SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA CITRÍCOLA A TRAVÉS DEL USO DE MALLA ANTIPOLINIZACIÓN EN MANDARINAS

OBJETIVO GENERAL

Mejorar la competitividad de la industria citrícola nacional a través de un sistema integrado de información que permita la implementación y uso eficiente de mallas antipolinización para la eliminación efectiva de semillas en mandarinas

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Determinar el efecto de tres tipos de enmallado antipolen sobre las condiciones ambientales, respuesta ecofisiológica y su influencia en la calidad y productividad de mandarinos.

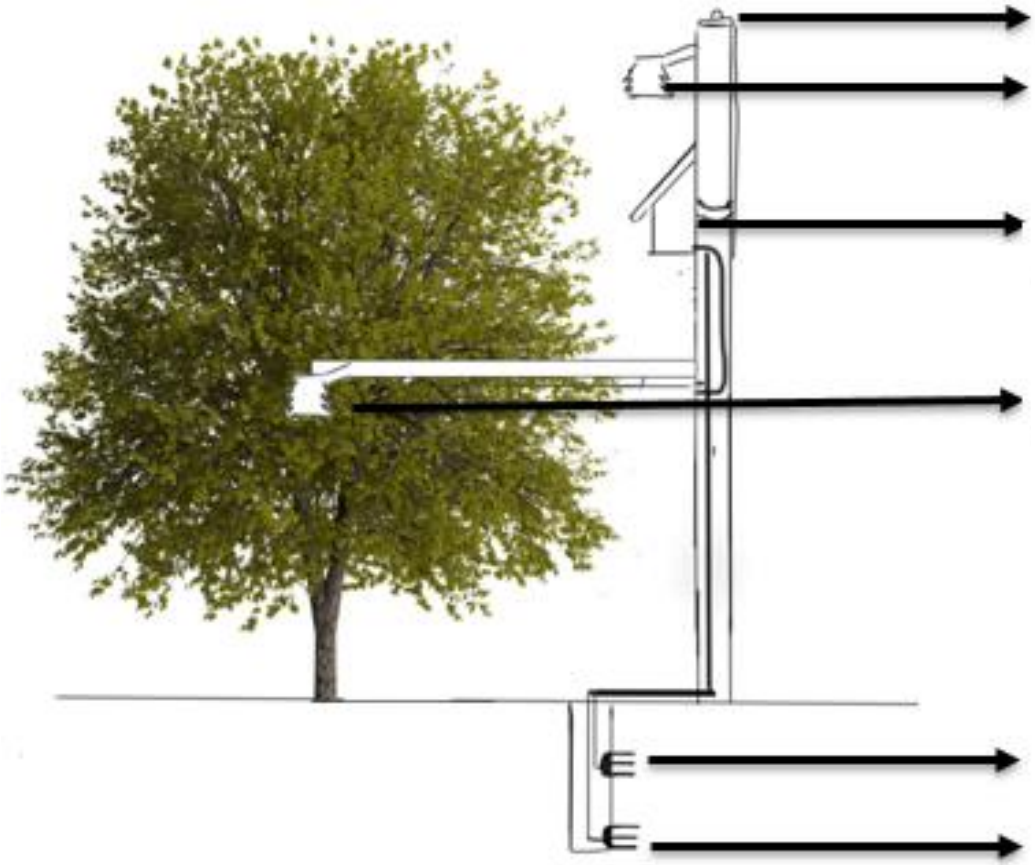
2. Determinar el impacto del uso de mallas antipolinización en huertos de mandarinos sobre la gestión de los recursos hídricos (demanda hídrica y estatus hídrico) Y dinámica poblacional de plagas de importancia económica en el cultivo de mandarinas y adecuación de medidas de control.

3. Adaptar manejos agronómicos como poda, fertilización y uso de reguladores de crecimiento según respuesta ecofisiológico de mandarinas bajo malla antipolen.

4. Determinar la factibilidad técnico-económica de implementar alguno de los tipos de enmallado antipolen en huertos de mandarinos según condición geográfica y diseño del huerto.

5. Elaborar, validar y transferir un sistema integrado de información a través de un “Manual online para usuario de la industria citrícola” de implementación y uso eficiente de mallas antipolinización en huertos de mandarinos.

CAUTION: DO NOT EXPOSE METER TO
ACID OR ALKALINE SOLUTIONS EXCEPT
THOSE RECOMMENDED BY BADGER METER INC.
P/N 62291-201



Medición de Radiación (W/m2)

Sensor Exterior: Temperatura (°C), Presión atmosférica (kPa) y Presión de Vapor (kPa)

Data Logger (almacenamiento de información

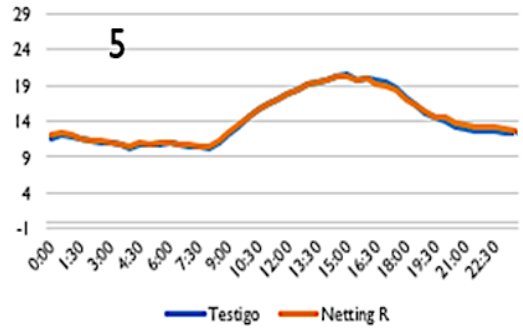
Sensor Interior Canopia: Temperatura (°C), Presión atmosférica (kPa) y Presión de Vapor (kPa)

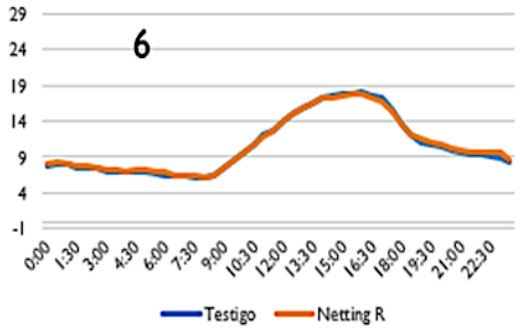
Caudalímetro (Caudal m/s)

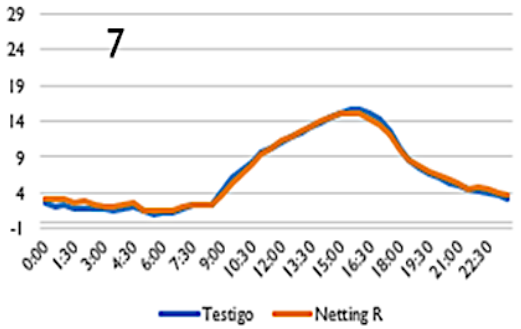
2 Sensores FDR (Contenido Volumétrico de Agua en el Suelo, Temperatura de Suelo a 30 y 60cm)

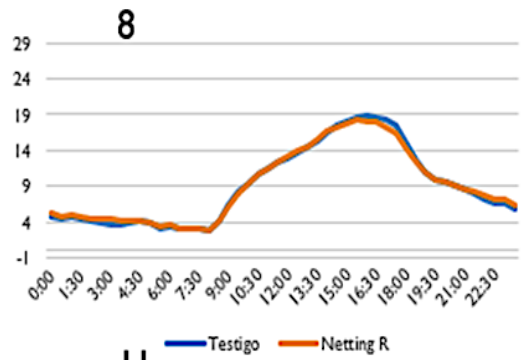
W. Murcott, Agrícola El Huique, Pichidegua, Región de O´Higgins

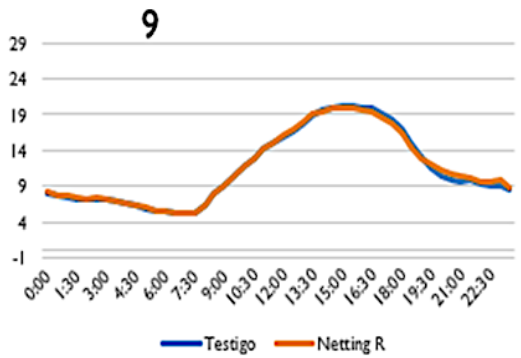
Comparación de Temperatura Exterior entre Netting Removible y Testigo (mayo a diciembre 2019)

