



# Taller cambio climático en viticultura

Uso de mallas para mitigar efectos adversos del cambio climático en frutales.

¿Es posible su aplicación en viñedos?

Richard M. Bastías, Catalina Umanzor, Ignacio Serra,  
Nicolás Corvalán  
[ribastias@udec.cl](mailto:ribastias@udec.cl)

Noviembre 2013

# Italia

RS = 5,1 kWh m<sup>-2</sup> d<sup>-1</sup>

T° = 13,7 °C

HR = 68%



# Chile

RS = 7,08 kWh m<sup>-2</sup> d<sup>-1</sup>

T° = 17,0 °C

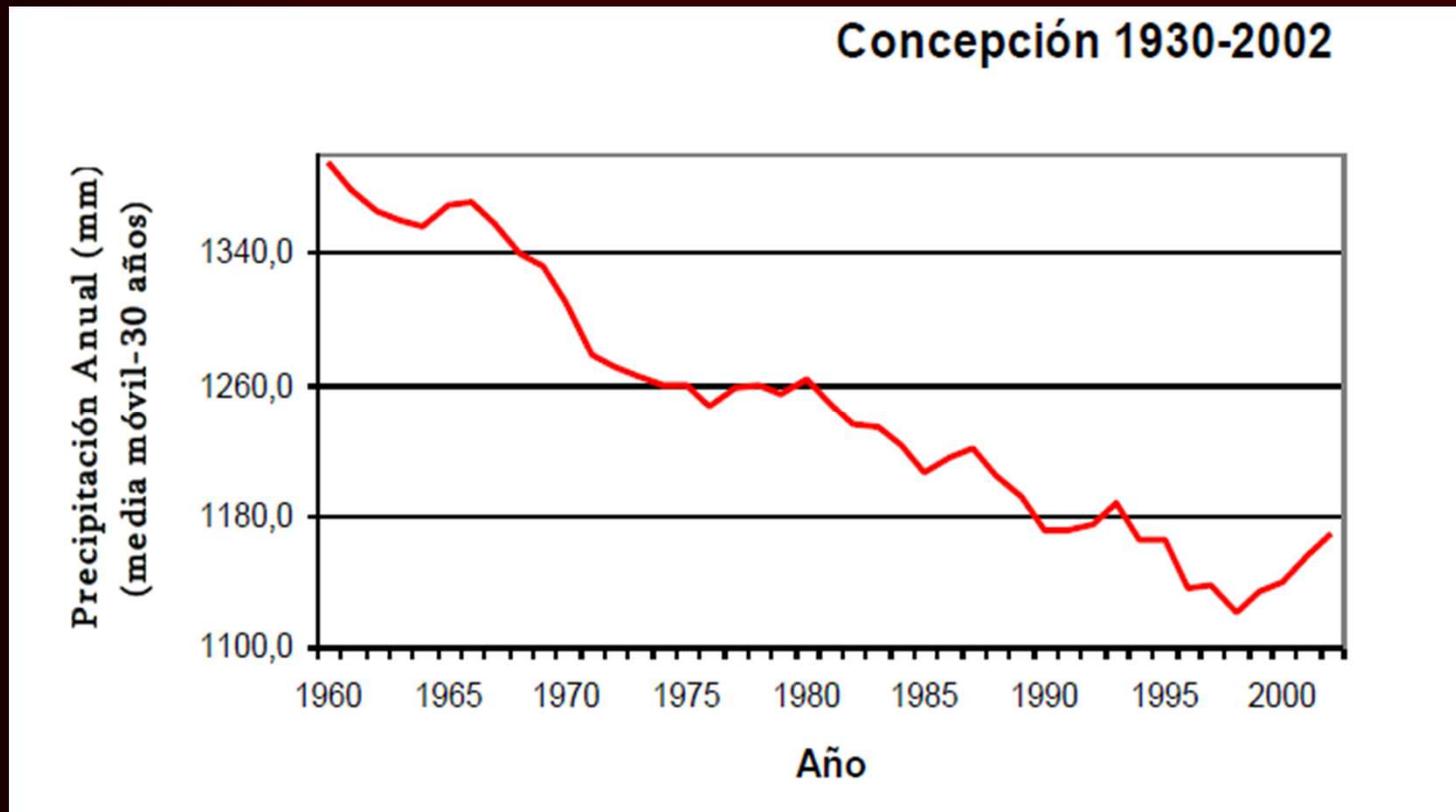
HR = 52%

# Escenario C.C en Chile: temperatura

Zonas del país	Incremento temperatura (2100)
Zona Norte	+ 1 / + 5°C
Zona Centro Sur	+ 0,8 / + 3,5°C
Zona Sur	+ 0,7 / + 3,1

