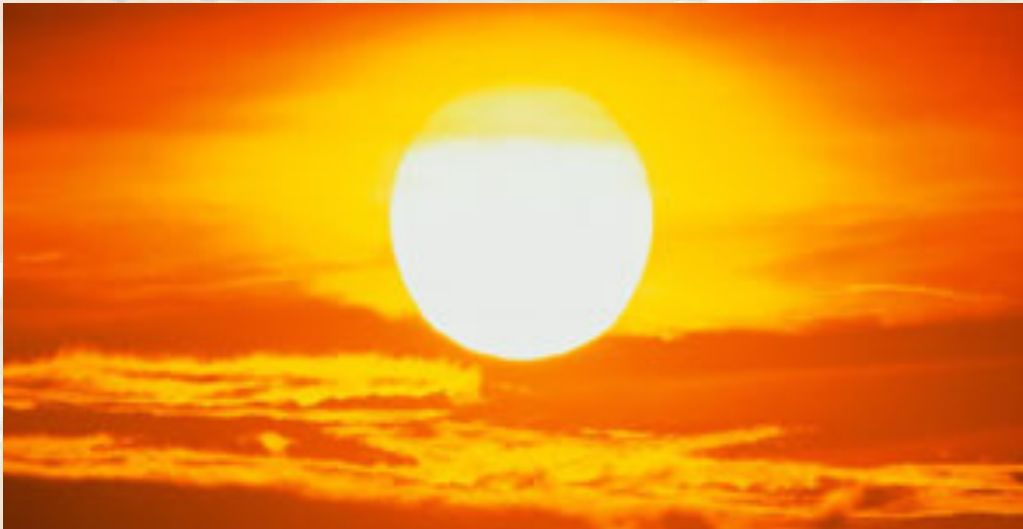
DÉFICIT PRESIÓN VAPOR AIRE INTERIOR

DÉFICIT PRESION VAPOR AIRE INTERIOR INVERNADERO PLÁSTICO SUR
24/04/2015 - 06/06/2016

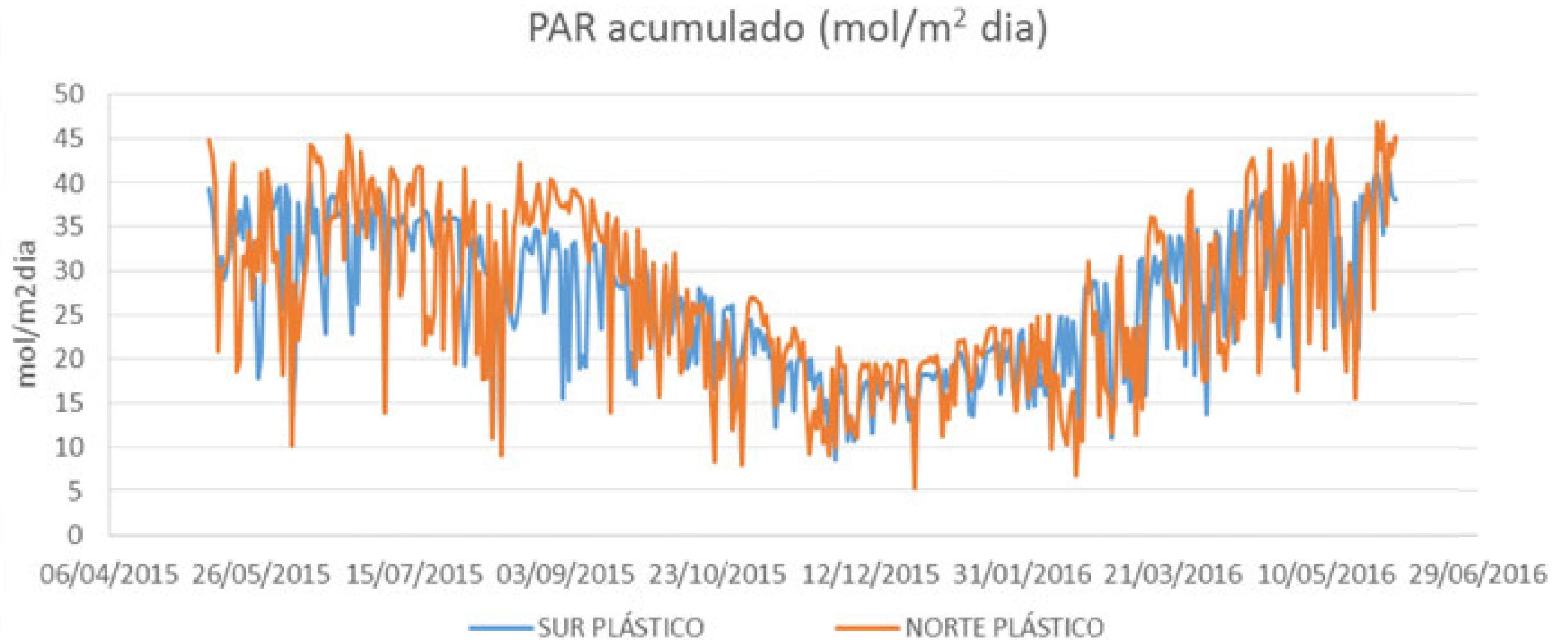


RADIACIÓN SOLAR

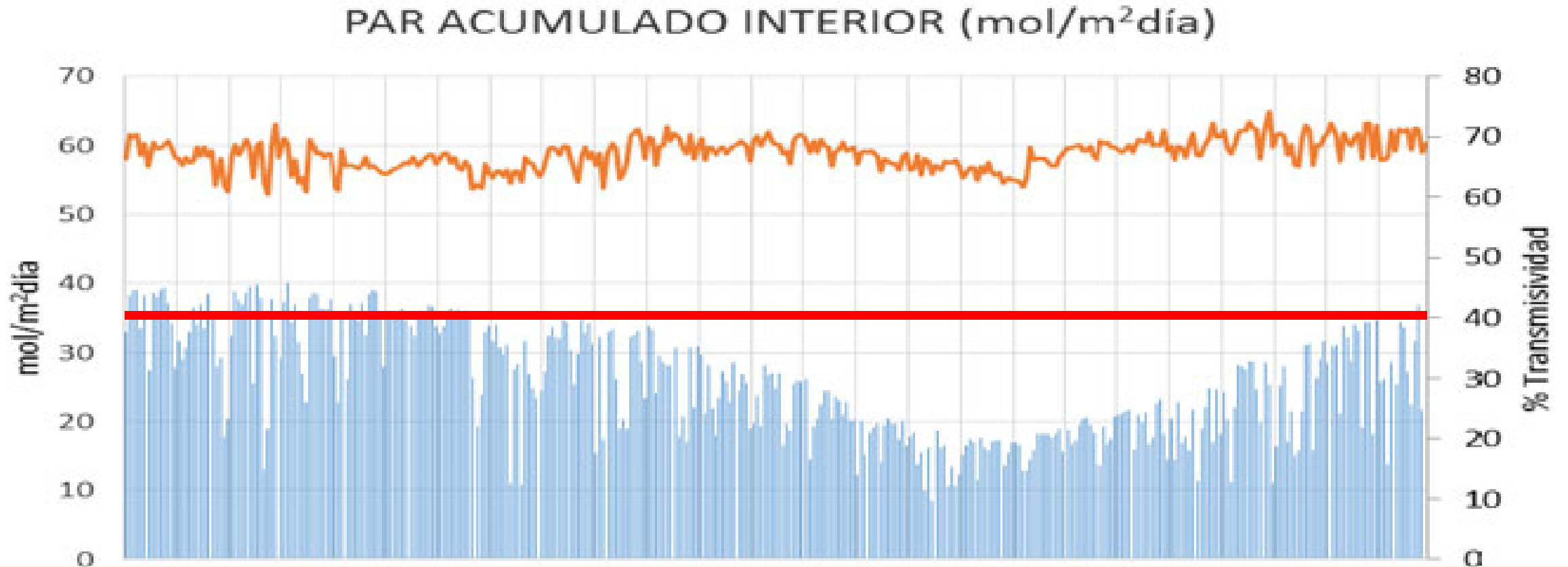
- Modificación de la morfología vegetal.
- Afectar al rendimiento fotosintético.
- Reducción de producciones y de la calidad de la fruta.



RADIACIÓN SOLAR



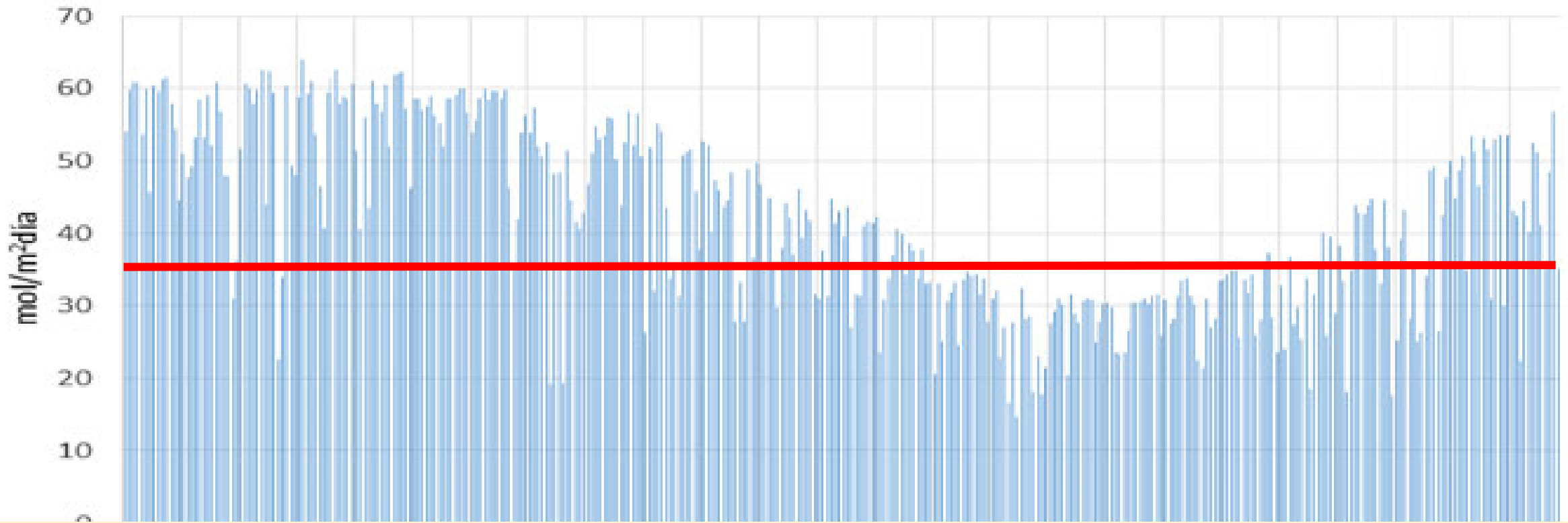
RADIACIÓN SOLAR



$$1500 \mu\text{mol}/\text{m}^2 \text{ s} \times 7\text{-}6 \text{ horas} = 37,8 - 32,4$$

RADIACIÓN SOLAR

PAR ACUMULADO EXTERIOR (mol/m²día)



$$1500 \mu\text{mol}/\text{m}^2 \text{ s} \times 7\text{-}6 \text{ horas} = 37,8 - 32,4$$

APLICACIÓN CONOCIMIENTOS

- Identificar los parámetros climáticos que mayor influencia tienen en la producción y calidad de la fruta.
- Determinar posibles tecnologías a emplear para el control climático en los invernaderos que permitan mejorar los rendimientos.
- Establecer los baremos climáticos a tener en cuenta en futuros programas de selección genética.