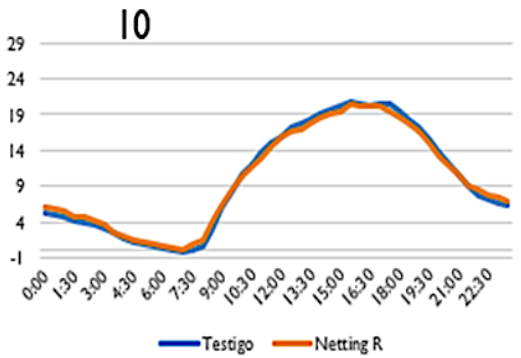


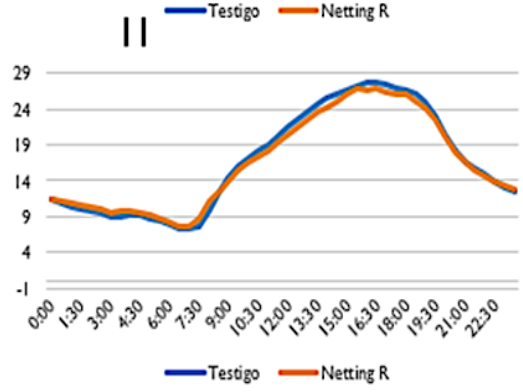


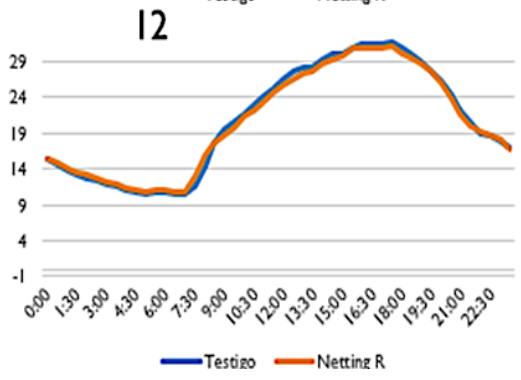










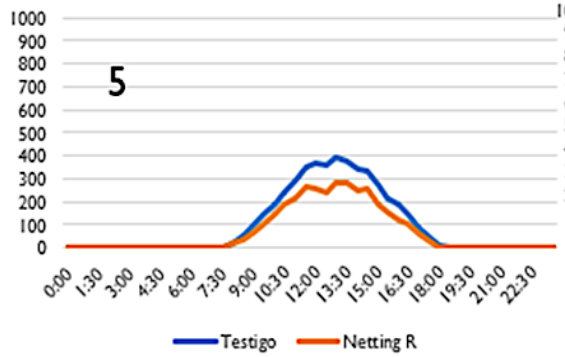


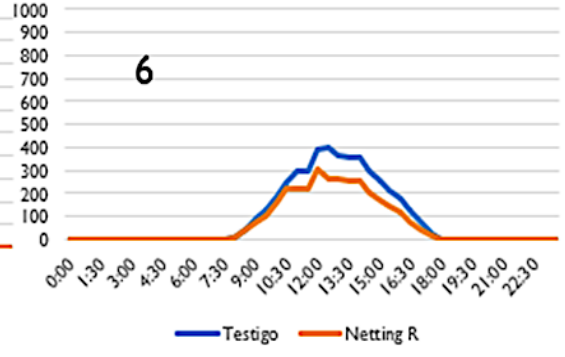
*Promedio horario para los primeros 5 días de cada mes

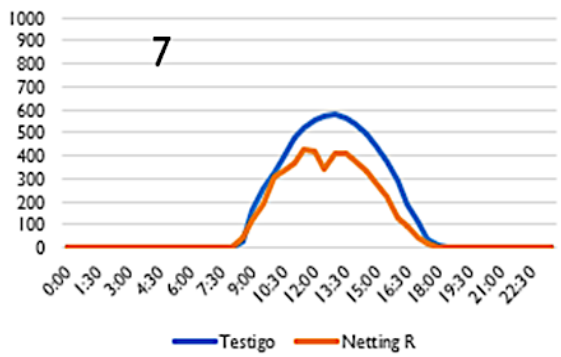
5	Mayo
6	Junio
7	Julio
8	Agosto
9	Septiembre
10	Octubre
11	Noviembre
12	Diciembre

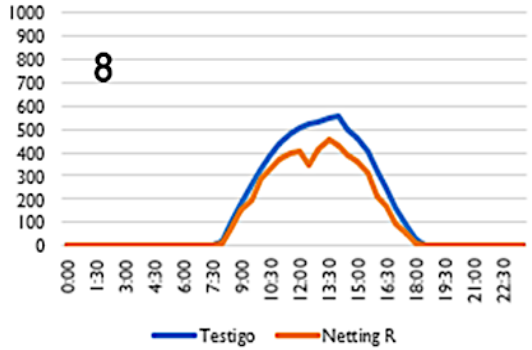
Comparación de Radiación Solar(w/m2) entre Netting Removible y Testigo

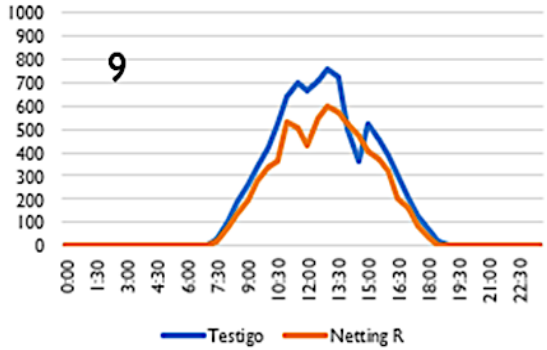
(mayo a diciembre 2019)