Fuente: Maisa Rojas, Centro del Clima y la Resiliencia, Universidad de Chile

# Escenario C.C. en Chile: precipitaciones



Fuente: F. Santibañez, Universidad de Chile

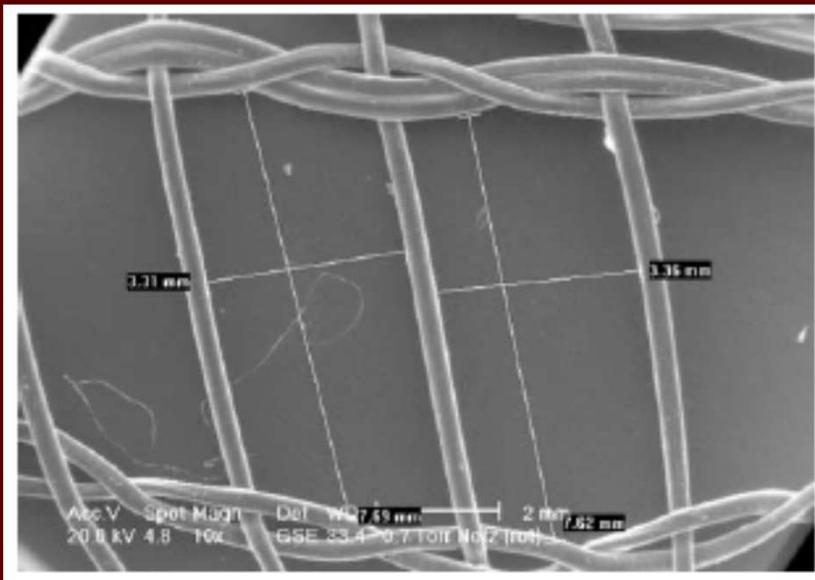
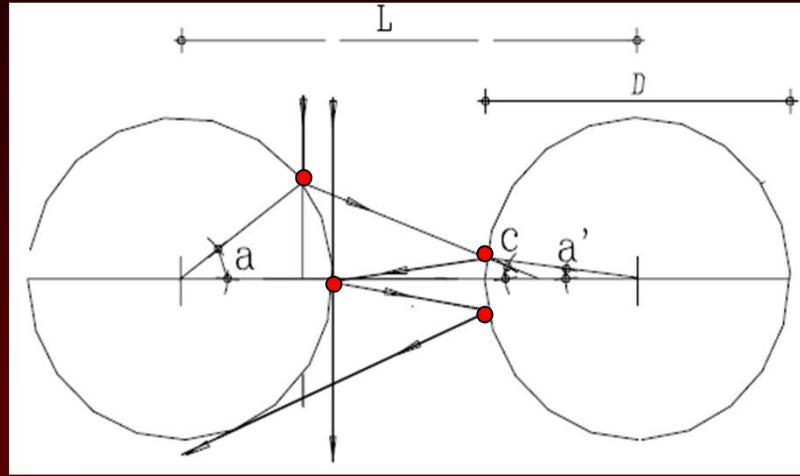
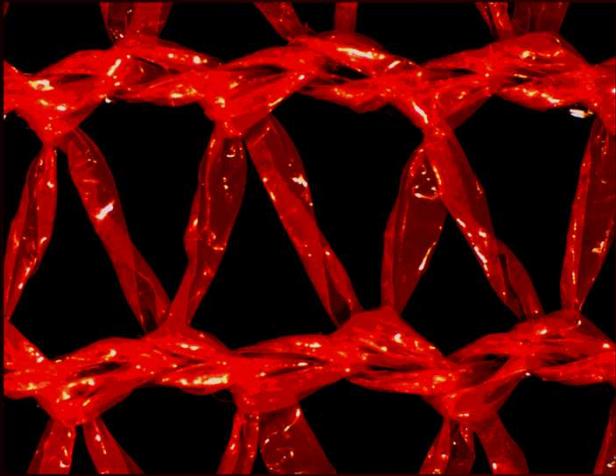
# Mayor riesgo de pérdidas económicas por quemadura de sol