DISEÑO EXPERIMENTAL

EVALUACIÓN AGRONÓMICA (DESARROLLO VEGETATIVO)

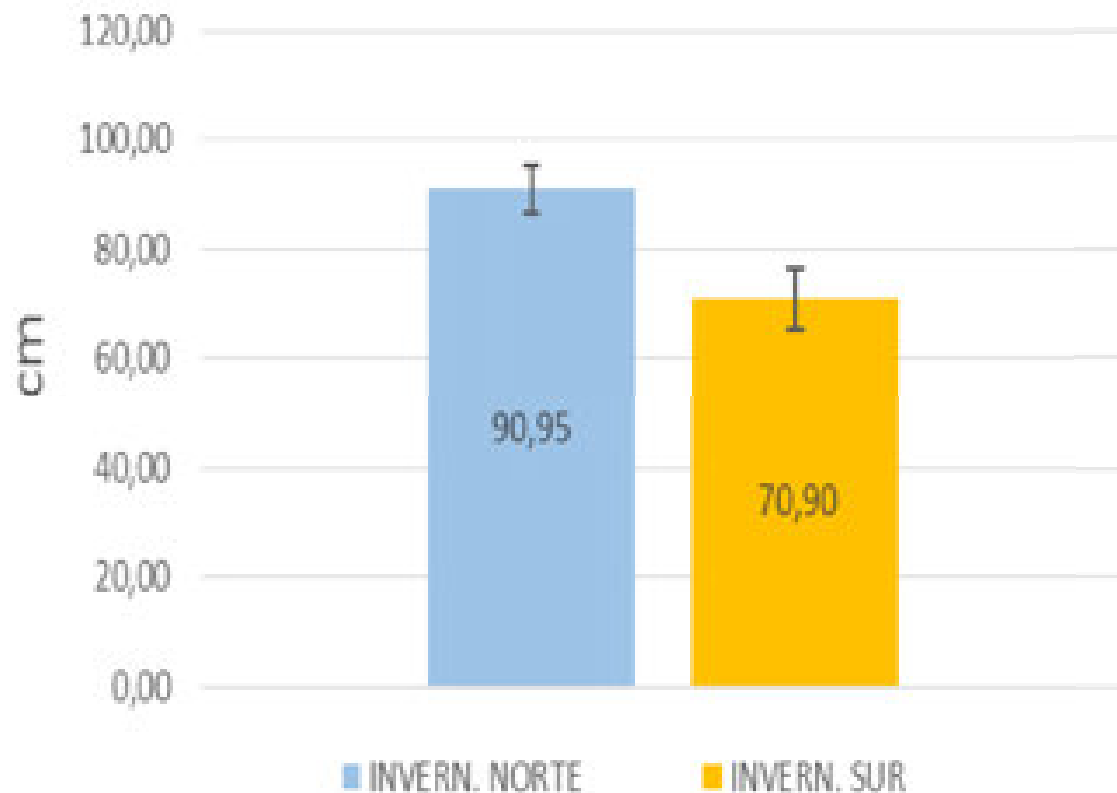
- Fecha trasplante.
- Altura planta.
- Ritmo emisión hojas (REH).
- Fecha inicio floración.
- Altura primera flor.
- Fecha de sexado.
- Altura primer fruto viable.
- Superficie foliar.



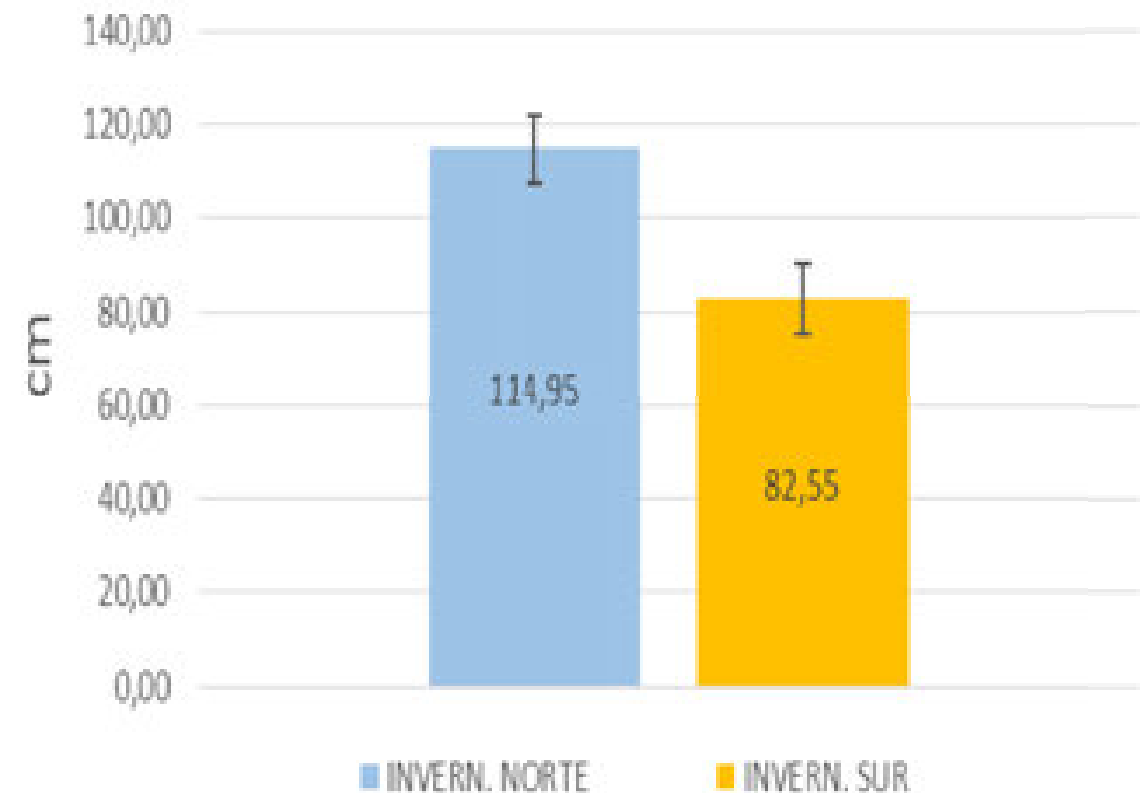
EVALUACIÓN AGRONÓMICA

(DESARROLLO VEGETATIVO)

