

# ESTABILIDAD DEL RENDIMIENTO DE VITIS VINIFERA L. CV. MALBEC BAJO PROTECCIÓN ANTIGRANIZO

NAHUEL Gabriel, CASTRO Pablo, OSORIO Rubén, GIMENEZ Víctor, GOMEZ Aldo, ANDREONI Mario  
Laboratorio de Viticultura - EEA Rama Caída, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria  
El Vivero S/N°, CP 5603, San Rafael Mendoza, Argentina. E-mail: [nahuel.gabriel@inta.gob.ar](mailto:nahuel.gabriel@inta.gob.ar)

## OBJETIVO:

El objetivo de este trabajo fue contribuir al conocimiento de los efectos de la tela antigranizo con distinto grado de sombra sobre componentes del rendimiento y calidad de uva y vino

## MATERIALES Y MÉTODOS

Viñedo de 18 años, cv. Malbec, pie franco, ubicado San Rafael, Mendoza (Argentina)

Riego por goteo, marco de plantación 2,5 m x 1.5 m. Sistema de poda corta, conducido en espaldero



## Tratamientos

Control, sin protección (CO)  
Malla 17%, en E y O (M1)  
Malla 17% E y 50% O (M2)

**Diseño:** Parcelas al azar, con 4 repeticiones

## RESULTADOS

→ Las condiciones generadas por los tratamientos de protección provocaron:

- ↓ luz incidente en la canopia (M1 y M2)
- ↓ temperatura del aire en el centro de la canopia (M1 y M2)
- ↓ temperatura foliar (M2)
- Variación en componentes del rendimiento y rendimiento final.
- Cambios en la composición del mosto