# Cobertura de huertos con mallas



# Relevancia del diseño y color



Source: Zamir, 2006; Blanke, 2007

# Mallas grises



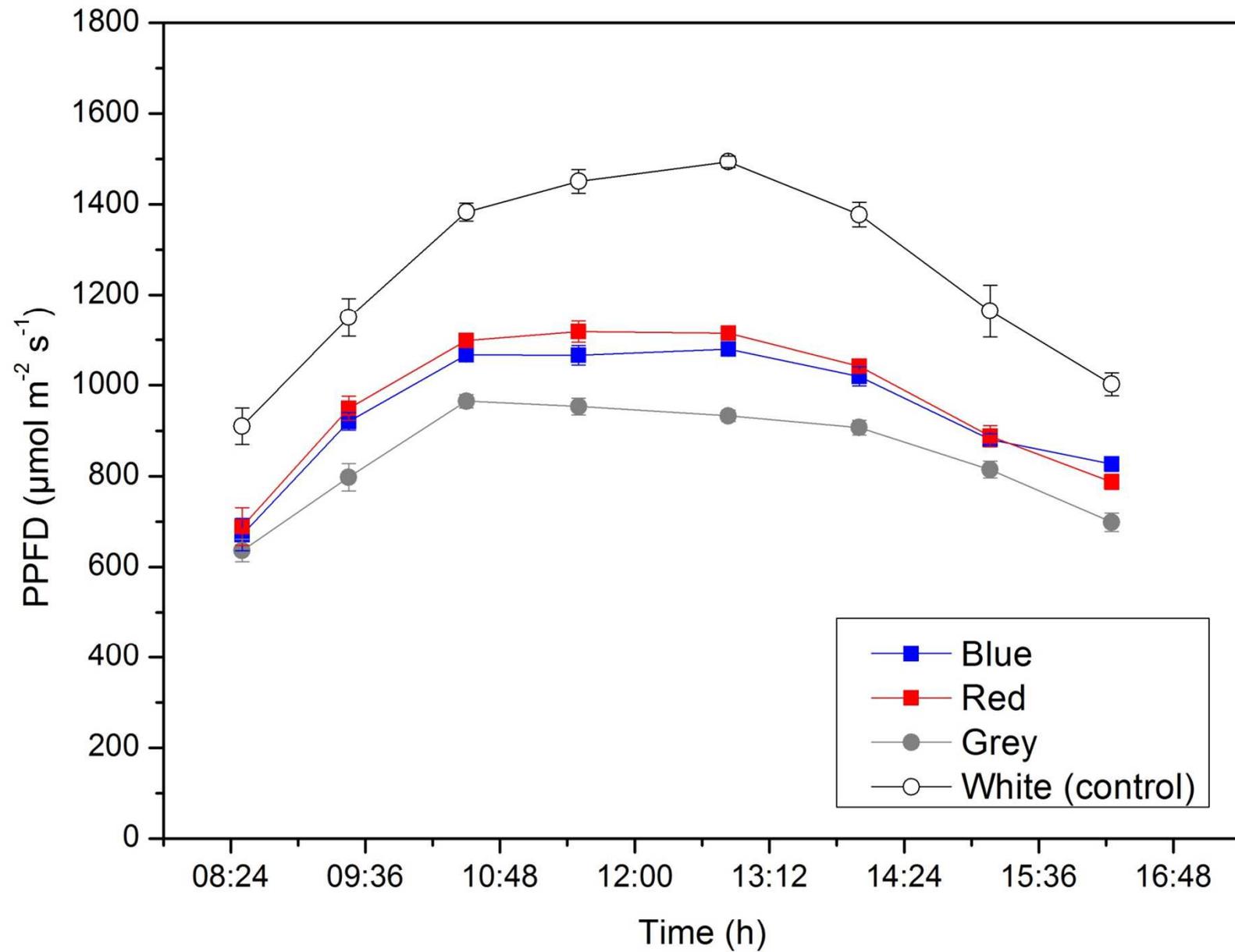
# Mallas rojas



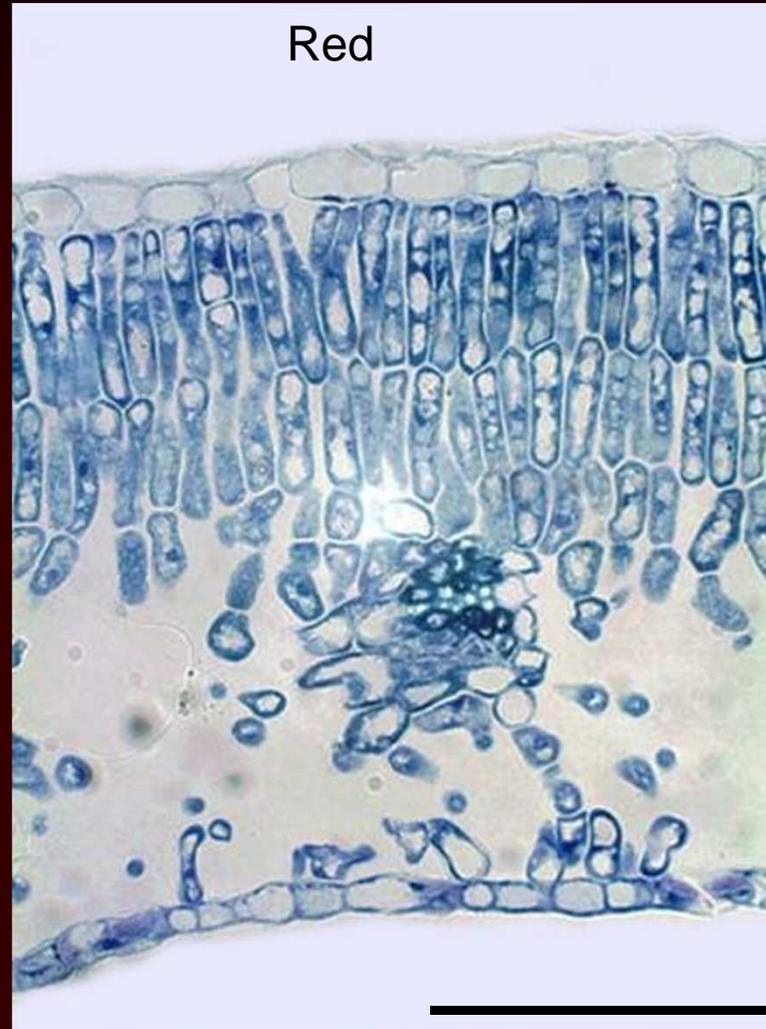
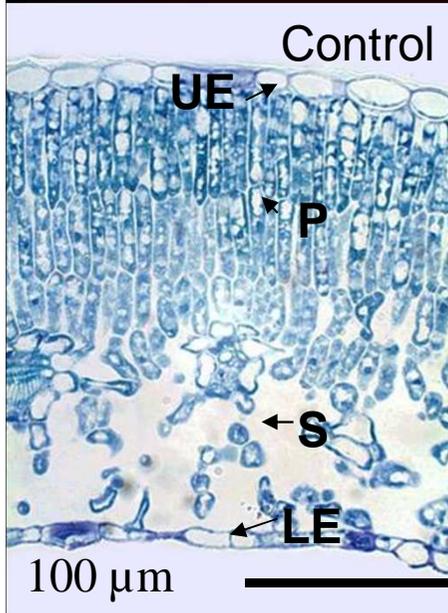
# Mallas azules