ALTURA 1ª FLOR



ALTURA 1º FRUTO



TEMPERATURA

FENOLOGÍA

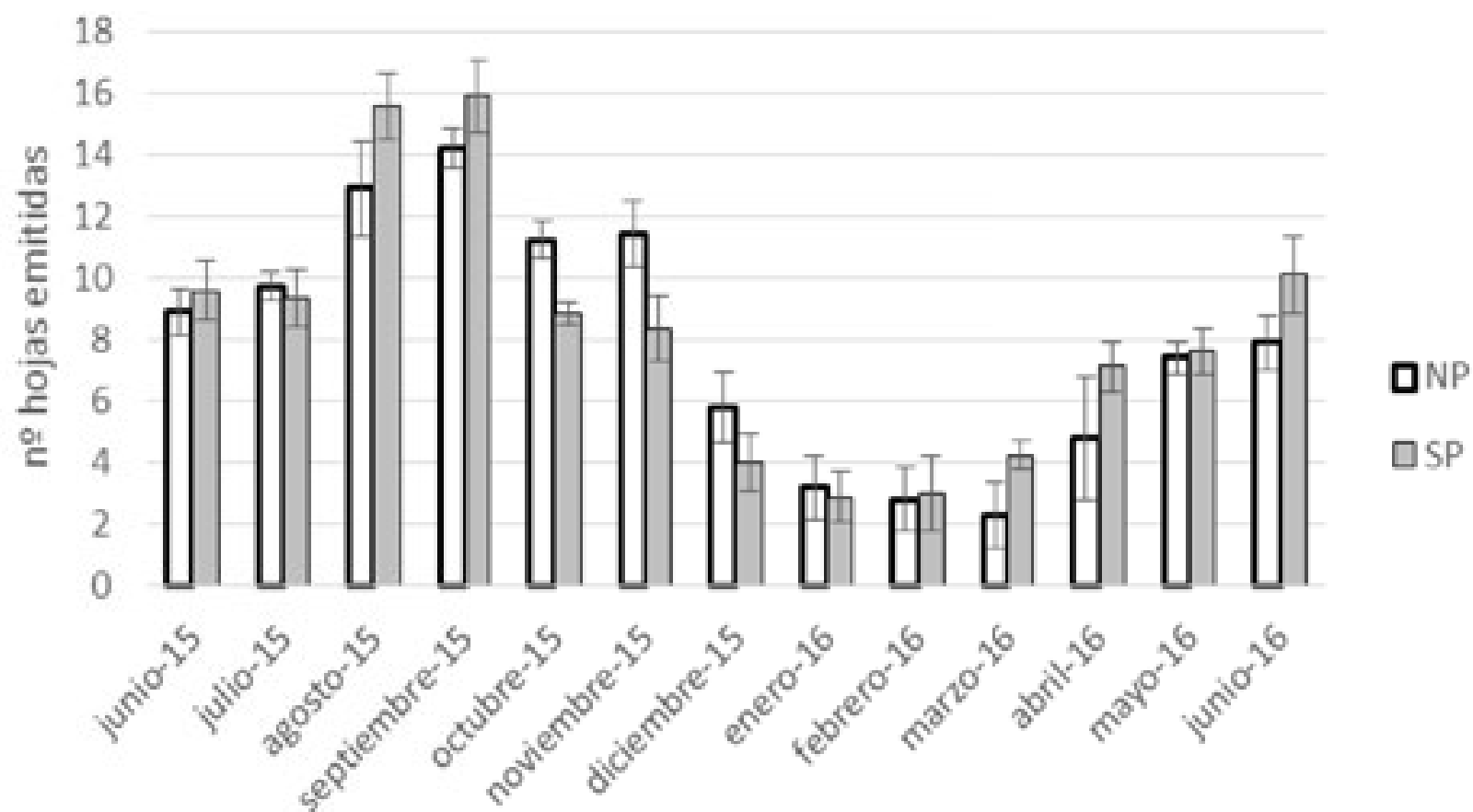
DESARROLLO VEGETATIVO	INICIO FLORACIÓN Y CUAJADO	DESARROLLO FRUTOS	INICIO COSECHA
			
	FECHA INICIO FLORACIÓN	FECHA INICIO RECOLECCIÓN	
SP	405 GA - (48 DDT)	2226 GA - (231 DDT)	
NP	594 GA - (68 DDT)	2177 GA - (285 DDT)	

EVALUACIÓN AGRONÓMICA

(DESARROLLO VEGETATIVO)