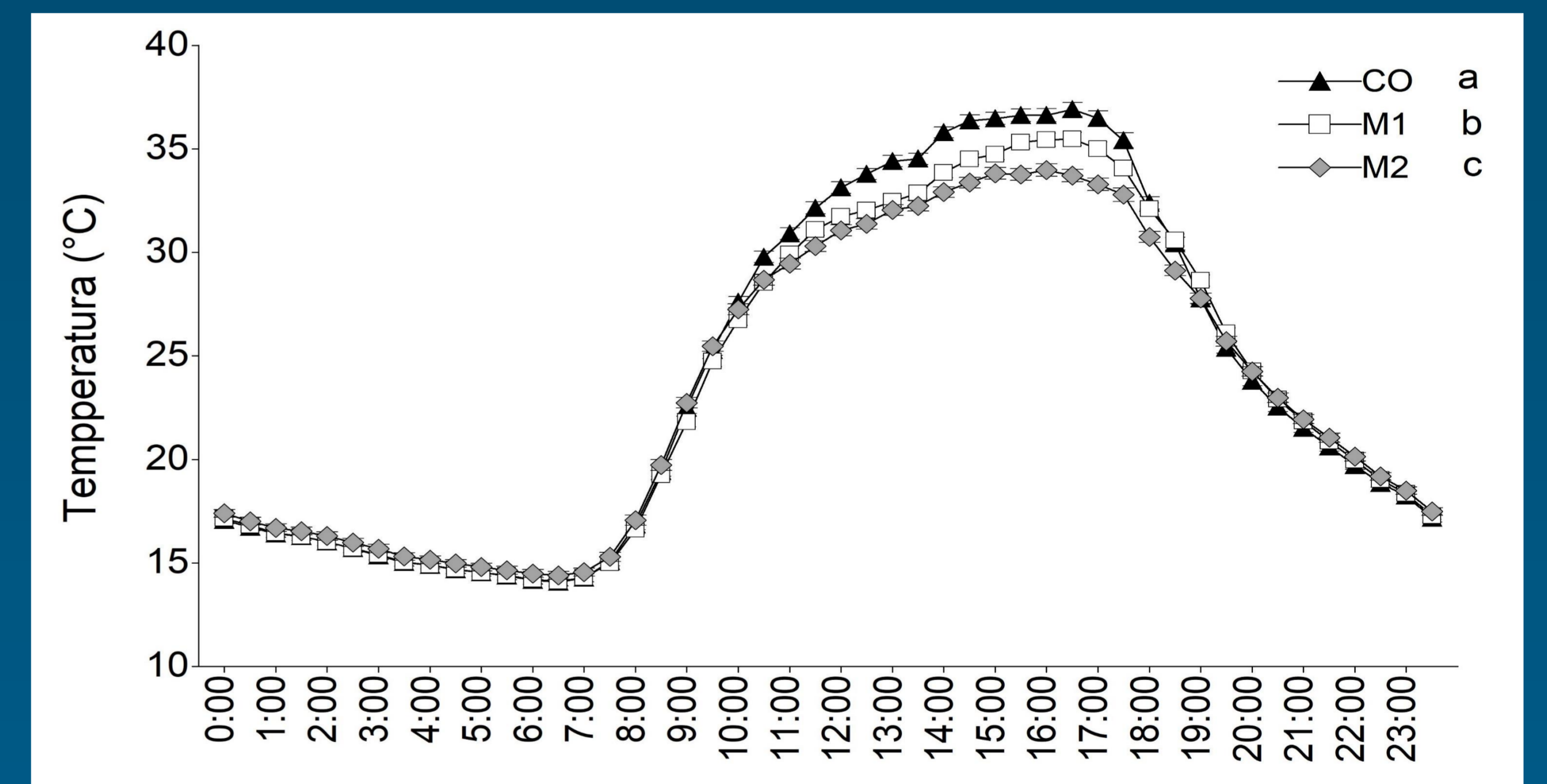
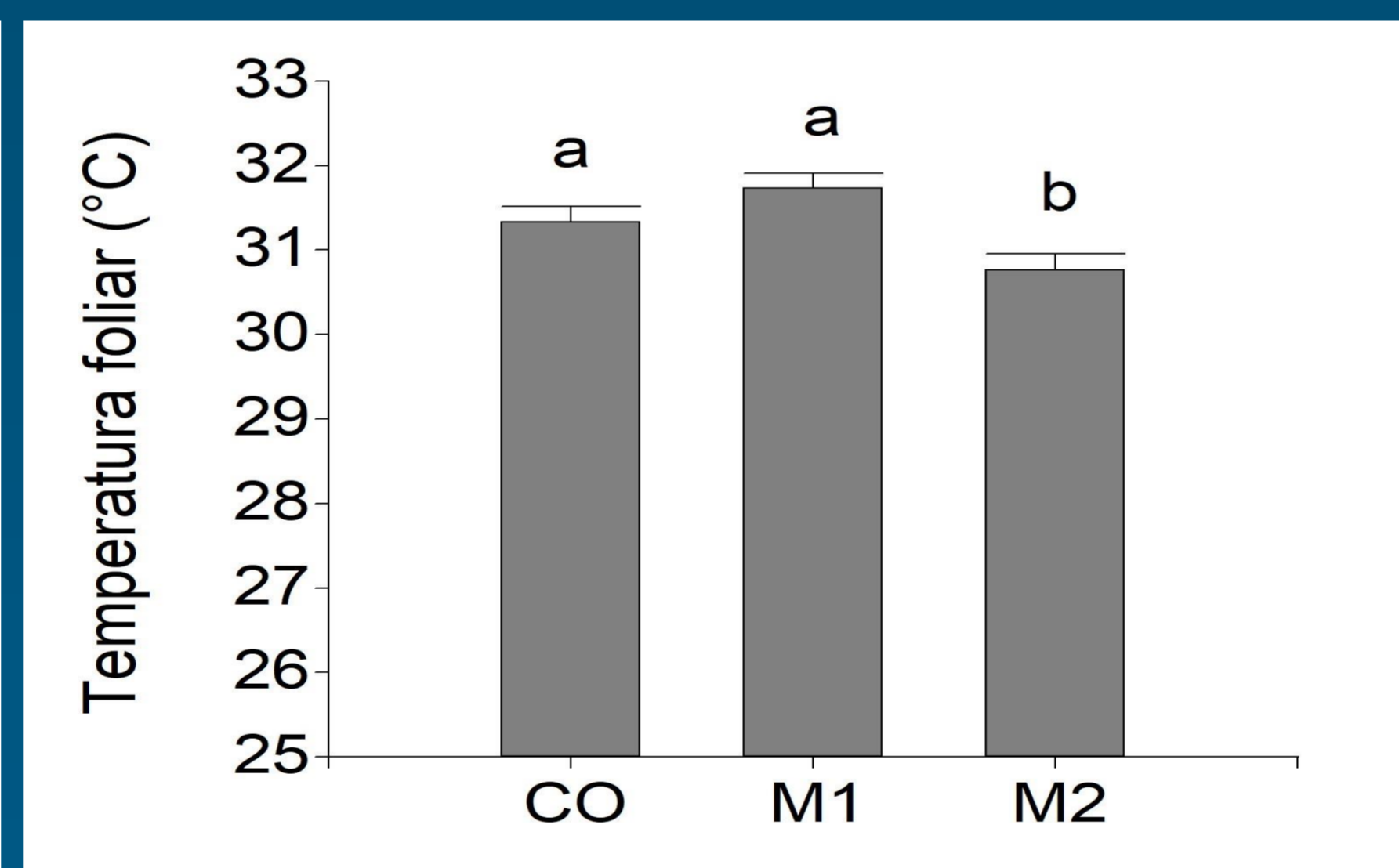