# Radiación incidente

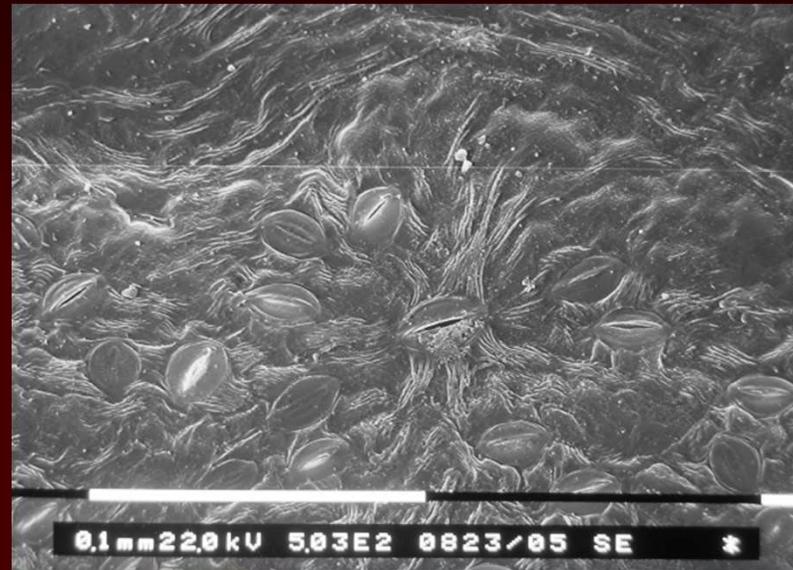
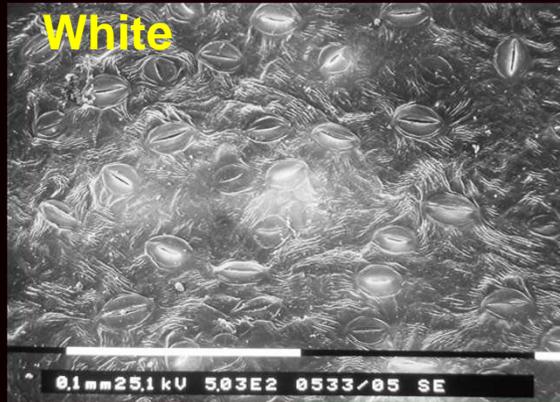


# Anatomía



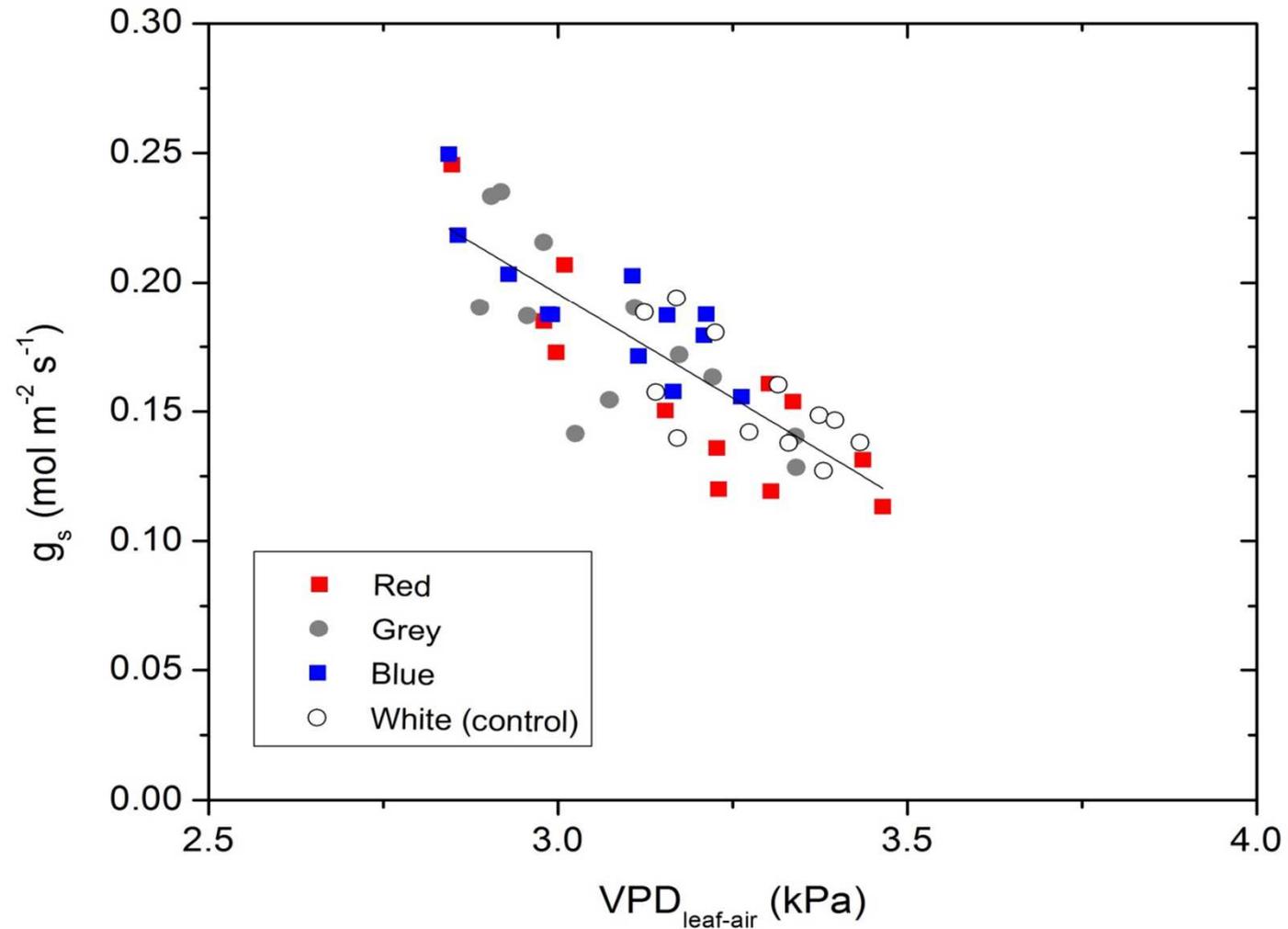
Effect of  $\downarrow$ PAR  $\rightarrow$   $\downarrow$  palisade cell development