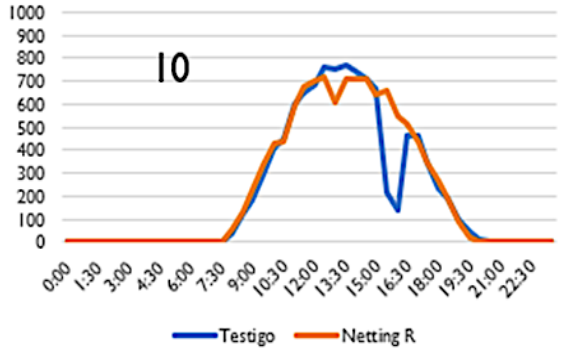


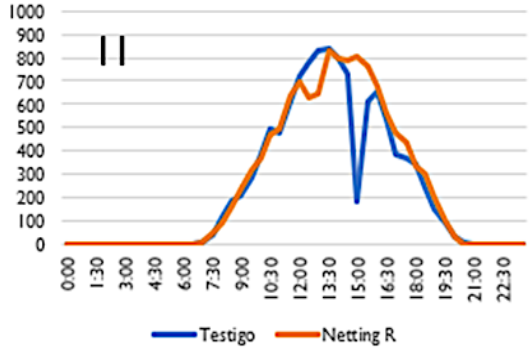


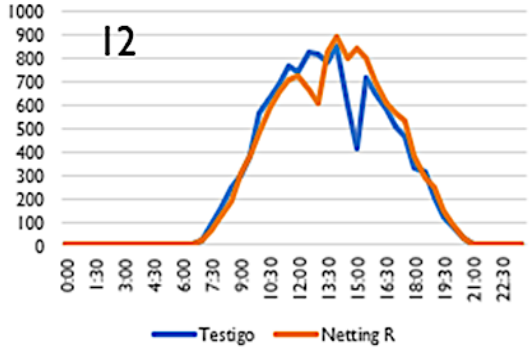








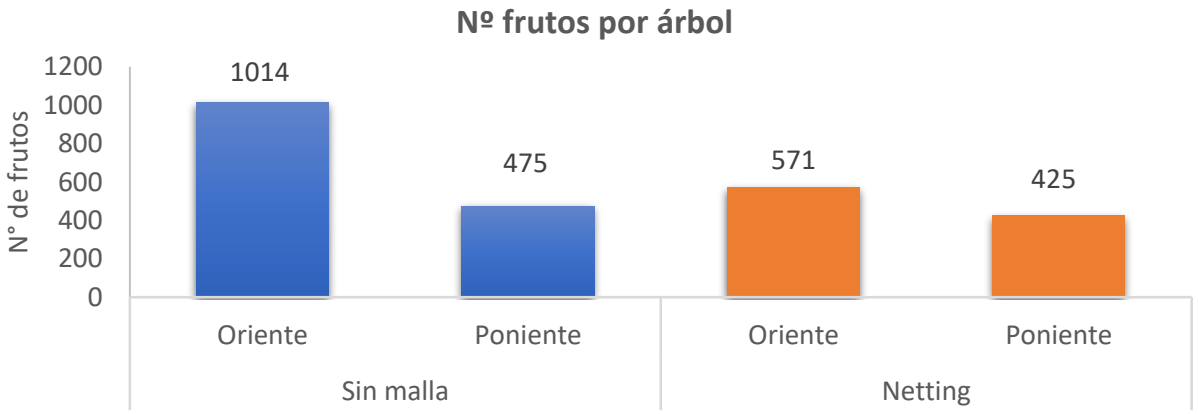


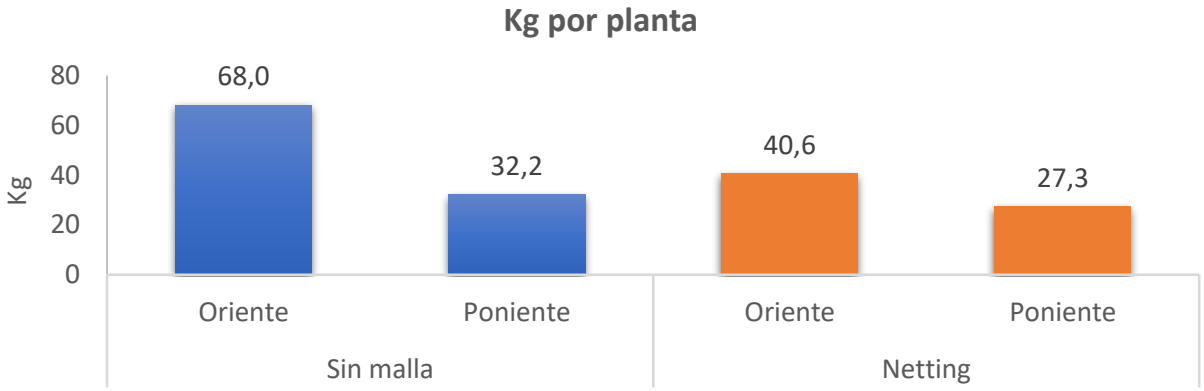


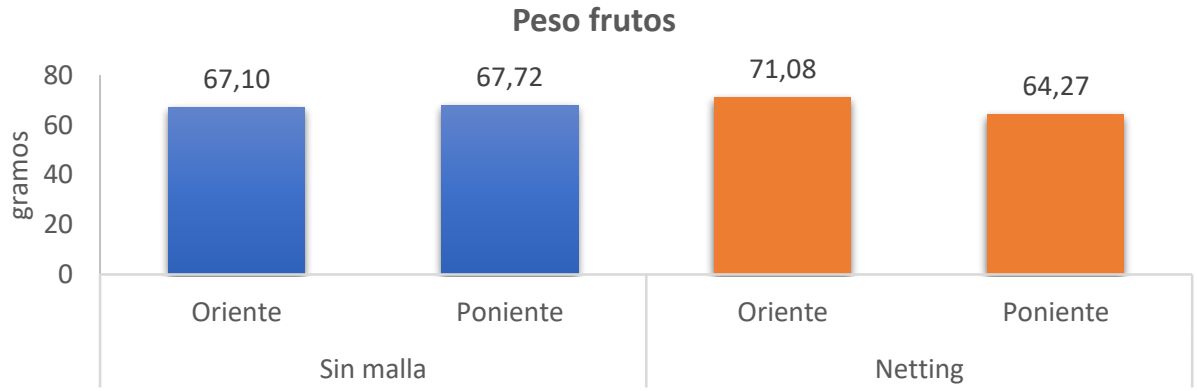
*Promedio horario para los primeros 5 días de cada mes

5	Mayo
6	Junio
7	Julio
8	Agosto
9	Septiembre
10	Octubre
11	Noviembre
12	Diciembre

Productividad “El Huique”