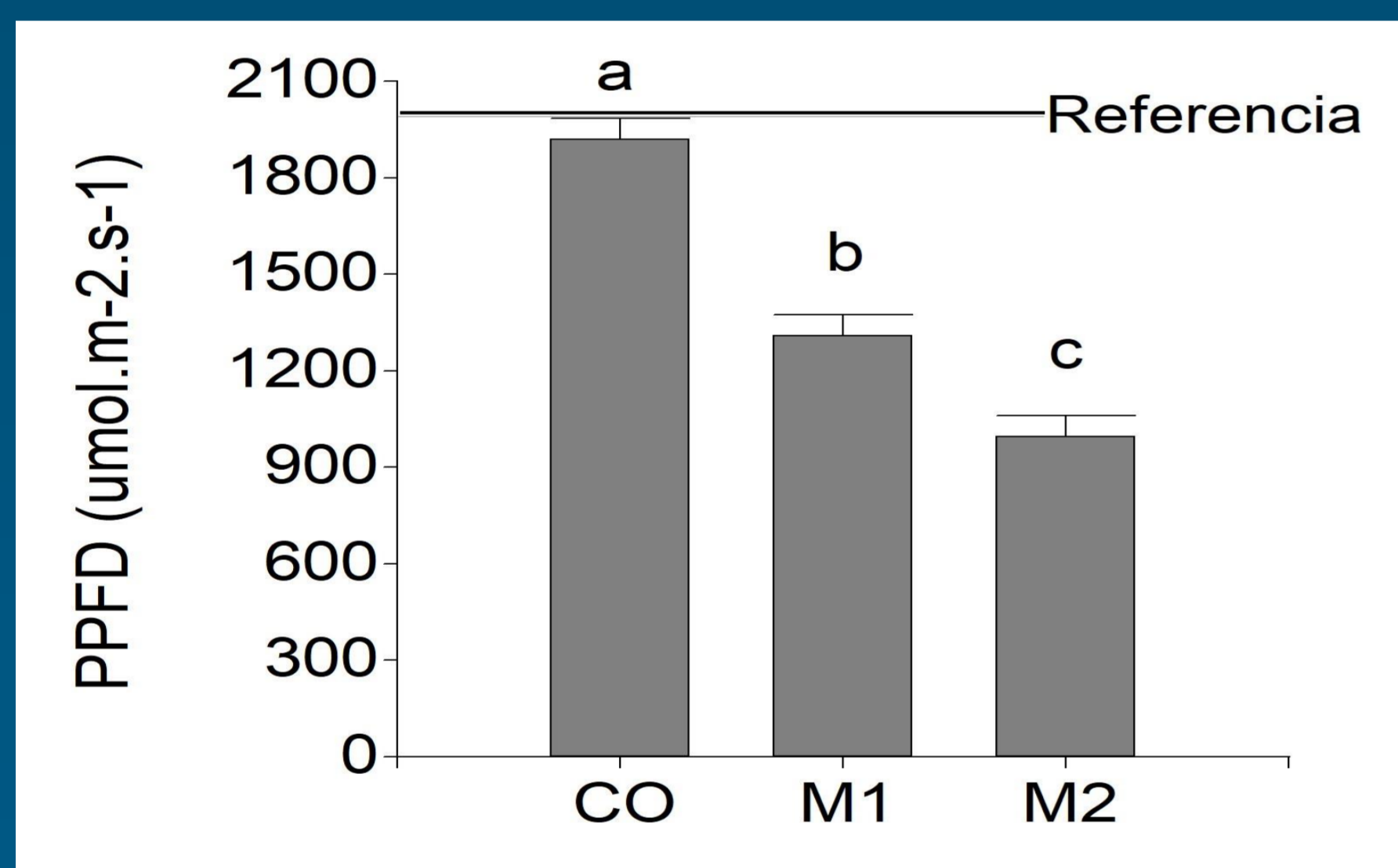