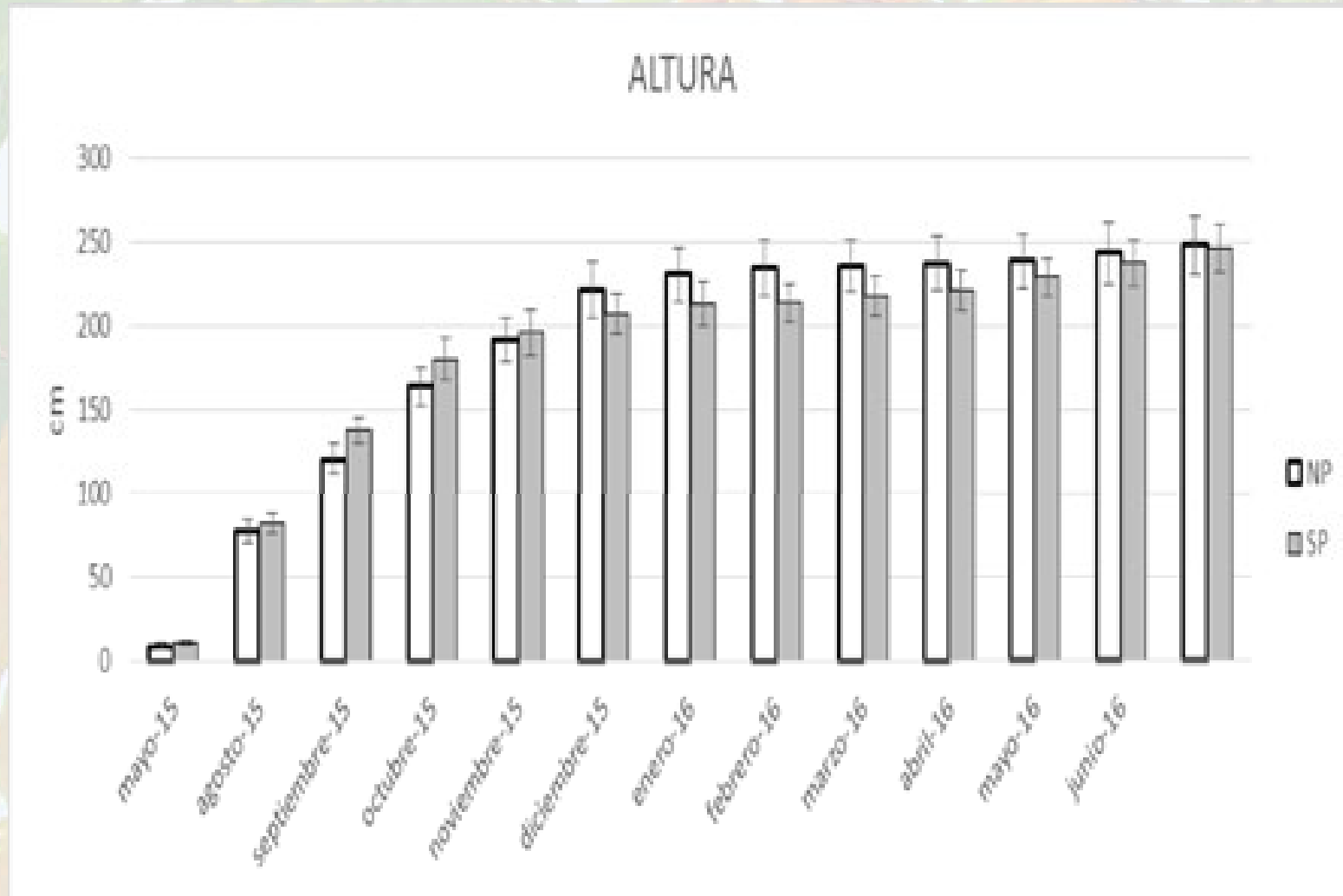


RITMO EMISIÓN DE HOJAS



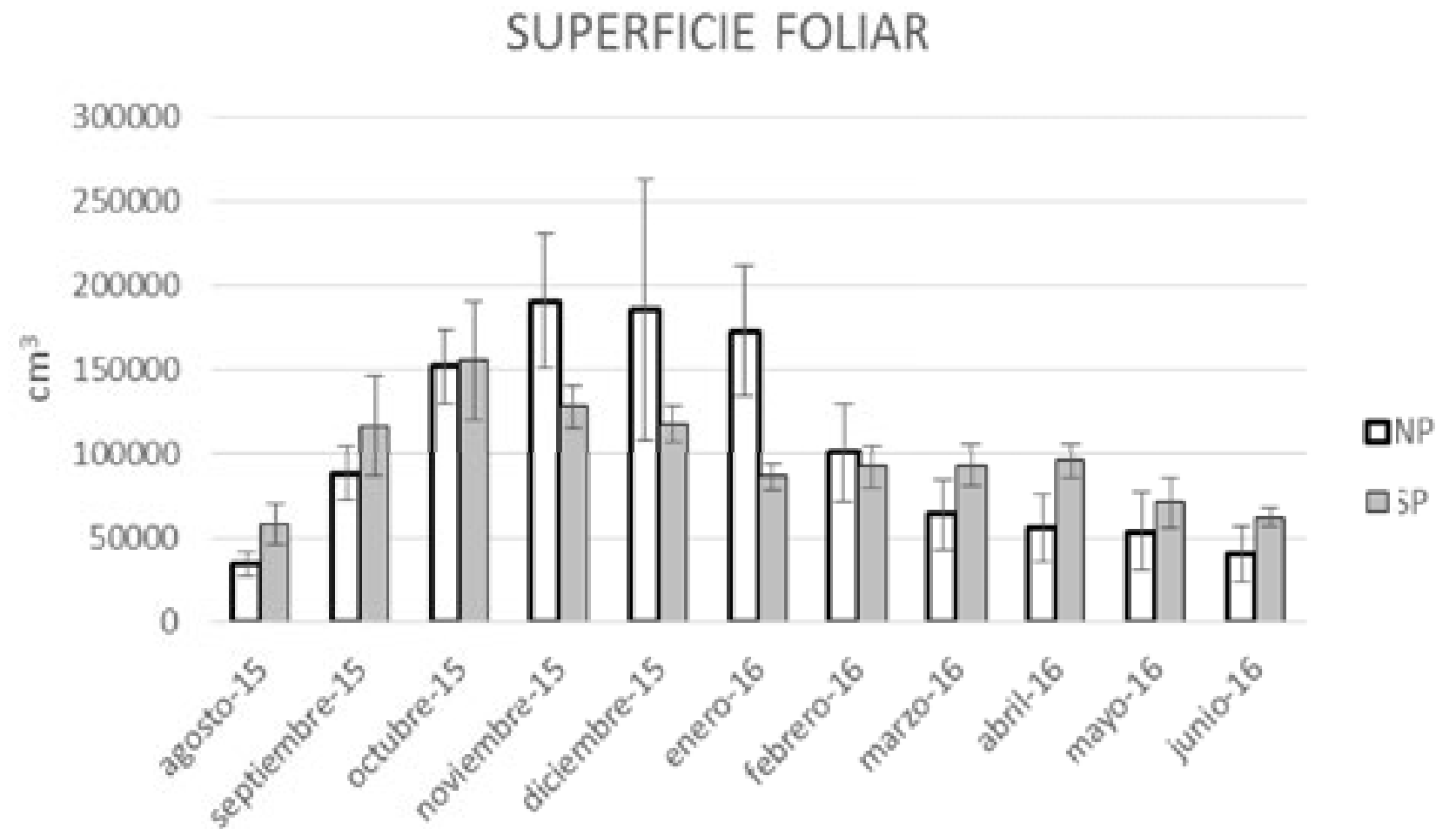
EVALUACIÓN AGRONÓMICA

(DESARROLLO VEGETATIVO)