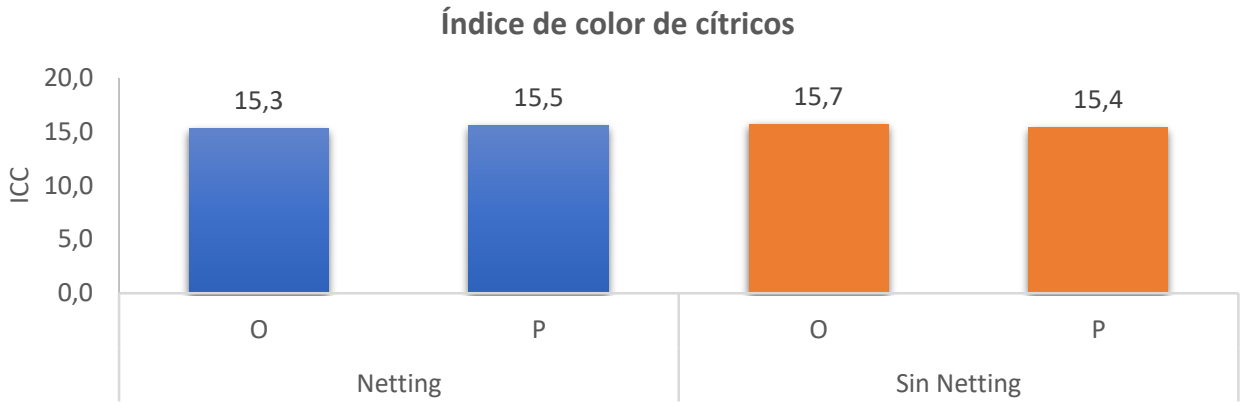


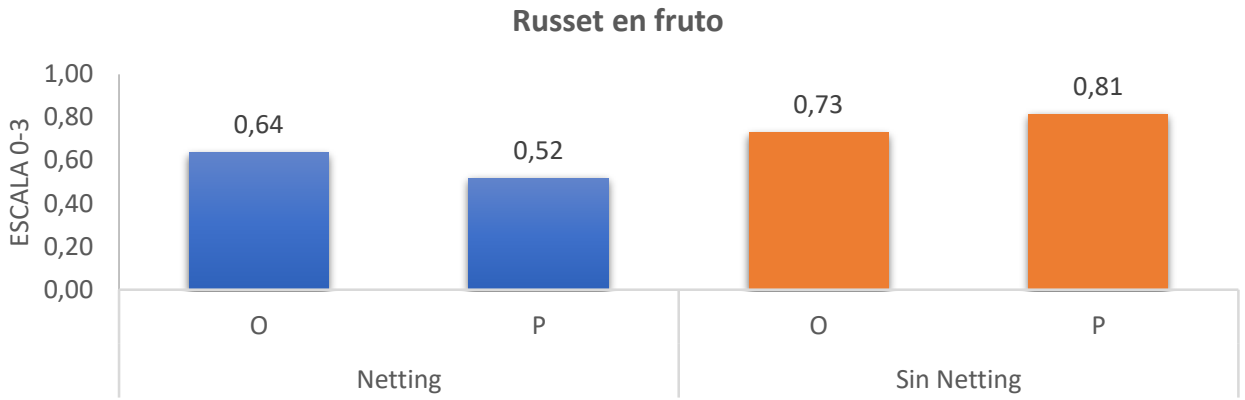


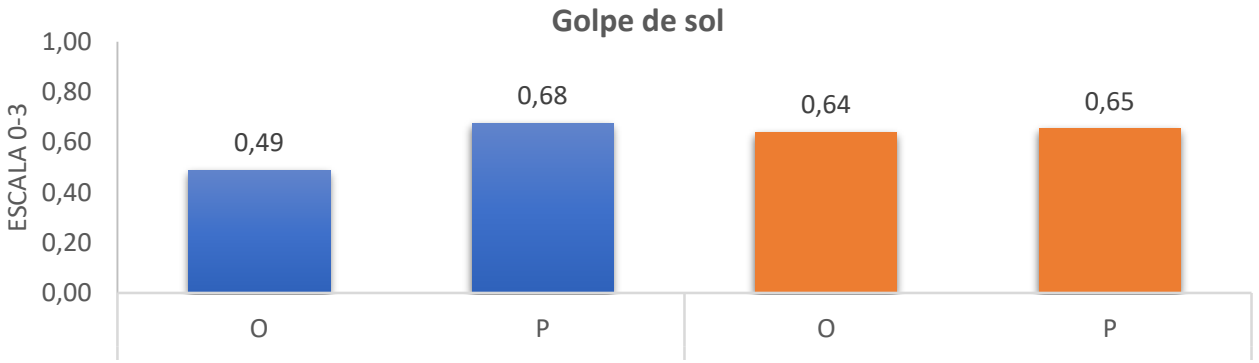


Calidad interna

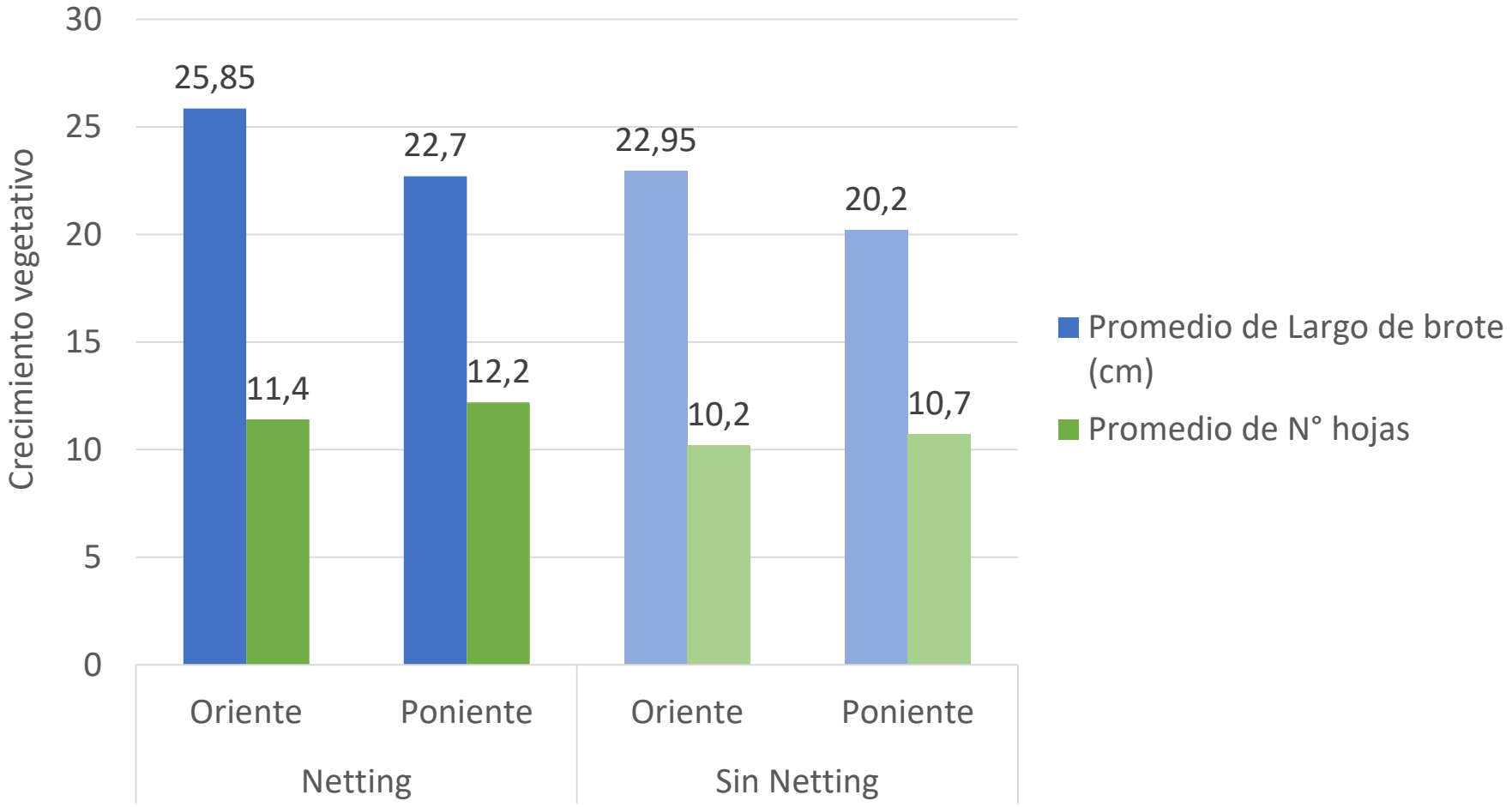
Tratamiento	Grosor cáscara (mm)	Jugo (%)	Sólidos Solubles (ºBrix)	Acidez (%)	Relac. SS/Ac
Netting	3,6	46,4	10,8	1,34	8,1
O	3,6	46,1	10,6	1,32	8,1
P	3,5	46,8	11,0	1,37	8,1
Sin Netting	3,1	47,7	11,1	1,39	8,0
O	3,3	48,0	10,8	1,36	8,1
P	2,9	47,4	11,3	1,42	8,0


Índice de color de cítricos
ICC
20,0
15,0
10,0
5,0
0,0
15,3
15,5
15,7
15,4
O
P
O
P
Netting
Sin Netting

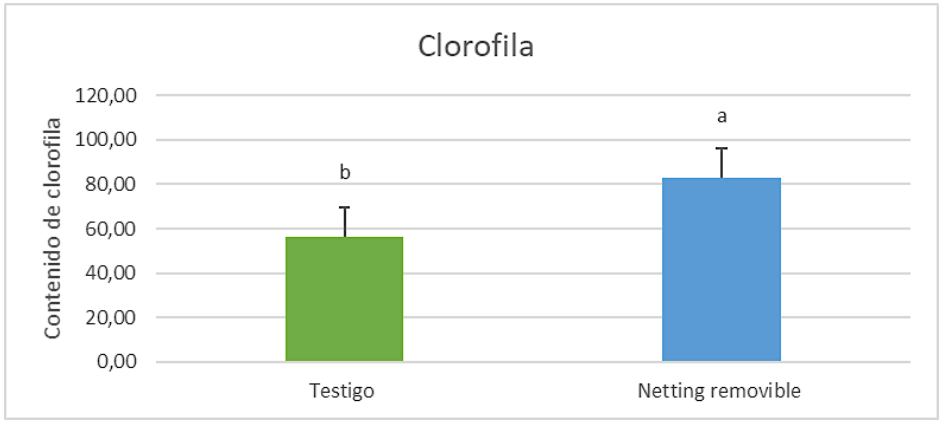

Russet en fruto
ESCALA 0-3
1,00
0,80
0,60
0,40
0,20
0,00
0,64
0,52
0,73
0,81
O
P
O
P
Netting
Sin Netting