Figura 1: Flujo de fotones fotosintéticamente activos ( $\mu\text{mol.m}^{-2}.\text{s}^{-1}$ ) incidentes en la canopia al mediodía. Letras iguales no son significativamente diferentes (Fisher  $p \leq 0,05$ ). Las barras indican error estándar.

Figura 2: Temperatura foliar al mediodía (°C). Letras iguales no son significativamente diferentes (Fisher  $p \leq 0,05$ ). Las barras indican error estándar.

Figura 3: Evolución diaria de la temperatura del aire (°C) en el centro de la canopia. Letras iguales no son significativamente diferentes (Fisher  $p \leq 0,05$ ). Las barras indican error estándar.

Tabla 1: Componentes del rendimiento y rendimiento total. Letras iguales no son significativamente diferentes (Fisher  $p \leq 0,05$ ).

		Racimos / planta (N°)	Peso de racimo (g)	Uva / planta (Kg)
Tratamiento (Tr)	CO	32,9 ±1,5	64,1 ±2,2 b	1,94 ±0,11 b
	M1	37,2 ±1,5	70,4 ±2,2 a	2,53 ±0,11 a
	M2	33,8 ±1,5	62,0 ±2,2 b	2,05 ±0,11 b
	p-valor	0,0944	0,0245	0,0003
Temporada (Te)	2016	43,5 ±1,48 a	57,8 ±2,2 b	2,45 ±0,11 a
	2017	33,1 ±1,48 b	44,2 ±2,2 c	1,48 ±0,11 b
	2018	27,3 ±1,48 c	94,5 ±2,2 a	2,60 ±0,11 a
	p-valor	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Tr x Te	p-valor	0,0022	0,0069	<0,0001

Tabla 2: Peso de baya a cosecha, brix, pH y Acidez total en mosto. Letras iguales no son significativamente diferentes (Fisher  $p \leq 0,05$ ).

		Peso de baya (g)	Brix	pH	A. total (g/L Ac. Tartárico)
Tratamiento (Tr)	CO	1,19 ±0,01 ab	23,6 ±0,2 a	3,69 ±0,02 a	4,12 ±0,04 b
	M1	1,18 ±0,01 b	23,3 ±0,2 ab	3,63 ±0,02 ab	4,15 ±0,04 ab
	M2	1,22 ±0,01 a	22,8 ±0,2 b	3,61 ±0,02 b	4,25 ±0,04 a
	p-valor	0,0462	0,0156	0,0294	0,0616 (*)
Temporada (Te)	2016	1,26 ±0,01 b	22,7 ±0,2 b	3,68 ±0,02 ab	4,17 ±0,04
	2017	0,99 ±0,01 c	23,4 ±0,2 a	3,65 ±0,02 a	4,18 ±0,04
	2018	1,34 ±0,01 a	23,5 ±0,2 a	3,60 ±0,02 b	4,17 ±0,04
	p-valor	<0,0001	0,0068	0,0385	0,9386
Tr x Te	p-valor	0,0002	0,1696	0,9131	0,1241

## CONCLUSIONES

Las protecciones con malla antigranizo modificaron las condiciones microclimáticas, aunque estos cambios dependieron del porcentaje de sombra utilizado en la cara oeste de la canopia. La malla con 50% de sombreado, provocó un mayor impacto sobre la temperatura y la luz incidente que la malla de 17% de sombreado respecto al testigo. Estas modificaciones fueron acompañadas por cambios en la producción total, en los componentes del rendimiento y en la composición del mosto, que a su vez estuvieron influenciados por la temporada.

Los resultados han conducido a profundizar el estudio para evaluar los efectos causados por el uso de mallas antigranizo sobre la producción, la calidad de la materia prima, el comportamiento vegetativo y las relaciones hídricas de las plantas de vid en un escenario de cambio climático.

**Agradecimientos:** Ensayo financiado por INTA (PRET Desarrollo del Oasis Sur de Mendoza - CR Mendoza-San Juan y PD I060 Adaptación de los cultivos al cambio climático: Bases ecofisiológicas para el manejo y la mejora genética).