# Estomas



Net treatments	SD (n° mm <sup>-2</sup> )
Control	531.8
Red	442.2
Blue	438.7

# Impacto en la conductancia estomática?

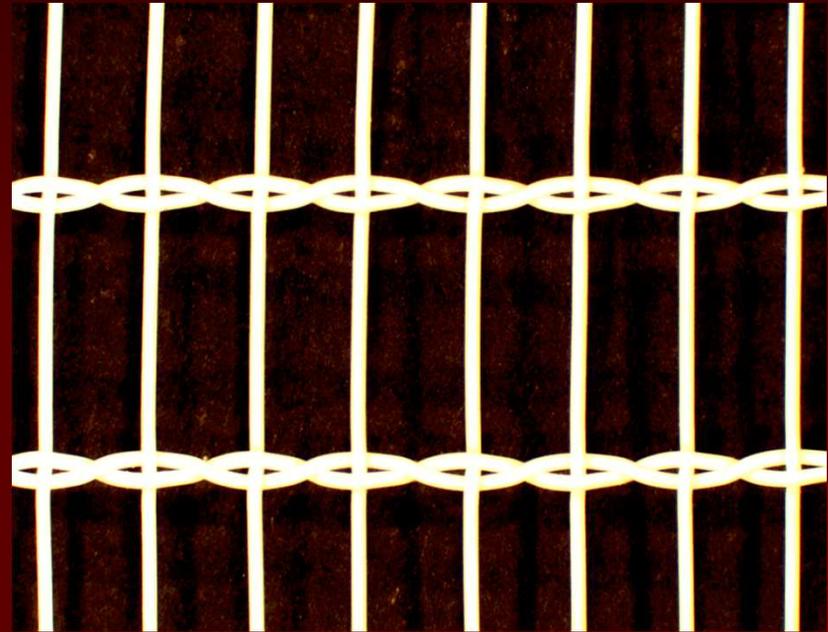
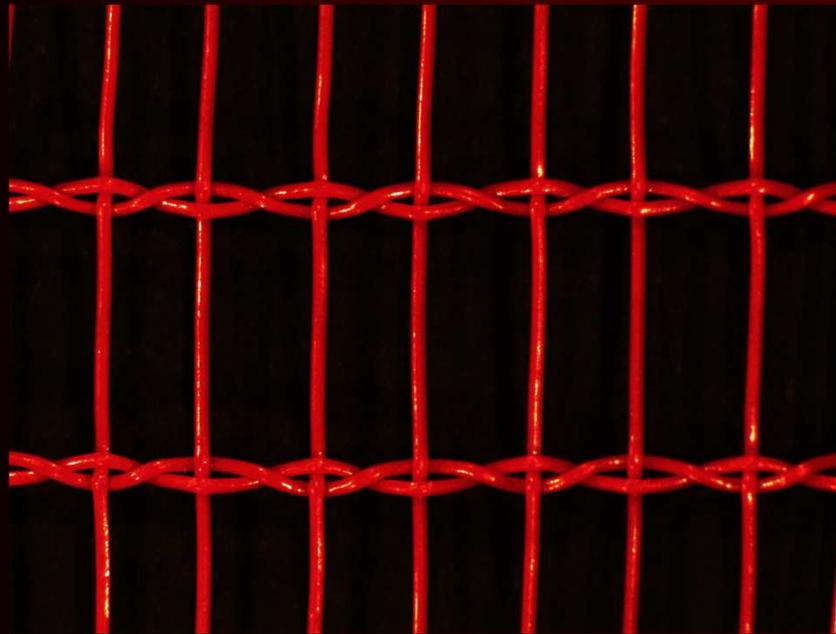