Golpe de sol
ESCALA 0-3
1,00
0,80
0,60
0,40
0,20
0,00
0,49
0,68
0,64
0,65
O
P
O
P

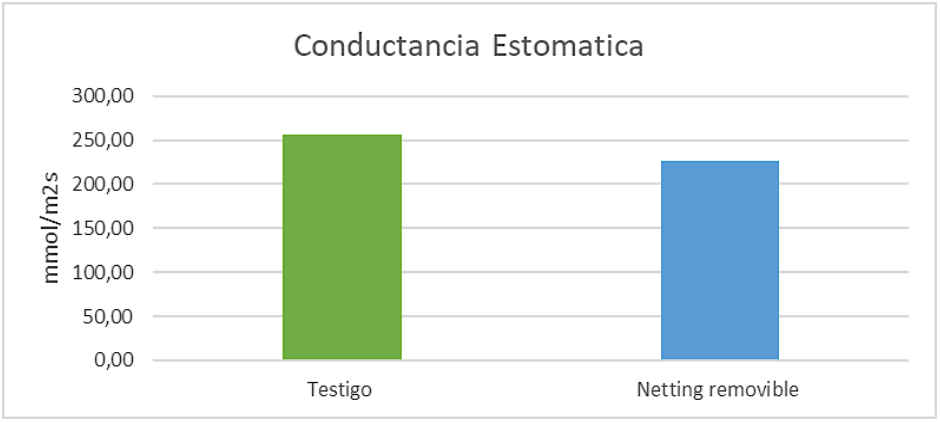
Desarrollo brote de primavera en W. Murcott con y sin malla. El Huique



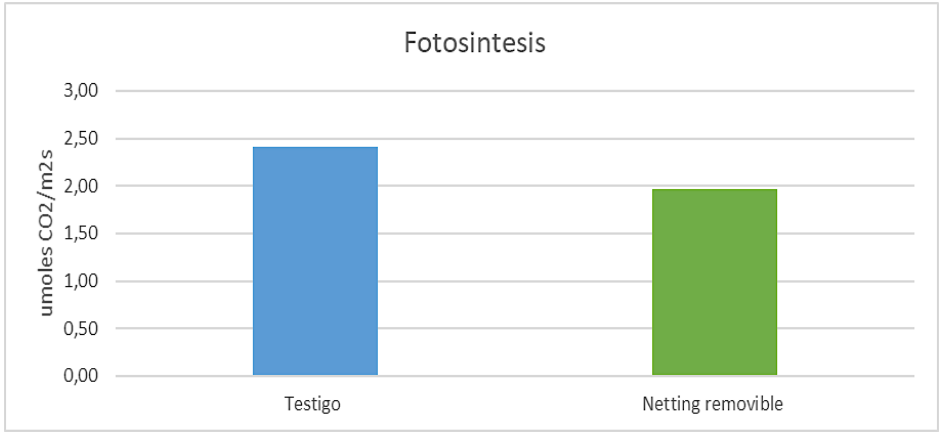
Contenido de clorofila en hojas del brote de primavera.



Conductancia estomática en hojas del brote de primavera.

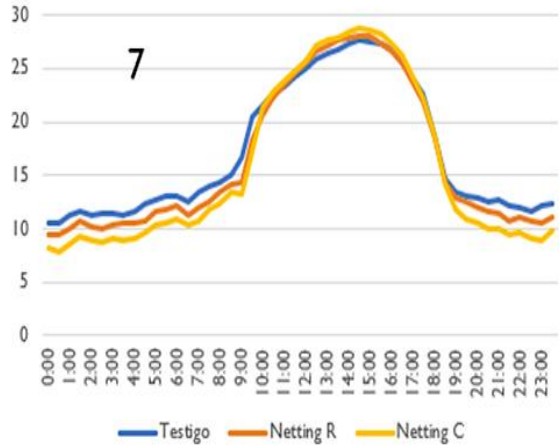


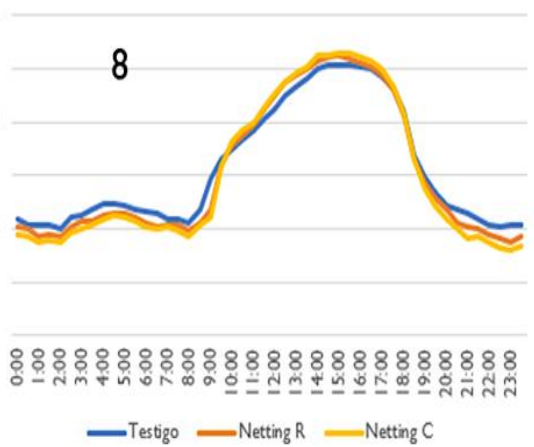
Fotosíntesis en hojas del brote de primavera.

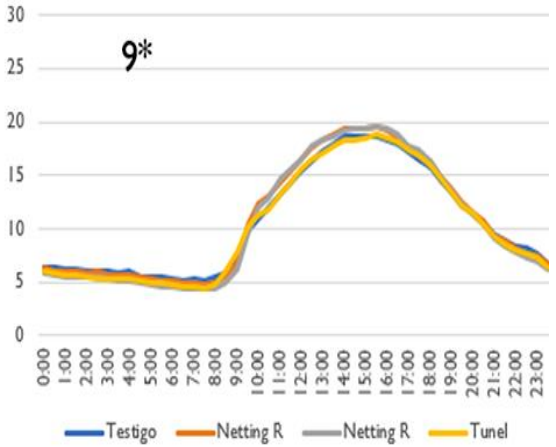


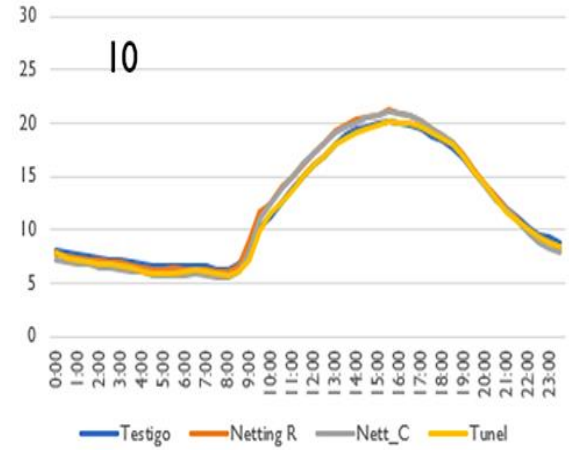
Orogrande
Agrícola Los Loros,
Vicuña

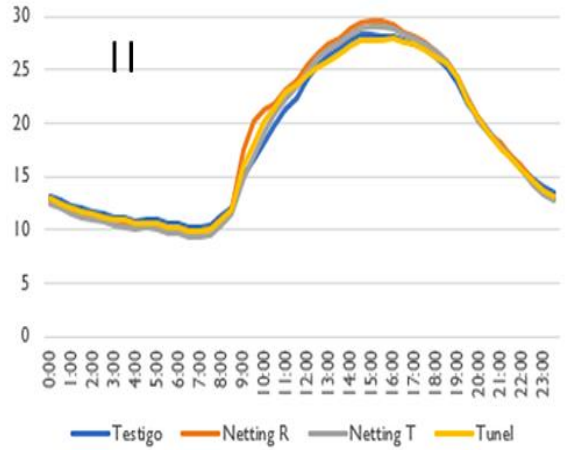
Comparación de Temperatura Exterior entre Netting y Testigo, Julio a noviembre 2019