EVALUACIÓN AGRONÓMICA

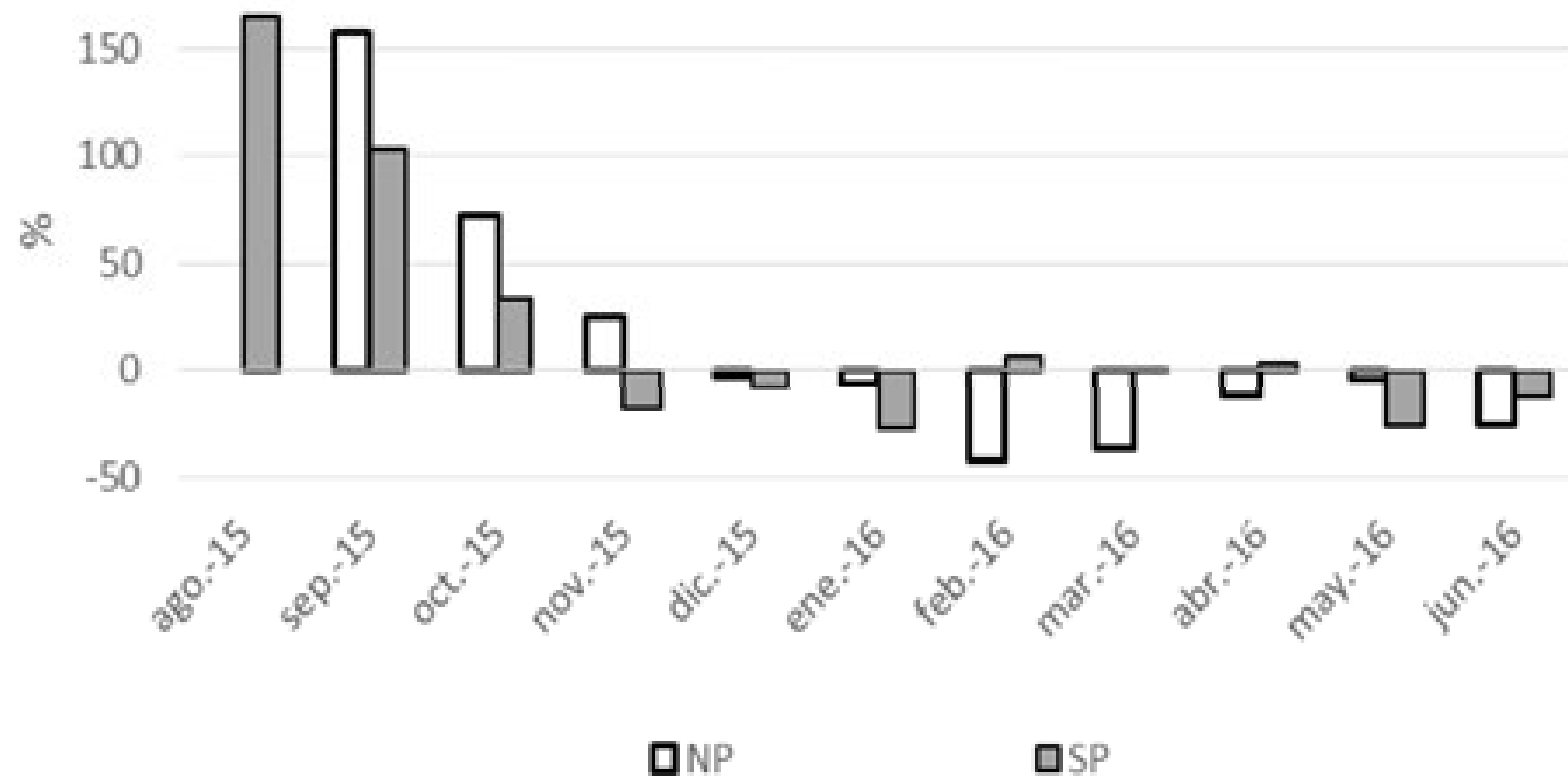
(DESARROLLO VEGETATIVO)



EVALUACIÓN AGRONÓMICA

(DESARROLLO VEGETATIVO)

EVOLUCIÓN SUPERFICIE FOLIAR (%)



EVALUACIÓN AGRONÓMICA

(DESARROLLO VEGETATIVO)