# ¿Impacto en la fotosíntesis?

Parameters/period	Colored nets			
	Control	Red	Grey	
$A_n$ ( $\mu\text{mol CO}_2 \text{ m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ )	12.7	14.8	15.2	

# Mallas: Investigación en Chile

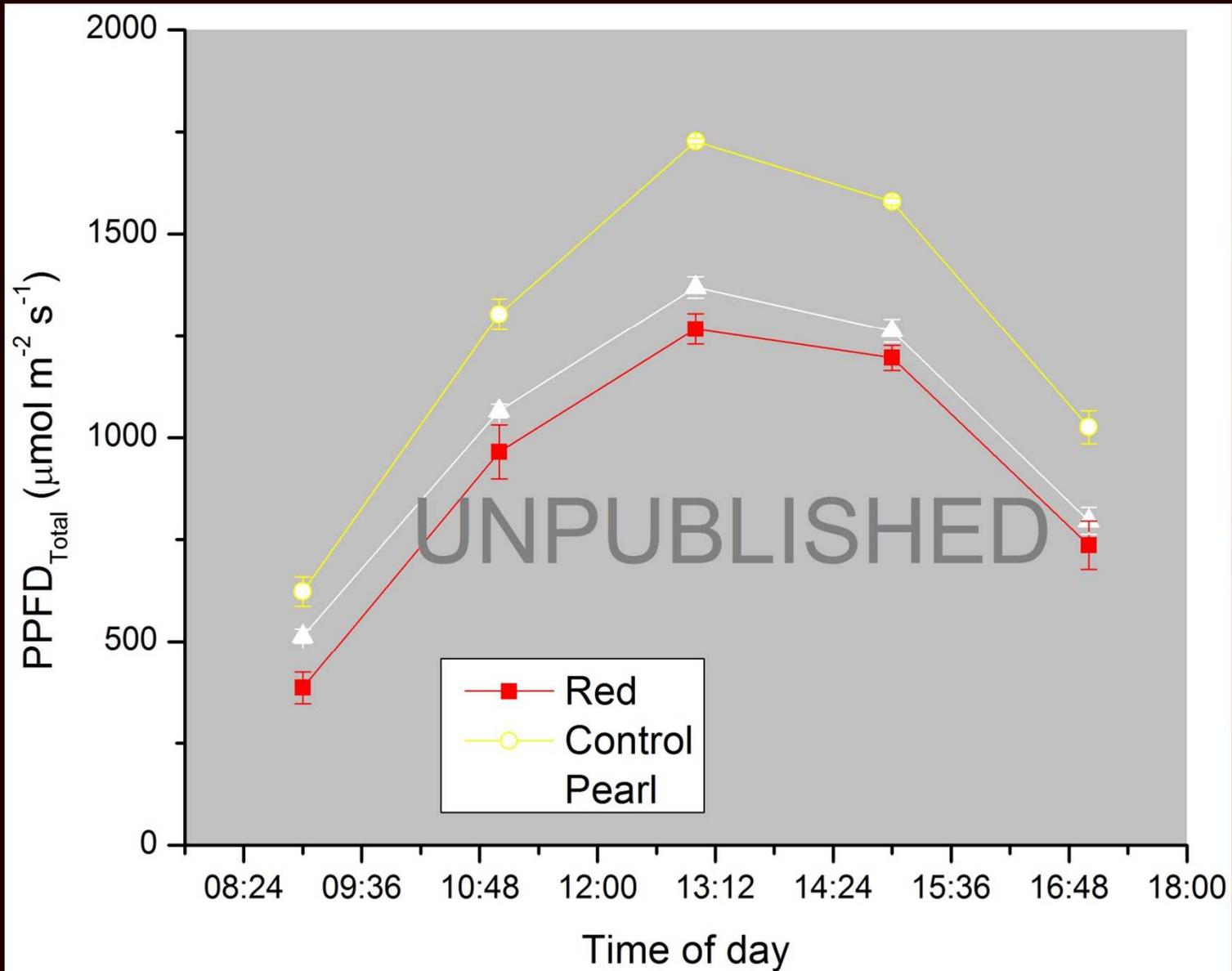
# Dos tipos de mallas







# PAR total



# Efecto sobre quemadura de sol en la fruta