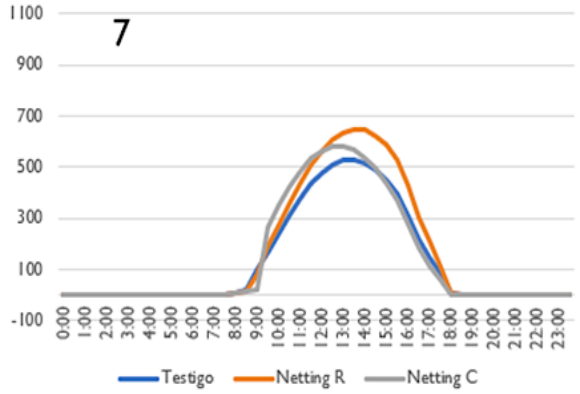


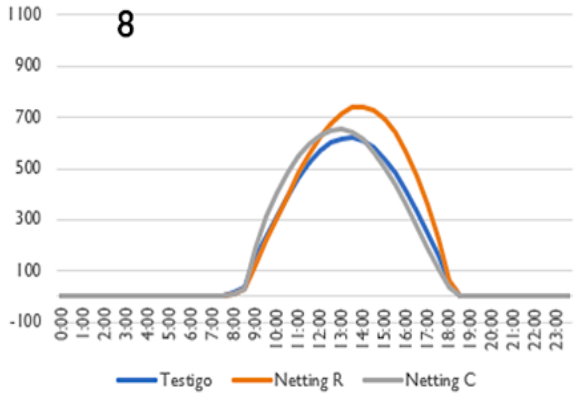


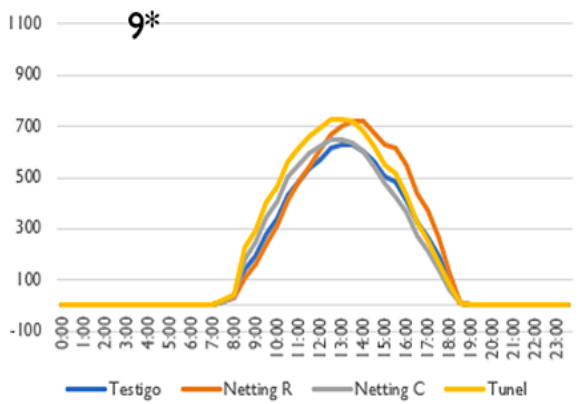
*Promedio horario para los primeros 5 días de cada mes, a excepción de Septiembre (por tunel)

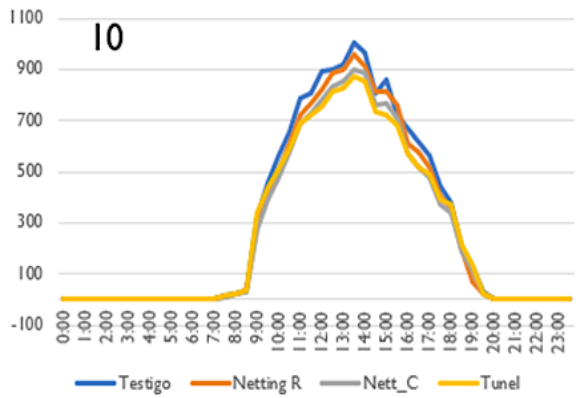
7	Julio
8	Agosto
9	Septiembre
10	Octubre
11	Noviembre
12	Diciembre

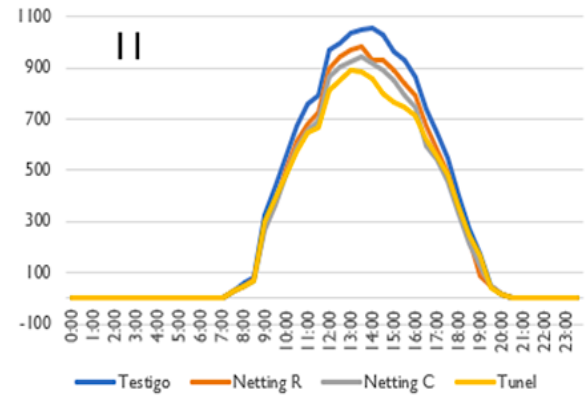
Comparación de Radiación Solar (w/m2) entre Netting Removible, Netting Cerrado y Testigo. Julio a noviembre 2019