MORFOLOGÍA FOLIAR

JULIO 2015

317 GA

SEPTIEMBRE 2015

315 GA

NOVIEMBRE 2015

397 GA

ENERO-2016

236 GA

MARZO 2016

150 GA

MAYO 2016

129 GA

DISEÑO EXPERIMENTAL

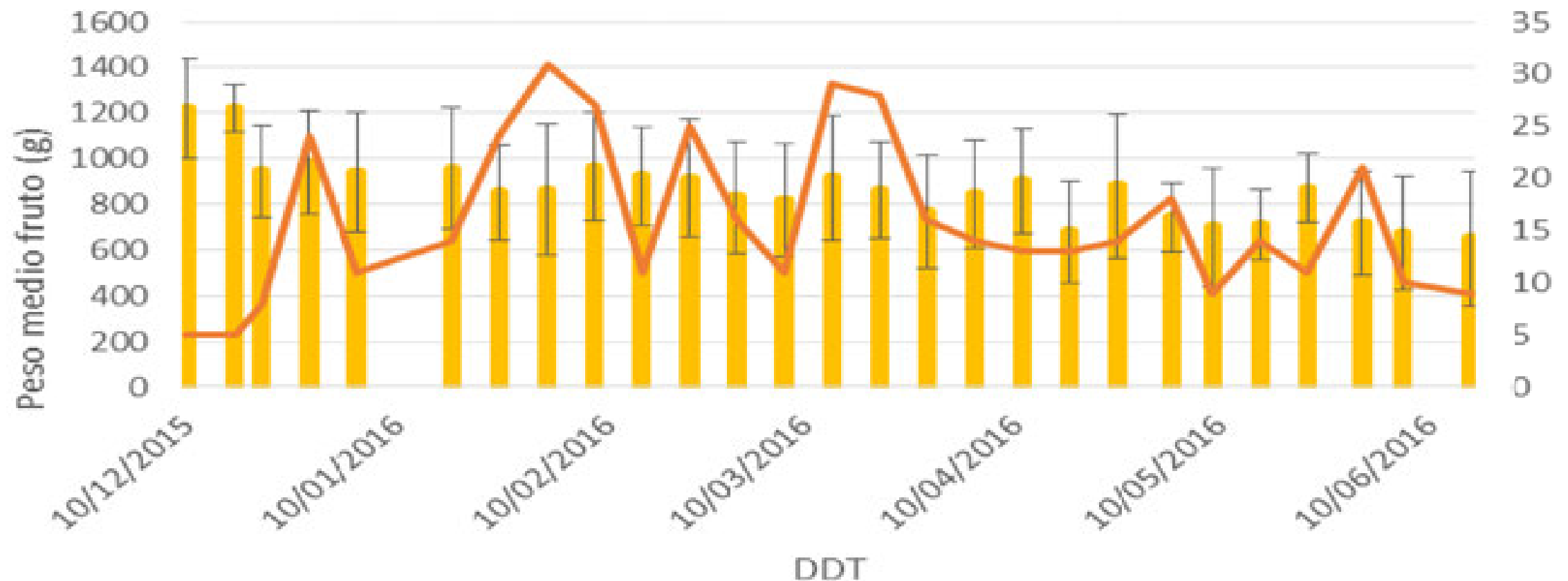
EVALUACIÓN AGRONÓMICA (DESARROLLO FRUCTIFICACIÓN)



EVALUACIÓN AGRONÓMICA

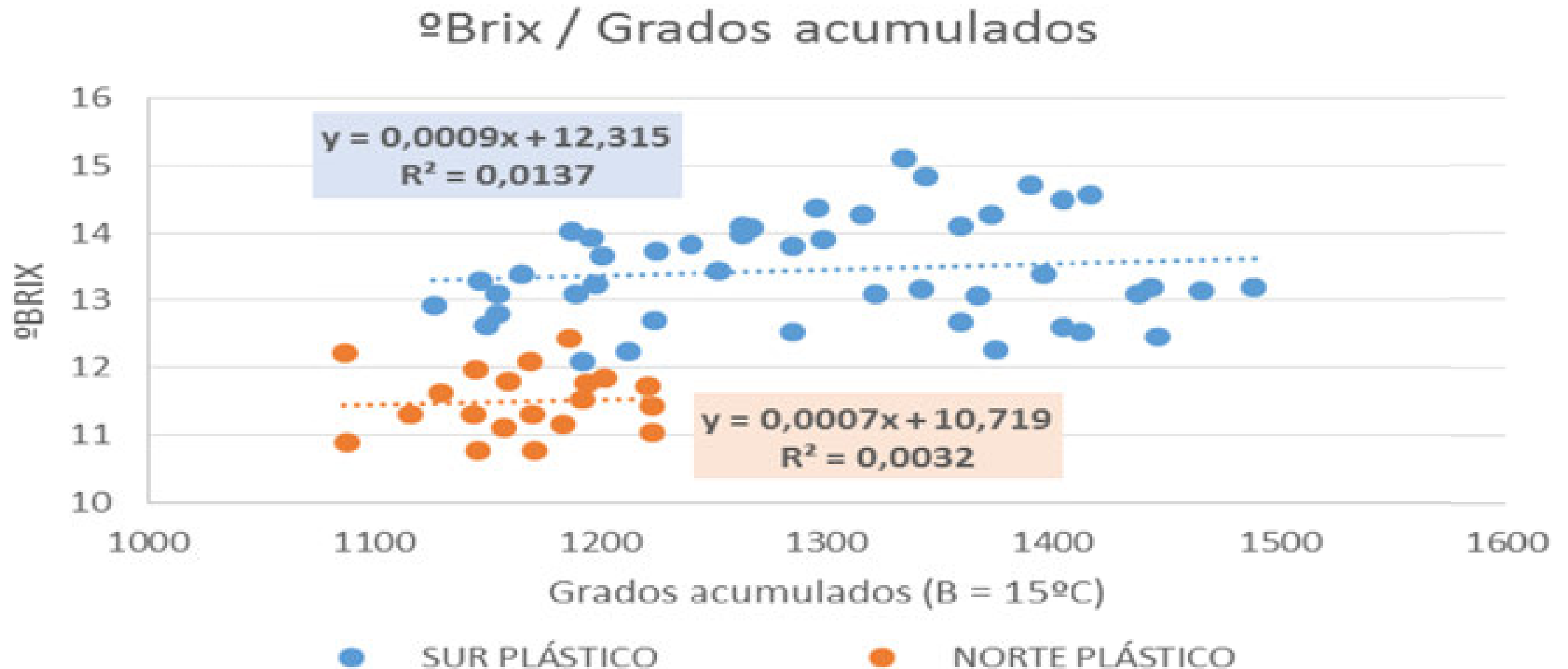
(DESARROLLO FRUCTIFICACIÓN)