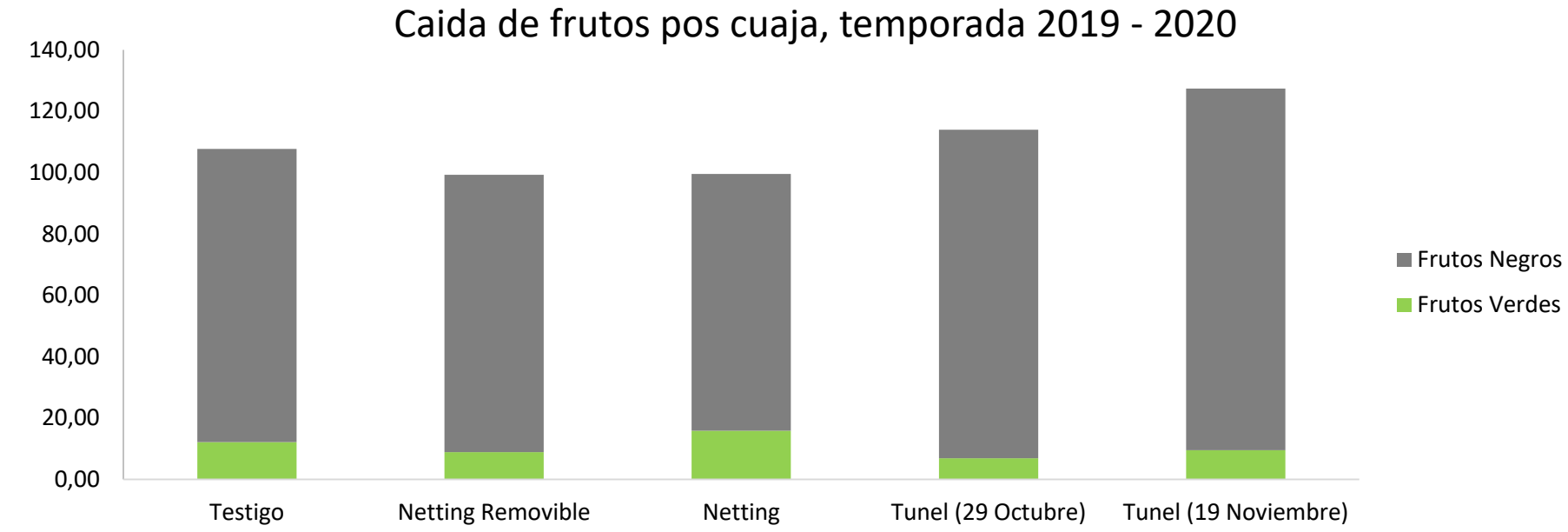


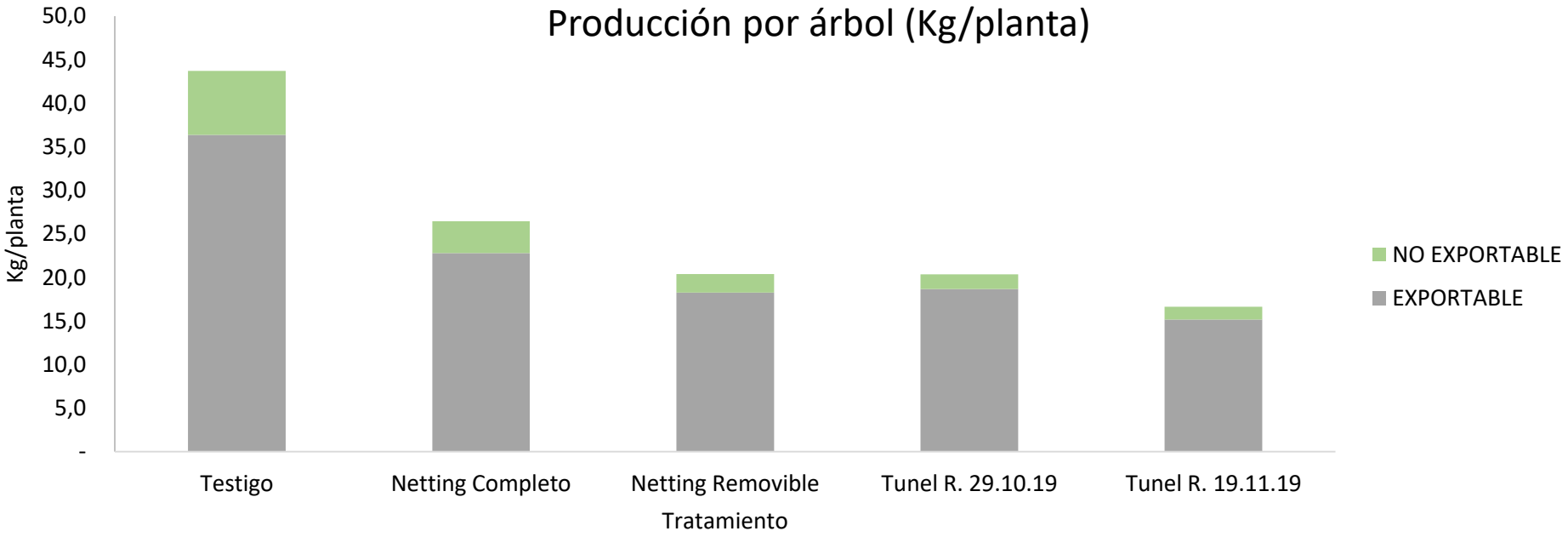


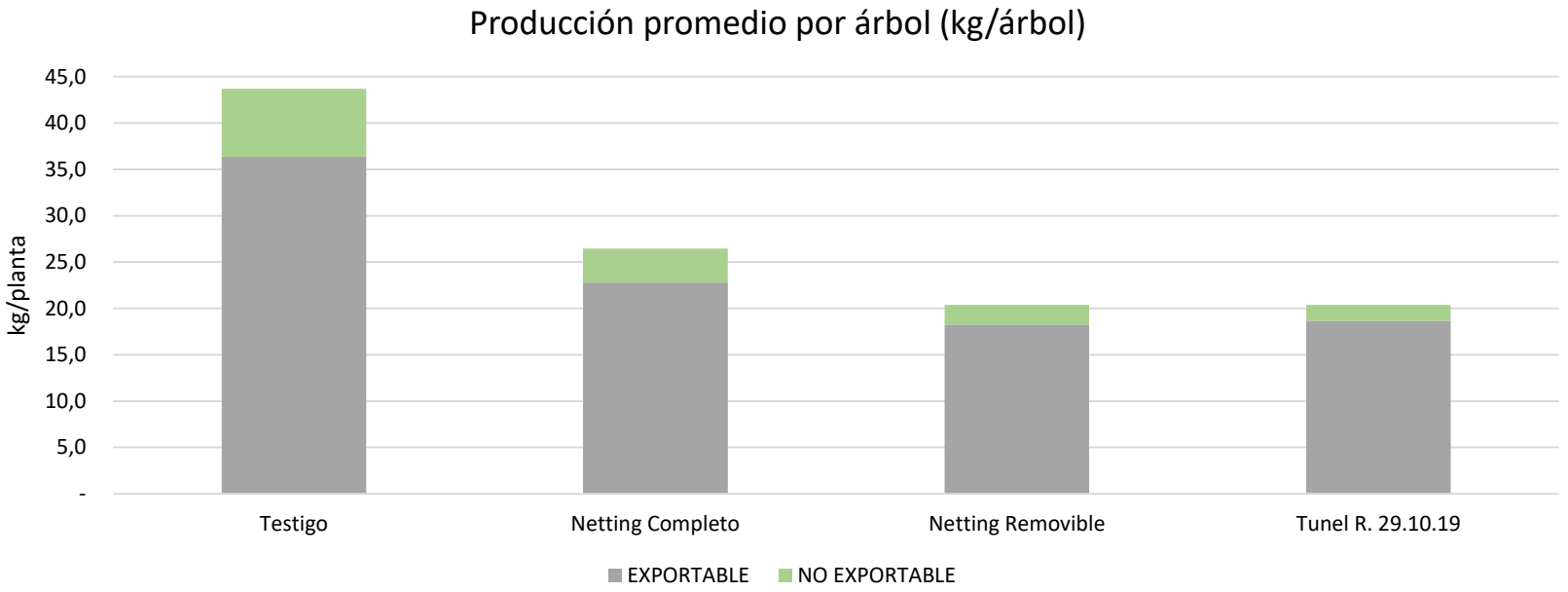


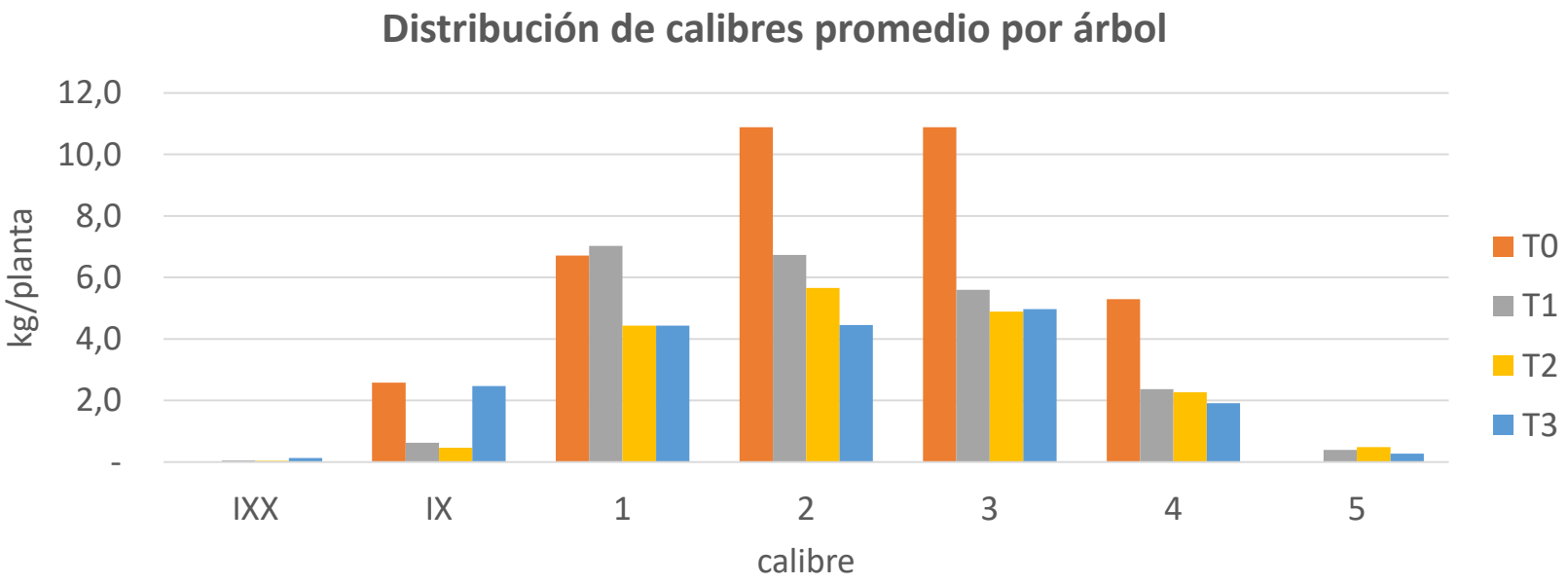
*Promedio horario para los primeros 5 días de cada mes, a excepción de Septiembre (por tunel)

7	Julio
8	Agosto
9	Septiembre
10	Octubre
11	Noviembre
12	Diciembre


Caida de frutos pos cuaja, temporada 2019 - 2020
140,00
120,00
100,00
80,00
60,00
40,00
20,00
0,00
Testigo
Netting Removible
Netting
Tunel (29 Octubre)
Tunel (19 Noviembre)
Frutos Negros
Frutos Verdes