EVOLUCIÓN PESO MEDIO FRUTOS



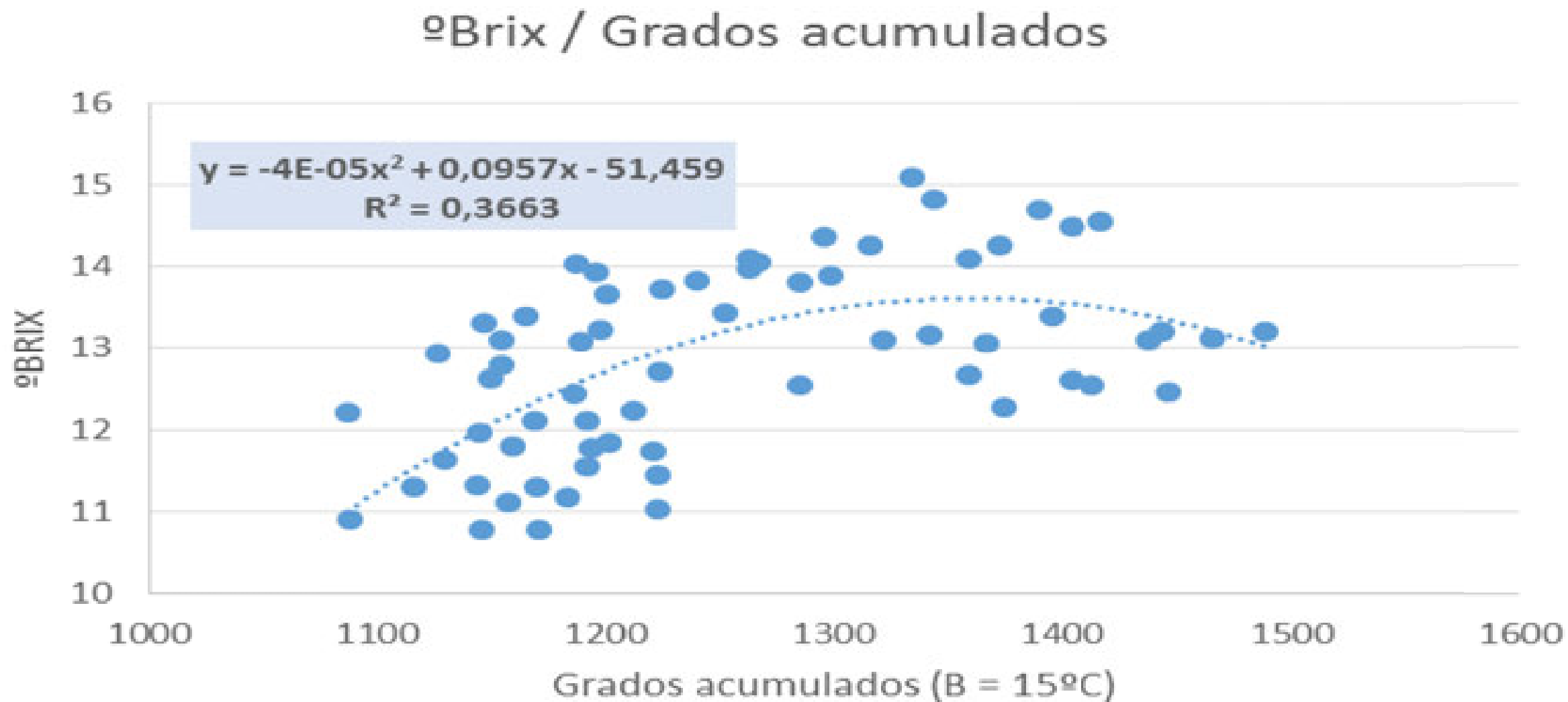
TEMPERATURA

FRUCTIFICACIÓN



TEMPERATURA

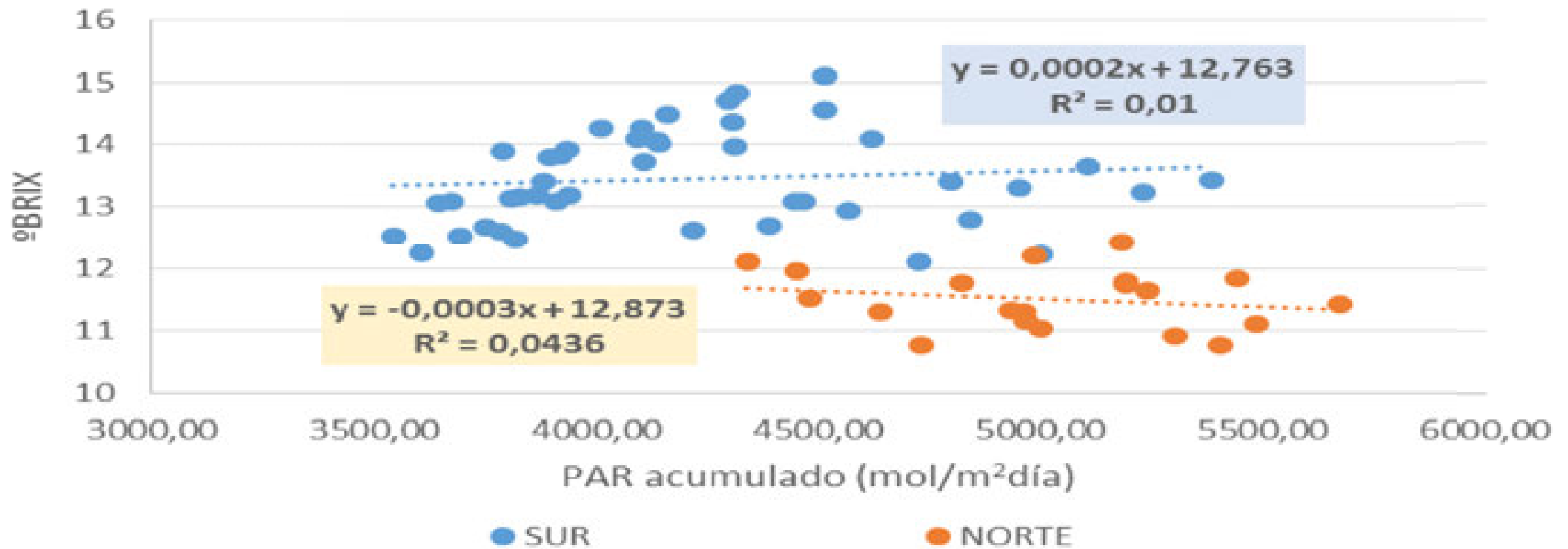
FRUCTIFICACIÓN



RADIACIÓN SOLAR

FRUCTIFICACIÓN

°Brix / PAR acumulado





MUCHAS GRACIAS