Producción por árbol (Kg/planta)
Kg/planta
50,0
45,0
40,0
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
-
Testigo
Netting Completo
Netting Removible
Tunel R. 29.10.19
Tunel R. 19.11.19
Tratamiento
NO EXPORTABLE
EXPORTABLE


Producción promedio por árbol (kg/árbol)
kg/planta
45,0
40,0
35,0
30,0
25,0
20,0
15,0
10,0
5,0
-
Testigo
Netting Completo
Netting Removible
Tunel R. 29.10.19
EXPORTABLE
NO EXPORTABLE


Distribución de calibres promedio por árbol
kg/planta
12,0
10,0
8,0
6,0
4,0
2,0
-
IXX
IX
1
2
3
4
5
calibre
T0
T1
T2
T3

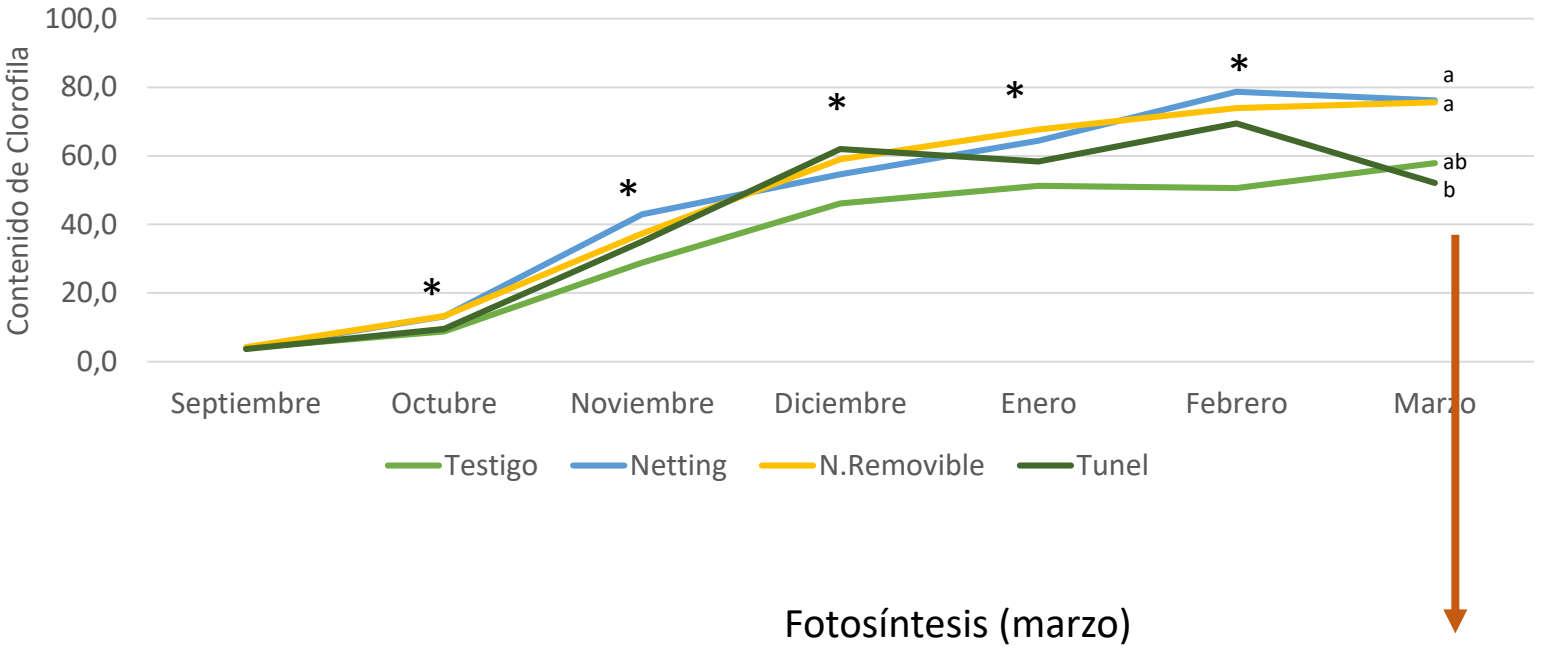
Parámetros de calidad

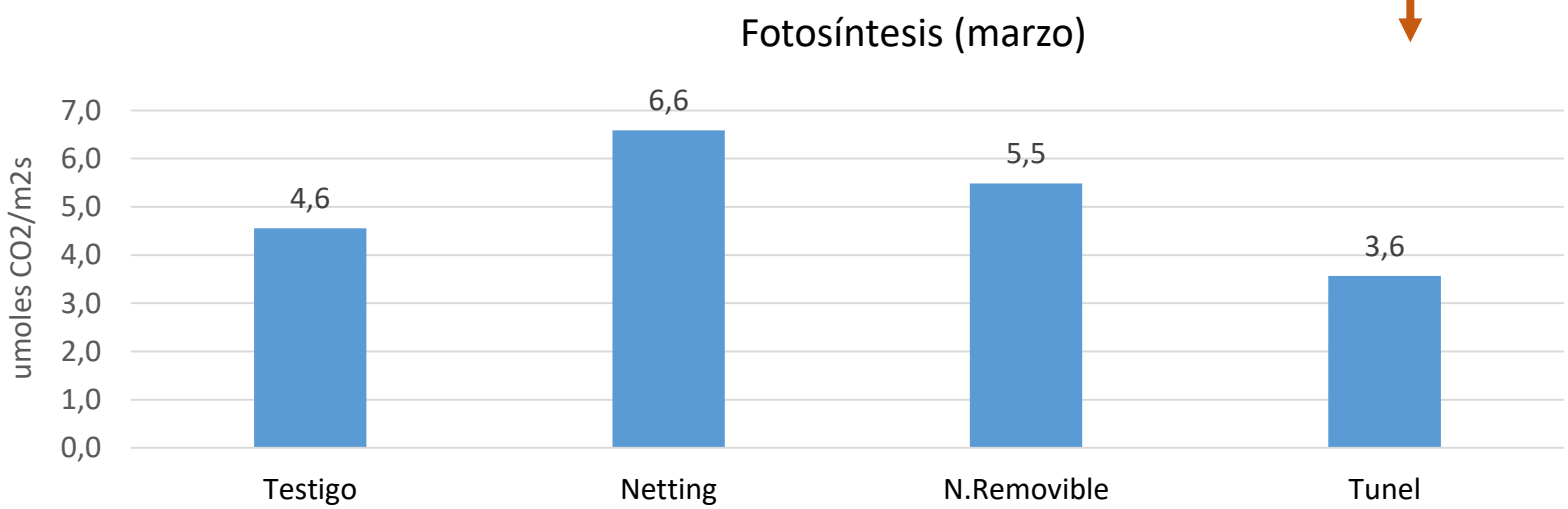
Tratamiento	Peso fruta (gr)	ICC	Jugo (%)	Sólidos Solubles (ºBrix)	Acidez (%)	Relac. SS/Ac
Testigo	93,6 c	-6,45 a	51,26	9,53 a	0,99	9,7 a
Netting Completo	99,8 bc	-7,03 ab	53,03	9,71 a	1,01	9,6 a
Netting Removible	108,4 a	-8,28 b	49,45	9,06 c	1,01	8,9 b
Tunel	104,5 ab	-6,18 a	49,22	9,32 b	0,98	9,5 a

Letras distintas indican diferencias significativas (LSD Fisher p valor <0,05).

ICC: Indice de color de cítricos, -20: verde +20: Naranjo rojizo

Contenido de clorofila en las hojas del brote de primavera.





Letras distintas y * indican diferencias significativas (LSD Fisher p valor <0,05).